

**Zeitschrift:** Die neue Schulpraxis  
**Band:** 57 (1987)  
**Heft:** 5

## **Heft**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.02.2026

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

# die neue schulpraxis

Mai 1987 Heft 5



Unterrichtsfragen:

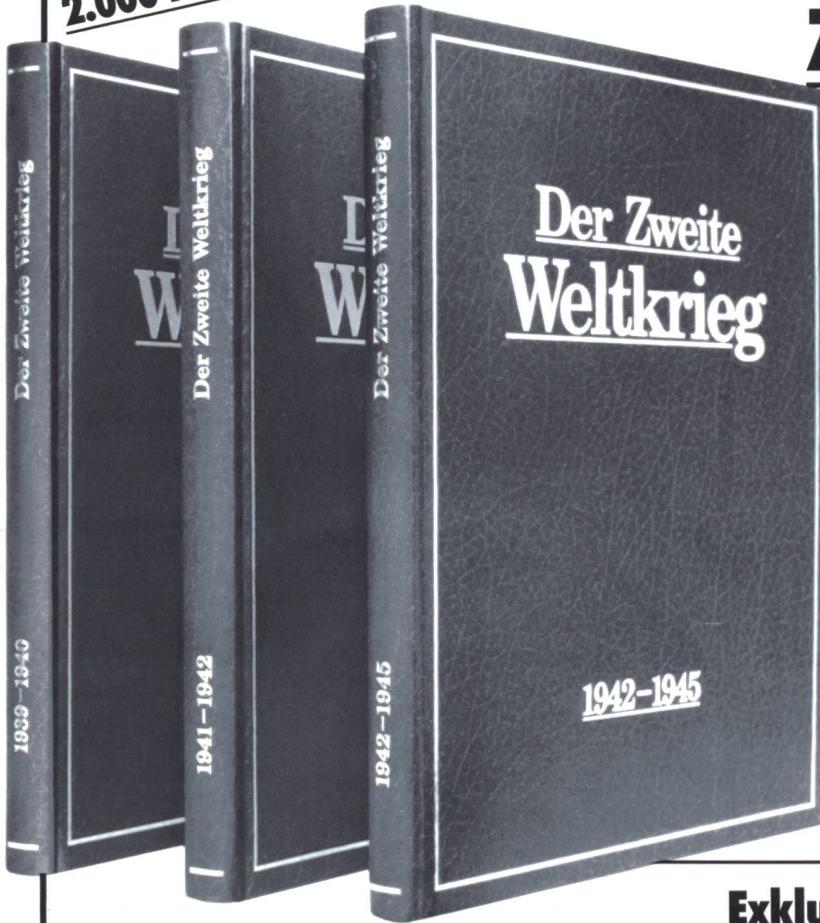
e Schule im Kampf  
gen Kindsentführungen  
d -misshandlungen

Unterrichtsvorschläge:

- Marotte, Stockpuppe
- Verkehrserziehung – auf allen Schulstufen
- Üben im Rechnen
- Denksport mit Würfeln
- Bereiche des Werkunterrichtes (I)

Mit über  
2.000 Fotos

# Die große Bild-Dokumentation des Zweiten Weltkriegs



- 3 Bände, zusammen 1.119 Seiten
- durchgehend über 2.000 Fotos
- Register
- Format 30×23 cm
- blauer, lederähnlicher Einband
- reiche Silberprägung



Viele Karten mit genauem Frontverlauf



Adolf Hitler lässt riesige Konzentrationslager errichten

Die große Dokumentation komplett in 3 Bänden. Objektiv und sachlich dargestellt von Janusz Piekalkiewicz. Mit einem ausführlichen Vorwort von Sebastian Haffner.

Die vollständige Übersicht über alle Geschehnisse im 2. Weltkrieg. Durchgehend mit über 2.000 Fotos bebildert. Mit vielen Karten und Dokumenten, die die Absichten der Mächtigen erst jetzt durchsichtig machen.

Ausführlich wie kaum zuvor zeichnen diese 3 Bände den Verlauf des Zweiten Weltkriegs nach: oft Tag für Tag und Stunde für Stunde. In diesen Bildern werden noch einmal das Grauen und die Sinnlosigkeit deutlich. Vom Kampf an der Front, dem Leiden in der Heimat bis zu den großen Irrtümern der Befehlshaber: alles ist in Wort und Bild festgehalten. Eine minutiöse Chronik der Ereignis-

se, die sich nicht mit nackten Zahlen begnügt. Ein mahnen- des Werk für die Zukunft.

Sie erhalten dieses Werk in der Sonderausgabe zu nur Fr.

**49.80**

für alle 3 Bände komplett. Früher kostete dieses Werk in der einbändigen Originalausgabe das Doppelte des jetzigen Preises!

Fordern Sie diese 3 Bände unverbindlich zur Ansicht an.



1.400 Tonnen Bomben zerstören Essen in einer Nacht



Winston Churchill



Einziger Überlebender einer ganzen Familie



Nach der Machtergreifung 1933: Politische Häftlinge



Deutsche Städte liegen in Schutt und Asche

## Coupon zur sofortigen Anforderung

**Ja,** bitte senden Sie mir per Rechnung mit 14 Tagen Rückgaberecht

Serie(n) «Der zweite Weltkrieg», drei Bände komplett Fr. 49.80.— Best.-Nr. 200751	Fr. 4.—
Versandkostenanteil*	
Kein Club, keine Mitgliedschaft o. ä.	

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum, Unterschrift



Diesen Coupon bitte heute noch einsenden an:  
Dreitannen-Vertriebs GmbH  
Jurastrasse 2  
4600 Olten

# die neue schulpraxis

57. Jahrgang Mai 1987 Heft 5

Viele von uns haben seit einigen Wochen neue Schüler, vielleicht sogar Erstgixe.

In der Tierdressur spricht man von Heimen erster, zweiter und dritter Ordnung. Diese Abstufung bezieht sich auf jene Orte, wo sich die Tiere am wohlsten fühlen. Der erste Platz gehört dem Wohnwagen der Raubtiere, und der Tierlehrer versucht, die Manege möglichst als ein gleichwertiges Heim aufzubauen.

Ist unsere Aufgabe nicht dieselbe?

Wenn es uns gelingt, das Schulzimmer in eine *Schulstube* zu verwandeln, die Kinder den «Arbeitsort» als *Begegnungsort* erleben zu lassen, dann können wir auch mit der Stoffvermittlung erfolgreicher sein.

Marc Ingber

## die neue schulpraxis

gegründet 1931 von Albert Züst  
erscheint monatlich,  
Juli/August Doppelnummer

### Abonnementspreise:

Inland Fr. 48.–, Ausland Fr. 52.–, Einzelheft Fr. 6.–

### Redaktion

Unterstufe:  
Marc Ingber, Primarlehrer, Wolfenmatt,  
9606 Bütschwil, Telefon 073/33 31 49

Mittelstufe:  
Prof. Dr. Ernst Lobsiger, Werdhölzli 11,  
8048 Zürich, Telefon 01/62 37 26

Oberstufe:  
Heinrich Marti, Reallehrer,  
Oberdorfstrasse 56, 8750 Glarus,  
Telefon 058/61 56 49

### Abonnemente, Inserate, Verlag:

Zollikofer AG, Fürstenlandstrasse 122,  
9001 St.Gallen, Telefon 071/29 77 77



Stabpuppen begeistern Kinder, sei es beim Basteln der Figuren oder beim anschliessenden Spielen mit den Geschöpfen. Dabei braucht die Puppe nicht unbedingt so schön und reichhaltig ausgestattet zu sein wie der «Wassermann» unseres Titelbildes.

Das bewährte Werkautorenteam Grässli/Müller gibt auf Seite 7 dieser Nummer Anleitungen zur Herstellung von Stabpuppen. (Bild aus: «Einfache Stabpuppen» von Oskar Batek, Otto Maier Verlag, Ravensburg)

## Inhalt

### Unterrichtsfragen

#### Talentförderung in australischen Schulen

Von Rosa Skoda-Somogyi

5

### Werkidee

#### Marotte, Stockpuppe

Von Walter Grässli und Niklaus J. Müller

7

### Unterrichtsfragen

#### Die Schule im Kampf gegen Kindsentführungen und -misshandlungen

Von Marc Ingber

9

Jetzt lueg emol do . . .

#### Elternstamm

Von Ruth Bretscher.

12

### Unterrichtsvorschlag

#### Verkehrserziehung – auf allen Schulstufen

Von René Wittwer

13

### Unterrichtsvorschlag

#### Üben im Rechnen

Von Marc Ingber und Jürg Nüesch

19

### Unterrichtsvorschlag

#### Spielwürfel

Von Hans A. Kauer

31

### Unterrichtsvorschlag

#### Höhenkurven

Von H. Hiltebrand

35

### Schule unterwegs

#### Wir arbeiten mit der Karte

Von Ursula Bläuerstein

37

### Unterrichtsvorschlag

#### Das Kloster

Von Bruno Stadelmann

41

### Unterrichtsvorschlag

#### Bereiche des Werkunterrichtes (I)

Von Hermann Unseld

Beginn einer vierteiligen Reihe, die den modernen Werkunterricht exemplarisch darstellt.

45

### Neues Lernen

#### Das Lix-System (1. Teil)

Von Peter Gyr

49

### Fotografik für Schüler

#### Farbfotos

Von Karl J. Bürki

53



## Wanderparadies im Herzen des Aletschgebietes

Wie wär's mit einer Schulreise oder mit den Schulferien auf der schönen Bettmeralp?

### Unser Vorschlag:

Schweben Sie mit der Gondelbahn von der Bettmeralp auf den Bettmergrat (2700 m ü.M.).

Geniessen Sie vom Bergrestaurant aus bei einem guten Essen den einmaligen Rundblick vom Eiger bis zum Matterhorn und Mont Blanc.

Nach dieser Stärkung wandern wir über den neuen Gletscherweg Aletsch in einer knappen Stunde zum bezaubernden Märjelensee.

Rückkehr über Kühboden oder Bettmergrat nach Bettmeralp.

Verlangen Sie unsere günstigen Gruppenpreise.

**Verkehrsverein, 3981 Bettmeralp, Tel. 028/27 12 91  
Verkehrsbetriebe, 2981 Betten, Tel. 028/27 12 81**



Zu vermieten im Kanton Jura (Fornet) gut eingerichtetes

## Ferienhaus in den Freibergen

für Klassen und Gruppen bis zu 80 Personen.

10 Schlafräume, Küche mit Abwaschmaschine etc., Essraum, Aufenthaltsraum, Duschen/WC, Zentralheizung.

Ganzes Jahr durch geöffnet. Preis Fr. 6.– bis 10.–

**Colonie de Vacances, 2711 Fornet-Dessus,  
Telefon 032/91 91 97  
oder ab 17.00–22.00 Uhr 032/91 97 81**

## HEILPÄDAGOGISCHES SEMINAR ZÜRICH

Am interkantonalen Heilpädagogischen Seminar Zürich beginnt mit dem Sommersemester 1988 (Ende April 1988) wieder ein

## neuer Ausbildungskurs

Die Ausbildung ist mehrjährig und gliedert sich in ein Grundstudium und in eine Spezialausbildung.

Aufgenommen werden Lehrkräfte und Kindergärtnerinnen mit mindestens einjähriger Berufspraxis. Teilnehmer aus den Kantonen Aargau, St.Gallen, Solothurn und Zürich haben kein Schulgeld zu entrichten. Über die Höhe des Schulgeldes für Studierende aus andern Kantonen gibt das Sekretariat des HPS Auskunft.

---

**Anmeldeschluss: 31. August 1987**

---

Anmeldeunterlagen sind erhältlich im Sekretariat des HPS, Kantonsschulstrasse 1, 8001 Zürich, Telefon 01/251 24 70. Bürozeit: Montag bis Freitag, 8.00 bis 12.00 und 13.30 bis 17.00 Uhr.

Am Mittwoch, 10. Juni 1987, um 15.15 Uhr wird in Zürich eine Orientierung über die Konzeption der Ausbildungen durchgeführt. Interessenten wollen sich bitte anmelden.

# Talentförderung in australischen Schulen

Von Dr. Rosa Skoda-Somogyi

Das Interesse für die Hochbegabten hat alte kulturhistorische Wurzeln und wurde in den letzten Jahrzehnten weltweit neu belebt. In der letzten Nummer der «neuen schulpraxis» haben wir ausführlich über den Problemkreis informiert. (Christoph Hungerbühler: «Was kümmern uns die Hochbegabten?») In Australien, wo das Erziehungswesen allgemein besonders hohen Stellenwert geniesst, werden die Hochbegabten zusammen mit den Behinderten offiziell als «Kinder mit speziellen Bedürfnissen» betrachtet und behandelt. Ihre Frühentdeckung und Frühförderung wird ab der Vorschule programmatisch gelenkt. Die Autorin dieses Berichtes hat im vergangenen Jahr im Bundesstaat New South Wales mehrere Schulen sowie einige Lehrerbildungsstätten und Universitäten besucht, um in die Einzelheiten der dortigen Talentförderung Einblick zu gewinnen. Hier sollen die Erfahrungen kurz zusammengefasst werden. (Lo)

## Integrieren anstatt separieren

Die Förderung der Hochbegabten in Australien soll auch – ähnlich wie die der Behinderten – soweit möglich im natürlichen Schulmilieu erfolgen. In diesem Sinne vereinigt sich für diese Sache Forschung und Lehre, Schuladministration und Schulpraxis, Elternhaus und Öffentlichkeit. Den Lehrern stehen unmittelbar die «Schulberater» (d.h. Schulpsychologen, die in Australien direkt in den Schulhäusern arbeiten) zur Verfügung. Die Erziehungsdepartemente und ihre regionalen Abteilungen sorgen u.a. dafür, dass zuhanden des Lehrers nebst differenzierten Förderprogrammen konkrete Anweisungen sowie Studien- und Dokumentationsmaterial für die Begabungsförderung laufend zur Verfügung gestellt werden, und sie bieten ihm qualifizierte Beratungsdienste an. Im weiteren gibt es spezielle Organisationen, an welche sich Lehrer und Eltern wenden können, so z.B. regionale Kommissionen für die Erziehung begabter Kinder, N.S.W. Gesellschaft für talentierte und begabte Kinder (The N.S.W. Association for Gifted and Talented Children), bundesstaatliche Koordinationskommission für das begabte Kind (The Talented Child State Coordinating Committee) u.a.

## In jedem Kind jede Begabung fördern

Wie weit der Begriff «Begabung» in Australien gefasst wird und wie intensiv er mit der Charaktererziehung verzahnt sein will, darüber soll hier indirekt der nachstehende Fragebogen gewisse Auskünfte geben. Er wurde – unter anderen ähnlichen Hilfsmitteln – für die Lehrer zur Schülerbeurteilung an dreistufiger Skala bestimmt:

1. Positives Selbstbild
2. Sozialität
3. Führungseigenschaft und Verantwortungsgefühl
4. Manuelle Geschicklichkeit und Koordiniertheit
5. Sprachentwicklung

6. Beobachtungsgabe
7. Abstraktionsfähigkeit
8. Interesse am Ursache-Wirkungs-Verhältnis und Wahrheitstreue
9. Gliederungsfähigkeit
10. Gedächtnis und Reaktionsfähigkeit

## Der Basisunterricht ist ausschlaggebend

In australischen Schulen sollen grundsätzlich flexible, offene, vielfältige Unterrichtsstrategien gelten, mit welchen man den Bedürfnissen und Möglichkeiten der einzelnen Schüler am besten Rechnung tragen kann. Es geht zumeist um sogenannten Main-Streaming-Unterricht («Hauptstrom-Unterricht») mit individuell differenzierten Förderprogrammen, welcher zum Teil an unsern Werkstatt-Unterricht erinnert, oder um «Projekt- und Gruppenunterricht». Die Schulen sind in der Regel personell, technisch und lerntechnologisch sehr gut ausgestattet.



In der Sonderklasse für Talentierte in Strathfield, Australien, hat es eine Unmenge von verfügbaren Materialien; mehr eine Bibliothek und ein Sammlungszimmer als ein «gewöhnliches Schulzimmer».



Aufgrund der skizzierten Verhältnisse wollen wir hier einige der Empfehlungen für die Begabtenförderung anführen, wie wir sie der Praxis der besuchten Schulen und ihrem Dokumentationsmaterial entnehmen konnten:

Die Schüler sollen viel von ihren Liebhabereien, von ausser-schulischen besonderen Erfahrungen, Aktivitäten, Wünschen und Leistungen in die Schule hineinbringen. Zu diesem Zwecke wird wöchentlich ein spezielles «Miniseminar» abgehalten.

Viele Probleme im Schulalltag, praktischer oder sozialer Natur, sollen den Schülern für innovative Lösungsversuche vor-gelegt werden.

Grosser Wert wird auf die Ausrüstung des Schulzimmers mit Quellenmaterial, Hilfsmitteln, Übersichtstafeln, informativen Katalogen, Karteien und thematischen Mappen gelegt. Durch eine sorgfältig aufgebaute Schülerbibliothek soll Neugierde für die selbständige Weiterführung jeglicher Lerneinheit geweckt werden. Die Schüler sollen aber auch selbst – anhand eigener Beobachtungen, Versuchen, Befragungen von Fachleuten – Quellenmaterial sammeln und ordnen lernen. Den Schülern werden Wahlprogramme für das selbständige Lernen angeboten, und täglich räumt man ihnen ange-messene Zeit für konzentrierte, individuelle oder Gruppenfor-schungsarbeit in einem störungsfreien Milieu ein. Dazu gehört auch die sorgfältige Einführung in die Benützung audio-visueller Hilfsmittel, neuerdings des Computers.

In teilzeitlichem, altersgemischem Gruppenunterricht soll der Schüler zu Kontakten mit begabungsmässig ihm ähnlichen Partnern kommen, ohne den Kontakt mit den Gleichaltrigen zu verlieren.

Die Schule lädt Fachleute und Künstler sowie Personen mit ungewöhnlichen Hobbys oder Lebenserfahrungen zu einmaligen oder mehrfachen Besuchen ein. Oft inspirieren solche Besucher ein neues Schülerprojekt und übernehmen das Patronat für dessen Durchführung. Sie wirken als Impulsgeber und Leitbilder für das aktuelle und künftige Lernen, auch für die Berufswahl.

In diesem Zusammenhang wird auch Wert darauf gelegt, den Schülern bei jedem Unterrichtsthema ein Stück Biogra- phie von Persönlichkeiten, die im entsprechenden Gebiet Wesentliches geleistet oder Verantwortung getragen haben, zu vermitteln.

Der Lehrer soll den Erfolgen und Erzeugnissen seiner Schü- ler eine grosse Publizität verschaffen, durch laufende Ausstel-lungen inner- und ausserhalb des Schulzimmers sowie durch ein systematisiertes wöchentliches oder monatliches Forum, in welchem die Schüler über ihre Arbeiten referieren.

Das «Lernen im Patronat», wo der begabtere Schüler die Funktion des Instruktors übernimmt, wird vielfach genutzt.

## Ergänzende Dienstleistungen und besondere Regelungen für die Hochbegabten

Die Anwendung von speziellen, anspruchsvollen Förder- programmen im individualisierten Unterricht, der Einbezug von Experten, altersgemischten Gruppenarbeiten und Aus-

übung des Patronats können bereits als ergänzende Anpas-sungsversuche der Primarschule an die Bedürfnisse ihrer Be-gabten betrachtet werden. Ähnliche Versuche können aber mit weiteren pädagogisch-organisatorischen Massnahmen ergänzt werden, nämlich:

*Teilzeitliche Dispensierung* der Begabten vom regulären Unterricht für die Arbeit in der Schulbibliothek, im Medienu- raum und für ausserschulisches Lernen. Das Programm des betreffenden Schülers wird allerdings geplant, und über die geleistete Arbeit muss referiert werden.

*Akzeleration* (Beschleunigung) der Schülerlaufbahn. Es kann bedeuten, dass der Begabte einen Jahrgang vollständig überspringt oder nur einzelne Fächer, oder dass er in der eige-nen Schulklasse dem Lehrplan vorausseilt. Die Versetzung ei-nes Primarschülers in eine höhere Klasse wird allerdings nur in Ausnahmefällen empfohlen.

*Itinerant (reisender) Lehrer*, hier ein Fachmann für die Päd-agogik der Hochbegabten. Er teilt sein Pensum unter meh-reen Schulen auf und dient den Betreffenden in unmittelbarem Kontakt sowie durch beratende Gespräche mit dem Klassen-lehrer.

*Zusatztunden, Wochenendkurse und Ferienlager*, in der Regel von der nächstliegenden Universität organisiert.

*Sonderklassen für die Begabten der 5. und 6. Jahrgänge* finden in einigen ausgewählten Primarschulen statt. Es sind in der Regel Grossklassen von etwa 60 Schülern, parallel von zwei Lehrern betreut. Ihr Lehrplan ist äusserst flexibel. Es wird vermehrt nach Prinzipien der Selbststeuerung und mit Me-thoden der Projektarbeit gelernt, wobei aber auch die musi-schen Fächer hohe Beachtung finden. Besonderer Wert wird auf die Charaktererziehung der Begabten gelegt. Darum be-schränkt sich ihre «Sonderstellung» auf ein Mehr an Verant-wortung für gemeinsame Veranstaltungen mit ihren Parallel-klässlern bzw. für die Schülergemeinschaft im Schulhaus.

## Zusammenfassung

Im australischen Schulwesen kommt der Begabtenförde- rung gebührender Wert zu. Sie erfolgt im Rahmen einer ganz-heitlichen Erziehung früh und programmatisch. Für die Hoch-begabten stehen im regulären Unterricht spezielle Förderpro- grammme sowie eine Reihe von ergänzenden Massnahmen und Sonderregelungen zur Wahl. Schliesslich können diese Schüler in die Sonderklassen für Hochbegabte für das 5./6. Schuljahr überwiesen werden.

## Literatur

Hoyle, E., Wilks, J.: Gifted Children and their Education. In: Education Information, Dep. of Educ. and Science, London 1974

Renzulli, J.S.: The Enrichment Traid Model, Mansfield Center CT., Creative Learn-ing Press 1977

Skoda-Somogyi, R.: Heilpädagogik in Australien – anders? Schw. Heilpädagogi-sche Rundschau 7/7, 159–164, 1985

Treffinger, D.J.: Gifted students, Regular Classrooms: 60 Ingredients for a better Blend. In: Elementary School Journal, January 1982

The Education of Gifted Children, School Commission, Canberra 1980

The Education of Gifted Child, NSW Department of Education, Sydney 1977

Wilks, J.: s. Hoyle, E.

Die zitierten und weitere Quelleninformationen stehen bei der Autorin zur Verfü-gung. Adresse: Rosa Skoda-Somogyi, Dr. phil., C.Sc., 4600 Olten, im Meierhof 6

Forderungen an den Schüler	Thema: <b>Marotte, Stockpuppe</b>	Materialien Alternativen
Verschiedene Theaterpuppen kennenlernen	<b>Marotten</b> sind einfache Theaterpuppen ohne Arme und Beine. Der Ausdruck ihrer Bewegung erfolgt durch das Drehen des ganzen Körpers.	Stäbe: Besenstiel, Bambusstock, Haselstock, Holzdübel
Die Grobformen eines Gesichtes erfassen und herstellen	Jeder Schüler erhält einen Stab von ca. 30 bis 40 cm Länge. Darauf befestigen wir mit Klebstreifen eine Sagexkugel. Aus grob zusammengeknüllten Bällchen von Zeitungspapier formen wir Kinn, Nase, Stirn. Diese ganz einfach und grob geformten Gesichtsteile stecken wir mit Stecknadeln auf der Sagexkugel fest. Die verfeinerte Ausarbeitung erfolgt dann mit Gipsbinden, welche wir im Schubiverlag, Winterthur, erhalten. Diese Gipsbinden schneiden wir je nach Bedarf in Streifen oder in quadratische Stückchen, welche wir dann kurz in ein Gefäß mit Wasser tauchen und vorerst den ganzen Puppenkopf umwindend, hierauf zur plastischen Gestaltung des Gesichtes verwenden. Wichtig ist auch, dass der Puppenkopf mit den Gipsbinden fest auf dem Stab verankert wird. Der Gips zieht schnell an. Es kann sofort auf der trockenen Schicht weitergearbeitet werden. Für die feinere Ausarbeitung des Gesichtes verwenden wir kleinere Stückchen von Gipsbinden. Lippen formen wir aus zusammengefalteten Streifen. Eine feinere Oberfläche erhalten wir, wenn wir den Gipsbrei auf der Gaze mit dem Finger etwas verreiben.	Sagex-(Styropor-)Kugel, alte Zeitungen, Stecknadeln, Klebstreifen, Gipsbinden
Gesichtszüge erfassen und plastisch verfeinern		
Mit textilen Mitteln gestalten	Den Körper formen wir aus einem Stück Nylonstrumpf. Er wird am Stab befestigt (Klebstreifen) und mit zusammengeknüllten Zeitungen ausgestopft. Aus Stoff- oder Filzresten stellen wir Kleider her. Knöpfe, Pailletten, Kordeln, Federn, Schnüre, Bänder u.a.m. dienen zur textilen Ausgestaltung. Haare: Pelzresten, Fellresten, Wolle, Watte. Bemalung: nach Belieben mit Gouachefarben.	Wassergefäße, alte Flaschen mit weiten Öffnungen zum Festhalten der Puppe während der Arbeit
		Pailletten, Knöpfe, Kordeln, Bänder, Federn, Glasperlen, Glöckchen, Pelzresten, Fellresten, Wolle, Watte, Stoffresten, Filzresten, Leim, Malfarben

Autoren:  
Walter Grässli  
Niklaus J. Müller



Ein Schriftzeichen entsteht...

## ABC-Würfel-Puzzle

Mit neun unterschiedlich bedruckten Holzwürfeln können mindestens 35 verschiedene eindeutige Schriftzeichen, nämlich alle Buchstaben von A bis Z sowie alle Zahlen von 0 bis 9, zusammengesetzt werden. Für weitere Schriftzeichen und Figuren sind der Fantasie praktisch keine Grenzen gesetzt. Ein pädagogisch wertvolles Spiel zum Knobeln, Spielen und Lernen in der Schule und in der Freizeit.  
Übrigens... auch die Erwachsenen dürfen mitspielen!  
Ein Spiel aus der Serie: «Spielend lernen»  
Spielalter: ab Lese- und Schreibleiter  
Material: Ahorn und Birnbaumholz  
Verpackung: Holzkistchen mit Kartonstulpdeckel (mit aufgedruckter Vorlage) 82x82x25 mm  
Preis: Fr. 22.50  
Verlangen Sie den Prospekt oder bestellen Sie direkt bei:  
**Hotz Design, Alte Landstrasse 45, CH-8708 Männedorf,  
Telefon 01 920 31 44**  
Neu! Jetzt in drei Farben erhältlich: Rot, Braun und Grün.  
Viel Spass!

A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X
Y	Z	1	2	3	4
5	6	7	8	9	...

...UND  
VIELES  
MEHR

Die Sujets

## Werkzeug für Lehrer

Die Ausgabe 1987/88 ist soeben erschienen. Bitte fordern Sie sie unentgeltlich bei uns an!

**BUCHHANDLUNG BEER AG**

St. Peterhofstatt 10, 8022 Zürich, Tel. 01/211 27 05



RWD  
mobil

# Atlas

**Schulmöbel,  
die mit-  
wachsen.**

Neuheit  
ergomatic®



Schulmöbel, die mitwachsen, interessieren uns!

Reppich-Werke AG, 8553 Ditzingen, Tel. 01-740 69 22  
Mobil-Werke, 9442 Bernried, Tel. 071-71 22 42

Wir erwerben:

□ Prospekt Atlas Schulmöbel □ Gesamtdokumentation

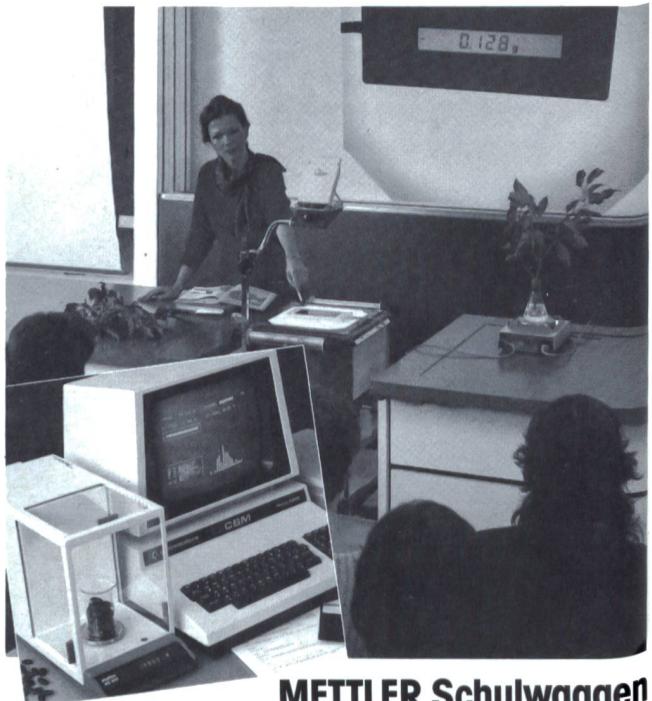
Adresse:

Schule/Firma:

PLZ/Ort:

Zuständig:

Telefon:



**METTLER Schulwaagen**

Sichtbare Resultate für die ganze Klasse: Mit einer METTLER Präzisionswaage und der Durchlichtprojektoranzeige lassen sich die Resultate wie Gewicht, Newton, Auftrieb in Flüssigkeiten usw. in Grossformat auf die Leinwand projizieren.

Verlangen Sie die Sonderschrift: METTLER Schulversuche.

Verkauf von METTLER Schulwaagen und Zusatzgeräten:

Awyc AG, 4603 Olten, 062/328460

Kümmerly+Frey AG, 3001 Bern, 031/240666

Leybold-Heraeus AG, 3000 Bern, 031/241331

**METTLER**

# Die Schule im Kampf gegen Kindsentführungen und -misshandlungen

Von Marc Ingber

Das Verschwinden von Unterstufenschülern in den letzten zwei Jahren hat eine wahre Flut von Beiträgen in Zeitungen und Zeitschriften ausgelöst. Die Angst und Verunsicherung in der Elternschaft ist enorm.

## Wie kann die Schule aufklärerisch wirken?

Spätestens seit dem Verschwinden von Edith Trittenbass aus dem Kanton Thurgau kann die Schule bei diesem Thema nicht mehr abseits stehen. Das Mädchen kam an einem Samstagmorgen nicht in der Schule an. Ihr Verschwinden wurde aber erst am Mittag wahrgenommen, weil die Eltern ihr Kind in der Schule glaubten. Polizeistellen, Erziehungsbehörden und Schulräte gaben darauf Weisungen an Eltern und Lehrer, dass beim Fehlen eines Kindes sofort Kontakt aufgenommen werden soll.

