Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 78 (2008)
Heft: 2

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

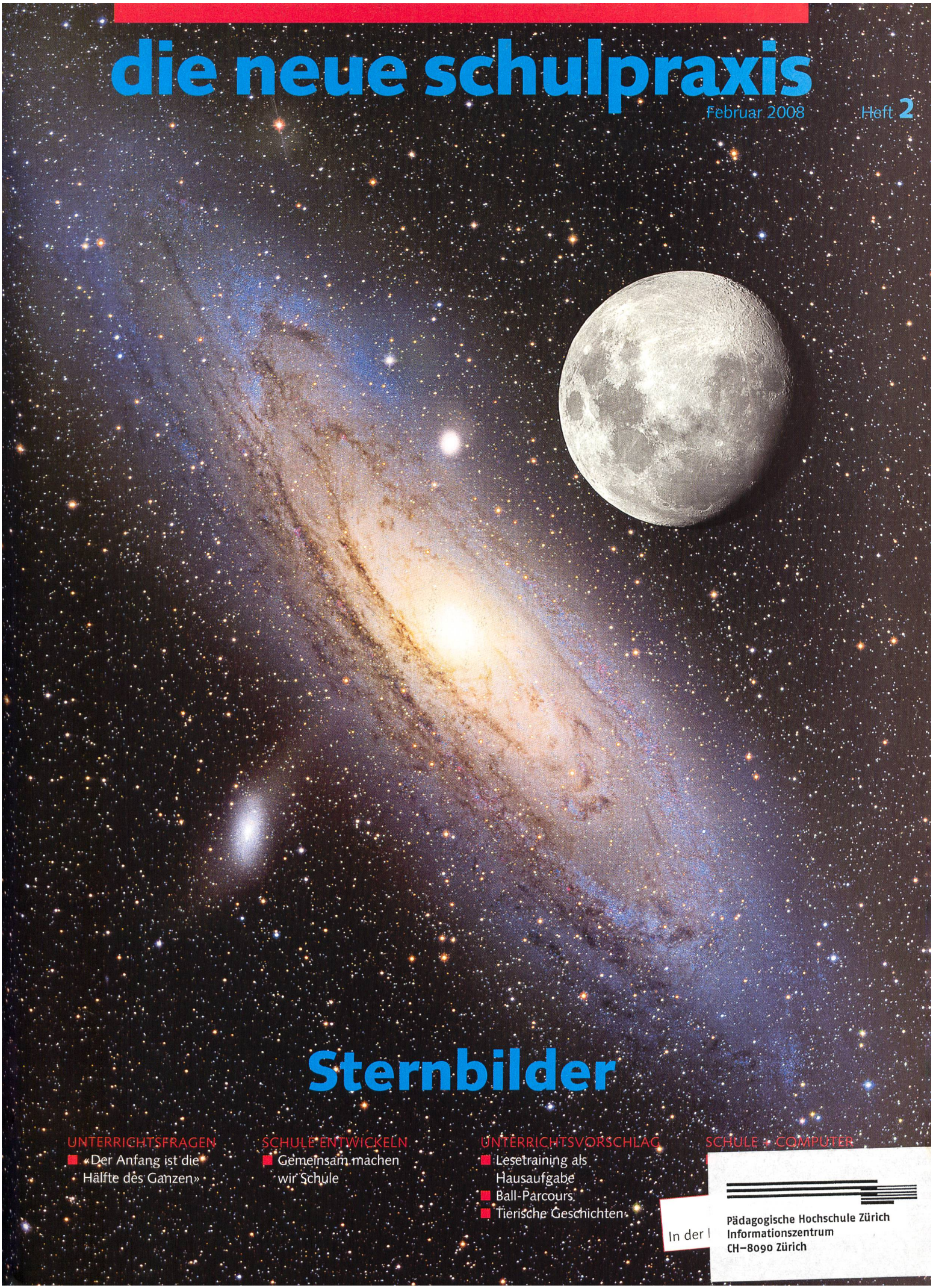
Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans 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: 04.08.2025

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

die neue schulpraxis
Februar 2008 Heft 2



Sternbilder

UNTERRICHTSFRAGEN
- «Der Anfang ist die Hälfte des Ganzen»

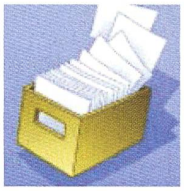
SCHULE ENTWICKELN
- Gemeinsam machen wir Schule

UNTERRICHTSVORSCHLAG
- Lesetraining als Hausaufgabe
- Ball-Parcours
- Tierische Geschichten

SCHULE + COMPUTER

In der
Pädagogische Hochschule Zürich
Informationszentrum
CH–8090 Zürich

PC-LERNKARTEI



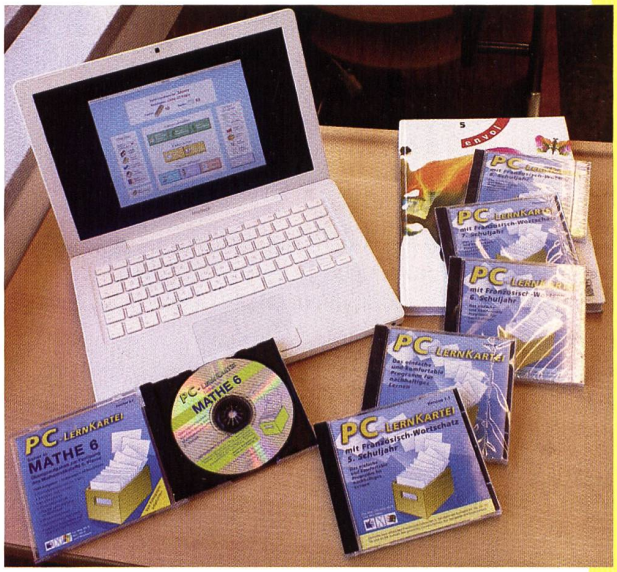
Das Lernwerkzeug für Schule und zu Hause

Wissen = Lernen - Vergessen

Kurze und regelmässige Lernsequenzen vermindern das Vergessen

Lassen Sie die Kinder zu Hause, in ihrem individuellen Lerntempo lernen.
Mit den neuen Lizenzen der PC-LernKartei können die Schüler das Lernprogramm zu Hause installieren und individuell bis zur Erfüllung des Lernzieles üben.

Jeden Tag eine kurze Lernsequenz erhöht das Wissen!

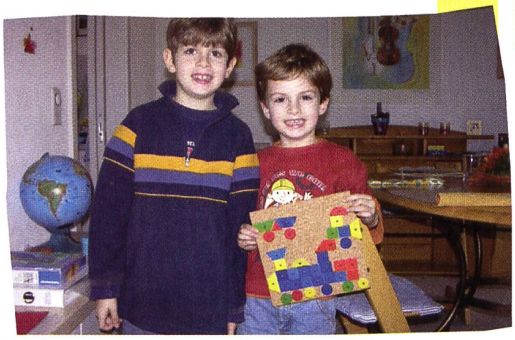


Lernhilfen für alle Fächer.....

In Gesprächen mit Lehrerinnen und Lehrer wurden wir mit der folgenden Aussage konfrontiert:
„Ich habe zu wenig Computer in der Schule um mit den Schülern regelmässig am PC zu arbeiten."
Die PC-LernKartei nimmt dieses Votum auf und lanciert die neuen Lizenzen
„Schulhaus +"
und
Campus.

Campuslizenz

Alle Schülerinnen und Schüler der Schule, der Gemeinde oder der Stadt erhalten das Lernprogramm PC-LernKartei zur Installation zu Hause.
Verlangen Sie eine Offerte bei Herrn Nicklaus, schulsoft.ch blmv



Wenn ich gut geübt habe, darf ich spielen. Mit der PC-LernKartei geht es viel schneller.

Basis-Wissen gibt Freiraum zum Weiter-Denken!

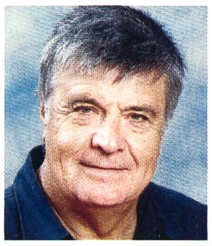
Regina Dubath, Mutter und Lehrerin

Schulhauslizenz +"- Die Ergänzung zur Schulhauslizenz
Sie erwerben für 600.-- das Recht einer Klasse die Lernsoftware PC-LernKartei XXX für ein Jahr zu Hause zu installieren. Dieses Home Right wird danach der nächsten Klasse übergeben. Eine Parallelklasse im gleichen Schulhaus erhöht den Preis um 50.--
Eine Erhöhung der Lizenzen ist jederzeit möglich.

Bestellungen: www.pc-lernkartei.ch **oder**
Berner Lehrmittel und Medienverlag (**BLMV**). Firmeneigentümer. Güterstrasse 13
3008 Bern Bern. Tel: 031 380 52 00

schulverlag

Ernst Lobsiger
eptlobsiger@bluewin.ch

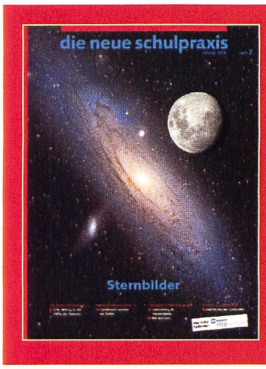


Im Bestseller «schulpraxis spezial: Schreibanlässe» steht auf S. 139: «Wir korrigieren die Texte Ihrer Klasse» a) nach den Richtlinien in diesem Buch; b) Wir schreiben einen Kommentar dazu: 2–5 Sätze über den Inhalt, Aufbau, 1–4 Sätze über den Stil, die Wortwahl, 1–4 Sätze über die Rechtschreibung; c) Wir geben Noten; d) Einige Gedanken zum ganzen Schreibanlass, die der Klasse vorgelesen und diskutiert werden können. Es eignen sich alle Arten von Schreibanlässen, die im Buch besprochen werden: Nacherzählungen, Umschreibungen, Bildergeschichten, Erlebniserzählungen, Sachberichte, Märchen, Dialogtexte, Schwindeltexte, Logicals, Lesespuren usw. Mit dieser Korrekturarbeit werden wir sicher nicht reich, aber es ist spannend, in so viele Schulzimmer hineinzukommen und die Schreibanlässe analysieren zu können.

Über 2000 Schülertexte korrigiert von über 100 Schulklassen!

Teils sind es einzelne Eltern, welche uns die Texte ihrer Kinder zusenden und dazu schreiben: «In der Klasse schreiben sie nur vier Aufsätze pro Jahr, das gibt zu wenig Routine für die Gymiprüfung.» Meist aber sind es die Klassenlehrer/innen, welche uns die Arbeiten zustellen. Da gibt es Junglehrer/innen, die dazu schreiben: «An der Päd. Hochschule haben wir nie so elementare Sachen wie das Korrigieren von Schultexten geübt, darum möchten wir, dass Profis einmal die Arbeiten bewerten.» Aber es gibt auch altgediente Lehrpersonen, die fast als Entschuldigung schreiben: «Wir haben jetzt so viele Sitzungen, das Team ist so wichtig geworden, dass meine Klasse eindeutig zu kurz kommt. Wenn Sie für mich zwei Arbeiten pro Jahr korrigieren, komme ich immerhin auf (wenige) sechs Schreibanlässe pro Jahr.» (An der PHZH habe ich den Studierenden noch geraten, in 39 Schulwochen ca. 16 Schreibanlässe einzuplanen, also 8 pro Semester).

Nicht selten gibt es auch E-Mail-Kontakte mit den Lehrpersonen oder mit einzelnen Schülern, nachdem wir die Arbeiten zurückgesandt haben. «Mich erstaunen Ihre wohlwollenden Noten, zum Glück haben Sie diese auf einem Extrablatt notiert», steht da etwa. Wir wissen, dass wir aus Motivationsgründen bei Schreibanlässen selten Noten unter 4 geben, damit die Klasse auch in Zukunft gerne Texte verfasst. (Bei Diktaten, Grammatikprüfungen, Hörverständnistests usw. können wir strenger benoten, damit nicht alle automatisch in die Sek A kommen.) Eine Lehrerin schrieb auch zurück: «Dein Ratschlag an meine Adresse, doch in jedem Schuljahr zwischen Herbstferien und Frühlingsferien rund 20 Wochentexte schreiben zu lassen, habe ich befolgt (im Buch S. 69–74). Von der 4. bis 6. Klasse schreiben die Kinder also 60 Wochentexte, daneben in den verbleibenden 18 Monaten nochmals mindestens 18 Nacherzählungen, Bildergeschichten, Erlebnisberichte, Sachtexte usw. Mit gar nicht so viel mehr Aufwand von meiner Seite bekommt die Klasse viel mehr Schreibtraining.» – Auf S. 71 im Buch steht bei den Wochentexten: «Du bekommst einen kurzen Kommentar zum Inhalt, zum Stil und zur Rechtschreibung. Aber es werden bewusst nicht alle Rechtschreibefehler angestrichen sein und es gibt keine Reinschrift. (Rechtschreibung üben wir in anderem Zusammenhang, oft bei [Parallel-]Diktaten. Wenn du aber einen fehlerlosen Text willst, so kannst du bis Mittwoch deinen Entwurf abgeben. Wörterturm oder ganzen Text.)» Die Sprache ist wichtigstes Element im Volksschulunterricht, auch im Rechnen (eingekleidete Aufgaben) und im Sachunterricht (MuU). Es macht uns traurig, wenn wir mehreren Lehrpersonen an Real- oder Oberschulklassen (Sek B oder C) zurückschreiben müssen: «Von den total 360 Sätzen (18 Jugendliche zu 20 Sätzen) waren leider nur 19 Sätze wirklich fehlerlos, also weniger als 10%! Sicher haben sich sechs Jahre lang die Primarschullehrpersonen und jetzt Du redlich bemüht, der Klasse vernünftiges Deutsch beizubringen…»



Titelbild
Ein Hauptbeitrag in diesem Heft befasst sich mit «Sternbildern».Eine Mittelstufenklasse hat sich mit Büchern und Internet klug gemacht. Bei Google findet man unter «Sternbilder» 332 000 Seiten, bei «Sternbilder Sagen» 127 000 Einträge und bei «Sternbilder» – «Bilder» 11 700 Illustrationen. Schon gut, nimmt einem die «schulpraxis» die Arbeit des Sichtens und Auswählens ab. (Hier die Milchstrasse) (Lo)

EDITORIAL / INHALT

UNTERRICHTSFRAGEN
«Der Anfang ist die Hälfte des Ganzen!» 4
Sinnvolle Unterrichts- und Lektionseinstiege
Andi Zollinger

SCHULE ENTWICKELN
Gemeinsam machen wir Schule 7
Freinet-Pädagogik
Matthias Held

U UNTERRICHTSVORSCHLAG
Lesetraining als Hausaufgabe 9
Zur Förderung der Lesekompetenz
Irma Hegelbach

U UNTERRICHTSVORSCHLAG
Ferloren oder fergessen? 12
Kurze Übungsreihe zum Deutsch im 2. Schuljahr
Gini Brupbacher

U/M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Ball-Parcours 16
Zum Sportunterricht
Monika Giezendanner

M UNTERRICHTSVORSCHLAG
Sternbilder 20
Sagen und Geschichten
Ruth Thalmann

SCHULFERNSEHEN
«SF WISSEN myschool» 32
Aktuelle Sendungen

M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Tierische Geschichten 34
Buchrezension
Robert Tobler

O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Bit und Byte – die Messung von Information 37
Mathematik, Informatik und Gedankenlesetricks
Dieter Ortner/Lesetext

O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Zootiere aus Drahtgerüst, Reisswolle, Schnur und Filz 44
Produkte mit Anspruch auf gute Idee und Form
Hermann Unseld

SCHULE + COMPUTER
Die Geschichte des Computers 56
Von den Anfängen der Rechenkunst bis zum Digitalzeitalter Teil 2
Carina Seraphin

U/M/O SCHNIPSELSEITEN
Bewegungspausen mit Pfiff 58
Ursula Koller

Museen 31
Freie Unterkünfte 52–55
Impressum und Ausblick 63

Buchtipp: 10 x 10 Spiele zur Einstimmung

«Der Anfang ist die Hälfte des Ganzen!» – Sinnvolle Unterrichts- und Lektionseinstiege

Zwar heisst es, dass «jedem Anfang ein Zauber innewohnt», doch wird auch gesagt, dass «aller Anfang schwer ist». Wie kann der «schwere Anfang» einer Lektion so gestaltet werden, dass ihm auch «ein Zauber innewohnt»?

Andi Zollinger

Freitagmorgen, fünf vor acht

Es klingelt zum Schulbeginn. Die Kinder wirbeln ins Schulhaus, entledigen sich ihrer Jacken, ziehen die Hausschuhe an und drängen durch die Tür ins Schulzimmer. Eine gewisse Unruhe liegt in der Luft, Mia und Nils balgen sich in der Spielecke, Peter fällt die Farbstiftschachtel scheppernd zu Boden …

Unterrichtseinstiege sind ein Kunststück! Auch für berufserfahrene Lehrpersonen. Wie kriegen wir es hin, dass die Schülerinnen und Schüler – wie es der Name sagt – in den Unterricht einsteigen? Wie schaffen wir es, dass Mia, Nils, Peter und der Rest der Klasse auf den Unterrichts-Zug aufspringen, sich auf die Reise einstimmen und nicht bloss Trittbrettfahrer bleiben?

Grundsätzlich lassen sich zwei verschiedene Arten von Einstiegen unterscheiden: der *Unterrichtseinstieg,* der im engeren Sinne nichts mit der Lektion zu tun hat, und der *Lektionseinstieg,* der die Kinder zielgerichtet zum Thema hinführt. Beide Arten haben ihre Berechtigung. Bei der geschilderten Morgenszene ist sicher ein Unterrichtseinstieg angebracht. Er eignet sich, damit sich die Schülerinnen und Schüler sammeln und lernbereit werden; quasi ein Einstieg vor dem Einstieg. Lektionseinstiege hingegen bezwecken, dass die Kinder über Ziele und Verlauf der Lektion informiert werden, Interesse am Thema entwickeln und im besten Falle Verantwortung fürs eigene Lernen übernehmen (vgl. Greving & Paradis, 2005, S. 17).

Der bekannte deutsche Didaktiker Hilbert Meyer betont, dass ein guter Lektionseinstieg

- den Schülern/innen einen stofflichen Orientierungsrahmen vermittelt
- in zentrale Aspekte des neuen Themas einführt
- am Vorwissen der Kinder anknüpft
- wenn immer möglich handelnd erfolgen soll und
- eine konzentrierte Arbeitshaltung erzeugt, die sich durch innere Ruhe, Spannung und Neugier auszeichnet (1987, S. 129).

Auch wenn Hilbert Meyer die Erwartungen hoch ansetzt, lohnt sich ein kultivierter Einstieg immer: Er ist der Impuls, um den Stein ins Rollen zu bringen.

Von der Theorie zur Praxis

Eine nützliche und kurzweilige Sammlung von Unterrichts- und Lektionseinstiegen ist im Erle-Verlag erschienen. Im dichten Berufsalltag helfen die hundert Ideen ausgezeichnet, schnell einen geeigneten Auftakt zu finden. Sinn und Zweck des handlichen Büchleins wird im Vorwort wie folgt umschrieben:

«In der vorliegenden Sammlung wird ein vielfältiges Angebot an Spielformen, Aufgaben und Impulsen zur Verfügung gestellt, das die Lehrpersonen unterstützt:

- Spiele zur Förderung des sozialen Verhaltens, der Anpassung an die Gruppe
- Aufgaben, welche Eigenständigkeit verlangen und damit fördern
- Anregungen zur Entwicklung der Sensibilität, der Wahrnehmungsfähigkeit
- Animationsformen, welche die Lernenden anregen, in Fahrt bringen, besonders als Tages- oder Lektionseinstieg
- Spiele und Übungen zur Auflockerung und zur Entspannung

Die Spiele und Ideen können sowohl im Klassenunterricht als auch bei der individualisierenden Arbeit etwa im Rahmen des Planunterrichts oder einer Werkstatt eingesetzt werden. Selbstverständlich muss jede Aufgabe der jeweiligen Klasse und der bestimmten Situation angepasst werden.»

Das Inhaltsverzeichnis ist übersichtlich gestaltet, so dass man sich auf einen Blick zurechtfindet (vgl. Abb. 1): Nach der aufregenden Sportlektion wähle ich wohl am besten einen konzentrierenden Einsieg aus Kapitel C; um die Kinder auf einen anspruchsvollen Schreibanlass einzustimmen, kann eine Entspannungsübung aus Kapitel E sinnvoll sein; möchte jemand die phonetische Differenzierungsfähigkeit der Erstklasskinder schulen, findet sich im Kapitel H «Hören – sehen – spüren» sicher etwas Geeignetes.

Das gestalterische Prinzip des Buches «Auf jeder Seite eine Idee» ist sehr praktisch: Auch wenn ich die Seite nur flüchtig überfliege, weiss ich bereits Bescheid über Inhalt, Sozialform, Zeitaufwand und geeignete Schulstufe. Interessiert mich der Einstieg weiter, kann ich mir in kürzester Zeit die genaue Idee sowie einige sinnvolle Hintergrundinformationen aneignen. Das durchwegs gleich gestaltete Layout erleichtert diesen Prozess zusätzlich.

Vom Ein- zum Ausstieg

Natürlich ist nicht nur der Unterrichtseinstieg wichtig, ein gelungener, abgerundeter Schultag ist ebenso wichtig und hilft, die Kinder gesammelt auf den Heimweg zu entlassen. Zum Schluss noch drei bewährte Unterrichtsausstiege!

Literaturempfehlung

Däster, E., Ernst, K., Schmid, H. (2005). 10 x 10 Spiele zur Einstimmung (6. Aufl.). Zofingen: Erle-Verlag.

Weitere Literatur

Greving, J., Paradis, L. (2005). Unterrichts-Einstiege (5. Aufl.): Berlin: Cornelsen.
Meyer, H. (1987). Unterrichtsmethoden. I: Theorieband, 2: Praxisband (2. Aufl.). Frankfurt am Main: Scriptor.

Fussballfieber in der Schule?

Heinz Vettiger
10×10 Fußball total

100 Arbeitsanregungen für 3. – 9. Schuljahr, Fr. 45.–
WORD-Datei auf CD zum Ausdrucken
an die Bedürfnisse der Klasse anpassbar
aktualisierbar. Illustrationen und Internetlinks

Aufgaben zu
Sprache / Mathematik / Natur – Mensch – Umwelt
Bildnerisches Gestalten / Musik / Sport
mit Ideen auch zu fächerübergreifendem Unterricht

Erle-Verlag
4800 Zofingen
Tel. 062 752 94 14
Fax 062 752 94 15
www.erle-verlag.ch

neu:

100 Experimente
rund um Wasser und Luft

Ringbuch Fr. 19.–

OPO OESCHGER
Wir richten ein.

OPO Oeschger AG
Steinackerstrasse 68
8302 Kloten
T 044 804 33 55
F 044 804 33 57
schulen@opo.ch
www.opo.ch

Werkraumeinrichtungen? **OPO Oeschger!**

Unsere Dienstleistungen:
- Beratung und Planung von Werkräumen
- Maschinenschulungen für Lehrkräfte
- Revisionen von Maschinen, Werk- und Hobelbänken
- schneller Lieferservice

Rufen Sie uns an, unser Team ist gerne für Sie im Einsatz!

Klassenlager im Wallis

1 Tag schon ab Fr. 40.50 pro Person inkl. Vollpension

- Seminar- & Aufenthaltsräume
- Grosses Sport- & Freizeitangebot
- Hallenbad & Dreifachturnhalle
- Nach Wahl mit Küche für Selbstversorger

SPORT FERIEN CENTER FIESCH
3984 Fiesch/Wallis
Telefon 027 970 15 15
www.sport-feriencenter.ch
info@sport-feriencenter.ch

LÖTSCHBERG-BASISTUNNEL: BIS ZU EINER STUNDE SCHNELLER IN FIESCH!

Goldwaschen

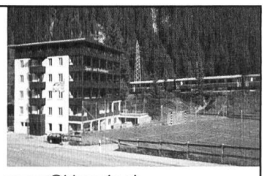
Der spannende Tagesausflug ins luzernische Napfgebiet zum Gold Suchen und Gold Finden.

Lernen Sie von einem Berufs-Goldsucher, wo die besten Stellen im Bach sind und finden Sie mit Pfanne und Waschrinne Ihr eigenes Gold.

Infos: **www.goldsuchen.ch**

Stefan Grossenbacher | Ridlistr. 30 | 6375 Beckenried
Tel. 041 622 13 90 | info@goldsuchen.ch

Arosa/Litzirüti 1450 m ü. M.



Haus und Kontaktadresse:
Sport und Ferienhaus
Herr Cornelius Moser
7058 Litzirüti
Tel.: +41 81 377 10 88, Fax: +41 81 377 16 23
www.ferienhaus-litzirueti.ch, E-Mail: cornelius.moser@bluewin.ch
Dokumentationen erhältlich. Mai bis November Selbstversorger.

Schulen: Spezial-Preise auf Anfrage.
Platz: 82 Betten, 2er- und 3er-Zimmer, 1 Grossraumzimmer für 15 Personen.
Alles nordische Bettwäsche, fl. Kalt- und Warmwasser, zentrale Duschen, Etagen-WC.
Infrastruktur: Ski-, Klassen- und polysportive Sommerlager, 2 Schulungsräume mit je 40 Plätzen mit TV/Video/Hellraumprojektor, 2 kleine Räume für Gruppenarbeiten, Spielzimmer mit Tischtennis und Tischfussball, Tennisplatz, Gruppenleiterzimmer mit TV, Radio und Kaffeemaschine, eigener grosser Sportplatz, Sommer- und Wintersportarena in Arosa (mit RHB, 6 min)
Themen und Exkursionen siehe Eintrag von Arosa

Inhaltsverzeichnis

A Anregen	B Bewegen	C Konzentrieren	D Darstellen	E Entspannen
A 1 Begrüßen	B 1 Links – rechts	C 1 Liederrhythmen	D 1 Menü à la carte	E 1 Im Zauberland
A 2 Begegnen-ausweichen	B 2 Zappelkinder	C 2 Klopfspiel	D 2 Tätigkeiten erraten	E 2 Tanzende Feder
A 3 Energiepumpe	B 3 Gymnastik	C 3 Kartenhäuser	D 3 Auf dem Laufsteg	E 3 Schüttle dich
A 4 Heißes Eisen	B 4 Jonglieren	C 4 Flüsterspiele	D 4 Lebendige Statuen	E 4 Augen ausruhen
A 5 Blas-Artisten	B 5 Knöpfe werfen	C 5 Hör-Detektive	D 5 Stop and go	E 5 Stille erfahren
A 6 Überkreuzen	B 6 Pläne und Schätze	C 6 Nachahmen	D 6 30-Sekunden-Spiele	E 6 Stille Spiele
A 7 Rücken an Rücken	B 7 Muskeltraining	C 7 Meine Nuss	D 7 Wie ein Ballon	E 7 Fotografieren
A 8 Waschstraße	B 8 Spiegelbilder	C 8 Orchesterdirigent	D 8 Unsichtbar	E 8 Wolkenkutschen
A 9 Wort-Rhythmen	B 9 Geschicklichkeit	C 9 Original und Kopie	D 9 Hut und Schal	E 9 Musikpause
A10 Regenerieren	B10 Klatschereien	C10 Gesucht wird	D10 Wo sind wir?	E10 Hör-Reise

F Fantasieren	G Gestalten	H Hören-sehen-spüren	I Ich und du	K Knobeln
F 1 Gesten erraten	G 1 Muster entwerfen	H 1 Genau hinhören	I 1 Pipo hat's befohlen	K 1 Drei gewinnt
F 2 Familie Küttel	G 2 Musikpause	H 2 Wer raschelt da?	I 2 Lohn und Strafe	K 2 Gesucht wird
F 3 In den Wolken	G 3 Partnerporträt	H 3 Ton auf Wanderschaft	I 3 Das bin ich!	K 3 In einem Zug
F 4 Einen Krimi erleben	G 4 Materialienbilder	H 4 Mit Geräuschen lotsen	I 4 Schule verschönern	K 4 Papier und Bleistift
F 5 Fantasiereise	G 5 Fremde Handschrift	H 5 Was wurde verändert?	I 5 Puzzle	K 5 Streichholzknobeln
F 6 Lügengeschichten	G 6 Vergrößern	H 6 Gegenstände tasten	I 6 Taler, Taler	K 6 Nur für helle Köpfe!
F 7 Reihum-Geschichten	G 7 Beidseitig zeichnen	H 7 Hände suchen	I 7 Das kann ich gut	K 7 Geheimschriften
F 8 Ein Tisch erzählt	G 8 Fußwerker	H 8 Lotsen	I 8 Jubiläum	K 8 Reihenzauber
F 9 Scrabble	G 9 Synchronbilder	H 9 Blickfeld verändern	I 9 Gemeins. Bild malen	K 9 Wie alt?
F10 Wörterkiste	G10 Bilder konstruieren	H10 Veränderungen	I 10 Stumme Lehrperson	K10 So ein Bruch!

Abb. 1: Das Inhaltsverzeichnis.

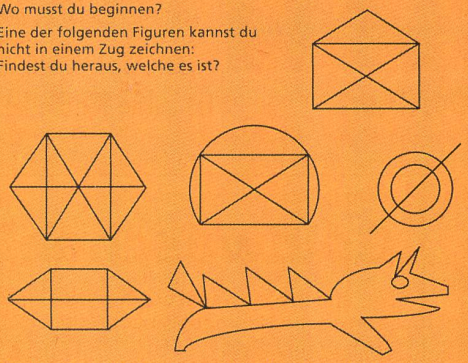
In einem Zug

Einzeln Partner	15 Min.	ab 3. Sj.

Figuren in einem Zug zeichnen — Knobeln — K 3

Es gibt Figuren, die man in einem Zug ziehen kann; die berühmteste ist das «Haus vom Nikolaus» oder der Briefumschlag:

- Wo musst du beginnen?
- Eine der folgenden Figuren kannst du nicht in einem Zug zeichnen: Findest du heraus, welche es ist?



- Erfinde selber solche Figuren und lass die anderen die Lösung suchen!

