Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 82 (2012)
Heft: 12

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: 30.08.2025

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

Dezember 2012 Heft 12

die neue schulpraxis

PH Zürich
Pädagogische Hochschule Zürich
Bibliothek PH Zürich
CH-8090 Zürich

Der Traum vom Mond

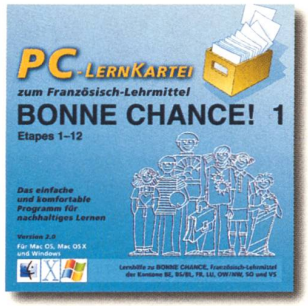
Unterrichtsfragen
Klassenregeln

Unterrichtsvorschlag
Rechenhäuser bauen

Schule + Com
iPad im Unte

Pädagogische Hochschule Zürich
UM1506523

BONNE CHANCE! – mit der *PC-LernKartei*



Auch als leere Kartei und in diversen gefüllten Ausgaben erhältlich. Karteibörse für Gratis-Download von Karten auf der Website.

Französisch-Wortschatz zu BONNE CHANCE 1 / 2 / 3

- Jede der 3 CDs enthält den gesamten Lernwortschatz des Jahrgangs
- Total 36 Karteien mit 1938 Karten (BC1), bzw. 31 Karteien mit 3027 Karten (BC2), bzw. 26 Karteien mit 927 Karten (BC3)
- Unterteilt nach Etapes und Kompetenzen: mündlich, schriftlich, Lückentext (BC1, BC2) bzw. aktivem und passivem Wortschatz (BC3)
- Erhältlich als Einzellizenz oder als Schullizenz mit/ohne Homeright
- Hybrid: für Windows und Macintosh

Die PC-LernKartei ist nicht kompatibel mit Mac OS 10.7 („Lion") und 10.8 („Mountain Lion").

www.pc-lernkartei.ch oder
schulverlag plus AG, Belpstrasse 48, 3000 Bern 14
Tel. 058 268 14 14, www.schulverlag.ch

schulverlag plus

Jede Blutspende hilft

Caran d'Ache ruft seine Flaschen mit schwarzer Gouachefarbe zurück

Eine interne Qualitätskontrolle hat ergeben, dass in den 500 ml-Flaschen mit schwarzer Gouachefarbe nicht genügend Konservierungsmittel enthalten sind. Aus diesem Grund bittet Caran d'Ache seine Kunden, die folgenden Produkte zurückzugeben:

Alle zwischen 2010 und 2011 hergestellten schwarzen Gouchefarben, die in Flaschen von 500 ml verkauft wurden und deren Nummer auf dem Etikett mit 10 oder 11 beginnt.

Alle zurückgegebenen Flaschen werden durch Flaschen neuester Herstellung ersetzt.
Wenn Sie weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich bitte an **022 869 02 28**

Fossil Art
Trockenrisse und Dinosaurierspuren

Workshop für Schulklassen

Fossil Art – Urzeitliche Lebensspuren zum Anfassen

Sonderausstellung, 19. November 2012 bis 12. Mai 2013

Entdecken Sie mit Ihrer Schulklasse in einem geführten Workshop die barrierefreie Sonderausstellung von *focus*Terra.

Die internationale Wanderausstellung «Fossil Art» zeigt urzeitliche Lebensspuren und Sedimentstrukturen, deren Schönheit und Entstehung in *focus*Terra mit vielen Sinnen erlebt werden können. Buchen Sie für Ihre Klasse einen Workshop, in dem Schüler auf den Spuren der Zeit in die Erdgeschichte eintauchen und dabei erleben, mit den Händen zu sehen.

Workshops und Führungen für Schulklassen
können unter www.focusterra.ethz.ch gebucht werden.

Öffnungszeiten Museum:
Montag bis Freitag 9.00 – 17.00 Uhr
Sonntag 10.00 – 16.00 Uhr

Eintritt frei

***focus*Terra**
ETH Zürich
Gebäude NO
Sonneggstrasse 5
8092 Zürich
Tel. +41 44 632 62 81

info_focusterra@erdw.ethz.ch
www.focusterra.ethz.ch
www.facebook.com/focusTerra

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

focusTerra
Erdwissenschaftliches Forschungs- und Informationszentrum der ETH Zürich

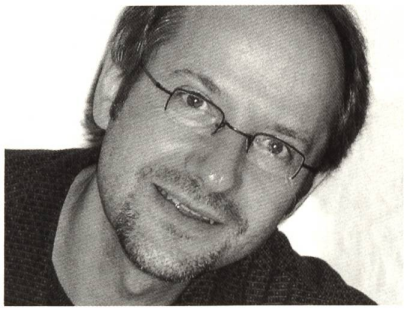
Editorial/Inhalt

Text und Bild: Dieter Ortner

Titelbild

Die Familie Mondbewohner blickt bewundernd hinauf zur Erde. Die Erde dreht sich. Die Arabische Halbinsel ist bereits zu sehen, in wenigen Stunden wird auch Europa in Sonnenlicht getaucht sein. Die Erde ist zunehmend, in einigen Tagen gibt es Halberde. Die Sonne steht ziemlich tief, leuchtet hellweiss, daneben ist der Himmel tiefschwarz und die Sterne sind zu sehen. Auch einzelne Planeten sind zu sehen: der braune Merkur und der rötliche Mars.

«Das Gras wächst nicht schneller, wenn man daran zieht»



Andi Zollinger a.zollinger@schulpraxis.ch

Kanton Basel-Landschaft. 4107 Ettingen. Schulhaus Hintere Matten. 7.35 Uhr. Praktikumsbesuch. Ich trete in den Schulhausflur. Schaue mich nach dem Schulzimmer um. Da entdecke ich es. Schimmernd, transparent, unscheinbar. Nein, nicht das Zimmer. Sondern die pädagogische Welt. Ein pädagogisches Kulturerbe. Gleich hier beim Eingang. Dicht auf wenigen Quadratmetern. Wunderbare, sinnreiche pädagogische Weisheiten. Überall auf den Glaswänden. Mit schönen Lettern geschrieben:

Lachen und Lächeln sind Tor und Pforte, durch die viel Gutes in den Menschen hineinhuschen kann. (Christian Morgenstern) – Überhaupt lernt man nur von dem, den man liebt. (Johann Wolfgang Goethe) – Auf Kinder wirkt das Vorbild, nicht Kritik. (Heinrich Thiersch) – Es ist die wichtigste Kunst des Lehrers, die Freude am Schaffen und am Erkennen zu erwecken. (Albert Einstein) – Ein Tag, an dem du nicht lächelst, ist ein verlorener Tag. (Charlie Chaplin) – Nur wer erwachsen wird und Kind bleibt, ist ein Mensch. (Erich Kästner) – In dir muss brennen, was du in anderen entzünden willst. (Augustinus) – Fantasie ist wichtiger als Wissen, denn Wissen ist begrenzt. (Albert Einstein) – Kinder und Uhren dürfen nicht ständig aufgezogen werden, man muss sie auch gehen lassen. (Jean Paul) – Nichts kann einen Menschen mehr stärken als das Vertrauen, das man ihm entgegenbringt. (Paul Claudel) – Das Gras wächst nicht schneller, wenn man daran zieht. (Afrikanisches Sprichwort) – Erkläre mir, und ich vergesse. Zeige mir, und ich erinnere. Lass es mich tun, und ich verstehe. (Konfuzianische Weisheit) – Man kann einen Menschen nichts lehren, man kann ihm nur helfen, es in sich selbst zu entdecken. (Galileo Galilei) – Kinder müssen mit Erwachsenen viel Geduld haben. (Antoine de Saint-Exupéry) – Zwei Dinge sollen Kinder von den Eltern bekommen: Wurzeln und Flügel. (Johann Wolfgang Goethe) – Versuche nicht, ein erfolgreicher, sondern ein wertvoller Mensch zu werden. (Albert Einstein)

Nach dem Unterrichtsbesuch husche ich zurück zum Eingang. Notiere mir die Sprüche. Sie verdienen Beachtung. Sind ja auch von Profis ausgewählt. Die Idee für dieses Editorial ist geboren. Ab aufs Tram.

4 **Unterrichtsfragen**
Klassenregeln – ein Baustein beim Classroom-Management
Christoph Eichhorn

9 U **Unterrichtsvorschlag**
Arbeitsheft zu «Pinocchio»
Textverständnis im 2./3. Schuljahr
Gini Brupbacher

18 U **Unterrichtsvorschlag**
Rechenhäuser bauen
Mathematik im 1. Schuljahr
Irma Hegelbach

22 U M **Unterrichtsvorschlag**
Konkreter Projektunterricht im ganzen Schulhaus
Schulhausbesuch am Zürichsee
Ruth Thalmann

29 **Corrigendum** «Kalender der Maya: 2012 – der Weltuntergang?»

30 M **Unterrichtsvorschlag**
Vorgemacht, nachgemacht, selbstgemacht im Mathematikunterricht
Medienempfehlung und drei Musteraufgaben
Hanns Klaus Heyn
Elvira Braunschweiler

37 O **Unterrichtsvorschlag**
Keplers «Traum vom Mond»
Dieter Ortner

41 **Schule + Computer**
Das neue Apple-iPad – die 3. Generation
Carina Seraphin

44 O **Unterrichtsvorschlag**
Zum 150. Geburtstag der Londoner «Tube» Aktuell
Carina Seraphin

50 **Nachgefragt**
Müssen sich Lehrpersonen und Eltern vor Gericht treffen?
Ernst Lobsiger

55 **Jahresinhaltsverzeichnis 2012**

58 U M O **Schnipselseiten**
Elterngespräche
Gilbert Kammermann

8 Museen
53 Freie Unterkünfte
60 Lieferantenadressen
63 Impressum und Ausblick

Dauerbrenner Disziplin

Klassenregeln – ein Baustein beim Classroom-Management

Eine gute Beziehung zu ihren Schülerinnen und Schülern ist Voraussetzung für jegliches Tun der Lehrperson. Bei der Diskussion um Klassenregeln wird das gerne übersehen. Mit ungünstigen Folgen: nämlich, dass es zu Machtkämpfen zwischen Schülern/-innen und der Lehrperson kommt. Christoph Eichhorn

«Ich habe schon alles probiert», so Herr Eisenring, «an einen anderen Platz setzen, Ermahnungen, Strafarbeiten, vor die Türe setzen, nachsitzen, Briefe an die Eltern – aber nichts hat genützt.»

Warum der Kontakt zu «herausfordernden» Schülern/-innen so wichtig ist

Natürlich wissen sie, dass ihr Unterricht durch eine gute Beziehung zu ihren Schülern/-innen leichter wird. Allerdings tendieren viele Lehrpersonen dazu, Kontakt zu denjenigen Kindern aufzubauen, die ihnen spontan sympathisch sind und die gute soziale und kommunikative Kompetenzen mitbringen. Bei ihnen ist die Beziehungspflege aber nicht so wichtig wie bei den «herausfordernden» Schülern/-innen. Sie verhalten sich oft ablehnend und halten sich weniger an Regeln. Häufig muss die Lehrperson zahlreiche Versuche unternehmen, um mit diesen Schülern/-innen in Kontakt zu kommen – und wird dabei oftmals abgewiesen. Typisch für «herausfordernde» Schüler/-innen ist ja gerade, dass es ihnen schwerfällt, angemessenes Beziehungsverhalten zu zeigen. Das kann bei der Lehrperson schnell zu Enttäuschungen führen und sie dazu verleiten, das Kind links liegen zu lassen. Oder darauf zu setzen, es über Regeln und Vereinbarungen führen oder beeinflussen zu können. Diese Hoffnung erfüllt sich aber so gut wie nie. Warum?

Bei «herausfordernden» Schülern/-innen muss die Lehrperson besonders häufig eingreifen, zurechtweisen, ermahnen usw. All diese Kontakte erlebt der Schüler oder die Schülerin als kränkend. In der Folge rücken sie emotional von der Lehrperson ab. Im Extremfall ist er oder sie schliesslich gegen alles, was die Lehrperson tut und vorschlägt. Und dann nützen auch Regeln und Vereinbarungen nichts mehr.

Es gibt eigentlich nur eine Möglichkeit, um das zu vermeiden: immer wieder geduldig und in vielfältiger Form den Kontakt zu diesen Schülern/-innen suchen. Das ist oft Schwerstarbeit.

Herr Cavelti lässt einen «herausfordernden» Schüler, der gut Witze erzählen kann, hin und wieder vor der Klasse seine Künste vorführen. In einer Datei hält er die Hobbys, Stärken und positiven Seiten seiner Schüler/-innen fest. Und an dem Tag, als Tarek zum ersten Mal seine Hausaufgaben dabei hat, ruft er nach Rücksprache mit ihm kurz dessen Eltern an und teilt mit: «Ich habe positive Nachrichten für Sie. Heute hat Tarek seine Hausaufgaben gemacht.» Und nach der Stunde behält er Tarek noch kurz zurück und fragt ihn: «Tarek, wie hast du das mit deinen Hausaufgaben so gut hingekriegt?» Und danach: «Schaffst du das für morgen auch so gut?»

Regeln sind ein unverzichtbares Instrument der Unterrichtsgestaltung – aber nur unter der Voraussetzung, dass die Beziehung stimmt.

Kinder – Leidtragende schwierigster Familienverhältnisse

«Herausfordernde» Schüler/-innen verhalten sich nicht aus einer bewussten Entscheidung heraus unkooperativ oder provokativ, sondern weil ihnen keine alternativen Verhaltensweisen zur Verfügung stehen. Wenn sie gegenüber ihrer Lehrperson misstrauisch oder aggressiv auftreten, so meist wegen entsprechender Erfahrungen in

ihrer Familie. Aber dafür, wie ihre Eltern sie erziehen, können sie nichts.

Könnte es also nicht sinnvoll sein, sie vielleicht zum ersten Mal in ihrem Leben befriedigende und von Wertschätzung getragene Beziehungen erleben zu lassen? Wenn es Ihnen gelingt, zu diesen Schülern/-innen eine Vertrauensbeziehung aufzubauen, dann sind Sie oft der einzige Lichtblick im Leben dieser Kinder. Wir wissen von den Studien aus der Resilienzforschung, wie wichtig das ist. Wenn Kinder in Familien aufwachsen, in denen die Eltern oft streiten, keine Liebe vorhanden ist, ein Vater gewalttätig gegenüber seiner Frau ist und das Kind Todesangst aussteht oder wenn eine Mutter wegen einer depressiven Erkrankung sich nicht um die elementarsten Bedürfnisse ihrer Kinder kümmern kann, dann kann guter Kontakt zur Lehrperson diesen Kindern entscheidend dabei helfen, diese traumatischen Ereignisse relativ unbeschadet zu überwinden.

Und was brauchen diese Kinder am dringendsten? Vor allem eine von Wertschätzung und Akzeptanz getragene Beziehung. Natürlich bedeutet das nicht, dass diese Kinder alles dürfen. Natürlich sollen sie lernen, so wie die anderen Kinder auch, Regeln einzuhalten und andere mit Respekt zu behandeln. Auch das können sie lernen. Mit einer Lehrperson, die ihnen geduldig und einfühlsam konsequent dabei hilft.

Klassenregeln – einige grundlegende Hinweise

Klassenregeln sollten wenn möglich von den Schulhausregeln abgeleitet sein und von allen dieselbe Klasse unterrichtenden Lehrpersonen überwiegend geteilt werden. Warum? Wenn sich alle Lehrpersonen einer Klasse für die Einhaltung derselben Regeln engagieren, dann vermittelt das den Schülern/-innen, dass diese Regeln wirklich sehr wichtig sein müssen. Warum sonst sollten sich alle Lehrpersonen so dafür einsetzen? Ausserdem gibt es den Schülern/-innen Sicherheit, wenn sie klar wissen, was ihre Lehrpersonen von ihnen erwarten.

Es ist im Prinzip wie in der Familie: Wenn die Mutter dem Kind etwas verbietet, der Vater es aber erlaubt, dann stellt sich das Kind natürlich gegen seine Mutter – denn die verbietet ihm ja etwas. Die Haltung des Vaters erschwert es also der Mutter zu erziehen. In der Schule entwickelt sich eine ähnliche Dynamik, wenn Lehrpersonen der gleichen Schule unterschiedlich auf Regelverstösse ihrer Schüler/-innen reagieren.

Eine Lehrperson ist immer auch Vorbild – und was die Einhaltung von Regeln angeht, ganz besonders. Wer respektvolles Verhalten von seinen Schülern/-innen erwartet, darf kein Kind vor der Klasse blossstellen oder der Lächerlichkeit preisgeben. Wer Ordnung erwartet, sollte seiner Klasse auch ein geordnetes Klassenzimmer präsentieren.

Gefährlicher Regelblick

Die Diskussion von Regeln ist untrennbar mit Konsequenzen verknüpft. Zu Recht, denn ohne Konsequenzen bei Regelübertritt haben Regeln keinen Sinn.

