Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 76 (2006)
Heft: 6-7

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: 02.11.2025

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

die neue schulpraxis

Juni/Juli 2006 Heft **6/7**

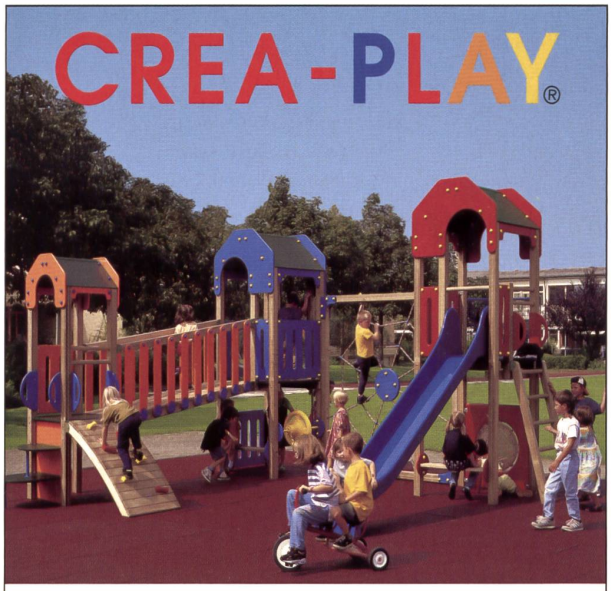
Pädagogische Hochschule Zürich
Informationszentrum
CH–8090 Zürich

Schlaraffenland

UNTERRICHTSFRAGEN
- Ich mache mir meine Portfoliomappe selber

UNTERRICHTSVORSCHLÄGE
- Wenn andere schlafen
- Würfelogie

SCHNIPSELSEITEN
- Tropentage



Spielplätze müssen leben, natürliche Umwelt ersetzen, die kindliche Phantasie bereichern, Abwechslung bieten, zu spielerischen Taten verhelfen, Kontakt schaffen, begeistern, anregen, müssen dem Kind seine Welt bedeuten, müssen Wohnraum im Freien sein...
Verlangen Sie den grossen Spielgeräte-Katalog von Geräten in Holz, Metall, Kunststoff.

bürli

Bürli, Spiel- und Sportgeräte AG
CH-6212 St. Erhard / Sursee LU
Tel. 041/925 14 00
Fax 041/925 14 10
www.buerliag.com

LGA Nürnberg GS geprüfte Sicherheit

n|w Fachhochschule Nordwestschweiz
Pädagogische Hochschule

Heilpädagogische Früherziehung
Heilpädagogik im Vorschulbereich

Das Institut Spezielle Pädagogik und Psychologie der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW bietet eine Voll-/Teilzeitausbildung für KindergärtnerInnen, UnterstufenlehrerInnen und SozialpädagogInnen FH/PH mit zweijähriger berufspraktischer Erfahrung mit Klein- und Vorschulkindern an.

Das Diplom wird von der Eidgenössischen Invalidenversicherung (IV) und den Kantonen BS und BL anerkannt. Die Ausbildung befähigt zur qualifizierten heilpädagogischen Diagnostik, Beratung, Einzel und Gruppenförderung im Umfeld von Kleinkindern mit einer Behinderung. Diese therapeutische Frühmassnahme umfasst alle Kinder von Geburt bis zur Einschulung, die in ihrer psychischen, emotionalen, sozialen, sprachlichen oder kognitiven Entwicklung gefährdet oder behindert sind.

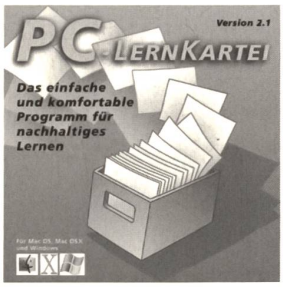
Die zweijährige Vollzeitausbildung kann teilzeitig bei entsprechend längerer Dauer absolviert werden.

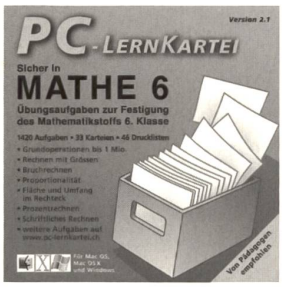
Auskunft und Leitung
Prof. Dr. Meja Kölliker Funk, meja-koelliker@fhnw.ch
Beginn
September 2007
Kosten
CHF 700.– pro Semester
Anmeldung
Anmeldeschluss: 31. Oktober 2006

Adresse
Fachhochschule Nordwestschweiz
Pädagogische Hochschule
Institut Spezielle Pädagogik und Psychologie
Abteilung Heilpädagogische Früherziehung
Heilpädagogik im Vorschulbereich
Elisabethenstrasse 53
4002 Basel

Telefon: +41 61 206 90 80
http://www.fhnw.ch/ph/isp

Die Brücke zum Erfolg – auch in Mathematik





NEU in Version 2.1 erhältlich als **leere Kartei** sowie als Mathematikkartei **Sicher in MATHE 6**.

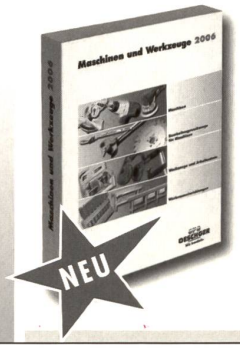
Neu: **Sicher in MATHE 6** – Übungsaufgaben zum Mathematikstoff 6. Klasse

- Programmversion 2.1 mit vielen Verbesserungen:
- Bildschirmtasten für Mathematikstoff
- Listendruck in Zufallsreihenfolge mit / ohne Antwortseite (Test- und Korrekturblätter)
- Verbesserter Kartenschutz
- Flexiblerer Umgang mit Klammern ... und weitere Verbesserungen

www.pc-lernkartei.ch oder
schulverlag blmv AG, Güterstrasse 13, 3008 Bern,
Tel. 031 380 52 80, www.schulverlag.ch

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



Starke Produkte?
OPO Oeschger!

Der neue Katalog mit dem breit gefächerten Sortiment an Maschinen und Handwerkzeugen, Messwerkzeugen und Schleifmitteln, sowie Werkraumeinrichtungen und Verbrauchsmaterialien.
Bestellen Sie noch heute das ideale Instrument zur Materialbeschaffung!

nsp
✂ ❒ Ja, senden Sie mir den neuen Katalog "Maschinen und Werkzeuge 2006"
❒ Nehmen Sie mit mir Kontakt auf betreffend Neueinrichtungen/Werkraumrevisionen
Name, Vorname _____

Ernst Lobsiger
eptlobsiger@bluewin.ch

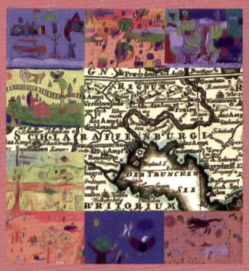
Um als Lehrerbildner glaubhaft zu bleiben, habe ich wieder ein Jahr lang zusammen mit einer Stellenpartnerin eine erste Primarklasse unterrichtet in einem Arbeiterdorf im Aargau. Schon als die Kindergärtner uns besuchten, führten wir über Auge, Ohr und Hand den Buchstaben E ein. In ihren grossen, neuen Schulsäcken konnten sie einen Esel und einen Elefanten aus Karton, von meinen damaligen Mittelstufenkindern angefertigt, mitnehmen und ein lustiges Arbeitsblatt. – Am ersten Schultag dann, als die Kinder mit ihren Mamis kamen, wurde schon der zweite Buchstabe, das A, eingeführt. Es gab auch schon Hausaufgaben. Die Küchen-/Eieruhr konnten sie auf 20 Minuten stellen, denn sie sollten nie länger Hausaufgaben machen. Und so lernten wir jede Woche zwei neue Buchstaben, lasen im November schon 17-Buchstaben-Texte und konnten nach den Weihnachtsferien alles lesen und schreiben. Das Tempo war uns eigentlich gar nicht wichtig, denn die Kinder können noch 60 Jahre lesen; ob sie einige Monate früher oder später alle Buchstaben kennen, war sekundär. Aber die Kinder waren so lernfreudig, da wollten wir sie einfach nicht künstlich zurückhalten. Stress? Wohl kaum – und während der ganzen Adventszeit gab es keine Aufgaben. (Freiwillige Lesetexte waren als Angebot einfach im Zimmer.) Eine Legastheniethérapeutin braucht keines der Kinder.

Partir – c'est mourir un peu

Dann kamen die klassischen Erstlesetexte: «Barri» und «Struppi», weil meine Stellenpartnerin selber einen Hund hat, dann «Hans im Glück», «Rapunzel» und «König Drosselbart».

Schliesslich die Texte mit verteilten Rollen «Die Nacht in der Höhle» und «Des Kaisers neue Kleider». Jetzt können wir als die einzigen Erstklässler mit 60 älteren Klassen zusammen an einem zwölfwöchigen Zeitungsprojekt teilnehmen. Wir haben alle einen richtigen Presseausweis und schreiben als Reporter nach unseren Lehrausgängen für die richtige Zeitung. Darüber werden wir im Herbst in der «schulpraxis» berichten. Jeden Monat schrieben wir einen Elternbrief und wir konnten prima mit allen Elternteilen zusammenarbeiten.

Doch in wenigen Wochen werde ich an meinem 14. Buch schreiben und in der Lehrerfortbildung tätig sein. Aber ich werde sie sehr vermissen, die kleinen, begeisterungsfähigen Knirpse, die mir E-Mails schreiben. Für mich habe ich eine «Geheimliste» gemacht, wer wohl 2009 in die Bezirksschule, in die Sek und in die Realschule kommen wird. Und wer etwa 2016 von diesen 21 Kindern die Matura oder die Berufsmatur machen wird. An Weihnachten 2006 werde ich allen Kindern eine elektronische Glückwunschkarte schicken – wie viele werden uns antworten, uns noch nicht vergessen haben? Zum Glück fällt den Siebenjährigen der Abschied leichter als mir. Aber wir haben in der Gemeinde auch Lehrer, die jetzt seufzen: «Endlich die S...bande los!»



Titelbild

Schlaraffenland! Ein Land der Faulenzer und Geniesser und ein Land, in dem nichts unmöglich ist. Kinder der 2. Klasse aus Therwil (Lehrerin Ursina Stückelberger) haben das Grimm-Märchen «Vom Schlaraffenland» gehört und nach dieser Anregung gezeichnet und gemalt: marschierende Autos, fliegende Hunde, Sirupbäche, Süssigkeitenbäume oder Wurstbrücken. Die Karte vom Schlaraffenland stammt aus dem Jahre 1694 und ist in diesem Beitrag ebenfalls ein Thema. (Lo)

EDITORIAL / INHALT

UNTERRICHTSFRAGEN

Ich mache mir meine Portfoliomappe selber 4
Ausschneidvorlagen für Einsteiger, geeignet für die Oberstufe
Beat Schelbert/Esther Stokar

U UNTERRICHTSVORSCHLAG

Wenn andere schlafen 14
Menschen und Tiere, die in der Nacht aktiv sind, aber auch Feste, die nachts stattfinden
Gini Brupbacher

U/M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG

Schlaraffenland 25
Sprache und Gestalten zu einem Thema, das seit dem Mittelalter aktuell ist
Ulrich Stückelberger

O UNTERRICHTSVORSCHLAG

Würfelogie 39
Der Würfel als Objekt des entdeckenden Lernens
Christian Rohrbach

U/M/O SCHNIPSELSEITEN

Tropentage 58
Bruno Büchel

Das vorliegende Heft ist unsere traditionelle Doppelnummer. Wir wünschen unseren Leserinnen und Lesern schöne Sommerferien und freuen uns auf das Wiederlesen im August. HM

Museen 55
Freie Unterkünfte 56–57
Impressum und Ausblick 63

Ausschneidevorlagen für Einsteiger:

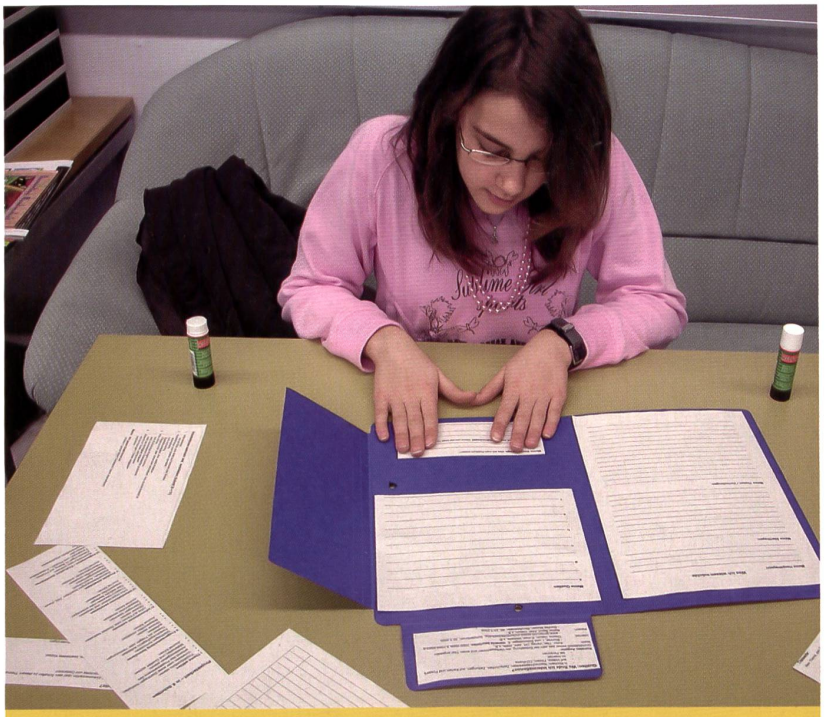
«Ich mache mir meine Portfoliomappe selber»

Wie könnten Schüler eine Portfoliomappe anlegen und ausgestalten? Esther Stokar hat in der letzten Nummer ihre Mappe für die Unter-und Mittelstufe vorgestellt. Beat Schelbert zeigt hier für die Oberstufe die wichtigsten Bausteine für ein erfolgreiches Arbeiten mit Portfolios und bringt eine Auswahl von Vorlagen zum Schnipseln. (ki)

Beat Schelbert und Esther Stokar

Das Projektportfolio wird an der Mittelpunktschule Wollerau vielfältig eingesetzt: Es führt einen einzelnen Oberstufenschüler durch sein selbstgewähltes Thema bis hin zur Präsentation und Evaluation.

Es begleitet eine Schülerinnnengruppe durch ein Projekt mit Spezialisten und Spezialistinnen. Oder es dokumentiert im Regelunterricht (z.B. in Geschichte) die Arbeit der Schülerinnen an einem vorgegebenen Thema, meist über den Zeitraum von mindestens einer Doppelstunde 8 Wochen lang. Weiter tauchen auch einzelne Elemente der Projektmappe im Regelunterricht auf, wie z.B. die Arbeit mit den Faktenkarten oder die Hilfen bei Präsentationen.



Schülerin gestaltet ihre Portfoliomappe: Wegleitung auf Schnipseln einkleben. (Foto: B. Schelbert)

Eine sorgfältige Einführung

Bei der Arbeit mit Portfolio wird gemeinhin von vier Fertigkeiten gesprochen: Sammeln, Auswählen, Reflektieren und Planen. Dabei ist erwiesenermassen die Reflexion die wichtigste und zugleich schwierigste. Dem wird Rechnung getragen, indem die Schülerinnen Hilfestellungen wie Satzanfänge für das Reflektieren ihrer Arbeit einsetzen können, oder indem für die Reflexion feste Anlässe im ersten und zweiten Drittel des Projektes sowie am Projektschluss eingebaut werden.

Insgesamt hat sich die Arbeit mit und am Projektportfolio als komplex und anspruchsvoll erwiesen, die sich bei entsprechender Einführung sehr gewinnbringend für alle Beteiligten herausstellen kann. Die folgenden Schritte dienen als Anhaltspunkte für Schülerinnen und Lehrpersonen. Die Herausforderung besteht darin, dass z.B. die Schritte 2 bis 4 auch parallel laufen können, und vor allem nicht von allen Schülern gleichzeitig absolviert werden. Es lohnt sich, die Schüler vom Präsentationstermin her rückwärts einen Zeitplan erstellen und immer wieder überprüfen zu lassen.

Alles zum Töpfern und Brennen - inkl. Service !

www.keramikbedarf.ch

michel KERAMIKBEDARF Lerchenhalde 73 8046 Zürich info@keramikbedarf.ch Tel. 044 372 16 16

1. Thema wählen – vorgegeben oder frei

(vgl. Ausschneidevorlage für Mappenklappe «6 Schritte»)

Wenn das Thema oder auch eine Hauptfrage, z.B. «Wie wirkt sich das Klima auf die Lebensweise deines gewählten Naturvolkes aus?» vorgegeben wird, besteht die Arbeit der Lehrperson darin, verschiedenste Quellen (mind. 3) und Materialien bereitzustellen. Vielleicht organisiert sie eine Auftaktveranstaltung mit einer Expertin oder einem Video zum Thema.

Ist dieses frei wählbar, kann der Projektstart z.B. in der Bibliothek

erfolgen: Das Durchforsten des Dezimalklassifikationssystems der Sachbücher eignet sich sehr gut für eine Themenwahl. Weiter ergeben Aktualitäten im näheren und weiteren Umfeld der Schülerinnen Ideen für ein Thema. Hier gestaltet sich dann die Quellensuche als eigentliche Herausforderung. Es lohnt sich auf die in der Klasse vorhandenen Ressourcen zurückzugreifen (siehe Ideenbörse unter 2.).

Als nächstes werden Vorwissen und erste Gedanken, Vermutungen und Fragen zu einem Mindmap zusammengestellt. Der zeitliche Rahmen und die Bedingungen werden bekannt gegeben. Dies sind bereits die ersten Dokumente im Projektportfolio. Ganz wichtig ist auch, allfällige Beurteilungskriterien für die Benotung mitzuteilen (Transparenz schaffen). Dabei soll der Prozess, der Inhalt und die Präsentation in die Selbst- und Fremdbeurteilung einbezogen werden. Es hat sich bewährt, auch einen Gesamteindruck (über die Dokumentation von vertiefender, vielfältiger Information und das persönliche Engagement) als weiteres Beurteilungskriterium einzubeziehen.

2. Fragensammlung formulieren

(vgl. Ausschneidevorlage für Mappeninnenseite «Fragen»)

Mit eigenen Fragen soll ein persönlicher Interessebezug zum Thema geschaffen werden. Die aufgestellten Vermutungen und Thesen zu einer Fragenauswahl sollen diesen Effekt noch verstärken. Bei den Startfragen soll zuerst die Quantität im Vordergrund stehen. Aus den verrücktesten Fragen ergibt sich vielleicht die packendste Forschungsfrage.

- Mit Frage- und Modalverbenwürfeln: die Würfelseiten sind je mit Fragewörtern oder Modalverben beschriftet; zu jeder geworfenen Kombination wird versucht eine Frage zu formulieren.
- Mit der 6-5-3-Methode: 6 Schülerinnen sitzen mit ihren ersten 5 Fragen zu ihrem Thema im Kreis, geben ihr Blatt weiter und formulieren während 3 Minuten weitere 5 Fragen zum vorliegenden Thema.
- Mit dem Ideenentwickler: Es werden aus der Sicht von vorgegebenen Wissenschaftsbereichen mögliche Fragen formuliert.

Damit werden die Schülerinnen unterstützt, Fragen zum Thema oder einer Hauptfrage zu finden. Die Lehrperson erarbeitet mit ihnen auch den Unterschied zwischen offenen und geschlossenen Fragen. In der Praxis haben sich bereits in dieser Phase beste Forschungsfragen ergeben, z.B. «Wie gelang es, Florenz in der Renaissance trotz verkehrsungünstiger Lage eine

NOVEX
MÖBELBAU

ScuolaBox.

Büro- und Schuleinrichtungen
Baldeggstrasse 20, CH-6280 Hochdorf
Tel. 041 914 11 41, Fax 041 914 11 40
e-mail: info@novex.ch
www.novex.ch

grosse Handelsmacht zu werden?»

Aus der ganzen Fragensammlung werden einige zu Hauptfragen bestimmt, insgesamt die 3 bis 5 interessantesten auf der Mappe eingetragen. Dazu formulieren die Schüler dann auch noch Vermutungen oder Thesen.

In dieser Phase kann die Lehrperson die Ideenbörse als ersten Meilenstein in der Reflexion organisieren: Alle Schülerinnen erhalten 15 Minuten Zeit, ein Plakat mit dem vorläufigen Arbeitstitel, den wichtigsten Haupt- oder Startfragen und Vermutungen ihres Projekts zu gestalten. Die Plakate mit einem leeren Blatt daneben werden aufgehängt und die Projekte kurz präsentiert. Den Rest der Lektion verbringt die Klasse damit, sich gegenseitig weitere Anregungen, Quellen und Fragen auf das leere Blatt zu notieren. Ziel ist, möglichst überall etwas beizutragen. Am eindrücklichsten gerät die Ideenbörse bei freier Themenwahl: Da hängt «Das schwarze Loch» dann zwischen «Zucht- und Wildlachs» und «Jugend und Alkohol». Es lebe die Vielfalt!

3. Informationen sammeln

(vgl. Vorlage für Mappeninnenseite «Quellen»)

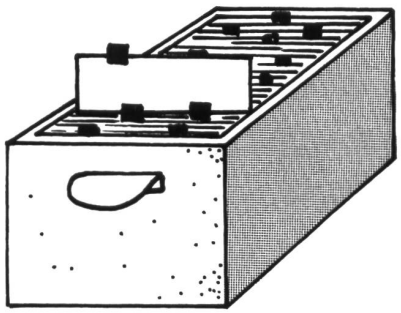
Aus dem Internet gesammelt und gedruckt ist schnell. Dabei spielen die folgenden Fragen eine vordringliche Rolle: Kann die Information verstanden werden? Wie verlässlich ist die Quelle? Wir halten uns an die Regel, dass Ausgedrucktes auch in irgendeiner Form (Markieren oder Zusammenfassen) verarbeitet werden muss. Bewährt hat sich auch die Bedingung, mindestens ein Buch o.ä. als Quelle zu verwenden. Ideal ist, wenn Primärquellen wie Experten oder Archive herangezogen werden können. Kann innert nützlicher Frist keine Quelle organisiert werden, muss unter Umständen das Thema gewechselt werden.

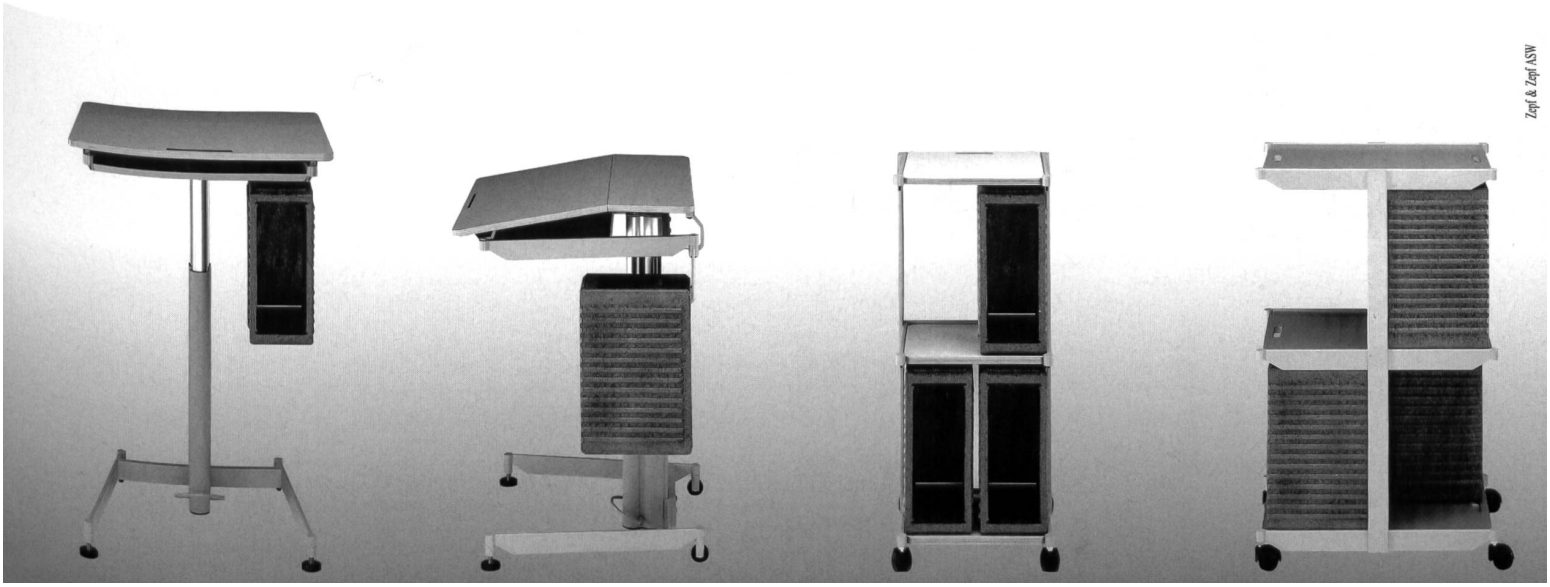
Ob die Informationen auf Faktenstreifen (siehe Beispiel auf der Primarstufe) oder Karteikarten gesammelt werden, ist nicht entscheidend. Wir gestatten 3 bis 5 Informationen auf der selben Karteikarte. Spätestens hier sollte die Lehrperson auch die Regeln des Zitierens erörtern. Ein gutes Training, Faktenkarten schreiben zu üben, bietet sich beim Videoeinsatz z.B. im Geschichtsunterricht. Während der Ansicht schreiben die Schülerinnen soviel Fakten wie möglich auf Notizzettel. Anschliessend vergleichen und ergänzen sie ihre Informationen zu zweit. In einem nächsten Schritt werden die Zettel mit ähnlichen Infos zusammengelegt und unter einen Oberbegriff gestellt. Abschliessend werden die Infos z.B. zu einem zusammenhängenden Text als Produkt verarbeitet.

4. Informationen verarbeiten

(vgl. Ausschneidevorlage für Mappeninnenseite/Kuvert «Infos»)

Aehnlich wie im obigen Videobeispiel werden die gesammelten Informationen zum Projekt laufend organisiert, z.B. den entsprechenden Haupt- oder anderen Fragen zugeteilt. Einige Schüler lösen dies, in dem sie die zugehörende Kärtchen mit Büroklammern zusammenheften und so ins aufgeklebte Kuvert legen.





Zapf & Zapf ASW

Als weiteren Schritt der Reflexion tauschen sich in dieser Projektphase zwei Schüler in einem Gespräch über den Stand ihrer Arbeit aus. Im Anschluss daran verfassen die beiden sich gegenseitig einen persönlichen Brief, in dem sie die wesentlichen Punkte (Tops und Tipps) ihres Gesprächs festhalten. Wir unterstützen die Schüler mit geeigneten Satzanfängen und Fragestellungen, die sie dazu benützen dürfen und sollen.