Die Faszination richtet sich zunächst darauf, an Vorlagen zu tüfteln und die Lösung zu finden. Bald aber werden selbstständige Kinder eigene Aufgaben kreieren und anderen zur Lösung vorlegen.

Bei intensiver Beschäftigung mit der Aufgabe können clevere Schülerinnen und Schüler die Prinzipien herausfinden:

- *Wir müssen immer dort beginnen, wo sich eine ungerade Anzahl Linien treffen.*
- *Wenn sich an mehr als zwei Stellen eine ungerade Anzahl Linien treffen, kann nicht mehr in einem Zug gezeichnet werden.*

Abb. 2: In einem Zug.

Geheimschriften

Einzeln Partner	30 Min.	ab 1. Sj.

Geheimschriften erproben und erfinden — Knobeln — K 7

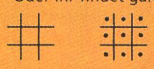
Anregungen

- Die einfachste Geheimschrift besteht darin, dass wir Buchstaben durch Zahlen ersetzen:

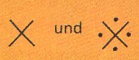
  A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S ...
  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 ...

  «Schule» würde dann heißen: 19, 3, 8, 21, 12, 5.
  Nun könnt ihr natürlich den Schlüssel ändern, z.B. die häufigsten Buchstaben mit 1 bis 9 verschlüsseln.

- Oder ihr findet ganz neue Zeichen, z.B. mit folgendem Schlüssel:



dann ist ⌋ = A, ⊔ = B ⌊ = C ⊐ = D
Vom 19. Buchstaben an muss dann ein ein weiterer Schlüssel dazukommen:



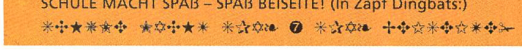
und

wird zu T,

zu X usw.

- Noch einfacher allerdings geht es mit dem Computer: Wir schreiben einen Text in einem normalen Schreibprogramm und verwandeln ihn dann in eine Symbolschrift:

  SCHULE MACHT SPAß – SPAß BEISEITE! (In Zapf Dingbats:)



Das Verstehen von Buchstaben und Wörtern, letztlich aller Zeichen, beruht auf Konventionen. Diese kann man ändern, wie es Peter Bichsel in der Geschichte vom Mann erzählt, der den Dingen neue Namen gab, den Tisch Bett nannte usw.
(Bichsel P.: Kindergeschichten)

Geheimschriften beruhen auf Absprachen. Beispiele:

- *Immer nach 2 Buchstaben wird ein bestimmter Buchstabe (oder einer nach dem anderen aus dem Alphabet oder die Initialen der verfassenden Person usw.) eingefügt.*
  Zum Lesen streichen wir die Einfügungen wieder.
- *Jedes zweite Wort wird rückwärts aufgeschrieben.*

Erfindet selber Geheimschriften!

Abb. 3: Geheimschriften.

Menschenmemory: Die Klasse bildet einen Kreis. Zwei Kinder gehen vor die Tür und warten, bis sie geholt werden. Alle anderen bilden Paare. Jedes Paar entscheidet sich für eine einfache Bewegung (z.B. Hampelmann, sich zwei Mal drehen, die Hände zu Fäusten ballen, Luftsprung machen etc.). Die Lehrperson achtet darauf, dass nicht zwei Paare dieselbe Bewegung wählen. Nun teilen sich die Paare auf und stehen willkürlich gemischt im Kreis. Die Kinder vor der Tür werden hereingerufen, stehen in die Mitte des Kreises und beginnen, Memory zu spielen. Das erste Kind sagt den Namen eines «Gspänlis», dieses macht seine Bewegung vor. Ein zweites Kind wird aufgerufen, das ebenfalls die geübte Bewegung ausführt. Sind es dieselben Bewegungen, setzt sich das Paar. Nun kommt das zweite Kind an die Reihe. Abwechslungsweise wird weitergespielt, bis alle richtigen Paare gefunden worden sind. (Idee: C. Jockel)

Höre den Weg: Ein Kind wartet vor der Tür. Die Lehrperson oder ein Kind schreitet im Schulzimmer einen phantasievollen Weg ab, die Klasse muss sich diesen Weg gut merken. Beispiel: Start bei der Tür, weiter zur Wandtafel, ein Mal ums Lehrer/innen-Pult, über das Pult von Daniela und Melanie in der vordersten Reihe, unter dem Pult von Anna und Lena durchkriechen, dann zur Leseecke und schliesslich der Wand entlang zum Hellraumprojektor. Das Kind vor der Tür muss nun genau diesen Weg herausfinden. Die Klasse hilft ihm dabei: Ist das Kind auf dem richtigen Pfad, klatschen alle im gleichen Rhythmus; weicht es vom ursprünglichen Weg ab, klatschen alle wild durcheinander. Das Spiel ist fertig, wenn das Kind den ganzen Weg richtig nachgelaufen ist. (Idee: T. Hrnjak, E. Ilg, P. Neukom)

1, 2 oder 3: Hat es in einer Klasse zum Beispiel 18 Kinder, so ist es das Ziel, dass die Klasse gemeinsam auf 18 zählt (bei 21 Kindern auf 21 etc.). Regeln: Jedes Kind darf nur ein Mal eine Zahl nennen; die Zahlen müssen der Reihe nach aufgesagt werden; jede Zahl darf nur ein Mal gesagt werden; keine Zahl darf gleichzeitig von zwei oder mehr Kindern genannt werden. Was einfach tönt, ist fast nicht zu schaffen! (Idee: S. Farronato, M. Bässler)

Freinet-Pädagogik

Gemeinsam machen wir Schule!

In diesem kurzen Titelsatz steckt der Grundgedanke der Freinet-Pädagogik. Die Schuldruckerei ist ein bekanntes Mittel dieser reformpädagogischen Bewegung. Viel weniger bekannt sind aber die zentralen Werte, von denen hier berichtet wird. Mit den Techniken und Werkzeugen wurden Mittel geschaffen, welche einen modernen und kindzentrierten Unterricht prägen. Der Blick in eine schweizerische reformpädagogische Schule und die Verknüpfungen mit den Ideen der Freinet-Pädagogik zeigen einen alten Weg neu auf. Die Fotos stammen aus der «Schule für Offenes Lernen» in Liestal. (az)

Matthias Held

Beat zeigt gerade sein Dinosaurierbild, das er vor zwei Tagen im Malatelier gemacht hat. Die Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen hören ihm aufmerksam zu. Er berichtet, wie er es gemalt hat. Die nächste Präsentation macht die Englisch-Gruppe mit einem kurzen englischen Theater. Alle applaudieren. – Jede Schulkonferenz beginnt mit der Präsentation der Arbeiten der vergangenen Woche. Einigen Kindern kann man das Lampenfieber an den Augen ablesen, andere wiederum sind bereits routiniert und geniessen es richtig, ihre Arbeit vorzustellen. Die Leitung der Schulkonferenz führt zum nächsten Punkt, den Traktanden. Hier werden Themen diskutiert, welche über die Woche hinweg von allen gesammelt worden sind. Die Schüler/innen wollen einen Werktag organisieren und sammeln Ideen dafür. Ein Kind aus der 3. Klasse reklamiert, dass das Knaben-WC wieder einmal nicht sauber gehalten wurde. Die Oberstufe möchte Schlittschuhlaufen gehen und fragt das Lehrerteam, ob dies möglich wäre. So kommen die verschiedensten Themen zur Sprache. Anschliessend wird noch für die kommende Woche vorbereitet, wer fürs Kochen, wer fürs Putzen usw. verantwortlich ist. Die Schulkonferenzleitung beendet die Besprechung und erhält von den Teilnehmenden eine Rückmeldung für ihre Arbeit.

Kinder ernst nehmen

Die Schulkonferenz, andernorts auch Klassenrat genannt, ist ein zentraler Teil freinetpädagogischen Unterrichts. Will man die Rechte der Kinder respektieren, so heisst das, auch den Kindern das Wort zu geben. Die Schulkonferenz bietet diese Möglichkeit. Daran wird auch deutlich, dass wir gemeinsam Schule machen und jeder in die Gemeinschaft eingebunden ist und die Möglichkeit hat, sie mitzugestalten. Die Verantwortung wird weiter in den Schulalltag hineingetragen, indem die Schülerinnen und Schüler Verantwortung für verschiedenste Bereiche übernehmen. Eine Gruppe von vier Schülern hat sich dem leidigen Thema des Verschwindens von Gebrauchsmaterial, wie Bleistifte, Gummis usw., angenommen. Sie haben für das ganze Schulhaus, für jeden Arbeitsraum eine Materialstation zusammengestellt und alles farbig markiert. Sie führen eine eigene Inventarliste und die Buchhaltung dazu. In der ersten Phase wollen sie beobachten, ob ihre Mitschüler mit dieser Massnahme weniger Mühe haben, ausgeliehenes Material wieder am richtigen Ort zu versorgen. Dieses Thema wurde bereits mehrmals an der Schulkonferenz besprochen und alle sind schon sehr sensibilisiert. Es wurde eine Angelegenheit von allen und nicht nur von der Schule, welche das Material zur Verfügung stellt.

Freinet-Kongress 2008

Der Schweizerische Freinet-Kongress findet alle zwei Jahre statt. Lehrerinnen, Lehrer, Pädagoginnen und Pädagogen setzen sich mit der Reformpädagogik von Célestin Freinet auseinander, tauschen ihre Erfahrungen mit Kindern und Jugendlichen aus und erweitern ihre Kompetenzen in Ateliers (Workshops).
Für den Kongress «freinet 08» vom 30. April bis 3. Mai 2008, der erstmals in Liechtenstein durchgeführt wird, haben bereits namhafte Referenten und Atelierleiter aus der Schweiz, Österreich und Deutschland zugesagt. Es steht das Thema *Grenzen* im Mittelpunkt und wird in Lang- und Kurzzeitateliers auf verschiedenste Weise umgesetzt. Informationen und Anmeldung auf **www.freinetkongress.ch.**

Wer ist Freinet? Was ist Ecole Moderne?

Célestin Freinet (1896–1966) begann sich in den 20er-Jahren als Dorfschullehrer in Bar-sur-Loup (Frankreich) mit reformpädagogischen Ideen auseinander zu setzen. Elise Lagier Bruno (1898–1983), seine spätere Frau, Lehrerin und Holzschnittkünstlerin, arbeitete von 1926 mit Freinet zusammen und bereicherte das pädagogische Konzept vor allem im musisch-künstlerischen Bereich. Durch den Zusammenschluss mit Gleichgesinnten legten Elise und Célestin Freinet von Anfang an die Basis für eine permanente Weiterentwicklung einer Pädagogik für die Moderne Schule (Ecole Moderne). Damals wie heute verändern diese Lehrerinnen und Lehrer ihre Praxis, suchen und entwickeln geeignete Materialien und Techniken und bilden sich an selbst organisierten Treffen weiter. Seit den Anfängen bestehen Kontakte über die Landesgrenzen hinaus. Auch in die Schweiz. Am 9. Schweizerischen Freinet-Kongress in Yverdon im Mai 1998 haben sich die Westschweizer- und die Deutschschweizer-Gruppen zusammengeschlossen zum Verein Freinet Gruppe Schweiz – Groupe Suisse de l'Ecole Moderne FGS/GSEM. Die Freinet-Pädagogik ist eine praktische Sache, die direkte Umsetzung steht im Zentrum. Sie versteht sich auch als Reformansatz innerhalb der Staatsschule (aus: http://www.freinet.ch/d/Célestin Freinet).

Dies ist nur ein Beispiel, wie Bereiche aus dem Schulalltag geschaffen werden können und Kinder und Jugendliche dafür Verantwortung übernehmen. An unserer Schule gibt es einen Gartenclub, der sich um den Schulgarten kümmert, einen Literaturclub, wo man von seinen Lieblingsbüchern erzählt, Putzchefs, welche eine Putzgruppe für das wöchentliche Schulhausputzen leiten, und noch einige Bereichsverantwortliche mehr.

Kinder sind Subjekte, nicht bloss Objekte

Die Freinet-Pädagogik stellt das Kind in den Mittelpunkt. Sie betrachtet das Kind in seiner Ganzheit. In der Klasse ist das Kind nicht nur ein «Schüler» oder eine «Schülerin», welche/r sich mit diktiertem Wissen bis zur Unendlichkeit füllen muss. Er oder sie ist ein komplettes Sein, mit seinen Wünschen, seiner Persönlichkeit, seiner Geschichte. Das Kind soll seine Persönlichkeit maximal entwickeln können in einer Gesellschaft, der es sich bedient, und die auch von ihm profitiert.

«Es nützt nichts, einem Pferd zu trinken zu geben, das keinen Durst hat», schreibt C. Freinet in seinem Klassiker «Moderne französische Schule». Der Lerngegenstand soll möglichst in das persönlich gefärbte Umfeld des Kindes passen. Oft haben Kinder eigene Projekte in den unterschiedlichsten Fächern. Ein Junge schreibt seit zwei Jahren eine Fortsetzungsgeschichte mit einem Protagonisten. Jede Woche liest er die Fortsetzung in der Schulkonferenz vor. Ein anderes Kind hat einen Schachclub gegründet, welcher sich in den Pausen trifft. Ein Mädchen kann sehr geschickt nähen und nimmt auch kleine Bestellungen von Lehrer/innen und Mitschüler/innen auf und produziert Duftsäckchen und Portemonnaies für den Schulmarkt. Jede Tätigkeit soll möglichst mit einem Sinn verbunden sein oder aufzeigen, welche Verknüpfungen mit dem realen Leben bestehen, wo echte Erfahrungen gemacht werden können.

Da jedes Kind verschieden ist, kann wohl auch nicht von einer homogenen Gruppe gesprochen werden, dies wäre nur eine perfide Täuschung. Jedes Kind ist verschieden. Somit kann kein Kind nach gleicher Weise und zur gleichen Zeit das gleiche Wissen erwerben. Die persönliche Geschichte, die Reife, der biologische Rhythmus, all diese Eigenschaften müssen berücksichtigt werden, damit sich jedes Kind nach seinen Möglichkeiten entwickeln kann und einen Nutzen für die Gemeinschaft einbringen kann. Die Freinet-Pädagogik sieht dazu verschiedene Schritte und Materialien zum persönlichen Lernen vor. Die übliche Schulraumordnung wird aufgelöst. Dafür entstehen Ateliers, Werkstätten des Lernens. Im Mathematik-Atelier stehen verschiedenste Lehr- und Lernmaterialien zur Verfügung. Sie reichen vom bekannten Schulbuch bis zu über 1000 Würfeln zum Bauen und Rechnen. Das Kind erhält also eine reiche Umgebung mit Lernmitteln, die es anregen und jeden individuellen Lernstil ansprechen sollen. Die Freinet-Pädagogik hat es verstanden, Techniken und Werkzeuge zu schaffen, um die reformpädagogischen Ideen zu verwirklichen.

Der Kreis schliesst sich

Im Morgenkreis wird das Leben in die Schule getragen und das gemeinschaftliche Leben ritualisiert. Die freien Texte und die persönlichen Kunstwerke aus dem Malatelier drücken das Leben der Kinder aus. Keine dieser Techniken und kein Werkzeug lässt sich wie ein Rezept verwenden. Es sind Elemente einer Pädagogik, welche die gesunde Entwicklung des Kindes ermöglicht.

> «So intensiv zu leben wie nur möglich, liegt nicht dort im Endeffekt das Ziel unserer Anstrengungen und sollte es nicht die wesentliche Aufgabe der Schule sein, die optimalen Möglichkeiten zu entwickeln, um dieses Ziel zu erreichen?» (Célestin Freinet)

Die Lerngruppe der 1.- bis 6.-Klässler trifft sich zum Schulschluss im Abschlusskreis. Das gemeinsame Spiel bringt die Kinder wieder zusammen. Die Konzentration richtet sich auf die Gemeinschaft. Barbara berichtet noch von ihrer Entdeckung, die sie beim Waldprojekt gemacht hat. Die Kinder verabschieden sich. Einige bleiben noch in der Schule. Sie wollen noch etwas fertig machen.

Literaturempfehlungen:
Freinet, Célestin; Pädagogische Werke, Band 1 und 2, 1998 und 2000, Schöningh.
Hagstedt, Herbert; Freinet-Pädagogik heute, Beiträge zum internationalen Célestin-Freinet-Symposium in Kassel, Beltz, Deutscher Studien-Verlag, Weinheim 1997, Sonderausgabe.
Hagstedt, Herbert; Freinet-Pädagogik, Beltz 1997.
Hövel, Walter u. Hering, Jochen (Hrsg.); Immer noch der Zeit voraus, Pädagogik-Kooperative, Bremen.
Klein, Lothar; Freinet-Pädagogik im Kindergarten, 2002, Herder.
Kock, Renate; Célestin Freinet: Kindheit und Utopie, 2006, Klinkhardt.
Le Bohec, Paul; Verstehen heisst Wiedererfinden – Natürliche Methode und Mathematik, Pädagogik-Kooperative, Bremen.

Links:
www.freinet.ch Schweizerische Freinet-Vereinigung
www.paed.com Deutsche Freinet-Vereinigung, Informationen zu Reformpädagogen
www.freinet.org Internationale Freinet-Vereinigung
www.offeneslernen.ch Reformpädagogische Schule
www.lernort.ch Fortbildung in Freinet-Pädagogik.
Einführung in die Freinet-Pädagogik, Lehrerinnen- und Lehrerweiterbildung Kanton St. Gallen, 16. und 17. Oktober 2008 in Wil (Kurs 1025)

Zur Förderung der Lesekompetenz

Lesetraining als Hausaufgabe

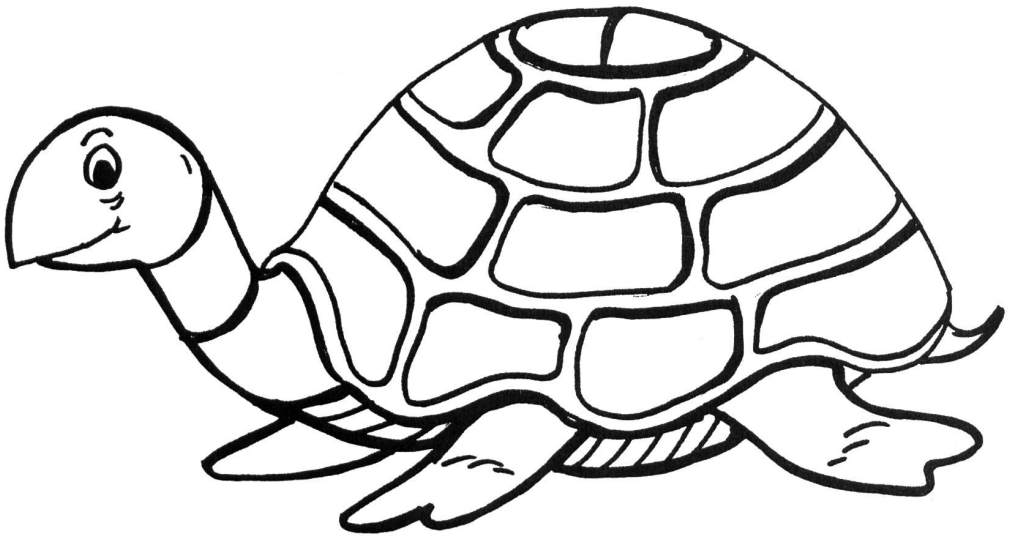
Die Pisaergebnisse des letzten Jahres besagen, dass die Schweizer Schülerinnen und Schüler im Lesen nur knapp über dem Mittelmass der teilnehmenden Länder liegen. Genau vor zehn Jahren haben wir eine Reihe mit gleichen Vorlagen abgedruckt – und immer wieder werden Kopien bei uns nachbestellt. Hier folgen fünf neue Sujets. (min.)

Irma Hegelbach

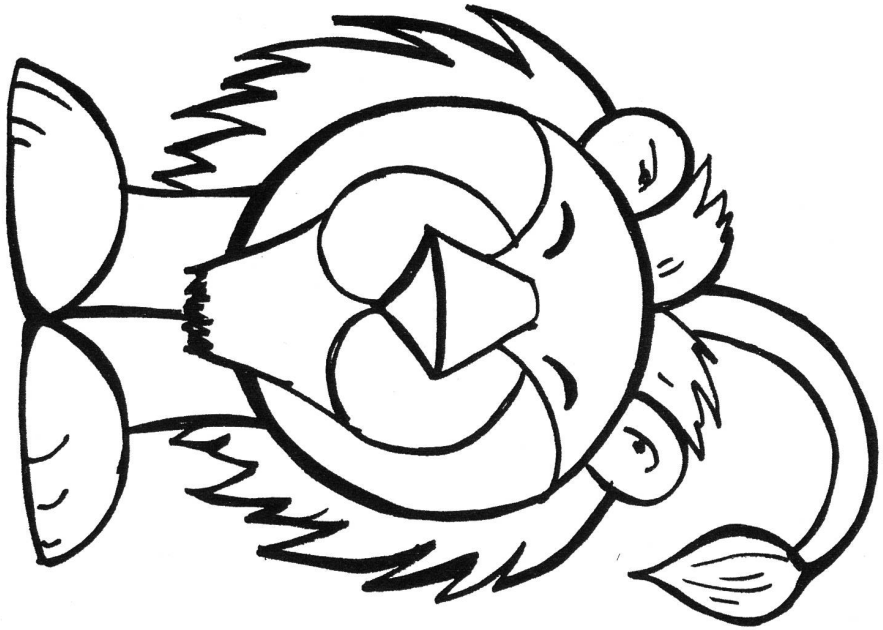
Vorgehen

- Für mindestens zehn Minuten lesen die Kinder daheim allein oder abwechslungsweise mit einem Eltern- oder Geschwisterteil – dies motiviert besonders schwächere Leser, weil der Inhalt schneller «transportiert» wird.
- Pro Tag dürfen höchstens zwei Einheiten (jedes Bild besteht aus 20 Feldern) absolviert werden (das Ziel ist ja das regelmässige Üben).
- Nach den 10 Minuten Lesen malt das Kind ein Feld aus und der «Coach» setzt zur Bestätigung seine Initialen darüber (evtl. auch nur am Schluss das Bild einmal unterschreiben lassen).
- Das Lesetraining findet zusätzlich zu anderen Hausaufgaben statt (aber keine Leseaufgaben nebenbei).
- Vor dem Kopieren schreiben wir oben das Abgabedatum hin. Es empfiehlt sich, dafür einen Monat einzusetzen und dann einen Monat zu pausieren. Besonders geeignet sind die Herbst- und Wintermonate.
- Die Kinder bringen die fertig ausgemalten Bilder mit zur Schule und ordnen sie ein.
- Die Kinder spornen sich gegenseitig immer wieder an: «Ich muss nur noch fünf Felder ausmalen.»
- Die meisten Eltern sind dankbar für diese Form von konkret zielorientierten Aufgaben, die doch einen gewissen zeitlichen Spielraum zulassen. Es gibt auch Eltern, die ihre Kinder am Schluss irgendwie belohnen.
- Am Schluss lesen die Kinder einzeln der Lehrperson etwas selbst Ausgewähltes vor. So erfährt man den Lesezuwachs (oft sehr erstaunlich) und kann die Kinder bestärken, dass das Training echt etwas gebracht hat (evtl. sogar mit Noten).

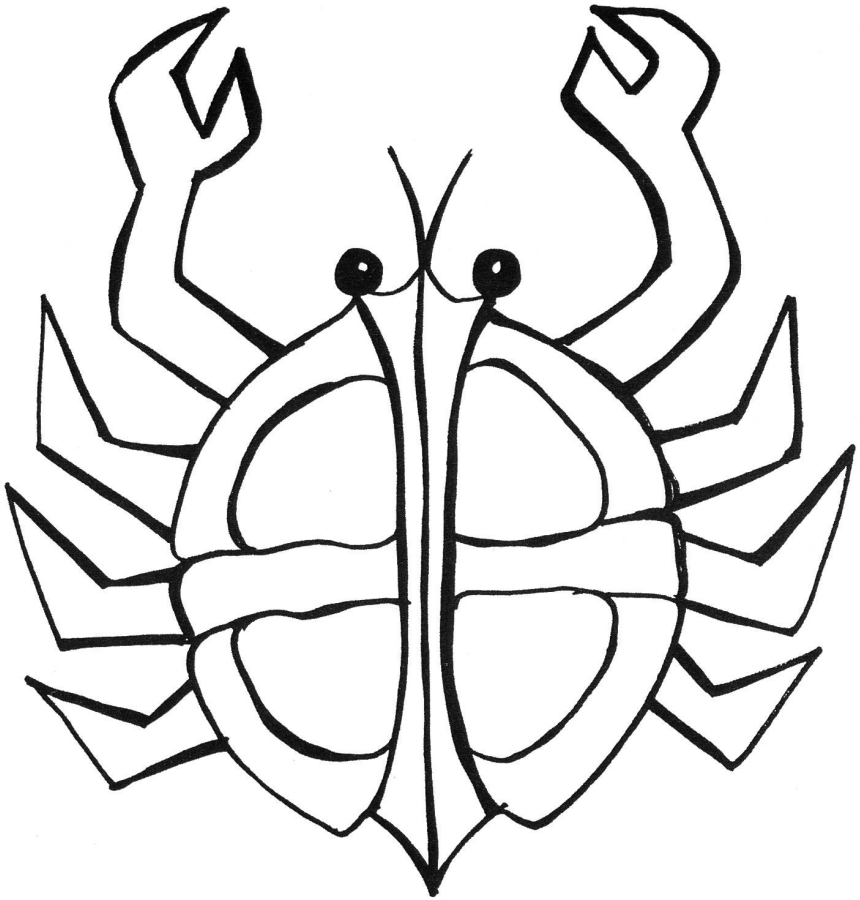
... und so geht es: Jedes Mal, wenn Ihr Kind mindestens 10 Minuten laut oder für sich gelesen hat, darf es ein Bildteil ausmalen. Sie bestätigen dies mit dem Eintrag Ihrer Initialen in diesem Feld. Es sind 20 Felder, pro Tag dürfen höchstens zwei Trainings absolviert werden.



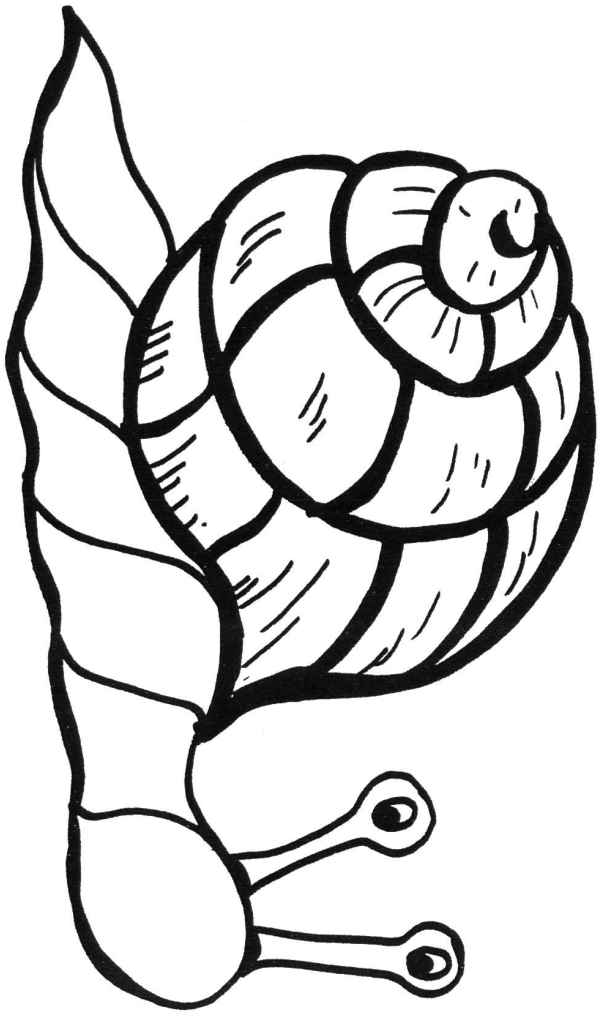
… und so geht es: Jedes Mal, wenn Ihr Kind mindestens 10 Minuten laut oder für sich gelesen hat, darf es ein Bildteil ausmalen. Sie bestätigen dies mit dem Eintrag Ihrer Initialen in diesem Feld. Es sind 20 Felder, pro Tag dürfen höchstens zwei Trainings absolviert werden.



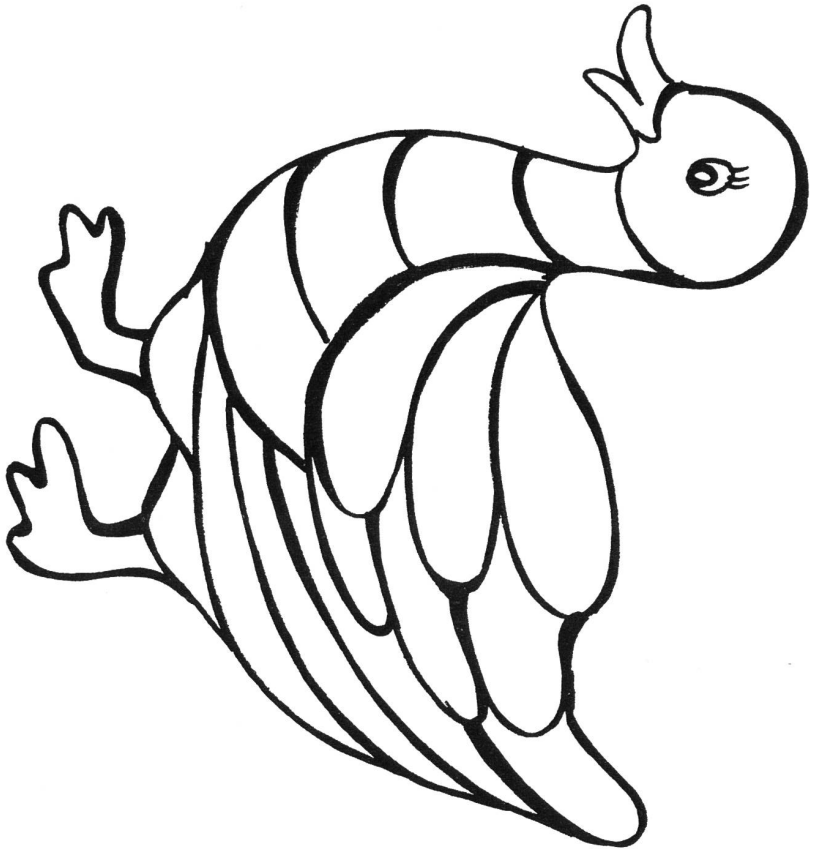
… und so geht es: Jedes Mal, wenn Ihr Kind mindestens 10 Minuten laut oder für sich gelesen hat, darf es ein Bildteil ausmalen. Sie bestätigen dies mit dem Eintrag Ihrer Initialen in diesem Feld. Es sind 20 Felder, pro Tag dürfen höchstens zwei Trainings absolviert werden.