Andere Kindsentführungen blieben ebenfalls ungeklärt. Auffallend dabei ist, dass es eine Häufung solcher Fälle in der Nordostschweiz gibt. Besonders auffällig sind Zusammenhänge beim spurlosen Verschwinden von drei Erstklässlern. Der Thurgauer Polizeikommandant Jürg Rüscher erklärte dazu gegenüber einer Sonntagszeitung: «Der Fall Edith Trittenbass passt genau in das Schema von Rebecca Bieri und von Peter Roth. Folgende Parallelen zeigen sich:

- Alle drei Kinder sind auf dem Schulweg verschwunden.
- Alle drei waren Bauernkinder.
- Alle drei sind am Samstagmorgen verschwunden.
- Alle drei wohnten in abgelegenen Höfen.
- Alle drei wurden im Frühling entführt.
- In allen drei Fällen hat/haben der/die Täter keinerlei Spuren hinterlassen.»

Das ganze Ausmass von Kindsentführungen wird aber erst im folgenden Bericht des «St.Galler Tagblattes» vom 22.9.1986 deutlich.

## Kindsentführungen

SDA. In der Schweiz kommen pro Jahr rund 100 internationale Kindsentführungen vor. Davon betreffen 60% die Entführung von der Schweiz ins Ausland und 35% vom Ausland in die Schweiz, wie das Eidg. Justiz- und Polizeidepartement (EJPD) am Freitag mitteilte. In 5% der Fälle wird die Schweiz nur als Durchgangsland benutzt.

20% der Fälle können erfolgreich abgeschlossen werden (eingeschlossen die Fälle, in denen es um die Durchsetzung des Besuchsrechts geht). Die Zahlen wurden an einem Gespräch mit EJPD-Vorsteherin Elisabeth Kopp bekanntgegeben, die eine Delegation unter der Leitung der Baselbieter SP-Nationalrätin Angeline Fankhauser und Lili Nabholz, Präsidentin der eidgenössischen Kommission für Frauenfragen, empfing. An der Zusammenkunft wurde das Problem der internationalen Kindsentführung erörtert.

Beängstigend sind die fast astronomischen Zahlen von sexuell missbrauchten Kindern. Nach einer Hochrechnung der Schweizer Kindernachrichtenagentur kinag liegt diese Zahl bei 40000 bis 45000 Fällen pro Jahr. Weiteres Zahlenmaterial zeigt der folgende Abschnitt aus dem «St.Galler Tagblatt» vom 10.1.1987:

43% aller geahndeten Sexualdelikte werden an Kindern begangen. Seit Mitte der sechziger Jahre ist laut Kriminalstatistik bei den Strafurteilen wegen Sexualdelikten – mit Ausnahme der Vergewaltigung – ein ständiger Rückgang zu verzeichnen. Die Zahl der Verurteilungen wegen strafbarer Handlungen gegen die Sittlichkeit verminderte sich von 2600 im Jahre 1965 auf 1000 im Jahre 1984.

Repräsentative Untersuchungen besagen aber, dass in der BRD etwa alle drei Minuten ein Kind sexuell missbraucht wird. Jährlich betrifft das rund 300000 Kinder. Untersuchungen in den USA kamen zum Ergebnis, dass jede vierte Frau als Kind von sexueller Gewalt betroffen war. Und von zehn britischen Erwachsenen soll eine/r als Kind sexuell missbraucht worden sein. Für die Schweiz dürften ähnliche Zahlen gelten, obwohl entsprechende Untersuchungen fehlen. Es besteht also kein Grund zum Aufatmen.

Laut Statistik der Kantonspolizei St.Gallen wird jedes zwölftes schulpflichtige Kind missbraucht. Wenn ich diese Zahlen höre und mir überlege, dass ich seit 13 Jahren über 200 Kinder unterrichtete, so wären davon also 16 Kinder betroffen gewesen... und ich habe – mit einer Ausnahme – nichts gemerkt!! Bekannt ist, dass in 90 bis 94% der Missbrauchsfälle die

Kinder ihre Missbraucher kennen, sie stammen aus dem engsten Familien- oder Bekanntenkreis.

Einige Beispiele sollen diese Tatsache verdeutlichen. Sie stammen aus einem Bericht des «Tages-Anzeigers» vom 8.7.1985:

L. ist das älteste Mädchen von sieben Geschwistern. Sie und ihre Geschwister wurden jahrelang von ihrem Vater sexuell missbraucht. Sonja W. wurde als unechtes Kind geboren. Ihr Stiefvater heiratete ihre Mutter, damit er sich jederzeit an der damals siebenjährigen Sonja vergehen konnte. Elisabeth K. wurde schon als Kleinkind von ihrem 5 Jahre älteren Bruder als sexuelles Spielzeug benutzt. Monika F. wurde von ihrem trunksüchtigen Onkel, den sie als Kind häufig besuchen musste, sexuell attackiert. Viola und Sonja können sich an den sexuellen Missbrauch erinnern, Elisabeth und Monika erarbeiteten sich die Erinnerungen erst mit Hilfe psychotherapeutischer Behandlung.

Ich frage mich oft, wie weit wir Lehrer uns in solchen Fällen vermehrt für die Kinder einsetzen sollten, es überhaupt können. Ich weiss, es braucht sehr viel Mut, und es ist ein grosses Risiko, wenn man sich einmischt. Eine direkte Intervention ist eigentlich nicht notwendig, wohl aber eine enge Zusammenarbeit mit Jugendschutzkommisionen und ähnlichen Stellen. (In unserer Schulgemeinde hielt übrigens die Präsidentin der Jugendschutzkommision an einer gemeinsamen Sitzung Schulrat/Lehrerschaft einen kurzen Informationsvortrag!) Ich meine, dass wir Lehrer die Kinder nach den Eltern am zweitbesten kennen und deshalb – vielleicht als einzige Chance für diese betroffenen Kinder – zum Reagieren auf irgendeine Art «gezwungen» sind.

Die St.Galler Kantonspolizei hat ein Merkblatt erstellt, das wir hier im Anhang abdrucken. Vielleicht sind viele Eltern an einem Elternabend froh, wenn sie diesbezüglich einige Anhaltspunkte auch via Lehrer erhalten.

Zurück zu den Kindsentführungen. An meinem letzten Elternabend (kurz nach dem Verschwinden von Edith Trittenbass) kam das Thema «Sicherheit auf dem Schulweg» eingehend zur Sprache. Einmal mehr wurde mir dabei bewusst, wie durch alle Schichten hindurch eine ganz grosse Angst vorhanden ist.

Aus diesem Abend ging hervor, dass ich an den folgenden Tagen mit den Kindern darüber sprechen werde und in Rollenspielen einen «bösen» Autofahrer markiere. Es scheint mir wichtig, dass die Eltern darüber informiert sind.

Ich sass also auf dem Stuhl und wählte jeweils ein Kind zu meinem «Rollenspielopfer» aus.

Hier ein Beispiel, wie ich das Kind zum Einstiegen lockte: «Hoi, gell du bisch doch de Bueb vom... wie heisst er scho wider. Jo, du gsesch jo genau us wie din Vater. Weisch, i bi mit dim Vater zäme im Militär gsi. Aber jetzt han i de Name veresse. Chum stig i, mer gönd grad rasch hei zu de Mueter.»

Dazu folgten weitere Beispiele mit bekannteren «Tricks» wie Geschenke (Glacé, junger Hund, Katze usw.), «De Lehrer

het gseit, i soll di mitneh...», «Chum schnell, dini Mueter het s Bei broche...» usw.

Mit Recht kann man sagen, dass es nicht Aufgabe der Schule sei, Schwarzmalerei zu betreiben und die Kinder zusätzlich zu verängstigen. Die bekannten Tatsachen sprechen aber dafür, allerdings mit dem klaren Hinweis, dass nicht jeder fragende Autofahrer ein «böser» Mann ist. Dennoch haben wir in unserer Klasse folgende Regeln aufgestellt, wie man sich gegenüber einem fragenden Autofahrer verhalten soll:

- Nicht zu nahe beim Auto stehen.
- Kein Gespräch beginnen, sondern antworten: «Do müend Si en Erwachseне fröge.»
- Notfalls in einem Laden oder Restaurant Zuflucht suchen.

Wenn wir in der Schule, gerade bei Unterstufenschülern, auf diese oder eine ähnliche Art einen kleinen Beitrag zur Verhütung solcher Fälle leisten können, so lohnen sich die paar Minuten dafür ganz bestimmt.

## Sittlichkeitsdelikte an Kindern

Sittlichkeitsverbrecher sind unberechenbar; es gibt keinen hundertprozentigen Schutz gegen sie. Merken Sie sich aber doch folgende Punkte:

- ▶ Aufgeklärte Kinder sind weniger gefährdet. Klären Sie Ihr Kind genügend früh, also altersentsprechend, auf.
- ▶ Denken Sie nicht nur an Ihr Mädchen. Auch Ihr Knabe ist gefährdet.
- ▶ Kleinkinder sollen nicht ohne jede Aufsicht auf Strassen und Plätzen spielen.
- ▶ Erziehen Sie Ihr Kind zur Pünktlichkeit. Pünktlichkeit ist die Voraussetzung für angemessene Massnahmen beim Verschwinden eines Kindes.
- ▶ Ihr Kind soll Ihnen seine Aufenthaltsorte zum voraus bekanntgeben. Überprüfen Sie die Angaben gelegentlich.
- ▶ Kehrt Ihr Kind aus unerklärlichen Gründen nicht rechtzeitig heim, so wenden Sie sich rasch möglichst an die Polizei. Selbst grösste Suchaktionen sind kostenlos.
- ▶ Kümmern Sie sich um die erwachsenen Freunde Ihres Kindes. Auch Ihre besten Bekannten können eine Schwäche für Kinder haben. Übertriebene Grosszügigkeit mahnt zur Vorsicht.
- ▶ Seelische Veränderungen Ihres Kindes können darauf beruhen, dass jemand Vorbereitungen für ein Sittlichkeitsdelikt trifft oder ein solches schon geschehen ist. Nehmen Sie solche Veränderungen nicht auf die leichte Schulter.
- ▶ Kinder, die sich auf dem Schulweg und in der Freizeit in Gruppen organisieren, sind weniger gefährdet.

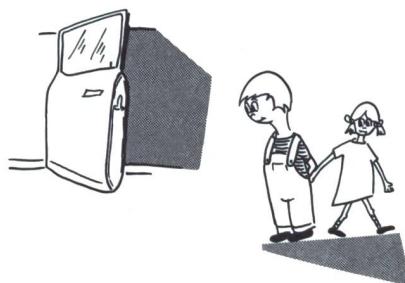
# Sittlichkeitsdelikte



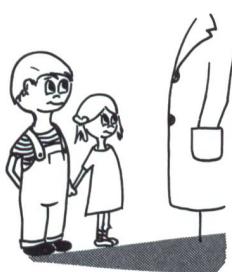
**Ratschläge zum Schutze von Knaben und Mädchen**



Versucht jemand, Dich in ein Haus, einen Keller oder in ein Auto zu zerren, renn zu anderen Leuten und bitte Sie, Dir zu helfen.



Spricht Dich jemand an, gib höflich Antwort, lass Dich aber nie überreden mitzugehen, auch wenn man Dich noch so bittet.



Steig nie in ein fremdes Auto ein – auch nicht für eine kurze Strecke.

**... Wenn Dir trotzdem etwas zugestossen ist ...**

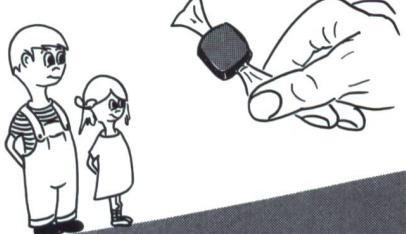


**Merke Dir:**  
Farbe, Marke, Autonummer und wie der Täter ausgesehen hat.

**Hilf der Polizei**  
mit Deinen Angaben zu verhindern, dass noch weitere Kinder belästigt werden.

**Hab Vertrauen**  
zu Deinen Eltern und erzähle ihnen, was passiert ist.

**Hab keine Angst,**  
Auch wenn man Dir verboten hat, jemandem etwas zu erzählen.  
Du musst Dich deswegen nicht schämen.



Geh auf direktem Weg in

die Schule und wieder nach Hause – wenn möglich zusammen mit anderen Kameraden. Sei immer pünktlich!

Lass Dich nicht von fremden Leuten berühren oder streicheln. Auch dann nicht, wenn sie freundlich sind, Dir etwas geben oder versprechen.

Lass Dich auch nicht in eine fremde Wohnung einladen.

überreicht durch:  
**Ihre Polizei**





# Elternstamm

Von Ruth Bretscher

Ich habe mich stets in verschiedenster Form um Elternkontakte bemüht: Elternabende, Sprechstunden, Besuchstage und Elternbriefe. Die Eltern waren bestens informiert, und die Zusammenarbeit klappte gut. Trotzdem fehlte eine gewisse Gelöstheit und das spontane, nicht bis in alle Details geplante Gespräch. Beim gemeinsamen «Schlummerbecher» nach einem Elternabend kamen öfters Diskussionen in Gang, die im Schulzimer fehlten.

Daraufhin machte ich den Eltern den Vorschlag, uns regelmässig zu einem Klassenelternstamm in einem Restaurant zu treffen. Wir einigten uns, in einem Quartal jeweils einmal zusammenzukommen. Die Beteiligung ist freiwillig. Diese Stämme ersetzen keinesfalls «reguläre» Elternabende z.B. zu Beginn eines Schuljahres, die doch wichtige Informationen seitens des Lehrers beinhalten.

In meiner letzten Klasse fühlten sich etwa zwei Drittel der Eltern durch diese Form sehr angesprochen. Schon bald kamen sich die verschiedenen Personen recht gut. Dieser bessere Kontakt unter den Eltern wurde geschätzt. Erfreulich war auch, dass drei fremdsprachige Mütter häufig teilnahmen und sich auch zu äussern wagten. Die Themen für diese Stämme ergaben sich manchmal von selbst, oft genügte ein Stichwort zum Schulalltag, oder die Eltern wünschten im voraus, gewisse Probleme zu besprechen, z.B. Taschengeld, Fernsehen, geeignete Bücher, das schwierige Kind, verschiedene Therapien... Auch ich konnte meine Anliegen (Beurteilungen, Noten, Reaktionen, sinnvolle Unterstützung zu Hause, Spielmöglichkeiten mit Kindern...) formulieren und diskutieren.

Viele Eltern fühlen sich mit ihren Sorgen allein und sind erleichtert oder beruhigt, auch andere Meinungen aus ganz unterschiedlichen Perspektiven zu hören. Es geht sicher nicht darum, fertige Lösungen zu erwarten.

Für den Lehrer ergibt sich die neue Situation, zwar dabei, aber nicht im Mittelpunkt zu stehen. Die Vertrauensbasis verdichtet sich sehr stark. Die positiven Äusserungen über diese Stämme bestärkten mich, auch in meiner neuen Klasse diese Form weiterzuführen. Sie bedeutet für mich eine Bereicherung im Kontakt mit den Eltern.

Dem Thema Eltern/Schule war auch ein Bereich des Sipri-Projektes gewidmet. Neben verschiedenen Zwischenberichten liegt nun eine erste Schlussstudie in broschierter Buchform vor. Unter dem Titel «Primarschule Schweiz – 22 Thesen zur Entwicklung der Primarschule» (Redaktion Werner Heller) findet man in geraffter Form wertvolle Hinweise zum Schulalltag mit seinem Umfeld. (Bezugsquelle: EDK-Sekretariat, Sulgeneggstr. 70, 3005 Bern.)

## Zum Themenblock «Elternkontakte: Pflicht und Vielfalt» werden auf S. 37 folgende Folgerungen gezogen:

### Lehrer

Elternarbeit über ein ganzes Jahr planen, Eltern bei der Planung der Elternanlässe beziehen, Anliegen der Eltern erkunden.

Bei Elternanlässen nicht nur über die Schule informieren, sondern sich über Wissen, Kompetenzen und Fähigkeiten der Eltern informieren lassen.

Abwesende Eltern durch an Elternanlässen anwesende Eltern ermuntern lassen, Kontakte auf- und anzunehmen, oder bei kontaktgehemmten Eltern selber den Kontakt suchen.

Sich gegenseitig als Lehrer bei der Durchführung von Elternanlässen assistieren; gemeinsame Durchführung von (einzelnen) Elternanlässen.

Elternarbeit (z.B. Organisation von Ausstellungen, klassenübergreifende Projekte) schulhausbezogen planen und durchführen.

Frühzeitig daran denken, dass Eltern Schulereignisse (Stundenplanänderungen, Schulausfälle, Klassenlager etc.) rechtzeitig mitzuteilen sind.

### Eltern/Elternvereine

In Absprache mit dem Lehrer bei der Organisation der Elternarbeit mitwirken.

Eigene Initiativen entwickeln, dabei aber frühzeitig mit Lehrer und Schulbehörde zusammenarbeiten.

Kontakte mit Mitgliedern von Schulbehörden und mit Lehrern suchen und sich über ihre Arbeit informieren.

# Verkehrserziehung – auf allen Schulstufen

Von René Wittwer

Es liegt in der Natur von uns allen, dass wir mobil sein wollen. Diese Mobilität fordert jedoch ihren Preis. Viele Menschen werden im Straßenverkehr verletzt oder verlieren gar ihr Leben. Der grösste Risikofaktor ist der Mensch selber. Auch Umweltbelastungen, die auf den Straßenverkehr zurückzuführen sind, hängen mit menschlichem Verhalten zusammen. Eine umfassende Verkehrserziehung in der Schule ist deshalb von enormer Bedeutung.

Das Gesamtziel der Verkehrserziehung ist, das menschenwürdige Verhalten des Verkehrsteilnehmers nach den Normen unserer Gesellschaft und als Folge eigener Entscheidungsfähigkeit heranzubilden. Der junge Mensch soll bereit sein, im Bereich Verkehr und Umwelt Verantwortung zu erkennen und zu übernehmen. Als Beispiel einer modernen, umfassenden Verkehrserziehung können die Richtziele des Berner Kantonalen Lehrplanes herangezogen werden:

- Der Schüler soll Sicherheit im Straßenverkehr erlangen.
- Der Schüler soll die Verkehrsvorschriften kennen. Als einsichtiger Straßenbenutzer ist er bereit, sich verkehrsge recht zu verhalten.
- Der Schüler soll rücksichtsvolles und verantwortungs bewusstes Verhalten lernen und dadurch auch zur Sicherheit der anderen Verkehrsteilnehmer beitragen.
- Der Schüler soll die Probleme der Umweltbelastung erkennen, die der Verkehr verursacht; er soll Lösungsmöglichkeiten suchen.

In den meisten Kantonen unseres Landes ist die Verkehrserziehung im Lehrplan leider (noch) nicht enthalten. Trotzdem wurde vielerorts erkannt, wie wichtig es ist, die Kinder auf ihre Rolle als Straßenbenutzer vorzubereiten. Die weiterführende Verkehrserziehung, die manche Lehrer in Ergän-

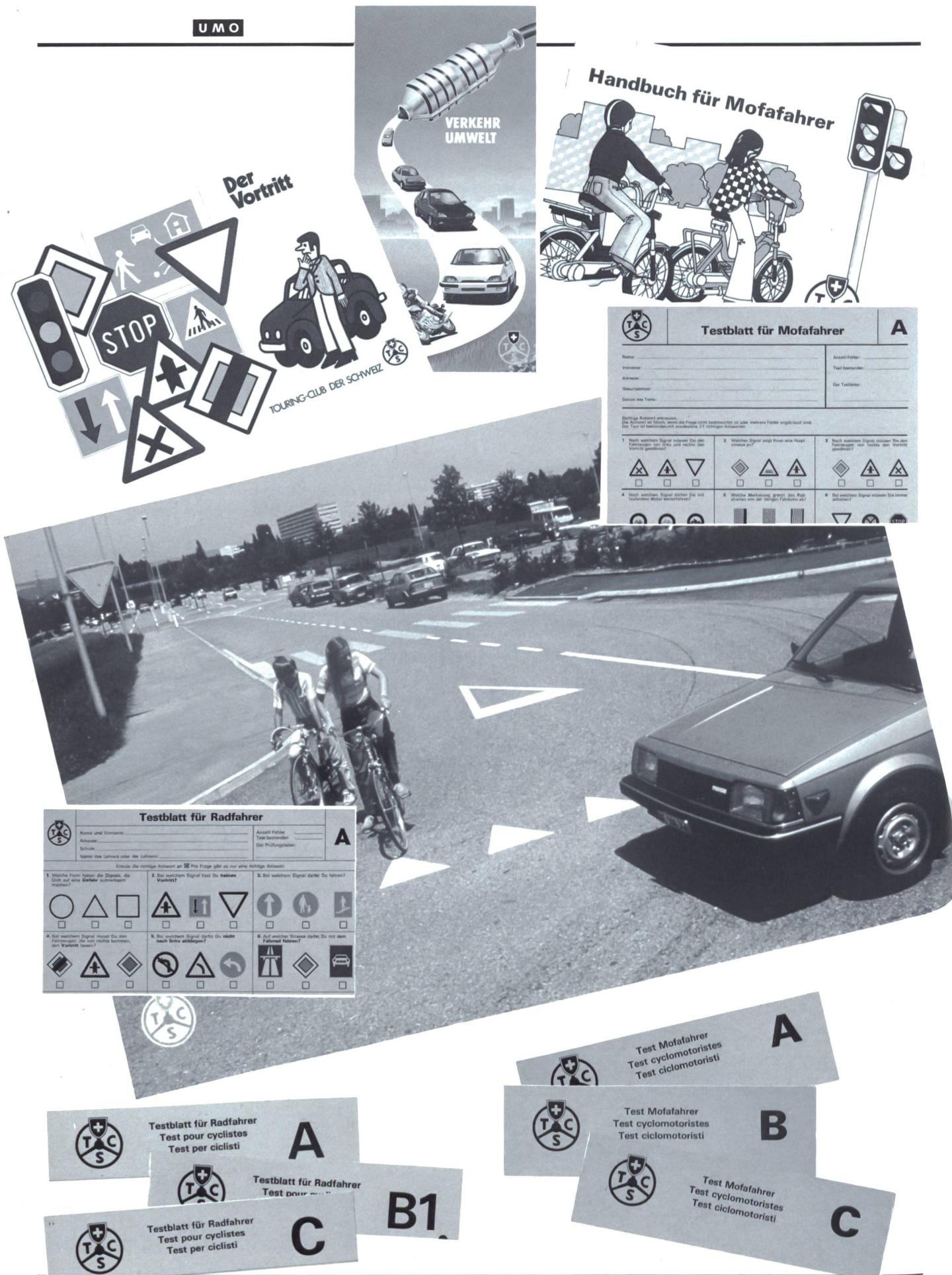
zung zum Verkehrsunterricht der Polizei betreiben, ist äußerst wertvoll.

Es gibt aber auch Lehrer, die gegenüber der Verkehrserziehung zurückhaltend sind. Manche glauben, sie seien für diese Aufgabe nicht genügend vorbereitet. Andere Lehrer meinen, die Verkehrserziehung beanspruche zuviel Zeit oder die Schüler seien an Fragen des Straßenverkehrs nicht interessiert. Es gibt auch die Ansicht, dass es nicht Sache der Lehrerschaft sei, Verkehrserziehung zu betreiben. Eine weitere Begründung für die Skepsis ist die Auffassung, dass es keine geeigneten Unterrichtshilfen gebe.

Alle diese Argumente sind verständlich; sie können jedoch entkräftet werden: Viele Ziele der Verkehrserziehung sind fast identisch mit den Zielvorstellungen einzelner Fächer. Die Lehrer sind also schon durch ihr Fachstudium qualifiziert, diese Ziele zu erreichen. Die Verkehrserziehung bedeutet übrigens nicht nur das Aneignen von Verkehrsregeln; sie ist ein Mittel, den jungen Menschen bei der Bewältigung von Lebenssituationen zu helfen. Wenn die konkreten Probleme der Schüler angesprochen werden und sie verantwortlich mitsinnen, mitplanen können, sind sie stark für die Auseinandersetzung mit dem Straßenverkehr motiviert.

Gerade in der Welt, wie sie sich heute darbietet, muss die Verkehrserziehung ein Teil des Bildungs- und Erziehungsauftrages auf allen Stufen der Schule sein. Jeder Lehrer kann im Rahmen seiner Fachkompetenzen seinen Beitrag zur Verwirklichung dieses Auftrages leisten.





## Die Unterrichtshilfen

Für die Verkehrserziehung gibt es heute ein vielfältiges Angebot an Unterrichtshilfen für alle Stufen der Volksschule. Weit verbreitet sind die Basis-Lehrmittel der Interkantonalen Lehrmittelzentrale, die im Auftrag der Schweiz. Konferenz für Sicherheit im Strassenverkehr (SKS) geschaffen wurden (zu beziehen sind sie über die kantonalen Lehrmittelverlage):

Stufe	Thematische Schwerpunkte des Verkehrsunterrichtes
<b>Kindergarten</b>	
«Pass uf»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundkenntnisse über Strasse und Verkehr beibringen</li> </ul>
Bilderbuch mit Orientierungshilfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– örtliche Verkehrsverhältnisse kennenlernen</li> <li>– Verhaltensregeln einüben</li> <li>– Kinder auf der Strasse beobachten und korrigieren</li> </ul>
<b>1./2. Schuljahr</b>	
«Strasse + Verkehr 1»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der sichere Schulweg</li> <li>– Überqueren der Strasse</li> <li>– «Warte, luege, lose, laufe»</li> <li>– Spielen ohne Gefahr</li> <li>– Überqueren von Strassen mit und ohne Fussgängerstreifen</li> <li>– Strasse mit und ohne Trottoir</li> <li>– Sehen und gesehen werden</li> <li>– Sicherheitseinrichtung für Fussgänger kennen und benützen</li> </ul>

## 3./4. Schuljahr

- «Strasse + Verkehr 2» – Fussgängerregeln festigen und ergänzen
- Schülerheft + Lehrerheft
- Signale und Markierungen aus der Umgebung
  - Vorbereitung auf das Fahren im Schülerverkehrsgarten
  - Einspuren und Abbiegen, Zeichen geben, Fahrstreifen
  - Rechtsfahren, Kreuzen
  - Mögliche Spielplätze in bezug auf ihre Sicherheit beurteilen

## 5./6. Schuljahr

- «Strasse + Verkehr 3» – Neue Schulwege (Schulortwechsel, Lehrausflüge)
- Schülerheft + Lehrerheft
- Nebeneinander/hintereinander, Überholen
  - Beleuchtung (sehen und gesehen werden)
  - Mitführen von Personen und Sachen
  - Rechtsvortritt
  - Vortritt mit Signalen
  - Vortritt durch Verkehrsregelung (Lichtsignale, Handzeichen der Polizei)
  - Vortrittsberechtigte Fahrzeuge (Notfalleinsatz, Tram)



**7.–9. Schuljahr****7. Schuljahr**

- «Strasse + Verkehr 4» – Ausweise (Verkehrsberechtigung)  
 Schülerbuch + Mofa  
 Lehrerbuch – Bau und Ausrüstung Mofa  
 – Kluge Köpfe schützen sich  
 – Ist das Mofa notwendig?

**8. Schuljahr**

- Lärm, Luftverschmutzung durch Mofas
- Fahrrad/Mofa, öffentlicher/privater Verkehr
- Gesetzgebung als Grundlage eines geordneten Zusammenlebens

**9. Schuljahr**

- Defensiv, nicht aggressiv
- Unfallstatistik
- Unfallursachen
- Verkehrsunfall und seine Folgen
- Nothilfe

In Ergänzung zu diesen Basis-Lehrmitteln geben die bfu, Versicherungen und Verkehrsverbände besondere Unterrichtshilfen ab (meistens kostenlos). Die wichtigste Bezugsquelle ist der Touring-Club der Schweiz (TCS), dessen Material in enger Zusammenarbeit mit der Lehrerschaft und der Polizei erarbeitet wird:

**Unterrichtshilfen des TCS für die Verkehrserziehung**

Kindergarten  
1. Schuljahr  
2. Schuljahr

- Malbogen «Der Schulweg»
- Verkehrsampel zum Ausschneiden
- Fussgängerstreifen-Teppich
- Wandbilder «Die Gefahren der Strasse» (mit Kommentar)
- Diaserie «Das Kind als Fussgänger» (mit Kommentar)
- Poster «Die Umwelt schützen»
- Arbeitsmäppchen «Die Strasse und ich»
- Arbeitsmäppchen «Gehen und fahren»
- Ausschneidebogen «Fussgänger im Verkehr»
- Ausschneidebogen «Das Fahrrad»
- Spiel «Strasse + Verkehr»

3. Schuljahr  
4. Schuljahr  
5. Schuljahr  
6. Schuljahr

- Diaserie «Radfahrer» (mit Kommentar)
- Umschlagpapier mit Verkehrs-signalen
- Handbuch für Radfahrer
- Plakat «Strassensignale»
- Broschüre «Strassensignale»
- Testblätter für Radfahrer (mit Korrekturschablonen)
- Geschicklichkeitsparcours für Radfahrer
- Kinderverkehrsgarten



7. Schuljahr  
8. Schuljahr  
9. Schuljahr  
Mittel- und  
Berufsschulen

- Transparente «Vortritt Mofafahrer»
- Diaserie «Die Folgen eines Mofa-unfalles (mit Kommentar)
- Handbuch für Mofafahrer
- Transparente «Verkehrssinn» (mit Kommentar)
- Broschüre «Der Vortritt»
- Testblätter für Mofafahrer (mit Korrekturschablonen)
- Geschicklichkeitsparcours für Mofafahrer
- Faltblatt «Erste Hilfe»
- Broschüre «Der Weg zum Führerausweis»
- Broschüre «Spende Blut – rette Leben» (mit Ehrenkodex der Strasse)
- Broschüre «Unsere Umwelt und wir»
- Wanderausstellung «Unsere Umwelt und wir»
- Prospekt «Verkehr – Umwelt»
- Broschüre «Energiesparen im Verkehr»

Kataloge

- Film/Video-Katalog (Gratisverleih)
- Detaillierte Materialliste (Verkehrserziehungsmaterial für die Schulen, Informationsmaterial für Erwachsene, Sicherheitszubehör wie Armbinden, Sohlenblitze, Speichenreflektoren für Velos, Material für Schülerpatrouilleure usw.)

Bestellungen:

Bei den örtlichen TCS-Sektionen oder beim TCS-Zentralsitz, Verkehrserziehung, Postfach, 1211 Genf 3 (Tel. 022/37 15 82)



## Die Zusammenarbeit mit der Polizei

In allen Kantonen erteilt die Polizei im Rahmen der gesetzlichen, personellen und zeitlichen Voraussetzungen Verkehrsunterricht in der Schule. Die Präsenz des Verkehrsinstruktors im Klassenzimmer ist eine Chance, die genutzt werden muss. Damit die durch die Lehrerschaft zu erfolgende Verkehrserziehung optimal gestaltet werden kann, ist die Zusammenarbeit mit der Polizei äusserst wichtig. Die Lehrerin oder der Lehrer sollten deshalb den Lektionen des Verkehrsinstruktors beiwohnen und auch in vorherigen oder darauf folgenden Gesprächen von seiner reichen Erfahrung profitieren. Dadurch kann das erstrebenswerte Miteinander zustande kommen. Diese Koordination ist auch bezüglich der verwendeten Unterrichtshilfen anzustreben. Bestellungen dafür sollten nicht ohne vorherige Absprache mit dem Verkehrsinstruktor erfolgen.

