Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 56 (1986)
Heft: 4

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: 31.07.2025

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

die neue schulpraxis

Pestalozzianum
Zürich

April 1986 Heft 4

Seite 4:

Die Wandtafel – Stiefkind unter den zeitgemässen Unterrichtshilfen?

Seite 9:

Informatikunterricht in den schweizerischen Volksschulen

Unterrichtsvorschläge:

– Von der Erde
– Einheimische Schlangen
– Bausteine zur Geometrie

SS001

Wie man beim Reisen weiterkommt.

Mit SLV: Nr. 1 Studienreisen. Zwei ideale Partner für Studienreisen in Europa und fernen Kontinenten: Schweizerischer Lehrerverein und Kuoni. Jeder kann mitmachen, vieles wird geboten: 75 verschiedene Reiserouten abseits der Touristenstrassen. Kuoni-Reiseorganisation. Reiseleiter, meist mit akademischer Ausbildung. Kleine Reisegruppen. Alle Besichtigungen und Ausflüge inklusive. Dokumentationsmaterial und Orientierungsmeetings.

WIRZ

Reisedaten während den Schulferienzeiten. Hier 2 aus 75 Möglichkeiten:

Zeichnungs- und Malreise nach Skyros 18 Tage Fr. 2560.–

7.–24. Juli 1986.
Ein vergnügliches Malseminar für alle, die schon immer mal mit Zeichenstift und -Block Eindrücke festhalten wollten. Der Preis beinhaltet: Linienflug, Transfers, Unterkunft in Mittelklassehotel, Halbpension, Zeichnungsunterricht, Reiseleitung durch Hr. K. Sonderegger.

Neuseeland – total 29 Tage Fr. 9390.–

5. Juli bis 2. August 1986.
Reiseroute: Auckland–Waitomo–Orukane–New Plymouth, Kaponga–Wellington–Nelson–Westport–Wanaka–Christchurch–Wairoa–Rotorua–Auckland.
Der Preis beinhaltet: Linienflug, alle Rundfahrten, Exkursionen und Besichtigungen, Eintrittsgebühren, Halbpension, Unterkunft in guten Hotels, fundierte Reiseleitung durch Hr. R. Schulhof, Autor verschiedener Bücher über Neuseeland.

Die kompletten Angebots-Informationen finden Sie im Spezialprospekt «Studienreisen». Gratis erhältlich via Coupon.

Coupon

Name/Vorname: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

Einsenden an: Reisedienst SLV, Ringstrasse 54, 8057 Zürich. Telefon 01 312 11 38

SLV

Ihr Spezialist für Studienreisen

die neue schulpraxis

56. Jahrgang April 1986 Heft 4

Mit dieser Ausgabe der «neuen schulpraxis» halten Sie ein frischgestaltetes Heft in Händen. Die bisherige strenge Trennung in Magazin- und Schulteil wurde aufgehoben. Damit wollen wir belegen, dass eigentlich *alle* Beiträge in unserer Zeitschrift für Ihre tägliche Schularbeit von Bedeutung sind, ob es sich nun um ausgearbeitete Lektionen, um Unterrichtshinweise oder methodische Tips handelt. Die praktisch durchgehende Perforation der Seiten soll Ihnen schliesslich auch das Heraustrennen und Archivieren *aller* wichtigen Artikel der «neuen schulpraxis» erleichtern.

Was wäre aber ein blosser Gestaltungswandel ohne eine gleichzeitige *inhaltliche* Qualitätssteigerung: Die «Arbeitsblätter»-Euphorie gehört in vielen Klassenzimmern der Vergangenheit an; wir Lehrer stellen immer häufiger die Frage nach dem *Sinn* einer Kopiervorlage. Wir von der Redaktion wollen deshalb die eingereichten Beiträge vor der Veröffentlichung noch kritischer begutachten, damit Sie als Leser sicher sein können, mit jeder Ausgabe der «neuen schulpraxis» ein Paket wirklich *nützlicher* didaktischer und methodischer Anregungen für Ihren Schulalltag zu erhalten.

Und nun viel Spass (und Gewinn) beim Durchblättern der neuen «neuen schulpraxis».

Redaktion und Verlag

die neue schulpraxis

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

Abonnementspreise:

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

Redaktion

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

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

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

Abonnemente, Inserate, Verlag:

Zollikofer AG, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen, Telefon 071/29 22 22

Nicht alle Lehrer werden auf Anhieb eine solch schöne Tafelzeichnung zustande bringen, wie dies der Autor der Unterrichtsfragen zum Thema «Wandtafel» auf dem Titelblatt der heutigen «neuen schulpraxis» vordemonstriert. Richard Bucher gibt dem Leser in seinem Beitrag aber wertvolle Tips aus seiner jahrzehntelangen Praxis, die das Arbeiten mit der Wandtafel erleichtern sollen.

Inhalt

Unterrichtsfragen
Die Wandtafel – Stiefkind unter den zeitgemässen Unterrichtshilfen?
Von Richard Bucher 4

Neues Lernen:
Informatikunterricht in den schweizerischen Volksschulen – Ergebnisse der zweiten EDK-Umfrage
Von Dominik Jost
Ein Fachmann kommentiert die jüngsten Umfrageergebnisse der Arbeitsgruppe Informatik Volksschule der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren. 9

Unterrichtsvorschlag **Unterstufe**
Von der Erde
Von Eva-Marie Gürke
Dieser Erlebnisbericht zeigt uns einmal mehr, wie unsere Schüler staunen können, durch Greifen begreifen lernen, und dass auch ein Unterstufenlehrer dank gründlicher Vorbereitung tüchtig mitlernen kann. 13

Rechenpuzzles
Von Gerold Guggenbühl 21

Werkidee
Papierschöpfen – Herstellen des Schöpfrahmens
Von Walter Grässli und Niklaus J. Müller 23

Unterrichtsvorschlag **Mittel-/Oberstufe**
Einheimische Schlangen
Von Josef Schachtler und Marcel Tschofen
Fünfzehn Arbeitsblätter und zusätzliches Material erlauben eine individualisierende Behandlung dieses Themas in der Naturkunde. 25

Unterrichtsvorschlag **Oberstufe**
Bausteine zur Geometrie
Von Hugo Meister
Beginn einer kleinen Reihe mit Anregungen für den Unterricht an der Real- und Oberschule. 45

Medien 47

Wandtafel 49

Unsere Inserenten berichten 52

Lehrlingsporträt
Alex – ein Malerlehrling aus dem Toggenburg
In loser Folge wollen wir Interviews mit Lehrlingen verschiedenster Berufe veröffentlichen. Mit der Zeit besitzt der Oberstufenlehrer so eine Dokumentation, die er in der Berufswahlvorbereitung einsetzen kann. 53

Die Wandtafel – Stiefkind unter den zeitgemässen Unterrichtshilfen?

Von Richard Bucher

Als ich im letzten Herbst zusagte, über die Bedeutung der Wandtafel im zunehmend technisch werdenden Schulalltag zu schreiben, hatte ich Zweifel. Zuerst wollte ich absagen, je mehr ich mich ins Thema hineindachte.

Zum einen stehe ich dem Vormarsch der neuen technischen Medien, wie Tageslichtprojektor, Video und Computer eher macht- und ratlos gegenüber. Ein neues Fach, Informatik genannt, wird in nächster Zeit obligatorisch. Bei alledem, denke ich, übergehen wir nur zu gerne die Fragen: ist die Wandtafel «out», noch zeitgemäss, oder welche ungeahnten Chancen können ihr aus dem Wald der Medien wieder erwachsen?

Zum anderen ist es für mich das erste Mal, dass ich mich mit dieser aus der Praxis seit Jahren vertrauten Materie schriftlich auseinandersetzen soll. Über etwas schreiben, das sich erst mit seiner Verwendung in voller Wirkung zeigt, ist für mich mit ein bisschen Widerstand verbunden. So hoffe ich, mit diesem Text ohne Kreidestaub, Schwamm, Wasser und Lappen eine Lanze für die «gute alte Wandtafel» zu brechen.

Bis hinauf in die 9. Klasse meiner eigenen Schulzeit erlebte ich die Wandtafel als Medium, das durch keine anderen Unterrichtshilfen ernsthaft hätte verdrängt werden können. Im Lehrerseminar, in der Physik, stand dann plötzlich ein Hellraumprojektor in Betrieb. Ich war fasziniert (1967) von diesem leuchtenden Möbel. Wie für wahrscheinlich viele stellte das die finstere, traditionsreiche Wandtafel zeitweise in den Schatten.

Da ich gewohnheitsmässig in der hintersten Reihe zu sitzen pflegte, konnte ich die kleingedruckten Folien schlecht bis überhaupt nicht lesen. Alles ging mir nach und nach zu schnell – so richtig zügig ohne Verschnaufpausen zwischen den einzelnen Folien. Ich kam mir vor wie ein Versuchskaninchen. Vom Lehrer Selbstgeschriebenes war oft unleserlich und flüchtig hingekritzelt. Im Unterschied zum Widerstand der Kreide auf der rauhen Wandtafeloberfläche wird das Zeichnen und Schreiben mit Faserstift auf der glänzenden Folie wie ein gleichsam in die Luft gesetztes Zeichen erlebt. Wenn die Hand schwitzt, kann sie auf der Folie nicht gleiten und behindert die Schreibbewegung...

Ich möchte behaupten, dass nur ein sattelfester Schreiber und meisterhafter Zeichner das Gerät in geplanter wie in improvisierender Arbeitsweise optimal und wirksam einsetzen kann.

Die Folie kann zwar zu Hause sorgfältig vorbereitet werden. Will man die Wandtafel verwenden, ist man ans Schulzimmer gebunden. Der Aufwand für eine gute zeichnerische oder geschriebene Darstellung bleibt sich in beiden Fällen gleich.

Einfacher als auf der Folie gestaltet sich die Arbeit an der Wandtafel direkt vor der Klasse. Ich habe es immer geschätzt, wenn ich beim Entstehen einer Wandtafelzeichnung dabei sein konnte. Zeichnungen, die während der Schulstunde entstehen oder zum Gesprochenen Schritt für Schritt ergänzt werden, sind wertvolle Hilfen im Verständnis zwischen Lehrer und Schüler. Hier kann der Schüler Einblick in die persönliche Arbeitsweise seines Lehrers gewinnen. Schrift, Skizze und «flüchtige» Notizen, die in allen Fächern die Wandtafel schmücken können, geben auch ein Bild oder einen Teil der Person des Lehrers wieder.

Wandtafelscheue Lehrer

Für den wandtafelscheuen Lehrer könnte es eine Herausforderung sein, wenn er beobachtet, mit welcher Freude und konzentrierter Unbefangenheit oft Primarschüler an der Tafel «grosse Sachen» zeichnen wollen – ohne Furcht vor fehlerhafter Zeichnung und folglich vor Blossstellung. Für Kinder zwischen 6 und 8 Jahren erscheint es selbstverständlich, dass die eigene Zeichnung im Entstehen laufend korrigiert wird, als wäre Fehlerhaftes und Richtiges etwas sich stets Begleitendes.

Für Kinder zwischen sechs und acht Jahren erscheint es selbstverständlich, dass die eigene Zeichnung im Entstehen laufend korrigiert wird, als wäre Fehlerhaftes und Richtiges etwas sich stets Begleitendes.

Aus dieser natürlichen Haltung heraus ist es ihm möglich, sich ohne Hemmungen mitzuteilen.

Nicht immer, aber doch oft war ich auch wandtafelscheu, als Seminarist wie als frischer Primarlehrer. Es ist eine spezielle Sache, vor aller Augen zu zeichnen mit dem Rücken für Augenblicke zur Klasse. Auch wenn man sich einiges an improvisatorischem Können zumutet, ist es ein Aspekt, der verunsichert und nur durch die Praxis und den Ausbau der Technik des Kreidezeichnens langsam abgebaut werden kann.

Obwohl wir nie zu einer Unbefangenheit eines Kindes zurück- oder besser vorwärtsfinden können, lohnt sich der Aufwand, mehr Sicherheit und Vertrauen ins eigene Können zu

legen und nicht schon vorher mit andern Medien zu liebäugeln und schliesslich umzusteigen. Wer die Möglichkeiten der Wandtafel kennt und anzuwenden weiss, wird dem Fehler nicht verfallen, in der Erweiterung technischer Unterrichtshilfen eine Verbesserung seines Unterrichts zu erwarten. Wichtiger sind immer noch die Persönlichkeit, die fachliche Kompetenz und die pädagogische Ader eines Lehrers!

Wandtafel wird verdrängt

Und trotzdem hat die altbewährte Wandtafel allmählich an Attraktivität und Gewicht verloren. In der Oberstufe, in Gymnasien und Lehrerseminarien ist sie zum blossen Notizpapier oder unsorgfältigen Protokollträger abgesunken. Hier hat der Tageslichtprojektor seinen «siegreichen» Einzug gehalten; er ist überall...! Ich will hier zwei Passagen aus dem Artikel von Carlo Vella (NZZ vom 18.3.82, Nr. 64, S. 77) zitieren. Der Titel lautet: «Eine moderne Unterrichtshilfe mit Tücken. Vom schwierigen Umgang mit dem Hellraumprojektor»:

Vor über 15 Jahren wurden in der Schweiz die ersten Projektoren dieser Art, vielen Lehrern und Ausbildnern aus dem Militärdienst als «Prokischreiber» bekannt, in unsere Schulen eingeführt. Seither hat der Arbeitsprojektor, wie wohl nie zuvor eine andere technische Unterrichtshilfe, die Schulstuben, die Schulungszentren in Wirtschaft, Industrie und im Militär erobert. In einer beängstigenden Vielzahl stehen diese Geräte herum, eine harte Konkurrenz zur sympathischen, traditionsreichen Wandtafel. (...)

Einige Abschnitte weiter gibt er zu bedeuten:

«Hinsichtlich der didaktischen Funktion sollte man sich im klaren darüber sein, wozu die Darstellung über den Arbeitsprojektor dienen und welche Funktion das Transparent im Unterricht übernehmen soll. (Erleichtert es den Einstieg? Dient es als Grundinformation? Trägt es zur Veranschaulichung bei? Gibt es eine übersichtliche Zusammenfassung? usw.) Es gilt weiter zu fragen, ob der Arbeitsprojektor überzeugend mithilft, das Unterrichtsziel (Teilziel) wirksam zu erreichen, oder das Informationsziel ebensogut mit einfacheren Mitteln (z.B. Wandtafel) erreicht werden könnte.»

Ich habe die Wandtafel im Unterricht immer verwendet, weil keine praktischeren und einfacheren Ausweichmöglichkeiten bestanden.

Mit Überzeugung eingesetzt, ist sie einmalig, unvergleichlich und läuft nie Gefahr, von anderen Medien verdrängt zu werden. Es gibt nichts Gleichwertiges, das sie ersetzen könnte; Hellraumprojektor, Dias, Plakate, Schulwandbilder, Fotos und die Moltonwand können die Wandtafel wertvoll ergänzen.

Die Technik des Kreidezeichnens

Es scheint nun für den Leser, als hätte ich den Stein der Weisen gefunden. Für das Wandtafelzeichnen stimmt das wohl. Es gibt eine ganz spezifische Technik des Kreidezeichnens auf der Wandtafel, die sich auch schlechte und weniger begabte Zeichner aneignen können:

...jetzt ist der Augenblick gekommen, wo wir eine weisse Vierkantkreide ergreifen sollten, um sie mit der Längskante auf die Wandtafeloberfläche zu legen und langsam nach unten oder schräg zur Seite zu schieben... Nun spüren wir die Kreidekanten am Daumenende und den Fingerbeeren, sehen die breite Kreidespur wie ein Band entstehen, hören den schabenden Laut des Kalkgipsgemischs auf der schwarzen, rauhen Emailschicht, tauchen schliesslich die Hände ins kühle Wasser und löschen mit dem Schwamm in tiefschwarzen Klecksen und Kurven die leuchtenden in Sekundenschnelle entstandenen Gebilde..., man löst sich leichter von diesen schnell hingemalten Skizzen als von mühsam und zeitraubend gezeichneten Bildern. Denn wir können sie ebensoschnell wieder hinzaubern.

Wer schon in Venedig war oder in einer andern italienischen Stadt, dem sind bestimmt die vereinzelten Künstler mit Klappstuhl und Staffelei auf Plätzen und Gassen mit vielen Touristen nicht entgangen.

Richtig eingesetzt, ist die Wandtafel einmalig, unvergleichlich und läuft nie Gefahr, von anderen Medien verdrängt zu werden.

Alle produzieren Kohlezeichnungen mit Brücken, Gondeln und Kanälen, als stammten sie von der gleichen Hand. Nein, sie wenden alle dieselbe Technik der liegenden Kohlestückchen an. Ein Motiv wird an guten Verkaufstagen bis zu 20mal wiederholt – das merken wir erst, wenn wir längere Zeit zuschauen mögen. Ich hatte diese Zeichner vor drei Jahren zum ersten Mal gesehen und einen wesentlichen Teil der Tricks und Effekte aus dem Wandtafelzeichnen in diesen erstarrten Bildern herauspicken können...

Die Abbildungen dieses Artikels sollen an Stelle einer näheren Umschreibung für sich sprechen, das Bedürfnis zum sinnlichen Erleben wecken und schliesslich den Schritt in die Praxis auslösen. Viel Glück.

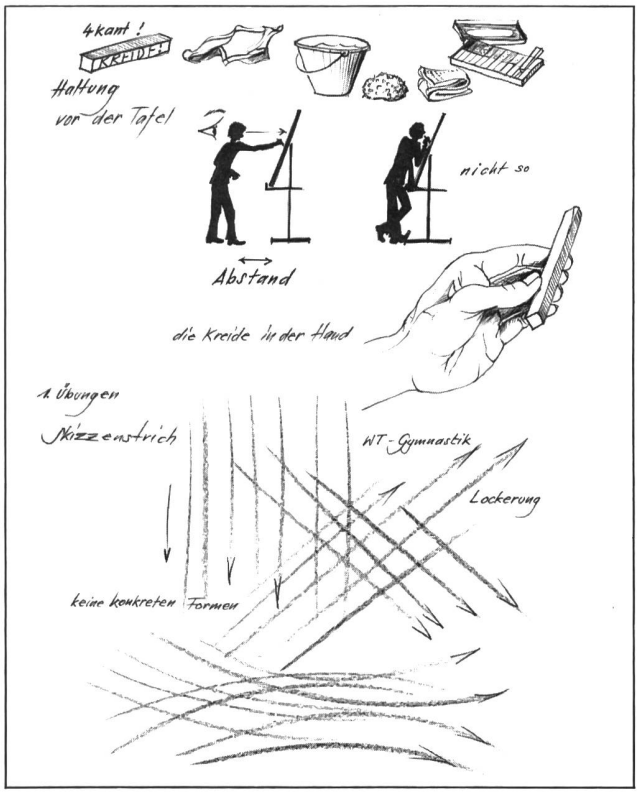
Eigenschaften einer guten Wandtafel

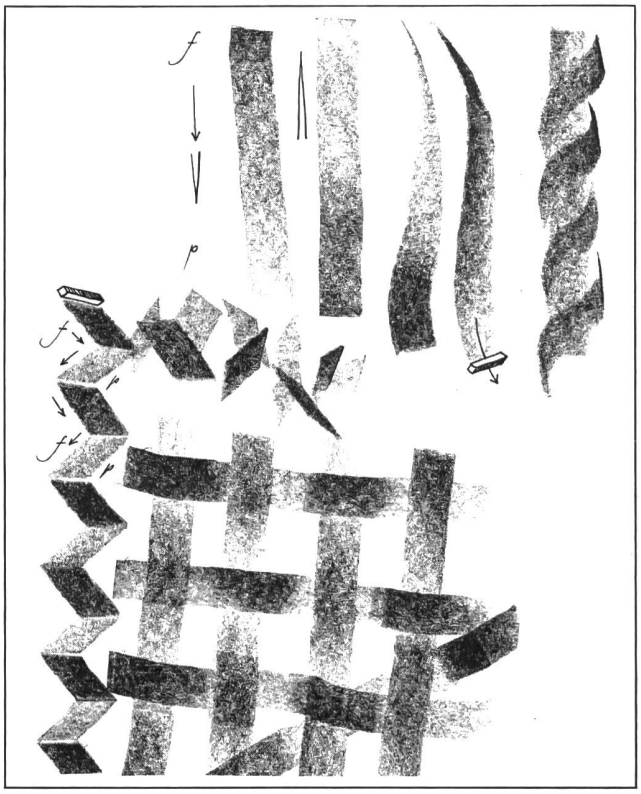
Vergleichen Sie die Angaben im Kästchen mit den Gegebenheiten in Ihrem Schulzimmer: Wo sind alle fünf Punkte erfüllt?

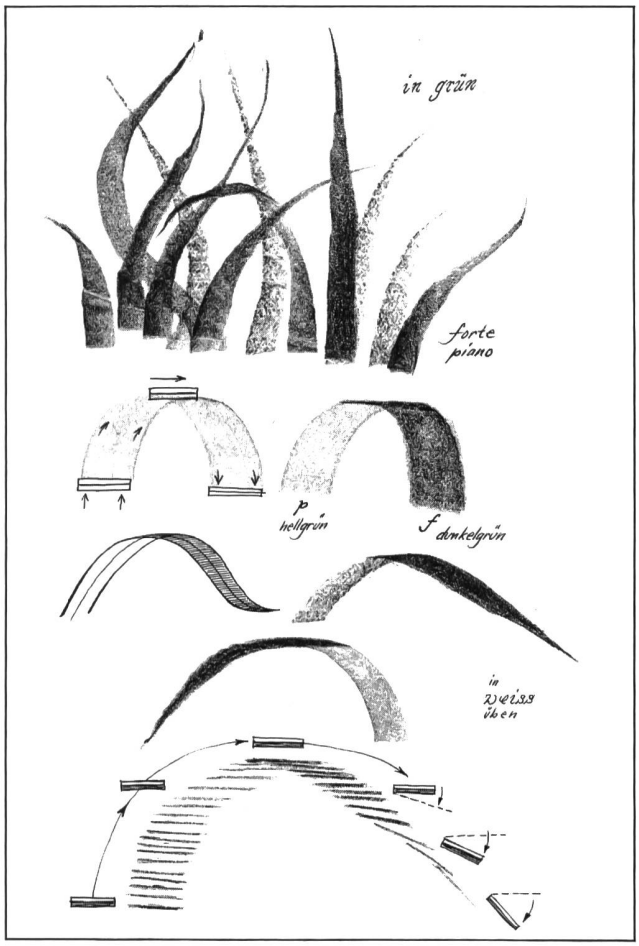
Eine gute Wandtafel zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

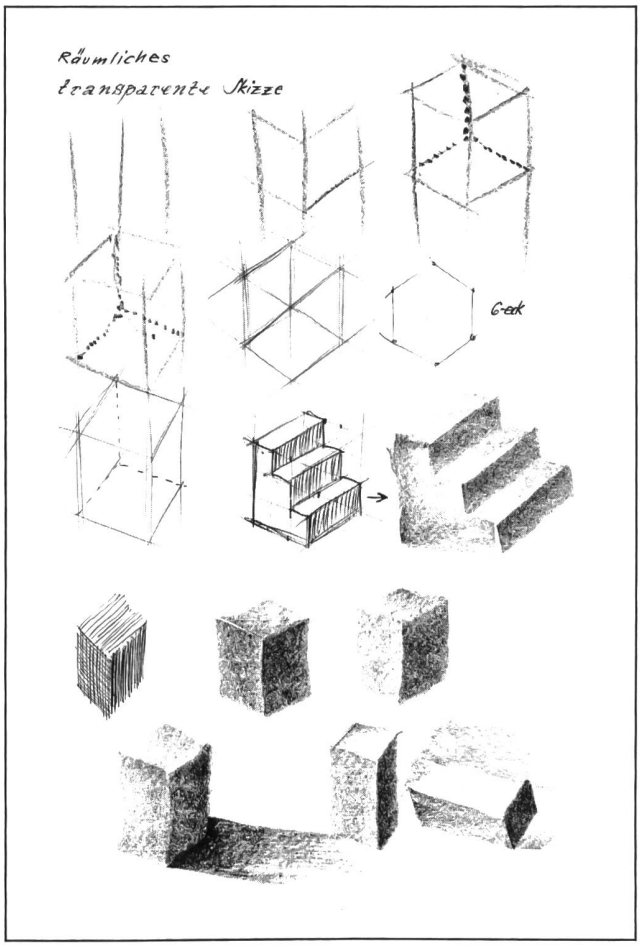
1. durch eine feinrauhe, matte, reflexarme, topfebene Oberfläche
2. durch eine sehr dunkle bis schwarze Farbe
3. durch mehrere miteinander kombinierte Flügel oder Schiebelemente
4. durch eine hauchdünn aufgetragene Texturfarbe auf Distanz oder nur aus der Nähe sichtbar (kariert, liniert...)
5. durch eine optimale Plazierung im Schulraum unter besonderer Berücksichtigung der Tages- und Kunstlichtverhältnisse

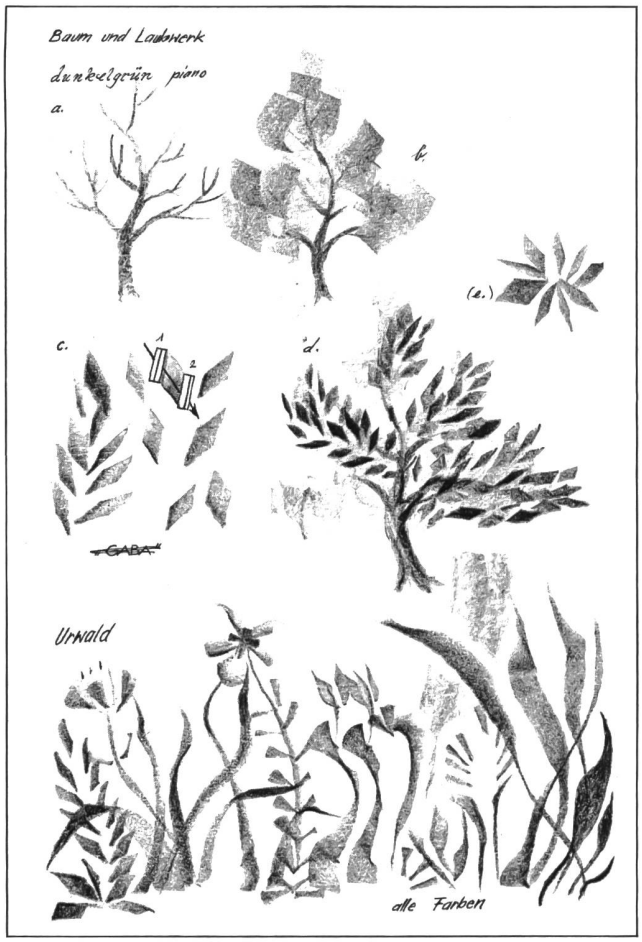
Bei allen neuen Wandtafeln gleich: Verwendung von Magneten möglich.


4kant!
KREIDE
Haltung vor der Tafel
nicht so
Abstand
die Kreide in der Hand
1 Übungen
Skizzenstrich
WT-Gymnastik
Lockerung
keine konkreten Formen


f
p


in grün
forte
piano
p
hellgrün
f
dunkelgrün
in weiss üben


Räumliches
transparente Skizze
Gek



Ist Punkt 1 gegeben, fallen die Mängel in den übrigen Bereichen nicht so ins Gewicht.

Zu Punkt 2 will ich eine Stelle aus einem auszugsweise veröffentlichten Artikel von Dr. med. Gerd Höfling in der SLZ 44 vom 3.11.77, S. 1536, zitieren. Er beginnt mit der Frage: Wieder zurück zur schwarzen Wandtafel:

«Man sollte meinen, dass dort, wo Pädagogen arbeiten, die wenigsten Fehler auf augenoptischem Gebiet gemacht werden. Das Gegenteil ist der Fall. Wir alle wissen, dass es früher nur schwarze Tafeln und weisse Kreide gab, da beides zusammen den grösstmöglichen Kontrast auf Holzflächen und damit die bestmögliche relative Sehschärfe ermöglichte. Im überheblichen Wahn, dass alles am Schulwesen früher schlecht war, kamen Psychologen und Pädagogen und erklärten die schwarze Tafel für kalt, erschreckend und ‹augenunfreundlich›. Beruhigend wirkte seit jeher die Farbe Grün. Ohne je einen Fachmann auf augenoptischem Gebiet zu fragen, wurden bis heute alle Tafeln grün gestrichen und die weisse Kreide durch gelbe ersetzt. Einige Lehrer merken indes selbst, dass man Schrift mit weisser Kreide besser lesen kann als gelbe. Bei diesen tauchte bald weisse Kreide wieder auf. Wer aber traut sich, eine schwarze Tafel zu bestellen? Als ob es in einem Klassenzimmer nicht genug Möglichkeiten gäbe, das psychologische Farbklima durch grüne Vorhänge oder entsprechende Farbgebung und Farbvariationen an den Wänden günstig zu gestalten.»

Nach und nach verschwinden die grünen Tafeln. An ihre Stelle sind die heute am weitesten verbreiteten grauen Produkte getreten. Eine Chance, die schwarze Wandtafel wieder einzuführen, wird nirgends wahrgenommen.

Dabei muss ich eines klarstellen – es gibt gar keine schwarzen Wandtafeln. Das schwärzest mögliche Wandtafel-Email wird noch als ein dunkles Grau gesehen, weil durch die rauhe Mattierung immer noch zuviel Licht reflektiert wird. Nur im nassen Zustand erscheint sie uns beinahe schwarz.

Die Vorteile der sogenannt schwarzen Wandtafel liegen auf der Hand.

