

**Zeitschrift:** Die neue Schulpraxis  
**Band:** 63 (1993)  
**Heft:** 10

**Heft**

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

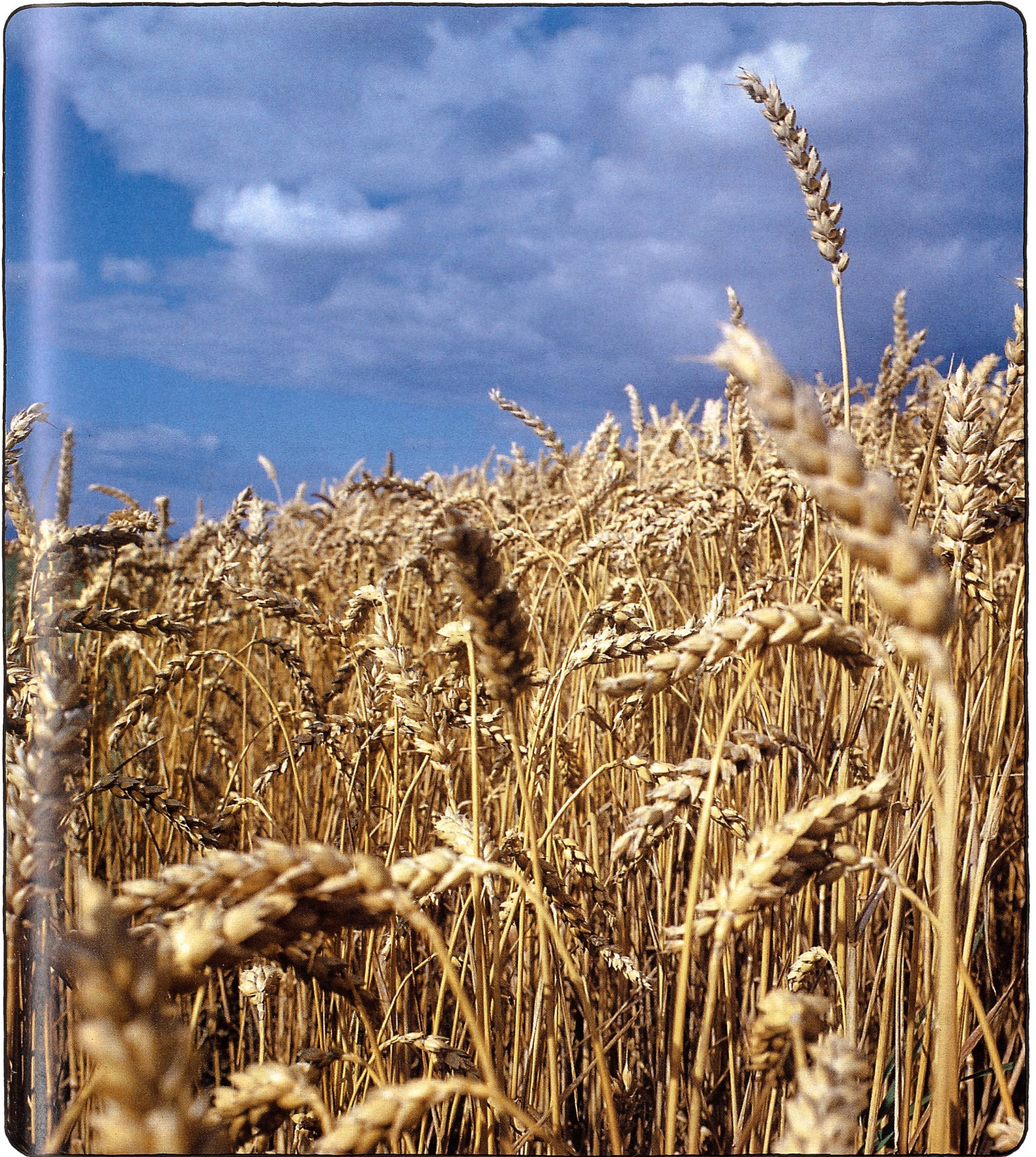
### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 15.02.2026

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





## Unterrichtsfragen

- Die Chaos-Piloten

## Unterrichtsvorschläge

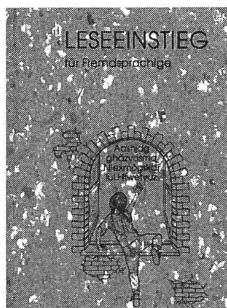
- Rechenspass mit Mathix
- Handel in der Bronzezeit
- Grundnahrungsmittel

## ...und ausserdem

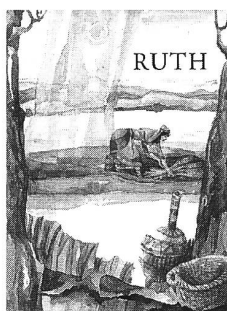
- Schnipselseiten: «In der Pause»
- Köpfe: «Humanistische Psychologie/Pädagogik»
- Schule + Computer: «Mathe-trainer»



# Neues aus dem Lehrmittelverlag des Kantons Zürich für alle Stufen der Volksschule



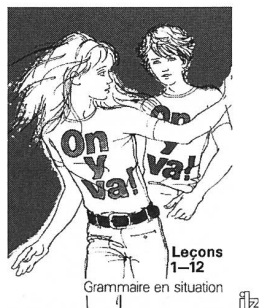
**LeseEinstieg  
für Fremdsprachige**  
Erste Lese- und Schreib-  
erfahrungen für Fremd-  
sprachige ohne Deutsch-  
kenntnisse. 168 Seiten,  
Einzelblätter (Kopiervor-  
lagen).



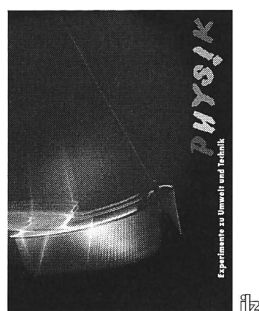
**Ruth**  
40 Seiten, farbig illustriert.  
**Der Regenbogen**  
Die Geschichte Noahs  
32 Seiten, farbig illustriert.  
2 neue Lesebücher von  
Max Bolliger für Biblische  
Geschichte Unterstufe.



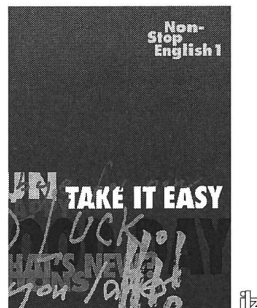
**Informatik-Bausteine**  
Materialien für den inte-  
grierten Informatik-Unter-  
richt an der Oberstufe,  
inkl. 2 Mac-Begleit-  
disketten.



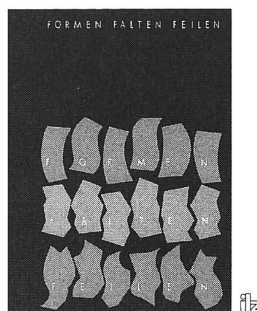
**Grammaire en situation**  
zu "On y va! A und B",  
Leçons 1-12.  
Grammatische Strukturen  
mit Arbeitsanregungen für  
Lehrende und Lernende.  
Dazu sind je 51 Transpa-  
rentfolien erhältlich.



**Physik**  
**Experimente zu Umwelt  
und Technik**  
Das neue Lehrmittel für  
die Oberstufe von J. Martin  
Frey besteht aus Schüler-  
buch, Lehrerkommentar  
mit Kopiervorlagen und  
3 Mac-Disketten.

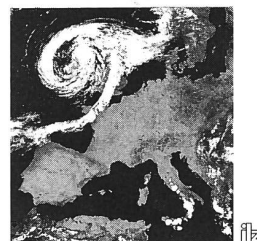


**Non-stop English 1 + 2**  
Englischlehrgang für  
Anfänger und Fortge-  
schrittene. Nebst Schüler-  
buch, Lehrerkommentar,  
Folien, Kassetten und CD  
ist zu Band 1 auch eine  
Mac-Übungsdiskette  
erhältlich.



**Formen, Falten, Feilen**  
In konzentrierter Form sind  
die wichtigsten Aspekte  
der nichttextilen Werk-  
stoffe (Papier, Ton, Holz),  
Techniken und Werkzeuge  
in Wort und Bild dargestellt.  
Mit über 1000 Fotos und  
Zeichnungen.

Geographie Europas



**Geographie Europas**  
Zum Schülerbuch und  
dem aktualisierten Lehrer-  
kommentar ist neu eine  
Diskette (Datensammlung  
mit einer Auswahl von  
Tabellen aus dem Schüler-  
buch) für Macintosh er-  
hältlich.



**Älter werden -  
Alte Menschen**  
Das neue Lehrmittel ver-  
mittelt ein differenziertes  
Bild von älteren Menschen.  
4 Hefte für Kindergarten/  
Primarschule/Oberstufe/  
Berufsschule. Verlangen  
Sie den Spezialprospekt!

## Verlangen Sie unseren ausführlichen Gesamtkatalog!

**Besuchen Sie unsere permanente Lehrmittelausstellung in Zürich!**  
**Montag bis Freitag, 8.30-11.30 Uhr und 13.30-16.30 Uhr.**

**Lehrmittelverlag  
des Kantons Zürich**

Räffelstrasse 32      Telefon 01 462 98 15  
Postfach              Telefax 01 462 99 61  
8045 Zürich

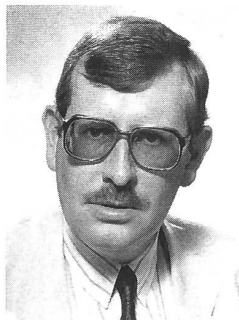
 Lehrmittel der Interkantonalen Lehrmittelzentrale



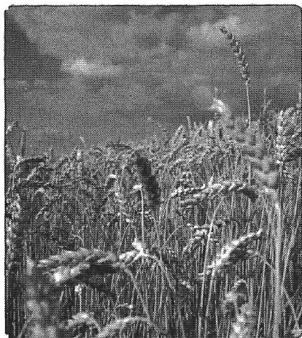
Die Schule steht überall zur Diskussion. Manchmal habe ich das Gefühl, sie unterliege zahlreichen Anfeindungen und Anfechtungen stellvertretend für unsere Gesellschaft. Wie steht es aber eigentlich mit den notwendigen Diskussionen innerhalb der Schule?

In unserer Stadt stehen wir am Abschluss der Vorbereitungsarbeiten für die Einführung des ersten Schrittes einer Tagesschule. Bei dieser Arbeit ist mir so richtig klargeworden, wie viele Aufgaben Familie und Gesellschaft heute an die Schule delegieren. Dabei kommt aber nicht nur unsere Institution oft in Bedrängnis, auch andere gesellschaftliche Bereiche sind betroffen: Gewisse juristische Abklärungen zum Beispiel erfordern beinahe mehr Zeit und Umstände als pädagogische und organisatorische. Für mich ist dies auch ein Ausdruck dafür, dass wir gesellschaftliche Veränderungen oft mit den Strukturen von vorgestern bewältigen müssen. Auch in der Schule – wenn wir sie als Gesamteinstitution sehen – stehen wir im Grunde genommen vor dieser Erscheinung. Die Tatsache, dass sich einzelne engagierte Kolleginnen und Kollegen im Bereich der Tagesbetreuung von Kindern mit Erfolg betätigen, täuscht meiner Meinung nach darüber hinweg, dass zahlreiche notwendige Grundsatzdiskussionen der heute angesprochenen Thematik in ihrer ganzen Breite nicht geführt sind. Die Fragestellung würde hier ungefähr so lauten: Wie stehen wir Lehrerinnen und Lehrer eigentlich der Forderung gegenüber, unsere Förderungs- und Betreuungsarbeit an den Kindern sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht in einem bedeutenden Mass verändern und ausweiten zu müssen? Dabei steht ja dieser Teil des gesellschaftlichen Spektrums bekanntermassen nur stellvertretend für zahlreiche andere neue Aufgaben, die ebenfalls an uns herangetragen werden: Suchtprophylaxe, Gesundheitserziehung, Stellung der Mädchen und Frauen in Schule und Gesellschaft, Gewalt, bedeutend mehr Probleme beim Übertritt in die Arbeits- und Berufswelt für unsere Schülerinnen und Schüler ... Die Liste wird immer länger. Aus meiner Sicht wird es daher immer dringender, dass wir innerhalb der Schule darangehen, mindestens die Grundlagen zu schaffen, um notwendige Gespräche führen und für uns wichtige Stellungnahmen klar formulieren zu können. Aus meiner Sicht ist der Zeitpunkt längst gekommen, uns gemeinsam auf diesen Weg zu machen.

Heinrich Marti



**Titelbild**



Ein Weizenfeld – immer wieder ein Gesprächsanlass für verschiedenste Themen im Unterricht. Heute kann das Bild auch als Einstieg in unseren Beitrag über die Grundnahrungsmittel der Weltbevölkerung dienen – eine Thematik, die von brennender Aktualität ist. Sie lässt sich mit mancherlei Akzentuierung im Unterricht verwenden.

Ma

## Inhalt

### Unterrichtsfragen

#### «Die Chaos-Piloten» – eine neue Bildungsrichtung?

Von Sören Langager

Ein neues Ausbildungsprogramm für Projektführungsmethoden in Dänemark

5

### U Unterrichtsvorschlag

#### Anleitung zu «Rechenspass mit Mathix»

Von Lisette Imhof

Rechnen mit einem Rechengerät, das selbst hergestellt werden kann.

13

### M Unterrichtsvorschlag

#### Rollenspiel: Handel in der Bronzezeit

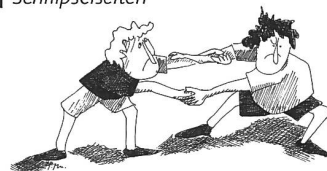
Von M. Hendry

27

### U/M/O Schnipselseiten

#### In der Pause

Von Toni Muff



40

### O Unterrichtsvorschlag

#### Die Grundnahrungsmittel der Weltbevölkerung

Von A. M. Schwarzenbach

43

### Köpfe

#### Humanistische Psychologie/Pädagogik

Von Hans Berner

57

### Schule + Computer

#### Mathetrainer

Von Othmar Kuhn

58

### Rubriken

Inserenten berichten 55 Lieferantenadressen 61/62

Freie Termine 60

## Korrektur

Infolge einer Verkettung von Fehlern und unglücklichen Umständen ist der Beitrag «Von der Faszination der laufenden Bilder» in unserem letzten Heft leider in der unkorrigierten Fassung erschienen. Aus diesem Grund enthält er eine ganze Reihe grober Fehler, für die ich unsere Leserinnen und Leser um Entschuldigung bitte. Wir werden die korrigierten Kopiervorlagen zusammen mit dem nächsten Beitrag aus dieser Reihe noch einmal abdrucken.

Heinrich Marti

U = Unterstufe M = Mittelstufe O = Oberstufe





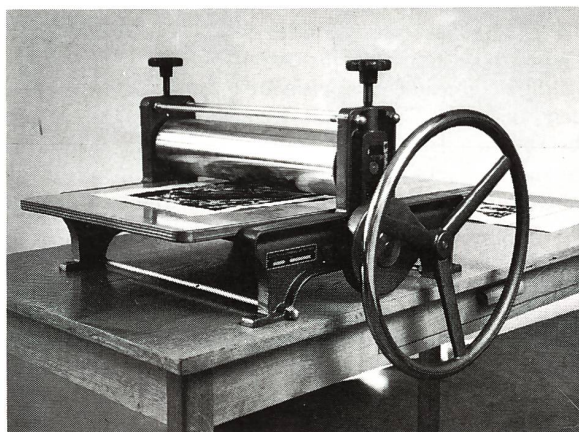
Wenn Partnerschaft und  
Sicherheit zählen, dann ...

**ALDER & EISENHUT AG**  
Turn- und Sportgerätefabrik

8700 Küsnacht ZH    9642 Ebnat-Kappel SG  
Tel. 01/910 56 53    Tel. 074/3 24 24  
Fax 01/910 57 10    Fax 074/3 24 03

**fonderies de moudon sa**  
CH-1510 Moudon, tél. 021/905 45 45, fax 021/905 45 51

## Zylinderpressen



## FÜR BASTLERFREUNDE



Gleitschirmfabrik verkauft:

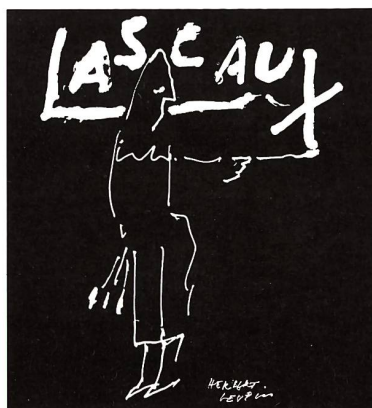
Gleitschirm-Nylonstoffresten «Fluo» zur Anfertigung von  
Windjacken, Taschen, Drachen usw.  
14 modische Farben.

Für Muster oder Auskunft schreiben Sie an:

AIR GAUTIER — GEK SA  
Rte de Riond-Bosson 3, 1110 Morges

Die Farben mit den  
hervorragenden Qualitäten  
auch für faszinierende  
Airbrush-Arbeiten

Dokumentation durch:  
Alois K. Diethelm AG, Farbenfabrik  
CH-8306 Brüttisellen  
Fax: (CH) 01/833 61 80



Lascaux Acryl Künstlerfarben  
Lascaux Studio Acrylfarben  
Lascaux Perlacryl  
Lascaux Gouachefarben  
Lascaux Aguacryl

Verkauf durch den Fachhandel



## Schule 2000 in Dänemark

# «Die Chaos-Piloten» – eine neue Bildungseinrichtung?

Von Sören Langager

*Ein neues Ausbildungsprogramm für Projektführungsmethoden in Dänemark*

Am 5. August 1991 startete in Århus, der zweitgrössten Stadt Dänemarks, das neue zweieinhalbjährige Ausbildungsprogramm «Die Chaos-Piloten». Es handelt sich hierbei um ein Ausbildungsprogramm, dessen Zielsetzung darin besteht, junge Leute mit der Qualifikation auszustatten, treibende Kräfte mit «hellseherischen» Fähigkeiten in sozialen und kulturellen Institutionen, bei Projekten und in privaten Unternehmen, deren Aktivitäten kulturelle und soziale Aspekte beinhalten, zu werden. Ein Ausbildungsprogramm, im Laufe dessen der Lernende Projekt-Design, Konzeptentwicklung, Öffentlichkeitsarbeit, Kapitalbeschaffung und Sponsoring lernen und Einsicht in Kultur und Politik, Körperbewusstsein und die eigene Kommunikation sowie die Fähigkeit, den Geist und den Rhythmus des Europas von heute zu finden, entwickeln sollte. Das sind ehrgeizige Zielsetzungen für eine Bildungseinrichtung mit 30 Studenten und Studentinnen und einem Budget von 4,5 Millionen dänischen Kronen (750 000 US-Dollar) und gleichzeitig ein Ausbildungsprogramm, das in vielen Arten und Weisen mit der traditionellen dänischen Bildungspolitik bricht und in der Lage ist, für das dänische und – wer weiss das schon? – europäische Bildungssystem eine neue Richtung aufzuzeigen. Das Ausbildungsprogramm hat sowohl in Dänemark als auch in vielen anderen europäischen Ländern Aufmerksamkeit erregt. Im Sommer 1992 wurde ihm von der Unesco der Status eines internationalen Projektes zum Jahrzehnt der Kultur verliehen.\*

(Jo)

### Das Konzept

Trotz der Tatsache, dass die Bildungseinrichtung der «Chaos-Piloten» in Dänemark nicht als qualifizierte Berufsausbildung anerkannt ist, stellte das Kultusministerium in jüngster Vergangenheit 150 000 dänische Kronen (25 000 US-Dollar) für die Bewertung und Entwicklung des Pilot-Ausbildungsprogramms zur Verfügung. Vielleicht geschah dies in Anerkennung der Tatsache, dass ein Ausbildungskonzept wie für die «Chaos-Piloten» eben in der Lage ist, die institutionelle Struktur und die notwendigen Qualifikationsvoraussetzungen für die Zukunft ausfindig zu machen. In der Ausbildung werden Kreativität und Originalität als berufliche Qualifikationen angesetzt, ein Aspekt der beruflichen Qualifikation, der sich auf die persönliche Entwicklung der Lernenden konzentriert und wo darüber hinaus ein grosser Teil des Unterrichts Fächer wie zum Beispiel Körperbewusstsein, Übungen für das persönli-

che Auftreten und die Kommunikation sowie die Fähigkeit betrifft, sich zu trauen, Risiken einzugehen, ohne die eigene Selbstsicherheit zu verlieren. Das sind die Fähigkeiten, die das Ausbildungsprogramm, wie der Name «Chaos-Piloten» bereits andeutet, Studenten vermitteln möchte. Nach Abschluss der Ausbildung sollten sie als gute Piloten in der Lage sein, auf allen Terrains und bei allen Bedingungen zu navigieren, und insbesondere auf die Tatsache vorbereitet sein, dass viele Bereiche, in denen sie sich bewegen werden, chaotisch und unvorhersehbar sind, eine Beschreibung, die mit den Herausforderungen, die die Gesellschaft von morgen voraussichtlich stellen wird, vereinbar zu sein scheint und die bedeutet, dass die Ausbildung weitgehend auf einem «projektbewussten» Fundament basieren wird, nämlich der Fähigkeit, kurz- oder langfristige Projekte mit unterschiedlichen Bedingungen und Möglichkeiten zu bearbeiten.

Ein weiterer Aspekt des erzieherischen Konzeptes des Projektes «Chaos-Piloten» ist vielleicht noch reicher an Perspektiven: Das Ausbildungsprogramm wagt sich in den Grenzbe-  
reich zwischen öffentlichem Sektor und privatem Unternehmertum vor und strebt neue Gedankengänge an, was das so-

\*Diesen Beitrag über die «Chaos-Piloten» habe ich anlässlich des internationalen Kongresses «Aufbruch in neue Lernwelten» vergangenen Herbst in München entdeckt. Es war eines der wenigen Projekte, die versuchten, ein neues Lehr- und Lernverständnis in die Praxis umzusetzen. Über die «expedition zu neuen lernwelten» soll in einem später folgenden Beitrag berichtet werden. (Jo)



ziale und kulturelle Verständnis anbelangt. Während der letzten Jahre hat es in Dänemark grosse Veränderungen gegeben: die Privatisierung des öffentlichen Sektors, neue Formen der aktiven sozialen Sicherheit, verstärkte Bemühungen zur Unterstützung der örtlichen kulturellen Zusammengehörigkeit. Die traditionelle Aufgliederung der Bevölkerung in Einkommensbezüger und Arbeitslose ist im Zerfall begriffen. Ein Grossteil der Bevölkerung gehört mittlerweile – mehr oder weniger lang andauernd – nicht mehr zum traditionellen Arbeitsmarkt; aus diesem Grunde ist es notwendig, neue Wege zu finden, um die Menschen anzuregen, an ihrer Gemeinde teilzuhaben. Diese Entwicklung schafft ein Bedürfnis für neue Aktivitäten in allen Bereichen der traditionellen sozialen und kulturellen öffentlichen Bereiche und neue Denkweisen, soweit Projekte und Aktivitäten des privaten Sektors betroffen sind.

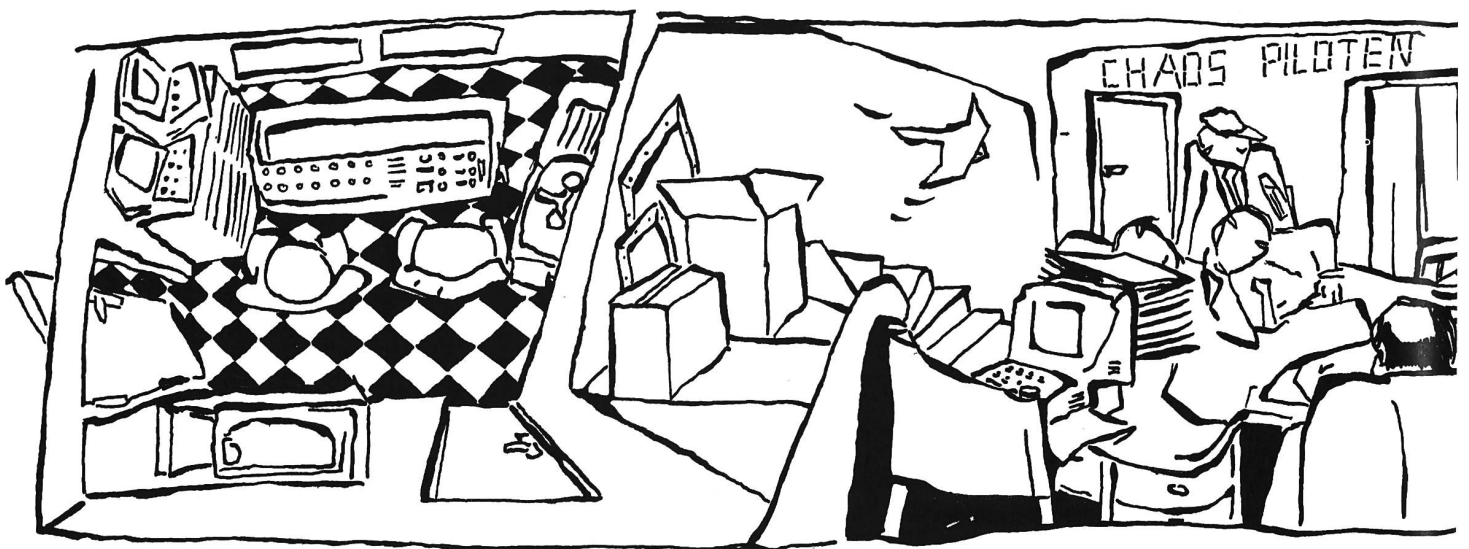
An dieser Stelle treten die «Chaos-Piloten» mit einem neuen Qualifikationsverständnis in Erscheinung: junge Menschen, die durch einen Ausbildungskursus das Talent entwickelt haben, «Anstifter» – im positiven Sinne – für neue Aktivitäten in allen Bereichen traditioneller Sektoren zu werden, die die Fähigkeit besitzen, Projekte zu kreieren und zu leiten, die durch eigene Kompetenz und den Wunsch, Initiative zu ergreifen, in der Lage sind, sowohl kulturelle Organisationen und «volksverbundene» Gruppen als auch öffentliche soziale und kulturelle Administratoren und private kulturelle Produktionen anzuregen, zu verwirklichen und zu konsolidieren, junge Leute, die als Bindeglied zwischen der Einzelperson, die zwar gute Ideen, jedoch keinerlei Erfahrung für deren Durchführung besitzt, und dem öffentlichen System mit seinem Gewohnheitsdenken und seinem Mangel an Flexibilität agieren können.

Als Ausbildungsprogramm kombinieren die «Chaos-Piloten» drei traditionell dänische Aspekte miteinander: die Projektidee, die während der letzten zwei Jahrzehnte das Wohlfühlen grosser Bereiche des dänischen Bildungssystems, des einzigartigen dänischen «High-School-Konzepts», gefunden

hat, das über ein Jahrhundert lang die dänische Mentalität in Richtung auf persönliche Entwicklung durch die Schulbildung und das Studium betreffende Aktivitäten ohne Examensprüfungen bzw. berufliche Qualifikationen («erfahren und informieren») und die Entwicklung des privaten Handels zu kleinen und flexiblen Nischen-Produzenten mit flexiblen Führungsstrukturen und einem hohen Mass an Mit-Einfluss und Ansprüchen an die Eigeninitiative seitens der Angestellten beeinflusst hat. Zu guter Letzt brechen die «Chaos-Piloten» noch auf andere Art und Weise mit den dänischen Bildungstraditionen, denn eine Teilnahme an diesem Ausbildungsprogramm ist nicht etwa unentgeltlich, sondern kostet etwa 2600 dänische Kronen (434 US-Dollar) im Monat.

### Die Institution

Obwohl ein gebührenpflichtiges Studium im dänischen Bildungssystem äusserst selten vorkommt und obwohl das Ausbildungsprogramm nicht offiziell anerkannt ist, bewarben sich fast einhundert Kandidaten und Kandidatinnen für einen der dreissig Plätze im Pilot-Ausbildungs-Kursus. Nach mehreren Zulassungsrunden und persönlichen Bewerbungsgesprächen wurden dreissig ausgewählt, die ab August 1991 zweieinhalb Jahre lang die «Chaos-Piloten» sein werden. Es handelt sich hierbei um eine sehr gemischte Gruppe aus 13 Frauen und 17 Männern im Alter zwischen 19 und 32 Jahren, wobei das Durchschnittsalter etwa bei 25 Jahren liegt, nicht viel anders also als bei vielen anderen weiterbildenden Einrichtungen in Dänemark. Fast alle Teilnehmer und Teilnehmerinnen besitzen einen höheren Schulabschluss, ungefähr die Hälfte von ihnen haben eine nicht abgeschlossene Fortbildung hinter sich, und alle verfügen über einen vielfältigen Erfahrungsschatz aus verschiedenen kulturellen Projekten, Theatergruppen, Medizinentren. Die Studentinnen und Studenten können zusammengefasst als eine Gruppe von Personen beschrieben werden, die zum Zeitpunkt der Zulassung aktive Arbeitslose





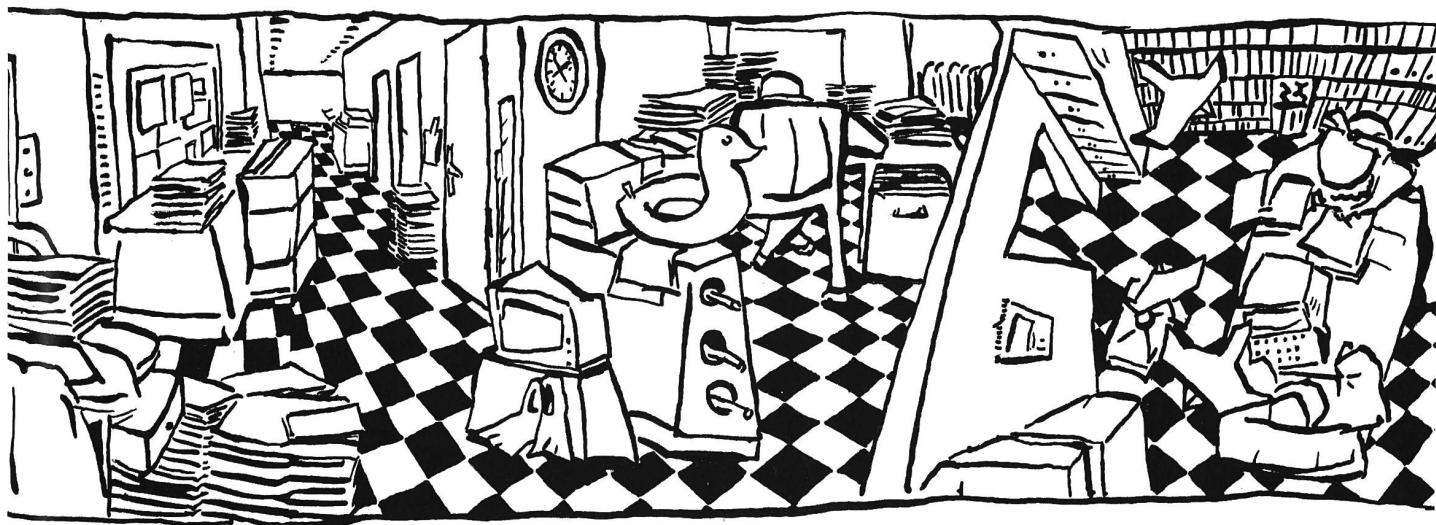
waren, die von Sozialversicherungsleistungen lebten oder Arbeitslosenunterstützung erhielten, die jedoch alle an ihrer Motivation festhielten und in verschiedene Aktivitäten ausserhalb des traditionellen Arbeitsmarktes involviert waren.

Die Studentinnen und Studenten kamen in eine neugegründete Institution, ein Büro, ein paar Räume in einer geschlossenen Fabrik, die gerade renoviert wurde, mit einer Belegschaft von drei festangestellten Mitarbeitern, nämlich dem Rektor, dem Verwalter und einer Sekretärin. Sie fanden jedoch eine Umgebung mit langjähriger Erfahrung bei der Schöpfung und Entwicklung nichttraditioneller Jugendprojekte und Bildungskurse in dem Grenzbereich zwischen dem sozialen und dem kulturellen Sektor vor: «Frontlüberne» («Die Pioniere»). Seit Anfang 1982 hatte sich diese Umgebung mit einer derartigen Beständigkeit und Energie weiterentwickelt, dass sie heute zu einem Netzwerk mit ungefähr zwanzig verschiedenen Projekten und Aktivitäten herangewachsen ist, die alle in dieser geschlossenen Fabrik beherbergt werden, in der auch die «Chaos-Piloten» untergebracht sind. Die treibende Kraft und der spätere Rektor war Uffe Elbaek, der bereits bei den «Pionieren» die Initiative ergriffen hatte.

Mit der «Pionier-Umgebung» und ihrem Grundsatz «Nichts ist unmöglich» als Halt sowie mit Hilfe des bereits vorhandenen weitreichenden Netzwerks von Personen und Kontakten waren die Hoffnungen gross, dass es möglich sein werde, einen neuen Ausbildungskurs einzurichten, der keinen Kompromiss mit grundlegenden Ideen und Zielsetzungen eingehen müsste und in der Lage sein werde, den für die Durchführung eines derartigen Ausbildungskurses notwendigen Stab an Lehrern und Ausbildern aus anderen Bildungseinrichtungen, aus dem kulturellen Sektor, aus Beraterfirmen und dem privaten Sektor aufzubauen. Heute – ein Jahr später – haben sich diese Erwartungen erfüllt. Es hat ganz sicher keinen Mangel an Interesse von aussen gegeben, mit Unterricht, Vorträgen und Anleitungen zu diesem Erfolg beizutragen! Und auch das für ein derartiges Ausbildungsprogramm notwendige

ge Arsenal an Computern und audiovisuellen Medien konnte mit der Unterstützung von Sponsoren angelegt werden.

