Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 79 (2009)
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: 15.07.2025

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

die neue schulpraxis

Juni/Juli 2009 Heft 6/7

RhB UNESCO Welterbe

Aktuell

UNTERRICHTSFRAGEN
- Sport Stacking – Ein Trend für die Schule!

UNTERRICHTSVORSCHLAG
- Testreihen zum Nomen
- Bildchen-Sudoku für die 1. Klasse

UNTERRICHTSVORSCHLAG
- Vor 40 Jahren war der erste Mensch auf dem Mond

SCHNIPSELSEITEN
- 1. August

In der

Pädagogische Hochschule Zürich
Informationszentrum
CH–8090 Zürich

Französisch – bereit für die Oberstufe?

Französisch-Wortschatz zu Envol 6 (Auflage 2008)

- Enthält den gesamten Lernwortschatz des Jahrgangs
- Total 58 Karteien mit 1823 Karten
- Unterteilt nach Unités und Themen für portioniertes Lernen (Beisp.: Unité 14, S. 48)
- Mit Ergänzungs- und **Repetitionskarteien** für die Oberstufe
- Alle Karteiinhalte liegen auch als kopierbereite Drucklisten vor (127)
- Hybrid: für Macintosh und Windows

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

schulverlag

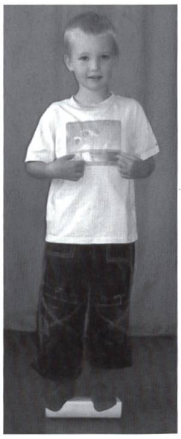
Jugend-Ferien-Häuser

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
6004 Luzern, Telefon 041/410 91 39, www.kolping.ch



Mehr Bewegung im Unterricht: Lernen im Gleichgewicht!

Diese Fusswippe ermöglicht es, effiziente Bewegung in den Unterricht zu bringen. Balancierendes Lernen fördert Konzentration, Gedächtnis, Selbstkontrolle und Leistungswillen, auch bei AD(H)S!

Infos und Bestellung
www.merkmal.ch

Merkmal!
Schule in Baden

curzútt
www.curzutt.ch
ostello.curzutt@bluewin.ch
Tel. 091 835 57 24

Das Beste für Ihre Lager finden Sie im Tessin !

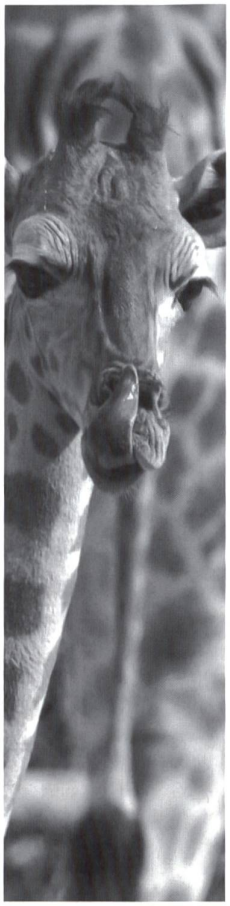
Geschichte – Architektur – Denkmäler

600 Meter über dem Meeresspiegel gelegen, gehört die Kirche von San Barnárd zu den wenigen Denkmälern von nationaler Bedeutung (Kategorie A), die sich in der Region Bellinzona befinden.

Da es über keine Strasse, sondern nur mit der Seilbahn oder zu Fuss erreicht werden kann, erfreut sich dieses Denkmal eines geringen Bekanntheitsgrades und weniger Besucher.

In der Vergangenheit existierten um diese beeindruckende Kirche (deren wertvolle Fresken dank der Restaurierung der 70er Jahre noch gut erhalten sind) einige Wohngebiete, in denen Bürger von Monte Carasso ansässig waren.

Die Ortsplanung der Gemeinde sieht eine Reihe von Auflagen zu seiner Erhaltung vor. Für die nicht so gut erhaltene Siedlung Puncètè ist dagegen die Eröffnung eines archäologischen Ausgrabungsgebiets geplant. Die im Inventar der historischen Verkehrswege als von regionaler Bedeutung eingestuften Verbindungswege zwischen den verschiedenen Siedlungen möchte die Stiftung ebenfalls wieder instandstellen.



KNIES KINDERZOO

Speziell
- Kamel-Anlage
- Giraffen hautnah
- Abenteuer-Spielplatz
- Tierpatenschaften
- Restaurant-Terrasse

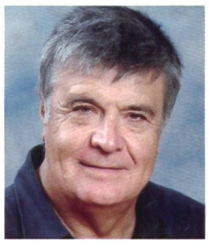
Auf Anmeldung
- Elefanten-Tagwache
- Affen-Frühstück
- Führungen
- Abendspaziergang
- Soirée Elefantös

Attraktionen
- Seelöwen-Vorführungen
- Elefanten-, Pony-, Kamelreiten
- Elefantenbad
- Kamel-, Elefanten-fütterung
- Rösslitram-Fahrten
- Kindergeburtstage

Preise
- Kinder ab 4 Jahren: CHF 5.00
- Geburtstagskinder: Gratis-Eintritt
- Erwachsene ab 16 Jahren: CHF 12.00
- Gruppen ab 10 Personen: CHF 8.00/CHF 4.00

Öffnungszeiten
7. März bis 31. Oktober 2009
Täglich ab 9.00 Uhr
(Sonn- u. Feiertage geöffnet)
Oberseestrasse, 8640 Rapperswil
Telefon +41 55 220 67 60
www.knieskinderzoo.ch
Parkplätze/Bushaltestelle direkt vor dem Zoo

Ernst Lobsiger
eptlobsiger@bluewin.ch



EDITORIAL / INHALT

Wie «aktuell» soll die Schule sein?

Einfach das ganze Jahr die nächste Seite im Rechenbuch. Im Mensch-/Umwelt-Ordner auch schön der Reihe nach Seite um Seite. Im Deutsch jede zweite Woche einen Schreibanlass, die Themen in der 6. Klasse aus dem Büchlein «100 Aufsatzthemen an Gymiprüfungen». Ein so rhythmisierter Unterricht gibt zwar einigen Kindern Sicherheit – aber er lässt keinen Platz für «die Welt da draussen». Was auf dem Pausenplatz oder am Mittagstisch besprochen wird, was am Fernsehen kommt oder in der Zeitung steht, hat nichts mit der Schule zu tun.

Natürlich soll nicht das Gegenteil Hauptteil unserer Schule sein: ein Gelegenheitsunterricht, der sich nur an der Tagesaktualität orientiert. Aber neben diesen Extremen gibt es ein Mittelding, damit Tagesaktualitäten doch manchmal Platz in der Schule finden.

Zur Fussballweltmeisterschaft in Deutschland und zur Europameisterschaft in der Schweiz und in Österreich haben wir in der «schulpraxis» gesamthaft in vier Heften rund 50 Seiten Arbeitsblätter geliefert. Wir kennen zwar Klassen und Schulhäuser, die haben den Fussball überhaupt nicht ins Schulzimmer oder in die Turnhalle hereingelassen. Andere Schulen haben eine ganze Sonderwoche dem Fussball gewidmet.

Zum 125-Jahr-Jubiläum des Gotthard-Eisenbahntunnels erschien ein Beitrag im Heft 10/2007. Kürzlich berichteten Eltern: «Als wir ins Tessin fuhren, war unser Sohn Reiseleiter und hat uns viel Interessantes über die drei Tunnels erzählt. Von der Schule ins Leben draussen!»

Schüler vor der Klasse: «Kürzlich haben wir hier über Darwin gesprochen. Ich habe hier eine CD über Darwin. Wenn sie jemand ausleihen will ...»

Lassen wir doch etwas mehr Leben von ausserhalb des Schulzimmers herein, nicht nur bei der Fussball-Europameisterschaft. In diesem Heft «Der erste Mensch auf dem Mond vor 40 Jahren». Ebenfalls in dieser «schulpraxis» die Albula- und Berninabahn, welche erst 2008 «Weltkulturerbe» wurden. Die Zeitungsarchive zeigen uns, wie viel Material aus den letztjährigen Printmedien unserer Klasse zusätzlich zur Verfügung steht. In Presse und Fernsehen werden auch folgende runden Gedenktage sicher breiten Raum finden: «Der Fall der Mauer in Berlin», «Runder Gedenktag für Schiller», in der Schule vielleicht mit einer Ballade von ihm verknüpft. – Und wir freuen uns natürlich auch, wenn unsere Leserinnen und Leser sechs Monate vor einem Gedenktag uns eine Lektionsreihe zustellen . . .

Titelbild

In einem Zug das Welterbe bereisen

Die «Rhätische Bahn in der Landschaft Albula / Bernina» ist die wohl schönste Verbindung von Nord und Süd. Erfahren Sie das Welterbe mit der Rhätischen Bahn.

UNTERRICHTSFRAGEN
Sport Stacking – Ein Trend für die Schule 4
Eine Lernumgebung für Kopf, Herz und Hand
Christian Ziegler

U UNTERRICHTSVORSCHLAG
Testreihen zum Nomen 10
Übungsreihe zum Deutsch im 2./3. Schuljahr
Gini Brupbacher

U UNTERRICHTSVORSCHLAG
Bildchen-Sudoku für die 1. Klasse 17
Kleines Strategiespiel
Marc Ingber

M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Albulabahn und Berninabahn 22
Die beiden Bahnstrecken durch die Alpen
Ruth Thalmann

SCHULFERNSEHEN
«SF Wissen mySchool» 32
Aktuelle Sendungen

M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Vor 40 Jahren war der erste Mensch auf dem Mond 36
Aktuell wegen rundem Geburtstag
Aktuell
Elvira Braunschweile
Ernst Lobsiger

M/O UNTERRICHTSVORSCHLAG
Der Siebenschläfer 45
Ein Beitrag zum Siebenschläfertag am 27. Juni.
Josef Eder

SCHULE + COMPUTER
Die Suche personalisieren 54
Claudia Balocco

U/M/O SCHNIPSELSEITEN
1. August 58
Gilbert Kammermann

Museen 44
Freie Unterkünfte 56–57
Impressum und Ausblick 63

Eine Lernumgebung für Kopf, Herz und Hand

Sport Stacking – ein Trend für die Schule!

Im Umfeld der Bewegten Schule ist Sport Stacking eine vielseitige Form der Bewegungs- und Lernschulung. Mit den Bechern kann in der Turnhalle wie auch im Klassenzimmer gearbeitet werden. Sport Stacking schult diverse Fähigkeiten, ist gut in den Unterricht zu integrieren und macht erst noch riesigen Spass. Schliesslich bereichert Sport Stacking den Katalog an Ideen und Anregungen, um ein möglichst breites und attraktives Bewegungsumfeld zu gestalten. (az)

Christian Ziegler (Text und Fotos)

Dieser Artikel stellt Sport Stacking als Arbeitsmittel in der Schule vor. Er zeigt die Grundformen des Sport Stacking und illustriert anhand von Praxisbeispielen den konkreten Einsatz im Unterricht. Weiter werden einige Erkenntnisse aus Studien über Sport Stacking und Erfahrungswerte aus Schulen aufgelistet.

Sport Stacking ist eine einfache Sache: Man stapelt mit zwölf speziellen Bechern aus Kunststoff bestimmte Formationen an Türmen auf und wieder ab. Dabei wird versucht, möglichst schnell zu sein. Die Zeit wird mit eigens dafür gebauten Timern gemessen, die mittels Berührung gestartet bzw. gestoppt werden können. Der Grundgedanke von Sport Stacking setzt beim kindlichen Turmbauen an. Da zeigt sich der spielerische Gedanke dieser Sportart (Abb. 1, 2). Bekannt geworden ist Sport Stacking durch zwei Lehrpersonen aus Amerika, Wayne Godinet und Bob Fox. Sie bauten mit ihren Schüler/innen Bechertürme und fanden dabei einen grossen pädagogischen Wert bei der Arbeit mit den Bechern. Mit der Zeit kristallisierten sich die Formen heraus, die wir heute als offizielle Wettkampfformen kennen (siehe Kasten «Sport-Stacking-Wettkampfformen»). Durch die didaktische Erarbeitung von Lehreinheiten fand der Spass mit den Bechern in den 90er-Jahren zu einer veritablen Sportart, bei der diverse Anforderungen an den Athleten oder die Athletin gestellt werden: Nervenstärke, Konzentration, stabiles Training, Reaktionsfähigkeit, Koordination, Sportgeist usw. (Abb. 3). Das Stapeln von Bechern, auch «stacken» genannt, hat seit den 80er-Jahren in Amerika grossen Anklang gefunden. Über 10 000 Schulen haben mittlerweile Sport Stacking in ihr Schulprogramm aufgenommen. Anfang des neuen Jahrtausends hat Sport Stacking auch Europa erreicht, und viele Schulen in diversen Ländern stacken mit ihren Schüler/innen in der Turnhalle oder im Klassenzimmer (Abb. 4). Neben den Wettkampfformen gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Becher im schulischen wie auch im spielerischen Umfeld einzusetzen.

Einfach und sehr wirkungsvoll

Sport Stacking hat einen positiven Einfluss auf die Entwicklung von Kindern und Erwachsenen, wie die folgenden Erkenntnisse eindrücklich aufzeigen:

- Die Hand-Auge-Koordination wird verbessert (Murray et al. 2004).
- Die Reaktionsfähigkeit wird verbessert: In einer Studie konnte sie bis

Abb. 1. Türme bauen: Ein kindlicher Urtrieb.

Abb. 2. Faszinierend: Je höher, desto besser!

Abb. 3. Voll dabei: Ohne Konzentration geht nichts.

30% gesteigert werden (Murray et al. 2004).

- Die Beidhändigkeit (bilaterale Koordination) wird gestärkt (Hart 2006).
- Das Selbstvertrauen wird positiv beeinflusst. Sport Stacking schliesst niemanden aus.
- Sport Stacking ist gut in den Unterricht integrierbar.
- Sport Stacking ist ein gutes Konzentrations- und Wahrnehmungstraining.
- Es unterstützt die Vernetzung beider Hirnhälften (Rhea et al. 2004; Hart 2006).
- Sport Stacking stellt eine Stärkung der allgemeinen Fitness dar (Murray et al. 2006). Betrachtet man den Energieverbrauch, entspricht es einer moderaten Bewegungsintensität, wie beim Gehen oder beim lockeren Volleyballspiel. Natürlich kann man auch intensiver stacken und mehr Energie verbrauchen.
- Der Sport- und Teamgeist sowie die Fairness werden trainiert. Das Sozialverhalten wird günstig beeinflusst. Man lernt zu verlieren und miteinander sowie gegeneinander zu spielen.
- Man übt auf spielerische Weise, sich zu konzentrieren.
- Es stellt eine Schulung des Vorstellungsvermögens und der Kreativität dar. Stellt man viele Becher auf einen Tisch, beginnen Kinder sofort, Türme zu bauen. Auch ohne Kenntnisse der offiziellen Abläufe ahmen sie das schnelle Stapeln nach oder stellen die identisch geformten Becher zu kreativen und möglichst grossen Turmvariationen zusammen (Abb. 5).
- Die psycho-physische Regeneration während der Pausen wird gestärkt. Wie beim Jonglieren ist Sport Stacking eine aktive und konzentrierte Erholung, die aufheitert und Kopf und Körper aktiviert.
- Der Aufbau und die Flexibilität des Hirns sowie die Verbindung zwischen Gehirn und Körper werden trainiert. Eine Studie spricht davon, dass der Aufbau der grauen Masse im Hirn und die Neuronenbildung nach dem Erlernen und Trainieren von Sport Stacking nachweislich zugenommen haben (Madigan 2005).
- Eine amerikanische Untersuchung hat herausgefunden, dass Schüler, die an Sport-Stacking-Programmen teilnehmen, wesentliche Verbesserungen ihrer schulischen Leistungen zeigen. Dies steht im Einklang mit der Forderung nach mehr täglicher Bewegungszeit.
- Sport Stacking kann dazu beitragen, ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu schulen.
- … schliesslich macht es unheimlich Spass und erfreut nicht nur Kinder!

Wie setze ich Sport Stacking in der Schule ein?

In der Schule können einzelne Formen gut im Klassenzimmer oder in der Turnhalle eingesetzt werden. Anbei einige Beispiele und Anregungen. Der Kreativität sind jedoch keine Grenzen gesetzt. Der Autor freut sich über neue Inputs aus den Klassenzimmern.

Die Spielformen unterteilen sich grundsätzlich in folgende Bereiche:

Einführungsübungen: Leichte Übungen zur gezielten Schulung der Motorik und Koordination für das Erlernen von Sport Stacking und zur Auflockerung.

Gruppen- und Teamspiele: Von der Kennenlernübung bis zum Wettkampf.

Trainingsspiele: Für Wettkampfspieler/innen und die, die es werden wollen.

Fitness-Spiele: Kombination mit Kraft und Ausdauer.

Kreativspiele: Für den reinen Stapelspass und zur Verknüpfung mit schulischen Themen.

Im Folgenden einige Ideen für den konkreten Einsatz im Unterricht:

Stackliga: Wettkampf, der von mindestens vier Teilnehmer/innen selber durchgeführt werden kann. Die Resultate können im Internet eingetragen und mit anderen Teilnehmer/innen verglichen werden. www.stackliga.ch

Stafetten: Viele Formen von Stafetten eignen sich wunderbar, um mit Sport Stacking kombiniert zu werden. Beispiele: a) Über die ganze Turnhallenlänge verteilt 3er-Türme aufstellen und nach dem Umrunden des Malstabes beim Zurückrennen wieder abbauen. b) 3-6-3 auf die ganze Turnhallenbreite verteilen; d.h., zwischen den Türmen rennen die Kinder eine kurze Strecke und müssen dann wieder konzentriert stacken. c) Slalomlauf um Malstäbe, dann stapeln und wieder direkt zurückrennen u.v.a.

Laufdiktate: Nach dem Lesen eines Satzes zuerst an eine Stackingstation und 3-6-3 stapeln und dann an den Platz zurück und den Satz aufschreiben.

Themenpyramide: Mit Selbstklebezetteln oder Etiketten Begriffe an eine stationäre Becherpyramide kleben.

Konzert: Sport-Stacking-Becher eignen

Abb. 4. Spielfieber: Die Stacking-Welle hat auch die Schule erreicht.

Abb. 5. Voll cool: Wir sind die Besten!

sich, um unterschiedliche Töne hervorzubringen. Diese können entdeckt und gemeinsam zu einem Konzert rhythmisiert werden. Die Becher können zur Rhythmisierung einer Gruppe im gleichen Takt gestackt oder als Perkussionsinstrument verwendet werden.

Projekte: Das Umfeld, wo Sport Stacking eingesetzt werden kann, ist so vielfältig wie der Sport selber: Schulhausmeisterschaften, Ausflüge an offizielle Meisterschaften, Mitmachen an Wettkämpfen und Ausschreibungen, wie z.B. stackliga.ch, Projekt- und Sporttage, Erstellen von Schriftzügen mit unterschiedlichen Farben von Bechern (Abb. 6) usw.

Mathematik: Viele Bezüge lassen sich zur Mathematik herstellen. Eine geometrische Reihe entsteht, wenn die Anzahl Becher einer Pyramide auf dem untersten Stockwerk mit jedem Stockwerk um einen Becher abnimmt. So hat ein Turm zuunterst z.B. 12 Becher, auf der zweituntersten Ebene noch 11 Becher usw. Die Anzahl Stockwerke entspricht der Anzahl Becher auf der Grundlinie. Die Flächenformel des Dreiecks lässt sich wunderbar zeigen. Gauss ist voller Freude und hilft bei der Berechnung der Anzahl Becher eines Turmes. Das Pascal'sche Dreieck lässt sich ebenso anschaulich erläutern.

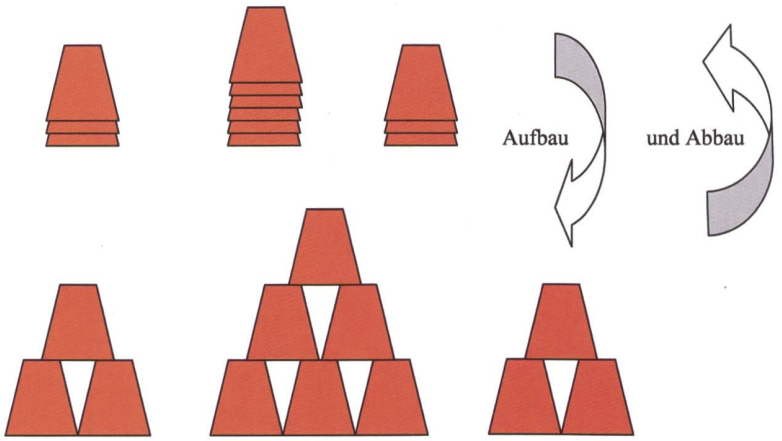
Pausengestaltung: Als aktive Pause zwischen Lektionen, allein gegen die Zeit oder als kurze Auflockerung mit einer Stafette oder einem Rhythmusspiel, kann Sport Stacking sehr bereichernd sein. Kinder können sich austoben und dennoch fokussieren.

Sportunterricht: Vielfältige Möglichkeiten in Kombination mit Ausdauerleistungen oder Gruppeneinsätzen. In der Unterstufe ist das gezielte Schulen der Beidhändigkeit und des Rhythmisierens sehr lehrreich. Auf der Mittelstufe sind Stafetten das ideale Mittel, um Kinder zu motivieren und zu begeistern. Auf der Oberstufe zählen vor allem Zeit und Kreativität (Abb. 7).

Unterhaltung: In Lagern und an Sporttagen können die Becher manche aktive Abendstunde und spannende Wettkämpfe zulassen.

Kreativität: Gemeinsam einen Turm zu bauen oder ein Rhythmusspiel zu spielen, fördert das soziale Verhalten in der Gruppe (Abb. 8). Ein gemeinsames Projekt zu verfolgen, richtet auf Ziele aus, und besinnliches Becherstapeln kann sehr beruhigend und ebenso anspornend sein. Neue Formen zu entdecken, kann als Aufgabe sehr herausfordernd sein.

So funktioniert Sport Stacking 3–6–3



Und so wird's gemacht

Hier wird die Disziplin 3-6-3 vorgestellt (vgl. Kasten «So funktioniert Sport Stacking 3-6-3»). Führt man Sport Stacking mit Schüler/innen ein, beginnt man zuerst mit der Disziplin 3-3-3. Je nach Altersstufe empfiehlt es sich, davor den Auf- und Abbau des 3er-Turmes zu üben. Die alternierende Nutzung der rechten und linken Hand ist für die Unterstufe und den Kindergarten schon ein beachtlicher Lernschritt.

Regeln:

- Mit beiden Händen arbeiten
- Mit der stärkeren Hand beginnen (Rechtshänder mit rechts, Linkshänder mit links)
- Immer einen Turm nach dem anderen auf- bzw. abbauen, nicht an zwei Türmen bzw. Stapeln gleichzeitig arbeiten
- In derselben Reihenfolge die Pyramiden wieder zu Stapeln abbauen, wie die Stapel zu Pyramiden aufgebaut worden sind
- Fehler sofort korrigieren

Abb. 6. Kreativ: Nicht immer geht's um die Höhe.

Abb. 7. Oberstufe: Es zählen vor allem Zeit und Kreativität.

Abb. 8. Stolz: Sport Stacking fördert auch den Klassengeist.

Sport-Stacking-Wettkampfformen:
3-3-3: Drei Stapel mit jeweils drei Bechern werden nacheinander zu 3er-Pyramiden auf- und anschliessend wieder abgebaut.
3-6-3: Dies ist eine Disziplin, bei der ein 3er-, ein 6er- und noch ein 3er-Stapel zu Pyramiden aufgestapelt und danach wieder zu Stapeln abgebaut werden.
Cycle: Die Königsdisziplin. Zwölf Becher werden drei Mal zu unterschiedlichen Türmen aufgestapelt: Anschliessend an die Formation 3-6-3 werden zwei 6er-Türme auf- und wieder abgebaut und als dritte Formation entsteht ein 10er-Turm, bei dem zwei Becher seitlich hingestellt werden, wobei ein Becher mit der Öffnung und der andere mit dem Boden nach oben steht. Mit den beiden einzelnen Bechern wird der 10er-Turm wieder zur Anfangsposition abgebaut. Der Weltrekord in der Disziplin Cycle liegt bei 6,21 Sekunden. Die Geschwindigkeit und Geschicklichkeit, mit denen ambitionierte Stacker die Becher stapeln, ist unglaublich.
Partner/innen: Zwei Spieler/innen stapeln gemeinsam eine Formation. Eine/r benutzt die rechte und die/der andere die linke Hand.
Stafette: Vier Spieler/innen bilden ein Team und stapeln nacheinander dieselbe Formation. Der/die Erste startet die Zeit und der/die Letzte stoppt diese wieder. Stafettenvarianten können ebenso ohne Zeit gegeneinander gespielt werden.

Für eine bewegte Animation bzw. Filmsequenz und weiterführende Formen von Sport Stacking verweist der Autor auf das Internet (www.play4you.ch und www.flashcups.de) oder eine Lern-DVD.

Neben den regelgebundenen Disziplinen gibt es unzählige Formen an Stapelmöglichkeiten ohne Regeln. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt (vgl. Abb. 9, 10). Mit verschiedenfarbigen Bechern können weitere Formen, wie der Farbstack, gestapelt werden.

Eine Einführung durch eine erfahrene Trainingsperson macht am meisten Spass und ist am effizientesten (Abb. 11). Einerseits sieht man einen Profi schnell stapeln und lernt die Abläufe korrekt, andererseits ist es für Lehrpersonen ebenso lehrreich und entlastend. Sie können einzelnen Schüler/innen helfen oder diese beobachten.

Die EDK unterstützt den Einsatz von ausserschulischen Partnern, gerade in Bereichen, wo spezielle Kenntnisse erforderlich sind.

Erfahrungsberichte und Beobachtungen aus der Schule

Einige Schüler/innen können aufmerksam zuhören und einfach umsetzen, was in einer Einführung vorgemacht wird, während andere nach mehrmaliger Repetition immer noch unsicher sind. So zeigen sich unterschiedliche Herangehensweisen und individuelle Stärken sehr gut. Einige sind stark im Wettkampf, andere sind kreativ im freien Turmbau und wieder andere sehr konzentriert, wenn die Zeit gestoppt oder kompetitiv gespielt wird (Abb. 12).

Konkrete Beispiele aus der Praxis von Lehrpersonen

- Oberstufenlehrperson aus dem Aargau führt Wettkämpfe an ihrer Schule durch und trägt die Resultate in die Stackliga auf dem Internet ein. Diese Lehrperson hat auch schon Medaillen mit den Schüler/innen gewonnen.
- Oberstufenlehrperson aus Basel macht während der Schulzeit jede Woche einmal Stackliga und trägt mit den Schüler/innen gemeinsam die Resultate im Internet ein.
- Viele Klassen aus der Nordwestschweiz sind an einem Mittwoch- oder Samstagmorgen mit ihren Schüler/innen an einer offiziellen Meisterschaft gestartet und haben Medaillen, Urkunden und weitere Preise gewonnen.
- Unterstufenlehrperson aus Basel-Stadt führt das Gruppenverhalten anhand einer Becherpyramide ein. Einzelne Persönlichkeitseigenschaften, die in der Gruppe wichtig sind, werden mit Zetteln an einzelnen Bechern befestigt, und diese stehen veranschaulichend als stabile Pyramide auf dem Fenstersims des Klassenzimmers.
- Mittelstufenlehrperson aus Luzern führt Laufdiktate durch. Schüler/innen lesen einen Satz, gehen an eine Station und stapeln eine bestimmte Formation und gehen dann an ihren Platz und schreiben den zuvor gelesenen Satz auf. So üben sie nebenbei das Memorisieren.
- Viele Schulen in der Schweiz setzen Sport Stacking im Sportunter-

Abb. 9. Unendlich: Es gibt viele Formen von Stapelmöglichkeiten.

Abb. 10. Vielseitig: Die Türme müssen nicht immer nach «Schema X» gebaut werden.