1. Bestmöglicher Kontrast; weisse Kreide, dunkler Grund! Lesbarkeit auf grosse Distanz (max. 8 m).
2. Optimale Wirkung der zwölf Farben im Kreidesortiment aller Stufen; Schattierungen kommen mühelos zur Geltung.
3. Der Anfänger im Wandtafelzeichnen und -schreiben fühlt sich sicherer und mit mehr Erfolg belohnt, da mit wenig Aufwand ein optimales Resultat erzielt wird.

Ob grau oder schwarz: Von der Qualität der Wandtafel als optimal verwendbares Instrument hängt sehr viel ab, ob sie die Stellung einnehmen wird, die ihr in Zukunft zusteht. Ich bin zuversichtlich; braucht sie doch keinen Strom und hat in der Regel eine Lebensdauer von dreissig Jahren!

Informatikunterricht in den schweizerischen Volksschulen

Von Dominik Jost

Ergebnisse der zweiten Umfrage der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren

1. Tätigkeit auf schweizerischer Ebene

Angesichts der wachsenden Bedeutung des Informatikunterrichts versucht die EDK seit einiger Zeit die vielfältigen Anstrengungen der Kantone zu koordinieren und zu fördern:

So hat beispielsweise die EDK an der Jahresversammlung im Oktober 1984 die folgenden Empfehlungen an die kantonalen Erziehungsdepartemente gerichtet:

- Kantonale Gremien für Informatik in der Schule
  Die EDK empfiehlt den Kantonen, Strukturen zur Bearbeitung von Problemen der Informatik im Unterricht zu schaffen oder auszubauen. Diese Strukturen sollen die pädagogische Reflexion über den Einsatz und die Behandlung der Informatik in den Schulen anregen, die Lehrer für diese Fragen sensibilisieren und Querverbindungen zwischen vorbereitenden und weiterführenden Schulen gewährleisten. Durch Kreditbeschlüsse und Freistellungen sind die notwendigen Mittel und Arbeitskapazitäten bereitzustellen.
- Lehrerbildung und Lehrerfortbildung
  Die EDK empfiehlt den Kantonen und Regionen, das Angebot von Kursen für die Lehrer aller Stufen, vor allem für diejenigen der obligatorischen Schulzeit, auf- und auszubauen, damit die Lehrerschaft in Sachkenntnis über Fragen der Informatik in der Schule mitentscheiden kann.
  Bei Kreditsprechungen sind die Schwerpunkte auf die Ausbildung der Lehrer und die Entwicklung von Unterrichtsmitteln und Schulsoftware (Programm) und nicht nur auf die Hardwarebeschaffung zu setzen.

Im Frühjahr 1985 hat eine *Arbeitsgruppe Informatik Volksschule* der EDK ihre Arbeit aufgenommen, um durch Information und Impulse die Entwicklung der Informatik in der Volksschule und die interkantonale Zusammenarbeit zu fördern.

Dies ist einerseits durch die Zusammensetzung der Gruppe, andererseits durch den Aufbau eines Informatik-Korrespondentennetzes in die Wege geleitet worden.

2. Die Situation in den Kantonen

Der Stand der Informatik in der Volksschule ist gesamtschweizerisch gesehen sehr vielfältig, auf den ersten Blick vielleicht sogar verwirrend. Bei intensiver Auseinandersetzung mit dem Informatikgeschehen in den Schweizer Volksschulen und beim Studium der kantonalen Dokumente zum Thema Informatikunterricht zeigen sich dem Beobachter deutliche Entwicklungsphasen. Wohl sind diese in den einzelnen Kantonen zeitlich verschoben und verschieden stark ausgeprägt. Der Ablauf zeigt folgende typische Stationen:

Initiative einzelner Lehrer

Einzelne Lehrer haben sich aus eigenem Antrieb autodidaktisch ausgebildet und die Kenntnisse zum Teil in Kursen, welche die Wirtschaft anbietet, vertieft.

Sie nutzen den Computer für ihre administrative Schularbeit. Oft stellen sie sich für Lehrerfortbildungskurse als Leiter zur Verfügung. In Frei- und Wahlfachangeboten unterrichten sie interessierte Schüler. Der Maschinenpark ist Privatbesitz des Lehrers. Schulbehörden in den Gemeinden tolerieren, unterstützen oder fördern in einzelnen Fällen sogar solche Initiativen.

Planung

Kantonale Schulbehörden, welche das Thema Informatik bereits auf der Stufe der Mittelschulen aufgegriffen und bearbeitet haben, erweitern entsprechende Arbeitsgruppen für den Bereich der Volksschule oder strukturieren die Arbeitsgremien neu, nach Schultypen differenziert.

Diesen Arbeitsgruppen werden etwa die folgenden Fragen zur Bearbeitung übertragen: Lehrziele (Stellenwert der Informatik bezüglich der allgemeinen Bildungs- und Erziehungsziele), Lehrplan (Stellung des Informatikunterrichtes im Fächerkanon, Lehrinhalte), Aus- und Weiterbildung (Ausbildungskonzepte, Fachdidaktik), Material (Kriterienkatalog zur Beschaffung von Hard- und Software), Versuche (Planung, Durchführung, Auswertung), Auswirkungen . . .

Lehreraus- und -fortbildung

Die Planung, Durchführung und Auswertung von Kurskonzepten stehen an erster Stelle. Bereits heute schon ist das Angebot an Informatikkursen im Rahmen der Lehrerfortbildung recht gross. Dies erstaunt nicht, wenn man erfährt, dass die angebotenen Kurse meistens ausgebucht sind.

3. Zu den Ergebnissen der zweiten Umfrage

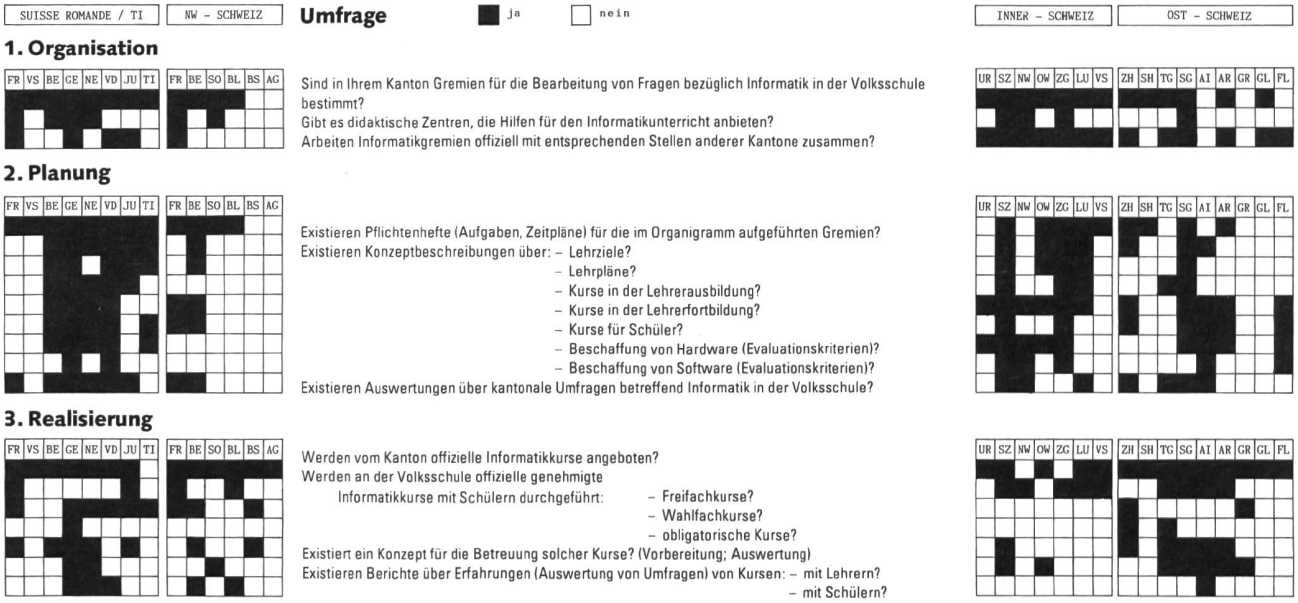
Bereits im Frühjahr 1985, kurz nach der Aufnahme ihrer Tätigkeit, hat die Arbeitsgruppe der EDK eine erste Umfrage über den Stand des Informatikunterrichtes ausgearbeitet und veröffentlicht. Die Aktivitäten in den Kantonen sind aber in der Zwischenzeit stark ausgebaut worden. Um ein gültiges und aktuelles Bild über den Stand der Entwicklung zu erhalten, sah sich die Arbeitsgruppe veranlasst, bereits nach recht kurzer Zeit zu einer zweiten Umfrage zu starten. Die nun vorliegende Übersicht über den Stand des Informatikunterrichts in den schweizerischen Volksschulen beruht auf der Auswertung einer Umfrage, die im Okober 1985 den kantonalen Korrespondenten unterbreitet und im Januar 1986 aktualisiert worden ist.

Wie bei allen Umfragen und Auswertungen sind auch diese Ergebnisse als Momentaufnahme zu verstehen und zeigen im Vergleich mit der ersten Umfrage die Entwicklungstendenzen auf. Die Umfrage ist wiederum so aufgebaut, dass sie mit dem Ablauf der Projektentwicklung vergleichbar ist (vergleiche Abschnitt 2). Im weiteren waren für die Einordnung der Kantone in die Übersicht das Vorhandensein von Dokumenten (Organigramm, Pflichtenhefte, Konzeptbeschreibungen . . .) und das offizielle Angebot von Kursen massgebend.

Gesamthaft betrachtet, können aufgrund der Grafik die folgenden Aussagen gemacht werden: Durch die Bildung von Arbeitsgruppen, die Durchführung von Schulversuchen, die Entwicklung von Konzepten für eine informationelle Grundbildung, die Zusammenarbeit einzelner Kantone, vor allem in den Regionen der West-, Zentral- und Ostschweiz, ist die Bedeutung eines erweiterten Bildungsauftrages erkannt worden. Die meisten Kantone stecken gegenwärtig in der Planungsphase, wobei die Westschweiz recht deutlich fortgeschritten ist.

Besonders aufschlussreich sind die Aussagen in den kantonalen Dokumenten. Sie erst vermitteln das Bild, welche Wege in den einzelnen Kantonen beschritten werden. Darüber wird ein anderes Mal zu berichten sein.

Stand in den Kantonen im Januar 1986



herausgelesen . . .

Computer, Kind und Schule

Grundsätzlich umfasst eine «informationelle Grundbildung» in der Schule heute: Grundlagen der Elektronik, Anwendung von Software wie Datenverwaltung, Textverarbeitung usw., kritische Reflexion auf Probleme des Computergebrauchs (zum Beispiel Datenschutz), grundlegendes Verständnis für die Problematik der künstlichen Intelligenz. Ziel des Unterrichts in der Schule darf nicht der «kleine Programmierer» sein, sondern ein Mensch, der im Sinne der Allgemeinbildung die Probleme des Computerzeitalters verstehen und kritisch mit ihnen umgehen lernt.

Meine Grundthese lautet deshalb: Nicht der Computer schafft neue Sozialisationsmuster, ist also gleichsam ein Verführer der Jugend. Vielmehr muss man davon ausgehen, dass dieser Computer eine Projektionsfläche für menschliches Verhalten ist. Grundmuster dieses Verhaltens treffen auf ihn, werden an ihm ausgelebt und können dann für kritische Zeitgenossen besonders deutlich zutage treten.

Zusammenfassend scheint mir die Pädagogik im Moment in einer paradoxen Situation zu sein: Gegenüber den Computerkritikern muss sie darauf hinweisen, dass in Zukunft der Computer sicher Teil der Allgemeinbildung sein und damit richtigerweise einen Platz in der Schule beanspruchen wird. Auf der anderen Seite muss sie gerade gegenüber Informatikern darauf bestehen, dass die Einführung solcher Geräte in die Schule nicht problemlos ist:

Die naheliegende Tendenz, im Informatikunterricht kleine Programmierer heranzubilden, ist zu einseitig: Gegenüber einer drillmässigen Einführung in bestimmte Techniken muss ein kreativer und spielerischer Umgang mit Computern betont werden. Und nicht zuletzt müsste gerade die Pädagogik

ihren Einspruch erheben, wenn alle Schleusen weggespült würden und diese Geräte bereits im Alter von vier bis fünf Jahren im grösseren Umfang in den Kindergärten und Schulen eingesetzt würden.

Heinz Moser, aus dem Einführungsreferat zur Tagung «Computer, Kind und Schule» in Luzern vom 20.11.1985

LOGO kritisch hinterfragt

... Überdenkt man abschliessend die bildungstheoretische und mathematikdidaktische Konzeption Paperts im Zusammenhang mit seinem LOGO-programmierten Schildkrötenmodell, so gelangt man zu einem überraschenden Ergebnis: Eine partiell betrachtet didaktisch wertvolle Idee, nämlich die Entwicklung hochinteraktiver Programmierumgebungen mittels einer Programmiersprache, die so problemorientiert gemacht ist, dass sie die sinnvolle Ausgrenzung verschiedenster Teilmengen (= Definition von Mikrowelten) für unterschiedliche Benutzer bis hin zu relativ kleinen Kindern erlaubt, wird unter Verwendung massloser Theoretisierungen aus den unterschiedlichsten Wissenschaften – Mathematik, Psychologie, Erkenntnistheorie, AI-Forschung – werbewirksam dargeboten und mit nicht einlösbaren pädagogischen und gesellschaftsutopischen Versprechen verknüpft. Sieht man einmal von all diesen Theoretisierungen ab, von denen das Kind ohnehin nichts weiss, wird es aus seiner Sicht keinen grossen Unterschied zwischen den Papertschen Schild- bzw. Dynaschildkröten und vielen raffinierten Computerspielen ausmachen können, die es als Freizeitbeschäftigung kennenlernt. Die von Papert vorgelegte Mischung aus Prophetie, aufmüpfiger Antipädagogik, harter Wissenschaft und dem Versprechen, das so mühselige Lernen von Mathematik und anderen als «schwierig» geltenden Gebieten spielend leicht zu machen, mag die geheimnisvolle Faszination begründen, die von diesem Buch ausgeht und der so viele Laien und Wissenschaftler erliegen.

Aus: Hans Bussmann und Hans-Werner Heymann: ZSE 2/85 (Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie)

Informationstechnisches Wissen oder praktische Bildung?

Zusammenfassend ergibt sich:

Um auf die Herausforderungen der «Informationsgesellschaft» antworten zu können, benötigen die Bildungseinrichtungen ironischerweise nicht mehr Informationstechnologie, sondern mehr konkretes, anschauliches und wirkliches Leben, mehr Praxis. Denn mediatisierte Kommunikation, elektronische Textverarbeitung, Mensch-Maschine-Programme und Fernsehbilder laufen ja allesamt darauf hinaus, dass der Unterricht entsinnlicht wird und Medienerfahrungen unmittelbare Erfahrungen ersetzen. Die Bildungseinrichtungen müssten demgegenüber bewusst Erfahrungen aus erster Hand gegen Medienerfahrung aus zweiter Hand setzen. Dafür benötigen sie mehr Autonomie und mehr Gestaltungskraft.

Perfektionierte Technologien können ohnehin die meisten der wirklich zentralen Probleme der Bildungseinrichtungen nicht lösen, eine verschwenderische Vermehrung des Fernsehprogrammangebots oder der Videospiele schon gar nicht. Die Herausforderung durch neue Medien zwingt den Bildungseinrichtungen ja nur ein neues Problem auf, ohne auch nur ein einziges altes zu lösen, wie schichtenspezifische Auslese, Beliebigkeit der Inhalte, schlechte Berufsperspektiven, bürokratische Regelungen, Aussonderung ausländischer Schüler, Zunahme von Lernbehinderungen usw.

Wenn das alles stimmt, brauchen wir nicht bessere Technokraten, sondern besser gebildete Menschen, also Menschen, die in der Lage sind, Konflikte zu bearbeiten, indem sie ihre Situation in dieser widersprüchlichen Welt reflektieren, Schlüsse daraus ziehen und entsprechend praktisch handeln. Bildung erwirbt man nun gerade nicht durch optimierte Informationsverarbeitung, sondern durch praktische Aneignung der kulturellen Überlieferung, durch Auseinandersetzung mit anderen Menschen, durch gemeinsame Arbeit, eben durch Eigentätigkeit. Öffentliche Einrichtungen, in denen Bildungsprozesse in diesem Sinne stattfinden können, werden angesichts der neuen Technologien also nicht weniger wichtig, sondern erhalten im Gegenteil eine neue Funktion und Bedeutung. Diese über unsere skizzenhaften Überlegungen hinaus herauszuarbeiten, halten wir für eine der wichtigsten Aufgaben künftiger Erziehungssoziologie.

Aus: Hermann Pfeiffer und Hans-Günter Rolff in ZSE 2/85 (Zeitschrift für Sozialisationsforschung und Erziehungssoziologie)

Weiterbildungskurse der Stadt Dübendorf

Wir vermitteln mit erfahrenen und ausgewiesenen Lehrkräften ein fundiertes

Grundwissen in Informatik

Mit zwei bis vier Lektionen pro Woche bieten wir folgende Kurse an:

- **EDV-Grundlagen**
- **Programmierkurse in BASIC, PASCAL und LOGO**
- **Softwaretools**
- **Textverarbeitung**

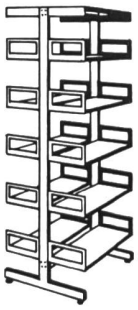
Bei mindestens 14 Teilnehmern können zu den einzelnen Themen auch Wochenkurse während der Sommerferien angeboten werden.
Informationen, Kursprogramme und Kursbeschriebe erhalten Sie bei:

Schulleitung
Schulhaus Högler
8600 Dübendorf
Tel. 01/820 00 30

wie wäre es mit einer Schulreise in den weltbekannten Basler Zoo? Einzigartiges Vivarium mit Fischen und Reptilien. Prächtige Freianlagen in schöner Parklandschaft. Modernes Affenhaus mit Grossfamilien bei Gorilla, Schimpansen und Orang-Utan. Neuer Kinderzoo. Restaurants. Auskunft: (061) 54 00 00.

ZOO BASEL
immer im Grünen

Büchergestelle
Archivgestelle
Zeitschriftenregale
Bibliothekseinrichtungen



Seit 20 Jahren bewährt

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

ERBA AG
8703 Erlenbach, Telefon 01 910 42 42

Kurszentrum Laudinella St.Moritz (Engadin/Schweiz)

Lehrgang für Chorleitung und chorische Stimmbildung

26. Juli – 9. August 1986

Leitung:	Professor Frauke Haasemann, Princeton, USA Kantorin Sabine Horstmann, Schwelm, BRD
Programm:	Didaktik und Praxis der Stimmbildung mit Chören Methodik des Einstudierens mit Laienchören Fortbildung in Schlagtechnik
Teilnahme:	Chorleiter (Berufsmusiker und Laien) Chorsänger im Übungschor

Chorische Stimmbildung und Proben-Methodik stehen als aktuelle Themen im Vordergrund und werden mit dem Übungschor anhand vielfältiger Literatur von den Teilnehmern praktisch erprobt.

Anmeldung: Bis 15. Juni 1986

Ausführliche Prospekte beim Kurssekretariat der Laudinella
CH-7500 St.Moritz, Telefon 082/2 21 31, Telex 74777

Filme für den Unterricht, zur Weiterbildung und zur vergnüglichen Unterhaltung

Mit seiner riesigen 16-mm-Filmothek hat das Film Institut ein vielseitiges Programmangebot für Vereine, Schulen, Gewerkschaften, Pfarrämter, Heime, Wirtschaftsorganisationen und Gruppierungen aller Art.

Vom Zweiminuten-Trickfilm zum Unterrichts- und Dokumentarfilm, vom informativen Wirtschaftsfilm bis hin zum abendfüllenden Kinofilm – das FI hat sie alle: 560 Kurzfilme, 2724 Unterrichtsfilme, 3026 Gratisfilme und 452 Langspielfilme.

Verlangen Sie mit dem Coupon den Prospekt der Filmkataloge.

FI FILM INSTITUT Erlachstrasse 21, 3012 Bern Telefon 031 23 08 31

Coupon an das FILM INSTITUT Erlachstrasse 21, 3012 Bern

Senden Sie mir bitte Ihren Katalog-Prospekt für 16-mm-Filme

Name, Vorname

Strasse, Nr.

PLZ, Ort

04

Ferien-Schullager auf Rigi-Staffel

Der ideale Ferienort für Schullager und Schulverlegungen.

Im Sommer: Wandern, Botanik, Geographie
Im Winter: Skifahren, Langlauf, Schlitteln, Eisfeld, Wandern
1 Übungs-Skilift, 2 Gross-Skilifte

3 Schlafräume mit 8, 20 und 30 Betten. Duschen, Zentralheizung, separate Zimmer für Leiter. Speisesaal und Aufenthaltsraum mit 70 Plätzen. Gut eingerichtete Küche zum Selberkochen oder Verpflegung durch Restaurant mit Halb- oder Vollpension.

Vorzügliche Lage, direkt an der Station der Arth-Rigi-Bahn und Vitznau-Rigi-Bahn.

Restaurant Staffel-Stubli, 6411 Rigi-Staffel
Bes. Fam. Josef Rickenbach (Hotel Rigi-Bahn)
Tel. 041/82 12 05

Bergsteigerschule Meiringen-Haslital

Peter Eggler
Bergführer, 3857 Unterbach
Telefon 036/71 25 93

Ausbildungswochen	leichte Touren
Fortbildung	Tourenwochen in Fels und Eis mit Gipfelbesteigungen
Kletterwochen	leicht bis mittelschwer für geübte Kletterer
Hochtourenwochen	leicht mit Gipfelbesteigungen leicht bis mittelschwer Touren für Geübte
Bergwanderungen	**Gletschertouren**

Name

Strasse

PLZ/Ort

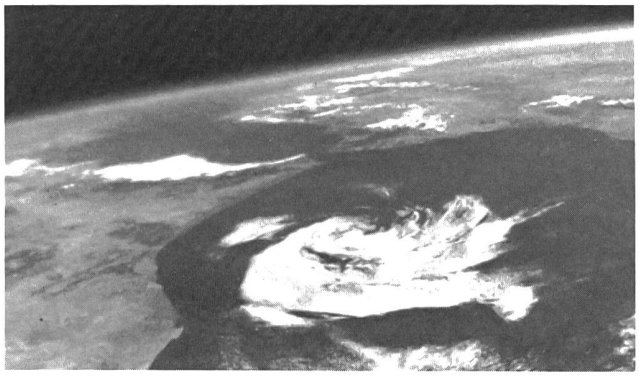
Telefon

Eine Lektionenreihe im Sachunterricht

Von der Erde

Von Eva-Marie Gürke

Luft und Feuer, Wasser und Erde – stets aufs neue werden wir von den vier Elementen in der Natur beeindruckt. Ich möchte versuchen, meine Schüler in der ersten bis dritten Klasse an die grossartige Welt der Naturelemente heranzuführen und stelle das ganze Schuljahr unter diesen Themenkreis. Mit dem beginnenden Frühling wenden wir uns dem Thema *Erde* zu.



Auf dem Boden stehen Körbe mit frischer, feuchter Gartenerde, mit kantigem und gerundetem Gestein, mit Kies, Sand und Ton, mit Versteinerungen und einem Edelstein. Dazwischen liegen Bilder der Erdkugel, eines ausbrechenden Vulkans, einer steinig-sandigen Wüste. Gerade die Vielfalt des Begriffes Erde stelle ich an den Anfang.

Die Kinder staunen über die Fülle, die da vor ihren Augen ausgebreitet ist. Ihre Hände wenden sich gleich dem Ergreif- und Betastbaren zu. Ganz nebenbei benennen sie, erklären, erzählen von Erlebnissen und stellen eine Fülle von Fragen. Alles das, was ich als Einstieg geplant hatte, wird überflüssig. Etwas viel Wertvolleres geschieht dafür: die Kinder sind im Begriff, einen *eigenen Einstieg,* einen ganz persönlichen Zugang zu unserem neuen Thema zu finden. Wir nehmen uns vor, all den vielen Fragen in den kommenden Stunden nachzugehen.

Beeindruckt davon, wie wichtig die *Hände* beim Einstieg gewesen waren, möchte ich die Kinder einen Bereich unseres Themas noch intensiver mit dem ganzen *Körper* erleben lassen. Wir machen uns auf den Weg ins nahe gelegene Kieswerk, und schon beim ersten Kieshaufen sind die Kinder nicht mehr zu bremsen. Immer aufs neue wird in den rutschenden Kiesmassen geklettert, gekugelt, ja sogar Salto geschlagen. So arbeiten wir uns langsam vom groben Kies zu immer feinerem Sand vor, bis wir schliesslich vor der steilen Abbruchwand stehen.

Wir besprechen miteinander, wie der Schuttkegel in vorgeschichtlicher Zeit abgelagert wurde. Die schönsten Steine aus dem Kieswerk nehmen wir mit, grosse und kleine. Und zuletzt gehen wir den Weg vom feinen Sand zum groben Kies wieder zurück und füllen dabei jeder ein Glas. Schichten immer gröberen Gesteins entstehen.

Am nächsten Tag wird deutlich, wie sehr die Kinder bereits im Thema sind. Beim Auspacken der Hausaufgaben kommen Steine, Bilder, Bücher und sogar ein Globus zum Vorschein. Die Kinder glühen vor Eifer, gleich alles zu zeigen. So weitet sich unser Tagesbeginn zur Sachunterrichtsstunde aus; und indem wir einander zeigen, was wir mitgebracht haben, entsteht ein lebhaftes Gespräch, das mir deutlicher macht, wo die Interessen der Schüler liegen. Sie setzen die Akzente anders, als ich es geplant hatte. So oft unterrichten wir an den Fragen unserer Schüler vorbei und beklagen uns dann über Interesselosigkeit.

Planet Erde

Unser Planet *Erde,* eine Kugel – wie schwer vorstellbar ist das aus unserer Alltagserfahrung heraus. Und doch zeigt uns eine Aufnahme der Erde aus dem Weltraum eindeutig die Kugelform. Uns wird klar, wie riesig gross diese Kugel sein muss, dass wir von ihrer gekrümmten Oberfläche nichts merken. Wir kommen auf frühere Weltbilder zu sprechen und auf die Entdeckungsreisen eines Kolumbus und seiner Zeitgenossen.

Ich zeichne den Kindern die östliche und die westliche Halbkugel der Erde auf und vervielfältige sie (vgl. Kopiervorlagen S. 15/16). Beim Ausmalen lernen wir gleich noch die Namen der fünf Erdteile. Im Schulzimmer finden wir eine schöne, grosse Weltkarte. Wir hängen sie auf, und immer, wenn wir einmal Zeit haben, gehen wir auf Weltreisen. Spielend lernen wir so Länder kennen und prägen uns die Form der Kontinente ein.

Dass die Erde eine Kugel ist, kann man sich schwer vorstellen. Dass sich diese Kugel aber auch noch dreht, ist fast unbegreiflich. Wir sitzen im verdunkelten Zimmer um eine hell leuchtende Glühbirne, die «Sonne». Ich nehme unseren Globus in die Hände und drehe ihn langsam. Wir beobachten, wie Erdteile erscheinen und wieder im Dunkel verschwinden. Plötzlich haben die Kinder den Zusammenhang entdeckt: dort, wo es hell ist, ist *Tag,* und dort, wo es dunkel ist, ist *Nacht!* Jeder darf nun die Erdkugel einmal drehen und die anderen sagen lassen, wo gerade Tag und wo Nacht ist.

Dann lassen wir die Erde ein ganzes *Jahr* erleben. Langsam geben wir die sich drehende Kugel einmal im Kreis herum. Als sie wieder bei mir ist, sage ich, dass nun ein Jahr vorüber ist. Noch einmal kreist die Erde um die Sonne. Wir halten viermal an und erinnern uns an Sommer- und Winterbeginn, an Frühlings- und Herbstanfang.

365 Tage hat das Jahr, 365mal dreht sich die Erde um sich selbst und dabei noch in einem grossen Kreis um die Sonne. Das schreiben wir auf, um es nicht zu vergessen.

In den nächsten Stunden beschäftigt uns die *Oberfläche* der Erde. Ein Tuch, das wir langsam zusammenschieben, veranschaulicht uns, wie einst Gebirge aufgefaltet wurden und sich an anderer Stelle dafür tiefe Gräben bildeten. Welch ungeheure Kräfte müssen da am Werk gewesen sein. Erdbeben und Vulkane lassen uns diese Kräfte gelegentlich heute noch spüren. In den mitgebrachten Büchern der Kinder finden wir Querschnittzeichnungen von Vulkankegeln. Wir zeichnen sie in unser Heft ab.

Steine, gewöhnliche und edle

Steine – alltäglich unscheinbar und doch immer wieder neu faszinierend in ihrer unendlichen Vielfalt. Noch einmal nehmen wir unsere Funde aus dem Kieswerk in die Hand, sortieren nach Farbe, nach Musterungen, nach der Grösse. Wir vergleichen Steine aus unseren Bergen mit den Steinen vom Meer, die einen kantig und rauh, die anderen seidenglatt. Wie lang so ein glatter Stein wohl vom Wasser umspült und gerollt worden ist? Und wieviel Zeit wohl vergeht, bis Gestein zu feinem Sand zermahlen ist? Wir sprechen von Verwitterung und nehmen schliesslich feinstes Tonmehl in unsere Hände. Als wir etwas Wasser in den Gesteinsstaub giessen, entsteht etwas Altbekanntes: weicher Ton. So also ist unser Ton entstanden, den wir zu Beginn schon kennengelernt hatten. In der nächsten Werkstunde arbeiten wir intensiv mit dem Material, formen Tiere und Schalen. An einem fertig gebrannten Stück von mir probieren wir aus, wie sich der Ton im heissen Ofen verändert. Wir erinnern uns, dass in der Magmakammer eines Vulkans ja auch Gestein erhitzt wird und sich dabei grundlegend verändert.