5. Produkt entwickeln

(vgl. Vorlage für Mappenklappen «Produkte»)

Mit dem Formulieren einer Kernaussage nehmen die Schülerinnen Bezug auf ihre Hauptfrage(-n). Anhand der Liste mit den Ausdrucksstilen wählen sie die Art und Weise ihrer Präsentation. Vielleicht haben wir sie ihnen bei den Bedingungen mit entsprechenden Kriterien schon vorgegeben. Womit kann die Kernaussage am ehesten visualisiert werden? Ein Schüler liess sich zum Auftakt seiner Hobby-Präsentation in seiner Hockeytasche versteckt vors

Publikum tragen: Damit hat er uns eindrücklich und einprägsam demonstriert, was sein Hobby und wie umfangreich die Ausrüstung eines Eishockey-Torhüters ist.

Die Schüler sind anzuhalten, auf ihre vorgängig formulierten Thesen und Vermutungen einzugehen. Bewährt hat sich auch die «Frag-mich-Folgendes»-Liste: Die Schülerin formuliert Fragen, auf die sie jetzt nach Abschluss ihrer Arbeit zu antworten weiss. Damit wird der Nachweis von Wissenszuwachs sichtbar gemacht.

Im Regelunterricht bieten sich vielfältig Gelegenheiten, die Mappenmaterialien der Präsentation einzusetzen: In der Geschichte z.B. haben die Schülerinnen zu zweit im Geschichtsbuch zum Thema «Entdeckungen» gearbeitet. Schüler A erarbeitete sich die Entdeckungen der Portugiesen, Schülerin B dieselben der Spanier. Beide erstellten ein «Frag-mich-Folgendes»-Papier, präsentierten sich die gefundenen Erkenntnisse gegenseitig und notierten sich dabei Wesentliches über die Ausführungen des Partners. Daraus waren dann mindestens 10 Fakten zu formulieren. Es kann sinnvoll sein, ganz bewusst Mundart bei einer solchen kleinen Präsentation zu verlangen, um damit eigene Formulierungen zu begünstigen.

6. Präsentation und Evaluation durchführen

(vgl. Vorlage für Mappenklappe «Präsentation» und Beiblatt «Reflexion»)

Bei den Präsentationen sorgen wir mindestens für ein halbechtes Publikum, d.h. mindestens die Mitschüler aus der ganzen Stufe können aus einem Präsentationsangebot auswählen und müssen einige Rückmeldungen abgeben. Gerne beziehen wir dazu auch

Eltern ein. Damit wird die Wichtigkeit des Anlasses noch unterstrichen und für einen entsprechenden Qualitätsanspruch bei der Ausführung gesorgt.

Die Rückmeldungen der Erwachsenen geniessen bei den Schülern einen hohen Stellenwert. Mit einem kleinen Leitfaden (Tipps für Feedback) erleichtern und unterstützen wir den Auftrag an die Eltern, 3 bis 5 Rückmeldungen zu geben. Die ganze Veranstaltung wird Vernissagen ähnlich durchgeführt mit Getränken und kleinen Snacks für alle: Wir feiern die Leistung und die Vielfalt.

Für die Evaluation werden die erhaltenen Rückmeldungen, die eigenen Gedanken und die Notizen aus dem abschliessenden Gespräch mit der Projekt begleitenden Lehrperson miteinbezogen. In einer Schlussfolgerung halten die Schülerinnen das Wesentliche für ein allfälliges nächstes Projekt fest.

Die vorliegende Projektmappe hat sich als wunderbares Instrument zur Begleitung von projektartigem Arbeiten erwiesen. Wenn die einzelnen Elemente auch im Regelunterricht eingesetzt werden, schätzen sie die Schülerinnen rasch als zuverlässigen Kompass in ihrer Arbeit.

Die Autoren: *Esther Stokar-Bischofberger,* Primarlehrerin und Enrichment Spezialistin, Weinfelden TG, *Beat Schelbert,* Oberstufenlehrer und Enrichment Spezialist, Wollerau SZ

Europas Nr. 1 für Künstlerbedarf präsentiert den ersten Schweizer Katalog!

GERSTAECKER Das Beste für Ihre Kunst

UNSERE INSERENTEN BERICHTEN

Hölloch – Abenteuer in einer geheimnisvollen Welt unter Tag

Als der Bergbauer Alois Ulrich sich 1875 im gespenstischen Licht seiner Fackel als erster Mensch in die geheimnisvolle Unterwelt des Hölllochs vorwagte, hat er sich wohl kaum träumen lassen, eines der grössten Höhlensysteme der Welt zu entdecken. Das Hölloch im Muotatal befindet sich unter dem gewaltigsten Karstgebiet der Schweiz. Mit über 190 Kilometern vermessener Länge ist es die zurzeit drittgrösste Höhle der Welt. Auf den Höhlenexkursionen gewinnt man einen faszinierenden Einblick in die Arbeit der unterirdischen Wasser während nahezu einer Million Jahre.

«Eine solche Expedition hatte ich mir schon lange vorgenommen. Jetzt liegt sie direkt vor mir, die geheimnisvolle, riesige Höhle. Beim Eingang sehe ich zunächst nur ein bescheidenes, schwarzes Nichts, ein Loch im Berg. Nach wenigen Metern in der Höhle wird mir der Abschied von der Zivilisation bewusst, wie man ihn abrupter und extremer kaum erleben kann. Auf dem Weg ins Innere des Höllochs erklären uns die beiden professionellen und diplomierten Höhlenführer die Entstehungsgeschichte des Höllochs und zeigen uns Lebewesen, welche in dieser einsamen Welt beheimatet sind. Mir ist besonders die Geschichte des Hölloch-Wurms in Erinnerung geblieben. Im Wasserdom beobachten wir das faszinierende Schauspiel des Wasserfalls, der aus über dreissig Metern Höhe herunterstürzt. Später beim Höhlen-Picknick im Riesensaal hält die Stimmung an und manch ein Teilnehmer kommt aus der Reserve, erzählt von persönlichen Eindrücken. Irgendwie fühlt man sich verbunden. Gemeinsam verharren wir in einem Moment der Stille, einer Stille in absoluter Dunkelheit, wie ich sie so bis jetzt noch nie erlebt hatte.

Trotz der Müdigkeit geht es auf dem Rückweg merklich schneller. Uns zieht es irgendwie nach draussen zu Licht und Farben. Beim Anblick des Tageslichtes erfasst mich ein berauschendes Gefühl, eine neue Lust, das wirklich Wichtige im Leben – den Augenblick – zu geniessen». (Erlebnisbericht eines Teilnehmers an einer Hölloch-Tour.)

Auskunft/Information:
Trekking Team AG, 6353 Weggis
Tel.: 041 390 40 40
Internet: www.trekking.ch

Ideale Höhlentouren für Schulklassen und Vereine: der Hölloch-Parcours, eine abenteuerliche Kurzexpedition von 3,5 Stunden, oder die Kurzführung von 1,5 Stunden.

Mit den neusten Katamaran-Flossen oder unseren Grosskanadiern auf den Schweizer Seen unterwegs. Hier können alle mitmachen, Gross und Klein, alle im gleichen Boot und auf dem richtigen Kurs.

Canyoning – das Zauberwort für intensives Erleben. Ein prickelndes, spritziges Abenteuer, atemberaubend und erfrischend, ein Gruppenerlebnis der besonderen Art.

Puzzle zu Portfolio-Mappe

A1

Schneide die abgebildeten Puzzles (Bausteine) aus und klebe sie auf passende Innenseiten und Klappen einer Sammelmappe. Manchmal ist es vorteilhaft, einzelne Puzzles zu ergänzen, zu vergrössern oder zu verkleinern – je nach Mappentyp.

Mappeninnenseite:

Was ich wissen möchte

Meine Forschungs-/Hauptfrage(n)

Meine Startfragen:

Meine Thesen / Vermutungen:

Mappeninnenseite:

Meine Quellen

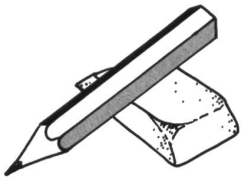
A

B

C

Beiblatt:

Projektjournal



Datum	Aktion	Dauer

Vignetten: G. Kammermann

© die neue schulpraxis

Puzzle zu Portfolio-Mappe

A2

Klappentext:

Projektarbeit – in 6 Schritten

1 Thema wählen
- Projektportfolio starten
- Vorwissen oder erste Startfragen festhalten
- anhand des Projektrahmens das Arbeitsvorgehen planen
- Materialien und Quellen sichten
- Journal führen

2 Fragensammlung formulieren
- Startfragen formulieren
- Forschungsfrage(n) aufstellen
- Thesen als Fragen oder Vermutungen aufstellen
- Glossar starten
- Mappenhilfen einsetzen
- Journal führen

3 Informationen sammeln
- Infos auf Karten oder Streifen festhalten
- Glossar starten
- Zitierregeln beachten
- Mappenhilfen einsetzen
- Journal führen

4 Informationen verarbeiten
- Infos organisieren und rangieren
- These(n) beweisen oder widerlegen
- Titel definitiv festlegen
- Mappenhilfen einsetzen
- Journal führen

5 Produkt entwickeln
- Rahmenbedingungen beachten: Zeit, Raum, Publikum, Ausdrucksstil, Beurteilungskriterien
- Mappenhilfen einsetzen
- Präsentationsplan erstellen
- Journal führen

6 Präsentation/Evaluation durchführen
- Rückmeldungen einholen
- Zielsetzungen in Bezug auf Prozess, Fertigkeiten und Produkt / Präsentation überprüfen
- Projektportfolio abschliessen
- Feiern

Klappentext:

Ausdrucksstile/Produkte

Theater/Rollenspiel
Musical, Tanz | Lustspiel | Mimik, Clownerei
Quiz, Film | Pantomime | Fotostory
Kasperlitheater | Hörspiel | Schattentheater

Von Hand formen/umsetzen
Modeschau | Schnitzereien | Sandkastenszenen
Kneten,Backen | Kulissen | Naturmaterialien
Maskenball | Töpfern | Abfallskulpturen

Zeigen/Ausstellen
Erlebnispfade | Fotos, Video | Schaukasten
Theater, Dias | Plakatwand | Wandmalerei
Modelle | Pantomime | Installation

Geschäften/Handeln
Planspiel | Marktplatz | Collage, Kiosk
Schülerzeitung | Verkaufsartikel | Versteigerungen
Aufführungen | Sammeln | Umtauschaktionen

Reden
Talkshow | Radio, Theater | Video, Hörspiel
Tonband | Rollenspiele | Fotoskommentare
Interviews | Singspiel | Comics vertonen

Schreiben
Broschüre | Zeitung, Brief | Plakat,Tagebuch
Märchen,Fabel | Elfchen | Rätsel, Theater
Gedicht, Lied | Wörter-Bilder | Mindmap, Cluster

Dienstleistung/Service
Handbuch | Infoschalter | Ausstellung
Kinderhort | Zeitung | Thema-Ecke
Schulhaus/-zimmer gestalten | Lernangebot

Kunst
Vernissage | Plakatwand | Theater
Katalog | Bilder malen | Musikvortrag
Fotografie | Modellieren | Schnitzen
Schmuck | Museum in Schachtel

Musik
Musical, Chor | Lied/Song | Konzert, Oper
Logo-Melodie | CD brennen | Anlass untermalen
Playback | Instrumente bauen, präsentieren

Computer
Graphiken | Diashow | Bildschirmcollagen
Rätsel | Power Point | präsentieren
Website oder | Lernprogramm | erstellen

Diskutieren
Streitgespräch | Interview | Arena
Talkshow | Radio-/TV-Sendung
Rollentausch | Planspiel | Soziodrama

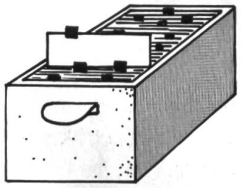
© die neue schulpraxis

Puzzle zu Portfolio-Mappe

A3

Mappeninnenseite/Kuvert:

Informationen sammeln und verarbeiten



Infos sammeln
- auf ein Blatt oder direkt auf Kärtchen oder Streifen Karteikärtchen oder Streifen schreiben
- stichwortartig
- kurz und bündig
- Quellenbuchstaben oben rechts hinsetzen
- Fragennummer oder –farbe oben links setzen, falls es eine Antwort ist

Infos ordnen
- den (Forschungs-)Fragen zuordnen
- nach verschiedenen Oberbegriffen gruppieren
- nach der Wichtigkeit rangieren
  «Antwort/-en» finden und formulieren
- mit Vermutungen / Thesen vergleichen
- begründen

Merke: Wir geben Zitate immer an! (zitieren = ganze Sätze/ Textstellen/Ideen übernehmen)

Als Beiblatt:

Reflexion

Hier sind einige Fragen, wie du sie in Gesprächen über dein Portfolio einsetzen kannst.

Fragen zu einzelnen Arbeiten
Was genau macht deine Arbeit erfolgreich?
Wie hast du mit deinem Portfolio begonnen?
Welche Schwierigkeiten sind aufgetreten?
Wie hast du sie gelöst?
Worin unterscheidet sich deine Arbeit von einer andern?
Welche Ziele hast du dir gesetzt?
Wie gut hast du sie erreicht?
Welche Ziele hast du bei einer nächsten Arbeit?

Fragen zu einem Portfolio einer Mitschülerin
Was möchtest du genauer nachlesen und ehrlich kennenlernen?
Welche Fähigkeiten siehst du in der Sammlung deiner Kameradin?
Worüber möchtest du mehr wissen? Was fehlt?
Gib ihr Tipps: Empfiehl ihr weitere Quellen!

© die neue schulpraxis

Puzzle zu Portfolio-Mappe

A4

Klappentext:

Wie gestalte ich die Präsentation?
- mit einem «Frag-mich-Folgendes» Papier die Hauptaussage festlegen
- benötigte Hilfsmittel organisieren
- anhand der Liste Ausdrucksstil wählen, der zu mir und meinem Thema passt
- Thesen/Vermutungen beweisen oder widerlegen

Womit veranschauliche ich meine Hauptaussage?
➜ einen Gegenstand oder ein Produkt auswählen, das
- zu deinem Thema passt
- dir Spass macht
- dein Publikum interessiert

z.B. aufblasbaren Walfisch, Kostüm, Poster, Mindmap, Werkarbeit, Modell

Klappentext:

Meine Kernaussage:
Was soll mein Publikum wissen?

_____

Mein Produkt und mein Ausdrucksstil:
Womit und wie zeige ich, was ich gelernt habe?

_____

Material:

_____

Klappentext:

Was ist ein Portfolio?

Es ist vergleichbar mit einem Dokumentarfilm über dein Schaffen zu diesem Thema: Er zeigt deine Anstrengungen, Leistungen, Fortschritte und Gedanken! **Was kommt hier rein?** Infokarten, Streifen, Texte, Notizen, CD-Roms, bearbeitete Kopien, Glossar, Lernvertrag, Zeichnungen, Fotos, Listen, Fragebogen, Grafiken, Reflexionen, Auswertungen, Zielformulierungen

Klappentext:

Wo finde ich Informationen – Quellen?

- in Büchern, Nachschlagewerken, Zeitschriften, Zeitungen, auf Karten und Posters
- auf Videos, Filmen, CD-Roms
- im Internet
- bei Personen

Korrekte Angabe:
Grundsätzlich immer das Jahr der Entstehung, die VerfasserInnen und einen Titel angeben!

Buch:
- Autor, Titel, Verlag, Ort, Jahr, ISBN, z.B.:
- Brunner, I. und Schmidinger, E. Gerecht beurteilen. 2000 ISBN 3-7058-5563-8

Internet: Thema, Datum, E-mail, Website, z.B.:
- www.lernen-mit-spass.ch/lernhilfe/tipps.php, Schülerforum, 30.3.2005

Person: Name, Beruf, Alter, Datum, z.B.:
- Bonifaz Muster, Berufsberater, 45, 23.3.2005

Quellen: *Jann Lepien,* USA, mehr unter www.gifted.uconn.edu
Investigation Method von C. Nottage/ V. Moore, mehr unter www.learningsystems.com

Literaturtipp: Das Handbuch Portfolioarbeit, Ilse Brunner u.a., Kallmayer 2006

© die neue schulpraxis

Unterrichtseinheit zu Mensch & Umwelt

Wenn andere schlafen

Eine kleine Umfrage in zwei Unterstufenklassen zeigte, dass lange nicht alle Kinder wissen, wie viele Leute nachts arbeiten und dass etliche Tiere auf Nahrungssuche sind. Im Beitrag werden überdies Nacht-Feste aus aller Welt vorgestellt, bei denen es eigentlich immer darum geht, die unheimliche Dunkelheit zu vertreiben. Die Vorlagen können mit eigenen Beiträgen der Klasse ergänzt und zu einem kleinen Buch zusammengeheftet werden. (min.)

Gini Brupbacher

1. Teil: Tiere

In kurzen Berichten «erzählen» Fuchs, Siebenschläfer, Igel, Eule und Maus, was sie in der Nacht unternehmen. In Sachbüchern oder auch im Internet finden die Schülerinnen und Schüler ausreichend Informationen, um ähnliche Seiten selbst zu verfassen, z.B. zur Fledermaus, zum Dachs usw. Ferner können Vergleiche zu den Haustieren gezogen werden: Wann sind diese besonders aktiv? – Welchen Gefahren sind Nachttiere ausgesetzt? Welche Vorteile haben sie, wenn sie in der Dunkelheit unterwegs sind?

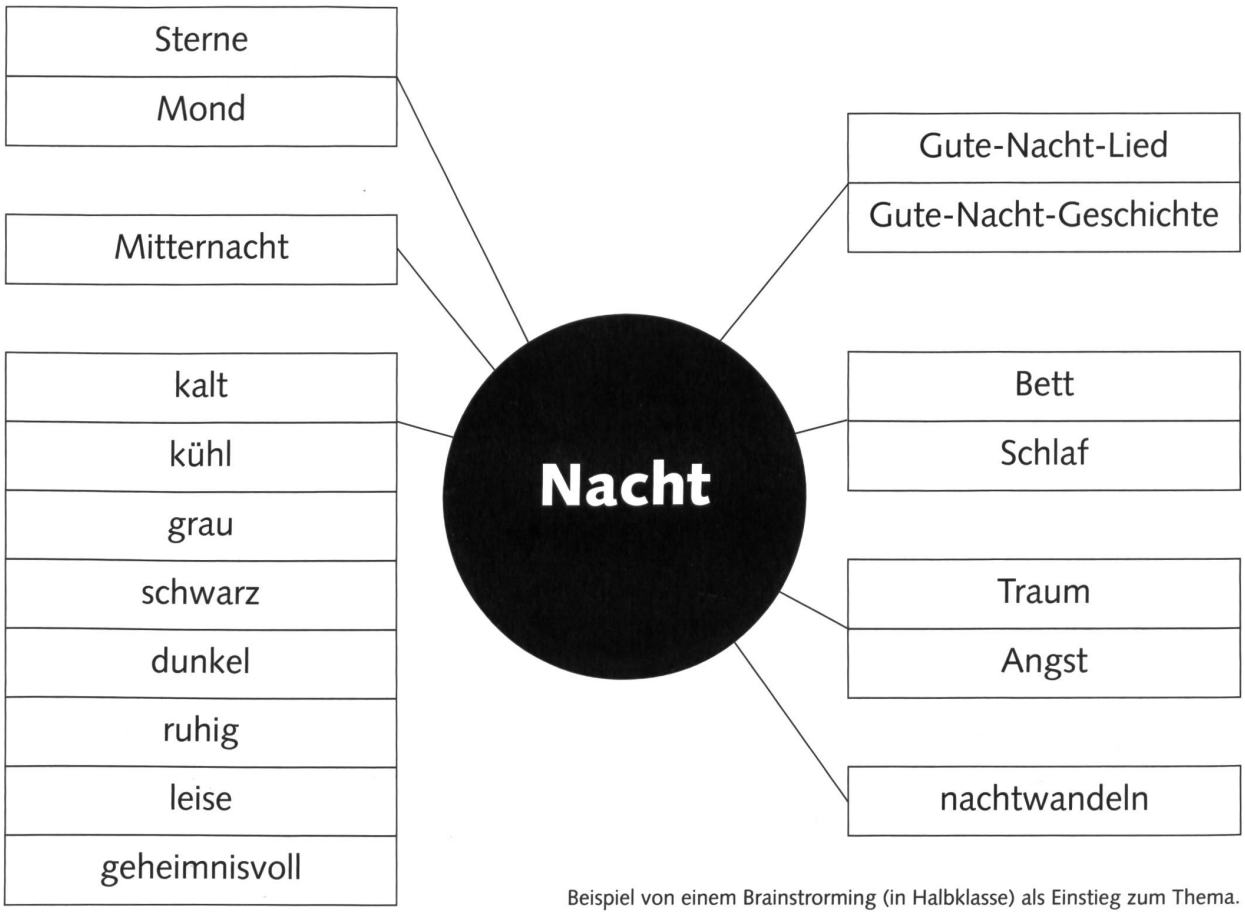
2. Teil: Feste in der Nacht

Zu allen Zeiten haben Menschen auf allen Kontinenten verschiedenste Vorstellungen von der Nacht gehabt. Während manche sie fürchten, sind viele von ihrer geheimnisvollen Anziehung bezaubert. Viele Feste finden in der Nacht statt, um das Licht (und damit die langen Sommertage) zu feiern, weil es wärmer wird und die «Mutter Erde» ihre reichen Nahrungsschätze anbietet.

Im Beitrag werden zahlreiche Bräuche aus aller Welt in kalendarischer Reihenfolge beschrieben.

3. Teil: Nacht-Berufe

Hier werden exemplarisch die drei Berufe Koch, Rettungsassistent und Flugbegleiterin vorgestellt. In Gruppen (oder Partnerarbeit) verfassen die Schülerinnen und Schüler ähnliche Beispiele. Sicher werden sie innerhalb der Klasse Personen finden, die nachts oder in verschiedenen Arbeitsschichten arbeiten müssen. Diese Beiträge können auch nur in Interviewform erarbeitet werden. Es folgen im Klassengespräch Überlegungen zu Vor- und Nachteilen der Nachtarbeit. Wieso und wann ist sie überhaupt notwendig?



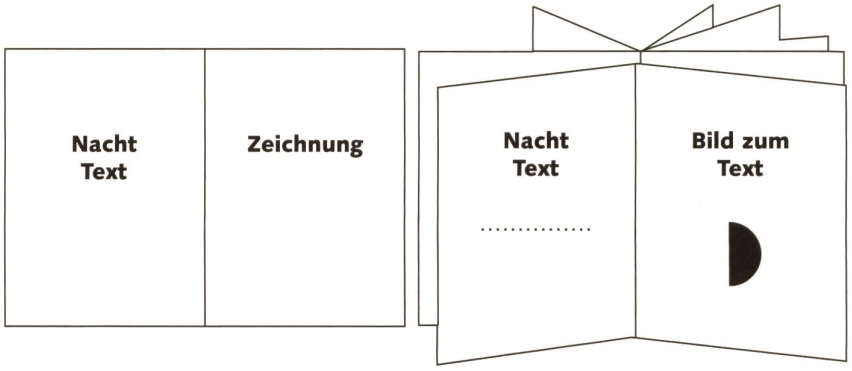
Beispiel von einem Brainstrorming (in Halbklasse) als Einstieg zum Thema.

Begriffe und Idee zum Nachtbuch

Die Begriffe aus der Tabelle unten werden den Kindern zugeteilt (evtl. zulosen)

Jedes Kind sucht zu seinem Begriff Informationen und schreibt einen kleinen Text auf ein in der Mitte gefaltetes A4-Blatt.

Danach wird auf die andere Hälfte des Blattes zum Text gezeichnet.



Am Schluss werden alle Seiten zu einem Rundbuch zusammengeklebt.

Fasnacht	Nachtsichtgerät
Gute-Nacht-Geschichte	Nachttischlampe
Königin der Nacht	Nachttopf
Mitternacht	Nachtwächter
Nachtbuben	Nachtwanderung
Nachtbus	Nachtwandler
Nachteule	Neujahrsnacht
Nachtfalter	Raunacht
Nachthemd	Seenachtsfest
Nachthimmel	Vollmondnacht
Nachtigall	Walpurgisnacht
Nachtkerze	Weihnacht
Nachtschwester	Winternacht

«Mein schlimmster Traum.» «Wenn dieser Traum nicht wäre.»

«Das Aussenlicht brennt noch, weil ...»

Die beiden Fotos können ausgeschnitten und an die Wandtafel geheftet werden. Mit der Klasse (in Halbklasse) erstellen wir dazu je einen Wörterturm und die Schülerinnen und Schüler schreiben oder erzählen eine Kurzgeschichte.

Wenn andere schlafen

Viele Tiere sind tagsüber wach und schlafen in der Nacht, genau wie du.
Aber manche Tiere kommen erst bei Anbruch der Dunkelheit aus ihrem Schlupfwinkel hervor.
Und nachts, wenn du im Bett liegst und schläfst, sind sie hellwach.
Diese Tiere sind deshalb nicht ganz einfach zu beobachten.
Zu diesen nachtaktiven Tieren gehören zum Beispiel Eulen, Mäuse, Nachtfalter oder Glühwürmchen. Aber auch Fledermäuse, Igel, Fuchs oder Siebenschläfer werden erst munter, wenn es dunkel wird.

Fünf dieser Tiere werden sich hier vorstellen. Über die andern Tiere findest du Informationen in der Bibliothek oder im Internet.

Der Fuchs

Eigentlich liebe ich einsame und dichte Wälder. Heutzutage lebe ich aber fast in jedem Lebensraum, auch in Schrebergärten oder Parkanlagen. Sogar in den grösseren Parks von Grossstädten kannst du mich antreffen, wenn du nachts unterwegs bist.

Ich bin ein dämmerungs- und nachtaktives Tier. Wie bei vielen nachtaktiven Tieren sind meine Sinnesorgane speziell an das Leben im Dunkeln angepasst. Ich habe ein sehr gutes Gehör. Die in fast alle Richtungen drehbaren Ohren hören jedes Geräusch sehr genau. Auch meine Nase kann sich sehen lassen. Mein Geruchssinn ist über 400-mal besser als deiner. Meine Augen sind denen von Katzen ähnlich. Im hellen Tageslicht bilden sie einen schmalen Spalt, damit es mich nicht blendet, und nachts sind sie oval.

© die neue schulpraxis

Der Siebenschläfer

Ich, der Siebenschläfer, bin ein reiner Pflanzenfresser und stehe unter Naturschutz. Ich bin nachtaktiv und störe, wenn ich mich mit meiner Familie in einem Dachboden eingenistet habe, offenbar eure Nachtruhe. Am liebsten fresse ich Blätter und Früchte, die ich nach Hause trage und dort mit meinem Nachwuchs zusammen verzehre. Dann geht es laut zu und her.

Einige Menschen sagen mir auch «Eichhörnchen der Nacht». Tagsüber schlafe ich in Baumhöhlen, Nistkästen, in einem selbst gebauten, kugeligen Nest aus Laub, Moos und Rindenstreifen oder in einem Estrich, in Gartenhäusern oder Schuppen. Eine Besonderheit ist meine Fähigkeit, den Schwanz zu verlieren, wenn ein Feind (zum Beispiel ein Mensch) mich am Schwanz festhält. Dabei reisst nur meine Schwanzhaut, sodass sie mit den Haaren vom Schwanzskelett abgezogen wird. Das Schwanzskelett bleibt am Körper und fällt mir erst mit der Zeit ab, oder ich beisse es ab. Über die Abbruchstelle wächst mir neue Haut und Fell, sodass später nichts mehr zu sehen ist, ausser dass der Schwanz kürzer ist.