Diese Sichtweise birgt aber die Gefahr, dass Lehrpersonen ihren Fokus überwiegend auf Regelverstösse richten, die ihnen dadurch auch immer mehr ins Auge fallen. Klar, dass sie dann auch immer mehr mit Konsequenzen reagieren.

Das belegt auch die bekannte Studie von Bennet und Smilanich (1995): Lehrpersonen, die Störungen vorbeugen, verwenden nur 1 bis 3,5 Prozent ihrer Unterrichtszeit auf Disziplinierung. Wenn hingegen die Lehrperson überwiegend auf Störungen reagiert, verwendet sie 7 bis 18,5 Prozent ihrer Tätigkeit mit Disziplinieren. Bei einer 12-jährigen Schulzeit hätte die eine Klasse nicht nur rund zwei Jahre mehr Unterrichtszeit als die andere, auch die Beziehungen zwischen Lehrperson und ihren Schülern/-innen erodiert unter diesem aufs Stören gerichteten Fokus.

Positives Verhalten belohnen – statt Stören bestrafen

Menschliches Verhalten ist bedeutend leichter über Beziehung und Lob zu beeinflussen als über Strafe. Das hat sich auch Herr Schnyder überlegt und seinen Unterricht entsprechend angelegt. Zum Beispiel mit einer grossen Tafel vorne im Klassenzimmer, worauf Komplimente notiert werden. Dort notiert er besonders positives Verhalten, wie z. B.:

- «Schön, Mohamed, wie du Carla am Reck geholfen hast.»
- «Toll, wie ruhig ihr alle heute aus der grossen Pause zurück ins Klassenzimmer gekommen seid.»
- «Heute hat der Wechsel vom Kreis an den Platz prima geklappt. Ihr wart ruhig, seid direkt an euren Platz gegangen und habt schnell mit der Aufgabe begonnen – strengt euch weiter so gut an.»

Damit macht er positives Verhalten en passant für alle attraktiv – ohne grossen Aufwand. Und je zielgerichteter und detaillierter sein Feedback ist, desto besser. Denn dann verstehen seine Schüler/-innen besser, was ihre Lehrperson von ihnen erwartet.

Positives Verhalten anhand von Filmsequenzen aus dem Unterricht fördern

Herr Schnyder hat eine Kamera im Klassenzimmer aufgestellt. Sie nimmt alles auf, was in der Klasse geschieht. Er wählt die Sequenzen aus, in denen sich seine Schüler/-innen besonders angemessen verhalten, und führt diese Ausschnitte seinen Schülern/-innen vor. Natürlich ist dabei Ausgewogenheit oberstes Prinzip. *Alle* Schüler/-innen – ganz besonders auch die «herausfordernden» – müssen in diesen Filmsequenzen mit positivem Verhalten präsent sein.

Mit den Filmsequenzen kann die Lehrperson ihren Schülern/-innen im Detail zeigen, was die Klassenregeln genau beinhalten und was sie von ihrer Klasse erwartet. Wie z. B. bei der Klassenregel «einander ausreden lassen». Herr Schnyder zeigt einfach entsprechende Filmausschnitte. Weitere Vorteile sind:

- Schüler/-innen können sich von ihrer guten Seite zeigen – das macht sie stolz.
- Positive Filmausschnitte sind eine hervorragende Kontaktmöglichkeit für die Lehrperson in Bezug auf «herausfordernde» Schüler/-innen. Sie ermöglichen es der Lehrperson, Anerkennung und Komplimente zu geben. Oder zu fragen: «Luigi, das war ja prima – wie hast du das so gut geschafft?»

Alternativ dazu kann die Lehrperson auch mit der ganzen Klasse den Film auswerten. Dann haben alle Schüler/-innen die Aufgabe, darauf zu achten, wer die Klassenregeln besonders gut einhält.

Damit ist das Potenzial dieses Vorgehens noch längst nicht erschöpft. Nach Rücksprache mit dem betroffenen Kind kann die Lehrperson eine solche Filmsequenz per MMS an dessen Eltern senden, z. B. mit einem kurzen Kommentar, wie «Robin hilft Jacqueline am Reck – toll, wie er das macht». Das macht nicht nur Robins Eltern stolz, sondern fördert deren positive Meinung über die Lehrperson ihres Kindes. Das hilft der Lehrperson ganz enorm, falls sie später einmal wegen Disziplinschwierigkeiten Robins mit dessen Eltern Kontakt aufnehmen muss.

Die Lehrperson kann den positiven Effekt dieser Methode sogar noch weiter verstärken, indem sie die positiven Beispiele besonders hervorhebt, wertschätzt und «feiert». Herr Schnyder sagt: «Weil Robin

Jaqueline so schön am Reck unterstützt hat, dürft ihr euch für die letzten zehn Minuten ein Spiel wünschen – das verdankt ihr jetzt Robin.» Alle Schüler/-innen applaudieren, Robin ist stolz und der Lehrer fördert damit seine Beziehung zu Robin. Zudem hat Robin, der vielleicht wegen seines «schwierigen» Verhaltens auch ein Aussenseiter in der Klasse ist, einen positiven Beitrag für die ganze Klasse geleistet, was sicher seine Integration fördert.

Klassenregeln einhalten – Schwerarbeit für manche Schüler/-innen

In Bezug auf Klassenregeln ist es nicht so wichtig, diese aufzustellen. Viel wichtiger ist, dass sich die Lehrperson um deren Einhaltung kümmert. Vor allem gleich zu Beginn des Schuljahres, und zwar so diskret wie möglich. Dabei macht auch hier der Ton die Musik.

Kaum hatte Herr Schnyder mit seiner Klasse über die neuen Klassenregeln gesprochen – und schon verstösst Harry dagegen. Und jetzt? Soll Herr Schnyder gleich eingreifen? Oder soll er darauf hoffen, dass es Harry schon noch lernt? Classroom-Management gibt darauf eine klare Antwort: Sofort eingreifen – bevor sich schlechte Gewohnheiten ausbilden.

Wenn nur ein einziges Schulkind den Klassenregeln ablehnend gegenübersteht, dann besteht die erhebliche Gefahr, dass seine Haltung auf andere Schüler/-innen ausstrahlt. Eine sehr kritische Situation.

Deshalb achtet Herr Schnyder sorgfältig darauf, welche Schüler/-innen den Regeln kritisch gegenüberstehen oder sie sogar ablehnen. Mit diesen Schülern/-innen führt er Einzelgespräche, um sie vom Sinn der Regeln zu überzeugen. Da er diese Schüler/-innen gewinnen will, legt er besonderen Wert auf eine positive Gesprächsatmosphäre.

So auch im Gespräch mit Roberto, der ein leidenschaftlicher Fussballer ist. Mit ihm bespricht er, welche Regeln es im Fussball gibt und warum sie nötig sind. Oder wie das Spiel aussehen würde, wenn es dort keine Regeln gäbe. Dadurch ist es ihm gelungen, Roberto den Sinn der Klassenregeln nahezubringen.

Klassenregeln festigen – einige Anregungen

- Besprechen Sie die Regeln gleich zu Beginn des Schuljahres mit Ihren Schülern/-innen, damit sich keine ungünstigen Gewohnheiten entwickeln.
- Beziehen Sie Ihre Schüler/-innen ein, z. B. was ist nötig, dass ihr euch in der Klasse wohl fühlt?
- Etwa fünf Regeln sind ausreichend.
- Die Regeln sollten sich auf die häufigsten Störungen beziehen.
- Sprechen Sie die Regeln sofort zu Beginn des Schuljahres mit denjenigen Eltern ab,
  - die der Schule kritisch gegenüberstehen
  - deren Kinder besonders «herausfordernd» sind
  - die bildungsfern sind.

Mehr dazu finden Sie in «Eltern – die wichtigsten Partner von Lehrpersonen» («die neue schulpraxis», 6/7, 2011, S. 4–8).

- Lassen Sie Eltern und Schüler/-innen die Regeln unterschreiben.
- Jede/-r Schüler/-in notiert die Klassenregeln auf der ersten Seite des Hausaufgabenheftes.
- Dort notieren die Kinder auch: «Welche Vorteile hat es für mich, wenn ich die Regeln einhalte?» Dieses Thema bespricht die Lehrperson natürlich zuvor in Kleingruppenarbeit mit der Klasse.
- Es ist sinnvoll, wenn bei allen Lehrpersonen einer Klasse möglichst die gleichen Regeln gelten.
- Bei Ermahnungen auf die Regel hinweisen.
- Zu Beginn der Unterrichtsstunde an die Regeln erinnern. Diese Aufgabe kann beispielsweise vom sogenannten Regelsprecher übernommen werden. Es ist hierbei sinnvoll, sehr früh vor allem auch die «schwierigen» Schüler/-innen einzubeziehen.
- Aufsatzwettbewerb in der Schulzeitung zu Themen wie:
  - Was ich davon habe, dass es in unserer Klasse Klassenregeln gibt.
  - Warum ich Klassenregeln wichtig finde.
  - Wie ich es mir vornehme, die Klassenregeln einzuhalten.
  - Welche Hindernisse es mir schwer machen, mich an die Regeln zu halten – und warum ich es trotzdem schaffe.
  - Was ich davon habe, wenn ich mit meinen Mitschülern/-innen gut auskomme und welche Rolle Regeln dabei spielen.
  - Wie ich meinen Mitschülern/-innen helfe und sie unterstütze.
  - Ältere Schüler/-innen schreiben natürlich über anspruchsvollere Themen: Regeln: Nötiges Übel oder der Kit unserer Gesellschaft?
  - Diskutieren Sie das Spannungsfeld zwischen individueller Freiheit und dem notwendigen Befolgen von Regeln und Gesetzen. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für das Zusammenleben in der Klasse?
  - Wie weit muss eine Gemeinschaft, wie unsere Klasse, individuelle Spielräume durch Regeln einschränken und wie weit kann sie diese zugestehen?
  - Wo liegen für uns die Grenzen individueller Freiheit?

Ihre Schüler/-innen lernen Regeln so ähnlich wie Englisch: indem Sie diese immer wieder in Erinnerung rufen und den Kindern so die Möglichkeiten geben, die Regeln zu lernen.

Mit abgestuften Konsequenzen reagieren

Konsequenzen sind der *letzte* Schritt im Classroom-Management – nicht der erste. Aber natürlich kommt keine Lehrperson ohne sie aus. Ein ausgefeiltes Konsequenzensystem ermöglicht der Lehrperson, differenziert und angemessen zur Schwere der Störung zu reagieren.

Folgende Konsequenzen sind möglich:

- Überlegen, ob Ignorieren möglich ist – manchmal hilft schon das.
- Blickkontakt mit dem störenden Kind aufnehmen. Aber nicht nur für den Bruchteil einer Sekunde, sondern so, dass das Kind realisiert: «Die Lehrperson hat mich jetzt im Blick. Wenn ich noch einmal störe, wird sie vermutlich eingreifen.»
- Wenn das nicht hilft, in die Nähe des Kindes gehen. Und zwar am besten so unauffällig, dass der Rest der Klasse

nichts davon bemerkt. Warum? Damit vermeidet die Lehrperson, die Störung unnötig aufzublähen. Ausserdem vermeidet sie mit diesem Vorgehen, das störende Kind vor seinen Klassenkameraden blosszustellen.

- Bei Julian angekommen, flüstert ihm Herr Schnyder zu: «Julian, bitte bearbeite die Aufgabe auf Seite 8»; statt zu sagen: «Sei jetzt endlich ruhig» oder: «Hör endlich auf mit Stören», ist es also hilfreicher, dem Schüler kurz, klar und höflich mitzuteilen, was er tun soll. Und ihn dabei anzuschauen. Damit signalisiert Herr Schnyder Präsenz und gibt seiner Forderung Nachdruck. Natürlich rechnet er damit, dass Julian versucht, ihn in eine Diskussion zu verwickeln, indem er z. B. sagt: «Ich wollte ja gerade anfangen» oder: «Ich muss nur noch schnell meinen Bleistift spitzen». Eine gute Reaktion besteht darin, darauf gar nicht einzugehen, sondern einfach den Blickkontakt zum Kind beizubehalten. Lange Erklärungen oder Debatten sind in dieser Situation aus mehreren Gründen kontraproduktiv:
  - Der Schüler, die Schülerin weiss, was zu tun ist.
  - Die Lehrperson verwässert ihre Forderung.
  - Sie bläht die bereits vorhandene Störung noch weiter auf.
  - Es geht jetzt einzig und allein darum, dass der Schüler, die Schülerin zu arbeiten beginnt.
- Damit ist es natürlich noch längst nicht getan. Herr Schnyder beobachtet jetzt sorgfältig, ob Julian auch wirklich seiner Forderung nachkommt. Denn manche Schüler/-innen tun nur so, als ob sie kooperieren würden, um ihre Lehrperson schnell wieder loszuwerden. Herr Schnyder bleibt also so lange dran, bis Julian auch wirklich zu arbeiten beginnt.
- Jetzt achtet Herr Schnyder genau auf Anzeichen, die ihm vermitteln, dass Julian zu kooperieren beginnt. Und reagiert dann sofort mit einer kurzen Anerkennung. Indem er beispielsweise freundlich sagt: «Danke, Julian, schön.» Damit signalisiert er ihm, dass er sein Bemühen wahrgenommen hat und schätzt.
- Anerkennung, Lob und Komplimente sind also zentraler Bestandteil jedes Konsequenzensystems. Denn damit fördert die Lehrperson zum einen die Kooperationsbereitschaft des Kindes und erneuert zum anderen die Beziehung zu ihm, die ja durch die Zurechtweisung, die das Kind erfahren hat, ein Stück weit beeinträchtigt worden ist. Denn niemand schätzt es, ermahnt zu werden.
- Nachdem Julian mit seiner Arbeit begonnen hat, wirft Herr Schnyder jetzt einen Blick auf die gesamte Klasse, um zu sehen, ob auch wirklich alle anderen Schüler/-innen mit ihrer Aufgabe begonnen haben. Denn möglicherweise ist schon erste Unruhe entstanden, weil die Schüler/-innen Herrn Schnyder in der Zeit, während der er sich Julian zuwenden musste, nicht mehr richtig wahrgenommen haben. Hier will er jetzt sofort gegensteuern, bevor sich weitere Unruhe ausbreitet.
- Und wenn das alles nicht geholfen hat? Dann flüstert er Julian zu: «Ich möchte dich nach der Stunde sprechen.» Auch das wieder so diskret wie möglich.
- Aber was, wenn Julian darauf immer noch nicht reagiert? Dann kann Herr Schnyder z. B. eine Warnkarte auf Julians Tisch legen. Dort steht: «Wenn du dich ab jetzt an die Regeln hältst, werde ich deine Eltern nicht anrufen.»
- Sofern das immer noch nicht hilft und Julian bereits seit einiger Zeit mit erheblichem Störverhalten auffällt, dann ruft er jetzt sofort nach Unterrichtsschluss Julians Eltern an. Und zwar bevor Julian zu Hause seine Sicht der Dinge darlegen kann. Denn was sollte Herr Schnyder sagen, wenn Julian sich zu Hause beschwert: «Ich hab mich heute dauernd gemeldet, aber Herr Schnyder hat mich kein einziges Mal aufgerufen.» Selbst wenn davon kein Wort wahr ist, sind Julians Eltern geneigt, ihm zu glauben. Und sofort wird das Gespräch mit Julians Eltern für Herrn Schnyder enorm schwierig. Schüler/-innen verfügen zu Hause über ein Informationsmonopol darüber, was in der Schule geschieht. Darum ist Elternarbeit so wichtig.

Eine Variante ist das Time-out, das aus Platzgründen hier nicht besprochen werden kann.

Bei Regelübertritten richtig intervenieren

Strategien gegen Regelübertritte legen Sie am besten vor Beginn des Schuljahres fest – gemeinsam im Schulhausteam. Zum Beispiel:

- Ruhig bleiben und ruhig reagieren.
- Schnell reagieren.
- Bereits bei kleinen Störungen intervenieren: Andernfalls besteht die Gefahr, dass sich eine kleine Störung ausbreitet. Wenn die Lehrperson nicht schnell reagiert, können das die störenden Schüler/-innen auch als Erlaubnis für weiteres Stören auffassen – oder als Schwäche bzw. Hilflosigkeit ihrer Lehrperson. Das lädt sie dazu ein, in Zukunft die Grenzen noch weiter auszutesten.
- Diskret intervenieren: Die Intervention der Lehrperson geht nur das betroffene Kind etwas an – alle anderen sollen davon so wenig wie möglich bemerken.
- Schüler/-in kurz und klar anweisen, was er oder sie tun soll: «Tarek, bearbeite die Aufgabe auf Seite 8.»
- Konsistent reagieren, d. h. bei jeder Störung: Wenn eine Lehrperson auf einen Regelübertritt mal reagiert und ein andermal nicht, wissen die Schüler/-innen nicht, was wirklich gilt.
- Angemessen reagieren: Bei kleinen Verstössen – kleine Konsequenz.