Eines der grössten Wunder unserer Erde sind die *Edelsteine.* Nicht umsonst sprechen zwei wunderschöne Bildbände, die wir aus der Bibliothek ausleihen, vom Zauber der Mineralien. Von daheim nehme ich ein paar grössere und kleinere Edelsteine und Schmuckstücke mit. Mit grosser Spannung öffnen die Kinder die Kästchen und staunen über die glitzernde Farbigkeit der Steine. Wir ahnen, woher diese Steine ihren Namen haben und wieso sie so wertvoll sind.

Ich habe Kärtchen mit den wichtigsten Namen vorbereitet. Wir entziffern die seltsam klingenden Wörter und legen sie zu den entsprechenden Steinen. Als wir uns alles etwas eingeprägt haben, darf jeder einmal Unordnung stiften, während die anderen die Augen schliessen.

Auf Wunsch nehmen wir uns in der nächsten Stunde ausgiebig Zeit, die beiden Bildbände über Mineralien anzuschauen. Die Kinder erleben bei dieser Gelegenheit wieder, wie man sich Informationen zu einem Thema, das einen gerade interessiert, beschaffen kann.

Ein alter Kalender mit prächtigen Aufnahmen der verschiedensten Edelsteine wird auseinandergenommen. Die grossen Fotos hängen wir im Schulzimmer auf, die kleinen bringen mich auf die Idee, ein Memory herzustellen. Auf die eine Karte kommt das Foto und auf die andere der Name des Edelsteins. Unermüdlich wird nun dieses Spiel gespielt, und im Handumdrehen sind alle Namen gelernt.

Wir machen einen Ausflug in die nahe gelegene Stadt und betrachten die Auslagen der Schmuckgeschäfte. Wir sind stolz, dass wir so viele Edelsteine, die dort ausgestellt sind, beim Namen kennen. Von einem Juwelier bekommen wir farbenprächtige Prospekte geschenkt, die wir genau studieren und dann in unser Heft einkleben.

Erde und Samenkorn

Ich bringe einen grossen Beutel mit frischer Gartenerde in die Schule. Wir leeren ihn auf einem Plastiktuch aus. Wir entdecken kleine Holzstückchen, Pflanzenfasern, feine Wurzeln und besprechen, dass *Erde* aus abgestorbenen Pflanzen, verrottetem Holz und anderem totem Material entsteht. Der ewige Kreislauf von Werden und Vergehen beschäftigt uns, und während unsere Hände die dunkle Erde spüren, kommen wir auf so ernste Dinge wie Tod und Leben zu sprechen.

Erde trägt die geheimnisvolle Kraft in sich, Dinge zum Wachsen zu bringen. Wie ein *Samenkorn* in der Erde zum Leben erwacht, das wollen wir nun miteinander erleben. Wir bringen die verschiedensten Samenkörner mit in die Schule und stellen fest, dass sich einige in der Form ähneln und sich zu Gruppen zusammenfassen lassen: Bohnen, Getreide, Nüs-

Fortsetzung Seite 19

Schulstühle sind Arbeitsstühle

unser Beitrag zur Verhütung von Haltungsschäden

Arbeitsstuhl 232.03

- richtige Sitzhöhe durch stufenlose Höhenverstellung mittels Gasdruckfeder
- drehbares Oberteil
- verstellbare Sitztiefe
- schwenkbare, der jeweiligen Körperhaltung angepasste Rückenlehne
- zu allen Tischmodellen passend

sissach

Basler Eisenmöbelfabrik AG 4450 Sissach
Telefon 061 - 98 40 66

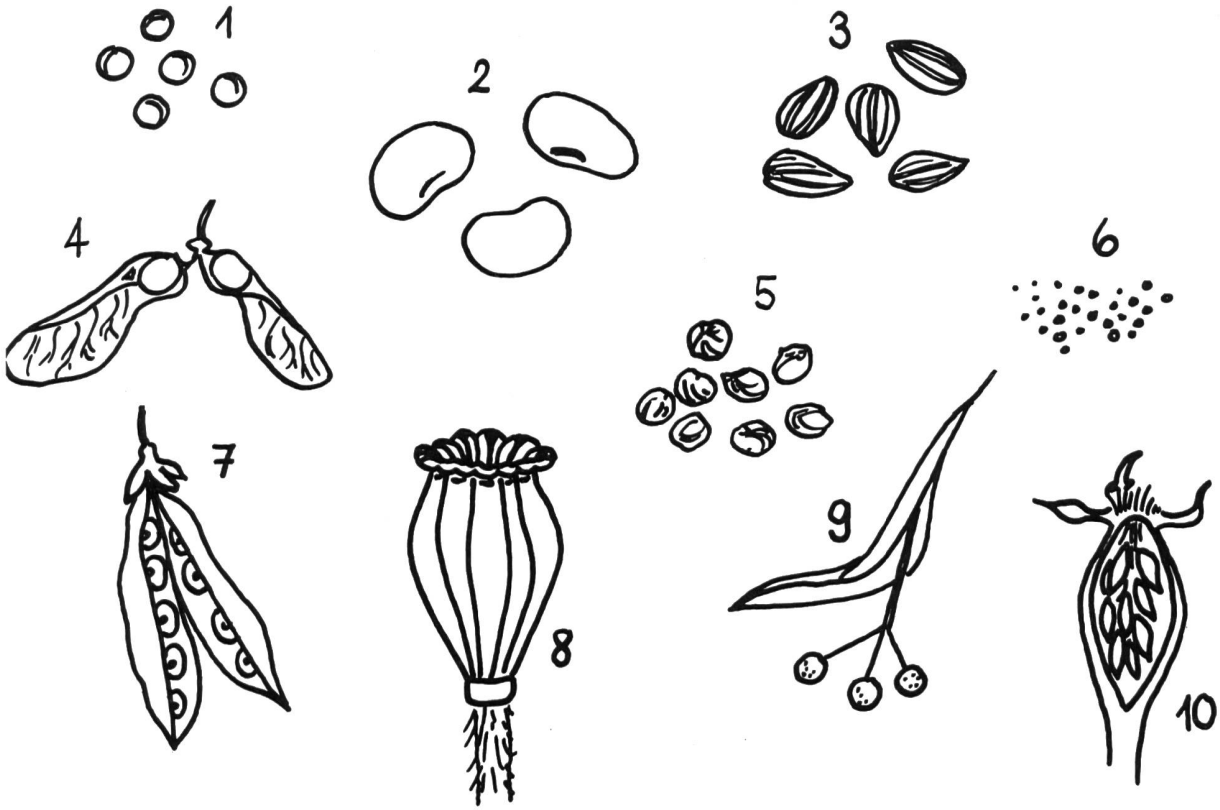
Die östliche Halbkugel der Erde

© by neue schulpraxis

Die westliche Halbkugel der Erde

© by neue schulpraxis

Allerlei Samen



© by neue schulpraxis

MEIN SAMENKORN-TAGEBUCH

© by neue schulpraxis

se, Kerne, Zapfen. Auch exotische Samen vom Eukalyptusbaum, von der Teepflanze, vom Rhizinusstrauch kommen in unsere Ausstellung (vgl. Kopiervorlage S. 17).

Um die vielen Namen zu üben, machen wir wieder ein Spiel: Beim Samendomino kleben wir auf die eine Seite einer länglichen Karte ein Samenkorn, schreiben aber auf die andere Seite einen anderen Namen. So kann man nun auf der einen Seite den passenden Namen und auf der anderen Seite das passende Samenkorn ansetzen. In unserem Heft schreiben wir die wichtigsten Samenarten auf und kleben die Körner dazu.

Das schöne Bilderbuch von Eric Carle «Nur ein kleines Samenkorn» lässt uns die lange Reise eines kleinen Samens erleben, der mit anderen Samenkörnern im Herbst übers Land geweht wird. Im Frühling wächst eine riesige rote Blume aus dem kleinen Korn, deren Samen der Wind im nächsten Herbst wieder fortträgt.

Zum dritten Satz aus Vivaldis «Frühling» setzen wir die Entwicklung des Samenkorns in Bewegung um. Welch grosse Beherrschung erfordert das von Unterstufenschülern, sich so langsam zu entfalten, zur Blume zu erblühen und dann wieder zu vergehen. Zuletzt aber löst sich alles in der ausgelassenen Bewegung der neuen Samen im Wind. Die Geschichte begeistert uns so, dass wir sie nicht nur spielen, sondern in farbenprächtigen Bildern malen und uns zu eigenen Samenkorngeschichten anregen lassen.

Dann aber betten wir selbst verschiedene Samenkörner in eine Schale mit feuchter Watte. Schon am nächsten Tag erleben wir die erste Veränderung, die wir von nun an täglich in unserem Samenkorn-Tagebuch (vgl. Kopiervorlage S. 18) festhalten. In dem Moment, wo sich erstes Leben zeigt, spüren die Kinder, dass sie Verantwortung übernommen haben für etwas, was im Entstehen ist.

Am letzten Tag vor den Ferien pflanzen wir unsere keimenden Samenkörner in richtige Erde ein. Auf kleine Zettel schreiben wir die Namen und stecken sie neben dem Samenkorn in die Erde. Über die Ferien wollen wir beobachten, wie sich unsere kleinen Pflanzen entwickeln.

Schlüssel zur Kopiervorlage «Allerlei Samen»

1	Linsen	6	Kresse
2	Bohnen	7	Erbsen
3	Sonnenblumensamen	8	Mohn
4	Ahornsame	9	Linde
5	Kapuzinerkresse	10	Hagebutte

Literaturverzeichnis

Adams, Richard / Hooper, Max: Die vier Jahreszeiten in der Natur. Atlantis Verlag. Freiburg 1976

Björk, Christina / Anderson, Lena: Die schnellste Bohne der Stadt. Wir pflanzen Kerne, Samen und Früchte. C. Bertelsmann Verlag. München 1980

Blüchel, Kurt / Medenbach, Olaf: Zauber der Mineralien. Kristalle, Gold und Edelsteine. Ringier Verlag.

Charle, Eric: Nur ein kleines Samenkorn. Deutscher Taschenbuch Verlag. München 1984

Die Welt der Edelsteine: Broschüre der Firma Bucherer, Zürich.

Hosslin, Lilo: Gartenbuch für Gartenzwerge. Sauerländer Verlag. Aarau 1971

Hottinger, Lukas: Wenn Steine sprechen. Über die Geologie der Alpen. Birkhäuser Verlag. Basel 1980

Lucht, Irmgard / Spangenberg, Christa: Die Grüne Uhr. Das Jahr der Blumen, Sträucher und Bäume. Verlag Ellermann. München 1974

Medenbach, Olaf / Wilk, Harry: Zauberwelt der Mineralien. Sigloch Edition. Künzelsau 1977

Metz, Rudolf / Fanck, Arnold E.: Edle Steine. Glanz und Zauber der Mineralien und Kristalle. Chr. Belser Verlag. Stuttgart 1976

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

Clubhaus Lueg is Tal nur für **Selbstkocher,** max. 34 Pers. Heimelige Räumlichkeiten, sehr gute sanitäre Einrichtungen
Berggasthaus Wirzweli, comfortable Achtbettzimmer, grosser Saal, Aufenthaltsraum, Vollpension für Schulen Fr. 26.–.

Gerne geben wir Ihnen weitere Auskünfte. Tel. 041/65 14 14

STOFFE UND RÄUME

EINE TEXTILE WOHNGESCHICHTE
AUSSTELLUNG AUF SCHLOSS THUNSTETTEN
BEI LANGENTHAL, 15. MAI BIS 27. JULI 1986
TÄGLICH GEÖFFNET VON 10 – 18 UHR

Schulmusik
ein wichtiges Erziehungsinstrument.
Wir führen sämtliche **SONOR Orff-Instrumente** wie Klingende Stäbe, Glockenspiele, Xylophone, Metallophone, Handtrommeln usw. Sie sind für die musikalische Erziehung in der Schule und im Kindergarten unerlässlich.
Verlangen Sie unverbindlich unseren reichhaltigen Farbprospekt. Wir beraten Sie gerne.

Pianohaus Robert Schoekle
Markenvertretungen: Burger&Jacobi, Sabel, Schmidt-Flohr, Sauter, Pfeiffer, Fazer, Rösler, Squire.
Stimmen, Reparaturen, Miete.
Schwandelstrasse 34, 8800 Thalwil,
Telefon (01) 7205397
Ihr Piano-Fachgeschäft am Zürichsee

Bettmeralp

1950 m ü. M.

Wanderparadies im Herzen des Aletschgebietes

Der autofreie Kurort im Zentrum eines einzigartigen Wandergebietes eignet sich ideal für Tagesausflüge und Schulreisen.

Mit 125-Personen-Kabinen erreichen Sie den Ferienort Bettmeralp von Betten FO aus in 8 Minuten.

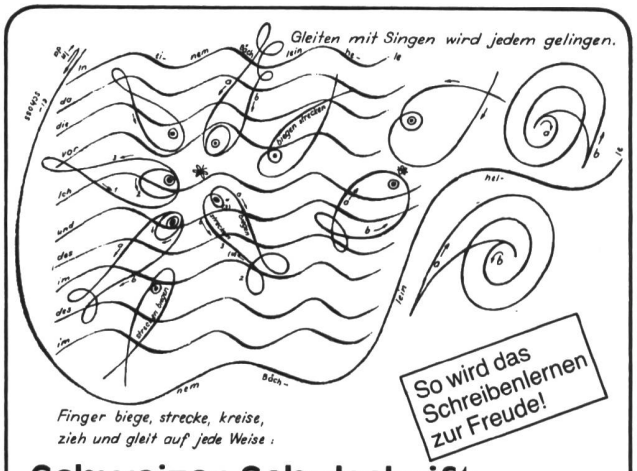
Von der Bettmeralp aus bringt Sie die Gondelbahn in wenigen Minuten auf den Bettmergrat (2700 m.ü.M).

Bei einem guten Mittagessen im Bergrestaurant geniessen Sie einen einmaligen Rundblick vom Eiger bis zum Mont Blanc.

Von der Bergstation auf dem Bettmergrat stehen Ihnen viele Wandermöglichkeiten zurück zu den Ferienorten offen.

Verlangen Sie unsere günstigen Gruppenpreise und Wandervorschläge.

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



So wird das Schreibenlernen zur Freude!

Schweizer Schulschrift Bewegungsschulung

Verfasser: Fritz Jundt

Heft 1: Fr. 1.60
Übung der Feinmotorik bei der Einführung der verbundenen Schrift

Heft 2: Fr. 1.60
Übung der Feinmotorik für das Schreiben in der Mittelstufe

bido

Zwei bewährte Lehrmittel von ihrem Spezialisten:

BIDO, 6460 Altdorf
Telefon (044) 2 19 51

Papeterie, Lehrmittel, Schulmaterial

Schulmöbel für alle Schulstufen

Das Mobil-Fabrikationsprogramm umfasst Schulmöbel für alle Altersstufen. Den jeweiligen Besonderheiten trägt Mobil durch gutdurchdachte Konstruktion ganz besonders Rechnung. Vorzügliches Material und gepflegte Details kennzeichnen die Mobil-Schulmöbel und ergeben die bekannte Mobil-Qualität.
Eine ausgesprochene Mobil-Spezialität ist die Planung und die Ausführung von Spezialmöblierungen in Zusammenarbeit mit Architekt und Lehrerschaft. Der gut ausgebaute Mobil-Kundendienst ist sprichwörtlich.

mobil

Mobil-Werke
U. Frei AG
9442 Berneck
Tel. 071 71 22 42

© by neue schulpraxis

En Guete

Glück muss man haben . . .
. . . und das nennt man . . .

100 Bände Einmalige Sonderleistung

Jules Verne

Spannung Abenteuer Science-Fiction

Einmalige Sonderleistung!
Nur Fr. 198.–
komplett für alle 100 Bände
zzgl. Versandkostenanteil*

Für alle Jules-Verne-Freunde gibt es Anlaß zur Freude: Hier sind alle Romane des großen Abenteuer-Erzählers!
100 Bände, das heißt 100× Abenteuer, Spannung und Science-Fiction. Das ist wirklich einmalig! Als Geschenk oder für die eigene Bibliothek. Und das zu einem absoluten Spitzenpreis!
Greifen Sie zu, und lassen Sie sich alle 100 Jules-Verne-Bände noch heute zum Anschauen und Prüfen zusenden!

Was für eine gewaltige Entwicklung hat der „Vater der Science-Fiction" in seinen Büchern vorweggenommen:
Bemannte Raumfahrt, atomgetriebene U-Boote, Hubschrauber und vieles mehr.

Darüber wird aber oft vergessen, daß er auch zahlreiche spannende und faszinierende Abenteuerromane geschrieben hat. Seine Bücher wie:

„In 80 Tagen um die Welt", „Die geheimnisvolle Insel", „Zwanzigtausend Meilen unter dem Meer" usw. haben viele Generationen gefesselt und begeistert.

Viele seiner Bücher wurden verfilmt – es entstanden Welterfolge!

100 Bände, ca. 22000 Seiten, kart.
Einmalige Sonderleistung! NUR Fr.
198.–
für alle 100 Bände
Best.-Nr. 331 341
zzgl. Versandkostenanteil*

100 Bände voller Abenteuer, Spannung und Science-Fiction, versprechen ein unendliches Lesevergnügen.

Die Bände im einzelnen:

Von der Erde zum Mond ● Reise um den Mond ● Reise um die Erde in 80 Tagen ● Reise zum Mittelpunkt der Erde ● Fünf Wochen im Ballon ● Zwanzigtausend Meilen unter dem Meer, 2 Bände ● Abenteuer von drei Russen und drei Engländern in Südafrika ● Abenteuer des Kapitän Hatteras, 2 Bände ● Die Kinder des Kapitän Grant, 3 Bände ● Die geheimnisvolle Insel, 3 Bände ● Das Land der Pelze, 2 Bände ● Eine schwimmende Stadt, Die Blockadebrecher ● Eine Idee des Dr. Ox ● Der Chancellor ● Der Kurier des Zaren, 2 Bände ● Schwarz-Indien ● Reise durch die Sonnenwelt, 2 Bände ● Ein Kapitän von 15 Jahren, 2 Bände ● Die Entdeckung der Erde, 3 Bände ● Die 500 Millionen der Begum ● Die Leiden eines Chinesen in China ● Die großen Seefahrer des 18. Jahrhunderts, 2 Bände ● Das Dampfhaus, 2 Bände ● Der Triumph des 19. Jahrhunderts, 2 Bände ● Die Jangada, 2 Bände ● Die Schule der Robinsons ● Der grüne Strahl ● Keraban der Starrkopf, 2 Bände ● Der Südstern ● Der Archipel in Flammen ● Mathias Sandorf, 3 Bände ● Robur der Sieger ● Ein Lotterielos ● Nord gegen Süd, 2 Bände ● 2 Jahre Ferien, 2 Bände ● Kein Durcheinander ● Die Familie ohne Namen, 2 Bände ● Mistreß Branican, 2 Bände ● Das Karpatenschloß ● Claudius Bombarnac ● Der Findling, 2 Bände ● Meister Antifers wunderbare Abenteuer, 2 Bände ● Die Propeller-Insel, 2 Bände ● Vor der Flagge des Vaterlands ● Clovis Dardentor ● Die Eissphinx, 2 Bände ● Der stolze Orinoco, 2 Bände ● Das Testament eines Exzentrischen, 2 Bände ● Das zweite Vaterland, 2 Bände ● Das Dorf in den Lüften ● Die Historien von Jean-Marie Cabidoulin ● Die Gebrüder Kip, 2 Bände ● Ein Drama in Livland ● Der Herr der Welt ● Der Einbruch des Meeres ● Der Leuchtturm am Ende der Welt ● Der Golvulkan, 2 Bände ● Reisebüro Thompson & Co., 2 Bände ● Die Jagd nach dem Meteor ● Der Pilot der Donau ● Die Schiffbrüchigen der Jonathan, 2 Bände ● Wilhelm Storitz' Geheimnis ● Cäsar Cascabel, 2 Bände . . .

Leser-Vorzugs-Coupon

Ja, bitte senden Sie mir gegen Rechnung mit 14 Tagen Rückgaberecht

_____ Samml. **Jules Verne** Fr. 198.–, zuzgl. Versandkostenanteil*

Den Preis begleiche ich wie unten angekreuzt:

☐ Barzahlung Fr. 198.–* 14 Tage nach Erhalt
Best.-Nr. 331 341

☐ Teilzahlung: Fr. 66.– 14 Tage nach Erhalt, Restbetrag in 60 Tagen = Fr. 198.–*, also kein Aufschlag.
Best.-Nr. 332 836

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

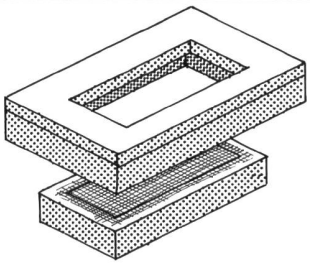
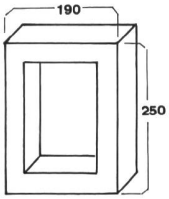
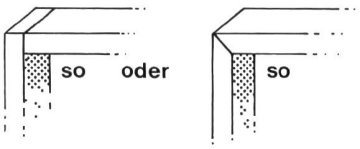
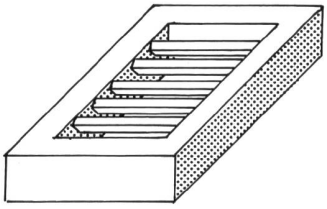
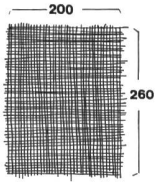
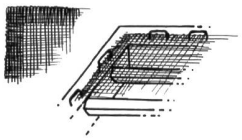
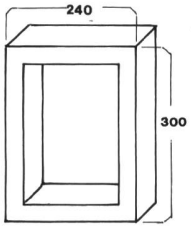
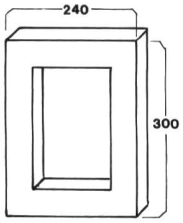
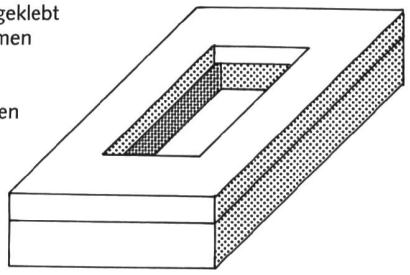
Datum, Unterschrift **472**

Coupon bitte heute noch einsenden an:

Dreitannen-Vertriebs GmbH
Weltbild-Bücherdienst
Jurastr. 2, 4601 Olten
Tel. 062 32 15 66

*** Versandkostenanteil:** Für Porto und die aufwendige Verpackung berechnen wir – unabhängig von der Anzahl der bestellten Serien – einen kleinen Versandkostenanteil von Fr. 4.– pauschal. Den Rest tragen wir.

Dreitannen-Vertriebs GmbH, Weltbild Bücherdienst, Jurastr. 2, 4601 Olten

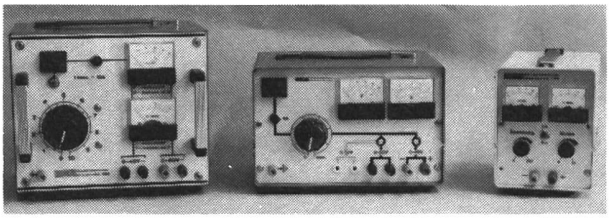
Inhalte Forderungen an die Schüler	Thema: **Papierschöpfen** **A) Herstellen der Schöpfrahmen** Im nächsten Heft beschreiben wir das Herstellen von Papier mit diesem Schöpfrahmen	Werkzeuge Materialien
	Unser Schöpfrahmen besteht aus zwei Teilen, dem inneren Sieb- und dem äusseren Formrahmen. Die angegebenen Masse verstehen sich in Millimetern. Mit dem hier beschriebenen Rahmen lassen sich A5-Blätter schöpfen. 	
Genau messen und zusägen 	**Der Siebrahmen** Wir stellen aus Dachlatten einen einfachen Rahmen her. Dachlatten haben einen Querschnitt von ca. 45/23 mm. Die Lattenstücke stellen wir hoch zueinander. Wir können die Rahmenteile auf zwei Arten zusammensetzen:  Die Teile werden zusammengeklebt und/oder genagelt. (Achtung: nur wasserfesten Kleber verwenden, z.B. Kontaktkleber Brigatex) Vor dem Zusammenfügen können die Teile mit Schleifpapier geglättet werden.	Dachlatten Fuchsschwanzsäge Hammer Nägel (40er oder 50er) Kleber Schleifpapier (ca. 80er)
Einen Nagel an der richtigen Stelle senkrecht einschlagen	In diesen Rahmen passen wir ca. 5 bis 6 Vierkantstäbe als Streben ein, Masse ca. 12/12/125. Die Streben werden gleichmässig verteilt zwischen die Rahmenlängsseiten geklebt und genagelt. Wir achten darauf, dass die Streben mit einer Kante nach oben und bündig mit der Rahmenkante eingepasst werden. 	Vierkantstäbe 12/12 mm
Drahtgitter falzen und aufspannen 	 Nun spannen wir ein Gitter aus Fliegendraht auf den Rahmen. Damit das Gitter nicht ausfranst, falzen wir die Ränder um 10 bis 15 mm. Mit dem Falz nach unten befestigen wir das Gitter mit Bostitch auf dem Rahmen.	Blechschere Fliegendrahtgitter Bostitch
 	**Der Formrahmen** Er wird aus zwei übereinanderliegenden Rahmen zusammengesetzt, im unteren stehen die Dachlattenteile hoch, im oberen flach zueinander. Beide Rahmen werden wie der Siebrahmen geklebt und/oder genagelt. Dann wird der Flachrahmen genau auf den Hochrahmen aufgenagelt. Der Siebrahmen kann nun in den Formrahmen eingelegt werden. 	

Autoren:
Walter Grässli
Niklaus J. Müller

MSW Ihr Partner für Physikapparate

Mit unserem Physikapparate-Programm, welches über 900 Artikel umfasst, ermöglichen wir Ihnen die Schülergerechte Demonstration physikalischer Vorgänge. Für jeden Physikbereich sind auch Schülerübungsgeräte erhältlich. Alle Artikel sind stabil konstruiert und von guter Qualität, so dass sie dem «harten» Schulbetrieb standhalten.

Rufen Sie uns an, verlangen Sie den ausführlichen MSW-Physikkatalog oder besuchen Sie uns in unserem Ausstellungsraum in Winterthur.



Art. 7188 Netzgerät 0–45V≃/10A SEV-geprüft

Art. 7184 Netzgerät 0–50V≃/4A SEV-geprüft

Art. 7186 Vorsatzgerät 0–25V=/2A stabilisiert

MSW METALLARBEITERSCHULE WINTERTHUR
Zeughausstrasse 56
8400 Winterthur Telefon 052 84 55 42

Hasliberg – Berner Oberland

Bergschulwochen – Klassenlager – Ferienlager

Mitten im prächtigen Wander- und Skigebiet liegt unser Jugendhaus.

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

Freie Termine: bitte anfragen

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

Ferien- und Schullager im Bündnerland und Wallis
Sommer und Winter:
Vollpension nur Fr. 23.–

In den Ferienheimen der Stadt Luzern in **Langwies** bei Arosa (60 Personen) **Bürchen** ob Visp (50 Personen). Unterkunft in Zimmern mit 3–7 Betten. Klassenzimmer und Werkraum vorhanden.

Die Häuser im **Eigenthal** ob Kriens und in **Oberrickenbach** NW sind zum Selberkochen eingerichtet.
Tagespauschalen:
Eigenthal Fr. 6.– / Oberrickenbach Fr. 7.50

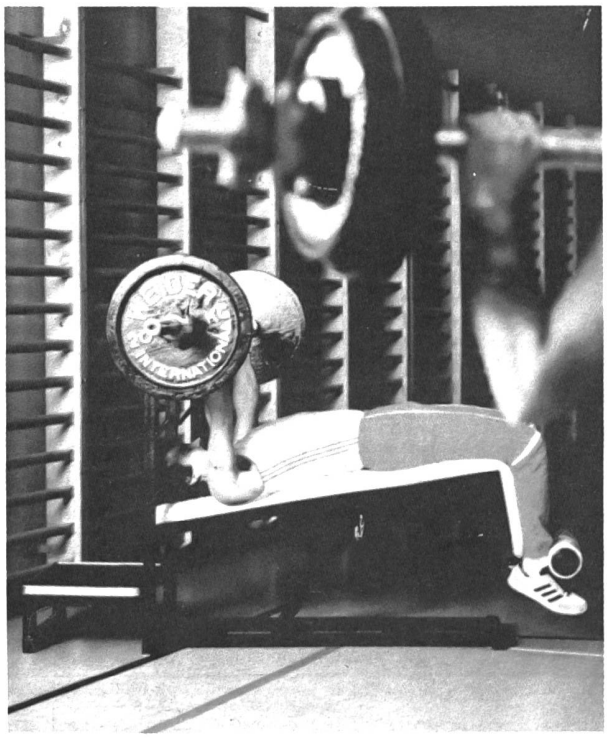
Auskunft und Unterlagen:
Rektorat der Realschulen, Museggstrasse 23,
6004 Luzern, Telefon 041/51 63 43

Alder & Eisenhut AG

Turn-, Sport- und Spielgerätefabrik

Büro:
8700 Küsnacht ZH
Telefon 01 910 56 53

Fabrik:
9642 Ebnat-Kappel SG
Telefon 074 3 24 24



NEU in unserem Verkaufsprogramm

KRAFT- UND KONDITIONSGERÄTE

Einzel- und Mehrstationenmaschinen

Unsere Pluspunkte:

- Wartungsfreie, funktionssichere, robuste und elegante Konstruktion
- **Preisgünstig:** Es wurde bewusst auf eine unnötige, teure und wenig praktische Luxusausstattung verzichtet
- Direkter Verkauf ab Fabrik an Schulen, Vereine, Behörden und Private

COUPON für Prospekt und Preisliste Kraft- und Konditionsgeräte

Name/Vorname: _____

Strasse/Nr.: _____

PLZ/Ort: _____

Einsenden an: **Alder & Eisenhut AG, 8700 Küsnacht**

Einheimische Schlangen

Von Josef Schachtler und Marcel Tschofen

Viele Menschen glauben, Kriechtieren sei nicht zu trauen. Besonders ausgeprägt ist dieses Misstrauen gegenüber den Schlangen. Sicher ist bei gewissen Arten Respekt angebracht, doch sind die meisten harmlos. Über die einheimischen Schlangen ist zu vermerken, dass keinesfalls der Mensch durch diese gefährdet ist, vielmehr ist es die Schlangenfauna, welche durch menschliche Aktivitäten in eine arge Notlage geraten ist.