## Und die Eltern?

Idealerweise sind es die Eltern, die dem Kind die ersten Schritte im Strassenverkehr lehren, ihm die Grundkenntnisse vermitteln und es auf den Verkehr vorbereiten. Doch das Bewusstsein und die Motivation für diese verantwortungsvolle Aufgabe sind nicht immer vorbildlich. In den Schulen sollten Mütter und Väter deshalb im Rahmen der Besuchstage oder an Elternabenden – möglicherweise im Beisein des Verkehrsinstruktors – auf ihre wichtige Rolle aufmerksam gemacht werden, die sie unter anderem auch mit dem eigenen beispielhaften Verhalten erfüllen können. Zahlreiche Polizeien, die bfu und der TCS verfügen über Informationsschriften, die bei solchen Gelegenheiten abgegeben werden können.



*unseren  
berichtet...*

## Schweizer Klavierbau-kunst wahren

Die Pianofabrik Sabel AG, Rorschach, ist ein «grösserer Handwerksbetrieb», bei dem Einzelproduktion statt Serienanfertigung für die traditionelle Qualität bürgt. Sabel setzt sich mit Erfolg gegen die internationale Konkurrenz durch. Von den etwa 8000 in der Schweiz verkauften Pianos stammen 300 Stück aus Rorschach. Der Vertrieb erfolgt über den Schweizer Fachhandel, der durch qualifizierte Fachleute seriösen Stimmservice garantiert.

Wie die Geschäftsleitung ausführt, hat das Sabel-Klavier nach wie vor gute Absatzchancen auf dem einheimischen Markt. Allerdings unter der Voraussetzung, dass sich die Qualität im gesamten Angebotsspektrum vom Kleinklavier bis zum traditionellen Konzertpiano wesentlich von ausländischen Produkten abhebt. Diesen Qualitätsvorsprung bietet Sabel AG heute zweifellos. Natürlich hat Qualität auch ihren Preis. Dieser wird allerdings aufgrund der einwandfreien Geleistung gerne bezahlt.

Die Firma Sabel AG bildet auch laufend 2 bis 3 Lehrlinge zu Klavierbauern aus, wobei die meisten aus Musikhäusern stammen (also spätere Kunden). Seit Januar 1986 ist im Haus Sabel die einzige Lehrwerkstatt für Klavierbauerlehrlinge der Schweiz ansässig.

Kontaktadresse: Pianofabrik Sabel AG,  
9400 Rorschach

## Design-Wettbewerb für Layout-Marker

Damit sich jeder Gestaltungsfachmann seinen idealen Layout-Marker selbst entwerfen kann, ruft Schwan-Stabilo – bekannter, internationaler Hersteller von Mal- und Zeichengeräten – Designer, Grafiker, Architekten sowie Lehrer und Studierende dieser Fachrichtung an Universitäten, Fachhochschulen, Kunstakademien und Fachschulen zu einem internationalen Design-Wettbewerb auf. Motto: »Profis entwerfen einen Profi.»

Bemerkenswert an diesem Design-Wettbewerb ist, dass die Teilnehmer gleichzeitig auch selbst Anwender von Layout-Markern sind und sich somit «ihren» Marker gestalten können, den sie sich schon immer gewünschten.

Hintergrund dieses Wettbewerbs ist unter anderem auch ein fortschrittliches Herstellungsverfahren, mit dem Schwan-Stabilo eine neue Ära in der deutschen Schreibgeräte-industrie eröffnet: die sogenannte «Blow-Moulding»-Technologie (Blas-Form-Verfahren).

Im Vergleich zur herkömmlichen Spritzgusstechnik lässt das «Blow-Moulding»-

Verfahren neue Formen zu, die optimal auf die Anwender abgestimmt werden können, z.B. ausgeprägte ergonomische Griffzonen, abrutschsichere Stützschultern und individuelle Schaftgestaltung. Die Wettbewerbsunterlagen mit einer Beschreibung über die «Blow-Moulding»-Technologie erhalten Interessenten von: Hermann Kuhn Zurich, Postfach 434, 8303 Bassersdorf.

Einsendeschluss für die Entwürfe ist der 31.7.1987.

## Gold- und Silber-Auszeichnung an Proki

Die Leistungsfähigkeit einer internationalen Lehr- und Lernmittelindustrie wird an ihren Produkten gemessen. Ihre Gebrauchstüchtigkeit prüft die Stiftung Worlddidac durch Award-Verleihung und stellt sie somit der internationalen pädagogischen Welt vor.

Bewertet wird nach vorbestimmten Kriterien. Der Inhalt und Umfang sowie der visuelle bzw. audiovisuelle Wert der pädagogischen Elemente werden geprüft. Nebst Funktion, Lesbarkeit und Handlichkeit wird der Wert auf Materialeigenschaften und deren Umweltfreundlichkeit, auf Aufwand, Wirtschaftlichkeit, Lebensdauer, Wartung und so weiter gelegt. Ebenso wichtig ist auch die Sicherheit im schulischen Einsatz. Ganz besonders wird der Design begutachtet. Ein sinnvoller Aufbau durch Beachtung des Formenprinzips, eine harmonische Gestaltung mit guter Farbabstimmung tragen dazu bei, das Produkt im Unterricht besser und intensiver zu benützen.

Die Worlddidac-Award-Verleihung findet alle zwei Jahre statt. 1984 wurde der Proki A5 mit Silber ausgezeichnet. 1986 erhielt der Proki G1 Silber und der Proki F4 Gold.

Detailprospekte über die preisgekrönten Gold- und Silber-Prokis erhalten Sie bei Petra AV Präsentations-technik, 2501 Biel.

## Neuartiges Selbsthilfeprogramm für Asthmakinder

In der Schweiz leidet eines von zwanzig Kindern an Asthma. Trotz dieser häufigsten aller chronischen Lungenerkrankheiten im Kindesalter soll das betroffene Kind aber möglichst unbeschwert und normal leben können. Auf dem Weg zu diesem Ziel bietet das neuartige Selbsthilfeprogramm «Wie Asthmakinder sich selber helfen» wertvolle Unterstützung an, die die wirksameren Medikamente und gezielteren Therapien von heute sinnvoll ergänzt. Die Schweizerische Vereinigung gegen Tuberkulose und Lun-

genkrankheiten hat das vielseitige Medien-paket anfangs Februar veröffentlicht.

«Wie Asthmakinder sich selber helfen» richtet sich an acht- bis zwölfjährige Kinder und ihre Eltern. Jüngere und ältere Kinder können ebenfalls davon profitieren. Grosses Gewicht wird auf das Erkennen von Auslösern gelegt, die Asthmaschübe hervorrufen. Wer sie meidet oder dann zumindest auf die ersten Signale eines Schubes richtig reagiert, kann die meisten kritischen Momente verhindern.

«Wie Asthmakinder sich selber helfen» kann direkt beim Verlag E. Löpfe-Benz AG, Pestalozzistrasse 5, 9400 Rorschach, zum Selbstkostenpreis von Fr. 32.50 plus Versandkosten bestellt werden.

## Heisse Stories – Saure Gurken

Diesen Titel trägt ein SJW-Heft von Reto Schaub, das sich ausgezeichnet als Ergänzung zu unserem Beitrag «Arbeit mit einem Zeitungstext» (vgl. nsp 2/87) eignet. Es ist auch für die Hand des Lehrers sehr gut geeignet, bietet es doch eine Fülle von Anregungen zum Verfassen und Herstellen einer Klassenzeitung. Ein hervorragender Einstieg zum Thema «Eine Zeitung selber machen».

## Ferienfamilien gesucht

Erinnern Sie sich noch an Ihre eigenen Ferienerlebnisse als Kind?

Jedes Kind möchte während seinen Ferien «etwas» erleben, doch nicht jedes Kind hat die Möglichkeit, seine Ferien mit seinen Eltern zusammen zu verbringen.

Sind Sie eine unkomplizierte und aufgeschlossene Familie mit eigenen schulpflichtigen Kindern, die nicht aus dem Gleichgewicht fällt, wenn einmal nicht alles rund läuft, dann wären Sie für uns die ideale Familie, um einem Ferienkind während der Sommerferien unbeschwerte Ferientage zu ermöglichen. Rufen Sie uns doch an, wir geben Ihnen gerne weitere Auskünfte.

Unsere Adresse:  
Pro Juventute «Ferien in Familien», Frau Schneberger, Postfach, 8022 Zürich, Tel. 01/2517244

Ich suche im Welschland eine Abschlussklasse, die mit meiner 3. Realklasse in Kontakt treten könnte. Ich habe im Sinn, zwischen Sommer und Herbst 87 ein Klassenlager im französischen Sprachraum durchzuführen. Der Kontakt kann von einem gemeinsamen Abend bis zum Klassentausch alles beinhalten.

S. Schellenbaum-Brumann  
Steinstrasse 50  
8106 Regensdorf 2  
Tel. 01/841 00 28

# Üben im Rechnen

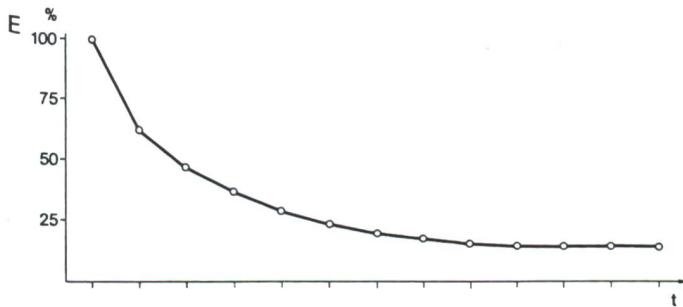
Von Marc Ingber (Text) und Jürg Nüesch (Arbeitsblätter)

«Der kann das einfach so!» – Ob dieser Satz überhaupt irgendwo einmal zutrifft? Wohl kaum oder nur als Ausnahme, denn oft vergessen wir, dass alles Können erst durch Üben dazu wird. Jeder Pianist, jeder Sportler, der erfolgreich ist, ist dies nur dank permanenter Übung. Gerade der Sport zeigt uns, wie wichtig ein vielseitiges Training ist und wie sehr es auf die Bereitschaft des Sportlers ankommt.

Üben ist mit Verzicht eng verbunden und negative Erfahrungen mit todlangweiligen Schablonenübungen, die immer und immer wieder zu bewältigen waren, werfen lange Schatten (oft noch in einer kaum überbietbaren Steigerung als Strafaufgaben: «Schreib 50mal Boot, damit du endlich kapierst, dass es zwei o braucht.»). Üben hat oft einen Beigeschmack von Drill, Sturem, blossem Mechanisieren, Anpassung, Einengung, Einschleifen u.ä., weit weg von jeder Kreativität. Aber das Üben entlastet schliesslich den Menschen bei vielem, das ihm sonst immer wieder von neuem Kraft und Energie abverlangen würde. Über Geübtes können wir jederzeit verfügen, können es in Situationen der Belastung schnell und mühelos abrufen und ermöglichen uns so viel Spielraum, z.B. für Denkarbeit oder mehr Kreativität.

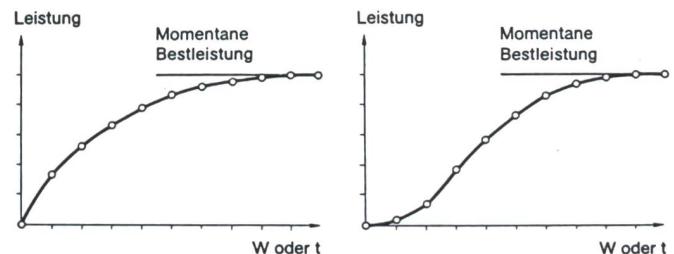
## Warum müssen wir üben?

Üben wird zur Notwendigkeit, weil wir schnell vergessen. Dies gilt nicht nur für Automatismen im kognitiven Bereich ( $1 \times 1$ , Buchstaben speichern und schreiben), sondern auch für andere Bereiche wie Musik (Noten lesen, Fingerfertigkeit für Instrumente), Sport (verschiedene Techniken des Volleyball-Schlages), Handarbeit (stricken, aussägen) usw. Das Vergessen im Kognitiven weist einen typischen Verlauf auf. Schon zu Beginn dieses Jahrhunderts haben Lernpsychologen festgestellt, dass wir in den ersten Tagen nach dem Erlernen relativ viel vergessen. Dieser Verlust wird auf die Dauer geringer, kann aber allmählich absolut werden (vollständiges Vergessen). Betrachten wir dazu die Kurve des Vergessens. (Alle hier aufgeführten Diagramme stammen aus dem Buch «Zwölf Grundformen des Lehrens» von Hans Aebli; Klett 1983.)



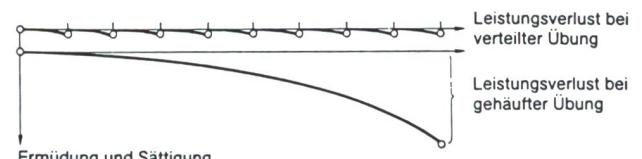
**Kurve des Vergessens.** E = behaltene Elemente oder Ersparnis an Zeit oder an Wiederholungen beim erneuten Lernen bis zur vollständigen Beherrschung. Der Verlauf der Kurve gibt die typische Form wieder. Im Einzelfall variiert der Verlauf nach verschiedenen Faktoren, insbesondere der Eigenart des Stoffes und der Güte des Gedächtnisses der Versuchsperson.

Ergänzend dazu verlaufen die Lernkurven, die zeigen, dass Leistung von der Anzahl Wiederholungen abhängt.



**Einfache Lernkurve und S-förmige Lernkurve (schleppender Anfang), W = Anzahl der Wiederholungen, t = Dauer der Übung.**

Von weiterer grosser Aussagekraft ist die folgende Kurve, die den geringeren Leistungsverlust bei verteilter Übung zeigt, im Vergleich zu gehäufter Übung.



**Leistungsverlauf bei verteilter und bei gehäufter Übung. Typischer Kurvenverlauf.**

Diese Abbildung findet eindrückliche Unterstützung in der folgenden Tabelle, die aufgrund eines Experiments von Jost aus dem Jahre 1895 entstand.

Anzahl der Wiederholungen	Anzahl der Tage	Gesamtzahl der Wiederholungen	Behaltensleistung
8×	3×	24×	25%
6×	4×	24×	52%
2×	8×	24×	74%

## Folgerungen für den Unterricht

### Üben heißt überlegte Vorbereitung

Vor die Übungsphase tritt die Einführung oder der Aufbau von Operationen und Begriffen. Ich unterteile diese in die Einführung und die Wiedereinführung oder Kontrolleinführung. Die eigentliche Einführung erfolgt durch verschiedene Darbietungen des Lehrers unter Einbezug der Schüler (zusam-

men). Am folgenden Tag (manchmal etwas später) lasse ich bei der sog. Wiedereinführung die Schüler zu Worte kommen. Ich versetze mich in die Rolle des Fragers (z.B. Ich komme von ... und habe noch gar nie etwas von einer 4er-Reihe gehört. Bitte helft mir!). Die Schüler erklären mir dann die Zusammenhänge. Ich versuche herauszuspüren, wo es bei den einzelnen Kindern noch «klemmen» könnte und kann auch bewusst ganz dumme Fragen stellen, wie es die Schüler aus Angst vor der Blossstellung kaum wagen würden. Zudem konnte ich schon oft die Erfahrung machen, dass die Kinder sich gegenseitig mit ihrer «eigenen» Sprache besser «erreichen». Diese zweite Kontrolleinführung gibt mir eine weitgehende Sicherheit, ob die Schüler den Stoff verstanden haben oder ob tatsächlich noch Lücken bestehen.

Es ergeben sich daraus auch erste Hinweise, wie ich die Übungsarbeit planen möchte, welche Formen und Verfahren ich auswähle.

#### **Üben heisst den Schüler ernst nehmen**

Wenn wir möchten, dass der Schüler bei den Übungen gut mitmacht und sich einsetzt, so sollen wir nicht nur mit Forderungen an ihn herantreten, sondern dem Schüler

- die Ziele der Arbeit nennen,
- begründen, was wir warum üben,
- Übungsaufgaben erklären und vormachen,
- Vorgehen und Kontrollart bekanntgeben,
- Lernfortschritte ehrlich (ohne über- und untertreiben) sichtbar machen.

#### **Üben heisst probieren dürfen**

Übungslektionen sollen in einer «freundlichen Atmosphäre» und selektionsfrei stattfinden. Der Schüler soll probieren dürfen, Fehler dürfen passieren, ohne dass er Nachteile (Bestrafung) erfährt. Das heisst nicht, dass wir Fehler stehenlassen sollen, weil sich der Schüler so falsche Muster einprägt. Der Lehrer soll den Schüler beim Probieren (üben) unterstützen, indem er

- Schwierigkeiten erklärt,
- Hilfsmittel anbietet,
- einige Zeit beim einzelnen Schüler verweilt,
- den Schüler ermutigt,
- Positives hervorhebt,
- den Schüler auffordert, seine Nöte zu äussern.

#### **Üben heisst Erfolge ermöglichen**

«Aus Fehlern wird man klug», sagt ein Sprichwort. Dies mag für die Lebenserfahrung stimmen, ist beim Üben jedoch am falschen Platz. Aus der Lernpsychologie geht das Erfolgs- und Effektgesetz hervor: «Reaktionen, die Erfolge zeitigen, werden behalten; Reaktionen, die Misserfolge zeitigen, werden dagegen ausgelöscht, vergessen, verdrängt oder gar vermieden.» (Thorndike) Für den Schulalltag bedeutet dies, dass die Übungsaufgaben nach dem altbekannten Prinzip von Comenius «Vom Leichten zum Schweren» dosiert sein sollen. Wichtig ist dabei, dass wir an gute und schlechte Schüler denken und den Schwierigkeitsgrad so streuen, dass jedes Kind zu Erfolgserlebnissen kommt. Dies verlangt nach einem genü-

gend breiten Angebot von Übungsaufgaben. Die Freude am Erfolg ist die beste Motivation. Unterstufenschüler arbeiten oft auch «für» den Lehrer, um ihm eine Freude zu machen und ihm zu imponieren. Daran sollten wir uns nicht stören, sondern die Chance nutzen und versuchen, dem Schüler zu zeigen, dass er sich sachbezogen am Erfolg seiner Arbeit freuen kann. Er soll «Freude am vollkommenen Können» (Bollow) erleben. Bühler schreibt von der «Funktionslust», die Kinder zum eigenen, inneren Antrieb führen soll. Andere Psychologen (Dewey 1895, Day, Berlyne & Hunt 1971, Aebli 1983) unterscheiden zwischen der intrinsischen und extrinsischen Motivation, d.h. zwischen inneren, echten Motiven, der «reinen» Freude am Handeln, und den von aussen kommenden «Köder»-Einwirkungen wie Lob, Strafe, Zeugnisse u.a. Man könnte hier noch weitergehen und nach Fromm vom Haben und Sein des Übens sprechen. Ich glaube, dass es vor allem Aufgabe der Unterstufe ist, diese innere Motivation beim Schüler wecken zu können. Z.B. «Es ist doch schön, wenn man lesen lernen kann. Jetzt seid ihr erst ein Jahr in der Schule und konntet in 10 Minuten ganz allein eine Geschichte lesen!» Oder: «Es ist doch schön, wenn man gut rechnen kann. Stellt euch vor, ihr könnet nicht zur Schule und all das nicht lernen.» Dem abträglich sind meiner Meinung nach die «Häsli»-Stempel und «Blümchen»-Kleber unter einer Arbeit. Ich bleibe bei neutralen «Häklein» und betone dabei mehr die Arbeit als solche.

#### **Üben heisst den Schüler herausfordern**

Wenn es uns gelingt, dank gut dosierter Aufgabenstellung und Erfolgsmotivation den Schüler für die Sache echt zu begeistern, so kann man oft nur noch staunen! Dann z.B., wenn Schüler in der Pause weiter an magischen Quadraten herumknobeln. Es scheint mir, als ob der Mensch mit einer angeborenen Lernlust zur Welt kommt. Zu diesem Schluss komme ich, wenn ich meine 15monatige Tochter betrachte, wie sie mit grösster Lust mit einfachsten Spielgeräten scheinbar gleiches Handeln doch immer wieder leicht ändert, ausprobiert und übt und sich dabei selber herausfordert oder entsprechende Steigerungsformen von aussen gestellt haben möchte. Ich bin überzeugt, dass wir durch genaues Beobachten von Kleinkindern ohnehin eine Menge abgucken können, das sich modifiziert in der Schule anwenden lässt.

Dies alles bedingt auch, dass wir dem Schüler Freiraum (Spiel- und Lernraum) anbieten sollen, und hat wiederum Konsequenzen auf Sachen wie die Schulzimmereinrichtung, den erlaubten Lärmpegel usw. Motivierend (von aussen für innen) wirkt auch, wenn die Schüler aus 2 bis 3 Übungsangeboten auswählen können, oder ein Übungsparcours (vgl. folgende Abschnitte).

#### **Üben heisst gezielt wiederholen**

Die Vergessenskurve beweist, dass wir zu Beginn schneller vergessen. Um diesem Umstand gerecht zu werden, arbeite ich als eine Art Faustregel nach einem Prinzip der Verdopplung. Dazu führe ich als kleine Eselsbrücke ein kleines Blatt nach, das folgendermassen aussieht:

Thema : 4 er - Reihe									
Datum :	3. 4.	4. 4.	5. 4.	7. 4.	11. 4.	19. 4.	5. 5.		
Unterrichtsform :	Einführung	Kontroll-Einf.	Üben : Re-Buch	Üben : Puzzles	Üben : Parours	Üben : Blatt A	Üben : Blatt B		
Tag :	1a	1b	2.	4.	8.	16.	32.		

Ich habe damit gute Erfahrungen gemacht, auch wenn es nicht wissenschaftlich ist. Ich gehe davon aus, dass (mindestens auf der Unterstufe) alle zu automatisierenden Stoffe im weiteren Schulverlauf immer wieder vorkommen und in der Anwendung geübt werden.

Es ist erwiesenermassen sehr wichtig, dass Übungseinheiten in verschiedenen Fächern nicht aufeinanderfolgen sollen. Mueller und Pilzecker haben schon Anfang dieses Jahrhunderts nachgewiesen, dass die Behaltensleistung durch einen unmittelbar anschliessenden Lern- oder Übungsprozess beeinträchtigt wird (rückwirkende [retraktive] Hemmung). Die Behaltensleistung bleibt grösser, wenn auf eine Übungsphase eine Pause folgt. Dies hat Auswirkungen auf Stunden- und Tagespläne, ganz besonders, wenn mehrere Lehrer die Klasse unterrichten.

#### Üben heisst dem Schüler vertrauen

Beim Üben ist es sehr wichtig, dass der Schüler möglichst schnell zu Rückmeldungen (Feedback) über richtige und falsche Lösungen kommt. Dies überfordert den Lehrer, wenn er immer alles selber korrigieren wollte. Folglich wird es notwendig, dass wir den Schüler auch selber korrigieren lassen, indem wir z.B. auf einem Pult oder an einer Magnetwand Lösungsblätter vorlegen. Eine Mutter meinte dazu empört: «Da kann man ja mogeln!» Es gibt sicher Schüler, die solche Situationen ausnützen wollen. Hier gilt es einzugreifen, es ist aber auch ein sicherer Hinweis dafür, dass dieser Schüler den Wert seiner Aufgabe falsch sieht, dass damit wohl auch die innere Motivation fehlt. Ferner liegt heute zahlreiches Übungsmaterial vor, mit dem der Schüler während der Arbeit direkte Rückmeldungen erhält (Fehler ausmalen, Ziffern verbinden usw.).

In Übungsstunden sollte man vermehrt verschiedene Sozialformen einbauen und auch so dem Schüler das notwendige Vertrauen schenken, dass sie ohne direkte Lehrerkontrolle trotzdem aktiv mitarbeiten. Auch wenn die Übungsintensität in Gruppen geringer ist, herrscht dort meistens eine bessere Motivation vor. Mögliche Sozialformen:

- Einzelarbeit
- Partnerarbeit

- Gruppenarbeit
- Korrektur und Hilfeleistung durch Lehrer
- Korrektur und Hilfeleistung durch Schüler
- Hausaufgabe

#### Üben heisst abwechseln

Nochmals kurz einen Vergleich von Übungssituationen:

früher	heute
mechanisch	sinnvoll
langweilig	lebendig
kinderfremd	kindgemäß

«Jetzt hemmer so lang güebt und s'hädt doch nüt gnützt!» Hinter diesem Satz können sich viele Ursachen verbergen. U.a. könnte er darauf hinweisen, dass in den Übungsphasen zu wenig Abwechslung liegt. Folgende Gesichtspunkte sollten wir dabei berücksichtigen:

#### Lösungswege abwechseln

Der Schüler soll verschiedene Lösungswege finden, die zum Resultat führen. Dazu üben wir zu den Operationen auch die entsprechenden Umkehrungen (Prinzip der operativen Gesamtbehandlung, das schon in der Einführungsphase intensiv angewendet werden soll).

Beispiel:  $16 = 2 \times 8$

$$16 = (2 \times 4) + (2 \times 4)$$

$$16 = 8 + 8$$

$$8 = 16 : 2$$

usw.

#### Aufgabenstellungen abwechseln

Wir möchten ja vermeiden, dass der Schüler immer die gleiche Aufgabenstellung vorfindet und stellen deshalb Variationen auf. Für schlechtere Schüler wird es allerdings nötig, zunächst mit gleicher Aufgabenstellung eine gewisse Ruhe zu legen, weil sie damit bereits an Grenzen kommen können. Ein zu verfrühtes Umstellen der Aufgaben bringt diese Kinder an den Rand der Verzweiflung.

Beispiel:  $2 \times 8 =$  \_\_\_\_\_

$$4 \times \underline{\quad} = 16$$

$$\underline{\quad} = 8 \times 2$$

usw.

#### Medien abwechseln

Dazu bieten sich folgende Möglichkeiten an:

Aufgaben aus dem Buch; Arbeitsblatt; Aufgaben von der Wandtafel; Aufgaben aus der Kartei; Rätsel; Quiz; Wettbewerb (nicht zu oft!); von Schülern gestellte Aufgaben (besonders in gemischten Klassen)

#### Materialien abwechseln

Darstellung mit: Knöpfen; Cuisinaire-Stäben; Würfel; Rechenwaage; Moltonwand-Rondellen; Geldstücken; Bausteinen; usw.

### Darstellungsformen abwechseln

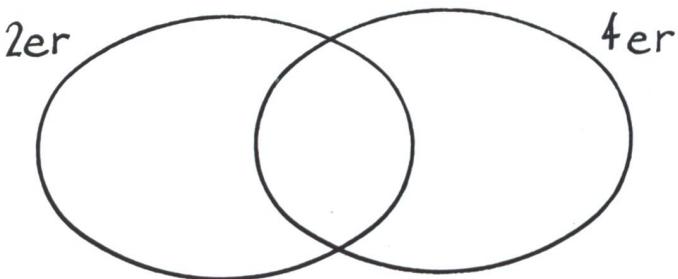
Legen mit konkreten Gegenständen; zeichnen; malen; schreiben; erklären; im Kopf lösen; Lücken ausfüllen; usw.

Viel Spass bereitet den Schülern ein *Übungsparkours*. Hier ein Beispiel zum Thema 2er-/4er-Reihe mit 6 Stationen; an einer Station sollen die Schüler etwa 6 Minuten arbeiten. Die sofortige Korrektur muss möglich sein. Wir teilen die Klasse dazu in 3er- oder 4er-Gruppen ein. Beim Wechseln der Stationen schalten wir 2 Minuten Pause ein.

**1. Station:** Wir bereiten Kärtchen mit Aufgaben aus der 2er-/4er-Reihe vor und legen sie zu einer «Strasse» auf den Boden. Der Schüler läuft diese Strasse ab und löst die Aufgaben. Zur direkten Korrektur wendet er das Kärtchen und findet das Resultat.

**2. Station:** Auf ein Tonband sprechen wir Rechnungen. Nach der Aufgabenstellung folgt jeweils eine Pause von ca. 8 Sekunden. Dann wird zur direkten Kontrolle das Resultat genannt.

**3. Station:** Die Schüler erhalten einige Kärtchen mit Zahlen von 1 bis 40. Auf ein Packpapier zeichnen wir ein Venn-Diagramm. Die Schüler sollen die Kärtchen richtig platzieren. Zur Kontrolle legen wir die Lösung auf einer Karte bei.



**4. Station:** Kopfrechnen beim Lehrer. Die Schüler sitzen in einer Reihe vor mir. Ich nenne jedem eine Rechnung. Sobald ich damit fertig bin, ruft mir der erste Schüler sein Resultat und erhält gleich die nächste Aufgabe.

**5. Station:** Auf kleine Kärtchen schreiben wir Zahlen, z.B. 11. Die Schüler sollen auf ein Blatt die nächstliegenden Multiplikationen der 2er- und 4er-Reihe samt Restmenge notieren. Also:  $11 = 5 \times 2 + 1$ ,  $= 2 \times 4 + 3$ . Die Lösungen stehen zur direkten Kontrolle auf der Rückseite des Kärtchens.

**6. Station:** «Normales» Rechnungsblatt mit verschiedenen Aufgaben. Resultate auf beiliegendem Blatt.

### Zu unseren Arbeitsblättern auf den Seiten 23 bis 28.

Diese Blätter erfüllen viele der aufgeführten Bedingungen zum sinnvollen Üben, besonders auch zur Differenzierung. Trotzdem soll man deren Einsatzhäufigkeit nicht strapazieren. Eine grösse Pause drängt sich spätestens auf, wenn es irgendwo im Schulzimmer tönt: «Au, scho wider so es Blatt!»

**KNIE'S  
Kinder-  
ZOO**  
Rapperswil  
am Zürichsee



### Circus Maus im Zelt

#### Delphin-Show

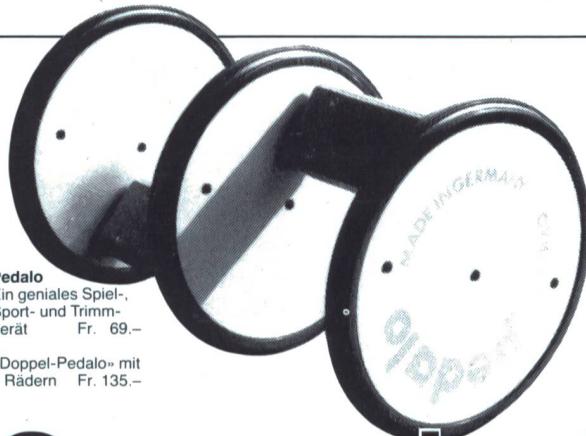
Bei jeder Witterung mehrmals täglich Vorführungen im gedeckten Delphinarium. Elefanten- und Ponyreiten, Rösslitram – Spiel- und Klettergeräte.

**Zum Jubiläum:** Henri E. Gugelmann aus Basel mit seinem bekannten und beliebten **Circus Maus**. Täglich mehrmals Vorstellungen mit vielen Haus- und Kleintieren. Dazu über 400 Tiere aus aller Welt.

Preiswertes Selbstbedienungsrestaurant, Picknick-Plätze mit Feuerstellen. Circus Maus und Delphin-Show im Eintrittspreis inbegriffen.  
Täglich geöffnet von 9–18 Uhr (Juni bis August bis 19 Uhr)

Kollektiveintritt für Schulen: Kinder (bis 14 Jahre) Fr. 2.–, Erwachsene Fr. 4.50, Lehrer gratis.