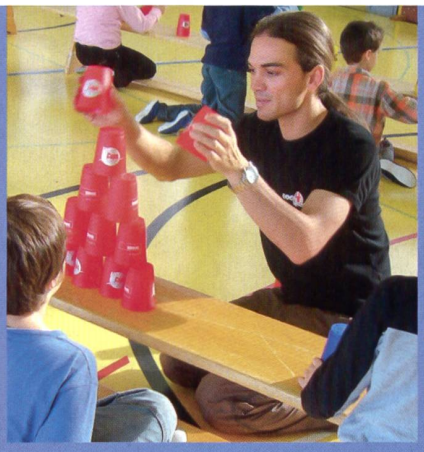


Abb. 11. Der Autor in Aktion: Christian Ziegler wurde 2006 sogar Europameister!

richt ein und führen Stafetten durch oder bauen Sport Stacking als Posten in einem Parcours ein. Ebenso wird Sport Stacking oft für verletzte Kinder oder solche, die aus anderen Gründen nicht mitturnen können, eingesetzt.

- Sport Stacking auf Zeit oder nach eigenen Formen ist für viele Schüler/innen ein bereicherndes Pausenprogramm oder ein spannender Projekttag.
- Eine Lehrperson aus Deutschland synchronisiert ganze Perkussions-Konzerte mit unterschiedlichen Toneigenschaften der Becher. Über den Einsatz von Sport-Stacking-Bechern als Rhythmusinstrumente wurde eine Abschlussarbeit geschrieben. In dieser Arbeit wurde festgehalten, dass Sport Stacking-Becher logischerweise kein Klanginstrument ersetzen können, jedoch ergänzend dazu sehr gut im Musikunterricht als Rhythmus- und Perkussionsinstrumente verwendet werden können. Sie sind herkömmlichen Perkussionshilfen, wie z.B. Taktstöcken, ebenbürtig, lassen sogar noch mehr Geräuschmöglichkeiten zu.
- Eine Unterstufenlehrperson aus Zürich stapelt zur Eröffnung jeder Turnstunde. Sie organisiert nach dem Aufwärmen einen kurzen Wettkampf, um die Kinder wieder zu fokussieren.
- Eine Mittelstufenlehrperson aus Bern thematisiert die persönliche Tagesform, indem sie die Kinder zu unterschiedlichen Zeiten am Tag und an verschiedenen Tagen stacken lässt.

Die obigen Erfahrungsberichte stammen von Lehrpersonen, welche der Autor durch seine Tätigkeit und Erfahrung als Sport-Stacking-Instruktor aus erster Hand erfahren hat. play4you hat seit dem Jahre 2005 rund 2000 Schulklassen in der Schweiz in Sport Stacking eingeführt und bereits fünf Meisterschaften und zahlreiche Schulveranstaltungen durchgeführt. Die schnellsten Sport Stacker kommen aus dem Team von play4you, das regelmässig mit zehn bis zwanzig Jugendlichen an Meisterschaften, auch im Ausland, fährt.

Ebenso wird Sport Stacking an Seminaren mit Erwachsenen und in zahlreichen Lehrerinnen- und Lehrerweiterbildungen als Workshop oder Wettkampf eingesetzt. Es bereitet den Teilnehmer/innen grossen Spass, entweder als aktive Pausenauflockerung, als Unterhaltung oder als Vertiefung gewisser Themen an Teamanlässen.

Lernen ist dann besonders wirkungsvoll, wenn es mit Freude, Neugier und Lust betrieben wird (Abb. 13, 14). Dazu ist Sport Stacking ein gutes Beispiel, attraktive Inhalte und förderliche Bewegung miteinander zu verbinden. Egal, ob alleine oder in der Gruppe, miteinander oder kompetitiv, Sport Stacking macht Spass und fördert nachweislich die Vernetzung beider Hirnhälften. Probieren Sie deshalb Sport Stacking an Ihrer Schule aus oder beleben es wieder, wenn Sie schon einmal damit gearbeitet haben. Wenn Sie die Dynamik von Sport Stacking erleben, werden Sie mit dem Stackingfieber infiziert sein.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Sport Stacking für einzelne Lehrpersonen eine willkommene Abwechslung im Sportunterricht ist und für andere eine Möglichkeit darstellt, ihre Kinder mit neuen Formen zu unterrichten. Es bereichert die Möglichkeiten von Bewegungsformen im Kontext einer bewegten Lernumgebung der Schule.

Christian Ziegler, dipl. Natw. ETH. / Höheres Lehramt Umweltlehre, hat nach dem Abschluss als Naturwissenschafter ETH in der Abfallwirtschaft gearbeitet und in mehreren Klassen auf verschiedenen Stufen unterrichtet. Als Artist hat er selbstständig gearbeitet. Seit 2007 ist er Teil der Geschäftsleitung von play4you und auf spielerisches und bewegungsfreundliches Lernen mit Spass spezialisiert. In der Alterskategorie Ü30 wurde er 2006 Europameister im Sport Stacking.

play4you bietet neben Handel mit Spiel- und Bewegungsartikeln Kurse für Schulen und Weiterbildungen für Lehrpersonen an. Firmen und Private finden exklusive Möglichkeiten für Anlässe. www.play4you.ch

Literatur

Blaydes Madigan, J.: Learning and Processes in the Brain; Neurokinesiology. Murphy, Texas, 2005.
Eckhardt, L.-S.: Was verbirgt sich hinter dem Begriff «Bewegte Schule»?
Forster, L.: PH St. Gallen; Diplomarbeit; Bewegung im Mathematikunterricht – Ideen für die Sekundarstufe I; 2008.
Hart, M.: Rigth and Left Brain Activation. Texas Tech University, Sport Study Center; Lubbock, Texas; 2006.
Högger, D.: Begreifen braucht Bewegung. FHNW, Beratungsstelle Gesundheitsbildung; Aarau, 2005.
Hunziker, R., Ziegler, Ch. & Wieland, D.: mobile praxis; Trickreiche Spiele. Zeitschrift der Schweiz. Vereinigung für Sport an den Schulen SVSS und des Bundesamtes für Sport BASPO.
International Sport Stacking Federation ISSF. Essen, www.issf.info.
Murray, S.R. et al.: Influence of Cup Stacking on hand eye coordination and reaction time of second grade students; Perceptual and Motor Skills. Mesa State College; University of Wisconsin; 2004; 98; 409–414.
Murray, S.R. et al.: Energy Expenditure of Sport Stacking. Mesa State College; University of Wisconsin; 2006.
Rhea, C.K., Ludwig, K. & Mokha, M.: Changes in Upper Limb Coordination and Kinematics following a Five Week Instructional Unit in Cup Stacking. Barry University, Miami Shores, FL; 2004.
Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDK: Bewegungserziehung und Bewegungsförderung in der Schule. Erklärung vom 28. Oktober 2005.
Steiner, V.: Exploratives Lernen. Pendo Verlag; München, Zürich; 2006.
Weitere Studien nach **Conn,** 2003; **Hart, Smith & DeChant,** 2003

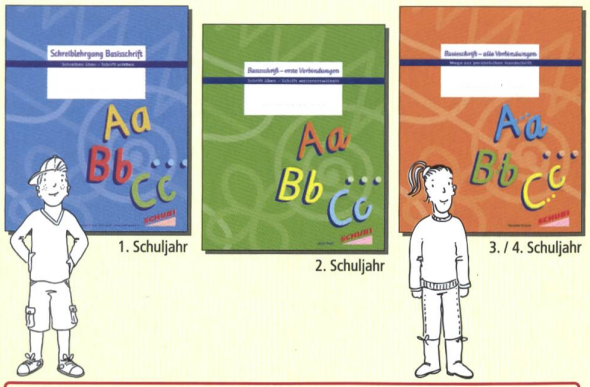
Abb. 12. Erwiesen: Hand-Auge-Koordination sowie Reaktionsfähigkeit werden verbessert.

Abb. 13. Polarisation der Aufmerksamkeit: Dieses Phänomen nach Maria Montessori kann häufig beobachtet werden.

Abb. 14. Lernen: Wirkungsvoll, wenn es mit Freude, Neugier und Lust betrieben wird.

Schreiblehrgang Basisschrift

Schrift erleben Schrift entwickeln
Wege zur persönlichen Handschrift



Die aktuellen Basisschrift-Schreibhefte 1–3

- Sorgfältiges Erlernen aller Buchstabenabläufe
- Ganzheitliches Kennenlernen der Buchstabenformen und Buchstabenverbindungen
- Entwicklung eigener Verbindungsroutinen
- Auch für Linkshänder geeignet

Preise: 1 Stück 9.20, ab 10 Stück 8.70, ab 25 Stück 8.30
Mehr Infos unter www.schubi.ch

SCHUBI Lernmedien AG
Breitwiesenstrasse 9 · 8207 Schaffhausen
Tel. 052 644 10 10
Fax zum Nulltarif 0800 500 800
service@schubi.ch · www.schubi.ch

SCHUBI

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

Die Natur entdecken und erleben!

...mit ORNIS, der aktuellen Natur- und Vogelschutzzeitschrift oder ORNIS junior – der Zeitschrift für junge Vogel- und NaturschützerInnen.

Verlangen Sie Probe- oder Schnupperabos für Ihren nächsten Naturkundeunterricht.

ORNIS Lesersevice, Tel. 071 272 74 01
E-Mail: ornisabo@swissprinters.ch

BirdLife
SVS/BirdLife Schweiz

Jede Blutspende hilft

Pelikan griffix®

Die Vier zum Schreibenlernen

INNOVATION

Die ideale Griffzone

1. Wachsschreiber
2. Bleistift
3. Tintenschreiber
4. Füllhalter

www.griffix.ch/www.pelikan.ch

Übungsreihe zum Deutsch im 2./3. Schuljahr

Testreihen zum Nomen

Das Erkennen der Nomen ist wegen der Grossschreibung immer eine Hauptklippe im Schriftspracherwerb. Diese neun Testserien mit Selbstkorrektur zeigen Schülern und Lehrpersonen, wie gut die Grossschreibung gefestigt ist. Überdies lernen die Schüler/innen die Matrix der Hinweistabelle anzuwenden und sich in einer kurzen eigenen Fehleranalyse einzuschätzen. (min.)

Gini Brupbacher

Vorgehen

Je drei Testreihen (1 bis 3 / 4 bis 6 / 7 und 8) werden in relativ schneller Folge (z.B. innerhalb von zwei Wochen) gelöst. Die Hinweistabelle gibt den Schülerinnen und Schülern folgende Unterstützung: Bei Test 1 bis 3 wird bei jedem Satz mit einer Zahl angezeigt, wie viele Wörter gross geschrieben sind. Für Test 4 bis 6 gilt dieser Hinweis jeweils für den 1. und 2. bzw. 3. und 4. Satz, und bei den Tests 7 und 8 wird nur noch eine Zahl für alle vier Sätze angegeben. Diese Hinweise sind für die Kinder eine Stütze, sie wissen dann mindestens, wie viele Wörter gross sein müssen. Zudem lässt sich hier leicht individualisieren, indem wir beispielsweise für gewisse Kinder in der Matrix auch noch bei den Aufgaben 4 bis 6 bei jedem Satz die Anzahl der gross geschriebenen Wörter anzeigen können. – Die Schüler trennen den Schlangensatz auf dem Aufgabenstreifen mit Strichen in einzelne Wörter und schreiben die Sätze dann auf die Linien, sonst auf ein Blatt oder ins Heft ab.

Selbstkorrektur: «Aha!»- oder «Hä»-Erlebnis

Mit Hilfe der Lösungsvorlagen korrigieren die Kinder ihre Arbeit selbst und tragen ihr Ergebnis auf dem Kontrollblatt ein. Nebst der Anzahl Fehler soll das Kind dabei auch die häufigste Fehlerquelle notieren. In Klammer sind mögliche Fehler festgehalten: Satzanfang – Namen. Es ist wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Selbstkorrektur danach der Lehrperson zeigen. Es kommt sonst oft vor, dass die Kinder bei den gefundenen Fehlern zu einem «Hä»-Erlebnis kommen: Sie finden zwar, was sie falsch gelöst haben, aber sie wissen noch lange nicht, wieso es falsch ist, und werden so verunsichert und machen viele Fehler bei nächster Gelegenheit wieder! Dies ist ein Schwachpunkt bei der Selbstkorrektur und eine schlechte Fehlerkultur.

UNSERE INSERENTEN BERICHTEN

Plädoyer für eine neue Schrift

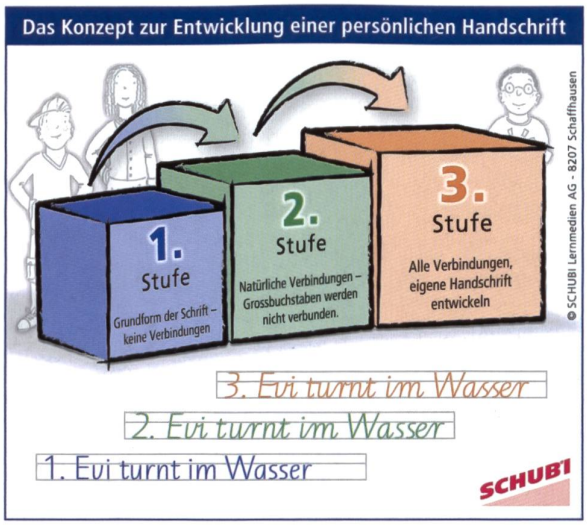
Viele Erwachsene beklagen sich über ihr Schriftbild: «Ich schreibe nicht gern von Hand und kann nicht schön schreiben.» Aber hat nicht jeder in der Schule Schreiben, ja sogar Schönschreiben gelernt? Was ist davon geblieben? Mittelstufenlehrer kennen die drängende Frage der 5.-Klässler: «Mömmer no Schnürlischrift schribe? Wenn chömmer schribe wie mir wänd?» Die Standardantwort: «Ihr könnt anders schreiben, doch die Schrift muss schön und gut lesbar sein.» Die Schülerinnen und Schüler kehren dann häufig zurück zur Steinschrift, kombinieren sie mit einzelnen Buchstaben aus der Schnürlischrift («die, die gut laufen») und probieren Neues aus. Sinn und Nutzen der Schnürlischrift sind somit fraglich. Braucht es nicht längst einen neuen Ansatz?

Diesen gibt es bereits. Hans Eduard Meier hat mit der Basisschrift eine neue, moderne Schulschrift entwickelt. Sie hat einfache, klare Buchstabenformen und wirkt sehr ästhetisch. Zwar wird über das Aussehen der Schrift viel diskutiert. Doch dies lässt ausser Acht, dass die Basisschrift als Vorgabe gar keine endgültige Form ist, die unter allen Umständen streng eingehalten werden muss. Vielmehr soll mit ihrer Hilfe jeder seine persönliche Handschrift entwickeln.

Die Basisschrift einfach verstehen

Die Kinder lernen zu Beginn für jeden Gross- und Kleinbuchstaben eine Grundform. Daraus entwickeln sie im nächsten Jahr erste natürliche Verbindungen – siehe Grafik. Was sich nicht natürlich zusammenhängen lässt, bleibt unverbunden, so machen das viele Erwachsenen – machen Sie den Test mit sich selbst! Mit der dritten Stufe bzw. im dritten Schuljahr werden komplexere Verbindungen, Vereinfachungen oder Möglichkeiten und Varianten gezeigt. Hier wird dazu aufgefordert, Schrift auszuprobieren, die eigene Entwicklung zu beobachten, Formen zu imitieren, dann zu wählen. Die persönliche Handschrift gewinnt an Ausprägung und Klarheit. Die Schreibhefte zur Basisschrift der SCHUBI Lernmedien AG folgen diesem 3-Stufen-Prinzip. Sie enthalten vielfältige Anregungen, Zusatzideen und Tipps, genauso wie hilfreiche Richtlinien. Sie erleichtern mit fröhlicher Gestaltung und gut strukturiertem, transparentem Aufbau den Einstieg ins Thema Basisschrift für alle.

Weitere Infos: SCHUBI Lernmedien AG
Breitwiesenstrasse 9, 8207 Schaffhausen
Tel. 052 644 10 10, Fax 052 644 10 99
www.schubi.ch



Hinweistabelle

Test-Nr. →	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Grosse Wörter ↓								
Im 1. Satz	3	4	3					
Im 2. Satz	3	4	5					
Im 3. Satz	3	3	4					
Im 4. Satz	4	2	4					
Im 1. + 2. Satz				7	8	8		
Im 3. + 4. Satz				6	6	6		
Im 1. – 4. Satz							11	11

Kontrollblatt

Text	**Datum**	**Anzahl Fehler**	**Darauf achte ich beim nächsten Mal besonders** (Satzanfang/Namen)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

Lösungen 1–8

Nomentest 1
1) Die Knaben liefen dem Ball nach.
2) Plötzlich rannten alle Kinder über die Strasse.
3) Zuerst sahen die Mädchen nur die schwer beladenen Lastwagen.
4) Zum Glück rief jemand: Achtung, Auto!

Nomentest 2
1) Am Nachmittag trafen sich die Drittklässler im nahen Wald.
2) Auf der grossen Lichtung hatten die Mädchen bereits ein Feuer entfacht.
3) Die Knaben sammelten noch weiteres trockenes Brennholz.
4) Sie wollten alle zusammen ihre Würste braten und spielen.

Nomentest 3
1) Endlich war es warm genug, um ins Freibad zum Schwimmen zu gehen.
2) In den Badetaschen hatten alle ihre Tücher zum Abtrocknen und Draufsitzen.
3) Jedes Kind hatte etwas zum Essen und zum Trinken dabei.
4) Einige Kinder hatten Bälle dabei zum Spielen.

Nomentest 4
1) Vielleicht kann ich diesen Samstag mit meinen Eltern auf den Markt gehen.
2) Gerne würde ich selber Früchte und Gemüse einkaufen.
3) Manchmal bekommt man am Marktstand auch etwas zusätzlich.
4) Am liebsten habe ich die bunten Blumenstände mit den feinen Düften.

Nomentest 5
1) Letzte Woche durfte ich mit meinen Freunden ins Kino.
2) Meine Grosseltern hatten mir den Kinobesuch zum Geburtstag geschenkt.
3) Der Film war aber nicht so spannend und kaum lustig.
4) Nächstes Mal suche ich mir wieder einen besseren Film aus.

Nomentest 6
1) Michelle reitet für ihr Leben gern auf ihrem Lieblingspony Smoky.
2) Jeden Mittwochnachmittag fährt sie mit ihrem Fahrrad zum Reitstall.
3) Zuerst müssen die Tiere aus dem Stall geholt und gesattelt werden.
4) Dann erst beginnt das Vergnügen und der Ausritt kann beginnen.

Nomentest 7
1) Leider hat es während den Frühlingsferien sehr oft geregnet.
2) Jeden Tag haben wir besprochen, welches Programm wir machen wollen.
3) Manchmal suchten wir in der Zeitung nach guten Ideen.
4) Am besten hat mir der Spielnachmittag mit meinen Freunden gefallen.

Nomentest 8
1) Heute Nachmittag habe ich mit meinen drei Freundinnen abgemacht.
2) Vielleicht werden wir gemeinsam einen feinen Kuchen backen.
3) Oder wir bereiten einen Fruchtsalat mit vielen Früchten zu.
4) Was magst du lieber, einen süssen Kuchen oder einen saftigen Fruchtsalat?

Nomentest 1 Name: _____ Datum: _____

1) dieknabenliefendemrollendenballnach.

2) plötzlichranntenallekinderüberdiestrasse.

3) zuerstsahendiemädchennurdieschwerbeladenenlastwagen.

4) zumglückriefjemand: achtung, auto!

Nomentest 2 Name: _____ Datum: _____

1) amnachmittagtrafensichdiedrittklässlerimnahenwald.

2) aufdergrossenlichtunghattendiemädchenbereitseinfeuerentfacht.

3) dieknabensammeltennochweiterestrockenesbrennholz.

4) siewolltenallezusammenihrewürstebratenundspielen.

© die neue schulpraxis

Nomentest 3 Name: _____ Datum: _____

1) endlichwareswarmgenug, uminsfreibadzumschwimmenzugehen.

2) indenbadetaschenhattenalleihretücherzumabtrocknenunddraufsitzen.

3) jedeskindhatteetwaszumessenundzumtrinkendabei.

4) einigekinderhattenbälledabeizumspielen.

Nomentest 4 Name: _____ Datum: _____

1) vielleichtkannichdiesensamstagmitmeinenelternaufdenmarktgehen.

2) gernewürdeichselberfrüchteundgemüseeinkaufen.

3) manchmalbekommtmanammarktstandauchetwaszusätzlich.

4) amliebstenhabeichdiebuntenblumenständemitdenfeinendüften.

© die neue schulpraxis

Nomentest 5 Name: _____ Datum: _____

1) letztewochedurfteichmitmeinenfreundeninskino.

2) meinegrosselternhattenmirdenkinobesuchzumgeburtstaggeschenkt.

3) derfilmwarabernichtsospannendundauchkaumlustig.

4) nächstesmalsucheichmirwiedereinenbesserenfilmaus.

Nomentest 6 Name: _____ Datum: _____

1) michellereitetfürihrlebengernaufihremlieblingsponysmoky.

2) jedenmittwochnachmittagfährtsiemitihremfahrradzumreitstall.

3) zuerstmüssendietiereausdemstallgeholtundgesatteltwerden.

4) dannerstbeginntdasvergnügenundderausrittkannbeginnen.

© die neue schulpraxis

Nomentest 7 Name: _____ Datum: _____

1) leiderhateswährenddenfrühlingsferiensehroftgeregnet.

_____

_____

2) jedentaghabenwirbesprochen, welchesprogrammwirmachenwollen.

_____

_____

3) manchmalsuchtenwirinderzeitungnachgutenideen.

_____

_____

4) ambestenhatmirderspielnachmittagmitmeinenfreundengefallen.

_____

_____

Nomentest 8 Name: _____ Datum: _____

1) heutenachmittaghabeichmitmeinendreifreundinnenabgemacht.

_____

_____

2) vielleichtwerdenwirgemeinsameinenfeinenkuchenbacken.

_____

_____

3) oderwirbereiteneinenfruchtsalatmitvielenfrüchtenzu.

_____

4) wasmagstdulieber, einensüssenkuchenodereinensaftigenfruchtsalat?

_____

_____

© die neue schulpraxis

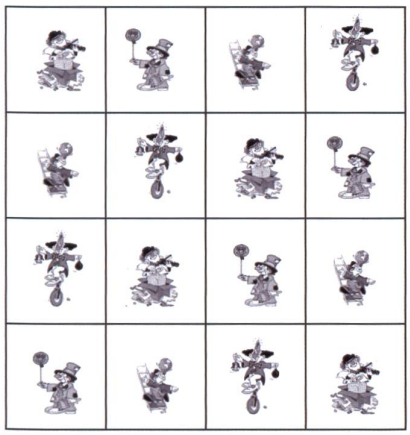
Kleines Strategiespiel

Bildchen-Sudoku für die 1. Klasse

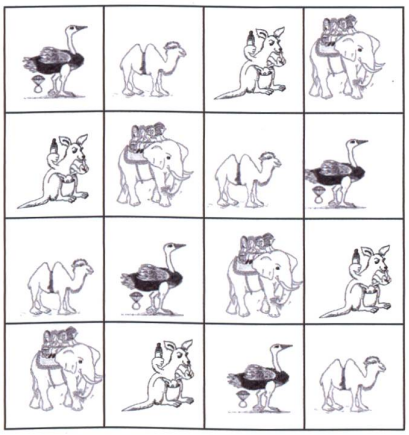
Unsere acht Vorlagen mit Bildchen von Clowns, Tieren, Hexen und Fahrzeugen funktionieren nach dem bekanten Sudokumuster, wie wir sie in fast allen Zeitschriften finden. Als Einstieg kann ein Beispiel mehrmals vergrössert, mit Magnetplättchen bestückt und gemeinsam an der Wandtafel gelöst werden. (min.)

Marc Ingber

Clowns 1 – Lösung

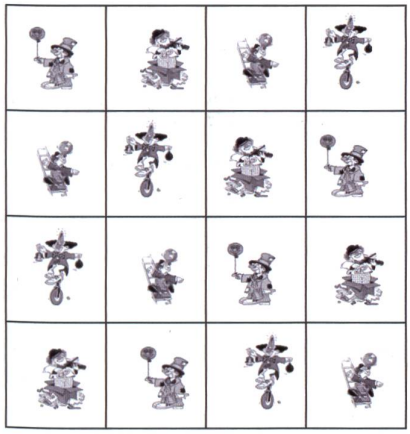


Tiere 1 – Lösung

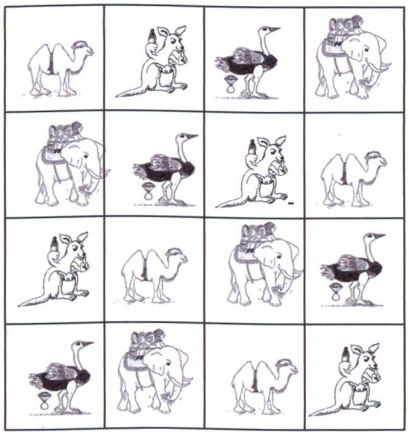


Hexen 1 – Lösung

Clowns 2 – Lösung

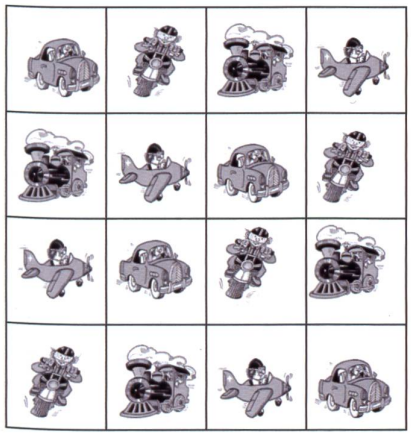


Tiere 2 – Lösung

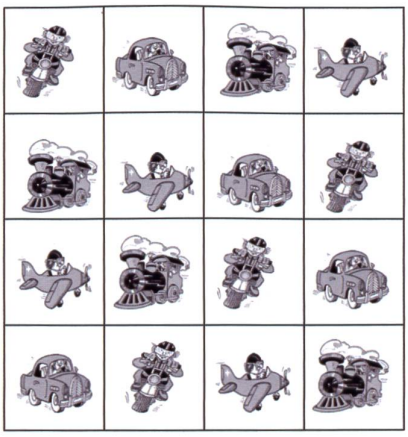


Hexen 2 – Lösung

Fahrzeuge 1 – Lösung

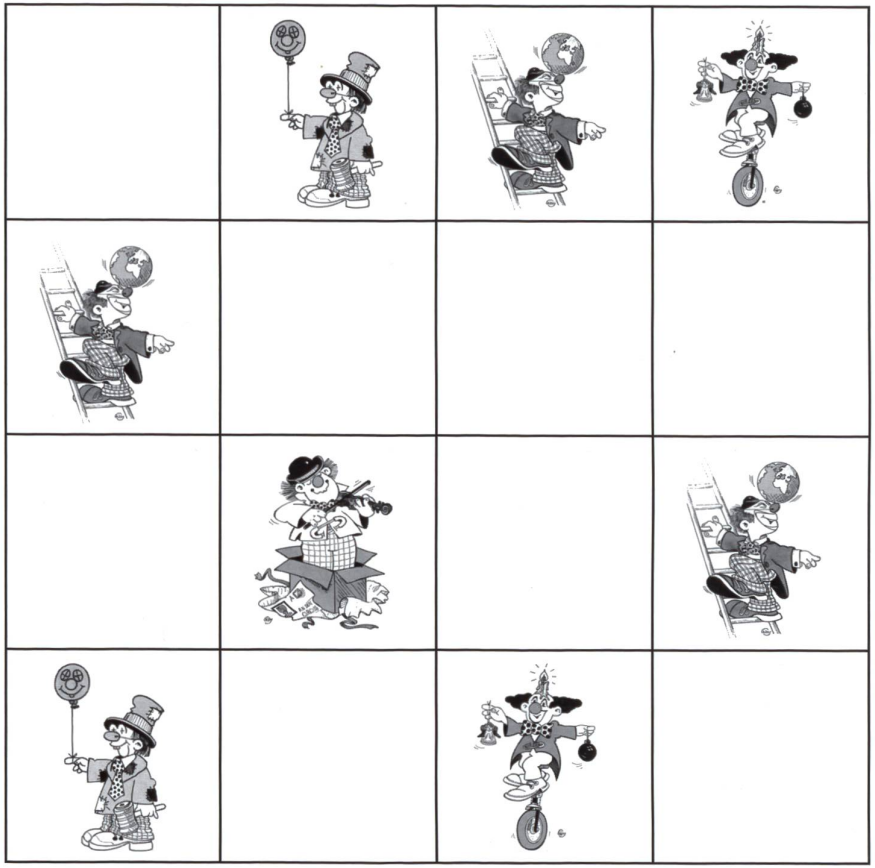


Fahrzeuge 2 – Lösung

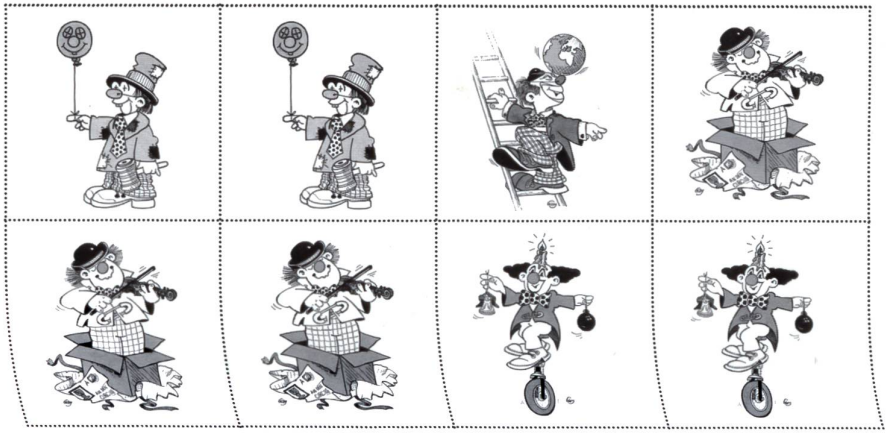


Die Zeichnungen in diesem Beitrag sind von Gilbert Kammermann von unserer CD-ROM «Schnipselbuch 1+2», erhältlich unter info@schulpraxis.ch oder 071 272 73 84.