Die hier herrschende Atmosphäre unterscheidet sich deutlich von anderen Bildungseinrichtungen, und der erste Eindruck kann recht verwirrend sein, wenn man eine Institution im traditionellen Sinne erwartet. Anne Marit Waade, eine norwegische Universitätsstudentin, schildert ihr erstes Zusammentreffen mit den «Chaos-Piloten» in anschaulicher Weise: *«Rechts rein, ganz hinten auf dem grossen Hinterhof kommen wir schliesslich an eine Tür, dann befinden wir uns in einem dunklen, alten Treppenhaus. Wir sind da! Oben ist das Büro der «Pioniere», eine grosse, offene Bürolandschaft, wo auf den ersten Blick ein heilloses Durcheinander zu herrschen scheint. Tische, Papiere, Computer – alles mögliche ist überall im Raum verteilt, manche Bereiche hinterlassen den Eindruck eines «Lagerraums». Die Leute im Büro sind jung, zahlreich und schwer beschäftigt. Im unteren Stockwerk wird gewerkelt. Ein grosser Raum wird gerade renoviert. Man sagt uns, dass sich die «Chaos-Piloten» und die «Pioniere» vergrössern. Irgendwas von einer Kantine und einem Ausbildungszentrum in den neuen Räumen. Wo zum Teufel kriegen die das Geld dafür her? denken wir alle und steigen die Treppen runter, bis wir an eine Tür kommen, auf der in grossen gelben Buchstaben «Die Chaos-Piloten» geschrieben steht. Drinnen erwarten uns ein Spülbecken, ein Fotokopierer und ein Kühlschrank, und überall schwirren Leute umher. Die Büroräume sind in einem warmen Gelb gestrichen, überall sind kleine, witzige Lampen angebracht, und seltsame Tische und Stühle stehen herum, die einen Eindruck von Fröhlichkeit und Wohlbehagen vermitteln. Links ist die «Bibliothek der Zukunft», ein Projekt, das zur gleichen Zeit wie die «Chaos-Piloten» gestartet wurde. Im Büro nebenan finden wir «Ajour 4», ein journalistisches Bildungsprojekt der «Pioniere». Vor uns steht eine Tür offen, die in das Büro führt. Hier sind ein paar junge, dynamisch aussehende Männer, die um einen amöbisch geformten Tisch herum sitzen. Halogenlampen hängen von der*



Decke herab und beleuchten Papierstöße, Zeitungsausschnitte, Kaffeetassen, dicke Tagebücher und Laserausdrucke. In einem grossen schwarzen Salon nebenan sitzt eine Gruppe Studenten und Studentinnen und unterhält sich und lacht, Leute gehen rein und raus, andere sind in Meetings oder in Zeitungen vertieft. Rechts vom Büro befindet sich ein Raum, in dem Unterrichtsstunden abgehalten werden, ein freundlicher, einladender Raum mit seltsamen Symbolen, die uns neugierig machen, an die Wand gemalt. Die Studenten und Studentinnen sitzen auf schwarzen Bürostühlen um grosse Tische herum, die mit farbenprächtigen Karten europäischer Städte dekoriert sind. Die Leute unterhalten sich und arbeiten an den verschiedenen Tischen. Man sagt uns, sie arbeiten an einer Projektbeschreibung für die Festivalwoche in Århus im nächsten Jahr. Ein paar stehen auf und gehen zum Telefon, andere kommen ins Büro. Jeder macht irgendwas, und wir haben den Eindruck, dass es wichtig ist. Die Unterhaltung ist enthusiastisch und fröhlich, und die Leute unterhalten sich quer durch das Büro miteinander.»

Eine Beschreibung einer Umgebung, die voller Leben ist, und das ist ebenfalls ein charakteristisches Merkmal für den Ausbildungskursus. Eben weil hier die Projektform bevorzugt wird, wird schon die Tatsache, ein Lernender zu sein, zu einem Lernprozess an sich. Die Arbeit findet in einer Atmosphäre statt, die mit Aktivität und offenbarem Chaos pulsiert; grosse Erwartungen werden in die Beiträge der Studenten und Studentinnen zu den Projekten gesetzt, die unverzichtbarer Teil des Ausbildungskurses sind, gleichzeitig jedoch – und dies ist eines der grundlegenden Konzepte dieses Ausbildungskurses – auch in die Praxis umgesetzt werden müssen. «Wir-tun-so-als-ob» gibt es hier nicht. Eines der gegenwärtig laufenden Gruppenprojekte ist der Beitrag der «Chaos-Piloten» zur alljährlichen Festivalwoche in Århus; sieben Projekte, von denen eines darin besteht, Stadtbusse aus ganz Europa zu organisieren, damit sie während der Festivalwoche die normalen Busrouten von Århus befahren, so dass man einen Eindruck von

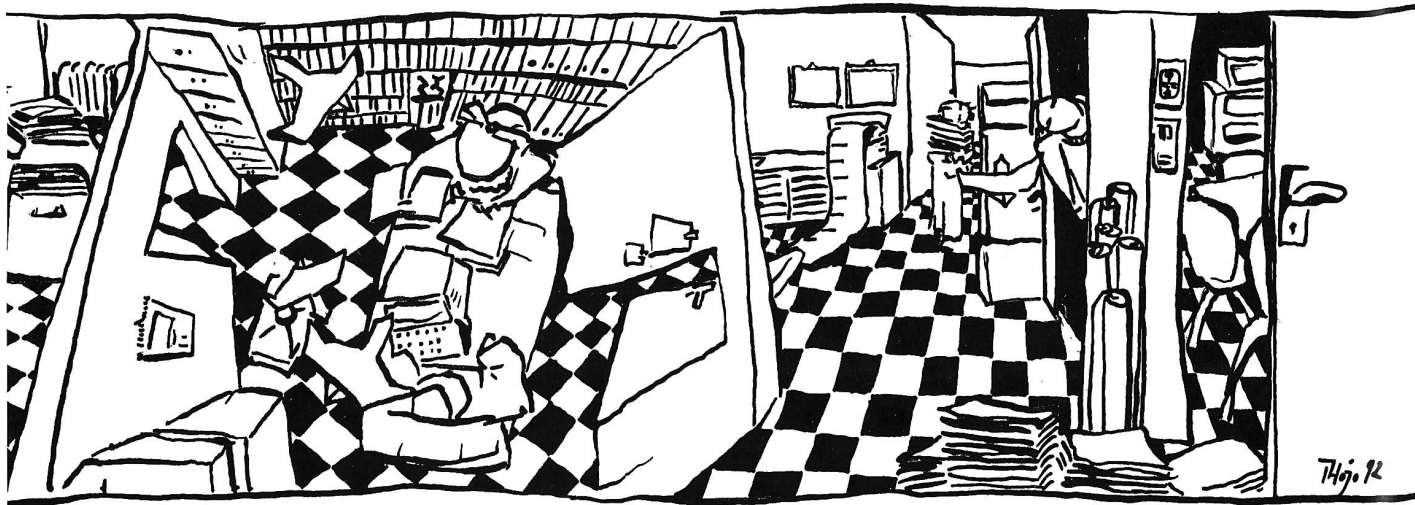
dem «Leben in den städtischen Transportmitteln» anderer europäischer Städte bekommen kann. Ein weiteres Projekt besteht darin, Künstler aus ganz Europa dazu zu bewegen, Obeliken anzufertigen: Skulpturen mit dem gleichen Ausgangsentwurf. Ein drittes Projekt besteht darin, Wäscheleinen mit besonders gefärbten Kleidern in einem Teil der Stadt aufzuhängen und gleichzeitig 100 spontane Shows pro Nacht in diesem Gebiet zu arrangieren. Das Gesamtbudget beträgt 2 Millionen dänische Kronen (333 000 US-Dollar). Das nächste grosse verbindliche Projekt ist die Organisation einer europäischen Kulturkonferenz im Jahr 1993 zur Feier des «Jahrzehnts der Weltkultur» der Unesco.

### Das Ausbildungsprogramm

Konzeptentwicklung, Projektdesign und Projektleitung sind integrierter Teil des Ausbildungsprogramms, aber eben nur ein Teil. Weil eben die Zielsetzung darin besteht, den Lernenden grundlegende Einsichten in die Entwicklung und die Leitung internationaler kultureller und sozialer Projekte zu vermitteln, setzt sich das Ausbildungsprogramm aus drei anderen Aktivitäten zusammen:

- einer traditionelleren Art des Unterrichtens und Anleitung für den Einsatz der notwendigen Werkzeuge: Computer, Berichte usw.
- Unterricht in der europäischen Kulturgeschichte, Trends, soziale Bedingungen usw.
- schliesslich drei Monaten Praktikum, in denen die Studentinnen und Studenten allein an Aktivitäten in einem Kulturzentrum in einem anderen europäischen Land teilnehmen.

Gleichzeitig finden körperliche Aktivitäten von Tanz bis Karate und körperlicher Entspannung am Morgen statt, um körperliches Training und Körperbewusstsein zu einem integrierten Teil des Ausbildungsprogramms zu machen.





*Das Ausbildungsprogramm strukturiert sich um acht damit zusammenhängende Themen:*

**Der Werkzeugkasten** (fünf Monate)

Die Studentinnen und Studenten werden mit den wichtigsten Werkzeugen eines guten Projektleiters vertraut gemacht: Konzeptentwicklung, Projektdesign, Projektbeschreibung, Computer (Apple Macintosh), die wundersame Welt der Medien, öffentliche Verwaltung, Gruppendynamik und einfache persönliche Kommunikation.

**Kultur und Politik** (zwei Monate)

Die politische und kulturelle Geschichte Europas bis zum 20. Jahrhundert und Einsicht in institutionelle und organisatorische Analysen.

**Praxis** (drei Monate)

Diese Zeit wird in einer ausgewählten europäischen kulturellen Institution, einem privaten Konzern oder einer «volksverbundenen» Organisation verbracht.

**Projekt** (vier Monate)

Konzeptentwicklung, Planung, Finanzierung und Durchführung eines grossen kulturellen Ereignisses während der Festivalwoche in Århus, des grössten Kulturfestivals in Skandinavien.

**Zeichen der Welt** (vier Monate)

Einführung in die Stilgeschichte des 20. Jahrhunderts. Im Unterricht wird eine Vielfalt an moderner Literatur, visueller Kunst, Theater, Architektur, Design und Medien vorgestellt.

**Gruppenexamen** (fünf Monate)

Konzeptentwicklung, Planung, Finanzierung und Durchführung einer internationalen Konferenz. Diese Konferenz ist der praktische Prüfungsteil.

**Einzelexamen** (drei Monate)

Vor dem Rektor und dem externen Prüfer der «Chaos-Piloten» muss ein vollständiges kulturelles Projekt entworfen und präsentiert werden.

**Arbeitsplatzperspektiven** (zwei Monate)

Karriereplanung, Einrichtung einer Projektleitungsbank, Erarbeitung von einleitendem Material und Durchführung einer Marktanalyse.

sprünglichen Konzepte, Absichten und Bildungsziele Kompromisse eingehen zu müssen.

Danach muss das Ausbildungsprogramm – vom pädagogischen Standpunkt aus betrachtet – als uneingeschränkter Erfolg gewertet werden. Darauf deutet jedenfalls das derzeitige Ergebnis der externen Bewertung des Ausbildungsprogramms hin. Die Ausbildung findet auf sehr hohem Niveau statt. Selbstverständlich war der Weg dorthin mit Problemen und Misserfolgen gepflastert, aber ohne das wäre es kein «lebendiges» Pilot-Ausbildungs-Programm. Die in europäischen kulturellen Institutionen gewonnene praktische Erfahrung und das intensive tägliche körperliche Trainingsprogramm haben Kritik und unterschiedliche Reaktionen bei den Studentinnen und Studenten hervorgerufen. Aber der Enthusiasmus und das persönliche Engagement sind davon unberührt geblieben – nach dem anfänglichen Rausch der Aufregung im Herbst über die Erschöpfung im Frühjahr bis hin zur Intensität der Grossprojekte, die im Herbst 1992 verwirklicht wurden.

Es gibt etwas, was den Kurs, die Erschöpfung und den Zeitmangel charakterisiert: Es gibt viele, vielleicht sogar zu viele Aspekte und Themen, die während des Zeitraums von zweieinhalb Jahren abgedeckt werden müssen, und sie umspannen ein breites Feld von intensiven philosophischen Erörterungen über die europäische Kultur bis zur Anleitung bei Körperbewegung und Computeranimation, zur Projektleitung und Kapitalbeschaffung. Die erzieherischen Elemente, die zusammen zwar eine einzigartige Einheit bilden, darüber hinaus jedoch auch grosse Ansprüche an die Fähigkeit der Lernenden stellen, sich miteinander auszutauschen, und die Fähigkeit, in einem Moment in die Tiefe eines Faches vorzudringen und in einem anderen Moment den Stoff auswendig zu lernen und in wieder einem anderen Moment im «Ideenlabor» zu arbeiten. Gleichzeitig bedeutet die Tatsache, dass die Ausbildungsprogramme der persönlichen Entwicklung Vorrang gewähren, dass das Ausbildungsprogramm nichts ist, was in einem Arbeitstag abgehandelt werden kann. Uffe Elbaek informiert als Rektor in einem Informationsschreiben an die «Klasse» zu Beginn des zweiten Studienjahres: «Die Themen für das nächste Jahr bei den «Chaos-Piloten» stehen unter der Überschrift «Bewusstsein, Verständnis und Qualität». Während das erste Jahr eine umfangreiche und überaus notwendige Einführung in das Gebiet der Projektarbeit darstellte, liegt die Priorität in diesem Ausbildungsjahr darin, das Wissen, das Sie – hoffentlich – besitzen, durch eine persönliche Bewusstheit und ein persönliches Verständnis dafür, warum Sie tun, was Sie tun, zu ergänzen. Dass Sie wissen, wer Sie sind und was Sie wollen. Was Sie mit diesem Ausbildungsprogramm anfangen wollen. Was Sie von Ihrem Leben erwarten. Dass Sie ein klares Gefühl dafür bekommen, was Qualität für Sie bedeutet, sowohl privat als auch beruflich.»

Wir haben es hier also mit einem Ausbildungsprogramm zu tun, das den Studierenden einiges abverlangt: nicht nur eine monatliche Studiengebühr, sondern auch ihren vollen Einsatz und die Bereitschaft, an sich selbst und ihrem Leben zu arbeiten, ohne dass das Ausbildungsprogramm jedoch in irgendeiner Art und Weise ein Personality-Kursus im Stil einer Therapie ist. Es konzentriert sich auf Professionalismus, die Entwicklung

## Der Kurs

«Die Chaos-Piloten» fliegen nun mittlerweile schon über ein Jahr, und wir beginnen, Erfahrungen zu sammeln. Insgesamt überrascht es, jedenfalls mit den Augen eines Dänen betrachtet, dass so etwas überhaupt möglich ist! Trotz ständiger Wirtschaftskrisen und Unsicherheitsfaktoren ist es uns gelungen, Zuschüsse und Subventionen sowohl von öffentlichen als auch von privaten Sponsoren zu erhalten, so dass das oben genannte Budget von 4,5 Millionen dänischen Kronen nicht überschritten wurde, und zwar ohne in bezug auf die ur-

spezifischer professioneller und persönlicher Fähigkeiten, die Grundsteine der «Projektarbeiter und kulturellen Anstifter von morgen» sein sollen. Dieses Professionalitätskonzept ist es, das den «Chaos-Piloten», mit ihrem Gefühl, sich in der Bühnenmitte zu befinden, gestattet, sich selbst als Empfänger der «wahrscheinlich aufregendsten Ausbildung in Europa zum jetzigen Zeitpunkt» zu bezeichnen.

## Die Zukunft

Wie wird die Zukunft der Studentinnen und Studenten aussehen, die in weniger als eineinhalb Jahren ihre Qualifikation erreicht haben werden? Im Gegensatz zu anderen beruflichen Qualifikationen gibt es in diesem Bereich keinen durch offizielle Anerkennung der Ausbildung gesicherten Arbeitsmarkt. Man erwartet jedoch, wie bereits erwähnt, dass sich ein grosser potentieller Arbeitsmarkt in Dänemark und im Ausland öffnen wird. Die spezifischen Qualifikationen sowohl beruflicher als auch persönlicher Art, die die Studenten entwickeln, stimmen gut mit den neuartigen freien Arbeitsplätzen sowohl im öffentlichen als auch im privaten Sektor überein. Es sei denn, sie entscheiden sich dafür, lieber ihre eigenen Unternehmen zu gründen und für ihren eigenen Lebensunter-

halt zu sorgen. Denn im Laufe des Ausbildungsprogramms bestand eine der wichtigsten Perspektiven darin, dass das, was auf den ersten Blick nicht realistisch erscheint, doch realisiert werden kann – wenn man nur hart genug daran arbeitet.

Und was ist mit dem Ausbildungsprogramm «Die Chaos-Piloten»? Wird es auch in Zukunft nur ein erfolgreiches Pilotprojekt bleiben, oder wird es sich zu einer dauerhaften Bildungseinrichtung entwickeln? Viele Punkte sprechen für letzteres, denn wenn die Visionen des Managements «wie üblich» realisiert werden, dann wird schon im Jahr 1993 eine neue Crew von «Chaos-Piloten» mit ihrer Ausbildung beginnen. Diesmal werden junge Menschen aus ganz Skandinavien dazugehören und zwei Jahre später eine dritte Crew aus ganz Europa, und wiederum zwei Jahre später...

*Die Illustrationen stammen von Thomas Jost, Bern, zurzeit in Florida, USA.*

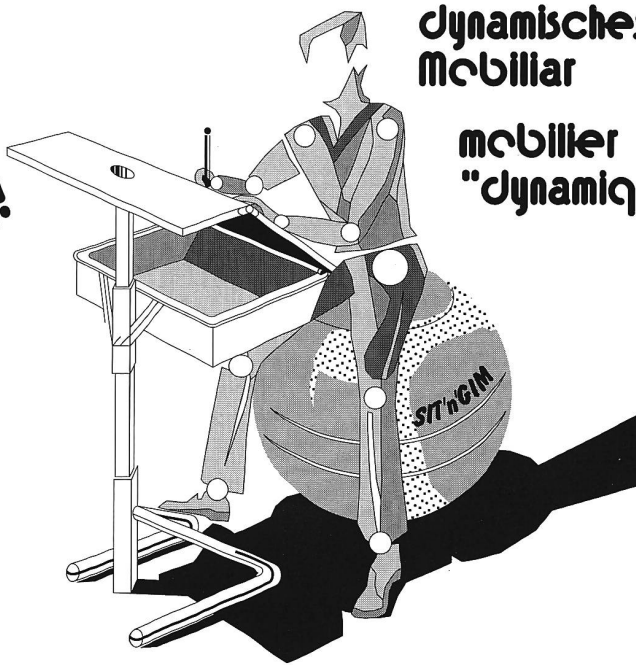
*Sören Langager ist externer Assessor an der Königlich-dänischen Schule für Bildungsstudien.*

**Vorbeugung?  
Bewegung!  
Prévention?  
Mouvement!**



**dynamisches  
Möbiliar**

**moblier  
"dynamique"**



Bitte senden Sie mir Ihre Unterlagen  
s.v.p. envoyez-moi votre documentation

Name/nom:

Adresse:

**VISTA  
WELLNESS**

4513 Langendorf/SO 065 38 29 14  
2014 Bôle/NE 038 41 42 52



# ARBEITSPLATZ. PICKNICKPLATZ. SPIELPLATZ. LIEGEPLATZ. SPORTPLATZ. SUBARU WAGON.



Eine eigenständige Extrakutsche überrollt im 54-Pferde-Galopp den Schweizer Minibus-Markt: Der neue Subaru Wagon - extra für Sie.



Denn der Wagon wurde extra für Grossfamilien ausgeheckt. Extra für Kleinfamilien mit lieben Nachbarn. Extra für Kleinunternehmen mit bis zu sechs



Werkseuten. Extra für Aussendienstler mit tausend Werkzeugen. Extra fürs Bringen: z.B. von Brot, Gemüse, Flaschen oder Kleidern. Extra fürs Holen:



z.B. von Hotelgästen. Extra für Freizeit, Sport und Spass. Extra fürs bequeme Reisen. Extra fürs abenteuerliche Trekken. Und extra so, dass er mal so und mal so gebraucht werden kann.

Darum auch die vielen Ausstattungs-Extras: Um einer ganzen Reihe von Anforderungen serienmässig zu genügen. Tiefliegender Laderaum bis 2500 l, damit alles bequem reinkommt.



5 Türen, damit man von überall her rankommt. Knappe Aussenmasse, damit kein Engpass aufkommt. Glashubdach/Panorama-Schiebedach, damit reichlich Licht durchkommt.



Multipoint-Einspritzung, damit er zügig aber sparsam vorankommt. 4WD, damit er überall hinkommt.

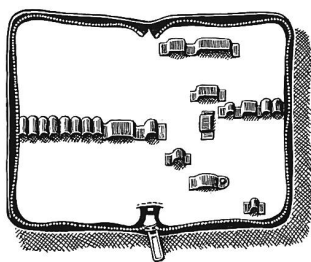
Und das Beste kommt noch - der Preis: Fr. 23'800.-.



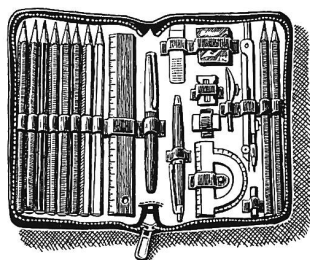
**NEW**

**WAGON**  
**SUBARU 4WD**  
DER SCHWEIZER 4 X 4 CHAMPION

# Andere.



# Apple.



Ein Macintosh verfügt serienmässig über zahlreiche Funktionen, die andere Computer nur als kostspielige Extras bieten. Digitaler Ton und Videoanimation sind nur zwei der vielen Möglichkeiten. Ausserdem ist ein Macintosh mit AppleTalk von Anfang an netzwerkfähig. Und im Lesen und Beschreiben von MS-DOS-, Windows- und OS/2-Disketten ist er ebenfalls grosse Klasse. Das finden übrigens auch immer mehr Schulen und Universitäten. Darum gibt es die Spezialisten des Apple Education Teams, die sich ausschliesslich mit der Schulpflege befassen.



Apple

Generalvertretung für die Schweiz und Liechtenstein: Industrade AG,  
Apple Computer Division, Hertistrasse 31, 8304 Wallisellen, Tel. 01 832 81 11.

AEH/BBDO

## Bastelzeit – Batikzeit

Günstige Papierwaren für Ihre Bastelideen

### Japanpapier

105×105 mm	100 Ex. Fr. 8.50
70×210 mm	100 Ex. Fr. 9.—
95×135 mm	100 Ex. Fr. 8.—
480×700 mm	10 Ex. Fr. 13.—

### Doppelkarten weiss holzfrei, gefalzt

135×135 mm	100 Ex. Fr. 12.—
105×210 mm	100 Ex. Fr. 12.50
105×148 mm	100 Ex. Fr. 11.—

(hoch oder quer)

### Einlageblätter 80 g, gefalzt

135×135 mm	100 Ex. Fr. 8.50
105×210 mm	100 Ex. Fr. 9.—
105×148 mm	100 Ex. Fr. 7.50

(hoch oder quer)

### Kuverts weiss, ungefütert

Gr. 33 (145×145 mm)	100 Ex. Fr. 14.—
Gr. C6/5 (224×114 mm)	100 Ex. Fr. 11.—
Gr. C6 (126×114 mm)	100 Ex. Fr. 9.—

### Kuverts weiss, gefüttert

Gr. 33 (146×146 mm)	100 Ex. Fr. 23.—
Gr. C6/5 (224×114 mm)	100 Ex. Fr. 16.—
Gr. C6 (162×114 mm)	100 Ex. Fr. 13.—

### Farbige Karten und Kuverts

Verlangen Sie unser separates Preisblatt mit Farbmustern.

### Cello-Säckli

für alle drei Formate

100 Ex. Fr. 12.—  
Doppelkarten und Einlageblätter sind auch ungefalzt lieferbar.

### Neu!

Doppelkarten mit ausgestanztem Fenster und angehängtem Deckblatt

105×148 mm weiss 100 Ex. Fr. 29.—  
105×148 mm chamois 100 Ex. Fr. 36.—

Kuverts C6 chamois 100 Ex. Fr. 17.50

### Paraco-Batikfarben:

Brillantröt, Kornblumenblau, Giftgrün, Gelb, Dunkelgrau, Rehbraun und Orange.

Mindestquantum pro Sorte:

10 Bogen Japan, 480×700 mm;  
100 Stück je Sorte Japan, Einlageblätter, Karten und Kuverts.

Portospesen werden separat berechnet.

Schulen und Kurse ab Fr. 40.—  
10% Rabatt, ab Fr. 350.— 15% Rabatt.

Preisänderungen vorbehalten.

Zu beziehen bei der Firma

**Rüdiger AG** Offset, Buchdruck, Fotosatz  
Gallustrasse 32, 9000 St. Gallen, Telefon 071/22 16 82

Roland Käser

Neuerscheinung!

## Neue Perspektiven in der Schulpsychologie

**Handbuch der Schulpsychologie auf ökosystemischer Grundlage**

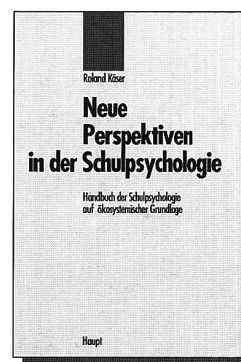
Mit dem in dieser Form und Ausführlichkeit für die europäische Schulpsychologie **erstmaligen Standardwerk** wird eine Brücke zwischen Theorie und Praxis geschlagen. Mit dem didaktisch überzeugenden Aufbau (mit vielen grafischen Darstellungen) und der guten Lesbarkeit wird das Buch zur geeigneten Einführungslektüre. Mit der umfassenden Bibliographie und dem sorgfältig zusammengestellten Sachwortverzeichnis erfüllt das Handbuch überdies die Funktion, ein informatives und aktuelles Übersichts- und Nachschlagewerk der heutigen Schulpsychologie zu sein.

602 Seiten, 50 Grafiken, 14 Tabellen, Fr. 78.—  
ISBN 3-258-04825-8 Verlag Paul Haupt Bern · Stuttgart · Wien

Zu beziehen bei:

### Buchhandlung Haupt

Falkenplatz 14, 3001 Bern  
Tel. 031 / 30 1 2 3 4 5, Fax 30 14669





# Anleitung zu «Rechenspass mit Mathix»

Von Lisette Imhof

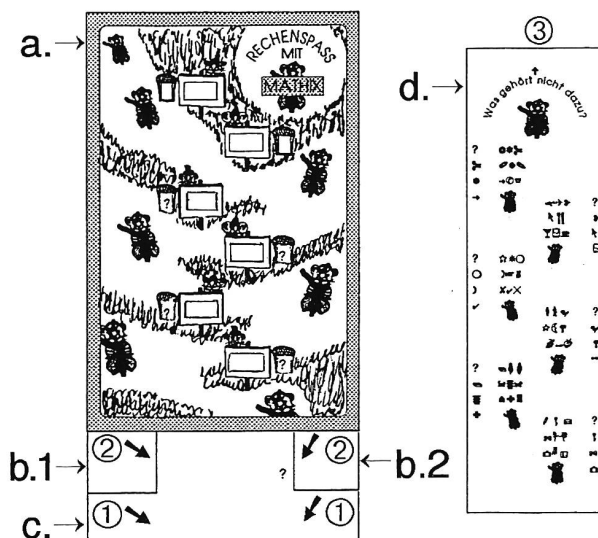
Das Rechenggerät kann mit den Schülern oder von der Lehrperson selber hergestellt werden. Die Dicke des Papiers sollte so gewählt sein, dass die Vorlagen a. und c. noch fotokopiert werden können. Eine andere Möglichkeit wäre, die Vorlagen a. und c. auf Umdruckpapier zu kopieren, und dann auf Karton aufzuziehen. Die «Sichtfenster» auf der Vorlage a. können am besten mit einem Cutter herausgeschnitten werden. Die Papierdicke der beiden «Führungsschienen» b.1 und b.2 sollten etwas dicker sein als die Rechenschablone d. und die in weiteren Heften folgenden.

Die Rechenschablonen müssen immer von unten nach oben (laut Pfeil) bewegt werden! Der Start erfolgt, wenn «auf allen Plakaten» eine Aufgabe und in allen Körben ein Fragezeichen steht. Beim Weiterschieben erscheint jeweils im Plakatsfeld die neue Aufgabe und im Korb die Antwort der vorigen. Erscheint «Mathix» im Plakatsfeld ist die letzte Antwort dieser Karte im Korb. Die Antworten können direkt auf der Schablone oder auf einem Zusatzblatt festgehalten werden. (In)

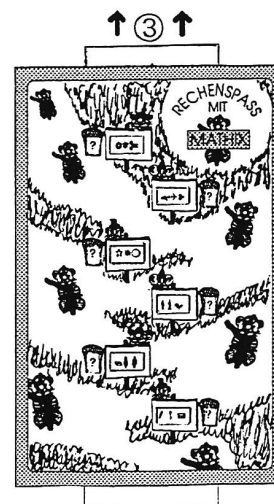
- ① Führungsschienen b.1 und b.2 auf Vorlage c.
- ② und Vorlage a. auf die Führungsschienen b.1 und b.2 leimen und gut trocknen lassen.

## Wichtig:

Zwischen den Führungsschienen darf kein Leim sein!

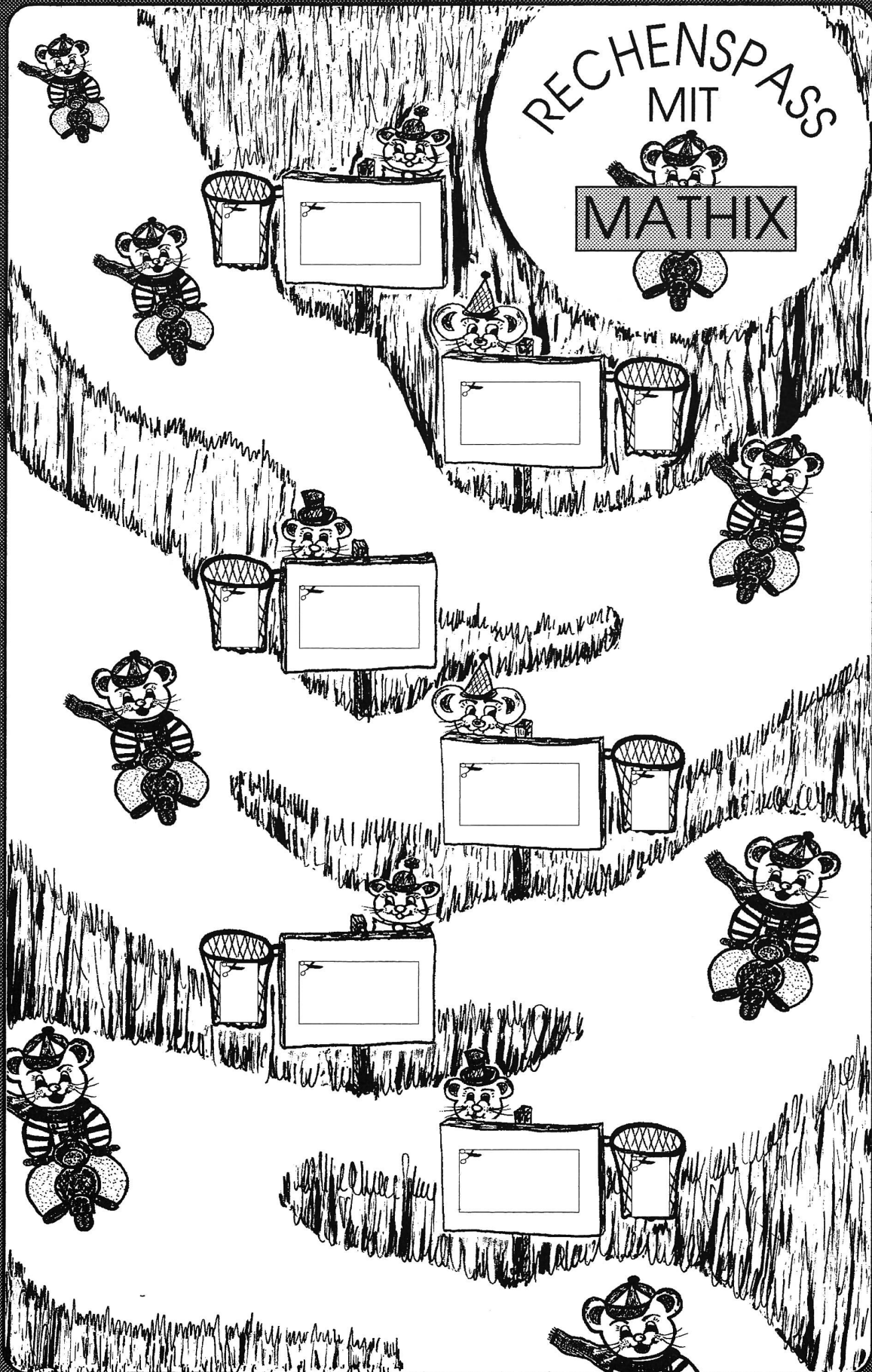


- ③ Schablone d. von unten nach oben durch das Gerät schieben bis die Fragezeichen im Korbfeld sichtbar werden.



## «Rechenspass mit Mathix»

kann in verschiedenen Unterrichtsformen, aber auch als Zusatz- oder Übungstoff eingesetzt werden.







b 1

Durch diese "Schiene" werden die Aufgaben-Schablonen (d) hochgezogen.



b 2

C

?

?

?

?

?

?



© by neue schulpraxis



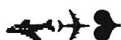




Was gehört nicht dazu?



?



?



?



?



?



?



= oder ≠



?

8 □ 4

≠

6 □ 6

=

5 □ 1

≠



7 □ 3

?

9 □ 9

≠

1 □ 7

=



≠

?

3 □ 4

≠

2 □ 9

≠

7 □ 7

=



4 □ 4

?