Störende Schüler/-innen und unsoziales Verhalten in der Klasse bedeuten zwar auch, auf Regeln und Konsequenzen zu setzen. Erfahrungsgemäss ist es aber ebenso wichtig, die Beziehung zu den Kindern zu pflegen, Grundsätze des Classroom-Managements zu beachten und sich für ein gutes Klassenklima zu engagieren.

Autor
Christoph Eichhorn arbeitet als Schulpsychologe in Graubünden mit den Schwerpunkten Lehrergesundheit und Classroom-Management; www.classroom-management.ch

Fotos
Sie zeigen, dass es überall Regeln gibt, wo Menschen zusammenleben (Andi Zollinger).

Literatur
Bennet, B., & Smilanich, P. (1995): Classroom-Management. A Thinking and Caring Approach. Ontario.
Eichhorn, C. (2011): Eltern – die wichtigsten Partner von Lehrpersonen. In: die neue schulpraxis, 6/7, S. 4–8.
Eichhorn, C. (2012): Classroom-Management. Wie Lehrer, Eltern und Schüler guten Unterricht gestalten. Klett-Cotta. 5. Aufl.
Eichhorn, C., & v. Suchodoletz, A.: Classroom-Management. Damit es im Unterricht rund läuft. Klett-Cotta. (Erscheinungszeitpunkt: Frühling 2013.)

In welches Museum gehen wir?

Ort	Museum/Ausstellung	Art der Ausstellung	Datum	Öffnungszeiten
Aarau Bahnhofplatz Tel. 062 832 72 24	**Naturama Aargau** www.naturama.ch	Sonderausstellung: **CO_2 – Lebenselixier und Klimakiller** **Schulraum mit Unterrichtsangeboten:** **– Einfache Experimente** **– Arbeitsmaterialien und Spiele** **– Schuldokumentation** **Führungen (kostenpflichtig) auf Anmeldung**	25. Mai 2012 bis 3. Februar 2013	Di–So 10–17 Uhr Anmeldung in jedem Fall erforderlich! Für Schulen: Museum und Schulraum Di–Fr ab 8.15 Uhr
Burgdorf Platanenstrasse 3 3401 Burgdorf Tel. +41 34 421 40 20 Fax +41 34 421 40 21 Freier Eintritt für Schulklassen	**Museum Franz Gertsch** Kunst sehen und verstehen Aktuelle Ausstellungen unter: www.museum-franzgertsch.ch	**Werkbetrachtung für Schulklassen** Interaktive Führung durch die aktuellen Ausstellungen (1½ Std. CHF 250.–) **Werkstatt für Schulklassen** Führung durch die aktuellen Ausstellungen, anschliessend Workshop zu Franz Gertsch oder zu den aktuellen Ausstellungen zeitgenössischer Kunst im Workshop-Raum (2 Std. CHF 300.–).	ganzes Jahr (nach Termin-vereinbarung)	Mi–Fr 10–18 Uhr Sa/So 10–17 Uhr

UNSERE INSERENTEN BERICHTEN

Fossil Art – Urzeitliche Lebensspuren zum Anfassen

Sonderausstellung, 19. November 2012 bis 12. Mai 2013

So schön kann Wissenschaft sein! Auf den Spuren der Zeit geht es weit zurück in der Erdgeschichte: *focus*Terra – ETH Zürich zeigt urzeitliche Lebensspuren und Sedimentstrukturen, die aufgrund ihrer Schönheit einem versteinerten Kunstwerk gleichen.

Die internationale Wanderausstellung «Fossil Art» zeigt in überwältigender Ästhetik und Formenvielfalt faszinierend genaue Abgüsse seltener Gesteinsplatten aus fünf Kontinenten. Diese Schönheit hat *focus*Terra allen zugänglich gemacht: Erstmals können die reliefartigen Gesteinsplatten auch angefasst werden. Ergänzende taktile Exponate erklären die Entstehung der Spuren und laden zum Selberentdecken ein.

Taktile Workshops und Führungen
Für Schulklassen und Gruppen können taktile Workshops (dienstags und donnerstags) oder Führungen durch die Sonderausstellung gebucht werden. Tauchen Sie ein in die Erdgeschichte und erleben Sie, mit den Händen zu sehen!

Öffentliches Angebot
Zusätzlich bieten wir regelmässig freie, öffentliche Workshops und Führungen an. So geben wir zum Beispiel sonntags über Mittag (12 Uhr) eine kurze Einführung in die Sonderausstellung. Weitere Informationen und das gesamte Angebot finden Sie auf unserer Homepage:
http://www.focusterra.ethz.ch/museum/special/fossilart

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

*focus*Terra – ETH Zürich
Gebäude NO
Sonneggstrasse 5
8006 Zürich
Telefon: 044 632 62 81
info_focusterra@erdw.ethz.ch
www.focusterra.ethz.ch

Textverständnis im 2./3. Schuljahr

Arbeitsheft zu «Pinocchio»

Unser analog aufgebauter Beitrag in Heft 5/12 zum kleinen Gespenst fand derart grossen Anklang, dass wir hier nachdoppeln. Offenbar sind in den Schulhäusern doch noch etliche Lesebücher «Drei Schritte» vorhanden. Wem diese fehlen, findet den Text nachfolgend beim Beitrag. Erschienen ist der Ausschnitt in «Drei Schritte», (Seite 9 bis 12) im Lehrmittelverlag des Kantons Zürich und in der ilz 1984. Der Aufbau mit dem Aufgabenbüchlein ermöglicht individuelles Vorgehen. Schwächere Leser können mit der Lehrkraft (Teamteaching nutzen!) in kleinen Gruppen arbeiten (Text zum besseren Verständnis vorher einmal vorlesen!). Gini Brupbacher

Pinocchio

Dieses Büchlein gehört:

.....

Lösungen Pinocchio

A1

❏ Geppetto wohnt im ersten Stock.
☑ Geppetto wohnt zu ebener Erde.
❏ In seinem Zimmer befinden sich: ein alter Stuhl, ein neues Bett und ein ganz wackeliger Tisch.
❏ In seinem Zimmer befinden sich: ein alter Stuhl, ein schlechtes Bett und ein stabiler Tisch.
☑ In seinem Zimmer befinden sich: ein alter Stuhl, ein schlechtes Bett und ein ganz wackeliger Tisch.
☑ An die Wand ist ein Kamin mit einem brennenden Feuer gemalt.
❏ An der Wand brennt ein echtes Feuer im Kamin.

A2

Bild individuell

A3

Oben: zwei Fragesätze aufschreiben
Welchen Namen soll ich ihm geben?
Böse Holzaugen, warum seht ihr mich so an?

Unten: zwei Ausrufesätze notieren
Hör auf zu lachen!
Hör auf zu lachen, sag ich dir noch einmal!

A4

Was schnitzt Geppetto der Reihe nach?
Lies nach im Text und nummeriere dann.
1. Haare, 2. Stirn, 3. Augen, 4. Nase, 5. Mund, 6. Kinn, 7. Hals, 8. Schultern, 9. Bauch, 10. Arme, 11. Hände, 12. Beine, 13. Füsse

A5

Bild individuell, anschreiben der Körperteile

A6

Übermale die 20 Nomen braun, 19 Verben blau und 2 Adjektive gelb.

Pinocchio *hatte* *steife* **Beine** und *konnte* sich nicht *bewegen,* und **Geppetto** *führte* ihn an der **Hand,** um ihn zu *lehren,* einen **Schritt** nach dem andern zu *machen.* Als die **Beine** ihre **Steife** *verloren hatten, begann* **Pinocchio** von selbst im **Zimmer** hin und her zu *laufen,* bis er durch die **Haustür** *schlüpfte,* auf die **Strasse** *sprang* und *fortlief.*

Der *arme* **Geppetto** *rannte* hinter ihm her, ohne ihn *einholen* zu *können,* weil dieser **Spitzbube** von einem **Pinocchio** *hüpfte* wie ein **Hase,** und seine **Holzfüsse** *klapperten* so auf dem **Strassenpflaster,** dass sie ein **Gepolter** *machten* wie zwanzig **Paar Holzschuhe**.

A7

Lies im Text nach und beantworte die Fragen.

1. Was nimmt Pinocchio Geppetto weg, kurz nachdem er Hände hat?
   Er nimmt ihm die Perücke weg.
2. Wer kann Pinocchio schlussendlich aufhalten und Geppetto zurückgeben?
   Ein Polizist kann Pinocchio aufhalten.
3. Warum kann Geppetto den Pinocchio zur Strafe nicht an den Ohren ziehen?
   Er hat vergessen, die Ohren zu schnitzen.

A8

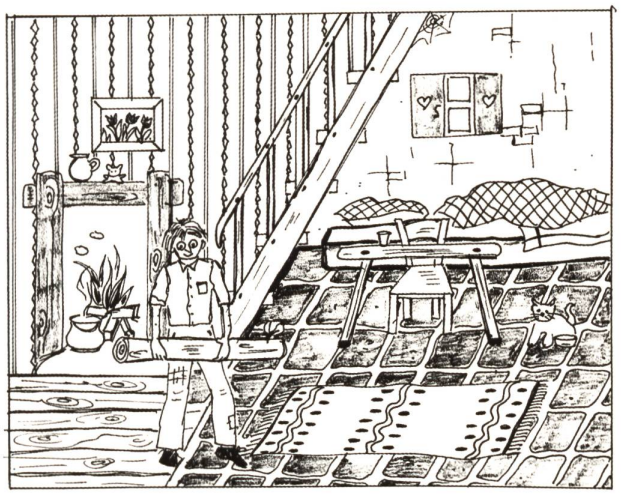
Perücke	Haarersatz
wehmütig	traurig
spöttisch	frech
Respekt	Achtung, Anerkennung, Ehrfurcht
Almosen	Spende
verspotten	auslachen
Taugenichts	Faulenzer

Pinocchio

Carlo Collodi

Geppetto beginnt sein hölzernes Bübchen anzufertigen und gibt ihm den Namen «Pinocchio». Erste Streiche des Holzbübchens.

Geppettos Wohnung war ein Zimmerchen zu ebener Erde, das sein Licht von einem Verschlag unter der Treppe erhielt. Die Einrichtung konnte nicht einfacher sein: ein alter Stuhl, ein schlechtes Bett und ein ganz wackliger Tisch. An der hinteren Wand sah man einen kleinen Kamin, in dem Feuer brannte; aber das Feuer war nur gemalt, und neben dem Feuer war ein Topf gemalt, der lustig kochte und aus dem eine Dampfwolke stieg, die wirklich wie Rauch aussah.



Sofort, nachdem Geppetto ins Haus eingetreten war, nahm er sein Werkzeug und begann an einer Holzpuppe zu schnitzen und zu arbeiten.

«Welchen Namen soll ich ihm geben?» sagte er zu sich selbst. «Ich will ihn ‹Pinocchio› nennen. Dieser Name wird ihm Glück bringen. Ich habe eine ganze Pinocchio-Familie gekannt: Pinocchio der Vater, Pinocchia die Mutter und Pinocchi die Kinder, und allen ging es gut. Der reichste unter ihnen bettelte um Almosen.»

Als er den Namen für seinen Holzbuben gefunden hatte, begann er mit Feuereifer zu arbeiten: zuerst schnitzte er ihm die Haare, dann die Stirn und dann die Augen. Kaum hatte er die Augen fertig, stellt euch sein Erstaunen vor, als er bemerkte, dass sie sich bewegten und ihn anstarrten.

Geppetto, der sich so von den zwei hölzernen Augen angestarrt sah, nahm es etwas übel und sagte in gereiztem Ton:

«Böse Holzaugen, warum seht ihr mich so an?» Niemand antwortete.

Nach den Augen schnitzte er ihm die Nase, aber kaum war sie fertiggeschnitzt, begann sie auch schon zu wachsen und wuchs, wuchs und wuchs, so dass sie in wenigen Minuten zu einer Riesennase wurde, die nicht enden wollte.

Der arme Geppetto bemühte sich, etwas davon abzuschneiden, aber je mehr er daran schnitt und kürzte, desto länger wurde die freche Nase.

Nach der Nase machte er ihm den Mund. Der Mund war jedoch noch nicht ganz fertig, da fing er sofort an zu lachen und ihn zu verspotten.

«Hör auf zu lachen!», sagte Geppetto gekränkt; aber es war, als spräche er gegen eine Wand.

«Hör auf zu lachen, sage ich dir noch einmal!», schrie er mit drohender Stimme. Da hörte der Mund auf zu lachen, aber er streckte

die Zunge heraus, so lang es ging. Um sich in seinem Werk nicht stören zu lassen, tat Geppetto, als ob er es nicht bemerke, und arbeitete weiter.

Nach dem Mund schnitzte er ihm das Kinn, dann den Hals, die Schultern, den Bauch, die Arme und die Hände.

Kaum hatte er die Hände fertig, da fühlte Geppetto, wie ihm seine Perücke vom Kopf gezogen wurde. Er schaute herauf, und was sah er?

Er sah seine gelbe Perücke in den Händen des Holzbübchens.

«Pinocchio! … Gib mir sofort meine Perücke wieder!»

Aber anstatt ihm die Perücke wiederzugeben, setzte Pinocchio sie sich selbst auf den Kopf und erstickte fast darunter.

Bei diesem frechen und spöttischen Benehmen wurde Geppetto so traurig und wehmütig, wie er es noch nie in seinem Leben gewesen war. Er wandte sich an Pinocchio und sagte:

«Taugenichts von einem Sohn! Du bist noch nicht einmal fertig und fängst schon an, keinen Respekt vor deinem Vater zu haben. Schlimm, mein Junge, schlimm!» Und er wischte sich eine Träne ab. Es blieben noch die Beine und die Füsse zu schnitzen.

Als Geppetto die Füsse gerade fertig hatte, landete auch schon ein Fusstritt auf seiner Nasenspitze. «Das geschieht mir recht!» sagte er da zu sich selbst. «Ich hätte eher daran denken sollen! Jetzt ist es zu spät!»

Dann nahm er den Holzbuben unter den Arm und stellte ihn auf die Erde, auf den Fussboden des Zimmers, um ihm das Laufen beizubringen.

Pinocchio hatte steife Beine und konnte sich nicht bewegen, und Geppetto führte ihn an der Hand, um ihn zu lehren, einen Schritt nach dem anderen zu machen.

Als die Beine ihre Steife verloren hatten, begann Pinocchio von selbst im Zimmer hin und her zu gehen und zu laufen, bis er durch die Haustür schlüpfte, auf die Strasse sprang und fortlief.

Der arme Geppetto rannte hinter ihm her, ohne ihn einholen zu können, weil dieser Spitzbube von einem Pinocchio hüpfte wie ein Hase, und seine Holzfüsse klapperten so auf dem Strassenpflaster, dass sie ein Gepolter machten wie zwanzig Paar Holzschuhe.

«Haltet ihn! Haltet ihn!», schrie Geppetto. Aber die Leute, die auf der Strasse waren und dieses hölzerne Bübchen sahen, das schnell wie ein Berberhengst lief, blieben wie gebannt stehen und lachten, lachten und lachten, wie man es sich nicht vorstellen kann.

Glücklicherweise tauchte schliesslich ein Polizist auf, der, als er den ganzen Lärm hörte, glaubte, es handele sich um ein junges Pferd, das seinem Herrn ausgerissen wäre. Er pflanzte sich mutig mit gespreizten Beinen in der Mitte der Strasse auf, fest entschlossen, es aufzuhalten, um Schlimmeres zu verhüten.

Aber als Pinocchio von weitem den Polizisten bemerkte, der die ganze Strasse versperrte, versuchte er ihn zu überrumpeln und zwischen seinen Beinen hindurch zu entkommen. Dies misslang ihm jedoch.

Der Polizist, ohne einen Fuss von der Stelle zu rühren, ergriff ihn fein säuberlich bei der Nase (es war eine Riesennase, die eigens dafür geschaffen schien, um von Polizisten geschnappt zu werden) und gab ihn in Geppettos Hände zurück. Dieser wollte ihn zur Strafe tüchtig an den Ohren ziehen. Aber stellt euch vor, wie erstaunt er war, als er die Ohren suchte und sie nicht finden konnte, und wisst ihr, warum? Weil er im Eifer der Arbeit vergessen hatte, sie ihm zu schnitzen.

Quelle:
«Drei Schritte» – Lesebuch 3. Schuljahr, Band 2; Lehrmittelverlag des Kantons ZH (ilz); 1984

Pinocchio

A1

Kreuze die richtigen Sätze an. ☑

- ❏ Geppetto wohnt im ersten Stock.
- ❏ Geppetto wohnt zu ebener Erde.
- ❏ In seinem Zimmer befinden sich: ein alter Stuhl, ein neues Bett und ein ganz wackeliger Tisch.
- ❏ In seinem Zimmer befinden sich: ein alter Stuhl, ein schlechtes Bett und ein stabiler Tisch.
- ❏ In seinem Zimmer befinden sich: ein alter Stuhl, ein schlechtes Bett und ein ganz wackeliger Tisch.
- ❏ An die Wand ist ein Kamin mit einem brennenden Feuer gemalt.
- ❏ An der Wand brennt ein echtes Feuer im Kamin.