Auskünfte: Zoo-Büro, Tel. 055/27 52 22



## Genau das!

Hast Du es schon lange gesucht? In vielen Geschäften danach gefragt?  
Wir haben es!  
und natürlich noch vieles andere für eine aufgestellte Freizeit...

**Freizeit-Lade**

St. Karlquai 12  
6000 Luzern 5  
Tel. 041-51 41 51

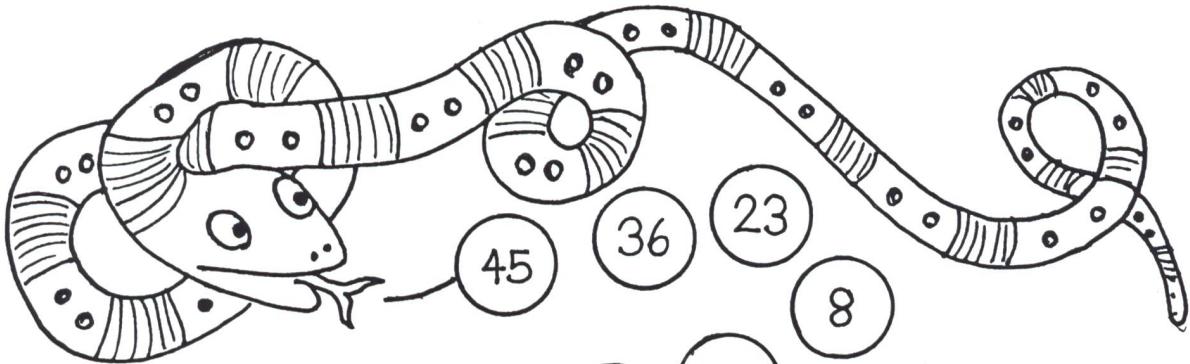


Ich will den neuen Katalog mit Spiel- und Werktips und vielen Informationen. Gratis!

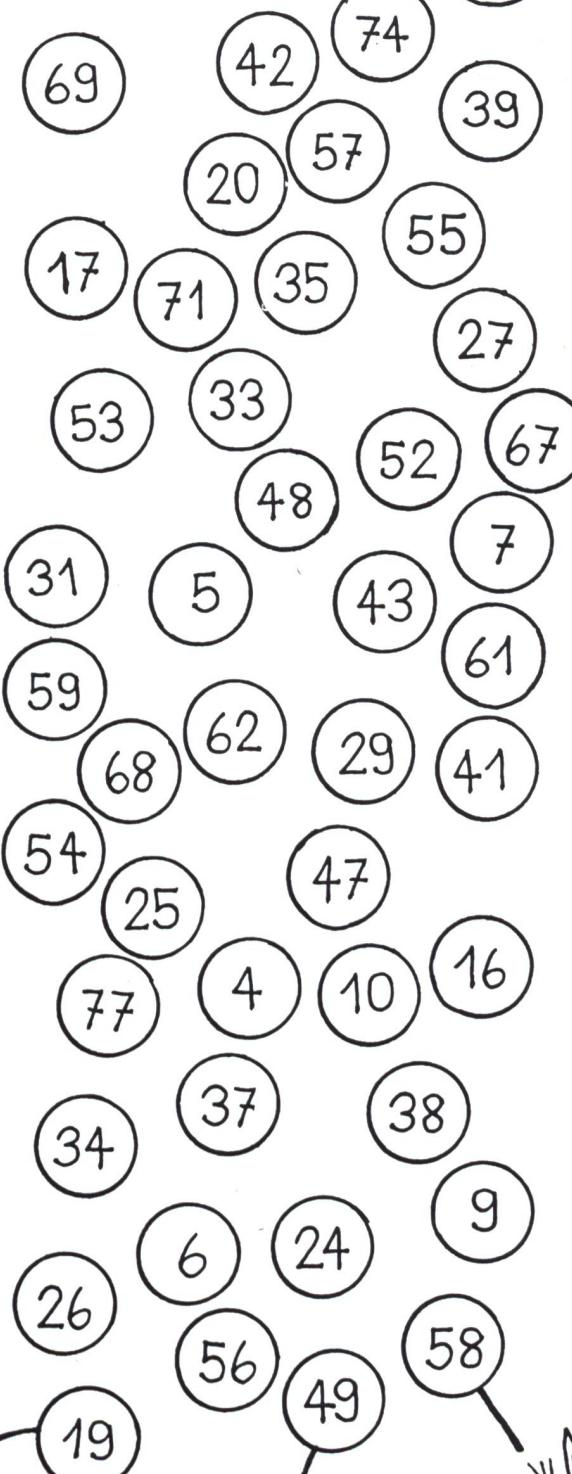
Name, Adresse, PLZ/Ort:

---

---

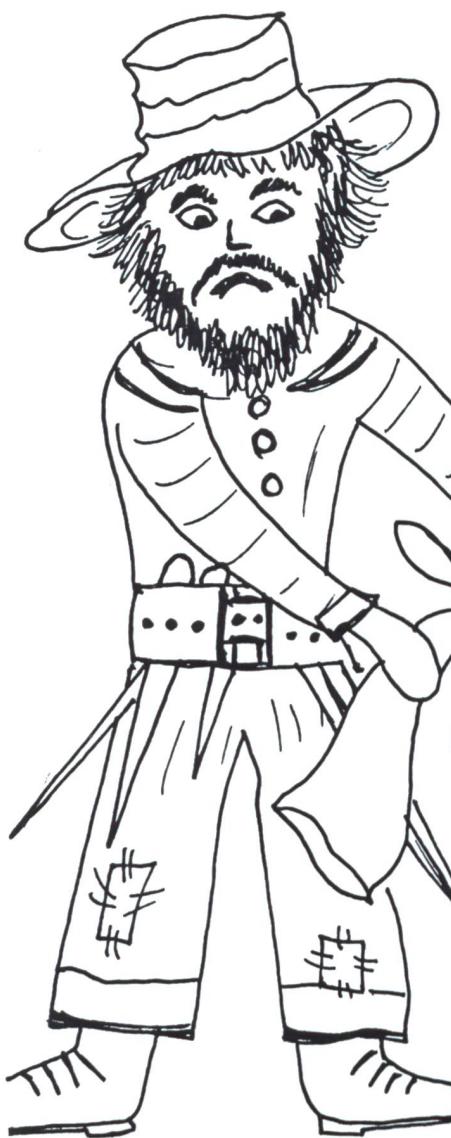


$$\begin{aligned}7 \cdot 7 - 4 &= \underline{\quad} \\4 \cdot 7 + 8 &= \underline{\quad} \\10 \cdot 7 + 4 &= \underline{\quad} \\2 \cdot 7 + 9 &= \underline{\quad} \\56 : 7 &= \underline{\quad} \\5 \cdot 7 + 4 &= \underline{\quad} \\9 \cdot 7 - 6 &= \underline{\quad} \\5 \cdot 7 + 7 &= \underline{\quad} \\9 \cdot 7 + 6 &= \underline{\quad} \\3 \cdot 7 - 4 &= \underline{\quad} \\7 \cdot 7 + 4 &= \underline{\quad} \\4 \cdot 7 + 3 &= \underline{\quad} \\9 \cdot 7 - 4 &= \underline{\quad} \\35 : 7 &= \underline{\quad} \\8 \cdot 7 - 8 &= \underline{\quad} \\4 \cdot 7 + 5 &= \underline{\quad} \\7 \cdot 7 + 3 &= \underline{\quad} \\4 \cdot 7 + 7 &= \underline{\quad} \\9 \cdot 7 + 8 &= \underline{\quad} \\2 \cdot 7 + 6 &= \underline{\quad} \\7 \cdot 7 + 6 &= \underline{\quad} \\5 \cdot 7 - 8 &= \underline{\quad} \\10 \cdot 7 - 3 &= \underline{\quad}\end{aligned}$$

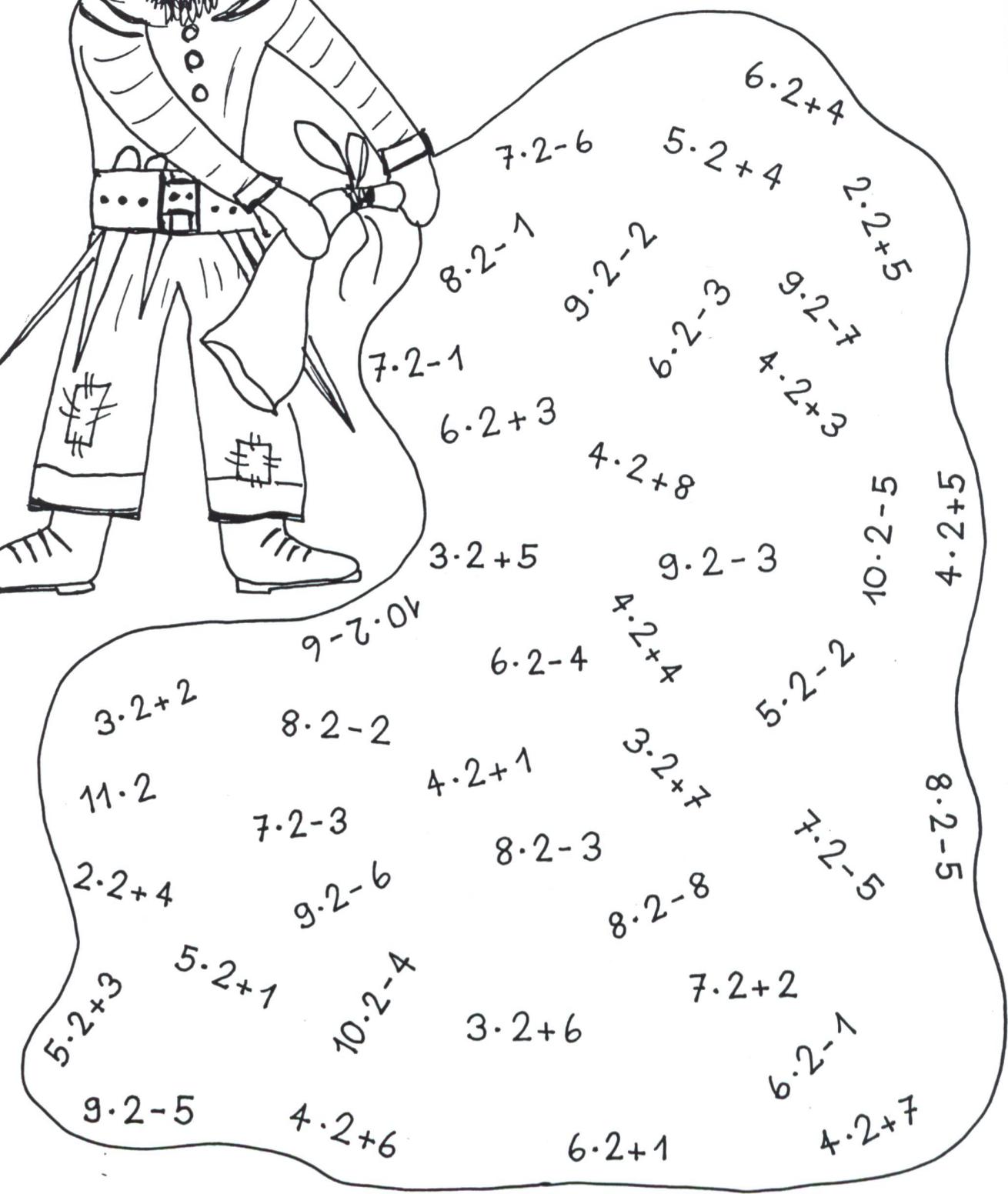


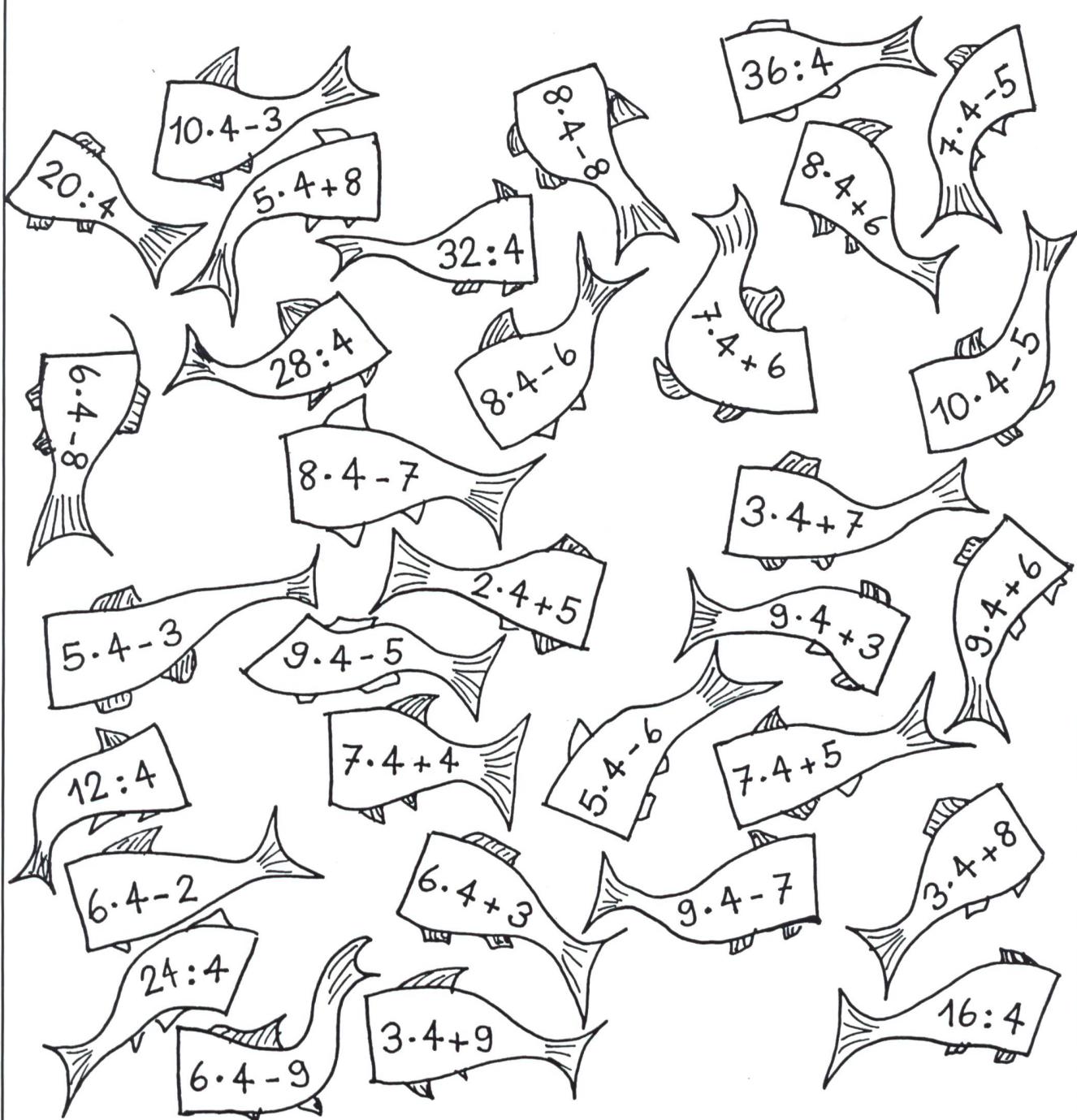
$$\begin{aligned}49 : 7 &= \underline{\quad} \\5 \cdot 7 + 8 &= \underline{\quad} \\8 \cdot 7 + 6 &= \underline{\quad} \\3 \cdot 7 + 8 &= \underline{\quad} \\8 \cdot 7 + 5 &= \underline{\quad} \\5 \cdot 7 + 6 &= \underline{\quad} \\3 \cdot 7 - 5 &= \underline{\quad} \\8 \cdot 7 - 9 &= \underline{\quad} \\9 \cdot 7 + 5 &= \underline{\quad} \\7 \cdot 7 + 5 &= \underline{\quad} \\3 \cdot 7 + 4 &= \underline{\quad} \\28 : 7 &= \underline{\quad} \\6 \cdot 7 - 5 &= \underline{\quad} \\11 \cdot 7 &= \underline{\quad} \\6 \cdot 7 - 8 &= \underline{\quad} \\4 \cdot 7 - 2 &= \underline{\quad} \\42 : 7 &= \underline{\quad} \\4 \cdot 7 - 4 &= \underline{\quad} \\70 : 7 &= \underline{\quad} \\6 \cdot 7 - 4 &= \underline{\quad} \\63 : 7 &= \underline{\quad} \\9 \cdot 7 - 5 &= \underline{\quad} \\3 \cdot 7 - 6 &= \underline{\quad}\end{aligned}$$



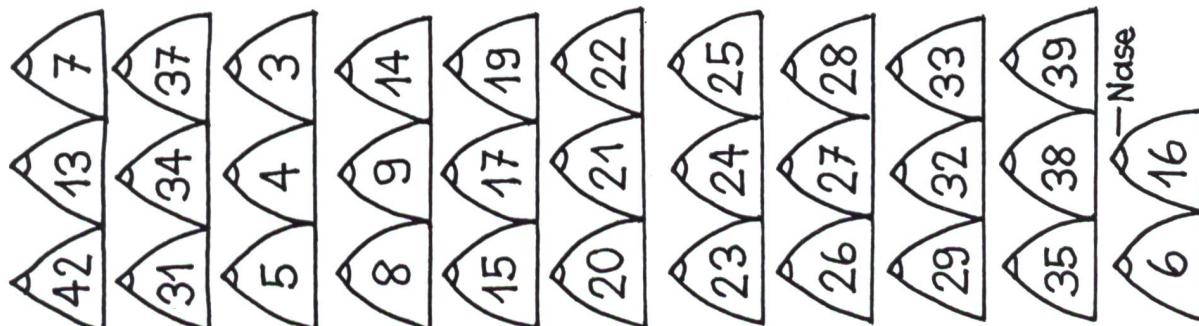


Der Lehrer hat an der Wandtafel  
Rechnungen aufgeschrieben , welche  
8, 11, 13 oder 16 ergeben . Räuber  
Schwarzbart hat diese nun gestohlen.  
Er hat sie in seinem grossen Sack  
versteckt . Suche sie und kreise sie  
ein . Die andern streichst Du durch.

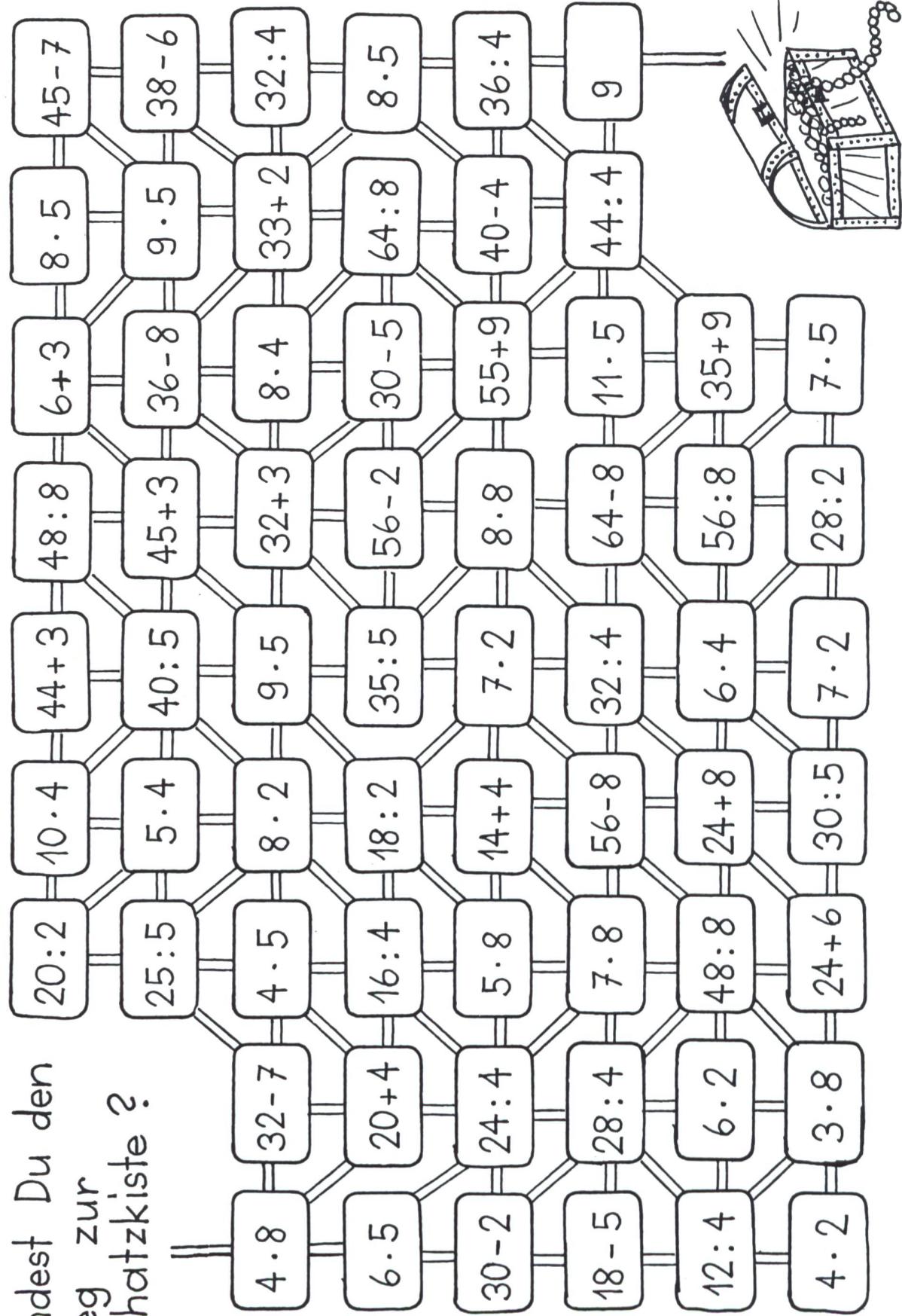




Schneide unten die Fischköpfe aus und befestige sie an den entsprechenden Fischen !



Findest Du den  
Weg zur  
Schatzkiste?



# Spiele mit !

rot

$10 \cdot 3 + 7 = \underline{\quad}$

$6 \cdot 3 - 4 = \underline{\quad}$

$15 : 3 = \underline{\quad}$

$7 \cdot 3 - 3 = \underline{\quad}$

$2 \cdot 3 + 5 = \underline{\quad}$

$9 \cdot 3 + 8 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 3 + 7 = \underline{\quad}$

grün

$6 \cdot 3 + 7 = \underline{\quad}$

$3 : 3 = \underline{\quad}$

$10 \cdot 3 - 1 = \underline{\quad}$

$18 : 3 = \underline{\quad}$

$27 : 3 = \underline{\quad}$

orange

$9 \cdot 3 + 5 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 3 + 5 = \underline{\quad}$

$21 : 3 = \underline{\quad}$

$10 \cdot 3 - 3 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 3 + 4 = \underline{\quad}$

$9 \cdot 3 + 7 = \underline{\quad}$

$11 \cdot 3 = \underline{\quad}$

$7 \cdot 3 - 6 = \underline{\quad}$

$3 \cdot 3 + 3 = \underline{\quad}$

$9 : 3 = \underline{\quad}$

$10 \cdot 3 + 8 = \underline{\quad}$

$8 \cdot 3 + 6 = \underline{\quad}$

$12 \cdot 3 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 3 + 5 = \underline{\quad}$

braun

$7 \cdot 3 + 7 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 3 + 6 = \underline{\quad}$

$9 \cdot 3 + 4 = \underline{\quad}$

$12 : 3 = \underline{\quad}$

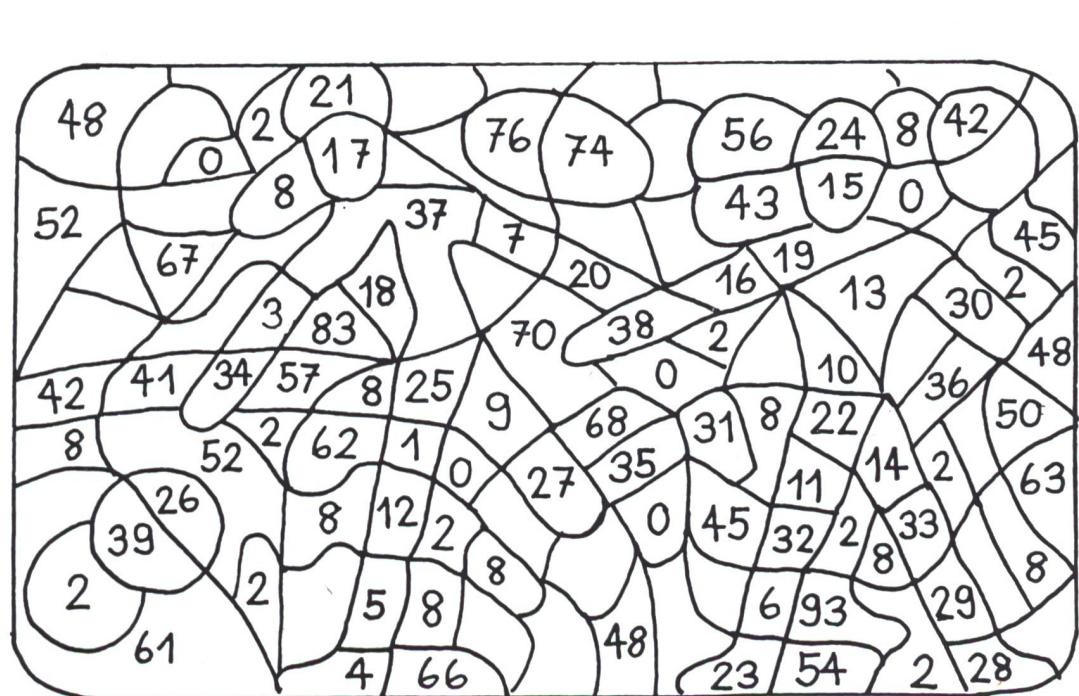
$11 \cdot 3 + 6 = \underline{\quad}$

$8 \cdot 3 + 2 = \underline{\quad}$

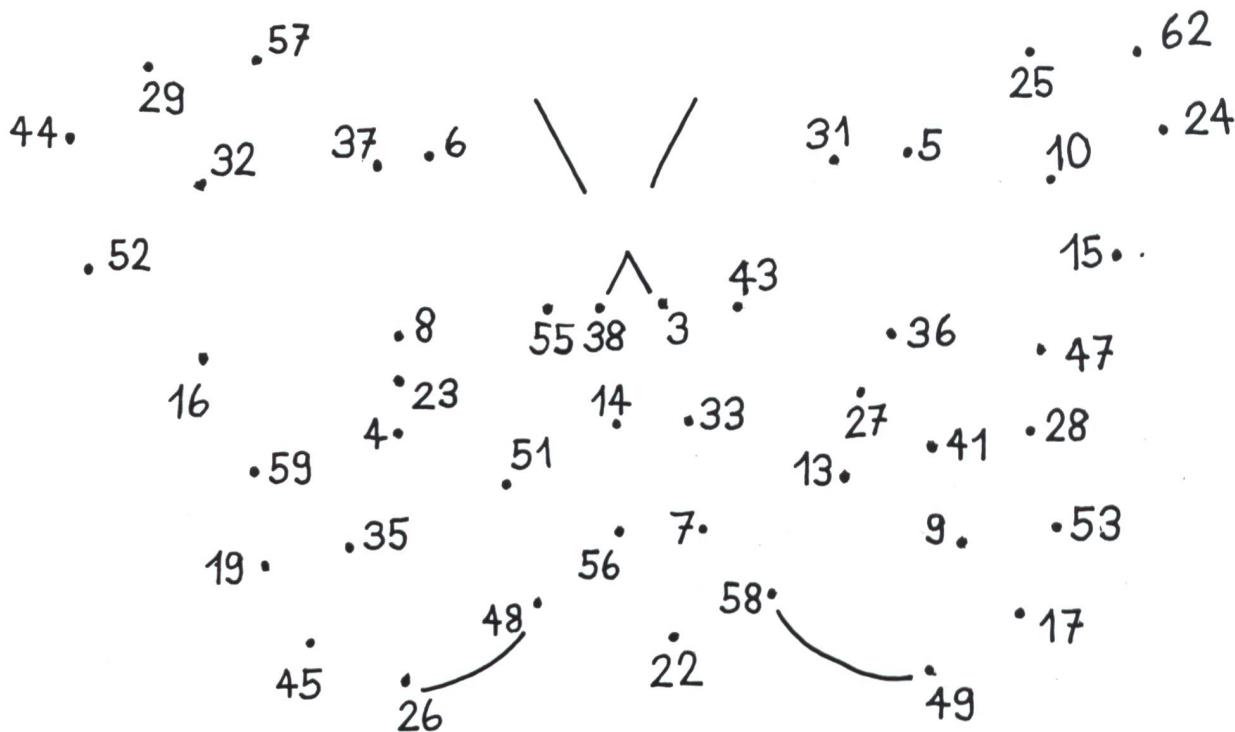
$6 \cdot 3 + 5 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 3 + 9 = \underline{\quad}$

blau



# Was bin ich?



$7 \cdot 6 - 4 = \underline{\quad}$

$36 : 6 = \underline{\quad}$

$9 \cdot 6 + 3 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 6 + 5 = \underline{\quad}$

$6 \cdot 6 + 8 = \underline{\quad}$

$8 \cdot 6 + 4 = \underline{\quad}$

$3 \cdot 6 - 2 = \underline{\quad}$

$3 \cdot 6 + 5 = \underline{\quad}$

$10 \cdot 6 - 5 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 6 + 8 = \underline{\quad}$

$48 : 6 = \underline{\quad}$

$7 \cdot 6 - 5 = \underline{\quad}$

$9 \cdot 6 + 5 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 6 - 5 = \underline{\quad}$

$7 \cdot 6 + 3 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 6 - 4 = \underline{\quad}$

$8 \cdot 6 + 3 = \underline{\quad}$

$24 : 6 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 6 + 5 = \underline{\quad}$

$7 \cdot 6 + 6 = \underline{\quad}$

$2 \cdot 6 + 2 = \underline{\quad}$

$10 \cdot 6 - 4 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 6 - 2 = \underline{\quad}$

$42 : 6 = \underline{\quad}$

$6 \cdot 6 - 3 = \underline{\quad}$

$9 \cdot 6 + 4 = \underline{\quad}$

$54 : 6 = \underline{\quad}$

$6 \cdot 6 + 5 = \underline{\quad}$

$3 \cdot 6 - 5 = \underline{\quad}$

$9 \cdot 6 - 5 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 6 - 7 = \underline{\quad}$

$8 \cdot 6 + 5 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 6 - 2 = \underline{\quad}$

$30 : 6 = \underline{\quad}$

$7 \cdot 6 - 6 = \underline{\quad}$

$60 : 6 = \underline{\quad}$

$8 \cdot 6 - 5 = \underline{\quad}$

$3 \cdot 6 + 9 = \underline{\quad}$

$7 \cdot 6 + 5 = \underline{\quad}$

$4 \cdot 6 - 9 = \underline{\quad}$

$5 \cdot 6 - 6 = \underline{\quad}$

$9 \cdot 6 + 8 = \underline{\quad}$

$3 \cdot 6 + 7 = \underline{\quad}$

$6 \cdot 6 - 5 = \underline{\quad}$

$18 : 6 = \underline{\quad}$

# WWF-Lehrerservice

## Dienstleistungen für Umwelterziehung

Die Informationsflut zur Umweltkrise gibt den einzelnen kaum mehr die Möglichkeit, sich durchzubeissen. Der Lehrerservice bemüht sich, den Kern der Umweltprobleme für die Schule zu erfassen.