Der Igel

Wir Igel sind nachtaktiv und verbringen den Tag schlafend in einem selbst gebauten Nest. Sobald die Sonne am Horizont verschwindet und die Dämmerung hereinbricht, werden wir unruhig und verlassen unser Nest. Ausserdem knurrt uns schon seit längerer Zeit der Magen. Nach Verlassen des Nestes mache ich mich darum sofort auf die Futtersuche.

Auf meinem Speisezettel stehen Käfer, Larven von Schmetterlingen, Tausendfüssler, Regenwürmer und Schnecken. Während der Futtersuche bewege ich mich langsam vorwärts und stecke meine geruchsempfindliche Nase in Gras und Laub, um etwas Fressbares aufzustöbern. Wir Igel sind nachtaktiv: Läuft ein Stacheltier, wie ich, tagsüber herum, kann es sein, dass es aufgeschreckt wird – oder Hilfe braucht.

© die neue schulpraxis

Die Eule

Fast alle Eulenarten sind dämmerungs- und nachtaktiv und hervorragend an das Leben in der Dunkelheit angepasst. Wir Eulen haben eine Reihe von typischen Merkmalen: Unsere Augen blicken wie eure Menschenaugen nach vorne. Unsere Eulenaugen sind sehr lichtempfindlich, aber nicht sehr beweglich. Die fehlende Beweglichkeit der Augen wird bei uns durch eine grosse Beweglichkeit des Kopfes ausgeglichen.

Wir Eulen haben ein besonders weiches Gefieder und können deshalb beinahe lautlos fliegen und unsere Beute überraschen. Da wir weitsichtig sind, das heisst, wir sehen gut in die Weite und schlecht in die Nähe, können wir unsere Beute direkt vor unserem Schnabel nur mit den Tastborsten am Schnabel wahrnehmen. Vielleicht entdeckst du diese Borsten, wenn du das nächste Mal eine meiner Verwandten siehst.

Die Maus

Die Mäuse in der Wildnis sind meist nachtaktiv. Wir bauen unterirdische Gänge und legen dort Nester und Vorratskammern an. Wir Mäuse leben in Sippen, das sind Grossfamilien. Dort pflegen wir uns gegenseitig das Fell und ziehen gemeinsam die Jungen auf.

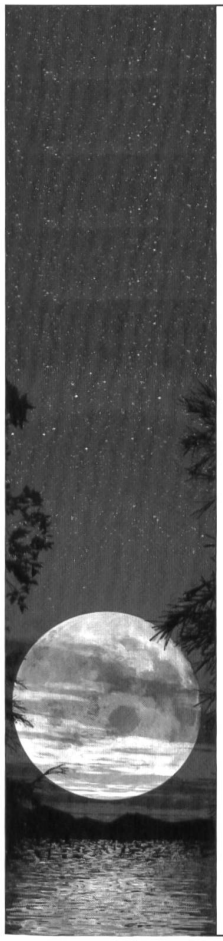
Da wir Mäuse meist nachtaktiv sind, besitzen wir einen sehr guten Tastsinn. Rund um die Schnauze haben wir deswegen sehr empfindliche Tasthaare. Diese befinden sich auch auf den Aussenseiten unserer Beine und unseres Körpers. Bereits bei der kleinsten Berührung geben die Tasthaare wichtige Informationen an unser Gehirn. So kann ich blitzschnell erkennen, ob ich in einen Schlupfwinkel hinein passe oder durch ein Loch kriechen kann.

© die neue schulpraxis

Januar und Februar

Zeichne hier NIAN, das Ungeheuer.

Das neue Jahr wird in der ganzen Welt mit grossen Festlichkeiten willkommen geheissen. Das chinesische Neujahrsfest beginnt mit fröhlichem Feiern im Januar oder Februar, je nach Mondkalender. Das Fest wird von chinesischen Familien in aller Welt gefeiert. Die Häuser werden geputzt, um das Unglück des vergangenen Jahres wegzufegen und das Glück für das neue Jahr willkommen zu heissen. Der Neujahrsabend beginnt mit einem Fest für die ganze Familie. Sogar für die verstorbenen Verwandten wird am Tisch gedeckt. Rote Laternen leuchten die ganze Nacht, und um Mitternacht werden Knallkörper angezündet. Mit dem Lärm und der Farbe soll NIAN, das Ungeheuer, vertrieben werden, das vor roten Farben, Licht und Lärm die Flucht ergreift.
Zwei Wochen später endet die Feierlichkeit mit dem Laternenfest, bei dem die Strassen mit Laternen erleuchtet werden. Oft findet ein Drachentanz statt – angeführt von geübten Tänzern windet sich ein riesiger Drache aus Seide, Papier und Bambus durch die Menge.



März und April

Zeichne hier das Holi-Feuer.

Der Frühlingsanfang wird mit zwei grossen Feuerfesten begangen. In Indien versammeln sich Hindus bei Scheiterhaufen, um das Holi-Fest zu feiern.
Etwa zur gleichen Zeit ist die spanische Stadt Valencia fünf Tage lang von «Las Falls», den Feuern, erleuchtet.

Holi beginnt in der Vollmondnacht während der Frühlingsernte. Gläubige sammeln Holz und schichten es zu hohen Haufen auf. Bevor das Holz angezündet wird, sprechen Priester Gebete. Man glaubt, dass die Flammen dorthin zeigen, wo der Boden das nächste Jahr fruchtbar sein wird. An den Feuern wird gesungen, getrommelt und auf Hörnern geblasen. Holi ist auch ein Fest der Farbe. Die Menschen bemalen sich gegenseitig mit grellen pulvrigen Farben. Sie mischen die Pulver mit Wasser und bespritzen sich gegenseitig.

© die neue schulpraxis

Mai und Juni

Zeichne hier einen Maibaum.

Am 21. Juni, dem Tag der Sommersonnenwende, ist der Tag am längsten und die Nacht am kürzesten. In Skandinavien (Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland) wird die Mittsommernacht, die Nacht, in der die Sonne nur kurz untergeht, mit Singen und Tanzen unter der Mitternachtssonne gefeiert. Das Fest markiert den Beginn des Sommers und der Erntezeit.Viele Leute fahren in die Berge oder an Seen und beobachten die Sonne, die um Mitternacht den Horizont berührt, aber kaum untergeht. Die Mittsommernacht ist ein fröhliches Fest. Männer, Frauen und Kinder tanzen um einen Maibaum herum.
Die Maibäume haben oft die Form eines Kreuzes, sind grün geschmückt und mit Blumen und bunten Bändern verziert.

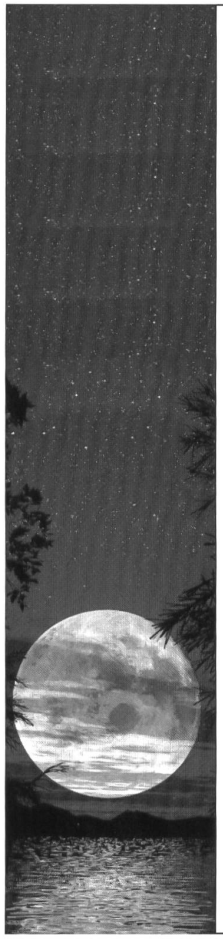
Juli und August

Zeichne hier einen geschmückten Elefanten:

Im Juli und August findet in Sri Lanka das Esala Perahera – Fest mit einem prachtvollen Elefantenumzug – statt. Zur gleichen Zeit feiern die Menschen in Japan das Sternenfest, zur Erinnerung an zwei unglücklich Liebende, die sich nur einmal im Jahr treffen können.

Das Esala-Perahera-Fest dauert zwei Wochen lang und findet zu Ehren eines Zahnes statt. Dieser Zahn soll einst Buddha gehört haben. Als Buddha vor über 2500 Jahren starb, soll einer seiner Zähne gerettet worden sein. Der Zahn wird heute in einem Tempel in einem goldenen Kasten aufbewahrt. In der letzten Nacht des Festes wird dieser Zahn bei Vollmond durch die Strassen getragen. Auf dem Rücken eines reich geschmückten Elefanten liegt der Zahn in einem erleuchteten Häuschen. Dieser Elefant ist der Leitbulle von 100 Elefanten, die alle mit prächtigen Decken und bunten Lichtern behängt sind. Die Strassen sind voller Trommler, Akrobaten, Tänzer und Feuerspucker und begeisterten Zuschauern.

© die neue schulpraxis

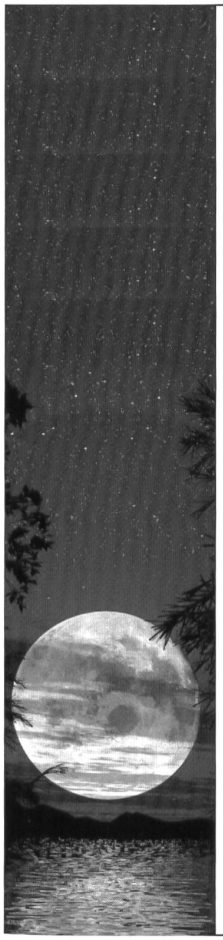


September und Oktober

Zeichne hier ein Tonlämpchen.

Die Hindus feiern in dieser Zeit das Lichterfest, das Licht, das die immer längeren Nächte bringen soll. Bei diesem Fest werden Divas, kleine Tonlämpchen, angezündet, sobald die Sonne untergegangen ist. Das Licht soll König Rama willkommen heissen, der einen bösen Dämon besiegt haben soll.

In diese Monate gehört das chinesische Mondfest. Es wird auch Erntefest genannt. Es ist Brauch, an diesem Fest gefüllte Mondkuchen zu essen. Die Familien treffen sich am Abend und geniessen gemeinsam die Kuchen, trinken Tee und ehren den Mond, der als Zeichen für Reichtum und Harmonie steht.



November und Dezember

Zeichne hier einen Chanukka-Leuchter.

Das Jahr geht zu Ende. Weitere nächtliche Feste finden statt.
Die Juden feiern im Dezember das Chanukka-Fest, das Lichterfest.
Während der acht Tage von Chanukka werden jeweils nach Sonnenuntergang Kerzen eines neunarmigen Leuchters, der Menora, von links nach rechts nacheinander entzündet.
Die erste Kerze, die entzündet wird, ist die in der Mitte. Sie wird als das «dienende Licht» (Schamasch) bezeichnet und ist das Symbol für den Menschen.
Mit dieser Kerze werden von links nach rechts die anderen acht Kerzen entzündet.
Wenn die letzte Kerze entzündet ist, werden spezielle Chanukka-Lieder gesungen, Kinder beschenkt und Krapfen und Pfannkuchen gegessen. In Mexiko sind der 1. und 2. November dem Andenken an die Toten gewidmet. Die Menschen verbringen ganze Nächte an den Gräbern ihrer Verwandten. Sie stellen Kerzen auf, damit die Seelen der Toten den Weg finden können.

© die neue schulpraxis

Nacht-Berufe

Köche, Türsteher, Polizeireporter, Sprengmeister, Theaterbeleuchter, Schlafwagenschaffner, Pannenhelfer, Sanitäter und Babysitter … du kennst sicher noch mehr Nacht-Berufe. Schreibe sie hier auf:

Drei Berufsleute stellen sich unten vor. Vielleicht kennst du sogar jemanden in deinem Bekanntenkreis, der in der Nacht arbeitet. Mache ein Interview mit dieser Person und bringe deine Informationen mit in die Schule.

© die neue schulpraxis

Der Rettungsassistent

Der Beruf ist anspruchsvoll, denn Einsätze mit Schwerverletzten sind nicht einfach. Folgende Eigenschaften muss man unbedingt mitbringen: Ausdauer, Ausdauer, Ausdauer! Teamfähigkeit, Flexibilität.

Die Ausdauer ist deshalb wichtig, weil man teilweise bis zu 24 Stunden hintereinander arbeiten muss. Wenn es ungünstig läuft, dann schläft man in dieser Zeit überhaupt nicht. Hinzu kommt, dass man zum ersten Patienten genauso freundlich sein muss wie zum letzten. Die Arbeit findet oftmals unregelmässig und in unterschiedlichen Dienstzeiten statt, hinzu kommen Nachtschichten, Wochenenden und Feiertage.

Der Flugbegleiter

Flugbegleiter/innen sind an Bord und am Boden in erster Linie für die sichere Durchführung des Fluges verantwortlich. Sie werden entsprechend in Erster Hilfe, Feuerbekämpfung und Evakuierung von Flugzeugen geschult. Zudem sind Flugbegleiter/innen auch für die Zufriedenheit und Versorgung der Gäste an Bord verantwortlich.

Flugbegleiter ist kein einfacher Beruf. Abgesehen von den Unmengen an Menschen, mit denen man es täglich zu tun hat, belasten einen noch Zeitumstellungen und die vielen Abwesenheiten von zu Hause. Auch die Arbeitsbedingungen an Bord eines Flugzeuges sind teilweise schwieriger als die am Boden.

© die neue schulpraxis

Es ist schön mit Ihnen zu arbeiten …

ICF
Supervisionen
Personalselektionen
…

www.gekom.ch

dranbleiben.com

Das Programm Word besser kennen lernen!

- Jeden Monat eine Schritt-für-Schritt Anleitung per E-Mail
- Für Lehrpersonen aller Stufen, sowie für PC und Mac

Informationen und Anmeldung: www.dranbleiben.com

Bastelartikel?

www.alles-zum-basteln.ch

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

Weiterbildung für pädagogische Berufe

MUSISCH-PÄDAGOGISCHES SEMINAR METZENTHIN

Gründung 1978: Rosmarie Metzenthin, Leitung: Lisa Mamis, Kursort: Zürich 7

Ausbildungsinhalte: **Theater und Theaterpädagogik, Improvisation, Bewegung, Tanz, Musik, Rhythmik, Singen.** Abschluss-Zertifikat. Für LehrerInnen, KindergärtnerInnen, SpielgruppenleiterInnen, Gymnastik, Tanz- und SportlehrerInnen, MusiklehrerInnen, SozialpädagogInnen. Dauer: ein Schuljahr (36 Wochen), 1. Sept. 06 bis 8. Juli 07 jeweils Freitag 14.30–21.30 und 4 Wochenendworkshops. Auskunft: Tel. 079 773 45 72, Fax 044 492 83 15, E-mail: lisamamis@bluewin.ch

Zirkusschule Budapest
Kurs 15. bis 29. Juli 2006

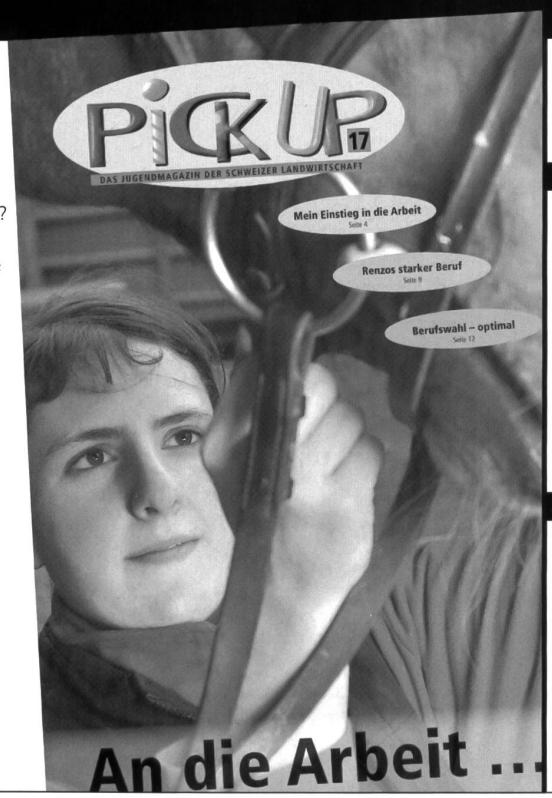
Training und Ferien für Anfänger und Fortgeschrittene.
Info: www.numa-gaudy.ch, Telefon 032 397 10 52
oder. Barbara von Arx, Telefon 01 291 39 59.
Kann als Fortbildung eingetragen werden.

Arbeit! Beruf?

16 bunte Magazinseiten mit themenorientierten Beiträgen für Jugendliche. Dazu im Internet Unterrichtsideen, Informationen und Arbeitsblätter für verschiedenste Fächer der Sekundarstufe I, auf www.lid.ch

Was bedeutet dir Arbeit? Wo steckst du, in der Berufswahl? Worauf kommt es dabei an? Pick up 17 lässt dazu Jugendliche offen und frisch erzählen, Fachleute nehmen knapp und konkret Stellung, und Bäuerinnen und Bauern geben Einblick in Berufsleben und Berufsleidenschaft.

Pick up – das Jugendmagazin der Schweizer Landwirtschaft mit den vielen Unterrichtsideen.



Einzelexemplare und Klassensätze gibt es kostenlos bei:
LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst
Weststrasse 10, 3000 Bern 6
Tel. 031 359 59 77, info@lid.ch, www.lid.ch

Bitte senden Sie mir kostenlos

__ **Ex. 130501 D Pick up Set Nr. 1–17**
inkl. Lehrerbeilagen
Die Themen: 1 Lebensmittelmarkt – 2 Natur – 3 Tourismus – 4 Berufe – 5 Pflanzen – 6 Europa – 7 Tiere – 8 Technik – 9 S&wich 02 – 10 Lebensmittelsicherheit – 11 Wasser – 12 Geschmack – 13 Sport – 14 Verpackungen – 15 Boden – 16 Globalisierung – 17 Arbeit und Beruf

__ **Ex. 130635 D Pick up 17, An die Arbeit …**

☐ **Ich möchte ein Pick up Gratis-Abonnement**

Absender:

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

E-Mail: _____

Einsenden an LID, Weststrasse 10, 3000 Bern 6 WTR 846 005 000

Sprache und Gestalten

Schlaraffenland

Die Schlaraffenmärchen entstanden im Mittelalter in einer Zeit voller Entbehrungen. Die meisten Leute hatten wenig zu essen und mussten hart für das tägliche Brot arbeiten. Statt Brot und Geld gab es Nöte, Sehnsüchte und Wünsche. Übergewicht war im Gegensatz zu heute kein Thema. Wenn man den Menschen damals hätte erzählen können, wie es bei uns im Jahre 2006 zu und her geht, würden sie bestimmt behauptet haben, wir lebten im Schlaraffenland. Wir haben genug zu essen und die Läden sind randvoll gefüllt mit Konsumgütern. Wir amüsieren uns und zaubern uns mit unzähligen Fernsehprogrammen die ganze Welt in unsere Stuben. Leben wir wirklich im Schlaraffenland? Der folgende Beitrag möchte einerseits vom Schlaraffenland erzählen und die Fantasie anregen und anderseits auf die Problematik von Überfluss, Genuss und Übergewicht aufmerksam machen. (Lo) *Ulrich Stückelberger*

Slur-affe – Schlauraffe – Schlaraffe

Im Mittelalter brauchte man für einen Faulenzer das Schimpfwort «Sluraffe». Das mittelhochdeutsche Wort Slur bezeichnet eine träge oder leichtsinnige Person, die gerne herumlungert. Im Wort steckt auch sludern, was liederlich arbeiten bedeutet.

Aus dem Sluraffen ist im Verlauf der Zeit Schlauraffe und schliesslich Schlaraffe entstanden. Mit dem Schlaraffenland verbindet sich die schon aus der Antike stammende Vorstellung eines Landes der Schlemmer und Faulenzer. *Quelle: Duden, Herkunftswörterbuch*

Pieter Bruegel der Ältere. «Schlaraffenland»,1567. 52 x 78 cm. München, Alte Pinakothek

So sieht es nach der Vorstellung von Pieter Bruegel im Schlaraffenland aus. Drei Faulenzer liegen strahlenförmig um den Baum. Der Maler hat den Text von Hans Sachs auf der folgenden Seite gekannt. Im Hintergrund erkennt man den Milchsuppensee und einen Menschen, der sich soeben durch den drei Meilen dicken Hirsebrei gegessen hat.

Lies das Spruchgedicht von Hans Sachs auf der folgenden Seite und schaue dann das Bild nochmals genauer an. Sind Teile aus dem Gedicht erkennbar? Welchen Beruf haben die drei Faulenzer ausgeübt? Worauf liegen sie? Welche Speisen erkennst du? *(Über den Maler steht mehr im Heft 11/2005 der neuen schulpraxis, Seite 47)*

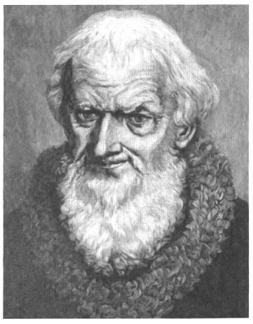
Aufgabe

Gestalte das Bild von Pieter Bruegel auf einer Kartonunterlage plastisch, dreidimensional.

Material: Knetmasse, Plastilin oder Ton, Sand, Farbe, Leim, farbige Papiere, Stoff, Pelz, Naturmaterialien usw.

Hans Sachs

A1



Das ist ein Bildnis von Hans Sachs, der im Jahre 1494 in Nürnberg geboren wurde und 1576 in der gleichen Stadt starb. Sein Vater war Schneidermeister. Nach dem Besuch einer Lateinschule absolvierte Hans Sachs eine Schuhmacherlehre. Anschliessend ging er, wie es damals üblich war, auf eine fünfjährige Gesellenwanderung. Zurück in Nürnberg wurde er Schuhmachermeister, Meistersinger – und vor allem aber Dichter. Hans Sachs hat über 4000 Meistergesänge gedichtet und etwa 1800 Spruchgedichte verfasst. Darüber hinaus hat er Fasnachtsspiele, lustige Komödien, ernste Tragödien und Fabeln geschrieben. Durch seine Werke wurde er zum bekanntesten Dichter des 16. Jahrhunderts.

Das Schlauraffen Landt – Spruchgedicht aus dem Jahre 1530

Hans Sachs hat mittelhochdeutsch gesprochen und auch geschrieben. Diese Sprache tönt in unseren Ohren eigenartig fremd und doch verstehen wir sie. Es gab damals noch keinen Duden, der die Rechtschreibung geregelt hätte. Man schrieb einfach so, wie man sprach. Das Gedicht vom «Schlauraffen Landt» hat 110 Zeilen. Die ersten 20 davon sind hier abgedruckt. Kannst du sie verstehen und in unsere Sprache übertragen?

Schreibe deine Übersetzung auf ein separates Blatt mit den Zeilennummern.

Das Schlauraffen Landt

1 Ain gegent haist Schlauraffen landt,
2 Den faulen leuten wol bekant,
3 Das ligt drey meyl hinder Weyhnachten.
4 Vnd welcher darein wölle trachten,
5 Der muss sich grosser ding vermessn
6 Vnd durch ein Berg mit Hirssbrey essn,
7 Der ist wol dreyer Meylen dick.
8 Als dann ist er im augenblick
9 Inn den selbing Schlauraffen Landt,
10 Da aller Reychthumb ist bekant.
11 Da sind die Heuser deckt mit Fladn,
12 Lebkuchen die Haussthür vnd ladn,
13 Von Speckuchen Dielen vnd wend,
14 Die Tröm* von Schweynen braten send.
15 Vmb yedes Hauss so ist ein Zaun,
16 Geflochten von Bratwürsten braun,
17 Von Maluasier** so sind die Brunnen,
18 Kommen eim selbs ins maul gerunnen.
19 An den Tannen wachssen Krapffen,
20 Wie hie zu Land die Tannzapffen.

*Tröm = Balken, **Maluasier = süsser Wein
V = U am Anfang eines Wortes

Lösungsvorschlag

Das Schlaraffenland

1 Eine Gegend heisst Schlaraffenland,
2 den faulen Leuten wohlbekannt;
3 die liegt drei Meilen hinter Weihnachten.
4 Und wer da hinein will trachten,
5 muss sich des grossen Dings vermessen
6 und durch einen Berg von Hirsebrei essen.
7 Der ist wohl drei Meilen dick.
8 Alsdann ist er im Augenblick
9 im selbigen Schlaraffenland,
10 da aller Reichtum ist bekannt.
11 Da sind die Häuser gedeckt mit Fladen,
12 mit Lebkuchen Tür und Fensterladen.
13 Von Speckkuchen sind Dielen und Wände,
14 die Balken von Schweinebraten sind.
15 Um jedes Haus geht rings ein Zaun,
16 geflochten aus Bratwürsten braun.
17 Von süssem Weine sind die Brunnen,
18 kommen einem selbst ins Maul geronnen.
19 An den Tannen wachsen Krapfen
20 wie hierzulande die Tannenzapfen.

© die neue schulpraxis

Das Märchen vom Schlaraffenland (Gebrüder Grimm) Lesetext A2

Im Schlaraffenland gelten andere Gesetze. Man soll sich da nicht anstrengen. Der faulste unter den Männern wird König. Wer liederlich handelt, wird belohnt, und wer alt ist, steigt in einen Brunnen und kommt als junge Person wieder aus dem Wasser. Das leckere Essen fliegt einem in den Mund und Kleider wachsen auf den Bäumen. Das folgende Grimm-Märchen handelt weniger vom Überfluss, Schlemmen und Faulenzen als vielmehr von einem Land, in dem alles möglich ist.

In der Schlaraffenzeit, da ging ich und sah, an einem kleinen Seidenfaden hing Rom und der Papstpalast, und ein fussloser Mann, der überlief ein schnelles Pferd, und ein bitterscharfes Schwert, das durchhieb eine Brücke. Da sah ich einen jungen Esel mit einer silbernen Nase, der jagte hinter zwei schnellen Hasen her, und eine Linde, die war breit, auf der wuchsen heisse Fladen. Da sah ich eine alte, dürre Geiss, trug wohl hundert Fuder Schmalz an ihrem Leibe und sechzig Fuder Salz. Ist das nicht gelogen genug?

Da sah ich zackern einen Pflug ohne Ross und Rinder, und ein jähriges Kind warf vier Mühlsteine von Regensburg bis nach Trier* und von Trier hinein nach Strassburg, und ein Habicht schwamm über den Rhein: das tat er mit vollem Recht. Da hört ich Fische miteinander Lärm anfangen, dass es in den Himmel hinauf scholl, und ein süsser Honig floss wie Wasser von einem tiefen Tal auf einen hohen Berg; das waren seltsame Geschichten.

Da waren auch zwei Krähen, die mähten eine Wiese, und ich sah zwei Mücken an einer Brücke bauen, und zwei Tauben zerrupften einen Wolf. Aber zwei Frösche droschen miteinander Getreide aus. Da sah ich zwei Mäuse einen Bischof weihen, zwei Katzen, die einem Bären die Zunge auskratzten. Da kam eine Schnecke gerannt und erschlug zwei wilde Löwen.

Da stand ein Bartscherer, schor einer Frau ihren Bart ab, und zwei säugende Kinder hiessen ihre Mutter stillschweigen. Da sah ich zwei Windhunde, hatten eine Mühle aus dem Wasser getragen, und eine alte Schindmähre stand dabei, die sprach es wäre recht. Und im Hof standen vier Rosse, die droschen Korn aus allen Kräften, und zwei Ziegen, die den Ofen heizten, und eine rote Kuh schoss das Brot in den Ofen. Da krähte ein Huhn kikeriki, das Märchen ist auserzählt, kikeriki.