Pinocchio

A2

Zeichne hier Geppettos Zimmer und schreibe die Gegenstände an (Stuhl, Bett, Tisch, Kamin, Feuer).

Pinocchio

A3

Zwischen der ersten und zweiten Zeichnung findest du zwei Fragesätze. Schreibe sie hier auf und übermale das Fragezeichen am Satzende rot.

_____

_____

_____

_____

Nach der zweiten Zeichnung findest du zwei Ausrufesätze. Schreibe sie hier auf und übermale das Ausrufezeichen am Satzende rot.

_____

_____

_____

_____

Pinocchio

A4

Was schnitzt Geppetto der Reihe nach? Lies nach im Text und nummeriere dann.

❑ Augen	❑ Mund	❑ Hals
❑ Hände	❑ Kinn	❑ Arme
❑ Haare	❑ Stirn	❑ Beine
❑ Nase	❑ Bauch	❑ Schultern
	❑ Füsse	

Pinocchio

A5

Zeichne hier Pinocchio und schreibe alle 13 Körperteile an, die auf Seite 4 im Büchlein stehen.

Pinocchio

A6

Übermale die 20 Nomen braun, 19 Verben blau und 2 Adjektive gelb.

Pinocchio hatte steife Beine und konnte sich nicht bewegen, und Geppetto führte ihn an der Hand, um ihn zu lehren, einen Schritt nach dem andern zu machen. Als die Beine ihre Steife verloren hatten, begann Pinocchio von selbst im Zimmer hin und her zu laufen, bis er durch die Haustür schlüpfte, auf die Strasse sprang und fortlief. Der arme Geppetto rannte hinter ihm her, ohne ihn einholen zu können, weil dieser Spitzbube von einem Pinocchio hüpfte wie ein Hase, und seine Holzfüsse klapperten so auf dem Strassenpflaster, dass sie ein Gepolter machten wie zwanzig Paar Holzschuhe.

Lies den Text nun zwei Personen laut vor.

1. _____ 2. _____

Pinocchio

A7

Lies im Text nach und beantworte die Fragen.

1. Was nimmt Pinocchio Geppetto weg, kurz nachdem er Hände hat?

Er _____

2. Wer kann Pinocchio schlussendlich aufhalten und Geppetto zurückgeben?

Ein _____

3. Warum kann Geppetto den Pinocchio zur Strafe nicht an den Ohren ziehen?

Er _____

Pinocchio

A8

Was bedeuten die folgenden Wörter?
Übermale zusammenpassende Wörter mit derselben Farbe.

Perücke	Spende
wehmütig	frech
spöttisch	Achtung, Anerkennung, Ehrfurcht
Respekt	auslachen
Almosen	Faulenzer
verspotten	Haarersatz
Taugenichts	traurig

die neue schulpraxis

Die didaktische Fachzeitschrift

Vorteile mit der neuen schulpraxis:

- für Lehrpersonen aller Stufen
- aktuelle Themen
- stufen- und fächerübergreifende Inhalte
- sinnvolle Ergänzung zu bestehenden Lehrmitteln
- Hausaufgaben-Tipps
- von Lehrern für Lehrer
- Beiträge passend zu jeder Jahreszeit
- Arbeitsblätter sofort einsetzbar
- Berufseinstiegshilfe für Studierende

die neue schulpraxis, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen, Tel. 071 272 71 98, Fax 071 272 73 84
info@schulpraxis.ch, www.schulpraxis.ch

Mathematik im 1. Schuljahr

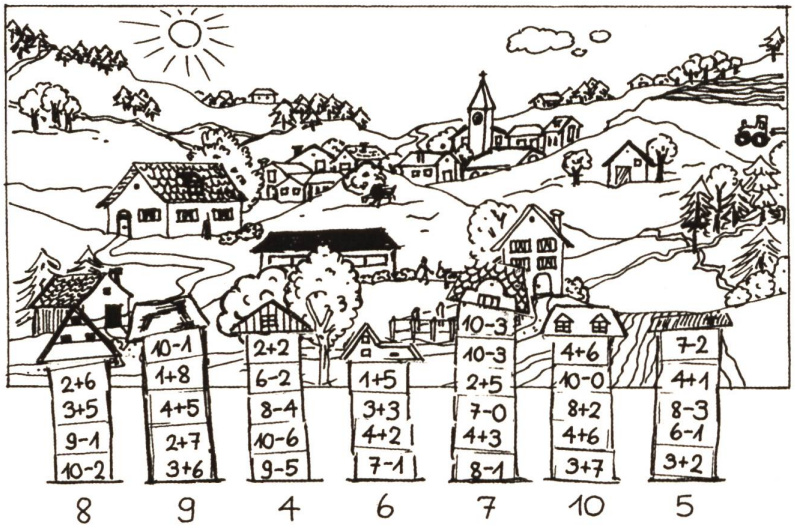
Rechenhäuser bauen

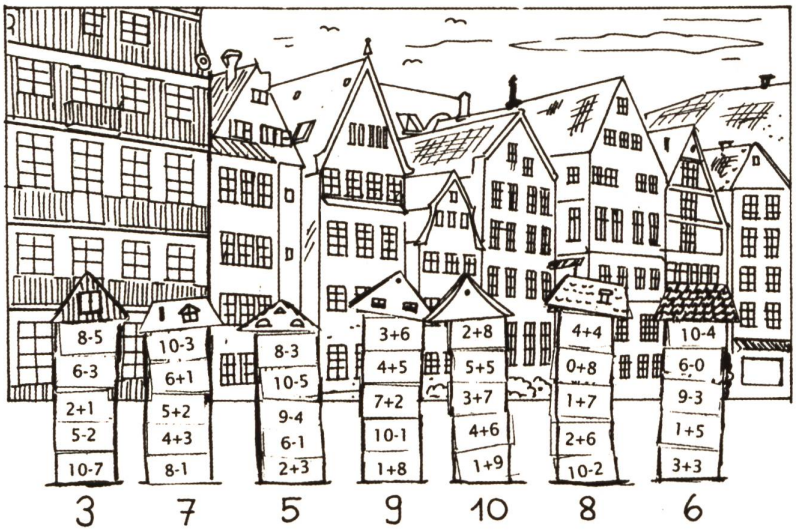
Diese «mathematische Bastelei» eignet sich gut für «lange» Nachmittage. Die Mischung von Rechnen, Ausschneiden und Kleben erlaubt jedem Kind, in seinem eigenen Tempo zu arbeiten. Wer fertig ist, kann nach Belieben ausmalen, dazuzeichnen oder schreibt eigene Rechnungen, die zu je einem Haus passen.

Irma Hegelbach

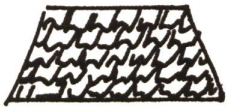
Als Orientierung dient, dass jedes Haus aus jeweils fünf Bausteinen besteht. Die Aufgabe kann auch in Partnerarbeit gelöst werden. Kind A schneidet fünf Aufgaben aus, rechnet diese aus und gibt sie zur Kontrolle und zum Aufkleben an Kind B. Nach fünf Rechnungen wird jeweils gewechselt.

So sehen die gelösten Blätter aus.

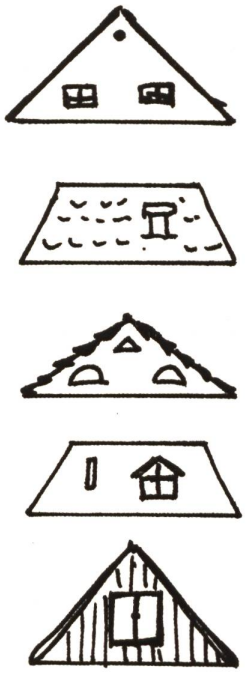




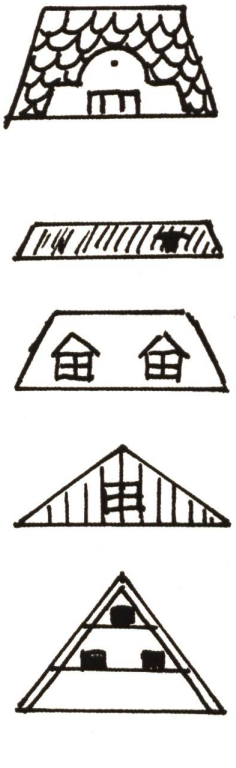
Stadt



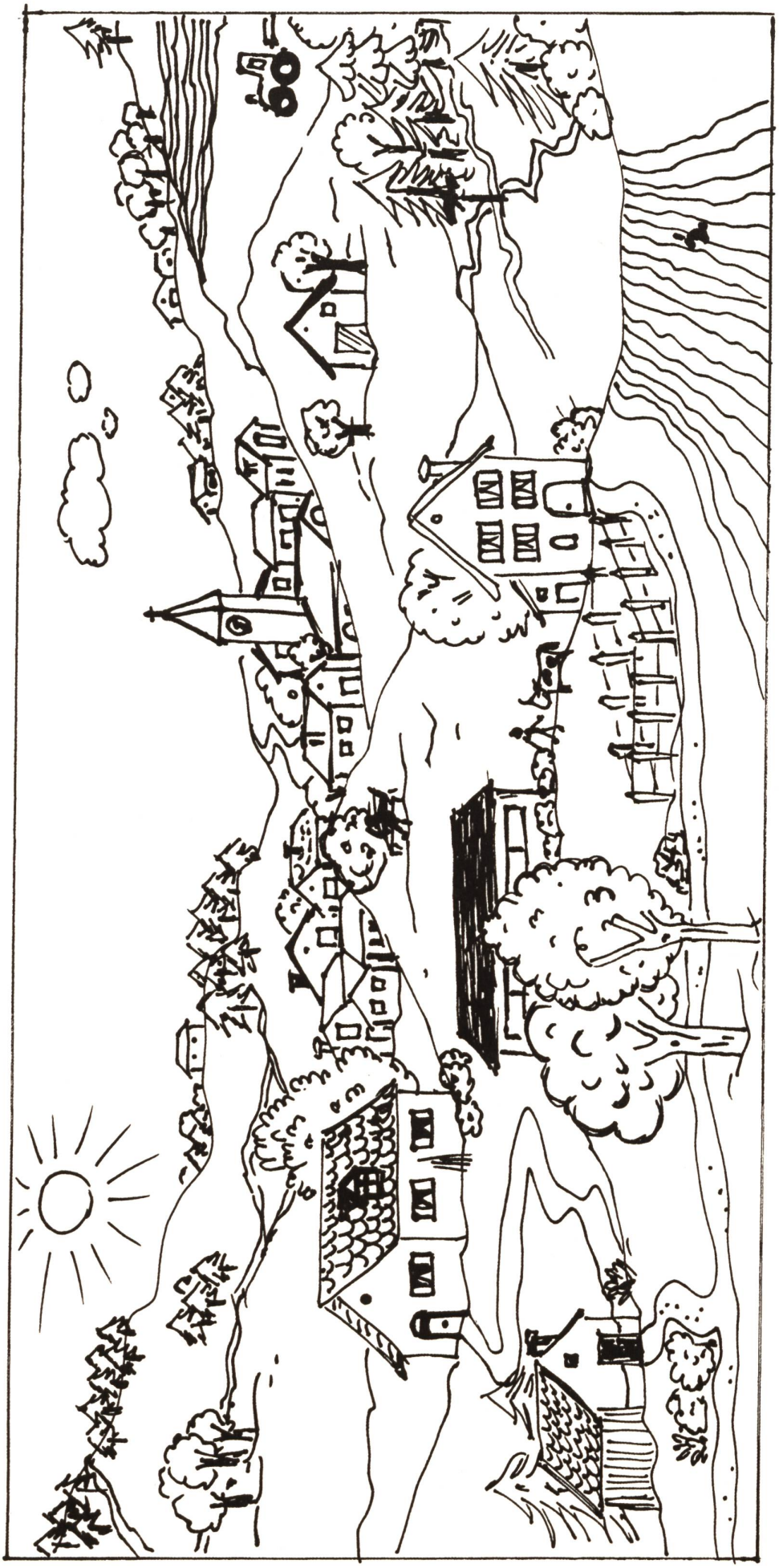
2+1	4+5	1+7	8-3	3+7
5+2	2+8	4+3	5+5	10-7
4+4	6-3	1+5	10-1	3+3
10-4	10-3	6-1	6+1	10-5
9-4	1+9	8-5	4+6	9-3
6-0	10-2	2+3	1+8	8-1
7+2	2+6	3+6	5-2	0+8



Land



3+5	1+8	4+2	7-2	2+2
6-2	4+3	0+8	3+6	6-1
4+6	8-4	7-1	8+2	3+2
2+5	10-3	4+5	7-0	10-1
10-0	2+7	8-1	9-1	5+5
10-2	1+5	9-5	3+3	10-6
4+1	2+6	2+4	3+7	8-3



5 10 7 6 4 9 8

3 7 5 9 10 8 6

Schulhausbesuch am Zürichsee

Konkreter Projektunterricht im ganzen Schulhaus

Auf den ersten Seiten schildert die Autorin, wie das ganze Schulhaus jeweils am Montagmorgen von 8 bis 10 Uhr an Projekten gearbeitet hat. Im zweiten Teil werden Materialien vorgestellt, die auch anderen Schulen bei der Vorbereitung helfen können: Organisationsschema, Projektthemen, mögliche Tätigkeiten, Interessen-Fragebogen, Projektplanung. Ruth Thalmann

Während der letzten zwei Jahre haben wir in unserer Schuleinheit den Schwerpunkt der Schulentwicklung auf die integrative Begabungsförderung gelegt. Der folgende Beitrag zeigt, nach welchem Konzept wir gearbeitet und welche Erfahrungen wir dabei gemacht haben.

Weshalb hiess das Projekt es «Montagsprojekt»?

Da dieses spezielle Projekt jeweils montags in den ersten beiden Lektionen stattfand, bekam es der Einfachheit halber den Namen Montagsprojekt.

Begabungen fördern durch eigenständiges Lernen und Arbeiten

Wir nahmen uns vor, das freie und selbständige Arbeiten in unseren Klassen vermehrt zu pflegen. Wir wollten die Kinder anleiten, sich eine Materie in eigener Regie anzueignen, eine gute Gelegenheit, eigene Ideen und Begabungen umzusetzen. Die nötigen Arbeitsstrategien und Lerntechniken mussten vermittelt werden. In den unteren Klassen fing man mit kleinen Schritten an, die grösseren Schüler wurden mit anspruchsvolleren Aufgaben betraut.

Während eines Quintals im Jahr wurden bestimmte Klassen von zusätzlichen Lehrkräften unterstützt, um projektartig zu arbeiten.

Es war uns wichtig, dass die beteiligten Lehrpersonen das Projekt an ihre Bedürfnisse und Stufen anpassen konnten. Die Schulleiterin zog im Hintergrund die Fäden, mischte sich aber nie in die Detailgestaltung ein. Das Ganze wurde somit stark von der Basis getragen. Die Form änderte jedes Quintal. Dieser Beitrag zeigt, wie wir im Einzelnen gearbeitet haben und was für Erfahrungen wir machten. Die Tipps könnten weiteren Schuleinheiten helfen, etwas Ähnliches aufzubauen.

Hinweis: Im 3. Quintal 2012 haben zwei Kolleginnen im Rahmen des Montagsprojekts (Thema «4 Elemente») Posten mit Experimenten zum Thema Luft zusammengestellt. Anhand von Anweisungen und Fotos konnten die Kinder selber Experimente durchführen. Diese praktischen Anleitungen werden in einer späteren Nummer der «neuen schulpraxis» erscheinen.

Organisation während der letzten zwei Jahre

Siehe: Organisationsschema – Einteilung der Klassen für das Montagsprojekt

- Unsere Schuleinheit besteht aus 11 Klassen, 4 davon sind Kindergärten.
- Die ersten beiden Montagslektionen waren für das Projekt reserviert. In dieser Zeit durften auf dem Stundenplan weder Turn- noch Handarbeitsstunden angesetzt werden.
- Die Lehrpersonen konnten sich stufenweise entscheiden, in welchem Quintal sie intensiv am Ziel «eigenständiges Lernen» arbeiten wollten *(siehe 2. Spalte Organisationsschema)*.
- Die zusätzlichen Lehrpersonen während des Intensivquintals waren die IF-Lehrperson, die Fachperson Begabtenförderung, die IS-Lehrperson und die DAZ-Lehrpersonen *(siehe 5. Spalte Organisationsschema)*.
- Die Lehrpersonen machten ab, ob die Arbeit mit der eigenen Klasse, mit durchmischten Klassen oder in Gruppen erfolgen sollte *(siehe 3. Spalte Organisationsschema)*.