## Was bietet Ihnen der Lehrerservice?

- Er ist eine Dienstleistung für Unterrichtende; Lehrerservice-Mitglieder zahlen den gleichen Jahresbeitrag wie Normalmitglieder des WWF.
- Lehrerservice-Mitglieder erhalten neben den Panda-Magazinen, dem Panda-Journal und den übrigen WWF-Dienstleistungen noch den «Rundbrief», der vier- bis fünfmal pro Jahr erscheint. Er enthält Hinweise auf Neuigkeiten, Neuerscheinungen (auch eigene Publikationen), Ideen und Tips zur Unterrichtspraxis und Wissenswertes auf dem Umwelterziehungssektor.
- Er informiert über Kurse und Tagungen zu Umweltthemen, und insbesondere über die Arbeit des Schweizerischen Zentrums für Umwelterziehung, Zofingen, und des Ostschweizer Ökozentrums, Stein/AR.
- Er bietet Unterrichtshilfen, Broschüren, Dias, Filme usw. an (verlangen Sie unser Materialverzeichnis!).
- Lehrerservice-Mitglieder können die beliebten Panda-Magazine im Klassensatz zu Spezialpreisen beziehen.

Wer sich genauer informieren möchte, kann kostenlos eine kleine Dokumentation beziehen (Anruf genügt!)

**So sind wir erreichbar:** **WWF Lehrerservice**  
**Postfach**  
**8037 Zürich**  
**Telefon 01-42 47 27**



**Anmeldung** nsp

Ich möchte Mitglied des WWF und des Lehrerservice werden.  
 Ich bin bereits Mitglied des WWF. Ausweis Nr.:

Frau  Herr  Familie

Bitte keine Vorauszahlungen!

Name:

Vorname:

Strasse, Nr.:

Postleitzahl:  Wohnort:

Geburtsjahr:   Unterschrift:

Einsenden an: WWF-Lehrerservice, Postfach, 8037 Zürich

**Gegen 14000 Lehrerinnen und Lehrer profitieren bereits von unserem Service – Wieso nicht auch Sie?**

Jahresbeiträge des WWF Schweiz:

<b>Lehrerservice-Mitglieder und Einzelpassglieder:</b>	Fr. 40.-
in der Schweiz	Fr. 60.-
im Ausland	Fr. 60.-
Familienmitgliedschaft	Fr. 1500.-

einmaliger Beitrag auf Lebenszeit, mind. Fr. 1500.-

**Wichtig:**

*Falls Sie schon Mitglied des WWF sind, bitten wir Sie, den nebenstehenden Talon trotzdem auszufüllen, damit wir Ihnen in Zukunft den Lehrerservice zustellen können. Zu diesem Zweck benötigen wir Ihre Mitgliedernummer, die Sie auf Ihrem Mitgliederausweis oder auf der Zeitschrift Panda neben Ihrem Namen finden.*



## Thurgau

### Am Samstagvormittag schulfrei?

Primarschulkinder sollen wie ihre Eltern am Samstagvormittag freihaben – diese Ansicht vertritt im Thurgau eine kantonale Initiative, die Ginette und Ernst Hugi aus Oberwangen starteten. Die Initianten, welche die Kosten für ihr Anliegen bisher selber trugen, bezeichnen mit der Fünf-Tage-Woche in der Schule mehr Möglichkeiten für gemeinsame Unternehmungen innerhalb der Familie.

Der Kaufmann und die Hausfrau (frühere Krankenschwester) haben zwei Kinder im Alter von vier und sechs Jahren. Und gerade die ältere Tochter war es, die Hugis auf die Idee der Initiative brachte. Denn wie in den meisten Gemeinden gehen auch die kleinen Oberwanger am Samstagvormittag in den Kindergarten. Doch – ebenfalls wie die meisten Ostschweizer – am Samstag hat Vater Hugi frei, die Familie möchte also gemeinsam etwas unternehmen. Der Kindergartenbesuch stand dem oft im Wege, um so mehr, als noch ein 2 km langer Schulweg zu bewältigen ist. Nach Erkundigungen beim Erziehungsdepartement in Frauenfeld und Ermunterungen durch andere Eltern meldeten Ginette und Ernst Hugi kurzerhand eine Initiative an.

#### Initiative liegt im Trend

Laut der Initiative soll der Paragraph 11 des kantonalen thurgauischen Primarschulgesetzes, das auch für Kindergärten zuständig ist, abgeändert werden. Der Unterricht soll auf neun Halbtage fallen, wobei der Samstag- und der Mittwochnachmittag frei sind. Es wird vorgeschlagen, diese Neuerung 1988/89 gemeinsam mit der Umstellung vom Frühling- auf den Herbstschulanfang einzuführen; dies wird allerdings kaum zu bewerkstelligen sein. Da heute die Thurgauer Primarschüler außer am Mittwoch noch an einem anderen Nachmittag frei haben, könnten die Samstagslektionen nach Ansicht des Ehepaars Hugi auf diesen verlegt werden. Als weitere Lösung böte sich die Reduktion der Lektionendauer auf 45 Minuten an, wodurch mehr Stoff in kürzerer Zeit vermittelt würde.

Ähnliche Lösungen wurden bereits in anderen Kantonen und an Privatschulen erprobt. So im zürcherischen Volketswil, dessen Modell – sollte es sich bewähren – anderen Gemeinden des Kantons als Vorbild dienen soll. Auch auf dem Thurgauer Schulamt gehen immer öfter Gesuche für freie Samstagvormittage ein.

#### Gestresste Schülerinnen und Schüler?

Neben den Vorteilen des gemeinsamen Vormittags für die Familie, welche die Befürworter ins Feld führen, machen sich auch gegnerische Stimmen bemerkbar. Vor allem wird der in anderem Zusammenhang auch beklagte zunehmende Stress in den Schulen genannt. Frau Hugi stellt dem entgegen, dass dies den für Unterschriften angegange-

nen Eltern scheinbar kaum Sorgen bereite. Vielmehr sei es so, dass manche Eltern am Samstag einen Vormittag ohne die Kinder geniessen wollten. Die Initiantin meint, am Morgen müsse man ja doch für die Kinder sorgen, ausserdem sei es «traurig», wenn Leute ihre Kinder in der Schule «versorgen» wollten. Auch befürchtet sie nicht, dass die Ausdehnung des Wochenendes schliesslich sich auch auf den Freitag auswirken könnte. Frau Hugi glaubt viel eher, dass später auch eine Initiative für die Oberstufe lanciert werden könnte.

## Zug

### Gute Erfahrung mit Kleinklasse Deutsch

Positive Erfahrungen macht man bis jetzt mit dem ergänzenden Schultyp «Kleinklasse Deutsch» in der Stadt Zug. Dies erklärte Stadt- und Schulpräsident Othmar Kamer an einer Pressekonferenz des Zuger Stadtrates. Dieser ergänzende Schultyp für fremdsprachige Kinder der Volksschulstufe, die ohne oder nur mit rudimentären Deutschkenntnissen in die Zuger Schule eintreten, existiert seit Schuljahr 1986/87.

Geführt werden zwei Abteilungen mit total 23 Kindern. Neben Zug beteiligen sich die Gemeinden Baar, Cham, Steinhausen und Hünenberg an diesem Schultyp. Neben diesen Kleinklassen bestehen seit einigen Jahren Stützkurse für Deutsch. Othmar Kamer bestätigte, dass in der städtischen Schulkommission die Frage der Einführung einer Tagesschule diskutiert worden sei. Noch in diesem Monat sei ein Zwischenbericht auf diese Frage zu erwarten. Eine Alternative zur Tagesschule wäre seiner Meinung nach der Ausbau anderer bestehender Hilfeleistungen. In der Stadt Zug besteht bereits das Tagesheim, das von der Frauenzentrale initiiert worden ist und sich laut Auskunft des Stadtrats gut bewährt.

## Zürich

### Regierung gegen Verkürzung der Arbeitszeit der Lehrer

Im Zuge der Arbeitszeitverkürzung für das Staatspersonal sollen die Lehrer

nicht in den Genuss einer Reduktion der wöchentlichen Pflichtstundenzahl kommen. Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat, ein entsprechendes Postulat abzulehnen.

Das Postulat fordert eine Herabsetzung der Pflichtstundenzahl der Volks-, Mittel- und Berufsschullehrer analog der Arbeitszeitreduktion des Staatspersonal. Separat besoldete Zusatzstunden sollen vermieden werden, indem Zusatzstunden im folgenden Semester oder Schuljahr kompensiert und frei werdende Pensen von arbeitslosen Lehrkräften übernommen würden.

Die Regierung vertritt die Ansicht, gemeinschaftlich bringe die 42-Stunden-Woche keine Privilegierung des Verwaltungspersonals. Die Pflichtstundenzahl vieler Lehrer sei in jüngster Zeit bereits reduziert worden. So habe die neue Lehrerbesoldungsverordnung für 42,2 Prozent der Volksschullehrer eine Reduktion um eine Stunde gebracht. Ferner stehe – im Gegensatz zum übrigen Personal – allen Lehrerkategorien eine Altersentlastung zu. Die Lehrer seien auch weitgehend frei, den hinzukommenden Arbeitsaufwand für Vorbereitung, Korrigieren, Elternkontakte und Fortbildung zu gestalten und zeitlich festzusetzen, erklärt die Regierung. Die schulische und erzieherische Arbeit ist auch nach Ansicht der Regierung in den letzten Jahren nicht einfacher geworden. Doch habe der abnehmende Schülerbestand zu einer Arbeitserleichterung geführt, und auch die Ferien führen zu besonders günstigen Arbeitsbedingungen.

## Schweiz

### Fach Informatik macht Fortschritte

Die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) stellt in einer von ihr verfassten Übersicht ein Vorschriften des Informatikunterrichts in den Schulen fest. Wie sie in einer am Mittwoch veröffentlichten Studie schreibt, ist die Phase der Versuche und Pilotprojekte jedoch noch keineswegs abgeschlossen. Die interkantone Zusammenarbeit spielt recht erfolgreich, und in verschiedenen Bereichen hätten gemeinsame Leitlinien erarbeitet werden können. Sowohl für die Volksschule wie auch für die Mittelschulen sieht die EDK eine rasante Weiterentwicklung der Informatik voraus.

Offiziell genehmigte Informatikkurse kennen gemäss einer EDK-Umfrage vom Januar auf der Stufe Volksschule erst die Kantone Genf, Obwalden, Zürich und Thurgau und der deutschsprachige Teil des Kantons Bern. Anderseits haben nur die Kantone Wallis, Solothurn, Aargau und Schaffhausen sowie der französischsprachige Teil des Kantons Bern weder Freifach- noch Wahlfachkurse.

# Spielwürfel

Von Hans A. Kauer

Würfelspiele – wie ungeheuer vielfältig sind die Möglichkeiten! Die Würfel treiben mit ihren Augenzahlen die Spielfiguren voran, bringen Gewinn und Verlust, Glück oder Unglück.

Die Würfel bestimmen weitgehend den Verlauf der Spiele. Trotzdem – ihr Aufbau ist vielen Schülern unklar. Im Unterrichtsfeld «Erste Geometrie am Würfel» ist – entdeckendes Spiel des Verfassers gab den Anstoß – eine Reihe von Arbeitskarten entstanden, die den Spielwürfel zum Gegenstand haben. (Lo)

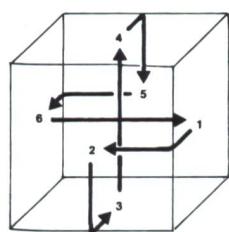
Die Arbeitskarten können losgelöst vom Geometrieunterricht in jeder Schulstufe Verwendung finden. Setzen sich die Schüler auf der Handlungsebene damit auseinander, pflegen sie die Feinmotorik, sie schulen zusätzlich das räumliche Vorstellungsvermögen und erlauben in jedem Fall, entwicklungs-gemäße Strategien zu entwerfen und durchzuspielen.

Sie erfüllen überdies in hervorragendem Masse die Forderungen, die A. Kriszten für «innermathematische Aufgaben» aufgestellt hat: sie bergen in sich die Möglichkeit, auf den verschiedensten Abstraktionsstufen zu echten Lösungen vorzudringen:

Lösungsniveau	Beschreibung des Vorgehens
3	Lösung wird auf operativem Weg erreicht
2	Lösung wird durch kontrollierte, reflektierte, nachvollziehbare Handlung gefunden
1	Lösung durch beobachtendes Handeln, durch "Versuch und Irrtum" entdeckt

Werden die Arbeitskarten nicht in Zusammenhang mit dem Unterrichtsfeld «Würfel» angeboten, empfehlen sich einige vorbereitende Beobachtungen:

- Bestimme die Summe der Augenzahlen eines Würfels. (21)
- Bestimme die Summe auf je zwei sich gegenüberliegenden Flächen.
- Zähle von 1 aus fortlaufend die Augenzahlen und beobachte die Lage eines jeden einzelnen Feldes in Beziehung zu seinem Vorgänger, seinem Nachfolger.



Wie die Zeichnung zeigt, sind die Felder in einem bestimmten Drehsinn angeordnet.

## Didaktische Hinweise zu den Arbeitskarten 1 und 2

Wichtig ist, dass die Schüler den Unterschied zwischen «äußeren Feldern» und «sichtbaren Feldern» verstehen! Im einen Fall sind 2, im andern 4 Felder verdeckt.

Bereits hier sollen die Schüler dazu angehalten werden, auch den «negativen Befund» sprachlich zu umschreiben, zeigt er doch deutlicher, worauf es ankommt:

### Positive Aussage:

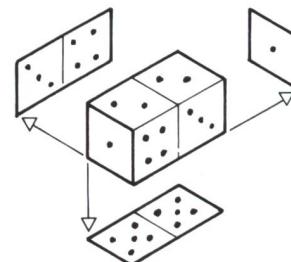
«Ich habe die grösste Anzahl aussen herum erhalten. Das sind 40 Punkte. Ich habe darauf geachtet, dass alle grossen Zahlen aussen sind.»

### Negativer Befund:

«Ich habe die beiden Einer gegeneinander geschoben. So sind von den 42 Punkten nur 2 verdeckt.»

Wird auf die «sichtbaren Felder» Wert gelegt, muss darauf geachtet werden, dass auch die untern Flächen, die Bodenflächen, unsichtbar werden.

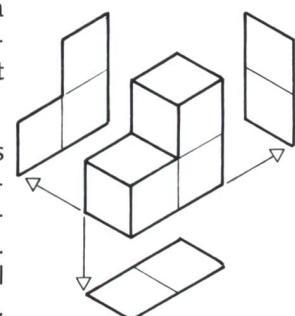
Kleinste Anzahl:



## Didaktische Hinweise zu den Arbeitskarten 3 und 4

Verdeckt sind 4, bzw. 6 Felder. Es stellt sich ein neues Problem, da nicht mehr nur die gegenüberliegenden Felder berücksichtigt werden müssen.

Auch in diesen Fällen ist es wichtig, dass die Schüler versuchen, ihre Absichten und ihr Handeln sprachlich zu umschreiben. Wird eine bestimmte Augenzahl vorgegeben, ist es einfacher, wenn nur der «negative Befund» mitgeteilt wird.



## Arbeitskarte 5

Es gilt zuerst, Würfelnets zu zeichnen. Werden diese Abbildungen unmittelbar an Spielwürfeln vorgenommen, empfiehlt es sich, die Bemalung mit den Zahlbildern erst einige Zeit später, als neue Aufgabe, zu stellen. Damit wird ver-

hindert, dass Vorlagen kopiert werden, gilt es doch vielmehr, die Kraft der räumlichen Vorstellung zu wecken.

## Arbeitskarte 6

Gleichzeitig mit dem Bau der Türme soll auch die Tabelle erstellt werden!

Höhe	Gesamte Kantenlänge
1	12
2	16
3	20
4	24
5	28
.	.

Der Aufbau der rekursiven Folgen ist gut erkennbar:

Höhe	Gesamte Kantenlänge
+1	+4

das sind 2 weniger, als die Höhe, zählen nur je 4:

$$-(n-2) \cdot 8$$

Die ganze Rechnung heisst:  $12n - ((n-2) \cdot 8) - (2 \cdot 12 - 16)$   
Die Formel heisst:  $4n + 8$

Bei der Gesamthöhe sind 2 dazuzuzählen:  $n + 2$

Diese Zahl wird dann vervierfacht:  $(n+2) \cdot 4$   
Die Formel heisst:  $4n \cdot 8$

Zur Überprüfung der Behauptungen und zur Schulung der Rechenfertigkeit wurden unmittelbar anschliessend an das Gespräch die folgenden Aufgaben vorgelegt:

**Die Höhe betrage:**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. 25 Einheiten | Berechne für jede Angabe die gesamte Länge der auftretenden Kanten! |
| 2. 37 Einheiten |   |
| 3. 56 Einheiten |   |
| 4. 85 Einheiten |   |

Angeführt wurden vier weitere Aufgaben, die Massangaben verwendeten:

**Die Höhe betrage:**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 5. 17 Einheiten/1 Kante: 10 cm | Berechne in jedem Fall die gesamte Länge der Kanten und gib sie in Metern an! |
| 6. 28 Einheiten/1 Kante: 8 cm  |   |
| 7. 46 Einheiten/1 Kante: 7 cm  |   |
| 8. 75 Einheiten/1 Kante: 5 cm  |   |

Aus dem abschliessenden Gespräch seien zwei Schlüsselsätze zusammengestellt:

**Lehrer:** «Und wenn wir die Gesamtzahl der Einheiten wissen ...»

**Schüler:** «So müssten wir zuerst 8 Stück wegzählen. Den Rest muss man dann durch 4 teilen.»

**Die Gesamtzahl:**

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 9. 84 Einheiten   | 11. 212 Einheiten |
| 10. 100 Einheiten | 12. 356 Einheiten |

Soll die Funktion entdeckt werden, empfiehlt es sich, schrittweise vorzugehen, schrittweise die folgende Tabelle zu erstellen und die Annäherungen an die funktionale Darstellung festzuhalten. Dabei ist daran zu denken, dass die Kinder

Zeit zum Beobachten, Zeit zum Überlegen und Kombinieren brauchen!

Deckwürfel	waagrecht senkrecht		4	4	4	4	4	4
Zwischen- geschosse	waagrecht senkrecht		0	0	0	0	0	0
Sockel- geschoss	waagrecht senkrecht	8	4	4	4	4	4	4
Gesamthöhe		1	2	3	4	5	6	

### Begleitendes Unterrichtsgespräch einer fünften Klasse:

«Ich glaube, es kommt vor allem auf die Höhe an. Aber nicht nur ...»

«Ja, die Höhe wird immer grösser ...»

«Oben und unten bleiben die Zahlen aber immer gleich. Immer acht.»

«Ich merke etwas: bei den Würfeln zwischendurch fehlen die waagrechten Kanten.»

.....

«Die Höhe findet sich immer viermal.»

«Dazu kommen die vier Kanten am Boden.»

«Ja, und oben kommen auch noch vier Kanten dazu.»

«Vier plus vier, das gibt dann acht ...»

«Im ganzen heisst es dann: Rechne die Höhe viermal und zähle acht dazu ...»

Dass die Beobachtungen echt kreativ durchdacht wurden, zeigt sich darin, dass zwei weitere Ableitungen der Funktion gefunden wurden:

Jeder Würfel hat 12 Kanten:  $12 n$

Am untersten und am obersten

Würfel zählen nur je acht:  $-(2 \cdot 12 - 16)$

An den Würfeln zwischendurch

Schliesslich wurde eine letzte Aufgabengruppe mit den folgenden Angaben durchgerechnet:

13. Die gesamte Kantenlänge misst 60 cm. Eine Kante misst 3 cm.

14. Die gesamte Kantenlänge messe 60 cm. Eine Würfelkante messe 5 cm.

15. Die Länge aller Kanten misst 2,24 m. Eine Würfelkante misst 7 cm.

16. Die Länge aller Kanten misst 1,76 m. Eine Kante misst 4 cm.

Spielwürfel und ihre Augenzahlen – beim Alltäglichen hatten wir begonnen. Die Beobachtungen führten uns zu echter geistiger Auseinandersetzung. Frucht dieser Auseinandersetzung war das Staunen darüber, dass hinter den verschiedensten Ausdeutungen ein gemeinsamer Hintergrund zu finden war. Mathematik, die Wissenschaft der formalen Ordnung – in einigen Kindern begann eine Spur aufzuleuchten ...

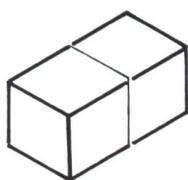
### Literatur:

Kauer Hans A.: Experimentelle Geometrie, am Beispiel des Würfels, schule 80/10

Kriszen A.: Wege zur Mathematik, Didaktischer Aufbau der neuen Rechenlehrmittel, 4.–6. Klasse, Lehrmittelverlag des Kantons Zürich 1978

## **Denksport mit Spielwürfeln**

1



## Nimm 2 Spielwürfel!

Stelle sie so wie auf dem Bild zusammen. Wir zählen die Anzahl der Augen auf allen Aussenseiten ...

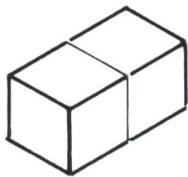
1. Die Anzahl der Augen soll möglichst gross sein.
  2. Die Anzahl soll möglichst klein sein.
  3. Die Anzahl der Augen aussen ist 32.
  4. Die Anzahl der Augen soll 35 sein.
  5. Es sollen aussen 37 Augen gezählt werden können.
  6. Es sollen aussen 39 Augen sein.

Augenzahl oben

1	2	3
4	5	6

## **Denksport mit Spielwürfeln**

2



## Nimm 2 Spielwürfel!

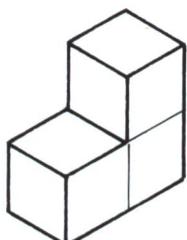
Stelle sie zusammen wie auf dem Bild. Wir zählen die sichtbaren Augen . . .

1. Die Anzahl der Augen soll möglichst gross sein.
  2. Es soll eine möglichst kleine Anzahl sichtbar sein.
  3. Die Gesamtzahl der Augen soll 31 sein.
  4. Es sollen im Ganzen 28 Augen sichtbar sein.
  5. Es sind nur 29 Augen sichtbar ...
  6. Die Augenzahl soll 30 sein.

Augenzahl oben

## **Denksport mit Spielwürfeln**

3



## Nimm 3 Spielwürfel!

Stelle sie zusammen, wie das Bild es zeigt. Es geht um die Gesamtzahl der Augen auf den 14 Feldern aussen ...

1. Die Anzahl soll möglichst gross sein.
  2. Die Anzahl soll möglichst klein sein.
  3. Im ganzen sind aussen 45 Augen zu finden.
  4. Aussen sind total 48 Augen zu zählen.
  5. Es sind 50 Augen aussen.
  6. Aussen finden wir 55 Augen.

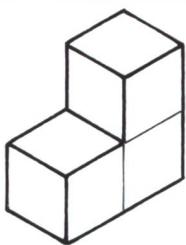
Am einfachsten ist es, wenn du angibst, welche Würfelseiten nicht sichtbar sind.

The diagram illustrates the eight cardinal and diagonal directions of gaze:

- oben**: Top
- hinten**: Back
- rechts**: Right
- unten**: Bottom
- links**: Left
- vorne**: Front
- oben links**: Top-Left
- oben rechts**: Top-Right

**Denksport mit Würfeln**

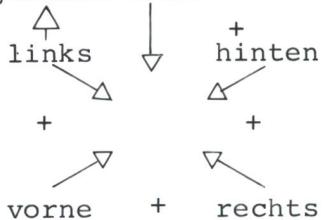
4



Stelle 3 Spielwürfel so zusammen, wie das Bild es vorzeigt!  
Es geht um die Gesamtzahl der sichtbaren Augen ...

1. Die Gesamtzahl soll möglichst gross sein.
2. Die Gesamtzahl soll möglichst klein sein.
3. Es sollen 40 Augen zu sehen sein.
4. Es sollen 50 Augen zu zählen sein.
5. Es sollen 55 Augen sichtbar sein.
6. Es sollen 42 Augen gezählt werden können.

Augenzahl oben

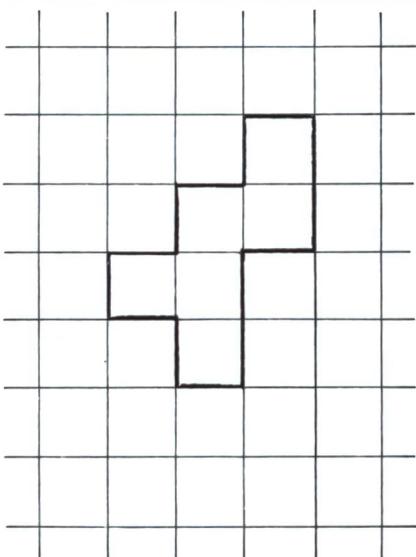
**Denksport mit Spielwürfeln**

5

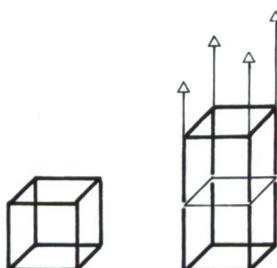
Zeichne auf kariertem Papier eine Anzahl Würfelnetze ...

Versuche, die 6 Augenzahlen in die richtigen Felder zu zeichnen.

Findest du eine Regel in der Anordnung?

**Denksport mit Spielwürfeln**

6



Baue aus Würfeln  
Stück für Stück einen Turm ...

Zeichne eine Tabelle  
und trage darin die ausgezählten Zahlen ein!

Findest du Gesetzmäßigkeiten in den Zahlenfolgen?

Höhe	Kanten
1	12
2	
3	
4	
5	
6	
.	

Versuche auch, einen Zusammenhang zwischen den beiden Folgen zu finden!

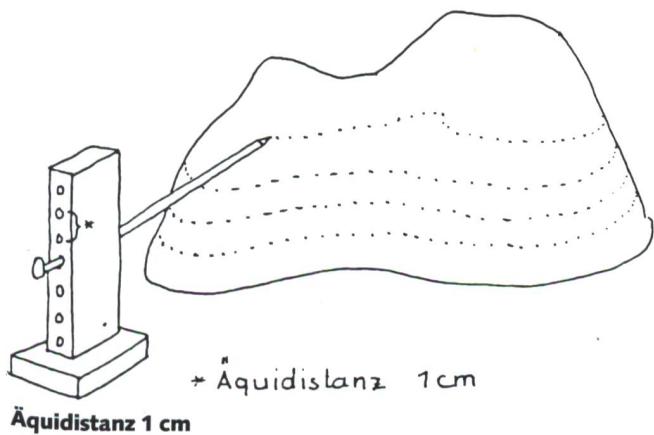
# Höhenkurven

Von H. Hiltebrand

Wer Höhenkurven zu deuten versteht, ist der Kartenlesekunst ein gehöriges Stück nähergerückt. Wer den Lehmberg mit einem Draht in Schnitten von gleicher Höhe schneidet oder wer den Plastilinberg in ein Wasserbecken stellt, das Wasser immer um dieselbe Höhe steigen lässt und so die Kurven einritz, gewinnt sicher viel Verständnis. Dabei bleibt manchem Schüler unklar, wie er mit dem Kurvenabstand (Äquidistanz) umgehen soll, weil für ihn der Kurvenabstand auf der Karte scheinbar herausmessbar darliegt. Vielleicht hilft folgendes Vorgehen ein bisschen weiter:

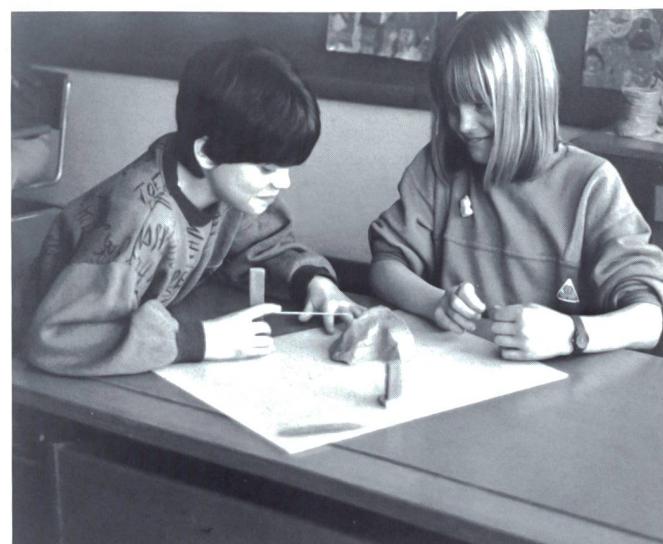
Im Sandkasten lässt sich bei einseitig einfallendem Licht zeigen, wie auf dem planen Papier der Eindruck eines Reliefs herbeigezaubert werden kann. Man braucht nur den Sandkasten mit den darin improvisierten Bergen ins richtige Licht zu rücken. Die dabei zu beobachtenden Schatten werden auf Papier übertragen. So erscheint das Relief. Dabei ergeben sich immer für ungünstig liegende Hügel ungenügende Licht- und Schattenwürfe, so dass man den «Sonnenstand» ändert, indem man den Sandkasten dreht. Diese angepassten Lichtverhältnisse finden wir (auch die Schüler) auf der Karte wieder.

Licht und Schatten können aber die Fragen nach den genaueren Gegebenheiten im Gelände nicht beantworten. Dazu bedarf es der Höhenkurven, wie sie in modernen Karten eingezeichnet sind. Eine Höhenkurve verbindet jeweilen alle Punkte im Gelände, die die gleiche Höhe über Meer aufweisen. Um diese Punkte und den senkrechten Abstand (Äquidistanz) von Kurve zu Kurve folgerichtig anwenden zu können, habe ich einige Höhenkurvenstichel (Abb.) gebastelt. Die Löcher sind im Abstand von 1 cm in der Dicke des durchzustekkenden Nagels (2,8/70 mm) gebohrt. Die Standfläche des Stichels sollte etwa 3×3 cm messen, damit er genau geführt wird. Für weiter zurückliegende Kurven sollten noch einige längere Auswechselstichel bereitliegen. Messinggrundstäbe dieser Dicke sind im Eisenwarenhandel erhältlich. Mit diesem Werkzeug können nun an Lehm- oder Plastilinbergen die einzelnen Punkte jeder Höhe eingestochen werden. Durch das jeweilige Höherstecken des Nagels wird auch die Äquidistanz erfahrbar.



Je zwei Schüler hatten einen Berg geformt. Dabei musste darauf geachtet werden, dass eine steilere und eine weniger steile Seite sowie ein V-Tal geformt wurden. Mit dem Stichel würden nun die Kurven Punkt für Punkt eingestochen.