8 □ 5

=

6 □ 8

≠



≠

?

5 □ 5

=

8 □ 3

≠

2 □ 7

≠



1 □ 1

?

3 □ 3

=

4 □ 6

=



≠





↑  
 < oder = oder >



? 6 ☐ 3

> 2 ☐ 9

< 2 ☐ 2

= 

7 ☐ 5

4 ☐ 1

9 ☐ 9



? 1 ☐ 6

< 3 ☐ 9

< 5 ☐ 4

> 

7 ☐ 3

6 ☐ 7

4 ☐ 4



? 9 ☐ 3

> 3 ☐ 1

> 7 ☐ 8

< 

2 ☐ 2

1 ☐ 3

8 ☐ 8



?

>

>

=

?

>

<

=

?

=

<

=



↑  
 PLUS  
 +



? 2+7=☐

9 1+8=☐

9 4+1=☐

5 

6+1=☐

4+0=☐

3+2=☐



? 6+3=☐

9 3+4=☐

7 5+5=☐

10 

2+5=☐

1+3=☐

5+1=☐



? 8+0=☐

8 7+1=☐

8 9+1=☐

10 

7+3=☐

9+0=☐

8+2=☐



?

7

4

5

?

7

4

6

?

10

9

10





↑  
ERGÄNZE!



?  $2 + \square = 4$

2  $3 + \square = 8$

5  $7 + \square = 9$

2



$4 + \square = 5$

?

$3 + \square = 9$

1

$9 + \square = 9$

6

0



?  $1 + \square = 6$

5  $4 + \square = 5$

1  $6 + \square = 9$

3



$1 + \square = 3$

?

$5 + \square = 8$

2

$2 + \square = 6$

3

4



?  $5 + \square = 5$

0  $8 + \square = 9$

1  $2 + \square = 7$

5



$6 + \square = 7$

?

$1 + \square = 9$

1

$7 + \square = 8$

8

1



↑  
ZERLEGE!



?  $8 = 3 + \square$

5  $5 = 4 + \square$

1  $2 = 1 + \square$

1



$3 = 1 + \square$

?

$1 = 1 + \square$

2

$8 = 5 + \square$

0

3



?  $9 = 9 + \square$

0  $3 = 2 + \square$

1  $4 = 2 + \square$

2



$6 = 5 + \square$

?

$7 = 6 + \square$

1

$2 = 0 + \square$

1

2



?  $1 = 0 + \square$

1  $6 = 3 + \square$

3  $7 = 4 + \square$

3



$4 = 3 + \square$

?

$5 = 2 + \square$

1

$9 = 0 + \square$

3

9



↑  
ERGÄNZE!



?  $3 + \square = 6$

3  $\square + 6 = 9$

3  $\square + 1 = 2$

1 

$5 + \square = 8$

?

$2 + \square = 7$

3

$\square + 1 = 5$

5

4

?  $3 + \square = 4$



1  $0 + \square = 1$

1  $\square + 1 = 3$

2 

$\square + 1 = 9$

?

$2 + \square = 6$

8

$\square + 2 = 4$

4

2

?  $\square + 2 = 5$



3  $\square + 3 = 7$

4  $2 + \square = 2$

0 

$\square + 3 = 3$

?

$1 + \square = 1$

0

$\square + 2 = 8$

0

6



↑  
Bestimme die Unterschiede.



?  $7 > 4$  U:

3  $9 > 3$  U:

6  $0 < 8$  U:

8 

$6 > 1$  U:

?

$1 = 1$  U:

5

$1 < 5$  U:

0

4



?  $8 = 8$  U:

0  $5 < 7$  U:

2  $7 > 2$  U:

5 

$9 > 5$  U:

?

$6 = 6$  U:

4

$7 < 8$  U:

0

1



?  $1 < 9$  U:

8  $6 > 2$  U:

4  $5 > 3$  U:

2 

$4 < 9$  U:

?

$8 > 6$  U:

5

$3 < 6$  U:

2

3







# Vorgänger und Nachfolger



? 5 6 ☐

7 1 2 ☐

3 ☐ 2 3



7 8 ☐

4 5 ☐

☐ 3 4



? ☐ 8 9

7 3 4 ☐

5 ☐ 4 5



☐ 6 7

1 2 ☐

☐ 7 8



? 8 9 ☐

10 2 3 ☐

4 6 7 ☐



☐ 1 2

6 7 ☐

7 8 ☐



?

9

6

2

?

5

3

6

?

0

8

9



# MINUS



? 8-5=☐

3 6-4=☐

2 2-0=☐



9-5=☐

1-0=☐

6-3=☐



? 9-7=☐

2 5-4=☐

1 1-1=☐



4-3=☐

5-2=☐

7-5=☐



? 3-3=☐

0 4-2=☐

2 7-3=☐



2-1=☐

3-2=☐

8-6=☐



?

4

1

3

?

1

3

2

?

1

1

2





↑  
MINUS  
-



?  $6 - \square = 3$

3  $9 - \square = 2$

7  $5 - \square = 5$

0



$8 - \square = 6$

?

$2 - \square = 0$

2

$3 - \square = 1$

2

2

?  $7 - \square = 5$



2  $4 - \square = 1$

3  $1 - \square = 1$

0



$5 - \square = 4$

?

$7 - \square = 3$

1

$9 - \square = 4$

4

5

?  $4 - \square = 2$



2  $1 - \square = 0$

1  $8 - \square = 4$

4



$3 - \square = 3$

?

$6 - \square = 2$

0

$2 - \square = 1$

4

1



↑  
ZERLEGE!



?  $9 = \square + 5$

4  $5 = 3 + \square$

2  $4 = \square + 1$

3



$6 = \square + 1$

?

$3 = 0 + \square$

5

$7 = 3 + \square$

3

4

?  $2 = 2 + \square$



0  $8 = \square + 5$

3  $3 = \square + 2$

1



$1 = \square + 1$

?

$4 = \square + 3$

0

$2 = 1 + \square$

1

1

?  $6 = \square + 4$



2  $7 = \square + 5$

2  $1 = 0 + \square$

1



$5 = \square + 1$

?

$9 = 3 + \square$

4

$8 = \square + 1$

6

7







↑  
VERTEILE!



?  $6:3=\square$

2  $8:4=\square$

2  $3:3=\square$

1



$4:2=\square$

?

$9:3=\square$

2

$7:1=\square$

3

7



?  $8:2=\square$

4  $5:5=\square$

1  $6:2=\square$

3



$9:9=\square$

?

$4:1=\square$

1

$2:2=\square$

4

1



?  $2:1=\square$

2  $3:1=\square$

3  $8:8=\square$

1



$5:1=\square$

?

$7:7=\square$

5

$6:1=\square$

1

6



↑  
Rechne mit «mal».



?  $2\cdot3=\square$

6  $1\cdot8=\square$

8  $4\cdot2=\square$

8



$5\cdot1=\square$

?

$3\cdot3=\square$

5

$1\cdot9=\square$

9

9



?  $2\cdot4=\square$

8  $6\cdot1=\square$

6  $3\cdot2=\square$

6



$8\cdot1=\square$

?

$2\cdot1=\square$

8

$1\cdot4=\square$

2

4



?  $5\cdot2=\square$

10  $4\cdot1=\square$

4  $1\cdot1=\square$

1



$2\cdot2=\square$

?

$2\cdot5=\square$

4

$6\cdot1=\square$

10

6





↑  
ALLERLEI



?  $6+4=\square$

10  $7-\square=5$

2  $3+\square=4$

1   $8-2=\square$

$\square+3=6$

$3=1+\square$



?  $9-1=\square$

8  $4+3=\square$

7  $8-\square=3$

5   $9=2+\square$

$7-3=\square$

$1+9=\square$



?  $5-\square=1$

4  $1+\square=7$

6  $8-4=\square$

4   $2+\square=8$

$6=2+\square$

$2+6=\square$



↑  
ALLERLEI



?  $5=\square+1$

4  $2+\square=6$

4  $4:2=\square$

2   $\square+2=9$

$2\cdot 4=\square$

$7+3=\square$



?  $2+6=\square$

8  $8=\square+5$

3  $3\cdot 3=\square$

9   $5+\square=9$

$8:2=\square$

$4+4=\square$



?  $6-4=\square$

2  $7-\square=5$

2  $9=2+\square$

7   $7-1=\square$

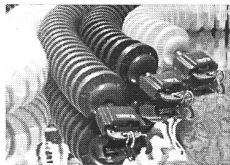
$6=2+\square$

$8+1=\square$



☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐





## Edusport

Karin Ulrich  
Case postale 260 · CH-1211 Genève 26  
Tél. 022 3 29 63 26 · Fax 022 3 20 62 08

**Wasserspiele – Schwimmbadeinrichtungen**  
**Unterrichts-Training**  
**Lehrmaterial für Schwimmunterricht**  
**Sportschwimmen, Bäderbedarf**  
**Verlangen Sie unsere Kataloge**

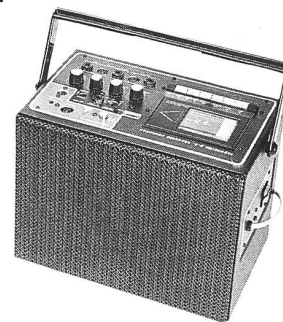
**Jeux aquatiques – Equipement de piscines**  
**Matériel d'enseignement et d'entraînement**  
**Demandez nos catalogues**

## COOMBER – Verstärker Lautsprecher mit Kassettengerät

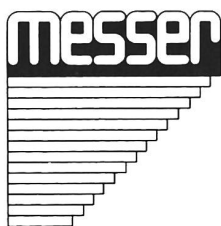
**das besondere Gerät für den Schulalltag**

- einfach
- praxisgerecht
- speziell
- mobil

**Gerne senden wir Ihnen unsere Dokumentation AV-Geräte-Service**  
Walter E. Sonderegger  
Gruebstrasse 17  
8706 Meilen,  
Tel. 01/923 51 57



Modell 2020-AV für Tonbildschauen



Messer AG  
Albulastrasse 24  
Postfach  
8048 Zürich  
Telefon 01/491 77 07  
Fax 01/493 42 50

**Kopierpapiere**  
**Kopierfolien**  
**Ringbucheinlagen**  
**Zeichenpapiere**  
**Kartons usw.**

## CREDUCA 93

### Aussteller / Themen:

Unterrichtslehrmittel  
Kinder/Jugendarbeit  
Suchtprophylaxe  
Christl. Schulen/Freizeiten  
Musik / Film / Video  
Theologie, u. a.

### Veranstalter:

Lehrerkreise VBG  
in der Ostschweiz und  
Evangelischer Schulverein  
St.Gallen/Appenzell

### Infos:

CREDUCA  
Postfach 430  
CH-9001 St.Gallen

### Eintritt:

frei

### 3. Informations- und Lehrmittel-

**messe für christliche Bildung**  
**und Erziehung in Schule, Familie**  
**und Gemeinde**

23. Oktober 93

**Kirchgemeindehaus**  
**St. Mangen, St.Gallen**

10 – 18 Uhr

# Das neue Wörterbuch für die Unterstufe



### Das Besondere am «Wörter-ABC»

Im «Wörter-ABC», dem neuen Wörterbuch für die Unterstufe der Primarschule, dreht sich alles um die Wortfamilien und deren gemeinsamen Teil, den Wortstamm. Da der Wortstamm konsequent durch Fettdruck hervorgehoben ist, entwickeln die Kinder von Anfang an ein Gefühl für das «Stammprinzip», und dies bedeutet eine enorme Hilfe bei der Rechtschreibung!

### Handlich und übersichtlich

Das Wörter-ABC ist bewusst kleinformatig gehalten, und trotzdem finden sich 2000 Wortfamilien mit rund 8000 Wörtern darin. Diese Wortmenge deckt den Bedarf für Kinder der Unterstufe (bis und mit 3. Klasse) ab und bleibt dennoch hinreichend übersichtlich. Das durchdachte Layout erleichtert Anfängern die oft mühsame Arbeit mit dem Wörterbuch.

### Motivieren – Inspirieren

Teil der Attraktivität des «Wörter-ABC» sind die vielfältigen Zusatzinformationen: Einführung ins ABC, Findehilfen, Wörter-Geschichten, Denkewege zur Rechtschreibung u.a.m. Über Autorenteam und Cartoons ist das «Wörter-ABC» mit den beliebten «Wortlisten» verbunden: Die Kinder werden durch das ganze Buch hindurch von den Känguruhs begleitet und durch viele anregende Ideen zur Wort-schatzarbeit motiviert.

## Bestellatalon

Ex. **Wörter-ABC**  
288 Seiten, Format 161 x 111 mm  
Fr. 11.80  
Bestellnummer 2205

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Datum und Unterschrift \_\_\_\_\_

**sabe**

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

# Rollenspiel: Handel in der Bronzezeit

Von M. Hendry

Beim ersten Lesen der Spielanleitung runzelten wir die Stirne: Geht das wohl mit unseren Mittelstufenkindern? Und an einem Regensonntag luden wir einige Kolleginnen ein und spielten selber Goldschmiedinnen, Jägerinnen und Händlerinnen. Und es machte mehr Spass als Monopoly oder die neuen Umweltplanspiele. Für Unsichere für Rückfragen noch die Adresse des Autors: M. Hendry, Alte Zihlstrasse 1, 8340 Hinwil, Telefon 01/938 15 32. (Lo)

## Handel in der Bronzezeit (Spielregeln)

### Spielsituation

In einem Dorf der Bronzezeit leben Bauern/Jäger, Bronzegiesser, ein Goldschmied und ein Fürst. In weiter Ferne leben Erzabbauer. Händler ziehen hin und her zwischen dem Dorf und den Erzabbauern. Da jeder Beruf nur berechtigt, eine ganz spezielle Art Ware herzustellen, müssen die Menschen untereinander Waren austauschen, um von allen Dingen profitieren zu können. Die Händler sorgen dafür, dass die Ware auch zwischen dem Dorf und den Erzabbauern ausgetauscht werden kann.

### Anzahl Spieler

Fürst	1 Schüler
Goldschmied	1 Schüler
Bronzegiesser	3 Schüler
Bauern/Jäger	8 Schüler
Erzabbauer	4 Schüler
Händler	3 Schüler
<b>Total</b>	<b>20 Schüler</b>

Es ist auch möglich, weitere Spieler als Bauern/Jäger einzusetzen. Pro zusätzlichen Bauer muss der Fürst 5 Nahrungsmittel mehr erwerben, um seinen Reichtum wahren zu können.

### Reale Situation

Das Dorf ist im Klassenzimmer und darf von den Dorfbewohnern nicht verlassen werden. Es kann so eingerichtet werden, dass die verschiedenen Berufsgruppen beieinandersitzen und in der Mitte ein grosser freier Raum bleibt für den Handel.

Die Erzabbauer sind in einem anderen Zimmer (Gang) und dürfen ihren Standort auch nicht verlassen, insbesondere dürfen sie das Dorf nicht betreten.

Die Händler dürfen das Dorf und den Standort der Erzabbauer betreten und stellen so die Handelsverbindung her.

### Spielziele

Jeder Spieler muss versuchen, die drei Spielziele ('weiter unten) zu erreichen, indem er seine Tätigkeit ('Berufe) ausübt, Waren tauscht und dabei seine eigenen Waren vermehrt. Der Fürst hat neben seiner eigentlichen Tätigkeit (dem Regieren) das Recht, alle 10 Minuten bei seinen Untertanen einen Handelsgegenstand im Wert von einem Punkt als Steuer einzuziehen.

- Erstes und grundlegendes Ziel ist es, in den harten Zeiten zu überleben. Das gelingt, indem der Spieler das Minimum an Handelsgegenständen (auf jeder Berufsbeschreibung kursiv gedruckt) erwirbt: 5 Nahrungsmittel, 1 Tuch, 1 Luchsfell und 2 Gewandnadeln. Damit ist die Existenz gesichert. Dieses Ziel ist für alle Berufe gleich.
- Zweites und individuell verschiedenes Ziel jedes Spielers ist es, seinen Lebensstil und seinen Beruf beizubehalten, zu sichern und wenn möglich zu steigern. Das gelingt, indem der Spieler die auf seiner Berufsbeschreibung zusätzlich aufgeführten Handelsgegenstände erwirbt. Diese individuellen Ziele behält jeder Spieler für sich, um zu verhindern, dass die Spieler jemanden boykottieren können.
- Drittes Ziel ist es, in der sozialen Hierarchie aufzusteigen und reicher zu werden. Das gelingt nur einem Spieler, nämlich dem, der am Spielende die meisten Wertpunkte gesammelt hat. Man könnte sagen, dies sei der Sieger des Spieles.

### Zeitaufwand

Das Spiel sollte intensiv vorbereitet werden. Eine allgemeine Vorbereitung geschieht, indem vorgängig eine Realien-Sequenz zum Thema «Bronzezeit» durchgeführt wird. Das macht den Schüler mit dem Thema vertraut und erlaubt ihm, auch grössere Zusammenhänge zu erkennen.

Die spezielle Spielvorbereitung erfolgt unmittelbar vor dem Spiel (z.B. Vorbereitung: letzte zwei Vormittagsstunden, Spiel: Nachmittag). Dabei wird der ganzen Klasse der genaue Spielablauf erklärt. In der Folge können die Berufe auf die Schüler aufgeteilt werden. Jeder Schüler erhält den Beschrieb für seinen Beruf. Schüler mit dem gleichen Beruf setzen sich in einer

Gruppe zusammen, lesen den Berufsbeschrieb durch, besprechen das Gelesene und notieren sich Fragen. Diese werden dann wieder im Plenum beantwortet. Für diese Vorbereitung sollte ca. eine Lektion aufgewendet werden. Das Spiel selber dauert 60 Minuten. Gegen Ende der Spielzeit entscheidet der Spielleiter, ob er um 10 Minuten verlängern will.

Die Auswertung des Spieles erfordert noch einmal etwa eine Viertelstunde bis eine halbe Stunde.

### Herstellen der Handelsware

Alle Handelswaren werden hergestellt, indem die vervielfältigten Umriss der betreffenden Ware sorgfältig ausgemalt werden. Jede Ware wird gemäss Liste mit einer speziellen Farbe (Metalle und Schmuck) oder einer Farbkombination (Nahrungsmittel) bemalt.

Die unbemalten Handelswaren stehen praktisch unbegrenzt zur Verfügung. Ausnahmen sind: Bärenfelle (jeder Bauer darf nur eines produzieren), Goldbarren (jeder Erzabbauer darf höchstens drei produzieren), Bernsteinschmuck, Glasperlenketten und Goldschmuck (der Goldschmied darf höchstens je fünf Schmuckarten herstellen).

### Metallumtausch

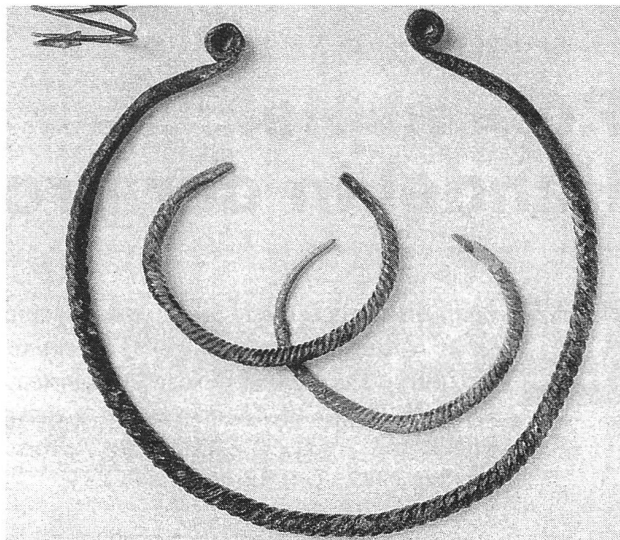
Zum Umtausch von Metallbarren gegen Handelsgegenstände beim Spielleiter sind nur die Bronzegeisser und der Goldschmied berechtigt. Dabei gelten folgende Tarife:

#### Goldschmied:

1 Goldschmuck (unbemalt)	= 1 Goldbarren
1 Glasperlenkette (unbemalt)	= 1 Nahrungsmittel
1 Bernsteinschmuck (unbemalt)	= 1 Nahrungsmittel

#### Bronzegeisser:

10 Bronzebarren (unbemalt)	= 9 Kupferbarren + 1 Zinnbarren
1 Armreif	= 1 Bronzebarren
1 Axt	= 1 Bronzebarren
1 Messer	= 1 Bronzebarren
2 Pfeilspitzen	= 1 Bronzebarren
2 Gewandnadeln	= 1 Bronzebarren
1 Gürtelschnalle	= 2 Bronzebarren



(Landesmuseum, Zürich)

### Anfangsregeln:

In den ersten 10 Minuten darf noch nicht gehandelt werden. Jeder fertigt seinen Vorrat an, mit dem er später handeln kann. Goldschmied und Bronzegeisser bekommen ein kleines Startkapital, weil sie selber ohne Rohmaterialien nichts herstellen können. Gleichzeitig entstehen für sie auf diese Weise keine langen Wartezeiten, bis der erste Tausch ablaufen kann.

### Auswertung:

Die Spielauswertung erfolgt auf zwei verschiedenen Ebenen:

- Als erstes muss jeder Schüler die Wertpunkte seiner Waren zusammenzählen. Dies geschieht am einfachsten, indem eine Folie von der Liste aller Handelsgegenstände am Hellraumprojektor gezeigt wird. Die Schüler zählen nun die Punkte ihres Besitzes zusammen. Notizen können auf der Rückseite der Berufsbeschreibung gemacht werden. Die Gesamtsumme wird auf der Berufsbeschreibung unten rechts eingetragen.
- Die zweite Ebene der Auswertung betrifft den Inhalt. Der Lehrer kann nach dem Spiel auf verschiedene Phänomene und Abläufe aufmerksam machen oder sie die Schüler selber herausfinden lassen. Einige mögliche Gesprächspunkte sind: Manchmal entsteht ein Mangel an einzelnen Handelsgütern. Die Bauern und Erzabbauer müssen viel härter arbeiten (ausmalen) als z.B. die Bronzegeisser. Die Bauern und Erzabbauer können nicht so viele Punkte erarbeiten wie ein geschickter Händler. Alle Dorfbewohner stürzen sich auf den Händler, wenn er ins Dorf kommt. Die Bauern verweigern dem Fürsten die Zahlungen.

### Hinweise:

- Die Schüler müssen auf ihre Ware gut aufpassen. Auch in der Bronzezeit gab es Diebe! Zwar ist das Stehlen von Ware natürlich nicht Bestandteil des Spieles und muss daher unterbunden werden, jedoch ist es dem Spielleiter nicht möglich, alle 20 Schüler zu «überwachen».
- Waren, die nicht sorgfältig oder mit der falschen Farbe bemalt oder nicht beschriftet sind (nur Metallbarren), werden aus dem Verkehr gezogen. Dadurch wird immer der jewei-



## Spielbericht des Redaktors

- a) Nach zwei Wochen spielten wir mit den Versuchsklassen «Handel in der Bronzezeit» nochmals mit neu verteilten Rollen. Das Argumentieren, Handeln und die Strategien waren bedeutend besser als beim ersten Durchgang. Neu hatten wir z.B. zwei Fürstinnen, eine zog nur Steuern ein, die andere Wegzölle.
- b) Beim ersten Durchgang hatte das massive Kopieren nicht befriedigt und das doch häufige Ausmalen von Wildhonig, Luchsfellen, Pfeilspitzen und Glasperlenketten auch nicht ganz. Beim zweiten Durchgang gaben wir nur blankes Makulaturpapier ab, keine Kopien. Auf der Vorderseite des Zettels notierten die Kinder selbst z.B. «Trockenfleisch, 1 Punkt» und in wenigen Strichen skizzierten sie noch ein Stück Trockenfleisch. Natürlich notierte jedes Kind die Anzahl der angefertigten Gegenstände auf der Rückseite der Rollenbeschreibung, denn es gab Limitierungen.
- An den Wänden im Schulzimmer (für die Bauern und Jäger) und im Vorraum (für die Metallarbeiter) hingen kurze Texte (2–8 Sätze) und auch einzelne Lückentexte. Diese entnahmen wir:
- R. Jenni, Geschichte I, Schubi
  - Schweizer Geschichte, ARP-Heft 3

- Fundort Schweiz, Band 2, Bronzezeiter, aare-Verlag
- Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, fegu-Mappe

Das Produkt (Wildhonig, Luchsfell, Kupferbarren, Gewandnadel usw.) wurde erst «veredelt» und zur Handelsware, wenn einer dieser kurzen Texte fehlerfrei auf der Rückseite notiert war. Ein kleines Wanddiktat (mit Bleistift) war nach unserer Ansicht befriedigender als das Ausmalen. So lernten oder repetierten die Kinder bei jedem Produkt, das sie herstellten, einige Fakten aus der Bronzezeit, obwohl das Argumentieren und Taktieren wichtigste Spielziele blieben.

- c) Wichtige Handelsszenen (verhandeln, markten) haben wir mit Video festgehalten, was die Nachbesprechungen konkreter werden liess. – Und jetzt wollen die Kinder an einem Elternmorgen dieses Rollenspiel noch einmal mit den Besuchern zusammen erleben... Ein Bronzezeit-Morgen ist angesagt, zuerst mit Kurzvorträgen durch die Schüler, damit die Besucher mehr Informationen über die Bronzezeiter, Händler und Goldschmiede haben ...

*E. Lobsiger*

lige Besitzer und nicht der Hersteller gestraft. Wer also flüchtig bemalte Waren einhandelt, geht ein grosses Risiko ein und ist selber schuld, wenn er dabei Verluste macht. Die Schüler müssen über diese Massnahme informiert sein, damit die Selbstkontrolle funktioniert.

- Bei der Verteilung der Berufe ist zu beachten, dass dem Beruf des Händlers, des Bronzezeigers, des Fürsten und des Goldschmiedes eine wichtigere Rolle für den Spielfluss zukommt als demjenigen des Bauern und des Erzabbauers. Insbesondere sollten die Händler und der Fürst von Kindern gespielt werden, die selbständig handeln können.
- Es empfiehlt sich, die Schüler während des Spieles buchführen zu lassen über die Waren, die sie behalten wollen. Ebenso sollten die Hersteller von Waren mit Höchstbegrenzung die Herstellung der betreffenden Waren protokollieren. Dazu stehen Abkreuzfelder auf den Berufsbezeichnungen zur Verfügung.
- Jeder Schüler schreibt seinen Namen auf seine Berufsbeschreibung und auf einen Kleber auf seinem Pullover.
- Die verschiedenen Farbstifte werden nur gezielt an die entsprechenden Berufe abgegeben!
- Die Händler sollen nicht nur Waren hin und her transportieren, sondern auch die Bedürfnisse weiterleiten.

### Erklärung zur Liste der Handelsgegenstände:

Die Spalte «Bedarf» zeigt die Anzahl Gegenstände, welche benötigt werden, wenn alle Spieler ihre Ziele 1 und 2 erreichen und nicht mehr als nötig erhandelt haben. Diese Situation ist rein hypothetisch. Dabei gilt die Zahl bei den Nahrungsmitteln für alle Nahrungsmittel zusammen.

Die Spalte «Kopieren» zeigt die Anzahl Gegenstände, die sinnvollerweise kopiert werden. Ein grosse «B» im Anschluss an diese Zahl bedeutet, dass bei diesem Gegenstand eine Beschränkung existiert. Die Beschränkung entspricht der Zahl in der Spalte «Kopieren».

Diese Liste soll ohne die drei vordersten Spalten kopiert und im Klassenzimmer aufgehängt werden. So weiss jeder Schüler, mit welcher Farbe ein Gegenstand zu bemalen ist. Für die Auswertung kann von der ganzen Liste eine Folie kopiert werden.

### Spielvorbereitung:

- Kopieren und Ausschneiden der Handelsgegenstände. Um die vorgeschlagene Anzahl Handelsgegenstände zu erhalten, müssen die Kopiervorlagen wie folgt vervielfältigt werden: K1: 15 Kopien, K2: 10 Kopien, K3: 3 Kopien, K4: 15 Kopien, K5: 15 Kopien
- Zuschneiden der Tücher (leere Blätter A6/32 Stück), Luchsfelle (leere Blätter A6/32), Bärenfelle (leere Blätter A5/8) und der Barren (A4-Blatt quer achtmal teilen ' 3,7 x 21 cm/160)
- Zusätzlichen Raum zum Klassenzimmer organisieren
- Berufsblätter kopieren
- Farbstifte und Spitzer vorbereiten
- Folie kopieren von der «Liste der Gegenstände» für die Auswertung

PS: Für die vielen Kopien lohnt es sich, Makulaturblätter zu verwenden!

# Die einzelnen Handelsgegenstände und ihre Werte

Bedarf	Kopieren	Wert	Gegenstand	Farbe	Hersteller	Bedingung	
105	30	1	Korn	gelb/grün	Bauern/Jäger	Jeder muss am Spielende Nahrung im Wert von mindestens 5 Punkten besitzen (Fürst 10).	
105	30	1	Trockenfleisch	rot/weiss	Bauern/Jäger		
105	30	1	Wildhonig	ocker/grau	Bauern/Jäger		
105	30	1	Käse	gelb/ocker	Bauern/Jäger		
105	30	1	Äpfel	rot/gelb	Bauern/Jäger		
105	30	1	Bohnen	grün/braun	Bauern/Jäger		
21	32	1	Tuch	grau/braun	Bauern/Jäger	Jeder muss am Spielende eines besitzen (Fürst 2).	
1	8	B	Bärenfell	braun/ocker	Bauern/Jäger		
20	32	1	Luchsfell	rot/braun	Bauern/Jäger	Jeder muss am Spielende eines besitzen (Fürst 2).	
3	12	B	Goldbarren	gelb	Erzabbauer		
10	12	1	Zinnbarren	grau	Erzabbauer		
90	108	1	Kupferbarren	rot	Erzabbauer		
100	100	3	Bronzebarren	ocker	Bronzegiesser	Der Fürst muss am Spielende je zwei besitzen.	
8	20	5	Armreif	ocker	Bronzegiesser		
4	10	5	Gürtelschnalle	ocker	Bronzegiesser	Der Fürst muss am Spielende je eine besitzen.	
19	30	3	Axt	ocker	Bronzegiesser		
22	45	1	Pfeilspitze	ocker	Bronzegiesser	Jeder Bauer/Jäger muss am Spielende eine besitzen.	
19	30	3	Messer	ocker	Bronzegiesser	Jeder Bauer/Jäger muss am Spielende eine besitzen.	
54	60	1	Gewandnadel	ocker	Bronzegiesser	Jeder Bauer/Jäger muss am Spielende eins besitzen.	
4	5	B	Bernsteinschmuck	rot	Goldschmied	Jeder muss am Spielende zwei besitzen (Fürst 4).	
4	5	B	Glasperlenkette	braun	Goldschmied	Der Fürst muss am Spielende einen besitzen.	
3	5	B	Goldschmuck	gelb	Goldschmied	Der Fürst muss am Spielende eine besitzen.	

## Reicher Fürst

### Beschreibung

Du bist ein vornehmer, reicher Fürst. Du herrschst über etwa 100 Leute. Selber musst du keine Arbeit verrichten. du bist allerdings dafür verantwortlich, dass es deinen Leuten gut geht.

### Tätigkeit

Du darfst jedem Händler, der das Dorf betritt, einen Zoll abverlangen im Wert von 1 Punkt. Damit niemand diese Regel umgehen kann, bekommst du den Schlüssel zum Schulzimmer. Zusätzlich darfst du alle 10 Minuten bei deinen Leuten die Steuern (1 Wertpunkt) einziehen.

#### ☐ 1. Spielziel: überleben

- ☐ 5 Nahrungsmittel      ☐ 1 Fell  
☐ 2 Gewandnadeln      ☐ 1 Tuch

#### Waren, die du herstellen kannst:

keine

#### ☐ 2. Spielziel: reicher werden

Dein Ziel ist es, reicher zu werden und diesen Reichtum zeigen zu können. Du musst am Spielende folgende Handelsgegenstände besitzen, damit du dein 2. Spielziel erreichst:

- ☐ 1 Goldschmuck      ☐ 5 Nahrungsmittel  
☐ 1 Glasperlenkette      ☐ 1 Tuch  
☐ 1 Bernsteinschmuck      ☐ 1 Fell  
☐ 2 Gewandnadeln      ☐ 2 Armreife  
☐ 1 Gürtelschnalle

#### Material

1 Schulzimmerschlüssel

Da du keine Handelswaren herstellen kannst, brauchst du auch keine Farbstifte. In der Zeit, in der du noch keine Steuern einziehen kannst und auch noch keine Händler ins Dorf wollen, bastelst du dir eine Krone, als Zeichen deiner hohen Stellung.

### Punktetotal:

## Bauer/Jäger

### Beschreibung

Du lebst in einem kleinen Bauerndorf und bist ein angesehener Bauer. Neben dem Anbau von Korn gehst du auch auf die Jagd und webst Tücher. Seit einiger Zeit hältst du sogar einige Kühe, Schweine und Schafe.

### Tätigkeit

Du produzierst nach deiner Wahl Nahrungsmittel, indem du sie bemalst. Unsorgfältig oder mit der falschen Farbe bemalte Nahrungsmittel gelten als schadhaft und sind für den Handel wertlos.

Als Bauer und Jäger erbeutest du aber auch Luchsfelle und Bärenfelle und webst Tücher. Auch diese Gegenstände stellst du her, indem du sie sorgfältig bemalst. Es gilt dieselbe Regel wie bei den Nahrungsmitteln: Unsorgfältig bemalte oder schlecht ausgeschnittene Gegenstände sind für den Handel wertlos.