In unserer vorliegenden Arbeit möchten wir nebst Allgemeinwissen dem Schüler unsere einheimischen Schlangen etwas näherbringen. Dabei sollen Vorurteile, Aberglaube, Ekel und Furcht durch sachliche Informationen und wenn möglich durch Begegnungen mit dem Lernobjekt abgebaut werden.

Einzelne Arten unserer einheimischen Schlangen sind bereits vom Aussterben bedroht. Ein Hauptgrund für diese Tatsache ist die Zerstörung und Veränderung der natürlichen Lebensräume.

Die wasserliebenden Schlangen sind durch die Zerstörung der Feuchtgebiete und durch See- und Flussuferverbauung bedrängt. Die anderen Arten verlieren immer mehr von ihrem Lebensraum durch das Beseitigen von Hecken, Gebüschen und Steinhaufen im Zusammenhang mit einer intensiveren landwirtschaftlichen Bodennutzung, durch das Abbrennen von Böschungen oder in den Weinbergen durch das Ersetzen von Trockenmauern durch Betonmauern. Vermodernde Holz-, Heu- und Komposthaufen sind geeignete Eiablageplätze für die Schlangen. Viele davon werden durch den Menschen beseitigt.

Weitere Gründe für die stetige Reduzierung der Schlangen sind Gifte, allgemeine Umweltverschmutzung, der Strassentod und nicht zuletzt die direkte Verfolgung durch den Menschen.

Ein paar Worte noch zu den Giftschlangen. Die Gefährlichkeit dieser Tiere wird von den meisten Menschen überschätzt. Das Gift einer Kreuzotter beispielsweise vermag einen gesunden Menschen kaum zu töten, führt aber ohne richtige Behandlung immer zu einer schweren Blutvergiftung. Für Kinder und alte, schwache Menschen kann ein Biss lebensgefährlich sein. Wenn Vipern in Ruhe gelassen werden, beissen sie nicht. Meist halten sie sich mehr oder weniger verborgen im niedrigen Pflanzenwuchs auf. Nur wenn man sie anfasst, auf sie tritt oder ihnen zu nahe kommt, beissen sie zu. Wer in einem Giftschlangengebiet Beeren oder Pilze sucht, sollte hohe, geschlossene Schuhe tragen. Da Schlangen auf Bodenerschütterungen sehr empfindlich sind und sich rasch verkriechen, ist ein gelegentliches Stampfen eine wirksame Vorsichtsmassnahme.

Gliederung der Arbeit

- Wissenswertes über die Schlangen (Sachtext, Arbeitsblatt)
- Fortbewegungsarten (Sachtext, Arbeitsblatt)
- Verschlingen der Beute (Sachtext, Arbeitsblatt)
- Giftige und ungiftige Schlangen (Arbeitsblatt)
- Die Giftschlange (Sachtext, Arbeitsblatt)
- Die Ringelnatter (Sachtext, drei Arbeitsblätter zum Film)
- Einheimische Schlangenarten (Sachtexte, Bildblätter, Arbeitsblatt). Sachtexte im Realienunterricht

Vorlesetext: Wissenswertes über die Schlange

Die Schlange besitzt keine Glieder. Ihr Körper ist aussergewöhnlich lang. Die tiefgespaltene Zunge braucht sie zum Tasten und Riechen. Ein weiteres Riechorgan ist die Nase. Schlangen vermögen bei geschlossenem Mund zu züngeln, da sich im oberen Lippenrand, vorn an der Schnauzenspitze, eine Auskerbung befindet. Die Schlange hört nichts, da kein Trommelfell vorhanden ist. Sie nimmt jedoch die geringsten Erschütterungen des Untergrundes sofort wahr. Über dem Auge dient ein verwachsenes, durchsichtiges Augenlid als Schutzhaut (starrer Schlangenblick). Das Maul ist stark dehnbar, weil Unter- und Oberkiefer nicht fest miteinander verwachsen sind. Daher kann die Schlange auch Beutetiere verschlingen, die grösser sind als ihr Kopf.

Der Schlangenkörper ist durch eine verhornte Oberschicht, die Kopf-, Oberlippen- und Bauchschilder, sowie die Rückenschuppen geschützt. Die Schlange ist ein wechselwarmes Tier, das heisst, sie hat keine gleichbleibende Körpertemperatur wie wir Menschen. Ihre Körperwärme ändert sich mit der Lufttemperatur. Wenn diese unter 15 Grad Celsius sinkt, wird die Schlange träge und verkriecht sich. Bei etwa 8 Grad C fällt sie in einen schlafähnlichen Starrezustand. Zum Überwintern muss sie frostfreie Verstecke aufsuchen, da sie bei Temperaturen unter Null innert kürzester Zeit erfrieren würde.

Da die Schlange ständig wächst, ihre Haut aber nicht, wechselt sie von Zeit zu Zeit ihr Schuppenkleid. Sie stösst die Haut ab, sie häutet sich. Eine kurz vor der Häutung stehende Schlange hat eine trübe Pupille. Während Häutungsperioden und der Kältestarre unterbleibt die Nahrungsaufnahme.

Wir unterscheiden giftige und ungiftige Schlangenarten. Das Hauptmerkmal der Giftschlangen sind die beiden Giftzähne, durch welche dem Opfer das Gift eingespritzt wird.

Es gibt auf der Welt rund 2700 Schlangenarten. Wegen unseres nicht gerade schlangenfreundlichen Klimas können hier nur 8 Arten existieren. Es sind dies: Ringelnatter, Würfelnatter, Vipernatter, Zornnatter, Schlingnatter, Äskulapnatter, Kreuzotter und Aspisviper, wobei die zwei letztgenannten giftig sind.

Realanschauung:

- Terrarium im Schulzimmer
- Begegnung in freier Natur
- Besuch eines Schlangenhalters
- Zoobesuch

Ersatzanschauung:

Kantonale Medienzentrale, Ekkehardstrasse 1, 9000 St.Gallen

Filme:	34-4188	Reptilien in der Schweiz	25 Min.
	34-2172	Die Ringelnatter	18 Min.
	30-155	Die Kreuzotter	16 Min.
Dias:	11-389	Einheimische Schlangen	10 Bilder
	10-223	Kreuzotter	15 Bilder
Tonband:	20-103	Schlangen im Terrarium	28 Min.

Safu, Weinbergstrasse 116, 8006 Zürich

Filme:	Kreuzotter	11 Minuten
	Ringelnatter	18 Minuten

Pestalozzianum, Postfach 113, 8035 Zürich

Dias:	D 154/2	Einheimische Schlangen	12 Bilder
	D 154/3	Einheimische Schlangen	10 Bilder
	D 154/5	Die Ringelnatter	9 Bilder

Vorschau aufs Mai-Heft:

Märchen, Sagen, Fabeln, Gedichte, Lieder, Sachtexte, Bibeltexte und Beiträge in Jugendzeitschriften handeln von Schlangen. Wir werden den Lesern nochmals über zwanzig Materialien sowie Rechtschreibeübungen zum Thema «Schlangen» vorstellen, so dass sich fächerübergreifend arbeiten lässt *Lo*

Anmerkungen zu den Kopiervorlagen

S. 30: Der Körperbau der Schlange

Merkmale: besitzt keine Glieder, Körper aussergewöhnlich lang, tastet und riecht mit der gespaltenen Zunge, hört nichts, stark dehnbares Maul, keine beweglichen Augenlider, häutet sich von Zeit zu Zeit, giftige und ungiftige Arten.

Körperteile: 1 Auge mit Pupille, 2 Kopfschilder, 3 Nasenloch, 4 gespaltene Zunge, 5 Maul, 6 Oberlippenschilder, 7 Bauchschilder, 8 Rückenschuppen, 9 After, 10 Schwanz

S. 31: Fortbewegungsarten bei Schlangen

Das Schlängeln: Von den vier hauptsächlichen Fortbewegungsmethoden ist das Schlängeln die bekannteste. Der Körper vollführt eine Schwimmbewegung in gleichmässigen Kurven und gewinnt Vortrieb, indem er sich gegen Unebenheiten des Bodens, gegen Steine oder Pflanzen stemmt.

Das Stosskriechen: Die Bewegung des Stosskriechens ist im Prinzip ähnlich der Fortbewegung einer Spannerraupe. In der Ruhestellung ist der Körper in engen Windungen zusammengelegt, Schwanz und Hinterkörper werden verankert. Nun stossen Kopf und Hals vor. Dann sucht die Halsregion einen festen Halt, und der Rest des Körpers wird nachgezogen und erneut in enge Windungen zusammengelegt für einen weiteren Vorstoss.

Das Seitenwinden: Die seitenwindende Schlange bewegt sich gleichsam wie ein auf zwei Windungen zusammengebogenes Stück Draht, das über den Sand gerollt wird und dabei unverbundene, schräge Spuren hinterlässt. Die Schlange berührt dabei den Boden nur an zwei Punkten und lässt ihren Körper entlang der punktiert eingezeichneten Spur in Pfeilrichtung gleiten, bis der Kopf so weit frei ist, dass er wieder Boden fassen kann und eine neue Hakenspur in derselben Art und Weise beginnt.

Das Raupenkriechen: Dicke, schwere Schlangen wie manche Riesenschlange oder die Puffotter können in völlig gestreckter Stellung kriechen und hinterlassen dabei eine Spur, als ob ein Seil am Boden geschleift hätte. Sie setzen dabei die Rippen und Bauchschienen nacheinander vorwärts. Mit dem hinteren Schuppenrand stemmen sie sich gegen den Boden wie eine Panzerkette und ermöglichen so, dass der Körper nach vorn gleitet. Diese Bewegung läuft über den ganzen Körper.

S. 32: Das Verschlingen der Beute

Die beweglichen Kiefer erlauben es der Schlange, ihre Beute unzerkleinert zu verschlingen, auch wenn das Opfer dicker als der Schlangenkörper ist oder noch heftig strampelt.

Das sogenannte Quadratbein verbindet den Unterkiefer nur lose mit dem Schädel. Die Unterkiefer sind vorn nicht knöchern, sondern durch eine Art elastisches Band (Ligament) verbunden. So bildet jeder Unterkieferast eine frei bewegliche Einheit. Dies ermöglicht eine riesige Sperrweite, die ledig-

lich begrenzt wird durch die Elastizität der Bänder von Rachen und Schlund. Hinzu kommen die spitzen, nach rückwärts gekrümmten Zähne und eine Anordnung der Muskulatur, die es der Schlange erlaubt, jede Kieferseite selbständig zu bewegen. Die Schlange verschlingt ihre Nahrung, indem jeweils eine Kieferhälfte ein Stück nach vorn gesetzt wird, die Zähne zupacken, dann die andere Seite nachrückt, wieder die erste Seite nachgreift und so weiter. Die gekrümmten Zähne der einen Seite halten die Beute, während die zweite Kieferhälfte sich für ein neues Zupacken lockert.

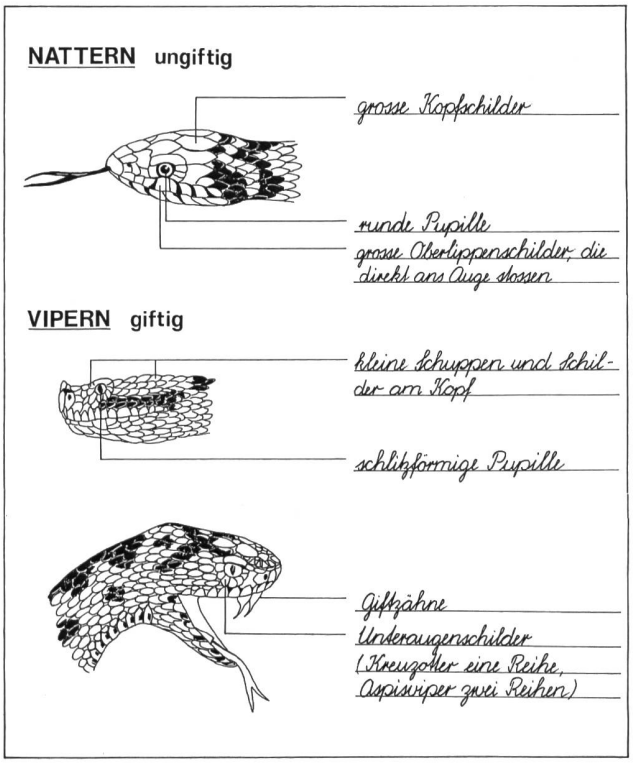
Einträge auf der Kopiervorlage:

Schlange mit geschlossenen Kiefern
Quadratbein
Das Quadratbein verbindet den Unterkiefer nur lose mit dem Schädel. So haben die Unterkieferäste nach vorn und nach unten grossen Spielraum.

Schlange mit gedehntem Maul
elastisches Band
Es ermöglicht ein seitliches Auseinanderweichen der Kieferäste.

Die Schlange verschlingt ihre Nahrung, indem jeweils eine Kieferhälfte ein Stück nach vorn gesetzt wird, die Zähne zupacken, dann die andere Seite nachrückt, wieder die erste Seite nachgreift usw. Die gekrümmten Zähne der einen Seite halten die Beute, während die zweite Kieferhälfte sich für ein neues Zupacken lockert.

S. 33: Merkmale



S. 34: Die Giftschlange

Alle Schlangen haben gutentwickelte Speicheldrüsen, deren Ausscheidungen das Verschlingen grosser Beute unterstützen, indem sie diese schlüpfrig machen. Bei den Giftschlangen sind einige dieser Speicheldrüsen zu Giftdrüsen umgewandelt. Einige Gifte wirken vorwiegend auf das Gefässsystem, indem sie das Blut zum Gerinnen bringen und die Blutgefässwände zerstören. Andere Schlangengifte greifen die Nervenbahnen an und legen so die Herztätigkeit oder die Atemmuskulatur oder beides still. Das Gift gelangt durch umgebildete Zähne in den Kreislauf des Beutetieres. Wenn eine Giftschlange ihr Maul zu einem Biss öffnet, werden die langen, in der Ruhe zum Gaumendach zurückgelegten Giftzähne durch eine Drehung des Oberkieferknochens aufgerichtet. Aufgestellt können die Giftzähne bei einem blitzschnellen Vorstoss der Schlange in das Opfer geschlagen werden. Sind die Fänge eingedrungen, dann wird durch eine Muskelkontraktion das Gift aus den Giftdrüsen durch einen engen Kanal dem wehrlosen Opfer eingespritzt.

Ein Längsschnitt durch den Giftzahn einer Grubenotter zeigt den Verlauf dieses Kanals von der Giftdrüse bis zu seiner Öffnung vor der Zahnspitze. Das ist die vollkommenste Ausbildung des Giftzahnes. Bei anderen Giftschlangen wird das Gift durch eine offene Rinne oder gar nur längs einer flachen Furche im Zahn geleitet. Durch ein geschlossenes Röhrensystem kann die Grubenotter so viel Gift injizieren, dass ein einziger Biss das Beutetier tötet.

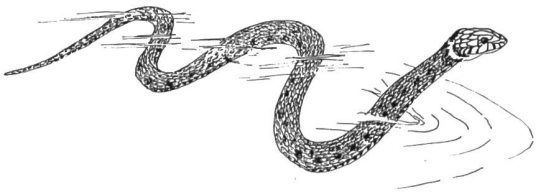
Einträge auf der Kopiervorlage:

1 Giftkanal
2 Öffnung
3 Giftdrüse

Massnahmen bei einem Biss
Massnahme 1: So rasch als möglich sollte das gebissene Glied etwa eine Handbreite über der Bissstelle mit einer elastischen Binde, einem Gummischlauch oder einem zusammengerollten Taschentuch abgebunden werden. (Keine Schnur verwenden!)
Massnahme 2: Der gebissene Körperteil sollte stillgelegt werden, z.B. Arm in Schlinge.
Massnahme 3: Möglichst rasch muss nun der Arzt aufgesucht werden (Serumbehandlung).

S. 35–37: Die Ringelnatter

Merkmale: Das Männchen ist meist unter 1 m, das Weibchen bis zu 1,30 m lang. Die Körperoberseite ist grau mit gelegentlichen Abweichungen nach grünlichen, bräunlichen und schwärzlichen Farbtönen. Den Körperseiten und dem Rücken entlang verlaufen 4–6 Reihen schwarzer Tupfen. Die Unterseite ist weiss mit schwarzen Flecken. Am Hinterkopf befinden sich zwei grosse weissliche oder gelbliche Flecken, die nach hinten von schwarzen, ebenfalls halbmondförmigen Flecken begrenzt sind. Die lange, tiefgespaltene Zunge dient als Tast- und Riechorgan.



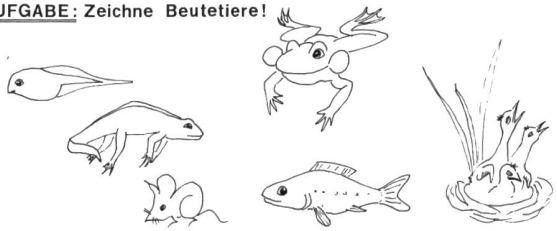
An den Ufern schilfumsäumter Tümpel, an Seen und Wassergräben oder in versumpften Wiesen lebt unsere häufigste einheimische Schlange, die Ringelnatter.

Merkmale: Nicht selten erreichen die Tiere eine Länge von über einem Meter. Ihr Schuppenkleid ist meist gräulich bis olivgrün mit zahlreichen dunklen Flecken. Ein sicheres Erkennungszeichen der Ringelnatter sind zwei helle, halbmondförmige Flecke am Hinterkopf, die von dunklen Feldern begrenzt werden.

Lebensweise: Morgens sucht die Ringelnatter mit Vorliebe windgeschützte, sonnige Stellen auf. Sie bleibt jedoch meist in Wassernähe. Bei Gefahr flüchtet sie sofort und rettet sich schwimmend und tauchend.

Nahrung: Hauptnahrung der Ringelnatter ist der Wasserfrosch. Weitere Beutetiere sind: Grasfrosch, Laubfrosch, Molche, Fische, Kröten, Kaulquappen, Jungvögel und Mäuse.

AUFGABE: Zeichne Beutetiere!



Beschreibe, wie die Ringelnatter ihre Beute fängt!

Die Schlange wird auf die Beute aufmerksam, sobald sich diese bewegt. Durch dauerndes Züngeln nimmt sie den Geruch des Frosches wahr und kann ihn verfolgen. Vorsichtig gleitet sie durch das Schilfdickicht. Blitzschnell schnappt sie ihr Opfer und lässt es nicht mehr los. Nur mit grosser Anstrengung gelingt es der Schlange, das Beutetier an Land zu bringen. Der Schwanz greift dabei nach einem festen Halt und zieht den Körper nach. Die Beute wird lebend verschlungen.

Lebensraum: Der bevorzugte Lebensraum der Ringelnatter bildet die unmittelbare Umgebung stehender und fliessender Gewässer. Ab und zu kommt sie aber auch fern vom Wasser an sonnigen Waldrändern, in Lichtungen, auf Schutthalden und verfallenen Gemäuern vor.

Nahrung: Die Hauptnahrung bilden Gras- und Wasserfrösche. Sie macht aber auch Jagd auf Laubfrösche, Kröten, Molche, Kaulquappen und Fische. Nur selten erbeutet sie Jungvögel oder junge Mäuse. Die Ringelnatter schnappt ihr Opfer und lässt es nicht mehr los. Sofort beginnt sie es lebend zu verschlingen. Im Magen wird die Beute durch starke Verdauungssäfte bis auf kleine Reste aufgelöst.

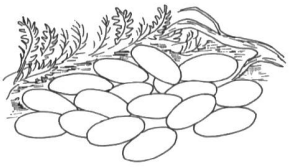
Fortpflanzung: Die Paarung findet Ende März bis Mitte Juni statt. Zwei Monate später legt das Weibchen unter Moos oder faulendes Laub 15–50 taubeneigrosse Eier ab, deren Schale aus einer zähen, pergamentartigen, gelblichweissen Haut besteht. Für die Entwicklung braucht es Wärme und Feuchtigkeit. Die 14–18 cm langen Jungen schlüpfen etwa 8 Wochen nach der Eiablage. Mit Hilfe des Eizahnes, einem kleinen, hornartigen Höcker auf dem Oberkiefer, ritzt das kleine Schlänglein die Eihülle auf. Gleich nach dem Schlüpfen häutet es sich. Die erste Nahrung bilden Kaulquappen, kleine Frösche und Molche.

Laute: Bei Bedrohung stösst die Ringelnatter Zischlaute aus.

Fortpflanzung

Aufgabe: Ordne folgende Wortketten und bilde ganze Sätze!

- geschützten Platz suchen
- Schale elastisch, pergamentartig
- Feuchtigkeit und Wärme
- ausschlüpfende Jungen voll entwickelt und selbständig
- nach 6–8 Wochen Jungtiere mit Eizahn Schale aufritzen
- trächtiges Weibchen sich schwerfällig vorwärtsbewegen
- nach Eiablage sich nicht mehr um Gelege kümmern
- taubeneigrosse Eier



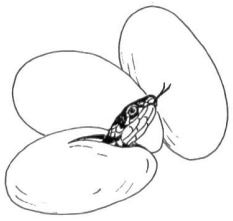
Das Gelege

ZEIT der EIABLAGE Juli / August

ANZAHL EIER 12 – 50

ORT der EIABLAGE feuchter, warmer Boden, Komposthaufen, Mulm

ENTWICKLUNGSDAUER 6 – 8 Wochen



Das trächtige Ringelnatterweibchen bewegt sich schwerfällig vorwärts. Es sucht einen geschützten Platz, um die etwa taubeneigrossen Eier abzulegen. Feuchtigkeit und Wärme sind für die Eier notwendig. Ihre Schale ist elastisch und pergamentartig. Nach der Eiablage kümmert sich das Weibchen nicht mehr um das Gelege. Die jungen Ringelnatter ritzen nach 6–8 Wochen die Schale mit Hilfe des Eizahns auf. Die ausschlüpfenden Jungen sind voll entwickelt und sofort selbständig.

Feinde: Mensch, Fuchs, Marder, Iltis, Graureiher, Storch, Bussard und Turmfalke.

Alter: In Gefangenschaft wird eine Ringelnatter 10–12 Jahre alt.

Interessante Einzelheiten: Die Ringelnatter schwimmt und taucht sehr gut. Sie vermag bis 20 Minuten unter Wasser zu bleiben. – Wachsende Ringelnattern häuten sich während eines Sommers 5- bis 6mal, erwachsene Schlangen 1- bis 2mal.

Überwinterung: Im Spätherbst verkriecht sie sich und überwintert im Zustand der sogenannten Winterstarre. Jede Organfunktion wird bis zur untersten Grenze herabgesetzt.

S. 38–43: Einheimische Schlangen

Die Kopiervorlagen auf S. 38–40 bilden zusammen ein «Paket». Die Schlangenbilder (S. 38 und 39) sind jeweils in das Hauptarbeitsblatt (S. 40) einzusetzen. Der Schüler soll dieses Arbeitsblatt dann selbständig aufgrund der Informationstexte (S. 41–43) vervollständigen.
Die Schlangenbilder (S. 38 und 39) sind:

Einheimische Schlangen 1

Schlingnatter	Ringelnatter
Würfelnatter	Vipernatter

Einheimische Schlangen 2

Zornnatter	Äskulapnatter
Kreuzotter	Aspisviper

Sachtexte im Realienunterricht

1. Information für den Lehrer als Grundlage für eine Darbietung

- Texte, die sprachlich (Wortwahl und Formulierungen) dem Schüler Mühe bereiten.
- Texte, die viele Erklärungen während der Darbietung benötigen. Nach Möglichkeit wird Anschauungsmaterial verwendet.
- Texte, die inhaltlich nicht im Interessensbereich des Schülers liegen. Man möchte ihn aber trotzdem darauf aufmerksam machen.

2. Information für den Schüler als Grundlage für Einzel- oder Gruppenberichte

- Texte, die dem Schüler sprachlich zugänglich sind.
- Texte, die dem Schüler ohne vorausgehende Anschauung inhaltlich zugänglich sind.
- Texte, die den Schüler von der Problematik her ansprechen.

Vorgehen beim Auswerten

- Genaues Textstudium.
- Unverstandenes klären (Gespräch mit Kameraden, Lehrer, nachschlagen...).
- Zusätzliche Informationen zum Text studieren (Bilder, Prospekte, Modelle...).
- Unterstreichen oder Herausschreiben des Wesentlichen.
- Umsetzen des zusammenhängenden Textes in übersichtliche Darstellungen (Stichwörter, Zeichnungen, Lernbilder...).
- Üben des mündlichen Berichtes mit gleichzeitiger Erklärung der Darstellungen.
- Lösen der vom Lehrer gestellten Arbeitsaufgaben.

Im Thema «Einheimische Schlangen» sind Sachtexte für Lehrerdarbietungen wie auch solche, die dem Schüler als Grundlage für einen Gruppenunterricht dienen, enthalten. Wir verzichten auf detaillierte Arbeitsvorschläge zu den einzelnen Sachtexten.

Mit der Ringelnatter lernt der Schüler exemplarisch die häufigste einheimische Schlange kennen. Die restlichen sieben aufgeführten Arten werden in Einzel- oder Gruppenberichten vorgestellt. Dazu händigen wir dem Schüler den Sachtext, das Bildblatt und evtl. das Arbeitsblatt aus. Mit diesem und vielleicht weiterem Material sollte er fähig sein, der Klasse eine einheimische Schlange näherzubringen. Der Film «Reptilien in der Schweiz» eignet sich als Abschluss der Gruppenarbeit.

SANYO

SANYO-ZOOM Mod. 115 Fr. 6250.–

Fotokopierer von cito

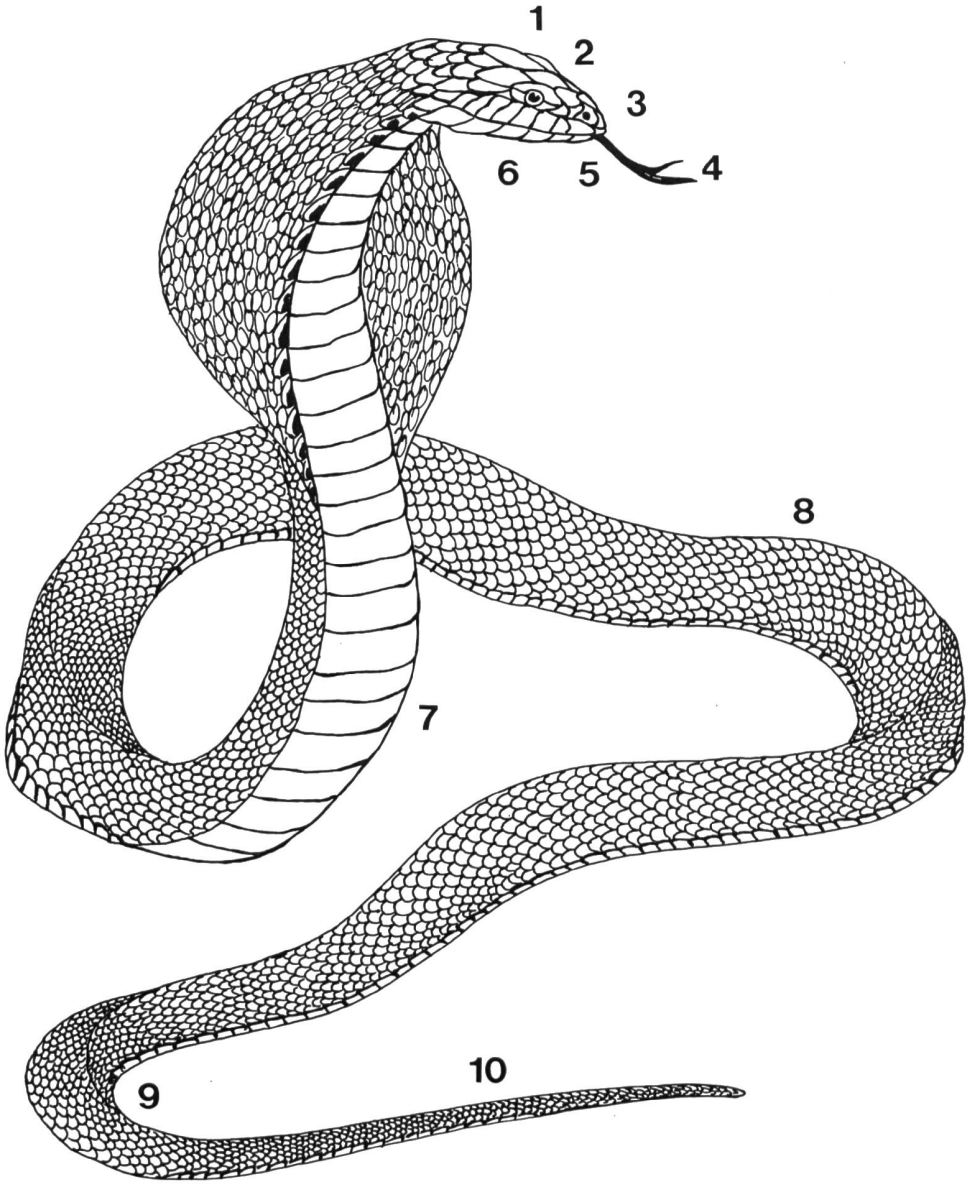
Die neuen ZOOM-Kopierer von SANYO lösen alle Ihre Kopierprobleme bis Format A3. Stufenlose Vergrösserung und Verkleinerung um ganze DIN-Formate. Modernste Electronic macht SANYO-Kopierer äusserst betriebssicher und ergibt niedrigste Kopierkosten.