- Wenn an eigenständigen Projekten gearbeitet wurde, entschieden die Lehrpersonen, ob dies in Gruppen oder einzeln geschehen sollte.
- Das Thema wurde vorgängig festgelegt *(siehe 4. Spalte Organisationsschema)*. Oft war es ein Oberthema, das grossen Spielraum bot. Die Themen der selbst gewählten Projekte an der Mittelstufe ergaben eine bunte Themenpalette *(siehe Zusammenstellung Projektthemen und Produkte)*.
- Am Ende des Quintals wurden Präsentationen oder ein Austausch gemacht, zu der alle beteiligten Klassen und oft auch Eltern eingeladen waren. *Beispiel: Zum Abschluss des Montagsprojekts «Vier Elemente» stiegen drei Heissluftballone in den Winterhimmel.*
- Nach der Quintalsarbeit besprachen die Lehrpersonen ihre Erfahrungen. Die zentrale Frage war: Hatten die Schülerinnen und Schüler Gelegenheit, Lernstoff selbständig zu erarbeiten? Welche Formen waren geeignet, welche nicht?

Wie weit wurde das Ziel, Begabungen zu fördern, erreicht? Was kann bei einem nächsten Mal verbessert werden?

Einteilung nach Begabungen mittels Fragebogen

Für zwei Kindergartenklassen und eine erste Klasse standen im 5. Quintal 2010/11 sechs Lehrpersonen zur Verfügung. Es war also möglich, die Kinderschar in Gruppen à etwa zwölf Kinder aufzuteilen. Als Spezialistin für Begabungs- und Begabtenförderung, war ich sehr erfreut, dass die Einteilung in diese Gruppen nach Begabungen erfolgte. Wir kreierten zu diesem Zweck einen Interessenfragebogen, mit dem die Lehrpersonen die Neigungen und Vorlieben ihrer Schützlinge ermittelten. Das Interessensprofil diente dann einerseits als Grundlage für die Gruppeneinteilung und andererseits war es ein wichtiges Instrument, um tieferen Einblick in die Neigungen und Begabungen der einzelnen Kinder zu erhalten.

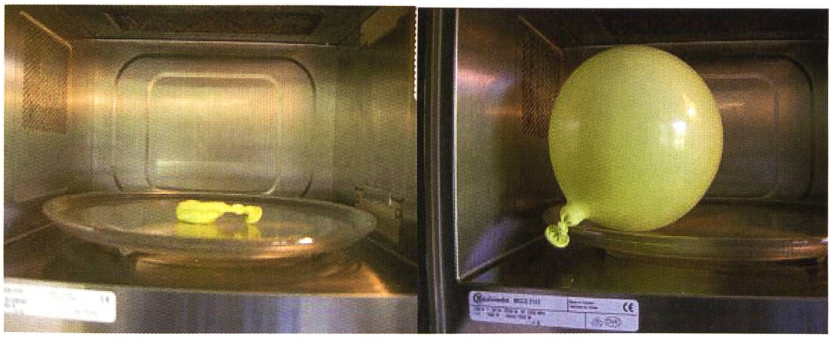
Auf dem Fragebogen waren 30 Beschäftigungen aufgelistet. Man fragte die Kinder persönlich, wie gerne sie dies oder jenes machen würden. Die Antwort-Smilies ☹ 😐 ☺ (die Kindergartenkinder und Erstklässler waren mit ihnen vertraut) kamen ins grau unterlegte Feld rechts. Die sechs Spalten hatten Überschriften, welche den Kindern aber nicht bekannt waren:

Ba (= Basteln)
Be (= Bewegung)
Th (= Theater)
Z (= Zeichnen und Malen)
Mu (= Musik)
Ko (= Kognitive Vorlieben)

Bei der Auswertung konnte dann die Zahl der ☹ 😐 ☺ pro Kolonne ermittelt werden. Auf diese Weise war ein Interessenprofil des entsprechenden Kindes entstanden. Beispiel: Ein Kind hatte in der dritten Spalte vier ☺ und ein 😐, also zeigte es Interesse und Freude am Theaterspielen. In den sechs Begabungsgruppen konnten die Kinder dann zum übergeordneten Thema «Jahreszeiten» basteln, tanzen, Theater spielen, malen, musizieren und sprachliche, mathematische und naturwissenschaftliche Aufgaben lösen (siehe Mikrowellenversuch).

Eigene Projekte der älteren Schülerinnen und Schüler

Im Schwerpunktsquintal hatten die Kinder ab der vierten Klasse Gelegenheit, sich einem Projekt mit frei gewähltem Thema zu widmen. Sie konnten in ihrem Interessengebiet forschen und waren dementsprechend motiviert. Die Beschäftigungen während der Projekte waren so vielfältig wie die Auswahl der Themen selbst. Eine Schülerin mit künstlerischer Begabung malte einen Kunstkalender, ein Schüler mit Wurzeln in Brasilien beschäftigte sich mit diesem Land, eine Naturliebhaberin stellte zu Hause Experimente mit Schnecken an und eine begabte Schreiberin verfasste einen Krimi mit Handlungsort Venedig. Eine Zusammenstellung befindet sich auf dem Blatt *Mögliche Tätigkeiten während der Projektarbeit.*



Wasser wird in der Wärme zu Wasserdampf. Man füllt einen Teelöffel Wasser in einen Ballon und knotet ihn zu. Nach 1 Minute im Mikrowellenherd (höchste Stufe) ist das Wasser zu Wasserdampf geworden (braucht 1700-mal so viel Platz). Ist das Aufheizen vorbei, schrumpft der Ballon wieder zusammen (Wasser kondensiert).

Folgendes hat sich während der Arbeit am eigenen Projekt bewährt

- Ankündigung des Projekts (allenfalls Oberthema) im vorhergehenden Quintal
- Eltern informieren
- Unterstützung der Kinder durch das Elternhaus wünschenswert
- Kinder wählen das Thema schon vor den Ferien
- Kinder sammeln, was zum Thema passt, in verzierter Schachtel
- Vorteil Einzelauftrag gegenüber Gruppenauftrag: Selbstverantwortung, mehr Ruhe
- Lernvertrag hilfreich
- Gemeinsam exemplarisch ein Muster-Mindmap erstellen, selber eines zum eigenen Thema erstellen (evtl. als Hausaufgabe)
- Projektarbeit geschieht in Schritten*, siehe *Projekt planen und ausführen*
- Konkrete Aufträge für den folgenden Montag geben (Ein Lehrer pflegte jeweils zu sagen: «Keines soll dann dasitzen und nicht wissen, wie sie/er weiterfahren soll!»)
- Kinder, die nicht vorbereitet sind, arbeiten am normalen Schulstoff (Zusatz-Matheblatt, Französischübung usw.)
- Kurzer Gedankenaustausch in der Klasse an den Projektmorgen (Was habe ich vorbereitet? Bei welchem Schritt bin ich angelangt? Wie gehe ich heute vor? Was bereitet mir Schwierigkeiten? Hat mir jemand einen Tipp?)
- Schwierige Phase: Thema noch nicht fest eingegrenzt und Flut von Infos → sich auf max. 6 Teilthemen beschränken, Klassendiskussion hilfreich (Tipps)
- Suche in Büchern: brauchbare Seitenzahlen notieren oder mit Klebzetteln markieren
- Suche im Internet zuhause erledigen, Kindersuchmaschinen benützen, Internetinformationen für Schulzwecke oft zu umfangreich und zu kompliziert, Gefahr des Abschweifens
- Unterschiedliche Leistungsfähigkeit von Schülerinnen und Schülern zeigt sich bei Projektarbeit stark: schwächere Kinder brauchen sehr viel Unterstützung (zusätzliche Lehrpersonen), den stärkeren kann man getrost den Lauf lassen
- Wahl der Produkte: Appellieren an die Begabungen und Stärken! Palette der Produkte ausschöpfen, *siehe: Das Resultat eines Forschungsauftrags könnte so aussehen*
- Als Input Produkte oder Fotos von Produkten zeigen
- Produkt ist fertig → allenfalls ein zusätzliches in Angriff nehmen
- Benützung der Computer wird geregelt und zeitlich limitiert
- Klären: Was mache ich, wenn ich nicht weiterkomme und/oder die Lehrpersonen beschäftigt sind?
- Zeit während der Projektstunden zum Kopieren oft zu knapp → Lehrperson kopiert aufs nächste Mal

- Farbkopien limitieren
- Zeitrahmen bekannt geben, Zeit im Auge behalten
- Genügend Zeit für Präsentationen einrechnen
- Nicht nur das Produkt präsentieren, sondern auch Informationen übers Thema geben und bei dieser Gelegenheit zeigen, dass man zum Experten geworden ist
- Ende 6. Klasse könnte der Forschungsauftrag ein «Gesellenstück» sein

** Anfänglich arbeiteten einige Klassen nach der IIM (Independent Investigation Method), einer an und für sich ausgezeichneten 7-Schritt-Methode für das Erforschen eines Themas. Es zeigte sich jedoch, dass viele Schülerinnen und Schüler überfordert waren von der Papierflut, denn bei dieser Methode werden zahlreiche Blätter ausgefüllt. Es ging damit auch viel Zeit verloren und diese Zeit wollten wir lieber für die unmittelbare Arbeit am Projekt einsetzen. Das Blatt Projekt planen und ausführen ist eine an unsere Bedürfnisse angepasste 7-Schritt-Variante.*

Fazit vom Montagsprojekt

Die Vorbereitungen und die Lektionen selbst bedeuteten mehr Aufwand, als wenn der Unterricht in den Klassen normal nach Fächern abgehalten worden wäre. Die vorgängigen Absprachen unter den Lehrpersonen beanspruchten zusätzliche Zeit. Sie fanden oft unter Zeitdruck statt und verliefen demzufolge nicht immer optimal.

Die Lehrpersonen waren sich einig, dass dem Kerngedanken, der Selbsttätigkeit der Schülerinnen und Schüler, noch vermehrt Beachtung geschenkt werden muss. Es wurde uns klar, dass selbständiges Arbeiten nicht von ungefähr kommt. Es muss geschult werden. Schritt für Schritt zeigt man den Kindern die nötigen Lern- und Arbeitstechniken. Und selbst dann sind die Kinder noch stark gefordert. Vor allem schwächere Schülerinnen und Schüler sind bald einmal überfordert. Übers Ganze gesehen haben die Lehrpersonen und die Kinder mit dem Montagsprojekt jedoch positive Erfahrungen gemacht. Die Schülerinnen und Schüler freuten sich jeweils auf die Montagslektionen und der gemeinsame Austausch am Schluss des Quintals war ein besonderer Anlass.

Die praktizierte Arbeitsweise hatte einen guten Einfluss auf den Unterricht und zeigte sowohl den Lehrpersonen als auch den Kindern, dass Talente und Begabungen vermehrt zum Zug kommen, wenn selber etwas erarbeitet wird. Viele merkten auch, dass ein guter Unterricht öfters Sequenzen dieser Art enthalten muss.

Die Quintessenz nach zwei Jahren lautet: Das Montagsprojekt läuft noch nicht optimal, es ist aber auf einem guten Weg und wird weitergeführt – neu als «Donnerstagsprojekt».

Organisationsschema – Einteilung der Klassen für das Montagsprojekt

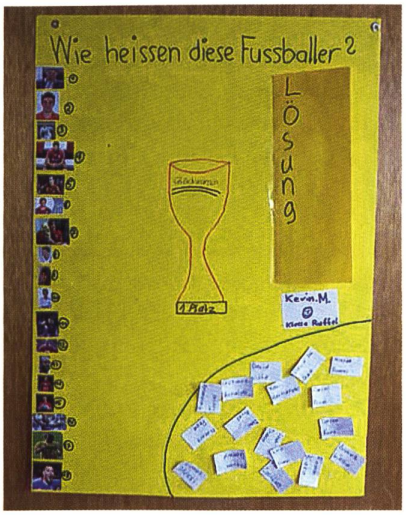
1. Spalte Quintal/Schuljahr	2. Spalte Klassen, welche intensiv am Montagsprojekt gearbeitet haben	3. Spalte Klassengemischt nicht gemischt	4. Spalte Themen	5. Spalte Beteiligte LP → Unterteilung Klassen in kleinere Gruppen/ mehr Betreuende pro Klasse
1. 2010/11	2. und 3. Klasse	teilweise gemischt	Spiel-Spielen (Schach)	2 Klassenpersonen 2 LP zusätzlich
2. 2010/11	KG (2 Klassen)	kleine Gruppen zu BF-LP***	Luft, Licht, Sterne	2 Klassenpersonen 1 LP zusätzlich
3. 2010/11	zwei 5. Klassen	klassenweise	Tiere (eigenes Projekt)	2 Klassenpersonen 2 LP zusätzlich
4. 2010/11	zwei 6. Klassen	klassenweise	Schweiz (eigenes Projekt)	2 Klassenpersonen 2 LP zusätzlich
5. 2010/11	KG (2 Klassen) und 1. Klasse	gemischt nach Begabungen	Jahreszeiten	3 Klassenpersonen 3 LP zusätzlich
1. 2011/12	KG (2 Klassen)	kleine Gruppen zu BF-LP***	Indianer	2 Klassenpersonen 1 LP zusätzlich
2. 2011/12	zwei 4. Klassen	klassenweise	Tiere (eigenes Projekt)	2 Klassenpersonen 2 LP zusätzlich
3. 2011/12	1. Klasse, 2. Klasse 3. Klasse	klassenweise	4 Elemente	3 Klassenpersonen 4 LP zusätzlich
4. 2011/12	KG (2 Klassen)	kleine Gruppen zu BF-LP***	Kunst, Künstler, Ateliers	2 Klassenpersonen 2 LP zusätzlich
5. 2011/12	zwei 6. Klassen	klassenweise	Thema frei (eigenes Projekt)	2 Klassenpersonen 2 LP zusätzlich

*** Waren die Kindergärten an der Reihe, fand das Projekt – mit einer Ausnahme – im Kindergarten statt. Die «Grossen» durften in kleineren Gruppen je dreimal bei der Lehrperson für Begabtenförderung arbeiten und zum ausgewählten Thema anspruchsvolle und individuelle Aktivitäten durchführen (siehe Fotos).

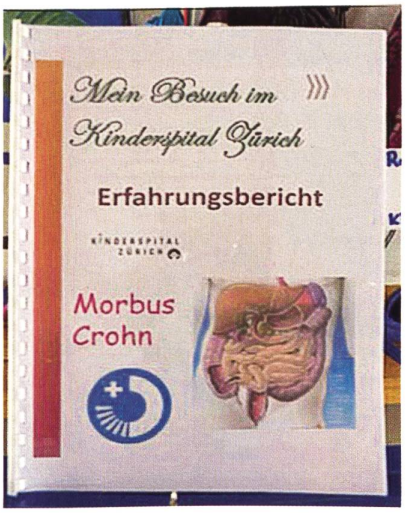
Was schwimmt, was nicht?

Wie bringt man ein Stück Plastilin zum Schwimmen?

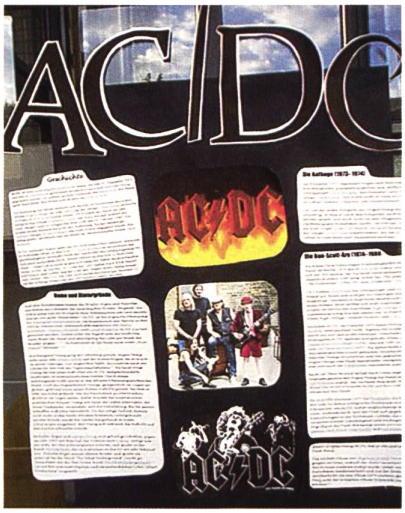
Projektthemen und Produkte



Fussballer: Zuordnungsplakat: Auf der linken Seite des Plakats sind Fotos von berühmten Fussballspielern. Kärtchen mit den Namen der Fussballer befinden sich ungeordnet auf der rechten Seite. Deren Rückseiten sind mit Klebetabs versehen → Kärtchen zum richtigen Spieler hängen.

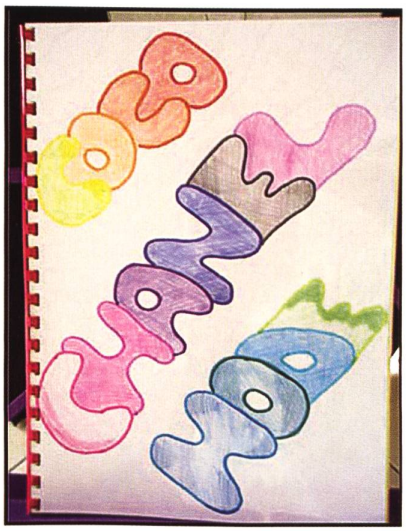


Morbus Crohn: Erfahrungsbericht eines von MC betroffenen Schülers.



AC/DC: Plakat.

Behinderte Menschen: Plakat.



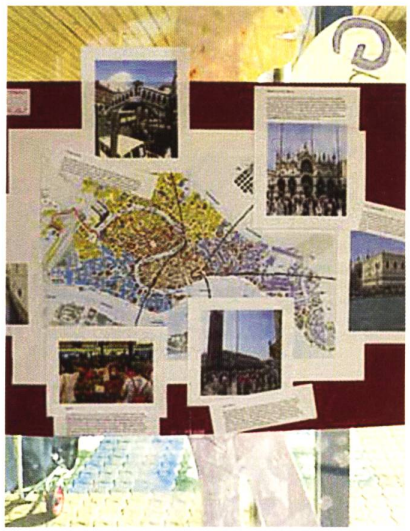
Coco-Chanel-Mode: Modeheft mit Kreationen der Modeschöpferin.