(*von Regensburg nach Trier sind es etwa 370 km)

Fragen zu diesem Märchen: Was bedeuten deiner Meinung nach folgende Wörter:

Fuder Schmalz	zackern
Bartscherer	Schindmähre

Noch einige Fragen: Schreibe die Antworten auf einen Zettel oder in das Notizheft.

1) Wer baute an einer Brücke?
2) Wo wuchsen heisse Fladen?
3) Wer schwamm über den Rhein?
4) Was machten die beiden Frösche?
5) Wer erschlug zwei wilde Löwen?
6) Wer heizte den Ofen und wer schoss Brot hinein?
7) Was warf das kleine Kind nach Trier?

Gestaltungsunterricht:

Aufgabe 1
Lies das Märchen noch einmal durch. Übermale jenen Ausschnitt, den du gerne zeichnen möchtest, mit einer hellen Farbe. Male die gewählte Szene auf ein Zeichenpapier im Format A5.

Aufgabe 2
Nimm eine Schuhschachtel.

Variante 1 ohne Deckel:
Entferne den Deckel und eine Breitseite, sodass eine Art Bühne entsteht. Gestalte in diese Schachtel hinein ein Schlaraffenland! Material: Moos, Sand, Zweiglein, Naturmaterial, Seidenpapier usw., farbiges Plastilin, Ton oder Knetmasse für die Tiere, Faulenzer und die Esswaren.

Variante 2 mit Deckel:
Gestalte wie oben ein Schlaraffenland in eine ganze Schuhschachtel. Schneide in eine Schmalseite ein Guckloch und in den Deckel ein Fenster, damit Licht hineinkommt. Ganz geheimnisvoll wirkt es, wenn du über diese Öffnung ein farbiges Seidenpapier klebst.

© die neue schulpraxis

Schlaraffenlandkarte

A3

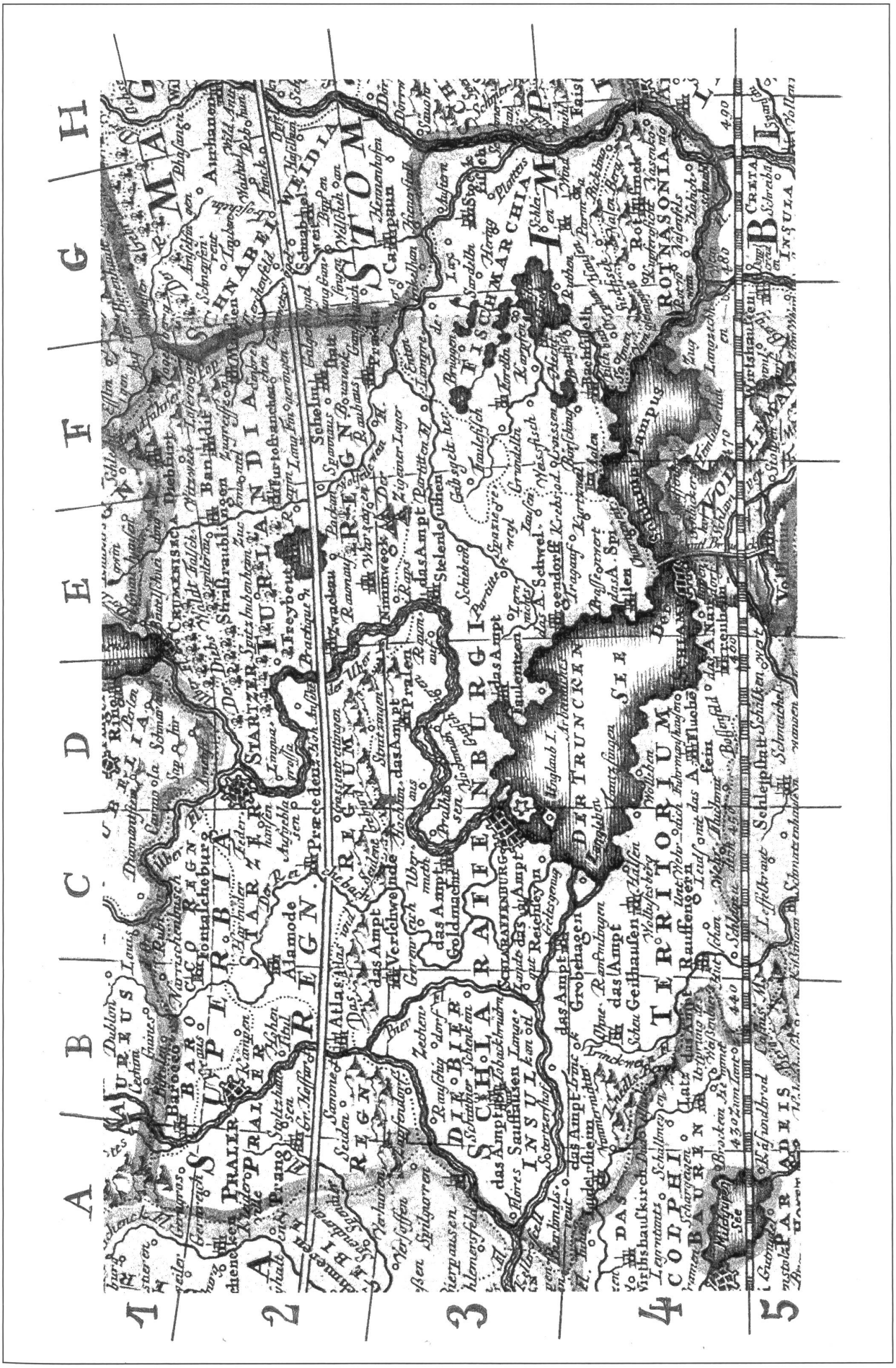
Es gibt also eine geografische Karte vom Schlaraffenland. Sie stammt aus dem Jahre 1694 und ist in 17 Länder, «Kantone», Ämter und Gemeinden eingeteilt. Eisenbahnlinien und Autobahnen sucht man vergebens. Strassen und Wege sind auch nicht eingezeichnet. Wozu auch? Man soll sich ja nicht anstrengen. Ein Gedanke genügt und schon ist man am gewünschten Ort. Die oben abgebildete Vignette ist Bestandteil dieser Karte und zeigt ein ausschmückendes Bild der «Neu entdeckten SCHALCK=WELT». Auf der folgenden Seite ist ein Ausschnitt aus dieser Schlaraffenkarte abgebildet.

Suche in der Karte die Orte und Ämter und nenne das entsprechende Planfeld.

Orte	Planfeld	Orte	Planfeld
Das Ampt Faulentzen	D3	Das Ampt Reichseyn	
Das Ampt Pralen		Käsundbrot	
Das Ampt Goldmachn		Aufgeblasen	
Milchsupensee		Ohne Scheu	
Unglaub Insel		Spann aus	
Gibs gelt her		Hienerstall	
Pack an		Rebhun	
Lern nichts		Schelmstatt	
Langleben		Hochhinaus	
Schmeichelwangen		Feinliederlich	
Wehr dich		Spitzbubenheim	

Gestaltungsaufgabe:
Betrachte eine Europakarte mit der Einteilung der Länder, den Gewässern, Meeren und Ortschaften. Wie sehen die Grenzen aus? Wie sind Städte dargestellt? Welche Farbe haben die Gewässer? Wie unterscheiden sich die Länder voneinander? **Gestalte nun eine eigene Schlaraffenland-Karte!** Erfinde originelle Namen für die Städte, Gemeinden und Gewässer. Der Plan kann auch von einem heutigen Schlaraffenland stammen, mit Flugplätzen, Eisenbahnlinien usw. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Format A4 bis A3. Skizziere zuerst mit Bleistift und gestalte dann mit Farbe. Die Namen der Ortschaften und Gewässer sollen gut lesbar sein, was mit einem spitzen Bleistift oder einem ganz dünnen Faserschreiber möglich wird.

© die neue schulpraxis



© die neue schulpraxis

Schlaraffenlandkarte – Würfelspiel

UM A4

Die Lehrperson kopiert die unten stehenden Spielregeln und vergrössert den Spielplan auf das Format A3. Für je 4 Schülerinnen und Schüler gibt es einen Plan und die Regeln. Wer will, kann das Spielfeld mit Farb- oder Filzstiften ausmalen und auf einen Karton kleben. Es braucht pro Gruppe einen Würfel und für jedes Kind einen Spielstein, den sich jedes selber besorgt: Eine Bohne, ein Steinchen, eine Schraubenmutter, eine Figur aus dem Spielmagazin usw.
Wer die höchste Zahl würfelt, darf beginnen. Wer auf ein Feld mit einer eingerahmten Zahl gelangt, befolgt die Anweisung der Spielregel. Die Zahl 44 muss genau erwürfelt werden!

Spiel A: Gewonnen hat, wer als Faulenzer zuletzt im Schlaraffenland ankommt.
Spiel B: Gewonnen hat, wer zuerst im Schlaraffenland ankommt.

Spielt zuerst das Spiel A und nachher das Spiel B.

Spielregeln A

6 Du hast schon wieder zu viel gegessen. **Vorwärts auf Feld 14.**

13 Du hast die ganze Woche gefaulenzt. Bravo! **Du darfst 7 Felder vorrücken.**

16 Du bist heute rechtzeitig zur Schule gekommen. **Zurück zum Start.**

21 Du hast den ganzen Tag Fernsehen geschaut. Bravo! **6 Felder vor.**

26 Du hast den ganzen Nachmittag Play-Station gespielt. **4 Felder vor.**

29 Du hast ganz viele Süssigkeiten genascht. Gut so! **6 Felder vorwärts**.

31 Du hast die Hausaufgaben nicht gemacht. Toll! **Vorwärts auf Feld 42.**

41 Du hast nur einen Hamburger gegessen. **6 Felder zurück.**

42 Du hast mit deinem Hund einen langen Spaziergang gemacht und hast dich zu fest bewegt. **Zurück über die Brücke auf Feld 31.**

Spielregeln B

6 Du hast heute dein Znünibrot geteilt. **Vorwärts auf Feld 14.**

13 Du hast heute dein Zimmer freiwillig aufgeräumt. **Rücke neun Felder vor.**

16 Du hast den ganzen Tag gefaulenzt. **Zurück zum Start.**

21 Du hast den Fernseher ausgeschaltet. **7 Felder vor.**

26 Du hast die GRATIS-GAMES gar nicht beachtet. **6 Felder vor.**

29 Du hast auf alle Süssigkeiten verzichtet. **Vorwärts zum Feld 37.**

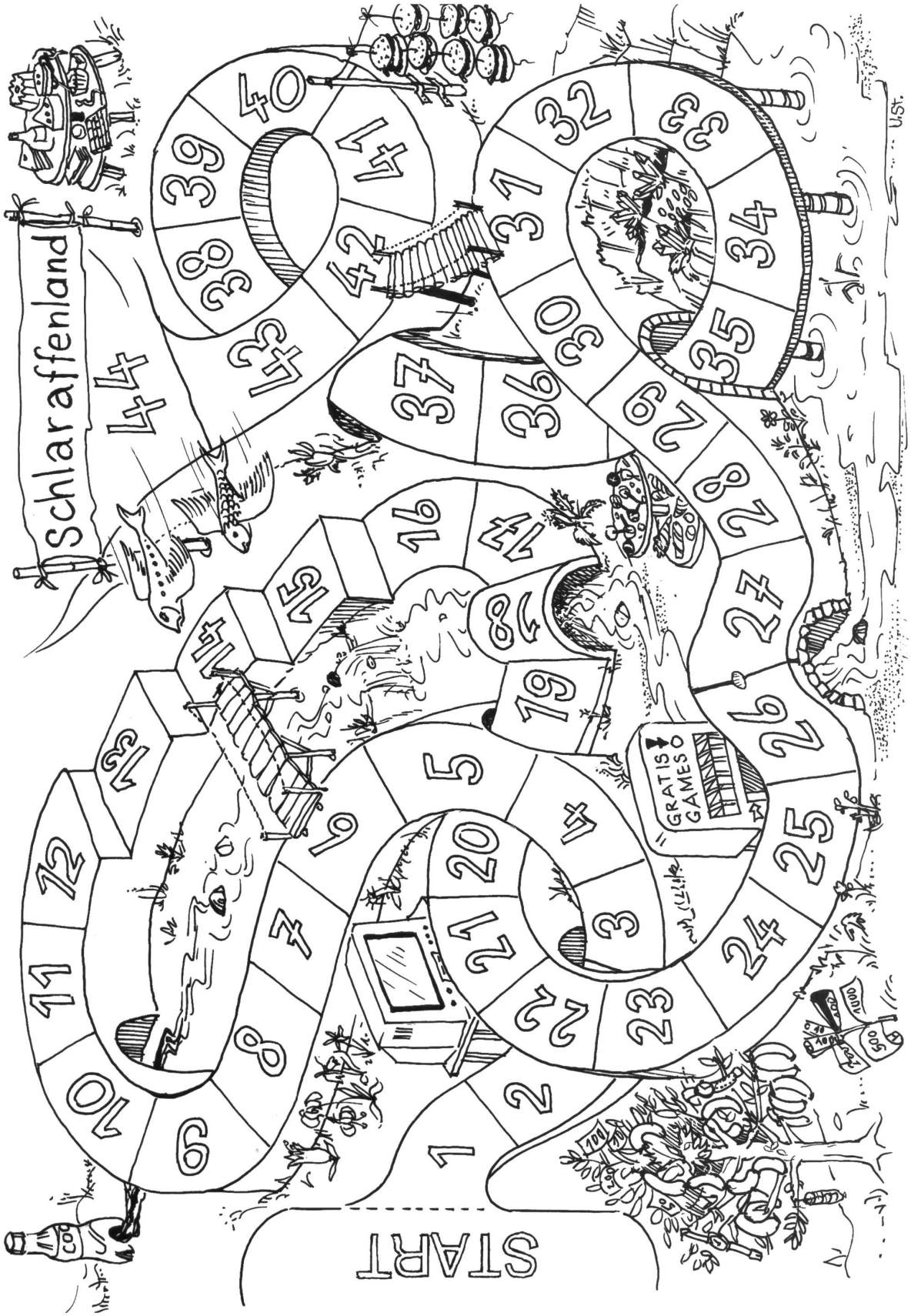
31 Du hast mit deinem Hund einen langen Spaziergang gemacht. **Vorwärts über die Brücke zu 42.**

41 Du hast drei Hamburger auf einmal gegessen. **8 Felder zurück.**

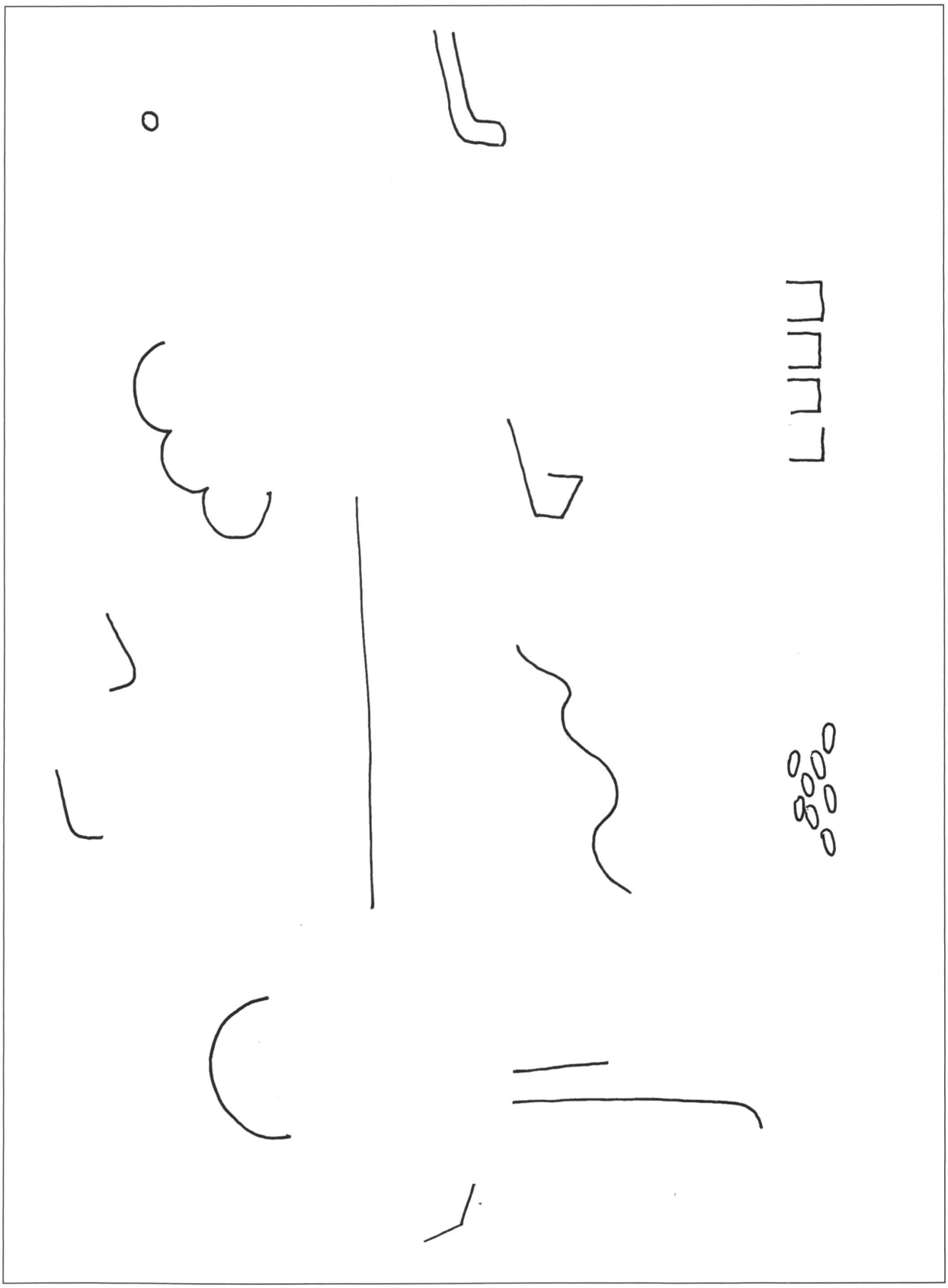
42 Du hast zu viele Torten und Schoko-Riegel gegessen. **Zurück über die Brücke auf Feld 31.**

Schreibanlass: Erfinde für die Zahlen 6 bis 42 (A und B) eigene, neue Spielregeln.

© die neue schulpraxis



© die neue schulpraxis



Ergänzungsbild, Thema Schlaraffenland
Gebrauche deine Vorstellungskraft. Ergänze die gezeichneten Linien zu einem Fantasiebild. Die gegebenen Teile müssen alle verwendet werden. Ergänzen kannst du so viel, wie du willst. Es sollte ein möglichst erzählerisches Schlaraffenbild geben. Zeichne deine Ideen zuerst mit Bleistift und male dann mit Farbstift weiter. Denke daran: Im Schlaraffenland ist alles möglich! Die Vorlage kann auf ein etwas dickeres Papier kopiert, sollte aber nicht vergrössert werden.

© die neue schulpraxis

In 9 Posten zum Schlaraffenland

M A5

Posten 1
Schreibe das Gegenteil (leer – voll)

faul	**ehrlich**	**dick**
süss	**alt**	**fröhlich**
langweilig	**dumm**	**Reichtum**
weich	**nüchtern**	**fett**
leicht	**satt**	**gesund**
schnell	**verschwenden**	

Posten 2

Im Schlaraffenland fliegen knusprig gebratene Hähnchen durch die Luft. Eines fliegt vor drei andern, eines fliegt hinter drei andern und zwei fliegen zwischen zwei andern.

Wie viele Hähnchen sind es im Ganzen?

Posten 3

Zeichne eine Person, die schon ein Jahr lang im Schlaraffenland lebt!

Posten 4

Ist es erstrebenswert, im Schlaraffenland zu leben?

Schreibe deine Gedanken auf!
(Mindestens 5 Sätze)

Posten 5

Schreibe fünf Nahrungsmittel auf, von denen man sagt, sie seien ungesund. Warum sind sie ungesund?

Posten 6

Übersetze folgende Zeilen von Hans Sachs in unsere Sprache: (Achte auf den Sinn)

Wer unnütz ist, will nichts nit lehren,
Der kombt im Lantd zu grossen ehrn;
Wann wer der faulest wird erkannt,
Derselb ist König inn dem Landt.

Posten 7
Ein Bursche will ins Schlaraffenland. Um sein Ziel zu erreichen, muss er sich durch einen 3 m dicken Hirsebrei essen. Jeden Tag kommt er 25 cm weit. Weil er dabei immer dicker wird, wird auch das Loch immer grösser, sodass er vom 9. Tag an nur noch 20 cm pro Tag schafft. Am wievielten Tag kommt er im Schlaraffenland an?

Posten 8

Wie alt wurde Hans Sachs?
(Er lebte von 1494 bis 1576)

In welcher Stadt wurde er geboren und in welcher Stadt ist er gestorben? Welche Berufe übte er aus?

Posten 9

Wie sieht es heute, im Jahre 2006, im Schlaraffenland aus? Zeichne oder beschreibe es!

Postkartenformat

© die neue schulpraxis

Buchstaben-Wortspiel

UM A6

S	C	H	L	A	R	A	F	F	E	N	L	A	N	D

Bilde aus den 15 Buchstaben des Wortes SCHLARAFFENLAND neue Wörter, die einen Sinn haben. Jeder Buchstabe darf nur so oft verwendet werden, wie er im Wort SCHLARAFFENLAND vorkommt. (R 1x, N 2x, A 3x usw.) Das Wort soll aus 3 oder mehr Buchstaben bestehen. Vier Beispiele sind gegeben. Wer findet am meisten Wörter?

Es gibt über 150 Möglichkeiten! Übermale zum Schluss alle jene Wörter mit einer hellen Farbe, die in irgendeiner Weise etwas mit dem Schlaraffenland zu tun haben.

1 **Hans**	2 **Schande**	3 **Drache**	4 **Harfe**
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
Du bist gut! Die nächsten Zeilen sind für ganz schlaue Köpfe:			
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
Und die letzte Zeile ist für megasuperschlaue Köpfe bestimmt!			
65	66	67	68

Wenn du noch mehr Wörter findest, schreibst du sie auf die Rückseite dieses Blattes oder auf einen Zettel.

Auflösung am Schluss dieses Beitrages.

© die neue schulpraxis

Supermarket Shopper

O A7

Duane Hanson ist 1925 in Minnesota in den Vereinigten Staaten geboren. Seine Eltern waren aus Schweden nach Amerika eingewandert.

Duane Hanson ist Bildhauer und berühmt geworden durch seine lebensgrossen Figuren aus Fiberglas, Polyester und Farbe. Er zieht seinen Menschen richtige Kleider an und gibt ihnen reale Gegenstände in die Hände. Als Vorlagen für seine Skulpturen wählt Hanson «gewöhnliche» Leute wie Hausfrauen, Handwerker, Touristen (meist übergewichtig) oder Obdachlose. Sie wirken erschreckend wirklich und vermitteln ein lebendiges, aber deprimierendes Bild des amerikanischen Mittelstandes des späten 20. Jahrhunderts.

Duane Hanson. «Supermarket Shopper», 1970, lebensgross.

Fragen für die Bildbetrachtung

- Wie ist die Dame gekleidet?
- Aus welchem Material ist die Kleidung?
- Was für Schuhe trägt sie?
- Was hat sie im Mund?
- Was hat sie vor allem eingekauft?
- Wie alt schätzt du Mrs. Shopper?
- Kannst du etwas über ihren Charakter sagen?
- Bist du im Einkaufszentrum auch schon einer solchen Frau begegnet?

Betrachte die «Shopperin» eingehend. Was hat sie wohl vor einer guten Stunde gemacht? Stelle dir die folgende Szene vor:

Wie jeden Freitag wäscht sich Mrs. Shopper die Haare und fädelt dann die Lockenwickler ein, um ihre Frisur fürs Wochenende in Ordnung zu bringen. Die Haare sind zwar noch feucht, aber sie muss noch einkaufen, bevor ihr Gatte nach Hause kommt. Also bindet sie sich ein Tuch um den Kopf. Jetzt sucht sie noch ihr Portemonnaie und findet es in der obersten Schublade des Küchenbuffets. Ist noch genügend Geld darin? Zur Sicherheit holt sie noch die Kreditkarte aus dem Schreibtischfach. Mit einer schnellen Bewegung nimmt sie die schwarze Tasche vom Garderobehaken, versorgt das Portemonnaie darin und macht sich auf den Weg zum nahen Supermarkt, wo sie wie gewohnt den Einkaufswagen füllt …

Aufgabe 1: Versuche dir vorzustellen, was die Frau nach dem Einkauf macht. Was ist noch geschehen? Schreibe deine Gedanken auf.

Aufgabe 2: Welches ist der Unterschied zwischen **«Paradies» und «Schlaraffenland»?** Suche die beiden Begriffe im Internet (Google – Wikipedia) oder im Lexikon und schreibe auf, was deiner Meinung nach zum Unterschied gehört.

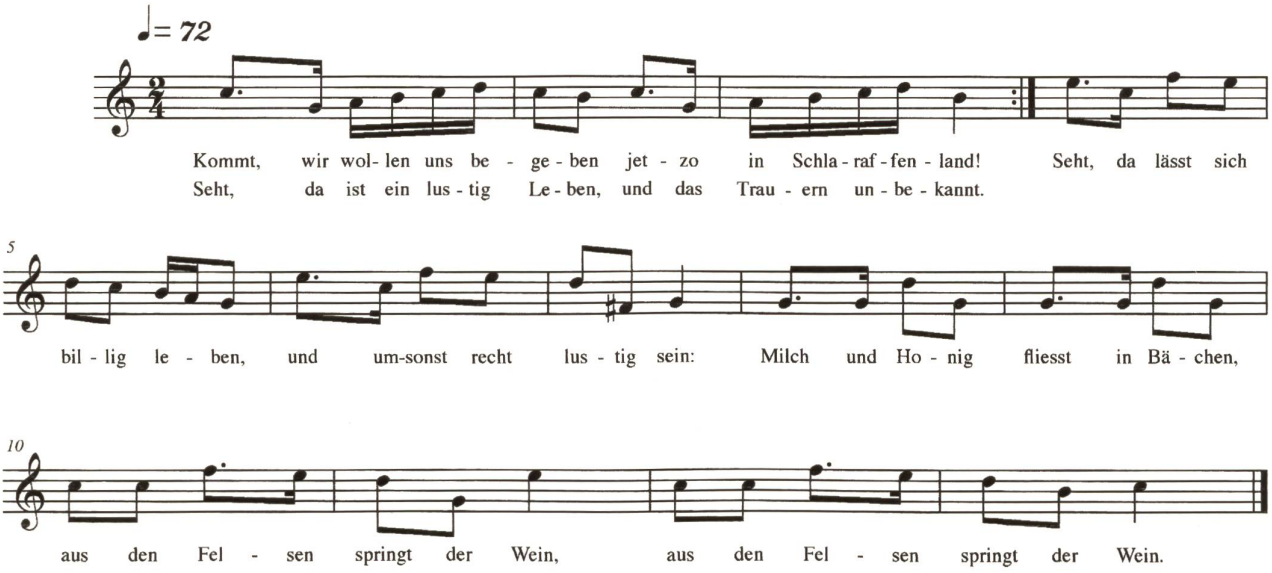
Gestaltungsaufgabe: Collage zum Thema «Überfluss» oder «Schlaraffenland». Suche in Illustrierten und Zeitungen Dinge, Personen, Landschaften usw., die zu einem heutigen Schlaraffenland gehören könnten. Schneide passende Teile aus, füge sie zu einem neuen Bild zusammen. Verschiebe und komponiere, bis du zufrieden bist. Klebe die Teile.