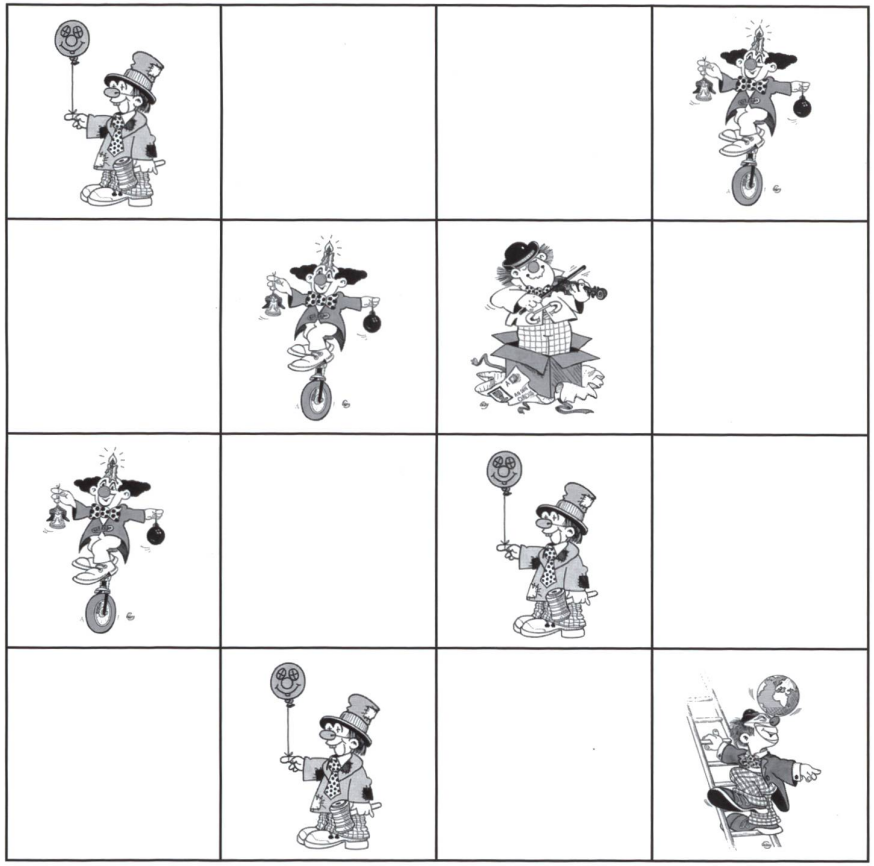
Clowns 1



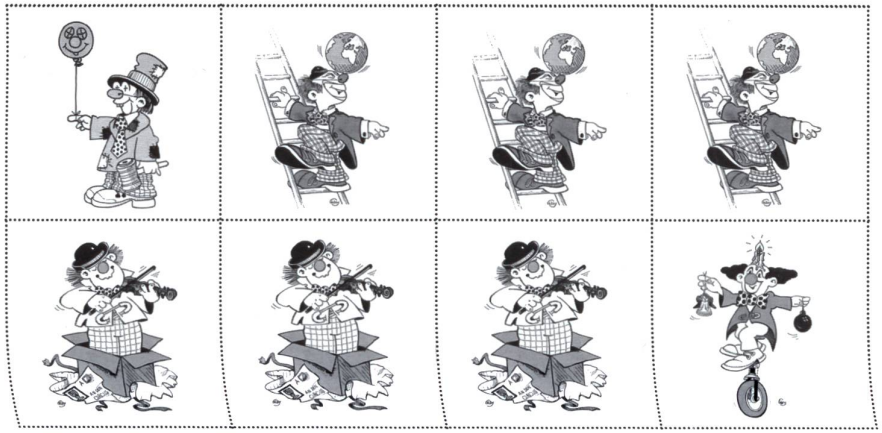
Bildchen ausschneiden und oben einkleben



Clowns 2

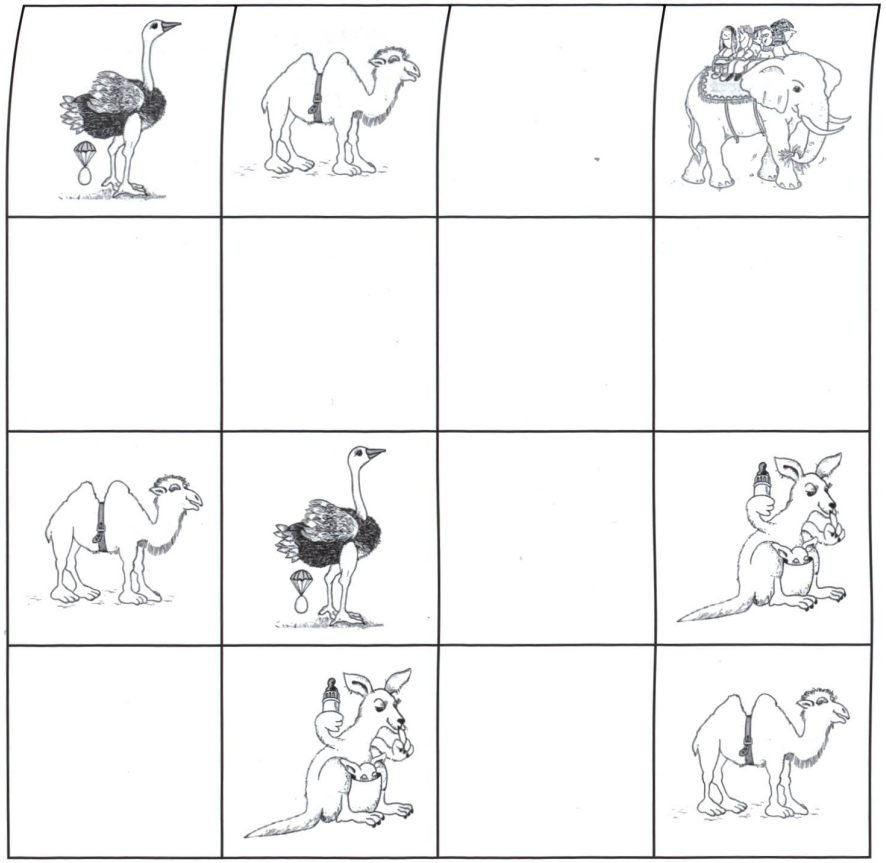


Bildchen ausschneiden und oben einkleben

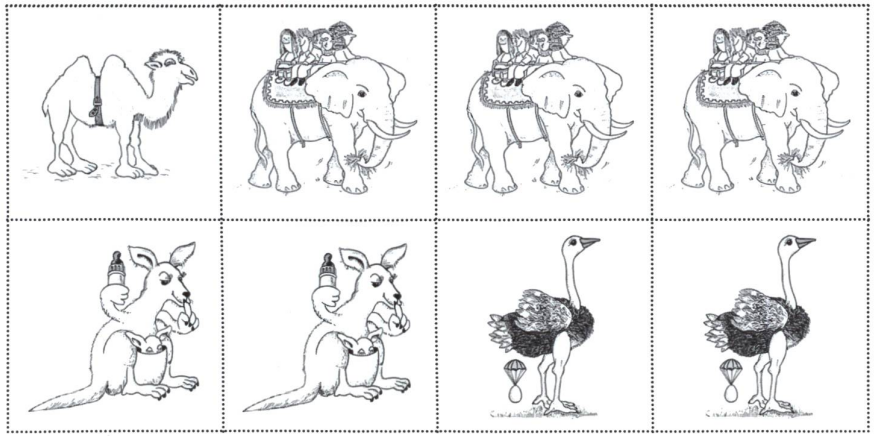


© die neue schulpraxis

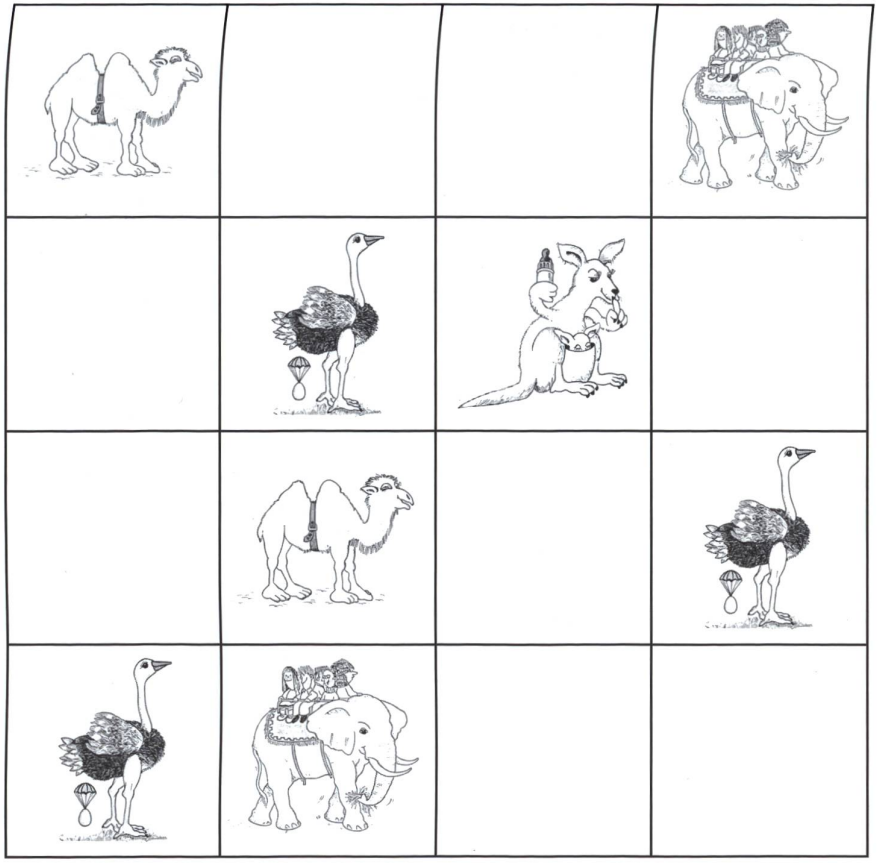
Tiere 1



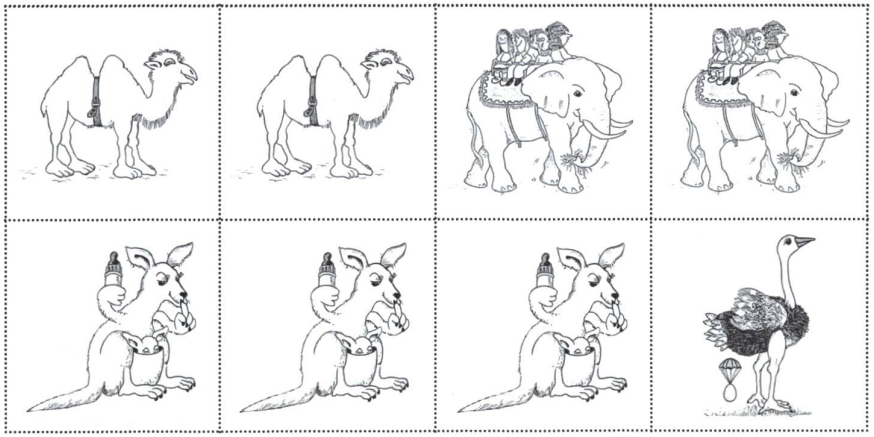
Bildchen ausschneiden und oben einkleben



Tiere 2

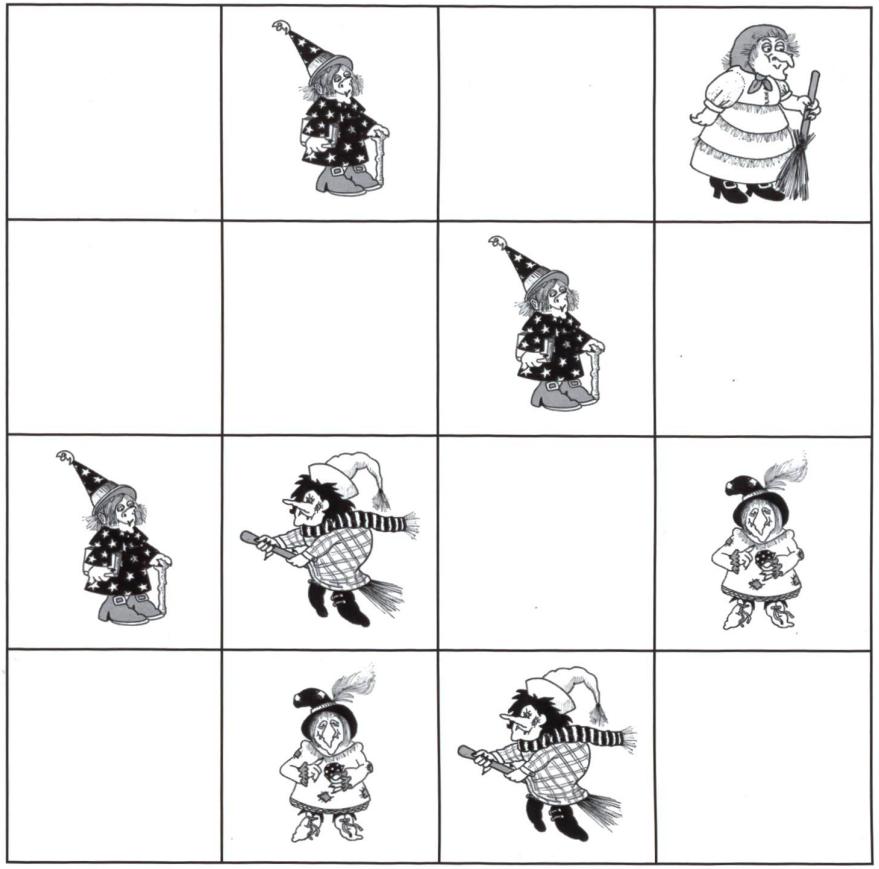


Bildchen ausschneiden und oben einkleben



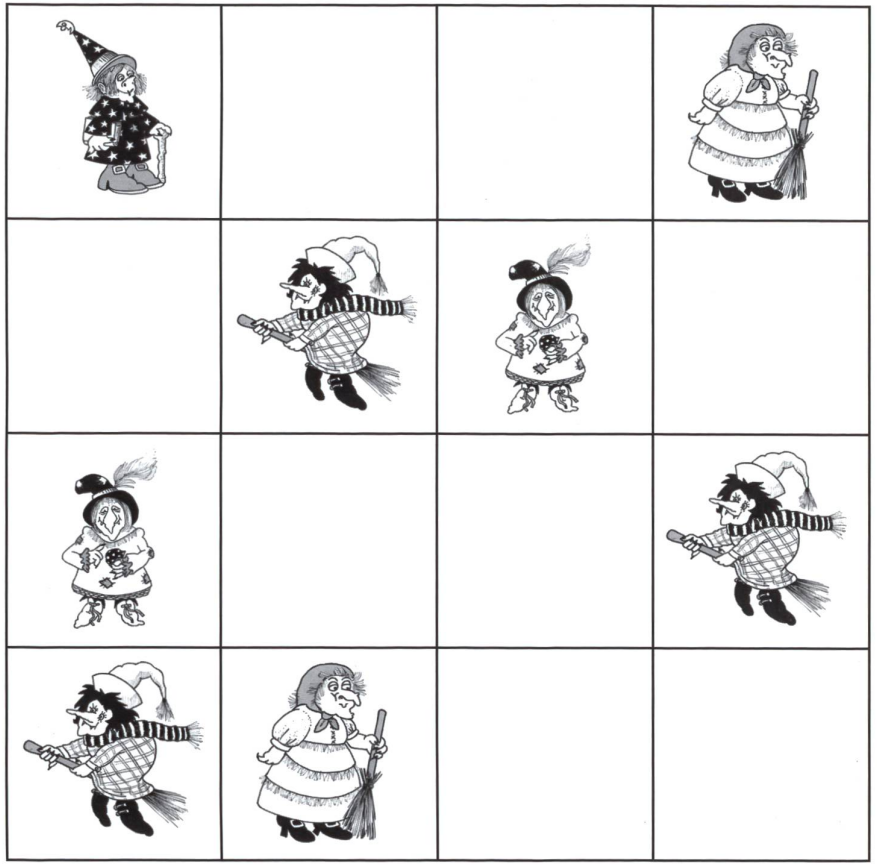
© die neue schulpraxis

Hexen 1

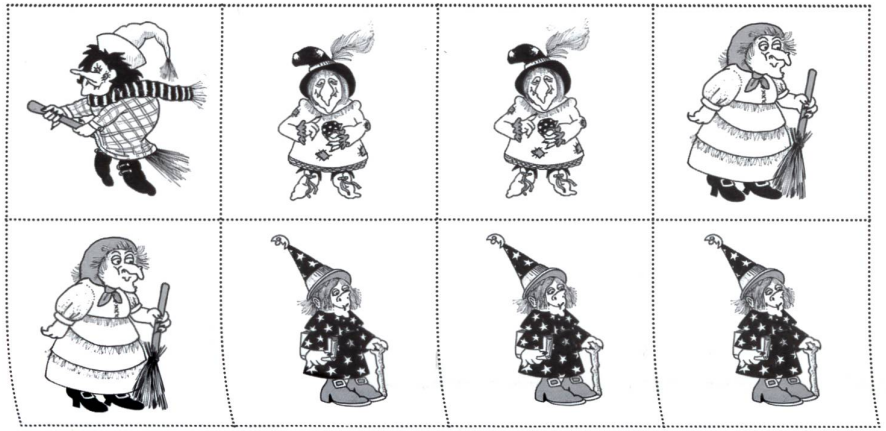


Bildchen ausschneiden und oben einkleben

Hexen 2

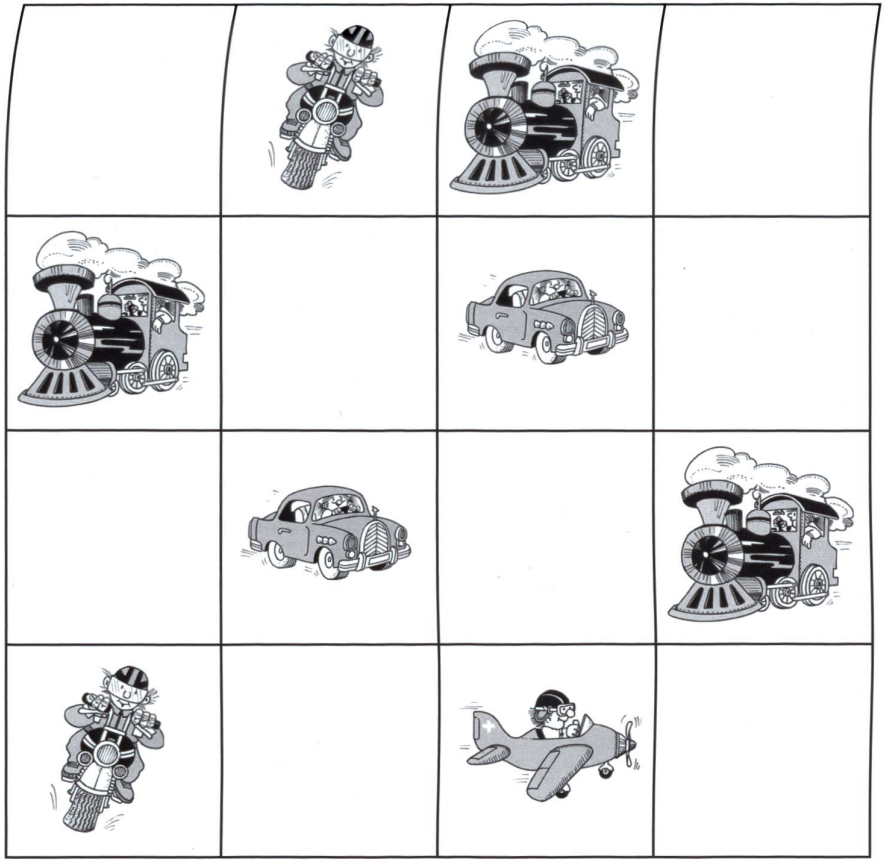


Bildchen ausschneiden und oben einkleben

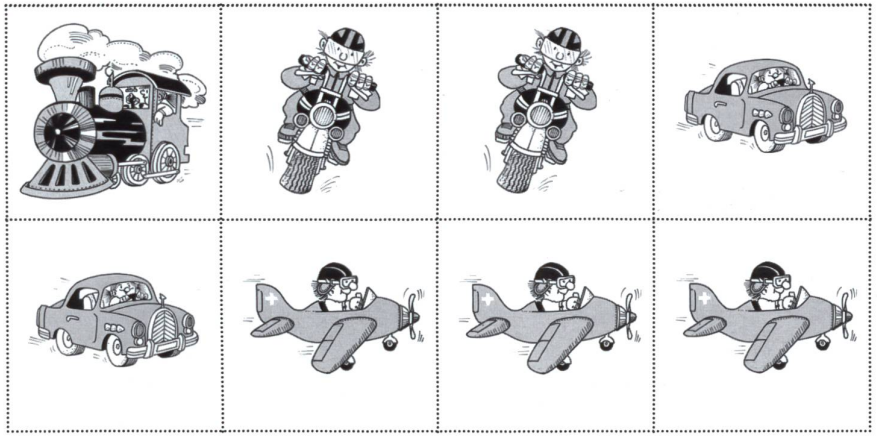


© die neue schulpraxis

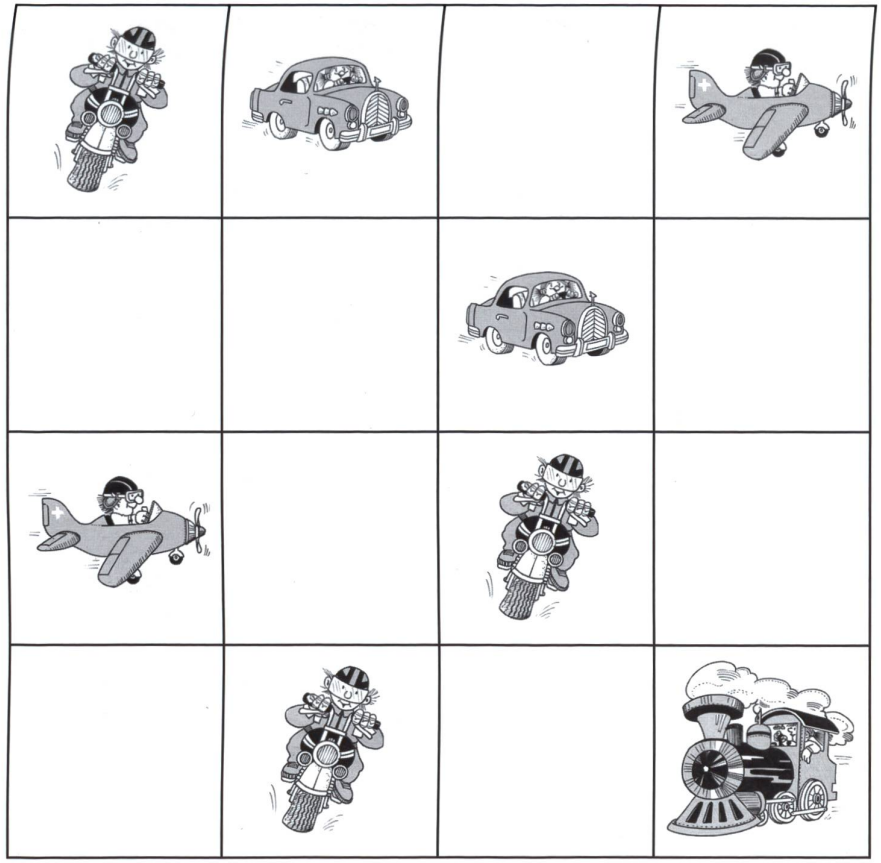
Fahrzeuge 1



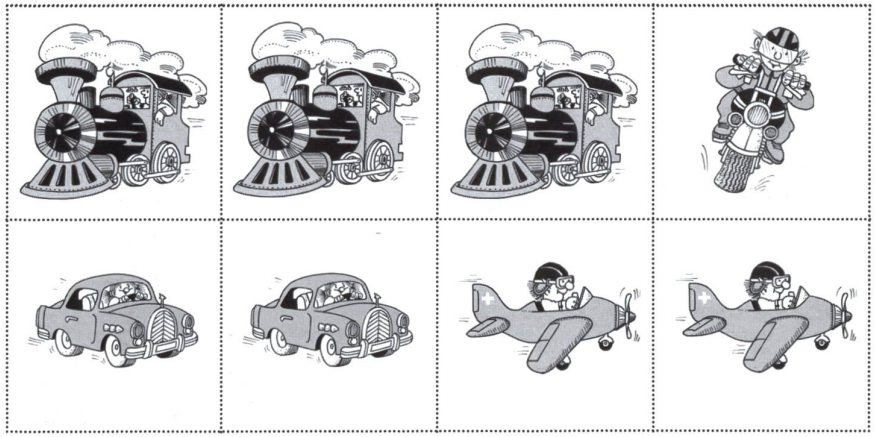
Bildchen ausschneiden und oben einkleben



Fahrzeuge 2



Bildchen ausschneiden und oben einkleben



© die neue schulpraxis

Albulabahn und Berninabahn

Über 196 Brücken und durch 55 Tunnels führen die beiden Bahnstrecken durch die Alpen. Sie wurden vor rund 100 Jahren eröffnet. Die Freude war gross, als man sie im Juli 2008 von der UNESCO ins Inventar des Weltkulturerbes aufnahm. Sie verdienen es sicher, dass man sie unsern Schülerinnen und Schülern etwas näher bringt, am besten in natura! (Lo)

Ruth Thalmann

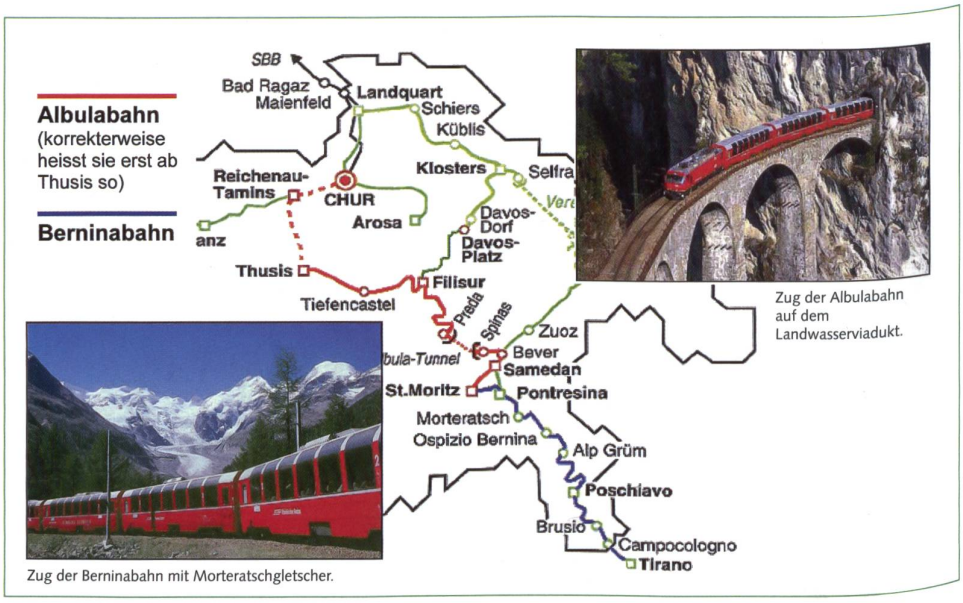
Albulabahn und Berninabahn im UNESCO-Weltkulturerbe
Die UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ist eine Unterorganisation der UNO. Die Rhätische Bahn ist weltweit erst die dritte Eisenbahn, welche von der UNESCO als «universal outstanding» beurteilt wurde.