… und so geht es: Jedes Mal, wenn Ihr Kind mindestens 10 Minuten laut oder für sich gelesen hat, darf es ein Bildteil ausmalen. Sie bestätigen dies mit dem Eintrag Ihrer Initialen in diesem Feld. Es sind 20 Felder, pro Tag dürfen höchstens zwei Trainings absolviert werden.



… und so geht es: Jedes Mal, wenn Ihr Kind mindestens 10 Minuten laut oder für sich gelesen hat, darf es ein Bildteil ausmalen. Sie bestätigen dies mit dem Eintrag Ihrer Initialen in diesem Feld. Es sind 20 Felder, pro Tag dürfen höchstens zwei Trainings absolviert werden.



Kurze Übungsreihe zum Deutsch im 2. Schuljahr

Ferloren oder fergessen?

Der altbekannte Vögeli-V wird von einigen Schülern immer wieder mit dem F verwechselt. So schrieb denn auch ein Kind zum Schluss dieser Übungsreihe zu ver- und vor- «Jetzt bin ich vertig» ins Heft. Oft kann man bei solchen Übungen zu Sprachklippen kaum eruieren, wie viel davon bei einzelnen Kindern hängen bleibt. Und dann und wann machen wir im Unterricht dies und das, verbunden mit dem Prinzip Hoffnung, dass es da oder dort gezündet hat. (min.)

Gini Brupbacher

Die Karten laminieren, ausschneiden und im Zimmer (Gang oder im Freien) auslegen. Die Schülerinnen und Schüler können beliebig bei jedem Posten starten und weiterfahren. Die Korrektur erfolgt durch Selbstkontrolle (Schlusskontrolle durch Lehrperson.). Falsche Wörter werden auf einer anderen Seite im Heft zweimal verbessert. Aus Wörterbüchern suchen die Kinder weitere ver-/vor-Wörter.

Posten 1

Setze diese Wortteile zusammen. Überlege, ob sie gross oder klein geschrieben werden müssen.

ver- ... / Ver- ...

1. ... suchen
2. ... sorgen
3. ... trag
4. ... kehr
5. ... kehrt
6. ... boten

Lösung 1

1. **ver**suchen
2. **ver**sorgen
3. **Ver**trag
4. **Ver**kehr
5. **ver**kehrt
6. **ver**boten

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

Naturfreundehaus «WIDI»

Ca. 1,2 km in südlicher Richtung vom Bahnhof weg, direkt an der Kander liegt das Ferienhaus. Es verfügt über 34 Betten, aufgeteilt in 4 4er- und 3 6er-Zimmer, sowie über 2 gemütliche Aufenthaltsräume und eine gut eingerichtete Selbstverpflegerküche. 2 Waschräume mit Duschen. Zentralheizung. Rasenspielplatz mit Feuerstelle, und Tischtennis-Tisch. Ganzjährig geöffnet. (günstige Lagertaxen)

Prospekt und Auskunft: Heinz Zaugg, Keltenstrasse 73, 3018 Bern
Tel. / Fax 031 992 45 34, E-Mail: zamos@bluewin.ch

Jede Blutspende hilft

Posten 2

Setze diese Wortteile zusammen. Überlege, ob sie gross oder klein geschrieben werden müssen.

vor- ... / Vor- ...

1. ... sichtig
2. ... sicht
3. ... sagen
4. ... bei
5. ... her
6. ... hang

Lösung 2

1. **vor**sichtig
2. **Vor**sicht
3. **vor**sagen
4. **vor**bei
5. **vor**her
6. **Vor**hang

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

Posten 3

Von hinten nach vorn.
Schreibe die Wörter richtig.

1. **g a t t i m r o V**
2. **g a r t r o V**
3. **n e g i e z r o v**
4. **g n u r p s r o V**
5. **l i e t r o V**

Lösung 3

1. **Vormittag**
2. **Vortrag**
3. **vorzeigen**
4. **Vorsprung**
5. **Vorteil**

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

Posten 4

Von hinten nach vorn.
Schreibe die Wörter richtig.

1. **n i e r e V**
2. **d n a b r e V**
3. **n e d n i w h c s r e v**
4. **n e t a r r e v**
5. **n e r r i r e v**

Lösung 4

1. **Verein**
2. **Verband**
3. **verschwinden**
4. **verraten**
5. **verirren**

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

© die neue schulpraxis

Posten 5

Welche Wörter haben sich versteckt? Schreibe sie richtig auf.

TEIL VOR

GARTEN VOR

NAME VOR

RAT VOR

Lösung 5

Vorteil
Vorgarten
Vorname
Vorrat

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

Posten 6

Welche Wörter haben sich versteckt? Schreibe sie richtig auf.

BOT VER

DACHT VER

KEHR VER

LUST VER

Lösung 6

Verbot
Verdacht
Verkehr
Verlust

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

Posten 7

Welche Wörter haben sich versteckt? Schreibe sie richtig auf.

TRINKEN VER

LOSEN VER

LASSEN VER

LOBEN VER

Lösung 7

vertrinken
verlosen
verlassen
verloben

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

© die neue schulpraxis

Posten 8

Welche Wörter haben sich versteckt? Schreibe sie richtig auf.

KOMMEN VOR

FÜHREN VOR

MACHEN VOR

BEREITEN VOR

Lösung 8

vorkommen
vorführen
vormachen
vorbereiten

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

Posten 9

Welche Wörter haben sich versteckt? Schreibe sie richtig auf.

lieren

drehen

VER

muten

bieten

Lösung 9

verdrehen
verbieten
vermuten
verlieren

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

Posten 10

Welche Wörter haben sich versteckt? Schreibe sie richtig auf.

nehmen

zeigen

VOR

rechnen

zeichnen

Lösung 10

vorzeigen
vorzeichnen
vorrechnen
vornehmen

Kontrolliere und verbessere in dein Heft. Gehe dann zum nächsten Posten.

© die neue schulpraxis

Zum Sportunterricht

Ball-Parcours

Bei diesem Parcours wird in Partnergruppen die Geschicklichkeit mit Bällen trainiert. Dabei wird die ganze Palette von Soft-, Tennis-, Basket-, Hand-, Fuss-, Gymnastik- und Jonglierbällen eingesetzt. (min.)

Monika Giezendanner / Illustrationen: Irma Hegelbach

Material:
- Parcours-Karten (jeweils ein Exemplar genügt) auf festes Papier kopieren oder laminieren
- Punktekarten kopieren
- Bleistifte
- Stoppuhr
- evtl. Skizze/Plan der Turnhalle mit den eingezeichneten Posten

Durchführung:
- Der Ball-Parcours wird zu zweit durchgeführt.
- Zu Beginn wird jedem Zweierteam eine Parcourskarte zugeteilt. Das Team richtet diesen Posten ein (siehe Material) und startet dann dort.
- Vor dem ersten Durchgang werden wichtige Details wie Linien, die nicht überschritten werden dürfen, gemeinsam besprochen; kompliziertere Posten werden evtl. kurz vorgezeigt.
- FAIRNESS spielt bei den Posten eine zentrale Rolle! Unter «ACHTUNG!» auf der Parcours-Karte wird an wichtige Regeln erinnert.
- Zeit pro Posten: 2 oder 3 min, dazwischen kurze Pause zum Einschreiben der Punkte, Wechseln der Posten und Lesen der Parcours-Karten.
- Bei den Posten 1, 3, 6, 8, 9 zählt jedes Kind die Punkte einzeln und vor dem Eintragen wird zusammengezählt, bei den andern wird gemeinsam gezählt.
- Auf dem Punkteblatt (siehe unten) werden die Punkte notiert.
- Posten 10 bis 12 geben keine Punkte, je nach Anzahl Kindern in der Klasse können diese auch weggelassen oder erweitert werden. Es kann auch z.B. ein «Pausenposten» dazugenommen werden.
- Nach einigen Wochen kann der Parcours wiederholt und die Punktezahl verglichen werden.

Auswertung:
Entweder werden die erspielten Punkte gemäss Auftragskarten gezählt oder bei jedem Posten Rangpunkte verteilt, d.h., bei 10 Gruppen bekommt jene Gruppe mit den meisten Punkten an einem Posten 10 P., die mit den zweitmeisten erhält 9 P. usw. Auf diese Weise wird jeder Posten gleich gewichtet.

Punkteblatt zum Ball-Parcours:

Namen: _____ und _____

Posten 1: _____ Punkte	Posten 6: _____ Punkte
Posten 2: _____ Punkte	Posten 7: _____ Punkte
Posten 3: _____ Punkte	Posten 8: _____ Punkte
Posten 4: _____ Punkte	Posten 9: _____ Punkte
Posten 5: _____ Punkte	
Total: _____ Punkte	**Rang: _____**

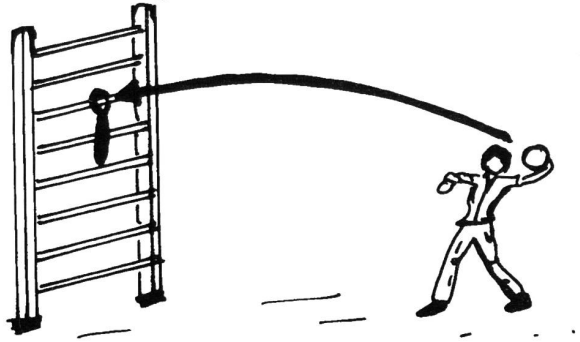
Ball-Parcours 1: Basketball

Material: 1 Basketball, Basketballkorb
Aufgabe: Korb treffen
Achtung! Abwechslungsweise werfen!
Punkte: 1 Korb = 1 Punkt

Ball-Parcours 3: Bändel treffen

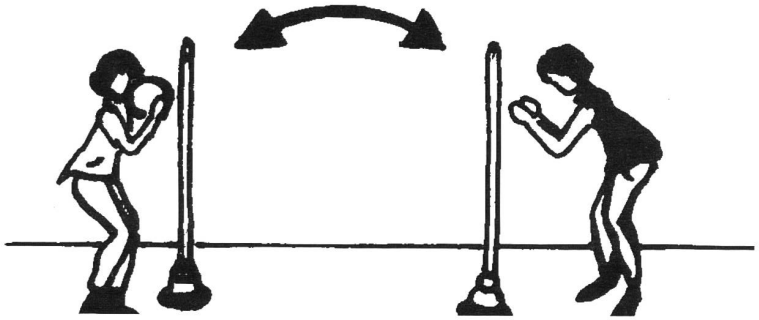
Material: 1 roter Bändel, Sprossenwand, 2 Softbälle
Aufgabe: Jedes Kind hat einen Ball. Versuche den Ball so zur Sprossenwand zu werfen, dass er den roten Bändel berührt.
Achtung! Abwechslungsweise werfen!
Nicht übertreten!

Punkte: 1-mal Bändel getroffen = 1 Punkt



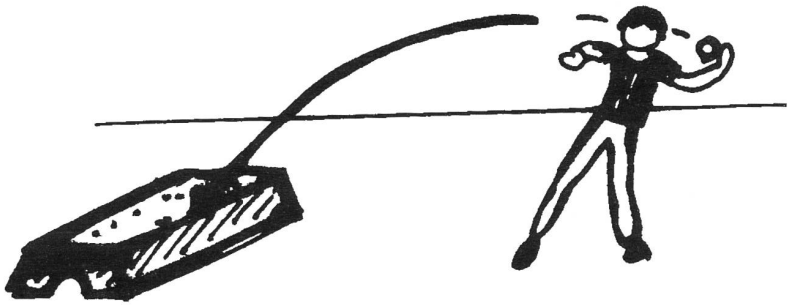
Ball-Parcours 2: Ballzuspiel

Material: 2 Malstäbe, 1 Softball
Aufgabe: Jeder Spieler steht bei einem Malstab. Werft euch den Ball zu. Zählt, wie viele Zuspiele ihr schafft!
Achtung! Wenn der Ball runterfällt, zählt es nicht!
Punkte: 1 Zuspiel = 1 Punkt



Ball-Parcours 4: Zielwurf

Material: 1 Kasten-Element, Tennisbälle
Aufgabe: Werft die Tennisbälle in das Kasten-Element!
Achtung! Abwechslungsweise werfen!
Nicht übertreten!
Punkte: 1 Ball in Kiste = 1 Punkt



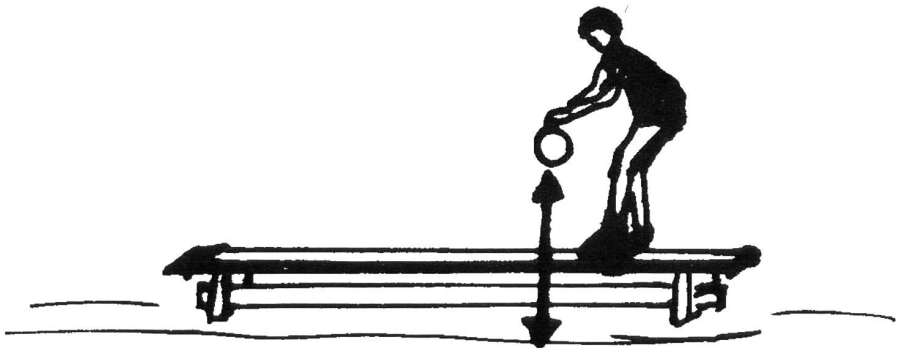
© die neue schulpraxis

Ball-Parcours 5: Bauch-Zuspiel

Material: 1 Softball, zwei Matten
Aufgabe: Legt euch (je auf eine Matte) auf den Bauch.
Spielt euch den Ball zu, ohne dass er auf den Boden fällt!
Achtung! Die Beine sind gestreckt, nicht auf den Knien abstützen!
Punkte: 1 gefangener Wurf = 1 Punkt

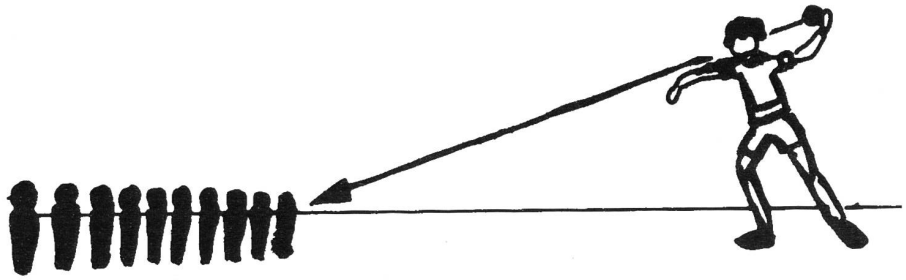
Ball-Parcours 6: Balancieren und Prellen

Material: 1 Langbank (umgedreht), 2 Handbälle
Aufgabe: Balanciere in eine Richtung über die Bank und prelle dazu den Ball 5-mal auf den Boden.
Achtung! Wenn der Ball wegrollt, beginne ich von vorne!
Punkte: 1 Banklänge balanciert = 1 Punkt



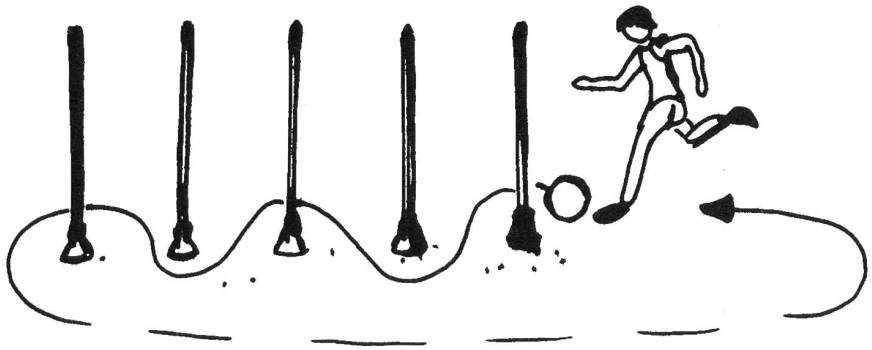
Ball-Parcours 7: Kegeln

Material: 10 Kegel, 2 Tennisbälle
Aufgabe: Versucht mit dem Tennisball die Kegel zu treffen! Wenn alle umgefallen sind, macht ihr mit Bleistift einen Strich auf euer Postenblatt, stellt die Kegel erneut auf und beginnt von Neuem ...
Achtung! Abwechslungsweise werfen!
Nicht übertreten!
Punkte: 1 umgefallener Kegel = 1 Punkt



Ball-Parcours 8: Fussball-Slalom

Material: 5 Malstäbe, 2 Fussbälle
Aufgabe: Lauf mit dem Ball am Fuss den Slalom.
Achtung! Der Ball darf nur mit den Füssen berührt werden.
Rollt der Ball weg, zählt der Lauf nicht.
Punkte: 1 Slalomlauf = 1 Punkt



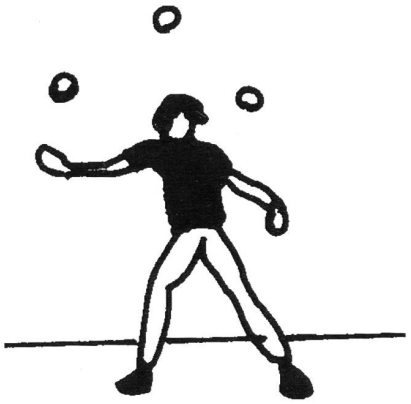
© die neue schulpraxis

Ball-Parcours 9: Wandklatschen

Material: 2 Handbälle
Aufgabe: Wirf den Ball an die Wand, klatsche deine Hände hinter dem Rücken zusammen und fange den Ball anschliessend.
Achtung! Wenn du den Ball nicht direkt fangen kannst, gibt es keinen Punkt!
Punkte: 1-mal gefangen = 1 Punkt

Ball-Parcours 10: Jonglieren

Material: Jonglierbälle
Aufgabe: Kannst du mit 2 Bällen jonglieren?
Wenn dir dies gut gelingt, kannst du es mit 3 Bällen ausprobieren!
Achtung! Viel Spass!
Punkte: keine

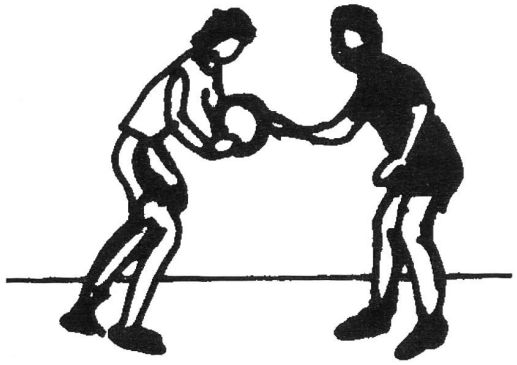


Ball-Parcours 11: Gymnastikball

Material: 2 Gymnastikbälle (gross)
Aufgabe: Bei diesem Posten dürft ihr verschiedene Übungen mit dem Gymnastikball ausprobieren. Bleibt im Kreis, damit ihr die andern Kinder an ihren Posten nicht stört!
Achtung! Viel Spass!
Punkte: keine

Ball-Parcours 12: Ballprellen

Material: 1 Basketball
Aufgabe: Ein Kind prellt mit dem Basketball, das andere versucht, den Ball wegzuschnappen.
Wie oft erwischt ihr den Ball?
Achtung! Viel Spass!
Punkte: keine

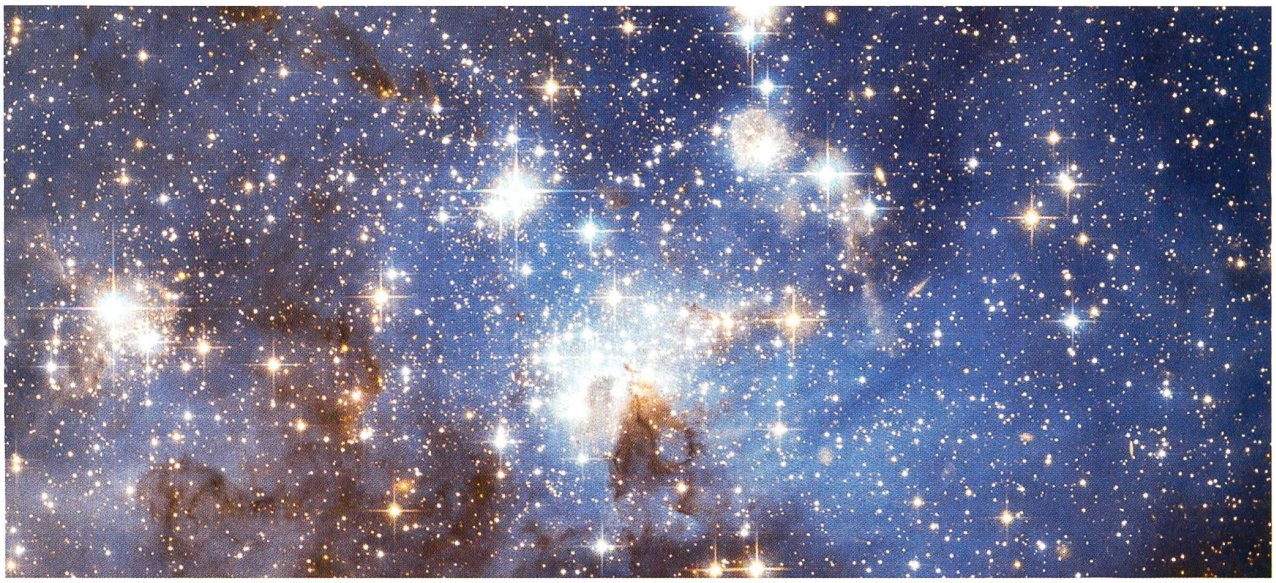


© die neue schulpraxis

Sternbilder – Sagen und Geschichten

Unser Sternenhimmel ist sagenumwoben. Die Menschen der Antike erzählten sich zahlreiche Geschichten über die Sternbilder. Von ihnen handelt der folgende Beitrag.
Wie bei allen neuen Inhalten gilt: Zu viel aufs Mal schafft Verwirrung. Von den 88 Sternbildern habe ich 12 ausgewählt, solche, die einerseits gut sichtbar sind oder von denen eine Sage oder Geschichte existiert. Es kursieren unterschiedliche Erzählversionen. Man findet hier jene, die nicht allzu kompliziert sind, zum Teil in einer gekürzten Fassung.

Ruth Thalmann



Lösung A10

Pollux:	Zwillingsbruder v. Castor
Meernymphen:	Begleiterinnen v. Poseidon
Minos:	König v. Kreta
Helios (Apollon):	Sonnengott
Europa:	Tochter v. König Agenor
Dionysos:	Gott des Weines
Zeus:	Göttervater
Castor:	Zwillingsbruder v. Pollux
Herakles:	Sohn v. Zeus, sehr stark
Orion:	starker Jäger
Poseidon:	Gott des Meeres
Hera:	Gattin von Zeus
Ariadne:	Tochter von König Minos
Kyknos:	Schwan am Sternenhimmel
Phaeton:	Sohn v. Sonnengott Helios
Hermes:	Götterbote
Artemis:	Mondgöttin, Jagdgöttin

Die Sternbilder und Sagen befinden sich auf neun Blättern: **A1** bis **A9.** Zu jedem dieser Blätter passt ein entsprechendes faltbares Kärtchen **A11, A12, A13.** Die Schüler schneiden diese Kärtchen aus und stellen sie auf, wenn die Sternbilder und Sagen besprochen worden sind. Dann können sie sich (oder einen Partner) testen: Kenne ich das Sternbild und kann ich mit Hilfe der angefangenen Sätze die Sage wiedergeben? Die Blätter **A1** bis **A9** kopiert man mit Vorteil auf ein A3-Format.

A10 ist eine Zuordnungsübung. Es geht um jene Figuren aus der griechischen Mythologie, die in den Sternsagen erwähnt werden.

Die Sternkarte **A14** zeigt das Firmament mit den hier behandelten Sternbildern. Wer eine genauere Karte will, beschafft sich eine drehbare Sternkarte oder sucht sich eine im Internet (Google-Bilder «drehbare Sternkarte»).

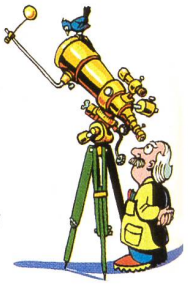
Sternbilder sind etwas Willkürliches

Die Sterne innerhalb der Sternbilder haben nichts miteinander zu tun und befinden sich oft in ganz unterschiedlicher Entfernung von der Erde. Die Menschen vereinigten sie zu Bildern und gaben ihnen Fantasienamen.

Jede Kultur hat die Sterne auf ihre Weise zusammengefasst und den Bildern Namen aus dem eigenen Umfeld gegeben. Im Abendland halten wir uns an die Sternbilder aus dem antiken Griechenland, dem Zweistromland und dem alten Ägypten.

Die Sternbilder auf der südlichen Halbkugel haben so seltsame Namen wie Kompass, Hinterdeck, Sextant, Schiffskiel. Auf ihren Fahrten entdeckten die Seefahrer nicht nur viel Neuland, auch der Sternenhimmel offenbarte sich ihnen anders als zu Hause. Sie benannten die bis anhin unbekannten Sternbilder kurzerhand nach Dingen aus ihrem täglichen Leben.

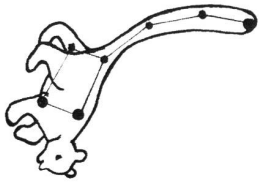
Es braucht gehörig Fantasie, in einigen Sternbildern das zu sehen, was sie darstellen sollen. Wer erkennt schon in den zwei Sternen neben Orion einen kleinen Hund? Auch die 12 Sternbilder des Tierkreises stellen unsere Vorstellungskraft auf die Probe.

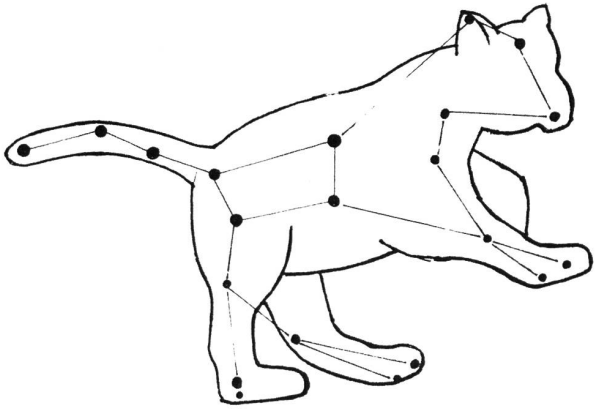


Grosser Bär und Kleiner Bär = Grosser Wagen und Kleiner Wagen

A1

Der oberste Gott der Griechen war Zeus. Einst wollte er die Prinzessin Kallisto, eine sehr schöne Frau, bei sich am Himmel haben. Damit er seinen Plan vor den andern Göttern verheimlichen konnte, verwandelte er sie in eine Bärin. Er packte sie am Schwanz und schleuderte sie an den Himmel. Dadurch wurde dieser in die Länge gezogen und die Bärin am Himmel erhielt einen langen Schwanz. Die Bären auf der Erde aber haben weiterhin einen Stummelschwanz. Kallistos Sohn hiess Arkas. Er war sehr traurig, als seine Mutter fort war. Deshalb verwandelte Zeus auch ihn in einen Bären und setzte ihn zu seiner Mutter an den Sternenhimmel.





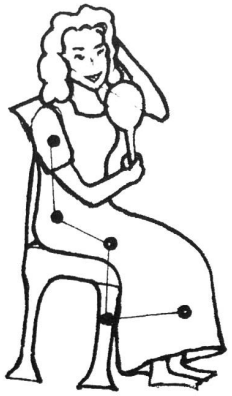
Die hellsten sieben Sterne des Sternbilds bilden den Grossen und den Kleinen Wagen!

Wie und wann findet man den Grossen und Kleinen Wagen?
Man blickt nach Norden. Hat man den Grossen Wagen gefunden, verlängert man den hinteren Teil des Wagens fünfmal. So kommt man zum **Polarstern.** Dieser ist die Spitze der Wagendeichsel vom Kleinen Wagen. Die zwei Sternbilder sind die ganze Nacht und auch während des ganzen Jahres zu sehen. Wohlgemerkt: nicht immer in derselben Stellung!

Kassiopeia

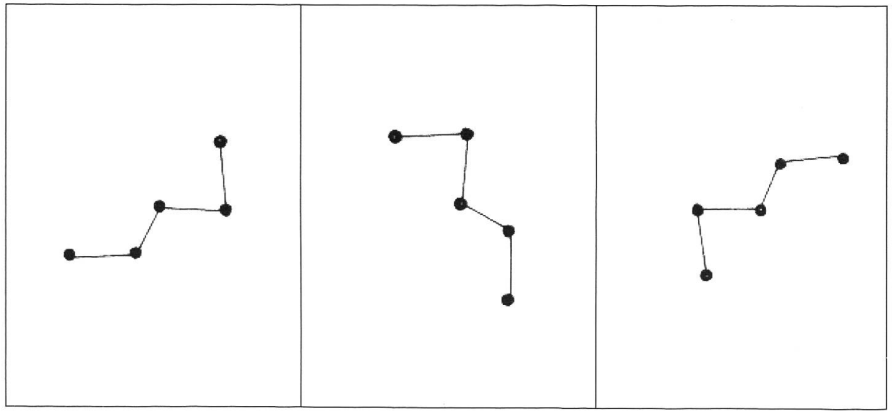
A2

Kassiopeia war die ebenso schöne wie überhebliche Königin Äthiopiens. Sie behauptete voller Hochmut, dass sie sogar schöner als die Meernymphen* sei. Diese beschwerten sich bei ihrem Beschützer, dem Meeresgott Poseidon. Kassiopeia wurde für ihre Eitelkeit schwer bestraft. Ihre Tochter wurde an einen Meeresfelsen geschmiedet. Zudem setzte der Meeresgott Kassiopeia an den Himmel, allerdings in einer seltsamen und für eine Königin entwürdigenden Haltung. Da sich das Sternbild im Laufe der Nacht dreht, sitzt Kassiopeia zeitweilig kopfüber am Sternenhimmel.