Tipp: Beginne mit dem Hintergrund. Die Aussage ist wichtiger als die «Richtigkeit». Format A4 bis A3. Es darf auch ein Zwischenformat sein oder sogar ein Streifen, ein Quadrat, Dreieck oder Kreis.

© die neue schulpraxis

Das Schlaraffenland

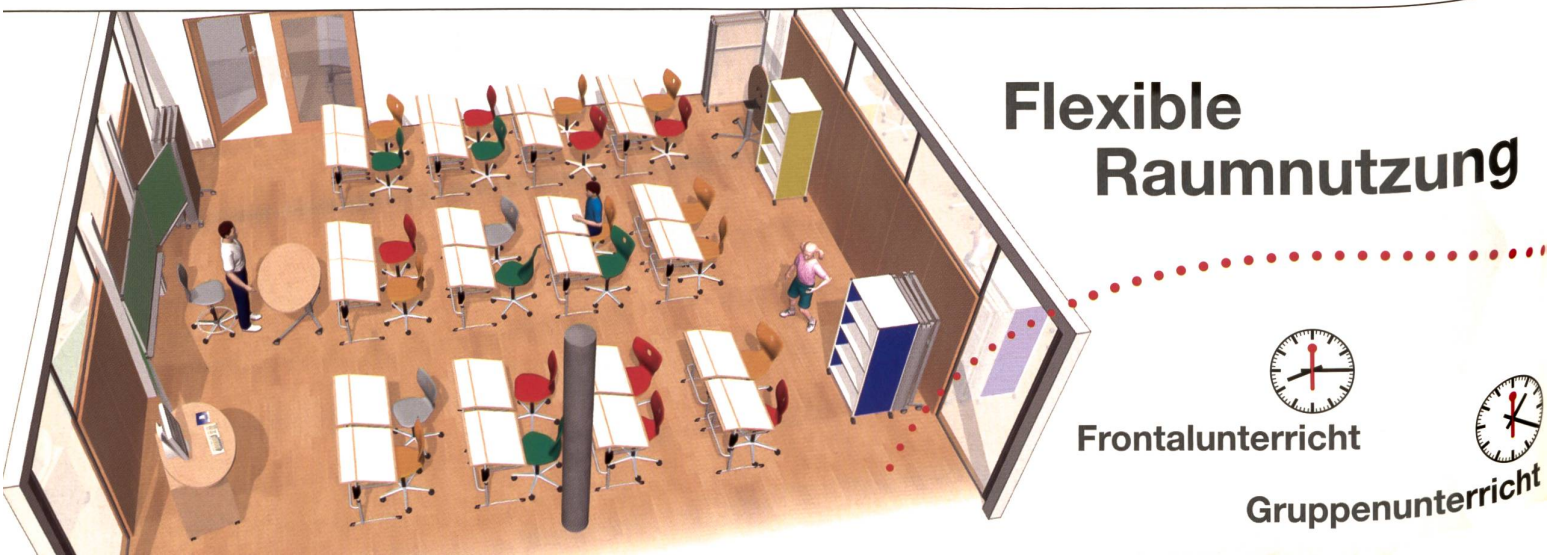
Robert Schumann (1810–1856)
H.H. von Fallersleben (1798–1874)



2
Und von Kuchen, Butterwecken
sind die Zweige voll und schwer;
Feigen wachsen in den Hecken
Ananas im Busch umher.
Keiner darf sich müh'n und bücken,
alles stellt von selbst sich ein.
Oh, wie ist es zum Entzücken!
Ei, wer möchte dort nicht sein,
ei, wer möchte dort nicht sein.

3
Und die Strassen aller Orten,
jeder Weg und jede Bahn,
sind gebaut aus Zuckertorten
und Bonbons und Marzipan,
und von Bretzeln sind die Brücken
aufgeführt gar hübsch und fein.
Oh, wie ist es ein Entzücken!
Ei, wer möchte dort nicht sein,
ei, wer möchte dort nicht sein.

4
Ja, das mag ein schönes Leben
und ein herrlich Ländchen sein.
Mancher hat sich hin begeben,
aber keiner kann hinein.
Ja, und habt ihr keine Flügel,
nie gelangt ihr bis ans Tor.
Denn es liegt ein breiter Hügel
Ganz von Pflaumenmus davor,
ganz von Pflaumenmus davor.



Lösungen

Bild von Pieter Bruegel: Welchen Beruf haben die drei Faulenzer ausgeübt und worauf liegen sie?
Der Bauer liegt auf einem Dreschflegel, der Gelehrte auf einem Pelzmantel und der Landsknecht (Lanzenknecht) auf einem Kissen.

Schlaraffenlandkarte

Das Amt Pralen	D3	Das Ampt Goldmachn	C3	Milchsupensee	A4/5	Unglaub Insel	C3
Gibs gelt her	E3	Pack an	E2	Lern nichts	E3	Langleben	C4
Schmeichelwangen	D5	Wehr dich	C4	Das Ampt Reichseyn	C3	Käsundbrot	A5
Aufgeblasen	D2	Ohne Scheu	B4	Spann aus	F2	Hienerstall	G3
Rebhun	H2	Schelmstatt	F2	Hochhinaus	D3	Feinliederlich	F4
Spitzbubenheim	E2						

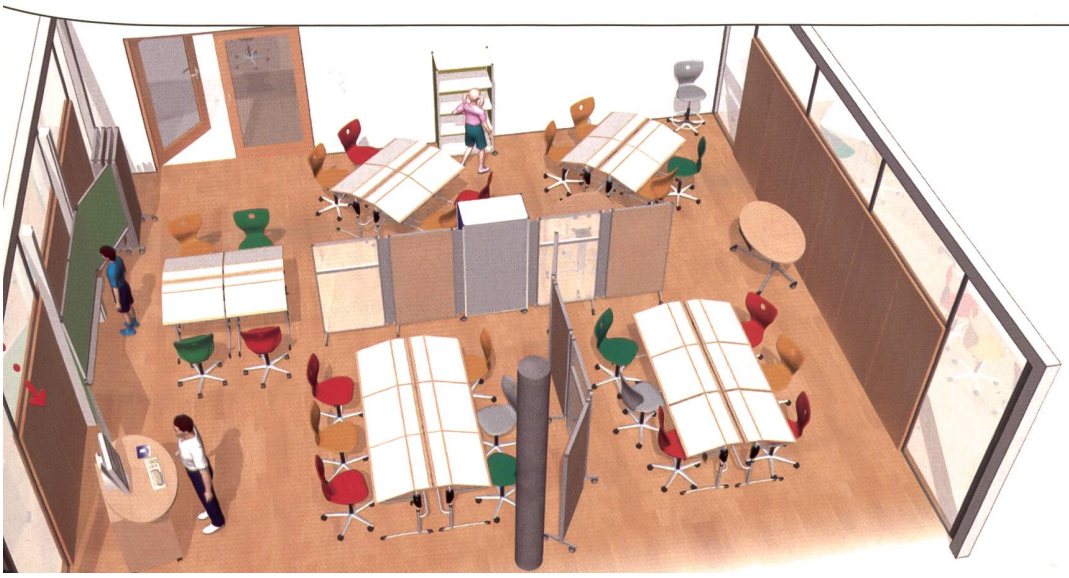
Buchstabenspiel

AAL, AARE, AAS, ACHSE, ADEL, ADER, ADLER, AFFE, AHLE, AHNEN, AHNDEN, ALL, ALS, ANDEN, ANDERS, ANDREAS, ANFACHEN, ARCHE, ARE, AREAL, ARSCH, ASCHE, CANADA, CANNES, CAR, CASH, CHEF, CLAN, CRASH, DACH, DACHS, DAHER, DANACH, DANN, DARAN, DAS, DEAL, DEALER, DENN, DER, DRACHE, DRALL, DREH, ELAN, ELCH, ELF, FACH, FAD, FADEN, FAHL, FAHNE, FAHNDEN, FAHNDER, FAHREN, FALL, FALLE, FALLEN, FALSCH, FARN, FASER, FELD, FELL, FELS, FERN, FLACH, FLACHS, FLADEN, FLANDERN, FLASCHE, FRECH, HAAR, HADER, HADERN, HADES, HAFEN, HAFER, HAFF, HAFNER, HALDE, HALL, HALLE, HALLEN, HALS, HAND, HANDEL, HANDELN, HANNA, HANF, HANS, HARALD, HARFE, HARN, HARSCH, HASCH, HASCHEN, HASE, HASEL, HELD, HELL, HENNA, HER, LACHEN, LACHER, LACHS, LADEN, LAFFE, LAND, LANDEN, LASCH, LASCHE, LASER, LEHAR, NACH, NACHEN, NADEL, NAHE, NASCHEN, NASE, RACHE, RACHEN, RAD, RADELN, RAFFAEL, RAFFEL, RAFFELN, RAFFEN, RAHEL, RALF, RALLE, RANCH, RAND, RANDEN, RASCH, RASCHELN, RASEN, REAL, REH, REN, SAAL, SACHE, SAFRAN, SAHARA, SAHNE, SAND, SANDALE, SANDRA, SARAH, SARDE, SARNEN, SCANNER, SCHADE, SCHADEN, SCHAF, SCHAFFEN, SCHAL, SCHALE, SCHALL, SCHANDE, SCHAR, SCHARADE, SCHARF, SCHELL, SCHLAF, SCHLAFEN, SCHLAFF, SCHNALLE, SCHNALLEN, SCHNELL, SEHR, SENF, SENN.

Schlage im Wörterbuch nach, wenn du die Bedeutung gewisser Wörter nicht kennst.

Postenlauf

Posten 2:	Es sind 4 Hähnchen.
Posten 7:	Am Abend des 13. Tages
Posten 8:	Hans Sachs wurde 82 Jahre alt. Er war Schuhmacher, Meistersinger und Dichter. Geburt und Tod in Nürnberg.



hunziker
schulungseinrichtungen

Hunziker AG Thalwil
Tischenloostrasse 75
Postfach 280
CH-8800 Thalwil
Telefon 044 722 81 11

Broschüre bestellen
Schule im 21. Jahrhundert

www.hunziker-thalwil.ch

ABENTEUERLAND WALTER ZOO
GOSSAU SG www.walterzoo.ch
365 Tage geöffnet
...immer eine Schulreise wert...
weitere Informationen auf:
www.walterzoo.ch

HOHER KASTEN
Der Aussichtsberg

- Alpengarten mit gegen 400 Pflanzenarten des Alpsteins (Hauptblütezeit Juni bis August)
- Schulungs- und Aufenhaltsräume
- Alpstein-Exkursionen
- Frei kopierbare Arbeitsblätter auf Verlangen
- Günstige Tarife für Gruppen, inkl. Bahnfahrt und Übernachtung (Betten/Matratzenlager)

«Biologie im Freien» auf dem Hohen Kasten

Vorzüglich geeignet für Klassenlager und Schulausflüge

Berggasthaus Hoher Kasten, 9058 Brülisau (AI)
www.hoherkasten.ch
Luftseilbahn Telefon 071 799 13 22
Berggasthaus Telefon 071 799 11 17

Domaine de Monteret

St-Cergue (VD) 1047 m – 40 Min. von Genf und Lausanne

Ideal für Ihr Schullager

Monteret I (Schloss) 49 Betten / Monteret II (Neubau) 50 Betten & neuer Saal im Anbau von M II (130 m² – 100 Pers.) – Selbstkocher
Überwältigende Aussicht auf den Genfer See und Alpenkette
Viel Raum – Spielplätze – Bahnhof in der Nähe – Autozufahrt bis Haus
Vielseitige Aktivitäten- und Besichtigungsmöglichkeiten – Attraktive Preise
Sekretariat: Tel./Fax 022 756 16 72 (Mo–Fr 9–12 Uhr) www.monteret.ch

Ferienhaus für Schulklassen in Rodi-Leventinatal-TI

101 Betten, 20 Zimmer mit 1, 2, 4, 6 und 10 Betten,
2 Aulen, grosses Areal für Sport, günstige Preise

Colonie dei Sindacati, Viale Stazione 31, 6500 Bellinzona
Telefon 091 826 35 77 – Fax 091 826 31 92

KNIES KINDERZOO

NEU
- Giraffenanlage (ab Ende Juni 06)
- Allosaurus-Fotokopf
- Henny's Laufenten

Speziell f. Gruppen
auf Anmeldung
- Elefanten-Tagwache
- Frühstück mit Affen
- Führungen
- Abendspaziergang mit Apéro

Attraktionen
- Seelöwen-Vorführungen
- Elefanten-/Pony-/Kamelreiten
- Elefantenbad mit Fütterung
- Rösslitram-Fahrten
- Geburtstag-Party

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

Offen 11. März – 31. Oktober 2006
Täglich ab 9.00 Uhr
(inkl. Sonn- und Feiertage)
Oberseestrasse, 8640 Rapperswil
Tel. 055-220 67 60, www.knieskinderzoo.ch
Parkplätze direkt beim Kinderzoo

Jugend-Ferien-Häuser

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

Aurigeno/Maggiatal TI
65 Betten, 342 m ü. M., ab Fr. 11.00

Les Bois/Freiberge JU
130 Betten, 938 m ü. M., ab Fr. 11.00

Auskunft und Vermietung
Schweizer Kolpingwerk, St.Karliquai 12
6000 Luzern 5, Telefon 041/410 91 39, www.kolping.ch

Chasa Muntanella für Gruppen in Valchava im Münstertal

Ein 500 Jahre altes Engadinerhaus bietet 60 Schlafplätze, 5 Aufenthaltsräume, einen grossen Garten beim Haus mit Grill und Buffet sowie 60 Sitzplätze. Geeignet für Schulen, Seminare, Workshop, Wandern, Biken und Kultur. 3000m² privater Sportplatz der Chasa Muntanella am Wald und Bach gelegen. Skigebiet ist eingebettet in einem der schönsten Täler der Schweiz.

info@chasa-muntanella.ch
www.chasa-muntanella.ch
Telefon 081 858 73 73, 079 352 67 76

Würfelogie

Bei Glücksspielen will man den Zufall mit ins Spiel bringen. Dazu wird häufig ein Zufallszahlen-Generator benützt, den alle Schülerinnen und Schüler kennen: der Würfel. Hier soll dieser «Alltagsgegenstand» einmal nicht nur als reines Objekt der Geometrie für raumgeometrische Überlegungen und Konstruktionen und auch nicht nur als Gerät im Dienste der Wahrscheinlichkeitsrechnung betrachtet werden. Vielmehr soll im Sinne des «entdeckenden Lernens» im Mittelpunkt der Untersuchungen der Aufbau des Spielwürfels selber mit seinen total 21 Augen stehen.

Christian Rohrbach

Einleitung

Schon seit über 5000 Jahren sollen Menschen zum Spielen geometrische Körper, Polyeder (Viel-Flächner), benützt haben (vgl. Literatur). Die ältesten «Würfel» stammen aus sumerischer Zeit (3. Jahrtausend v. Chr.) und wurden im Zweistromland in Ur im heutigen Irak gefunden. Es sind Tetraeder (4-Flächner) aus Elfenbein oder Lapislazuli. Aus altägyptischen Gräbern kennt man «Würfel» in Oktaederform, die also acht Seitenflächen aufweisen. Im 16. Jahrhundert waren das Dodekaeder mit seinen 12 Seitenflächen und das Ikosaeder (20-Flächner) in der Wahrsagerei häufig benützte Gegenstände. Wenn also heute besonders in der Primarschule der so genannte «Schulwürfel» (Dodekaeder mit den Zahlen von 0 bis 10 und einer Jokerfläche) propagiert wird, so stellt dies insofern kein Novum dar, als eben auch schon sehr viel früher alle 5 platonischen Körper (reguläre Polyeder) zum Würfeln benützt wurden. Generell eignen sich zum fairen Würfeln Körper, bei denen die Mittelpunkte aller gleich gearteten Seitenflächen den gleichen Abstand vom Raummittelpunkt des ganzen Körpers haben. Damit ist dann gewährleistet, dass beim Werfen jede Fläche mit der gleichen Wahrscheinlichkeit unten zu liegen kommt. Auf dem AB 1 «Spielwürfel» geht es um diese verschiedenen Spielwürfel-Formen.

Alltags- und Fachsprache

In der deutschen Sprache benützt man das Wort «Würfel» sowohl in der fachsprachlichen Bedeutung für Hexaeder (6-Flächner) als auch im allgemeineren, alltagssprachlichen Sinn für die Bezeichnung eines Spielgerätes, das dann ja durchaus kein Hexaeder mehr zu sein braucht. Sogar die Würfelzucker haben bei uns (meist) keine Hexaederform mehr.

Links: Unser so genannter Würfel-Zucker. Mitte und rechts: Zwei Packungen mit Zucker in echter Würfelform aus Indien; die Verpackung ganz rechts ist selber wieder ein Hexaeder.

In anderen Sprachen wird unterschieden

	Spielwürfel	*Hexaeder*
Englisch:	dice	cube
Französisch:	dé	cube
Italienisch:	dado	cubo

Die Diskrepanz zwischen umgangs- und fachsprachlichem Gebrauch ein und desselben Wortes taucht im Mathematikunterricht wiederholt auf.

- «Seite» kann etwas Ein- oder Zweidimensionales bezeichnen (Dreiecks-Seite, Buch-Seite, Strassen-Seite, Haus-Seite). Es ist daher im Zusammenhang hier wohl sinnvoller, von «Würfel-Fläche» als von «Würfel-Seite» zu sprechen.
- Das «1-fache» einer Zahl wird bereits zu den «Vielfachen» gezählt, obwohl im Alltag vermutlich erst wenigstens drei, besser noch mehr Gegenstände mit «viel» charakterisiert werden. $1 \cdot 7 = 7$: Wo ist da etwas vervielfacht worden im Sinne von «grösser werden»?
- «1 teilt jede Zahl»: In was für Stücke wird diese Zahl denn nun aufgeteilt?
- Unter einer «Menge Leute» stellt man sich wohl kaum nur eine einzige Person (eine 1-elementige Menge) vor.
- usw.

Für Schülerinnen und Schüler, die neu die fachsprachliche Bedeutung bestimmter Wörter kennen lernen (müssen), können solche ungeklärten Unterschiede zu immer bleibenden, versteckten Denkbehinderungen werden – von den Schwierigkeiten fremdsprachiger Kinder in diesem Zusammenhang ganz zu schweigen.

Die richtige Vorstellung der geometrischen Form eines Hexaeders etwa stellt sich nicht einfach so ein; schon gar nicht, wenn man Verschiedenes mit dem gleichen Begriff bezeichnet – und dies dann nicht einmal thematisiert. Etwas aus dem Sinnzusammenhang richtig verstehen kann nur jemand, der genügend Erfahrung hat; dass die Kinder diese (noch) nicht haben (können), vergessen wir Lehrkräfte wohl hie und da – in all der schulalltäglichen Betriebsamkeit und wohl kaum absichtlich. PS: Wirft man den auf dem AB 1 «Spielwürfel» abgebildeten kugelförmigen Spielwürfel, müsste man ja eigentlich bei dieser Tätigkeit von «kugeln» und nicht von «würfeln» sprechen.

Entdeckendes Lernen, offene Aufgaben

Schon seit Langem ist in der didaktischen Literatur unbestritten, dass es lernpsychologisch vorteilhaft ist, wenn Kinder selber, in Eigentätigkeit zu neuen Erkenntnissen gelangen, sie also die Chance erhalten, mathematische Gesetzmässigkeiten selbsttätig und selbstständig entdecken, finden zu können. Damit es dazu kommt, müssen sich die Schülerinnen und Schüler aber in einer Art neugieriger Forscherhaltung selber Fragen stellen. Dass Kinder dazu in der Lage sind und es wirklich tun, ist in der Literatur hinlänglich und eindrücklich belegt. (Darüber, dass es aber auch Kinder gibt, die sich kaum, selten oder gar nie Fragen stellen, wird allerdings dann gern hinweggesehen.)

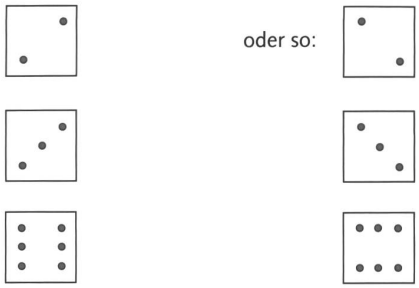
Es mutet daher beinahe widersprüchlich an, wenn – wie hier – zu einem bestimmten Thema Arbeitsblätter mit vorgegebenen Fragen und Arbeitsaufträgen vorgelegt werden. Da Unterricht allerdings zielgerichtet sein soll, ist ein gewisses Mass an Steuerung der Arbeit (und damit der Denkrichtungen) unerlässlich. Die immer mehr Verbreitung findenden normierten Lernstandsmessungen, die ja weit über die in herkömmlichen Lehrplänen formulierten Ziele hinausgehen, verlangen das geradezu, ja sie «erzwingen» es.

Fragen, Aufträge und Aufgaben nun aber können für das Denken eher «be- und einengend» oder eher «anregend und öffnend» sein. Dabei ist die Grenze zwischen «offener» und «geschlossener» Fragestellung nicht so einfach zu ziehen; meist gibt es eine ganze Bandbreite von «Zwischenfragen», mit denen wir Lehrkräfte im konkreten Unterricht eben unsere Steuerungsrolle wahrnehmen können, ja müssen.

Am Beispiel des AB 3 «Gegenuhrzeiger-Spielwürfel» etwa kann die angesprochene Bandbreite konkret aufgezeigt werden. Der völlig offene Auftrag «Untersuche nun möglichst viele ‹Gegenuhrzeiger-Würfel›, die natürlich auch die ‹Siebner-Regel› erfüllen», wird unten durch so genannte Tipps ergänzt. Diese fünf Hinweise könnte man durchaus alle weglassen. (Welche Kollegin, welcher Kollege hat den Mut dazu?) Oder aber man bietet den Kindern Tipp ① allein, Tipp ② und ③ zusammen, die ersten drei Tipps usw. oder eben alle fünf Tipps an – und lässt damit den offenen Auftrag immer mehr zum geschlossenen werden. Eine ganz geschlossene Version ist allerdings auf dem AB nicht vorhanden; sie könnte etwa so lauten:

Die 2, 3 respektive 6 Augen auf den Würfelflächen können je auf zwei Arten angeordnet werden,

nämlich so: oder so:



Dadurch kommt es zu acht «Erscheinungsbildern» von Spielwürfeln. Zeichne sie …

Ganz analog könnte man natürlich auch beim AB 1 «Spielwürfel» zuerst einmal alle aufgeführten Fragen weglassen und die Schülerinnen und Schüler auffordern, selber (eigene) Bemerkungen, Beobachtungen und Fragen zu notieren und nach Antworten zu suchen.

Bemerkungen zu den Arbeitsblättern

Der Einstieg in die ganze «Würfelogie» – ob man hier bereits von einer Lernumgebung sprechen will, bleibe dahingestellt – könnte auch literarisch erfolgen; mit dem surrealistischen Gedicht des Dichters Christian Morgenstern (1871–1914) und/oder der in einer englischen Publikation gefundenen Kürzeststory eines zehnjährigen Kindes.

Auch mit (vermeintlicher) Magie könnte das Interesse der Schüler und Schülerinnen für das Thema geweckt werden:

Die Magierin wird, ohne den Spielverlauf sehen und mitverfolgen zu können, die Endsumme «wissen». – Drei Würfel werden geworfen und die Summe der drei gewürfelten Zahlen notiert, z.B. 1 + 5 + 6 = 12. Dann wird ein Würfel beiseite geschoben (z.B. 5). Die Summe der Augen auf den Bodenflächen der beiden anderen Würfel (6 + 1 = 7) wird notiert und dazugezählt, also 12 + 7 = 19. Diese beiden Würfel werden nochmals geworfen, wiederum die Summe der geworfenen Zahlen zur bisherigen Summe addiert, etwa 3 + 4 = 7, also 19 + 7 = 26. Einer der beiden Würfel wird beiseite geschoben (z.B. 4). Vom verbleibenden Würfel wird wieder die Zahl der Augen auf der Bodenfläche addiert – die Summe beläuft sich nun auf 30 –, bevor er ein drittes und letztes Mal geworfen wird. Die geworfene 3 wird wiederum addiert. Nun erblickt die hinzukommende Magierin die drei Würfel, die 5, 4 und 3 Augen zeigen, und sie kann ohne zu studieren die Gesamtsumme nennen: 33.

Der Würfel

Ein Würfel sprach zu sich: «Ich bin
mir selber nicht zum Gewinn!

Denn meines Wesens sechste Seite,
und sei es auch ein Auge bloss,
sieht immerdar, statt in die Weite,
der Erde ewig dunklen Schoss.»

Als dies die Erde, drauf er ruhte,
vernommen, ward ihr schlimm zumute.

«Du Esel», sprach sie, «ich bin dunkel,
weil dein Gesäss mich just bedeckt!
Ich bin so licht wie ein Karfunkel,
sobald du dich hinweggefleckt.»

Der Würfel, innerlichst beleidigt,
hat sich nicht weiter drauf verteidigt.

Christian Morgenstern

Dieses Spiel darf nur mit Würfeln gespielt werden, die der «Siebner-Regel» gehorchen. Das tun aber praktisch alle Spielwürfel. Drei Mal gehen zwei gegenüberliegende Augenzahlen in die Gesamtsumme ein (3 · 7 = 21). 21 plus die sichtbaren drei Augenzahlen auf den drei Würfeln machen die Gesamtsumme aus.

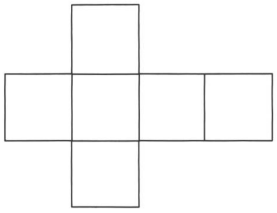
Beim Thema «Spielwürfel-Türme» auf AB 4 wird diese «Siebner-Regel» besonders wichtig; mit dem AB 2 «Der Hexaeder als Spielwürfel» sollte sie entdeckt werden können und auf dem AB 3 «Gegenuhrzeiger-Spielwürfel» wird sie formuliert.

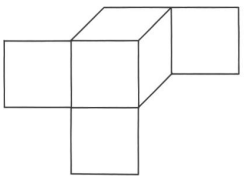
Die sechs Arbeitsblätter sind weitgehend unabhängig von einander, sodass nicht alle eingesetzt werden müssen; hingegen sollte die Reihenfolge beibehalten werden, zumal der Schwierigkeitsgrad von AB 1 bis AB 6 deutlich zunimmt.