#### ☐ 1. Spielziel: überleben

- ☐ 5 Nahrungsmittel      ☐ 1 Fell  
☐ 2 Gewandnadeln      ☐ 1 Tuch

#### Waren, die du herstellen kannst:

Trockenfleisch	Korn	Bärenfell (höchstens 1: ○)
Wildhonig	Käse	Luchsfell
Bohnen	Äpfel	Tuch

#### ☐ 2. Spielziel: reicher werden

Als Bauer hast du keine grossen Ziele. Du möchtest lediglich dein Feld, deine Tiere und dein Haus behalten können. Dazu brauchst du folgende Handelsgegenstände:

- ☐ 1 Messer  
☐ 2 Pfeilspitzen  
☐ 1 Axt

#### Material

5 Farbstifte: gelb, rot, braun, ocker, grün, grau  
1 Spitzer

### Punktetotal:

# Erzabbauer

## Beschreibung

Du lebst weit abseits des kleinen beschriebenen Dorfes, in einem fernen Land. Der einzige, indirekte Kontakt, den du mit diesem Dorf pflegst, ist der Handel mit den Händlern. Der Ort in dem du lebst, ist nicht sehr fruchtbar. Deshalb beziehst du einen grossen Teil deiner Nahrungsmittel vom Händler.

## Tätigkeit

Du baust Metallerz ab und verarbeitest es zu Rohmetallbarren. Nach deiner Wahl stellst du Gold-, Zinn- oder Kupferbarren her. Das machst du, indem du Papierstreifen mit der entsprechenden Farbe bemalst und sie beschriftest. Unsorgfältig bemalte oder nicht beschriftete Metallbarren sind von geringer Reinheit und taugen für den Handel nicht.

### ☐ 1. Spielziel: überleben

- ☐ 5 Nahrungsmittel      ☐ 1 Fell  
☐ 2 Gewandnadeln      ☐ 1 Tuch

### Waren, die du herstellen kannst:

Zinnbarren  
 Kupferbarren  
 Goldbarren (höchstens 3: ○○○)

### ☐ 2. Spielziel: reicher werden

Als Erzabbauer gehörst du zur ärmeren Bevölkerung. Dein Ziel ist es, deine Abbaugelände behalten zu können. Dazu brauchst du folgende Handelsgegenstände:

- ☐ 1 Axt  
☐ 1 Messer

### Material

3 Farbstifte: gelb, rot, grau  
 1 Spitzer

## Punktetotal:

# Bronzegiesser

## Beschreibung

Du bist als Bronzegiesser und Schmied ein angesehener und wohlhabender Dorfbewohner. In der Gesellschaft des Dorfes bist du höher gestellt als die Bauern. Alle Leute bewundern deine Kunst, Metall zu bearbeiten. Dein Ruhm geht sogar soweit, dass die Leute dich bei vielen wichtigen Entscheidungen um Rat fragen.

## Tätigkeit

Du erwirbst beim Händler die Rohmetalle Zinn und Kupfer. Daraus stellst du Bronze her, indem du 9 Kupfer- und 1 Zinnbarren mit einem Bostitch zusammenheftest. Dieses Heftchen tauschst du beim Spielleiter gegen unausgemalte Gegenstände oder Bronzebarren ein. Nachdem du diese Gegenstände sorgfältig bemalt hast, versuchst du sie gegen andere Dinge einzutauschen, die du unbedingt brauchst oder die du gerne möchtest. Unsorgfältig gearbeitete Gegenstände sind für den Handel wertlos.

Wechselkurse: 2 Barren = 1 Gürtelschnalle

1 Barren = 2 Pfeilspitzen. 2 Gewandnadeln. 1 Bronzebarren. 1 Armreif. 1 Axt. oder 1 Messer.

### ☐ 1. Spielziel: überleben

- ☐ 5 Nahrungsmittel      ☐ 1 Fell  
☐ 2 Gewandnadeln      ☐ 1 Tuch

### Waren, die du herstellen kannst:

Gürtelschnallen      Armreifen  
 Gewandnadeln      Messer  
 Bronzebarren      Äxte  
 Pfeilspitzen

### ☐ 2. Spielziel: reicher werden

Das Überleben sollte einem Bronzegiesser keine grossen Probleme bereiten. Seine wertvollen metallenen Gegenstände werden von allen Menschen gebraucht. Da aber die Händler in unregelmässigen Zeitabständen in euer Dorf kommen, weisst du nie, wann du das nächste Mal Rohmetall eintauschen kannst. Darum musst du dir einen grösseren Vorrat an Bronzebarren und Bronzewaren anlegen.

- ☐ 2 Messer      ☐ 4 Gewandnadeln      ☐ 2 Äxte  
☐ 2 Pfeilspitzen      ☐ 1 Gürtelschnalle      ☐ 2 Armreifen  
☐ 2 Bronzebarren

### Material

1 Farbstift: ocker  
 1 Spitzer

Startkapital: 2 Pfeilspitzen und 2 Gewandnadeln

## Punktetotal:



# SCHUBI®

# Doppel- punkt

1993/2



## im Unterricht – gezeichnet oder fotografiert?

### **Geschmackssache – werden Sie sagen.**

Dazu ein paar Notizen aus einer Redaktionssitzung. Zur Diskussion steht das Konzept zur neuen Fotoserie «Was ist falsch?» zur Förderung der Beobachtungsgabe. Rasch ist eine lange Liste erstellt von Bildern, auf denen es einen oder mehrere Fehler zu entdecken gilt. Plötzlich die erschrockene Frage: «Läßt sich denn das alles fotografieren? Woher nehmen wir die Aufnahme einer Kirchturmuhre ohne Zeiger? Oder von einem Dampfer, dessen Flagge in die falsche Richtung flattert?» Natürlich könnten solche Fotos durch aufwendige Retuschen hergestellt werden. Aber wer kann ein solches Produkt noch bezahlen? Es bleibt die Möglichkeit, die Bilder zeichnen zu lassen. Bald dreht sich das Gespräch intensiv um Vor- und Nachteile von Fotos im Vergleich zu Zeichnungen. Dabei zeigt es sich, daß die Frage aus der Sicht des Benützers gestellt werden muß: Was will ich den Schülern zeigen bzw. was sollen sie sehen? Brauche ich realistische Abbildungen von Objekten, Personen, Situationen? Oder sollen die Schüler ihre Aufmerksamkeit ganz auf das Wesentliche einer Darstellung konzentrieren können? Bei diesen Fragen ist natürlich auch das Alter der Schüler zu berücksichtigen und damit ihre Fähigkeit zu abstrahieren oder sich mit dargestellten Personen zu identifizieren. Wir merken, daß bei einer Gegenüberstellung von Foto und Zeichnung nicht Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden können. Die Frage heißt: Was wollen wir mit den Bildern erreichen?

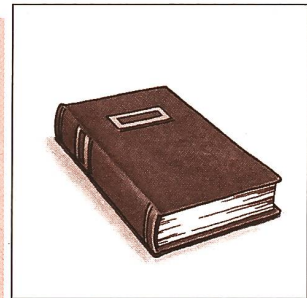
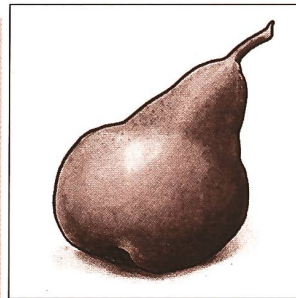
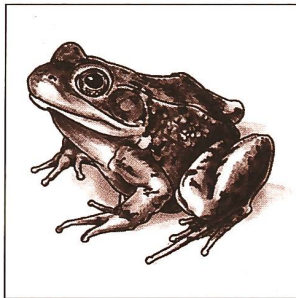
Fotos zeigen die Wirklichkeit ohne «Filter». Aber nicht alles läßt sich fotografieren. Oft ist eine aufwendige Regie notwendig, gestellte Aufnahmen sind aber nicht immer glaubwürdig. Zeichnungen sind lenkbar: Unwesentliches, Ablenkendes kann weggelassen, Wichtiges, auch in Wirklichkeit Unsichtbares, kann hervorgehoben werden.

Fotos oder Zeichnungen – SCHUBI bietet beides an –  
entscheiden müssen Sie sich.



## Wir erweitern den Wortschatz: SCHUBI VOCABULAR

Benennen, Sortieren, Ordnen, Raten, Spielen. Die 36 bunten Bildkarten, 11 x 11 cm groß, helfen Ihnen auf ideale Weise, mit den Schülern den ersten Grundwortschatz zu erarbeiten. Die zugehörigen Wortbilder in 3 cm hoher Schrift lassen die Einsatzmöglichkeiten um ein Vielfaches wachsen. Die farbenprächtigen, ansprechenden Bilder eignen sich für alle Altersstufen.



**Frosch**

**Birne**

**Buch**

### Deutsche Ausgabe:

VOCABULAR Tiere 140 01 D Fr. 44.80/DM 53.90

VOCABULAR In der Schule 140 04 D Fr. 34.80/DM 39.80

VOCABULAR Früchte und Gemüse 140 03 D Fr. 34.80/DM 39.80

#### VOCABULAR Zusatzmaterial:

Artikel, Farben, Zahlen 140 10 D Fr. 44.80/DM 53.90

Weitere Themen sind in Vorbereitung.

### Französische und englische Ausgabe

Für den Fremdsprachenunterricht stehen die VOCABULAR-Themen wahlweise auch mit französischen oder englischen Wortkarten zur Verfügung.

**grenouille**

**poire**

**livre**

### Französische Ausgabe:

VOCABULAR Animaux 140 01 F Fr. 44.80/DM 53.90

VOCABULAR Fruits et légumes 140 04 F Fr. 34.80/DM 39.80

VOCABULAR A l'école 140 03 F Fr. 34.80/DM 39.80

#### VOCABULAR Assort. supplémentaire:

articles, couleurs, nombres 140 10 F Fr. 44.80/DM 53.90

**frog**

**pear**

**book**

### Englische Ausgabe:

VOCABULAR Animals 140 01 E Fr. 44.80/DM 53.90

VOCABULAR Fruit and Vegetables 140 04 E Fr. 34.80/DM 39.80

VOCABULAR At School 140 03 E Fr. 34.80/DM 39.80

#### VOCABULAR Supplements:

articles, colours, numbers 140 10 E Fr. 44.80/DM 53.90

Selbstklebende Haftstreifen für die Tuchtafel, 35 cm lang, 3 cm breit, 40 Streifen **410 35** Fr. 11.95/DM 14.50

Selbstklebendes Magnetband, Rolle zu 10 m, 1 cm breit **410 38** Fr. 28.90/DM 31.30





## MEMO VOCABULAR «Tiere»

– das Memo-Spiel zum VOCABULAR

Neue Wörter in der eigenen oder in einer fremden Sprache kennenzulernen und spielerisch im Gedächtnis zu speichern, ist der Sinn dieses Lehrmittels. Da es zu jedem der 36 Tiere 3 Karten gibt, eine Bildkarte, eine Wortkarte und eine Bild-Wort-Karte, sind mehr Spielformen möglich als bei einem herkömmlichen Memo-Spiel. Anregungen finden Sie in der ausführlichen Anleitung. Die Karten messen 52 x 52 mm.

**MEMO VOCABULAR Tiere, deutsch** 140 11 D Fr. 22.80/DM 27.50

**MEMO VOCABULAR Animaux, französisch**

140 11 F Fr. 22.80/DM 27.50

**MEMO VOCABULAR Animals, englisch**

140 11 E Fr. 22.80/DM 27.50

Weitere Themen sind in Vorbereitung.



Hahn



der Hahn



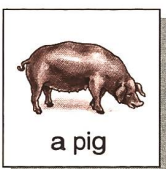
papillon



le papillon



pig



a pig

## SCHUBI SCENOTHEK

Unsere Haftbilder – magnetisch oder für die Tuchttafel – eignen sich hervorragend für Wortschatz-Übungen, zum Sortieren und Ordnen, zum Bilden von Oberbegriffen, zum spontanen Erzählen oder Fabulieren. Die Bilder der neuen Generation SCENOTHEK zeichnen sich durch große Leuchtkraft der Farben und starke magnetische Haftfähigkeit aus. Die reißfesten Bilder lassen sich feucht abwischen.

**SCENOTHEK Nahrungsmittel 1**, Grundsoriment: 84 Darstellungen im Maßstab 1 : 2 der gebräuchlichsten Nahrungsmittel. Kern- und Steinobst, Beeren, Süßfrüchte, Nüsse, Gemüse, Getränke, Gebäck, Fleisch- und Wurstwaren, Süßigkeiten, Milch und Milchprodukte, Beilagen, Fett und Öl, Zucker, Salz, Getreideprodukte usw.

**für die Tuchttafel**

411 16 01 Fr. 89.–/DM 105.–

**magnetisch**

411 16 02 Fr. 156.–/DM 179.–

**SCENOTHEK Nahrungsmittel 2**, Ergänzungssoriment: 48 bekannte, aber weniger gebräuchliche Nahrungsmittel. Einheimische Gemüse, Süßfrüchte, Käse, Brötchen, Fleischwaren, Fertiggerichte, Babynahrung, Süßigkeiten usw.

**für die Tuchttafel**

411 17 01 Fr. 56.–/DM 69.–

**magnetisch**

411 17 02 Fr. 89.–/DM 105.–

**Weitere SCENOTHEK-Themen:**

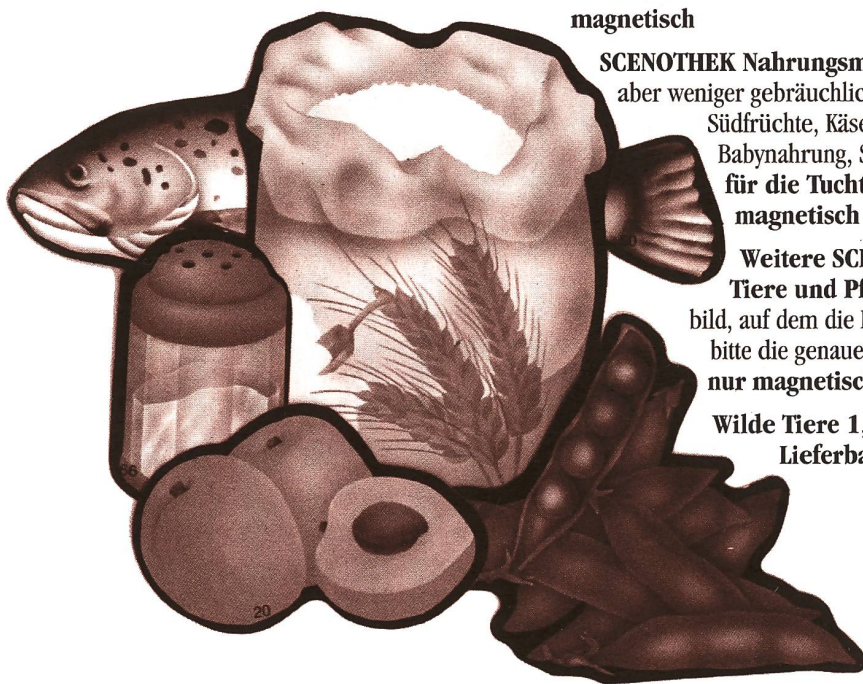
**Tiere und Pflanzen im Wald**, mit einem Hintergrundbild, auf dem die Einzelteile magnetisch haften. Beachten Sie bitte die genaue Beschreibung in unserem Katalog.

**nur magnetisch**

411 18 02 Fr. 156.–/DM 172.–

**Wilde Tiere 1**, 28 wildlebende Tiere von allen Kontinenten.

Lieferbar ab Januar 1994.





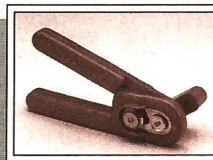
## FOTODIDAC

... ein Begriff für ausgezeichnetes fotografisches Didaktik-Material. FOTODIDAC überzeugt durch die optimale Auswahl der Sujets, durch Brillanz und Klarheit der Aufnahmen. Die stabilen Kartonbilder, in der Regel im Postkartenformat, sind mit Glanzfolie beschichtet und werden in einem Karteikasten mit Register und mit einer Anleitung in Deutsch und Französisch geliefert. Benützen Sie FOTODIDAC im Deutsch- und im Fremdsprachenunterricht, im Sprachheil- und im Sachunterricht.

### Gegenstände auf Fotokarten

48 großformatige Aufnahmen (DIN A5) von Gegenständen aus dem Alltag.

**136 33** Fr. 69.–/DM 69.–



### Bekleidung

Vom Abendkleid bis zu Wintersachen, von der Badehose bis zum Skianzug – alle möglichen Kleidungsstücke und Accessoires werden von Personen verschiedenen Alters und Geschlechts auf den 96 Fotos vorgeführt.

**136 25** Fr. 99.–/DM 99.–

### Nahrungsmittel

Ein Sortiment von 96 Fotos zeigt Früchte, Gemüse, Gebäck, Fleisch, Nach-/Süßspeisen, Grundnahrungsmittel, Gerichte und Getränke.

**136 28** Fr. 99.–/DM 99.–

### Haushaltgegenstände

Auf den 96 Fotos sind neben traditionellen auch moderne Gegenstände aus allen Wohn- und Haushaltsbereichen dargestellt.

**136 27** Fr. 99.–/DM 99.–

### Gebrauchsgegenstände

96 farbige Fotos von Dingen, die Kinder und Erwachsene im täglichen Leben benutzen: Haushalt- und Freizeitartikel, Zubehör für die Körper- und für die Krankenpflege sowie persönliche Dinge von der Brille bis zum Regenschirm.

**136 26** Fr. 99.–/DM 99.–

### Eigenschaften auf Fotokarten

Hier werden in 6 Sets zu 8 Karten im Format DIN A5 Gegenstands- oder Personenpaare gezeigt, die sich in einer Eigenschaft deutlich unterscheiden, z.B. lang - kurz, offen - geschlossen, naß - trocken.

**136 08** Fr. 69.–/DM 69.–

### Ortsbestimmungen auf Fotokarten

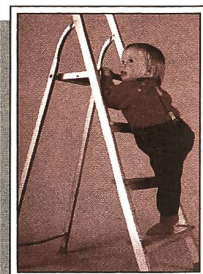
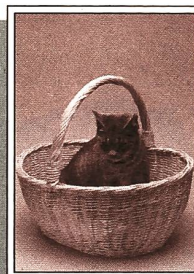
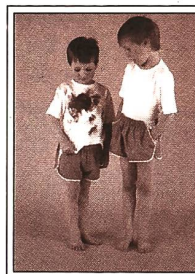
In, auf, unter, über, hinter, durch, neben, zwischen. – Jede dieser 8 Präpositionen wird dreimal als Beziehung zwischen Gegenständen und dreimal von einer Person dargestellt.

**136 12** Fr. 69.–/DM 69.–

### Tätigkeiten auf Fotokarten

Einfache Tätigkeiten, z.B. gehen, schreiben, hören, trinken, lachen usw., werden von Personen verschiedenen Alters und Geschlechts gezeigt.

**136 07** Fr. 69.–/DM 69.–



### Wortschatz in Bildern I und II

Die 2mal 234 Karten, 9,5 x 9,5 cm groß, zeigen Tätigkeiten, Eigenschaften und Präpositionen, die sich in Zeichnungen viel besser darstellen lassen als auf Fotos, z.B. dableiben, Licht anzünden, ausgestossen sein, träumen, versprechen, wachsen; alt, froh, stabil; drinnen, oben usw. Die Bilder eignen sich für alle Altersstufen.

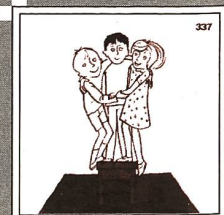
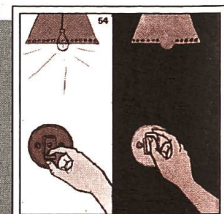
**Wortschatz in Bildern I**, 234 Verben. Inhaltsverzeichnis nach Nummern und alphabetisch, deutsch und französisch. **136 01** Fr. 52.80/DM 62.–

**Wortschatz in Bildern II**, 234 Karten mit Verben, Adjektiven, Präpositionen und Ergänzungen. Inhaltsverzeichnis deutsch und französisch.

**136 02** Fr. 52.80/DM 62.–

**Wortschatz türkisch** zu «Wortschatz in Bildern I und II»

**136 03** Fr. 6.80/DM 7.50







## Bildergeschichten FOTODIDAC

Bildergeschichten bieten viele Möglichkeiten zum Üben und zur Förderung der Sprachkompetenz der Schüler: beobachten, kombinieren, erzählen, beschreiben, rollenspielartige Umsetzung der Bildinhalte, schriftliches Erzählen. Große Sorgfalt wurde nicht nur auf die Auswahl der Themen verwendet, sondern in besonderem Maße auch auf die Art der Darstellungen.

### Alltagsgeschichten 1, 2 und 3

Jede der 3 Schachteln enthält 48 farbige, laminierte Fotokarten, 148 x 148 mm, und eine ausführliche Anleitung. 4, 6 oder 8 Bilder ergeben jeweils eine in sich geschlossene Geschichte. Mit zunehmender Bilderzahl steigt auch der Schwierigkeitsgrad.

#### Alltagsgeschichten 1

Die 12 einfachen Geschichten mit je 4 Bildern spielen in der häuslichen Umgebung der Kinder. Die Personen und der Ort der Handlung bleiben jeweils innerhalb einer Szene unverändert. **120 01** Fr. 69.-/DM 69.-

#### Alltagsgeschichten 2

Die 8 Sequenzen mit je 6 Bildern spielen in verschiedenen Umgebungen, die den Schülern gut bekannt sind: Auf dem Bahnhof, im Schwimmbad, auf dem Markt, im Restaurant usw. **120 02** Fr. 69.-/DM 69.-

#### Alltagsgeschichten 3

6 Geschichten mit je 8 Bildern zeigen verschiedene Gemeinschaften in alltäglichen Szenen: Freizeitgestaltung, Arbeitsalltag, Familienleben usw. Der Ort der Handlung und die beteiligten Personen wechseln jeweils innerhalb einer Sequenz. Diese Geschichten sind recht anspruchsvoll. Sie eignen sich – etwa vom 4. Schuljahr an – besonders für die Arbeit in den Bereichen Ausdrucksschulung, folgerichtiges Denken, Wortschatzerweiterung sowie als Grundlage für schriftliche Arbeiten. **120 03** Fr. 69.-/DM 69.-

#### Bilder-Werkstatt 2

Vorschule, Sonderpädagogik, erste Schuljahre und Deutschunterricht für Fremdsprachige sind die Einsatzbereiche für diese großformatigen Fotogeschichten (15 x 21 cm). Sie zeigen Begebenheiten aus der unmittelbaren Umgebung der Kinder. Lebensnahe Szenen entwickeln das Verständnis für zeitliche Abläufe und fördern die sprachliche Ausdrucksfähigkeit. **120 060** Fr. 44.80/DM 53.80

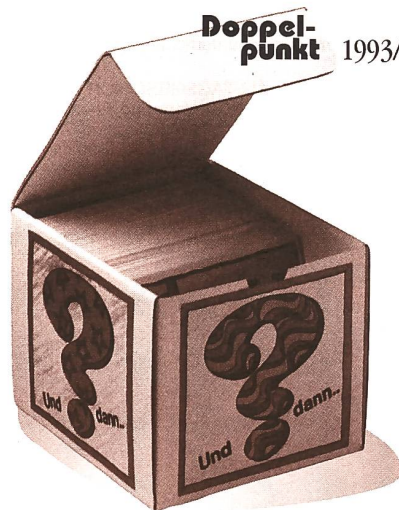
#### Bildergeschichten auf Fotokarten

Diese Bildergeschichten im Großformat von 15 x 21 cm erzählen in je 4 Bildern 13 Episoden, die sich jeweils über eine nur kurze Zeitspanne erstrecken und am selben Ort aus derselben Perspektive fotografiert wurden.



Sie sind besonders geeignet für kleinere Kinder oder für Kinder mit einer Lernbehinderung. Die Aufgabenstellungen lassen sich den Fähigkeiten des einzelnen Kindes anpassen, indem zuerst nur einzelne, ausgewählte Bilder aus den Sequenzen vorgelegt werden können. Die bunten Bilder regen zum Erzählen von eigenen, ähnlichen Erlebnissen an. **120 08** Fr. 52.80/DM 62.50





## SCHUBI Geschichtenkisten

Bildergeschichten, nicht wie alle anderen. Sorgfältig gezeichnet und bunt gemalt – wirklichkeitsnah, überzeichnet oder phantastisch – lustig, besinnlich oder verblüffend – zum Mitdenken anregend, zum Erzählen einladend. Jede der 3 Geschichtenkisten enthält 25 Bildergeschichten mit insgesamt 150 Karten und eine ausführliche Anleitung. Format 9x8,5 cm.

### Und dann?

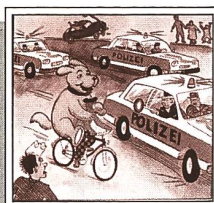
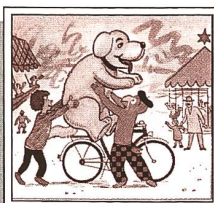
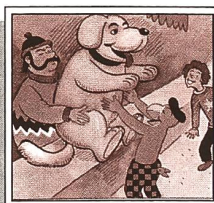
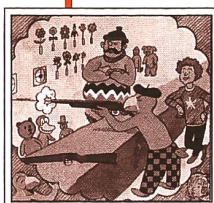
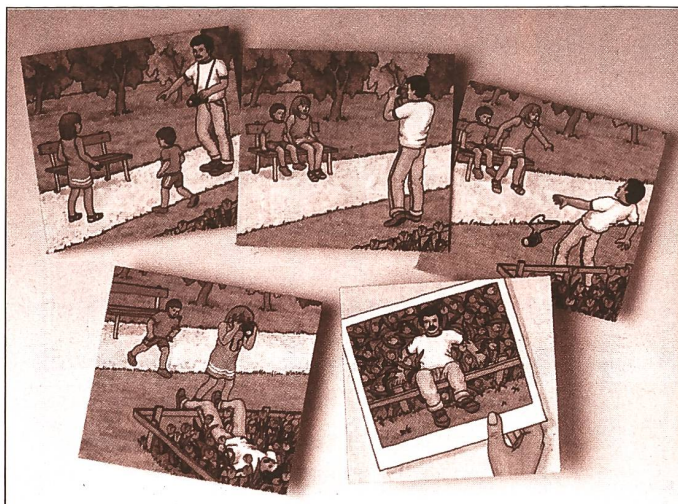
... wollen Kinder wissen, wenn wir ihnen eine Geschichte erzählen. «Und dann?» werden sie sich selbst fragen, wenn sie die erste Karte einer der 25 Bildergeschichten in der Hand halten und die Fortsetzung unter den übrigen 4 bis 6 Karten suchen. Vielleicht tauschen wir auch eine der Karten gegen eine Fragezeichen-Karte aus und fragen: «Was ist denn hier geschehen?» oder: «Wie mag wohl die Geschichte ausgehen?» Ein paar Titel: Das doppelte Geschenk – Es brennt im Nachbarhaus – Die unglaubliche Geschichte einer Mütze ...

120 10 Fr. 52.80/DM 59.–

### Papa Moll

... und seine Familie samt Dackel Tschips erleben die tollsten Geschichten. Der frische Humor dieser 25 bunten Geschichten macht Kindern aller Altersstufen Spaß, denn immer wieder werden Papa Molls gut gemeinte Erziehungs- und Hilfeversuche durch die Tücken des Alltags vereitelt. So etwa, wenn er für die Kinder einen Schneemann konserviert, mit ihnen einen Drachen steigen lässt oder für sein Töchterchen einen Tintenleck aus der roten Tischdecke zu waschen versucht.

120 12 Fr. 52.80/DM 59.–



### Globi-Geschichtenkiste

Wer ist Globi? Globi ist ein Fabelwesen, eine Phantasiefigur. Der fidele Kerl in rot und schwarz kariert Hose erobert mit seinen lustigen Einfällen und Streichen immer wieder aufs Neue die Herzen der Kinder. Er ist ein Tausendsassa und Draufgänger, ein Lausbube und fröhlicher Schlingel in einer Person. Dabei hat er das Herz auf dem rechten Fleck,

ist hilfsbereit und ideenreich und lässt sich nie unterkriegen. Aus den vielen bisher erschienenen Globi-Bänden hat SCHUBI die 25 besten Episoden und Geschichten ausgewählt.

120 14 Fr. 52.80/DM 59.–

ab Januar 1994 lieferbar

**Bitte beachten Sie unser Subskriptions-Angebot auf der folgenden Seite.**





– in gleicher Aufmachung wie die SCHUBI Geschichtenkisten «Und dann?» und «Papa Moll» – ist ab Januar 1994 lieferbar. Profitieren sie von der Gelegenheit, diese humorvollen Geschichten heute schon zum **Sonderpreis von Fr. 47.–/DM 54.–** zu bestellen (regulärer Preis Fr. 52.80/DM 59.–).

## Bestellschein

## IMPRESSUM

[illegible]

Informationsschrift,  
erscheint in loser Folge.  
Herausgegeben von  
SCHUBI Lehrmittel AG  
CH-8207 Schaffhausen

Tel. 053 - 33 59 23  
FAX 053 - 33 37 00  
24h-Bestellannahme:  
Tel. 053 - 33 34 34  
und  
SCHUBI Lehrmittel GmbH  
D-78244 Gottmadingen  
Tel. 077 31 - 70 18  
FAX 077 31 - 716 29

Redaktion und Layout:  
Erwin Meier  
SCHUBI Schaffhausen

Gestaltung und Satz:  
Tom Stüdli, Stamm Satz  
CH-8222 Beringen

Lithos und Belichtung:  
Stamm Druck  
8226 Schleitheim

Druck:  
Ziegler Druck-  
und Verlags-AG  
CH-8401 Winterthur

Gedruckt auf  
100% Recycling-Papier



## Vorschläge für die Praxis

### «Immer wieder Bildergeschichten, aber mit differenzierten Zielsetzungen»

Dies ist der Leitgedanke, unter dem Robert Scherrers Beiträge für den Aufsatzunterricht stehen. Bewußt verzichtet der Autor auf eine reine Rezeptsammlung. Aus den vielen Möglichkeiten, mit Bildern oder Bildergeschichten zu arbeiten, hat er jene 13 ausgewählt, die ihm wesentlich erscheinen, und sie in Schwerpunkten dargestellt:

- Erzähl-, Sprech- und Schreibenanlaß • Erzählen und Beschreiben mündlich/schriftlich • Versprachlichung des Bildinhaltes • Wortschatz erweitern
- Texten lernen • Geschichten legen, Bilder ordnen • Gliedern beim Schreiben
- Von Bild zu Bild • Klassengespräche • Motiv-verwandte Bildergeschichten
- Rollenspiel-Anlässe • Üben im formalen Bereich • Erfinden, selber herstellen.

Einige der Schwerpunkte sind als längerfristige Arbeitsreihen im Rahmen des Aufsatzunterrichtes ausgebaut. Viele eignen sich für den Klassenunterricht. Andere wiederum können in Projekten eingesetzt werden, in welchen die Schüler frei aus einem Angebot an Bildergeschichten wählen können. Die zahlreichen teils bekannten, teils neuen Ideen und Anregungen wollen die Arbeit innerhalb eines didaktischen Konzeptes unterstützen.

**Bilder und Bildergeschichten**, von Robert D. Scherrer,  
125 12 Fr. 31.-/DM 31.-



# SCHUBI®

### Rechnungsanschrift

Schulhaus

Straße, Nr.

PLZ/Ort

Telefon

Name

Sep. Lieferanschrift (falls gewünscht)

**SCHUBI-Kundennummer**

--	--	--	--	--	--	--	--

**Code**

7	0	7	0
---	---	---	---

Bitte senden Sie mir Ihren Katalog ☐  
Kindergarten/Vorschule 92/93 ☐  
Primarschule 92/93 ☐

Bitte einsenden an:

SCHUBI Lehrmittel AG, Breitwiesenstr. 9, 8207 Schaffhausen

Telefon 053 - 33 59 23, Fax 053 - 33 37 00

24-Std.-Bestellannahme Tel. 053 - 33 34 34



## Goldschmied

### Beschreibung

Als Goldschmied hast du einen angesehenen Beruf gewählt. Die meisten Leute sind aber zu arm, um sich Goldwaren zu erwerben. Deshalb richtest du dein Angebot vor allem nach den reichen Fürsten und deren Bedürfnisse aus. Ausser Goldschmuck stellst du auch Glasperlen und Bernsteinschmuck her.

### Tätigkeit

Du tauschst beim Händler Goldbarren ein. Diese verarbeitest du zu Goldschmuck, indem du sie beim Spielleiter gegen unbemalten Goldschmuck eintauschst und bemalst. In Zeiten, in denen der Handel mit Goldschmuck nicht so gut läuft, stellst du Glasperlenketten und Bernsteinschmuck her, indem du die unbemalten Schmuckstücke beim Spielleiter gegen 2 Nahrungsmittel eintauschst und bemalst. Unsorgfältig gearbeitete Schmuckstücke sind für den Handel wertlos.

Wechselkurs: 1 Goldbarren = 1 Goldschmuck

#### ☐ 1. Spielziel: überleben

- ☐ 5 Nahrungsmittel      ☐ 1 Fell  
☐ 2 Gewandnadeln      ☐ 1 Tuch

#### Waren, die du herstellen kannst:

Bernsteinschmuck (höchstens 5: ○○○○○)  
 Glasperlenketten (höchstens 5: ○○○○○)  
 Goldschmuck (höchstens 5: ○○○○○)

#### ☐ 2. Spielziel: reicher werden

Als Goldschmied bist du eine Art Künstler. Künstler müssen häufig um ihr Überleben kämpfen. Daher ist es sehr wichtig, dass du vor allem die Fürsten und die anderen reichen Leute davon überzeugst, dass sie dein Gold und deinen Schmuck brauchen. Zur Sicherheit legst du dir natürlichen einen Vorrat an:

- ☐ 1 Axt                      ☐ 3 Glasperlenketten  
☐ 1 Messer                ☐ 3 Bernsteinschmuckstücke  
☐ 2 Goldschmuckstücke   ☐ 1 Bärenfell

#### Material

1 Farbstift: gelb  
 1 Spitzer

Startkapital: 2 Bernsteinschmuckstücke (unbemalt) und 2 Glasperlenketten (unbemalt)

### Punktetotal:

## Händler

### Beschreibung

Du bist ein umherziehender Händler. In einem grossen Wagen hast du deine Ware verstaut. So ziehst du von Ort zu Ort. Du handelst grundsätzlich mit allem, was dir gewinnbringend scheint. Du bringst nicht nur Waren, sondern auch interessante Neuigkeiten aus fremden Gegenden.