Nymphen*: schöne Begleiterinnen vom Meeresgott Poseidon

Das Sternbild dreht sich in 24 Stunden einmal im Gegenuhrzeigersinn. Du hast folgende schwierige Aufgabe: Zeichne die Königin Kassiopeia in das Himmels-W ein!



Wie und wann findet man das Sternbild Kassiopeia?
Mit Hilfe des Grossen Wagens findet man den Polarstern. Ein Stück weiter, in derselben Richtung, entdeckt man ein auffälliges W. Das ist die Kassiopeia. Sie steht die ganze Nacht und das ganze Jahr am Himmel.

© die neue schulpraxis

Bootes und Nördliche Krone

A3

Bootes hat nichts mit einem Boot zu tun, er kam aus der Landschaft Böotien. Das Sternbild Bootes hat drei andere Namen:

Da sich Bootes in unmittelbarer Nachbarschaft des Grossen Bären befindet, wird Bootes auch *Bärenhüter* genannt.

Im antiken Griechenland war Böotien das Land der Rinder. Ein weiterer Name von Bootes ist darum *Rinderhirte.*

Nach einer alten Legende erfand Bootes den Pflug. Er erhielt von den Göttern einen Ehrenplatz am Himmel. Da sein Pflug von Ochsen gezogen wurde, nannte man Bootes auch *Ochsentreiber.*

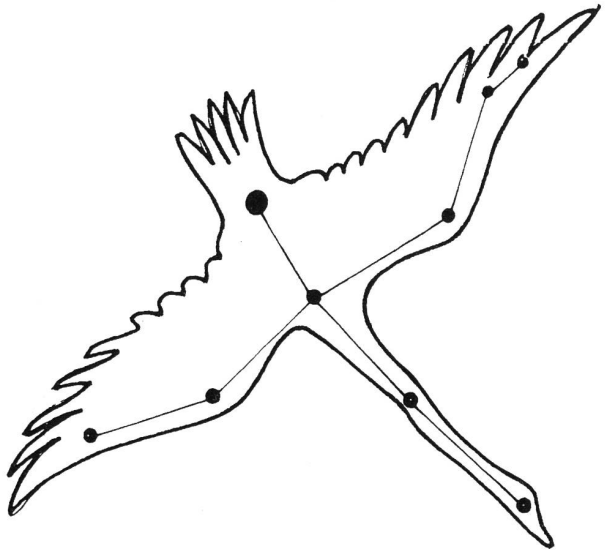
Über die **Nördliche Krone** gibt es folgende Sage: König Minos von Kreta hatte eine Tochter. Sie hiess Ariadne und trug eine diamantbesetzte Krone. Dionysos, der Gott des Weines, wollte Ariadne zur Frau. Um sie zu beeindrucken und zu zeigen, dass er göttlich war, nahm er ihre Krone und warf sie an den Himmel.

Wie und wann findet man das Sternbild Bootes?
Bootes und die Krone sind im Frühjahr am Abendhimmel zu sehen. Der Bärenhüter steht links von der Deichsel des Grossen Wagens.

Schwan

A4

Phaeton war der Sohn des Sonnengottes Helios, welcher jeden Tag mit seinem Sonnenwagen über den Himmel fuhr. Eines Tages überredete Phaeton seinen Vater, ihm doch einmal den vierspännigen Wagen zu überlassen. Die Pferde merkten aber, dass der Lenker ungeübt war, und der junge Phaeton verlor die Kontrolle über die Tiere. Der Sonnenwagen kam bisweilen der Erde so nahe, dass Waldbrände ausbrachen.
In der Not schleuderte Göttervater Zeus einen seiner Blitze auf Phaeton und tötete ihn dadurch augenblicklich. Sein Körper fiel in den Fluss Eridanus (auch ein Sternbild). Phaetons Freund Kyknos sprang ins Wasser und tauchte immer wieder, um den toten Körper zu finden. Man sagte, er hätte wie ein nasser Schwan ausgesehen. Gott Helios schaute traurig zu. Er hob den treuen Freund seines Sohnes empor und setzte ihn als Sternbild Schwan an den Himmel. Jetzt fliegt er die Milchstrasse entlang und singt seine Klagelieder.

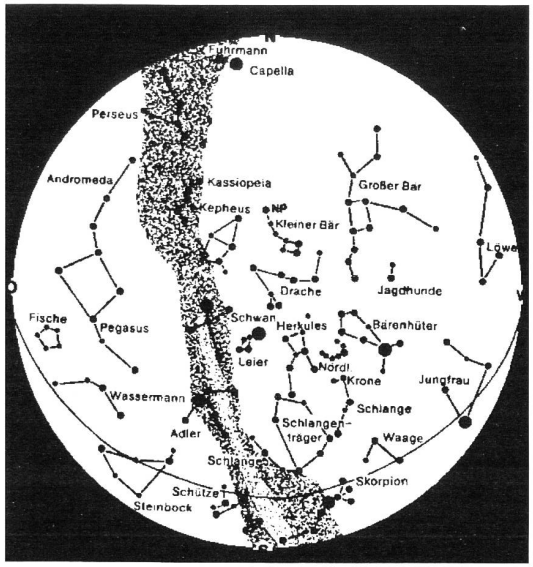


Wie und wann findet man das Sternbild Schwan?
Im Sommer guckt man zur späten Stunde Richtung Südosten. Hoch oben fliegt der Schwan mitten in der Milchstrasse schräg über den Himmel. Drei sehr helle Sterne bilden das Sommerdreieck: Deneb im Schwan, Wega in der Leier und Atair im Adler.

© die neue schulpraxis

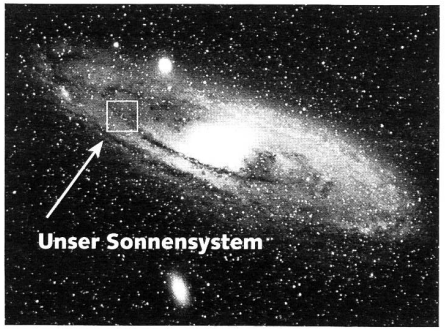
Die Milchstrasse

A5



Herakles (Herkules) war der uneheliche Sohn von Zeus. Hera, die Frau des Zeus, hasste Herakles, weil er nicht ihr eigener Sohn war. Götterbote Hermes bekam von Zeus den Befehl, den kleinen Herakles aus der Kinderwiege zu holen. Er musste ihn der schlafenden Hera an die Brust legen. Die Göttermilch sollte ihn gross und stark machen. Herakles saugte so heftig, dass Hera aufwachte und den Jungen fortstiess. Dabei spritzte die Milch weit über den Himmel. So ist die Milchstrasse entstanden.

Unsere Milchstrasse (man nennt sie auch Galaxis) ist eine Galaxie, wie es im Weltraum noch Milliarden gibt. Aus grosser Entfernung würde sie aussehen wie eine Spirale (Bild). Unsere Sonne mit der Erde befindet sich am Rande eines Spiralarms.



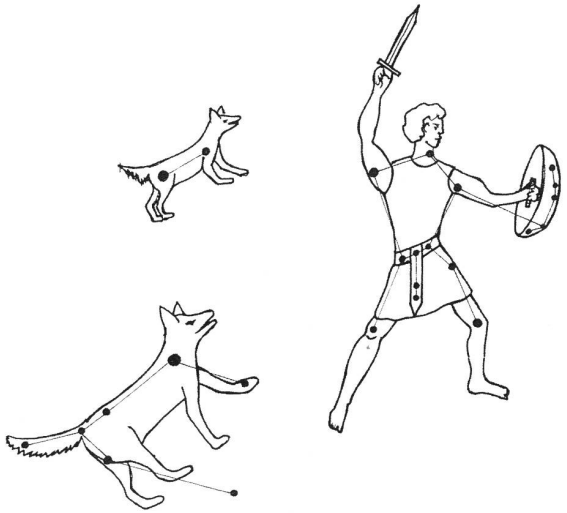
Wenn du mehr erfahren willst, geh im Internet auf «Google» und tippe «Milchstrasse Wikipedia» ein!

Wie und wann findet man die Milchstrasse?
Die Milchstrasse verläuft quer über den ganzen Himmel. Sie ist eine schwach erkennbare Sternenwolke, die aus unzähligen Einzelsternen besteht. Im Winter sehen wir nur ihren Rand. Guckt man jedoch im Sommer ans Firmament, zieht sich die Milchstrasse von Nordosten nach Süden. Der Schwan mit seinem langen Hals fliegt genau in ihrer Richtung. Man kann die Milchstrasse allerdings nur bei Leermond gut erkennen und man muss bis nach Mitternacht warten.

Orion, Grosser Hund und Kleiner Hund

A6

Orion war Jäger und wurde auf seinen Streifzügen von zwei Hunden begleitet. Auch die Mondgöttin Artemis ging zuweilen auf die Jagd. Einmal trafen sich Orion und Artemis und verliebten sich ineinander. Sie trafen sich nun jede Nacht. Doch Artemis hätte mit der silbernen Mondkutsche über den Nachthimmel fahren sollen. Fortan blieben die Nächte ohne den Mond stockfinster.
Der Bruder von Artemis, der Sonnengott Helios, war darüber sehr erbost. Er blendete den Jäger Orion mit einem hellen Sonnenstrahl. Dieser fiel bewusstlos zu Boden. Es war schon fast dunkel, da forderte Helios seine Schwester heraus: «Wetten, dass du das Ziel, das ich dir zeige, nicht mit dem Pfeil treffen kannst!» In der Dunkelheit bemerkte Artemis nicht, dass sie auf den bewusstlosen Orion zielte. Unbeabsichtigt traf sie ihn mitten in die Stirn.
In der nächsten Nacht suchte sie ihren Freund und fand ihn tot am Strand liegen. Schluchzend ging sie zum Göttervater Zeus und bat ihn, den Geliebten wieder lebendig zu machen. Doch das war nicht erlaubt und zudem hatte Artemis ihre Pflicht nicht getan. Aus Mitleid erlaubte ihr Zeus, Orion an den Sternenhimmel zu setzen. Artemis führte ihn und seine beiden Hunde mit ihrer Kutsche an eine der dunkelsten Stellen am Nachthimmel. Allerdings konnte sie den verletzten Kopf von Orion nicht abbilden. So kommt es, dass das Sternbild keinen Kopf hat.



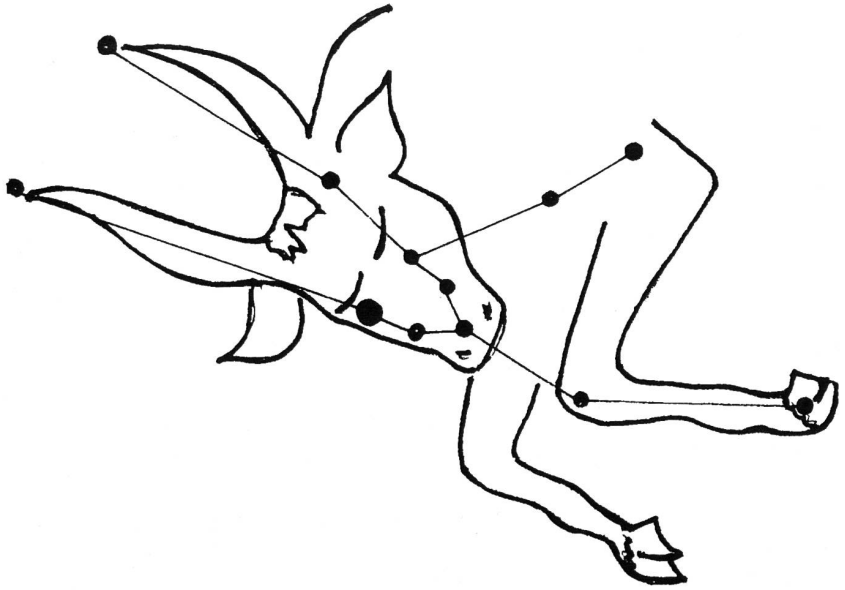
Wie und wann findet man das Sternbild Orion?
Im Winter guckt man abends Richtung Süden. Orion mit den prächtigen Gürtelsternen fällt sofort auf. Im Grossen Hund befindet sich der hellste Stern am Himmel, der Sirius.

© die neue schulpraxis

Stier

A7

König Agenor hatte drei Söhne und eine Tochter. Das Mädchen trug den Namen Europa und es war wunderschön. Von den Höhen des Olymps herab sah der allmächtige Zeus Europa mit ihren Gefährtinnen spielen. Er war sogleich von ihr bezaubert und beschloss, sie zu entführen.
Er verwandelte sich in einen schneeweissen Stier und mischte sich unter die Herde des Agenor, die auf der Wiese weidete. Europa entdeckte den Stier und begann ihn zu streicheln und sein schneeweisses Fell zu kraulen. Sie war über die langen, mondsichelartig gekrümmten Hörner entzückt. Fröhlich ergriff sie den Stier bei den Hörnern und setzte sich auf den breiten Rücken. Plötzlich rannte das Tier wie ein Wirbelwind zum Meer und sprang hinein. Es schwamm bis zur Insel Kreta. Am Ufer liess der Stier Europa absteigen und Zeus verwandelte sich in seine wirkliche Gestalt zurück. Europa wurde die Geliebte von Zeus.



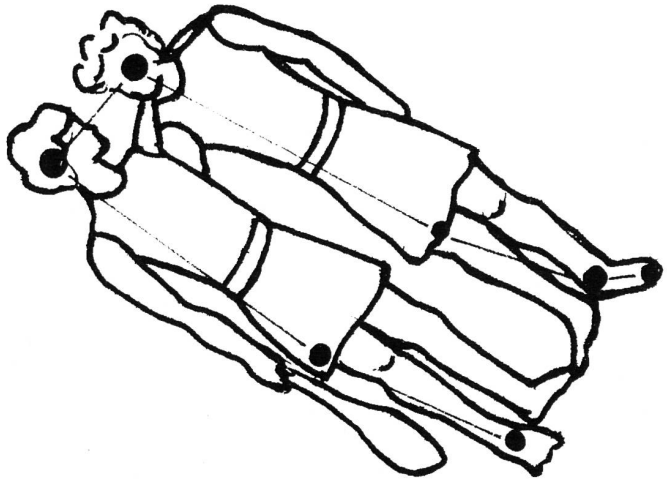
Wie und wann findet man das Sternbild Stier?
Der Stier ist ein Wintersternbild. Man sucht am Südhimmel den Orion. Es scheint, als stürze sich der Stier von rechts oben auf den Himmelsjäger und seine beiden Hunde. Gut sichtbar ist Aldebaran, der rötliche Stern, der das rechte Auge bildet.

Zwillinge

A8

Das Sternbild Zwillinge ist nach den Zwillingsbrüdern Castor und Pollux benannt. Pollux war der Sage nach unsterblich, da er der Sohn des Göttervaters Zeus war. Castor aber hatte einen menschlichen Vater und zählte daher zu den Sterblichen. Die beiden Brüder waren grosse Helden und trennten sich niemals voneinander. Als Castor bei einem Kampf getötet wurde, war sein Bruder Pollux untröstlich. Pollux bat seinen Vater, ihn auch sterben zu lassen, damit er seinem sterblichen Bruder ins Totenreich folgen könne. Zeus war von der Bruderliebe des Pollux so gerührt, dass er ihm vorschlug, mit Castor zusammen abwechselnd einen Tag im Totenreich und einen Tag im Olymp* zu verbringen. Ohne lange zu überlegen, entschied sich Pollux für diese Möglichkeit, um sich nie mehr von Castor trennen zu müssen. Zum Lohn für ihre treue Verbundenheit soll Zeus die beiden Brüder später in Sterne verwandelt haben. Als Sternbild stehen sie seitdem am Winterhimmel und erinnern die Menschen an Bruderliebe und Kameradschaft.

Olymp*: Berg der Götter



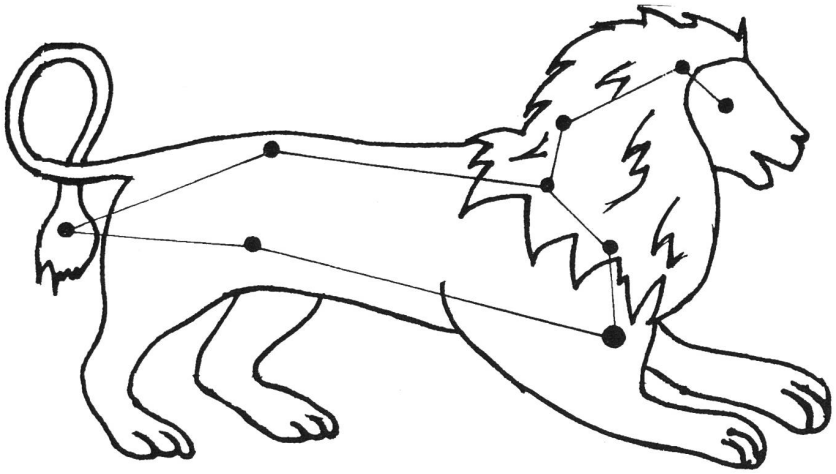
Wie und wann findet man das Sternbild Zwillinge?
Es steht im Winter nah bei Orion und seinen Hunden. Man könnte meinen, Orion berühre mit seinem Schwert die Beine der Zwillinge.

© die neue schulpraxis

Löwe

A9

In der Gegend von Nemea (Griechenland) hauste ein Löwe, der alle in Schrecken versetzte. Er lebte in einer Höhle, hatte ein stahlhartes Fell und galt als unverwundbar. Herakles (Herkules) wollte ihn erjagen. Erst als er die Ausgänge der Höhle verschloss und das Tier so in eine Falle lockte, gelang es ihm, den Löwen mit blossen Händen zu erwürgen. Dann zog sich Herakles das Fell des Löwen an, so dass er nun immer geschützt war.



Der Löwe gehört zu den Tierkreiszeichen. Notiere hier noch andere Sternzeichen. Es sind zwölf. Suche sie auf einer Sternkarte, einem Kalender oder im Internet!

Wie und wann findet man das Sternbild Löwe?
Im Frühjahr guckt man abends Richtung Süden. Weit oben ist der Grosse Wagen. Ungefähr zwischen diesem Sternbild und dem Horizont befindet sich der Löwe.

Aus der griechischen Sagenwelt

A10

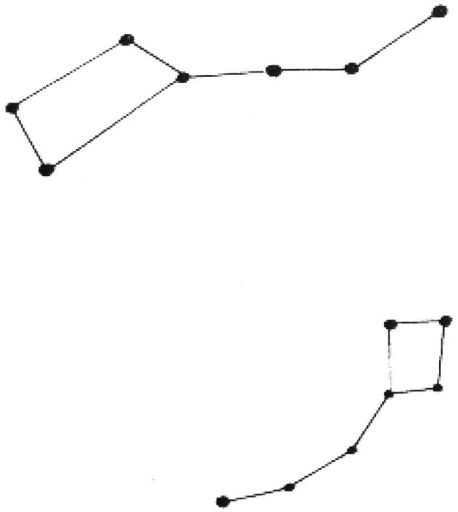
Verbinde die Kästchen links mit den entsprechenden rechts (Massstab). Male die zueinander passenden Felder in derselben Farbe aus!

Pollux	**Sonnengott**
Meernymphen	**Sohn v. Zeus, sehr stark**
Minos	**Starker Jäger**
Helios	**Zwillingsbruder v. Castor**
Europa	**König v. Kreta**
Dionysos	**Tochter v. König Agenor**
Zeus	**Gott des Weines**
Castor	**Tochter v. König Minos**
Herakles	**Göttervater, oberster Gott**
Orion	**Gott des Meeres**
Poseidon	**Begleiterinnen v. Poseidon**
Hera	**Zwillingsbruder v. Pollux**
Ariadne	**Mondgöttin, Jagdgöttin**
Kyknos	**Sohn v. Sonnengott Helios**
Phaeton	**Götterbote**
Hermes	**Schwan am Sternenhimmel**
Artemis	**Gattin v. Zeus**

© die neue schulpraxis

Faltkärtchen Schneide den ausgezogenen Linien nach und falte bei den gestrichelten. Stell die Kärtchen dachförmig auf! Kennst du die Sternbilder und kannst du mit Hilfe der angefangenen Sätze die Sage erzählen?

A11



Grosser Wagen und Kleiner Wagen oder Grosser Bär und Kleiner Bär

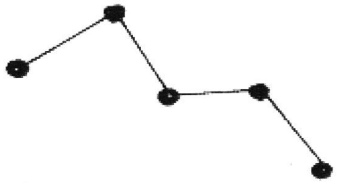
Zeus wollte die schöne Kallisto ...

Er verwandelte sie ...

Die Bären auf der Erde ...

Arkos, der Sohn von Kallisto, war ...

Darum verwandelte ihn Zeus ...



Kassiopeia

Die überhebliche Königin von Äthiopien behauptete, ...

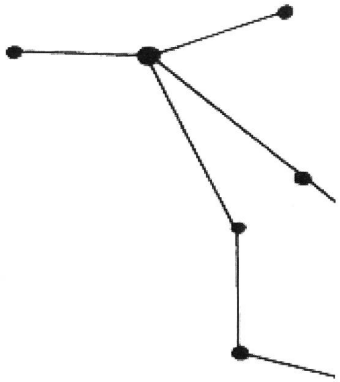
Die Nymphen ...

Der Meeresgott Poseidon ....

Kassiopeias Tochter ...

Sie selber wurde ...

Da sich das Sternbild im Laufe der Nacht ...



Bootes und Nördliche Krone

Bootes heisst auch Bärenhüter, weil ...

Ein zweiter Name ist Rinderhirte, denn ...

Man nennt ihn auch Ochsentreiber, da sein Pflug ...

****

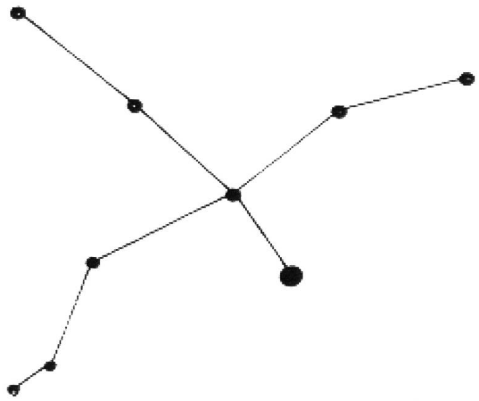
Prinzessin Ariadne trug eine ...

Der Gott des Weines wollte ...

Um sie zu beeindrucken, ...

© die neue schulpraxis

Faltkärtchen Schneide den ausgezogenen Linien nach und falte bei den gestrichelten. Stell die Kärtchen dachförmig auf! Kennst du die Sternbilder und kannst du mit Hilfe der angefangenen Sätze die Sage erzählen? A12



Schwan

Phaeton überredete seinen Vater Helios, ...

Er verlor aber die Kontrolle ...

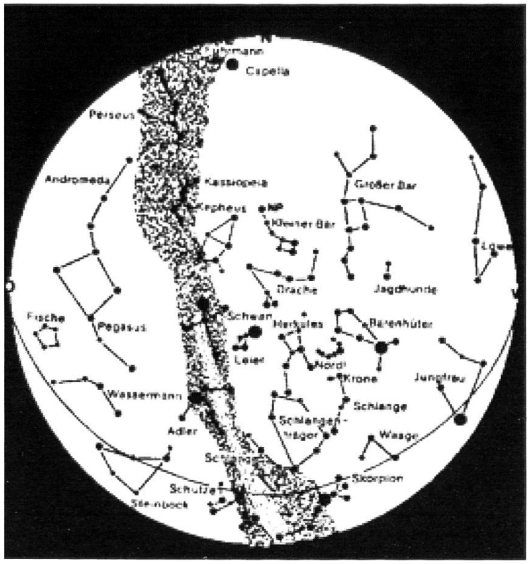
Der Sonnenwagen ...

Zeus schleuderte ...

Phaetons Freund tauchte ...

Er habe wie ein ...

Gott Helios setzte den treuen Freund ...



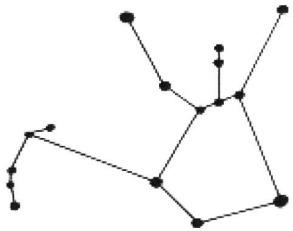
Milchstrasse

Hera, die Frau von Zeus, hasste Herakles, weil ...

Der Götterbote Hermes musste ...

Die Göttermilch sollte ...

Herakles saugte so heftig, dass ...



Orion, Grosser Hund und Kleiner Hund

Orion und die Mondgöttin Artemis trafen sich auf ...

Die Nächte blieben fortan stockfinster, denn Artemis hätte ...

Ihr Bruder Helios blendete ...

Er forderte die Schwester heraus: Wetten ...

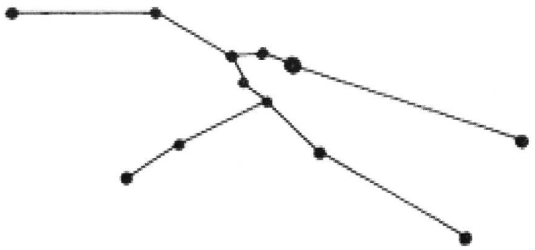
Unbeabsichtigt traf ...

Sie bat Zeus, ihren Geliebten ...

© die neue schulpraxis

Faltkärtchen Schneide den ausgezogenen Linien nach und falte bei den gestrichelten. Stell die Kärtchen dachförmig auf! Kennst du die Sternbilder und kannst du mit Hilfe der angefangenen Sätze die Sage erzählen?

A13



Stier

Zeus sah die wunderschöne Europa und ...

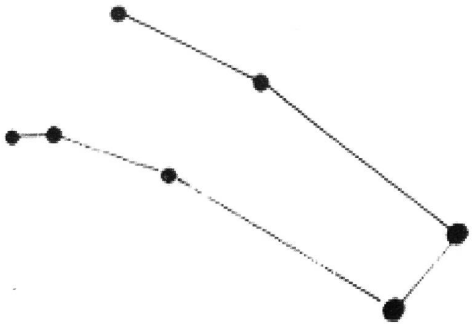
Er verwandelte sich ...

Europa streichelte ...

Fröhlich setzte sie sich ...

Plötzlich rannte der Stier ...

Auf der Insel Kreta ...



Zwillinge

Pollux war unsterblich, weil er ...

Sein Zwillingsbruder Castor aber ...

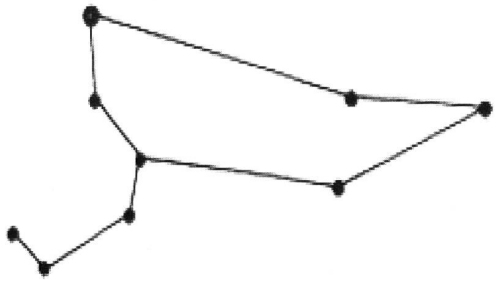
Bei einem Kampf wurde Castor ...

Pollux bat Zeus ...

Der Göttervater machte den Vorschlag, ...

Pollux entschied sich ...

Zum Lohn für ihre treue Verbundenheit ...



Löwe

Der Schrecken von Nemea in Griechenland war ein ...

Er hauste in ...

Das Tier galt als ....

Herakles wollte den Löwen ...

Er verschloss ...

Darauf zog er sich ...

© die neue schulpraxis

Sternbilder

A14

Die Karte unten zeigt nur die im Beitrag behandelten Sternbilder. Sie ist also unvollständig, hat aber den Vorteil, dass sie übersichtlich ist und sich eine Anfängerin/ein Anfänger besser zurecht findet.

Je nach Jahreszeit und Tageszeit sind verschiedene Sternbilder am Himmel zu entdecken. Diese Karte muss immer von einer andern Seite angeschaut werden. So wie sie hier abgedruckt ist, würde man den Sternenhimmel im *Frühjahr* sehen: Am südlichen Abendhimmel sind Krone, Bootes und Löwe. In *Sommer*nächten beherrscht das «Sommerdreieck» (Schwan, Leier, Adler) den Himmel. Im *Winter* thronen der Jäger Orion, der Stier und die Zwillinge am südlichen Abendhimmel.

Wo wären die 12 Sternbilder des Tierkreises? Sie liegen verteilt auf der Ekliptik (gestrichelte Linie). Drei von ihnen sind abgebildet: Stier, Zwillinge, Löwe. Die anderen neun sind in der Regel schlecht zu sehen, weil sie ziemlich nahe am Horizont sind.

Nicht zu vergessen: Tagsüber stehen die Sterne auch am Himmel. Sie sind wegen des Sonnenlichts aber nicht zu erkennen.

Sterne beobachten – fünf Tipps

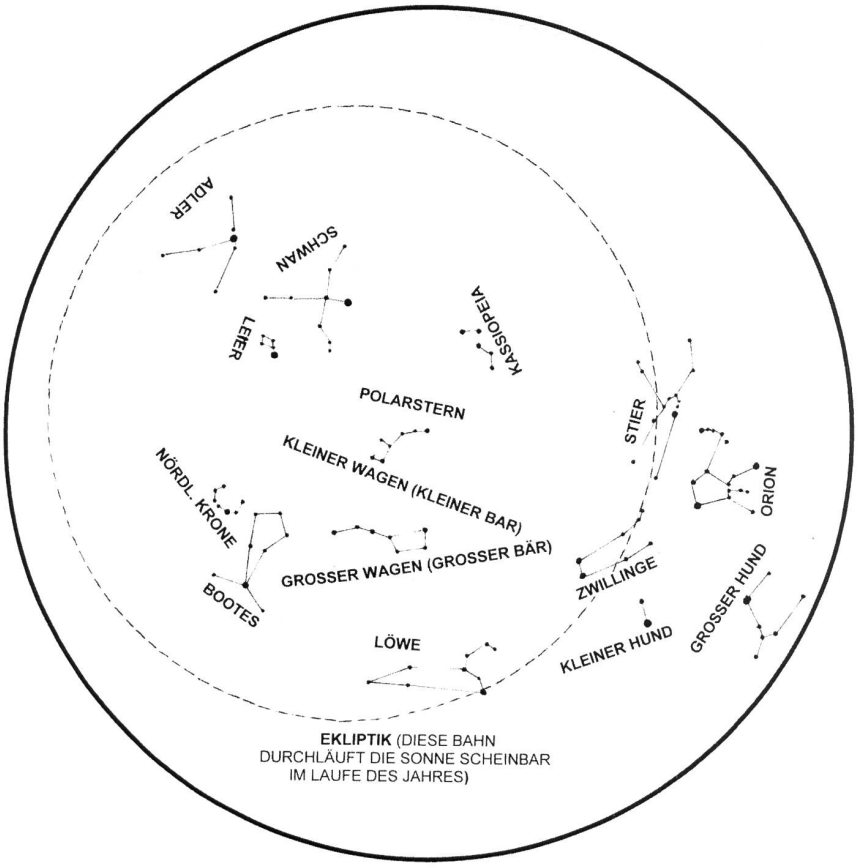
1. Am interessantesten wäre eine Sternexkursion mit einem (Hobby-)Astronomen.