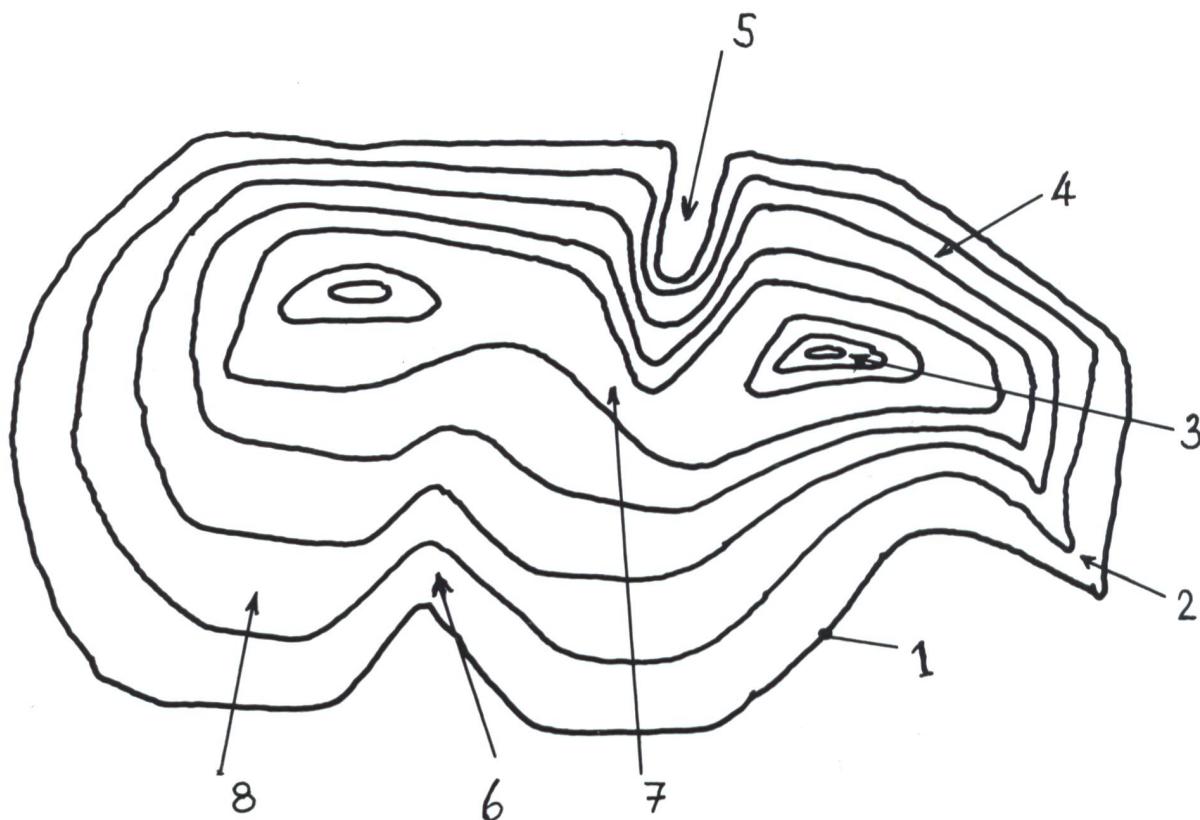
Zur Kontrolle, wer wieviel Höhenkurventheorie verstanden hatte, diente das Arbeitsblatt.



## Höhenkurven

Verwende folgende Ausdrücke für die Legende:

Schlucht, V-Tal, Grat, steiler Abhang, höchster Berggipfel, sanft ansteigendes Gelände, Bergfuss, Pass (niedrigste Stelle in einer Bergkette).

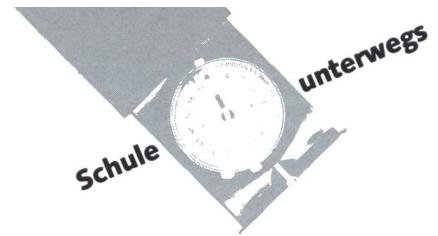


### Legende:

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. .... | 2. .... |
| 3. .... | 4. .... |
| 5. .... | 6. .... |
| 7. .... | 8. .... |

### Löse (auf einem Blatt) folgende Aufgaben:

- Verbinde die Punkte 1 mit 3 und 3 mit 5. (Luftlinie)
- Wandere in Gedanken von 1 aus der Luftlinie entlang nach 3 und dann nach 5! Wie sieht die Landschaft aus? Wo ist es steil bei deiner Querfeldeinwanderung, wo flach? Was siehst du links und rechts? (Der Berg ist nicht bewaldet.) Wo ist Weide, wo Fels?
- Stelle deinem Nachbarn selber Rechnungsaufgaben! Beispiele: Punkt 1 liegt 400 m ü M. Wie hoch liegt Punkt 3? Wie lange dauert die Wanderung von 1 nach 3? (Rechne pro Stunde mit 5 km Wegstrecke, die du in der Ebene zurücklegen kannst. Wieviel Zeitzuschlag für das Bergauf- oder Hinuntersteigen ist sinnvoll?) usw.



# Wir arbeiten mit der Karte

Von Ursula Bläuerstein

Zum Geographieunterricht gehört auch, dass der Schüler einige geographische Begriffe auf der Karte findet und mit der Zeit aus dem Gedächtnis lokalisieren kann. Sicher ist es nicht nötig, diese Dinge stur auswendig zu lernen, die Begriffe sollten vielmehr mit der Zeit durch wiederholtes Arbeiten mit der Karte eingeprägt werden, so dass der Schüler einige Flüsse, Ortschaften, Täler und Berge unseres Landes im Gedächtnis hat.

Die folgenden Aufgaben bieten eine Möglichkeit, dies etwas zu schulen. Selbstverständlich darf sich der Geographieunterricht nicht darauf beschränken. («Briefträger-Geographie» soll 10 Prozent des Geographie-Unterrichts ausmachen)

Der Lehrer kann a) diese Texte vergrössern und als Arbeitsblätter abgeben, b) eine Folie von einem Text herstellen, c) den Schülern die Impulse diktieren, d) einen Schüler beauftragen, als Still- oder Auffangarbeit die Aufgaben an die Wandtafel zu schreiben, usw.

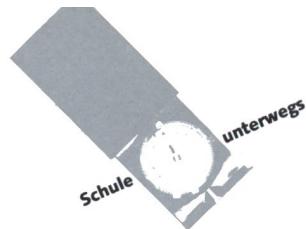
## Der Kanton Graubünden 1

1. Der Kanton Graubünden grenzt an die Kantone \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_, sowie an die Länder \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.  
0166 0166 0166 0166-  
\_\_\_\_\_.
2. Der Hinterrhein entspringt am \_\_\_\_\_.
3. Der Vorderrhein entspringt in der Nähe des \_\_\_\_\_ passes.
4. Bei \_\_\_\_\_ fliessen der Vorder- und der Hinterrhein zusammen.
5. Der Fluss im Engadin heisst auf deutsch \_\_\_\_\_ und auf romanisch \_\_\_\_\_.
6. Die \_\_\_\_\_ fliessst durchs Prättigau.
7. Bei Thusis mündet die \_\_\_\_\_ in den \_\_\_\_\_.
8. Das Tal, das nach Arosa führt, heisst \_\_\_\_\_.
9. Durch dieses Tal fliessst die \_\_\_\_\_.
10. Das Wasser jenseits des Berninapasses fliessst in den italienischen Fluss \_\_\_\_\_.
11. Bei \_\_\_\_\_ fliessen die Albula und die Julia zusammen.
12. Der Inn verlässt bei \_\_\_\_\_ Schweizer Boden.
13. Der Oberalppass führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_ im Kanton \_\_\_\_\_.

14. Vom Kanton Graubünden führen zwei Pässe ins Tessin. Der \_\_\_\_\_ führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.  
Der \_\_\_\_\_ führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.
15. Wenn ich über den Splügen fahre, komme ich nach \_\_\_\_\_ (grössere italienische Stadt).

## Der Kanton Graubünden 2

1. Um ins Engadin zu fahren, habe ich drei Pässe zur Auswahl.  
Der \_\_\_\_\_ führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.  
Der \_\_\_\_\_ führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.  
Der \_\_\_\_\_ führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.  
2. Die erste Bahnstation im Engadin nach dem Albulatunnel heisst \_\_\_\_\_.
3. Der \_\_\_\_\_ pass führt von Linthal GL ins Bündnerland (nur Fussweg):
4. Das Tal von Thusis nach Bonaduz heisst \_\_\_\_\_.
5. Der \_\_\_\_\_ ist der höchste Bündner Berg.
6. Der Ofenpass führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.
7. Der \_\_\_\_\_ führt vom Engadin ins Puschlav.
8. Das Tal, das zum Lukmanierpass führt, heisst Val \_\_\_\_\_.
9. Von Elm kann ich zu Fuss über zwei Pässe ins Vorderrheintal wandern. Über den \_\_\_\_\_ komme ich nach \_\_\_\_\_, über den \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.
10. Das Averstal ist ein Seitental des Hinterrheins. Zuhinterst liegt die Ortschaft \_\_\_\_\_ auf \_\_\_\_\_ m ü.M. Dies ist die höchstgelegene ganzjährig bewohnte Gemeinde Europas.
11. Die Julia fliessst durch das \_\_\_\_\_.
12. Bei Filisur fliessst die \_\_\_\_\_ in die Albula.



13. Der Piz \_\_\_\_\_ ist dsr höchste Gipfel nördlich des Engadins.
14. Der Fluss auf der Südseite des San Bernardino heisst \_\_\_\_\_.
15. Bei Ilanz mündet das \_\_\_\_\_ ins Vorderheintal.

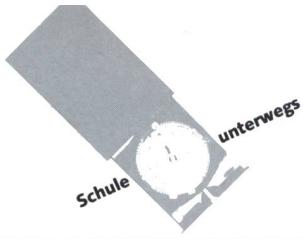
### Kanton Wallis

1. Die Rhone entspringt am \_\_\_\_\_.
2. Der oberste Teil des Rhonetals heisst \_\_\_\_\_.
3. Dort wird die Rhone auch \_\_\_\_\_ genannt.
4. Zuhinterst im Saaser Tal liegt der \_\_\_\_\_ Stausee.
5. Sein Abfluss heisst \_\_\_\_\_.
6. Diese fliesst bei \_\_\_\_\_ in die Rhone.
7. Beim sogenannten Rhoneknie liegt \_\_\_\_\_.
8. Aus dem Lötschental kommt die \_\_\_\_\_.
9. Sie mündet bei \_\_\_\_\_ in die Rhone.
10. Bei \_\_\_\_\_ fliesst die Rhone in den Genfersee.
11. Die beiden Walliser Gemeinden, die am Genfersee liegen, heissen \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.
12. Von Gletsch aus kann ich über zwei Pässe fahren.  
Der \_\_\_\_\_ führt nach \_\_\_\_\_ im Kanton \_\_\_\_\_, der \_\_\_\_\_ führt nach \_\_\_\_\_ im Kanton \_\_\_\_\_.
13. Der Nufenenpass führh von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.
14. Die Lötschberg-Simplon-Bahnlinie erreicht bei \_\_\_\_\_ das Rhonetal.
15. Der \_\_\_\_\_ pass (nur Fussweg) ist der höchste Pass, der vom Kanton Bern ins Wallis führt.
16. Er verbindet die Ortschaften \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.
17. Der Gemmipass führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.
18. Der Kanton Wallis grenzt an die Kantone \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, und \_\_\_\_\_ sowie an die Länder \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.
19. Die Kantonshauptstadt heisst \_\_\_\_\_.
20. Der höchste Berg heisst \_\_\_\_\_ und liegt m ü.M. (ganz auf Schweizer Boden gelegen).

### Das Vierwaldstätterseegebiet

mit den angrenzenden Kantonen Uri, Schwyz, Obwalden und Nidwalden

1. Die Zuflüsse des Vierwaldstättersees heissen \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
2. Sein Abfluss heisst \_\_\_\_\_.
3. Am nördlichsten Punkt des Vierwaldstättersees liegt \_\_\_\_\_.
4. \_\_\_\_\_ liegt am südlichsten Punkt des Vierwaldstättersees.
5. Im Westen des Sees liegt der \_\_\_\_\_, im Nordosten die \_\_\_\_\_.
6. Wenn ich von Weggis Richtung Süden blicke, sehe ich den \_\_\_\_\_.
7. Der \_\_\_\_\_ führt vom Kanton Uri in den Kanton Glarus.
8. Das Tal, das zu diesem Pass führt, heisst \_\_\_\_\_.
9. Bei Amsteg mündet das \_\_\_\_\_ tal in das Reusstal.
10. Bei \_\_\_\_\_ zweigt die Sustenpassstrasse von der Gotthardstrasse ab und führt zuerst durch das \_\_\_\_\_ tal.
11. Der Susten führt ins \_\_\_\_\_ tal nach \_\_\_\_\_ im Kanton \_\_\_\_\_.
12. Der oberste Teil des Reusstals heisst \_\_\_\_\_.
13. Über den \_\_\_\_\_ kann ich in den Kanton Graubünden fahren.
14. Der \_\_\_\_\_ führt vom Kanton Uri ins Wallis. Er verbindet die Ortschaften \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.
15. Der Pizzo \_\_\_\_\_ ist der höchste Berg im Gotthardmassiv.
16. Vom Kanton Obwalden muss ich über den \_\_\_\_\_ fahren, um in den Kanton Bern zu kommen.
17. Der Gotthardseisenbahntunnel führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.
18. Von Engelberg führt der \_\_\_\_\_ nach Melchtal (nur Fussweg).
19. Der \_\_\_\_\_ verbindet die Kantone Schwyz und Glarus. Er führt von \_\_\_\_\_ nach \_\_\_\_\_.
20. An der Grenze VS/UR/BE liegt der \_\_\_\_\_.
21. Südlich von Engelberg erhebt sich der \_\_\_\_\_.



## **Lösungen:**

## Graubünden 1

- 1 Uri / Glarus / St.Gallen / Tessin / Österreich / Italien / Fürstentum Liechtenstein
  2. Rheinwaldhorn
  3. Oberalppass
  4. Tamins
  5. Inn / En
  6. Landquart
  7. Albula / Hinterrhein
  8. Schanfigg
  9. Plessur
  10. Adda
  11. Tiefencastel
  12. Martina
  13. Tschamut / Andermatt / Uri
  14. Lukmanier von Curaglia nach Olivone, San Bernardino von Hinterrhein nach San Bernardino
  15. Chiavenna

Graubünden 2

1. Julier von Bivio nach Silvaplana  
Albula von Preda nach La Punt  
Flüela von Davos nach Susch
  2. Bever
  3. Kistenpass
  4. Domleschg

5. Piz Bernina
  6. Zernez / Tschierv
  7. Berninapass
  8. Val Medel
  9. Panixerpass / Panix  
Segnespass / Flims
  10. Juf/2126 m ü.M.
  11. Oberhalbstein
  12. Landwasser
  13. Piz Kesch
  14. Moesa
  15. Valsertal

Wallis

1. Rhonegletscher
  2. Goms
  3. Rotten
  4. Mattmark
  5. Saaser Visp
  6. Visp
  7. Martigny-Ville
  8. Lonza
  9. Gampel
  10. Le Bouveret
  11. St-Gingolph / Le Bouveret
  12. Furkapass / Realp / Uri  
Grimselpass / Guttannen / Bern
  13. Ulrichen / Bedrotto
  14. Brig
  15. Lötschenpass

16. Kandersteg / Kippel
  17. Kandersteg / Leukerbad
  18. Bern / Uri / Tessin / Waadt / Italien / Frankreich
  19. Sion
  20. Dom / 4545 m ü.M.

## **Vierwaldstätterseegebiet**

1. Reuss, Muota, Engelberger Aa, Sarner Aa
  2. Reuss
  3. Küssnacht
  4. Flüelen
  5. Pilatus / Rigi
  6. Bürgenstock
  7. Klausenpass
  8. Schächenalp
  9. Madranertal
  10. Wassen / Meiental
  11. Gadmental / Gadmen / BE
  12. Urseren
  13. Oberalppass
  14. Furkapass / Realp / Gletsch
  15. Rotondo
  16. Brünig
  17. Göschenen nach Airolo
  18. Jochpass
  19. Pragelpass / Muotathal / Klöntal
  20. Dammastock
  21. Titlis

# Wie sind die Inseln von Frigg entstanden?

Mitten in der Nordsee, zwischen Schottland und Norwegen, erheben sich die Inseln von Frigg – künstliche Inseln aus Stahl und Beton, von Menschenhand geschaffen. Der Film «Die sieben Inseln von Frigg» erklärt, mit welch immensem Aufwand dort eines der grössten Erdgasvorkommen der Welt ausgebeutet wird.

«Die sieben Inseln von Frigg» – das ist nur einer von insgesamt mehr als 3 000 Informationsfilmen (16-mm-Format), die Ihnen das Film Institut gratis zur Verfügung stellen kann! Profitieren Sie von diesem in der Schweiz einmaligen Angebot und bestellen Sie mit nebenstehendem Talon den Spezialkatalog «Gratistfilme».

:Talon:

- Ja, Ihr Informationsfilm-Angebot interessiert mich. Bitte senden Sie mir den Spezialkatalog «Gratifilme» zum ermässigten Preis von Fr. 10.-- an folgende Adresse (mit Rückgaberecht innert 10 Tagen):

• Name, Vorname:

• Strasse, Nr:

PLZ, Ort:

Talon ausschneiden und senden an:  
FILM INSTITUT, Erlachstrasse 21,  
CH-3000 Bern 9

# **FI FILM INSTITUT**

der Schweizer Verleih mit der grössten Auswahl



## Jugend-Ferien-Häuser

der Stiftung Wasserturm/Luzern

an Selbstkocher zu vermieten  
für Klassenlager, Schul-, Ski- und Ferienkolonien

Aurigeno/Maggiatal/TI 62 B. 342 m ü.M. ab Fr. 5.—  
Les Bois/Freiberge/JB 130 B. 938 m ü.M. ab Fr. 4.—

Auskunft und Vermietung  
**Schweizer Kolpingwerk,**  
Postfach 486, 8026 Zürich  
Telefon 01/242 2949

## Gletschergarten Luzern



### Naturdenkmal – Museum – Spiegellabyrinth

20 Millionen Jahre Erdgeschichte: Von einem subtropischen Palmenstrand am Meer zu den Gletschern der Eiszeit. Museum: Reliefs, Geologie und «Alt Luzern». Interessante Tonbildschau, Arbeitsblätter für Schulen, Picknickplatz. Das 1872 entdeckte Naturdenkmal ist neu überdeckt und kann bei jedem Wetter besichtigt werden.

**Sonderausstellung** Ab 9. Juli 1987: Tiere der Eiszeit

Auskünfte: Gletschergarten, Denkmalstr. 4, 6006 Luzern, Tel. 041/51 43 40.

## Wohin auf der Schulreise?



Wie wär's mit dem Aletschwald und dem mächtigsten Gletscher der Alpen! Direkt am Eingang zum Naturschutzgebiet auf 2064 m gelegen, kann Ihnen das Hotel Riederfurka preisgünstig Unterkunft und Verpflegung im Touristenlager (bis 39 Personen) bieten.

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an:  
**Hotel Riederfurka, Familie F.Kummer, 3981 Riederalp,**  
Telefon (028) 27 21 31



Besuchen Sie das

## Schweizerische Schiffahrtmuseum

im Rheinhafen Basel-Klein Hüningen am Hafeneingang  
Alles über die Schiffahrt auf dem Rhein und auf hoher See, historische und neuzeitliche Schiffsmodelle. Aussichtsterrasse auf einem Silo. – Parkplatz direkt vor dem Museum. – Tel. 061/66 33 33  
Geöffnet: täglich 10.00–12.00 und 14.00–17.00 Uhr

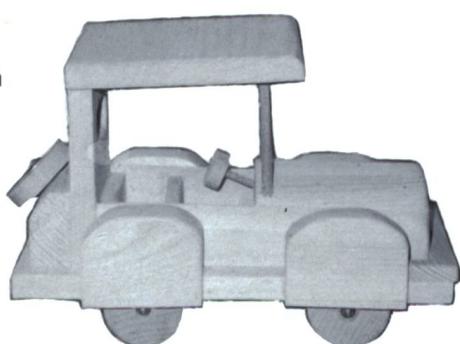


## LUDOMOBIL



## Holzbausätze Zugeschnittene Holzteile

Zubehör:  
Nägel  
Schrauben  
Leim  
Bauplan



**Einführungsangebot**  
**Oldtimer**      **Fr. 32.50**

## Bestellung

1 Bausatz Oldtimer      Fr. 32.50

Für Kindergarten, Hort, Schule:

5er-Set Oldtimer      Fr. 125.—

10er-Set Oldtimer      Fr. 200.—



Name: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

Bestellungen an: **LUDOMOBIL, Postfach, 5300 Turgi**

# Das Kloster

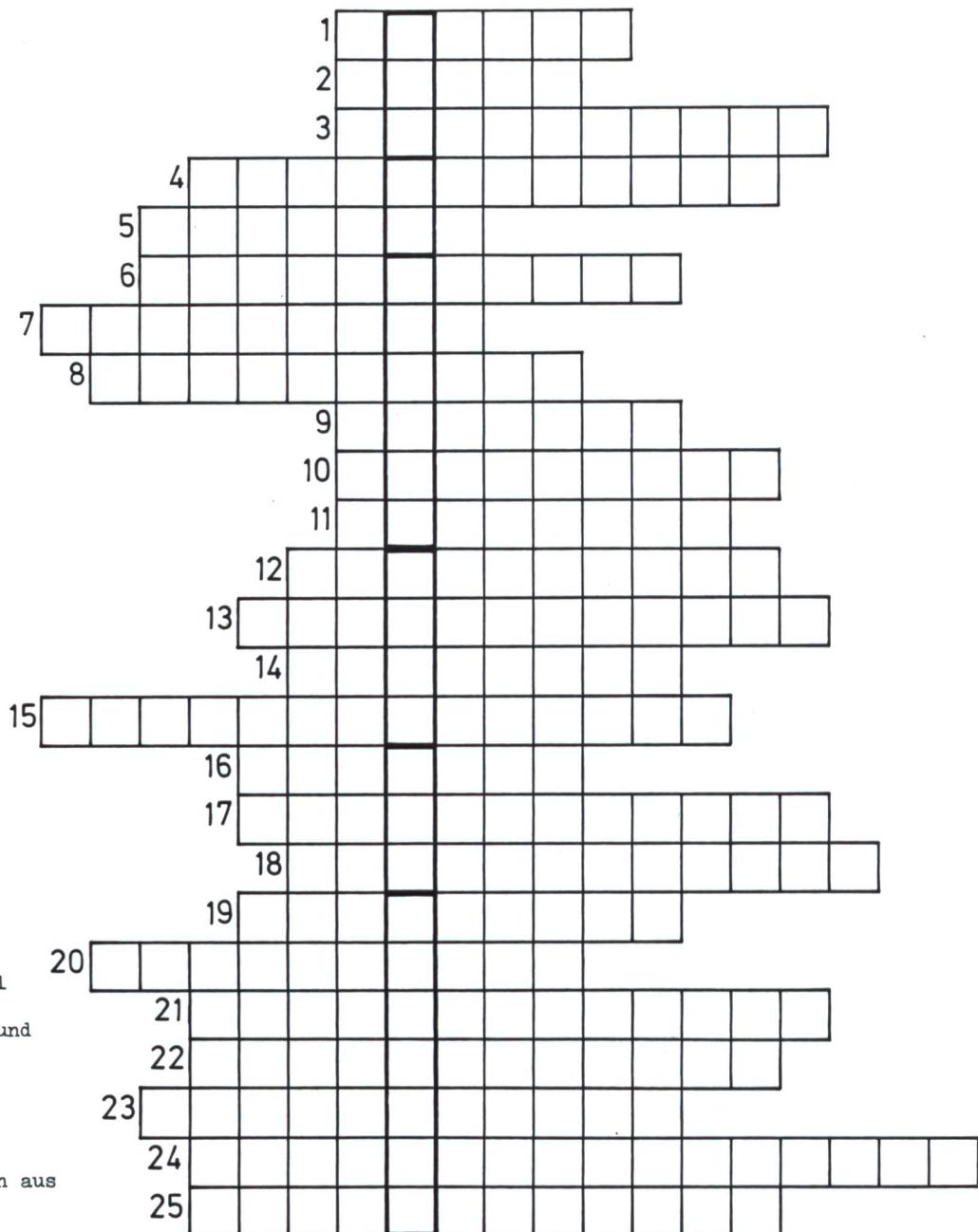
Von Bruno Stadelmann

Das Kreuzworträtsel kann als Lernzielkontrolle verwendet werden, nachdem der Stoff Unterrichtsgegenstand in der Schule war. Vielleicht wagt jemand das umgekehrte didaktische Vorgehen: als Einstieg ins Thema. Mit zahlreichen Nachschlagewerken (Lexika, Geschichtsbücher usw.) im Schulzimmer haben die Kinder eine Woche Zeit, möglichst viele Lücken im Kreuzworträtsel zu füllen. (Lo)

## Das Kloster (Baustile, Orden u.a.m.)

- 1 Haarschnitt, besondere Haartracht der Mönche
- 2 Vorsteher eines Kartäuserklosters
- 3 In der Schweiz wenig verbreiteter Orden / Kleidung weiss
- 4 Arbeitsort des Buchmalers
- 5 Häufiges Motiv für die steinerne Verzierung in Klosterfenstern
- 6 Oberbegriff für die Orden der Kapuziner und Franziskaner / das Gegenteil von «Besitzorden»
- 7 Gut sichtbares, reich verziertes Würdezeichen eines Abtes oder Bischofs
- 8 Ein Buch, in dem ein Mönch täglich las
- 9 Baustil von 1250 bis 1500 / Merkmale: Spitzbogen, elegant, himmelwärtsstrebend
- 10 Ort der Erholung für die Mönche / im Innern der Klosteranlage gelegen
- 11 Fachausdruck für die steinernen Verzierungen in Klosterfenstern
- 12 Aufbewahrungsort, Zimmer der Bücher und Folianten (Handschriftenbände)
- 13 In Europa sehr verbreiteter Orden / Männer- und Frauenorden / Kleidung schwarz / Gründer: Benedict von Nursia
- 14 Weibliche Klostervorsteherin
- 15 Trennungsmauer zwischen dem Mittel- und dem Seitenschiff in einer romanischen Klosterkirche
- 16 Der Teil des Klosters, in dem nur die Mönche Zutritt hatten, gehörte dazu
- 17 In Europa verbreiteter Orden / Klostervorsteher ist der Guardian / Gründer: Franz von Assisi
- 18 Satzungen, Grundsätze, die die Rechte und Pflichten für einen Orden festlegen
- 19 Baustil von 1000 bis 1250 / Merkmale: Rundbogen, massig, schwerfällig
- 20 Gebetsschnur mit 6 grossen und 53 kleinen Perlen, die ein Mönch ständig bei sich trug
- 21 Die Mönche, die aus Irland kamen und auf dem Festland viele neue Klöster gründeten, werden so genannt
- 22 Teil des inneren Kirchenraumes
- 23 In Europa verbreiteter Orden / Klostervorsteher ist ein Prior / Kleidung weiss
- 24 Ein anderes Wort für Abt / er stand einem Kloster vor
- 25 Teil des inneren Kirchenraumes

## Das Kloster



ÄB - BE - BE - BENS - BET - BETS - BI - BLIO - BO - BO - BUCH - DEN - DENS - DIK - DO -  
FRAN - FRIES - GANG - GE - GELN - GEN - GLAU - GO - HER - KA - KA - KAR - KLAU -  
KLO - KRANZ - KREUZ - KRUMM - MA - MASS - MI - MIT - NE - NER - NER - NER - NI -  
NISCH - OR - OR - OR - PRI - RE - RO - RO - RUND - SCHIFF - SCHIFF - SCHREIB -  
SEI - SEN - SER - SET - SIN - STAB - STE - STER - STU - SUR - SUR - TE - TEL - TEL -  
TEN - TEN - THÄU - THEK - TI - TIS - TISCH - TON - VOR - WERK - ZIS

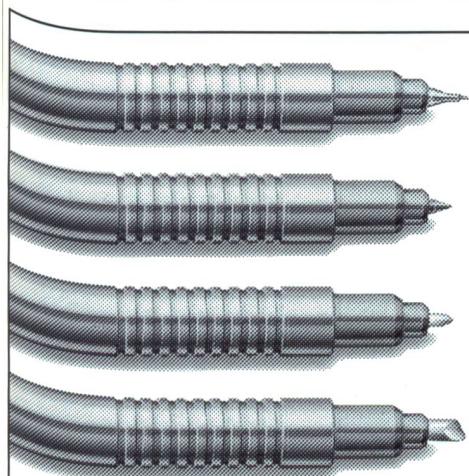
## Lösungen

1	T	O	N	S	U	R
2	P	R	I	O	R	
3	K	A	R	T	H	'A' U S E R
4	S	C	H	R	E	I B S T U B E
5	R	O	S	E	T	T E
6	B	E	T	T E L O R	D E N	
7	K	R	U	M M S	T A B	
8	G	E	B E	T S B U C H		
9	G	O	T I S C H			
10	K	R E U Z G A N G				
11	M A S S W E R K					
12	B I B L I O T H E K					
13	B E N E D I K T I N E R					
14	A B T I S S I N					
15	R U N D B O G E N F R I E S					
16	K L A U S U R					
17	F R A N Z I S K A N E R					
18	O R D E N S R E G E L					
19	R O M A N I S C H					
20	R O S E N K R A N Z					
21	G L A U B E N S B O T E N					
22	S E I T E N S C H I F F					
23	D O M I N I K A N E R					
24	K L O S T E R V O R S T E H E R					
25	M I T T E L S C H I F F					

Senkrecht: Ordensregel  
der Benediktiner in  
Kurzform (lateinisch und  
deutsch)

Die 25 Wörter bestehen aus  
den folgenden Silben:

Lösungswort: Ora et labora - Bete und arbeite



### DER STABILO-OHPEN FOLIENSCHREIBER IST BESTIMMT KEINE TROCKENE MATERIE!

**S** Superfein

- STABILO-OHPen hat Ausdauer, weil er auch dank der absolut sicheren Verschlusskappe nicht austrocknet.

**F** Fein

- STABILO-OHPen ist immer schreibbereit dank Clip am Schaft.

**M** Mittel

- STABILO-OHPen gibt's wasserfest und wasserlöslich, einzeln oder im Etui à 4, 6 oder 8 intensiven Farben.
- STABILO-OHPen ist vorbildlich.

**B** Breit oder schmal,  
also variabel

### SCHREIBEN SIE UNS FÜR EINEN GRATIS-SCHREIBER!

NS 5/87

Name/Vorname:

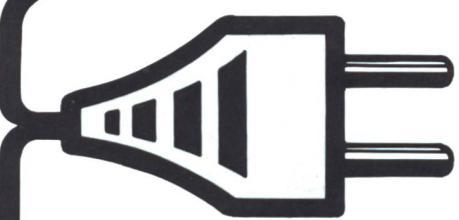
Strasse/Nr.:

PLZ/Ort:

Einsenden an Hermann Kuhn Zürich,  
Generalvertretung für die Schweiz,  
Postfach, 8303 Bassersdorf.