Selbstredend sollten die Schülerinnen und Schüler für ihre Arbeit genügend und möglichst viele unterschiedliche Spielwürfel zur Verfügung haben. Insbesondere können AB 2 «Der Hexaeder als Spielwürfel» und AB 3 «Gegenuhrzeiger-Spielwürfel» nur sinnvoll bearbeitet werden, wenn möglichst viele hexaederförmige Spielwürfel (unterschiedliche Fabrikate verschiedener Hersteller) zur Verfügung stehen.

Für gewisse Überlegungen ist es sicher sinnvoll, wenn die Schülerinnen und Schüler mit Blanko-Würfeln Versuche anstellen, d.h. Augen einzeichnen können. Die Aufgaben z.B. auf AB 6 «Gezinkte Spielwürfel» rein kopfgeometrisch zu lösen, ist äusserst anspruchsvoll.

Solche Blanko-Würfel können sich die Schülerinnen und Schüler selber aus Halbkarton unter Benützung von einem der bekannten elf Würfelnetze herstellen; etwa mit diesem:





Cube

The cube remembers when it was a
square, and lived all day in buildings.
It surveyed the people walking together
and was sad because it was all alone.

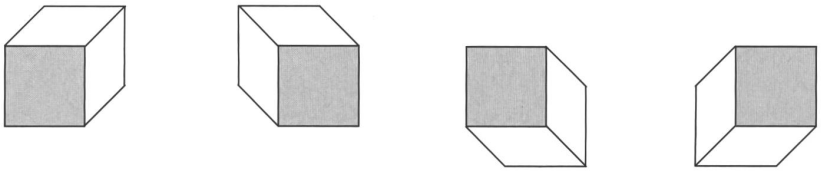
One day it found another square.
The squares put four sticks in between
them, and instead of being in a building
they became one.

Morgan Elliot

Die notwendigen Klebelaschen nicht vergessen: Wie viele und wo...?

Auf den Arbeitsblättern wird bewusst nicht mit Würfelnetzen, sondern mit der «aufgeklappten» Raumdarstellung gearbeitet. Siehe links: Bei der Verwendung von Würfelnetzen würde ein weiteres (hochinteressantes) Thema angesprochen, das hier nicht zur Diskussion gestellt werden soll: der Wechsel zwischen Raum und Ebene; die zweidimensionale Darstellung von dreidimensionalen Körpern.

Bewusst ist daher auch nur eine der vier möglichen Blickrichtungen bei der räumlichen Darstellung des Würfels verwendet worden – mit zwei kleinen Ausnahmen auf AB 1 und AB 5.

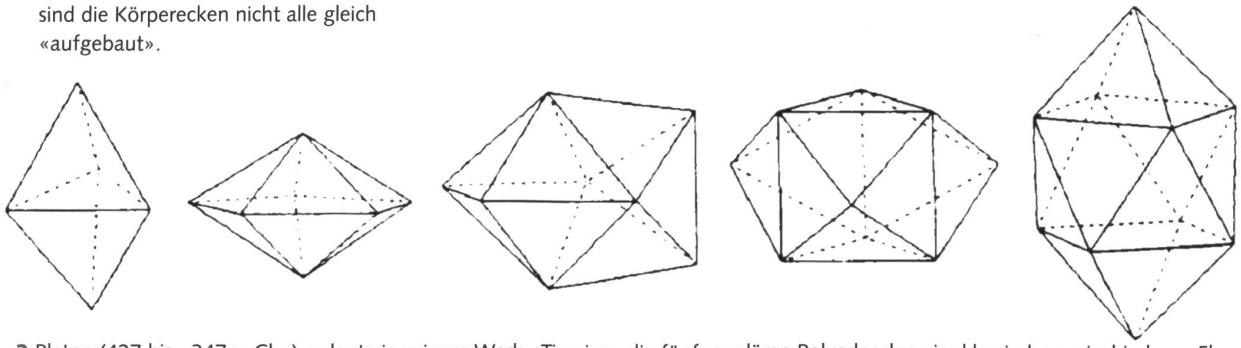


Lösungshinweise zu AB 1 «Spielwürfel»

1 Reguläre Polyeder, also die platonischen Körper, haben eine Oberfläche, die aus lauter regulären (regelmässigen) Polygonen (Vielecken) zusammengesetzt sind. Alle Körperecken sehen dabei gleich aus, sind also nicht unterscheidbar. Man kann zeigen, dass das nur mit dem gleichseitigen Dreieck, dem Quadrat (reguläres Viereck) und dem regulären Fünfeck (Pentagon) möglich ist und dass es darum auch nur fünf reguläre Polyeder gibt. Bei den hier abgebildeten so genannten Deltoedern, die aus lauter gleichseitigen Dreiecken gebildet sind, sind die Körperecken nicht alle gleich «aufgebaut».

2 Wörter griechischen Ursprungs:

Tetraeder	4-Flächner (vgl. die früher viel verbreitete Form des Tetrapaks)
Hexaeder	6-Flächner
Oktaeder	8-Flächner
Dodekaeder	12-Flächner (vgl. Dodekanes [Inselgruppe in der Ägäis])
Ikosaeder	20-Flächner



3 Platon (427 bis ~347 v. Chr.) ordnete in seinem Werk «Timaios» die fünf regulären Polyeder den vier klassischen griechischen «Elementen» zu:

Feuer **Erde** **Luft** **Wasser**

Internetquellen (Stand April 2005) neben vielen anderen z.B.:
http://de.wikipedia.org/wiki/Platon
http://www.wagenschein.ch/Platfuss.htm
http://btmdx1.mat.uni-bayreuth.de/~rockstroh/kunst_frameset.htm

Das Dodekaeder war Symbol für das Weltganze, das Weltumfassende.

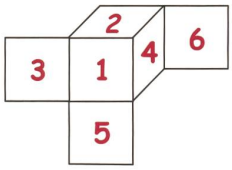
4 abgerundete Kanten und Ecken, damit die Polyeder besser rollen

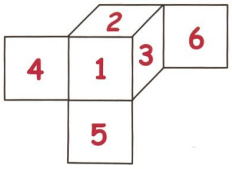
5 Stichworte: leichte Herstellung, gute Rolleigenschaft, überblickbare Augenzahlen …

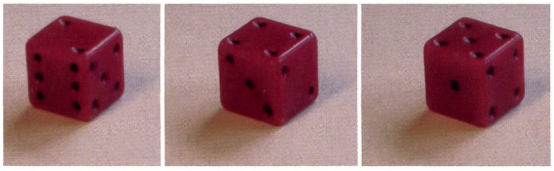
zu AB 2 «Das Hexaeder als Spielwürfel»

1 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21
... ein Spezialfall der allgemeineren Aufgabe, die in vielen Schulbüchern vorkommt:
«Bestimme die Summe der ersten n natürlichen Zahlen.»
(C.F. Gauss soll sie als 3.-Klässler für n = 100 rasch in raffinierter Art und Weise gelöst haben.)
Formel: $\frac{n\,(n+1)}{2}$

2 Die zwei häufigsten Würfelarten sind in der dritten Zeile zu finden; sehr selten treten andere Würfel auf, die nicht der so genannten «Siebner-Regel» (siehe AB 3) gehorchen.





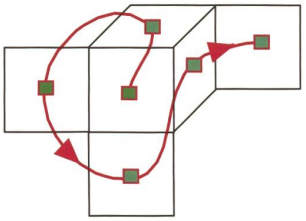


Drei Ansichten des gleichen Würfels, bei dem die Summe der Augen auf zwei gegenüberliegenden Flächen ungleich sieben ist.

Sofort stellt sich (natürlich) eine weitere Frage: Warum gibt es genau die 30 gezeichneten Arten? Darauf wird bewusst nicht eingegangen, da dazu abbildungsgeometrische Überlegungen nötig sind. Die 6 Augenzahlen lassen sich auf $6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6! = 720$ Arten auf die sechs Flächen eines Würfel(netze)s eintragen. Da der Würfel aber 24 Deckabbildungen aufweist, sind nur 720 : 24 = 30 davon auch verschieden.

Benützt man statt der Augen sechs verschiedene Farben und stellt damit die 30 Würfel her, so kriegt man die so genannten MacMahonschen Farbwürfel, die wiederum zu einer grossen Fülle von reizvollen Entdeckungsaufgaben führen. (Vgl. z.B. http://www.mathematische-basteleien.de/macmahons.htm)

Die 30 Arten sind übrigens auf dem AB nach folgendem «Nummern-Schema» angeordnet: Jedem Würfel wird eine sechsstellige Zahl zugeordnet. Dazu notiert man die Augenzahlen der Reihe nach, wie es die rote Linie anzeigt.

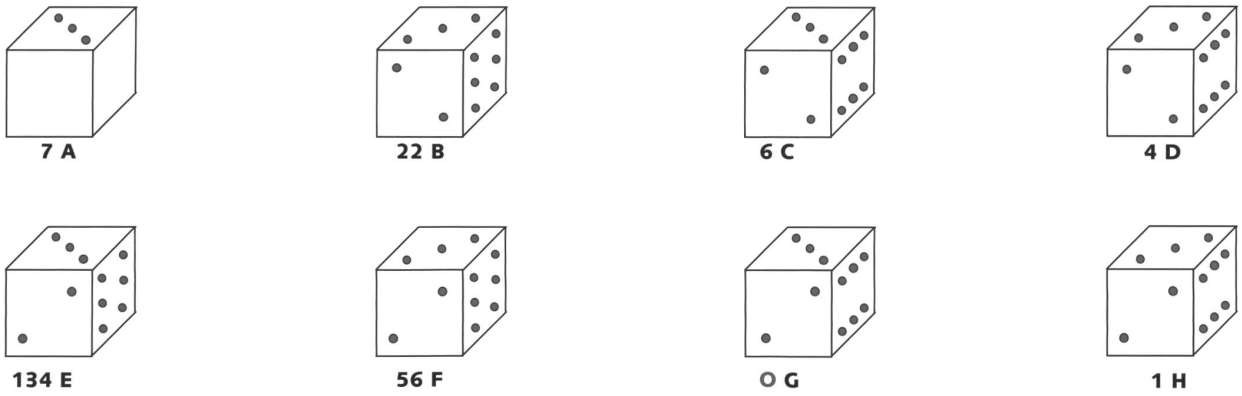


Die «Würfel-Nummern» sind nun spaltenweise der Grösse nach geordnet:

123 456	**124 356**	**125 346**	**126 345**	**134 562**
123 465	**124 365**	**125 364**	**126 354**	**134 652**
123 546	**124 536**	**125 436**	**126 435**	**135 462**
123 564	**124 563**	**125 463**	**126 453**	**135 642**
123 645	**124 635**	**125 634**	**126 534**	**136 452**
123 654	**124 635**	**125 643**	**126 543**	**136 542**

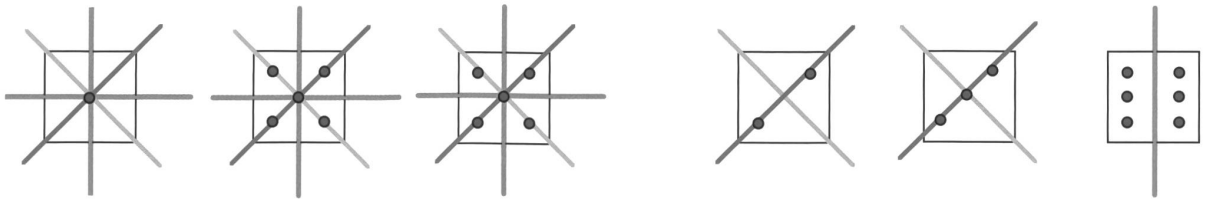
Interessant ist eine Analyse des Aufbaus dieses Zahlenschemas; dabei fällt dann insbesondere die letzte Spalte aus dem Rahmen: «Fehlen» da nicht gewisse Zahlen? Eine genaue Betrachtung der zugeordneten Würfelschemen liefert die Erklärung, dass Würfel vermeintlich fehlender Nummern bereits berücksichtigt sind.

zu AB 3 «Gegenuhrzeiger-Spielwürfel»
Unter den rund 260 untersuchten Spielwürfeln, die mir zur Verfügung standen, habe ich rund 230 «Gegenuhrzeiger-» und nur rund 30 «Uhrzeiger-Würfel» angetroffen. NB: Eigentlich müsste man korrekterweise von «... zeigersinn-Spielwürfel» sprechen, was aber reichlich umständlich ist. Die 230 «Gegenuhrzeiger-Würfel» verteilen sich wie folgt auf die acht «Erscheinungsbilder»:



Gibt es einen Grund, dass Würfelhersteller den Typ E zu bevorzugen scheinen, oder ist meine Auswahl Zufall?
(Im Internet wird z.B. Typ A als der häufigste vermutet: http://www.mathematische-basteleien.de/spielwuerfel.htm)
Ist jemand auf einen Würfel vom Typ G gestossen?

zu AB 4 «Augenanordnungen / Spielwürfel-Türme»
1 Die Anordnungen der Augen auf den Flächen mit 2, 3 und 6 Augen weisen weniger Symmetrieachsen auf.



2 Siehe Kommentar zu AB 3 «Gegenuhrzeiger-Spielwürfel».

3 Einer der vielen möglichen Gedankengänge: Bei allen Würfeln in jedem «Spielwürfel-Turm» sind je 2 Paare sich gegenüberliegender Flächen sichtbar. Bei Würfeln, die der «Siebner-Regel» gehorchen – davon wird stillschweigend ausgegangen –, sind somit 2 × 7 Augen sichtbar. Hinzu kommt noch bei jedem Turm die Augenzahl auf der Deckfläche des obersten Würfels.

PS: Ein Holztisch ist nicht durchsichtig.

Spielwürfel-Turm	①	②	③	④
Summe der Augenzahlen				
– nicht sichtbar	25	32	15	38
– sichtbar	59	73	48	88

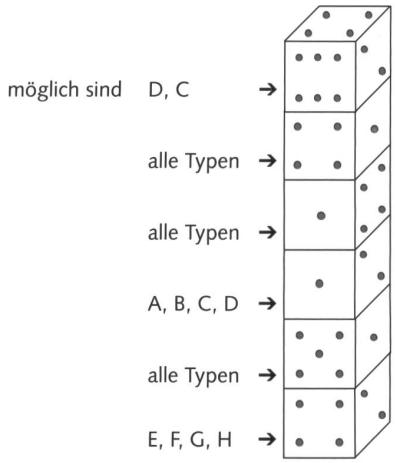
Kontrollrechnungen mit den total 21 Augen auf jedem Spielwürfel bieten sich natürlich an.

4 ① Der oberste Würfel zeigt sofort, dass nur Typ F in Frage kommt. Das muss aber noch überprüft werden: Auch alle andern Würfel im Turm «passen».

② Der oberste Würfel ist nicht vom Typ A, B, C resp. D und der drittoberste nicht vom Typ F, G oder H. Mit Würfeln des verbleibenden Typs E kann man den ganzen Turm bauen.

③ Der oberste Würfel zeigt, dass nur Typ B in Frage kommt. Und damit geht es dann auch.

④ Die Übersicht, von welchem Typ die einzelnen Würfel sein könnten, hier rechts, zeigt, dass die gewünschte Einheitlichkeit nicht erreicht werden kann.



zu AB 5 «Würfelwürfel / Würfelstange»

1 Einen «Grosswürfel» zusammenzustellen, ist nicht weiter schwierig. Besonders regelmässig sieht er dann aus, wenn man acht Würfel vom gleichen Typ («Erscheinungsbild», siehe AB 4) nimmt.

2 Eine Ecke des «Würfelwürfels» wird durch einen der acht Spielwürfel gebildet:

– minimal zeigt dieser dieses Bild:

– maximal diese Augenzahlen:

Somit weist der «Würfelwürfel» eine

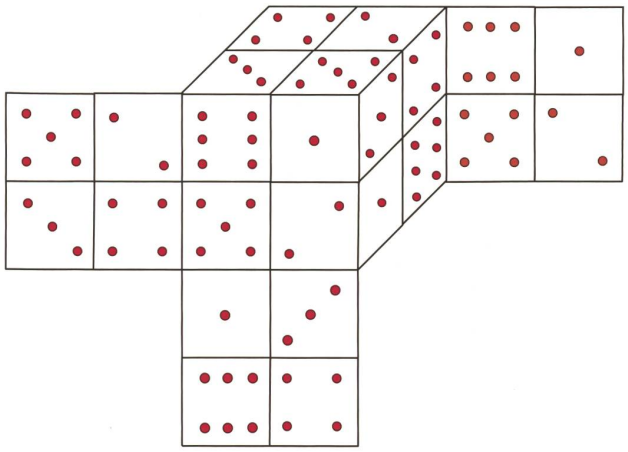
– minimale Augenzahl von $8 \cdot 6 = 48$ und
– eine maximale Augenzahl von $8 \cdot 15 = 120$ auf.

Mit je vier «Uhrzeiger-» und vier «Gegenuhrzeiger-Würfeln» kann man es sogar so einrichten, dass auf allen sechs 2×2-Seiten des «Würfelwürfels» die vier Spielwürfel die gleiche Augenzahl zeigen.

3 Man kann «Würfelwürfel» zu allen Augensummen zwischen 48 und 120 zusammenstellen, denn durch Kippen (nur) eines der acht Spielwürfel kann man die Augensumme um 1 resp. 2 erhöhen oder verringern.

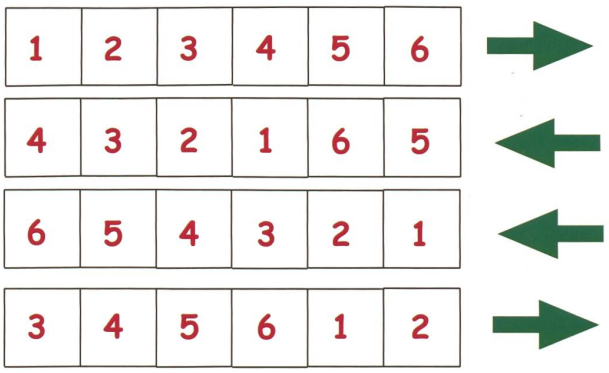
4 Beispiel: Die acht Spielwürfel können so zusammengestellt werden, dass der «Würfelwürfel» auf jeder Seite 14 Augen zeigt. (Siehe Abbildung rechts.)

Geht das statt für 14 auch für andere Augensummen?



5 Man erhält schnell eine Lösung, wenn man nur mal zwei der vier Stangen-Längsseiten im Auge behält; dabei merkt man, dass die Augenzahlen sich gegenläufig verhalten.

Beispiel:



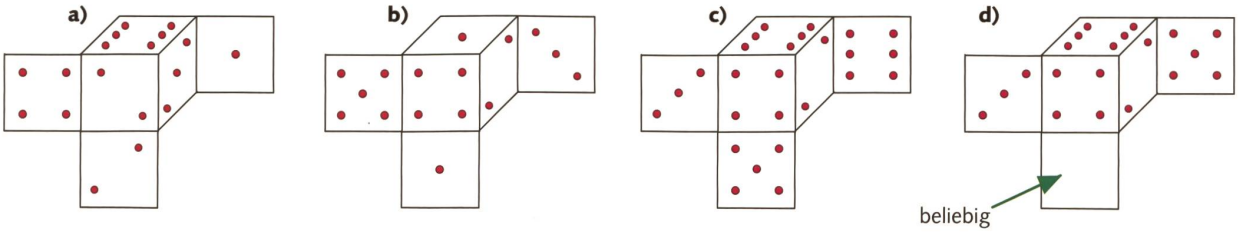
6 Addiert man die Augen zusammenstossender Würfelflächen, so stellt man fest, dass man meist entweder die Summe 8 respektive 6 erhält. Bei der Summe 8 stossen evtl. zwei Flächen mit je 1 Auge zusammen und bei der Summe 6 zwei mit 6 Augen. Durch Verschieben der Würfel kann das «verbessert» werden, sodass die gesuchte Gesetzmässigkeit (durchgehend) lautet: Die Augensumme zweier zusammenstossender Würfelflächen beträgt entweder immer 8 oder immer 6. Und an der Schmalseite hat es beiderseits 1 Auge respektive 6 Augen.

	3	4	5	6	1	2
1	2	1	6	5	4	3	1
	4	3	2	1	6	5
	5	6	1	2	3	4

	3	4	5	6	1	2
6	5	6	1	2	3	4	6
	4	3	2	1	6	5
	2	1	6	5	4	3

zu AB 6 «Gezinkte Spielwürfel»

1 Diese Aufgabe rein kopfgeometrisch zu lösen, ist sehr anspruchsvoll. Ein Blanko-Würfel, auf dem man versuchsweise Augen markieren kann, unterstützt die Vorstellung. Es ist aber gerade diese Situation, in der sich (Profi-)Spieler in der «Casino-Situation» befinden, wobei dann noch erschwerend hinzukommt, dass die Würfel ja schnell wieder eingesammelt und neu geworfen werden.



2 Die Fälschungen sind

a) schlecht
b) gut
c) schlecht
d) nur gut mit 6

denn es könnten beim Werfen bei a) und c) gleichzeitig zwei Flächen mit der gleichen Augenzahl sichtbar werden.

PS: Man beachte den nur sehr kleinen Unterschied in der Ausgangslage auf dem AB bei c) und d)!

3 Die Aufgabe 1 d) macht deutlich, dass man alle 6 Flächen des (gefälschten) Würfels mit den drei Situationsbildern zeigen muss, damit die Lösung eindeutig wird. Aber diese Erfahrung sollen die Schülerinnen und Schüler gerade selber machen.

Schlussbemerkung

Der Würfel, dieses alltägliche, simple Objekt, initiiert eine derart grosse Fülle an reichen mathematischen Fragestellungen, wie man es wohl kaum auf Anhieb vermutet hat. Man ist beinahe geneigt, von einem Paradigma zu sprechen: Mathematik ist überall.

Und damit sind ja indirekt auch die Ziele angesprochen, die man mit der Bearbeitung dieser hier vorgestellten Arbeitsblätter und den damit verbundenen Aktivitäten erreichen möchte:

- Mathematik im Alltag «sichtbar und greifbar» machen
- Schulung des dreidimensionalen Vorstellungsvermögens
- … der Kombinationsfähigkeit und des logischen Denkens

Nicht zu vergessen ist die von den Schülerinnen und Schülern erwünschte Beharrlichkeit und Ausdauer; sie müssen «bei der Sache sein und bleiben», Geduld aufbringen und dem Phänomen auf den Grund gehen wollen – alles Verhaltensweisen, die für entdeckendes Lernen, soll es Erfolg haben, natürlich unabdingbar sind.

Und noch dies zum Schluss: Vielleicht ist es ja symptomatisch, dass dieser Artikel nicht mit der Erwähnung der Unterrichtsziele beginnt, sondern diese an den Schluss stellt. Vielleicht tut es ja gut, hie und da wieder einmal zuerst das (mathematische) Phänomen in den Vordergrund zu rücken und sich nicht in den Fragen «Was lernt man wie, wo, warum, wozu, weshalb gerade so und nicht anders und wie misst man das Gelernte, vergleicht es mit anderem?» uferlos zu verlieren. Die primäre Frage, die sich einem Lernenden bei einem packenden (mathematischen) Problem stellt, wird ja wohl nicht sein: «Was lerne ich hier? Und warum?», sondern vielmehr schlicht und einfach lauten: «Wie geht das? Was steckt dahinter?».

Christian Rohrbach

Literatur/Quellen

Gardner, Martin; Mathematische Hexereien; Verlag Ullstein GmbH, Berlin, 1979; ISBN 3-550-06578-7

Grunfeld, Frederic V.; Spiele der Welt; Schweizerisches Komitee für UNICEF, Zürich, 1979

Bauersfeld, Heinrich (Hrsg.); Fallstudien und Analysen zum Mathematikunterricht; Hermann Schroedel Verlag KG, Hannover, 1978; ISBN 3-507-36446-8

Morgenstern, Christian; Galgenlieder, Der Gingganz; dtv, München, 1965

züritipp, 20.–26. Juli 2001; TA-Media AG, Zürich (vormals: Tages-Anzeiger …)

Winter, Heinrich; Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht; Frieder. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig, 1989, ISBN 3-528-08978-4

Wält-Scolari, Beat; Problemlösen macht Schule; Klett und Balmer AG, Verlag, Zug, 2001, ISBN 3-264-83349-2

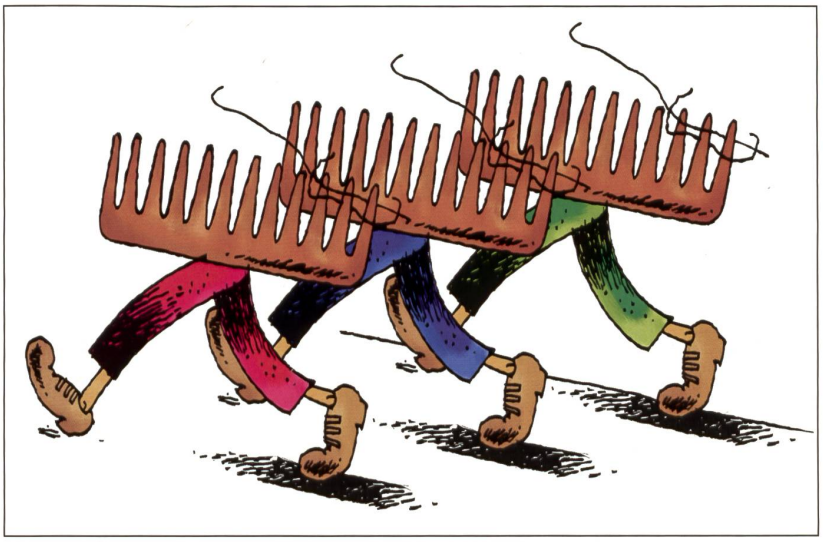
Scherer, Petra; Entdeckendes Lernen im Mathematikunterricht der Schule für Lernbehinderte; Universitätsverlag C. Winter, Heidelberg, 1995, ISBN 3-8253-8232-X

(alle Fotos vom Autor)

UNSERE INSERENTEN BERICHTEN

Aus dem «Mein Rechtschreib-Trainer A&B» wird «Mein Rechtschreib-Trainer: Regeln»

Profax hat das beliebte Programm stark weiterentwickelt, in das Lerncenter integriert und ihm einen neuen Namen gegeben «Mein Rechtschreib-Trainer: Regeln».



Wichtige Neuerungen

- Vermutlich eine Weltpremiere: Lehrkräfte können einzelnen Schülern und Schülerinnen oder gar der ganzen Klasse per drag and drop Übungen zuordnen.
- Jede der über 80 Übungen ist im Trainings- oder Testmodus lösbar.
- Wer im Trainingsmodus Fehler macht, der muss seine Unsicherheiten an drei verschiedenen Tagen aufarbeiten. Erst dann gilt die Übung als erledigt.
- Die neue Steuerseite gibt den Lernenden und Lehrenden einen sofortigen Überblick. Sie animiert die Schüler und Schülerinnen selbständig die offenen Kapitel zu bearbeiten.
- Nach einer Stärken-und-Schwächen-Analyse lässt sich automatisch ein Übungsplan erstellen.
- Hybrid, neu auch auf OS X lauffähig.