2. Der Winter eignet sich gut, es ist früh dunkel. Im Sommer muss man fast bis Mitternacht warten, bis die Sterne gut sichtbar sind. Starker Mondschein stört.

3. Die Beobachtung sollte nicht in Siedlungsnähe stattfinden, dort ist die Lichtverschmutzung gross. Heutzutage sind sowieso nur noch sehr helle Sterne von Auge zu erkennen.

4. Man nimmt die obige Sternkarte oder eine drehbare Sternkarte zu Hilfe. Am besten wird sie mit einer rot leuchtenden Taschenlampe erhellt. Zur Bestimmung der Himmelsrichtung ist allenfalls ein Kompass nötig.

5. Bei Himmelskörpern, die ganz ruhiges Licht ausstrahlen, könnte es sich um Planeten handeln (das Internet gibt Auskunft über deren aktuelle Position).



Gutes Buch: Klaus M. Schittenhelm, «Sterne finden ganz einfach» Kosmos (Franckh-Kosmos), 2005

© die neue schulpraxis

Querverweis:

In der «neuen schulpraxis», Heft 4, 2003, S. 24 bis 36, finden wir den Beitrag «Griechische Sagen – neu entdeckt». Auf S. 35 ist z.B. die ganze griechische Götterfamilie übersichtlich dargestellt, auf S. 34 werden die griechischen den römischen Göttern gegenübergestellt. Zu den Lesetexten hat es Sinnverständnisfragen. (Lo)

In der «neuen schulpraxis», Heft 9, 2001, ab S. 21, haben wir den zweisprachigen Beitrag «Unser Sonnensystem – Our Solar System» abgedruckt.

In der «neuen schulpraxis», Heft 1, 1999, ab S. 44, «Sternenentstehung/Sternenentwicklung» und in Heft 12, 1999, ab S. 48, «Weisst du, wie viel Sternlein stehen». Schon gut, wenn man ein Privatabo der «neuen schulpraxis» hat und diese Beiträge sofort auf dem Büchergestell findet ...!

Aus der Reihe «WAS IST WAS» (Tessloff-Verlag) brauchten wir Band 99 «Sternbilder und Sternzeichen», Band 16 «Planeten und Raumfahrt», Band 6 «Die Sterne», Band 21 «Der Mond», Band 76 «Die Sonne» für individualisiernden Gruppenunterricht. Jede Gruppe las ein Buch, machte einen Vortrag mit anschliessenden Sinnerfassungsfragen und ein Lernposter oder eine Power-Point-Präsentation. (Lo)

kinderbuchladen zürich

Bilderbücher Kinderbücher Jugendbücher Pädagogik Sonderpädagogik

auch: Bücher und Materialien für einen abwechslungsreichen Unterricht auf der Primarstufe

Oberdorfstrasse 32 8001 Zürich
Tel. 044 265 30 00 Fax 044 265 30 03
kinderbuchladen@bluewin.ch www.kinderbuchladen.ch

Projektwochen & Klassengemeinschaftstage

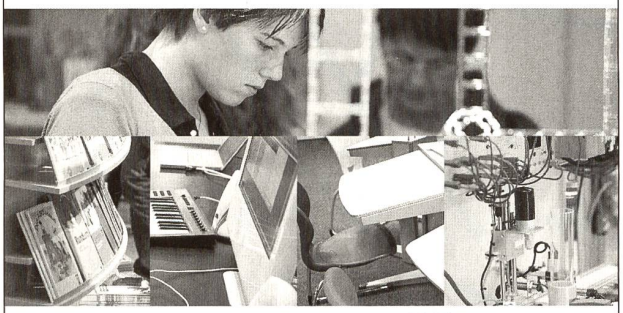
Tel. 031 305 11 68 DRUDEL 11
www.drudel11.ch Erlebnispädagogik & Umweltbildung

Vom 29. bis 31. Oktober 2008 präsentiert die WORLDDIDAC Basel 2008 das weltweite Angebot der Bildungsbranche unter einem Dach. Das Fachpublikum findet in Basel die neusten Schul- und Lehrmaterialien, Dienstleistungen, Einrichtungen und Trends in der Bildung. Positionieren auch Sie sich mit einem professionellen Messeauftritt auf dieser einzigartigen Plattform.

www.worlddidacbasel.com

Bildung schafft Zukunft.

WORLD DIDAC 2008 BASEL 29–31|10|2008



Die internationale Bildungsmesse
Messezentrum Basel

worlddidac mch messe schweiz

FERIEN IM GRÜNEN IN DER SÜDSCHWEIZ

15 Minuten von Lugano
5 Minuten von der italienischen Grenze

Eine ruhige und sonnige Oase, inmitten einer zauberhaften Landschaft, in einem 100 000 m² grossen Park. Freibad (ab Mitte Mai bis Mitte September), Spielwiese für Kinder, angenehme Wanderwege, Restaurant im Freien u.v.m.

Ideal für:
- Ferien, längere und kürzere Aufenthalte
- Wochenende in der Natur
- Seminare und Weiterbildungskurse
- Ausstellungen und Konzerte
- Schullager

Doppelzimmer mit Loggia und allem Komfort. Komfortable Bungalows mit 3–6 Betten, **ab CHF 25.– pro Person (mind. 4 Personen).** Restaurant, Snack-Bar, separate Säle und Aufenthaltsräume, Fest- und Bankettsäle, Konferenzsaal mit 80 Sitzplätzen.

i GRAPPOLI
6997 Sessa TI
Tel. 091 608 11 87 Fax 091 608 26 41
info@grappoli.ch
www.grappoli.ch

In welches Museum gehen wir?

Einträge durch: «die neue schulpraxis», St. Galler Tagblatt AG, Postfach 2362, 9001 St. Gallen
Telefon 071 272 72 15, Fax 071 272 75 29, schulpraxis@tagblatt.com

Ort	Museum/Ausstellung	Art der Ausstellung	Datum	Öffnungszeiten
Aarau Schlossplatz 23 Tel. 062 836 05 17 schloessli@aarau.ch	**Stadtmuseum Aarau** Wohnmuseum mit Dauerausstellung	Sonderausstellung «Die Industrialisierung des Buchbindens» im Rahmen von «Die Welt im Buch – 200 Jahre Verlagsgeschichte Sauerländer»	23.11.2007 bis 24.2.2008	Mi–So 14–17 Uhr Führungen nach Vereinbarung Eintritt frei
Bern Hodlerstrasse 8–12 3000 Bern 7 Tel. 031 328 09 44 Fax 031 328 09 55	**Kunstmuseum** info@kunstmuseumbern.ch www.kunstmuseumbern.ch	**There is Desire Left (Knock, Knock)** 40 Jahre Bildende Kunst aus der Sammlung Mondstudio **Adolf Wölfli Universum** Eine Retrospektive **Der Himmel ist blau** Werke aus der Sammlung Morgenthaler, Waldau	25.1.–27.4.2008 1.2.–18.5.2008 1.2.–18.5.2008	Di 10–21 Uhr Mi–So 10–17 Uhr Mo geschlossen
Kyburg Tel. 052 232 46 64 www.schlosskyburg.ch	**Museum Schloss Kyburg**	Alltag und Herrschaft im **Mittelalter** und in der Landvogtzeit	Nov. bis 20. März 21. März bis Okt.	Sa, So 10.30 bis 16.30 Uhr Di bis So 10.30 bis 17.30 Uhr Gruppen jederzeit
St. Gallen Museumstrasse 32 9000 St. Gallen Tel. 071 242 06 71 Fax 071 242 06 72	**Kunstmuseum St. Gallen** www.kunstmuseumsg.ch	**Tàpies, Hartung, Uecker, Förg.** Aus der Stiftung Franz Larese und Jürg Janett **Erwin Wurm.** The artist who swallowed the world	16. Februar bis 15. Juni 2008 1. März bis 12. Mai 2008	Di bis So 10–17 Uhr Mi bis 20 Uhr Kontakt für Führungen mit Schulklassen: Tel. 071 244 52 72 oder stefanie.kasper@kunstmuseumsg.ch
Schwyz Hofmatt Tel. 041 819 60 11	**Musee Suisse** Forum der Schweizer Geschichte www.musee-suisse.ch/schwyz forumschwyz@slm.admin.ch	**Dauerausstellung** Kultur- und Alltagsgeschichten im Raum der heutigen Schweiz zwischen 1300 und 1800; Führungen, Vertiefungsprogramme, History Run in Schwyz.	ganzes Jahr	Di bis So 10–17 Uhr

Bildung fördern – Zukunft gestalten

als Geschäftsführer (m/w)

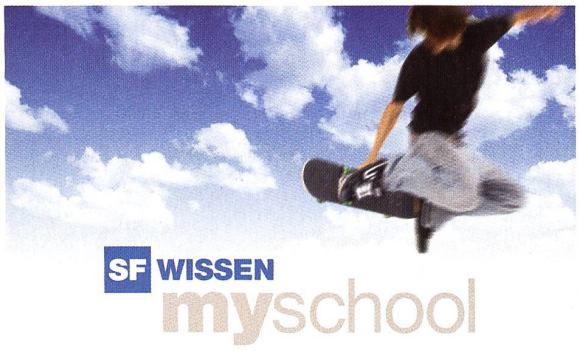
Wir sind ein bildungsorientiertes Verlagsunternehmen in der Schweiz. Unser Leistungsangebot umfasst Bildungsmedien im weitesten Sinne und richtet sich an die Schule und an die schulnahen Bereiche. Die Art unseres Geschäftes stellt hohe Anforderungen an die fachliche Kompetenz des Geschäftsführers. Das gilt sowohl für die inhaltliche Arbeit wie für Marketing und Vertrieb. Wir suchen für diese anspruchsvolle Aufgabe eine hoch engagierte Persönlichkeit mit folgendem Profil.

- erfahren und kompetent auf dem Gebiet der Bildungsarbeit in der Schweiz
- führungserfahren
- unternehmerisch denkend und handelnd
- Kenntnisse der in der Schweiz verbreiteten Sprachen Deutsch, Französisch, Italienisch

Wir streben eine langfristige Bindung an.

Bitte senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf, Lichtbild, Zeugnisabschriften, Angaben über Eintrittstermin und Gehaltswunsch) an unsere Beratungsgesellschaft. Sperrvermerke werden streng befolgt.

MediaPartner – Gesellschaft für Geschäftsbeziehungen im Medienbereich mbH
Landsberger Strasse 497, 81241 München,
Telefon: +49-89-8299280, muenchen@mediapartner-gmbh.de



MONTAG BIS FREITAG
09:30 BIS 10:30 AUF SF 1

MULTIMEDIALE INSPIRATION
WWW.MYSCHOOL.SF.TV

SEHR GEEHRTE LESERINNEN UND LESER,

Kennen Sie das «Startpaket» schon? Zu jeder ausgestrahlten Sendung von «SF Wissen mySchool» finden Sie auf www.myschool.sf.tv ein «Startpaket». Es erleichtert Ihnen den Einsatz der TV-Sendung im Unterricht und macht kompakte Vorschläge zur Unterrichtsgestaltung und Vorbereitung.
Das «Startpaket» enthält eine praxisorientierte Lektionenskizze, dazu Beobachtungsaufträge und eine Zusammenfassung des Films. Zusätzlich finden Sie im «Startpaket» eine Liste aller verfügbaren E-Learning-Materialien.

Gutes Gelingen!

Philip Hebeisen
«SF Wissen mySchool»

PARTNERSCHAFT

«SF Wissen mySchool» wird unterstützt von 19 Erziehungsdirektionen, dem Bundesamt für Berufsbildung und Technologie und dem Fürstentum Liechtenstein.

www.myschool.sf.tv

BAUBERUFE DES MITTELALTERS

Dienstag, 19.02.08 10:15 SF 1

Im französischen Guédelon arbeiten 50 Menschen an einer mittelalterlichen Ritterburg. Die Bauarbeiten finden wie vor 800 Jahren statt, also nur mit den Händen und ohne Maschinen. Vergessene Handwerksberufe werden wieder belebt: Seiler, Steinmetze, Korbflechter und Schmied.

WOCHE 08

MONTAG, 18. FEBRUAR 2008

09:30 Traffic – Verhalten im Verkehr
Sencos teure Drinks – Ein Blick zu wenig – Igor im Temporausch
Sachkunde, Rechtskunde für O/B

10:00 Extra – Deutsch leicht gelernt
Verrückt nach Fussball

DIENSTAG, 19. FEBRUAR 2008

09:30 Wildes Afrika
Berge

10:15 Bauberufe des Mittelalters
Der Weg des Steins
Geschichte, Sachkunde für M/O

MITTWOCH, 20. FEBRUAR 2008

09:30 Schätze der Welt
Blaenavon – Die Osterinsel – Canal du Midi – Die Reisterrassen der Ifugao
Geografie, Geschichte für O/B

DONNERSTAG, 21. FEBRUAR 2008

09:30 Verstümmelt, geschlagen, missbraucht
Frauen in einer rücksichtslosen Welt

10:15 Strassenbauer
Berufskunde für O/B/L/E

FREITAG, 22. FEBRUAR 2008

09:30 Homo Sapiens
Die Anfänge
Biologie, Geschichte für O/B

10:15 Grüezi und Adieu
Lebenskunde, Englisch für O/B

WOCHE 09

MONTAG, 25. FEBRUAR 2008

09:30 Traffic – Verhalten im Verke
Fastfood am Steuer – Thoma und der Joint – Katja im Nebe

10:00 Extra – Deutsch leicht gele
Hochzeitspläne

DIENSTAG, 26. FEBRUAR 2008

09:30 Wildes Afrika
Savanne
Biologie, Geografie für O/B

10:15 Bauberufe des Mittelalters
Berufe im Wald
Geschichte, Sachkunde für M

MITTWOCH, 27. FEBRUAR 2008

09:30 Schätze der Welt
Das Wouda-Schöpfwerk – Trinidad – Das mittlere Rheint
Die Himalaya-Gebirgsbahn

DONNERSTAG, 28. FEBRUAR 2008

09:30 El Camino
Auf dem Jakobsweg durch Nordspanien

10:10 Zurück zur Religion

10:15 Hygiene
Lebenskunde, Biologie für M

FREITAG, 29. FEBRUAR 2008

09:30 Homo Sapiens
Die Eroberung der Welt

10:20 Ich werden
Einzelbeitrag aus «Dossier Ich

WEITERBILDUNG

Buchen Sie mit Ihrem Schulhaus-Team eine Weiterbildung beim Schweizer Fernsehen. Am Morgen lernen Sie das Angebot von «SF Wissen mySchool» kennen, also TV-Beiträge, Lehrer-Info und E-Learning-Material. Am Nachmittag besichtigen Sie Studios und Werkstätten von SF.
www.myschool.sf.tv «Weiterbildung»

NEWSLETTER

Lassen Sie sich jede Woche über das Programm von «SF Wissen mySchool» informieren. Damit Sie unsere Sendungen mitschneiden und in die Videothek stellen können.
www.myschool.sf.tv «Newsletter»

DETAILHANDELSASSISTENTIN

Mittwoch, 05.03.08 10:15 SF 1
Berufskunde für O/B/L/E

Das Berufsporträt über Derya Günes: Sie lernt Detailhandelsassistentin in einem Lebensmittelgeschäft.

DIE REISTERRASSEN DER IFUGAO

Mittwoch, 20.02.08 10:15 SF 1
Geografie, Geschichte für O/B

Die Reihe «Schätze der Welt» zeigt ausgewählte, von der Unesco geschützte Natur- und Kulturdenkmäler.

WOCHE 10

MONTAG, 3. MÄRZ 2008

09:30 NaTour de Suisse
Folgen 11–19
Biologie, Ökologie für U/M/O/B

10:00 Dossier Kino
Medienkunde, Sachkunde für M/O/B

DIENSTAG, 4. MÄRZ 2008

09:30 Wildes Afrika
Wüsten

10:15 Bauberufe des Mittelalters
Zulieferer

MITTWOCH, 5. MÄRZ 2008

09:30 Tausend Jahre überlebt
Die Biografie einer Eiche

10:00 Der Rhein
Geografie für M/O

10:15 Detailhandelsassistentin

DONNERSTAG, 6. MÄRZ 2008

09:30 Schätze der Welt
Blaenavon – Die Osterinsel

10:00 Der Rhein
Schiffe – Häfen – Rheinverkehr
Tiere – Pflanzen – Wasserkraft

FREITAG, 7. MÄRZ 2008

09:30 Homo Sapiens
Die Unterwerfung der Natur

10:15 Mutproben
Lebenskunde, Sport für M/O

WOCHE 11

MONTAG, 10. MÄRZ 2008

09:30 Verstümmelt, geschlagen, missbraucht
Frauen in einer rücksichtslosen Welt

10:15 Strassenbauer
Berufsbilder aus der Schweiz

DIENSTAG, 11. MÄRZ 2008

09:30 Wildes Afrika
Küsten

10:15 Der Rhein
Stadt – Land – Fluss

MITTWOCH, 12. MÄRZ 2008

09:30 Homo Sapiens
Die Anfänge
Biologie, Geschichte für O/B

10:15 Grüezi und Adieu
Kulturelle Eigenheiten

DONNERSTAG, 13. MÄRZ 2008

09:30 Schätze der Welt
Canal du Midi – Die Reisterrassen der Ifugao

10:00 Bauberufe des Mittelalters
Der Weg des Steins

10:15 Hygiene

FREITAG, 14. MÄRZ 2008

09:30 Traffic – Verhalten im Verkehr
Sachkunde, Rechtskunde für O/B

10:00 NaTour de Suisse
Folgen 11–19

WOCHE 12

MONTAG, 17. MÄRZ 2008

09:30 El Camino
Religion, Lebenskunde für M/O/B

10:10 Zurück zur Religion
Religion, Geschichte für M/O/B

10:15 Detailhandelsassistentin
Berufskunde für O/B/L/E

DIENSTAG, 18. MÄRZ 2008

09:30 Wildes Afrika
Dschungel
Biologie, Geografie für O/B

10:15 Der Rhein
Schiffe – Häfen – Rheinverkehr

MITTWOCH, 19. MÄRZ 2008

09:30 Homo Sapiens
Die Eroberung der Welt
Biologie, Geschichte für O/B

10:20 Ich werden
Einzelbeitrag aus «Dossier Ich»

DONNERSTAG, 20. MÄRZ 2008

09:30 Schätze der Welt
Das Wouda-Schöpfwerk – Trinidad

10:00 Bauberufe des Mittelalters
Berufe im Wald

10:15 Tausend Jahre überlebt
Die Biografie einer Eiche

FREITAG, 21. MÄRZ 2008

Karfreitag
Kein «SF Wissen mySchool»

Buchrezension/Lesetext

Tierische Geschichten von Robert Tobler

Wie immer bei Rezensionen, geben wir nicht nur eine Zusammenfassung, sondern ein praktisches Beispiel, mit dem Lehrpersonen gerade im Schulzimmer arbeiten können. Der Text ist von Robert Tobler, das didaktische Umfeld von der Redaktion. (Lo)

Robert Tobler/Ernst Lobsiger

Sie waren alle bei uns im Lehrerseminar: Max Bolliger, Eveline Hasler, Ursula Wölfel, Hans Manz, Irina Korschunow und eben für mehr als ein Jahrzehnt lang auch Robert Tobler. (Heute an Pädagogischen Hochschulen wird teils nur noch kalt sezierend über Jugendliteratur doziert): Nach den Jugendromanen «Rechnen ungenügend» (M) und «Please call me» (O), den Kurztextsammlungen «Buchstabengeschichten», «Juli findet nicht statt» und «Ein Flügel dreht durch» (alle bei Zytglogge) ist jetzt neu erschienen «Benzinrüssler und Schweinehund» – 16 längere Texte und dazwischen 14 Wortspiele und -verdrehungen umfasst die Sammlung mit tierischen Geschichten.

Es sind der Sprachwitz und ein ungewöhnlicher Blick auf gewöhnliche Dinge, welche an diesen Texten gefallen, wenn man über einen eigenen umfassenden Wortschatz verfügt. Die Lust am Fabulieren, die Verfremdungen und die hintergründigen Anspielungen gehören zum vergnüglichen Lesen. Eine teils banale Thematik wird durch Toblers Erzählkunst veredelt und zu überraschenden Pointen geführt. Drei Beispiele von Kürzesttexten:

da wo fuchs und hase
sich gute nacht sagen
liegt ein wolf im schafspelz
auf der lauer

kein schwein kommt vorbei
weder hase noch fuchs
wünschen sich gute nacht

der wolf wirft seinen schafspelz ab
schimpft wie ein rohrspatz
und zieht den schwanz ein
alles für die katz
das ist doch
unter allem hund

da lachen die hühner

***

armer hund
mit spatzenhirn
hat den weg verloren
schlauer fuchs
mit spitzen ohren
rät ihm ohne tücke
such doch
eine eselsbrücke

***

wenn
ein elefant
an der
ticketkasse
nach vorne
drängelt
während
fünf schlangen
schlange stehen
dann
ist das
ein dicker hund
der auf keine kuhhaut
geht

Aufgabe:

Brauche jede Redewendung in neuem Zusammenhang.

Beispiele:

Wo sich Fuchs und Hase treffen, sagt man, wenn es sich um einen sehr abgelegenen Ort handelt. Sie zelten, wo sich Fuchs und Hase treffen. Der Wolf im Schafspelz will sich verkleiden, damit man keine Angst vor ihm hat und er dann zubeissen kann usw. Wer Redewendungen wie «der Wolf im Schafspelz» oder «wie ein Rohrspatz schimpfen» nicht kennt, wird weniger ermessen können, wie lustig alltägliche Redewendungen zu einem Text zusammengefügt werden. Auch bei den längeren Texten, wo ein Wolfshund sich plötzlich als der Wolf aus den Grimm-Märchen outet, führt zu einem Schmunzeln, wenn man die Originalmärchen kennt. Auch beim «Königsfrosch» sollte der «Froschkönig» bekannt sein.

Bei den längeren Texten trifft in einer Bibliothek ein Bücherwurm auf eine Leseratte, ein Schweinigel begegnet einem Schweinehund, ein Schüler mutiert zum Faultier, an einer Tankstelle gibt es Probleme mit der Benzinuhr, ein Vater wird im Zoo in ein schwieriges Gespräch verwickelt, Rotkäppchens Wolf treibt sich eines Nachts in der Stadt herum …

In diesen tierischen Geschichten tauchen sympathische, unheimliche, skurrile und gefährliche Lebewesen auf, wobei manchmal die Grenzen zwischen Mensch und Tier ins Wanken geraten.

Wären das nicht auch Themen, zu denen unsere Klasse selber Texte verfassen könnte, bevor sie Toblers Geschichten liest?

Jetzt noch verkürzt «Lieblingstier». Könnte danach (z.B. im Klassenrat) nicht ein Gedankenaustausch über unseren «Aufsatzunterricht» folgen? Welche Techniken kennen wir, wenn uns einfach nichts einfällt? (Wörterturm, Assoziationen, Cluster, Ideenbaum, Mindmap, Internet-Stichwörter usw.)

Lieblingstier

A1

I.

Ein Lehrer, der – aus welchen Gründen auch immer – keine Zeit hatte, die Deutschstunde für Donnerstag vorzubereiten, beschloss, als er das Klassenzimmer betrat, seine Schülerinnen und Schüler einen Aufsatz schreiben zu lassen. Es war ihm bewusst, dass er sich dadurch zwar viel Korrekturarbeit aufhalste, er wusste aber auch, dass über dieses Thema gern geschrieben wurde. Er notierte an der Tafel «Mein Lieblingstier» und sagte ohne weiteren Kommentar: «Nehmt eure Aufsatzhefte und legt los!» Die meisten mussten nicht lange überlegen, begannen Stichworte zu notieren und liessen dann ihrem Schreibgerät freien Lauf.

Einige Schüler hatten zu Hause eine Katze oder einen Hund, über die es einiges zu erzählen gab. Sorgen und Freuden, Ernstes und Erheiterndes. Von Besuchen beim Tierarzt und Problemen am Zoll auf der Ferienreise. Mehr als die Hälfte der Schülerinnen berichteten ebenfalls über ein Haustier; aber eines, das nicht in ihrer Wohnung lebte, sondern in einem Stall am Rand der Stadt, auf einem Hof. Elf Mädchen interessierten sich für Pferde, acht nahmen Reitstunden oder halfen in einem Stall und konnten regelmässig ausreiten. Von einer Mitschülerin wussten alle, dass sie ein eigenes Pferd besass, das die Eltern ihr zum Geburtstag geschenkt hatten.

Von solchen Geschenken konnte Tobias nur träumen. Von seinem Patenonkel eine Fünfzigernote zu bekommen, war für ihn schon das höchste der Gefühle. Sein Blatt blieb leer. Mein Lieblingstier …?

Rund um ihn herum wurde geschrieben, wobei ihm auffiel, dass die Mädchen noch eifriger bei der Sache waren als die Knaben. Aber auch sein Banknachbar schien keine Probleme mit dem gestellten Thema zu haben. Er war stolzer Besitzer eines grossen Aquariums und Kenner der Wasserbewohner. Zur Freude des Lehrers würde er sicher sehr sachkundig irgendein exotisch-vielfarbig schillerndes Viech zu seinem Lieblingstier erklären.

Im Kopf von Tobias schwammen auch viele Tiere, denen er in seinem Leben begegnet war. An einige hatte er gute Erinnerungen. Sehr gute sogar.

Der sonst eher menschenscheue und schwierige Kater seiner Tante war ihm gerne um die Beine gestrichen und hatte sich von ihm endlos kraulen lassen. Leider war er vor drei Jahren von einem Auto überfahren worden. Tobias' absolutes Lieblingstier war früher – aber das konnte er jetzt nicht schreiben und schon gar nicht später der Klasse vorlesen – sein Teddybär gewesen. Bis zum Schuleintritt hatte der ihn begleitet, dann einige Jahre im Kleiderschrank gesessen und jetzt verbrachte er seinen Ruhestand auf dem Dachboden. Ein anderer Bär hatte ihm ebenfalls viel bedeutet. Die CDs mit den Geschichten von Pu dem Bären und seinen Freunden Ferkel und Eule hatte er unzählige Male gehört. Ganze Kapitel kannte er damals auswendig. Aber auch das war vorbei. Tobias war schliesslich kein kleines Kind mehr.

Irgendein Zootier als Lieblingstier beschreiben mochte er nicht. Auch wenn es dort Tiere gab, die ihm sympathisch waren, zum Beispiel die Pinguine oder Seelöwen. Aber der Tierpark war nicht seine Welt.

Er hatte auch nie ein eigenes Tier besessen, weder Meerschweinchen noch Kaninchen oder Kanarienvogel. In der Zweieinhalbzimmerwohnung war – nach der Meinung seiner Eltern – zu wenig Platz für ein zusätzliches Lebewesen. Manchmal beneidete er seine Mitschüler, die es in dieser Beziehung besser hatten.

II.

Der Uhrzeiger oberhalb der Wandtafel rückte ständig weiter. Ich muss mich endlich entscheiden, dachte er. Plötzlich kam ihm ein Reim in den Sinn, den er vor vielen Jahren von seinem Vater gehört hatte. Er verzog die Mundwinkel. «Alles, was ich habe, ist eine Küchenschabe …» Die gehörte aber sicher nicht hierher, weder als Haus- und schon gar nicht als Lieblingstier. Für einen solchen Scherz hatte sein Lehrer ganz sicher keinen Sinn. Sein Blatt war immer noch leer. Tobias wurde unruhig. Eine schlechte Note konnte und wollte er sich nicht leisten. Die ganze Klasse arbeitete fleissig. Sein Nachbar hatte schon fast zwei Seiten geschrieben.

Tobias setzte den Titel und unterstrich ihn mit dem Lineal. Der Anfang war gemacht, das Blatt nicht mehr leer. Aber kein Funke zündete in seinem Kopf.

Stattdessen erschienen weitere Figuren aus seiner früheren Kindheit, Mickymaus und wieder Pu der Bär, Snoopy, der Hund von Charly Brown, Donald Duck … Eigentlich hatte er sie alle in bester Erinnerung, sie gehörten zu seinem engsten früheren Freundeskreis. Warum mussten sie jetzt in seinem Kopf auftauchen? Er verscheuchte sie.

Als er nochmals hilflos umherschaute, zuerst zur Uhr, und dann in der Bankreihe am Fenster die eifrig schreibende und verklärt strahlende Pferdebesitzerin sah, kam ihm der rettende Gedanke: Vielleicht hatte ihn der Neid gepackt und angestachelt. Vielleicht kams aus einem Anflug von Minderwertigkeitsgefühl: Ihr müsst nicht etwa meinen … Ein Lächeln huschte über sein Gesicht. Er hatte es gefunden, sein Lieblingstier, zu dem er sich bekennen konnte. Dieses Tier war in seinem Keller zu Hause. Seit einem Jahr gehört es ihm. Es musste nicht täglich gestriegelt und gefüttert werden, bedurfte keiner grossen Pflege und freute sich, wenn es ausgeführt wurde. Es war ihm mehr wert als die teuerste Edelstute. Und tat ihm erst noch

© die neue schulpraxis

Lieblingstier

A2

grössere Dienste. Jeden Tag, wann und wie lange und wie oft er wollte.