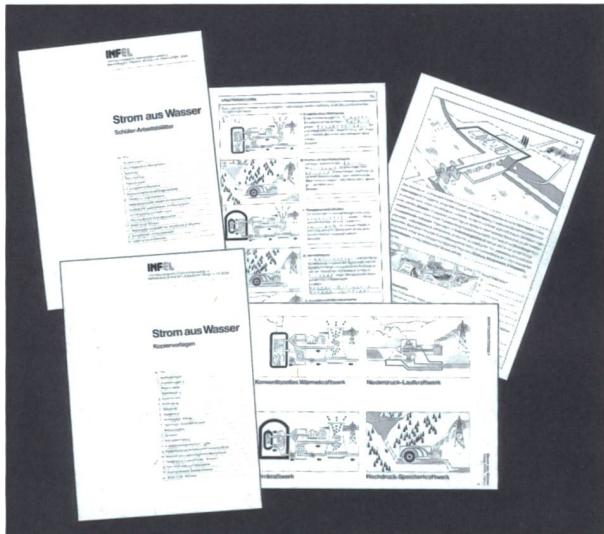


**Schwan-STABILO**



**NEU**

## *Arbeitsblätter und Kopiervorlagen «Strom aus Wasser»*



Für die Mittel- und Oberstufe.  
Mit Zeichnungen und Fotografien über:

- Die verschiedenen Kraftwerk-Typen
- Funktionsweise der wichtigsten Turbinen
- Talsperren (Bogen- und Gewichtsstaudämmen)
- Vom Kraftwerk zum Verbraucher
- Berechnungsaufgaben

2 x 16 Arbeitsblätter Fr. 12.–

(inkl. Lösungen)

20 Kopiervorlagen Fr. 8.–

### **Bestellung**

Senden Sie mir bitte

Ex. Arbeitsblätter zu Fr. 12.–

Ex. Kopiervorlagen zu Fr. 8.–

Name:

Vorname:

Schulhaus:

PLZ/Ort:

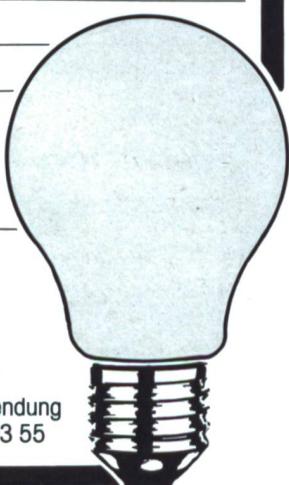
Datum:

Unterschrift:

Einsenden an:

**INFEL**

Informationsstelle für Elektrizitätsanwendung  
Postfach, 8023 Zürich, Tel. 01 211 03 55



**Büchergestelle  
Archivgestelle  
Zeitschriftenregale  
Bibliothekseinrichtungen**

**Seit 20 Jahren bewährt**

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

**erba**

**ERBA AG**

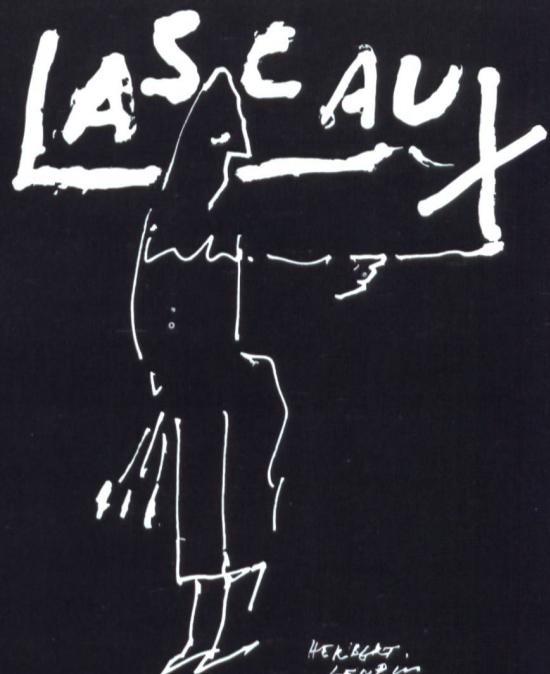
8703 Erlenbach, Telefon 01 910 42 42



wie wäre es mit einer Schulrei-  
se in den weltbekannten Basler Zoo? Ein-  
zigartiges Vivarium mit Fischen und Repti-  
lien. Prächtige Freianlagen in schöner  
Parklandschaft. Modernes Affenhaus mit  
Grossfamilien bei Gorilla, Schimpansen  
und Orang-Utan. Neuer Kinderzoo. Re-  
staaurants. Auskunft: (061) 54 00 00.

**ZOO BASEL**

immer im Grünen



**Zauberhafte Farben**  
Gouache-, Decora-, Studio Acrylfarben

Alois K. Diethelm AG · Lascaux Farbenfabrik  
CH-8306 Brüttisellen · Tel. 01/833 07 86

# Bereiche des Werkunterrichtes (I)

## Vorstellung anhand praktischer Beispiele

Im Unterrichtsbereich Werken kannte man über lange Zeit hinweg nur die Herstellung von Gegenständen nach Vorschrift, d.h. nach Muster und Plan. Man steigerte dabei die Art von nur einseitig handwerklicher Betätigung derart, dass z.B. in der Holzbearbeitung das Werkzeug Hobel in seiner Verwendung und Handhabung in den Mittelpunkt gerückt wurde. Noch immer existieren aus jener Zeit die heute irreführenden Ausdrücke «Hobelbankarbeiten» und «Hobelunterricht».

Ein weiteres Beispiel sind die Ausdrücke «Handfertigkeitsunterricht» und «Handarbeit», welche später als Gegenpol zur blosen Kopfarbeit eingeführt wurden. Auch sie sind unzutreffende Bezeichnungen, weil einseitig und daher nicht mehr zeitgemäß. Handarbeit muss nämlich mit dem Kopf gesteuert werden, und Kopfarbeit setzt oft erst ein, wenn vorher mit der Hand Erfahrungen gesammelt worden sind.

Als bald folgte eine Entwicklung, in der man alles Vorgesetzte verpönte und nur noch das freie Gestalten gelten liess. Auch eine gute, d.h. genaue und sorgfältige Ausführung einer Arbeit hielt man nicht mehr für so wichtig. Das Schlagwort Kreativität wurde nun vornehmlich gebraucht. Dementsprechend bot man in zahlreichen Büchern gestalterische Techniken in rauen Mengen an. Dies war die Epoche, welche im Fächerkanon mit «Werken und Gestalten» bezeichnet wurde.

Schliesslich wurden die bisherigen traditionellen Bereiche handwerklicher Betätigung durch das «Technische Werken» oder den «Technikunterricht» abgelöst. Man beschäftigt sich seither fast ausschliesslich nur noch mit physikbezogener Technik, wobei Baukasten eine wesentliche Rolle spielen. So erscheinen heute laufend Veröffentlichungen mit vielversprechenden Titeln wie etwa Bau einer Dampfmaschine, der Tongenerator als Sirene, Analyse und Mehrfachfertigung eines Produkts usw.

Der sinnvollste Ausdruck, welcher alle Betätigungs möglichkeiten miteinbezieht, ist die Bezeichnung «Werkunterricht», weil in diesem Unterricht – wie der Name sagt – immer ein Werk entsteht.

Wer schon lange als Werklehrer und in der Lehrerbildung tätig ist, fragt sich, was wohl als nächstes auf die Schule zu kommt. Was wird im Vordergrund stehen und als richtig propagiert werden? Mir scheint, dass jede Art von Betätigung ihre Bedeutung hat, sicher das bewährte Alte wie das Neue, das zu einer Ausweitung der Bereiche und damit zu einer Bereicherung werden kann. Leider wird allzuoft das Kind mit dem Bade ausgeschüttet. Ähnliche Entwicklungen zeichnen sich im bildnerischen Gestalten (Zeichenunterricht) ab, wo man sich einmal stritt, ob gegenständlich oder ungegenständlich gearbeitet werden soll. Man ist inzwischen vernünftig geworden und findet, dass beides zu pflegen sei. Das gleiche gilt für den Musikunterricht, indem man heute z.B. klassisch musiziert und mit Schlagzeuginstrumenten gestaltet.

Zeitgemässer Unterricht muss mehr als nur Modeströmung sein. Ein toleranter Pluralismus ist wohl das Richtige.

Ob der Fülle der Möglichkeiten besteht aber die Gefahr der Oberflächlichkeit und Betriebsamkeit. Deshalb ist es meines Erachtens notwendig, exemplarisch zu arbeiten, d.h. sich zu beschränken und vermehrt den Arbeitsablauf, den *Werkprozess*, in den Mittelpunkt zu stellen.

In diesem und den folgenden Beiträgen sind aus den verschiedenen und gleichwertigen Bereichen des Werkunterrichtes mögliche Beispiele exemplarisch dargestellt.

### Erläuterungen zu den Bereichen

Im Werkunterricht lassen sich zwei grundlegende Hauptbereiche aufzeigen: der betont *arbeitsorientierte* und der vorwiegend *gestalterische*.

Der erste Bereich kann wiederum in zwei unterschiedliche Arten von Betätigung geteilt werden. Eine Arbeit wird nach *Vorschrift* ausgeführt oder zusätzlich *projektiert*. Im zweiten Bereich ist es möglich, *nachahmend* oder *spontan-schöpferisch* zu gestalten.

Jeder Teilbereich hat seine bestimmte Grundlage und fasst ein besonderes Ziel ins Auge. Dementsprechend ergeben sich Unterschiede in bezug auf die Arbeitsprodukte, deren Lösungen und ihre Bewertung (vgl. Übersicht S. 47)

### Bereich: Arbeit nach Vorschrift

Die Arbeitsprodukte dieses Bereiches sind vor allem Gebrauchsgegenstände, aber auch Spielzeuge. Sie werden vom Werklehrer oder Formgestalter geplant und sollten sich durch zweckmässigen Bau und funktionsgerechte Form auszeichnen.

Zur Herstellung des Gegenstandes oder Spielzeuges können dem Schüler das fertige *Muster*, dessen *Plan*, eine *Stückliste*, eine *Materialbestellung* und ein *Arbeitsbeschrieb* dienen. Es besteht dabei die Möglichkeit, Muster und Plan unterrichtlich verarbeiten zu lassen. Der Schüler kann z.B. die Stückliste selber zusammenstellen, die Materialbestellung vornehmen und die Arbeitsfolge festlegen. Es ist auch möglich, vom Gegenstand- oder Spielzeugmuster einen Plan zu zeichnen.

In diesem Bereich arbeitet der Schüler genau nach Vorschrift, wobei nur eine Lösung zulässig ist. Jede Arbeit wird in

bezug auf die Masse als richtig oder falsch beurteilt. Bei solcher Tätigkeit steht die qualitative Ausführung einer Arbeit im Vordergrund. Um dies zu ermöglichen, sind vor der Herstellung des Gegenstandes *technische Übungen* wie Anreissen, Sägen, Feilen usw. notwendig. Hilfreich sind dabei schülergerechte Werkzeuge und gewisse Maschinen sowie die Verwendung von Lehren.

Diese Art von Werkunterricht ist als *Vorbereitung auf die Arbeitswelt* auch heute noch von grosser Bedeutung. Im Gewerbe und in der Industrie wird vom Facharbeiter meist eine vorgeschriebene Arbeit verlangt. Dies setzt voraus, dass er Pläne lesen, auch eine Materialiste erstellen und nach einem Beschrieb oder einer Gebrauchsanweisung arbeiten kann. Wenn man also den Schüler auf diese Weise tätig sein lässt, wird ein Beitrag zur Berufsvorbereitung geleistet.

## Arbeit nach Vorschrift

Beispiel: Flaschenträger

Phasen	Elemente
Grundlagen	Werkgegenstand Werkzeichnung
Arbeitsunterlagen	Stückliste Materialbestellung Arbeitsbeschrieb
Grundmaterial	Griffwände Längswände Bodenbrettchen Zwischenwände Griffleiste Holzstifte Zubehör
<b>technische Übungen</b>	Anreissen      Sägen Hobeln      Stossen Teilen      Sticheln Bohren      Versenken Lehre

## Arbeitsbeschrieb

### Griffwände

- Form und Griffloch von Stirnseiten her aufzeichnen
- Brettmitte anreissen und entzweisägen
- Griffloch von beiden Seiten her mit Bohrer 12 mm ausbohren, Zwischenstück aussägen und mit Feile ausarbeiten
- Form sägen, hobeln und feilen

### Längswände, Zwischenwände, Bodenbrettchen und Holzstifte

- eine Länge von einer Stirnseite aus anreissen
- 1 mm von Riss entfernt absägen
- beide Sägeflächen bestossen bzw. feilen, die eine bis Riss
- Wiederholung der gleichen Arbeiten, sovielmal wie notwendige Teile

### Griffleiste

- Hilfslinien für Rundungen ziehen
- Rundungen feilen und Leiste in Grifflöcher einpassen

### Längswände und Bodenbrettchen

- Strichkreuze für Nagel- und Schraubenlöcher ziehen
- Kreuzpunkte sticheln
- vorbohren für Nägel und Schrauben
- Löcher für Schrauben versenken

### alle Teile

- alle Flächen schleifen
- Längskanten leicht schleifen
- Stirnkanten leicht fassen
- alle Teile grundieren
- Hilfslinien für Zusammenbau ziehen
- Nägel einschlagen und Teile zusammennageln
- Bodenbrettchen anschrauben

### Griffleiste

- Strichkreuze für Bohrungen einzeichnen
- Kreuzpunkte sticheln
- Löcher bohren
- Holzstifte einschlagen

### Stückliste

Bezeichnung	Stück	Länge	Breite	Dicke
Griffwand	2	455 mm	100 mm	12 mm
Bodenbrettchen	3	120 mm	75 mm	10 mm
Griffleiste	1	370 mm	26 mm	12 mm
Zwischenwand	2	100 mm	100 mm	10 mm
Längswand	4	330 mm	60 mm	10 mm
Holzstift	2	25 mm	Durchm.	5 mm

### Materialbestellung

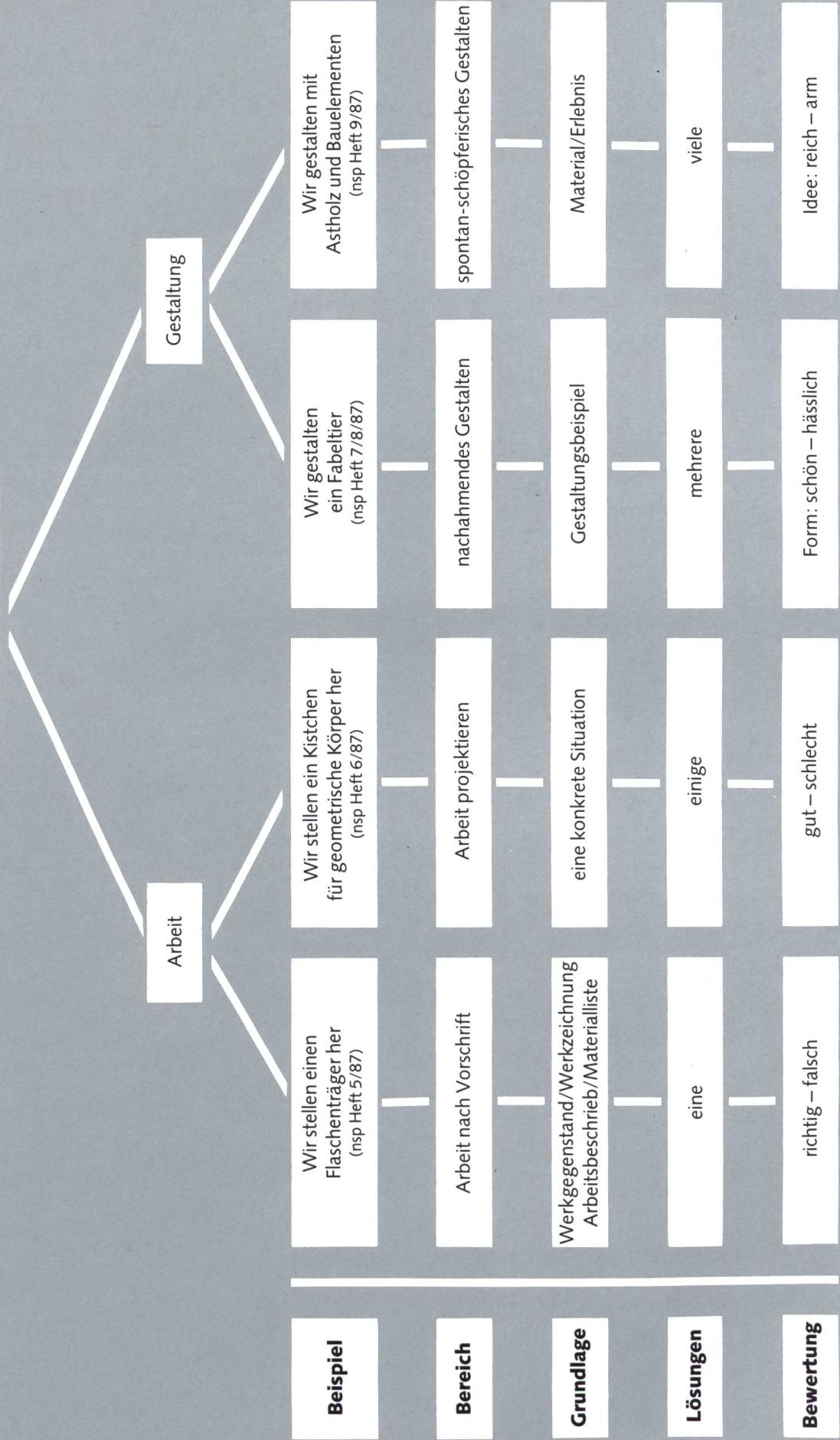
<b>Tannenholz:</b>	astfrei, feinjährig, gehobelt
Griffwände:	1 Stück 92 cm×10 cm×12 cm
Bodenbrettchen:	1 Stück 38 cm×7,5 cm×10 mm
Griffleiste:	1 Stück 37 cm×26 cm×12 mm
Zwischenwände:	1 Stück 21 cm×10 cm×10 cm
Längswände:	1 Stück 135 cm×6 cm×10 cm
Holzstifte:	1 Stück Rundholzstab 6 cm Ø 5 mm

**Flachkopfnägel:** 40 Stück 1,4–30 mm

**Flachkopfschrauben:** 18 Stück 2,6–22 mm  
promat-verzinkt

### Hartgrund

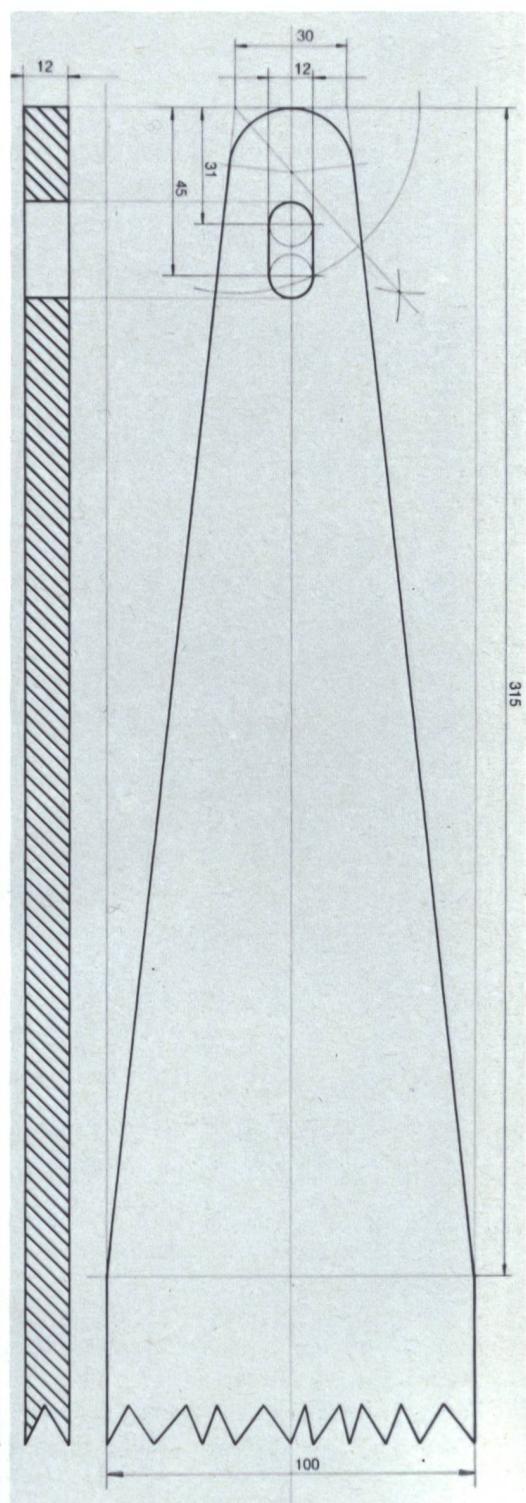
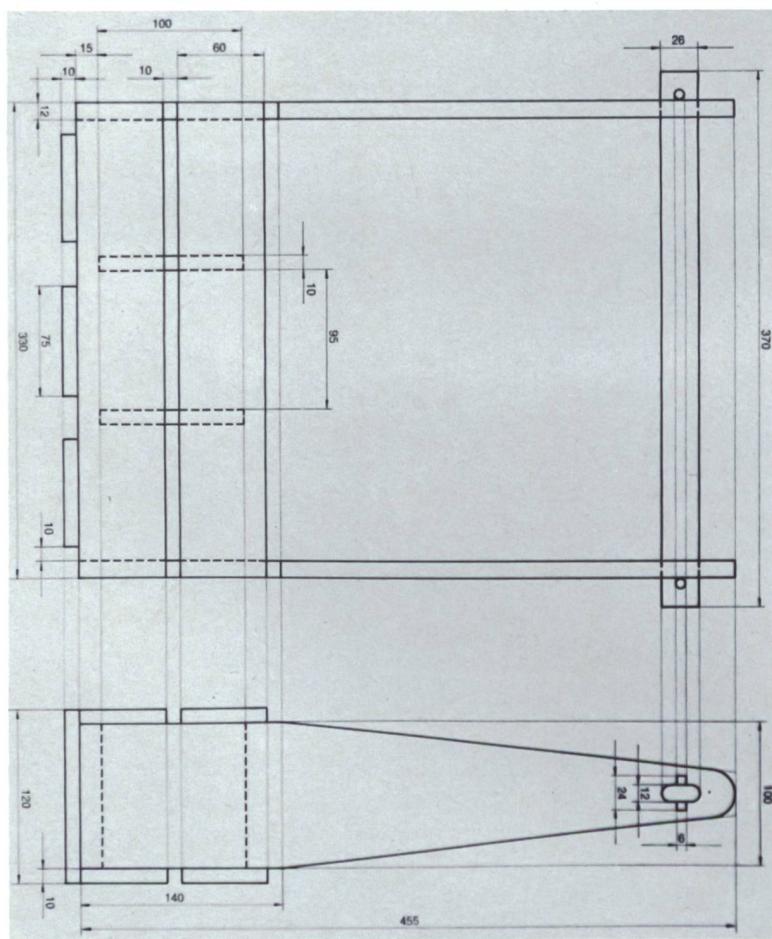
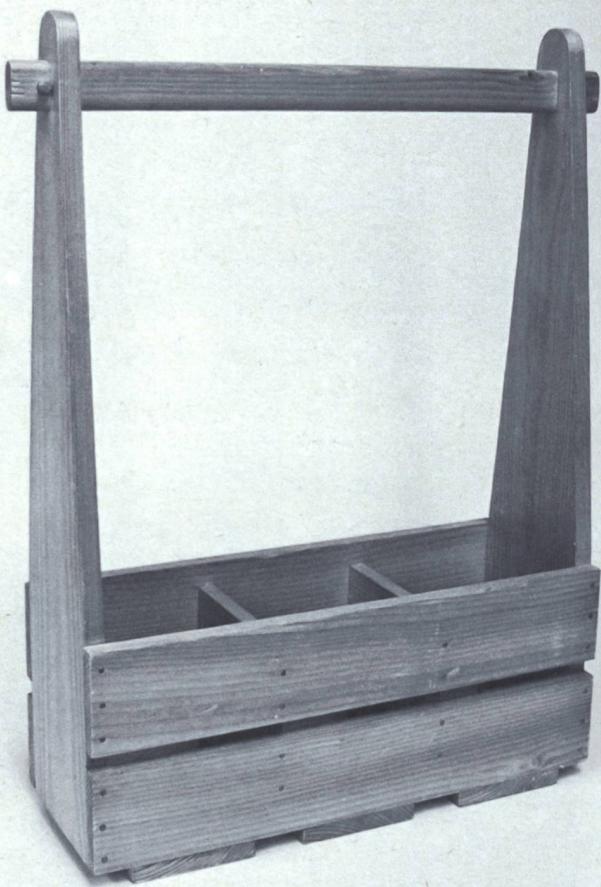
# Werkunterricht



**Bereich: Arbeit nach Vorschrift**

Beispiel: Flaschenträger

Entwurf: Otto Petermann



# Das Lix-System 1. Teil\*

Von Peter Gyr

## Methode zur Beurteilung der Lesbarkeit von Texten

Gute grafische Aufmachung und gekonnte Werbung entscheiden vielleicht darüber, ob ein Buch angeschafft wird oder nicht, nicht aber darüber, ob es auch gelesen wird.

Dem Schulbibliothekar kann es aber nicht gleichgültig sein, ob Bücher gelesen werden oder nicht, wie es dem Lehrer nicht gleichgültig sein kann, ob Texte verstanden werden oder nicht.

Wir erfahren im Berufsalltag nur zu oft, wie Schüler sich mit der angebotenen Literatur, vor allem mit der Sachliteratur, schwertun. Schüler, die mit ihnen unverständlichen Texten arbeiten müssen, sind schwerlich als Buchfreunde zu gewinnen. Es ist aber unsere Aufgabe, dafür zu sorgen, dass möglichst viele Jugendliche mit dem Buch gute Erfahrungen machen.

Um dieser Aufgabe nachzukommen, muss als erstes nach möglichen Gründen der Leseunlust und als zweites nach Mitteln zur Leseförderung gesucht werden. Als Bibliotheksbeauftragter im Kanton Luzern sind mir dabei u.a. folgende Sachverhalte aufgefallen:

- Bibliothekare sind meistens Buchfreunde. Ihr Nachteil: Sie wissen nicht, wie die Buchwelt eines Schülers aussieht, der nicht gerne liest.
- Lehrer waren als Schüler fast durchwegs sehr gute Leser. Ihr Nachteil: Sie kennen nicht die Nöte eines mittelmässigen oder schlechten Lesers.
- Der Sprachunterricht hat als Selektionsfach oft den Charakter eines Hochleistungssportes. (Für schwache Leser kann das Buch zum Symbol der eigenen Unfähigkeit werden!)
- Im Unterricht kann die Freude am Lesen durch nicht schüler- und stufengerechte Lektüre vergällt werden (Langzeit-schäden!).
- Das sprachliche Niveau bei vielen Sach- und Schulbüchern ist häufig ungeniessbar.

Es war Zeno Zürcher aus Wabern bei Bern, der mich bei einer Diskussion über die oben genannte Problematik auf das Lix-System aufmerksam machte.

### 1. Einleitung

Das Lix-System wird seit Jahren mit Erfolg in den skandinavischen Ländern als Methode zur Beurteilung des Verständlichkeitsgrades, namentlich bei Sachbüchern, angewandt.

Anlässlich eines Rezentsenkurses im Jahre 1985 stellte Zeno Zürcher dieses im deutschsprachigen Raum unbekannte System in Luzern erstmals vor. Trotz etwlicher Skepsis von verschiedenen Seiten wurde 1986 von der kantonalen Beratungsstelle für Schul- und Gemeindebibliotheken das Lix-System in einem grösseren Umfang ausprobiert. Bei der Berechnung der Lix-Zahlen konnte dabei auf die Mithilfe der Straf-

anstalt Wauwilermoos gerechnet werden (eigenes Computerprogramm).

Ich hoffe, dass die auf den folgenden Seiten vorgestellte Methode in Zukunft eine zusätzliche Hilfe für Lehrer und Bibliothekare bieten könnte. Es wäre begrüssenswert, wenn Verlage und/oder Organisationen, die sich um das Jugendbuch (und Schulbuch) und das Bibliothekswesen kümmern, einen grösseren Versuch in der deutschsprachigen Schweiz starten könnten, damit das Buch mehr Chancen erhält, zum Leser zu kommen.

### 2. Wie wird «gelixt»?

Kurzformel für Lix:

Satzlänge (SL) + lange Wörter (LW) = Lix

Eine Lesbarkeitsuntersuchung besteht aus drei Teilen:

1. Durchschnittliche Satzlänge (SL)
2. Prozentanteil von langen Wörtern (LW)
3. Lesbarkeits-Index (Lix) als Summe von SL und LW

#### Dazu gelten folgende Hauptregeln:

- Die Satzlänge wird von Punkt zu Punkt (Fragezeichen, Ausrufezeichen, Doppelpunkt vor Grossschreibung) mit der Anzahl von Wörtern angegeben.
- Nur fortlaufende Texte werden geprüft. Übersprünge werden:
  - Gedichte
  - Übersichten
  - längere Zitate
  - Rubriken
  - Überschriften
  - Bildtexte
  - Numerierung und anführende Texte in Dialogen
- Texte mit weniger als 3000 Wörtern werden vollständig erfasst, Texte mit über 3000 Wörtern stichprobenweise.
- Wörter mit mehr als 6 Buchstaben gelten als lange Wörter (LW).
- Als Wort gilt auch eine Zahl in Ziffern.

- Als Wort gilt auch eine Zahl in Ziffern.
- Als Wort gelten auch Abkürzungen und Zeichen, nicht aber Interpunktionszeichen.
- 1789 = 1 LW
- $\frac{1}{2}$  = 1 Normalwort + 1 LW
- 3,41 = 1 Normalwort + 1 LW
- 1914–1918 = 2 LW (auch 1914–1918)
- $2\frac{1}{2}$  = zwei ein Zweitel = 2 Normalwörter + 1 LW
- 45 16 88 = 3 LW
- Abkürzungen werden nach Aussprache bewertet: USA = 1 Normalwort
- H. C. Andersen = 2 Normalwörter + 1 LW
- Müller-Meyer = 1 LW
- deutsch-französisch = 1 LW
- Vor- und Rückseite = 2 Normalwörter + 1 LW
- +, ×, &, % etc. = je 1 Normalwort
- :, – = unberechnet, da gleichzeitig Interpunktionszeichen
- Im Zweifelsfall: immer korrekte Aussprache als Berechnungsgrundlage

#### **Das Lixen von langen Texten (Bücher)**

- Pro Buch werden 20 Seiten in gleichmäigigem Abstand geprüft.
  - Als erste Seite gilt die erste Textseite, als letzte die letzte Textseite.
- Beispiel: Bei einem Buch beginnt die erste Textseite auf Seite 13, und die letzte Textseite endet auf Seite 99.  
 $99 - 13 = 86$  Textseiten, abgerundet auf 80.  
 $80:20 = 4$ , somit wird jede 4. Seite gelixt.
- Man beginnt immer auf der zweiten Textseite mit Lixen. In unserem Beispiel wird so vorgegangen: Seiten 14, 18, 22 etc.
  - In ein vorgedrucktes Formular werden die geprüften Seitenzahlen eingetragen. Wenn sich eine Seite als nicht «lixierbar» erweist (Illustration etc.), wird die nächste Seite geprüft.
  - Wenn bei einem Buch grafische Tabellen, Bilder etc. z.B. in der Mitte des Buches gesammelt und diese Seiten in die Seitenzahl des Buches einbezogen sind, werden diese Seiten von der gesamten Seitenzahl abgezogen.
  - Auf jeder geprüften Seite werden die ersten 10 Sätze gelixt.