Verlangen Sie eine unverbindliche Vorführung und Probestellung an Ihrem Domizil.
Qualität und Leistung werden Sie überzeugen.

PS. Von SANYO gibt es auch einen portablen A4-Kopierer für Fr. 1790.–

CITO AG, 4006 BASEL, Tel. 061/22 51 33
Verkaufs- und Servicestellen in der ganzen Schweiz

Der Körperbau der Schlange



Merkmale

_____

_____

_____

_____

Körperteile

1 _____ 4 _____ 7 _____

2 _____ 5 _____ 8 _____

3 _____ 6 _____ 9 _____

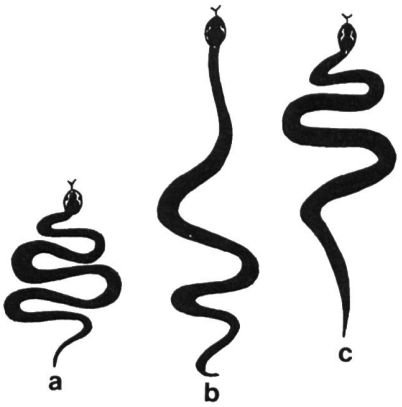
10

© by neue schulpraxis

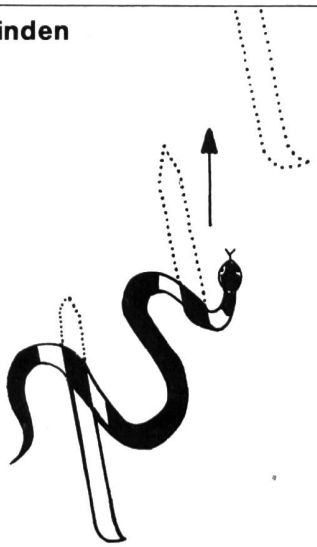
Fortbewegung

Das Schlängeln

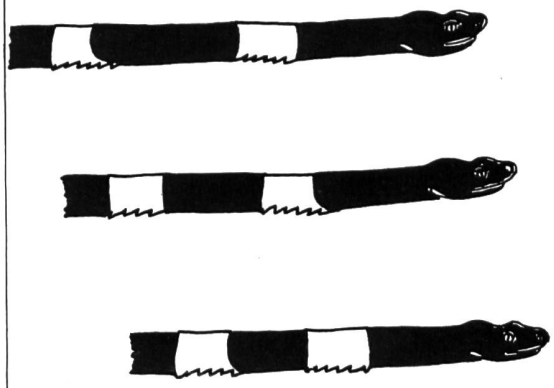
Das Stosskriechen



Das Seitenwinden

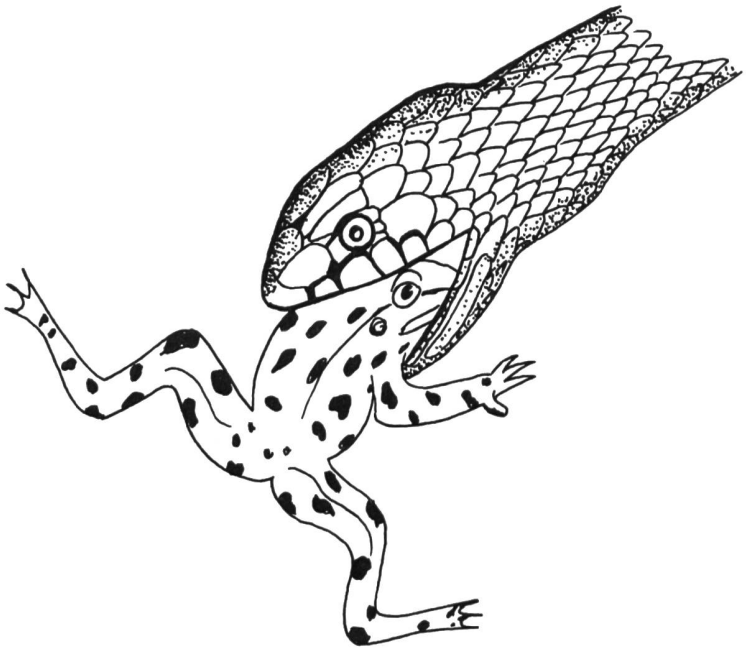


Das Raupenkriechen

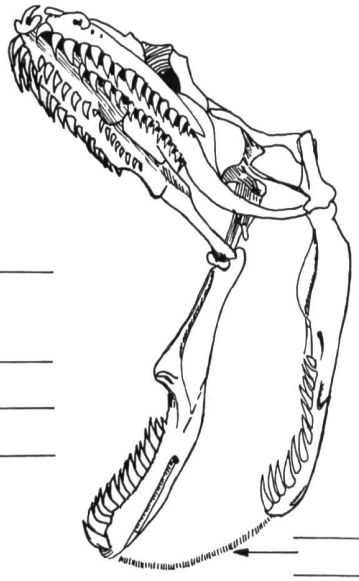


© by neue schulpraxis

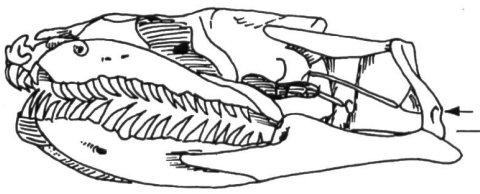
Das Verschlingen der Beute



Schlange mit gedehntem Maul



Schlange mit geschlossenen Kiefern

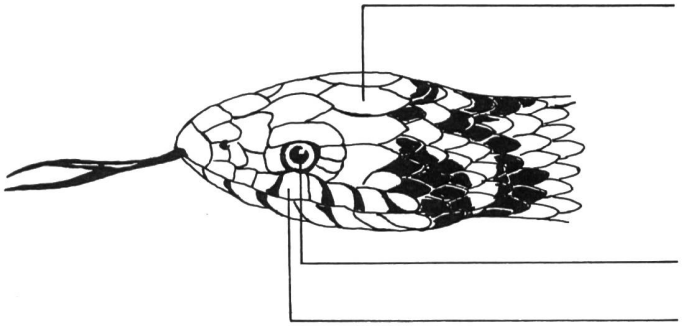


Verschlingen der Beute

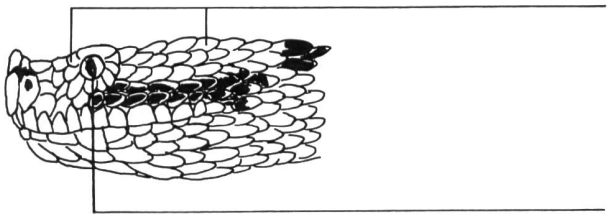
© by neue schulpraxis

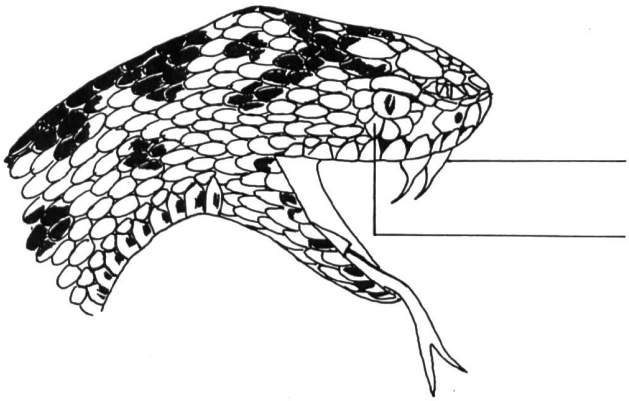
Merkmale

NATTERN ungiftig



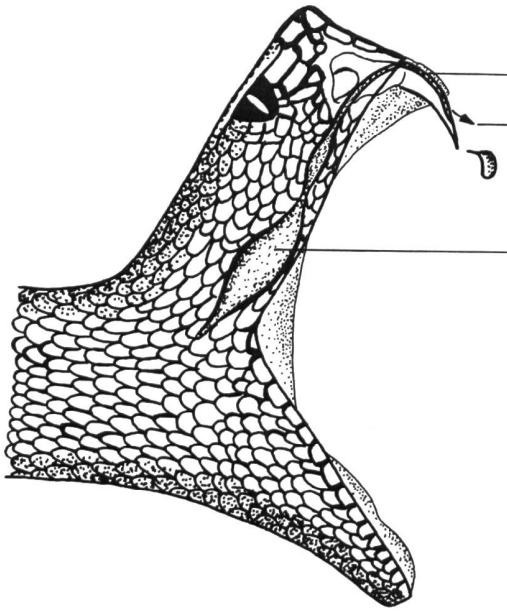
VIPERN giftig





© by neue schulpraxis

Die Giftschlange



1 _____

2 _____

3 _____

Massnahmen bei einem Biss

Massnahme 1: _____

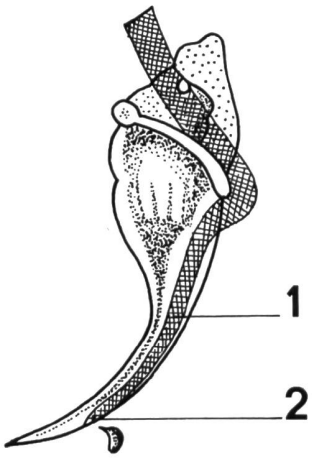
_____

_____

_____

_____

_____



Massnahme 2: _____

_____

_____

_____

_____

Massnahme 3: _____

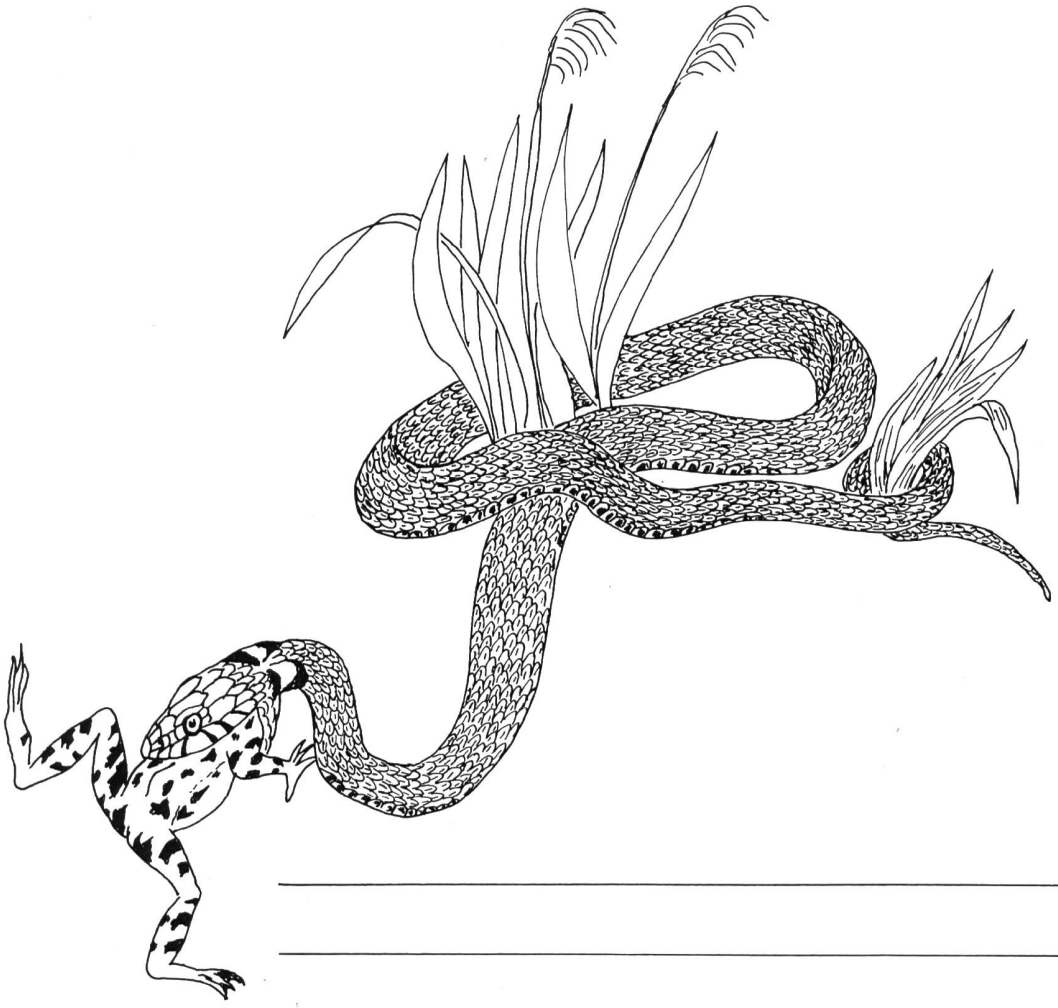
_____

_____

© by neue schulpraxis

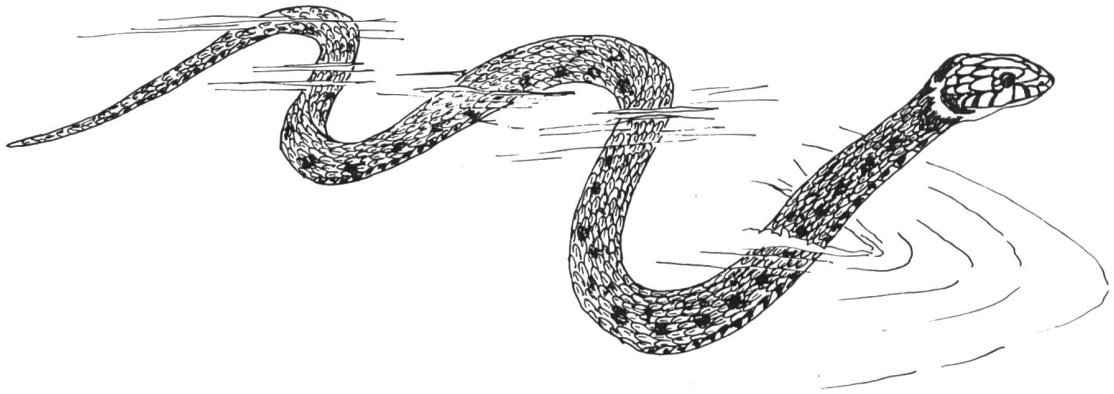
Die Ringelnatter

Beschreibe, wie die Ringelnatter ihre Beute fängt!



© by neue schulpraxis

Die Ringelnatter



An den Ufern schilfumsäumter _____, an _____ und _____ oder in versumpften _____ lebt unsere häufigste einheimische Schlange, die Ringelnatter.

Merkmale: Nicht selten erreichen die Tiere eine Länge von über _____ Ihr Schuppenkleid ist meist _____ bis _____ mit zahlreichen _____ Flecken. Ein sicheres Erkennungszeichen der Ringelnatter sind zwei helle, _____ Flecke am Hinterkopf, die von dunklen Feldern begrenzt werden.

Lebensweise: Morgens sucht die Ringelnatter mit Vorliebe windgeschützte, _____ Stellen auf. Sie bleibt jedoch meist in _____ Bei Gefahr flüchtet sie sofort und rettet sich _____ und _____

Nahrung: Hauptnahrung der Ringelnatter ist der _____ Weitere Beutetiere sind: Grasfrosch, Laubfrosch, Molche, Fische, Kröten, Kaulquappen, Jungvögel und Mäuse.

AUFGABE: Zeichne Beutetiere!

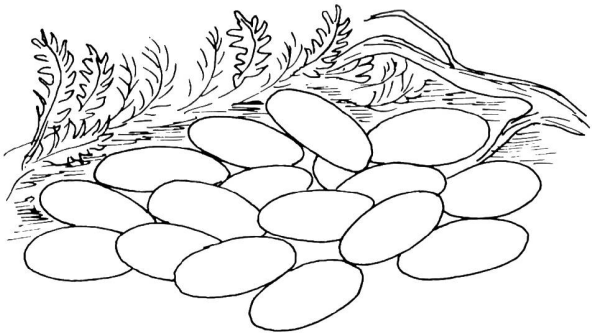
© by neue schulpraxis

Die Ringelnatter

Fortpflanzung

Aufgabe: Ordne folgende Wortketten und bilde ganze Sätze!

* geschützten Platz suchen
* Schale elastisch, pergamentartig
* Feuchtigkeit und Wärme
* ausschlüpfende Jungen voll entwickelt und selbständig
* nach 6 – 8 Wochen Jungtiere mit Eizahn Schale aufritzen
* trächtiges Weibchen sich schwerfällig vorwärtsbewegen
* nach Eiablage sich nicht mehr um Gelege kümmern
* taubeneigrosse Eier



Das Gelege

ZEIT der EIABLAGE _____

ANZAHL EIER _____

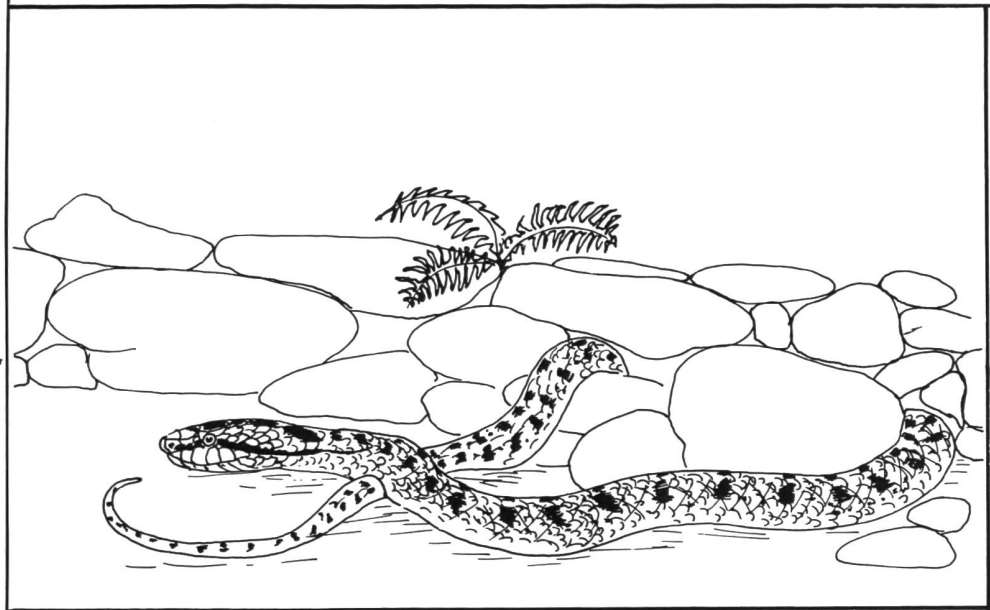
ORT der EIABLAGE _____

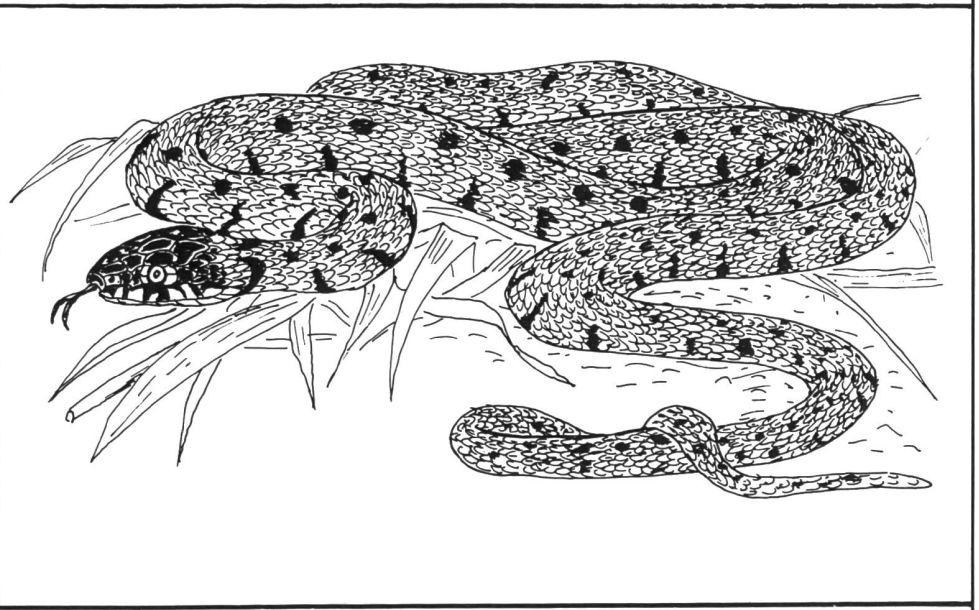
_____

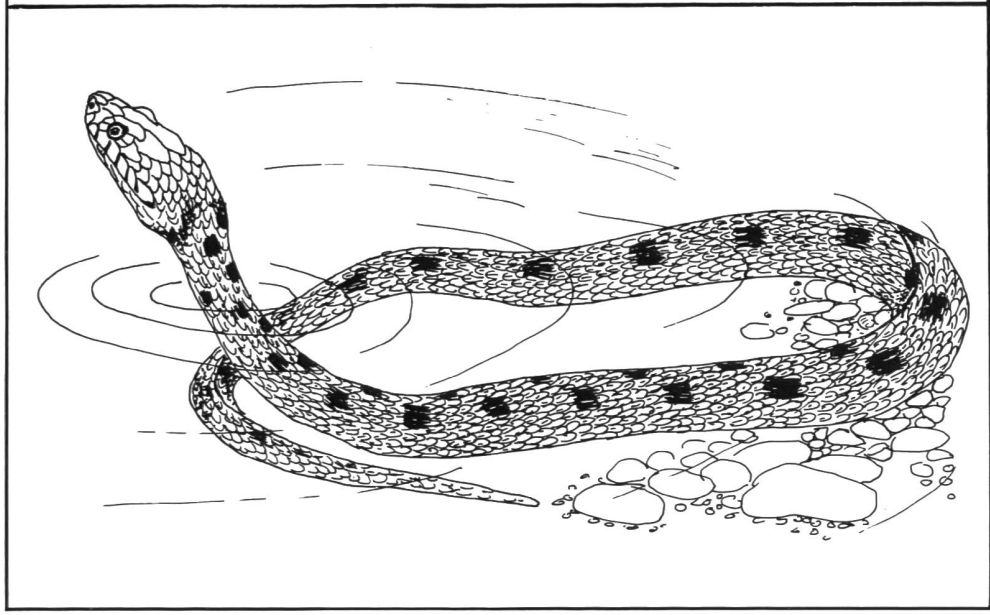
ENTWICKLUNGSDAUER _____

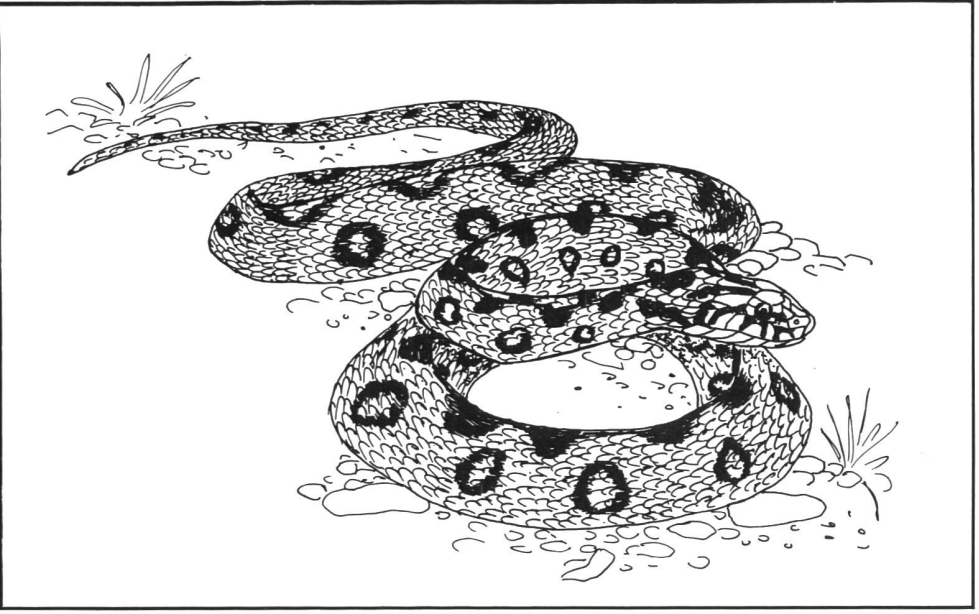
© by neue schulpraxis

Einheimische Schlangen 1





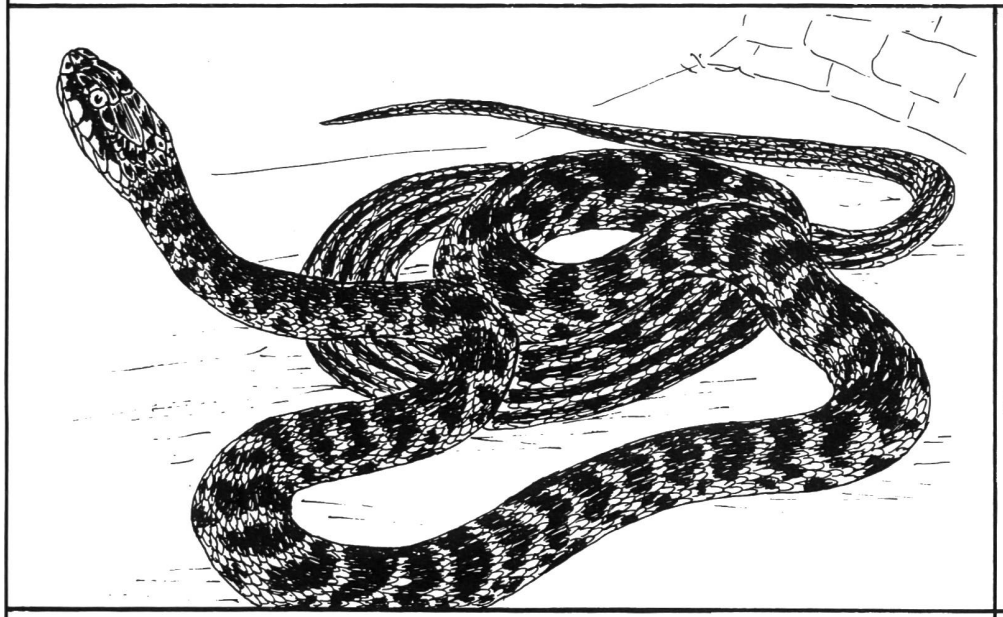


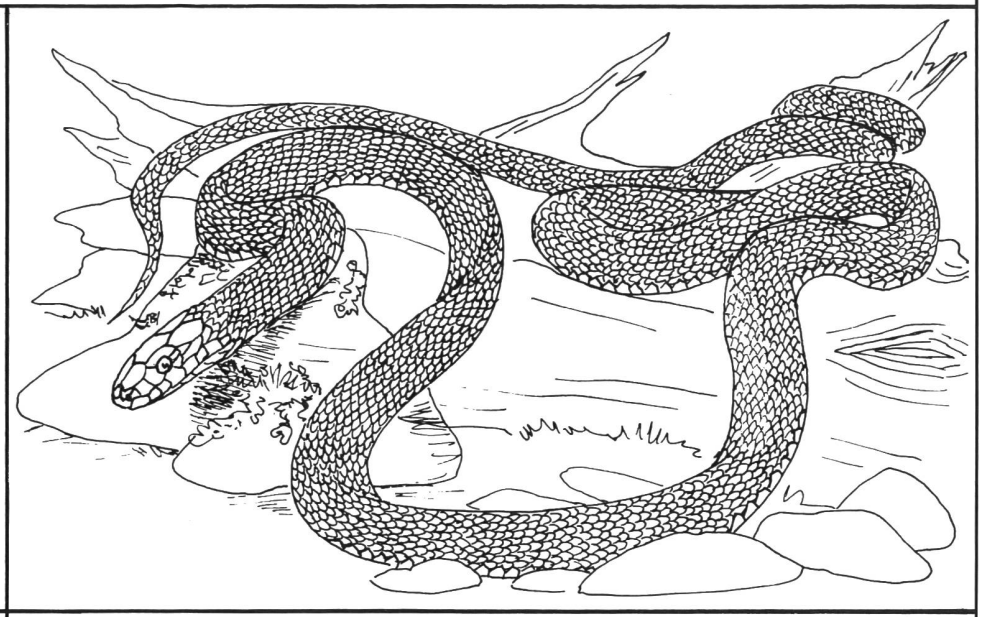


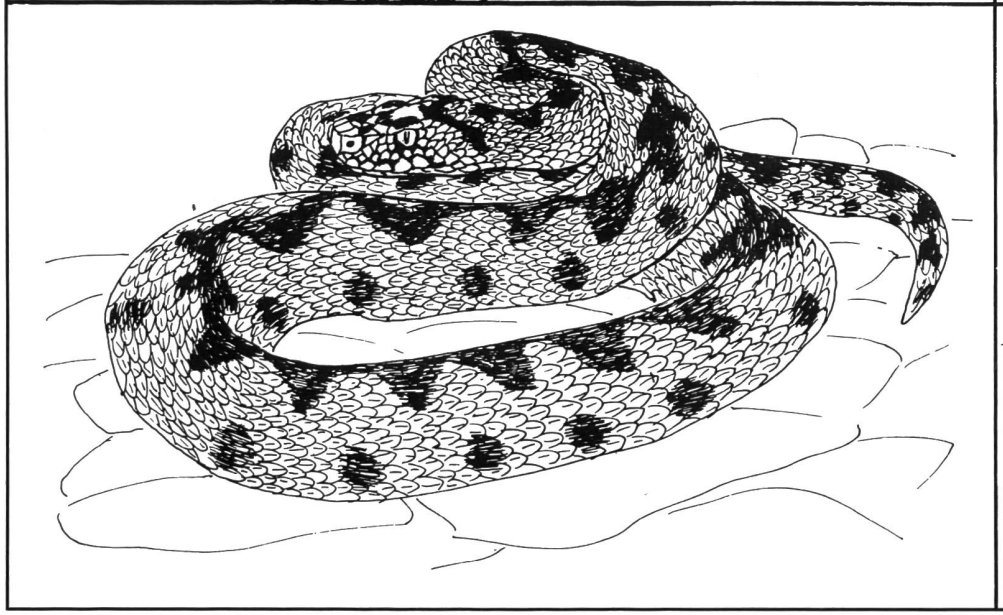
© by neue schulpraxis

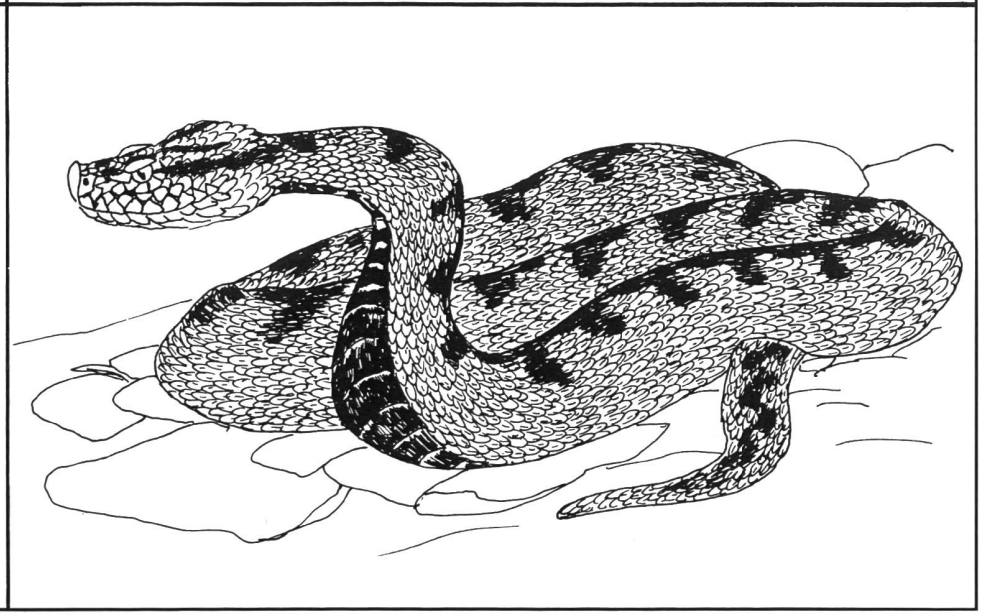
© by neue schulpraxis

Einheimische Schlangen 2









Einheimische Schlangen

Schlangenart:

BILD

STECKBRIEF:

VORKOMMEN:

NAHRUNG:

VERMEHRUNG:

© by neue schulpraxis

Schülertexte

Die Aspisviper

Sie wird etwa 75 cm lang. Ihre Gestalt ist ähnlich derjenigen der Kreuzotter, die Schnauze ist etwas aufgestülpt. Die Oberseite ist rot- oder graubraun bis braunrot mit abwechselnd stehenden Querbändern, die schwärzlich, vor allem beim Weibchen aber braun sind. Die einzelnen Flecken können so nahe beisammenstehen, dass sie ein deutliches Zickzackband bilden. Die Kopfoberseite ist mit sehr kleinen, schuppenartigen Schildern besetzt. Meist zieht sich ein dunkles Band vom Auge zum Mundwinkel. Die Pupille ist hochoval, die Zunge tief gespalten.