Tobias schrieb in einem Zug über zwei Seiten, was ihm sein Drahtesel bedeutete, was er mit ihm schon unternommen hatte und was er für die nächsten Sommerferien plante. Während des Schreibens, als er kurz zur Pferdebesitzerin aufsah, stutzte er: Sie besitzt ein Pferd – und ich einen Esel …? Seine Freude wurde getrübt. Über Esel macht man Witze. Esel sind störrisch. Sie sind kleiner als Pferde und weniger schnell. Pferde sind kostbarer. Ich habe «nur» einen Esel. Sein Stolz schrumpfte zusammen wie ein Ballon, dem die Luft entweicht.

Aber immerhin, tröstete er sich, ich hab ein ganz besonderes Lieblingstier, eines, das auf zwei Rädern läuft.
Als der Lehrer das Ende der Stunde mit den Worten ankündigte: «Macht langsam Schluss; wer will, kann zu Hause noch fertig schreiben», fügte Tobias den Satz hinzu: «Ich bin stolz, ein Stahlross zu haben, und liebe es.» Fröhlich gab er den Aufsatz ab und ging in die Pause.

Hast du genau gelesen und alles verstanden?

1. Was könnten Gründe sein, warum der Lehrer seine Deutschstunde nicht vorbereitet hat?
2. Was denkt der Autor über einen unvorbereiteten Lehrer? Was denkst du?
3. Wie lange hat eine Lehrperson, um 20 Aufsätze zu korrigieren?
4. Was sind die Vor- und Nachteile, wenn man ein Aufsatzentwurfsheft hat statt Einzelblätter?
5. Mit etwas Ironie beschreibt er auch die Mädchen, die gerne Pferde haben. Wie? (11 Interessenten, 8 Reitstunden, 1 Pferdebesitzerin)
6. Welches Tier wählte Tobias' Banknachbar? Warum?
7. Welche Tiererlebnisse gehen Tobias durch den Kopf?
8. Warum schreibt er nicht über den Kater der Tante, seinen Teddybären, den Bären Pu?
9. Welche Einstellung hat Tobias zum Zoo? Warum wohl?
10. Warum hat Tobias kein Haustier?
11. Warum schreibt er nicht über die Küchenschabe?
12. Warum hat der Blick auf die Pferdebesitzerin ihn auf eine gute Idee gebracht?
13. Ein Schüler meinte: «Der Schriftsteller hat nicht schon am Anfang gesagt, zu welchem Thema Tobias schreibt. Es ist wie ein Rätsel.» Ziehe einen roten Rand um das Rätsel. (Oder schreibe den ersten und letzten Satz des Rätsels auf.)
14. Der Text hat eigentlich eine doppelte Pointe mit «Drahtesel» und «Stahlross». Erkläre die beiden Ausdrücke!
15. Du bist Lehrperson. Was schreibst du unter denText von Tobias?
16. Was denkst du über die Schreibanlässe in deiner Klasse? (5 Sätze)

Didaktischer Hinweis: Die Pointe wird nur verstanden, wenn die Schlüsselwörter «Drahtesel» und «Stahlross» bekannt sind. Darum schrieben wir drei Tage vor der Lektüre an die Wandtafel: «Rätsel: Was ist der Unterschied zwischen ‹Stahlross› und ‹Drahtesel›?» Bitte Rätsellösung sofort per E-Mail dem Klassenlehrer senden. Buchpreise! – Lösung: «Drahtesel» und «Stahlross» sind Synonyme (Wörter mit Bedeutung) für «Fahrrad» Es gibt also keinen Unterschied. Als wir den Text lasen, erinnerten sich fast alle Jugendlichen an das Rätsel und fanden den Text lustig. (Lo)

Mathematik, Informatik und Gedankenlesetricks

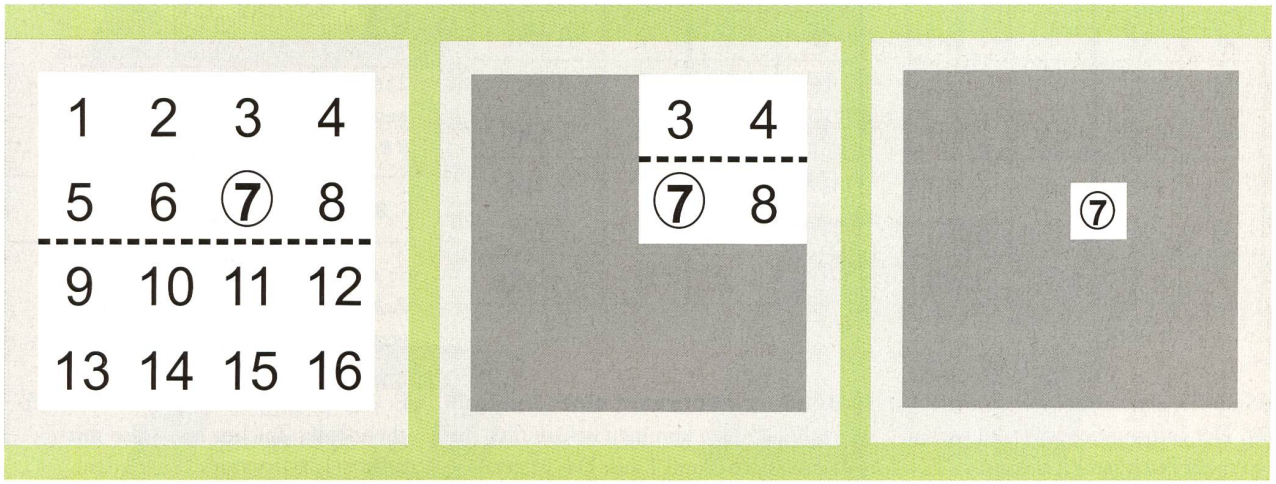
Bit und Byte – die Messung von Information

Die Zeit misst man in Sekunden, die Länge in Metern. In welchen Einheiten misst man die Information? Die Grösse einer Computerdatei wird in Bytes, Kilobytes, Megabytes oder Gigabytes angegeben. Was ist 1 Byte?

Dieter Ortner

1. Eine Zahl aus 16

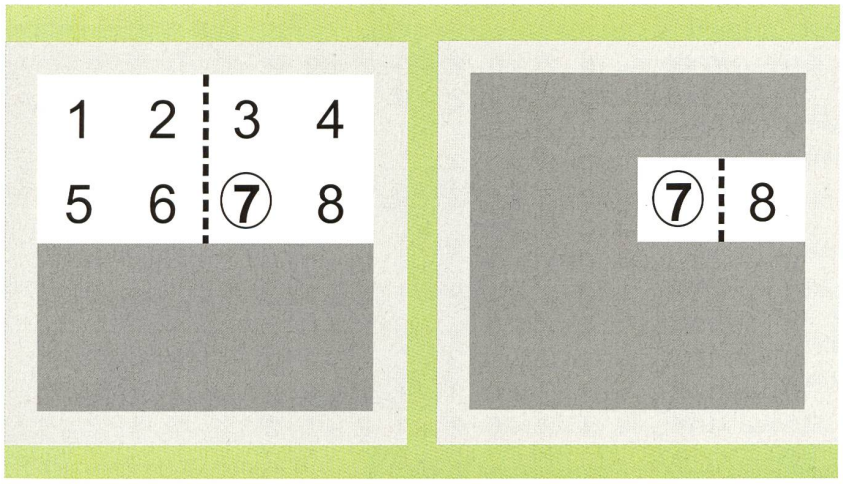
Vor mir liegt eine Tafel mit den Zahlen 1 bis 16. Eine Versuchsperson denkt sich eine Zahl. Angenommen die Zahl 7.



Erste Frage:
Liegt die gesuchte Zahl in der oberen Hälfte? Die Antwort lautet «Ja». Die untere Hälfte scheidet also aus.

Dritte Frage:
Liegt die gesuchte Zahl in der oberen Hälfte? Die Antwort lautet «Nein». Die obere Hälfte scheidet aus.

Die gesuchte Zahl 7 ist gefunden.



Zweite Frage:
Liegt die gesuchte Zahl in der linken Hälfte? Die Antwort lautet «Nein». Die linke Hälfte scheidet aus.

Vierte Frage:
Liegt die gesuchte Zahl in der linken Hälfte? Die Antwort lautet «Ja». Die rechte Hälfte scheidet aus.

Um die gesuchte Zahl herauszufinden, *mussten genau vier Fragen* mit «Ja» oder «Nein» beantwortet werden. Jede Frage, die mit «Ja» oder «Nein» beantwortet wurde, bedeutet *eine Informationseinheit, 1 Bit.*

Die Informationseinheit ist 1 Bit.
Informationen misst man in Bit.

Um unter 16 Zahlen eine bestimmte Zahl herauszufinden, braucht es also *4 Bit* Informationen. Ein Element unter 16 verschiedenen Elementen zu wissen, hat einen Informationswert von *4 Bit.*

Sehen Sie dazu auf Seite 3 und 4 das Spiel *«Ich denke mir eine Zahl... (1)».*

2. Wie viel Information?

Ich suche mein Buch. Ich weiss, es liegt im Schlafzimmer. Dann brauche ich keine weitere Information.

Ich suche mein Buch. Ich weiss, es liegt im Schlafzimmer oder im Badezimmer *(zwei mögliche Plätze).* Um zu wissen, wo mein Buch ist, brauche ich *eine Information.* Ich muss meinen Butler fragen, ob das Buch im Badezimmer liegt. Gleichgültig, wie seine Antwort lautet (Ja oder Nein), ich weiss nun, wo mein Buch liegt. Dieses eine «Ja» oder «Nein» ist *eine Informationseinheit, 1 Bit.* Der Informationswert, zu wissen, wo mein Buch steckt, beträgt *1 Bit.*

Ich suche mein Buch. Ich weiss, es liegt im Schlafzimmer, im Badezimmer oder im Wohnzimmer *(drei mögliche Plätze).* Um zu wissen, wo mein Buch ist, muss ich meinem Butler maximal zwei Fragen stellen. Liegt das Buch im Badezimmer? Bei der Antwort «Ja» muss ich keine weiteren Fragen stellen. Lautet die Antwort «Nein», muss ich weiterfragen. Auf alle Fälle muss ich *nicht mehr als zwei Fragen* stellen, ich brauche eine Informationsmenge von *2 Bit.* Der Informationswert, zu wissen, wo mein Buch liegt, beträgt *2 Bit.*

Ich suche mein Buch. Ich weiss, es liegt im Schlafzimmer, im Badezimmer, im Wohnzimmer oder in der Küche *(vier mögliche Plätze).* Auch hier komme ich noch mit *zwei Fragen* zum Ziel. Der Informationswert, zu wissen, wo mein Buch liegt, beträgt *2 Bit.*

Ich suche mein Buch. Ich weiss, es liegt im Schlafzimmer, im Badezimmer, im Wohnzimmer, in der Küche oder auf dem Balkon *(fünf mögliche Plätze).* Hier komme ich mit zwei Fragen nicht mehr durch, im ungünstigsten Fall brauche ich *drei Informationseinheiten, 3 Bit.* Der Informationswert, zu wissen, wo mein Buch liegt, beträgt *3 Bit.*

Ich suche mein Buch. Es gibt *acht Plätze,* wo es sein kann. Ich muss *drei Fragen* stellen. Der Informationswert, zu wissen, wo mein Buch liegt, beträgt *3 Bit.*

Ich suche mein Buch. Es gibt *16 Plätze* wo es sein kann. Ich muss *vier Fragen* stellen. Der Informationswert, zu wissen, wo mein Buch steckt, beträgt *4 Bit.*

Plätze		Fragen	Information
1	$= 2^0$	0	0 Bit
2	$= 2^1$	1	1 Bit
3	$< 2^2$	2	2 Bit
4	$= 2^2$	2	2 Bit
5	$< 2^3$	3	3 Bit
6	$< 2^3$	3	3 Bit
7	$< 2^3$	3	3 Bit

Plätze		Fragen	Information
8	$= 2^3$	3	3 Bit
9	$< 2^4$	4	4 Bit
16	$= 2^4$	4	4 Bit
32	$= 2^5$	5	5 Bit
64	$= 2^6$	6	6 Bit
128	$= 2^7$	7	7 Bit
256	$= 2^8$	8	**1 Byte**

3. Informationswert einer Dualzahl

Dualzahlen kommen bekanntlich mit den Ziffern 0 und 1 aus. Das ist gerade recht für einen Computer, der kennt auch nur die Ziffern 0 und 1, Spannung für 1 und Nichtspannung für 0.

Die Dualzahlen von 0 bis 15:

Das sind genau *16 Zahlen.* Für die Darstellung einer Zahl von 0 bis 15 als Dualzahl benötigt man *vier Stellen.* Um zu wissen, um welche Zahl es sich handelt, muss für jede der vier Stellen eine Frage gestellt werden, die mit «Ja» oder «Nein» beantwortet werden kann. Jede einzelne Stelle in der Darstellung als Dualzahl hat also genau 1 Bit Informationswert. Eine bestimmte Zahl unter 16 verschiedenen Zahlen zu kennen, hat einen Informationswert von *4 Bit.* Beachten Sie auch: $2^4 = 16$.

Die Zahlen von 0 bis 31 (das sind *32 Zahlen*) benötigen in der Darstellung als Dualzahlen *5 Stellen.* $31 = 11111_2$. Ein Element aus 32 verschiedenen Elementen zu kennen, hat einen Informationswert von *5 Bit.* Beachten Sie: $2^5 = 32$.

Die Zahlen von 0 bis 255 (das sind *256 Zahlen*) benötigen in der Darstellung als Dualzahlen *8 Stellen.* $255 = 11111111_2$. Ein Element aus 256 verschiedenen Elementen zu kennen, hat einen Informationswert von *8 Bit.* Beachten Sie: $2^8 = 256$.

8 Bit = 1 Byte

Mit einem Byte können also alle Zahlen von 0 bis 255 (oder auch 256 verschiedene Zeichen) dargestellt werden. Denken Sie an den ASCI-Code: Er enthält genau 256 verschiedene Zeichen. Jedes Zeichen kann also mit 8 Bit = 1 Byte dargestellt werden.

Eine Anwendung von Dualzahlen steckt in dem Spiel *«Ich denke mir eine Zahl ... (2)»* auf Seite 41.

Schauen Sie auch noch in die Website von Dieter Ortner: **www.dieterortner.ch.** Unter dem Menupunkt Mathematik > Bit und Byte finden Sie das 2-Bit-Spiel, das 4-Bit-Spiel und das 8-Bit-Spiel.

$$
\begin{aligned}
0 &= 0000_2 = 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\
1 &= 0001_2 = 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \\
2 &= 0010_2 = 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\
3 &= 0011_2 = 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \\
4 &= 0100_2 = 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\
5 &= 0101_2 = 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \\
6 &= 0110_2 = 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\
7 &= 0111_2 = 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \\
8 &= 1000_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\
9 &= 1001_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \\
10 &= 1010_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\
11 &= 1011_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \\
12 &= 1100_2 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\
13 &= 1101_2 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 \\
14 &= 1110_2 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 \\
15 &= 1111_2 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0
\end{aligned}
$$

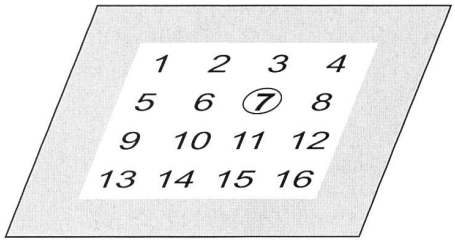
© die neue schulpraxis

Ich denke mir eine Zahl... (1)

A1

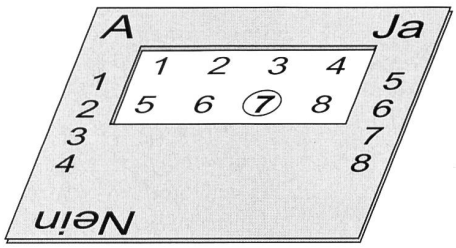
Lisa legt Max die Karte mit den Zahlen von 1 bis 16 vor und fordert ihn auf, sich eine Zahl zu denken. Dann legt sie ihm der Reihe nach die Karten A, B, C und D vor und fragt jedes Mal, ob sich die gedachte Zahl darauf befindet.

1. Schritt: Max denkt sich eine Zahl.



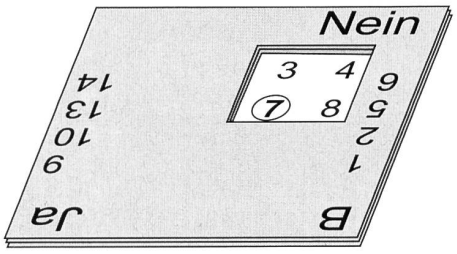
Max denkt sich die Zahl 7.

2. Schritt: Lisa legt die Karte A vor.



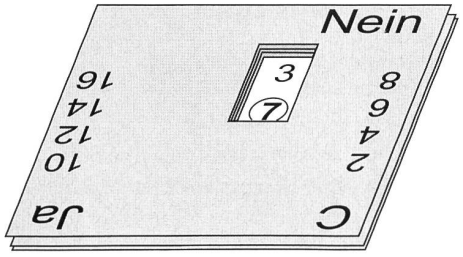
Die Zahl 7 befindet sich auf Karte A. Max antwortet mit «Ja». Lisa legt die Karte A auf die erste Karte.

3. Schritt: Lisa legt die Karte B vor.



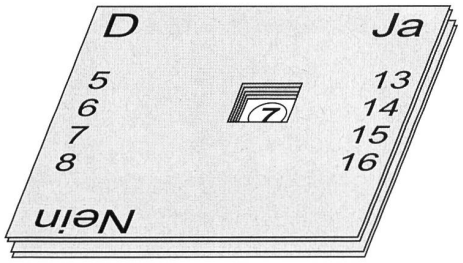
Die Zahl 7 befindet sich nicht auf Karte B. Max antwortet mit «Nein». Lisa dreht die Karte B um 180° und legt sie auf Karte A.

4. Schritt: Lisa legt die Karte C vor.
Die Zahl 7 befindet sich nicht auf Karte C. Max antwortet



mit «Nein». Lisa dreht die Karte C um 180° und legt sie auf Karte B.

5. Schritt: Lisa legt die Karte D vor.
Die Zahl 7 befindet sich auf Karte D. Max antwortet



mit «Ja». Lisa legt die Karte D (ohne zu drehen) auf Karte B.

Max hat sich die Zahl 7 gedacht.

Fazit:
Um eine Zahl von 1 bis 16 herauszufinden, müssen vier Fragen gestellt werden, die mit «Ja» oder «Nein» beantwortet werden. Eine bestimmte Zahl unter 16 verschiedenen Zahlen zu kennen, hat einen Informationswert von 4 Bit.

Für dieses Spiel kopieren Sie die Vorlage auf der nächsten Seite auf etwas stärkeres Papier und schneiden mit einer Schere oder einem scharfen Messer den strichlierten Linien entlang. Dann brauchen Sie nur noch eine Mitspielerin oder einen Mitspieler, und das Spiel kann beginnen.

Für eine Demonstration mit dem Hellraumprojektor kopieren Sie die Vorlage auf eine Folie und schneiden die fünf Kärtchen aus.

© die neue schulpraxis

Kopiervorlage 1

A2

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

A Ja

1 5
2 6
3 7
4 8

Nein

B Ja

1 9
2 10
5 13
6 14

Nein

C Ja

2 10
4 12
6 14
8 16

Nein

D Ja

5 13
6 14
7 15
8 16

Nein

© die neue schulpraxis

Ich denke mir eine Zahl... (2)

A3

A

1	3	5	7
9	11	13	15
17	19	21	23
25	27	29	31

B

2	3	6	7
10	11	14	15
18	19	22	23
26	27	30	31

C

4	5	6	7
12	13	14	15
20	21	22	23
28	29	30	31

D

8	9	10	11
12	13	14	15
24	25	26	27
28	29	30	31

E

16	17	18	19
20	21	22	23
24	25	26	27
28	29	30	31

Max denkt sich eine Zahl von 0 bis 31 und sagt: «Die Zahl befindet sich auf den Karten B, D und E.» Max hat sich die Zahl 26 gedacht.

Florina denkt sich eine Zahl von 0 bis 31 und sagt: «Die Zahl befindet sich auf den Karten A, B und C.» Florina hat sich die Zahl 7 gedacht.

Überlege dir das System dieses Gedankenlesetricks. Was steckt dahinter?

Hinweis: Betrachte die Darstellung der Zahlen von 0 bis 31 im Dualsystem:

1 =	1 =	$1 \cdot 2^0 =$	1
2 =	10 =	$1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 =$	2 + 0
3 =	11 =	$1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$	2 + 1
4 =	100 =	$1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 =$	4 + 0 + 0
5 =	101 =	$1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$	4 + 0 + 1
6 =	110 =	$1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 =$	4 + 2 + 0
7 =	111 =	$1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$	4 + 2 + 1
8 =	1000 =	$1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 =$	8 + 0 + 0 + 0
9 =	1001 =	$1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$	8 + 0 + 0 + 1
10 =	1010 =	$1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 =$	8 + 0 + 2 + 0
.....			
28 =	11100 =	$1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 =$	16 + 8 + 4 + 0 + 0
29 =	11101 =	$1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$	16 + 8 + 4 + 0 + 1
30 =	11110 =	$1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 =$	16 + 8 + 4 + 2 + 0
31 =	11111 =	$1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$	16 + 8 + 4 + 2 + 1

Die unten abgebildeten Karten A, B, C, D, E und F erweitern den Zahlenraum bis 63. Ergänze die leeren Felder.

A

1	3	5	7	9	11	13	15
17	19	21	23	25	27	29	31

B

2	3	6	7	10	11	14	15
18	19	22	23	26	27	30	31

C

4	5	6	7	12	13	14	15
20	21	22	23	28	29	30	31

D

8	9	10	11	12	13	14	15
24	25	26	27	28	29	30	31

E

16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31

F

Beachte: $32 = 2^5$, es braucht also 5 Fragen, 5 Karten, eine Informationsmenge von 5 Bit.
$64 = 2^6$, es braucht also 6 Fragen, 6 Karten, eine Informationsmenge von 6 Bit

© die neue schulpraxis

Kopiervorlage 2

A4

Kopieren Sie auf etwas stärkeres Papier, eventuell laminieren. Schneiden Sie mit einem scharfen Messer die Kärtchen aus – die kleinen Striche am Rande dienen als Markierung.

Legen Sie einer Versuchsperson die Kärtchen einzeln vor und fragen Sie jeweils, ob sich die gedachte Zahl darauf befindet oder nicht. Legen Sie die Kärtchen, die mit «Ja» beantwortet wurden, auf ein Häufchen, die anderen auf ein zweites Häufchen. Tun Sie etwas geheimnisvoll und addieren Sie die ersten Zahlen der mit «Ja» beantworteten Kärtchen, und Sie haben die gesuchte Zahl gefunden.

A

1	3	5	7
9	11	13	15
17	19	21	23
25	27	29	31

B

2	3	6	7
10	11	14	15
18	19	22	23
26	27	30	31

C

4	5	6	7
12	13	14	15
20	21	22	23
28	29	30	31

D

8	9	10	11
12	13	14	15
24	25	26	27
28	29	30	31

E

16	17	18	19
20	21	22	23
24	25	26	27
28	29	30	31

© die neue schulpraxis

Kopiervorlage 3

A5

A

1	3	5	7	9	11	13	15
17	19	21	23	25	27	29	31
33	35	37	39	41	43	45	47
49	51	53	55	57	59	61	63

B

2	3	6	7	10	11	14	15
18	19	22	23	26	27	30	31
34	35	38	39	42	43	46	47
50	51	54	55	58	59	62	63

C

4	5	6	7	12	13	14	15
20	21	22	23	28	29	30	31
36	37	38	39	44	45	46	47
52	53	54	55	60	61	62	63

D

8	9	10	11	12	13	14	15
24	25	26	27	28	29	30	31
40	41	42	43	44	45	46	47
56	57	58	59	60	61	62	63

E

16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31
48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

F

32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47
48	48	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63

© die neue schulpraxis

Werkbereich: figürliches Gestalten

Zootiere aus Drahtgerüst, Reisswolle, Schnur und Filz

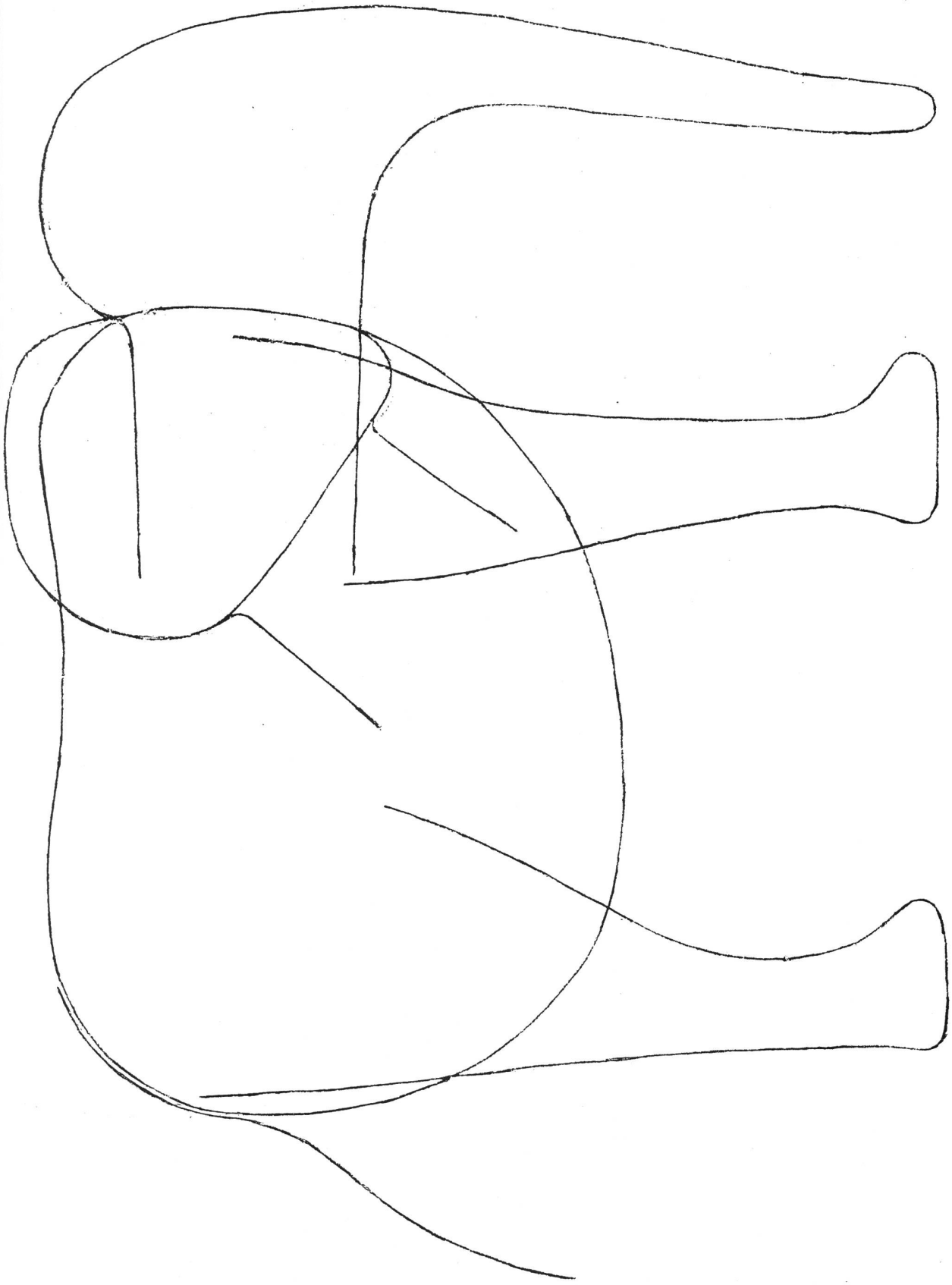
Produkte mit Anspruch auf gute Idee und Form.