Schulausflug im Sommer: «Bahnerlebnisweg» Preda–Bergün
Die 2- bis 3-stündige Wanderung führt vorbei an den faszinierenden Kunstbauten der Rhätischen Bahn. An markanten Punkten sind Schautafeln angebracht. Eine Feuerstelle am Wanderweg lädt zum Picknick ein. Anschliessend kann das Ortsmuseum in Bergün besucht werden, wo sich unter anderem eine Modelleisenbahnanlage der Strecke befindet.

Schulausflug im Winter: Schlittelbahn Preda–Bergün:
Auf 6 km Länge kann auf der gesperrten Passstrasse geschlittelt werden. Nachts ist die Bahn sogar beleuchtet.

Bergün Tourismus:
Telefon: 081 407 11 52
www.berguen.ch

Gute Internetseiten
www.rhb-unesco.ch
Viele Informationen; «Flashmap» mit Orten, Bauten usw.



Zug der Albulabahn auf dem Landwasserviadukt.

Zug der Berninabahn mit Morteratschgletscher.

www.rhb.ch
Viele Informationen; in einem 8-minütigen Video kann man eine spektakuläre Fahrt mit dem Bernina-Express (Chur–Tirano) miterleben.

www.kiknet.ch
Interessante Unterrichtsvorschläge und -materialien, beispielsweise Kilometerangaben der Strecke, Bau des Landwasserviadukts, Wagenmaterial der RhB, Berufe bei der RhB.

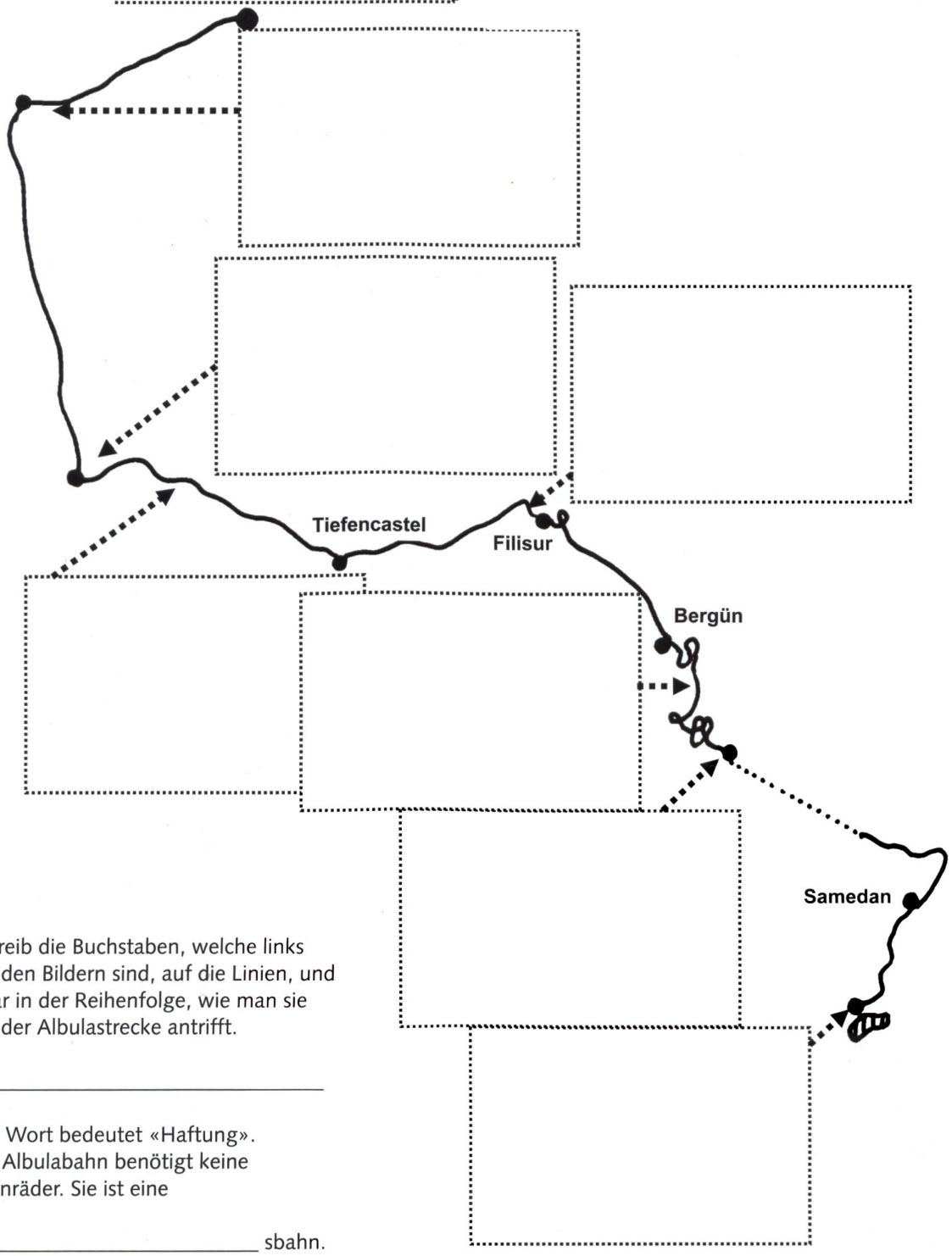
Tipp für Lehrer:
www.kiknet.ch bietet für Lehrer kostenlose Arbeitsblätter und Ideen in 19 Modulen für den abwechslungsreichen Unterricht zum Thema Rhätische Bahn UNESCO Weltwerbe. Nach der gratis-Registration befinden sich die Unterlagen über die Rhätische Bahn unter «Mittel- und Oberstufe».

Von Chur nach St. Moritz mit der Albulabahn

A1

Es ist beeindruckend, wie sich diese Gebirgsbahn durch Schluchten schlängelt, Höhenunterschiede überwindet, Flüsse überquert und Berge durchfährt.

Klebe die Bilder vom Ausschneidebogen A3 mit Hilfe einer Karte an den richtigen Ort!



Schreib die Buchstaben, welche links auf den Bildern sind, auf die Linien, und zwar in der Reihenfolge, wie man sie auf der Albulastrecke antrifft.

_____

Das Wort bedeutet «Haftung». Die Albulabahn benötigt keine Zahnräder. Sie ist eine

_____ sbahn.

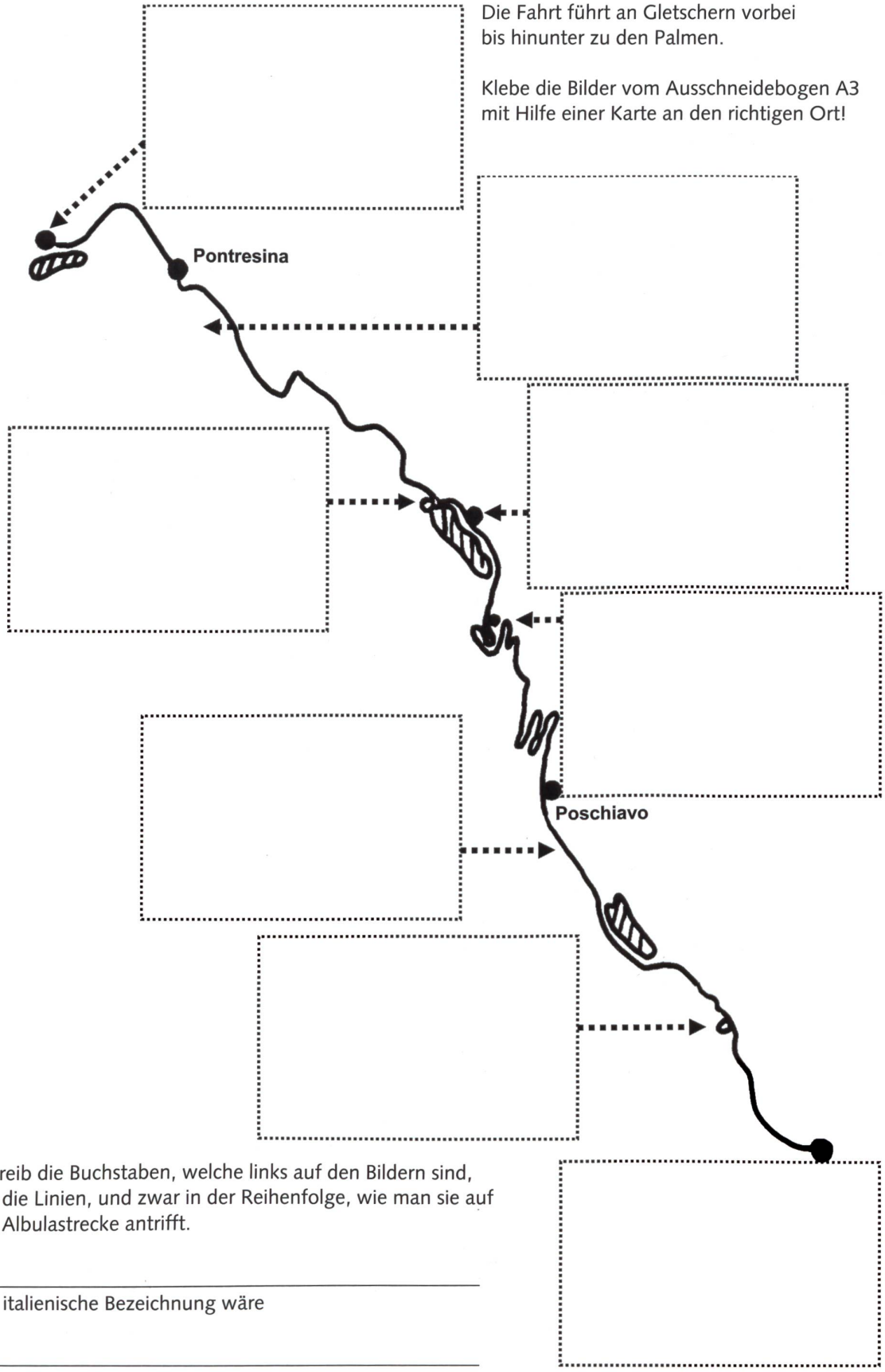
© die neue schulpraxis

Von St.Moritz nach Tirano mit der Berninabahn

A2

Die Fahrt führt an Gletschern vorbei bis hinunter zu den Palmen.

Klebe die Bilder vom Ausschneidebogen A3 mit Hilfe einer Karte an den richtigen Ort!



Schreib die Buchstaben, welche links auf den Bildern sind, auf die Linien, und zwar in der Reihenfolge, wie man sie auf der Albulastrecke antrifft.

_____

Die italienische Bezeichnung wäre

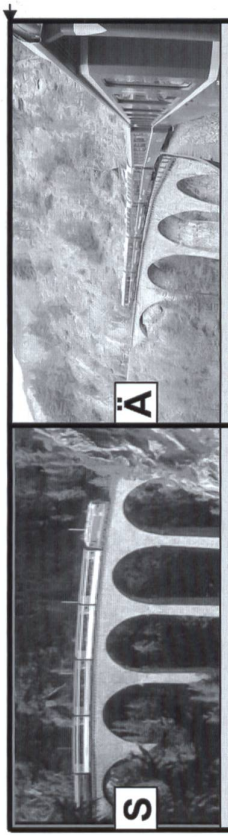
_____

© die neue schulpraxis

Albula- und Berninabahn / Ausschneidebogen

A3

Schneide die Bilder aus und kleb sie auf Plan A1 an den richtigen Ort.



S

Landwasser-Viadukt bei Filisur

Ä

Schin–Schlucht nach Thusis

O

Eingang Albulatunnel Preda

I

Schlittelbahn Preda-Bergün

H

Thusis im Domleschg

A

Bahnhof Chur

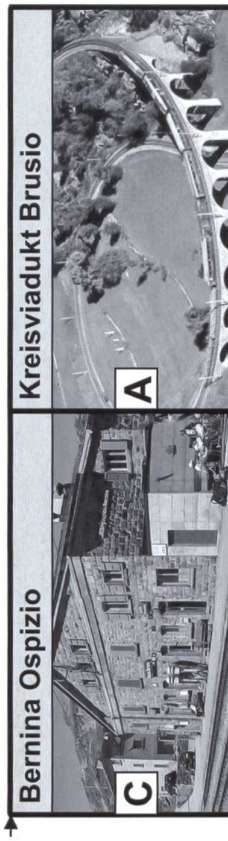
N

St. Moritz im Engadin

D

Reichenau (Hinterrhein, Vorderrhein)

Schneide die Bilder aus und kleb sie auf Plan A2 an den richtigen Ort.



C

Bernina Ospizio

A

Kreisviadukt Brusio

U

Morteratschgletscher

P

St. Moritz

H

Alp Grüm

V

Tirano (Italien)

S

Lej Nair und Lago Bianco

L

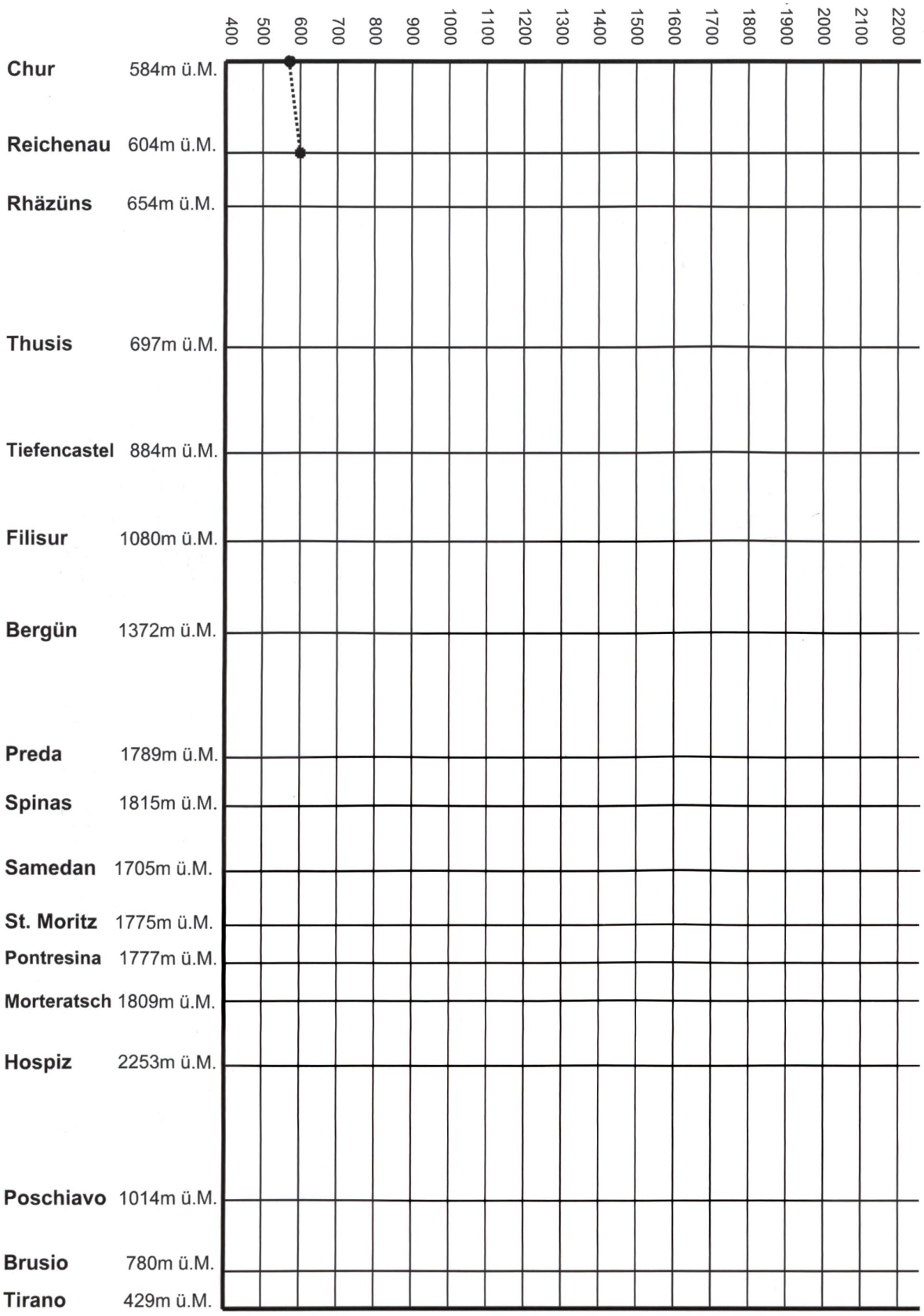
Val Poschiavo (Puschlav)

© die neue schulpraxis

Berg- und Talfahrt mit der Albula- und Berninabahn

A4

Links stehen wichtige Stationen und deren Schienenhöhe. Trag ihre Höhen ein und verbinde die Punkte!
Du erhältst ein interessantes Streckenprofil!



© die neue schulpraxis

Probleme beim Bau einer Bergbahn

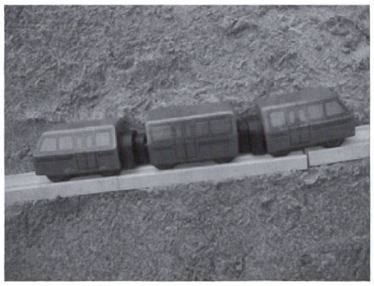
A5

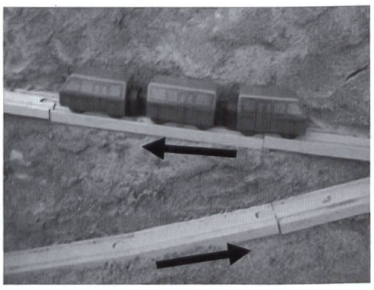
Die Bilder links zeigen, was für Schwierigkeiten beim Bau der Albula- und Berninabahn auftraten. Schreib unter die Bilder auf der rechten Seite, wie man die Probleme gelöst hat!

Problem → **Lösung**

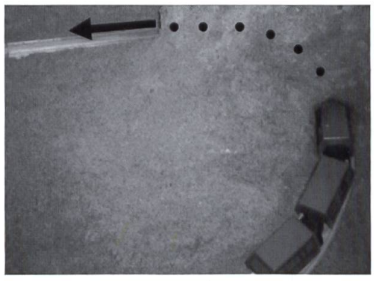
Musste die Bahn über ein tiefes Flussbett oder Tobel geführt werden, dann …

War die Bahnstrecke viel zu steil und ohne Zahnrad nicht zu bewältigen, dann …

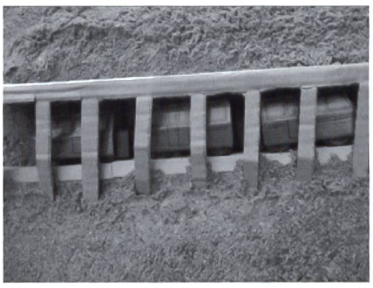




Fehlte der Platz zum Wenden, dann …



Bestand für die Bahnstrecke Steinschlag- oder Lawinengefahr, dann …



© die neue schulpraxis

Über den Albula- und Berninapass einst und jetzt

A6

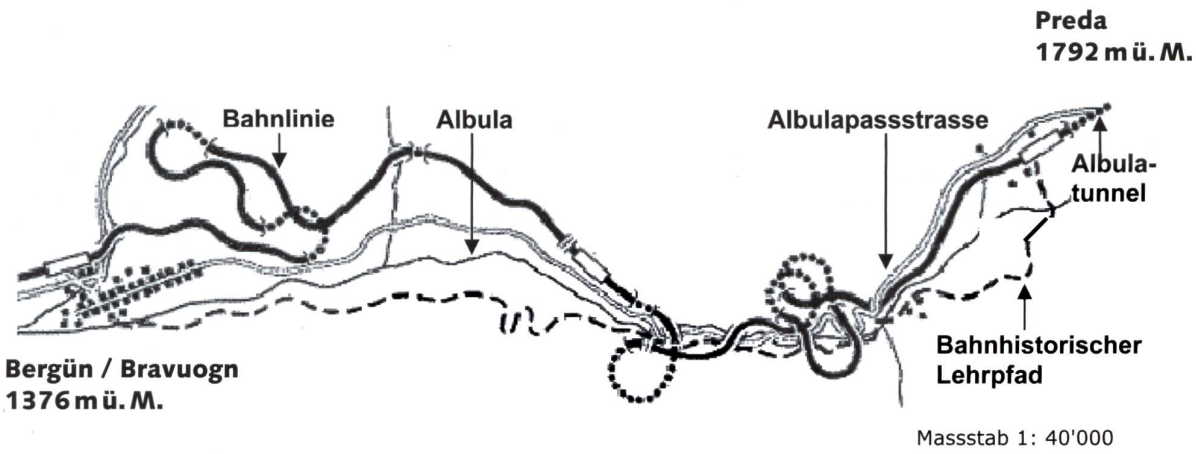
Welche Sätze gehören zu den Bildern? Es sind jeweils vier pro Foto. Kannst du sie auch noch in die richtige Reihenfolge bringen?

- Oft fuhren die Postkutschen vierspännig und sechsspännig über den Albula- und Berninapass. ➜ *Das ist der 3. Satz von Bild 2* ➜ 2.3
- Durch grossflächige Panoramafenster können sie die Aussicht bewundern.
- Meistens wurde Salz vom Norden nach Süden und Wein vom Süden nach Norden gebracht.
- Anfänglich zogen Dampflokomotiven die Wagen der Albulabahn.
- Der Berninaexpress windet sich wie ein roter Tatzelwurm durch die Gegend.
- Auf schmalen Wegen trugen die Saumtiere Lasten über den Albula- und Berninapass.
- Personen konnten mit der Pferdepost reisen.
- Er ist eine grossartige Attraktion für Touristen.
- Die Berninabahn fuhr schon von Beginn weg mit Elektrizität.
- Säumer trieben die Pferde, Maulesel oder Maultiere an.
- Auch in der geschlossenen Kutsche waren die Passagiere nach kurzer Zeit mit Staub bedeckt.
- Das Kraftwerk Brusio an der Berninastrecke lieferte die elektrische Energie.
- Die Fahrt von Chur nach Tirano dauert nur noch gut fünf Stunden.
- Von Chur bis Tirano benötigte man fast eine Woche.
- Im Jahre 1919 stellte die Albulabahn auf Elektrizität um.
- Nach dem Ausbau der Strassen besorgten Pferdefuhrwerke den Warentransport.

© die neue schulpraxis

Der Verlauf der Bahnlinie zwischen Bergün und Preda

A7



Welche Antwort ist zutreffend?

1. Der Höhenunterschied zwischen Bergün und Preda beträgt

❏ a) 516 m ❏ b) 416 m ❏ c) 426 m

2. Der Fluss im Tal heisst

❏ a) Hinterrhein ❏ b) Inn ❏ c) Albula

3. Die Distanz (Luftlinie) zwischen den Stationen Bergün und Preda ist

❏ a) 9,2 km ❏ b) 5,4 km ❏ c) 3,1 km

4. Die Bahnlinie ist länger als die direkte Distanz, nämlich (Tipp: mit Faden ausmessen)

❏ a) 4-mal länger ❏ b) 3,1-mal länger ❏ c) 2,3-mal länger

5. Die Strecke hat viele Kehrschleifen, Kehren und Spiraltunnels, nämlich

❏ a) 6 ❏ b) 7 ❏ c) 8

6. Man baute diese Schleifen, Kehren und Spiraltunnels, damit

❏ a) die Strecke interessanter wurde ❏ b) der Rauch der Dampfloks nicht störte ❏ c) die Strecke nicht zu steil wurde

7. Die Bahn fährt auf Viadukten mehrmals über die Albula, nämlich

❏ a) 4-mal ❏ b) 5-mal ❏ c) 6-mal

© die neue schulpraxis

Ein Streckenwärter erzählt

A8.1

Jede Woche einmal, seit 30 Jahren, läuft der Streckenwärter Hans Peter Schlegel die Gleise zwischen Preda und Bergün ab. Warum wohl?

Frühmorgens fährt Hans Peter Schlegel mit der Bahn die Albulastrecke hinauf. Sein Blick ist konzentriert aus dem Fenster gerichtet. Neuschnee ist gefallen – ein paar Zentimeter. So früh am Morgen ist er der einzige Fahrgast, der in Preda aus dem Zug steigt. Auf dem Kopf trägt er eine warme rote Mütze und am Körper eine orangerot leuchtende Jacke. Im Rucksack befinden sich Proviant, Werkzeug und Verbandszeug. Mühsam stapft er durch den Schnee, von Schwelle zu Schwelle. Er hat keine Zeit, das Morgenrot auf den Bergspitzen zu bewundern. Unentwegt blickt er auf die Bahnlinie der Rhätischen Bahn, immer auf der Suche nach Schienenbrüchen oder anderen Gefahren für Zug und Passagiere.

Das Marschieren den Gleisen entlang ist nicht ungefährlich. Doch Hans Peter weiss, was wichtig ist: der Fahrplan. Den hat er im Kopf. Zur Sicherheit trägt er ihn in seiner Jackentasche mit. Er ist schon stark zerknüllt. Ausserdem hält er ständig Funkkontakt mit der Zugleitstelle.

Nun liegt der Zuondra-Tunnel vor ihm, und Hans Peter muss die Strecke sperren lassen. Einmal im Inneren des Berges, gibt es keine Möglichkeit, einem Zug auszuweichen. Im 535 Meter langen Tunnel beleuchtet Hans Peters Taschenlampe die Wände. An einer Stelle bleibt der Lichtkegel stehen: Ein Eiszapfen mit fast einem halben Meter Umfang hat sich an der Tunnelwand gebildet. In einer Nische, ganz in der Nähe, hängt eine Spitzhacke. In alle Richtungen fliegen die Eissplitter, als Hans Peter auf das Gebilde einschlägt, das für den Zug gefährlich werden könnte.

Zurück im Tageslicht erstrahlt die Schönheit der Albulabahn. Auf halbem Weg gibt es einen kargen Raum mit Heizung. Dort macht Hans Peter Mittagspause. Er holt Schinken und Brot, ein Schweizer Taschenmesser und eine Thermoskanne aus seinem Rucksack.

Nach kurzer Zeit gehts weiter. Eine Weiche muss mit der Schneeschaufel freigelegt werden, bevor der nächste Zug kommt. Hans Peter Schlegel wird einen ganzen Arbeitstag brauchen, um den mehr als 12 km langen Weg von Preda zurück nach Bergün zu marschieren.

Schildere den strengen Arbeitstag von Hans Peter Schlegel in der «Ich-Form», so als ob er es selber erzählen würde! Ein Mitschüler kontrolliert mit Hilfe des Arbeitsblattes A8.2

© die neue schulpraxis

Ein Streckenwärter erzählt

A8.2

Hier wird von Hans Peter Schlegel selber geschildert, wie er die Streckenkontrolle erlebt (Leseblatt A8.1 in der «Ich-Form»).