Meerschweinchen: Futterschälchen: In den zehn selbst geformten Tonschalen befand sich alles, was Meerschweinchen fressen (Heu, Körner, Zweige, Gemüse, Obst etc.).

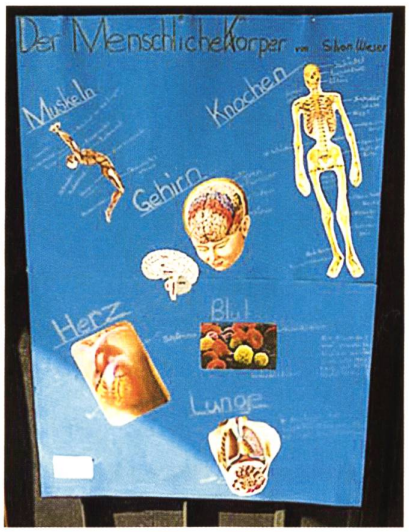
Kunstkalender: Für jeden Monat malte die Schülerin ab Vorlage ein berühmtes Kunstwerk («Sonnenblumen», Van Gogh, «Mona Lisa», «Seerosen», Monet etc.).

Rega:
PowerPoint-Präsentation

Neat: Modell: Mit Schubi-Mehl modellierte der Schüler das Gotthardgebiet. Von Erstfeld nach Biasca sind Trinkhalme verlegt (= Neat).



Krimi in Venedig: Die Orte der Handlung sind auf dem Stadtplan von Venedig angegeben.



Menschlicher Körper: Plakat mit Gehirn, Knochen, Muskeln, Herz, Lunge.

Sri Lanka: Der aus Sri Lanka stammende Schüler sammelte alles, was er zum Land auftreiben konnte, und stellte es auf einem Plakat dar.

Ägypten: Modell der Pyramiden von Gizeh.

Mexiko: Ausstellung: Der Schüler mit mexikanischen Wurzeln hat typische Dinge über das Land zusammengetragen.

Unter anderem wurden auch folgende Themen bearbeitet:
Briefmarken, Mangas, HC Davos, Facebook, Tschernobyl, Kartoffelchips, Reiten, Automarken, Feuerlöscher, Italien, Fischerei, Unihockey, Sänger/-innen und Gesangsgruppen, Schneckenexperimente, YouTube, Apple-Produkte, Landwirtschaftliche Fahrzeuge, Roger Federer, Sackmesser, Schlacht von Murten, Schokolade, Schuhe, Troja, Fliegerei, Italien.

Mögliche Tätigkeiten während der Projektarbeit

- arbeiten mit Tonband
- backen
- basteln
- beobachten
- Bilder abzeichnen
- Bilder anmalen
- Bilder kopieren
- dichten
- durchpausen
- DVD gucken
- erfinden
- erzählen
- experimentieren
- fantasieren
- filmen
- forschen
- fotografieren
- im Internet suchen
- interviewen
- jemanden besuchen
- kochen
- lesen
- Listen machen
- malen
- Musik erfinden
- musizieren
- Probleme lösen
- schreiben
- sehen, tasten, riechen, fühlen, hören
- spielen
- stempeln
- suchen, sammeln, sortieren und ordnen
- Tanz erfinden und sich bewegen
- Theater spielen
- tippen
- tüfteln
- üben und trainieren
- zählen
- zeichnen

Interessenfragebogen (Kindergarten und 1. Klasse) Name: _____

Fragen: Machst du Folgendes gerne? Antworten: Ins graue Feld rechts eintragen. ☹ nein, nicht so gerne 😐 eigentlich schon ☺ ja, sehr gerne	**Ba**	**Be**	**Th**	**Z**	**Mu**	**Ko**
1 Aus Papier etwas ausschneiden und aufkleben						
2 Im Turnen neue Sachen lernen (Purzelbaum etc.)						
3 Gedichte und Verslein aufsagen						
4 Ein Mandala malen						
5 Lieder lernen fürs Schulhaussingen						
6 Rätsel lösen						
7 Aus Verpackungsmaterial (Eierschachteln etc.) etwas basteln						
8 Einen Tanz erfinden						
9 Bei einem Theaterstück zuschauen						
10 Zeichnen						
11 Musik hören						
12 Über schwierige Fragen nachdenken (z. B.: Warum gibt es Sommer und Winter?)						
13 Mit Holz etwas zusammenwerkeln						
14 Mit dem Ball spielen						
15 Eine Pantomime vorspielen						
16 Ein grosses Bild mit Farbe und Pinsel malen						
17 Ein Lied erfinden						
18 Grosse Zahlen kennen lernen und schwierige Rechnungen lösen						
19 Mit Papier etwas falten						
20 Rumklettern, rumbalgen und rumtollen in der Pause						
21 Bei einem Theater/Puppentheater/Kasperlitheater mitmachen						
22 Bilder zu einer Geschichte zeichnen						
23 Musik machen auf einem Instrument						
24 Sich Namen merken (Länder, Pokémon, Tiere)						
25 Mit Ästchen, Blättern und Tannzapfen etwas machen						
26 Fangis machen						
27 Zusammen mit meinen Gspänli/Geschwistern ein Theater organisieren						
28 Eine Einladungskarte mit einer Zeichnung schön gestalten						
29 Melodien summen						
30 In einer andern Sprache sprechen (auch z. B. Hochdeutsch)						

Projekt planen und ausführen

Name: _____ Datum: _____

Schritte		Vorgehen	erledigt	Zeit
1. Schritt	**Thema**	Was interessiert mich? Ich wähle ein Thema aus. Ich notiere Ideen und Gedanken und mache ein Mindmap.		
2. Schritt	**Fragen**	Was will ich herausfinden? Ich schreibe viele Fragen auf.		
3. Schritt	**Informationen**	Ich hole Informationen. (Bücher, Zeitschriften, Internet, Eltern, Fachleute, DVD, Museen …) Ich lese, suche und sammle.		
4. Schritt	**Ordnen**	Ich sortiere das zusammengesuchte Material. Was ich nicht brauche, wird aussortiert.		
5. Schritt	**Antworten**	Ich beantworte die Fragen, die ich mir gestellt habe (Punkt 2). Jetzt bin ich sozusagen Experte zum Thema.		
6. Schritt	**Produkt**	Was für ein Produkt will ich machen? Ich besorge das nötige Material und arbeite am Produkt. (Hilfreich ist das Blatt «Das Resultat eines Forschungsauftrags könnte so aussehen».)		
7. Schritt	**Präsentation**	Ich präsentiere mein Produkt und berichte, was ich alles übers Thema gelernt habe. Ich mache einen Rückblick auf meine Arbeit.		

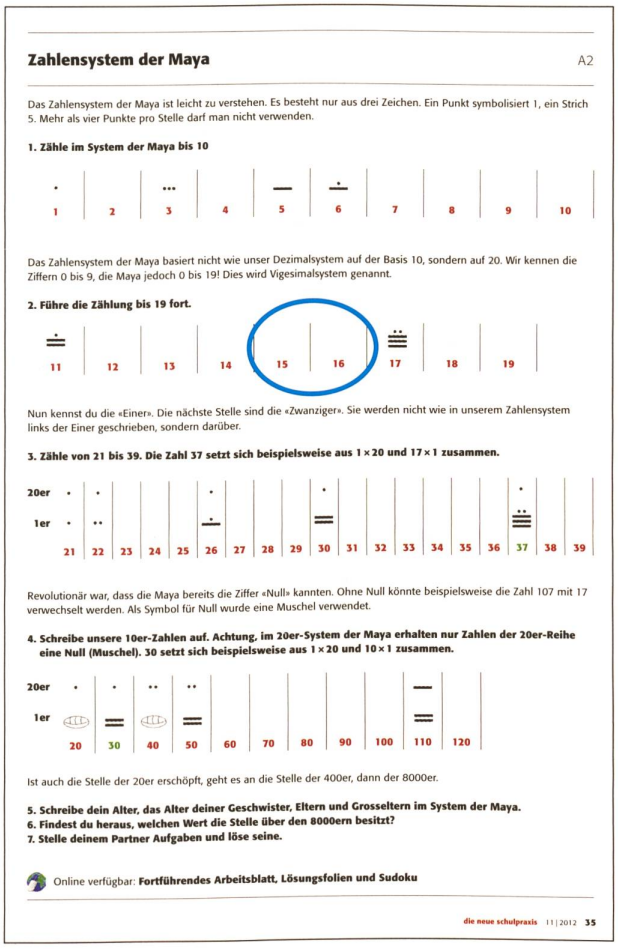
Das Resultat eines Forschungsauftrags könnte so aussehen

- Anleitungsbuch
- Ausmalheft
- Ausstellung
- Bild
- Bilderbuch
- Brief
- Broschüre
- Buch
- Collage
- Comic
- Debatte (Diskussion)
- Demonstration
- Diagramm
- Erzählung
- Exkursion
- Experimentierreihe
- Fantasiegeschichte
- Film
- Fotodokumentation
- Fotogeschichte
- Gedicht
- Graphik
- Grusskarte
- Handbuch (bebildert)
- Inserat
- Interview
- Karte
- Konzert
- Kostüm
- Kreuzworträtsel
- Lehrpfad
- Lektion («Lehrerlis»)
- Lerncenter
- Lesung
- Lied
- Limerick
- Magazin (ein Heftli)
- Mini-Museum
- Mobile
- Modell
- Paket
- Pinnwand
- Poster
- PowerPoint-Präsentation
- Puppenspiel
- Puzzle
- Quiz
- Rap
- Rätsel
- Reiseplan
- Sammelalbum
- Schatzsuche
- Skulptur
- Spiel
- Suchrätsel
- Tabelle
- Tagebuch
- Tanz
- Theaterstück
- Tonbandaufnahme
- Tonbildschau
- Überraschung
- Vorführung
- Vortrag
- Wandtafelbild
- Wandzeitung
- Werkstatt
- Wettbewerb
- Zeitleiste
- Zeitung/Zeitschrift

Corrigendum

Im Novemberheft im Beitrag «Kalender der Maya: 2012 – der Weltuntergang?» haben sich bei der Produktion leider bedauerliche Fehler eingeschlichen, die das Lösen der Arbeitsblätter unmöglich machen. Wir haben hier die Seiten 35 und 37 aus dem Novemberheft nochmals korrekt abgedruckt. Wir bitten die Leserinnen und Leser um Entschuldigung.

Der ganze ausführliche Maya-Beitrag mit den richtigen Zahlen und zusätzlichen Arbeitsblättern kann heruntergeladen werden unter www.frischabpresse.ch/maya. Nach der unverbindlichen Registrierung können Sie beim Bestellvorgang den Gutscheincode MAYA12 einlösen und das Dossier umgehend und kostenlos als PDF herunterladen.



Zahlensystem der Maya A2

Das Zahlensystem der Maya ist leicht zu verstehen. Es besteht nur aus drei Zeichen. Ein Punkt symbolisiert 1, ein Strich 5. Mehr als vier Punkte pro Stelle darf man nicht verwenden.

1. Zähle im System der Maya bis 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Das Zahlensystem der Maya basiert nicht wie unser Dezimalsystem auf der Basis 10, sondern auf 20. Wir kennen die Ziffern 0 bis 9, die Maya jedoch 0 bis 19! Dies wird Vigesimalsystem genannt.

2. Führe die Zählung bis 19 fort.

11 12 13 14 15 16 17 18 19

Nun kennst du die «Einer». Die nächste Stelle sind die «Zwanziger». Sie werden nicht wie in unserem Zahlensystem links der Einer geschrieben, sondern darüber.

3. Zähle von 21 bis 39. Die Zahl 37 setzt sich beispielsweise aus 1 × 20 und 17 × 1 zusammen.

20er
1er
21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

Revolutionär war, dass die Maya bereits die Ziffer «Null» kannten. Ohne Null könnte beispielsweise die Zahl 107 mit 17 verwechselt werden. Als Symbol für Null wurde eine Muschel verwendet.

4. Schreibe unsere 10er-Zahlen auf. Achtung, im 20er-System der Maya erhalten nur Zahlen der 20er-Reihe eine Null (Muschel). 30 setzt sich beispielsweise aus 1 × 20 und 10 × 1 zusammen.

20er
1er
20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120

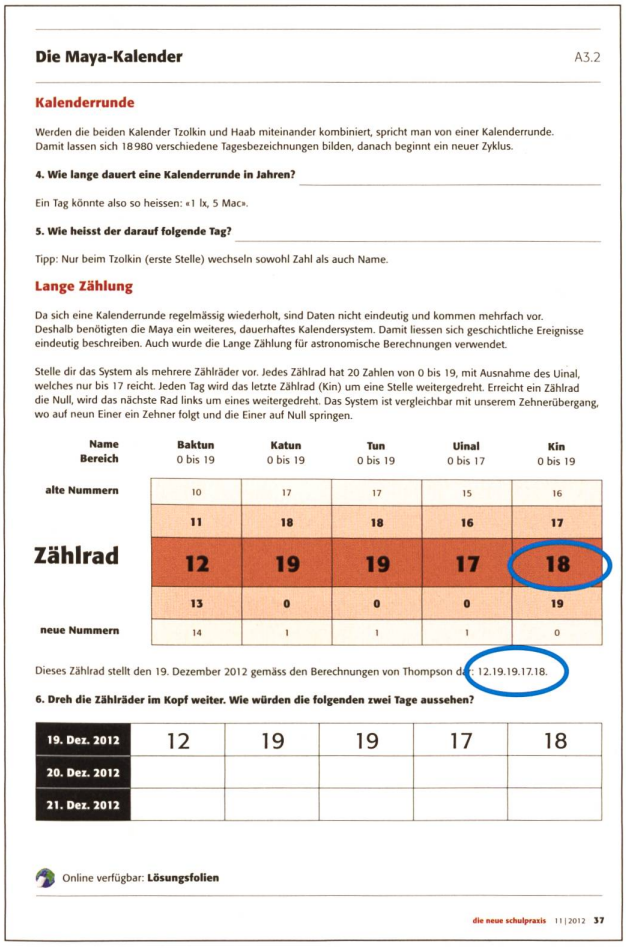
Ist auch die Stelle der 20er erschöpft, geht es an die Stelle der 400er, dann der 8000er.

5. Schreibe dein Alter, das Alter deiner Geschwister, Eltern und Grosseltern im System der Maya.
6. Findest du heraus, welchen Wert die Stelle über den 8000ern besitzt?
7. Stelle deinem Partner Aufgaben und löse seine.

Online verfügbar: **Fortführendes Arbeitsblatt, Lösungsfolien und Sudoku**

die neue schulpraxis 11 | 2012 35

Seite 35



Die Maya-Kalender A3.2

Kalenderrunde

Werden die beiden Kalender Tzolkin und Haab miteinander kombiniert, spricht man von einer Kalenderrunde. Damit lassen sich 18 980 verschiedene Tagesbezeichnungen bilden, danach beginnt ein neuer Zyklus.

4. Wie lange dauert eine Kalenderrunde in Jahren? _____

Ein Tag könnte also so heissen: «1 Ix, 5 Mac».

5. Wie heisst der darauf folgende Tag? _____

Tipp: Nur beim Tzolkin (erste Stelle) wechseln sowohl Zahl als auch Name.

Lange Zählung

Da sich eine Kalenderrunde regelmässig wiederholt, sind Daten nicht eindeutig und kommen mehrfach vor. Deshalb benötigten die Maya ein weiteres, dauerhaftes Kalendersystem. Damit liessen sich geschichtliche Ereignisse eindeutig beschreiben. Auch wurde die Lange Zählung für astronomische Berechnungen verwendet.

Stelle dir das System als mehrere Zählräder vor. Jedes Zählrad hat 20 Zahlen von 0 bis 19, mit Ausnahme des Uinal, welches nur bis 17 reicht. Jeden Tag wird das letzte Zählrad (Kin) um eine Stelle weitergedreht. Erreicht ein Zählrad die Null, wird das nächste Rad links um eines weitergedreht. Das System ist vergleichbar mit unserem Zehnerübergang, wo auf neun Einer ein Zehner folgt und die Einer auf Null springen.

Name Bereich	Baktun 0 bis 19	Katun 0 bis 19	Tun 0 bis 19	Uinal 0 bis 17	Kin 0 bis 19
alte Nummern	10	17	17	15	16
Zählrad	11	18	18	16	17
	12	19	19	17	18
	13	0	0	0	19
neue Nummern	14	1	1	1	0

Dieses Zählrad stellt den 19. Dezember 2012 gemäss den Berechnungen von Thompson dar: 12.19.19.17.18.