Hermann Unseld

Beispiel: Elefant

A1

Zeichnung (entstanden mit Hilfe von Fotos)



© die neue schulpraxis

Beispiel: Elefant

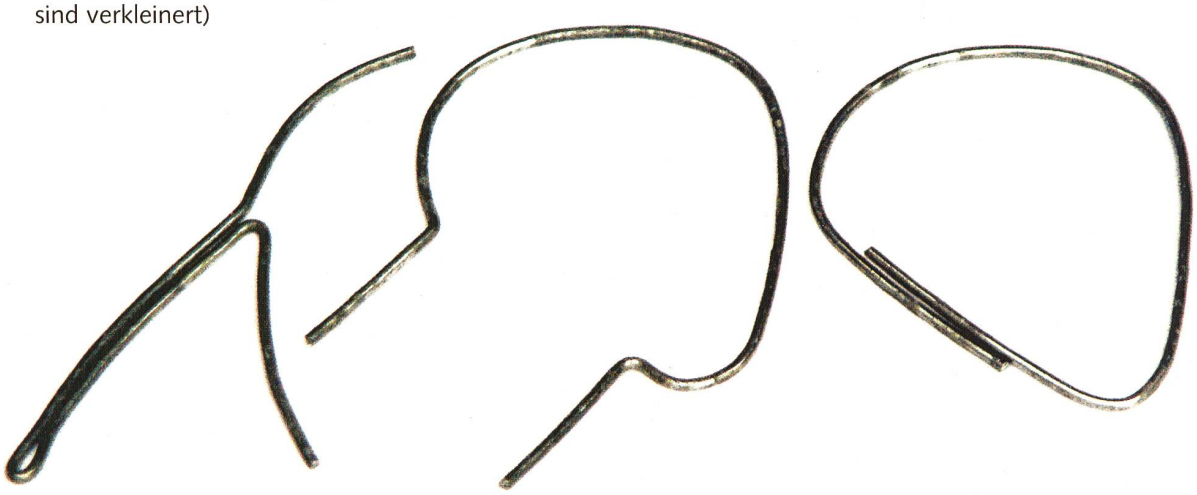
A2

Material
- calvanisierter Draht ø 1,5 und 2 mm
- Reisswolle
- dünne Schnur
- verschiedenfarbiger Filz
- Kontaktkleber

Techniken
- Draht ablängen mit Seitenschneider
- notwendige Drahtlänge jeweils vorher mit Schnur feststellen
- Biegearbeit von Hand und mit Hilfe einer schmalen Flachzange
- für enge Rundungen schmale Rundzange verwenden

Entstehung
Grundform des Rumpfes
- zuerst zwei Umrisse nach Zeichnung mit dickem Draht biegen, aufeinanderlegen, provisorisch mit Klebstreifen verbinden (braune Farbe) und mit dünnem Draht umwickeln

Schwanz und Ohr
- Umriss mit Verlängerungen und Doppelform in dickem Draht nach Zeichnung biegen (unten stehende Abbildungen sind verkleinert)



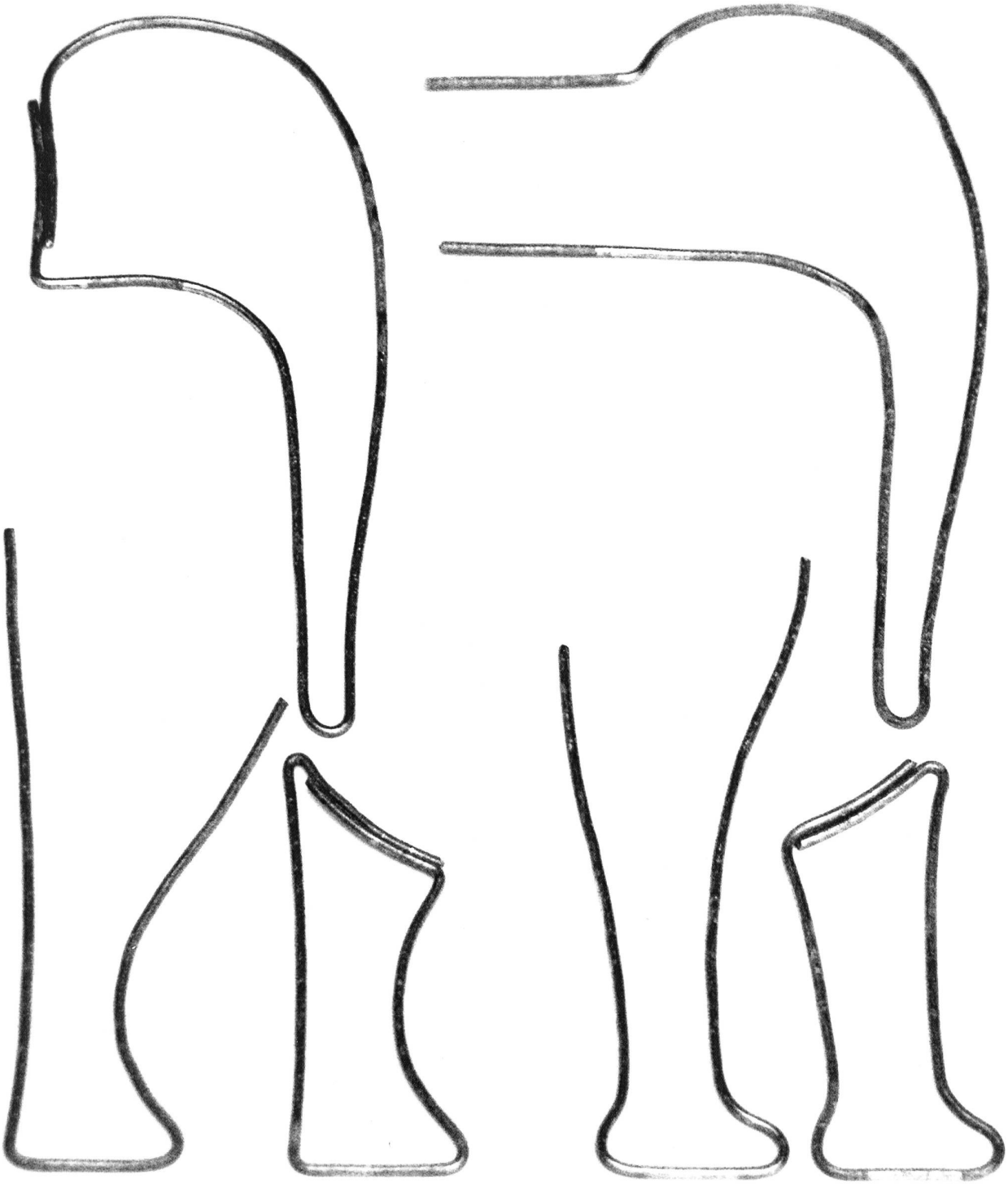
© die neue schulpraxis

Beispiel: Elefant

A3

Kopf mit Rüssel und Beine

- Umriss mit Verlängerungen und Doppelform in dickem Draht nach Zeichnung biegen



© die neue schulpraxis

Beispiel: Elefant

A4

Beine und Kopf mit Rüssel zu räumlichen Formen ergänzt

- zuerst einige Kreise mit dickem Draht anbringen
- dann rechtwinklig zur Umrissform dicken Draht durchziehen
- mit dünnem Draht Form ergänzen, beim Kopf zu einem Netz

© die neue schulpraxis

Beispiel: Elefant

A5

Rumpf mit dickem und dünnem Draht zu einem Netz ergänzt
- Rumpf darf nicht deformiert werden
- Drahtenden gegen innen biegen

Beine, Kopf, Ohren und Schwanz am Rumpf befestigt
- Teile richtig in Rumpf einführen
- Verlängerungen der Teile an Drähte des Rumpfes wickeln

© die neue schulpraxis

Beispiel: Elefant

A6

Drahtgestell mit Reisswolle bedeckt
- Wolle gleichmässig dick auflegen
- Wolle mit dünner Schnur umwickeln

Tier mit Filz überzogen
- geklebt mit Kontaktleim
- Filzstücke wenig überlappt aufkleben

© die neue schulpraxis

Beispiel verschiedene Zootiere

Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

Legende: A: Alle Pensionsarten, G: Garni, H: Halbpension, V: Vollpension

Bahn	Postauto	Bergbahn	Sessellift	Skilift	Langlaufloipe	Hallenbad	Freibad	Minigolf	Finnenbahn	Region	Adresse/Kontaktperson	noch frei 2008 in den Wochen 1 – 52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
■	■					■	■	■		**Aargau**	Ponyhof, Bauernhof, 5324 Reuenthal, Talgass 61 Tel. 056 246 13 64, Fax 056 246 13 12, Vogel Heinz und Erika	**auf Anfrage**		6	36			A	■			■
	■		■	■	■	■	■			**Amden**	Ferienlager Mürtschenblick, 8873 Amden Tel. 055 611 14 13, Fax 055 611 17 06 E-Mail: tourismus@amden.ch; www.amden.ch	**auf Anfrage**		3		60	■		■			■
■	■		■			■				**Amden**	Naturfreundehaus Tscherwald, 8873 Amden 1361 m ü. M. Anmeldestelle: S. Keller, Tel. 044 945 25 45 www.tscherwald.ch	**auf Anfrage**	■	■	21	40	■		■	■		■
■	■					■	■			**Baselland**	Naturfreunde Haus Waldheim Kipp 4460 Gelterkinden, Kontaktadresse: Hans Schaub, Tel. 061 971 24 27, schim@freesurf.ch	**auf Anfrage**	1	3		26	■		■			■
■	■	■		■	■	■				**Beatenberg**	Ferienhaus Amisbühl, 3803 Beatenberg-Waldegg Tel. 044 341 15 87, Fax 044 341 15 88, Stiftung ZSF, Frau Willi E-Mail: vermietung@zsf.ch, www.zsf.ch	**auf Anfrage**	6	15	58		■		4			■
	■	■			■	■				**Berner Jura**	Grenchner Ferienheim, 2515 Prêles Fax/Tel. 032 315 12 25, Hauswart Herr D. Wüthrich, Tel. 032 315 18 75	**auf Anfrage**	5	7	50			V	■	■		■
■										**Berner Oberland**	Ferienhaus Därstetten, 3763 Därstetten Tel. 033 783 11 73, Fax 033 783 19 75 E-Mail: gemeinde.daerstetten@bluewin.ch	**auf Anfrage**	2	11	120		■		■			■
	■		■	■	■					**Berner Oberland**	Ferienhaus Alpenrose, 3756 Zwischenflüh Tel. 033 684 13 45, Fax 033 684 15 76, Fam. Mani E-Mail: adrian.mani@bluemail.ch	**auf Anfrage**		18	56		■		■			■
■		■	■	■	■	■	■			**Berner Oberland**	Ferienheim Amt Fraubrunnen, 3778 Schönried Tel. 031 767 78 26, Verwaltung: info@faf.ch	**auf Anfrage**	9 ■	12 ■	76 + 51		■	A ■	■			■
■	■	■	■	■	■	■	■			**Berner Oberland**	Berghotel Sparenmoos GmbH, Sparenmoos, 3770 Zweisimmen Tel. 033 722 22 34, Fax 033 722 22 24 E-Mail: info@sparenmoos.ch, www.sparenmoos.ch	**auf Anfrage**	5	13	70			A	■			■
■							■			**Berner Oberland**	Ferienheim der Gemeinde Oberdiessbach, 3765 Oberwil i. S. Tel. 031 770 27 27, Fax 031 770 27 20 E-Mail: info@oberdiessbach.ch, www.oberdiessbach.ch Mai bis Ende September geöffnet	**auf Anfrage**	3	4		28	■		3			■
■	■	■		■	■	■				**Berner Oberland**	Jugendhaus CVJM, 3803 Beatenberg-Waldegg Vermietung: Tel. 033 822 14 03, Frau R. Aeschimann E-Mail: aeschimann.dfck@bluewin.ch//www.cevi.ch/haeuser/beatenberg	**auf Anfrage**	4	4	9	44	■		1			■

Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

Legende: A: Alle Pensionsarten, G: Garni, H: Halbpension, V: Vollpension

Bahn	Postauto	Bergbahn	Sessellift	Skilift	Langlaufloipe	Hallenbad	Freibad	Minigolf	Finnenbahn	Region	Adresse/Kontaktperson	noch frei 2008 in den Wochen 1 – 52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
■	■						■	■	■	**Bodensee**	Jugendherberge Romanshorn, Gottfried-Keller-Str. 6, 8590 Romanshorn Tel. 071 463 17 17, Fax 071 461 19 90 E-Mail: jugendherberge@romanshorn.ch, www.romanshorn.ch	**auf Anfrage**	5	5	110			A	■	■		■
■	■	■	■	■	■					**Bürchen VS**	Ferienheim der Stadt Luzern, «Bietschhorn», 3935 Bürchen VS Reservation: 041 208 87 59 oder E-Mail: marta.stettler@stadtluzern.ch Ab Mitte Oktober 2008 bis Anfang Juni 2009 geschlossen!		6	10	60		■		■			■
■	■						■			**Diepoldsau**	Ferienlager Strandbad, 9444 Diepoldsau Tel. 071 733 19 13, 079 642 58 52, Herr N. Frei E-Mail: strandbad.diepoldsau@bluewin.ch	**auf Anfrage**	1	2	32			A	■			■
■	■		■	■	■		■			**Einsiedeln**	Schweizer Jugend- und Bildungszentrum, Lincolnweg 23, 8840 Einsiedeln Tel. 055 418 88 88, Fax 055 418 88 89 E-Mail: info@sjbz.ch, www.sjbz.ch	**auf Anfrage**	2	27	94	■	■	A	■		■	
■	■			■	■					**Engadin**	CVJM-Ferienheim, La Punt Chamues-ch Tel. 071 222 98 39, Fax 071 222 98 24 E-Mail: stiftung.cvjm.lapunt@bluewin.ch	**auf Anfrage**	4	12	80	72	■		■			■
■				■	■		■			**Jura**	Camping Les Cerneux, 2345 Les Breuleux Tel. 032 486 96 66, Fax 032 486 96 67 E-Mail: info@lescerneux.ch	**auf Anfrage**	2	3	45	42	■	A	■			■
■						■	■			**Gais AR**	Ferienhaus Vorderer Schwäbrig, 9056 Gais Tel. 044 341 15 87, Fax 044 341 15 88, Stiftung ZSF, Frau Willi E-Mail: vermietung@zsf.ch, www.zsf.ch	**auf Anfrage**	6	10	55		■		4			■
■		■	■	■	■	■	■	■		**Graubünden Albulatal**	Jugendhaus Plazi Bergün Postfach 560, 7004 Chur, Tel. 081 284 40 31 E-Mail: info@jugendhaus-plazi.ch, www.jugendhaus-plazi.ch	**auf Anfrage**	4	6	54		■		3			■
■		■	■	■	■	■				**Graubünden**	Berghostel Jakobshorn und Ischalp, Sportlager Schiabach, Sporthotel Spinabad Mountain Hotels, Brämabüelstrasse 11, 7270 Davos-Platz Tel. 081 414 90 20, Fax 081 414 90 21 E-Mail: hotels@davosklosters.ch, www.davosklosters.ch	**auf Anfrage**	10	18	86			H	■	■		
■	■			■						**Graubünden**	Bergpension Alpenblick Tel. 081 645 11 23, www.hoteltenna.ch	**auf Anfrage**	4	20	68			V H				
■	■		■	■		■	■	■	■	**Graubünden**	Blau-Kreuz-Lagerhaus, 7063 Praden Tel. 081 373 12 54 oder 079 718 54 15, Fam. Jenny, Praden, Hauswartin Tel. 079 625 66 30, Verwaltung: Rico Oswald, Chur	**auf Anfrage**	2	9	42		■	A	■	■		■

Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

Legende: A: Alle Pensionsarten, G: Garni, H: Halbpension, V: Vollpension

Bahn	Postauto	Bergbahn	Sessellift	Skilift	Langlaufloipe	Hallenbad	Freibad	Minigolf	Finnenbahn	Region	Adresse/Kontaktperson	noch frei 2008 in den Wochen 1 – 52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
	■		■	■						**Graubünden**	Ferienhaus der Schulgemeinde Regensdorf, Buchs, Dällikon 7138 Valala/Obersaxen Tel. 044 840 63 91, E-Mail: daniela.huber@oberstufe-regensdorf.ch	**auf Anfrage**		22	64		■	HP VP	■	■		■
	■	■	■	■	■		■	■	■	**Graubünden**	Garni Julia, Savognin, 1200 m ü. M. Felix Sauer, Postfach, CH-7460 Savognin, Tel. 081 684 14 44 E-Mail: garni.julia@savogninbergbahnen.ch	**auf Anfrage**	2	29	101		■	A	■	■		
	■	■	■	■	■		■	■	■	**Graubünden**	Piz Grisch, Savognin, 1600 m ü. M. Felix Sauer, Postfach, CH-7460 Savognin, Tel. 081 684 14 44 E-Mail: garni.julia@savogninbergbahnen.ch	**auf Anfrage**	1	3	32		■		■		■	
■		■	■	■	■		■			**Graubünden**	Zivilschutzanlage Ochsenbühl, 7050 Arosa Tel. 081 377 17 45, Fax 081 377 30 05	**auf Anfrage**	2	3		80	■		■			■
■	■	■	■	■	■		■			**Grüsch-Danusa**	Berghaus Schwänzelegg, 7214 Grüsch Tel. 081 325 12 34, www.gruesch-danusa.ch E-Mail: info@gruesch.danusa.ch	**auf Anfrage**	2	8	5	80		VP HP	■	■		■
■	■	■				■				**Innerschweiz**	Jugendferienheim Rotschuo, Seestrasse 163, 6442 Gersau Tel. 041 828 12 77, Fax 041 828 12 63 E-Mail: info@hostelrotschuo.ch, www.hostelrotschuo.ch	**auf Anfrage**		30	144		■	A	3			■
	■	■	■			■		■	■	**Kerenzerberg**	Sportzentrum Kerenzerberg, 8757 Filzbach GL Tel. +41 55 614 17 17, Fax +41 55 614 61 57 E-Mail: sportzentrum@szk.ch, www.szk.ch	**auf Anfrage**		53	125				■	■	■	■
		■	■	■		■	■			**Luzern**	Ferienhaus Sunnehüsli, Romiti Rigi Tel. 041 397 14 23, Vermietung: WOGENO Luzern, Neuheim 2, 6275 Ballwil, Tel. 041 210 16 46 E-Mail: info@wogeno-luzern.ch, www.groups.ch	**auf Anfrage**		11	18	6	■		■		■	■
■	■	■			■	■	■	■	■	**Luzern**	Ruderzentrum Luzern-Rotsee, Rotseestrasse 18, CH-6004 Luzern Hauswart: Nico Kolb, Tel. 041 420 17 12 E-Mail: nicolaskolb@bluewin.ch, www.ruderzentrumluzern-rotsee.ch	**auf Anfrage**	1	12	50		■		■	■		■
■	■			■	■					**Oberengadin/ Bergell**	Ferien- und Bildungszentrum Salecina, 7516 Maloja Tel. 081 824 32 39, info@salecina.ch	**auf Anfrage**	3	7	56		■	H	■	■	■	■
■	■	■			■	■		■	■	**Oberengadin**	Gemeinde Samedan, 7503 Samedan, Tel. 081 851 07 15, Fax 081 851 07 18 E-Mail: bauamt@samedan.gr.ch	**auf Anfrage**	2	3		117	■		■			
■	■	■	■	■	■	■	■			**Oberwallis**	Adolf Anthamatten, Rosenheim, 3910 Saas-Grund Tel. 027 957 26 69, Natel 079 710 49 10	**auf Anfrage**	8	20	60		■		■	2		■
■	■					■	■		■	**Oberwynental Aargau**	Waldhütte Ischlag, Finanzverwaltung, 5737 Menziken Tel. 062 765 78 80, Fax 062 765 78 64	**auf Anfrage**		1		35	■		■			■

Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

Legende: A: Alle Pensionsarten, G: Garni, H: Halbpension, V: Vollpension

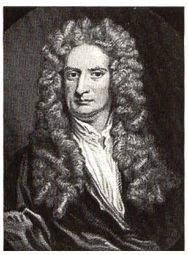
Bahn	Postauto	Bergbahn	Sessellift	Skilift	Langlaufloipe	Hallenbad	Freibad	Minigolf	Finnenbahn	Region	Adresse/Kontaktperson	noch frei 2008 in den Wochen 1 – 52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
■	■						■			**Ostschweiz**	Jugend- und Erlebnishaus Eichberg SG 12 000 m² Erholung pur, ideales Haus für Jugend- und Schullager Selbstkocherhaus, www.erlebnishaus.org	**auf Anfrage**	11		74		■					
■	■									**Ostschweiz**	Pension Schlaf im Stroh Heiterhof, 9453 Eichberg Tel. 071 755 52 59 info@heiterhof.ch, www.heiterhof.ch	**auf Anfrage**	1	1	40	im Str.	■		1			1
■	■			■			■		■	**Schüpfheim LU**	Haus an der Emme, Ruth Navoni, Schächli 28, 6170 Schüpfheim Tel. + Fax 041 484 23 14, www.hausanderemme.ch	**auf Anfrage**	3	4	130		■		2	1		■
	■	■	■	■	■	■		■		**Sörenberg LU**	Schulhaus Sörenberg, Familie Pius + Manuela Stadelmann Alpweidstr. 5, 6174 Sörenberg, Tel. 041 488 15 22, Natel 079 370 72 11 E-Mail: pius-stadelmann@bluewin.ch	**auf Anfrage**	5	4	15	64	■		■			■
	■	■	■	■	■					**Splügen GR**	Ferienlager auf dem Sand, 7435 Splügen Tel. 081 650 90 30, www.viamalaferien.ch	**auf Anfrage**	2	8	39		■		■	■		■
	■		■	■	■					**Tessin Bleniotal**	Casa Bugenio, 6716 Acquarossa Tel. 091 871 19 71, Fax 091 871 10 34 E-Mail: info@rustici.ch, www.rustici.ch	**auf Anfrage**		10	25		■		■			■
■	■						■			**Tessin Riazzino**	Motel Riazzino, Fam. Kistler, 6595 Riazzino Tel. 091 859 14 22, Fax 091 859 11 21 www.bamboohouse.ch	**auf Anfrage**	4	12	65		■	A	■			■
■	■					■	■	■	■	**Thurgau**	Herberge Rüegerholz, Festhüttenstrasse 22 8500 Frauenfeld, Tel. 052 721 36 80, Heimleitung Fam. Mook E-Mail: herberge@pfadi-frauenfeld.ch	**auf Anfrage**	2	2	8	32	■		2			
■	■				■		■			**Waadt**	«Auberge pour Tous», rue du Simplon 11 1337 Vallorbe, Gerant: Emad Badir Tél. 021 843 13 49, Fax 021 843 13 89 Natel: 078 898 86 72 E-Mail: info@auberge_pourtous.ch, www.aubergepourtous.ch	**auf Anfrage**	4	13	74		■	A	■		■	■
■		■	■	■	■	■	■	■	■	**Wallis**	Berghaus der Gemeinde Möriken-Wildegg, 3992 Bettmeralp Tel. 062 887 11 12, Fax 062 887 11 55, Hauswartin Frau Drobac Tel. 027 927 38 40, E-Mail: brigitte.frei@moeriken-wildegg.ag.ch	**auf Anfrage**	4	16	13	58	■		■	■	■	■

Von den Anfängen der Rechenkunst bis zum Digitalzeitalter **Teil 2**

Die Geschichte des Computers

In der letzten Ausgabe der neuen schulpraxis haben Sie im Überblick die Entwicklung über die Anfänge der Rechenkunst bis hin zu den mechanischen Rechenhilfsmitteln verfolgen können. Die Möglichkeiten dieser Hilfsmittel erlaubten die Darstellung von Zahlen, Ausdrücken und Formeln auf Papier und die Tabellierung von mathematischen Funktionen, wie etwa der Quadratwurzeln oder des einfachen Logarithmus, sowie der Trigonometrie. Zur Zeit der Arbeiten von *Isaac Newton* waren Papier und Velin (=pergamentartiges Papier) eine bedeutende Ressource für Rechenaufgaben und sind dies bis in die heutige Zeit geblieben, in der Forscher noch immer seitenweise Papier mit mathematischen Berechnungen füllen, obwohl es längst programmierbare Rechner gibt.

Carina Seraphin



Sir Isaac Newton (1642–1727) war ein englischer Physiker, Mathematiker, Astronom, Alchemist, Philosoph und Verwaltungsbeamter. *Isaac Newton* ist der Verfasser der *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica,* wo er mit seinem Gravitationsgesetz die universelle Gravitation und die Bewegungsgesetze beschrieb und damit den Grundstein für die klassische Mechanik legte. Newton ist ebenso einer der Begründer der *Infinitesimalrechnung,* die er fast gleichzeitig mit (aber unabhängig von) *Gottfried Wilhelm Leibniz* entwickelte. Aufgrund seiner Leistungen, vor allem auf den Gebieten der Physik und Mathematik, gilt *Sir Isaac Newton* als einer der grössten Wissenschaftler aller Zeiten.

Gottfried Wilhelm Freiherr von Leibniz (1646–1716) war ein deutscher Philosoph und Wissenschaftler, Mathematiker, Diplomat, Physiker, Historiker, Bibliothekar und Doktor des Kirchenrechts. Er pflegte über sich selbst zu sagen: «Beim Erwachen hatte ich schon so viele Einfälle, dass der Tag nicht ausreichte, um sie niederzuschreiben.» Er wuchs in die Zeit der *Aufklärung* hinein und wird oft als letzter Universalgelehrter bezeichnet. Seine Entdeckungen in den Naturwissenschaften und seine philosophischen und historischen Schriften werden bis heute von Gelehrten in aller Welt zu Rate gezogen. Einige seiner Forschungsergebnisse und Initiativen waren:

- **Erfindung des Dualsystems**
- **Pläne für ein Unterseeboot**
- **Verbesserung der Technik von Türschlössern**
- **Gerät zur Bestimmung der Windgeschwindigkeit**
- **Rat an Ärzte zur regelmässigen Fiebermessung**
- **Gründung einer Witwen- und Waisenkasse**
- **Beweis für das Unbewusste des Menschen**
- **Infinitesimalrechnung (Integralrechnung und Differentialrechnung)**
- **Matrizen und Determinanten**

Mechanische Rechenmaschinen

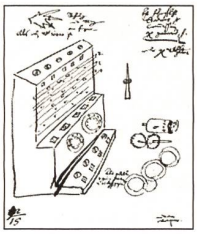
A Die Vier-Spezies-Maschinen

1614 publizierte *John Napier* seine Logarithmentafel und 1623 baute *Wilhelm Schickard* die erste Vier-Spezies-Maschine und damit den ersten mechanischen Rechner der Neuzeit, wodurch er bis heute als «Vater der Computerära» gilt. Seine Konstruktionen basierten auf dem Zusammenspiel von Zahnrädern, die im wesentlichen aus dem Bereich der Uhrmacherkunst stammten und dort genutzt wurden, wodurch seine Maschinen auch den Namen «rechnende Uhren» erhielten. Praktisch angewendet wurde die Maschine u. a. von *Johannes Kepler* bei seinen astronomischen Berechnungen.

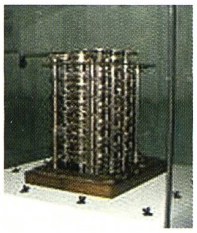
1805 entwickelte *Joseph-Marie Jacquard* Lochkarten, um Webstühle zu steuern. 1820 baute *Charles Xavier Thomas de Colmar* das *Arithmometer,* den ersten Rechner, der in Massenproduktion hergestellt wurde und somit den Computer für Grossunternehmen erschwinglich machte.

Die **Lochkarten** wurden durch Löcher in hölzernen Plättchen so «programmiert», dass sie einen bestimmten Rhythmus in einer unendlichen Schleife an den Webstuhl geben konnten, der diese Befehle dann umsetzte. Im Jahr 1889 wurden die **Lochkarten** von *Herman Hollerith* erheblich verbessert, als er eine Maschine für die schnellere Volkszählung entwickelte. Im gleichen Jahr bauten *Torres y Quevedo* eine Schachmaschine, die mit König und Turm einen König matt setzen konnte, und somit den ersten Spielcomputer.

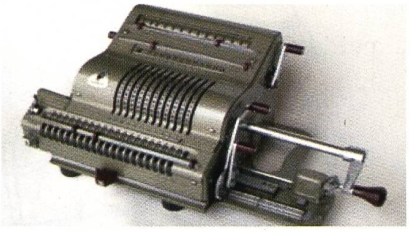
Fast alle mechanischen Rechenmaschinen haben den gleichen Ansatz: Man kann einen Summanden über Einstellrädchen vorwählen, stellt auf unterschiedliche Art



Originalzeichnung von W. Schickard.

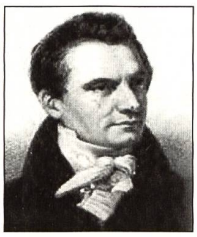


Babbage's Difference Engine.



Vier-Spezies-Rechner.

Lady Ada Lovelace.



Charles Babbage.

Pascaline.

und Weise den zweiten Summanden ein und beide werden dann über eine trickreiche Mechanik zusammengezählt. Das Hauptproblem bei all diesen Lösungsansätzen ist der Übertrag der Zehnerstelle (= behalte eins). Was heute mühelos gelingt, trieb vor 350 Jahren ob der beschränkten mechanischen Mittel selbst ein Genie wie *Leibniz* in die Verzweiflung. Ist dieses Problem erst einmal zuverlässig gelöst, ist es nur noch ein kleinerer Schritt, die halbschriftliche Multiplikation oder Division durch gegeneinander verschiebbare Addierwerke zu realisieren.

Und so entstanden also Mitte des 18. Jahrhunderts erste Rechenmaschinen, die alle vier Grundrechenarten beherrschten, die sogenannten *Vier-Spezies-Maschinen.* Den ersten Ansatz machte *Wilhelm Schickhard* bereits rund 100 Jahre zuvor – seine Maschine bestand allerdings nur aus einer Kombination von *Napierstäbchen* mit einem *Addierwerk.* Die Übertragung vom einen zum anderen musste der Benutzer selbst vornehmen. Leider ging seine Maschine in den Wirren des *Dreissigjährigen Krieges* verloren. Später wurden etliche Maschinen handwerklich in kleiner Serie hergestellt, so z.B. vom deutschen *Pfarrer Phillip Matthäus Hahn.* Eine industrielle Produktion entwickelte sich jedoch erst Mitte des 19. Jahrhunderts. Mit *Blaise Pascal* und *Gottfried Wilhelm Leibniz* versuchten sich einige der grössten Geister des 18. Jahrhunderts an Rechenmaschinen, die neben einer Addition auch die übrigen drei Grundrechenarten zustande bringen sollten. Selbst von *Leonardo da Vinci* sind Zeichnungen überliefert, die seine Gedanken zu diesem Thema festhalten. 1642 entwickelte *Pascal* seine *Pascaline.* 1668 folgte von *Samuel Morland* eine Rechenmaschine, die erstmals nicht dezimal addierte, sondern auf das englische Geldsystem abgestimmt war. 1673 baute *Gottfried Wilhelm Leibniz* seine erste *Vier-Spezies-Maschine* und entdeckte 1703, dass man mit den beiden Ziffern «0» und «1» jede noch so grosse Zahl darstellen kann. Dieses System nennt man *Dualsystem* oder *binäres Zahlensystem,* das später die Grundlage für die Digitalrechner und darauf aufbauend der digitalen Revolution bildete.

Die **Pascaline** ist eine mechanische Rechenmaschine für die Addition und Subtraktion sechsstelliger Zahlen. Doch die Rechenmaschine arbeitete wie alle mechanischen Maschinen mit Zahnrädern und – deshalb leider – niemals genau. Probleme bei der Herstellung hinreichend genauer Zahnräder, die genau aufeinander passen mussten, waren der Grund dafür, dass sie oft verkanteten und sich gegenseitig sperrten.