Lebensraum: Die Aspisviper hält sich auf felsigem Untergrund, an sonnigen Halden zwischen Gestrüpp und Kräutern auf. Jahrelang kann man die Schlange am selben Ort antreffen. In der heissesten Zeit verkriecht sie sich gerne unter Steinen oder in Erdlöcher.

Nahrung: Die Aspisviper ist ein Tag- und Nachttier. Sie folgt dem Geruch des Beutetieres wie die Kreuzotter. Mit den Augen vermag sie die Beute nur auf kurze Distanz zu erkennen (1 m) . Pro Woche jagt sie zwei Mäuse. Weitere Beutetiere sind Eidechsen, Frösche, Maulwürfe und andere Kleinsäuger.

Fortpflanzung/Entwicklung: Die Paarungszeit ist im März/April. Die Jungen werden im Mutterleib in der Eihülle fertig entwickelt. Die Entwicklungsdauer beträgt 4 Monate. Die Anzahl der Jungen schwankt zwischen 8 und 12. Bei der Geburt sind die jungen Vipern 14–20 cm lang und sofort selbständig. Der Giftapparat ist bereits ausgebildet. Zur ersten Nahrung gehören vor allem junge Eidechsen.

Winter: Ende Oktober verkriechen sich die Vipern in ihre Winterverstecke. In Gesteinsspalten, Maus- oder Erdlöchern finden sich oft mehrere Tiere zu «Wintergesellschaften» zusammen. Die Winterstarre ist nur kältebedingt, kann also auch im Sommer durch künstliche Abkühlung hervorgerufen werden.

Feinde: Mensch, Enten, Raben

Alter: 20–25 Jahre

Laute: Zischen

Der Biss: Er wirkt augenblicklich schmerzhaft. Die Einstichstellen verfärben sich und schwellen an. Allgemeinerscheinungen: Übelkeit, Durchfall, Blutungen aus Schleimhäuten, Herzschwäche.

Behandlung:
- Abbinden des gebissenen Gliedes.
- Möglichste Stillegung des gebissenen Körperteils (z.B. Arm in Schlinge).
- Sofort den Arzt aufsuchen (Serumbehandlung).

Die Äskulapnatter

Merkmale: Die Äskulapnatter ist die grösste einheimische Schlange. In Ausnahmefällen kann sie nahezu 2 m lang werden. Trotz ihrer Grösse ist sie eine auffallend schlanke Erscheinung, die sich sehr elegant bewegt.

Ihr Kopf hebt sich kaum vom meist gelblichbraunen, zuweilen auch dunkelbraunen Körper ab. Oft sind auf der Oberseite ihres Körpers weissliche, feine Querstriche zu erkennen. Hinter dem Kopf befinden sich zwei helle Halbmondflecke, die denen der Ringelnatter ähneln, aber verwaschen wirken und nicht durch dunkle Felder begrenzt werden. Die ganze Unterseite dieser zu den Kletterschlangen zählenden Art ist gelblichweiss.

Lebensraum: Die mit seitlich geknickten Bauchschildern versehene Kletterin hält sich mit Vorliebe in lichten Laubwäldern und trockenen buschbestandenen Gebieten der Süd- und Südwestschweiz auf.

Nahrung: Die Äskulapnatter lebt hauptsächlich von Mäusen, die sie dank ihrer schlanken Gestalt auch in engen Löchern suchen kann. Seltener fängt sie Eidechsen oder junge Vögel.

Die Beute wird durch Umschlingen oder Anpressen an einen festen Gegenstand getötet. Erst wenn diese tot ist, beginnt die Äskulapnatter sie zu verschlingen.

Fortpflanzung: Die Paarung findet im Mai oder Juni statt. Später werden nur 5–8 recht grosse, länglich-ovale Eier in Mulm, Laub- oder Sägemehlhaufen abgelegt. Nach rund sechs Wochen schlüpfen die mehr als 20 cm langen Jungtiere, die deutliche Flekken an den Halsseiten tragen und so jungen Ringelnattern ähnlich sehen.

Interessante Einzelheiten: Die Römer glaubten an eine heilbringende Wirkung dieser Schlange und widmeten sie dem Gott der Heilkunde, Asklepios. Daher trägt die Äskulapnatter ihren eigenartigen Namen, und bis heute ist sie das Wahrzeichen der Arzneikunst geblieben.

© by neue schulpraxis

Die Würfelnatter

Merkmale: Die Würfelnatter wird etwa 1 m lang. Sie ist olivgrün mit einer meist unklaren Würfelzeichnung auf dem Rücken, die ihr ein vipernähnliches Aussehen verleiht. Im Gegensatz zu dieser hat sie jedoch einen langen, schmalen Kopf mit höher sitzenden «Glotzaugen» und nach oben gerichteten Nasenlöchern, deutliche Merkmale der Anpassung ans Wasserleben.

Lebensraum: Die Würfelnatter ist noch stärker ans Wasser gebunden als die Ringelnatter. In der Südschweiz lebt sie an Ufern von Seen sowie an Flüssen und Bächen.

An vereinzelten Stellen kommt sie auch am Vierwaldstätter- und Genfersee vor. Es handelt sich dabei um ausgesetzte Populationen.

Nahrung: Ihre Hauptnahrung sind Fische, die sie kurz nach dem Erbeuten an Land schleppt und dort lebend verschlingt. Ausserdem verzehrt sie auch Frösche und Molche.

Fortpflanzung: Die Eiablage findet im Juni oder Juli statt. Das Weibchen legt die 5–25 Eier in lockere Erde, Mulm oder Dunghaufen. Die Jungen schlüpfen im August und ernähren sich von kleinen Fischen.

Interessante Einzelheiten: Bei Bedrohung verhält sich die Würfelnatter wie die anderen beiden einheimischen Wassernattern: Sie bläht sich auf, zischt und entleert ihre Stinkdrüse.

Die Vipernatter

Merkmale: Die Vipernatter wird nur ausnahmsweise 1 m lang. Die Männchen sind wie bei den meisten einheimischen Schlangen kleiner als die Weibchen. Auf grauer, brauner oder rotbrauner Grundfarbe verläuft ein dunkles Zickzackband dem Rükken entlang. An den Flanken sind oft dunkle Flekken mit hellem Kern erkennbar.

Lebensraum: Sie lebt am liebsten in unmittelbarer Gewässernähe. In der Schweiz ist sie wohl die seltenste Schlange. Man findet sie nur noch am Rhoneufer und am Genfersee.

Nahrung: Wie die anderen beiden einheimischen Wassernattern taucht und schwimmt die Vipernatter ausgezeichnet. Sie ernährt sich von Fischen und Lurchen. Eher in Ausnahmefällen nimmt sie auch Regenwürmer und Mäuse zu sich. Die Beutetiere werden lebend verschlungen.

Fortpflanzung: Nach der Paarung, die im April oder Mai stattfindet, werden 4–20 Eier abgelegt, aus denen im Spätsommer die ziemlich kleinen Jungtiere schlüpfen.

Interessante Einzelheiten: Die Vipernatter hat ihren Namen wegen ihrer Ähnlichkeit mit einer Viper bekommen. Bleibt ihr bei Gefahr keine Möglichkeit mehr zur Flucht, so flacht sie Körper und Kopf extrem ab. Dazu zischt sie laut und führt mit geschlossenem Mund Scheinbisse aus. Dieses Verhalten und ihre Viperähnlichkeit führen leider noch heute nicht selten dazu, dass dieses ohnehin bedrohte Tier totgeschlagen wird.

Die Schling- oder Glattnatter

Merkmale: Die Schling- oder Glattnatter ist die kleinste Schlange der Schweiz. Sie wird kaum einmal über 70 cm lang. Wegen ihrer geringen Grösse, des glatten Schuppenkleids (Glattnatter!) und der hellbraunen bis grauen Körperfarbe wird sie oft mit der Blindschleiche verwechselt.

Als besonderes Erkennungsmerkmal weist die Schlingnatter einen dunklen Längsstrich auf, der sich von den Nasenlöchern über die Augen bis hin zu den Mundwinkeln oder in die Halsgegend erstreckt. Auffallend ist oft auch ein grosser, dunkler Fleck auf der Kopfoberseite. Die zwei bis vier Reihen dunkler Flecken auf dem Rücken, die meist undeutlich sind und auch miteinander verschmelzen können, tragen nicht selten dazu bei, dass diese harmlose Natter mit einer Viper verwechselt wird.

Lebensraum: Die Schlingnatter kommt in der ganzen Schweiz vor. Sie lebt in Trockenwiesen, vor allem an sonnigen Hängen, Bahndämmen und Waldrändern, in Steinhaufen, Trockenmauern und Holzstössen. Im Gebirge steigt sie bis zu rund 2000 m ü. M.

Nahrung: Ihre bevorzugte Nahrung bilden Eidechsen und kleinere Schlangen, von denen sie sogar die giftigen mit Vorliebe überwältigt (Kreuzottern, Aspisvipern). Seltener fängt sie Mäuse und Jungvögel.

Fortpflanzung: Als einzige ungiftige Schlange der Schweiz legt die Glattnatter keine Eier, sondern bringt lebende Junge zur Welt. Meist sind es zwischen 4 und 18.

Interessante Einzelheiten: Bei Gefahr bleibt sie meist regungslos liegen und verlässt sich auf ihre gute Tarnung. Fasst man sie an, beisst sie zu, lässt aber sofort wieder los.

© by neue schulpraxis

Die Kreuzotter

Merkmale: Sie wird 50–80 cm lang. Die Oberseite beim Männchen ist grau in vielen Abstufungen mit schwärzlichem Zickzackband. Zudem ziehen sich auf jeder Körperseite eine Reihe runder, schwarzer Flecken hin. Die Unterseite ist bei Männchen und Weibchen dunkelgrau bis schwarz, gelegentlich mit helleren Flecken.

Das Weibchen ist kupferrot, rot- bis graubraun mit dunkelbraunem Zickzackband. Der Kopf ist schwarz gefleckt. Ein dunkles Band führt vom Auge zum Mundwinkel. Die Kehle ist gelblich. Zwischen dem Auge und den Oberlippenschildern hat es eine Reihe kleiner Schildchen. Die Pupille ist hochoval und nur bei grellem Licht deutlich sichtbar. Die Zunge ist tiefgespalten.

Lebensraum: Die Kreuzotter lebt an Waldrändern, in Moorgegenden, feuchten Waldgebieten, in Waldlichtungen, in Heidelbeerstauden und Alpenrosenfeldern. Sie ist sehr standorttreu. Da sie kühle Plätze bevorzugt, hält sie sich tagsüber in schattigen Verstecken auf. Sie ist in der ganzen Schweiz verbreitet, vor allem in der Ostschweiz und in Graubünden.

Nahrung: Beutetiere sind Eidechsen, Frösche, Mäuse (besonders Wühlmäuse), Maulwürfe und junge Vögel (Erdbrüter).
Im Frühjahr begibt sich die Kreuzotter tagsüber auf Nahrungssuche, im Sommer auch am Abend und in der Nacht. Mit ihrem Zungengeruch erkennt sie die Spuren ihrer Beutetiere. Sie nähert sich dem Opfer ohne hastige Bewegungen. Schliesslich fährt sie mit weit geöffnetem Rachen und hochgestellten Giftzähnen blitzartig auf die Beute zu, sticht für einen Augenblick die Giftzähne ein und zieht sie sofort wieder zurück. Das gebissene Tier flieht, stirbt aber nach wenigen Minuten. Die Kreuzotter folgt züngelnd der Spur, tastet die Tierleiche mit ihrer gespaltenen Zunge ab, umhüllt sie mit Speichel und beginnt das Opfer vom Kopf her durch den dehnbaren Schlund hinunterzuwürgen.

Laute: Bei Bedrohung zischt sie.

Alter: 20–25 Jahre

Fortpflanzung: Die Paarungszeit ist im März/April. Die Jungen entwickeln sich während 3–4 Monaten im Mutterleib. Im Hochsommer werden sie geboren. Dabei zerreisst die Eihaut sofort, und das junge Schlänglein ist frei. Die Anzahl der Jungen schwankt zwischen 5 und 18. Die 18–20 cm langen Schlänglein häuten sich sofort nach der Geburt. Der Giftapparat ist bereits ausgebildet, das Zickzackband schon deutlich erkennbar. Die erste Nahrung besteht aus jungen Eidechsen, kleinen Fröschen und jungen Mäusen.

Feinde: Mensch, Igel, Iltis, Bussard und Rabe. Bei drohender Gefahr flieht die Kreuzotter. Erst wenn sie nicht mehr fliehen kann, wehrt sie sich und beisst zu.

Winter: Die Kreuzottern verkriechen sich vor dem ersten Frost, oft mehrere Tiere zusammen, und verfallen in die Winterstarre.

Die Zornnatter

Merkmale: Die Zornnatter oder Gelbgrüne Pfeilnatter kann eine Länge von 170 cm erreichen. Sie ist ähnlich schlank wie die Äskulapnatter, hat aber einen breiteren, deutlicher abgesetzten Kopf als diese. Ihre Oberseite ist schwarz mit mehr oder weniger zahlreichen grünlichgelben Flecken, die am Schwanz Längsreihen bilden.

Lebensraum: Die Zornnatter ist sehr wärmeliebend und kommt hauptsächlich in der Südschweiz vor. Sie bevorzugt trockene, buschbestandene Orte, vor allem Steinhaufen, Gemäuer und Weinberge.

Nahrung: In ihrem Lebensraum macht sie Jagd auf Eidechsen, Mäuse, andere Schlangen, gelegentlich auch auf Vögel und Frösche. Kleinere Beutetiere werden oft lebend verschlungen, grössere meist zuerst durch Anpressen oder Umschlingen getötet.

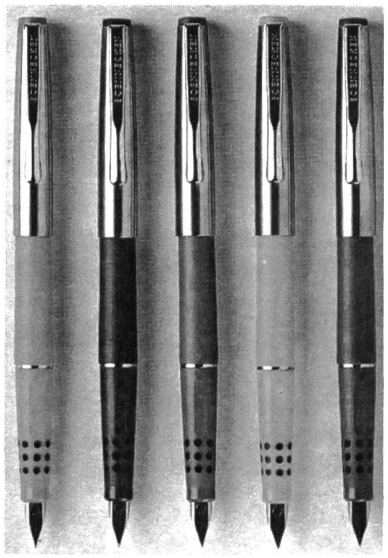
Fortpflanzung: Die Zornnatter legt im Juni 8–15 Eier. Die Jungen, die eine lebhafte Jugendfärbung besitzen, schlüpfen im Spätsommer.

Interessante Einzelheiten: Die mit Abstand schnellste Schlange der Schweiz trägt ihren Namen völlig zurecht. Wer sie anfasst, wird meist sofort gebissen, was unangenehme Folgen haben kann, denn Zornnattern lassen die Bissstelle nicht mehr so schnell los und kauen manchmal minutenlang daran herum.

© by neue schulpraxis

SOENNECKEN

Flipper-Schüler-Füllhalter



Die moderne Flipper-Serie

Die SOENNECKEN-Flipper-Schülerfüllhalter bewähren sich seit Jahren.

Flipper haben edelmetallegierte Spitzen und sind stabil elastisch. Die raffiniert konstruierte Tintensteuerung wurde in der Wirkung noch verbessert, eine Befeuchtungszone garantiert sofortiges Anschreiben. Einfach und problemlos ist der Federwechsel, das Kunststoffmaterial ist bruchsicher.

Jede SOENNECKEN-Füllfeder wird von Fachleuten streng geprüft und sorgfältig eingeschrieben. Patronenfüllung, Edelstahlfeder und Chromkappe.

Farben: Rot, Grün, Blau, Orange, Braun

BON

☐ Senden Sie mir bitte die neue Zeichenplatten-Broschüre

☐ Ich möchte die **Techno**-Zeichenplatte während 8 Wochen kostenlos und unverbindlich testen. Gewünschtes Format ☐ A3, ☐ A4, ☐ Tandem A3/A4

☐ Senden Sie mir als Gratismuster 1 Soennecken **Flipper ST**

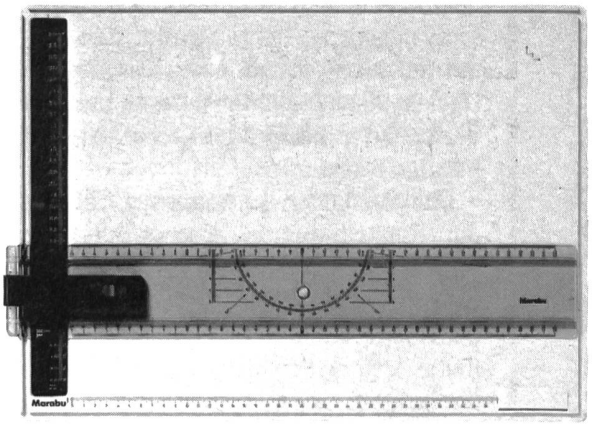
Name, Vorname _____

Schule _____

Strasse _____

PLZ, Ort _____

Marabu-Zeichenplatten TECHNO



MARABU-Zeichenplatte TECHNO

Technik, Funktion und Handhabung erleichtern das Zeichnen spürbar.

- Für beschnittene und unbeschnittene Formate DIN A4 und A3.
- Heller, **bruchsicherer** Plattenkorpus.
- Zeichenfläche mit **MARABU-Micro-Körnung** für feinste Linienkennung selbst mit harten Minen.
- Papier-Klemmleiste mit mechanischer Schiebetaste – bleibt offen stehen. Automatisch rechtwinkliger Papieranschlag.
- **Extra breite Papier-Eckklemmung gegen «Eselsohren».**
- Rundum-Führung mit freiem Eckauslauf für die Parallel-Zeichen-Schiene.
- Massskalen als Konstruktionshilfe und **Zirkelabgreifteilung.** Formatmarken.
- Rutschsichere Saugpolster und **Vorrichtung** zur **platzsparenden Aufnahme** von **TECHNO-Dreieck** mit Griffteil, **Perspektiv-Eck** und TECHNO-Clip **auf der Rückseite.**
- Parallel-Zeichenschiene mit **MARABU-Permanent-Mechanik:** Fixieren und freistellen. **Einhandbedienung.** 4fach-Skalierung. **Zeichnen und Messen an jedem Punkt auch für Linkshänder.** Gegenläufiger Winkelmesser und Parallel-Linien. **Gerasterte Führungsnuten** zum Halten, Führen und Schraffieren mit TECHNO-Zubehör und TECHNO-Clip.

TECHNO A4 – TECHNO A3 – TECHNO Tandem A3/A4

Registra AG, Gewerbestrasse 16, 8132 Egg
Telefon 01 984 24 24

Bausteine zur Geometrie an der Real- und Oberschule

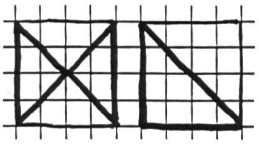
Von Hugo Meister

Der Geometrieunterricht an der Volksschule hat sich seit den siebziger Jahren merklich verändert: neben ganzheitlicher Geometrie, aufbauend auf den Abbildungen, werden mehr experimentelle und gestalterische Arbeiten durchgeführt. Das freihändige Skizzieren und das Zeichnen im Karree stehen gleichwertig neben Konstruktionen und Berechnungen.
Um solchen Grundsätzen besonders entsprechen zu können, hat der Autor einige, meist serielle Arbeiten zusammengestellt. Einzelne davon möchten wir an dieser Stelle veröffentlichen. Die Arbeiten sehen auf den ersten Blick sehr einfach aus; sie fordern aber den jugendlichen Forscherdrang und regen an zu experimentellem Ordnen und Gestalten.
Wir werden diese kleine Reihe gelegentlich fortsetzen. (Red.)

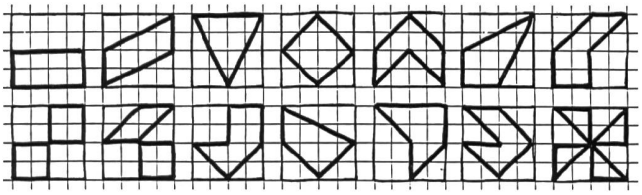
Die halbe Quadratfläche als Bildelement

Ein Beispiel für experimentelles und gestalterisches Arbeiten in der Geometrie der Real- und Oberschule.
Ausführung: Freihandzeichnen im Karree.

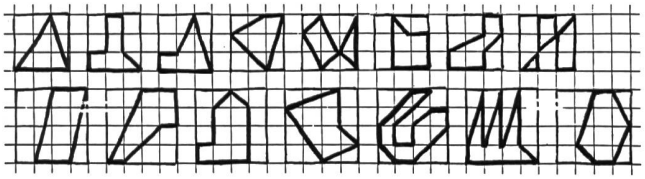
1. Wenn wir Quadratflächen halbieren, finden wir bei ungeteilter Seite nur zwei Möglichkeiten.



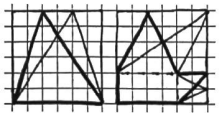
2. Bei zweigeteilter Seite entstehen sehr viele Varianten.



3. Suchen wir weitere Figuren mit drei- oder viergeteilten Quadratseiten, so begegnen wir einem unerschöpflichen Formenreichtum.

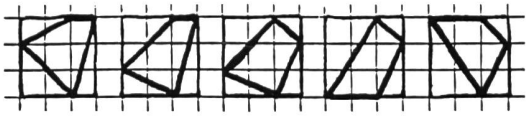


4. «Dreiecke mit gleicher Grundseite und gleicher entsprechender Höhe sind gleich gross.»
Mit dieser Erkenntnis können wir an wenigen Grundformen viele Formvarianten finden.



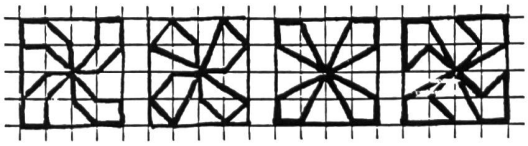
5. Nicht alle Figuren sind grafisch ansprechend. Wir wählen nach unserem Formempfinden einzelne aus.

6. Harmonische Zusammenstellungen finden wir leichter mit einschränkenden Bedingungen, z.B. «Es gelten nur unsymmetrische, ganzflächige Formen» oder «Es gelten nur die einfachsten Formen».

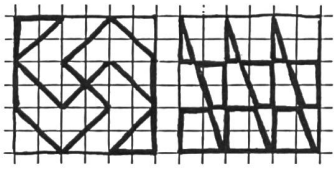


Unregelmässige Vierecke als $3^2/2$.

7. Es lassen sich aber auch Sternformen und komplizierte Gitter als halbe Quadratflächen darstellen.

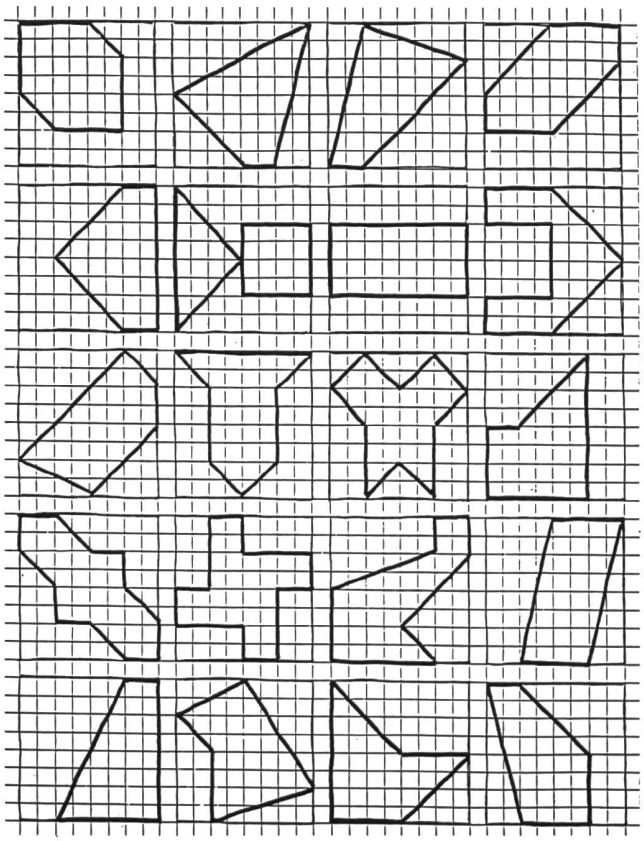


Sternformen als $4^2/2$ (Elemente aus $2^2/2$)



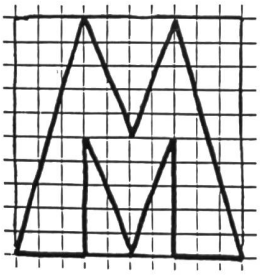
Sternform und Gitter als $6^2/2$

8. Haben wir genug passende Formen gefunden, so können wir sie dominoartig zu einem Parkett zusammenfügen oder getrennt zu einem Bild anordnen.

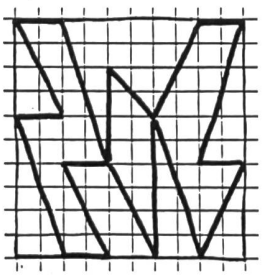


Bildanordnung mit $8^2/2$

9. Eine Tüftelarbeit: Buchstaben und Zahlen, z.B. das Monogramm, als halbe Quadratflächen darstellen.



Buchstabe



Freie Form

Jugend-Ferien-Häuser
der Stiftung Wasserturm/Luzern

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

Aurigeno/Maggiatal/TI 62 B. 342 m ü.M. ab Fr. 5.–
Les Bois/Freiberge/JB 130 B. 938 m ü.M. ab Fr. 4.–
Oberwald/Goms/VS 30 B./60 B./120 B.
1386 m ü.M. ab Fr. 5.50 (Winter), Fr. 5.– (übrige Zeit)

Auskunft und Vermietung
Schweizer Kolpingwerk,
Postfach 486, **8026 Zürich**
Telefon 01/242 29 49

Gesucht auf Schuljahr 1986/87
eine Lehrperson
an die Oberstufe (Teilpensum) mit Katechetenausbildung, Orgelspiel erwünscht.
Interessierte melden sich bitte an: **Schulpflege Grossdietwil,** Erwin Schaller, Präsident, Käserei Erpolingen, 6147 Altbüron

Besuchen Sie Schloss Grandson

Zeuge der berühmten Schlacht bei Grandson, welche Karl der Kühne 1476 den Eidgenossen lieferte, ist das Schloss lebendige Geschichte.
Sonderpreis für Schulen: Fr. 2.–

Rittersaal
Automobilmuseum
Waffen und Harnische

Folterkammer
Schlachtenmodelle
Waffensaal

Sommer täglich geöffnet von 9 bis 18 Uhr

Für Auskunft (auch Deutsch): Telefon 024/24 29 26

Selbsthilfe und Laienhilfe – Schwerpunkte einer Gesundheitspolitik der Zukunft?