### Tätigkeit

Du tauschst mit allen Spielern gegen alle Waren, wenn der Handel dir einen Vorteil einbringt. Hingegen bist du nicht verpflichtet mit jedem zu tauschen. Deine Preise richten sich nach der Nachfrage. Wenn plötzlich viele Leute eine Gewandnadel haben möchten, kannst du sie natürlich teurer verkaufen, als wenn kein Käufer da ist, du aber eine Gewandnadel unbedingt loswerden willst.

#### ☐ 1. Spielziel: überleben

- ☐ 5 Nahrungsmittel      ☐ 1 Fell  
☐ 2 Gewandnadeln      ☐ 1 Tuch

#### Waren, die du herstellen kannst:

keine

#### ☐ 2. Spielziel: reicher werden

Händler können innert kurzer Zeit wohlhabende Leute werden. Da das Umherziehen mühsam ist, möchtest du möglichst bald in einem Dorf ein Haus bauen, dich dort niederlassen und einen Angestellten auf die Reise schicken, um Waren einzutauschen. Dazu brauchst du aber sehr viele Wertpunkte aller Art:

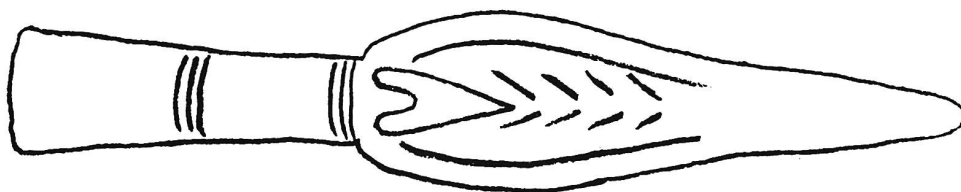
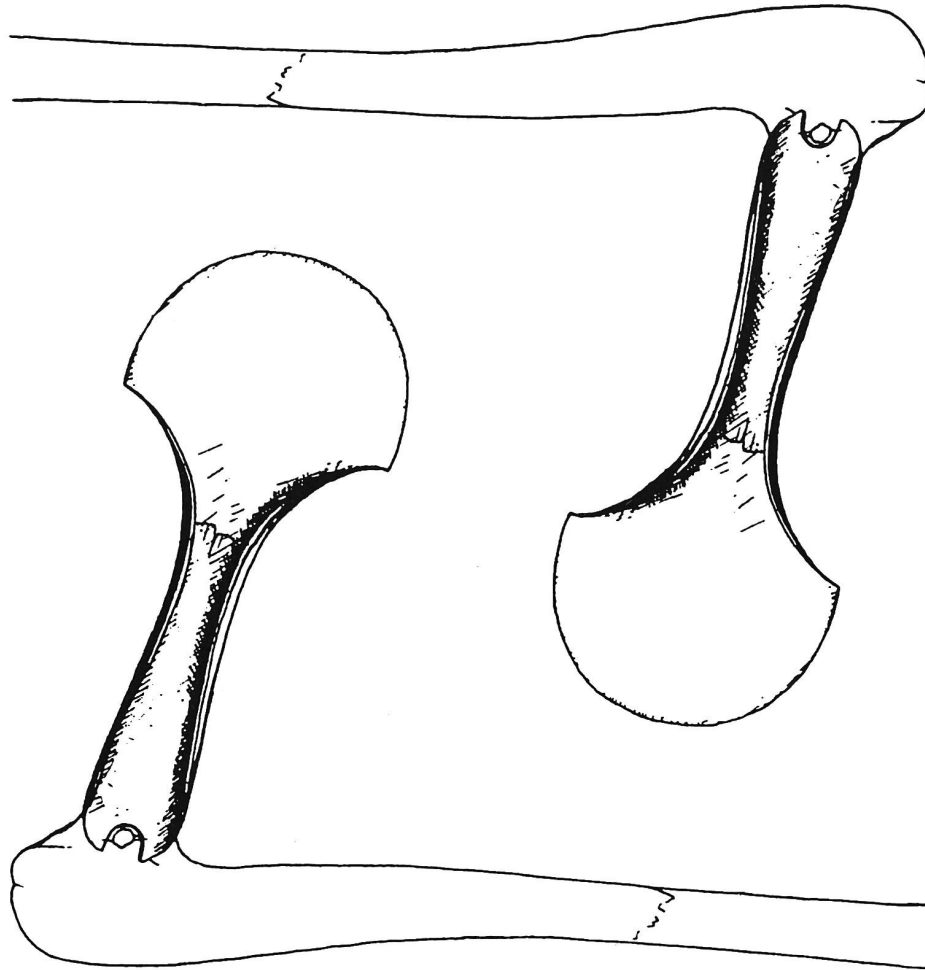
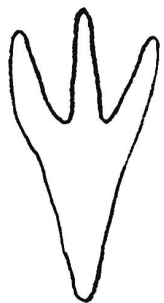
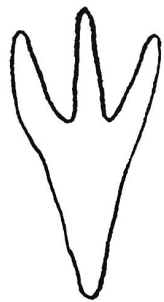
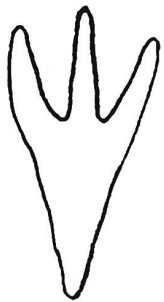
Damit du dich niederlassen kannst, benötigst du mindestens 80 Wertpunkte von irgenwelchen Handelswaren.

#### Material

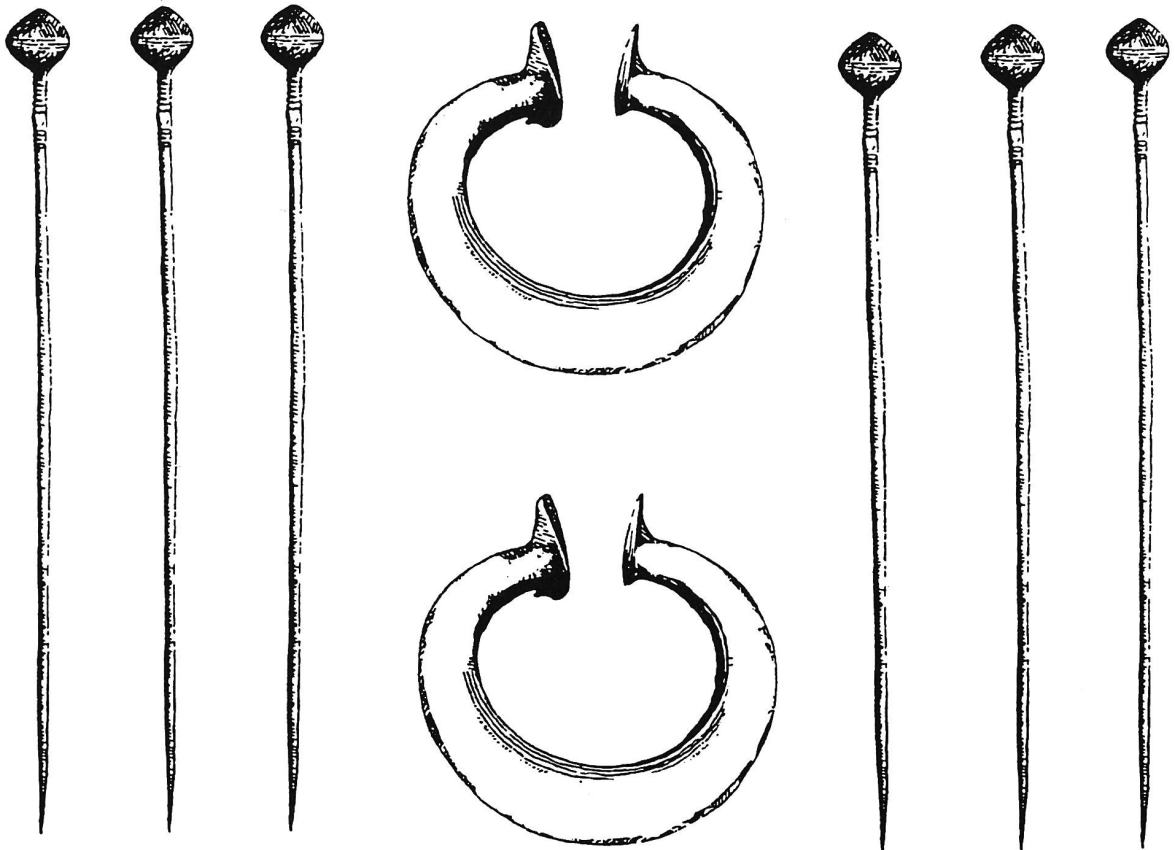
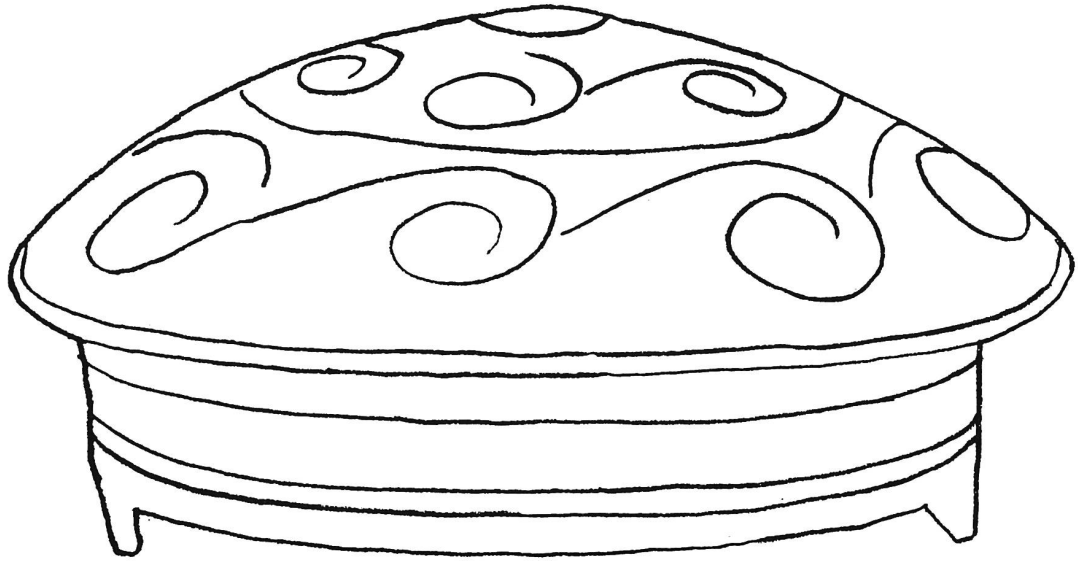
Du benötigst kein Material.

In der Zeit, in der noch keine Handelsgegenstände vorhanden sind, bastelst du dir aus einer Zeitung eine Art Portemonnaie, in dem du die Gegenstände transportieren kannst. Wenn du damit fertig bist, darfst du Kupferbarren herstellen.

### Punktetotal:

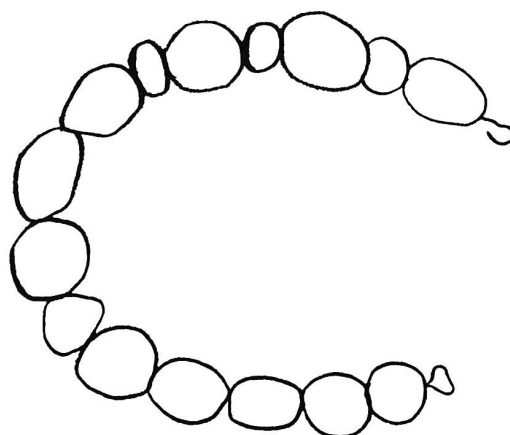
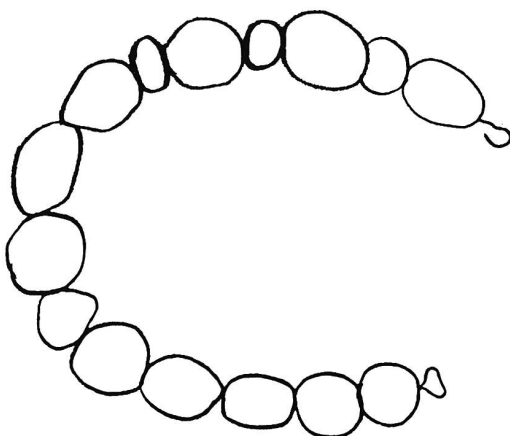
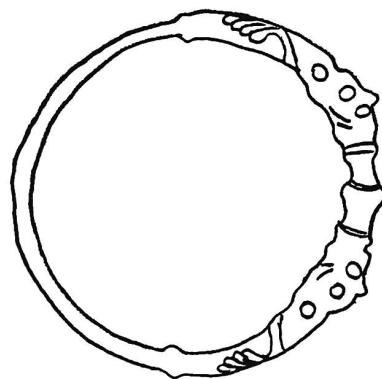
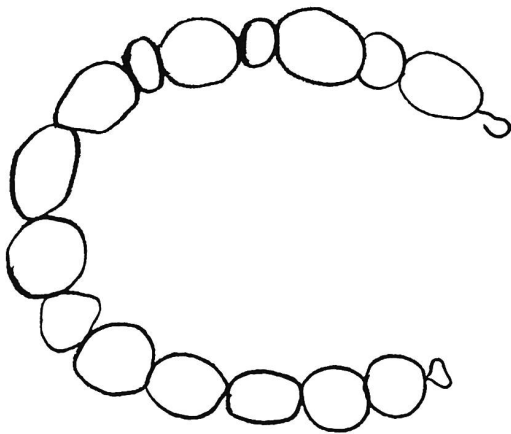
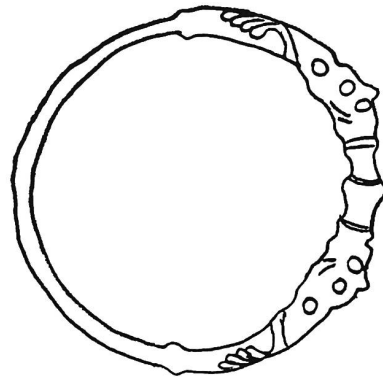
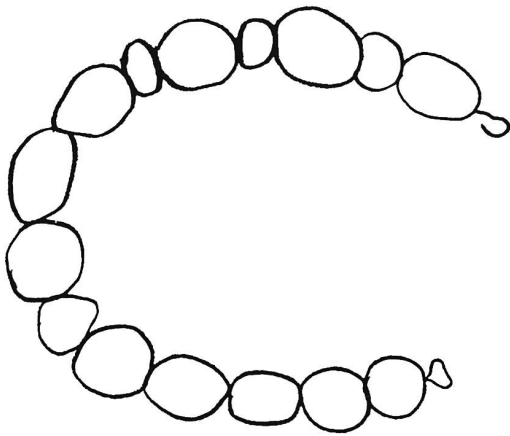


K 1



K 2

**Arbeitsblatt**



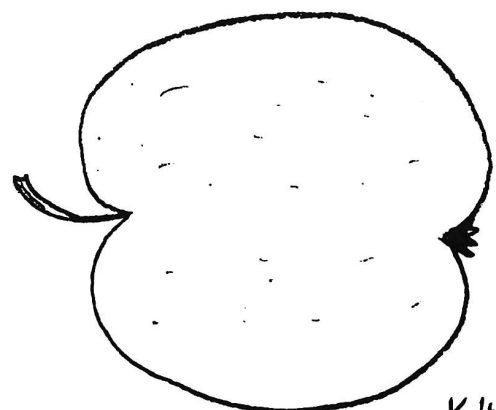
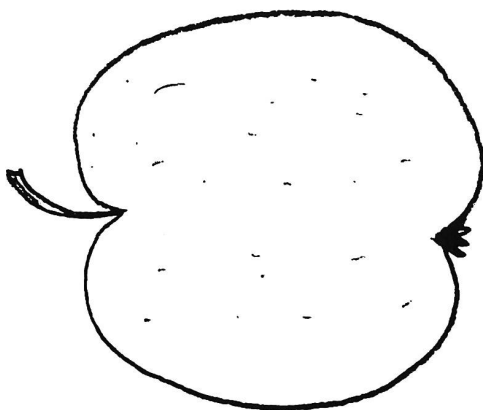
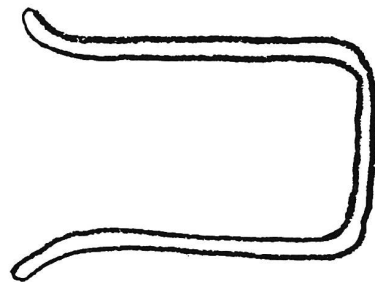
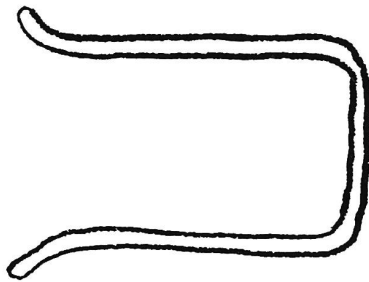
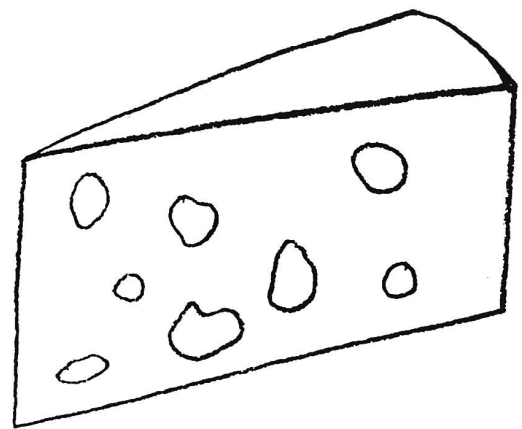
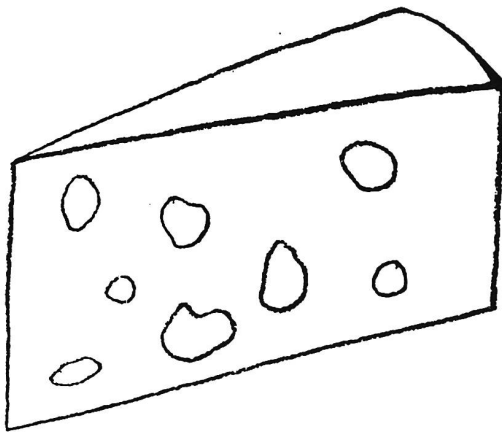
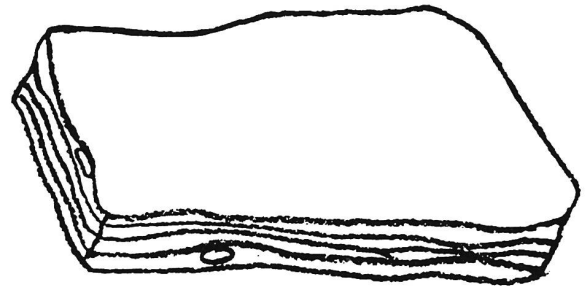
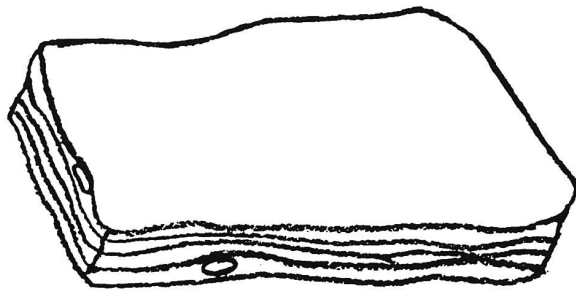
**K 3**



© by neue schulpraxis

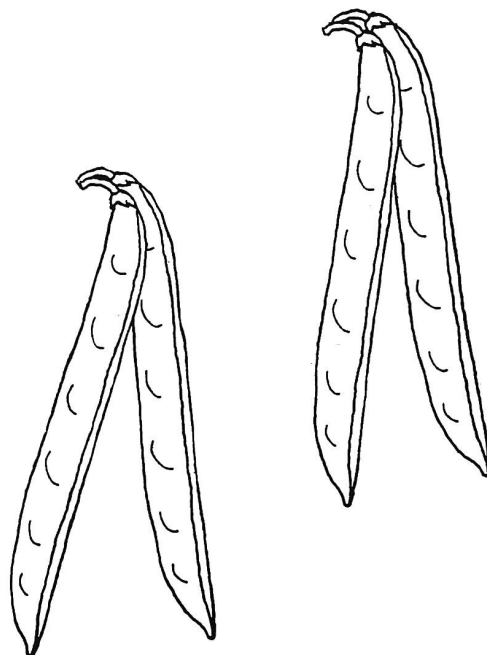
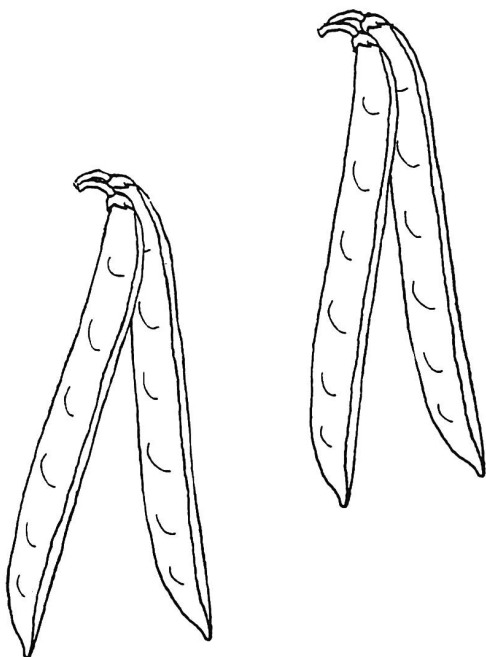
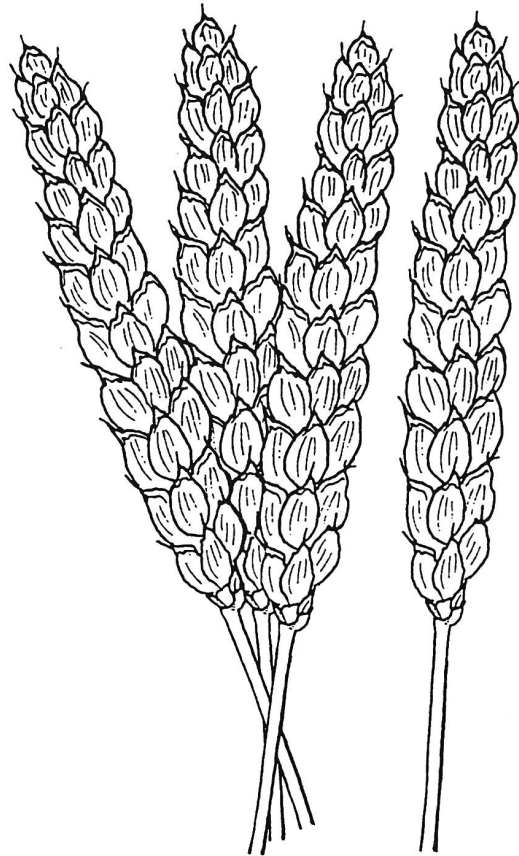






K 4

**Arbeitsblatt**



**K 5**

# Gerade Sie als Lehrer oder Lehrerin...

...sollten die Vorteile einer Mitgliedschaft  
bei der SLKK nutzen...!

**Warum?**

Das sagt Ihnen gerne



Frau M. Sprenar und



Herr R. Trautmann

Rufen Sie uns an: **01/363 03 70**

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein interessantes Angebot.

Mit **Sicherheit** ein fairer Partner! Seit über 70 Jahren!

Schweizerische Lehrerkrankenkasse

**SLKK**

---

Hotzestrasse 53  
Postfach 8042 Zürich

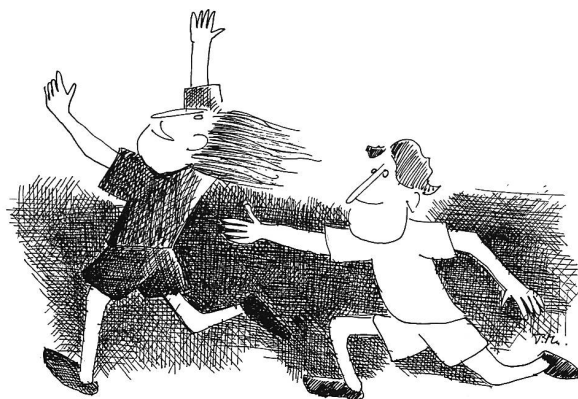
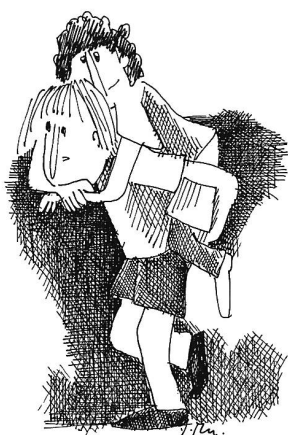
Telefon 01/363 03 70  
Telefax 01/363 75 16

---

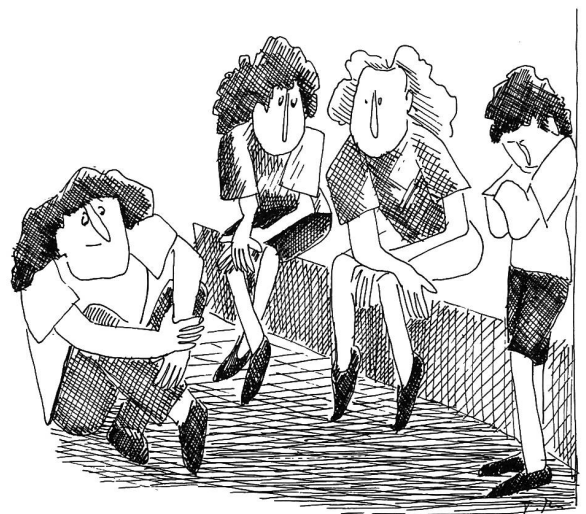
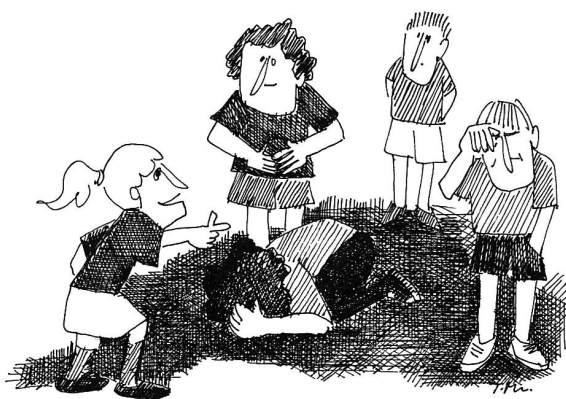
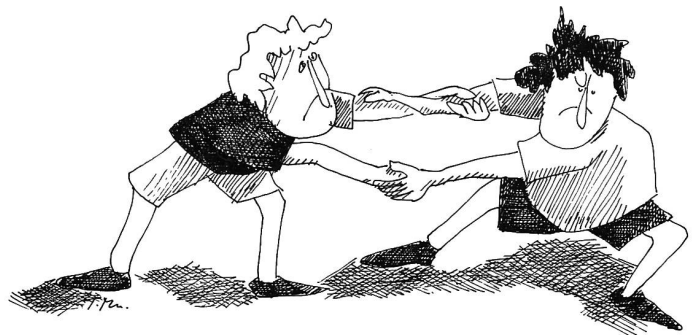
# Schnipselseiten Thema: In der Pause

Von Toni Muff

Illustratoren in freiem Wechsel gestalten diese Vignettenseiten für die Unterrichtspraxis. Schnipseln Sie mit! Oder noch besser: Legen Sie sich eine Schnipsel-Sammlung an, und lassen Sie uns Ihre weiteren Wunschthemen wissen. (Ki)









# Lehrgang Verdauung und Stoffwechsel

Wissenschaftlich fundierte und klar verständliche Kursunterlagen, 12 farbig illustrierte Folien für den Projektor, Lehrerheft mit ausführlichen Informationen.

Das neue Dossier «Verdauung und Stoffwechsel» ist in Deutsch und Französisch erhältlich und schliesst die Reihe der bisherigen Ernährungs-Lehrgänge von Nestlé ab.

Die Reihe «Gesunde Ernährung» umfasst folgende Lehrgänge:

- Fette (Lipide)\* Fr. 35.–
- Nahrungsfasern  
(überarbeitete Neuauflage 1993) Fr. 25.–
- Proteine\* Fr. 35.–
- Kohlenhydrate\* Fr. 25.–
- Mineralstoffe Fr. 30.–
- Vitamine Fr. 30.–
- Kinderernährung Fr. 30.–
- Ernährung und Sport Fr. 45.–
- Hygiene in der Küche Fr. 55.–

## Bestell-Coupon

- ☐ Ich bestelle den Lehrgang «Verdauung und Stoffwechsel» zum Preis von Fr. 60.–
- ☐ Aus der Reihe «Gesunde Ernährung» bestelle ich folgende Lehrgänge:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

☐ deutsch ☐ französisch ☐ \*italienisch

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

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

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

Einsenden an: Nestlé Schweiz  
Abteilung für Ernährung  
Postfach 352  
1800 Vevey

DNS '93



## Jugend- Ferien-Häuser

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

Aurigeno/Maggiatal TI 65 B., 342 m.ü. M., ab Fr. 7.–

Camperio/Bleniotal TI 60 B., 1250 m.ü. M., ab Fr. 9.–

Les Bois/Freiberge JU 130 B., 938 m.ü. M., ab Fr. 7.–

Auskunft und Vermietung

**Schweizer Kolpingwerk**, St. Karliquai 12

6000 Luzern 5, Telefon 041/52 91 39

### Unsere Preise:

#### Paraffin/Stearin 500 275

10 kg Schachtel	per Kilo Fr. 4.70
25 kg (1 Sack)	per Kilo Fr. 4.50
50 kg (2 Säcke)	per Kilo Fr. 4.10
100 kg (4 Säcke)	per Kilo Fr. 3.60
ab 200 kg	Preis auf Anfrage

#### Bienenwachs – Komposition 500 260

z.B.: 50 kg per Kilo Fr. 11.50

#### Bienenwachs rein 500 261

z.B.: 25 kg per Kilo Fr. 17.80



## Kerzen ziehen Kerzen giessen

### Wir bieten das gesamte Sortiment:

Alle Wachssorten, Docht, Farbpulver, Wachsbehälter, Beratung usw. ...

...und das alles zu einem sehr friedlichen Preis.

Verlangen Sie die Preisliste, wenn Sie Geld sparen wollen.

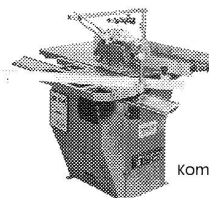
### UHU Spielschuur AG

Postfach 374, 8910 Affoltern a. A.  
Telefon 01 / 761 77 88 — Telefax 01 / 761 77 91

## HOLZBEARBEITUNGSMASCHINEN...

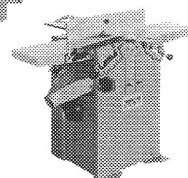


5-fach komb. Universalmaschine



oder getrennt als

Komb. Kehl-Fräsmaschine



Komb. Hobelmaschine

- verschiedene Hobelbreiten
- mit 3 Motoren
- schrägstellbares Kreissägeaggregat
- SUVA-konforme Schützvorrichtungen

Besuchen Sie unsere permanente Ausstellung!



**Nuesch AG**

Holzbearbeitungsmaschinen  
Sonnenhofstrasse 5  
9030 Abtwil  
Tel. 071/31 43 43  
Fax. 071/31 48 95

*Davon leben die Menschen*

# Die Grundnahrungsmittel der Weltbevölkerung

Von A. M. Schwarzenbach

Die Menschheit entwickelt sich bekanntlich exponentiell. Der Nettozuwachs beträgt täglich rund 250 000 Menschen; im Jahr wächst die Menschheit zurzeit um 90 Millionen. Jeder Mensch, der hinzukommt, will ernährt sein. Da stellt sich schon die Frage: Woher kommen die enormen Nahrungsmittelmengen, die die Menschheit ernähren und dieses unglaubliche Wachstum ermöglichen?

In der Folge stellen wir die wichtigsten pflanzlichen Spender von Grundnahrungsmitteln zusammen, die von den verschiedenen Völkern der Welt verwendet werden. Neben den altbekannten Arten kommen auch solche vor, die man nur vom Hörensagen kennt, oder solche, die in Europa gänzlich unbekannt sind. Wir lernen, dass es vor allem die klimatischen Verhältnisse und die Gewohnheiten der Menschen sind, die in den verschiedenen Weltregionen über den Anbau derjenigen Pflanzen bestimmen, die das Grundnahrungsmittel liefern.

(Ma)

## Vorbemerkung:

Ein Nahrungsmittel verdient die Bezeichnung «Grundnahrungsmittel», wenn es alle oder fast alle zum Leben benötigten Nährstoffe liefert. Der Mensch braucht:

- Kohlenhydrate (Stärke und Zucker) als Betriebsstoffe. Er verbrennt (oxydiert) sie und bezieht daraus die Energie zum Leben.
- Eiweisse. Der Körper verwendet sie zum Aufbau von Strukturen (Muskeln, Gewebe usw.) und Enzymen (Stoffe, die bestimmte chemische Reaktionen ablaufen lassen).
- Fette. Sie sind als Betriebsstoffe einsetzbar (und können damit zwecks Energieproduktion verbrannt werden) oder ermöglichen den Bau bestimmter Strukturen (beispielsweise Membranen, Nervenscheiden usw.)
- Mineralstoffe und Vitamine. Ihre Anwesenheit begünstigt den Ablauf von chemischen Reaktionen im Körper.
- Ballaststoffe. Sie haben die Aufgabe, das Darmrohr zu füllen, damit die Verdauungsmuskulatur einen Angriffspunkt hat.

In Mengen ausgedrückt: Ein Mensch verbraucht je nach Alter, Grösse, Geschlecht und Leistung täglich durchschnittlich 1000 bis 2400 kcal (Kilokalorien) = 4190 bis 10 056 kJ (Kilojoule). Diese Energie ist in 260 bis 624 g Kohlenhydrat (oder 130 bis 312 g Fett) enthalten. Zusätzlich benötigt der Mensch täglich 80 g Eiweiss.