Frühmorgens fahre ich mit der Bahn die Albulastrecke hinauf. Mein Blick ist konzentriert aus dem Fenster gerichtet. Neuschnee ist gefallen – ein paar Zentimeter. So früh am Morgen bin ich der einzige Fahrgast, der in Preda aus dem Zug steigt. Auf dem Kopf trage ich eine warme rote Mütze und am Körper eine orangerot leuchtende Jacke. Im Rucksack befinden sich Proviant, Werkzeug und Verbandszeug. Mühsam stapfe ich durch den Schnee, von Schwelle zu Schwelle. Ich habe keine Zeit, das Morgenrot auf den Bergspitzen zu bewundern. Unentwegt blicke ich auf die Bahnlinie der Rhätischen Bahn, immer auf der Suche nach Schienenbrüchen oder anderen Gefahren für Zug und Passagiere.

Das Marschieren den Gleisen entlang ist nicht ungefährlich. Doch ich weiss, was wichtig ist: der Fahrplan. Den habe ich im Kopf. Zur Sicherheit trage ich ihn in meiner Jackentasche mit. Er ist schon stark zerknüllt. Ausserdem halte ich ständig Funkkontakt mit der Zugleitstelle.

Nun liegt der Zuondra-Tunnel vor mir, und ich muss die Strecke sperren lassen. Einmal im Inneren des Berges, gibt es keine Möglichkeit, einem Zug auszuweichen. Im 535 Meter langen Tunnel beleuchtet meine Taschenlampe die Wände. An einer Stelle bleibt der Lichtkegel stehen: Ein Eiszapfen mit fast einem halben Meter Umfang hat sich an der Tunnelwand gebildet. In einer Nische, ganz in der Nähe, hängt eine Spitzhacke. In alle Richtungen fliegen die Eissplitter, als ich auf das Gebilde einschlage, das für den Zug gefährlich werden könnte.

Zurück im Tageslicht erstrahlt die Schönheit der Albulabahn. Auf halbem Weg gibt es einen kargen Raum mit Heizung. Dort mache ich Mittagspause. Ich hole Schinken und Brot, ein Schweizer Taschenmesser und eine Thermoskanne aus meinem Rucksack.

Nach kurzer Zeit gehts weiter. Eine Weiche muss mit der Schneeschaufel freigelegt werden, bevor der nächste Zug kommt. Ich werde einen ganzen Arbeitstag brauchen, um den mehr als 12 km langen Weg von Preda zurück nach Bergün zu marschieren.

Der weltberühmte Landwasserviadukt steht schon 106 Jahre.
Er wird saniert und von Mai bis September in ein rotes Kleid gehüllt.
Das Baudenkmal wird vorübergehend zum Kunstwerk.

© die neue schulpraxis

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

SCHLAUES FERNSEHEN
FÜR DIE SCHULE

«La Paloma»

MITTWOCH, 10.06.09, 09:30, SF 1
Musik, Geschichte für O/B
Der Welthit «La Paloma» stammt aus Kuba. Bis heute aktuell, verbindet er Sehnsucht, Rhythmus und Lebenslust.

«Milchtechnologe»

MITTWOCH, 01.07.09, 10:15, SF
Berufskunde für O/B/L/E
Wie sieht der Berufsalltag eines Milchtechnologen aus? Antworten Berufsporträt über Oliver Adam.

«Johannes Calvin»

DONNERSTAG, 02.07.09, 09:30, SF 1
Religion, Geschichte für O/B
Wer ist Gott und wie wirkt er in die Welt hinein? Diese Fragen versuchte Calvin vor 500 Jahren zu beantworten.

«Disziplin in der Schule im Wandel der Zeit»

DONNERSTAG, 25.06.09, 09:55, SF 1
Lebenskunde, Pädagogik für B/L/E/S
Disziplin und Respekt in der Schule: War in der «guten alten Zeit» wirklich alles besser? Oder ist heute einfach Vieles anders als früher? Besorgte Eltern, Politiker und Medien sehen die Situation prekär. Der Film sucht Antworten. Auf www.myschool.sf.tv finden Sie Zusatzmaterial zur Vertiefung.

Neue Rubrik «Bildergalerie»

Möchten Sie mehr über die Dreharbeiten zum Berufsporträt «Zweiradmechaniker» wissen? In der neuen Rubrik «mySchool-Bildergalerie» gibt es aktuelle Fotostrecken von Filmproduktionen, Lehrer-Weiterbildungen und weiteren aktuellen mySchool-Themen. Lernen Sie einmal Protagonisten, Autoren und Macher hinter den Kulissen von «SF Wissen mySchool» kennen! Einfach auf www.myschool.sf.tv den Menüpunkt «mySchool-Bildergalerien» anklicken! Sie finden ihn in der Spalte rechts aussen unter den Programmhinweisen.

Herzlich, Philip Hebeisen
«SF Wissen mySchool»

PARTNERSCHAFT

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

WOCHE 24

MONTAG, 8. JUNI 2009

- 09:30 **Geniale Maschinen** – Biologie für O/B
- 10:15 **Schätze der Welt**

DIENSTAG, 9. JUNI 2009

- 09:30 **Hab und Gut in aller Welt** – Oman
- 09:55 **Milchtechnologe**
- 10:10 **Schätze der Welt** – Geschichte, Geografie für O/B
- 10:25 **NaTour de Suisse**

MITTWOCH, 10. JUNI 2009

- 09:30 **La Paloma** – Ein Song geht um die Welt
- 10:20 **Lebendige Farben**

DONNERSTAG, 11. JUNI 2009

- 09:30 **Götter der Frühzeit**
- 09:55 **Sportbilder** – Sport und Schönheit
- 10:20 **Lebendige Farben**

FREITAG, 12. JUNI 2009

- 09:30 **Unfallfolgen** – Sachkunde, Lebenskunde für O/B
- 10:00 **Berge der Schweiz: Rigi** – Zahnradbahn und Nagelfluh
- 10:15 **Anlagen- und Apparatebauer**

WOCHE 25

MONTAG, 15. JUNI 2009

- 09:30 **Sportbilder** – Sport, Kunst, Geschichte für
- 09:55 **Hauswirtschaftspraktiker**
- 10:10 **Schätze der Welt** – Moskau
- 10:25 **NaTour de Suisse**

DIENSTAG, 16. JUNI 2009

- 09:30 **Hab und Gut in aller Welt** – USA
- 09:55 **Das will ich werden: Spen**
- 10:10 **Schätze der Welt**
- 10:25 **NaTour de Suisse**

MITTWOCH, 17. JUNI 2009

- 09:30 **Geniale Maschinen**
- 10:15 **Sich weiterbilden**

DONNERSTAG, 18. JUNI 2009

- 09:30 **Götter der Frühzeit** – Geschichte, Religion für O/B
- 09:55 **Unfallfolgen**
- 10:20 **Lebendige Farben**

FREITAG, 19. JUNI 2009

- 09:30 **Das will ich werden: Geom**
- 09:45 **Todesfahrt im Fischerboot** – Geschichte, Geografie für O

WOCHE 26

MONTAG, 22. JUNI 2009

- 09:30 **Sportbilder** – Sieger und Mächte – Sport, Kunst, Geschichte für O/B
- 09:55 **Schätze der Welt** – Geschichte, Geografie für O/B

DIENSTAG, 23. JUNI 2009

- 09:30 **Hab und Gut in aller Welt** – Russland
- 09:55 **Schätze der Welt** – Delphi / Chichen Itza
- 10:25 **NaTour de Suisse**

MITTWOCH, 24. JUNI 2009

- 09:30 **Geniale Maschinen** – Biologie für O/B
- 10:15 **Sparen** – Wirtschaft und Gesellschaft

DONNERSTAG, 25. JUNI 2009

- 09:30 **Götter der Frühzeit** – Die Kelten – Geschichte, Lebenskunde für O/B
- 09:55 **Disziplin in der Schule im Wandel der Zeit** – Pädagogik für B/L/E/S

FREITAG, 26. JUNI 2009

- 09:30 **Black Starlets** – Der Traum vom grossen Fussball
- 10:20 **Lebendige Farben** – Biologie für M/O/B

WOCHE 27

MONTAG, 29. JUNI 2009

- 09:30 **Sportbilder** – Sport und Schönheit – Sport, Kunst, Geschichte für O/B
- 09:55 **Schätze der Welt** – Der Jakobsweg / Krakau – Geschichte, Geografie für O/B

DIENSTAG, 30. JUNI 2009

- 09:30 **China: Die neue Mitte der Welt** – Liang aus Dalian – Mao Zedong – Shanghai
- 10:00 **Schätze der Welt** – Moskau / Die Brücke von Mostar – Geschichte, Geografie für O/B

MITTWOCH, 1. JULI 2009

- 09:30 **Geniale Maschinen** – Sonderausstattung – Biologie für O/B
- 10:15 **Milchtechnologe** – Berufsbilder aus der Schweiz

DONNERSTAG, 2. JULI 2009

- 09:30 **Johannes Calvin – Reformator und Reizfigur** – Religion, Geschichte für O/B

FREITAG, 3. JULI 2009

- 09:30 **La Paloma** – Ein Song geht um die Welt – Musik, Geschichte für O/B
- 10:20 **Lebendige Farben** – Streifen – Bildnerisches Gestalten für M/O/B

DREI FRAGEN – DREI ANTWORTEN

Wo finde ich das aktuelle mySchool-Programm im Internet?
Auf www.myschool.sf.tv klicken Sie links aussen die Rubrik «Programm» an. Das aktuelle Programm der nächsten Wochen mit Titeln, Fächern und Sendezeit erscheint. Mit einem Klick auf den roten Titel gelangen Sie direkt zu den Detailinformationen zur ausgewählten Sendung.

Welche Sendungen gibt es für mein Thema?
Auf www.myschool.sf.tv klicken Sie links aussen die Rubrik «Sendung» und dann «Suchen» an. Ins Suchfenster schreiben Sie den gewünschten Suchbegriff, zum Beispiel einen Filmtitel oder ein Thema. Jetzt starten Sie die Suche. In der Liste der Suchtreffer führt Sie ein Klick auf den roten Titel direkt zu den Detailinformationen zur Sendung.

Wie kann ich den mySchool-Newsletter abonnieren?
Auf www.myschool.sf.tv klicken Sie unten links in der Rubrik «Dienste» auf den Menüpunkt «Newsletter». Klicken Sie bei «Anmeldung» auf «mehr ...» und füllen Sie das Online-Formular aus. Alle 14 Tage verlosen wir unter den NeuabonnentInnen drei DVD-Gutscheine.

Albulabahn und Berninabahn von A bis Z

A9

A	Name eines Flusses, eines Passes und einer Bahn
B	Name eines Flusses, eines Passes, eines Berges, einer Nähmaschine und einer Bahn
C	Nördlichste Station der Albulabahn
D	Das Tal zwischen Rhäzüns und Thusis
E	Das Tal des Flusses Inn. Dort wird Romanisch gesprochen
F	Von dort kann man von der Albulabahnstrecke nach Davos umsteigen
G	Dieser Gletscher-Express fährt von St. Moritz über Chur nach Zermatt
H	... und Stationen hat es insgesamt 40 auf der Albula- und Berninastrecke
I	Die südlichste Station der Berninabahn befindet sich in diesem Land
J	Das Jahr 2003 für die Albulabahn und das Jahr 2010 für die Berninabahn
K	Tunnel, in welchem der Zug in die entgegengesetzte Fahrtrichtung wendet
L	Grossartige Eisenbahnbrücke zwischen Tiefencastel und Filisur
M	Station der Berninabahn, von wo aus man zum gleichnamigen Gletscher wandert
N	«Schwarzer See» heisst auf Romanisch «Lej ...»
O	Ein Hospiz ist eine Herberge; auf der Bernina-Passhöhe heisst es in italienischer Sprache ...
P	Die Berninabahn fährt in dieses Bündner Südtal (deutscher Name)
Q	In Poschiavo zahlt man fürs Getränk nicht «Vier Franken», sondern «... franchi»
R	Bahngesellschaft im Kanton Graubünden; die Albula- und Berninabahn gehören auch dazu
S	Wenn die Schienenbreite nur 1 Meter beträgt, spricht man von einer ...
T	Südlichste Station der Berninabahn
U	Sonderorganisation der UNO *(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)*
V	Überbrückung eines Flusses oder einer Strasse
W	... macht den Einsatz von Schneeschleudern und Schneepflügen nötig
X	..., nämlich 55-mal, verlaufen die Geleise in Tunnels
Y	Ursprüngliche Farbe der Berninabahnzüge (englisch)
Z	... haben die Albula- und die Berninabahn nicht, sie sind Adhäsionsbahnen

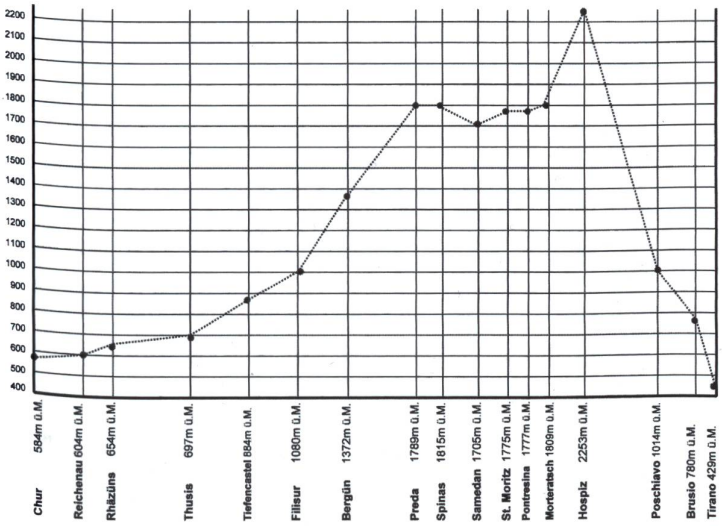
© die neue schulpraxis

Lösungen

A1 Von Chur nach St. Moritz mit der Albulabahn
Lösungswort: ADHÄSION (Adhäsionsbahn)

A2 Von St. Moritz nach Tirano mit der Berninabahn
Lösungswort: PUSCHLAV (italienisch: Poschiavo)

A4 Berg- und Talfahrt mit der Albula- und Berninabahn



A5 Probleme beim Bau einer Bergbahn
Musste die Bahn über ein tiefes Flussbett oder Tobel geführt werden, *dann baute man eine Brücke oder einen Viadukt.*
War die Bahnstrecke viel zu steil und ohne Zahnrad nicht zu bewältigen, *dann baute man eine sanft ansteigende Rampe.*
Fehlte der Platz zum Wenden, *dann baute man einen Kehrtunnel oder einen Spiraltunnel.*
Bestand für die Bahnstrecke Steinschlag- oder Lawinengefahr, *dann baute man eine Schutzgalerie.*

A6 Über den Albula- und Berninapass früher und heute

1.1 Auf schmalen Wegen trugen die Saumtiere Lasten über den Abula- und Berninapass.
1.2 Säumer trieben die Pferde, Maulesel oder Maultiere an.
1.3 Meistens wurde Salz vom Norden nach Süden und Wein vom Süden nach Norden gebracht.
1.4 Von Chur bis Tirano benötigte man fast eine Woche.

2.1 Nach dem Ausbau der Strassen besorgten Pferdefuhrwerke den Warentransport.
2.2 Personen konnten mit der Pferdepost reisen.
2.3 Oft fuhren die Postkutschen vierspännig und sechsspännig über den Albula- und Berninapass.
2.4 Auch in der geschlossenen Kutsche waren die Passagiere nach kurzer Zeit mit Staub bedeckt.

3.1 Anfänglich zogen Dampflokomotiven die Wagen der Albulabahn.
3.2 Im Jahre 1919 stellte die Albulabahn auf Elektrizität um.
3.3 Die Berninabahn fuhr schon von Beginn weg mit Elektrizität.
3.4 Das Kraftwerk Brusio an der Berninastrecke lieferte die elektrische Energie.

4.1 Der Berninaexpress windet sich wie ein roter Tatzelwurm durch die Gegend.
4.2 Er ist eine grossartige Attraktion für Touristen.
4.3 Durch grossflächige Panoramafenster können sie die Aussicht bewundern.
4.4 Die Fahrt von Chur nach Tirano dauert nur noch gut fünf Stunden.

A7 Bergün–Preda
1 B, 2C, 3B, 4C, 5A, 6C, 7A

A9 Albulabahn und Berninabahn von A bis Z
Albula, Bernina, Chur, Domleschg, Engadin, Filisur, Glacier Express, Haltestellen, Italien, Jubiläumsjahr, Kehrtunnel, Landwasser-Viadukt, Morteratsch, Nair, Ospizio, Puschlav, Quattro, Rhätische Bahn, Schmalspurbahn, Tirano, UNESCO, Viadukt, Winterbetrieb, X-mal, Yellow, Zahnradstrecken

Die Natur entdecken und erleben!

...mit ORNIS, der aktuellen Natur- und Vogelschutzzeitschrift oder ORNIS junior – der Zeitschrift für junge Vogel- und NaturschützerInnen.

Verlangen Sie Probe- oder Schnupperabos für Ihren nächsten Naturkundeunterricht.

ORNIS Lesersevice, Tel. 071 272 74 01
E-Mail: ornisabo@swissprinters.ch

BirdLife
SVS/BirdLife Schweiz

Aktuell wegen runden Geburtstags

Vor 40 Jahren war der erste Mensch auf dem Mond

Runde Gedenktage werden in Presse und Fernsehen immer breit erwähnt. Viele Klassen schätzen es, wenn auch in der Schule kurz auf solche Events vorbereitet wird. Hier ein Vorschlag, wie kurz vor dem Schuljahresende in wenigen Lektionen ein Bogen zum Leben ausserhalb des Schulhauses möglich ist. (Lo)

Elvira Braunschweiler/Ernst Lobsiger

Am 21. Juli 1969 stand der erste Mensch auf dem Mond. Das Datum fällt zwar in die Sommerferien, aber zahlreiche Jugendliche werden beim Durchblättern der Zeitung oder Zeitschrift und auch vor dem Fernseher sagen: «Davon haben wir ja gerade vor den Ferien in der Schule noch gesprochen.» Schule wird aktuell!

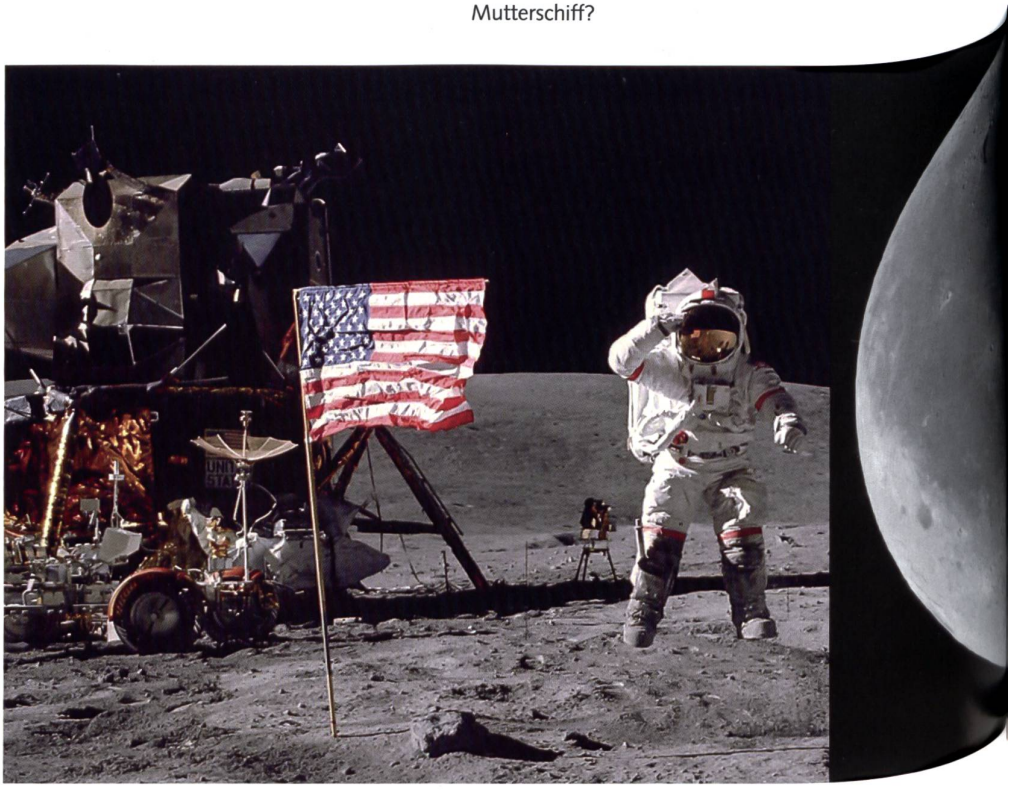
Natürlich kann das Thema ausgeweitet werden. In zwei Heften der «schulpraxis», Heft 8 und 9, 2007, haben wir über 20 Arbeitsblätter zum Thema «Vom Sputnik zur ISS; 50 Jahre Raumfahrt» vorgestellt. (Diese Hefte können beim Verlag nachbestellt werden: Tel. 071 27 27 198.) In der «schulpraxis» 9, 2001 haben wir den zweisprachigen Beitrag «Unser Sonnensystem – Our Solar System» abgedruckt. In Heft 2/08 haben wir 11 Seiten zu «Sternbilder». Im Schulpraxis-Buch «Supito 2» wird auf den Seiten 97–103 auch vom 1. Flug zum Mond berichtet.

Unterrichtsvorschlag:
2 Lektionen, dazwischen Internetarbeit

Lehrerdarbietung:

Als ich etwa so alt war wie ihr (junge Lehrerinnen beginnen mit: Meine Mutter erzählte mir ...), hatten noch wenige Familien einen Fernseher. Vor 40 Jahren standen ganze Trauben von Menschen vor den Radio- und Fernsehgeschäften, weil dort im Schaufenster am Fernsehen eine Weltsensation übertragen wurde. Was war es wohl? Richtig, der erste Mensch setzte seinen Fuss auf den Mond. Rund eine Woche war die ganze Welt gespannt und stellte sich folgende Fragen:

1. Wird die Rakete in Florida gut starten können? (Es gab Astronauten, die in der Rakete starben, weil es am Boden zu einer Explosion kam. Wann war das?)
2. Wie lange wird die Rakete um die Erde kreisen, bis sie sich auf den Weg zum Mond macht?
3. Wie lange dauert die Fahrt von der Erde zum Mond?
4. Wie lange und in welcher Höhe wird der Mond umflogen?
5. Wie sieht es auf der Hinterseite des Mondes aus?
6. Wie können die beiden Astronauten in die Mondlandefähre «Eagle» = Adler umsteigen?
7. Wie viele Astronauten blieben zurück?
8. Wie konnte die «Eagle» gesteuert werden und nach wie langer Zeit landete sie auf dem Mond?
9. Warum landete sie nicht auf dem vorgesehenen Landeplatz?
10. Wie konnte Armstrong aussteigen?
11. Welchen Satz sagte er beim Betreten des Mondes?
12. Wie lange blieben die Astronauten auf dem Mond?
13. Wie konnten sie sich auf dem Mond fortbewegen? Warum?
14. Wie konnten sie atmen und sprechen?
15. Was machten sie? (Stichwort Gesteinsproben, Flagge.) Warum?
16. Wie konnte die Eagle zurück zum Mutterschiff?



17. Wie kehrten die drei Astronauten zurück zur Erde?
18. Warum landeten sie nicht auf der Flugzeugpiste in Florida?
19. Warum mussten die drei Männer drei Wochen in die Quarantäne?

So, nun seid ihr an der Reihe: Welche Fragen hättet ihr noch gehabt, wenn ihr vor 40 Jahren auf einen kleinen Bildschirm eines Fernsehers gestarrt hättet? Schreibt mindestens noch fünf Fragen auf!

Heute nach 40 Jahren kann man sich auch andere Fragen stellen, die interessieren:

a Was machten die Russen, nachdem die Amerikaner zuerst auf dem Mond waren?
b Wie viele Astronauten haben insgesamt den Mond betreten?
c Was könnt ihr alles herausfinden über Neil Armstrong, seinen Werdegang und seine Beschäftigung heute?
d Warum konnte man später mit dem Mondrover rund 100 km auf dem Mond herumfahren?
e Wer will bis wann eine feste Basis auf dem Mond einrichten, wo immer Menschen leben werden?
f Warum gibt es Verschwörungstheorien rund um die Mondlandung? Wer bestreitet, dass jemals Menschen auf dem Mond waren?
g Was können wir über den «kalten Krieg» herausfinden, über das Wettrennen der Russen und der Amerikaner auf dem Weg zum Mond? Wer gewann? Gibt es heute noch dieses Wettrennen oder arbeiten Russen und Amerikaner zusammen? Was hat man davon, wenn man dieses Wettrennen gewinnt? Was ist der Unterschied zum Eishockey- oder Fussballmatch Russland – USA?
h Was nützt die Mondlandung den Menschen? Sollte man mit diesem Geld nicht lieber in Afrika helfen?
i Welche Gefühle habt ihr, wenn ihr an die Mondlandung denkt? Seid ihr auch aufgeregt und findet, das sei eine grosse Tat der Menschheit? Oder lässt euch das kalt? Begründung?
j Was hat die Mondlandung den Menschen gebracht? (Moonboots, Teflon usw.)

So, auch hier habt ihr sicher noch weitere Fragen. Schreibt sie auf!

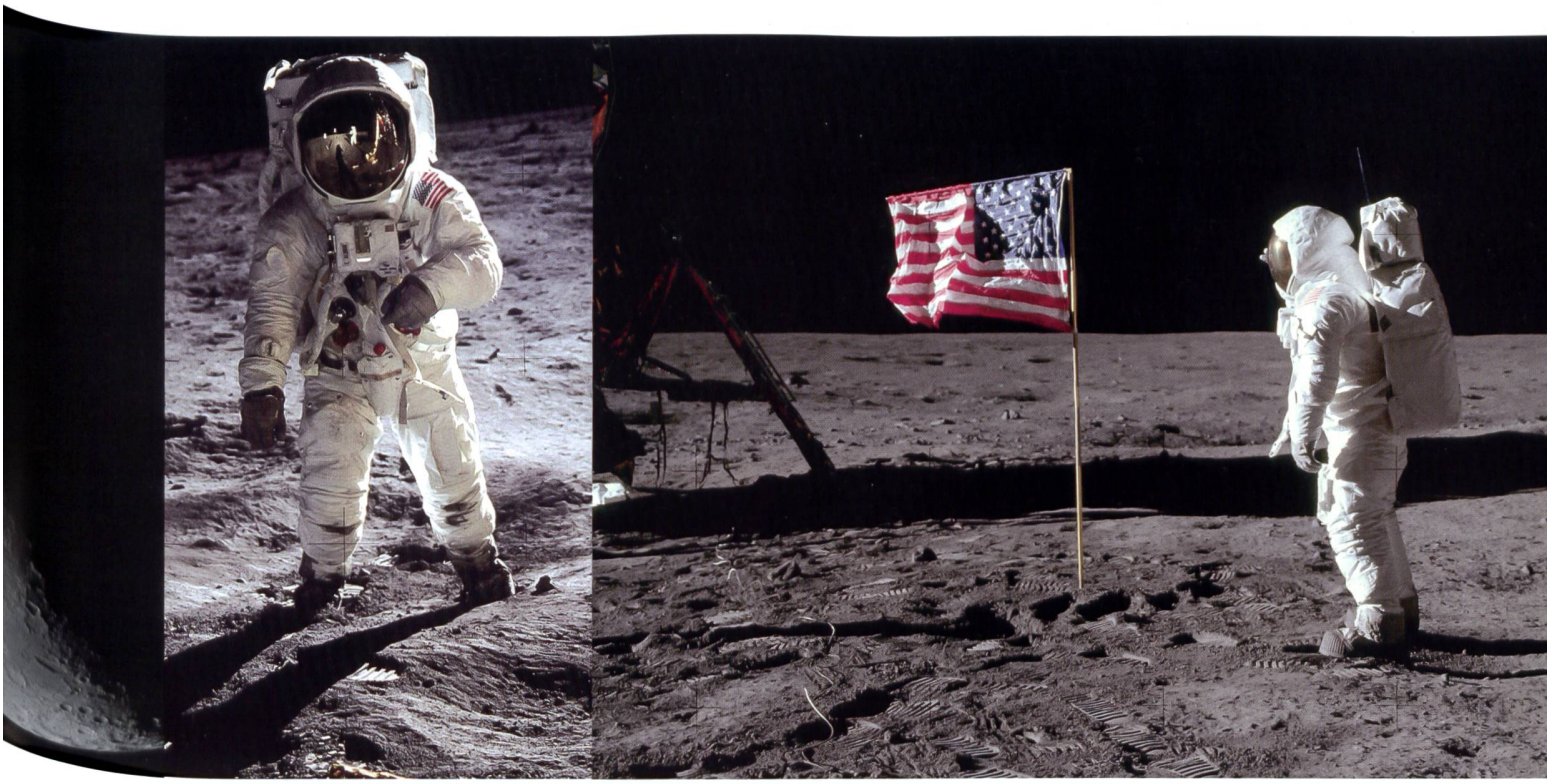
Internetarbeit:
Die Fragen habe ich euch auf einem Arbeitsblatt zusammengestellt. Versucht in den nächsten drei Tagen im Internet möglichst viele zu beantworten.
Bei den Suchmaschinen solltet ihr nicht nur eingeben: Erster Mann auf Mond, sondern auch NASA, Neil Armstrong, 12 Männer auf Mond, Eagle, Mondrover, Verschwörungstheorien zur Mondlandung, Apollo-Flüge, Wettlauf mit Russen zum Mond usw., usw.