Von Selbsthilfe, aber auch vom Laieneinsatz als Ergänzung professioneller Dienstleistungen im Gesundheitssektor ist in letzter Zeit häufig die Rede. Noch viele ungenutzte Kräfte würden hier brachliegen, die zu einer effizienteren Problemlösung beitragen könnten. Laienhilfe und Selbsthilfe also eine wirksame Alternative für die Gesundheitspolitik der Zukunft? Oder lediglich billiger Ersatz für staatliche Massnahmen?

In der Neuerscheinung «Selbsthilfe und Laienhilfe, Alternativen einer Gesundheitspolitik der Zukunft?» wird dieses aktuelle Thema von Sozialwissenschaftlern aus der Schweiz und aus Deutschland von verschiedensten Gesichtspunkten her beleuchtet. Die von Harald Klingemann, wissenschaftlichem Mitarbeiter der Schweizerischen Fachstelle für Alkoholprobleme, herausgegebene Publikation zeigt auf, wie dieses Reservoir an sozialer Unterstützung sinnvoll und wirkungsvoll mobilisiert werden kann, wo Einsatzmöglichkeiten besonders erfolgversprechend sind, wo sich Grenzen zeigen. Die Beiträge behandeln die Fragestellung aus methodisch unterschiedlichen Perspektiven: Diskussionen um das Verhältnis von Staat, professioneller Unterstützung und Laienhilfe werden ergänzt durch die Darstellung gemeindebezogener Praxisprojekte und Beispiele berufsspezifischer Laienhelfer.

Besonderen Praxisbezug weisen etwa die folgenden Themen auf: Ehrenamtliche Mitarbeiter und Selbsthilfe im Bereich Soziales, Gesundheit und Jugend – «Beichtvater», «Kummerkastentante» und «seelische Müllkippe», natürliche Helfer in Dienstleistungsbetrieben – Eltern Drogenabhängiger und professionelle Drogenarbeit – Pathologisches Glücksspiel; Situation und Hilfe für die Betroffenen.

Der 136 Seiten starke Band «Selbsthilfe und Laienhilfe» ist soeben im Verlag ISPA-Press, Lausanne, erschienen. Er kann zum Preis von Fr. 18.–, DM 22,– (plus Porto) bezogen werden bei ISPA-Press, Schweizerische Fachstelle für Alkoholprobleme, Postfach 1063, 1001 Lausanne.

Mit dem Computer auf «Du»

Das Computereinstiegsbuch von Robert Weiss

Wieder erscheint auf dem umfangreichen Markt der Computerliteratur ein neuer Stern, diesmal aber ein Fachbuch für jedermann. Robert Weiss hat sich der schweren Aufgabe gestellt, ein Buch herauszugeben, das jugendlichen Computerfreaks, Hausfrauen, Lehrern und auch eingefleischten Computerbenutzern, kurz Menschen aller Alters- und Berufsgruppen den Einstieg in die Materie Computer und deren Hintergründe erleichtert.

Er schildert die Entwicklungsgeschichte vom Abakus bis zum heutigen Stand der Technologie ebenso spannend, wie er sich in den vielen Kapiteln der fachlichen «Obduktion», der Funktionsweise und den Anwendungsgebieten der Computertechnologie, allgemeinverständlich widmet.

Dieses Buch ist etwas ganz Neues; kein integrierter Programmierkurs, sondern ein leichtgemachter Start ohne unverständliches Fachlatein. Dass es einem echten Bedürfnis entspricht, beweist die Tatsache, dass bereits die 2. Auflage in Vorbereitung ist.

Mit dem Computer auf «Du» ist in Buchhandlungen, Computershops, Warenhäusern und im Radiofachhandel, direkt über den Eigenverlag Robert Weiss, 8708 Männedorf, oder über Softwareversand, Postfach 5, 3065 Bolligen-Station, erhältlich (226 Seiten, sFr. 39.80).

Zum Thema Computer in der Schule:

Korolnyk AG – 8

Äpfel für alle Schulen, Schüler und Lehrer!

Wolf hat alle Sorten – jetzt mit 25% Schul-Rabatt*

* gilt nur auf der Basis der allgemeinen Schul-Pool-Bedingungen

Coupon zum Anbeissen

Ich möchte mich mal so richtig in die Computermaterie für Schulen «hineinbeissen». Ihr Apple-Angebot interessiert mich

☐ für ein Rendez-vous bei Ihnen. Bitte rufen Sie mich an.

Tel. _____ (meistens erreichbar zwischen _____ und _____ Uhr)

☐ Bitte senden Sie mir Unterlagen über den Einsatz von Apple Modell _____

Name _____

Vorname _____

Adresse _____

PLZ/Ort _____

NS

Wolf Computer AG hat alle Apple //, die Apple Macintosh's; alles Zukunftsäpfel, die ganz speziell für den Schulgebrauch entwickelt worden sind und die heute weltweit von Abertausenden von Schülern und Lehrern «konsumiert» werden. Lassen Sie sich darum mal so einen Apple bei Wolf Computer AG zeigen. Mit allen Programmen, die ihn für Schüler, Lehrer, Studenten, Lehrlinge so erfolgreich macht.

Einsenden an
WOLF COMPUTER AG
Wehntalerstrasse 414 8046 Zürich
Tel. 01/59 11 77

Apple ist ein eingetragenes Warenzeichen der Apple Computer, Inc.

Neue Tonbildschau «Schlacht am Morgarten»

Im Auftrag der Morgarten-Stiftung des Kantons Schwyz überarbeitete eine Lehrerarbeitsgruppe im Rahmen der Lehrerfortbildung die bereits bestehende Tonbildschau «Schlacht am Morgarten».

Die Tonbildschau wurde dabei völlig neu konzipiert und auf den neuesten Stand gebracht. Der Text wurde in verdankenswerter Weise von Dr. Josef Wiget auf die historische Richtigkeit hin überprüft. Er wurde, mit einem qualifizierten Sprecher, im Studio Luzern aufgenommen.

Die Dias sind von hervorragender Qualität und dem Text bestens angepasst.

Die neue Tonbildschau «Schlacht am Morgarten» ist sehr dynamisch und interessant aufgebaut, dies vor allem dank Musik- und Geräuschuntermalung sowie einiger Spielszenen, welche für gute Auflockerung sorgen. Sie eignet sich gerade deshalb bestens für den Einsatz in unseren Primarschulen.

Die Tonbildschau setzt sich zusammen aus einer Tonbandkassette und 50 Dias. Sie eignet sich für den automatischen Betrieb wie auch für den Betrieb mit manueller Schaltung. Zusätzlich zur Tonbildschau erstellte die Arbeitsgruppe einen Begleittext und kopierbare Arbeitsblattvorlagen.

Die Gesamtkosten für die komplette Tonbildschau «Schlacht am Morgarten» belaufen sich auf Fr. 160.–.

Darin enthalten sind:

- Tonbandkassette (Dauer 18 Min., geeignet für manuellen und automatischen Betrieb, 1000-Hertz-Impuls)
- 50 Dias
- Begleittext
- «Morgarten», die Schlacht und ihre Bedeutung und vom Sinn der Morgartenfeier, Schwyzer Hefte 34
- kopierbare Arbeitsblattvorlagen

Im Verkaufspreis sind die reinen Materialkosten berechnet. Die Produktionskosten übernahm die Morgarten-Stiftung. Der Kanton Schwyz übernahm die Kosten der LFB.

Die Tonbildschau «Schlacht am Morgarten» ist von Lehrern für den Gebrauch im Unterricht konzipiert worden. Sie kann bis zum 15. März 1986 bestellt werden.

Adresse: *Morgarten-Stiftung*, Adalbert Kälin, Oberseemattweg 11, 6403 Küssnacht am Rigi (Tel. 041/81 15 82)

AV-Medien zur Altersarbeit

Immer häufiger werden auch in der Altersarbeit audiovisuelle Medien eingesetzt. Die Fachstelle für AV-Medien von Pro Senectute Schweiz hat einen «Film- und Videokatalog zum Thema Alter» publiziert, in dem 145 Filme und Videoproduktionen besprochen werden und der mit allen nötigen Angaben versehen ist (Fr. 8.– inkl. Porto).

Zu drei darin vorgestellten Medien, die sich besonders gut für die intensive Arbeit eignen, hat die gleiche Fachstelle mehr als zwanzig Seiten umfassende Begleithefte herausgegeben: Für die Videoproduktion «Die langen Ferien» zum Thema Pensionierung; für die Videoproduktion «Frau Amann, Witwe, 58» zum Thema Partnerverlust und Einsamkeit; für den Film/die Videokassette «Wir haben keine Zeit zu verlieren» zum Thema Alterspolitik. Jedes Heft kostet Fr. 5.– (inkl. Porto).

Visionierung von AV-Medien zum Thema Alter

Am 24./25. April 1986 findet in der Paulus-Akademie in Zürich, ebenfalls organisiert von der Fachstelle für AV-Medien, eine Visionierung von audiovisuellen Medien zum Thema Alter statt.

Am ersten Tag gelangen Filme, Fernsehsendungen, Videoproduktionen, Radiosendungen und Tonbilder, die im Jahre 1985/86 neu in den Verleih gekommen sind, zur Aufführung. Am zweiten Tag wird eine Auswahl der besten Filme, Videos und Kleinmedien früherer Jahre vorgestellt.

An beiden Tagen gibt es während 6½ Stunden zwei parallel laufende Programme. Zu allen gezeigten Medien wird eine ausführliche Dokumentation abgegeben. Ebenso werden an beiden Tagen mit je einem verschiedenen Medium didaktische Möglichkeiten des Einsatzes demonstriert.

Filmkatalog, Beihefte und Programme für die Visionierungstage sind erhältlich bei: Pro Senectute Schweiz, Fachstelle für AV-Medien, Lavaterstrasse 60, 8002 Zürich, Tel. 01/201 30 20.

Wegweiser durch die Natur

Säugetiere und andere Landtiere Mitteleuropas – Fische und andere Wassertiere Mitteleuropas – Schmetterlinge und andere Insekten Mitteleuropas

Unter diesem Titel hat der Verlag Das Beste aus Reader's Digest, Zürich, soeben ein dreibändiges Werk herausgegeben. Auf über 980 reichillustrierten Seiten werden darin mehr als 1300 Tierarten vorgestellt.

Mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels lassen sich die typischen Merkmale von Tierfamilien nachlesen, wobei speziell auf die Unterscheidungsmerkmale verwiesen wird. In meist ganzseitigen Beiträgen werden dann die einzelnen Gattungen im Hauptteil der Bücher beschrieben. Dort ist auch zu erfahren, wie die Tiere leben, wie sie sich ernähren und fortpflanzen, vor dem Feind schützen usw. Abgerundet wird jeder der drei Bände durch allgemeine Hinweise und Tips zum Beobachten der Tiere, Angaben über ihre Lebensräume und Lebensweise sowie Anmerkungen zu Fragen des Naturschutzes und ein ausführliches Register, das neben dem deutschen auch den wissenschaftlichen Namen der Tiere enthält.

Wegweiser durch die Natur
Ausgabe in drei Bänden:

Säugetiere und andere Landtiere Mitteleuropas, 304 Seiten, 116 Arten, 98 Farbfotos und 970 farbige Illustrationen;

Schmetterlinge und andere Insekten Mitteleuropas, 344 Seiten, 544 Arten, 174 Farbfotos und 1500 farbige Illustrationen;

Fische und andere Wassertiere Mitteleuropas, 336 Seiten, 643 Arten, 155 Farbfotos und 1300 farbige Illustrationen.

Abwischbarer Einband, Format: 20,3×15,4 cm. Erhältlich zum Preis von Fr. 88.80 im Buchhandel oder direkt beim Verlag (+ Fr. 3.50 Porto + Verpackung) Das Beste aus Reader's Digest AG, Räffelstrasse 11, «Gallushof», Postfach, 8021 Zürich.

Eine neue, farbig illustrierte Käsekunde für Schulen

Geheimnisse eines Naturproduktes lüften

Käse ist mehr als ein Nahrungsmittel – er ist Teil unserer Esskultur. Da Kultur zu geistiger Auseinandersetzung herausfordert, versucht die Schweizerische Käseunion AG durch eine neue, 18 Seiten starke und reichillustrierte Schrift die Geheimnisse zu lüften, die hinter einem Stücklein Käse stecken.

In der neuen Warenkunde wird beispielsweise der Arbeitsablauf in einer modernen Emmentaler Käserei Bild für Bild festgehalten. Da verweilt man an den verschiedenen Stationen, welche die Milch und der Käse zurücklegen, bis ein Stückchen genussbereit auf dem Teller liegt. Die Fotos und der knappe Text helfen, die komplexen, natürlichen Gärungs- und Reifungsvorgänge zu begreifen, aber auch einfache Zusammenhänge werden sinnfällig. So zeigt die Dokumentation zum Beispiel, dass wenig Wasserentzug während der Herstellung zu Weichkäse, viel Wasserentzug aber zu Hartkäse führt.

Die Käseunion stellt die neue Dokumentation all jenen zur Verfügung, die den Käse kennenlernen wollen. Sie weist jedoch darauf hin, dass zum Kennenlernen auch das Kosten, Vergleichen und Geniessen gehört. Denn Duft, Aroma, Geschmeidigkeit und Konsistenz lassen sich nie auch nur annähernd so präzis und nuanciert umschreiben, wie sie unsere Sinnesorgane Auge, Nase, Zunge und Gaumen wahrnehmen, ja erleben können.

Die Käsekunde kann in deutscher, französischer und italienischer Sprache gratis bezogen werden bei der Schweizerischen Käseunion AG, Stichwort Käsekunde, Postfach 1762, 3001 Bern.

Bis 1990 ein Sechstel weniger Gymnasiasten und Berufsschüler

Was seit zehn Jahren die obligatorische Schule kennzeichnet, wird im Schuljahr 1985/86 auch in den nach-obligatorischen Ausbildungen einsetzen: der Schülerrückgang. Er wird den Maturitäts- und Berufsschulen bis 1990 einen Schülerschwund bis zu einem Sechstel und bis 1993 bis zu einem Viertel der jetzigen Bestände bescheren. In der obligatorischen Schule wird die Talfahrt der Bestände erst 1990 von einem leichten Wiederanstieg gebremst werden. Dies geht aus der Schülerprognose 1984–1994 hervor, die von der Schweiz. Dokumentationsstelle für Schul- und Bildungsfragen (CESDOC) erarbeitet und zusammen mit der Erziehungsdirektoren-Konferenz (EDK) und dem Bundesamt für Statistik (BFS) soeben veröffentlicht worden ist.

Heute zählt die *obligatorische Schule* 745 000 Schüler; das sind 160 000 weniger als vor zehn Jahren. Bis 1990 wird sie wegen der geburtenschwachen Jahrgänge weitere 70 000 verlieren. Vor einem leichten Wiederanstieg werden die Bestände der Primarschule 1987/88 einen vorläufigen Tiefstand erreichen, jene der Sekundarstufe I im Jahre 1991/92. Die Folgen des Schülerrückgangs waren bisher deutlich kleinere Klassen (gegenwärtig weist die durchschnittliche Klasse 19 bis 20 Schüler auf), aber auch stellenlose Lehrkräfte und Dorfschulen, die in ihrer Existenz bedroht sind.

Obwohl die Zahl der 17jährigen Jugendlichen bereits seit 1981 zurückgeht, verminderten sich bis zum Schuljahr 1984/85 die Eintritte in die *nach-obligatorischen Ausbildungen* keineswegs, sondern stiegen noch an, wie in der Berufsausbildung, oder stagnierten, wie in den Maturitätsschulen. Der Schülerrückgang auf der Sekundarstufe II setzt später ein, weil in den letzten Jahren sich eine Tendenz zeigte, die Schulzeit vor dem Eintritt in die Berufsausbildung zu verlängern (schulische Zwischenlösungen), und weil – im Vergleich zu früher – mehr weibliche und ausländische Jugendliche überhaupt eine nach-obligatorische Ausbildung absolvieren. Die derart erhöhte Nachfrage nach Ausbildungsplätzen kompensierte bisher den Rückgang der Schulabgänger, vom Schuljahr 1985/86 an wird dieser Effekt aber verschwinden: der Schülerrückgang wird in den kommenden Jahren auch die Schulen der Sekundarstufe II kennzeichnen.

Die *Maturitätsschulen* werden 1990 gesamtschweizerisch 20% weniger Eintritte verzeichnen als heute, und die gesamte Schülerzahl wird um 17% tiefer liegen. Die Prognose geht davon aus, dass in den kommenden Jahren der Anteil der Schulabgänger, die in eine Maturitätsschule übertreten, von den jetzigen Werten nicht wesentlich abweicht. Die prognostizierten Schülerbestände folgen damit praktisch der demographischen Entwicklung: den sinkenden Schulabgänger-Zahlen. (In den nächsten Tagen veröffentlicht das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft (BBW) eine Studentenprognose, die sich auf die Ergebnisse dieser Maturitätsschüler-Prognose abstützt.)

Für die *Berufsausbildung* wurden mehrere Prognosevarianten mit unterschiedlichen Annahmen zur künftigen Entwicklung durchgerechnet. Für vier grosse Berufsgruppen liegen zudem separate Prognosen vor, die zusätzlich nach Geschlecht und Nationalität differenziert sind. Die reale Entwicklung in den nächsten Jahren wird mit grösster Wahrscheinlichkeit zwischen zwei Hauptvarianten verlaufen, der eher «pessimistischen» und der eher «optimistischen». Die eher «pessimistische» Variante legt der künftigen Entwicklung dasselbe Verhalten zugrunde, wie es in den letzten drei Jahren bei den Schulabgängern beobachtet wurde. Für 1990 rechnet sie, verglichen mit heutigen Verhältnissen, bei den Eintritten in eine Berufsausbildung mit einem Rückgang von 18% und beim Total der Berufsschüler mit einem Rückgang von 13%.

Die eher «optimistische» Variante nimmt eine weiter wachsende Nachfrage nach Ausbildungsplätzen an, vor allem von seiten der weiblichen und ausländischen Jugendlichen. Der prognostizierte Rückgang der Berufsschüler fällt demzufolge kleiner aus: Gegenüber heute weist diese Variante für 1990 ein Minus von 14% bei den Eintritten und von 4% bei der gesamten Schülerschaft aus.

Die Publikation «Morgen – wie viele Schüler?» enthält ausserdem eine Prognose für die Kindergärten, für die Schüler mit besonderem Lehrplan (Sonderschulen), für die Diplommittelschüler und die Primarlehrkräfte-Seminarien.

(Zu beziehen ist sie bei: CESDOC, Route des Morillons 15, 1218 Le Grand-Saconnex; Tel. 022/98 45 32.)

Internationale Schulmusikwochen in Salzburg

In Zusammenarbeit mit dem Landesschulrat für Salzburg und dem Institut für vergleichende Musikerziehung am Mozarteum, Hochschule für Musik, finden im Sommer 1986 im Borromäum zwei Kurse für Musikerziehung statt.

A-Kurs: Vom 30.7. bis 7.8.1986 für Musikerziehung bei 6- bis 10jährigen der Grundschule bzw. Primarschule.

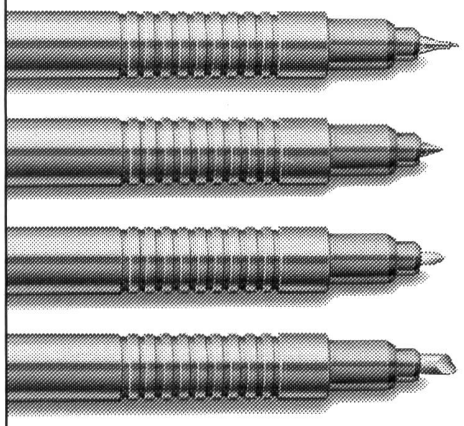
B-Kurs: Vom 7.8. bis 16.8.1986 für Musikerziehung bei 10- bis 18jährigen der Sekundarstufe 1 an Haupt-, Real-, Sekundar-, Mittelschulen und Gymnasien.

Der erst- und letztgenannte Tag ist Anreise und Abreise.
Leitung: Leo Rinderer und 21 international bestbekannte Referenten.

Gesamtthema: Beiträge zur Didaktik und Methodik eines zeitgemässen Musikunterrichtes. Gegenwartsfragen musikpädagogischer Forschung. Neue Hilfsmittel für den Unterricht.

Nach Eingang der Anmeldung wird ein Verzeichnis über *Festspielvorstellungen* zugesandt, für die wir Eintrittskarten besitzen.

Adresse: Schulmusikwerk Leo Rinderer – Christine Rinderer-Frisch, Höhenstrasse 118, A-6020 Innsbruck, Tel. 05222/37353 (aus CH 0043-5222-37353).



DER STABILO-OHPEN FOLIENSCHREIBER IST BESTIMMT KEINE TROCKENE MATERIE!

S Superfein

F Fein

M Mittel

B Breit oder schmal, also variabel

- STABILO-OHPen hat Ausdauer, weil er auch dank der absolut sicheren Verschlusskappe nicht austrocknet.
- STABILO-OHPen ist immer schreibbereit dank Clip am Schaft.
- STABILO-OHPen gibt's wasserfest und wasserlöslich, einzeln oder im Etui à 4, 6 oder 8 intensiven Farben.
- STABILO-OHPen ist vor-bildlich.

SCHREIBEN SIE UNS FÜR EINEN GRATIS-SCHREIBER! NS 4/86

Name/Vorname:

Strasse/Nr.:

PLZ/Ort:

Einsenden an Hermann Kuhn Zürich, Generalvertretung für die Schweiz, Postfach, 8062 Zürich.

Schwan-STABILO

Wald-Jugend-Woche 1985 – Rückblick

In der Wald-Jugend-Woche vom 9. bis 14. September führten zahlreiche Schulklassen, Jugendgruppen und Vereine in der ganzen Schweiz Aktionen zum Thema «Wald erläbe» durch. Die Organisatoren schätzen, dass 8000 bis 12 000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene an der Wald-Jugend-Woche teilgenommen haben.

Ziel der von Umweltorganisationen, Jugendverbänden, Forstvereinen und Forstwirtschaft getragenen Aktion war, Kindern und Jugendlichen den Lebensraum Wald näherzubringen und dadurch auch die Bereitschaft zu wecken, ihn zu erhalten. Für einmal war der Wald Schulstube, Spielplatz und Erlebnisraum zugleich. Mit der Idee der Aktion «Wald erläbe» wurde Jugendlichen und Erwachsenen ein leeres Gefäss zur Verfügung gestellt, das mit Ideen und Taten zu füllen jedem einzelnen vorbehalten blieb.

Die Aktivitäten der Schulklassen reichten vom gemütlichen Spaziergang bis zur mehrwöchigen Schulverlegung. In dieser Zeit wurde im Wald gespielt, musiziert, gearbeitet, unterrichtet, diskutiert, gewohnt – gelebt!

«Wald erläbe» – auch 1986

Aufgrund des Erfolgs der Wald-Jugend-Woche sowie der Dringlichkeit des Anliegens haben die Organisatoren beschlossen, die Aktion auch 1986 in der ganzen Schweiz durchzuführen.

Der kranke Wald wird die Bevölkerung auch in den nächsten Jahren intensiv beschäftigen. Entscheidende Weichen müssen gestellt werden, wenn wir den Erwachsenen von morgen eine lebenswerte Umwelt erhalten wollen. Damit wirksame Massnahmen zum Schutz der Natur auch akzeptiert und von breiten Kreisen mitgetragen werden, sind noch viel Verständnis und Engagement zu wecken.

Die Wald-Jugend-Woche wird wieder in der Woche vor dem Eidgenössischen Bettag (15. bis 20. Sept.) durchgeführt. Wir werden Sie rechtzeitig über die Wald-Jugend-Woche 1986 informieren. Wer konkrete Projekte anregen oder bei der Koordination regionaler Aktivitäten mitwirken möchte, melde sich bitte bei:

Geschäftsstelle Wald-Jugend-Woche, c/o SZU Rebbergstrasse, 4800 Zofingen

Schloss Grandson – tausend Jahre Geschichte

Die Geschichte von Schloss und Stadt Grandson ist eng verknüpft mit derjenigen der gleichnamigen Familie, welche seit dem X. und bis Ende des XIV. Jahrhunderts eine herausragende Rolle in der Westschweiz gespielt hat. Der Ursprung der Familie der Herren von Grandson ist im Königreich von Hochburgund zu suchen, es heisst, ein Graf Lambert von Grandson habe um das Jahr 1000 herum das erste Schloss gebaut, welches im ältesten erhaltenen Text (1050) beurkundet ist.

Während des gesamten romanischen Zeitalters herrscht die Familie von Grandson über ein wahres kleines Königreich, das sich den ganzen Jurafuss, von Neuchâtel bis nach Montricher, entlang hinzieht. Im Jahr 1225 wird dieses Reich unter den vier Söhnen von Ebal IV aufgeteilt, es entstehen so die Lehnsherrschaften von Grandson, Champvent, La Sarraz und Belmont. Diese ganze Epoche hindurch kontrolliert die Familie sämtliche Durchgangswege durch den Jura, zuerst den über Jougne, später dann über Ste-Croix.

Weitere wichtige Meilensteine in der Geschichte des Schlosses:

Schlacht von Grandson; Das Schloss wird Verwaltungssitz der Berner und Freiburger Landvögte (1476). Während der französischen Revolution dient das Schloss den französischen Armeen als Kaserne (1789–1799). Ab 1875 zahlreiche Ausbauarbeiten, darunter 1890 Einbau der ersten Zentralheizung in ein Schweizer Schloss. Unterzeichnung der Gründungsurkunde der Stiftung Schloss Grandson (1980). Das Schloss geht 1983 in das Eigentum der Stiftung über, festliche Wiedereröffnung für das Publikum.

Heute ist das Schloss ein beliebtes Ausflugsziel für Schulklassen.

Fortbildung mit Umwelt-Themen

Das Kursprogramm 1986 des Schweiz. Zentrums für Umwelterziehung (SZU des WWF) ist ab sofort erhältlich. Auf dem didaktischen Aspekt des Kursangebotes liegt, wie immer, besonderes Gewicht. Von den 19 in verschiedenen Regionen und verteilt über das ganze Sommerhalbjahr angebotenen Themen eignen sich 17 direkt für die Fortbildung von Lehrern und Erziehern. Umweltschutz ist ein umfassendes Thema, und dementsprechend sind auch die verschiedensten Fächerbereiche – Geographie, musische und handwerkliche oder praktische Fächer, Biologie – aber auch Stufen angesprochen. Immer werden die behandelten Themen in einen breiten Zusammenhang gestellt, wie es einer zentralen Forderung von Umwelterziehung entspricht.

Gegen Einsendung des ausgefüllten Talons und eines frankierten und adressierten Couverts (Format C5) erhalten Sie die gewünschten Unterlagen. Adresse: SZU, Rebbergstrasse, 4800 Zofingen.

SZU/WWF-Kursprogramm 1986

Bitte senden Sie mir

○ das Übersichtsprogramm 1986 oder/und die einzelnen Detailprogramme zu den Kursen

○ 1 Jetzt wird die Landschaft verteilt
○ 2 Essen . . . und dabei die Umwelt nicht vergessen
○ 3 Boden – nur Dreck?
○ 4 Den Garten in die Schule nehmen
○ 5 Biotope bauen praktisch
○ 6 1001 Entdeckung – Umwelt erleben mit Kindern
○ 7 Reptilien, die kriechenden Unbekannten
○ 8 Stadtökologie
○ 9 Vögel in sich wandelnder Umwelt
○ 10 Wildtiere: im Tierpark beobachten, im Freien schützen
○ 11 Kunst und Natur
○ 12 Flechten als Zeiger der Luftverschmutzung
○ 13 Zwischen Kommerz und Alpsegen
○ 14 Umgang mit Naturgärten
○ 15 Angepasste Technologie – eine Technik mit neuen Werten
○ 16 Werkstatt Sonnenenergie
○ 17 Wald erläbe
○ 18 Keine Angst vor grünen Taten
○ 19 Pilze: nur scheinbar unscheinbar

Name: _____

Adresse: _____

PLZ, Ort: _____

Gewünschtes ankreuzen und einsenden an: SZU, Rebbergstrasse, 4800 Zofingen.
Wichtig: Frankiertes und adressiertes Rückantwortcouvert C5 beilegen.