6. Dreh die Zählräder im Kopf weiter. Wie würden die folgenden zwei Tage aussehen?

19. Dez. 2012	12	19	19	17	18
20. Dez. 2012					
21. Dez. 2012					

Online verfügbar: **Lösungsfolien**

die neue schulpraxis 11 | 2012 37

Seite 37

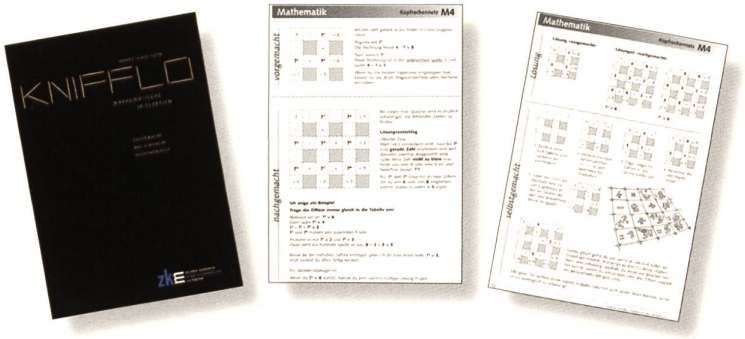
Medienempfehlung und drei Musteraufgaben

Vorgemacht, nachgemacht, selbstgemacht im Mathematikunterricht

Wie bei der «schulpraxis» Brauch, empfehlen wir nicht einfach Lehrmittel, sondern wir drucken einige Musterseiten ab, die direkt im Unterricht probehalber eingesetzt werden können. Der Autor des Beitrags «Vorgemacht, nachgemacht, selbstgemacht im Deutschunterricht» hat beim zkm-Verlag unter ISBN 978-3-03794-156-0 «Knifflo» mit den gleichen drei didaktischen Schritten ein 88-seitiges Buch herausgebracht. Besonders die Kapitel «Mathematik» und «Geometrie» überzeugen. Das Kapitel «Streichhölzer» (arabische und römische Zahlen) eignet sich besonders für Mathi-Stunden vor Ferien oder Feiertagen (A4, Fr. 46.–, Musterseiten und zusätzliches Material unter www.verlagzkm.ch, Bestellnummer 507).

Wie schon oben angedeutet, arbeitet der gleiche Autor mit den didaktischen Schritten a) Vorgemachtes lesen und verstehen, b) Nachmachen und c) Selber ein ähnliches Beispiel aufschreiben und der Klasse präsentieren auch im Deutschunterricht. Im Heft 12/2011 auf den Seiten 26 bis 42 sind sechs solche Aufgaben und im Heft 8/2012 von Seite 36 bis 44 sind weitere Unterrichtsmaterialien.

Hanns Klaus Heyn / Elvira Braunschweiler



Learning by doing ist ja ein anerkanntes Lernprinzip. **Learning by teaching** könnte man das Konzept der vorliegenden Aufgabensammlung nennen: Was man andern beibringen kann, muss man zuerst selber verstanden haben. Hier lernen Schüler, eigene Aufgaben für Klassenkameraden zu entwickeln. Denn wer andern etwas lehren will, muss es zuerst selber begriffen haben. Auf dieser Idee basieren die vorliegenden Arbeitsblätter. Sie führen die Schüler und Schülerinnen in drei Schritten darauf hin:

- **Vorgemacht:** zeigt eine Aufgabe Schritt für Schritt bis zur Lösung.
- **Nachgemacht:** lässt die Schüler eine ähnliche Aufgabe selbständig lösen.
- **Selbstgemacht:** ermutigt zum eigenen Erstellen einer entsprechenden Übung.

Die kniffligen und herausfordernden Aufgaben können unabhängig voneinander bearbeitet werden. Sie lassen sich im individualisierenden Unterricht genauso gut wie in der Arbeit mit der ganzen Klasse einsetzen. Gerade der Gedanke, für die Klassenkameraden eigene Aufgaben zu erstellen, kann ein grosser Ansporn für die Schüler und Schülerinnen sein.

vorgemacht

Denk dir eine einstellige Zahl!

Ich denke mir die **7.**

Vervielfache sie mit 9!

9 · 7 = **63**

Berechne daraus die Quersumme!

6 + 3 = **9**

Zähle davon 5 ab!

9 – 5 = **4**

Dein Ergebnis ist **garantiert 4!**

nachgemacht

Und wenn ich jetzt nicht die 7 ausgewählt hätte?

Also probiers mit einer anderen, einstelligen Zahl!

Diesmal nehme ich die **3.**

Und jetzt rechnest du vor: × 9, Quersumme, – 5!

3 · 9 = **27**
Quersumme = **9**
9 – 5 = **...**

Tatsächlich: **wieder 4!**

Lösung

Du kannst es wirklich mit jeder Ziffer probieren. Das Ergebnis wird jedes Mal das gleiche sein.

Das Geheimnis liegt in der **Zahl 9:**
Jede Zahl, die du mit 9 vervielfachst, hat eine bestimmte Eigenschaft.
Vor einigen Jahren hast du doch einmal die Neunerreihe auswendig gelernt:

9	**18**	**27**	**36**	**45**	**54**	**63**	**72**	**81**	**90**

Was haben diese Zahlen gemeinsam? **Jedesmal ist die Quersumme 9.**

selbstgemacht

Weil du garantiert das richtige Ergebnis «erraten» kannst, lässt sich aus all diesen Überlegungen sogar ein Zaubertrick machen.

Allerdings rate ich dir, dazu noch einige Umwege einzubauen, damit das Ganze etwas magischer wirkt.

Ablauf	**Beispiel 1**	**Beispiel 2**
Denk dir eine einstellige Zahl!	**8**	**5**
Zähle 5 dazu!	8 + 5 = **13**	5 + 5 = **10**
Umweg: Bei ungeradem Ergebnis zähle 3 dazu!	13 + 3 = **16**	
Bei geradem Ergebnis teile durch 2!		10 : 2 = **5**
Vervielfache mit 9!	16 · 9 = **144**	5 · 9 = **45**
Bilde die Quersumme!	1 + 4 + 4 = **9**	4 + 5 = **9**
	Damit wären wir wieder bei 9!	
Zähle 5 weg!	9 – 5 = **4**	

Du hast bis jetzt immer mit einstelligen ausgedachten Zahlen gearbeitet.
Funktioniert der Trick auch mit zweistelligen Zahlen?

Probiere es zunächst mit dem kurzen Weg (× 9, Quersumme, – 5)!

Beispiel Gedachte Zahl: **38**
× 9: **342**
Quersumme: ? usw.

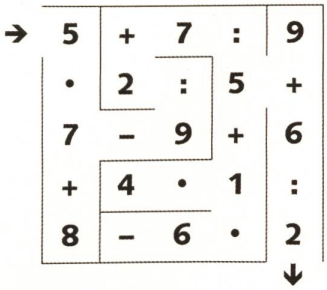
Und jetzt mit drei Stellen!

Wenn du dir Klarheit verschafft hast, findest du bestimmt eine Regel heraus.

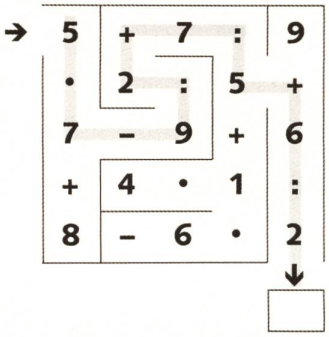
Kettenrechnen-Labyrinth

A2.1

vorgemacht



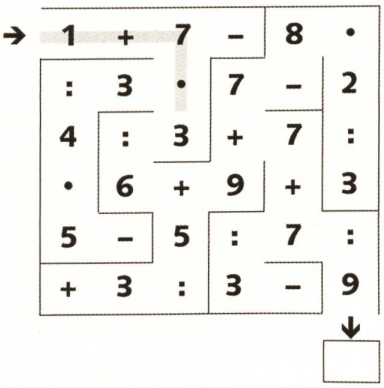
Finde den Weg durch das Labyrinth bis zum Ausgang!



Hier ist der Weg vorgezeichnet. Führe die entsprechenden Kopfrechnungen aus und schreibe das Endergebnis zum Ausgang!

nachgemacht

Finde jetzt selber den Weg durchs Labyrinth und rechne dich bis zum Ausgang durch! Welches ist diesmal das Endergebnis?



Am besten suchst du zuerst den Weg durch das Labyrinth.

Zeichne ihn mit Bleistift ein.

Wenn du ihn anschliessend ganz fein einfärbst, findest du die nötigen Rechnungen am besten.

Die ersten Felder siehst du schon auf diese Weise markiert.

Die markierten Felder zeigen dir also den Anfang der Kettenrechnung: **1 + 7 · ...**

Schreibe alle Zwischenergebnisse auf, damit du, wenn du unterbrochen wirst, den Anschluss wieder findest: **8 / ...**

Wenn du allerdings gut im Kopfrechnen bist, darfst du natürlich den ganzen Weg auch ohne Notizen versuchen.

Lösung

Lösungen

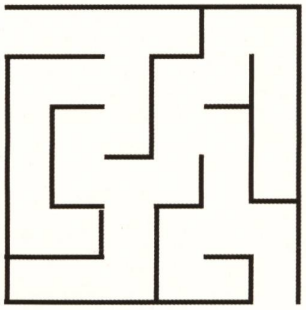
Die Endergebnisse der Kettenrechnungen:

vorgemacht = 5 **nachgemacht = 3**

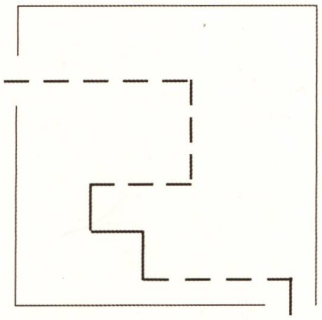
selbstgemacht

Bei «vorgemacht» hattest du ein **5×5**-Gitter zu bearbeiten bei «nachgemacht» war es schon ein **6×6**-Kästchen.

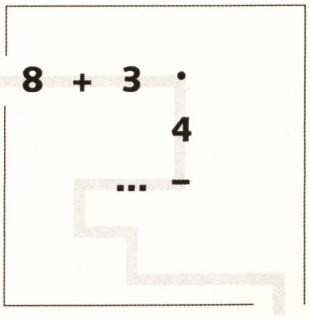
Wenn du nicht die ganze Arbeit selber machen willst, kannst du das nebenstehende Gitter benützen.



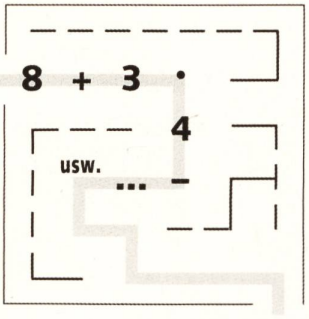
Andernfalls rate ich dir auch jetzt, mit einem nicht zu grossen Gitter zu beginnen. Um selber ein Labyrinth zu entwerfen, solltest du schrittweise vorgehen.



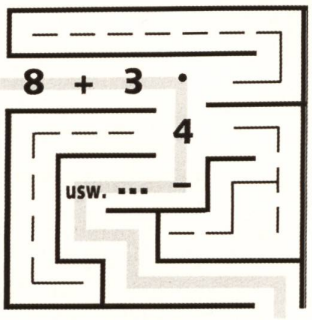
1. Auf kariertem Papier wählst du die Labyrinthgrösse. Zeichne einen beliebigen Weg ein!



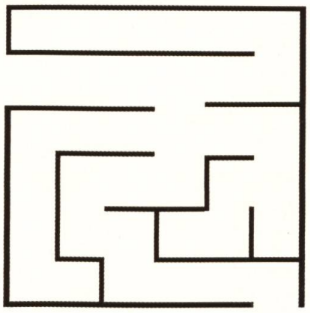
2. Färbe den Weg ein und erfinde deine Kettenrechnung! Notiere alle Zwischenergebnisse (Teilungen sollten **keinen Rest** ergeben)!



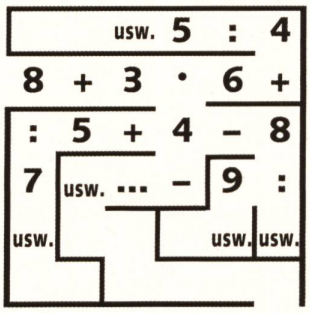
3. Zeichne Irrwege ein!



4. Jetzt kommen die «Mauern» an die Reihe.



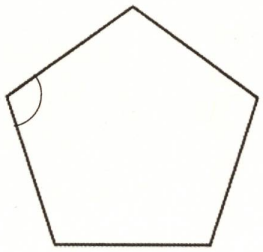
5. Alle notwendigen Linien (Mauern) werden durchgepaust.



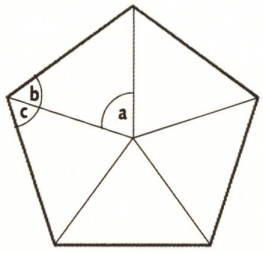
6. Dein fertiges Labyrinth kann kopiert und verteilt werden.

vorgemacht

Wie gross ist ein Winkel in einem gleichmässigen Fünfeck?



Wenn du das Fünfeck in fünf gleichschenklige Dreiecke zerlegst, kannst du aus den Dreieckswinkeln die Fünfeckwinkel berechnen.

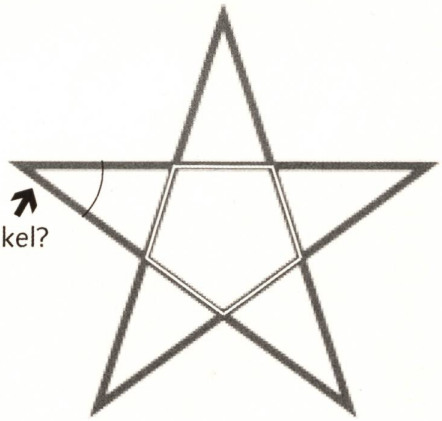


Der Winkel **a** misst natürlich 360° : 5 = **72°** und weil die Summe der Winkel in einem Dreieck immer 180° misst, bleibt für die andern beiden Winkel **b** und **c** nur noch 180° – 72° = 108° übrig, was für jeden der übrigen beiden **54°** ergibt. Also?

nachgemacht

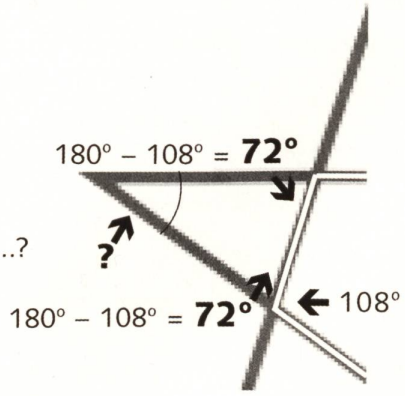
Dieser fünfzackige Stern wurde so konstruiert, dass alle Seitenenden des regelmässigen Fünfecks verlängert wurden, bis sie zu den Zacken zusammenwuchsen.

Wie gross ist dieser Winkel?



Zwei Winkel messen je 72°.

Also bleibt für den Winkel in der Zackenspitze ...?



Lösungen

Lösung «vorgemacht»

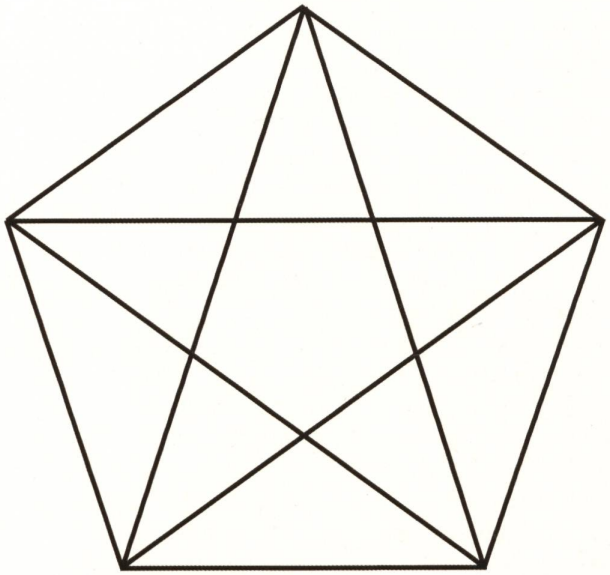
In einem regelmässigen Fünfeck misst jeder Winkel **108°.**

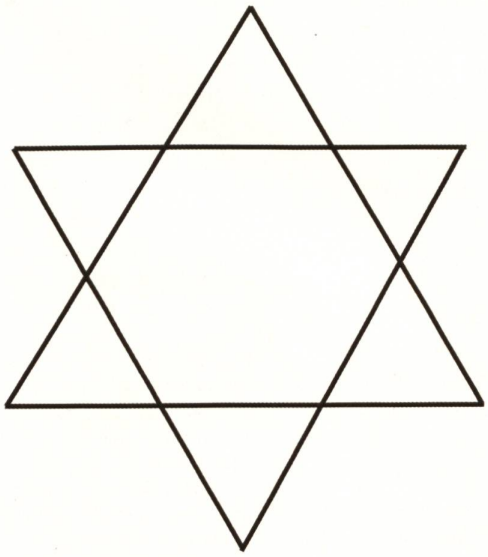
Lösung «nachgemacht»

Der Winkel in der Zackenspitze misst **36°** (180° – 72° – 72° = 36°).

selbstgemacht

Kopiere diese Figur
und schreibe alle Winkel an!