Schreibe selber noch Stichwörter auf für deine Internetarbeit!

Drei Tage später die zweite Lektion:

- Wir wollen zusammentragen, was ihr alles über den ersten Menschen auf dem Mond herausgefunden habt.
- Welche Fragen vom Arbeitsblatt konntet ihr beantworten?
- Hat es Fragen, die euch besonders interessieren, aber auf die ihr keine Antwort finden konntet?
- An welchen Tagen könnt ihr voraussichtlich noch mehr Informationen in Zeitungen und am Fernsehen finden? Bitte bringt interessantes Material nach den Ferien in die Schule für unsere Pinnwand.
- Welche Lernziele haben wir mit den zwei Lektionen «Der erste Mensch auf dem Mond vor 40 Jahren» erreicht? Welches waren die drei wichtigsten für dich?
- Ich verteile euch jetzt einen Text, der die meisten Fragen beantwortet und auch zusätzliche interessante Details beinhaltet. Bitte nehmt einen Leuchtstift und übermalt die wichtigsten Sätze oder Satzteile (total ca. 15 bis 20). Vergleicht mit den Nachbarn. Habt ihr häufig die gleichen Stellen übermalt?

Die jetzt folgenden Arbeitsblätter zeigen, was unsere Klasse (5. bis 7. Schuljahr) alles über «Der erste Mensch auf dem Mond vor 40 Jahren» herausgefunden hat (A2 und 3). Insgesamt waren 40 Beiträge an der Pinnwand.



Der erste Mensch auf dem Mond: 16.–24. Juli 1969

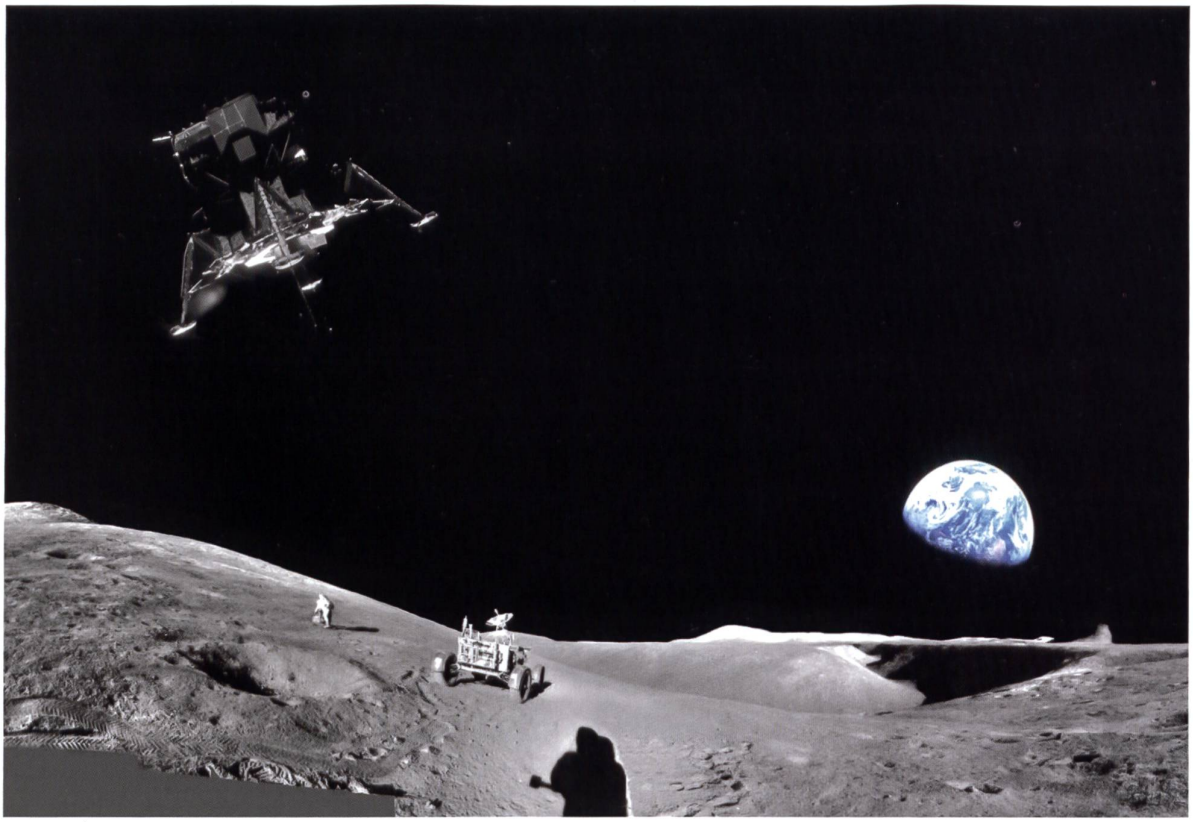
A1.1

Lies diesen Text mit einem Leuchtstift in der Hand und übermale die wichtigsten Sätze und Satzteile, total ca. 20. Vergleiche mit dem Nachbarn – hat er oft die gleichen Sätze übermalt? – Habt ihr im Internet unbekannte Ausdrücke wie «Sonnenwindsammler», «Seismometer» usw. gefunden?

Am 16. Juli 1969 hebt sich die Trägerrakete «Saturn 5» mit der Apollo 11 von der Rampe in Kap Kennedy ab. Auf der genau vorausberechneten Bahn steigt sie empor, umrundet einmal die Erde und wird dann in die Mondbahn eingeschossen. Dann trennt sich die Apollo, die aus Kommandokapsel und Geräteteil besteht, von der 3. Stufe der Rakete und wird umgedreht. Die Landefähre, die sich bis dahin am Kopf der 3. Stufe in einer Hülle befand, wird herausgezogen und in eine schützende Hülle des Raumschiffs gebracht. Die 3. Stufe wird nochmals gezündet und in den Weltraum geschossen. Für die Astronauten bleibt nun wenig zu tun. Ihr Flug wird von der Erde aus überwacht. Ruhepausen wechseln mit ständigen Gesprächen mit der Kontrollstation in Houston. Die Apollo hält genauen Kurs.

Am späten Freitagabend kriechen Aldrin und Armstrong durch den Übergangstunnel und untersuchen zwei Stunden lang die Landefähre, die diesmal «Adler» (amerikanisch «Eagle») heisst. Dann beginnt wieder eine Warte- und Ruhezeit.

Bevor sie in die Mondnähe kommen, werden noch einmal alle Bordsysteme überprüft. Danach fällt erst die Entscheidung, ob das Landeunternehmen auch durchgeführt werden soll. Sollte nicht alles in bester Ordnung sein, würde die Apollo nach einer Schleife um den Mond zur Erde zurückkehren. Aber die Astronauten sind bereit. Die Bremsrakete wird gezündet, als sie sich schon hinter dem Mond befinden, in 162 km Höhe. Sie verringert die Geschwindigkeit um 3200 km in der Stunde. Da-



© die neue schulpraxis

Der erste Mensch auf dem Mond: 16.–24. Juli 1969

A1.2

durch schwenkt das Raumfahrzeug in eine elliptische Bahn um den Mond. Nach zwei Umläufen wird die Bremsrakete noch einmal hinter dem Mond gezündet; die Apollo verliert weiterhin um 150 km in der Stunde Geschwindigkeit. Damit ist eine Kreisbahn um den Mond erzielt, die nur noch 110 km Höhe hält. Nach einer längeren Ruhepause und einigen Stunden der Vorbereitung löst sich der «Adler» mit Armstrong und Aldrin darin vom Mutterschiff. Die beiden schlagen mit ihrer Fähre noch ein paar Purzelbäume, damit Collins sie durch sein Fenster von allen Seiten begutachten kann. Da alles in Ordnung ist, drückt Collins sein Fahrzeug mit einem Schub der Steuerungstriebwerke von der Landefähre weg.

Im «Adler» wird die Hauptrakete für den Abstieg gezündet. Sie vermindert die Geschwindigkeit des Gefährts um 79 km in der Stunde. Ihre Bahn führt nun ganz nahe an der Mondoberfläche vorüber. Mit den Köpfen an den Fenstern nähern sich die Astronauten ihrem Landeplatz.

Da erkennt Armstrong, dass der vorgesehene Platz, auf dem sie automatisch landen sollen, mit Felsbrocken und Geröll übersät ist. Alles hängt aber davon ab, dass die Mondfähre mit ihren vier Tellerbeinen beim Stand auf dem Mond nicht mehr als um 12 Grad geneigt ist; andernfalls kann der Start vom Mond später missglücken. Armstrong schaltet die Mechanik ab und übernimmt die Handsteuerung. Er findet in vier Meilen Entfernung einen ebenen Landeplatz in einem Krater von der Grösse eines Fussballfeldes. Das inzwischen aufgerichtete Gefährt wird in 150 cm Höhe über dem Boden durch Fühler am Landegestell zum Stillstand gebracht. Der «Adler» fällt frei auf die Mondoberfläche.

Die Landung auf dem Mond ist gelungen. Auf der Erde jubeln Millionen Menschen. Seit dem Start sind 102 Stunden und 51 Minuten vergangen.

Nach einigen Ruhestunden bekommen die beiden Astronauten auf ihre Bitte hin

die Erlaubnis der Kontrollstation, früher als vorgesehen auszusteigen. Die Luke wird geöffnet, nachdem der Druck im Innern abgelassen wurde. Eine Fernsehkamera wird eingeschaltet und sendet die folgenden Szenen zur Erde. Millionen von Zuschauern sehen erst Armstrong und dann Aldrin die Leiter hinabsteigen. Zwei Menschen gehen, zuerst vorsichtig und unsicher, bald aber vergnüglich hüpfend, auf dem Mond umher. Sie machen drollige Känguruspränge und wiegen sich in den Knien. Dann gehen sie an die Arbeit.

Armstrong hat die Fernsehkamera auf den Mond gestellt, sodass die Erdbewohner alles miterleben. Aldrin legt den Sonnenwindsammler aus, eine Aluminiumfolie, die Sonnenmaterie einfangen soll. (Sie wird später zusammengerollt mitgenommen.) Armstrong sammelt nun Mondgestein und gräbt mit einer keimfreien Schaufel in den Boden. Ein Seismometer wird aufgestellt. Sie pflanzen eine Standarte der USA auf. Nach zwei Stunden eifrigen Tuns begeben sich die beiden Männer wieder in ihre Fähre – und dann steigt die Oberstufe der Mondlandefähre wieder in den schwarzen Himmel. Sie steigen glücklich in das Mutterschiff, und drei Tage später, am 24. Juli 1969, landen sie heil im Pazifik.

© die neue schulpraxis

Neil Armstrong

A2.1

Neil Alden Armstrong
geb. 5. August 1930
bei Wapakoneta, Ohio, USA

Er ist ein ehemaliger amerikanischer Testpilot und Astronaut. Er betrat als erster Mensch den Mond.

Land:	USA (NASA)
Raumflüge:	2
Start erster Raumflug:	16. März 1966
Landung letzter Raumflug:	24. Juli 1969
Gesamtdauer:	8 Tage 13 Stunden 59 Minuten

Raumflüge

Gemini 8 (1966)

Apollo 11 (1969)

Jugend und Ausbildung

Neil Armstrong kam 1930 auf einer Farm, zehn Kilometer von Wapakoneta (Ohio) entfernt gelegen, zur Welt. Sein Vater Stephen war staatlicher Rechnungsprüfer, Mutter Viola war Hausfrau. Einer seiner Urgrossväter stammte aus Ladbergen in Nordrhein-Westfalen. Seit seiner Jugend, als er Pfadfinder bei den Boy Scouts of America war, faszinierte ihn die Fliegerei. Er baute Modellflugzeuge und erwarb an seinem 16. Geburtstag die Pilotenlizenz. Nach der High School nahm er 1947 mit Hilfe eines Stipendiums der US-Marine an der Purdue University ein Studium auf, um Flugzeugingenieur zu werden. Er hatte drei Semester absolviert, als ihn die Navy im Januar 1949 zum Militärdienst einzog und nach Florida entsandte. In Pensacola wurde er zum Kampfpiloten ausgebildet, um an die Front geschickt zu werden.

Armstrong nahm ab 1950 am Koreakrieg teil. Er gehörte dem Fighter Squadron 51 an und war mit 20 Jahren das jüngste Mitglied des Geschwaders, das auf dem Flugzeugträger USS Essex stationiert war. Von dort flog er mit seiner einsitzigen F9F «Panther» insgesamt 78 Einsätze. Die meiste Zeit unternahm er Aufklärungsflüge. Am 3. September 1951 wurde sein Flugzeug im Tiefflug durch ein quer über ein tiefes Tal gespanntes Seil beschädigt. Ein Teil der Tragfläche wurde dabei abgeschnitten, sodass eine normale Landung nicht mehr möglich war. Armstrong flog zum Flugplatz von Pohang, der unter amerikanischer Kon-

© die neue schulpraxis

trolle stand, und katapultierte sich mit dem Schleudersitz heraus.

Er wurde als Kommandant des Fluges Gemini 8 nominiert, der am 17. März 1966 begann. Armstrong war damit einer der wenigen Astronauten, denen die NASA bereits beim ersten Raumflug ein Kommando übertrug. Während dieser Mission koppelten er und sein Pilot David Scott zum ersten Mal zwei Raumflugzeuge im All aneinander, jedoch geriet Gemini 8 stark ins Taumeln. Armstrong brachte die Lage unter Kontrolle, die Mission wurde aber abgekürzt. Dies war das erste Mal, dass ein Raumflug vorzeitig beendet wurde.

Erster Mann auf dem Mond

Am 21. Juli 1969 hielt die Welt den Atem an. Schuld daran waren drei unerschrockene Mondfahrer, die mit ihrer Kapsel als erste Menschen den Mond betreten sollten. Um 3 Uhr und 56 Minuten mitteleuropäischer Zeit war es dann endlich so weit. Neil Alden Armstrong betrat als erster Mensch einen anderen Himmelskörper. Mit den Worten «Dies ist ein kleiner Schritt für einen Mann, aber ein grosser Sprung vorwärts für die Menschheit» betrat der damals 39-jährige Amerikaner das «Meer der Ruhe». Über 500 Millionen verfolgten gebannt an ihren Fernsehgeräten, wie Armstrong, der mit Edwin Eugene «Buzz» Aldrin und Michael Collins die erste Mondmission durchführte, die Oberfläche des fremden Planeten untersuchte.

Am 16. Juli waren die drei Astronauten mit der Apollo 11 von Kap Kennedy aus ins All gestartet. Armstrong ist Kommandeur dieser Mission, die die amerikanische Vorherrschaft über irdische Grenzen hinaus beweisen soll. Erstmals sollte es zu einer Landung kommen. Nach der Landung schildert Armstrong seine Eindrücke von der Mondoberfläche: «Die Oberfläche ist fein und pulvrig. Ich kann sie leicht mit meinen Zehen abheben. Sie bleibt in feinen Schichten wie pulverisierte Holzkohle an meinen Stiefeln hängen. Ich sinke nur wenig ein, vielleicht drei Zentimeter, aber ich kann die Abdrücke meiner Stiefel und Tritte in den feinen, sandigen Partikeln erkennen.»

Gebannt verfolgt die gesamte Menschheit seine ersten Schilderungen der Mondoberfläche. Besonders die amerikanische Nation ist stolz auf ihre Astronauten, die am Ende der Mission die amerikanische Flagge auf dem Mond hissen. Sogar der damalige Präsident Richard Nixon telefoniert mit Armstrong auf dem Mond. Nach der Rückkehr zur Erde werden Armstrong und sein Team für diesen grossen Erfolg geehrt. Zwei Jahre nach der erfolgreichen Mondlandung wurde Neil Armstrong Professor für Raumfahrttechnik an der Universität von Cincinnati.

Privates

Armstrong heiratete im Januar 1956 seine Studentenliebe Janet Shearon. Das Paar hatte zwei Söhne und eine Tochter, die aber bereits im Alter von zwei Jahren verstarb. Janet und Neil Armstrong liessen sich 1992 scheiden. Seit 1994 ist Armstrong ein zweites Mal verheiratet.

Besonderheiten und Rekorde

- erste Kopplung mit einem anderen Raumfahrzeug (Gemini 8)
- erste Notlandung eines Raumschiffes (Gemini 8)
- erster Mensch auf dem Mond (Apollo 11)

© die neue schulpraxis

Endstation Mond

A3

Der Mond wird als besonderer Himmelskörper empfunden: aufgrund seiner Grösse und Wandlungsfähigkeit. Anders als die Sonne leuchtet der Mond nicht selbst. Der einzige Himmelskörper unseres Sonnensystems, der ungeheure Mengen Energie abgibt und so aus eigener Kraft leuchtet, ist die Sonne. Planeten wie unsere Erde leuchten genauso wenig wie ihre Monde von allein. Wir sehen den Mond, weil der das Licht der Sonne reflektiert.

Der Mond kommt uns so gross vor, weil er uns im Vergleich zu anderen Planeten und zu den Sternen ausserhalb unseres Sonnensystems so nahe ist.

Es ist noch nicht lange her, dass der erste Mensch auf dem Mond war. Viele Eltern und Grosseltern waren vor dem Fernseher «live» dabei, als am 21. Juli 1969 Neil Armstrong den Fuss auf den Mond setzte. Astronomie und Weltraumfahrt hatten dem Mond längst viele Geheimnisse abgerungen. So wusste man, dass die der Erde abgewandte Seite genauso von Kratern übersät ist wie die «Vorderseite». Man wusste, dass der Mond keine Atmosphäre hat (keine Luft, kein Geräusch, nur schwarzer Himmel), ein Leben auf dem Mond also unmöglich ist. Man kannte den Temperaturunterschied von bis zu 127° Celsius tags und minus 173° Celsius nachts. Die Mondlandung machte dieses Wissen aber erst «greifbar». Man wusste, dass der Mond bei einem Durchmesser von 3476 Kilometern nur gut ein Viertel des Erddurchmessers, knapp ein 50stel des Erdvolumens und ein 80stel der Erdmasse besitzt. Die Astronauten zeigten, was die dadurch bedingte geringere Anziehungskraft bedeutet: Sie hatten ein erheblich geringeres Gewicht und konnten hüpfen wie Kängurus.

Obwohl die Masse des Mondes viel geringer ist als die der Erde, ist die Anziehungskraft des Trabanten auf der Erde spürbar. Der Mond bestimmt die Gezeiten, und zwar mit seiner ganzen Masse. Die Mondsichel erzeugt keine geringere Flut als der Vollmond. Dennoch ist der Vollmond in unserem Bewusstsein etwas Besonderes.

Was unsere Klasse machen kann:

- Wir besuchen ein Planetarium.
- Wir sammeln Geschichten und Lieder vom Mond.
- Wir schauen uns an, wie der Mensch den Mond betreten hat, und fragen Eltern und Grosseltern, wie sie die erste Mondlandung erlebt haben.
- Wir überlegen, was es heissen würde, auf dem Mond zu leben.
- Wir spielen mit Lampen und Spiegeln Sonne, Mond und Erde (auch Sonnen- und Mondfinsternis).
- Wir sammeln Wörter der Wortfamilie «Mond».

Alter	70 Mio. Jahre jünger als unsere Erde, die etwa 4,6 Mrd. Jahre alt ist.
Gewicht	7,35 x 1022 kg
Aussehen	Wir sehen etwa immer dieselbe Seite des Mondes, dasselbe Gesicht. Wir sehen Mondphasen.
Zusammensetzung	Gestein, Eisen, Aluminium, Magnesium.
Umlaufdauer um die Erde	27 t 7 h 43 min 12 s
Temperatur bei Tag	+ 127 ° C
Temperatur bei Nacht	– 137° C
Atmosphäre	nein
Durchmesser	3476 km
Entfernung zur Erde	Der Mond ist nicht immer gleich weit von uns entfernt. (Er sieht manchmal grösser aus und manchmal kleiner.) Kleinste Entfernung v. d. Erde: 356 410 km Grösste Entfernung v. d. Erde: 406 740 km

© die neue schulpraxis

Der Mond

Lies die Fragen und kreuze die richtigen Antworten an.

A4

1. Wer ist am grössten:

❏ die Erde ❏ die Sonne ❏ der Mond

2. Wer ist weiter von der Erde entfernt:

❏ der Mond ❏ oder die Sonne

3. Wo leben die Menschen:

❏ auf dem Mars ❏ auf dem Mond ❏ auf der Erde
❏ auf dem Jupiter ❏ auf der Sonne

4. Der Mond strahlt nicht von selbst. Die Sonne leuchtet ihn an. Stimmt das?

❏ ja ❏ nein

5. Die Anziehungskraft des Mondes sorgt für Ebbe und Flut. Stimmt das?

❏ ja ❏ nein

6. In jedem Gitter steckt ein Wort, das mit «Mond» beginnt.
Suche den Wortanfang. Wo geht das Wort weiter? Und wie heisst es?

F	A	H
D	T	R
N	O	M

M	O	N
H	T	D
C	I	L

H	R	E
Ä	M	O
F	D	N

7. Wann waren die ersten Menschen auf dem Mond?

❏ im Jahr 2000
❏ im Jahr 1969
❏ im Jahr 1892
❏ im Mittelalter

8. Was zeigt dieses Bilderrätsel:

❏ Menschen hinter dem Mond
❏ den Mann im Mond
❏ ein Marsmännchen

© die neue schulpraxis

In welches Museum gehen wir?

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

Ort	Museum/Ausstellung	Art der Ausstellung	Datum	Öffnungszeiten
Bern Hodlerstrasse 8–12 3000 Bern 7 Tel. 031 328 09 44 Fax 031 328 09 55	**Kunstmuseum** info@kunstmuseumbern.ch www.kunstmuseumbern.ch	**Wilfrid Moser. Wegzeichen. Eine Retrospektive** **Tracey Emin. 20 Years** **Peter Radelfinger. Alle haben einen blauen Finger** Zeichnungen und Animationen	6.3.– 14.6.2009 19.3.– 21.6.2009 24.6.– 27.9.2009	Di 10–21 Uhr Mi–So 10–17 Uhr Mo geschlossen
Böttstein AG Tel. 056 250 00 31 info@axporama.ch	**Axporama** Besucherzentrum der Axpo www.axporama.ch	**«Leben mit Energie»** Ausstellung zu Mensch, Erde, Klima und Strom auf zwei Etagen. Wissenschaftliche Experimente – anschaulich, spannend, erlebbar! Unterrichtsbegleitende Materialien vorhanden. Neu: Schautafel Energieeffizienz **Option: Führungen im Wasser- oder Kernkraftwerk Beznau**	ganzes Jahr	Mo–Fr 9–17 Uhr Sa/So 11–17 Uhr Führungen nach Vereinbarung Eintritt frei
Mümliswil Balsthalerstrasse 222 Tel. 062 386 12 30 (Verein Region Thal)	Museum HAARUNDKAMM **Sonderausstellung «Tier und Haar»** www.haarundkamm.ch	Tiere und ihre Haare: Was tun Tiere damit und wie machen sich Menschen die Tierhaare zu Nutzen? Spezielles Angebot für Schulen	7. Juni bis 31. Oktober 2009	Mi–Fr 14–18 Uhr Sa, So 11–17 Uhr Führungen und Workshops auch ausserhalb der Öffnungszeiten möglich.
St. Gallen Museumstrasse 32 9000 St. Gallen Tel. 071 242 06 71 Fax 071 242 06 72	**Kunstmuseum St. Gallen** www.kunstmuseumsg.ch	**11:1 = Elf Sammlungen für ein Museum.** Vom Impressionismus zur Gegenwart **Born to Be Wild.** Hommage an Steven Parrino	7. Februar bis 16. August 2009 29. Mai bis 6. September 2009	Di bis So 10–17 Uhr Mi bis 20 Uhr Kontakt für Führungen mit Schulklassen: Tel. 071 244 52 27 oder stefanie.kasper@kunstmuseumsg.ch
Schwyz Bahnhofstrasse 20 Tel. 041 819 20 64	**Bundesbriefmuseum** Geschichte zwischen Mythos und Wahrheit www.bundesbrief.ch bundesbriefmuseum@sz.ch	**Bundesbrief 1291** und seine Biografie. Entstehung der frühen Eidgenossenschaft. PC-Station. Schuldokumentationen/Führungen auf Voranmeldung. Eintritt für Schulklassen gratis. Wiese/Halle für Picknick. Workshop Mittelalterliche Schreibwerkstatt. Workshop, Fahnen, Banner und Wappen.	ganzes Jahr	Di bis Fr 9–11.30 Uhr 13.30–17.00 Uhr Sa und So Mai bis Oktober 9–17 Uhr Nov. bis April 13.30–17.00 Uhr
Schwyz Hofmatt Zeughausstrasse 5 Tel. 041 819 60 11 forumschwyz@slm.admin.ch	**Forum der Schweizer Geschichte** SCHWEIZERISCHE LANDESMUSEEN www.sackmesserkult.ch www.landesmuseen.ch/schwyz	**Sonderausstellung:** 16.5.2009 bis 18.10.2009 **«DAS SACKMESSER – ein Werkzeug wird Kult».** Ungewöhnliche und spannende kulturgeschichtliche Aspekte rund um das Taschenmesser. Führungen und Eintritt kostenlos für Schulen	Dauerausstellung: ganzes Jahr	Di bis So 10–17 Uhr
Urnäsch Dorfplatz Tel. 071 364 23 22	**Appenzeller Brauchtumsmuseum** museum-urnaesch.ch	Appenzeller Brauchtum, Silvesterchläuse, bäuerliche Wohn- und Arbeitskultur, Filmdokumente. Aktuelle Sonderausstellung: Fotografien Amelia Magro	1. April bis 1. November Im Winter, Gruppen auf Anfrage	Werktags 9–11.30 Uhr 13.30–17 Uhr Schulklassen bitte voranmelden
Zürich Karl-Schmid-Strasse 4 Tel. 044 634 38 38	**Zoologisches Museum** der Universität Zürich www.zm.uzh.ch (unter «Service» und «Schulen»)	**Dauerausstellung** Über 1500 Tiere (Schweiz und Welt), Aktivitätstische, Tierstimmen, Eiszeitshow, Filme **Forschungswerkstatt** «Beobachten und Sammeln – Forschen wie Charles Darwin» für Schulklassen der Mittelstufe Vorbereitung: www.zm.uzh.ch	ganzes Jahr 10.3.– 16.8.2009	Di bis Fr 9–17 Uhr Sa, So 10–16 Uhr

Der Siebenschläfer

Eine Bekannte erzählte mir vom Verdruss mit Siebenschläfern. Wie konnte dieses putzig aussehende Tierchen, das ich noch nie in freier Natur gesehen hatte, daran Schuld sein?

Josef Eder

Wussten Sie eigentlich ...?