33. Internationale Lehrertagung, 13.–19. Juli 1986, Reformierte Heimstätte, Gwatt am Thunersee

Thema: Kommunikation als Zuwendung –

eine aktuelle Aufgabe der Schule

Vorträge, Diskussionsgruppen, Arbeitskurse
(Theater, Tanz, Figuren- und Rollenspiel)

Tagungssprachen: Deutsch und Französisch (Simultanübersetzung), Tagungskosten: Fr. 640.–

Anmeldung und Auskunft: Sekretariat des Schweizerischen Lehrervereins, Ringstrasse 54, 8057 Zürich (Tel. 01/311 83 03, Frau M. Geiger)

Lieferantenadressen für Schulbedarf

Alphabetisch nach Branchen/Produkten

Bücher
Dreitannen-Vertriebs GmbH, Jurastr. 2, 4601 Olten, 062/32 15 66

Büromaterial
Carpentier AG, Feldstr. 24, 8036 Zürich, 01/241 46 53
Fiba, Schul- und Bürobedarf, 8956 Killwangen, 056/71 33 72
HAWE, Hugentobler + Vogel, Mezenerweg 9, 3000 Bern, 031/42 04 43

Ferien- und Freizeit
B. Berlinger, Wirzweli, 6383 Dallenwil, 041/65 14 14
F. Gürber, Diggelmannstr. 9, 8047 Zürich, 01/492 92 22
International Summer Camp, Postfach 61, 3000 Bern 23, 031/45 81 77
Fam. Lerch, Römerhof 105, A-6263 Fugen, 0043/52 88/2388
Migros Genossenschafts-Bund, Limmatstr. 7, 8031 Zürich, 01/277 20 83
Reto-Heime, 4411 Lupsingen, 061/96 04 05
K. Rhyner-Ochsner, Verw. Skiclub Elm, 8767 Elm, 058/86 14 97

Ferien und Sport
Ferien- und Schulungszentrum Victoria, 6086 Hasliberg-Reuti, 036/71 11 21
Hotel Rigi-Bahn, 6411 Rigi-Staffel, 041/83 12 05
Schweizer Kolpingwerk, Postfach 486, 8026 Zürich, 01/242 29 49

Film- + Dia-Verleih
Dokumentationsdienst der schweizerischen Gasindustrie, Grütlistr. 44, 8027 Zürich, 01/201 56 34
Film-Institut, Erlachstr. 21, 3000 Bern 9, 031/23 08 31

Holzbearbeitung
Etienne Holzbearbeitungsmaschinen, Horwerstr. 32, 6002 Luzern, 041/40 11 00

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

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

Lehrmittel
Kantonaler Lehrmittelverlag St.Gallen, Postfach, 9400 Rorschach, 071/41 79 01
Klett + Balmer, Chamerstr. 12a, 6301 Zug, 042/21 41 32
Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, Räffelstr. 32, 8045 Zürich, 01/462 98 15 permanente Lehrmittelausstellung!
Lipura Verlagsgesellschaft GmbH, Mozartstr. 12, D-7456 Rangendingen, 0049/7471 80 96
Sabe-Verlagsinstitut, Gotthardstr. 52, 8002 Zürich, 01/202 44 77
Schweizerische Bankgesellschaft, Postfach, 8021 Zürich, 01/234 11 11
Staatskunde-Verlag, E. Krattiger, Spitalstr. 22, 9450 Altstätten, 071/75 60 60

Lehrmittelkurse
Freie pädagogische Vereinigung, Meienriedweg 4, 2504 Biel, 032/41 13 91
Heilpädagogisches Seminar, Kantonsschulstr. 1, 8001 Zürich, 01/251 24 70
Unterrichtsheft-Verlag, Schachenstr. 10, 6010 Kriens, 041/45 33 03

Mobiliar
Erba AG, Bahnhofstr. 33, 8703 Erlenbach, 01/910 42 42

Musik
Musik Hug AG, Postfach, 8022 Zürich, 01/251 68 50
Kurssekretariat der Laudinella, 7500 St.Moritz, 082/2 21 31
Pianohaus Schoekle AG, Schwandelstr. 34, 8800 Thalwil, 01/720 53 97
Verlag Schweizer Singbuch, Frey Messmer, Stauffacherstr. 4, 9000 St.Gallen, 071/28 25 51

Papiere
Theben Versand, Postfach 152, 8135 Langnau a. A., 01/713 30 67

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

Physikalische Demonstrations- und Schülerübungsgeräte
Metallarbeiterschule, Zeughaussr. 56, 8400 Winterthur, 052/84 55 42

Projektion + Apparate
Papyria-Ruwisa AG, Hauptstr. 2, 5212 Hausen bei Brugg, 056/42 00 81

Projektionswände/Projektionstische
The Beeli AG, 8029 Zürich, 01/53 42 42

Reisen
Reisebüro Rudolf Weber AG, Kaiserstr. 9, 4310 Rheinfelden, 061/33 40 40/33 91 91
Reisebüro Kuoni, Neugasse 10, 8005 Zürich, 01/44 12 61

Spielplatzgeräte
Erwin Rüegg, 8165 Oberweiningen ZH, 01/856 06 04

Spiel + Sport
Alder + Eisenhut AG, Alte Landstr. 152, 8700 Küsnacht, 01/910 56 53
Bally Schuhfabriken AG, Militärstr. 16, 6467 Schattdorf, 044/2 12 63
HOCO-Schaumstoffe, Emmentalstr. 77, 3510 Konolfingen, 031/99 23 23
Migros Genossenschafts-Bund, Limmatstr. 7, 8031 Zürich, 01/277 20 83
Novomat AG, Grabenackerstr. 11, 4142 Münchenstein 1, 061/46 75 60

Schulmaterial
OFREX AG, 8152 Glattbrugg, 01/810 58 11
Embru-Werke, 8630 Rüti ZH, 055/31 28 44

Schulmobiliar
Basler Eisenmöbel AG, 4450 Sissach, 061/98 40 66
Fiba, Schul- und Bürobedarf, 8956 Killwangen, 056/71 33 72
Mobil-Werke, U. Frei AG, 9442 Berneck, 071/71 22 42

Schulreisen
Schloss Grandson, 1422 Grandson, 024/24 29 26

Unterrichtsprogramme
AKAD, Jungholzstr. 43, 8050 Zürich, 01/302 76 66

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

Kleinanzeigen

Wir suchen die Jahrgänge 1978 – 1985 der neuen schulpraxis. Ihre Offerte erwarten wir gerne. Seminar Heiligkreuz, 6330 Cham

Sämtliche Jahrgänge der neuen schulpraxis gebunden abzugeben. Sind Sie an einer derartigen Sammlung grossartiger Anregungen für den Unterricht interessiert? Bitte wenden Sie sich an Guido Stebler, Sekundarlehrer, Gartenstrasse 9, 4612 Wangen b. Olten, Tel. 062/32 47 67.

Heimverzeichnisse enthalten **keine freien Daten!**

Mit einer Postkarte haben Gruppen ab 12 Personen kostenlose Übersicht:
Freie Termine, aktuelle Preise = echter Vergleich für offene Konkurrenz bei Vollpension oder Selbstkochern
«wer, wann, wieviel, wie, wo und was»

KONTAKT 4419 LUPSINGEN 061 96 04 05

unsere Lesereinten berichten...

Kulturelle Aktionen MGB

Kultur für Kinder und Jugendliche

Im Rahmen der statutarischen Verpflichtungen der Migros, einen genau definierten Teil des Umsatzes für kulturelle und soziale Zwecke einzusetzen, sind auch die Aktivitäten der Kulturellen Aktionen MGB zu sehen.

Eine besondere Bedeutung kommt den Aktivitäten für Kinder und Jugendliche zu:

Ausstellungen (auch) für und in Schulen

Thematische Ausstellungen wie beispielsweise «Turnschuhe und Jeans» (zum Thema Jugendkultur), «Samurai», «Druck und Papier» (Wie ein Buch entsteht) oder «Comics» werden u.a. in Eingangshallen von Schulen, Verwaltungen, Kulturzentren und Einkaufszentren gezeigt.

Theater und Oper für Kinder

«Theatrino» heisst die Spielaktion für Kinder, die den kleinen Besuchern unter Anleitung erfahrener Theaterpädagogen die Möglichkeit zu eigener theatralischer Betätigung gibt.

Oper für Kinder. Nach der erfolgreichen Produktion von «Papageno spielt auf der Zauberflöte» 1984/85, bereiten die Kulturellen Aktionen MGB für den Herbst dieses Jahres mit Rossinis «Aschenbrödel» eine weitere Oper für Kinder vor.

Rock-Konzerte

Die Rock-Musik ist aus unserer Zeit nicht wegzudenken. Seit Jahren organisiert die Migros deshalb Rock-Tourneen, um jungen CH-Musikern Auftrittsmöglichkeiten und den jugendlichen Besuchern Konzerte bieten zu können.

(Auskünfte: Migros-Genossenschafts-Bund, Kulturelle Aktionen, Postfach 266, 8031 Zürich, Tel. 01/277 20 84.)

«Kreativität kann man lernen...»

Umgang mit Lineal und Bleistift

Im Lipura Verlag Rangendingen ist eine neue Kopiervorlagenmappe mit dem Titel «Umgang mit Lineal und Bleistift» erschienen. Hinter diesem unscheinbaren Titel verbirgt sich eine Vielzahl graphischer Arbeitsvorlagen, mit deren Hilfe Feinmotorik, räumliches Denken und optische Wahrnehmungsfähigkeit verbessert werden können. Die Mappe enthält verschiedene Aufgabentypen (siehe Beispiele), bei denen jeweils eine Abbildung in ein Rasterfeld übertragen werden muss, oder bei dem eine Strichkonfiguration in einer vorgegebenen Art vervollständigt werden muss. Meist entsteht dabei eine spiegel- oder drehsymmetrische Figur. Ziel dieser Mappe ist es, den Schüler soweit zu fördern, dass er selbstätig und kreativ eigene Entwürfe entwickeln kann. Häufig entstehen dabei im Zusammenwirken mit dem Kunstunterricht sehr dekorative grossflächige Arbeiten, die als Raumschmuck das Schulgebäude verschönern.

Die Mappe ist nicht im örtlichen Lehrmittel-Fachhandel erhältlich. Sie wird ausschliesslich vom Lipura Verlag vertrieben. Wer an weiteren Informationen interessiert ist, wende sich bitte direkt an den Verlag: Lipura Verlag, Mozartstrasse 12, 7456 Rangendingen, Telefon (074 71) 80 96 oder 80 97.

Generalvertrieb für die Gesamtschweiz *Schubiger Verlag AG*, Tel. 052/29 72 21, Mattenbachstrasse 2, 8401 Winterthur

Der Marathon-Schreiber

STABILOcassetto, der neue, elegant-schlanke Minen-Bleistift von Schwan-STABILO hat's wirklich in sich: eine Wechselkassette mit 12 Minen, die beim Schreiben nahtlos nachrutschen und so für eine lange, lange Zeit für Schreibbetrieb sorgen. Und wenn dann doch die letzte Mine verbraucht ist, kann mit einem einzigen Handgriff einfach die Kassette ausgewechselt werden.

Aber auch andere erfreuliche Eigenschaften zeichnen den neuen Schreiber aus: die gefederte Spitze, welche die feine 0,5 mm Super-Hi-Polymer-Mine nicht abbrechen lässt, und der Radiergummi am hinteren Ende der Wechselkassette, der mit Fehlern kurzen Prozess macht.

STABILOcassetto ist in diversen Farben in jeder Papeterie erhältlich. Mit Chromspitze zu Fr. 6.–, ganz in Kunststoff zu Fr. 4.80.

Stoffe und Räume

eine textile Wohngeschichte der Schweiz

FLP. Unter dieser Bezeichnung werden vom 15.Mai bis 27. Juli 1986 auf Schloss Thunstetten bei Langenthal die Entwicklung des Wohnkomforts vom mittelalterlichen Wandbehang, frühen Bequemlichkeiten der Renaissance und des Barocks, vom bäurischen Wohnen über die Draperien der Gründerjahre bis zu den Reformen sowie das Design unseres Jahrhunderts zu sehen sein. Die Geschichte unserer Raumtextilien mit ihren künstlerischen, gesellschaftlichen und technischen Aspekten ist in dieser Art noch nie bearbeitet und dargestellt worden. Die Ausstellung will Kenner und Laien informieren, aber auch ein Schauvergnügen sein. Dank dem Entgegenkommen zahlreicher Museen und privater Leihgeber wird die Ausstellung aussergewöhnliche Textilien aus allen Epochen und Gesellschaftsschichten zeigen.

Hinter der Ausstellung stehen drei Langenthaler Textilunternehmen, die gleichzeitig ihr 100jähriges Bestehen feiern: die Leinenweberei Langenthal AG, création Baumann und die Möbelstoffe Langenthal AG. Sie übernehmen das Ausstellungsdefizi ; Konzept und Realisation von «Stoffe & Räume» haben sie einer Fachgruppe von Museums- und Ausstellungsleuten übertragen. Die Ausstellung ist täglich von 10.00 bis 18.00 Uhr geöffnet. Das Schloss Thunstetten erreicht man mit dem Schnellzug von Olten und Bern nach Langenthal. Am Bahnhof fährt jede Stunde ein Bus zum Schloss. Zu Fuss ist die Ausstellung auf einer dreiviertelstündigen Wanderung erreichbar.

Das Ausstellungssekretariat befindet sich bei der Leinenweberei Langenthal AG (063/23 28 43).

Was bedeutet «Qualität» bei der Gaseproduktion?

Gasequalität bedeutet zum einen, Produkte in möglichst *reiner Form* zu gewinnen. Verunreinigungen machen sich bei der Gaseanwendung als Störfaktoren oder Sicherheitsrisiken bemerkbar. PanGas produziert viele Gase (z.B. Stickstoff, Argon, Wasserstoff) mit einer Reinheit von 99,999 Vol. % (technische Qualitätsbezeichnung = 5.0).

Bei Bedarf liefert PanGas diverse Gase in noch höheren Reinheiten.

Bei Gasgemischen kommt das zweite Qualitätskriterium – die *Mischgenauigkeit* – zum Tragen. Dank hochgenauen Waagen für die gravimetrische Gaseherstellung und entsprechenden Analysegeräten kann PanGas auch strengste Präzisionsbedingungen erfüllen. Neben der Gravimetrie werden auch andere Mischverfahren angewendet. PanGas, Postfach, 6002 Luzern, 041/40 22 55

Schreibschule

Endlich ist sie da, die perfekte Hilfe für Lehrer und Schüler zur Erlernung der grundlegenden Kulturtechnik der Menschheit, des Schreibens.

Bewegungsschulung 1 im Klassensatz
Fr. 1.60 Unterstufe
Bewegungsschulung 2 im Klassensatz
Fr. 1.60 Mittelstufe
Lehrerkommentar zur BS 1 und 2 Fr. 3.60
Übungsheft Stabquart 32 S. mit Dreigassen- und Schrägschrift-Lineatur Fr. –.80

Das zentrale Anliegen des Autors Fritz Jundt: Von der natürlichen rhythmischen Bewegung zur Form / Von der Grossbewegung zur Automatisation der Feinmotorik / Über gute Bewegungsschulung zum flüssigen Schreiben.

Ein revolutionäres Angebot nach vollständig neuen didaktischen Grundsätzen, wohldurchdacht, tausendmal erprobt, basierend auf rhythmischer Bewegung. Der Lehrerkommentar, 30 S., übersichtlich, klar verständlich, das kompetente Wort des Fachmannes zu allen Fragen des Schreibunterrichtes.

Auslieferung: Bido, Lehrmittel, 6460 Altdorf (044/2 19 51)

Alex, ein Malerlehrling aus dem Toggenburg

Name: *Hofstetter*
Vorname: *Alex*
Alter: *19 Jahre*
Beruf: *Malerlehrling im 2. Lehrjahr*
Arbeitsort: *Nesslau*
Wohnort: *Nesslau*

nsp: Warum hast du den Malerberuf ausgesucht?
Alex: Ausgesucht ist übertrieben. Der Zufall war mir behilflich. Weil ich Geld brauchte, arbeitete ich in den Ferien in einem Malergeschäft, und die Arbeit hat mir eben Spass bereitet. Anschliessend habe ich noch eine Schnupperlehre gemacht und danach den Lehrvertrag unterschrieben.

nsp: Was gefällt dir an diesem Beruf besonders?
Alex: Nach getaner Arbeit sieht man, was man gemacht hat, und erlebt auch die Freude der Kundschaft. Man kommt mit verschiedenen Leuten zusammen und arbeitet auch in verschiedenen Orten. Zudem ist die Arbeit sehr abwechslungsreich.

nsp: Was gefällt dir nicht?
Alex: Nachteilig finde ich, dass man öfters mit giftigen Materialien arbeiten muss und ab und zu auch viel Staub schluckt. Allerdings gibt es dafür auch geeignete Schutzmasken.

nsp: Wie sieht denn so ein Arbeitstag eines Malerlehrlings aus?
Alex: Um 6.50 Uhr ist man im Geschäft, und dann werden Material und Werkzeug bereitgestellt. Nachher geht man mit dem Chef oder einem Arbeiter zur Arbeitsstelle. Dann wird zum Beispiel eine Decke angelaugt, was bis ca. 9 Uhr dauert. Jetzt ist Znünizeit, etwa eine Viertelstunde. Danach arbeitet man weiter bis 12 Uhr. Um 13.15 Uhr beginnt die Arbeit wieder, entweder dieselbe oder eine andere.

nsp: Welche Arbeiten sind typisch für einen Malerlehrling im 2. Lehrjahr?
Alex: Dies sind vorwiegend: Schleifen, Grundieren, Spachteln, Lackieren, Spritzen, Rollen etc.

nsp: Wie fühlt man sich als «Stift» unter ausgelernten Malern?
Alex: Man muss sich anpassen können. Die Leute erwarten eine Leistung und auch Verständnis von mir. Sie wollen ja auch mit der Arbeit fertig werden.

nsp: Welche Voraussetzungen muss ein angehender Malerlehrling mitbringen?
Alex: Er sollte handwerkliches Geschick haben, Freude am Beruf und den Willen, genau arbeiten zu lernen. Auch Anstand und Ehrlichkeit sind gewünscht, denn er arbeitet ja oft in fremden Häusern und Wohnungen. Zudem muss er auch gesund sein, denn es gibt auch strenge Arbeiten, die oft auch im Freien ausgeführt werden.

nsp: Welche Aufstiegsmöglichkeiten hat ein Maler?
Alex: Nach Beendigung der Lehre kann man die Polierschule besuchen, die Meisterprüfung absolvieren, einen eigenen Betrieb übernehmen oder als Betriebsleiter arbeiten.

nsp: Kann auch ein Realschüler den Malerberuf erlernen?
Alex: Sicher, wenn er die schon erwähnten Eigenschaften mitbringt und vor allem eine gute Arbeitshaltung zeigt. Ich selber habe die Sekundarschule gemacht, was sicher für die Berufsschule und für eine spätere Weiterbildung von Vorteil ist.

nsp: Würdest du den Beruf wieder erlernen oder etwas anderes vorziehen?
Alex: Ich glaube schon, denn man hat verschiedene Möglichkeiten, um sich weiterzubilden.

nsp: Ein Lehrling muss auch die Berufsschule besuchen. Ist es ein Nachteil, wenn man die Sekundarschule nicht absolviert hat?
Alex: Sekundarschule ist auch hier ein Vorteil. Ein guter Realschüler schafft es auch, wenn er will. Zudem steht die Berufsausbildung im Vordergrund.

nsp: Alex, wir danken für dieses Interview und wünschen dir noch eine erfolgreiche Ausbildungszeit und viel Freude mit deinem Malerberuf.

(Interview: Emil Gämperle)

Wer wird Maler?

Wer Freude an Farben hat, wer Abwechslung und Selbständigkeit sucht, wer in wechselnder Umgebung bald feine, bald gröbere Arbeit schätzt, ist im Malerhandwerk am rechten Platz. Und wer sich später in diesem Beruf auf Spezialgebieten weiterentwickeln möchte, sollte Lust am Zeichnen und künstlerische Begabung mitbringen. Denn trotz dem Einsatz von Maschinen und technischen Hilfsmitteln ist der Malerberuf ein richtiges Handwerk geblieben.

Notwendig ist eine gesunde, kräftige und normale körperliche Konstitution.

Der Maler ist ein Handwerker, einer, der mit gewandter Hand Pinsel, Bürsten, Roller, Spritzpistolen und andere Werkzeuge handhabt. Spezialarbeiten, wie beispielsweise Zeichnen und Malen von Schriften, verlangen dazu noch eine besondere Geschicklichkeit.

Die Vielseitigkeit seines Berufs stellt den Maler immer wieder vor neue Situationen, die er selbständig meistern muss. Die Kenntnisse der vielen Werkstoffe und deren Anwendung, das Gefühl für Proportionen und harmonische Farbzusammenstellung, farbliches und räumliches Vorstellungsvermögen und ein gewisses Verständnis für Architektur setzen beim Maler eine gute Intelligenz voraus – neben einem gut entwickelten Sinn fürs Praktische und Zweckmässige. Selbständiges Denken ist deshalb nötig, weil die verschiedenen Techniken des Anstrichs und die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge stets den gegebenen Umständen anzupassen sind.

Den zukünftigen Maler erkennt man an seiner Freude an Farben, an seiner Vorliebe für handwerkliches Gestalten und Schmücken. Erforderlich ist der erfolgreiche Abschluss der Primarschule. Im Hinblick auf spätere Aufstiegsmöglichkeiten im Beruf (zum Beispiel Malerpolier, Malermeister, Fachlehrer, Farbchemiker) ist Sekundar-, Real- oder Bezirksschulbildung von Vorteil. Je besser die Schulbildung, desto grössere Möglichkeiten im Beruf!

(aus: Der Maler, Berufsbild 1983)

Thema: Berufswahl

Wär das was für Dich?

Maler ist ein guter Beruf

Lass Dir doch den zweiseitig bedruckten Gratis-Poster ins Haus kommen: vorne farbige Raketen-Action – hinten wertvolle Berufsinfos.

●

... und dann besuchst Du mal einen dieser Malermeister SMGV – Das bringt Dir mehr als grosse Worte.

●

... und dann vielleicht sogar die Schnupperlehre.

●

PS: Dein Lehrer könnte den Berufs-Informationsfilm über Maler in der Klasse vorführen.

COUPON

SP

für SMGV-Maler-Info-Poster

Name: _____ Jahrg. _____

Vorname: _____

Strasse/Nr.: _____

PLZ/Ort: _____

Mit frankiertem Couvert einsenden an: Schweizerischer Maler- und Gipsermeisterverband, Grindelstrasse 2, 8304 Wallisellen

Achtung: Mit der Einsendung dieses Coupons nimmst Du automatisch an der Verlosung der im Inserat abgebildeten weissen Latzhose teil. Deshalb bitte Deine Grösse: _____

Einführung

in die Geschäftskunde und das Bankwesen

für Berufs- und Fachschüler

von Emil Schatz

Das als Ringordner konzipierte Lehrbuch ‹Einführung in die Geschäftskunde und das Bankwesen› stellt eine praxisnahe, für Lehrer und Schüler interessante und aktuelle Unterrichtshilfe dar. Es ist speziell für Berufs- und Fachschulen aller Wirtschaftszweige geschaffen worden.

Der wichtige Wissensstoff der Betriebs- und Geschäftskunde ist für den Schüler in kurzen, leicht verständlichen Texten beschrieben. Die übersichtlichen Grafiken, die sämtliche Texte ergänzen, unterstützen den Lernprozess in ganz besonders einprägsamer Weise. Das mit vielen Aufgaben versehene Lehrwerk ist besonders darauf angelegt worden, die Schüler zur eigenen Aktivität anzuhalten.

Sämtliche Stoffbereiche wurden mehrfach mit Berufsschulklassen erprobt und mit der Unterstützung und Beratung von Fachleuten aus der Wirtschaft erarbeitet.

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen der Rechtskunde

Lehrvertrag und Berufsbildung

Der Verein

Der Kaufvertrag

Sparen und Geldanlagen

Darlehen, Kredite und Sicherheiten

Die Familie

Steuern in der Schweiz

Miete, Pacht, Gebrauchsleihe

Die Betreibung

Arbeitsverträge

Werkvertrag und einfacher Auftrag

Der Betrieb

Der Zahlungsverkehr

Bestellcoupon

Ausschneiden und einsenden an:
Schweizerische Bankgesellschaft
Wirtschaftsdokumentation
Bahnhofstrasse 45, 8021 Zürich

Schatz: Einführung in die Geschäftskunde und das Bankwesen

☐ Senden Sie mir ____ Lehrerexemplare mit Foliensatz à Fr. 15.–
(Das Lehrerexemplar wird nur an Lehrkräfte, Behördenmitglieder, Amtsstellen, Ausbildner und Lehrmeister abgegeben.)

☐ Senden Sie mir ____ Exemplare Schülerausgaben à Fr. 5.–

Mengenrabatt auf Anfrage (Tel. 01 234 41 64) + Portoanteil

Name: Vorname:

Lieferadresse: PLZ/Ort:

Schule/Betrieb:

Wegweiser durch die Natur

Säugetiere

und andere Landtiere Mitteleuropas

* 304 Seiten
* 116 Arten
* 98 Farbfotos
* 970 farbige Illustrationen
* Format: 20,3×15,4 cm
* Abwaschbarer Einband
* Fr. 32.80

Schmetterlinge

und andere Insekten Mitteleuropas

* 344 Seiten
* 544 Arten
* 174 Farbfotos
* 1500 farbige Illustrationen
* Format: 20,3×15,4 cm
* Abwaschbarer Einband
* Fr. 32.80

Fische

und andere Wassertiere Mitteleuropas

* 336 Seiten
* 643 Arten
* 155 Farbfotos
* 1300 farbige Illustrationen
* Format: 20,3×15,4 cm
* Abwaschbarer Einband
* Fr. 32.80

Zu beziehen bei Reader's Digest AG, Räffelstr. 11, 8045 Zürich

Leder

Verkauf von Leder direkt ab Fabrik

Profitieren Sie von unserem grossen Lager

Hüttenschuhsohlen per Paar Fr. 5.80

Lederrestensäcke ca. 2,5 kg Fr. 10.–

Verlangen Sie bemusterte Prospekte oder besuchen Sie uns.

Bally Schuhfabrik AG
6467 Schattdorf/Uri
Telefon 044 2 12 63

sehr günstig

Elm im Sernftal/Glarnerland

Ski- und Ferienhaus «Schabell» des Skiclubs Elm, 1500 m ü.M.
Mitten im bekannten Skigebiet Schabell, Elm gelegen – unmittelbar neben der Sesselbahn Elm-Empächli – 60 Schlafplätze und geräumiger Aufenthaltsraum mit Cheminée und Spielraum – elektrische Heizung – Duschanlagen.
Das Haus eignet sich auch im Sommer ganz besonders gut für Ferienlager, Schulverlegungen, Clubhocks etc. Es ist zentraler Ausgangspunkt für herrliche Wanderungen im Freiberg, dem ältesten Wildasyl der Schweiz.

Skihütte «Erbs» des Skiclubs Elm, 1700 m ü.M.
Neuausgebaute, heimelige und komfortable Skihütte auf der Erbsalp, Elm – 40 Schlafplätze – geräumiger Aufenthaltsraum – Waschraum und WC – kein elektrischer Strom vorhanden, geheizt wird mit Holz und gekocht mit Gas oder Holz! – umgeben von den bekannten Elmer Dreitausendern Hausstock und Vorab – Ausgangspunkt der herrlichen Kärpftour (durch das älteste Wildasyl der Schweiz!) – an der Wanderroute Genfersee – Bodensee gelegen (Richetlipass!).
Diese Hütte eignet sich bestens für Skitouren, Ferienlager, Schulverlegungen, Vereinsausflüge und Wanderungen in und um Elm.

Neu: Diese beiden Hütten sind im Sommer durch den Höhen-Wanderweg Obererbs-Bischof-Empächli verbunden. Marschzeit: Ca. 2½–3 Std.

Verwaltung (für beide Häuser): Kaspar Rhyner-Ochsner, Untertal, 8767 Elm, Tel. 058/86 14 97

Vermietung Ski- und Ferienhaus «Schabell»:
Didi Pedrocchi, Auen, 8767 Elm, Tel. 058/86 18 23

Vermietung Skihütte «Erbs»:
Jakob Schuler, Fleischgasse, 8767 Elm, Tel. 058/86 17 83

Damit Ihre Computerarbeit noch professioneller wird, brauchen Sie den Industriestandard und hohe Rechenleistung. Der ganz neue VICTOR VPC II bietet mehr, kostet aber nur

Sie finden uns auch an der **LOGIC 86 COMPUTER 86**

3900*FR

Es ist soweit. Der neue VICTOR VPC II ist da. Mit allem, was Ihre Datenverarbeitung noch wirtschaftlicher macht: die volle Kompatibilität, um Ihnen den Industriestandard zu sichern. Einen echten 16-BIT-Prozessor für extrem hohe Rechenleistung und einen 640 KB-Arbeitsspeicher. Und das zu einem Preis, der diese Computerleistung leicht erschwinglich macht:

Nur Fr. 3.900,–*.

So komplett ist der neue VICTOR VPC II in der Grundausstattung: • 16-BIT Prozessor Intel 8086, unter MS-DOS • 640 KB Hauptspeicher • 2 Diskettenlaufwerke je 360 KB • 2 Schnittstellen (1 seriell, 1 parallel) • Tastatur mit abgesetztem Zehnerblock • 14″ Monitor, monochrom.

Und so leistet das Komplett-System VPC II noch mehr: 20 MB-Harddisk, Diskettenlaufwerk 360 KB und Hercules-kompatible Grafikkarte nur Fr. 7.500,–*.

*unverbindliche Preisempfehlung (inkl. Wust.)

Bitte informieren Sie mich über den VICTOR VPC II: NSP
Name: _____ Tel.: _____
Firma: _____
Adresse: _____
Branche: _____ Anwendung: _____
Einsenden an VICTOR Technologies AG, Heimstraße 27, 8953 Dietikon. Oder rufen Sie uns einfach an: 01/741 01 44.

VICTOR®
Computer für Menschen

VICTOR Computer finden Sie in: Aarau/Adligenswil/Aesch/Baden/Baretswil/Basel/Bellikon/Bern/Bremgarten BE/Brig/Bulle/Buren a A./Chur/Dubendorf/Ebmattingen/Epalinges/Fehraltorf/Genf/Gerolds wil/Grand Saconnex/Herrenschwanden/Hombrechtikon/Horgen/Jegenstorf/Kronbuhl/Kusnacht/Lausanne/Langwil/Lenbefrkt/Lurlach-D/Luhn SO/Lyss/Maurer/Menziken/Munsingen/Regensdorf/Richterswil/Romanshorn/Sierre/Solothurn/St Gallen/St Imier/St Moritz/Thalingen/Tresen-FL/Urdorf/Uster/Vaduz-FL/Villars sur-Glâne/Weinfelden/Weinigen/Zofikon/Zurich