Die Hauptquelle für Kohlenhydrat ist Stärke («unser tägliches Brot»). Die Grundnahrungsmittel enthalten grosse Mengen von Kohlenhydrat, etwas Fett, Eiweiss, Spurenelemente

und Vitamine. Das entspricht weitgehend jener Mischung, die wir brauchen. In unserer Einheit behandeln wir die wichtigsten weltweit verwendeten Stärkepflanzen der Welt.

Wir gehen die Pflanzen, die Grundnahrungsmittel liefern, nach dem Schema durch: Wie sieht die Pflanze aus (mit Bild)? Wie wird sie angebaut? Woher stammt sie? In welchen Ländern oder Weltregionen baut man sie heute an? Welche Nährstoffe enthält das Ernteprodukt und wieviel davon? Welchen Energiewert erreicht das Nahrungsmittel? Wie wird das Nahrungsmittel zubereitet?

Diese Angaben lassen sich in Quervergleichen auswerten.

## Energieeinheiten und Umsetzungen

Die Kilokalorie (kcal) ist eine Energieeinheit. Definitionsgemäss ist 1 kcal jene Wärmemenge, die es braucht, um einen Liter Wasser von 14,5 auf 15,5 Grad C zu erwärmen. Mit 1000 kcal (= täglicher Bedarf eines Menschen bei geringer Leistung) könnte man demnach einen Kubikmeter Wasser um einen Grad erwärmen oder rund 10 l von 0 auf 100 Grad aufheizen. Dieser Energiebetrag entspricht demjenigen, den wir bei einer kurzen Dusche verbrauchen. Eine 100-W-Birne leuchtet während 28 Stunden mit dieser Energie.

Heute bürgert sich mehr und mehr die Schreibweise kJ (Kilojoule, sprich «Kilodschuul») ein. 1 kcal entspricht 4,19 kJ. Die Energiewerte der Nahrungsmittel sind auf den meisten Nahrungsmittelverpackungen angegeben.

## 1 Kartoffel



**Die Kartoffel gehört in die Familie der Nachtschattengewächse. Sie legt unterirdische Nährstoffspeicher in Form von Sprossknollen an (die austreiben können).**

Beginnen wir mit der bei uns gut bekannten Kartoffel. Wer kennt sie nicht! «Röschti» oder «Gschwelli» sind schweizerische Nationalgerichte. Schon Gottfried Keller beschreibt in seinem «Pankraz, der Schmoller» lebhaft die kunstvollen Kanäle und Stollen, die die Kinder in den täglichen «dicken Kartoffelbrei» treiben, um der Milch mit gelber Butter haften zu werden. Heute nehmen die Chips und Frites nicht nur bei Jugendlichen eine bedeutende Stellung in der Ernährung ein.

Die Kartoffel stammt aus den Hochanden Südamerikas und war das Grundnahrungsmittel der Inkas. Ende des 16. Jahrhunderts erreichten erste

Exemplare dieser Pflanze Europa, und erst ein halbes Jahrhundert später gewann die Kartoffel bei uns eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung. So richtig festgesetzt hat sie sich jedoch erst Mitte letztes Jahrhundert.

Die Pflanze wächst krautig und bildet unterirdische Sprossknollen als Nährstoffspeicher. Die Kartoffeln sind in botanischem Sinn keine Früchte, denn sie enthalten keine Samen. Die «richtigen» Früchte der Kartoffel sind giftige schwarze oder grüne Beeren, die im Herbst an den vergilbenden Trieben hängen.

Kartoffeln erbringen nur im kühl-gemässigten Klima einen guten Ertrag. Der Grund dafür ist darin zu suchen, dass die Pflanzen kühle Nächte brauchen, um die tagsüber in den Blät-



**Selten wird die Kartoffelernte von Hand eingebracht. Vielerorts benützen die Landwirte auch Kartoffelerntemaschinen, die die Knollen ausgraben und in einer Trommel von den Erdkrümen befreien.**

tern aufgebaute Stärke in den unterirdischen Knollen abzulagern. Im kontinuierlich warmen Klima der Tropen veratmen die Pflanzen die produzierte Stärke laufend und kommen gar nicht dazu, Speicher anzulegen. Die Spitzenerträge für Kartoffeln erreichen 40 t/ha.

Für die Europäer, Russen, Japaner und Nordamerikaner spielt die Kartoffel die Rolle eines Grundnahrungsmittels. Wohin sie im letzten Jahrhundert auch immer ausgewandert sind, haben die Europäer die Kartoffel mitgenommen: nach Indien, Australien, Südafrika, Argentinien und anderswohin. Dort ist sie dann jedoch in der Regel das Grundnahrungsmittel der europäischen Zuwanderer geblieben; die Einheimischen blieben meist bei ihrer angestammten Nahrung. Im Ursprungsgebiet in den Anden hat die Kartoffel ihre Bedeutung als Grundnahrungsmittel behalten.

In 100 g Kartoffeln sind 16% Stärke und Zucker, 1,8% Eiweiss, 0,1% Fett, 0,5% Ballaststoffe, 80% Wasser und verhältnismässig geringe Mengen an Mineralsalzen und Vitaminen enthalten. Der Energiegehalt entspricht 80 kcal/335 kJ.

Wir bereiten die Kartoffeln auf vielfältige Weisen zu. Überlege, in welchen Formen Kartoffeln auf den Tisch kommen!

## 2 Batate



**Die Süsskartoffel oder Batate ist ein Windengewächs, das den Erdboden mit seinen zahlreichen Trieben völlig bedeckt.**

Auch die Menschen der Tropen verfügen über eine «Kartoffel», die Süsskartoffel oder Batate. Die Pflanze ist mit unseren Winden verwandt und bildet Triebe, die dem Boden entlangwachsen. Schon nach kurzer Wachstumszeit bedecken die Bataten mit ihrem dichten Blattwerk den Boden vollständig. Anders als die Kartoffel bilden sie Wurzelknollen. (Wurzelknollen können nicht austreiben, die «Sprossknollen» der Kartoffeln hingegen bilden Triebe). Bataten haben die Form von Wurzeln, sind rotbraun gefärbt und enthalten ein gelbes, nährstoffreiches Fleisch. Sie können bis 3 kg

schwer werden, sind aber im Durchschnitt nur etwa so schwer und so gross wie unsere Kartoffeln.

Die Süsskartoffel gedeiht im tropischen und subtropischen Klima, also z.B. im Süden der USA oder in Südspanien. Bei uns lässt sie sich nicht ziehen.

Die Heimat der Batate befindet sich in Zentralamerika. Von dort ist sie in die tropischen und subtropischen Regionen von Südamerika, Afrika, Asien und Ozeanien verbreitet worden. Die Völker dieser Weltregionen schätzen sie als Grundnahrungsmittel. Die Pflanze gilt als anspruchslos und ist dennoch ertragreich (bis 25 t/ha). Geerntete Knollen sind gut haltbar, ein wesentlicher Vorzug im tropischen Klima, wo sonst alles schnell verdorrt. In Zukunft wird ihre Bedeutung wachsen.





**Wer Bataten anpflanzen will, braucht nicht einen Teil der Ernte als Saatgut herzugeben: Es genügt, auf einem bestehenden Feld neue Windentriebe zu sammeln und sie auf dem neuen Feld in den Boden zu stecken. Die Pflanze wächst sehr schnell heran.**



**Die Bataten sind rot gefärbt und haben eine Rübenform. Sie schmecken ähnlich wie Kartoffeln.**

100 g Bataten enthalten 25% Stärke und Zucker (überwiegend Zucker, jedoch wenig von der süssschmeckenden Saccharose), 1,5% Eiweiss, 1% Fett, 1% Ballaststoffe, 72% Wasser und grössere Mengen von Mineralsalzen und Vitaminen. Der Energiegehalt beträgt 120 kcal.

In den Verbreitungsgebieten kocht man die Bataten und bereitet sie etwa so zu, wie wir die Kartoffeln zubereiten.

### 3 Maniok



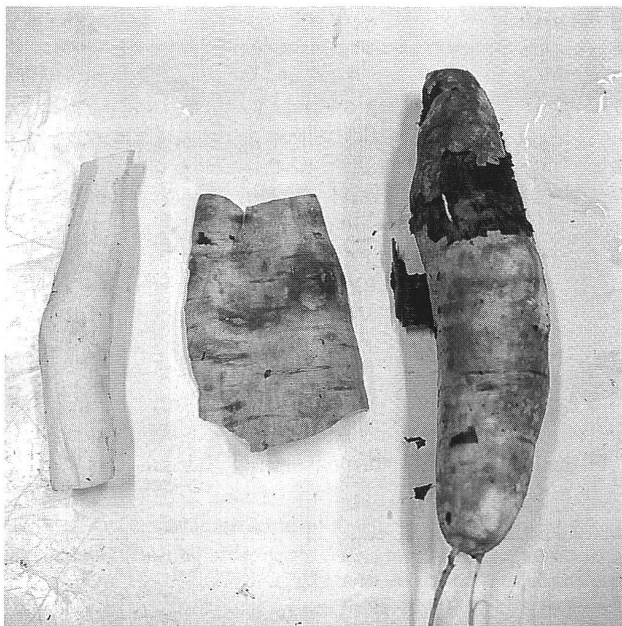
**Maniokpflanzen bilden mehrere Meter hohe Stengel und fingerteilige Blätter. In den Kulturen stehen sie in Reih und Glied. Weil die Wurzel bis einen Meter tief in den Boden wächst, lässt sich die Ernte nicht maschinell durchführen.**

mehrere Wurzeln: Der Maniok ist eine äusserst ertragreiche Kulturpflanze.



**In Pflanzungen der Eingeborenen steht der Maniok regellos und bildet ein dichtes und fast undurchdringliches Gestrüpp von Trieben. Man erntet nach Bedarf.**

Leider gibt es auch Nachteile der Maniokkultur zu nennen. Das weisse, stärkehaltige Fruchtfleisch enthält eine giftige, milchige Flüssigkeit (Maniok ist ein Wolfsmilchgewächs). Der Giftstoff, das Glykosid Linamarin, ist schon in einer Menge von weniger als einem Gramm für einen Menschen tödlich! Glücklicherweise verliert der Giftstoff durch langes Kochen seine Giftwirkung. Es bleibt ein unangenehmer Geschmack



**Eine der Methoden, den Gehalt an giftigem Milchsaft der Pflanze gering zu halten, besteht darin, die Wurzel zu schälen.**

zurück. Die Einheimischen scheinen sich daran zu gewöhnen, für unseren Gaumen schmeckt der Maniok wenig bekömmlich. Dies ist wohl der Grund, weshalb die Bemühungen, zu Chips verarbeitete Maniokwurzeln aus den Tropen zu exportieren, bislang nicht auf viel Gegenliebe gestossen sind.

Der Maniok stammt aus dem Amazonasgebiet. Heute erstrecken sich die Anbaugelände über den gesamten tropischen Raum. Weil sich die Wurzeln über das ganze Jahr nach Bedarf ernten lassen, ist der Maniok in den Tropen beliebt und stark verbreitet. Insbesondere bei den brasilianischen Urwaldbewohnern und in den zentralafrikanischen Ländern bildet der



**In Costa Rica verarbeitet man Maniok zu Chips. Den Chips haftet allerdings stets noch ein wenig vom Geschmack des Milchsaftes an.**

Maniok häufig das Grundnahrungsmittel. Die Pflanze wird insbesondere dort angebaut, wo der Urwald gerodet wurde (vgl. UE Regenwald), also z.B. auch in Indonesien, Malaysia, Indien u.a. Die Erträge erreichen durchschnittlich 26 t/ha, im Intensivanbau bis 60 t/ha.

100 g Maniok enthalten 35% Stärke und Zucker, 1% Eiweiss, 0,2% Fett, 1,3% Ballaststoffe, 62% Wasser, viel Mineralsalze und wenig Vitamine (ausser Vitamin C). Der Energiegehalt erreicht 150 kcal.

Die Einheimischen kennen oft besondere Methoden, um den Giftstoff schon vor dem Kochen unwirksam zu machen. In der Regel gilt jedoch, dass der Maniok 6 bis 8 Stunden gekocht werden muss. Das Wurzelgewebe behält dabei seine Festigkeit bei und wird als Gemüse verzehrt.

#### 4 Yams (Dioscorea)



**Die Yams wird normalerweise im Garten gezogen oder in der Natur gesammelt. Nur äusserst selten findet man sie in Plantagen. Das Kennzeichen dieser Felder: Sie sind vollumfänglich von Draht, an welchem die Yams hochklettert, überspannt.**

Das ist eine recht seltsame Pflanze der Tropen. Zwar sieht sie inmitten der üppigen tropischen Welt völlig unscheinbar aus: mit schwachen Trieben, die kleine, herzförmige Blätter tragen, klettern sie an anderen Pflanzen empor. Wer aber den Stengel bis zum Erdboden zurückverfolgt, stösst auf einen in der Regel gewaltig grossen Wurzelknollen, der ein Gewicht von 50 kg erreichen kann.

Die Yams ist eine «altherwürdige» Pflanze. Ihre Vorfahren gab es schon vor hundertdreissig Millionen Jahren. Damals waren die Kontinente noch nicht voneinander getrennt, und deshalb ist die Yams auf allen Kontinenten mit Tropenklima zu finden, sowohl in Ostasien als auch in Afrika und Amerika. In allen genannten Gebieten war die Pflanze den Ureinwohnern bekannt.

In Pflanzungen kann der Ertrag 41 t/ha erreichen. Die Eingeborenen halten die Yams in ihren Gärten oder sammeln die Wurzeln im Urwald. Die Yams hat eine Wachstumszeit von bis zu einem Jahr, und das Erntegut ist schlecht haltbar. Weil die Pflanzen als Lianen wachsen, ist ihre Kultur nicht einfach. Aus diesen Gründen hat sich die Yams nicht weltweit durchsetzen können. Die Yams ist besonders unter den Westafrikanern beliebt. Etwa 80% der Welternte werden in Afrika erwirtschaftet.

100 g Yams enthalten 24% Stärke und Zucker, 2% Rohweiss, 0,2% Fett, 1% Ballaststoffe, 72% Wasser, viel Mineralsalze und wenig Vitamine. Der Energiegehalt beträgt 110 kcal.

Die Einheimischen zerschneiden die Knollen in kleine Stücke und kochen sie. Die Yams schmeckt ähnlich wie Kartoffeln.

## 5 Weizen



**Weizen ist die bedeutendste Kulturpflanze der Welt.**

Weizen ist ein Getreide (eine Grasart). Er bildet die Nahrungsgrundlage für einen Grossteil der Menschheit, denn er ist schnellwüchsig, widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse, Krankheiten und Schädlinge, lässt sich maschinell bewirtschaften und bringt einen hohen Ertrag von geeigneter Qualität. Das Weizenkorn enthält eine starke Eiweisschicht (Kleberschicht), eine wesentliche Voraussetzung für die Backfähigkeit zum bekömmlichen, mit vielen Poren durchsetzten Brot. Diese Vorteile haben den Weizen

zum Spitzenreiter unter den Kulturpflanzen gemacht.

Unsere Weizensorten wachsen in drei Phasen: Nach dem Auskeimen bestocken sie, d.h., sie bilden direkt über dem Boden einen dichten Schopf von Blättern. In einer zweiten Phase wachsen aus diesem Büschel Halme, die ihrerseits Blätter tragen. Schliesslich erscheint die Ähre («Ährenschäben»). Die Weizenähre ist grannenlos und besteht aus prall gefüllten Ährchen.

In ihrer bewegten Geschichte ist die Pflanze immer wieder verändert und verbessert worden. Ihre Vorfahren stammen aus dem westasiatischen Raum. In Kultur genommen wurde sie von den Bewohnern des Zweistromlandes (Persien und Mesopotamien). Von dort breitete sich der Weizen zunächst nach Ägypten und nach Europa aus. Zur Zeit der Kolonialisierung erfuhr der Weizen die Ausbreitung in alle gemässigten Zonen der Welt. Den heute gebräuchlichen Weizen züchtete man im letzten Jahrhundert, und die Pflanze wird seither ständig den Bedürfnissen des Menschen angepasst.

Die grossen Weizenanbaubereiche der Welt befinden sich in Europa, der Ukraine, im Balkan, in Teilen von Indien, China, Ja-



**Weizenfelder bilden den landwirtschaftlichen Reichtum unserer Breiten. Die Kulturpflanze lässt sich vollmechanisiert bewirtschaften. Deshalb gibt man ihr in den Industrienationen den Vorzug.**

pan, Australien, Südafrika, Argentinien, Chile, den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada. In den Tropen gedeiht Weizen nicht. Weizen liefert die Grundnahrungsmittel für die Bewohner der Industrienationen. Er ist wohl vor allem deshalb zur bevorzugten Kulturpflanze geworden, weil sich alle Arbeitsgänge von der Aussaat, Düngung, Pflege, Ernte bis zur Verarbeitung mechanisieren liessen und obendrein ein wertvolles Nahrungsmittel resultiert. Der Ertrag erreicht 5 bis 6 t/ha.

In 100 g Weizen sind 70% Stärke, 12% Eiweiss, 2% Fett, 2% Ballaststoffe, 13% Wasser, Mineralsalze (z.B. Kalzium, Phosphat, Eisen) und Vitamine enthalten. Der Energiegehalt ist 345 kcal.

Weizen wird zu Mehl verarbeitet. Daraus kann man Brot backen, Kuchen oder Pfannkuchen herstellen; Lebensmittelindustriestrukturen verarbeiten das Mehl in vielfältigster Weise, z.B. zu Teigwaren.

## 6 Reis



**Reispflanzen sind schnellwüchsig und bringen einen sehr hohen Ertrag. Mehr als die Hälfte der Menschheit ernährt sich von Reis.**

Reis ist die wichtigste Getreideart der Tropen. Es gibt den Sumpf-, Wasser- oder Nassreis (alles Synonyme) und den sogenannten Trockenreis. Die Bezeichnungen beziehen sich auf die Art der Kultur: Nassreis wird auf überschwemmten Feldern gezogen, Trockenreis auf Äckern.

Nassreis bedingt nach wie vor einen hohen menschlichen Arbeitseinsatz; überschwemmte, sumpfige Felder lassen sich bis heute nicht gut maschinell bearbeiten. In den Trockenreiskulturen ist hingegen der Maschineneinsatz gut möglich. Deshalb gibt man auch in den industrialisierten Ländern dem Trockenreis



**Die höchsten Erträge erzielt man mit dem Nassreis in den überschwemmten Feldern.**





**In Asien wird Reis von Hand geerntet.**

den Vorzug; in den asiatischen Anbaugebieten arbeiten die Menschen nach alten Traditionen in Gruppen auf den Feldern.

Reis wächst sehr schnell. Er bestockt wie der Weizen, nur intensiver, wobei mehrere Halme entstehen. Die Rispen sind durch das Gewicht der Reiskörner gebeugt.

Die besonderen Möglichkeiten der Schwemmkultur ermöglichen Spitzenerträge. Sie erreichen in Japan 58 t/ha jährlich, wobei zu erwähnen ist, dass dort pro Jahr bis zu vier Ernten auf einem Feld eingefahren werden können.

Vermutlich stammt Reis von einer indischen Grasart ab. Die Anzeichen deuten darauf hin, dass er vor 6000 Jahren im südostasiatischen Raum in Kultur genommen wurde. Bis in die Neuzeit blieb seine Kultur schwergewichtig auf Asien beschränkt. Die neuen Zuchtsorten haben dieser Kulturpflanze den Weg in die gesamte tropische Welt geöffnet. Heute ist Reis auch in vielen afrikanischen und amerikanischen Anbaugebieten anzutreffen.



**Die Arbeiterin zeigt ihre Ernte: Sie hat nur die Ähren gesammelt. Der Halm bleibt auf dem Feld.**

Das Ernteprodukt dieser Pflanze bildet ein sehr bekömmliches und vollständiges Grundnahrungsmittel. Mehr als die Hälfte der Menschheit ernährt sich vor allem von Reis. Viele Indonesier oder Chinesen essen dreimal täglich eine Schale voll davon. Die Bewohner vieler Nationen wie Vietnam, Burma, Indien, Malaysia, Japan u.a.m. ernähren sich fast ausschließlich von diesem Grundnahrungsmittel.

In 100 g Reis sind 77% Stärke, 8% Eiweiss, 1,5% Fett, 0,5% Ballaststoffe und 13% Wasser enthalten. Der Gehalt an Mineralsalzen ist sehr gering. Der Energiewert erreicht 360 kcal. Beim «Schälen» oder «Polieren» gehen dem Reis Fett, Eiweiss und Vitamine verloren.

Wie der Reis zubereitet wird, ist ein offenes Geheimnis. Jedes Kochbuch enthält mehrere Menüs, die den Reis beinhalten; der Reis ist auch für unsere Ernährung bedeutend.

## 7 Mais



**Auch in der Schweiz kann man zuweilen noch die Handerte mit der Sichel beobachten.**

Mais ist eine ungewöhnliche Grasart. Sie unterscheidet sich von den übrigen Gräsern nicht nur bezüglich des gedrunge- n Baus, sondern auch bezüglich ihrer blattachselständigen Fruchtstände, der Maiskolben. In verschiedenen Ländern bildet er das Grundnahrungsmittel der Menschen, in anderen Ländern – so etwa auch bei uns – dient Mais als Futterpflanze, Grundlage des Silofutters.

Mais bestockt nicht wie die anderen Getreidearten. Aus dem Keimling entwickelt sich direkt ein aufrechter, markgefüllter Halm, der an seiner Spitze den männlichen Blütenstand bildet.

Der von Hüllblättern umgebene weibliche Kolben wächst auf einem seitlichen Kurztrieb. Ein Kolben enthält 8 bis 24 Reihen mit je 40 bis 70 Blüten und Einzelfrüchten. Der Maisertrag beläuft sich unter optimalen Bedingungen auf 7,5 t/ha.

Die Pflanze stammt aus Mexiko. Ihre Aufnahme in die Kultur geht auf die Zeit um 3500 v. Chr. zurück. Seit der Neuzeit baut man den Mais in allen tropischen und subtropischen Teilen der Welt an. Gegen Ausgang des letzten Jahrhunderts gelangen einige Züchtungen, die den Mais für ein reiches Spektrum an Klimatypen geeignet machten. In unserem Jahrhundert gelang die Inzucht-Heterosis, mit welcher der Ertrag sprunghaft gesteigert werden konnte. Für die Menschen Zentralamerikas nimmt der Mais die Stellung des wichtigsten Grundnahrungsmittels ein. Auch in Rumänien und anderen Balkanländern hat der Mais eine zentrale Bedeutung.

100 g Maiskörner enthalten 71% Stärke und Zucker (10% davon sind Zucker), 10% Eiweiss, 4,5% Fett, 12% Wasser und geringe Mengen von Mineralsalzen und Vitaminen. Der





**Mais ist in Mexiko die wichtigste Kulturpflanze. Riesige Areale sind dem Maisanbau vorbehalten. Überall gibt es zahlreiche Landarbeiter, die die Kulturen pflegen.**

Energiegehalt beträgt 370 kcal. Beim Mais fehlt die Kleberschicht, weshalb das Maismehl schlecht backfähig ist.

Aus diesem Grund haben die Menschen, die auf Mais angewiesen sind, eigene Aufbereitungsmethoden entwickelt. In Mexiko bereitet man aus dem Teig die «Tortillas», pfannkuchenartige Fladen aus Maismehl. Die Zubereitung als Maisbrei (Polenta) oder Gnocchi ist vielerorts beliebt.



**Der Mais als Futterpflanze hat bei uns eine zunehmende Bedeutung erlangt. Schon auf dem Feld wird die Ernte silogerecht verhäckselt.**

## 8 Roggen



**Roggen geniesst in den nördlichen Ländern nach wie vor eine grosse Bedeutung. Er ist von allen Getreidearten die kältetoleranteste Form.**

Der Roggen ist bei uns heimisch. Er gilt als die wichtigste Kulturpflanze der Nord- und Gebirgsländer. Roggen ist, wie andere Getreidearten auch, eine Grasart. Man kennt ihn leicht an seinen begrannnten und überhängenden Ähren. Es gibt Sommer- und Winterformen.

Die Kulturpflanze stammt aus Vorderasien, wo noch heute die Stammformen vorkommen. Häufig wurde der Roggen zusammen mit dem Weizen als «Unkraut» verschleppt und auf diese Weise verbreitet. In den Gebieten mit kühlem Klima setzte er sich dann besser durch als der Weizen. Heute ist er von Zentralspanien bis

weit in die Länder der GUS verbreitet. Auch in Polen, Argentinien, den Vereinigten Staaten von Amerika und in Kanada befinden sich wesentliche Anbauggebiete. Der Hektarertrag erreicht 3 bis 4 Tonnen.

100 g Roggenkörner enthalten 69% Stärke, 12% Eiweiss, 2% Fett, 2% Ballaststoffe, 14% Wasser und durchschnittliche Mengen an Mineralsalzen und Vitaminen. Der Energiegehalt beträgt 310 kcal.

Ähnlich wie mit dem Roggen verhält es sich auch mit der Gerste. Ihre Anbauggebiete beschränken sich auf die kühlen nördlichen Klimate und gebirgigen Regionen. Zwar kennen wir bis heute die «Bündner Gerstensuppe». Dennoch hat die Gerste – eine der ersten Kulturpflanzen der Menschen – weitgehend die Stellung als Lieferant von Grundnahrungsmitteln eingebüsst. Gerste ist zum Tierfutter geworden.

## 9 Hafer



Früher bildete Hafer für die Mitteleuropäer ein wichtiges Grundnahrungsmittel. Heute hat er viel von seiner ursprünglichen Vormachtstellung eingebüsst. Dennoch sind wohl in jedem Haushalt Haferflocken zu finden.

Der Hafer lässt sich unter den Getreidesorten besonders leicht identifizieren. Er bildet

**Hafer ist in Europa von der einstigen Spitzenreiterposition nahezu in die Bedeutungslosigkeit abgerutscht. Er enthält eine gute Mischung von Nährstoffen.**

eine allseitswendige Rispe mit langen, verzweigten Rispen-  
ästen, die je ein Ährchen tragen. Weil die Körner des Hafers  
sehr uneinheitliche Grössen erreichen (was die maschinelle  
Verarbeitung erschwert), ist seine Produktion zu Gunsten von  
Weizen rückläufig. Die Erträge erreichen 4,2 t/ha.

Hafer ist zusammen mit Gerste und Emmer von Südwest-  
asien nach Mitteleuropa vorgedrungen und hier in Kultur ge-  
nommen worden. Als Pflanze, die sich sowohl für die  
Ernährung des Menschen als auch für die Fütterung der Zug-  
tiere eignete, beanspruchte er im Mittelalter ein grosses Ver-  
breitungsgebiet. Dieses erstreckte sich von Spanien bis Sibiri-  
en und über weite Teile der nordöstlichen Vereinigten Staaten.  
Heute haben sich nur noch Reste dieses Verbreitungsgebietes  
halten können. Meist sind die Erzeugerländer auch gleich die  
Verbraucherländer, und das sind die mittel- und nordeuropä-  
ischen Staaten sowie die GUS, die USA und Argentinien.

In 100 g Hafer sind 62 % Stärke, 12 % Eiweiss, 7 % Fett, 2 %  
Ballaststoffe und 13 % Wasser enthalten. Der Gehalt an Mine-  
ralstoffen und Vitaminen ist ausgesprochen hoch. Der Ener-  
giegehalt erreicht 320 kcal.

Die Bedeutung für die menschliche Ernährung beschränkt  
sich auf Rezepte, die Haferflocken verwenden, denn zur Her-  
stellung von Brot ist Hafermehl wenig geeignet.

## 10 Hirsen



**Es gibt zahlreiche verschie-  
dene Arten von Hirse, die  
botanisch sehr unterschied-  
lich sind. Am stärksten ver-  
breitet ist die Mohrenhirse.**

Es gibt eine ganze Reihe von  
verschiedenen Hirsen: Die Ris-  
penhirse, Kolbenhirse, Moh-  
renhirse und andere mehr. Da-  
bei handelt es sich um botan-  
isch ganz unterschiedliche  
Gewächse.

Zwei Hirsen können wir als  
«europäisch» bezeichnen; sie  
gehören den Gattungen *Panicum*  
und *Setaria* (Borstenhirse)  
an. Ihre Stammformen sind als  
Gräser auf unseren Wiesen  
anzutreffen. Wirtschaftlich be-  
deutender sind jedoch die  
grosskörnigen Sorghum- und  
*Pennisetum*arten (Kolbenhir-  
se).

Die Kolbenhirse stammt aus  
Afrika. Kennlich ist sie an ihren  
walzenförmigen Blüten- und Fruchtständen. Sie ist sehr an-  
spruchslos und gedeiht auch in trockenen tropischen Gebie-  
ten, so beispielsweise vom Nil bis nach Südafrika. Für die Ban-  
tus und viele andere Stämme von Schwarzen bildet die Kol-  
benhirse (auch Perhirse genannt) als «Mabele» das Grund-  
nahrungsmittel. Weitere sehr wichtige Anbauggebiete befin-  
den sich in Indien. In den USA nimmt die Kolbenhirse eine  
wichtige Stellung als Tierfutter ein.

*Setaria*, die Borstenhirse, ist eine der ältesten Kulturpflan-  
zen. Sie stand weltweit in Gebrauch, von China bis Mitteleu-  
ropa, von Süd- bis Nordamerika. Sie bildet, ähnlich wie die

Kolbenhirse, eine spindelförmige Ähre, die jedoch weniger  
kompakt erscheint als diejenige der Kolbenhirse. Ihre Rispe ist  
ausserdem brüchig, und wegen der vielen Borsten ist die  
Pflanze besser vor Vogelfrass geschützt als die anderen Hir-  
senarten. In vielen Regionen der Welt ist sie allerdings durch  
die anderen Getreidearten abgelöst worden.

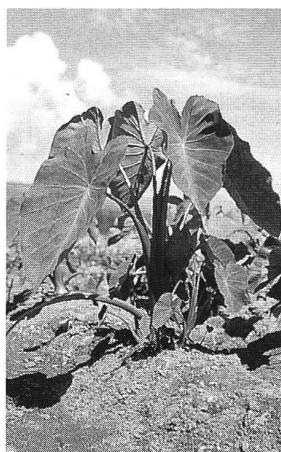
*Panicum*, die Rispenhirse, ist an ihrer stark verzweigten,  
lockeren Rispe kenntlich. Sie stammt aus Vorderasien und  
wurde auch dort domestiziert. Noch im Mittelalter bildete sie  
in Mitteleuropa das «Brot des armen Mannes»; anschliessend  
wurde sie durch Kartoffeln und Mais verdrängt.

Sorghum oder Mohrenhirse bildet einen markhaltigen, bis 8  
m hohen Stengel. Die Blätter stehen zweizeilig. Die Rispe ist  
büschelig, 30 bis 60 cm lang und kann verschiedene Formen  
annehmen. Sorghum stammt aus Afrika und hat dort die  
grösste Verbreitung. Für viele Schwarze bildet sie das Grund-  
nahrungsmittel. Die Erträge schwanken zwischen 0,5 t/ha in  
Afrika und 4 t/ha beispielsweise in Italien. Auch in China und  
in der Mandschurei baut man Sorghum an und bereitet daraus  
einen Brei.

100 g Sorghumhirse enthalten 70 % Stärke, 12 % Eiweiss,  
3,5 % Fett, 12 % Wasser und hohe Anteile an Mineralsalzen  
und Vitaminen. Der Energiegehalt erreicht 360 kcal.

Hirsen werden für gewöhnlich zu einem Brei verkocht.

## 11 Aronstabgewächse



**Der Taro ist ein Aronstabge-  
wächs. Die schnellwüchsige  
Pflanze bildet grosse, ess-  
bare Knollen.**

Weltweit gibt es noch eine  
ganze Reihe von weiteren  
Pflanzen, die den Rang von  
Grundnahrungsmitteln beklei-  
den. Im Rahmen unserer Zu-  
sammenstellung dürfen die  
Aronstabgewächse (*Araceae*)  
nicht fehlen, die in den Tropen  
der ganzen Welt eine nicht un-  
bedeutende Rolle spielen, die  
aber nie im Handel erscheinen  
und darum weniger bekannt  
sind.

Bei der «Colocasia» (auch  
«Taro») handelt es sich um ein  
solches Beispiel. Die Pflanze  
wächst als Knollen, dem ein  
dichtes Büschel von grossen  
Blättern («Elefantenohren»)  
entspringt. Ein Knollen kann

mehrere Kilogramm schwer werden. Die Einheimischen ern-  
ten die Knollen und Blätter als Gemüse.

Die Pflanze stammt aus Indien. Von dort ist sie nach Afrika  
gebracht worden, wo sie sich einer grossen Beliebtheit erfreut.  
Schwarze haben sie in den karibischen Raum mitgenommen,  
von wo sie den Sprung in die zentralamerikanischen Staaten  
geschafft hat. Eine nahe Verwandte, die *Allocasia*, ist auf den  
Inseln Ozeaniens besonders verbreitet. Sie kann unter den  
dortigen idealen Bedingungen bis 4 m hoch werden. Der Ern-  
teertrag erreicht 26 t/ha.

100 g Taro enthalten 25% Stärke und Zucker, 1,7% Eiweiss, 0,2% Fett, 0,8% Ballaststoffe, 72% Wasser und einen minimalen Gehalt an Mineralsalzen und Vitaminen. Der Energiegehalt beträgt 115 kcal. Nach dem Kochen schmeckt der Taro recht angenehm.

Im tropischen Amerika, also zwischen Mexiko und Brasilien, kennt man die Xanthosoma, eine weitere Vertreterin aus derselben botanischen Familie. Es sind zahlreiche lokale Arten in Gebrauch. Einige davon enthalten einen giftigen Milchsafte, der durch langes Kochen entgiftet werden muss, andere weisen grössere Mengen von Oxalsäure auf. Die Pflanzen werden dennoch gezogen, weil sie optimal an das Klima der Tropen angepasst sind.