Das erste Gesamtkonzept für das Rechtschreib-Training mit dem Computer ist bereit. Zusammen mit den beiden Modulen «Wortkartei» und «Wortstämme» ist so das erste Gesamtkonzept für das Rechtschreib-Training mit dem Computer entstanden. Die Kombination der Programme erlaubt ganz verschiedene Einsatzszenarien: präzise Reaktion auf das Textschaffen der Kinder, freies Lernen, persönlicher Lehrgang der Lehrperson, Werkstätten, Aufarbeitung von geeichten Leistungstests, Portfolioarbeiten usw.

Dokumentation und Demoversion für 10 Tage: www.profax.ch > produkte> profax Lerncenter

Profax Verlag AG
Sonnenrain 60, CH-8700 Küsnacht
Tel. 044 910 92 06/Fax 044 912 04 64
www.profax.ch

Spielwürfel

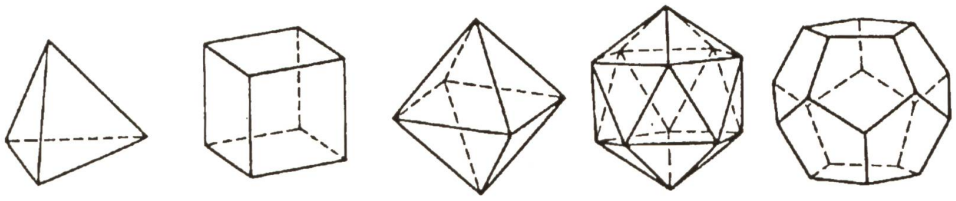
AB 1

Ein «Würfel» ist ein Würfel! – Wirklich?
Im Handel, im Spielwarengeschäft findest du zum Beispiel folgende Körper, mit denen du würfeln kannst:

1–4 1–6 1–8 1–12 1–20

1–12 1–6 1–30 1–100

Die abgebildeten «Würfel» zeigen nicht die exakte, ideale Form von geometrischen Körpern; vergleiche die oberen fünf:



Tetraeder Hexaeder Oktaeder Ikosaeder Dodekaeder

Solche geometrischen Körper heissen Polyeder (d.h. Viel-Flächner). Diese fünf hier sind die so genannten regulären Polyeder oder platonischen Körper; ihre Namen sind oben aufgeführt: «Tetraeder» heisst 4-Flächner, «Dodekaeder» heisst 12-Flächner usw.

1 Was ist das Besondere, das Reguläre an diesen fünf Polyedern?

2 Was bedeuten übersetzt die Namen «Hexaeder», «Oktaeder» und «Ikosaeder»?

3 Wer war Plato? Informiere dich im Lexikon oder im Internet.

4 Was für Unterschiede siehst du, wenn du die Idealformen der Polyeder mit den abgebildeten «Würfeln» vergleichst?

5 Der Spielwürfel, den man am häufigsten antrifft, hat die Form des Hexaeders, des 6-Flächners. Warum werden wohl die anderen Polyederformen seltener als Spielwürfel benützt?

© die neue schulpraxis

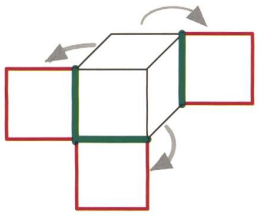
Das Hexaeder als Spielwürfel

AB 2

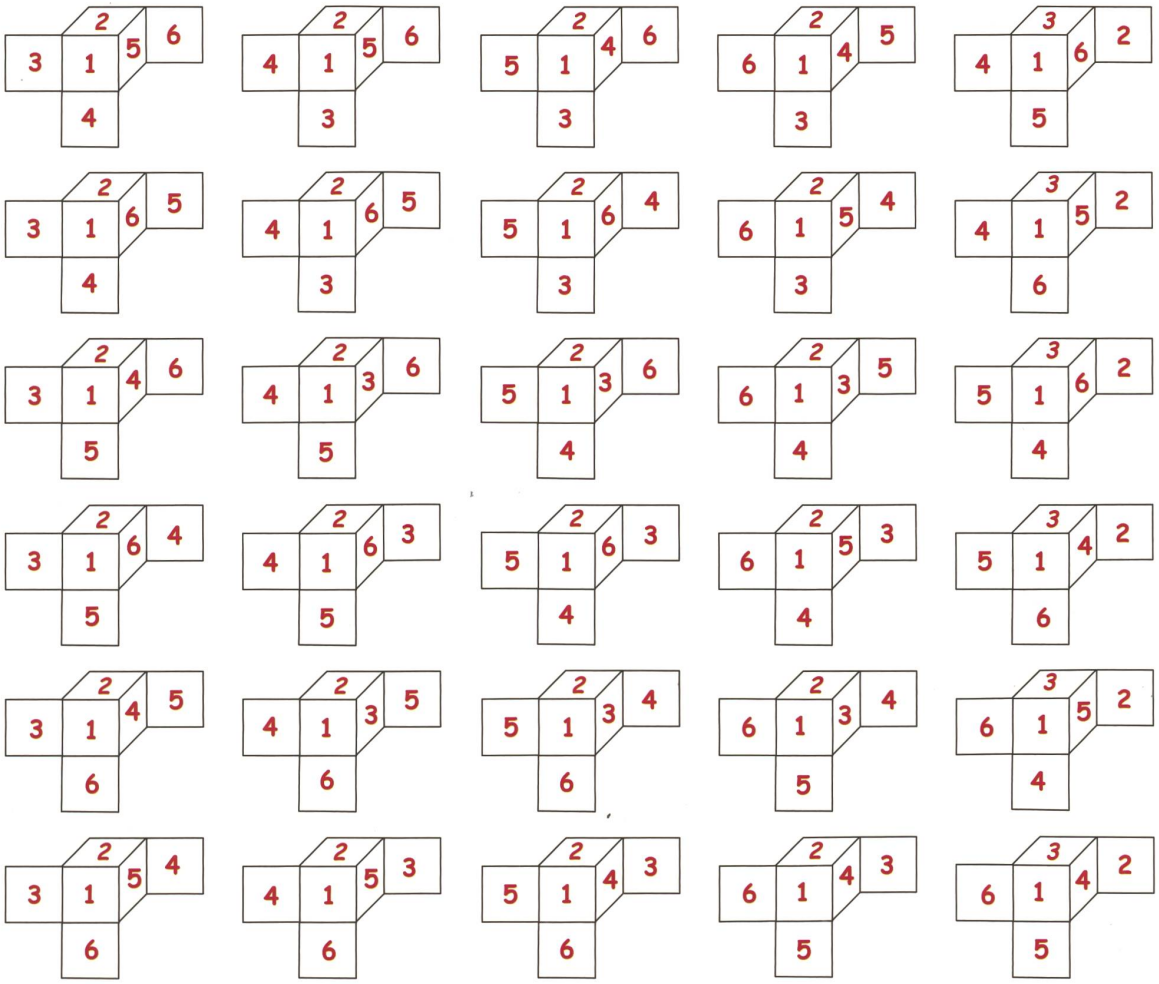
Der übliche Spielwürfel (Hexaeder) hat sechs Flächen, auf denen die Zahlen von 1 bis 6 meist mit «Augen» (kleinen Kreisflächen) dargestellt sind.

1 Wie viele «Augen» hat es insgesamt auf einem üblichen Spielwürfel?

Bei einem undurchsichtigen Würfel kannst du gleichzeitig höchstens drei Flächen sehen. Stell dir vor, die drei dick grün hervorgehobenen Würfelkanten seien Scharniere. Dann kannst du die drei unsichtbaren Flächen zeichnerisch sichtbar machen, indem du sie gedanklich nach vorne «klappst» .



Man kann sich überlegen und ausrechnen, dass man die Zahlen von 1 bis 6 auf genau 30 verschiedene Arten auf die Würfelflächen verteilen kann. Üblicherweise halten sich Würfelhersteller aber an bestimmte Regeln.



2 Untersuche möglichst viele Spielwürfel. Welche der obigen Anordnungen kommen vor? An welche Regeln halten sich wohl Würfelfabrikanten (meistens)?

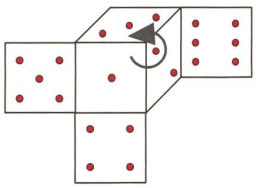
© die neue schulpraxis

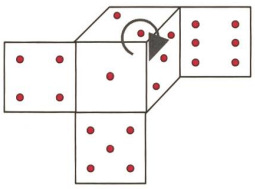
Gegenuhrzeiger-Spielwürfel

AB 3

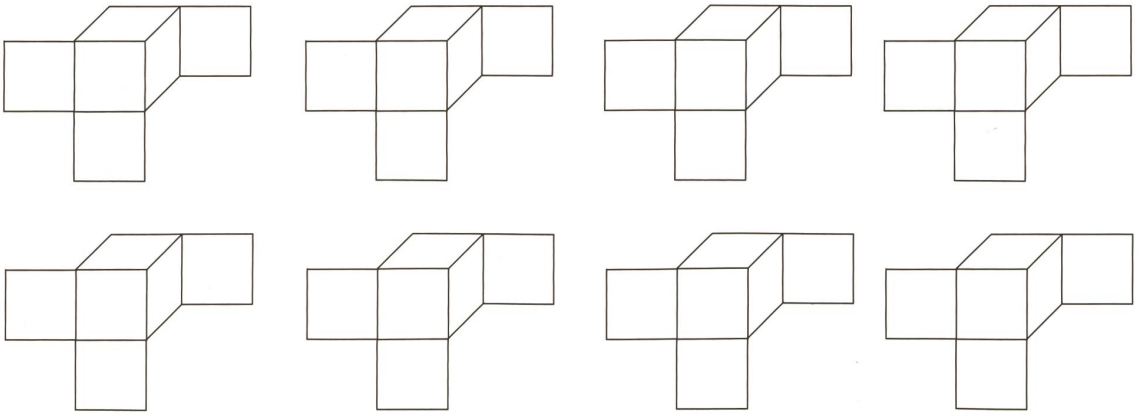
Würfelhersteller halten sich (meistens) an die folgenden beiden Regeln:

- **«Siebner-Regel»:** Die Summe der Augen auf zwei gegenüberliegenden Würfelflächen beträgt überall 7.
- **«Gegenuhrzeiger-Würfel»** trifft man häufiger an als «Uhrzeiger-Würfel».





Untersuche nun möglichst viele «Gegenuhrzeiger-Würfel», die natürlich auch die «Siebner-Regel» erfüllen.

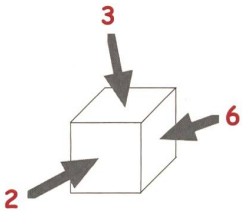


Tipps:

① Es gibt acht verschiedene «Erscheinungsbilder».

② Beachte insbesondere die Würfelflächen mit 2, 3 und 6 Augen:

③ Lege die Würfel so vor dich hin, dass du bei allen die Würfelflächen mit den Augenzahlen 2, 3 und 6 gleichzeitig sehen kannst.



④ Du kannst feststellen, dass bei allen Würfeln die Augenzahlen so verteilt sind: Beachte, wie die einzelnen Augen auf diesen drei Flächen angeordnet sind.

⑤ Auf jeder Fläche können die 2, 3 respektive 6 Augen auf zwei Arten angeordnet werden. Somit gibt es $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$ verschiedene Fälle oder «Erscheinungsbilder». Zeichne sie oben ein.

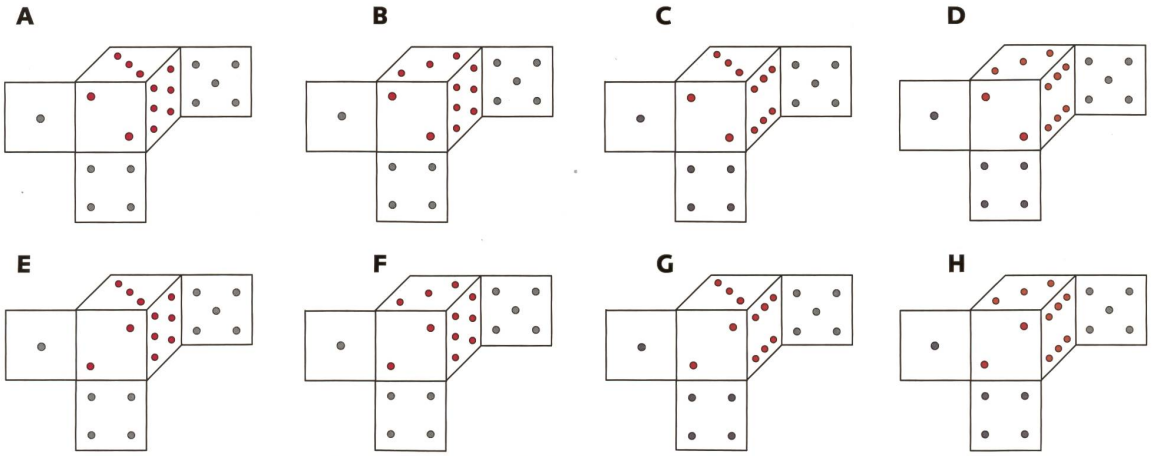
© die neue schulpraxis

Augenanordnungen

AB 4

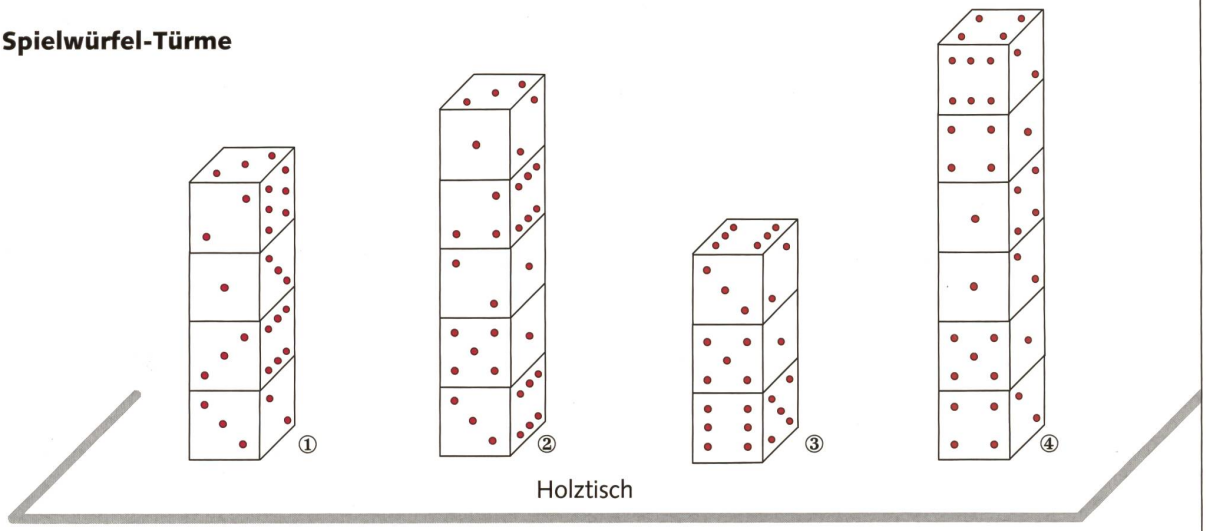
Bei der Untersuchung der Anordnung der einzelnen Augen auf den Würfelflächen kann man zwei Gruppen bilden: (1, 4, 5) und (2, 3, 6).

1 Beschreibe den (entscheidenden) Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen. Würfelhersteller, die sich an die «Siebner-Regel» halten und die üblichen «Gegenuhrzeiger-Würfel» herstellen, können immer noch unter den folgenden acht «Erscheinungsbildern» wählen:



2 Zu welchen «Erscheinungsbildern» – A, B, C, D, E, F, G oder H – gehören deine Würfel? Tausche auch mit Kolleginnen und Kollegen aus.

Spielwürfel-Türme



3 Untersuche jeden dieser vier Würfeltürme ① bis ④: Wie gross ist die Summe der Augenzahlen auf den Würfelflächen, die nicht sichtbar sind – auch nicht, wenn du gedanklich um den Turm herumgehst? Wie gross ist die Summe der sichtbaren Augenzahlen?

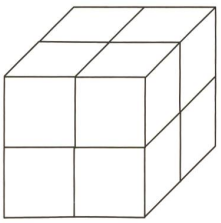
4 Untersuche die Türme, ob man sie aus Würfeln des gleichen «Erscheinungsbildes», (A, B, C, D, E, F, G oder H), bauen kann. Begründe!

© die neue schulpraxis

Würfelwürfel

AB 5

Mit acht Spielwürfeln kannst du einen «Würfelwürfel» zusammenstellen.



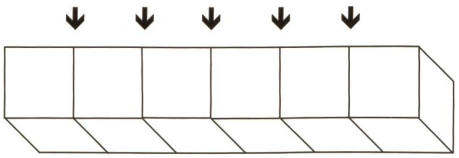
1 Baue einen «Gross-Spielwürfel», bei dem also jede 2 × 2-Fläche, die ja aus vier einzelnen Würfelflächen zusammengesetzt ist, viermal die gleiche Augenzahl aufweist.

2 Und wenn du die Würfel beliebig zum «Würfelwürfel» zusammenstellst:
Wie gross ist dann die Summe aller Augenzahlen auf den Flächen der Spielwürfel, die aussen die sechs Flächen des «Würfelwürfels» bilden
– mindestens?
– höchstens?

3 Untersuche, ob auch Summen erreicht werden können, die zwischen dem Maximum und dem Minimum liegen.

4 Und die Herausforderung: Suche «Würfelwürfel», bei denen die Summe aller Augenzahlen auf jeder der sechs 2 × 2-Flächen gleich ist.

Würfelstange



5 Füge sechs Spielwürfel zu einer «Würfelstange» zusammen.
Richte es so ein, dass auf jeder der vier Längsseiten der «Würfelstange» alle sechs Augenzahlen
– vorkommen oder sogar
– der Reihe nach vorkommen.

6 An den mit ↓ markierten Stellen stossen je zwei Spielwürfelflächen zusammen und sind nicht mehr sichtbar. Suche Würfelstangen, bei denen die Augenzahlen auf diesen verdeckten Würfelflächen einer bestimmten Gesetzmässigkeit gehorchen.

© die neue schulpraxis

Gezinkte Spielwürfel

AB 6

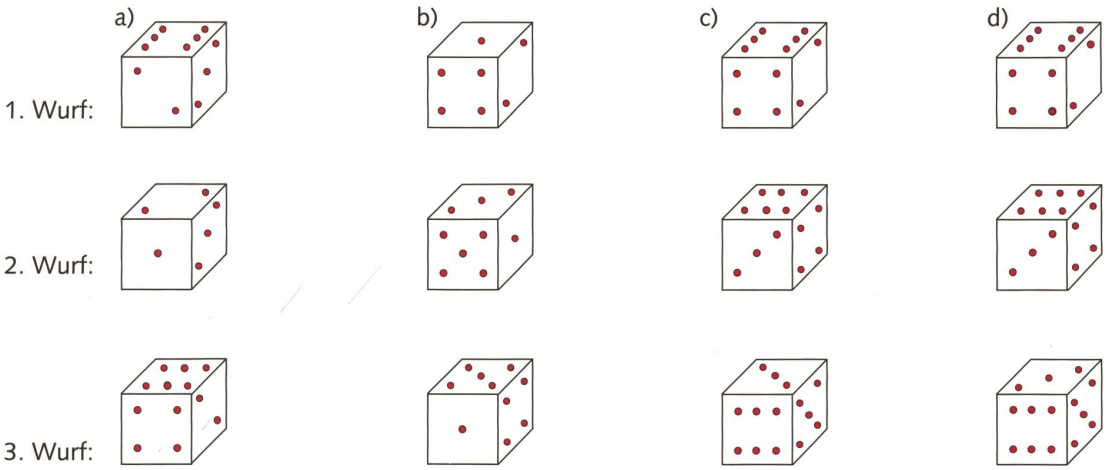
A Die üblichen Spielwürfel weisen alle sechs Augenzahlen 1 bis 6 genau einmal auf.

B Ausserdem erfüllen sie die «Siebner-Regel»: Die Summe der Augenzahlen auf zwei sich gegenüberliegenden Flächen beträgt immer 7.

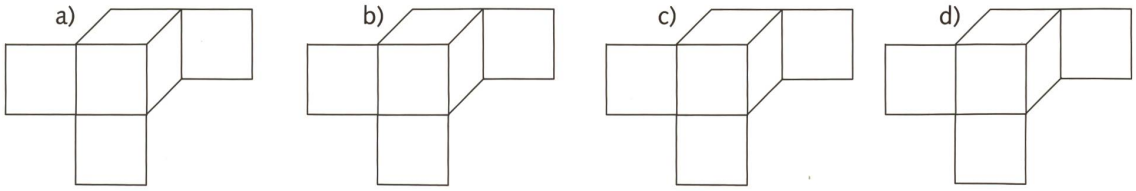
Sind die beiden Bedingungen A und B bei einem Spielwürfel nicht erfüllt, so ist er gezinkt, d.h. gefälscht.

Wie aber soll man in einem Spiel schnell erkennen, ob ein Würfel gezinkt ist oder nicht, wenn man doch jeweils immer nur drei Flächen gleichzeitig sehen kann?

Vier Beispiele: Der gleiche Würfel jeweils nach dem …



1 Versuche herauszufinden, ob und wie die Würfel gefälscht sind.



2 Sind es deiner Meinung nach «geschickte, gute» oder «schlechte, banale» Fälschungen?

3 Stelle einen eigenen gezinkten Würfel her und zeichne drei Ansichten. Gib die Zeichnungen jemandem, der oder die herausfinden will, ob und wie du den Würfel gefälscht hast.

© die neue schulpraxis

WORLDDIDAC Basel 2006 – die internationale Bildungsmesse

Vom 25. bis 27. Oktober 2006 öffnet in Basel die WORLDDIDAC Basel ihre Tore. Ein Gespräch mit der Messeleiterin Encarnación Maria Dellai.

Welche Rollen spielen bei der WORLDDIDAC Basel die Worlddidac Association und die Messe Schweiz?

Encarnación Maria Dellai: Der Verband «Worlddidac Association» ist der weltweit bedeutendste Verband der Bildungsbranche und verfügt über rund 260 Mitglieder in 48 Ländern. Er veranstaltet weltweit diverse weitere Messen und Konferenzen. Worlddidac Association braucht jedoch vor Ort einen kompetenten und professionellen Organisator, der für die Durchführung der Messe verantwortlich ist. Die Messe Schweiz nimmt die Rolle des Organisators bereits seit 1966 wahr. Der Verband verfügt über ein profundes Know-how und ein weltweit einzigartiges Netzwerk in der Bildungsbranche. Die Messe Schweiz hat ihrerseits eine jahrzehntelange Erfahrung in der Konzeption, Organisation und Durchführung von Messen.

Die offizielle Bezeichnung der internationalen Bildungsmesse lautet WORLDDIDAC Basel. «WORLDDIDAC» steht für den veranstaltenden Verband mit Sitz in Bern. Mit der Bezeichnung «Basel» kommunizieren wir ganz klar, wo die Messe stattfindet. 1966 wurde in Basel die erste Bildungsmesse, damals noch unter dem Namen «Didacta», durchgeführt. Seither finden weltweit verschiedene WORLDDIDAC-Messen statt, so zum Beispiel in China, Mexiko und Brasilien. Die WORLDDIDAC Basel ist die international führende Fachmesse für Lehrmittel, Aus- und Weiterbildung.

Welche Schwerpunkte erwarten die Besucher/innen der WORLDDIDAC Basel?

Dellai: In der Halle 1 erwarten sie zuerst einmal gegen 400 Aussteller mit einem vielfältigen und faszinierenden Überblick über das aktuelle Angebot an Produkten und Dienstleistungen für den modernen Unterricht. In einer kompakten, übersichtlichen Halle werden sich die Besucher/innen ein umfassendes Bild über den aktuellen Stand an Lehr- und Lernmitteln in der Aus- und Weiterbildung machen und mit den jeweiligen Anbietern den direkten, persönlichen Kontakt suchen bzw. pflegen können.

Gibt es Begleitveranstaltungen?

Dellai: Ja, die zahlreichen Partner der WORLDDIDAC Basel bieten ein vielfältiges und attraktives Veranstaltungsprogramm an. In Workshops, Seminarien, Fachreferaten und Beratungsgesprächen werden aktuelle Themen und Problemstellungen beleuchtet, diskutiert und Lösungsansätze aufgezeigt:

- Der Treffpunkt des LCH (Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer) behandelt basierend auf der PISA-Studie das Thema «leistungsfähiges Bildungswesen». Der LCH spricht Lehrpersonen aller Schulstufen und -typen an und setzt die Schwerpunkte auf Tagesbetreuung, auf qualitativ anspruchsvolle Aus- und Weiterbildung und auf das Leistungssystem.
- Das Forum Weiterbildung (ein Partnerschaftsprojekt von fünf Schweizer Pädagogischen Hochschulen) greift in Workshops verschiedene Themen aus der Vielfalt der Weiterbildungspraxis auf und setzt Schwerpunkte auf sinnliches Lernen, sinnliches Wahrnehmen und Ästhetik in der Schule.
- Die Sonderausstellung der Schweizerischen Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB) präsentiert ICT-Integrationsprojekte im Bildungswesen. Der SFIB wird bei diesem Projekt von PPP-SIN-Partnern (Public Private Partnership-School online), Schulen, Institutionen und dem Schweizerischen Bildungsserver educa.ch unterstützt.

Gibt es auch Angebote für Nicht-Lehrpersonen?

Dellai: Alle Seminarien, Workshops und Referate der WORLDDIDAC Basel richten sich an Lehrpersonen aller Schulstufen, an Fachhochschulen und Universitäten sowie an Schulleiter. Nicht-Lehrpersonen, für die die WORLDDIDAC Basel ein unverzichtbarer internationaler Branchentreffpunkt ist, sind Händler, Produzenten und Lieferanten. Für sie ist die WORLDDIDAC Basel 2006 die international wichtigste Plattform, um sich zu treffen, Kontakte zu knüpfen und die verschiedenen Angebote miteinander zu vergleichen. Privatpersonen, die Interesse an Aus- und Weiterbildung haben, sind natürlich ebenfalls herzlich willkommen.

WORLD DIDAC 2006
BASEL
25–27|10|2006

WORLDDIDAC Basel 2006 in Kürze
Datum: Mittwoch, 25., bis Freitag, 27. Okt. 06
Ort: Messezentrum Basel, Halle 1
Öffnungszeiten: Mittwoch und Donnerstag, 9.00 bis 18.00 Uhr, Freitag, 9.00 bis 17.00 Uhr
Internet: www.worlddidacbasel.com
E-Mail: info@worlddidacbasel.com
Veranstalter: Worlddidac Association, Bern
Organisator: MCH Messe Schweiz (Basel) AG

In welches Museum gehen wir?