Der 27. Juni heisst bei uns auch «Siebenschläfertag». Der Name stammt aber nicht vom Siebenschläfer ab, sondern basiert auf einer Legende. Im Jahr 251 n. Chr. liess Kaiser Decius in Griechenland sieben junge Christen verfolgen, da die christliche Religion verboten war. Die Männer flüchteten in eine Berghöhle, wo sie in der Falle sassen. Sie wurden von ihren Verfolgern entdeckt und eingemauert. Gott jedoch beschützte sie und sie mussten nicht sterben. Der Sage nach schliefen sie 195 Jahre, bis sie am 27. Juni 446 entdeckt und befreit wurden. Man nannte sie die «Siebenschläfer» und benannte den 27. Juni nach ihnen.

In früherer Zeit beobachteten die Bauern gründlich das Wetter. Man fand heraus, dass der 27. Juni ein wichtiger Tag für das Sommerwetter ist. So wie das Wetter an diesem Tag war, so sollte es während des ganzen Sommers bleiben. Die Bauern glaubten, dies habe mit den sieben Schläfern zu tun und nannten den Tag «Siebenschläfertag». Spruchweisheiten zeugen heute noch von diesem Glauben:

- «Siebenschläfer Regen, sieben Wochen Regen»
- «Regnet es am Siebenschläfertag, es noch sieben Wochen regnen mag»
- «Das Wetter am Siebenschläfertag noch sieben Wochen bleiben mag»
- «Siebenschläfertag nass, regnets ohne Unterlass.

Meteorologen deuten dies heute so

Ende Juni kommt im Allgemeinen vom Nordpol her kalte Luft und trifft über Mitteleuropa auf tropische Luft aus Afrika. Wenn die kalte Luft aus dem Norden schneller ist, so wird das Wetter schlechter. Ist die warme Luft schneller, dann wird es schöner. Nach Aussagen von Meteorologen sind die Bauernregeln über den Siebenschläfertag die zuverlässigsten mit einer Wahrscheinlichkeit von 60 bis 70%.

Der kleine Siebenschläfer kann also nichts dafür, ob es ein toller oder verregneter Sommer wird.

Eigentlich müsste der Siebenschläfertag etwa der 7. Juli sein, da bei der Einführung des Gregorianischen Kalenders im Jahre 1582 insgesamt zehn Kalendertage ersatzlos gestrichen wurden.

(Die Informationen dieses Textes können für die Schüler auch als Arbeitstext kopiert werden. Die Gültigkeit der alten Wetterregeln kann man dann mit ihnen überprüfen. Wer eine Klasse weiterführt, kann dies sogar öfter tun.)

Informationen über Siebenschläfer im Internet

www.umweltkids.de
www.wikipedia.org
www.nabu.de
www.natur-lexikon.com
www.markuskappeler.ch
www.bauen-tiere.ch
www.kindernetz.de
www.tierpark.ch

Kennst du dieses Tier?

A1

Es ist der Siebenschläfer.

Die wenigsten von euch haben dieses Tier schon einmal gesehen. Kannst du dir denken, warum?

Das Tier ist Weltmeister im Schlafen

Der Siebenschläfer ist ein Schlafwunder unter den Tieren. Von Ende September bis Anfang Mai hält er einen ausgedehnten Winterschlaf, den genauen Termin bestimmt jeweils das Wetter. Wird es im Herbst kalt, verkriecht sich der Siebenschläfer. Vorher hat er sich noch ein dickes Fettpolster angefressen, das ihm ein Überleben während des langen Winterschlafes ermöglicht. Die Tiere wachen zwar ab und zu auf, nehmen aber vermutlich keine Nahrung zu sich. In ihrer Schlafstarre verbrauchen sie wenig Energie. Pro Tag nehmen sie ungefähr 0,2 g ab.

Als Überwinterungsquartiere dienen meistens selbst gegrabene Erdlöcher. In ihnen kuscheln sich oft mehrere Tiere aneinander. Siebenschläfer überwintern aber auch in Baumhöhlen, Felsspalten, Gartenhäuschen oder auf Dachböden. Ist es im Frühjahr mild, wachen sie auf.

Ausser den sieben bis acht verschlafenen Herbst- und Wintermonaten hat der Siebenschläfer auch sonst ein sehr grosses Schlafbedürfnis. Dies hat er aber zu einer anderen Zeit als du. Er will tagsüber seine Ruhe haben und legt sich um 3 Uhr morgens schlafen. Erst abends um 10 Uhr wird er so richtig munter und geht auf die Jagd. Wer schon einmal einen Siebenschläfer auf dem Dachboden hatte, kann ein Lied davon singen. In der Nacht rumpelt und pumpelt es, wenn er zur Jagd aufbricht oder von ihr zurückkehrt. Dabei pfeifen, murmeln oder gurren die kletterfreudigen Tiere lautstark. Der Siebenschläfer gehört wie die Haselmaus zur Familie der Bilche, die zu den Nagetieren zählen. Er kann bis zu 18 cm lang werden. Der buschige Schwanz misst bis zu 15 cm. Die Tiere werden ungefähr 100 bis 120 g schwer. Das Fell ist braungrau und hat einen feinen Silberschimmer. An der Unterseite sind die Siebenschläfer meist weiss. Das Auge ist von einem dunklen Augenring umgeben. Insgesamt sieht das Tier fast aus wie ein kleines, silbergraues Eichhörnchen.

Ein Siebenschläfer ernährt sich von Rinde, Knospen, Blättern, Früchten, Beeren, Eicheln, Bucheckern und Nüssen. Insekten und anderes Kleingetier frisst er nur selten.

Für seine nächtliche Lebensweise ist er sehr gut ausgestattet. Er verfügt über ausgezeichnete Nachtaugen. Geruchs-, Gehör- und Tastsinn sind hervorragend. Die Feinde des Siebenschläfers sind Baummarder, Wild- und Hauskatzen sowie Uhu und Waldkauz. Ungefähr 4 Wochen nach dem Ende des Winterschlafs beginnen die Tiere mit der Paarung. Nach einer Tragzeit von 30 bis 32 Tagen werfen die Weibchen meist vier bis sechs Junge. Diese wachsen sehr schnell und haben schon nach acht Wochen das Gewicht ihrer Eltern erreicht. So sind sie gut für den langen Winterschlaf gerüstet. Wenn die Sommer kühl und verregnet sind, kommen weniger oder gar keine Jungen zur Welt.

In der freien Natur können Siebenschläfer fünf bis neun Jahre alt werden.

Siebenschläfer können keine Kälte leiden, deshalb kommen sie nur in einigermassen warmen Gegenden Süd-, Mittel- und Osteuropas vor. In der Schweiz gibt es die Tiere bis in 1500 m Höhe, besonders häufig im Tessin. Meist findet man sie in Laubwäldern, Parks und in Obst- und Weingärten. Das Nagetier bewegt sich fast nur im Umkreis von 100 m um sein Nest, wechselt hier aber öfter seinen Schlafplatz.

Früher zählte auch der Mensch zu den Feinden, da die im Herbst gemästeten Siebenschläfer eine Delikatesse waren. Die Römer hielten sie sogar in eigenen Käfigen. Die Tiere sind heute in der Schweiz eine gefährdete und in vielen Kantonen geschützte Tierart.

Weisst du jetzt, warum die meisten von euch noch keinen Siebenschläfer gesehen haben?

1. _____

2. _____

3. _____

Lösung in Spiegelschrift: **1.** vitkathcan **2.** falhcsretniW regnal **3.** trareiT etedrhäfeg

© die neue schulpraxis

Was hast du dir gemerkt?

A2

Aufgabe: Lies den Text zweimal durch. Lege ihn dann zur Seite. Kreuze nun die richtigen Lösungen an!

1. Siebenschläfer gehören zur Familie der

a) Knilche 0
b) Zwilche 0
c) Bilche 0

2. Siebenschläfer schlafen

a) von etwa Oktober bis Mai 0
b) von Mai bis Oktober 0
c) 7 Tage im Jahr 0

3. Während des Winterschlafes

a) verlieren sie kein Gewicht 0
b) nehmen sie zu, da sie zwischendurch aufwachen und ihre Vorräte fressen 0
c) nehmen sie in der Woche etwa 1,4 g ab 0

4. Siebenschläfer leben

a) in wärmeren Gegenden Europas 0
b) nur in Nordeuropa 0
c) nur in heissen Gebieten 0

5. Siebenschläfer können so gross werden

a) bis 1,8 cm 0
b) ungefähr 18 cm 0
c) bis zu 80 cm 0

6. Siebenschläfer sind unterwegs

a) Tag und Nacht 0
b) von 22 Uhr bis morgens um 3 Uhr 0
c) von 3 Uhr morgens bis um 22 Uhr 0

7. Siebenschläfer ernähren sich von

a) Schnecken 0
b) Knospen, Früchten, Beeren 0
c) nur von Insekten 0

© die neue schulpraxis

Steckbrief eines Siebenschläfers

A3

Aufgabe: Suche aus dem Text das Wichtigste über den Siebenschläfer heraus. Trage die Punkte stichpunktartig in den Steckbrief ein.

Gestaltung/Färbung

Feinde

Tierart

Alter

Lebensraum

Sinne

Winterschlaf

Nahrung

täglicher Schlaf

Fortpflanzung

© die neue schulpraxis

Kannst du das Rätsel lösen?

A4

1. Das frisst sich der Siebenschläfer vor dem Winter an
2. Siebenschläfer graben es, um darin zu überwintern
3. Sie gehören zur Familie der …
4. Siebenschläfer sind in der … auf der Jagd unterwegs
5. In dieser Jahreszeit schlafen sie
6. Siebenschläfer dürfen nicht gejagt werden, denn sie stehen unter …
7. Während dieser Zeit schläft der Siebenschläfer immer, auch im Sommer
8. Siebenschläfer ernähren sich auch von …
9. Siebenschläfer sehen aus wie ein silbergraues …
10. So viele Monate im Jahr schläft das Tier
11. In diesem Monat beginnt meist der Winterschlaf

1			T	T											
2						C	H								
3				I											
4				H											
5			N												
6										T	Z				
7															
8						E									
9							H								
10															
11						O									

Das Lösungswort ergibt einen lustigen Beinamen für den Siebenschläfer.

Zusatzaufgabe für die Schnellen
Etwas zum Rechnen

Während des siebenmonatigen Winterschlafes verliert ein Siebenschläfer täglich 0,2 g Gewicht.
Wie viel ist das insgesamt? (Rechne pro Monat 30 Tage)

Vergleiche mit dem Körpergewicht, das du im Text findest.

© die neue schulpraxis

Wie verbringt ein Siebenschläfer das Jahr?

A5

Normalerweise beginnt das Jahr eines Siebenschläfers im Mai. Während des Winterschlafes hat er ein Drittel oder sogar die Hälfte seines Gewichts verloren. Deswegen ist er hauptsächlich mit der Nahrungsaufnahme beschäftigt. Im Juli beginnt dann die Paarungszeit. Die Männchen markieren ihre Reviere und versuchen Weibchen anzulocken. Nach der Paarung bauen die Weibchen aus Grashalmen, Federn, Blättern und anderen Materialien ein weiches Kugelnest für die Jungen. Im August kommen nach einer Tragzeit von rund 30 Tagen die Jungen zur Welt. Bei ihrer Geburt wiegen sie nur 2 g und sind nackt, blind und taub. Die Jungen wachsen schnell heran und nehmen laufend an Gewicht zu. Sie müssen wie alle Siebenschläfer viel Nahrung aufnehmen, damit sie bis zum Beginn des Winterschlafs im Oktober ungefähr 70 g wiegen. Nur so können sie den langen Winter überstehen. Im Oktober sucht sich der Siebenschläfer ein Winterquartier, z.B. eine verlassene Spechthöhle, und polstert sie aus. Oft gräbt er sich aber einfach einen halben bis einen ganzen Meter tief in die Erde ein. Nun schläft er bis zum Mai.

Was tut ein Siebenschläfer das ganze Jahr über? Trage dies in Stichpunkten in die Übersicht ein!

Januar: _____

Februar: _____

März: _____

April: _____

Mai: _____

Juni: _____

Juli: _____

August: _____

September: _____

Oktober: _____

November: _____

Dezember: _____

Zusatzaufgabe:

In Mathematik könnte man berechnen, wie viele Stunden ein Siebenschläfer im Jahr schläft bzw. wach ist. (Ein Monat entspricht 30 Tagen)

a) Wann geht der Siebenschläfer morgens schlafen? _____ Uhr

b) Um wie viel Uhr abends erwacht er? _____ Uhr

c) Im Frühling und Sommer schläft er pro Tag _____ Std.

d) In den fünf Frühlings- und Sommermonaten verschläft er also … Stunden x 150 Tage = _____ Std.

e) Während des Winterschlafs verschläft er 24 Stunden x 210 Tage = _____ Std.

f) Insgesamt verschläft er in einem Jahr _____ Std.

g) Ein Jahr hat insgesamt 8640 Stunden (bei 12 x 30 = 360 Tagen), das heisst ein Siebenschläfer ist so viele Stunden im Jahr wach. _____ Std.

© die neue schulpraxis

Ärger mit Siebenschläfern?

A6

Das kann man sich eigentlich bei diesem kleinen, niedlich aussehenden Tierchen kaum vorstellen. Trotzdem gibt es Klagen wie diese:

Hilfe! Eine Siebenschläfer-Familie tanzt auf unserem Dachboden!

«Unser Schlafzimmer befindet sich unter dem Dachboden. Wir wachen jede Nacht auf, da über uns eine Siebenschläfer-Familie herumtobt. Sie machen für uns die Nacht zum Tag und wir können kaum noch einschlafen. Sie haben schon die Dämmung angenagt. Überall liegt Schmutz herum» ...

Nach ihren nächtlichen Ausflügen rennen die Siebenschläfer in Gebäuden, in denen sie sich eingenistet haben, herum. Dabei balgen sie sich unter lautem Pfeifen, Quieken und Murmeln. Wegen ihres Nagetriebs können sie in Häusern grossen Schaden anrichten. Durch ihren Kot und Urin verschmutzen sie ihr Quartier sehr stark. Da die Tiere in vielen Kantonen geschützt sind, kann man sie eigentlich nur vertreiben oder lebend fangen.

Der Zoologe Heinrich Kappeler oder die Stadt Zürich geben hierzu einige Ratschläge:

- Ultraschall-Geräte, starker Lärm oder laute Musik sind meist wirkungslos.
- Manchmal kann man Siebenschläfer mit starken Gerüchen wie Räucherstäbchen, Möbelpolitur, Geschirrspül- oder Fensterputzmitteln vertreiben.
- Der letzte Ausweg sind meist Lebendfallen, die mit Hackfleisch, Schokolade, Früchten oder Erdnussbutter mit Rosinen und Haferflocken bestückt werden.
- Da Siebenschläfer aber einen sehr guten Orientierungssinn haben und häufig in ihr Quartier zurückkehren, empfiehlt es sich, sie in mindestens 10 km Entfernung an einem Waldrand auszusetzen. Ein Berg oder ein Fluss zwischen Fangort und dem Ort der Aussetzung verringert die Gefahr der Rückkehr.
- Nicht vergessen sollte man danach, durch bauliche Massnahmen den Siebenschläfern den Zutritt ins Haus zu versperren, z.B. durch das Vergittern von Fenstern und Kaminöffnungen, Abdichten von Dächern usw.

© die neue schulpraxis

Lösungen

Lösung von A2

richtig sind 1c, 2a, 3c, 4a, 5b, 6b, 7b,

Lösung von A3

Gestalt/Färbung
buschiger Schwanz
braungraues Fell
Unterseite weiss
dunkler Augenring
(ähnlich dem Eichhörnchen)

Tierart
Familie der Bilche
Nagetiere

Lebensraum
warme Gegenden Süd-, Mittel- und Osteuropas
Laubwälder
Parks
Obst- und Wintergärten

Winterschlaf
von Ende September bis Anfang Mai

täglicher Schlaf
von 3 Uhr morgens bis 22 Uhr

Feinde
Baummarder
Wild- und Hauskatze
Uhu, Waldkauz

Alter
fünf bis neun Jahre

Sinne
sehr gute Nachtaugen
hervorragender Geruchs-, Gehör- und Tastsinn

Nahrung
Rinde, Knospen, Blätter, Früchte, Beeren, Eicheln, Bucheckern, Nüsse, ab und zu Insekten

Fortpflanzung
30 bis 32 Tage Tragzeit, vier bis sechs Junge

Lösung von A4

1	F	E	T	T	P	O	L	S	T	E	R				
2	E	R	D	L	O	C	H								
3			B	I	L	C	H	E							
4	N	A	C	H	T										
5	W	I	N	T	E	R									
6	N	A	T	U	R	S	C	H	U	T	Z				
7			T	A	G										
8				B	E	E	R	E	N						
9				E	I	C	H	H	Ö	R	N	C	H	E	N
10					S	I	E	B	E	N					
11			O	K	T	O	B	E	R						

Lösung der Zusatzaufgabe von A4

Gewichtsverlust pro Monat: 0,2 g * 30 = 6 g
Gewichtsverlust in 7 Monaten: 6 g * 7 = 42 g

42 g sind ungefähr 1/3 des Körpergewichtes (100–120 g)

Lösung der Zusatzaufgabe von A5

a) 3 Uhr
b) 22 Uhr
c) 19 Stunden
d) 150 x 19 = 2850 Stunden
e) 24 x 210 = 5040 Stunden
f) 7890 Stunden
g) 8640 – 7890 = 750 Stunden

CompiSternli Mobile

Wir suchen Schulklassen für das Projekt Mobile

Primarschulkinder führen ältere Personen in die Grundlagen am Handy ein. Die Kinder wechseln die Rolle, sie übernehmen die Rolle der Lehrpersonen. Ihre «Schüler/innen» sind ältere Menschen. Die Kinder zeigen beim Erklären oft viel Geduld. Sie wissen aus täglicher Erfahrung, was Lernen konkret bedeutet. Es geht bei diesem Projekt keineswegs darum, die Kinder ans Handy zu «locken». Im Gegenteil: Die Kinder erlernen einen sinnvollen Umgang mit dem Handy. Sie überlegen sich, wann der Einsatz des mobilen Telefons wirklich Sinn macht. Die Kinder profitieren auf verschiedenen Ebenen: Sie stärken ihr Selbstwertgefühl auf eine gesunde Art; sie lernen, mit älteren Personen respektvoll umzugehen. Älteren Personen fehlt oft der Zugang zu den neueren technologischen Hilfsmitteln. Das Handy ist für viele Menschen im heutigen Alltag unentbehrlich geworden. Gerade ältere Personen, die v.a. im Bereich der Sicherheit davon profitieren könnten, haben diese Entwicklung häufig verpasst und finden den Anschluss nicht mehr.

An diesem Punkt setzt das Projekt «Mobile» ein: Kinder bringen älteren Personen die Grundlagen am Handy bei – Telefonieren, Nummern speichern, Lautstärke verändern, evtl. sogar SMS schreiben. Je ein Kind schult eine ältere Person. Das Kind ist speziell gefordert: Es sollte einen Ablauf ausschliesslich verbal erklären, ohne mit seinen Händen etwas vorzuzeigen.

Wir suchen **Lehrpersonen,** welche mit ihrer Klasse das generationenübergreifende Projekt durchführen wollen. Das gesamte Material wird zur Verfügung gestellt (Schulungsunterlagen für die Ausbildung der Kinder, für die älteren Personen, ein Handykoffer mit 10 Geräten, Vorlage für Elternbriefe und Zeitungsartikel). Die Kinder werden während ungefähr 3 Doppelstunden auf ihre anspruchsvolle Aufgabe vorbereitet. Nachher geben die Kinder für einmal selber Schule. Die Klasse darf ein Kässeli aufstellen. Infos und Anmeldung unter 081 413 11 17, info@compisternli.ch, www.compisternli.ch. Mobile wird unterstützt durch die Ernst-Göhner-Stiftung, die Avina-Stiftung, MBF-Foundation und durch die Swisscom.

Die Suche personalisieren

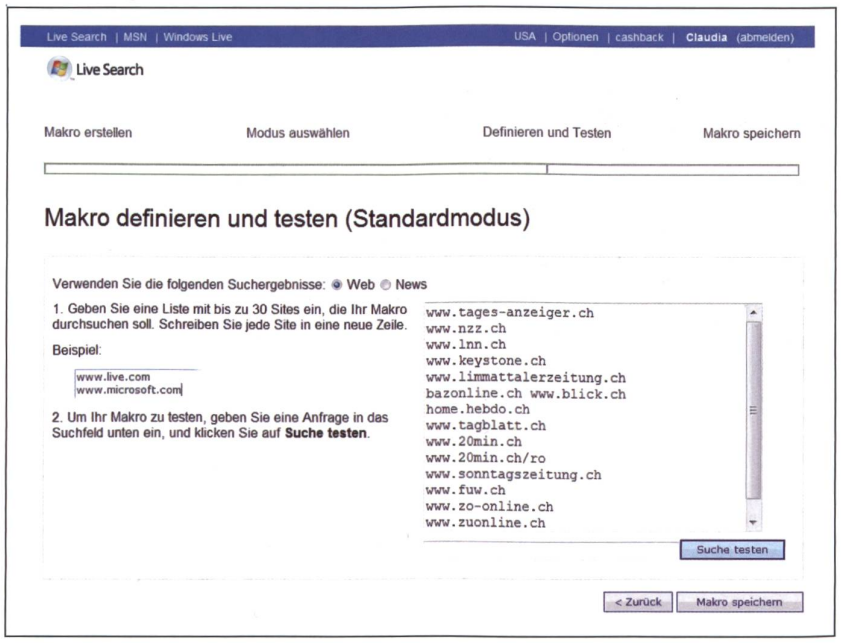
Für den Unterricht ist manchmal die Fülle von Informationen, welche die Schülerinnen und Schüler bei ihrer Recherche im Internet finden, eher hinderlich. Sie haben keine Kontrolle, wo die Kinder landen, ob die Webseiten, auf denen sie recherchieren, seriös und vor allem korrekt sind. Warum also nicht eine Suchmaschine kreieren, durch welche die Schüler/innen nur auf von Ihnen vordefinierten Seiten recherchieren? Wir zeigen Ihnen, wie Sie dies mit Live Search machen können. Viel Erfolg dabei.

Claudia Balocco,
Verantwortliche
für die Bildungsinitiativen
von Microsoft Schweiz

Die eigene Suchmaschine erstellen

Für den Unterricht ist manchmal die Fülle von Informationen, welche die Schülerinnen und Schüler bei ihrer Recherche finden, ein Hindernis. Heute werden wir gemeinsam eine eingeschränkte Suche definieren, welche Ihre Schülerinnen und Schüler bei einer Aufgabe nutzen könnten. In unserem Beispiel sollen beispielsweise nur Suchergebnisse von Beiträgen aus der Schweizer Tagespresse angezeigt werden, da wir über die Rezeption von verschiedenen Themen in Schweizer Medien sprechen.

Wir erstellen dazu ein so genanntes Makro in der Suchmaschine «Live Search». Öffnen Sie im Webbrowser http://search.live.com/macros und drücken dann auf Erste Schritte. Wir wählen in der nächsten Seite ein Standard-Makro, wo wir eine Liste von Webseiten eingeben können. Wir geben nun die URL der Webseiten ein und drücken dann – eventuell nach einem Test – die Taste Makro speichern.

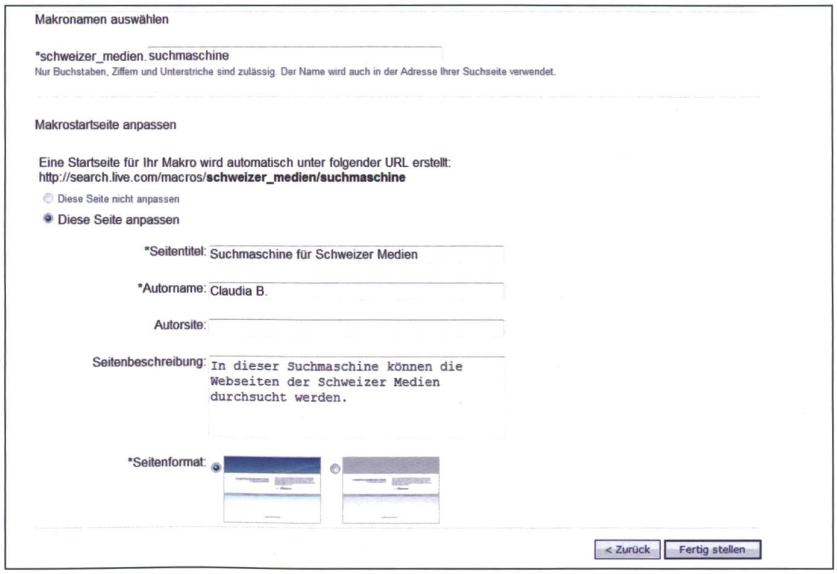


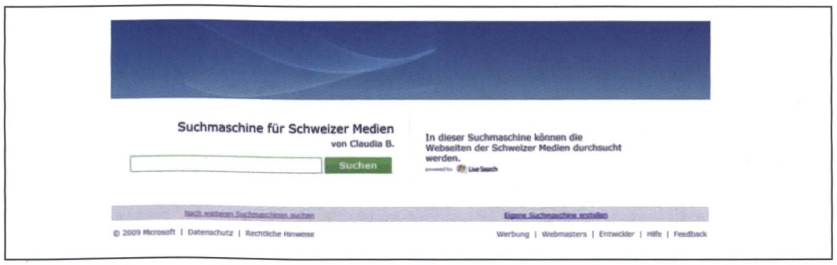
Damit Sie das Makro speichern und auch veröffentlichen können, müssen Sie eine Makro-Ersteller-Identifikation haben. Sie werden darum im nächsten Schritt aufgefordert, eine solche zu erstellen. Diese besteht ausschliesslich aus Zahlen, Zeichen und Buchstaben – also keine Leerschläge! Auch um das Makro zu speichern, müssen Sie nun noch einen Makronamen definieren – ebenfalls nur aus Zahlen, Zeichen und Buchstaben. Mein Makroname ist «suchmaschine».

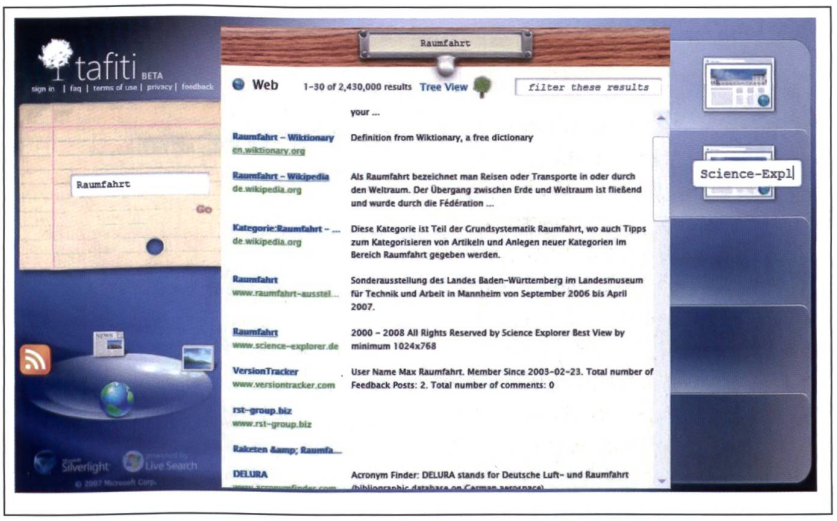
Wir drücken nun auf den Knopf «Diese Seite anpassen» und können so einen Titel, Autorennamen sowie eine Seitenbeschreibung eingeben, die künftig auf unserer Such-Seite erscheinen sollen. Danach drücken wir auf Fertig stellen. Und schon haben Sie eine Suchmaschine erstellt, deren URL Sie Ihren Schülern/-innen verschicken können.