Selbstverständlich ist unsere Auswahl an Grundnahrungsmittelpflanzen nicht vollständig. In den Anden kennt man weitere knollenliefernde Pflanzen (z.B. Ullucus, Mirabilis oder Oxalis), in vielen Teilen der Welt verwendet man mehrere Schmetterlingsblütlerarten wie Soja, Bohnen usw., in Westindien liefert eine Canna, in Indien eine Curcuma und in Polynesien eine Tacca das «tägliche Brot».



Ein philippinisches Ehepaar ist mit der Ernte von Taros beschäftigt. Man erkennt die grossen, rosagefärbten Knollen der Pflanze.

### Zum Nachdenken, Ausprobieren, Diskutieren:

- Vergleiche die verschiedenen Grundnahrungsmittel bezüglich ihres Gehaltes an Stärke, Eiweiss, Fett, Wasser, Mineralsalzen, Vitaminen, ihres Energiegehaltes und ihrer Flächenerträge. Welches sind die ausgeglichensten, ertragreichsten, eiweisshaltigsten usw. Nahrungsmittel?
- Wir kochen und probieren die verschiedenen Nahrungsmittel aus.
- Die Farmer der Industrienationen benötigen zur Bewirtschaftung ihrer Kulturen sehr viel fossile Energie (Erdöl und Erdölprodukte). Es braucht Brennstoff (Benzin), um die Zugfahrzeuge und Erntemaschinen anzutreiben; ferner verbraucht die Düngerherstellung sowie die Produktion

von Pflanzenschutzmitteln erhebliche Energiebeträge. Der Aufwand an fossiler Energie übertrifft den Energiebetrag, der in Form von Nahrungsmittelenergie erzielt wird, in einem Verhältnis von 10:1. Ist denn eine solche Energiewirtschaft überhaupt sinnvoll?

- Die Jäger und Sammler der Vorzeit brauchten pro Familie eine Landfläche von fünf Quadratkilometern, um zu überleben. Die Menschengruppen waren ständig auf Wanderschaft und somit gezwungen, ihren Nachwuchs auf ein absolutes Minimum zu beschränken (die Frauen konnten nur ein Baby mittragen). Alte und Kranke hatten keine Überlebenschancen. Die Population der Menschen blieb klein.
- Die moderne Landwirtschaft hat den Ertrag, der aus einer bestimmten Landfläche herausgeholt werden kann, drastisch gesteigert. Die Folgen: Sesshafte Lebensweise, mehr Kinder pro Familie, wachsende Lebenserwartung, Kranke blieben am Leben, das Bevölkerungswachstum setzte ein.
- Mit der Einführung der modernen Landwirtschaft wurde es möglich, eine grosse Zahl von Menschen aus dem «Landdienst» zu entlassen und für andere Arbeiten freizustellen. Industrie und Gewerbe verdanken ihre Existenz weitgehend dieser Entwicklung. In den Entwicklungsländern sind die Möglichkeiten der Industrialisierung nur schon deswegen limitiert, weil die Landwirtschaft viel Arbeitskraft absorbiert (die Werte erreichen bis 70% der arbeitenden Bevölkerung).
- Ein Bewohner der Industrienationen wendet für den Erwerb von Nahrungsmitteln etwa 20% seines Einkommens auf. Beim Bewohner der Entwicklungsländer erreicht der entsprechende Wert 80 bis 90%.
- Ein amerikanischer Farmer ernährt pro bewirtschaftete Hektare 3 fleischkonsumierende oder 25 sich vegetarisch ernährende Menschen. Anmerkung: Der Schluss, der Umweg über die Fleischproduktion müsse verboten werden, ist voreilig, denn nicht alles Weideland liesse sich in Ackerland verwandeln. Man denke nur an unsere Alpweiden!

### Arbeitsvorschlag

Wir schlagen vor, dieses Thema in Form einer Klassenarbeit zu bearbeiten.

#### 1. Thema: Es sind darzustellen:

- die Menschen der verschiedenen Weltregionen
- die Grundnahrungsmittel, die diese Menschen verwenden

(z.B. Amerikaner – Weizen, Chinesen – Reis, Schwarzer – Hirse, Mexikaner – Mais, Brasilianer – Maniok, Filipino – Taro, Nordländer – Gerste, Inder – Batate, Inkaindianer – Kartoffel, mittelalterlicher Europäer – Hafer, Japaner – Reis usw.)

#### 2. Mittel:

Die Darstellungsart ist frei. Denkbar sind Zeichnungen, Collagen, Modelle, Verkleidungen usw.



## Bestellung Unterrichtseinheiten/Diaserien

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> «Dinosaurier»                | <input type="checkbox"/> «Ölpflanzen»                    |
| <input type="checkbox"/> «Ananas»                     | <input type="checkbox"/> «Pflanzenzüchtung»              |
| <input type="checkbox"/> «Baumwolle»                  | <input type="checkbox"/> «Schadbilder im Schweizer Wald» |
| <input type="checkbox"/> «Reis»                       | <input type="checkbox"/> «Schweizer Wald»                |
| <input type="checkbox"/> «Gewürze I»                  | <input type="checkbox"/> «Tabak»                         |
| <input type="checkbox"/> «Gewürze II»                 | <input type="checkbox"/> «Tropischer Regenwald»          |
| <input type="checkbox"/> «Kaffee»                     | <input type="checkbox"/> «Zitrusfrüchte»                 |
| <input type="checkbox"/> «Kakao und Schokolade»       | <input type="checkbox"/> «Zucker»                        |
| <input type="checkbox"/> «Kautschuk»                  | <input type="checkbox"/> «Schweiz im Rückspiegel»        |
| <input type="checkbox"/> «Kokos/Seife»                | <input type="checkbox"/> «Grundnahrungsmittel»*          |
| <input type="checkbox"/> «Luft und Luftverschmutzung» |  |

je 24 Dias, Begleittext, Testblattvorlage Fr. 70.–, Lehrerinformationen Fr. 5.–

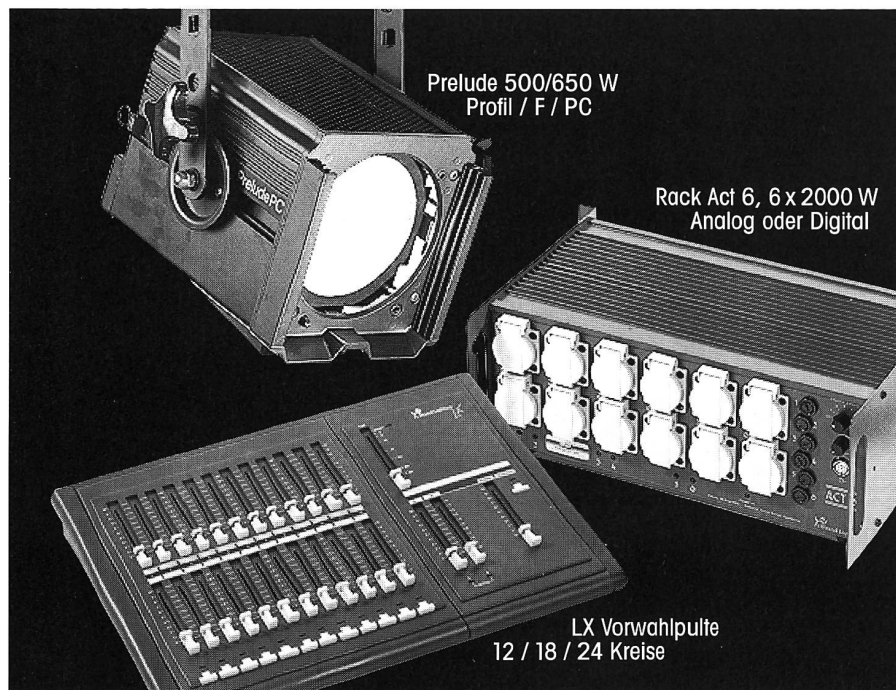
\*Die ersten 10 Serien «Grundnahrungsmittel» werden freundlicherweise von der Firma Zweifel Pomy-Chips AG subventioniert und kosten nur Fr. 40.–

Adresse: .....

.....

.....

Einsenden an: Unterrichtseinheiten, Postfach 378, 8712 Stäfa, Telefonische Bestellung: 081/53 18 70



## ebz, seit über 25 Jahren Ihr kompetenter Partner und kreativer Spezialist für...

- stationäre und mobile Bühnen- und Studioeinrichtungen
- Beleuchtungs- und Projektionsanlagen (Scheinwerfer, Farbfilter, Lampen)
- mobile und stationäre Lichtsteuerungen (analog/digital, manual- und prozessorgesteuert)
- elektroakustische Anlagen
- Video- und Kommunikationsanlagen
- Medien- und Sondersteueranlagen

eichenberger electric ag, zürich  
**ebz**

**Strand Lighting**

Bühnentechnik, Licht+Akustik • Projektierung • Verkauf • Vermietung Zollikerstr. 141, 8008 Zürich, Telefon 01/422 11 88, Telefax 01/422 11 65



# Wir kennen den Sinn des Klebens:

Ed. Geistlich Söhne AG  
CH-8952 Schlieren

Telefon 01 733 88 33  
Telefax 01 733 80 02

## Geistlich

### Klebstoffe



### Kerzen selber machen

- Profi-Wachsmischung (Granulat und Platten) zum Ziehen und Giessen in 9 Farben – vom einzigen Schweizer Hersteller – darum äusserst günstig.
- Bienenwachs 100% (Perlen und Platten)
- Paraffin/Stearin
- Dochte für jede Kerzendicke
- Wachsblätter in 17 Farben zum Verzieren der Kerzen
- Bienenwabenblätter
- 9 verschiedene Farbkonzentrate zum Einfärben der Wachses
- Batikwachs
- Sofort Preisliste verlangen!!

**GEBR. LIENERT AG, KERZENFABRIK 8840 EINSIEDELN, TEL. 055 53 23 81**

**LIENERT KERZEN**



Für Ihre Klasse:

### Neuerscheinungen & Nachdrucke

- 11 Neuerscheinungen
- Diverse Nachdrucke, dabei auch: "Drogen? — Ich nicht!", "Robinsons Abenteuer" und "Dinosaurier in der Stadt"

Fordern Sie unser Verzeichnis an!  
Schweizerisches Jugendschriftenwerk  
Gewerbstrasse 18, Postfach  
8132 Egg/ZH Tel. 01/98441 31

Adolf Winger

**Schräge Songs und fiese Spiele**



**Musicals / Krippenspiele / Weihnachtsaufführungen:**  
Verlangen Sie weitere Unterlagen!

*Pepino – Es Musical*, geeignet für 2.-7. Klasse (neu!)  
*Es Liecht i de Nacht*, Weihnachtsmusical (neu!)  
Zu allen Musicals gibt es: CD, MC, Liederh. Klavierb. Partitur

Adonia-Verlag, Hardmattenweg 6, 4802 Strengelbach  
Telefon 062/51 52 66

**Skilager in Sörenberg (1159 m ü.M.)**  
**Freie Woche (23.1.94 bis 29.1.94) im Ski- und Berghaus «Schwyzerhüsli»**

Für Schulen, Vereine usw. Platz für 50 Personen. Neue Küche.  
2 Gehminuten zum Skilift. Eisbahn und Hallenbad im Dorf.

Auskunft: B. Hänggeli, Stegrain, 3204 Rosshäusern  
Telefon 031/751 05 60

**Stundenplan-Programm SMS - III**

SMS-III bietet: 20 Kopplungen pro Stunde, max. 100 pro Plan; 6 Tage zu je 20 Stunden; Pulldown-Menü, Funktionstasten. Lauffähige DEMO-Version 50.-! Verlangen Sie ausführliche Unterlagen. **NEUE PREISE: für 30 Klassen (60 Le. + 60 Zi.pläne) Fr. 750.-; 31-100 Kl. Fr. 1450.-**

**JH Jakob Heider, Jr. / Hard- & Software**  
**Hertensteinstrasse 25/8052 Zürich/01-301 10 78**

**Weihnachten**

Neue und alte Lieder und Chöre, Musik für Klavier, Blockflöte, Orff. Verlangen Sie den Weihnachtsprospekt!

**Paulus Verlag 6002 Luzern**  
Murbacherstrasse 29 Telefon 041/23 55 88

**Ärger und Reparaturen mit Matten im Freien vermeidbar:**

**HOCO bietet 2 Superlösungen:**

**1. hoco mobil®** Europ. Pat. 0 138 774




**Springen mit bestem Komfort . . .**  
**danach einfach zusammenklappen und wegfahren** an einen geschützten Ort **oder im Freien abdecken.**  
Schon so lädt sie nicht mehr zu Unfug und Missbrauch ein.  
NEU: «Waterex», Spikes-Schutzschaum usw.  
Vorsicht vor lizenzlosen Nachahmungen!

**2. Fahrbare Metallabdeckung:**



Sie wird nach dem Springen einfach über die Matten gefahren und bietet einen optimalen Schutz.

**Turn- und Sprung-Matten besser vom Spezialisten:**

Solida, die Solideste, 300x180/200x450 Fr. 1400.-



**SCHAUMSTOFFE**  
**MOUSSES-FOAMS**

**CH-3510 Konolfingen**  
Fax 031 791 00 77  
Telefon 031 791 23 23



# HEILPÄDAGOGISCHES SEMINAR ZÜRICH

H P

S

Am interkantonalen Heilpädagogischen Seminar Zürich  
beginnen am 22. August 1994

## neue Ausbildungsgänge

Die Ausbildung gliedert sich in ein Grundstudium und dessen Vertiefung in einem der folgenden Aufbau-studien:

- Schulische Heilpädagogik
- Berufsbegleitende Ausbildung für  
Schulische Heilpädagogik
- Geistigbehindertenpädagogik
- Hörgeschädigtenpädagogik
- Logopädie
- Psychomotorische Therapie
- Heilpädagogische Früherziehung

Für die einzelnen Ausbildungsgänge (Voll- oder Teilzeit-studien) gelten unterschiedliche Zulassungsbedingun-gen. Das Ausbildungsreglement informiert Sie über Ein-zelheiten.

Die berufsbegleitende Ausbildung für Schulische Heil-pädagogik steht nur Interessenten aus den Träger- und Vertragskantonen offen.

TeilnehmerInnen aus den Trägerkantonen Aargau, St.Gallen, Solothurn, Thurgau und Zürich entrichten kein Studiengeld. Mit einer Reihe weiterer Kantone, der EDK-Ost und dem Fürstentum Liechtenstein bestehen Ausbil-dungsverträge. Über die entsprechenden Regelungen gibt das Sekretariat des HPS Auskunft.

**Anmeldeschluss: 15. Januar 1994.**

Anmeldeunterlagen wie auch das Ausbildungs- und Prüfungsreglement sind erhältlich im Sekretariat des HPS, Kantonsschulstrasse 1, 8001 Zürich, Tele- fon 01/251 24 70.

Am 3. November 1993 findet um 15.00 Uhr im Seminar für Pädagogische Grundausbildung, Hörsaal 215, Rämistrasse 59, 8001 Zürich, eine Orientierungsveranstal-tung statt.

August 1993

*Das Rektorat*

**Ausstellungen in Rüti/ZH,  
Schönbühl/BE und  
Lausanne**



Zweckmässigkeit zählt im

## Werken

Wer beim Werken genaues Arbei-ten und Ausdauer lernen soll, ist auf einwandfreie Hilfsmittel und Einrichtungen angewiesen. Unser Einrichtungsangebot umfasst entsprechende, auf Arbeitsweise und Werkstoffe ausgerichtete Werk-tische, Werkbänke, Hobelbänke, Materialgestelle, Schränke, Stühle und Hocker. Zu unseren Leistungen gehören Beratung, Planung, Einrich-ten und Service.

**embru**

Embru-Werke, 8630 Rüti  
Tel. 055 34 11 11, Fax 055 31 88 29

**Ein Leben lang  
richtig sitzen, liegen und arbeiten**



unsere LeserInnen  
berichten...

## Die Wundersäge- maschinen

Wer die Hegner Universal Feinschnitt-Sägen «Hegner Multicut» und «Polycut» bisher noch nicht auf Ausstellungen oder sonstwo in vollem Einsatz erlebt hat, kann sich wohl kaum vorstellen, wie schnell und perfekt diese neuartigen, geradezu revolutionären Sägen für Hobby, Schulen, Handwerk und Industrie arbeiten. Die Hegner Universal-Feinschnitt-Sägen sind weit vielseitiger als eine Bandsäge; denn es können unter anderem sowohl Aussen- als auch schnelle Innenschnitte in Serie hergestellt werden. Ausserdem übertreffen diese Maschinen bei weitem alle herkömmlichen Dekupiersägen dieses Grössenbereiches.

Werkstoffe wie Holz, Stahlblech, Kupfer, Messing, Aluminium, Plexiglas und viele andere können mit diesen Maschinen sogar mit dem gleichen Sägeblatt (beispielsweise mit dem Blatt «G-Nr. 12» oder «P-Nr. 5» – verschiedene Sägeblatt-Typen werden mitgeliefert) gesägt werden, und zwar verblüf-

fend schnell, erstaunlich sauber, vollkommen anrissgenau und ausserdem fast ohne Blattbruch. Dabei ist es egal, ob es sich um lange Geradeschnitte oder um Kurvenschnitte mit kleinsten Radien handelt.

Ungefährlich in der Handhabung (zahlreiche Hegner Universal-Feinschnitt-Sägen sind weltweit in Schulen im Einsatz), überraschen diese Maschinen durch ihren weichen Schnitt, durch spiegelglatte Schnittflächen, angenehme Laufruhe bei enormer Schnittleistung und weiterhin durch ihre völlig neuen Möglichkeiten in der Herstellung und Bearbeitung von Bauteilen aller Art und aus fast allen Werkstoffen. Wenn die Hegner-Sägen von Fachleuten des Auslandes als «Wundersägemaschinen» bezeichnet worden sind, ist dies in keiner Weise übertrieben. Das Geheimnis der Hegner Universal-Feinschnitt-Sägen beruht auf der ausgewogenen Konzeption dieser Maschinen, in der Auswahl hochbelastbarer und gleichzeitig leichter Werkstoffe, für die sich schnell bewegenden Bauteile und vor allem auf der weltweit patentierten Sägeblattaufhängung und Spanntechnik. Diese

Vorzüge machten es erstmalig möglich, ein Feinschnittsägeblatt (Dekupiersägeblatt) technisch hundertprozentig perfekt auszunutzen.

Zu sehen bei: Hegner AG, Steinackerstrasse 35, 8902 Urdorf, Tel. 01/734 35 78

## Klassen- und Skilager- Verzeichnis mit über 1000 Lagerorten

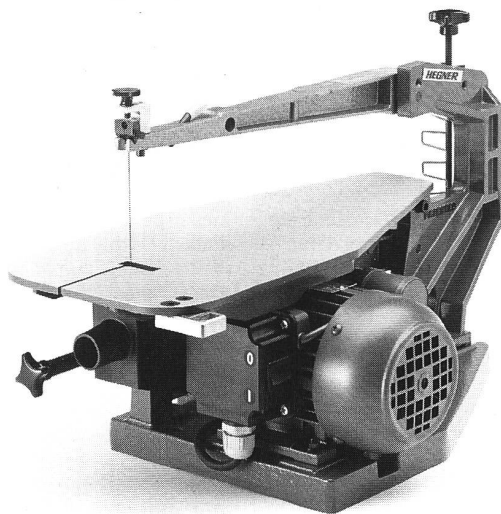
Mehr als 1000 Lagerorte und Unterkünfte in der ganzen Schweiz beschreibt das neue Verzeichnis der «Klassen- und Skilager» 1993/94 nach Kantonen geordnet. Das im praktischen A5-Format kürzlich erschienene Buch bietet für Lager, mehrtägige Exkursionen und Reisen von Schulen, Jugendgruppen und Vereinen genaue Angaben zur Heimatkunde, für Besichtigungen und Wandermöglichkeiten zum günstigen Preis von nur 15 Franken. Das Werk enthält eine Übersichtskarte mit den Unterkünften und Tips für Übernachtungen von Gruppen für nur eine Nacht.

Erschienen im Verlag ZKM, Kurt Hutter, Postfach, 8487 Zell, Tel. 052/35 1999 Fax 052/35 3375.

## Die besten Filme aus dem Süden

Der soeben erschienene Nachtrag 1993/94 zum «Verleihkatalog Nord/Süd audiovisuell» präsentiert eine Auswahl von besonders empfehlenswerten 16-mm-Filmen, Videos und Tonbildreihen zu Drittwelt-Themen. Die 62 neuen Produktionen verschiedener Schweizer Verleihstellen decken ein breites thematisches Spektrum ab: von «Entwicklung» bis «Kulturbegegnung», von «Wirtschaft» bis «Ökologie», von «Drittwelt-Tourismus» bis «Rassismus».

Preis des Nachtrags: Fr. 5.-, zusammen mit dem Verleihkatalog Fr. 10.- (Bezug bei den HerausgeberInnen).



## kreativ!

Kreativität schreiben wir gross. Von der Allzweckschere über Batik, Moosgummi, Speckstein und Textilfarben bis zum Zeichenpapier führen wir alles in unserem Sortiment. Für kreative «Ideen-Blitze» sorgt unsere grosse Auswahl an Büchern für Werken und Basteln. Wir beraten Sie gerne!

### Freizyt Lade

St. Karliquai 12 6000 Luzern 5  
041-51 41 51 Fax: 041-51 48 57



## Bon

Gegen Einsendung dieses Bon erhalten Sie gratis und ohne jede Verpflichtung unser Freizyt-Magazin!

Name: .....

Vorname: .....

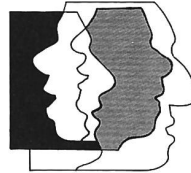
Strasse: .....

PLZ: ..... N

Ort: .....



## Köpfe: Carl R. Rogers



**«Junge Menschen sind neugierig, begierig, etwas zu entdecken, zu erfahren, Probleme zu lösen.»**

Der im Februar 1987 im Alter von 85 Jahren verstorbene Carl Rogers hat als einer der Väter der Humanistischen Psychologie und als Begründer der Gesprächspsychotherapie Weltruhm erlangt. Buchtitel wie «Die klientenzentrierte Gesprächstherapie», «Die nicht-direktive Beratung», «Encounter-Gruppen», «Entwicklung der Persönlichkeit», «Lernen in Freiheit», «Freiheit und Engagement – Personenzentriertes Lehren und Lernen» oder «Die Kraft des Guten» vermitteln einen ersten Einblick in die wichtigsten Anliegen des Hochschullehrers der Universität Chicago und Forschers des Center for Studies of the Person in La Jolla, Kalifornien.

### Postulate der Humanistischen Psychologie

In der ersten Hälfte der sechziger Jahre bildete sich in den USA eine Gruppe von Geisteswissenschaftlern, die eine Alternative zur Psychoanalyse und zum Behaviorismus anstrebten. Die 1962 gegründete «Association for Humanistic Psychology», der unter anderen Charlotte Bühler, Abraham Maslow und Carl Rogers angehörten, stellte die erlebende Person ins Zentrum ihrer Aufmerksamkeit. Im Gegensatz zu einer mechanistischen und reduktionistischen Auffassung

wurde das Hauptinteresse auf die spezifisch menschlichen Eigenschaften Kreativität, Wertsetzung, Selbstverwirklichung und die Fähigkeit zu wählen sowie auf die Entwicklung der individuellen menschlichen Kräfte und Fähigkeiten gelegt.

Die zwei bedeutendsten Wurzeln der Humanistischen Psychologie sind der Humanismus und der Existentialismus. Charlotte Bühler bezeichnete den Kern der humanistischen Psychologie als «die Idee vom Menschen als einem aktiven Gestalter seiner eigenen Existenz».

### From man the robot to man the pilot

Der Aufschwung der Humanistischen Psychologie in den USA und im deutschsprachigen Gebiet muss auf dem Hintergrund der geistigen Situation der Zeit verstanden werden. In den sechziger Jahren kam es in den USA zu einem Wandel von einem optimistischen zu einem pessimistischen Lebensgefühl. In einer durch Orientierungslosigkeit geprägten Zeit dominierten Gefühle der Unsicherheit, Furcht, Einsamkeit und des Zweifels. Auf diesem Hintergrund entstand ein starkes Bedürfnis nach «Sinn, Sinnen und Sinnlichkeit», wie das Ruth Cohn, die Begründerin des humanistischen Ansatzes der Themenzentrierten Interaktion (TZI), in ihren in den achtziger Jahren geschriebenen Erinnerungen prägnant formulierte.

Ende der sechziger Jahre bildete sich auch eine breite, immer populärer werdende Protestbewegung (gegen den Vietnamkrieg, für die Rechte der Frauen, Schwarzen, Indianer) und eine alternative Jugendbewegung. Einen wichtigen Einfluss hatte auch das 1960 in den USA erschienene Buch von Alexander Neill: «Summerhill – a radical approach to child rearing». Charlotte Bühler bezeichnete Neills Ansatz als «das erste revolutionäre «humanistische» Erziehungssystem».

Die Humanistische Psychologie ist nach Ruth Cohns Einschätzung einerseits als ein Zeichen des Protestes gegen eine Zivilisation, die zu Entfremdung, Entseelung, Sinn- und Sinnlosigkeit führte, und andererseits als ein Eintreten für Echtheit, authentische Begegnungen, Ausdruck von Gefühlen, Wunsch nach einem natürlichen Leben zu verstehen.

### Rogers zeitgemässer therapeutischer «Wurf»

Mit seinem humanistischen Neuansatz einer neuen Beziehung zwischen Therapeut und Patient leistete Rogers einen grundlegenden Beitrag für die humanistische Psychologie. Der Gesprächstherapie-Ansatz – auch klientenzentriert, nicht-direktiv oder personenzentriert genannt – ist durch Echtheit (Real-Sein), Empathie (einführendes Verständnis) und Wertschätzung des Therapeuten charakterisiert; der Interaktionsstil ist durch Nicht-Etikettieren, Nicht-Vergangenheitsbohren und Nicht-Verantwortungsabnahme geprägt. Im Unterschied zur distanzierten Autoritäts-Rolle des Freud'schen Psychoanalytikers soll eine Ich-Du-Beziehung (im Sinne von Martin Buber) die Basis für die Entwicklung von Vertrauen und Geborgenheit zwischen Therapeut und Klient bieten. Rogers schreibt über seine Freude, «wenn mein Real-Sein dem anderen mehr Real-Sein ermöglicht und wenn wir einer wechselseitigen Ich-Du-Beziehung näherkommen».

Der therapeutische Neuansatz und die Encounter-Gruppen entsprachen einem starken Zeitbedürfnis; die sogenannte «dritte Kraft» (neben Psychoanalyse und Behaviorismus) erfuhr innert kurzer Zeit eine enthusiastische Verbreitung.

### Personenzentrierte Erziehung – personenzentriertes Lernen

Seinen therapeutischen Ansatz übertrug Rogers im 1969 erschienenen Buch «Freedom

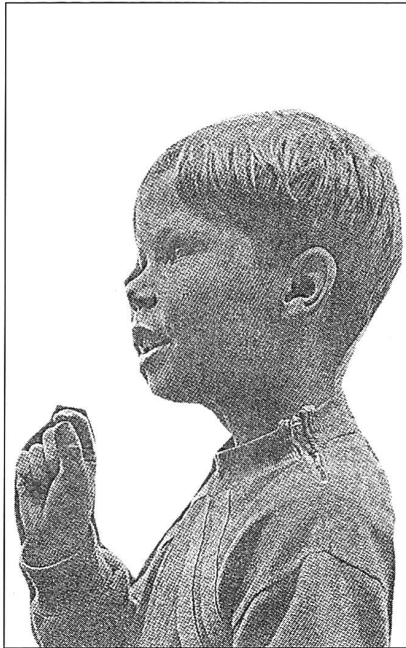
#### Traditioneller Ansatz

- Lehrperson besitzt das Wissen, das Schülern vermittelt werden soll
- Wichtigste Methoden: Vortragen, Lehrbuch, verbale Belehrung
- Prüfungen messen das Aufgenommene
- Lehrperson besitzt die Macht, die Schüler gehorchen
- Die anerkannte Maxime im Klassenzimmer lautet: Ordnung durch Autorität
- Schüler arbeiten nur unter ständiger Überwachung durch die Lehrperson zufriedenstellend
- Schüler lassen sich am besten leiten, wenn man sie im Zustand der Angst hält
- Es gibt nur Platz für den Verstand, der ganze Mensch hat keinen Platz

#### versus

#### Personenzentrierter Ansatz

- Schülern wird zugetraut, für sich selbst denken und lernen zu können
- Lernhilfen in Form der Lehrperson und ihren Erfahrungen, in Form von Büchern, Materialien oder Gemeinschaftserfahrungen
- In erster Linie bewertet sich der Schüler selbst
- Die Verantwortung für den Lernprozess tragen Lehrer, Schüler und evtl. Eltern oder Mitglieder der Gemeinschaft
- Die zur Zielerreichung notwendige Disziplin ist eine Selbstdisziplin, für die die Schüler selber die Verantwortung tragen
- Schüler entwickeln ihr eigenes Lernprogramm, allein oder in Zusammenarbeit mit anderen
- In einer Atmosphäre der Glaubwürdigkeit, der Sorge um den anderen und des Zuhörens wird das Lernen erleichtert
- Beim selbstinitiiertes Lernen ist der ganze Mensch (mit seinen Gefühlen und Leidenschaften) eingebunden



Der personenzentrierte Ansatz: Schüler entwickeln ihr eigenes Lernprogramm.

to learn» (deutsch: «Lernen in Freiheit» 1974) auf den erzieherischen und schulischen Bereich. Bei der Übertragung des therapeutischen Ansatzes auf die erzieherische und schulische Situation zögerte Rogers. In den achtziger Jahren – im Buch «Freedom to learn for the 80's» – fragte er sich rückblickend: «Wieso vertraute ich meinen Klienten bei der Beratung, aber nicht annähernd so sehr meinen Schülern?» Seine Antwort: Weil er damit gleichzeitig seine Rolle als Lehrer in Frage stellte. Und seine wichtige Folgerung: «Ich bin daher dazu übergegangen, genügend Grenzen und Anforderungen aufzustellen, die als eine Stütze wahrgenommen werden können, so dass der Schüler beruhigt mit seiner Arbeit beginnen kann... Die Freiheit wirkt offenbar weniger enttäuschend und angstbeladen, wenn sie in den vertraut klingenden Formulierungen einer Anforderung erscheint.»

#### Methoden, um Freiheit zu schaffen

Nützliche «Wegweiser» für ein personenzentriertes Lernen – ein Lernen in Freiheit – sind:

- auf wirklichen Problemen (Schülerfragen) aufbauen
- Hilfsmittel besorgen, wobei die wichtigste Wissensquelle die Lehrperson ist
- Verträge verwenden (als eine Art Übungserfahrung)
- Lerngruppen organisieren
- von Gleichaltrigen (Tutoren) lernen
- Gemeinschaftsprojekte durchführen
- programmierte Lernhilfen einsetzen
- Selbstbewertung realisieren
- wissenschaftliche Untersuchungen (Erforschungen) durchführen

#### Von Rogers verzauberte Lehrerinnen und Lehrer würden ...

Mit dem berühmten Zauberstab würde Rogers die Lehrkräfte von herkömmlichen Lehrern zu Lernförderern verwandeln. Dazu müssten sie zuerst vergessen, dass sie Lehrer waren. Um das Lernen zu fördern, würden sie Einfühlungsvermögen, Glaubwürdigkeit und die Bereitschaft zu loben brauchen. Sie müssten ein Klima schaffen können, in dem sich die Schüler frei fühlen, Fehler machen dürfen, von der Umwelt und von Erfahrungen lernen könnten.

Die Lehrerfragen würden grundsätzlich anders lauten.

- An die Schüler: «Was möchtest du lernen? Was interessiert dich? Was bereitet dir Kopfzerbrechen? Was beunruhigt dich?»
- An sich selber: «Wie kann ich den Schülern helfen, die Mittel zu finden, die ihnen das Lernen ermöglichen, die ihnen Antworten auf das geben, was sie interessiert oder beunruhigt? Wie kann ich Schülerinnen und Schülern helfen, die eigenen Fortschritte zu beurteilen, und weitere Lernziele aufzeigen, die auf dieser Selbsteinschätzung aufbauen?»

Durch diese Veränderungen könnten bedeutsame Lernprozesse, die selbst initiiert, allumfassend, selbst bewertet, bedeutungsvoll und persönlich sind, entstehen.

#### Fundament: das optimistische Menschenbild

Der feste Glaube an die «Kraft des Guten» bildet ein unerschütterliches Fundament für den therapeutischen Ansatz von Rogers und für sein erzieherisches und schulisches Konzept.

Fasziniert schreibt er über «das Wunder der Kindheit»: «Der Tatendrang ist grenzenlos, die Neugier nimmt kein Ende. Kinder sind begierig, etwas herauszufinden, wollen etwas unternehmen, formen, schaffen. Mit Augen, Ohren, Nase, Mund und Fingern nehmen sie die Informationen auf... Sie lernen, lernen, lernen – und das wahrscheinlich in einem Tempo, das sie nie wieder erreichen werden.»

Auch für Jugendliche gilt: «Junge Menschen sind wirklich sehr stark motiviert. Sie sind neugierig, begierig, etwas zu entdecken, zu erfahren, Probleme zu lösen. Leider sind diese Eigenschaften nach einigen Schuljahren in den meisten Fällen verschüttet. Aber die Motivation ist da, und es ist unsere Aufgabe, sie wieder freizulegen.»

Aus dieser festen Grundüberzeugung resultiert ein tiefes Vertrauen in den menschlichen Organismus. Lernende sollen ihre eigenen Lernwege suchen und finden und ihr eigenes Potential entwickeln.