#### **Vorgehen:**

Vor dem ersten Satz einen senkrechten Strich machen. Am Ende des 10. Satzes ebenfalls einen senkrechten Strich. Die Anzahl der Wörter in diesen 10 Sätzen feststellen und in das Lix-Formular eintragen (Kolonne SL). Übersteigt die Anzahl Wörter in diesem Abschnitt 100, setzt man an dieser Stelle einen senkrechten Strich. Zweimal zählen! Nun wird bis zum 100. Wort die Anzahl der langen Wörter (LW) gezählt. Am besten werden sie unterstrichen. Hier liegt die grösste Fehlerquelle, darum zweimal zählen. Die Zahl wird in die Kolonne LW eingetragen.

#### **Berechnung:**

In der gleichen Weise wird das ganze Buch gelixt. Dann

werden die Zahlen in den Spalten zusammengezählt und zusammengezogen (siehe Formular). Teilt man die Anzahl aller Wörter aus den 200 Sätzen durch 200, erhält man die durchschnittliche Satzlänge. Teilt man die Anzahl der LW durch 20, erhält man die Prozentzahl an langen Wörtern. Diese Durchschnitte werden auf ganze Zahlen gerundet. Zusammengezählt ergeben sie Lix, das heisst den Lesbarkeits-Index.

- In vielen Fällen wird bei den Buchbesprechungen nicht nur die Lix-Zahl angegeben, sondern auch die Einzelwerte SL und LW.

<u>Lix-Formular</u>																																																																																																	
Verfasser	Verlag																																																																																																
Titel		Druckjahr																																																																																															
Geprüft von			Datum																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Stichprobe</th> <th colspan="2">Stichprobe</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Seite</th> <th>SL</th> <th>LW</th> <th>Nr.</th> <th>Seite</th> <th>SL</th> <th>LW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>11</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>12</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td>14</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td>15</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td>16</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td>17</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td>18</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td>19</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Stichprobe		Stichprobe		Nr.	Seite	SL	LW	Nr.	Seite	SL	LW	1				11				2				12				3				13				4				14				5				15				6				16				7				17				8				18				9				19				10				20			
Stichprobe		Stichprobe																																																																																															
Nr.	Seite	SL	LW	Nr.	Seite	SL	LW																																																																																										
1				11																																																																																													
2				12																																																																																													
3				13																																																																																													
4				14																																																																																													
5				15																																																																																													
6				16																																																																																													
7				17																																																																																													
8				18																																																																																													
9				19																																																																																													
10				20																																																																																													
Summe 1-10 →		<input type="text"/>		Summe 11-20 →		<input type="text"/>																																																																																											
Summe SL 1-20 →				Satzlänge = Summe SL : 200 →																																																																																													
Summe LW 1-20 →				% Langwörter = Summe LW : 20 →																																																																																													
Lesbarkeitsindex (SL + LW, auf ganze Zahl) →																																																																																																	
Eventuelle Bemerkungen: <hr/> <hr/> <hr/>																																																																																																	

#### **3. Die Lix-Skala (Bewertung)**

Die Bewertung des Schwierigkeitsgrades (Lesbarkeit) eines Textes wird in der Praxis so ermittelt:

Die subjektive Bewertung von Versuchspersonen (Leser) wird mit den errechneten Lix-Zahlen verglichen. In diesem Sinne gibt es keine objektiven, sondern nur aus der Lesapraxis ermittelte Bewertungsskalen. Diese lauten in Dänemark für

erwachsene Leser: Lix 20: sehr leicht

Lix 30: leicht

Lix 40: mittelschwer

Lix 50: schwer

Lix 60: sehr schwer

### Kinder:

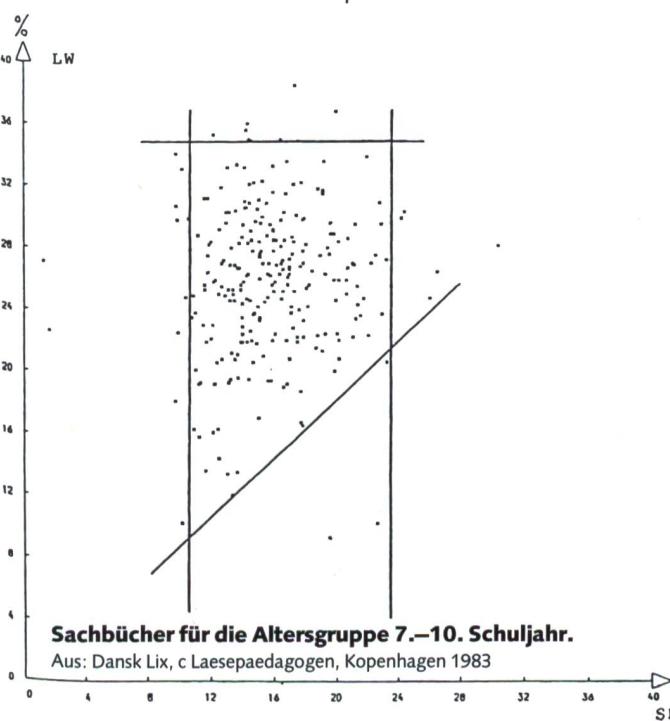
Hier wurde auf dem Kriterium der publizierten Lehrbücher ermittelt. Die erste Zahl gibt an, in welchem Lix-Bereich sich 50% der untersuchten Bücher befanden. Die Zahl in Klammer gibt die tiefste Lix-Zahl für die 10% der am schwersten lesbaren Bücher an.

<i>Erzählende Texte</i>	<i>Sachtexte</i>	
1.– 3. Klasse 11–19 (21)	—	1970
3.– 6. Klasse 22–27 (31)	25–31 (34)	
6.– 7. Klasse 25–31 (36)	32–39 (43)	
7.–10. Klasse 27–33 (39)	40–48 (54)	
1.– 3. Klasse 16–24 (28)	20–26 (30)	1980
3.– 6. Klasse 20–27 (30)	25–36 (41)	
6.– 7. Klasse 21–27 (31)	34–42 (46)	
7.–10. Klasse 22–28 (31)	38–45 (49)	

Auffallend ist, dass in den 10 Jahren «Dänisches Lix» nicht generell eine Tendenz zu leichterer Lesbarkeit vorherrscht. Im Bereich «Erzählende Texte» steigt in der Unterstufe Lix sogar deutlich an. Für die Oberstufe scheint jedoch eine Tendenz zu «lesbareren» Texten da zu sein. Die Befürchtung, dass Lix die Literaturszene im Sinne einer Nivellierung beeinflussen könnte, zeigt sich als unbegründet.

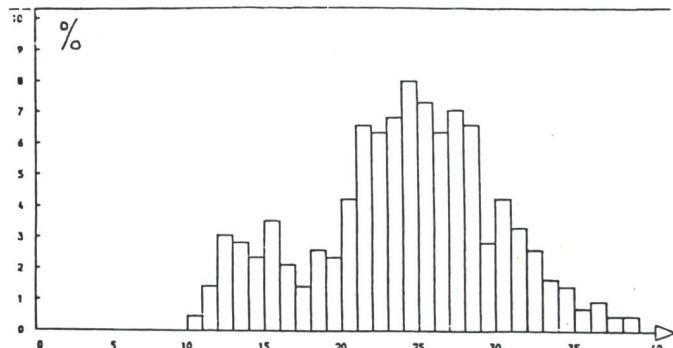
### Beziehung zwischen Satzlänge und Wortlänge

Man könnte vermuten, dass es zwischen Satzlänge und Wortlänge keine Beziehung gibt. Eine Untersuchung zeigt jedoch, dass der Prozentanteil an langen Wörtern mit der Verwendung von langen Sätzen zunimmt. Die folgende Grafik macht dies deutlich. Jeder Punkt bedeutet ein gelixtes Buch in seinem Verhältnis Satzlänge/Wortlänge. Ein Buch, das beispielsweise lange Sätze, jedoch wenig lange Wörter enthält, wäre in der Grafik rechts unten plaziert.



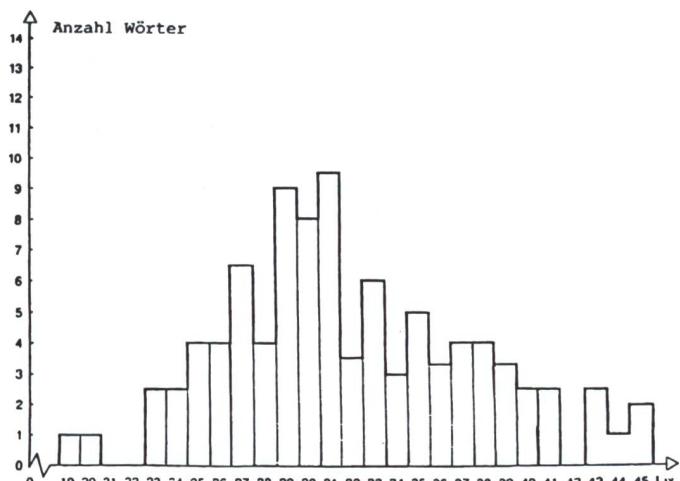
### Die Verteilung der Lix-Zahlen bei Erzählungen für das 3.–6. Schuljahr

Die Grafik zeigt die prozentuale Verteilung der Lix-Zahlen auf die untersuchten Bücher (Erzählungen), die sich an die Altersstufe 3.– 6. Schuljahr wenden. Deutlich ist die Ballung zwischen 20 und 29 Lix, die rasche Abnahme nach 33 Lix.



### Verteilung von Lix auf Erzählungen für das 3.–6. Schuljahr.

Aus: Dansk Lix 83, c Laesepaedagogen, Kopenhagen 1983



### Verteilung von Lix auf 100 zufällig ausgewählte Erwachsenenromane.

Aus: Dansk Lix 83, c Laesepaedagogen, Kopenhagen 1983

## 4. Gelixte Schulbücher

Weltgeschichte im Bild 6, Solothurnischer Lehrmittelverlag, 1977  
SL 14.7 LW 28.7 Lix 43

Weltgeschichte im Bild 7, Solothurnischer Lehrmittelverlag, 1978  
SL 15.2 LW 33.7 Lix 49

Weltgeschichte im Bild 8, Aargauer Lehrmittelverlag, 1985  
SL 13 LW 34 Lix 47

Weltgeschichte im Bild 9, Solothurnischer Lehrmittelverlag, 1978  
SL 14.8 LW 37.2 Lix 52

Meyer Franz: Geschichte; Von der Urzeit bis zur Gründung der Eidgenossenschaft, Kant. Lehrmittelverlag Luzern, 1959  
SL 9.6 LW 27.8 Lix 37

Meyer Franz: Geschichte; Wir wollen frei sein wie die Väter waren, Kant. Lehrmittelverlag Luzern, 1961  
SL 10.7 LW 28.7 Lix 39

- Meyer Franz: Geschichte; O lieben fründ machend den zun nit zuo wyt, (Bruder Klaus); Kant. Lehrmittelverlag Luzern, 1965  
 SL 11 LW 28.8 Lix 40
- Meyer Franz: Wir wollen frei sein, 3. Band, Weltenweit und heimatreu, Sauerländer, 1974  
 SL 12.3 LW 35.2 Lix 47
- Häfliger Bruno: Sempach 1386, Kant. Lehrmittelverlag Luzern, 1986  
 SL 13.1 LW 34.3 Lix 47
- Das Werden der modernen Schweiz, Kant. Lehrmittelverlag Luzern, 1986  
 SL 23.7 LW 34.1 Lix 58
- Baer Oskar: Geographie der Schweiz, Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 1982  
 SL 16.5 LW 37.3 Lix 54
- Boehm Erwin, Nertz René: Länder Europas (ohne Schweiz), Klett & Balmer, 1976  
 SL 13.1 LW 35.1 Lix 48
- Boehm Erwin: Länder und Völker 2, Klett, 1968  
 SL 13.6 LW 34.8 Lix 48
- Länder und Völker 3, Klett, 1974  
 SL 14.4 LW 33.6 Lix 48
- Länder und Völker 4, Klett, 1974  
 SL 14.3 LW 36.5 Lix 51
- Mathematik für die Primarschule (5. Schuljahr), SABE, 1977  
 SL 8.5 LW 25.7 Lix 34
- Hensler Meinrad: Geometrie 1, Kant. Lehrmittelverlag Luzern, 1973  
 SL 10.2 LW 26.3 Lix 36
- Hensler Meinrad: Geometrie 2, Kant. Lehrmittelverlag Luzern, 1974  
 SL 9.6 LW 30 Lix 40
- Mathematik für Realschulen, Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 1980  
 SL 9.9 LW 32.7 Lix 43
- Ineichen Robert: Arithmetik und Algebra T1. 1, SABE, 1972  
 SL 11.2 LW 32.8 Lix 44
- Ineichen Robert: Arithmetik und Algebra T1. 3, SABE, 1973  
 SL 13.2 LW 30.2 Lix 43
- Heiligmann Janus: Mensch, Tier, Pflanze 1, Klett, 1983  
 SL 12.8 LW 32.7 Lix 45
- Chanson Max: Pflanzenkunde, Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 1970  
 SL 15.2 LW 32.2 Lix 47
- Graber Hans: Tierkunde, Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, 1974  
 SL 12.8 LW 27.5 Lix 40
- Schuler Fritz: Menschenkunde, Haupt, 1973  
 SL 14 LW 33.4 Lix 47
- Haering Marc: Chemie im Unterricht, SABE, 1973  
 SL 15.7 LW 35.8 Lix 52
- Glinz E. und H.: Schweizer Sprachbuch 7/8, SABE, 1978  
 SL 11 LW 31 Lix 42
- Schweizer Schulbibel (für die Mittelstufe der Volksschule), Benziger, 1972  
 SL 11.6 LW 17.5 Lix 29

## Hasliberg – Berner Oberland

### Bergschulwochen – Klassenlager – Ferienlager

Mitten im prächtigen Wander- und Skigebiet liegt unser Jugendhaus.

39 Plätze – Kalt- und Warmwasser – Duschen – Spielplatz – Verpflegung aus der Hotelküche.

**Freie Termine:** bitte anfragen

**Ferien- und Schulungszentrum Viktoria,**  
**6086 Hasliberg Reuti, Tel. (036) 71 11 21**

### SACO AG WOLLHANDEL

Material für Handarbeiten, Kunstschaffen, Freizeitbeschäftigung.

Seit 1973 verkaufen wir hauptsächlich **naturelle Ware**. Mit mehr als 2300 Artikeln sind wir einmalig in der Schweiz. Stricken • Weben • Spinnen • Kardieren • Nähen • Seiden- und Baumwollstoffe • Spitzen • Filets • Batik • Kerzen • Formen • Essenz • Kräuter-Mottenschutz • Pflanzenfarben • Felle • Knöpfe • Mars. Seifen • Bodenwicke • Scheuertücher • Fachliteratur usw. **Katalog gratis. Direktpreise. Verkaufsgeschäft und Versand.**  
 CH-2006 Neuchâtel, ch. des Valangines 3, Telefon 038/25 32 08

### Schweizer Nationalpark

**Zernez/Engadin**

Ferienlager, 60 Plätze, für Selbstkocher bzw. Halb- oder Vollpension.

Familie Patscheider, Telefon 082/8 11 41

### Ferienhaus Balmberg

1300 m über Meer, autofrei, geheiztes Schwimmbad in der Nähe, schöne Spielwiese, geeignet für Schullager.

Massenlager, 45 Plätze und Zimmer, HP oder VP.

Ski- und Ferienhaus, Fam. Lüond-Betschart  
 Balmberg, 6433 Stoos, Tel. 043/21 42 41

### Ferienheim Kneu, Wengen

Unser heimeliges, gut eingerichtetes Heim mit elektrischer Küche eignet sich auch für Schulverlegungen.

Freie Termine: bis Ende Dezember 1987

**Verwaltung:** Heidi Rheiner, Alpenweg 4, 3123 Belp  
 Telefon 031/81 08 10

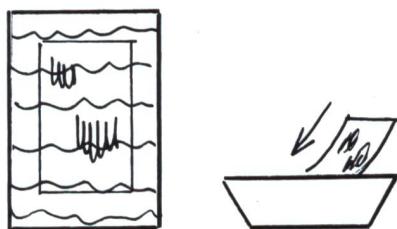
# Farbfotos

Von Karl J. Bürki

Zur Herstellung von «Farbfotos» (eingefärbte Fotografik-Bilder der Reihe Nr. 1–4) eignen sich besonders gut die äusserst feinen, sehr farbechten Lasurfarben Ideecolor (über Fotofachhandel lieferbar). Sie sind erhältlich in den Grundfarben Rot, Gelb, Blau und Schwarz. Sie lassen sich zu jeder beliebigen Farbnuance mischen.

**Material:** Ideecolor-Farben (konzentriert und verdünnt), Pinsel, Watte, weisse Schalen, Mensuren, Fotos aus der Themenreihe 1–4, Zeitungspapier (als Unterlage), Gummihandschuhe (Farbe haftet sehr intensiv auf den Händen).

## Arbeitsvorgang 1 Färben in Schalen

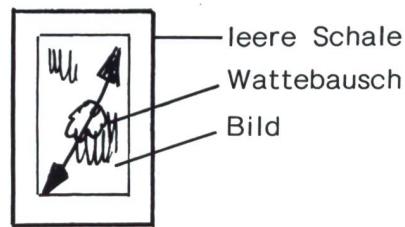


Diese Methode eignet sich für die Einfärbung der Gelatine ganzer Bilder. Sie unterscheidet sich dadurch von der Tonung, welche lediglich den Farbton der silberhaltigen Teile verändert.

Das ganze Bild wird nass in die Schale mit verdünnter Farbe gelegt und sofort bewegt; je nach Einwirkungsdauer kann man die Intensität steigern (Bildbeispiel 1). Luftblasen vermeiden!

Die Farben werden je nach gestalterischer Intention mehr oder weniger verdünnt. Bei konzentrierter Anwendung lässt sich die Farbe kaum mehr entfernen. Bei weniger starker Konzentration kann die Einfärbung fast vollständig wieder ausgewaschen werden (wässern während 5–10 Min.). Darauf kann man das Bild auch mit einer andern Farbe neu einfärben. Eine erhöhte Haftung und Leuchtkraft wird durch Zugabe von Essig erreicht.

## Arbeitsvorgang 2 Partielles Einfärben



Mit Pinsel oder Watte wird die reine oder gemischte Farbe auf das nasste Bild gebracht. Wenn mehrere Farben nacheinander eingesetzt werden, entsteht dieselbe Wirkung wie bei Wasserfarben, sie fließen ineinander; das kann aber auch hier recht reizvolle Wirkungen zur Folge haben (Bildbeispiel 2).

Durch Auftröpfen von konzentrierter Farbe erreicht man ebenfalls eine eindrückliche Bildgestaltung.

Die Bilder sollten in Planlage auf Zeitungspapier getrocknet werden. Ein allfällig vorhandenes Durchlauf-Trockengerät darf nicht verwendet werden, da die Farbe an den Walzen haftet und später auch unerwünschte Fotos einfärbt. Wenn es eilt, kann man mit einem Fön die Trocknung beschleunigen.

## Keramikwochenkurs

Drehen, Modellieren, Rakutechnik und Glasieren  
An 5 Tagen insgesamt 40 Stunden  
Kursgeld Fr. 440.– (Material- und Brennkosten inbegriffen)  
1. Kurs: 27. bis 31. Juli; 2. Kurs: 3. bis 7. August 1987  
Auskunft und Anmeldung: Keramikatelier K. und C. Wagner,  
Sonnenstrasse 7, 9220 Bischofszell, Telefon 071/81 25 63

In herrlichem Ski- + Wandergebiet **Wirzweli 1227 m ü.M. im vorderen Engelbergertal** am Südfusse des Stanserhorns

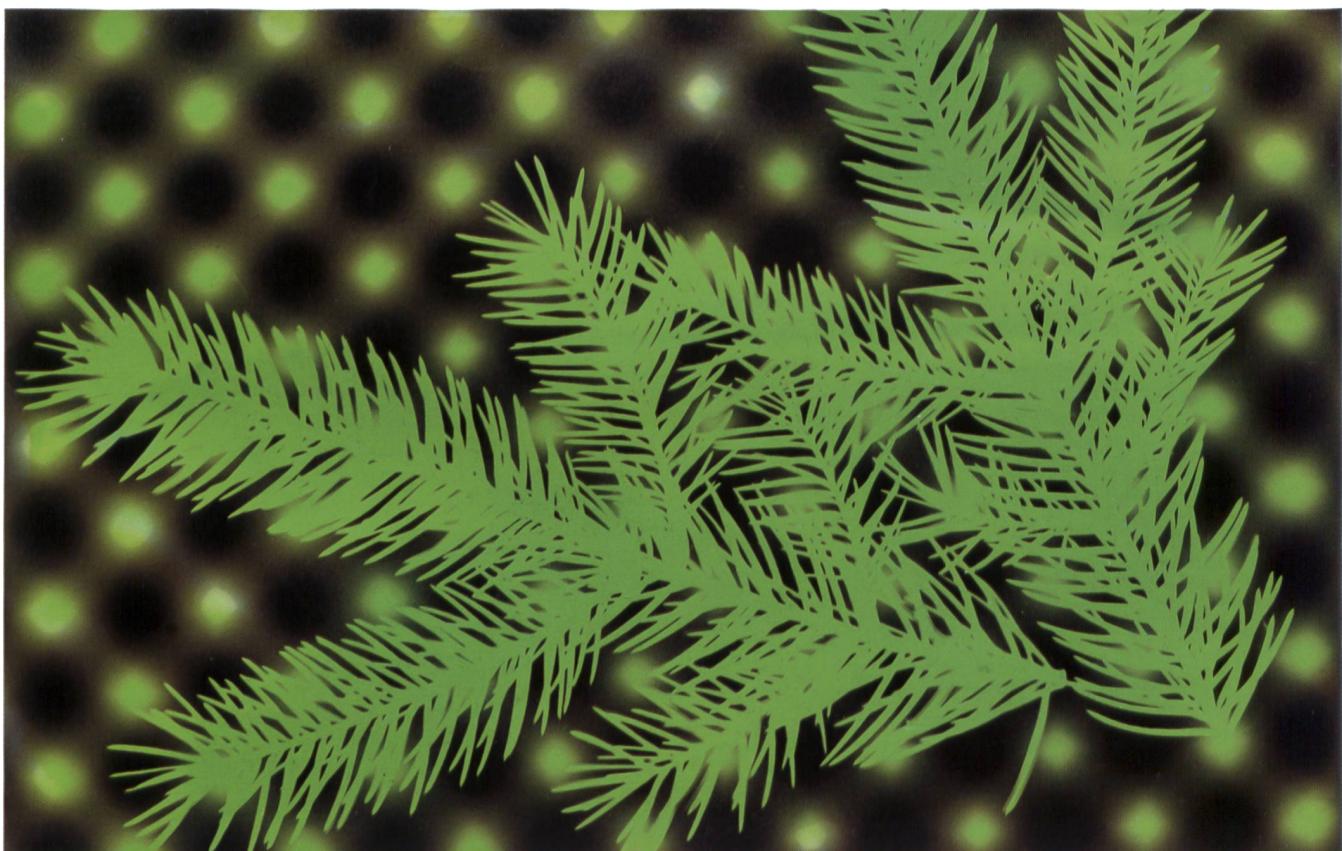
**Clubhaus Lueg** ist Tal nur für **Selbstkocher**, max. 34 Pers. Heimelige Räumlichkeiten, sehr gute sanitäre Einrichtungen.  
Fr. 8.–, Kurtaxe Fr. 0.50

**Berggasthaus Wirzweli**, komfortable Achtbettzimmer, grosser Saal, Aufenthaltsraum, Vollpension für Schulen Fr. 26.–. Gerne geben wir Ihnen weitere Auskünfte. Tel. 041/65 14 14



Vollständig eingefärbtes Lumogramm

Bild 1



Partiell eingefärbtes Lumogramm

Bild 2

# Lieferantenadressen für Schulbedarf

Alphabetisch nach Branchen/Produkten

## Bücher

Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, Räffelstr. 32, 8045 Zürich, 01/462 98 15  
permanente Lehrmittelausstellung!  
Sabe-Verlagsinstitut, Gotthardstr. 52, 8002 Zürich, 01/202 44 77  
Schroedel Schulbuchverlag, Informationsbüro Stiftstr. 1, 6000 Luzern 6,  
041/51 33 95

## Computer

Wolf Computer AG, Wehntalerstr. 414, 8046 Zürich, 01/59 11 77

## DIA-Duplike-Aufbewahrungs-Artikel

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

## Ferien- und Freizeit

K. Rhyner-Ochsner, Hüttenchef Skiclub Elm, 8767 Elm, 058/86 14 97 P /  
86 11 46 G

## Ferienheime

Tscherwald, Amden, für Klassenlager mit Selbstkocherküche. Parkplatz beim  
Haus.  
Anmeldung und Auskunft: Jakob Keller, Tel. 01/945 25 45

## Fotoalben 24 x 24 cm zum Selbermachen

bido Schulmaterial, 6460 Altdorf, 044/2 19 51

## Holzbearbeitungsmaschinen

Etienne Holzbearbeitungsmaschinen, Horwerstr. 32, 6002 Luzern,  
041/492 111

## Kopierapparate

CITO AG, 4006 Basel, 061/22 51 33, SANYO-Kopierer, OH-Projektoren,  
Zubehör

## Klebstoffe

Briner + Co., Inh. K. Weber, HERON-Leime, 9002 St.Gallen, 071/22 81 86

## Laboreinrichtungen

MUCO, Albert Murri + Co. AG, 3110 Münsingen, 031/92 14 12

## Musik

Pianohaus Schoekle AG, Schwandelstr. 34, 8800 Thalwil, 01/720 53 97

## Physik – Chemie-Biologie – Metall- und Elektrotechnik

Leybold-Heraeus AG, Zähringerstr. 40, 3000 Bern 9, 031/24 13 31

## Physikalische Demonstrationsgeräte + Computer

Steinegger + Co., Rosenbergstr. 23, 8200 Schaffhausen, 053/5 58 90

## Physikalische Demonstrations- und Schülerübungsgesäte

MSW-Winterthur, Zeughausstr. 56, 8400 Winterthur, 052/84 55 42

## Projektion + Apparate

Aecherli AG, Schulbedarf, Tösstalstr. 4, 8623 Wetzikon, 01/930 39 88

## Projektionstische

Aecherli AG, Schulbedarf, Tösstalstr. 4, 8623 Wetzikon, 01/930 39 88

## Projektionswände/Projektionstische

Theo Beeli AG, 8029 Zürich, 01/53 42 42

## Spielplatzgeräte

Erwin Rüegg, 8165 Oberweningen ZH, 01/856 06 04

## Schulmaterial

Fiba, Schul- und Bürobedarf, 8954 Geroldswil, 01/748 40 88  
OFREX AG, 8152 Glattbrugg, 01/810 58 11



**CARPENTIER-BOLLETER  
VERKAUFS-AG**  
Graphische Unternehmen

Feldstr. 24, 8036 Zürich, 01/241 46 53

Verlangen Sie unser Schul- und Büroprogramm!

## Schulmöbiliar

Basler Eisenmöbelfabrik AG, Industriestr. 22, 4455 Zunzgen,  
Tel. 061/98 40 66  
Embru-Werke, 8630 Rüti ZH, 055/31 28 44  
Mobil-Werke, U. Frei AG, 9442 Berneck, 071/71 22 42  
ZESAR AG, Schul- und Saalmöbiliar, Gurnigelstr. 38, 2501 Biel,  
032/25 25 94

## Schulwerkstätten für Holz, Metall, Kartonage, Basteln



**WERKSTATTENINRICHTUNGEN** direkt  
vom Hersteller. Ergänzungen, Revisionen, Beratung, Planung zu äussersten  
Spitzenpreisen.

Rufen Sie uns an 072/64 14 63

## Staats- und Wirtschaftskunde

Staatskunde-Verlag E. Krattiger AG, Spitalstr. 22, 9450 Altstätten,  
071/75 60 60

## Turngeräte

Alder + Eisenhut AG, Alte Landstr. 152, 8700 Küsnacht, 01/910 56 53

## Wandtafeln

Hunziker AG, 8800 Thalwil, 01/720 56 21  
OFREX AG, 8152 Glattbrugg, 01/810 58 11  
Schwertfeger AG, Wandtafelbau + Schreinerei, Güterstr. 8, 3008 Bern,  
031/26 16 56

## Webrahmen und Handwebstühle

ARM AG, 3507 Biglen, 031/90 07 11

## Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien

OPO, Oeschger AG, Steinackerstr. 68, 8302 Kloten, 01/814 06 66

Zum Einstieg in die Naturkunde  
im 4. Schuljahr

# In Garten, Haus und Stall

In seiner nächsten Umgebung, also im Haus, im Garten oder auf dem Bauernhof kann das Schulkind staunend und mit Freude erfahren, wie interessant und schön das Leben der Tiere und Pflanzen ist, mit denen wir unseren Lebensraum teilen.



Schülerbuch:  
112 Seiten, broschiert, farbig illustriert  
Bestell-Nr. 7409, Fr. 13.– (EP Fr. 14.50)

## In Garten, Haus und Stall

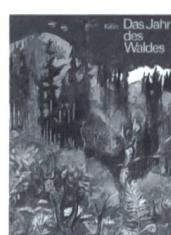
- ... führt in naturkundliche Seh- und Arbeitsweisen ein
- ... regt das Schulkind zur aktiven Auseinandersetzung mit der Umwelt an
- ... bietet zu jedem Thema Beobachtungs- und Arbeitsaufträge zur selbständigen Bearbeitung
- ... enthält neben einfachen Texten zahlreiche aussagekräftige Zeichnungen und Farbbilder

Lehrerordner:  
48 + 112 Seiten, inkl. 20 Kopiervorlagen  
Bestell-Nr. 7413  
(Anfang Juni 87 erhältlich)

Als Anschlusswerke zwei bewährte sabe-Titel für den Naturkundeunterricht ab 5. Schuljahr:



Das Jahr der Wiese  
Bestell-Nr. 7407  
Fr. 11.70 (EP 13.–)



Das Jahr des Waldes  
Bestell-Nr. 7408  
Fr. 11.70 (EP 13.–)

Die Lehrerkommentare sind in Vorbereitung.

**sabe**

Verlagsinstitut für Lehrmittel 8002 Zürich  
Gotthardstrasse 52 Telefon 01 202 44 77

Senden Sie mir

Ex. 7409 In Garten, Haus und Stall

Ex. 7407 Das Jahr der Wiese

Ex. 7413 Lehrerkommentar zu 7409

Ex. 7408 Das Jahr des Waldes

Name/Vorname

Strasse

PLZ/Ort