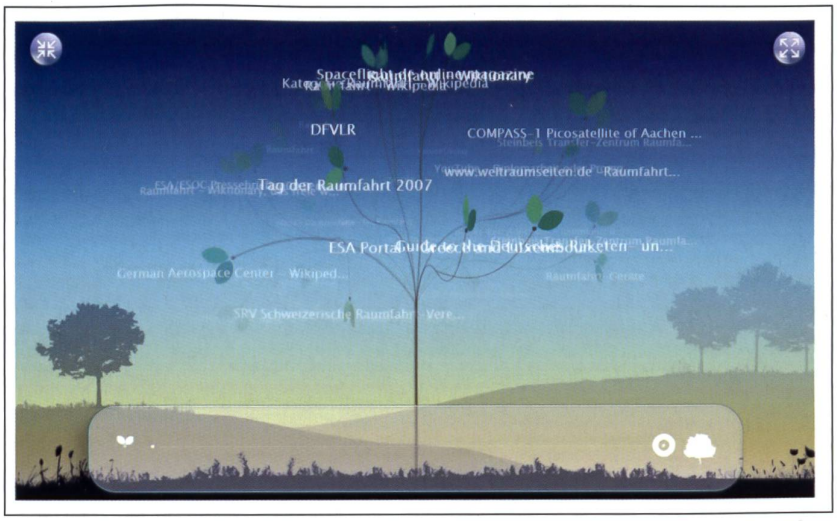
Wenn wir schon beim Thema Suche sind, möchte ich Ihnen eine andere coole Ergänzung der Suchmaschine Live Search zeigen. Diese heisst Tafiti und hilft Ihnen, Ihre Suchabfrage zu visualisieren und auch zu speichern. Wählen Sie die Webseite www.tafiti.com (englisch) und dann klicken Sie oben rechts für die originale Benutzeroberfläche. Geben Sie nun Ihren Suchbegriff ein – im Beispiel «Raumfahrt». In der mittleren Spalte erscheinen die Suchergebnisse, die Sie übrigens auch filtern können. Diejenigen Suchergebnisse, die Sie behalten möchten, schieben Sie mittels Drag & Drop in die rechte Spalte. Sie können diese auch mit eigenen Begriffen zwecks Wiedererkennung versehen.

Wenn Sie sich unter Sign In mit Ihrer Live-ID oder Ihrer Hotmail-Adresse einloggen, können Sie diejenigen Ergebnisse Ihrer Recherche in der rechten Spalte behalten. Falls Ihnen die Listendarstellung nicht gefällt, wählen Sie Tree View und erhalten eine Baumdarstellung, deren Detaillierungsgrad Sie mit dem Schieber verändern können. Und nun viel Spass beim Suchen.









Freie Unterkünfte für Klassen- und Skilager

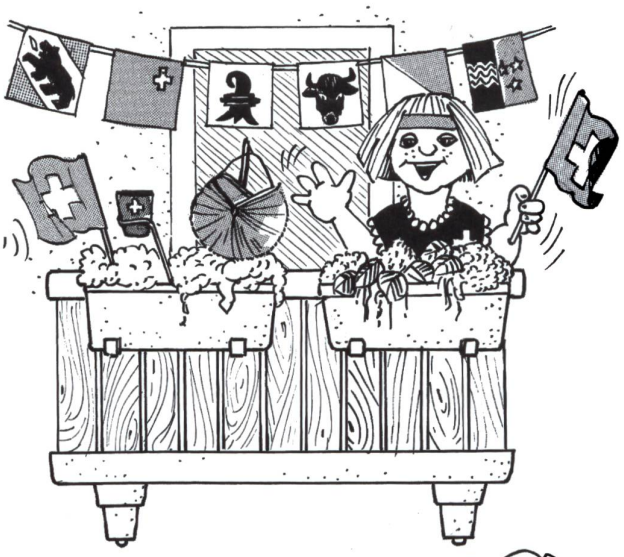
Legende: A: Alle Pensionsarten, G: Garni, H: Halbpension, V: Vollpension

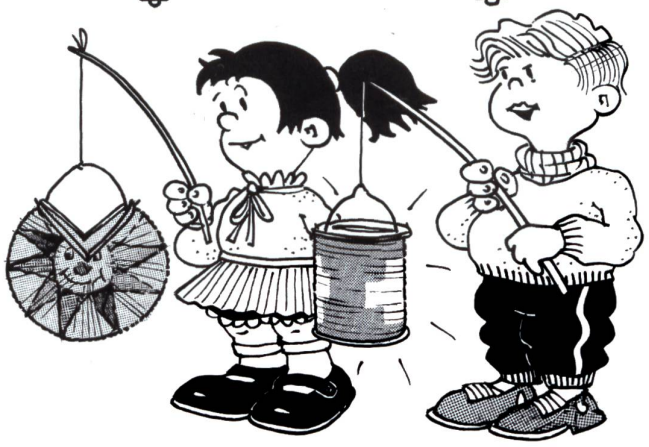
Bahn	Postauto	Bergbahn	Sessellift	Skilift	Langlaufloipe	Hallenbad	Freibad	Minigolf	Finnenbahn	Region	Adresse/Kontaktperson	noch frei 2009 in den Wochen 1 – 52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
	■		■	■	■	■	■			**Amden**	Ferienlager Mürtschenblick, 8873 Amden Tel. 055 611 14 13, Fax 055 611 17 06 E-Mail: tourismus@amden.ch; www.amden.ch	**auf Anfrage**		3		60	■		■			■
■	■	■	■	■	■					**Andermatt**	Ferienhaus «im altä Stall», 6490 Andermatt Tel. 041 887 16 27	**auf Anfrage**	2	6	36		■		■		■	■
	■									**Appenzell**	Berggasthaus Chräzerli, 9107 Urnäsch Tel. 071 364 11 24, Fax 071 364 20 02 info@chraezerli.ch	**auf Anfrage (selbst kochen, nur kleinere Klassen)**	4		30	20	■	A	■			■
	■	■					■			**Appenzellerland**	Sonneblick Walzenhausen Tel. 071 886 72 72, Fax 071 886 72 73 www.sonneblick-walzenhausen.ch	**auf Anfrage**	■	24	32		■	A	3			■
■						■	■			**Appenzellerland**	Ferienhaus Vorderer Schwäbrig, 9056 Gais Tel. 044 341 15 87, Fax 044 341 15 88, Stiftung ZSF, Frau Willi E-Mail: vermietung@zsf.ch, www.zsf.ch	**auf Anfrage**	6	10	55		■		4			■
■	■	■		■	■	■				**Beatenberg**	Ferienhaus Amisbühl, 3803 Beatenberg-Waldegg Tel. 044 341 15 87, Fax 044 341 15 88, Stiftung ZSF, Frau Willi E-Mail: vermietung@zsf.ch, www.zsf.ch	**auf Anfrage**	6	15	58		■		4			■
■	■						■	■	■	**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	■	■		■
		■	■	■	■		■			**Centralschweiz**	Skihaus Ski-Club Ibach, Rämsenweg 31, 6433 Stoos Tel. 041 811 52 37, Skihausibach.ch Hauswartin Trix Bösch-Schatt, Oberschönenbuch 42, 6438 Ibach Tel. 041 810 06 76, E-Mail: erbea42@bluewin.ch	**auf Anfrage**	2	2	8	42	■	H				
■	■						■			**Diepoldsau am Alten Rhein**	Ferienlager Strandbad, Zeltplatz, 9444 Diepoldsau Tel. 071 733 19 13, 079 642 58 52, Herr N. Frei E-Mail: strandbad.diepoldsau@bluewin.ch	**auf Anfrage**	1	2	32			A	■			■
■	■		■	■	■		■			**Einsiedeln**	Schweizer Jugend- und Bildungszentrum, Lincolnweg 23, 8840 Einsiedeln Tel. 055 418 88 88, Fax 055 418 88 89 E-Mail: info@sjbz.ch, www.sjbz.ch	**auf Anfrage**	2	27	94	■	■	A	■		■	■
■	■			■	■					**Engadin**	CVJM-Ferienheim, La Punt Chamues-ch Tel. 071 222 98 39, Fax 071 222 98 24 E-Mail: stiftung.cvjm.lapunt@bluewin.ch	**auf Anfrage**	4	12	80	72	■		■			■

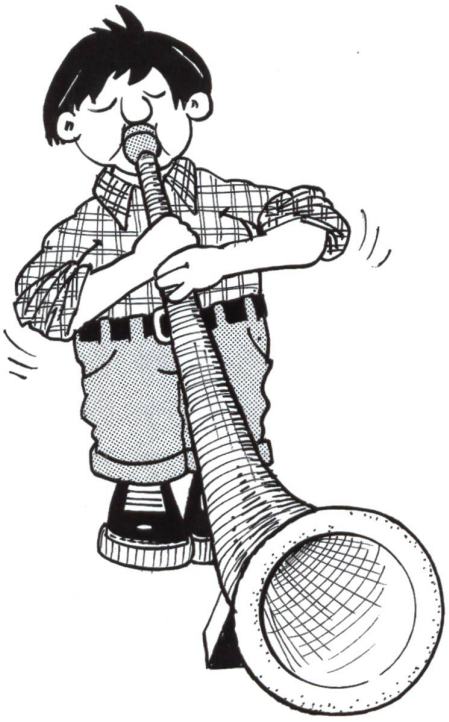
■	■	■	■	■	■	■	■			**Engadin Scuol**	*Ferienheim «Gurlaina», 7550 Scuol* Nicole Lanz, Schachenstrasse 13 Postfach 1247, 6011 Kriens, Tel. 041 329 63 42	**auf Anfrage**	1	1		54	■		■			■
■		■	■	■	■					**Glarus**	Skihaus Skiclub Cloriden, 8784 Braunwald Tel. 055 640 70 30, Hauswart Freddy Menzi Natel 079 462 83 88, freddy.menzi@bluewin.ch	**auf Anfrage**	1	3	4	41	■		■			
■		■	■	■	■	■	■	■		**Graubünden**	Jugendhaus Plazi, Bergün, Postfach 560, 7004 Chur, Tel. 081 284 40 31 E-Mail: info@jugendhaus-plazi.ch, www.jugendhaus-plazi.ch	**auf Anfrage**	4	6	54		■		3			■
■	■		■	■		■	■	■	■	**Graubünden**	Blau-Kreuz-Lagerhaus, 7063 Praden Tel. 081 373 12 54 oder 079 718 54 15, Fam. Jenny Praden, Hauswartin Tel. 079 625 66 30, Verwaltung Rico Oswald, Chur	**auf Anfrage**	2	9	42		■	A	■	■		■
■		■	■	■	■	■				**Graubünden**	Berghostel Jakobshorn und Ischalp Sporthotel Spinabad, Mountain Hotels, Brämabüelstr. 11, 7270 Davos-Platz Tel. 081 417 67 77, Fax 081 417 67 78 E-Mail: hotels@davosklosters.ch, www.mountainshotels.ch	**auf Anfrage**	10	18	86			H	■	■		
■	■	■	■	■	■		■			**Grüsch-Danusa**	Berghaus Schwänzelegg, 7214 Grüsch Tel. 081 325 12 34, E-Mail: info@gruesch-danusa.ch, www.gruesch-danusa.ch	**auf Anfrage**	2	8	5	80		V H	■	■		■
■	■	■			■	■	■	■	■	**Luzern**	Ruderzentrum Luzern-Rotsee, Rotseestrasse 18, 6004 Luzern Hauswart: Nico Kolb, Tel. 041 420 17 12 E-Mail: nicolaskolb@bluewin.ch, www.ruderzentrumluzern-rotsee.ch	**auf Anfrage**	1	12	50		■		■	■		■
■	■	■	■	■	■	■	■			**Oberwallis**	Adolf Anthamatten, Rosenheim, 3910 Saas-Grund Tel. 027 957 26 69, Natel 079 710 49 10	**auf Anfrage**	8	20	60		■		■	2		■
■	■					■	■	■		**Ostschweiz**	Neuenschwander René, Rossweidstrasse 4 8514 Amlikon-Bissegg, Tel. 071 651 14 76, Fax 071 650 01 47	**auf Anfrage**				18	■		1			■
■	■					■				**Pfäffikon SZ Zürichsee**	Lützelhof, Erlebnis Bauernhof, 8808 Pfäffikon Tel. 055 420 21 93, Fax 055 420 21 94, Mobil 079 604 14 50 E-Mail: info@luetzelhof.ch, www.luetzelhof.ch	**auf Anfrage**		2		30		H	■			■
■	■			■			■		■	**Schüpfheim LU**	Haus an der Emme, Erna Balmer, Unterdorf 14, 6170 Schüpfheim Tel. 041 484 19 80, Natel 076 349 19 80, www.hausanderemme.ch	**auf Anfrage**	3	6	122		■		2	1		■
	■	■	■	■	■	■		■		**Sörenberg LU**	Schulhaus Sörenberg, Familie Pius + Manuela Stadelmann Alpweidstr. 5, 6174 Sörenberg, Tel. 041 488 15 22, Natel 079 370 72 11 E-Mail: pius-stadelmann@bluewin.ch	**auf Anfrage**	5	4	15	64	■		■			■
	■	■	■	■	■					**Splügen/ Graubünden**	Ferienlager auf dem Sand, 7435 Splügen Tel. 081 650 90 30, www.viamala.ch	**auf Anfrage**	2	8	39		■		■	■		■
■		■	■	■	■	■	■	■	■	**Wallis**	Berghaus der Gemeinde Möriken-Wildegg, 3992 Bettmeralp Tel. 062 887 11 12, Fax 062 887 11 55, Hauswartin Frau Drobac Tel. 027 927 38 40, E-Mail: brigitte.frei@moeriken-wildegg.ag.ch	**auf Anfrage**	4	16	13	58	■		■	■	■	■
	■	■	■	■						**Wallis Kippel (Lötschental)**	Ferienheim «Maria Rat», 3917 Kippel Nicole Lanz, Schachenstrasse 13, Postfach 1247, 6011 Kriens Tel. 041 329 63 42	**auf Anfrage**	3	6		50	■		■ 3	■		■

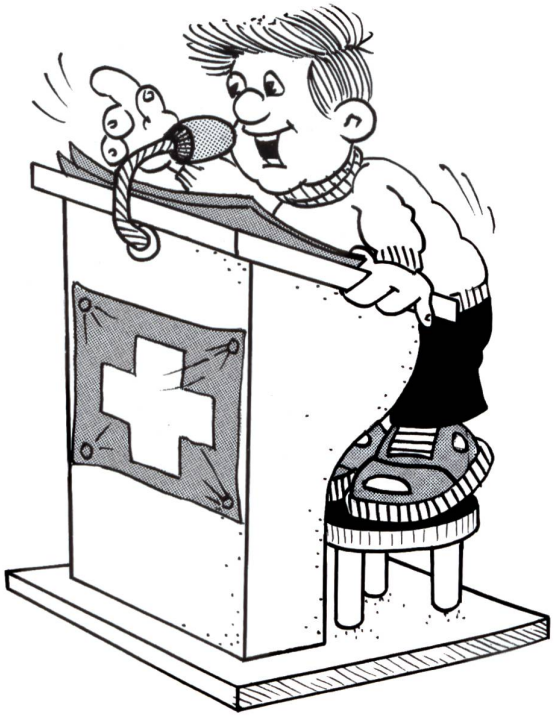
1. August

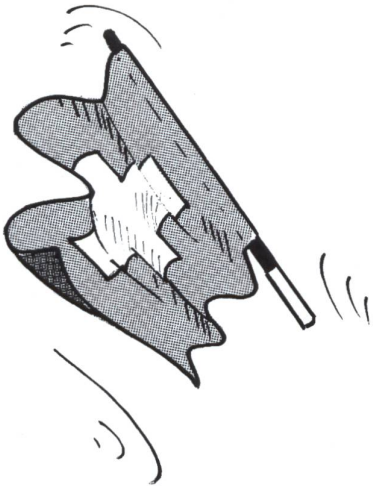
Gilbert Kammermann











Lieferantenadressen für Schulbedarf

Abenteuer

HOLLOCH
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 Team
Safety is adventure

Steinzeitlager in Zelten, Kochen auf dem Feuer
Steinzeitprojekte für ganze Schulhäuser
Experimentelle Archäologie
Ganze Schweiz! Seit 1989
Lenaia Urzeiterlebnisse GmbH
www.lenaia.ch, 052 385 11 11
LENAIA

Advents- und Erlebniskalender

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

Aktive Schul- und Freizeitgestaltung

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

GUBLER TISCHTENNIS seit über 30 Jahren

BILLARD TÖGGELI TISCHTENNIS
Für Schulen:
TT-Beläge: Platten in Rot und Schwarz à 16,5 x 17,5 cm, à Fr. 5.-
10% Schulrabatt!

Sie finden alles in der grössten permanenten Ausstellung der Schweiz oder in den Gratis-Katalogen.
Tischtennis GUBLER AG Tel. 062 285 51 41 Fax 062 285 51 42
4652 Winznau/Olten www.gubler.ch E-Mail: info@gubler.ch
GUBLER BILLARD

Audio / Visuelle Kommunikation

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

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

Ausbildung

Von der Bewegungsanalyse zum künstlerischen Ausdruck
Schule für Tanz und Performance
Zweijährige, berufsbegleitende Tanzausbildung in Herisau
TanzRaum, Mühlebühl 16a, CH-9100 Herisau, 071 351 34 22
schule@tanzraum.ch www.tanzraum.ch/schule

Bildungsmedien

Betzold
Lehrmittelverlag
Schulausstattung

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

Bücher

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

Dienstleistungen

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

Handarbeiten / Kreatives Schaffen / Bastelarbeit

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

Kerzen selber und Seifen machen
Beste Rohmaterialien,
Gerätschaften und Zubehör für Hobby, Schulen, Kirchen und Werkstätten
EXAGON Bernerstrasse Nord 210, 8064 Zürich, Tel. 044/430 36 76/86, Fax 044/430 36 66
E-Mail: info@exagon.ch, Internet-Shop: www.exagon.ch

Holzbearbeitungsmaschinen

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

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

Keramikbrennöfen / Glasfusionsöfen

michel
KERAMIKBEDARF
8046 Zürich 044 372 16 16
www.keramikbedarf.ch

SERVICE
Wir sorgen für Funktion und Sicherheit

Nabertherm
MORE THAN HEAT

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

Kopiervorlagen

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

Lehrmittel / Therapiematerial

Betzold
Lehrmittelverlag
Schulausstattung

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

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

Aus der Praxis – Für die Praxis
HLV

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

Auskunft und auch Direktbestellungen:

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

✔ Kopiervorlagen
✔ Lernspiele
✔ Bildergeschichten
✔ Praxisbücher u.v.m.
Tel. 052 / 644 10 10
ww.schubi.ch
SCHUBI

Modellieren / Tonbedarf

Alles zum Töpfern und Modellieren im Werkunterricht
• www.bodmer-ton.ch
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

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

Bischoff
FÜR SCHULE & BÜRO

Bischoff AG
Zentrum Stelz
CH-9500 Wil SG
T: 071 929 59 19
www.bischoff-wil.ch

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

westermann
Schroedel
Diesterweg
Schöningh
winklers

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

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

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

Schulmobiliar / Schuleinrichtungen

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

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

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

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

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

Schulzahnpflege

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

Spielplatzgeräte

buerli
Spiel- und Sportgeräte AG
Kantonsstrasse
6212 St. Erhard LU
Telefon 041 925 14 00
Fax 041 925 14 10
www.buerliag.com

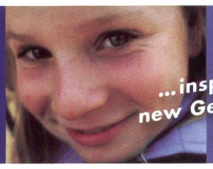
- Spiel- und Sportgeräte
- Fallschutzplatten
- Drehbare Kletterbäume
- Parkmobiliar

LGA GS geprüfte Sicherheit

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

www.bimbo.ch

Oeko-Handels AG
Spiel- & Sportgeräte
Riedmühlestrasse 23
CH-8545 Rickenbach Sulz
Telefon 052 337 08 55
Telefax 052 337 08 65



HAGS
...inspiring a new Generation!
www.oeko-handels.ch
info@oeko-handels.ch

Corocord-Raumnetze
Herkules-Skateanlagen
Richter-Spielgeräte

LudoCrea.ch
Spielraumkonzepte

Grossteilerstr. 50
6074 Giswil
T: 041 675 0 367
F: 041 675 0 368

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

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

Technisches und Textiles Gestalten

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

Wandtafel / Schuleinrichtungen

- **Knobel Schuleinrichtungen AG**, 5643 Sins, 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 280
CH-8800 Thalwil
Telefon 044 722 81 11
Telefax 044 722 82 82
www.hunziker-thalwil.ch
info@hunziker-thalwil.ch

jestor
SCHULUNGSEINRICHTUNGEN
JESTOR AG
5703 Seon
☎ 062 775 45 60
www.jestor.ch

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

Weiterbildung/päd. Zeitschriften

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

Werkraumeinrichtungen und Werkmaterialien

Ihr Spezialist für Werkraumeinrichtungen in Schulen, Therapie- und Lehrwerkstätten.
Mobiliar, Werkzeuge, Maschinen, Beratung, Planung, Schulung, Service und Revisionen.

Franz Xaver Fähndrich
Spielplatzring 12, 6048 Horw, Tel. 041 340 56 70, Fax 041 340 56 83, Mobil 079 641 07 04, E-Mail: f_faehndrich@bluewin.ch

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

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

Zauberkünstler

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

Spende Blut – rette Leben

Wissen zum Klimawandel vor Ort

Der Klimawandel findet statt – auch bei uns in der Schweiz. Darüber sind sich Spezialisten mittlerweile einig. Die Frage ist, wann und wie sich der Klimawandel auswirkt. Erste Folgen sind bereits heute sichtbar. Zum Beispiel im Berner Oberland. Dort, in der Jungfrau Region, macht die Universität Bern ab Sommer 2009 den neusten Forschungsstand mit dem so genannten Jungfrau Klimaguide zugänglich. Ziel des Projekts, das im Rahmen des 175jährigen Geburtstags der Universität realisiert wird: Informationen zum Klimawandel vor Ort zugänglich zu machen und zwar auf leicht verständliche Art. Der Jungfrau Klimaguide – eine Art Audioguide in freier Natur – vermittelt auf sieben Klimapfaden in der ganzen Region Wissen in Form von attraktiven Hörstücken. Sie sind auf GPS-gestützten iPhone-Geräten gespeichert, die bei der Pfingsteggbahn ausgeliehen werden können. Ein besonders beeindruckender Pfad zum Thema Klimawandel und Naturgefahren führt in Grindelwald von der Pfingstegg zur Bäregg.

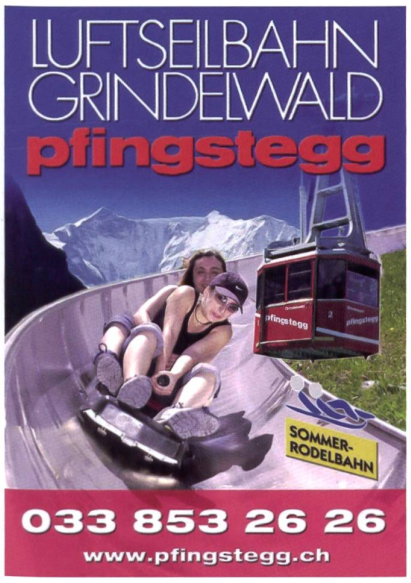
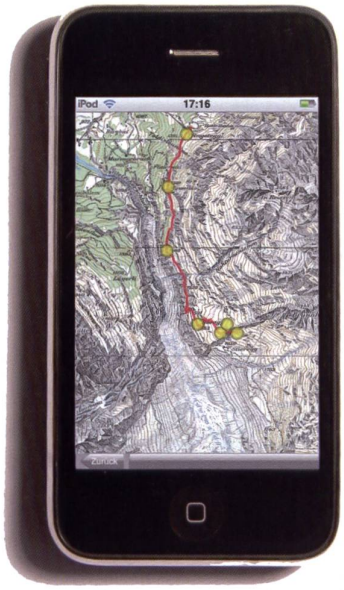


Bild: Bruno Petroni



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

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

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

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

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

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

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

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

Verlagsleiter: Thomas Müllerschön
t.muellerschoen@tagblattmedien.ch

Layout
Lukas Weber, St.Galler Tagblatt AG

Druck und Versand
Zollikofer AG, 9001 St.Gallen

die neue schulpraxis im August
Vorschau auf Heft 8

Der Blick des Kinos auf die Schule
Aktive Klassenführung
Hinführung zu Partner- und Gruppenarbeiten im 1. Schuljahr
150 Jahre Rotes Kreuz
Schweizer Volkslieder II
Mauern
Piraten in Sicht

Licht zum Anfassen.

In der Sonderausstellung:

«Licht.Kunst.Werke»

Hier erhellt sich Schülern aller Altersklassen das Phänomen Licht in den Glanz- und Schattenseiten.
Rund 30 interaktive oder erstaunenswerte Skulpturen fangen das flüchtige Wesen mit Edelgasen, Plasma, Neon und anderem ein und machen es plastisch erfahrbar. Was wir täglich einfach ein- und ausknipsen, zeigt sich in leuchtenden Kunstwerken als Wunder der Natur. **Bis 16. August 2009.**

Aufgepasst:
Schnupperbesuch für Lehrkräfte an jedem ersten Mittwoch im Monat ab 12 Uhr; mit Einführungsvortrag und Gespräch von 16 bis 17 Uhr. Mit Schulbescheinigung gratis.

Angebote für Schulklassen und Lehrkräfte:
www.technorama.ch/schule

www.technorama.ch

Dienstag bis Sonntag von 10 bis 17 Uhr, an Feiertagen montags geöffnet. SBB Oberwinterthur (S12 oder S29) oder HB Winterthur und Bus 5 oder A1 Ausfahrt Oberwinterthur. Technoramastrasse 1, 8404 Winterthur. Mit Shop und Selbstbedienungsrestaurant. Auskunft unter Tel. +41 (0)52 244 08 44.

THE SWISS TECHNORAMA SCIENCE CENTER

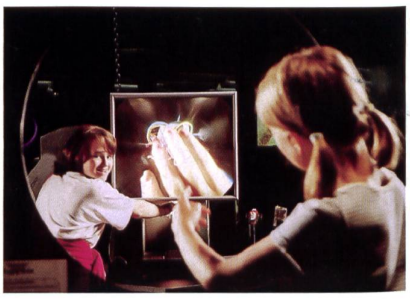
Technorama – The Swiss Science Center

Entdecken, erleben, begreifen – Naturwissenschaft interaktiv

Das Angebot für Schülerinnen und Schüler

Im Technorama verfügt über rund 500 Exponate zu Naturwissenschaft, Technik und Wahrnehmung. Besucherinnen und Besucher jeden Alters werden dazu eingeladen, auch kompliziertere wissenschaftliche Phänomene durch aktives Ausprobieren und Experimentieren zu verstehen. Im Schuldienst und im Jugendlabor stehen den Lehrerinnen und Lehrern ausgewiesene Fachleute mit breiter Erfahrung beratend zur Seite, wenn es um die optimale Organisation und die Durchführung des Unterrichts im Technorama geht. Von den Schulstunden im Technorama profitieren Kinder im Vorschulalter genauso wie Gymnasiastinnen und Gymnasiasten. Mehr zum Thema sowie Kontakt unter: www.technorama.ch

Aktuelles Angebot für Lehrkräfte Fortbildungskurs vom 6.–9. Juli 2009 im Technorama

Anlässlich der diesjährigen Lehrerfortbildungswoche in Frauenfeld bietet das Technorama in Zusammenarbeit mit swch.ch den folgenden Fortbildungskurs an: **«Der Klassenausflug als ausserschulischer Lernanlass.»** Der Kurs zeigt die Möglichkeiten der Vorbereitung für einen Klassenausflug ins Technorama. Er informiert über die Erfahrungen und Erkenntnisse, welche Schüler dabei erwerben, und wie diese im Unterricht wieder aufgegriffen und integriert werden können. Viele Schüler-, Freihand- und Low-Cost-Experimente sowie das eigene Erleben in der Ausstellung erlauben die Reflexion und die Ausarbeitung der methodischen und didaktischen Konsequenzen für die Integration ausserschulischen Lernens in den eigenen Unterricht. Mehr zu den Kursen für Lehrkräfte und zur Anmeldung: www.technorama.ch

Telefon +41 (0)52 244 08 44
info@technorama.ch, www.technorama.ch
Öffnungszeiten: Dienstag bis Sonntag, 10 bis 17 Uhr; an allgemeinen Feiertagen auch montags geöffnet.