#### Ist Rogers ein Antipädagoge?

Antipädagogen wie Braunnmühl oder Schoenebeck (dieser Ansatz wird in der nächsten Folge vorgestellt) bezeichneten Rogers kurzerhand als einen der Ihren und äusser

ten ihre Sicherheit, Rogers und seine Bücher nicht misszuverstehen.

Wenn man die Schriften von Rogers genauer liest, wird ein grundlegendes Missverständnis offensichtlich: Auf die Rollenänderung der Lehrperson von Rogers und die damit verbundene Unsicherheit, auf seine (gemäss eigenen Worten) «unsicheren, tastenden Versuche, sein Verhalten der Klasse gegenüber zu ändern» und seine Hinweise auf notwendige «Stützen» wie Grenzen und Anforderungen wurde bereits hingewiesen.

Rogers fordert kein grenzenloses «Lernen in Freiheit», sondern er plädiert für ein antinomisches (Widersprüche aushaltendes) Verhältnis von «Freiheit und Engagement» (wie der deutsche Titel des in den achtziger Jahren geschriebenen Originals «Freedom to learn for the 80's» lautet).

Unmissverständlich schreibt er zur Verantwortung der Lehrerinnen und Lehrer: «Verantwortung und Freiheit in der Klasse zu gewähren ist nicht eine Frage des Alles oder Nichts. Es ist ein Prozess allmählichen Wachstums, der sowohl den Lehrer wie die Schüler einbezieht.»

Bei personenzentrierten Lehr-, Lern- und Erziehungsprozessen geht es ausdrücklich um «verantwortungsbewusste Freiheit im Klassenzimmer» – um die Gewährung von «mit Verantwortung gepaarter Freiheit». Auf die Frage: «Wieviel Raum braucht die Freiheit?» könnte eine Kurzantwort lauten: «soviel wie möglich» und «immer mehr»!

«Wir wissen, kurz gesagt, dass jeder Lehrer sich in die Richtung entwickeln kann, glaubwürdiger, verständnisvoller und einfühlsamer und interessierter an seinen Schülern zu werden. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass es Schülern in einem solchen Klima möglich ist, wirklich selbstbestimmt zu werden, auszuwählen und die Verantwortung für die Folgen dieser Wahl zu tragen, mehr zu lernen als im traditionellen Unterricht und das mit Begeisterung zu machen. Die logische Folge daraus sollte eigentlich sein, dass jede Schule den Wunsch haben müsste, sich immer mehr zu einem Zentrum für Lernfreiheit zu entwickeln, zu einem Ort, wo menschliche Qualitäten sowohl bei den Lehrern wie bei den Schülern geschätzt werden.»

#### Nächste Folge: Erziehung? – Nein, danke!

\*Hans Berner ist Autor des im Haupt Verlag in Bern erschienenen Buches «Aktuelle Strömungen in der Pädagogik».

## Mathetrainer

Von Othmar Kuhn

Ein Lernprogramm zur Übung von Grundrechenoperationen und Mengensprechweise  
auf der Primarstufe (Ma)

### Warum Computer?

Der Computer hat einen Vorteil, den z.B. ein Buch nicht hat: Er ist ein interaktives Medium. Das heisst, es gibt einen Dialog zwischen Anwender und Informationsquelle. Deshalb interessiere ich mich stark für Computer und deren Einsatz in der Schule. Ich habe schon öfter mit Lernprogrammen zu tun gehabt. Leider sind sie für den Anwender (in unserem Falle das Kind) nicht sehr interessant. Die Möglichkeiten (z.B. Grafik) werden nicht oder nur schlecht genutzt. Zudem haben viele dieser Programme keine Auswertungsmöglichkeit. Dies wäre aber gerade für einen Lehrer sehr wichtig.

Mit dem Programm Mathetrainer habe ich versucht, diesen Umstand zu lindern. Es stellt dem Schüler die Aufgaben in spielerischer Form dar und bietet zudem dem Lehrer (oder den Eltern) die Möglichkeit, die Ergebnisse festzuhalten, um eventuelle Rechenschwierigkeiten feststellen zu können.

Viele mögen jetzt klagen, ob denn das sein müsse: Computer für Kinder. Natürlich muss es nicht. Ich gebe nur zu bedenken, dass es allemal besser ist, wenn das Kind am Bildschirm etwas üben kann, als wenn es stundenlang nur hineinglotzt (Fernseher) oder sich mit fragwürdigen Computerspielen herumschlägt. Computer bestimmen mehr und mehr unser tägliches Leben. Es kann deshalb nicht sehr sinnvoll sein, sie von unseren Kindern fernhalten zu wollen.

Es versteht sich von selber, dass ein Computer nicht als vorherrschendes oder gar alleiniges Lehrmedium gedacht ist. Den Einsatz sehe ich vielmehr in Werkstätten oder in der «Nachhilfe». Gerade für Unterstufenschüler bleibt das handelnde Lernen sehr wichtig und darf nicht durch den Computer ersetzt werden.

### Der Aufbau des Programms

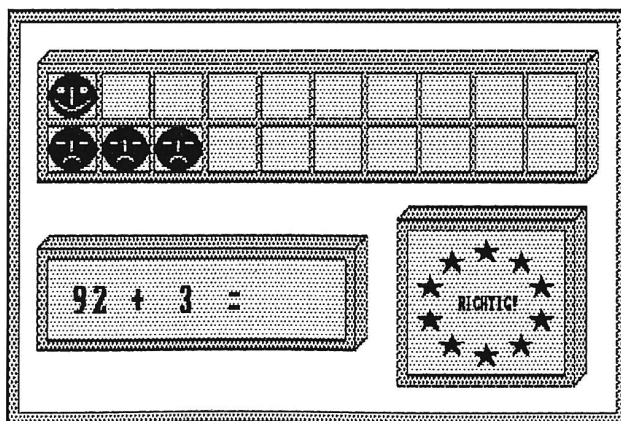
Mit dem Mathetrainer können die Grundrechenoperationen sowie gewisse Aufgabentypen der Mengensprechweise auf allen Stufen der Primarschule trainiert werden.

Es gibt die Schwierigkeitsstufen 0–6. Jede Stufe beinhaltet jeweils (in etwa) den Zahlenraum und den Schwierigkeitsgrad der entsprechenden Primarklasse am Jahresende. Dabei habe ich mich an den gegenwärtigen Sabe-Lehrmitteln orientiert. Das heisst, ein Drittklässler könnte am Schuljahresende die Aufgaben der Stufe 3 lösen. Die Stufe 0 ist eine Vorstufe.

### Grundrechenoperationen

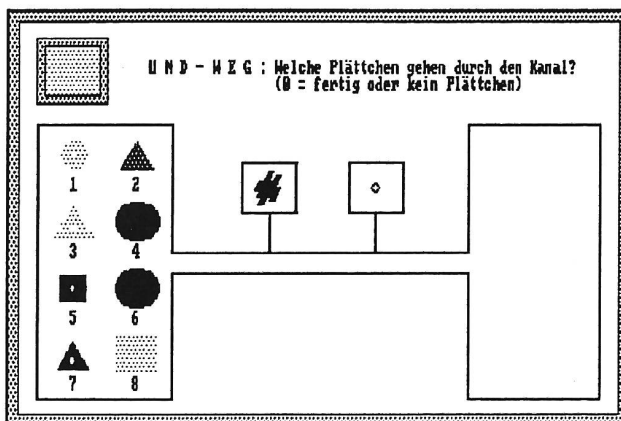
Die Grundrechenoperationen können frei gewählt werden, z.B. nur Additionen oder nur Divisionen oder Multiplikationen mit Subtraktionen gemischt usw.

Bei den Grundrechenoperationen geht es darum, zuerst 10 Aufgaben richtig zu lösen, bevor man 10 falsche Lösungen hat. Für jede richtige Lösung gibt es ein lachendes Gesicht (siehe Abbildung), für jede falsche ein trauriges. Man kann auch ein «Handicap» vorgeben: So bedeutet z.B. Handicap 5, dass bereits 5 traurige Gesichter vorgegeben sind. Jetzt darf man höchstens noch 4 falsche Lösungen haben, weil man sonst 10 traurige Gesichter gesammelt und das Spiel entsprechend verloren hat.

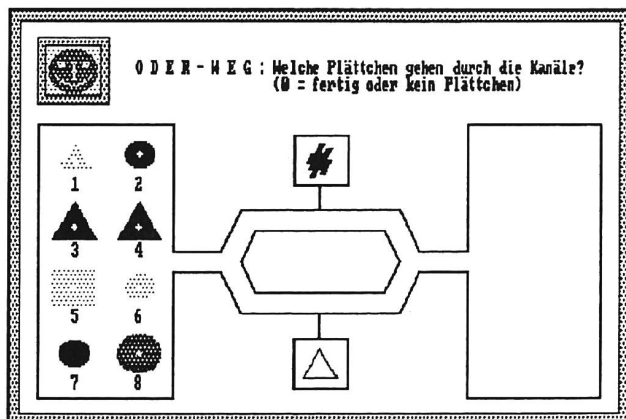


### Mengensprechweise

Mit dem Mathetrainer können auch verschiedene Typen von Mengensprechweiseaufgaben geübt werden, z.B. der Aufgabentyp «UND-WEG» bzw. «ODER-WEG» (siehe Abb.). Es geht hier darum, dass der Schüler herausfinden muss, welche Plättchen im linken Kasten jeweils die Kriterien erfüllen und den «Weg» passieren dürfen.







In der ersten Abbildung sehen Sie ein Beispiel für den Aufgabentyp «UND-WEG» und die zweite zeigt ein Beispiel für den «ODER-WEG».

Der Mathetrainer arbeitet auf den Stufen 0–4 mit den sogenannten «Sabemat-Plättchen». Das sind kleine Plastikplättchen mit verschiedenen Eigenschaften (Farbe, Grösse usw.). Da jedoch die Aufgaben (nach einigem Probieren) «sich selber erklären», ist die Kenntnis dieser Plättchen nicht erforderlich.

Auf den Stufen 5 und 6 wird dann auch in der Mengensprechweise mit Zahlen gearbeitet.

### «Spiel»

Für die Stufen 3–6 gibt es noch eine spezielle Variante zum Spielen. Wer will, kann sämtliche Aufgaben (Grundrechenoperationen und Mengensprechweise) abwechselungsweise in einem Zug lösen und sich dabei die Zeit nehmen lassen. Je nach Ergebnis winkt ein Eintrag in die hintere Rangliste des Computers (vielleicht reicht es sogar zu einem Podestplatz!). Für jede Stufe wird eine eigene Rangliste geführt.

### Protokolle

Der Mathetrainer erstellt auf Wunsch von jeder Übungssitzung ein Protokoll. Er speichert sämtliche falschen Lösungen,

die während des Übens eingegeben werden, und gibt sie am Schluss sortiert auf den Bildschirm oder den Drucker aus. Damit können der Lehrer oder auch die Eltern erkennen, bei welchen Aufgaben das Kind Schwierigkeiten hat. Dies kann helfen, die Übungsaufgaben gezielt zu stellen.

### Installation und System

Die Installation des Programms ist denkbar einfach. Das Installationsprogramm richtet den Mathetrainer auf der Festplatte ein, und von da aus wird er dann auch gestartet. Es ist auch möglich, das Programm von der Diskette aus zu starten, weil aber immer wieder Grafiken nachgeladen werden müssen, ist ein sinnvolles Arbeiten nur von der Festplatte aus möglich.

Der Mathetrainer kann auch von Windows aus gestartet werden (z.B. via Datei-Manager). Hier möchte ich aber auf die entsprechenden Windows-Handbücher verweisen.

Folgende (minimalen) Anforderungen sollte Ihr Computersystem erfüllen:

- Personal-Computer mit einem 80286-Prozessor
- EGA-Bildschirm
- MS-DOS ab Version 3.30
- 640-KB-Arbeitsspeicher
- 3,5"-Disketten-Laufwerk
- Festplatte (wünschenswert)
- Drucker (Epson LQ/FX-kompatibel), nur wenn Protokolle ausgedruckt werden sollen

Selbstverständlich läuft das Programm auch auf den meisten «höheren» bzw. besseren Systemkonfigurationen.

Das Programm können Sie zum Preis von Fr. 50.– bestellen bei

Othmar Kuhn, Achermatt 2

6423 Seewen, Telefon 043/21 76 10

Zum Lieferumfang gehören eine 3,5"-Diskette sowie eine Anleitung für den Mathetrainer.

*NEU: die Schweizer Schulschriften!*

*Für Ihren PC als TrueType-Schriften für Windows!*

*a g m n q u w z*

*A G M N Q U W Z*

Und als Bonus diese Schweizer Schul-Druckschrift! – Verwendbar mit jeder Textverarbeitung unter Windows 3.1! Endlich erstellen Sie Arbeitsblätter mit Ihrem Computer! – Fordern Sie noch heute kostenloses Informationsmaterial an bei:

EUROCOMP • METJENDORFER LANDSTR. 19/S9 • D-26215 METJENDORF • TEL.: 00 49 [4 41] 6 30 87 • FAX: 00 49 [4 41] 6 30 80





# Lieferantenadressen für Schulbedarf

## Audiovisual

**A Aecherli AG Schulbedarf**  
8623 Wetzikon Tössalstrasse 4 Telefax 01 930 39 87 Telefon 01 930 39 88

<input type="checkbox"/> Projektoren aller Art	<input type="checkbox"/> Kartenzüge	<input type="checkbox"/> Dia-Archivsysteme
<input type="checkbox"/> Projektionswände	<input type="checkbox"/> Schreibtafeln	<input type="checkbox"/> Schneidmaschinen
<input type="checkbox"/> Aufhängevorrichtungen für Leinwände	<input type="checkbox"/> Pinwände	<input type="checkbox"/> Papierbindesysteme
<input type="checkbox"/> Projektions-, EDV- und Rollmöbel nach Mass	<input type="checkbox"/> Flip-Chart's	<input type="checkbox"/> Elektrolocher
<input type="checkbox"/> System-Konferenztische	<input type="checkbox"/> AV-Folien, Folienrollen	<input type="checkbox"/> Heftklammergeräte
	<input type="checkbox"/> Projektionslampen	<input type="checkbox"/> Aktenvernichter
	<input type="checkbox"/> sämtliches AV-Zubehör	<input type="checkbox"/> Eigener Reparaturservice

**BAUER** **gepe** **PHILIPS reflecta SHARP**  
BOSCH Gruppe  
Visualisierungs-Geräte und -Systeme  
Schmid AG, Foto-Video-Electronics, Ausserfeld,  
CH-5036 Oberentfelden  
Telefon 064/43 36 36, Fax 064/43 85 69

## Ausstellwände

Paul Nievergelt/Pano-Lehrmittel, 8050 Zürich, 01/311 58 66

## Autogen-Schweiss- und Schneideanlagen

Gebr. Gloor AG, 3400 Burgdorf, Tel.: 034/22 29 01

## Bibliothekseinrichtung

Erba AG, 8703 Erlenbach/ZH, Telefon 01/912 00 70, Fax 01/911 04 96

## Bienenwachs

Bienen-Meier, R. Meier Söhne AG, 5444 Küntlen, 056/96 13 33

## Bücher

Buchhandlung Beer, St. Peterhofstatt 10, 8022 Zürich, 01/211 27 05  
Schroedel Schulbuchverlag, Informationsbüro Stiftstr. 1, 6000 Luzern 6,  
041/51 33 95

<b>Orell Füssli</b>	Schulbücher
	<b>Cornelsen Rentsch</b> Tel. 01 - 466 77 11 Orell Füssli Verlag Dietzingerstrasse 3 CH - 8036 Zürich

## DIA-Duplikate-Aufbewahrungs-Artikel

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

## Farben (Bezugsquellen)

Alois K. Diethelm AG, Läscaux-Farbenfabrik, 8306 Brüttisellen, 01/833 07 86

## Flechtmaterialien

Peddig-Keel, Peddigrohr und Bastelartikel, 9113 Degersheim, 071/54 14 44

## Handarbeiten/Kreatives schaffen/Bastelarbeit

Rüegg-Handwebgarne AG, Postfach, 8039 Zürich, 01/201 32 50  
SACO SA, 2006 Neuchâtel, 038/25 32 08, Katalog gratis, 3500 Artikel  
Seilerei Denzler AG, Torgasse 8, 8024 Zürich, 01/252 58 34  
Zürcher & Co., Handwebgarne, Postfach, 3422 Kirchberg, 034/45 51 61

**BICO-SEIDE**  
**Seidenstoffe für Batik und Stoffmalerei**  
E. Blickenstorfer AG, Bederstrasse 77,  
Postfach, 8059 Zürich  
Bitte Prospekt verlangen! 01 202 76 02

## Holzbearbeitungsmaschinen

**ROBLAND** Holzbearbeitungs-  
maschinen

**ETTIMA**  
Inh. Hans-Ulrich Tanner 3125 Toffen b. Belp  
Bernstrasse 25 Tel. 031/819 56 26

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

**Gratis** Mich interessiert speziell:  
erhalten Sie die neue 36 seitige  
**PROBBY-Broschüre. Mit Coupon**

<input type="checkbox"/> Universalmaschinen	<input type="checkbox"/> Drechselbänke
<input type="checkbox"/> Kreissägen	<input type="checkbox"/> Bandsägen
<input type="checkbox"/> Hobelmaschinen	<input type="checkbox"/> Bandschleifmaschinen
<input type="checkbox"/> Absauganlagen	<input type="checkbox"/> Maschinenwerkzeuge

**ETIENNE**  
**LUZERN**  
Etienne AG, Horwerstrasse 32, 6002 Luzern, Tel. 041/ 492 333

5-fach komb. Universalmaschinen Hinkel und Robland  
permanente Ausstellung  
Service-Werkstätte

**Nuesch AG** Holzbearbeitungsmaschinen  
Sonnenhofstrasse 5  
9030 Abtwil/St. Gallen  
Telefon 071/31 43 43

## Keramikbrennöfen

Lehmhuus AG, Töpfereibedarf, 4057 Basel, 061/691 99 27

**Tony Güller**  
Nabertherm Keramikbrennöfen  
Töpfereibedarf  
Batterieweg 6, 4614 Hägendorf  
Tel. 062/46 40 40, Fax 062/46 28 16

**MICHEL**  
**SERVICE 01 - 372 16 16 VERKAUF**  
**KERAMIKBEDARF**  
LERCHENHALDE 73 CH-8046 ZÜRICH

## Klebstoffe

Briner + Co., Inh. K. Weber, HERON-Leime, 9400 Rorschacherberg,  
071/42 77 97  
Ed. Geistlich Söhne AG, 8952 Schlieren, 01/733 88 33, Fax 01/733 80 02

## Kopiervorlagen

**Persen** **Bergedorfer Kopiervorlagen:** Lesenlernen mit Hand und Fuß —  
Der Leselehrgang der 90er Jahre! — Außerdem Mathematik, Musik, Erd-  
kunde, Biologie u. a. Fächer. **Bergedorfer Klammerkarten:**  
Für Differenzierung und Freie Arbeit in Grund- u. Sonderschule.  
Prospekt anfordern bei: **Verlag Sigrid Persen**, Postfach 260  
D-21637 Horneburg/N.E. Tel. 00 49 — 41 63/67 70

## Modellieren/Tonbedarf

**bodmer ton**  
Töpfereibedarf · Eigene Tonproduktion  
8840 Einsiedeln · 055-53 61 71 · Fax 055-53 61 70

## Musik

H.C. Fehr, Blockflötenbau AG, Stolzestrasse 3, 8006 Zürich, 01/361 66 46  
Pianohaus Schoekle AG, Schwandelstr. 34, 8800 Thalwil, 01/720 53 97

## Physik – Chemie-Ökologie-Biologie – Elektrotechnik

Leybold AG, Zähringerstr. 40, 3000 Bern 9, 031/302 13 31, Fax 031/302 13 33

## Physikalische Demonstrationsgeräte

Steindegger + Co., Rosenbergstr. 23, 8200 Schaffhausen, 053/25 58 90

## Physikalische Demonstrations- und Schülerübungsgeräte

MSW-Winterthur, Zeughausstr. 56, 8400 Winterthur, 052/267 55 42



# Lieferantenadressen für Schulbedarf

## Projektions-Video- und Computerwagen

FUREX AG, Normbausysteme, Allmendstr. 6, 8320 Fehraltorf, 01/954 22 22

## Schulmaterial/Lehrmittel



**BIWA**  
das kleine Etwas mehr.

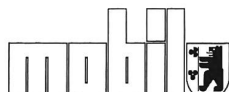
BIWA-Schulhefte und Heftblätter,  
Zeichenpapiere, Verbrauchsmaterial,  
Farben, Kartonage-Materialsätze,  
Karton-Zuschnitte

Ihr Schulspezialist mit dem umfassenden Sortiment:  
BIWA Schulbedarf Bischoff AG, 9631 Ullsbach, Tel. 074/7 19 17

## Schulmobiliar

### Ihr Partner für Möblierungen

- Unterrichtsräume aller Art
- Chemie/Physik/Informatik
- Saalmobiliar



Mobil-Werke U. Frei AG

9442 Berneck, Telefon 071 / 71 22 42, Telefax 071 / 71 65 63

**OFREX**

OFREX AG  
Flughofstrasse 42  
8152 Glattbrugg  
Tel. 01/810 58 11  
Fax 01/810 81 77

- BackUp – die neuen ergonomischen Schulmöbel für gesundes Sitzen
- Zukunftsorientierte Schuleinrichtungen
- Projektionsgeräte und LC-Displays

BackUp

Reppisch-Werke AG  
8953 Dietikon  
Tel. 01/740 68 22  
Fax 01/740 48 65

**RWD Atlas**

**ZESAR**

Lebendige Stühle und Tische

ZESAR AG,  
Möbel für den Unterricht  
Gurnigelstrasse 38, 2501 Biel,  
Tel. 032/25 25 94  
Fax 032/25 41 73

## Schulwaagen

**METTLER**  
Präzisionswaagen  
für den Unterricht

Beratung, Vorführung und Verkauf durch:

Awyco AG, 4603 Olten, 062/32 84 60  
Kümmerly + Frey AG, 3001 Bern, 031/302 06 67  
Leybold AG, 3001 Bern, 031/302 13 31

## Schulwerkstätten für Holz, Metall, Kartonage, Basteln

**Waltstein AG**  
Holzwerkzeuge  
8272 Ermatingen

**Werkraumeinrichtungen**  
direkt vom Hersteller. Revisionen und  
Ergänzungen zu äussersten Spitzenpreisen  
Planung und Beratung - GRATIS

Tel. 072/64 14 63 Fax 072/64 18 25

## Schulzahnpflege

Aktion «Gesunde Jugend», c/o Profimed AG, 8800 Thalwil, 01/723 11 11

## Spielplatzgeräte

Miesch Geräte, Spiel- und Pausenplatz, 9546 Wängi, 054/51 10 10  
Erwin Rüegg, 8165 Oberweningen ZH, 01/856 06 04  
Seilfabrik Ullmann, 9030 Abtwil, 071/31 19 79, Telefax 071/31 47 79

Spielplatzgeräte, Brunnen, Skateboardrampen

**Armin Fuchs, Thun**

Biergutstrasse 6, 3608 Thun, Telefon 033 36 36 56  
Verlangen Sie Unterlagen und Referenzen



## GTSM\_Magglingen

Aegertenstrasse 56  
8003 Zürich ☎ 01 461 11 30 Telefax 01 461 12 48

- Spielplatzgeräte
- Pausenplatzgeräte
- Einrichtungen für Kindergärten und Sonderschulen

## Sprachlabor

- Sprachlehranlagen
- Mini-Aufnahmestudios
- Kombination für Sprachlabor und PC-Unterricht

**STUDER REVOX**

Revox. Die Philosophie der Spitzenklasse

- Beratung
- Möblierungsvorschläge
- Technische Kurse für eigene Servicestellen

Revox ELA AG, Althardstrasse 146,  
8105 Regensdorf, Telefon 01/87077 11

## Theater

Puppentheater Bleisch, Oberwilerstrasse 6, 8444 Henggart, 052/39 12 82  
Brumm, der kleine Bär **U** De Esel Bim **U** Jorinde und Joringel **U**  
Das Zauberschloss **U**

**eichenberger electric ag, zürich**  
**ebz**  
Bühnentechnik · Licht · Akustik  
Projektion · Verkauf · Vermietung  
Zollikerstrasse 141, 8008 Zürich  
Tel. 01/422 11 88, Telefax 01/422 11 65



**VOLKSVERLAG ELGG**

3123 Belp, Tel./Fax 031/819 42 09  
Persönliche Beratung Mo–Fr 14.00–17.00 Uhr

Generalvertretung:  
**BUCHNER THEATER VERLAG**  
Katalog oder Auswahlendung bestellen!

## Turngeräte

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

## Wandtafeln

Jestor AG, Schulwandtafeln und Zubehör, 5705 Hallwil, 064/54 28 81

leichter lehren und lernen

**hunziker**  
schuleinrichtungen

Hunziker AG 8800 Thalwil Tischenloosstrasse 75 Telefon 01-722 81 11 Telefax 01-720 56 29

**SCHWERTFEGER AG**

Wandtafelproduktion, Schuleinrichtungen  
3202 Frauenkappelen  
Telefon 031 926 10 80 Fax 031 926 10 70

- Beratung
- Planung
- Fabrikation
- Montage
- Service

## Webrahmen und Handwebstühle

ARM AG, 3507 Biglen, 031/701 07 11, Fax 031/701 07 14

## Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien

**Werkraumeinrichtungen, Werkzeuge  
und Werkmaterialien für Schulen.**

OPO Oeschger AG, 8302 Kloten

Tel. 01/814 06 66

3322 Schönbühl, Tel. 031/859 62 62

9016 St.Gallen, Tel. 071/35 66 44

**OPO OESCHGER**

**Keramikkbrennöfen**  
Top und Frontlader  
Elektro, Gas und Holz  
Töpferscheiben  
Tonschneider  
Töpferwerkzeuge

Verlangen Sie  
unseren  
Gratis-Katalog



**MICHEL**  
01 - 372 16 16  
**KERAMIKBEDARF**  
LERCHENHALDE 73 CH-8046 ZÜRICH

Unschlagbar für das Spiel im Freien  
**B 2000** der schnelle  
Aussentisch  
in Turnierqualität

Massiv  
wartungsfrei



Keine  
Fundamente nötig

In  
20 Minuten  
montiert

**Wirklich wetterfest – Acryl-Beton!**

Alles für Tischtennis:  
Qualitätsnetze, Schläger  
und Bälle zu günstigsten  
Preisen.

Ausführliche Unterlagen von  
**Ping Pong Lutz**  
3097 Liebefeld  
Tel. 031 971 33 01

*Was die Kirchen  
verheimlich(†)en*

Ein brandheisses Buch. Vom Agnos-Verlag,  
Postfach, 8135 Langnau a.A. Hören Sie  
01/722 22 90: P. Fürer stellt sein Buch vor.

## Berichtigung zum Themenheft Nr.7-8/93 «Theater»

«Ohne Titel» und «Verwechslung» auf Seiten 18/19 ist nicht von Orsolina Lehner-Bundi, sondern von Franziska Greising, SADS-Sekretariat, Hardturmstrasse 130, 8005 Zürich, Telefon 01/272 96 29.

## Erinnerung

Am 9. November 1993 ist der 1. Schweizerische Spieltag in den Schulen. Weitere Ideen sind in der Spielpost Nr. 50 enthalten, die über das SADS-Sekretariat zu beziehen ist. Die SADS sammelt alle Aktivitäten und Ideen, sofern sie ihr mitgeteilt werden. Zum Beispiel ist folgende 1-Minute-Idee nachzuschicken: 1 Minute für einen ekelhaften Gegenstand werben.

**Waltstein ag**  
Holzwerkzeuge

Bahnhofstrasse 16  
CH-8272 Ermatingen  
Telefon 072/64 14 63

Seit 100 Jahren –  
Ihr Spezialist für  
Schulwerkstätten

Ob Planung /  
Beratung / Fertigung  
oder Revision



kleiner  
Preis

## die neue schulpraxis

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

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

### Redaktion

Unterstufe: (In)  
Marc Ingber, Primarlehrer, Wolfenmatt,  
9606 Bütschwil, Tel./Fax 073/33 31 49

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

Oberstufe: (Ma)  
Heinrich Marti, Schuldirektor,  
Amanz Gressly-Str. 34, 4500 Solothurn,  
Tel./Fax 065/22 64 21

Unterrichtsfragen: (Jo)  
Dominik Jost, Seminarlehrer,  
Zumhofstrasse 15, 6010 Kriens,  
Tel. 041/45 20 12

Goldauer Konferenz: (Ki)  
Norbert Kiechler, Primarlehrer,  
Tiefalweg 11, 6405 Immensee,  
Tel. 041/81 34 54

**Abonnemente, Inserate, Verlag:**  
Zollikofer AG, Fürstenlandstrasse 122,  
9001 St.Gallen, Telefon 071/29 77 77  
Fax 071/29 75 29

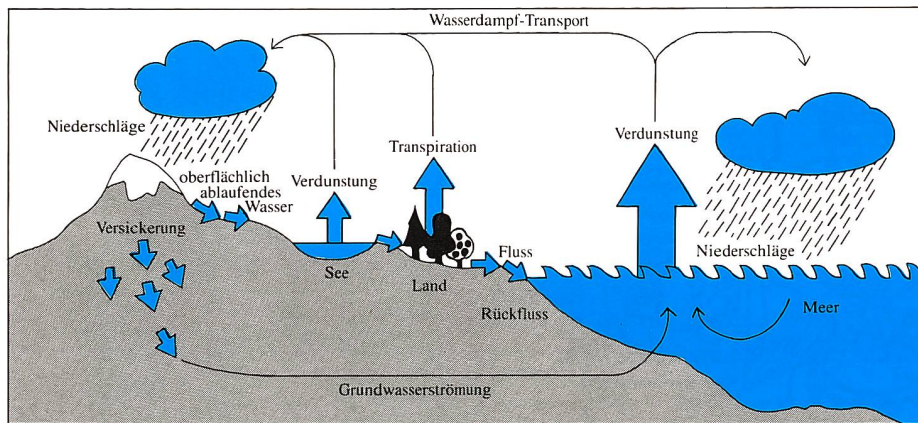
### Abonnementspreise:

Inland: Privatbezüger Fr. 71.–,  
Institutionen (Schulen, Bibliotheken)  
Fr. 105.–,  
Ausland: Fr. 77.–/Fr. 111.–  
Einzelpreis: Fr. 9.–, Ausland: Fr. 11.–

### Inseratpreise:

1/1 Seite	s/w	Fr. 1478.–
1/2 Seite	s/w	Fr. 826.–
1/4 Seite	s/w	Fr. 464.–
1/6 Seite	s/w	Fr. 385.–
1/8 Seite	s/w	Fr. 253.–
1/16 Seite	s/w	Fr. 141.–

## Was bedeutet Wasserstress, und wie kommt es dazu?



Antworten auf diese Frage geben die Videofilme **Wasser heisst Leben** und **Wasser und Klima: Szenario Alpenraum**.

Die Videobeiträge sind auf Initiative eines Schweizer Unternehmens im Energiebereich, der Aare-Tessin AG (Atel), in Zusammenarbeit mit der World Meteorological Organization (WMO) und der Landeshydrologie und -geologie entstanden.

Ziel der Filme ist es, die Menschen in den Industrie- und in den Entwicklungsländern über die Zusammenhänge zwischen Wasserhaushalt und Klimaänderung zu informieren. Beide Beiträge fanden auf internationaler Ebene, zuletzt am Erdgipfel der UNO in Rio de Janeiro, ein überaus positives Echo und sind seither in über 70 Ländern der Welt im Einsatz.

### Wasser heisst Leben

Dieser Film informiert über die grossen Probleme rund um das Wasser auf der ganzen Welt. Er zeigt auf, welche Bedeutung zivilisatorische Eingriffe in den globalen Wasserkreislauf haben und welchen Stressfaktoren das immer knapper werdende Süsswasser ausgesetzt ist.

### Wasser und Klima: Szenario Alpenraum

Dieser zweifach ausgezeichnete Beitrag zeigt die lebenswichtige Bedeutung des Wasserregimes der Alpen für weite Teile Mitteleuropas, wie es funktioniert und welche Auswirkungen eine globale Klimaveränderung auf dieses Wasserregime haben könnte.

### An wen richten sich die Filme?

Die Filme sind anspruchsvoll und setzen ein Interesse an Fragen des Klimas und der Umwelt voraus. Sie richten sich an Lehrerinnen und Lehrer, an Oberstufenschüler und Studenten, an Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft sowie an interessierte Bürgerinnen und Bürger.



Aare-Tessin AG für Elektrizität, 4601 Olten

Ich bin an einer sachgerechten, wissenschaftlich fundierten Information interessiert. Bitte senden Sie mir mit Rechnung den/die Videofilm/e

- ☐ **Wasser heisst Leben**  
1992 (VHS PAL 23') ☐ Deutsch ☐ Französisch
- ☐ **Wasser und Klima: Szenario Alpenraum**  
1992 (VHS PAL 20') ☐ Deutsch ☐ Französisch
- ☐ **Klima in Gefahr – Was können wir tun?**  
1990 (VHS PAL 44') ☐ Deutsch ☐ Französisch
- ☐ **Das gefährliche Experiment mit der Atmosphäre – 10 Fragen zur Klimaveränderung**  
1988 (VHS PAL 22') ☐ Deutsch ☐ Französisch

Preis: Fr. 50.– je Videofilm, inkl. Broschüre, Porto und Verpackung.  
Diese Filme sind z.T. auch in Italienisch, Englisch und Spanisch erhältlich.

Im Verleih erhältlich bei:

- Film Institut, Schweizer Schul- und Volkskino, Bern, Tel. 031 / 301 08 31
- Head-Film AG, Zürich, Tel. 01 / 432 46 41
- Schweizer Filmservice SFS, Baden-Dättwil, Tel. 056 / 83 23 56

☐ Bitte senden Sie mir gratis die Plakatserie zum Thema Global Change.

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

Schule \_\_\_\_\_

Telephon \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

senden an:

Aare-Tessin AG für Elektrizität (Atel), Bahnhofquai 12, 4601 Olten