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

Ort	Museum/Ausstellung	Art der Ausstellung	Datum	Öffnungszeiten
Appenzell Hauptgasse 4 Tel. 071 788 96 31 museum@appenzell.ch	**Museum Appenzell** www.museum.ai.ch	Stickereien, Trachten, religiöse Kultur, Staat, Recht, Brauchtum. Unerrichtsunterlagen für Klassen der Mittel- und Oberstufe.	April bis 1. Nov. 2006 2. Nov. 2006 bis März 2007	Täglich 10–12/14–17 Uhr Di bis So 14–17 Uhr
Basel Basel/Rheinhafen Kleinhüningen Tel. 061 631 42 61 Sekretariat: Tel./Fax 061 631 42 65	**Unser Weg zum Meer** www.verkehrsdrehscheibe.ch	**Schifffahrtsmuseum und Verkehsträgerschau zugleich.** Historische und aktuelle Schau über den Verkehrsträger Wasser, ergänzt durch die Verkehrsträger Schiene, Strasse, Luft.	März bis November 2006 Dezember bis Februar 2007	Di bis So 10–17 Uhr Di, Sa, So 10–17 Uhr
Jegensdorf Schloss General-Guisanstrasse 5 Tel. 031 761 01 59 Fax 031 761 35 06	**Museum** für bernische Wohnkultur www.schloss-jegenstorf.ch	**Schlossmuseum** Berner Möbel, Porträts, Uhren und Kachelöfen. aus dem 17. bis 19. Jahrhundert Historische Parkanlage.	Mitte Mai bis Mitte Oktober	Di bis So 10–12/14–17 Uhr Gruppen-führungen nach Vereinbarung
Schwyz Bahnhofstrasse 20 Tel. 041 819 20 64	**Bundesbriefmuseum** Geschichte zwischen Mythos und Wahrheit.	**Bundesbrief 1291** und seine Biografie. Entstehung der frühen Eidgenossenschaft. PC-Station. Schuldokumentationen/Führungen auf Voranmeldung. Eintritt für Schulklassen gratis. Wiese/Halle für Picknick. Neu: Workshop Mittelalterliche Schreibwerkstatt.	ganzes Jahr	Di bis Fr 9–11.30 Uhr 13.30–17 Uhr Sa + So Mai bis Oktober 9–17 Uhr November bis April 13.30–17 Uhr
St.Moritz Via Somplaz 30 Tel. 081 833 44 54 Fax 081 832 24 54	**Segantini Museum** Gemäldeausstellung mit Ave Maria u. Triptychon www.segantini-museum.ch	**Maler der 2. Hälfte 19. Jh.** Museumspädagogische Führungen auf Voranmeldung Fr. 60.– Museumskoffer zur Ausleihe.	21. Mai bis 20. Okt. 2006 1. Dezember 20. April 2007	Di bis So 10–12/14–18 Uhr
Thun Schlossberg 1 Tel. 033 223 20 21 Fax 033 223 20 84 info@schossthun.ch	**Schlossmuseum Thun**	4000 Jahre Kulturgeschichte – **Bildung und Vermittlung** – **Sonderausstellung:** 5000 Jahre ABGETAUCHT AUFGETAUCHT 1984 bis 2004. Neues Wissen zu den Pfahlbauten. Dauer: 6. April bis 30. Oktober 2006. – **Schlosseigener Brätliplatz** Voranmeldung erforderlich	Bildung und Vermittlung (ganzes Jahr)	November bis Januar: Sonntags Weihnachten bis Neujahr: täglich 13–16 Uhr Februar bis März: täglich 13 bis 16 Uhr, April bis Oktober täglich 10 bis 17 Uhr
Thun Thunerhof Hofstettenstrasse 14 Tel. 033 225 84 20	**Kunstmuseum** www.kunstmuseumthun.ch	Swiss Pop 2. Juli–27. August	Lehrer-einführung 18. Aug. 18 Uhr	Di–So/10–17 Uhr Mi 10–21 Uhr Workshops für Schulkl. n. Vereinb.
Unteruhldingen **Pfahlbaumuseum** (zwischen Überlingen und Meersburg) Tel. 0049 7556 8543 Fax 0049 7556 5886	**Freilichtmuseum** für Jungsteinzeit und die Bronzezeit www.pfahlbauten.de	In 20 Pfahlbauhäusern wird die Welt von vor 5500 und 3000 Jahren lebendig. Seit 2002 neues Dorf mit lebensechten Szenen aus dem Alltag. Nachbildung eines Hauses aus Arbon CH, grosses Tauchaquarium.	April–Sept. Oktober November	tägl. 8–18 Uhr tägl. 9–17 Uhr Sa, So, feiertags 9–17 Uhr
Urnäsch Dorfplatz Tel. 071 364 23 22	**Appenzeller Brauchtumsmuseum** www.museum-urnaesch.ch	**Brauchtum** Silvesterklausen, Sennenbrauchtum, Musikzimmer, Bauernmalerei, früheres Wohnen altes Handwerk	1. April bis 1. Nov. 2006	Täglich 13.30 bis 17 Uhr

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 2006 in den Wochen 1–52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
■	■					■				**Amden SG**	Naturfreundehaus Tscherwald, 1361 m ü.M., Jakob Keller, 044 945 25 45	**nach Absprache**	■	■	21	40	■	VH	■			■
■	■	■		■	■	■				**Beatenberg**	Ferienhaus Amisbühl, 3803 Beatenberg-Waldegg, Fax + Tel. 044 341 15 80, Stiftung ZSF, Frau Willi, E-Mail: brigitte.willi@swissonline.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**	Militärunterkunft Alp Scheidwegen, Frau E. Ueltschi, Wolfmatte, 3766 Boltigen, Tel. 033 773 60 54 oder 033 773 64 08, Fax 033 773 60 54	**auf Anfrage**	3	3	8	150	■		■			
■	■						■	■	■	**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**	Ferienhaus Stadt Luzern, Obergrundstrasse 1, 6002 Luzern, Tel. 041 208 87 59, Fax 041 208 87 66, E-Mail: marta.stettler@stadtluzern.ch	**auf Anfrage**	3	12	54		■		■	■		■
■	■		■	■	■		■			**Einsiedeln**	Schweizer Jugend- und Bildungszentrum, Lincolnweg 23, 8840 Einsiedeln, Tel. 055 418 88 88, Fax 055 418 88 89, E-Mail: info@sjbz-online.com, www.sjbz-online.com	**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	■		■			■
■	■	■	■	■	■	■	■			**Engadin Scuol**	Ferienheim «Gurlaina», Scuol, Nicole Rüttimann, Schachenstrasse 13, 6010 Kriens, Tel. 041 329 63 42	**auf Anfrage**	1	1		54	■		■			■
■						■	■			**Gais AR**	Ferienhaus Vorderer Schwäbrig, 9056 Gais, Fax + Tel. 044 341 15 80, Stiftung ZSF, Frau Willi, E-Mail: brigitte.willi@swissonline.ch, www.zsf.ch	**auf Anfrage**	6	10	55		■		4			■

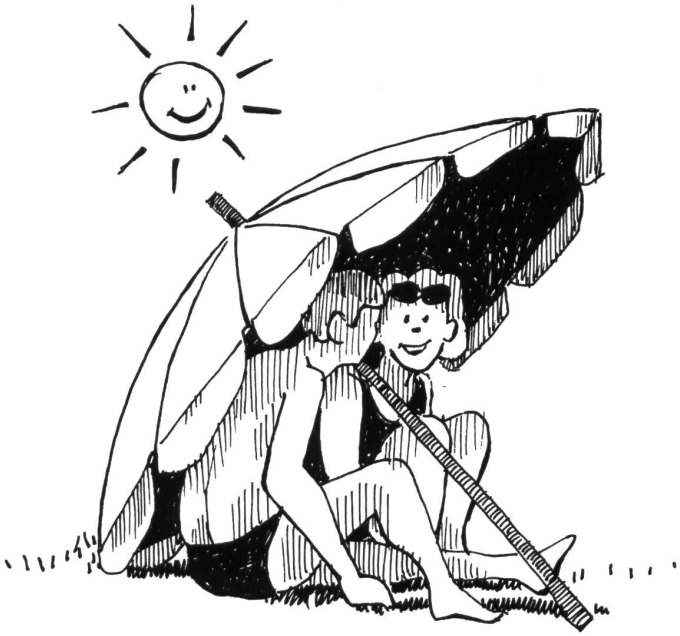
Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

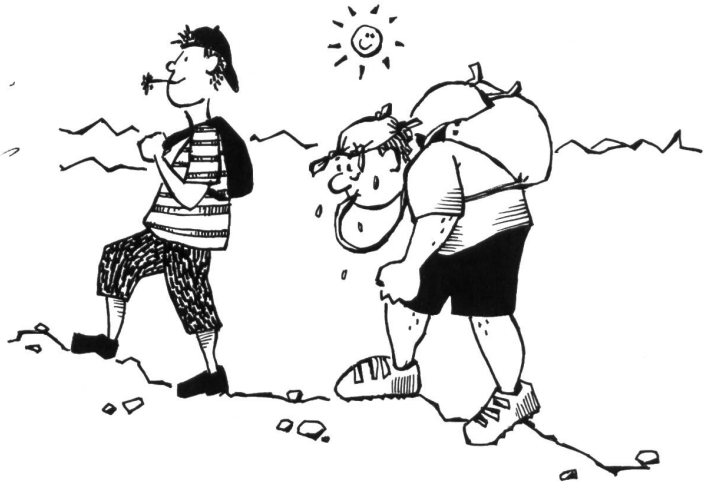
Legende: A: Alle Pensionsarten, G: Garni, H: Halbpension, V: Vollpension

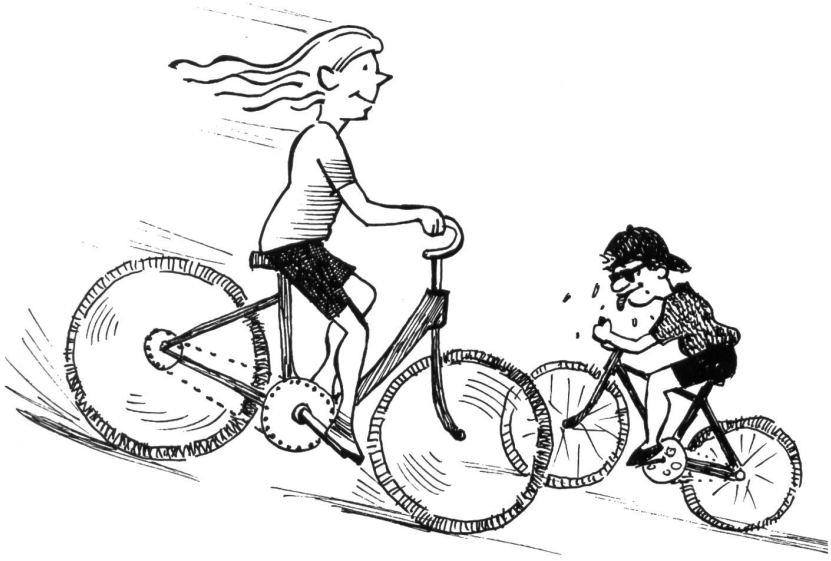
Bahn	Postauto	Bergbahn	Sessellift	Skilift	Langlaufloipe	Hallenbad	Freibad	Minigolf	Finnenbahn	Region	Adresse / Kontaktperson	noch frei 2006 in den Wochen 1–52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
	■						■			**Gersau**	Hostel Rotschuo, Seestrasse, 6442 Gersau, Tel. 041 828 12 77, Fax 041 828 12 63, E-Mail: info@hostelrotschuo.ch, www.hostelrotschuo.ch	**auf Anfrage**		30	144			H	3			■
	■									**Graubünden**	Blaukreuz-Ferienlagerhaus, 7407 Trans, Tel. 081 284 16 85, E-Mail: guido.knecht@greenmail.ch	**auf Anfrage**	5	6	60		■		4			■
	■	■	■	■	■					**Graubünden**	Ferienhaus Sand, 7435 Splügen, Tel. 081 650 90 30, E-Mail: splugen@viamalaferien.ch	**auf Anfrage**	2	8		39	■		■	■	■	■
■		■	■	■	■					**Graubünden**	Fun Mountain Holidays, 7270 Davos-Platz, Tel. 081 414 90 20, Fax 081 414 90 21, E-Mail: holidays@davosklosters.ch	**auf Anfrage**	■	■	■	■		A	■	■		
	■	■	■	■	■		■	■		**Graubünden**	Meilener Huus, Miraniga, 7134 Obersaxen, Tel. 081 933 13 77, Gaudenz Alig, Geschäftsleiter, E-Mail: galig@surselva.ch, www.meilenerhaus.ch	**auf Anfrage**	3	14	50	20		V	■	■		■
■	■			■	■		■			**Münstertal**	Chasa Muntanella, Alpines Sport- und Ferienhaus, 7535 Valchava, Tel. 081 858 73 73, Fax 081 858 72 62	**auf Anfrage**	4	5	8	60	■		5	1		2
■	■			■		■				**Ostschweiz**	Stiftung Kinderdorf Pestalozzi, Schulprojekte, Assistenz Frau B. Gasser, Tel. 071 343 73 44, Kinderdorfstrasse 20, 9043 Trogen, E-Mail: b.gasser@pestalozzi.ch, www.schulprojektwochen.ch	**auf Anfrage**	4	27	63			V	■	■		■
■	■	■	■	■	■	■	■			**Oberwallis**	Adolf Anthamatten, Rosenheim, 3910 Saas-Grund, Tel. 027 957 26 69, Natel 079 710 49 10	**auf Anfrage**	8	20	60		■		■	2		■
■	■	■		■	■	■				**Quinto**	Municipio di Quinto, 6777 Quinto, Tel. 091 868 11 56, Fax 091 868 13 17, E-Mail: info@ritom.ch, cancelleria@tiquinto.ch, www.tiquinto.ch	**auf Anfrage**			120		■					■
■	■			■			■		■	**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 Stadelmann, 6174 Sörenberg, Tel. 041 488 15 22, Fax 041 488 02 70, E-Mail: pius-stadelmann@bluewin.ch	**auf Anfrage**	5	4	15	64	■		■			■

Tropentage

Bruno Büchel



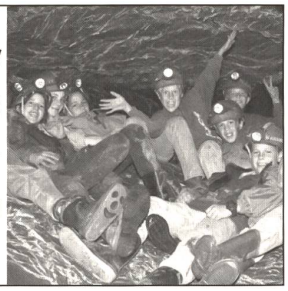




Lieferantenadressen für Schulbedarf

Abenteuer

HÖLLOCH
TREKKING TEAM • MUOTATAL • SWITZERLAND
Tauche ein in das grösste Höhlensystem Europas mit über 190 Kilometern vermessenen Gängen.
Informationen: Trekking Team AG
6353 Weggis
041 390 40 40
079 420 77 77
www.trekking.ch
TREKKING Outdoor Team
Safety in adventures



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
• Audio-/Videogeräte
• Dienstleistungen (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

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

ERBA AG, Bahnhofstrasse 33, 8703 Erlenbach
Planen – Gestalten – Einrichten
Bibliothek/Mediothek
verlangen Sie unsere Checkliste
Tel. 01 912 00 70, E-Mail: info@erba-ag.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

Fernseh- und Computerwagen

FUREX ...schafft Platz! UNSER HIT!
Mietra Schliessfachanlagen
Projektions-, TV- & Apparatewagen
FUREX AG, 8320 Fehraltorf
Tel. 043 833 11 11
www.furex.ch info@furex.ch

Handarbeiten / Kreatives Schaffen / Bastelarbeit

- Bastel-Gips, Gips-Kurse, **ADI***Kom*, 052 659 61 68, www.adikom.ch
- **Blacho-Tex AG,** Blachenmaterial für Taschen, Hüllen etc. 5607 Hägglingen, Tel. 056 624 15 55, www.blacho-tex.ch
- **Farbige Tücher und Stoffe** für Spiel, Tanz, Spass und Bastelarbeiten oder zum Dekorieren: 26 Farben, 6 Grössen, uni, Batik, bedruckt, Gaze oder Flanell. Info: 052 386 22 10, www.colortex.ch

Die Online-Ideensammlung für technisches und textiles Gestalten:
www.do-it-werkstatt.ch
Über 250 do-it-Aufgaben, Fotogalerie und preiswerte Hilfsgeräte
Angebote für Schulen, auch ohne Internetanschluss
do-it-Werkstatt, Burgackerweg 10, 3629 Jaberg, Tel. 031 781 46 22

SPECK STEIN
DAS IDEALE WERKMATERIAL
BAUDER AG
SPECKSTEIN UND SPEZIALWERKZEUG
JOSEFSTRASSE 30, 8031 ZÜRICH
TEL. 044 271 00 45, FAX 044 272 43 93
www.speckstein-bauder.ch

Holzbearbeitungsmaschinen

ROBLAND Holzbearbeitungs-maschinen

Kreissägen, Hobelmaschinen, Kehlmaschinen, Bandsägen usw., kombiniert und getrennt.

ETTIMA

Inh. Hans-Ulrich Tanner 3125 Toffen b. Belp
Bernstrasse 25 Tel. 031 819 56 26
www.ettima.ch

Holzbearbeitungsmaschinen und Werkzeuge:
FELDER **Hammer** **NL MASCHINEN MARKT**
für jedes Schulbudget, verlangen Sie Unterlagen / VIDEO-Kasette erhältlich / permanente Ausstellung

HM-SPOERRI AG
Weieracherstraße 9
8184 BACHENBÜLACH
Tel. 01872 51 00
Fax 01 872 51 21
www.hm-spoerri.ch

Keramikbrennöfen / Glasfusionsöfen

michel
KERAMIKBEDARF
8046 Zürich 01 372 16 16
www.keramikbedarf.ch

SERVICE
Wir sorgen für Funktion und Sicherheit

Industrieöfen, Keramik-, Glas- und Laboröfen
Härterei-, Giesserei-, Keramik- und Glasbedarf

Nabertherm Schweiz AG

Nabertherm MORE THAN HEAT 30-3000 °C

CH-4614 Hägendorf • Batterieweg 6
Tel. +41 (0)62 209 60 70 • Fax +41 (0)62 209 60 71
E-Mail: info@nabertherm.ch • www.nabertherm.ch

Kopiervorlagen

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

Lehrmittel

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

orell füssli Verlag
SCOLA VERLAG
DUDEN PAETEC SCHULBUCHVERLAG

Lehrmittel
Lernhilfen
Software

Bildungsverlag **E1NS**

Auslieferung: Balmer Bücherdienst AG
Kobiboden, Postfach
8840 Einsiedeln
Tel.: 055 418 89 89
Fax: 055 418 89 19
Kontakt: Orell Füssli Verlag AG
Inge Bütler, ibuetler@ofv.ch
Tel.: 044 466 73 65
Mehr Info unter www.ofv.ch

Lehrmittel/Therapiematerial

Keine 2 Kinder lernen gleich!
Lernmedien vom K2-Verlag

Fordern Sie den kostenlosen Katalog an:
Tel. 052 643 13 70 Fax 052 643 13 67
service@k2-verlag.ch www.k2-verlag.ch
K2-Verlag AG, Haldenwiesli 19a, 8207 Schaffhausen

K2 Publishing ICH KANN'S!

Schroedel Metzler
Diesterweg

Lehrmittel
Lehrermaterialien
Lernhilfen
Software

INFORMATION & MARKETING SCHWEIZ
Schroedel • Diesterweg
Hauptstr. 52, Postfach, 6045 Meggen LU
Telefon 041 377 55 15, Fax 041 377 55 45
www.schroedel.ch
E-Mail: a.rutishauser@schroedel.ch
Ihre Kontaktperson: Alfons Rutishauser

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

Reisen und Kultur

- **Desertissimo^Plus^ Reisen,** Begegnungen mit Menschen und Kulturen der Welt. Erlebnis-, Natur- und Entdeckungsreisen, Workshops (Musik, Kunst-Handwerk, u. a.), Kamel-Trekkings. Infos und Auskünfte www.desertissimo.ch, info@desertissimo.ch

Schnittmuster für den Unterricht

- **Création Brigitte,** über 120 Schnittmuster von Kleidern, Taschen, Mützen und Accessoires für Girls und Boys Brigitte Petermann, E-Mail: creation-brigitte@gmx.ch, www.creation-brigitte.ch.vu
- **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.
- **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

Schulmaterial / Lehrmittel

Lernmedien von SCHUBI

Den Katalog 2006 erhalten Sie gratis bei

SCHUBI Lernmedien AG · Breitwiesenstr. 9
8207 Schaffhausen · Telefon 052 644 10 10
Telefax 052 644 10 99 · www.schubi.ch

SCHUBI

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

hunziker
schulungseinrichtungen

Hunziker AG Thalwil
Tischenloostrasse 75
Postfach
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

ZESAR.ch
SCHULMÖBEL / MOBILIER SCOLAIRE

Rue de la Dout 11
2710 Tavannes
Tel 032 482 68 00
www.zesar.ch
info@zesar.ch

Schulraumplanung und Einrichtungen

schule raum

AG für Schule & Raum
Bahnhofplatz 12
CH-3127 Mühlethurnen
Telefon 031 808 00 80
www.schule-raum.ch

Schulzahnpflege

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

Sitz / Stehmobiliar

MERWAG

SCHULEINRICHTUNGEN
Schüler-und Lehrerarbeitsplätze
Industrie Eschmatt CH-8498 Gibswil
Tel. 055 265 60 70 www.merwag.ch

Spiel- und Sportgeräte

silisport ag Tel. 052 385 37 00 / www.silisport.com

Spielplatzgeräte

bürli

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

FUCHS THUN AG
Spielplatzgeräte mit Pfiff !

Fuchs THUN

Kombi-Geräte - drehbare Kletterbäume - Fuchsteller

Tempelstrasse 11
3608 Thun
Tel. 033 334 30 00
Fax 033 334 30 01
www.fuchsthun.ch
info@fuchsthun.ch

Hinnen Spielplatzgeräte AG
Industriestr.8, 6055 Alpnach Dorf
Tel 041 672 91 11, info@bimbo.ch

BIMBO

Der richtige Partner für Ihr Projekt

OFREX
SINCE 1953

Flughofstrasse 42
8152 Glattbrugg

Telefon 044 809 65 11
Fax 044 809 65 29
Web www.ofrex.ch
E-Mail info@ofrex.ch

- **Wandtafeln**
- **Schulmöbel**
- **AV-Medien**
- **Schulmaterial**

Oeko-Handels AG
Spiel-& Sportgeräte
CH-9016 St. Gallen

Tel. 071 288 05 40

HAGS

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

Wandbilder, Wandkarten, Schaubilder, Poster

- **Wandkarten** für Geografie, Geschichte, Biologie, Sprachen, Philippe Kunz, STIEFEL-Wandkartenvertrieb, 9000 St. Gallen, philippe.kunz@bluewin.ch, Tel. 071 245 50 70, Fax 071 245 50 71

Wandtafel / Schuleinrichtungen

- **Jestor AG,** Einrichtungen für Schulzimmer und Konferenzräume, 5703 Seon, Tel. 062 775 45 60, Fax 062 775 45 64, E-Mail: mail@jestor.ch, www.jestor.ch
- **Eugen Knobel Schuleinrichtungen,** 6301 Zug, Tel. 041 710 81 81, Fax 041 710 03 43, info@knobel-zug.ch, www.knobel-zug.ch

hunziker
schulungseinrichtungen

Hunziker AG Thalwil
Tischenloostrasse 75
Postfach
CH-8800 Thalwil

Telefon 044 722 81 11
Telefax 044 722 82 82
www.hunziker-thalwil.ch
info@hunziker-thalwil.ch

Schuleinrichtungen
Wandtafeln
Tische und Stühle

Embru-Werke
8630 Rüti
Tel. 055 251 11 11
Fax 055 251 19 30
www.embru.ch

embru

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

OFREX
SINCE 1953
Flughofstrasse 42
8152 Glattbrugg
Telefon 044 809 65 11
Fax 044 809 65 29
Web www.ofrex.ch
E-Mail info@ofrex.ch
- Wandtafeln
- Schulmöbel
- AV-Medien
- Schulmaterial

Weltstein ag
Werkstattbau
8272 Ermatingen
- Beratung
- Planung
- Produktion
- Montage
- Service
- Revision
www.gropp.ch
☎ 071 / 664 14 63
Werkraumeinrichtungen direkt vom Hersteller

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

Jede Blutspende hilft

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
76. Jahrgang, erscheint monatlich,
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 01 431 37 26
E-Mail: e.lobsiger@schulpraxis.ch

Oberstufe/Schule + Computer
Heinrich Marti, (Ma)
alte Gockhauserstrasse 1c, 8044 Zürich, Tel. 076 399 42 12 (Combox),
Fax 076 398 42 12
E-Mail: h.marti©schulpraxis.ch

Lehrmittel/Schulentwicklung
Norbert Kiechler, (Ki)
Tieftalweg 11, 6405 Immensee,
Tel. 041 850 34 54
E-Mail: n.kiechler@schulpraxis.ch

Abonnemente, Inserate, Verlag:
St.Galler Tagblatt AG
Fürstenlandstrasse 122
9001 St.Gallen, Tel. 071 272 78 88
Fax 071 272 75 29 (Abonnemente:
Tel. 071 272 73 47, Fax 071 272 73 84)

Abonnementspreise 2006 (11x)
Privat: CHF 84.–, Institutionen: CHF 126.–
Studierende: CHF 49.–

Verlagsleiter: Thomas Müllerschön
t.muellerschoen@tagblattmedien.ch

Druck und Versand:
Zollikofer AG, 9001 St.Gallen

die neue schulpraxis im August
Vorschau auf Heft 8

- Schulkleidung
- Schüler geben Feedbacks
- ABC Postenarbeit
- Krimi-Stunden
- Wir machen eine Messe-Zeitung
- Schule + Computer
- Denkwerkstatt 5

WORLDDIDAC Basel – der internationale Treffpunkt für Lehrpersonen aller Schulstufen, Erzieher/-innen und Weiterbilder/-innen, Händler und Hersteller. Vom 25. bis 27. Oktober 2006 erfahren Sie in Basel, wie Bildung, Unterricht, Lernen und Lehren optimiert werden können. Workshops, Seminare und Symposien vermitteln nebst brandaktuellem Wissen auch hervorragende Kontaktmöglichkeiten. Testen und vergleichen Sie das breite Angebot direkt an der WORLDDIDAC Basel 2006.

www.worlddidacbasel.com

Der Treffpunkt im Bildungsbereich

WORLD DIDAC 2006 BASEL 25–27|10|2006

Die internationale Bildungsmesse
Messezentrum Basel

Medienpartner

die neue schulpraxis

mch messe schweiz

Andermatt Biogarten AG

Begeistern Sie Ihre SchülerInnen mit dem Thema Schmetterling!

Mit dem Papillonessa, dem Aufzucht-Set für Schmetterlinge, können Sie zusammen mit Ihren Schülerinnen und Schülern die Entwicklung des Distelfalters über 2 bis 3 Wochen live aus nächster Nähe beobachten. Dies ist für Kinder wie auch für Sie ein wunderschönes, eindrückliches und lehrreiches Erlebnis! Zum Freilassen können die Schmetterlinge dann sogar auf den Finger gelockt und hautnah erlebt werden. Im Set inbegriffen ist alles, was Sie zur Aufzucht brauchen, inklusive eines einfachen Bausets fürs Schlupfzelt, einer ausführlichen Anleitung mit vielen interessanten Details zur Biologie des Distelfalters sowie einer praktischen Lineallupe.
Preis pro Set Fr. 48.00 (zuzügl. Porto und Verpackung).

Detaillierte Informationen finden Sie unter:
www.biogarten.ch mit Shop!

Andermatt BIOGARTEN AG, Stahlermatten 6, 6146 Grossdietwil
Tel. 062 917 50 00, Fax 062 917 50 01, info@biogarten.ch