B Charles Babbage und die Difference Engine

Anfang des 19. Jahrhunderts wurden nautische Berechnungen überwiegend auf Basis umfangreicher Tabellenwerke mit astronomischen Daten durchgeführt. Diese Tabellen wurden von Hand, d.h. von Hilfskräften mit Rechenschiebern – «Computer» genannt – berechnet und waren entsprechend fehlerbehaftet. Da derartige Fehler leicht zu Fehlern in der Navigation und damit schlimmstenfalls zu Havarien führen konnten, sprach man von der *Tabellenkrise.*

Charles Babbage (1791–1871) war ein englischer Mathematiker, Philosoph, Erfinder und Politischer Ökonom und entwickelte von 1820 bis 1822 die *Differenzmaschine* (engl:. *Difference Engine*) und 1833 die weiterentwickelte *Analytical Engine,* konnte sie aber aus Geldmangel nicht bauen. 1843 bauten *Edvard und George Scheutz* in Stockholm den ersten mechanischen Computer nach den Ideen von *Babbage.*

Der Mathematiker *Babbage* wollte die *Tabellenkrise* überwinden, indem er die massgeblichen Rechenschritte von einer Maschine erledigen liess. Diese sollte auch gleich die fertigen Tabellen zu Papier bringen und eine Druckplatte dafür herstellen. *Babbage* baute also eine Prinzipstudie und erhielt nach der Präsentation 1823 den Auftrag der britischen Regierung, die Difference Engine zu bauen. In den folgenden zwanzig Jahren wurden etliche Teilstücke der Maschine gebaut. Babbage führte diese auch gerne der interessierten Öffentlichkeit vor. Er war jedoch berüchtigt dafür, seine eigenen Pläne immer wieder umzuwerfen, so dass Teile seiner Maschine mehrfach gebaut werden mussten. Zudem erforderten einige seiner Pläne eine höhere Masshaltigkeit, als die Mechaniker damals gewährleisten konnten. Um 1832 verlor die Regierung die Nerven und suspendierte das Projekt zunächst. Nach 10 Jahren wurde das Projekt gänzlich aufgegeben und *Babbage* musste seine Arbeit einstellen. Zwischen 1847 und 1849 entwarf er eine verbesserte Ausführung, die Difference Engine *No* 2, die er allerdings gar nicht erst zu bauen versuchte. Babbage hatte mit *Lady Ada Lovelace* (1815–1852) eine Mitstreiterin, die sich mit den theoretischen Hintergründen und Rechenverfahren der *Analytical Engine* befasste. Sie war eine britische Mathematikerin und die Tochter *Lord Byrons.* Sie wird häufig als erste Programmiererin überhaupt bezeichnet, gab der *Programmiersprache Ada* ihren Namen und starb im Alter von nur 36 Jahren.

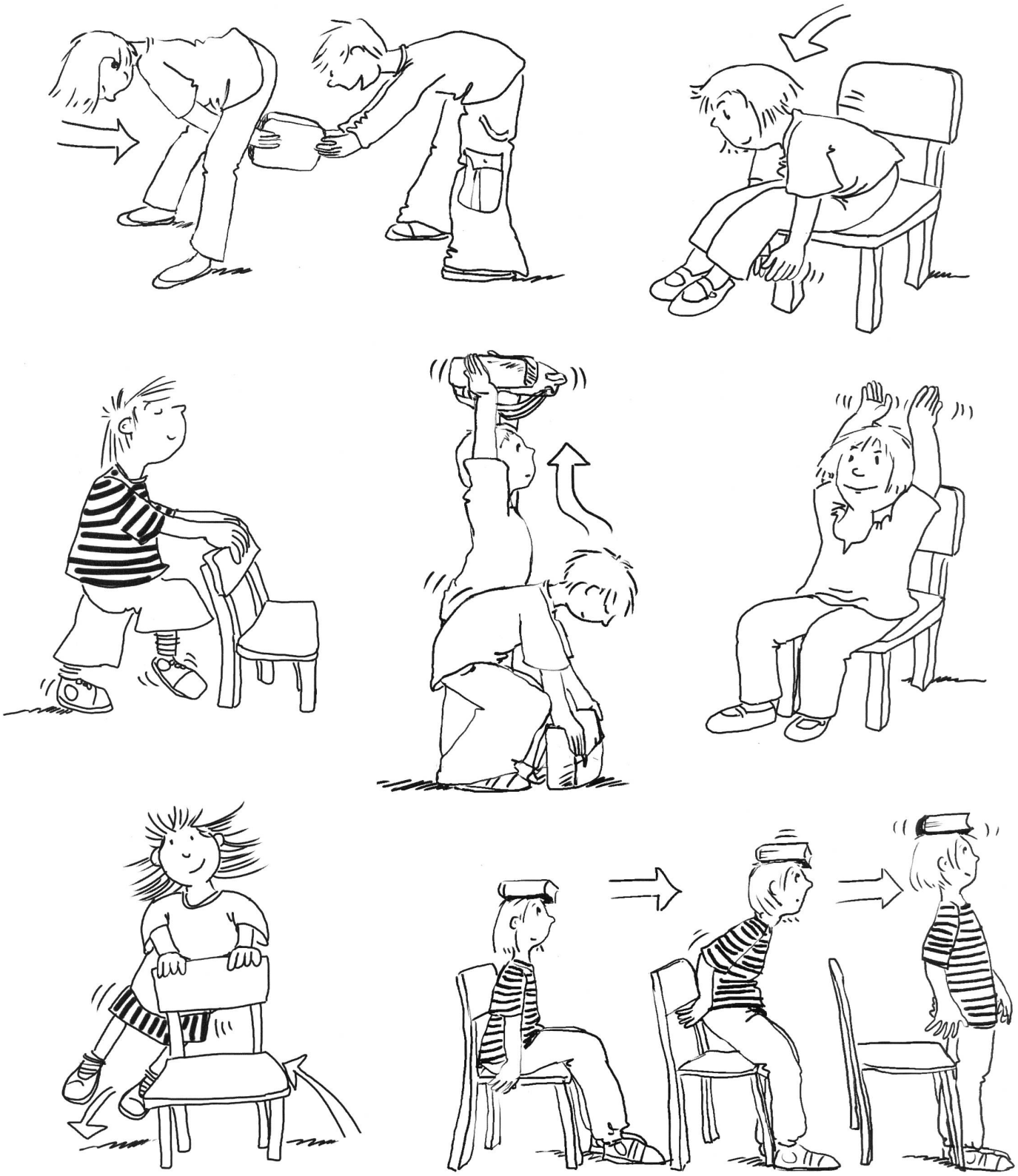
In jüngster Zeit wurde ein Nachbau der Maschine nach Originalplänen am *Londoner Science Museum* fertiggestellt, der inklusive Drucker auch tadellos funktioniert. *Babbage* war letztlich an seiner eigenen Unstetigkeit, an den mechanischen Möglichkeiten seiner Zeit und der Ungeduld seiner Auftraggeber gescheitert.

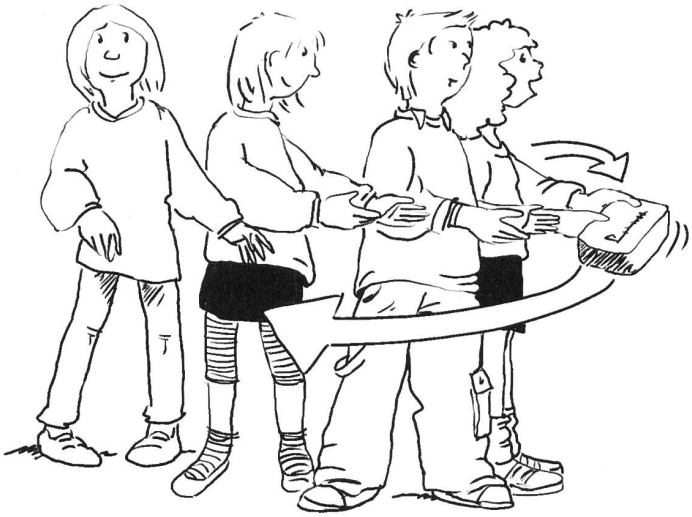
In der März-Ausgabe lesen Sie die spannende Geschichte der «Curta», die als Königin der mechanischen Rechenmaschinen gilt.

Bewegungspausen mit Pfiff!

Machen Sie aus den Schnipseln eine Folie und legen Sie diese auf den Hellraumprojektor. Und schon gehts los mit den kurzweiligen Übungen!

Ursula Koller





Lieferantenadressen für Schulbedarf

Abenteuer

www.steinzeitreisen.ch
Der Original-**Pfahlbauer von Pfyn** kommt zu Ihnen!
Steinzeit-Live für Ihre Klasse mit Fotos,
Film und Exponaten. Staunen - lernen - ausprobieren!
Im Sommer Waldabenteuer und Tipi-Miete unter ***www.waldplausch.ch***

Advents- und Erlebniskalender

- **SI TZT AG**, Rainstr. 57, 8706 Meilen, Tel. 044 923 65 64, www.tzt.ch / info@tzt.ch

Aktive Schul- und Freizeitgestaltung

- **feel your body gmbh**, Springseile, Unterrichtsmaterialien, Sportbücher, Weiterbildungen. Tel. 044 940 89 68, Fax 044 942 11 10, www.feelyourbody.ch, info@feelyourbody.ch

GUBLER TISCHTENNIS seit über 30 Jahren
BILLARD TÖGGELI TISCHTENNIS
Für Schulen:
TT-Beläge: Platten in Rot und Schwarz à 16,5 x 17,5 cm, à Fr. 5.-
10% Schulrabatt!
Sie finden **alles** in der **grössten** permanenten **Ausstellung** der Schweiz oder in den **Gratis-Katalogen.**
Tischtennis GUBLER AG **Tel. 062 285 51 41** **Fax 062 285 51 42**
4652 Winznau/Olten **www.gubler.ch** **E-Mail: info@gubler.ch**
GUBLER BILLARD

Audio / Visuelle Kommunikation

Audiovisuelle Einrichtungen
- Video-/Hellraum-und Diaprojektoren & Leinwände
- Audio-& Videogeräte
- Dienstleistungen (Reparaturen, Installationen)

verlangen Sie detaillierte Informationen bei:
AV-MEDIA & Geräte Service
Gruebstr. 17 • 8706 Meilen • T: 044-923 51 57 • F: 044-923 17 36
www.av-media.ch (Online-Shop!) • Email: info@av-media.ch

Bienenwachs / Kerzengiessformen

- **Bienen-Meier**, R. Meier Söhne AG, 5444 Künten, 056 485 92 50, Fax 056 485 92 55

Bildungsmedien

Betzold
Lehrmittelverlag
Schulausstattung
✔ Primarschule
✔ Musik & Sport
✔ Schulgeräte & Möbel
✔ Bastelmaterial
www.betzold.ch
Betzold Lernmedien GmbH
Gratis Info-/Bestelltelefon 0800 - 90 80 90
Haldenwiesli 19a 8207 Schaffhausen

Bücher

- **Buchhandlung Beer**, St. Peterhofstatt 10, 8022 Zürich, 044 211 27 05, Fax, 044 212 16 97, buchhandlung@buch-beer.ch, www.buch-beer.ch

Dienstleistungen

SWISS DIDAC
Dienstleistungen für das Bildungswesen
Services pour l'enseignement et la formation
Servizi per l'insegnamento e la formazione
Services for education
SWISSDIDAC
Geschäftsstelle
Hintergasse 16, 3360 Herzogenbuchsee BE
Tel. 062 956 44 56, Fax 062 956 44 54
www.swissdidac.ch

Handarbeiten / Kreatives Schaffen / Bastelarbeit

- **Blacho-Tex AG**, Blachenmaterial für Taschen, Hüllen etc. 5607 Hägglingen, Tel. 056 624 15 55, www.blacho-tex.ch

KERZEN SELBER UND SEIFEN MACHEN
Beste Rohmaterialien,
Gerätschaften und Zubehör für Hobby, Schulen, Kirchen und Werkstätten
EXAGON Bernerstrasse Nord 210, 8064 Zürich, Tel. 044 430 36 76/8 Fax 044 430 36 66
E-Mail: info@exagon.ch, Internet-Shop: www.exagon.ch

Holzbearbeitungsmaschinen

Für Holz- und Metallbearbeitungsmaschinen
www.ettima.ch
Ihr Spezialist für Werkraum-Service
ETTIMA MASCHINEN-CENTER
BERNSTRASSE 25, 3125 TÖFFEN (BE)
TEL. 031 819 56 26, info@ettima.ch

Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge: für jedes Schulbudget, verlangen Sie Unterlagen / permanente Ausstellung
FELDER Hammer MASCHINEN MARKT
HM-SPOERRI AG Holzbearbeitungsmaschinen
Weieracherstrasse 9 CH-8184 Bachenbülach
Tel.: 044 872 51 00 www.hm-spoerri.ch
Fax: 044 872 51 21 info@hm-spoerri.ch

Keramikbrennöfen / Glasfusionsöfen

michel
KERAMIKBEDARF
8046 Zürich 044 372 16 16
www.keramikbedarf.ch
SERVICE
Wir sorgen für Funktion und Sicherheit

Nabertherm
Nabertherm Schweiz AG
Batterieweg 6, CH-4614 Hägendorf
Tel. 062 209 60 70, Fax 062 209 60 71
info@nabertherm.ch, www.nabertherm.ch

Kopiervorlagen

- **Verlag Persen GmbH**, 8546 Islikon, Telefon 052 375 19 84, Fax 052 366 53 33

Kurse / Computer

www.dranbleiben.com
Computerkurs per E-Mail
speziell für Lehrpersonen
PC und Mac

Lehrmittel / Therapiematerial

Betzold
Lehrmittelverlag
Schulausstattung

✔ Primarschule
✔ Musik & Sport
✔ Schulgeräte & Möbel
✔ Bastelmaterial

Bestellen Sie gratis Kataloge unter
www.betzold.ch
Tel 0800 90 80 90
Fax 0800 70 80 70

Aus der Praxis – Für die Praxis
HLV

Die besonderen Lehrmittel für die individuelle Förderung von lernschwachen Kindern in Regelklassen.

Auskunft und auch Direktbestellungen:

Heilpädagogischer Lehrmittelverlag (HLV)
Möslistr. 10, 4232 Feldbrunnen
Fon/Fax 032 623 44 55
Internet: www.hlv-lehrmittel.ch
E-Mail: lehrmittel@hlv-lehrmittel.ch

www.k2-verlag.ch
Didaktische Materialien
• Sprache, Rechnen, Sachkunde
• Das MAXimale Lernsystem
K2 VERLAG
ICH KANN'S!
Kostenloser Verlagskatalog anfordern: 052 640 16 16

Modellieren / Tonbedarf

Alles zum Töpfern und Modellieren im Werkunterricht
Gratis Katalog verlangen!
Bodmer Ton AG, Töpfereibedarf
8840 Einsiedeln, Tel. 055 418 28 58, info@bodmer-ton.ch
bodmer ton

Physikalische Demonstrationsgeräte

- **Steinegger+Co.**, Rosenbergstr. 23, 8200 Schaffhausen, Tel. 052 625 58 90, Fax 052 625 58 60, www.steinegger.de

Schnittmuster für den Unterricht

- **Gertsch Consulting**, Schnittmuster nach Mass, 4800 Zofingen, Tel. 062 751 26 01, www.schnittmuster.ch

Schulmaterial / Lehrmittel

- **LernZiel Thalwil**, Tel. 044 721 12 45, lernziel@amonit.ch, www.amonit.ch, Kopfrechentrainings und schriftliche Grundoperationen für die Primarstufe.

- **Schwimmheft Verlag**, Lehrmittel, Materialien und Weiterbildung für den Schwimmunterricht an Schulen www.schwimmheft.ch Tel. 055 214 41 08

- **Verlag ZKM**, Postfach, 8404 Winterthur, Tel./Fax 052 364 18 00, www.verlagzkm.ch

Erwin Bischoff AG
Zentrum Stelz, 9501 Wil 1
Telefon 071 929 59 19, Telefax 071 929 59 18
www.bischoff-wil.ch

www.biwa.ch
BIWA Schulbedarf AG Tel. 071 987 00 00
9631 Ulisbach-Wattwil Fax 071 987 00 01

westermann
Schroedel
Diesterweg
Schöningh
winklers

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

Kontaktperson: Marco Scagliola
Telefon +41 44 450 22 50
Telefax +41 44 450 22 52
E-Mail mail@schulbuchinfo.ch

www.schulbuchinfo.ch
www.westermann-schweiz.ch
www.schroedel.ch
www.diesterweg.ch
www.schoeningh.ch

Schulmobiliar / Schuleinrichtungen

bemag OBJEKTEINRICHTUNGEN AG
Industriestrasse 22
CH-4455 Zunzgen
Telefon: 061 976 76 76
Telefax: 061 971 50 67
E-Mail: bemag@bemag.ch
Homepage: www.bemag.ch
Schulmobiliar für flexiblen Unterricht

CH-8630 Rüti ZH
055 251 11 11
www.embru.ch
embru

hunziker
schulungseinrichtungen
Hunziker AG Thalwil
Tischenloostrasse 75
Postfach 280
CH-8800 Thalwil
Telefon 044 722 81 11
Telefax 044 722 82 82
www.hunziker-thalwil.ch
info@hunziker-thalwil.ch

Möbel für Kleinkinder
• Kindergarten- u. Krippenmöbel
• Ersatzstühle sehr stabil
• Direktverkauf • Nettopreise!
vom UHU
www.uhu-spielscheune.ch
siehe Online-Shop
044 761 79 44 • uhu@datacomm.ch

NOVEX MÖBELBAU
Baldeggstrasse 20 • 6280 Hochdorf
Telefon 041 914 11 41 • Fax 041 914 11 40
www.novex.ch

ZESAR.ch
SCHULMÖBEL / MOBILIER SCOLAIRE
Rue de la Dout 11
2710 Tavannes
Tel 032 482 68 00
www.zesar.ch
info@zesar.ch

Schulzahnpflege

- **Profimed AG**, Dorfstrasse 143, 8802 Kilchberg, Tel. 0800 336 411, Fax 0800 336 410, E-Mail: info@profimed.ch, www.profimed.ch

Spielplatzgeräte

buerli
Spiel- und Sportgeräte AG
Postfach 3030
6210 Sursee LU
Telefon 041 925 14 00
Fax 041 925 14 10
www.buerliag.com

- Spiel- und Sportgeräte
- Fallschutzplatten
- Drehbare Kletterbäume
- Parkmobiliar

LGA GS geprüfte Sicherheit

BIMBO®
Vielseitige Spiel- & Pausenplätze für mehr Action & Bewegung.
Alle Spielgeräte nach Sicherheitsnorm SN 1176/77
HINNEN Spielplatzgeräte AG - Alpnach - Tel 041 672 91 11

www.bimbo.ch

Oeko-Handels AG
Spiel-& Sportgeräte
CH-9016 St. Gallen
Tel. 071 288 05 40

HAGS
www.oeko-handels.ch
info@oeko-handels.ch

Spielplatz-Geräte vom **UHU**
- Anfertigung nach Ihren Wünschen
- **Eigene Produktion** u. von **Aukam**
- Gute Produkte, rostfreie Schrauben
- Schweizer Holz • friedlicher Preis

www.uhu-spielscheune.ch
siehe Online-Shop
044 761 79 44 • uhu@datacomm.ch

Technisches und Textiles Gestalten

www.do-it-werkstatt.ch
Neue Homepage mit
- Abonnement oder individuellem Dirket-Download
- Angeboten zum Lehrmittel *Phänomenales Gestalten*
- 250 do-it-Aufgaben mit Fotogalerie und Hilfsgeräten
- Einzel-, Schul- oder PH-Lizenzen

Wandtafel / Schuleinrichtungen

- **Eugen Knobel Schuleinrichtungen**, 6301 Zug, Tel. 041 710 81 81, Fax 041 710 03 43, info@knobel-zug.ch, www.knobel-zug.ch

CH-8630 Rüti ZH
055 251 11 11
www.embru.ch
embru

Jede Blutspende hilft

hunziker
schulungseinrichtungen
Hunziker AG Thalwil
Tischenloostrasse 75
Postfach 280
CH-8800 Thalwil
Telefon 044 722 81 11
Telefax 044 722 82 82
www.hunziker-thalwil.ch
info@hunziker-thalwil.ch

NOVEX
MÖBELBAU
Baldeggstrasse 20 • 6280 Hochdorf
Telefon 041 914 11 41 • Fax 041 914 11 40
www.novex.ch

Wandkarten / Schaubilder / Poster

STIEFEL EUROCART
Wandkarten für Geographie, Geschichte, Religion
www.kunz-wandkarten.ch
KUNZ Wandkarten-+ Lehrmittelvertrieb | 9245 Oberbüren
Tel. 071 245 50 70 | Fax 071 245 50 71 | kunz-lehrmittel@bluewin.ch

Weiterbildung/päd. Zeitschriften

- **Schule und Weiterbildung Schweiz,** www.swch.ch, Kurse, Zeitschriften «SCHULEkonkret» und «ECOLE romande», Bücher, Tel. 061 956 90 70 Fax 061 956 90 79

Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien

Ihr Spezialist für Werkraumeinrichtungen in Schulen, Therapie- und Lehrwerkstätten.
Mobiliar, Werkzeuge, Maschinen, Beratung, Planung, Schulung, Service und Revisionen.
Franz Xaver Fähndrich
Spielplatzring 12, 6048 Horw, Tel. 041 340 56 70, Fax 041 340 56 83, Mobil 079 641 07 04, E-Mail: f_faehndrich@bluewin.ch

Werkraumeinrichtungen...
Werkzeuge und Werkmaterialien für Schulen, 8302 Kloten
T 044 804 33 55, F 044 804 33 57
schulen@opo.ch, www.opo.ch
OPO **OESCHGER**
Wir richten ein.

Wellstein ag Werkstattbau
8272 Ermatingen
GROPP
- Beratung
- Planung
- Produktion
- Montage
- Service
- Revision

www.gropp.ch
☎ 071 / 664 14 63
Werkraumeinrichtungen direkt vom Hersteller

Zauberkünstler

Maximilian
Der Zauberer für die Schule
Tel. 044 720 16 70
www.zauberschau.ch

Jetzt bestellen

die neue schulpraxis

Die praktische Unterrichtshilfe nach Themen

Bitte einsenden an:
die neue schulpraxis
Fürstenlandstrasse 122
9001 St. Gallen

Bestellung per Fax:
071 272 73 84
Telefonische Bestellung:
071 272 71 98
E-Mail-Order:
info@schulpraxis.ch

Alle Preise inkl. MwSt.
zuzüglich Versand

Bitte senden Sie mir (gegen Rechnung):

(Bitte ankreuzen Abonnent oder Nichtabonnent von die neue schulpraxis)

____ Ex. **10×Textsorten**	❑ Abonnent **Fr. 24.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 28.50**
____ Ex. **8 beliebte Textsorten, Band 2**	❑ Abonnent **Fr. 24.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 28.50**
____ Ex. **Das schnittige Schnipselbuch 1**	❑ Abonnent **Fr. 20.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 24.50**
____ Ex. **Das schnittige Schnipselbuch 2**	❑ Abonnent **Fr. 20.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 24.50**
____ Ex. **Startklar**	❑ Abonnent **Fr. 24.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 28.50**
____ Ex. **Subito 1**	❑ Abonnent **Fr. 20.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 24.50**
____ Ex. **Subito 2**	❑ Abonnent **Fr. 24.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 28.50**
____ Ex. **Mensch und Umwelt: Pflanzen**	❑ Abonnent **Fr. 20.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 24.50**
____ Ex. **Schreibanlässe**	❑ Abonnent **Fr. 24.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 28.50**
____ Ex. **Lesespass**	❑ Abonnent **Fr. 24.–**	❑ Nichtabonnent **Fr. 28.50**

Name _____ Vorname _____

Schule _____

Strasse/Nr. _____ PLZ/Ort _____

Ich bin Abonnent/-in von «die neue schulpraxis» ☐ ja ☐ nein

Informationen unter
www.swissdidac.ch

SWISS DIDAC

Dienstleistungen für das Bildungswesen
Services pour l'enseignement et la formation
Servizi per l'insegnamento e la formazione
Services for education

SWISSDIDAC
Geschäftsstelle
Hintergasse 16, 3360 Herzogenbuchsee BE
Tel. 062 956 44 56, Fax 062 956 44 54

die neue schulpraxis

78. Jahrgang, erscheint monatlich, (11x)
Juni/Juli Doppelnummer
Internet: www.schulpraxis.ch
E-Mail: info@schulpraxis.ch

Redaktion
Unterstufe
Marc Ingber, (min)
Wolfenmatt, 9606 Bütschwil
Tel. 071 983 31 49, Fax 071 983 32 49
E-Mail: m.ingber@schulpraxis.ch

Mittelstufe
Prof. Dr. Ernst Lobsiger, (Lo)
Werdhölzlistr. 11, 8048 Zürich
Tel./Fax 044 431 37 26
E-Mail: e.lobsiger@schulpraxis.ch

Oberstufe/Schule + Computer
Heinrich Marti, (Ma)
alte Gockhauserstrasse 1c
8044 Gockhausen
Tel. 076 399 42 12 (Combox),
E-Mail: h.marti@schulpraxis.ch

Schulentwicklung/Unterrichtsfragen
Schnipselseiten
Andi Zollinger (az)
Wegastrasse 12, 4123 Allschwil
Tel. 061 331 19 14
E-Mail: a.zollinger@schulpraxis.ch

Verlag, Inserate
St.Galler Tagblatt AG
Fürstenlandstrasse 122, 9001 St.Gallen
Tel. 071 272 74 30
Fax 071 272 75 29

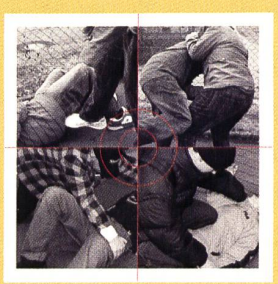
Abonnemente/Heftbestellungen
Tel. 071 272 71 98
Fax 071 272 73 84
Privat: CHF 87.–, Institutionen: CHF 132.–
Einzelheft: CHF 10.–, Studierende: CHF 49.–

Verlagsleiter: Thomas Müllerschön
t.muellerschoen@tagblattmedien.ch

Layout
Lukas Weber, St.Galler Tagblatt AG

Druck und Versand
Zollikofer AG, 9001 St.Gallen

die neue schulpraxis im März
Vorschau auf Heft 3



Streitpunkt Schule

Wer führt, muss richtig fragen

Schnell und schlau

Haben Gedichte noch eine Chance?

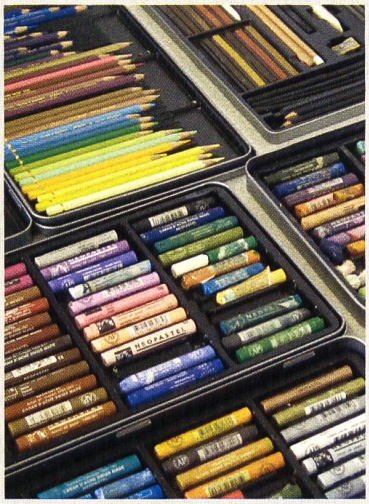
Krimi-Schreibwettbewerb

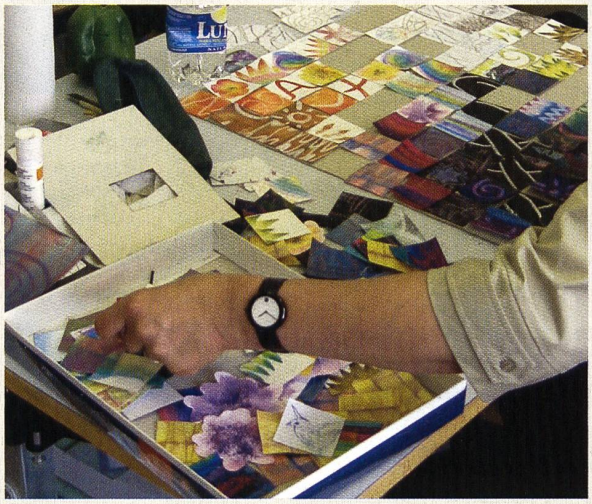
Krimi (leider) die populärste Textsorte

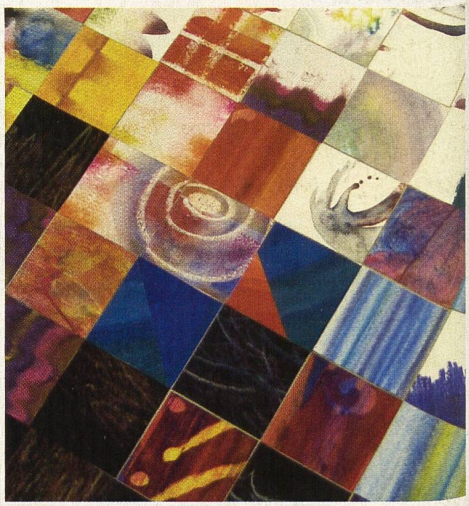
Mobbing und Gewalt – warum?

CARAN D'ACHE
OF SWITZERLAND
atelier

schulung und beratung







Bestellen Sie die Broschüre unserer kostenlosen Weiterbildungskurse oder nehmen Sie mit einem unserer Kursleitenden Kontakt auf.

Peter Egli
Grafiker

Wülflingerstrasse 307
8408 Winterthur ZH
052 222 14 44
handy 078 769 06 97
peter.egli@carandache.ch

Deutschschweiz

Christine Rindlisbacher
Unterstufenpädagogin, Illustratorin

Allschwilerstrasse 48H
4055 Basel BS
handy 078 600 30 91

christine.rindlisbacher@carandache.ch
Freizeitkurse
Ticino, Deutschschweiz, Westschweiz

Wolfgang Kauer
Sekundarlehrer

Welsikerstrasse 7
8471 Rutschwil ZH
052 316 26 11
handy 078 745 45 66
wolfgang.kauer@carandache.ch

Ostschweiz

Abtrennen und Coupon für Kursbroschüre einsenden an:
Caran d'Ache SA, z.Hd. Frau Brocard, chemin du Foron 19, Postfach 332, 1226 Thônex-Genf

Name/Vorname: .....

Strasse/Nr.: .....

PLZ/Ort: .....