Bei einem sechszackigen Stern ist das allerdings viel einfacher.

Probiere es aus!

Wenn dir das alles noch zu einfach war, kannst du selber regelmässige Figuren erfinden und die Winkel herauszufinden versuchen (Achteck, Rhombus, Drachenviereck usw.)

Keplers «Traum vom Mond»

In seinem kleinen Büchlein «Somnium» oder «Der Traum vom Mond» betrachtet Kepler unser Sonnensystem aus der Sicht eines Mondbewohners. Ein kleines Juwel, gedacht und verfasst, um seinen Zeitgenossen das kopernikanische Weltbild näherzubringen. Auch für uns Heutige bedeutet dieser Wechsel der Perspektive eine Herausforderung an die Phantasie, fordert und fördert das räumliche Vorstellungsvermögen und vertieft das Verständnis für das himmlische Geschehen. Dieter Ortner

Einführung

Johannes Kepler veröffentlichte 1609 seine «Astronomie Nova» und im selben Jahr schrieb er das kleine Büchlein «Somnium sive Astronomia Lunaris», der «Traum vom Mond».

In der «Astronomie Nova» bekennt sich Kepler zum kopernikanischen Weltsystem. Kepler machte keine eigenen Beobachtungen, er studierte die Daten seines Vorgängers Tycho Brahe und erkannte in jahrelanger Arbeit, dass die Planeten nicht in kreisförmigen, sondern in elliptischen Bahnen um die Sonne kreisen. Damit waren endgültig all die komplizierten Epizykelsysteme des geozentrischen Weltbildes überwunden und das Geschehen am Sternenhimmel konnte in einfacher und überzeugender Weise erklärt und berechnet werden.

Im selben Jahr richtete Galileo Galilei sein Fernrohr auf den Mond und auf die Planeten. Galileis Entdeckung der Mondgebirge und der Jupitermonde bestärkten Kepler in seinen Ansichten. Der Weg bis zur endgültigen Anerkennung des heliozentrischen Weltbildes war jedoch noch weit.

Mir war es immer schon ein Rätsel, auf welchem Weg es Kepler gelungen war, aus den nackten Beobachtungsdaten des Tycho Brahe seine Gesetze herzuleiten. Kepler konnte das Sonnensystem ja nicht von aussen betrachten und die elliptischen Bahnen direkt zu Gesicht bekommen. Von der herumwandernden Erde aus betrachtet, scheinen die Planeten lediglich herumzuirren, in Schleifen und Schlaufen, mal rückwärts- und mal vorwärtslaufend.

Dass die Planeten in elliptischen Bahnen um die Sonne in einem ihrer Brennpunkte kreisen, dazu musste erst einmal die mehrtausendjährige Tradition der himmlischen Kreisbahnen beiseitegeschoben werden. Tatsächlich dachte Kepler zunächst an eiförmige Bahnen, bis ihm endlich Ellipsen in den Sinn kamen. Ich habe mir eine Übersetzung der «Astronomia Nova» besorgt. Auf 567 Seiten (in der deutschen Übersetzung[1]) beschreibt Kepler seinen Weg zur Erkenntnis seiner drei Gesetze. Diesen Weg nachzuvollziehen resp. nachzudenken übersteigt bei weitem meine Möglichkeiten. Für mich bleibt es ein Rätsel und Kepler ein Gigant der Geduld und des Geistes.

Keplers Mond-Astronomie

Die Übersetzung Keplers «Traum vom Mond» aus dem Lateinischen ins Deutsche nimmt gerade einmal 20 Buchseiten[2] in Anspruch. Allerdings fügt Kepler noch unbescheidene 75 Seiten an Fussnoten bei.

Der «Traum vom Mond» ist eben ein Traum oder ein Märchen. Duracotus, Sohn der Fiolxhilde aus dem fernen Island, gelangt auf abenteuerliche Weise auf die Insel des dänischen Astronomen Tycho Brahe und wird dort in die Geheimnisse der Astronomie eingeweiht. Rückgekehrt nach Island, begibt sich eine Reisegesellschaft auf die beschwerliche Reise zum Mond.

Kepler führt ein neues Wort für unseren Mond ein und nennt ihn Levania[3]. Die Erde nennt er Volva[4]. Die Bewohner von Levania unterteilt er in zwei Gruppen, den Subvolven und den Privolven. Die Subvolven sind jene Mondbewohner, welche auf der der Erde zugewandten Seite des Mondes wohnen[5]. Die Privolven wohnen auf der erdabgewandten Seite des Mondes, ihnen ist der Anblick der Volva versagt[6]. Kepler beschreibt in seinem «Traum vom Mond» erstaunlich genau, wie sich den Subvolven und den Privolven der gestirnte Himmel darbietet.

Interessant und amüsant zu lesen ist auch, wie sich Kepler die Mondbewohner vorstellt und auf welche Weise diese mit der Hitze des Mondtages und der Kälte der Mondnacht zurande kommen. Zur Zeit Keplers (und auch noch Jahrhunderte danach) war man ja überzeugt, dass die dunklen Flecken auf dem Mond Meere und die hellen Flecken Landmassen darstellen. Dass der Mond bewohnt ist, war für die damaligen Menschen gar nicht so abwegig.

Kepler entwickelt eine erstaunliche Phantasie. Da der Mond eine kleinere Anziehungskraft hat, wachsen Mondbewohner schneller und werden viel grösser als Erdbewohner. Die meisten Mondbewohner sind Taucher, sie atmen langsamer, manche haben Flügel. Sie bauen Städte, Kanäle und Schiffe oder leben in Höhlen. Der Mond sei stellenweise porös, wie Bimsstein. Wolken und Regen schützen vor der brennenden Sonne.

Die wichtigsten Informationen

Um sich in die Welt eines Mondbewohners hineindenken zu können, braucht es einige Informationen. Mittlere Entfernung Erde–Mond: 384 400 km.

	Mond	Erde
Durchmesser	3476 km	12 756 km
Masse	$7{,}35 \times 10^{22}$ kg	$5{,}974 \times 10^{24}$ kg
Albedo[7]	0,11	0,31

Umlaufzeit siderisch[8]: 27,32 Tage: 27 Tage 7 h 44 min. Umlaufzeit synodisch[9]: 29,53 Tage: 29 Tage 12 h 43 min. Die Zeit zwischen erstem Viertel und letztem Viertel schwankt zwischen 13,5 und 16 Tagen, im Mittel sind es 14 Tage 18 Stunden. Temperaturen: –160 °C bis +130 °C. Die Mondbahn ist gegen die Erdbahnebene um 5° geneigt.

1 In der Ausgabe: Krafft, Fritz (2005): Johannes Kepler. Astronomia Nova. Wiesbaden: Marix Verlag.
2 In der Ausgabe: Langner, Beatrix (2011): Johannes Kepler. Der Traum, oder: Mond-Astronomie. Berlin: Matthes & Seitz.
3 Levania ist (nach Kepler) ein hebräisches Wort für Mond.
4 Lat. volvere bedeutet drehen, umwälzen.
5 Sie wohnen unter der Volva.
6 Lat. privare bedeutet berauben.
7 Verhältnis einfallendes Licht zu reflektiertem Licht.
8 Umlaufzeit bezüglich Fixsternhimmel.
9 Zeit zwischen gleichen Mondphasen.

Die Fragen

A1

1. Welche Mondbewohner könnten die Erde sehen?
2. Wo würde ein Mondbewohner, der sich genau in der Mitte der erdzugewandten Seite befindet, die Erde sehen?
3. Wo würde ein Mondbewohner, der sich am Rande der erdzugewandten Seite befindet, die Erde sehen?
4. Angenommen, wir hätten auf der Erde Vollmond. Wie wäre das für die Mondbewohner?
5. Angenommen, wir hätten auf der Erde eine Mondfinsternis. Was würde ein Mondbewohner erleben?
6. Angenommen, wir hätten auf der Erde eine Sonnenfinsternis. Was würde ein Mondbewohner auf der erdzugewandten Seite erleben?
7. Wie gross erscheint die Erde für die Mondbewohner?
8. Welche Seite der Erde sehen die erdzugewandten Mondbewohner?
9. Wie lange dauert ein «Tag» für die Mondbewohner?
10. Was ändert sich am Anblick der Erde im Laufe eines Mondtages?
11. Wie viele Mondtage hat ein Erdenjahr?
12. Welche Farbe hat der Mondhimmel?
13. Sehen die Mondbewohner andere Sternbilder als die Erdbewohner?
14. Was machen die Fixsterne und die Sonne?
15. Gibt es am Mond einen Nord- und einen Südpol? Kennen die Mondbewohner auch einen Polarstern?
16. Gibt es bei den Mondbewohnern so etwas wie Jahreszeiten?
17. Wie sieht der Kalender der Mondbewohner aus?

Antworten zu den Fragen

1. Welche Mondbewohner könnten die Erde sehen?
Nur Mondbewohner auf der der Erde zugewandten Seite des Mondes könnten die Erde sehen.

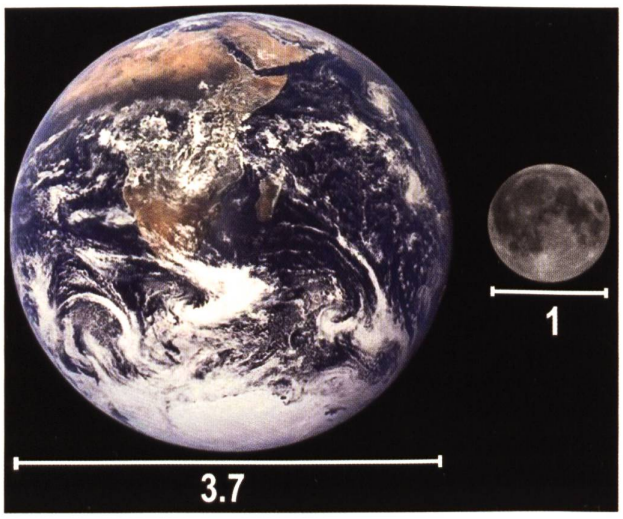
2. Wo würde ein Mondbewohner, der sich genau in der Mitte der erdzugewandten Seite befindet, die Erde sehen?
Ziemlich genau senkrecht über seinem Kopf, im Zenit. (Nicht ganz genau, denn durch die Libration des Mondes «wackelt» dieser ein wenig.)

3. Wo würde ein Mondbewohner, der sich am Rande der erdzugewandten Seite befindet, die Erde sehen?
Er würde die Erde am Horizont sehen, wohl nur zur Hälfte.

4. Angenommen, wir hätten auf der Erde Vollmond. Wie wäre das für die Mondbewohner?
Für die erdzugewandten Mondbewohner hätte die Sonne ihren höchsten Punkt erreicht, sie wäre sehr nahe an der Erde, es wäre Mittag und sehr, sehr heiss. Für die erdabgewandten Mondbewohner wäre Mitternacht.

5. Angenommen, wir hätten auf der Erde eine Mondfinsternis. Was würde ein Mondbewohner erleben?
Auf der erdzugewandten Seite des Mondes hätte man eigentlich Mittagszeit, die Sonne steht am höchsten. Bei Mondfinsternis würde die Sonne jedoch für zwei Stunden hinter der Erde verschwinden und es würde «mitten am Tage» ziemlich dunkel werden. Die Mondbewohner auf der erdabgewandten Seite hätten Nacht, sie würden gar nichts bemerken.

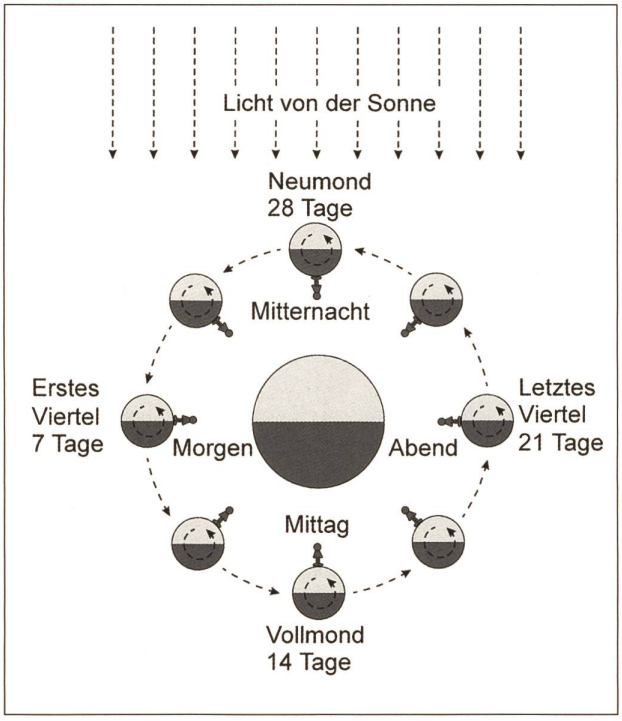
6. Angenommen, wir hätten auf der Erde eine Sonnenfinsternis. Was würde ein Mondbewohner erleben?
Die Mondbewohner auf der erdzugewandten Seite würden beobachten, wie ein dunkler Schatten über die Erde (Vollerde) wandert. Die Mondbewohner auf der erdabgewandten Seite würden gar nichts bemerken.



7. Wie gross erscheint die Erde für die Mondbewohner?
Das Verhältnis der Durchmesser zwischen Mond und Erde beträgt 1 : 3,7, das Verhältnis der Flächen also 1 : 13,5. Für die Mondbewohner erscheint die Erde wesentlich grösser als der Mond für die Erdbewohner. Da die Erde ca. dreimal mehr Licht reflektiert als der Mond (Albedo der Erde 0,31, Albedo des Mondes 0,11), ist die Vollerde für die Mondbewohner etwa 40-mal heller als der Vollmond für die Erdbewohner.

8. Welche Seite der Erde sehen die erdzugewandten Mondbewohner?
Das ist eine Fangfrage. Die erdzugewandten Mondbewohner würden an den «Flecken» der Erde (die Kontinente) erkennen, dass sie sich dreht.

9. Wie lange dauert ein «Tag» für die Mondbewohner?



In der Abbildung ist der Einfachheit halber angenommen, dass es vom Neumond zum ersten Viertel, vom ersten Viertel zum Vollmond, vom Vollmond zum letzten Viertel und vom letzten Viertel zum Neumond jeweils eine Woche braucht. (Das wären 28 Tage, in Wirklichkeit beträgt die synodische Umlaufzeit 29,5 Tage.)
Erdzugewandte Mondbewohner: Sonnenaufgang bei erstem Viertel, Mittag bei Vollmond, Sonnenuntergang beim letzten Viertel, Mitternacht bei Neumond. Das bedeutet also etwa zwei Erdenwochen Tag und zwei Erdenwochen Nacht. Da wird es vor allem für die Bewohner in der Mitte der erdzugewandten Seite tagsüber ganz schön heiss (bis +130 °C) und nachts ganz schön kalt (bis –140 °C) werden. Erdabgewandte Mondbewohner: Sonnenaufgang bei letztem Viertel, Mittag bei Neumond,

Sonnenuntergang beim ersten Viertel, Mitternacht bei Vollmond. Das bedeutet ebenfalls etwa zwei Erdenwochen Tag und zwei Erdenwochen Nacht.

10. Was ändert sich am Anblick der Erde im Laufe eines Mondtages?
Die Erde dreht sich 29,5-mal pro Mondtag. Die Erde zeigt, vom Mond aus betrachtet, die gleichen Phasen wie der Mond von der Erde aus betrachtet.

Erdbewohner haben	Mondbewohner haben
Neumond	Vollerde
Erstes Viertel	Letztes Viertel
Neumond	Vollerde
Letztes Viertel	Erstes Viertel

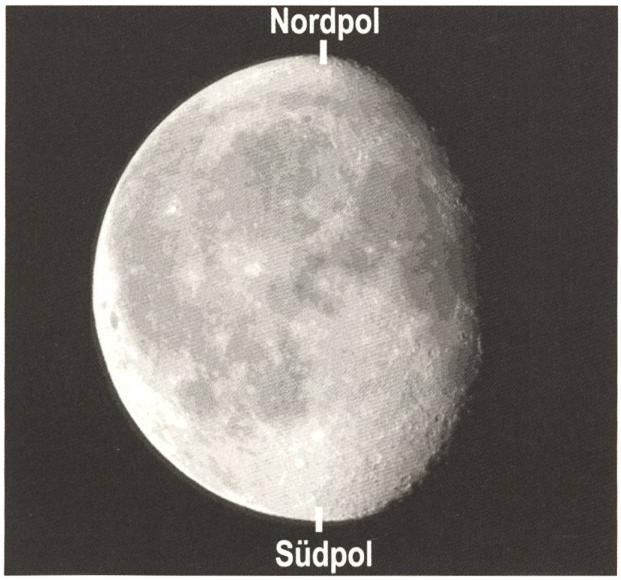
11. Wie viele Mondtage hat ein Erdenjahr?
Ein Erdenjahr hat ca. 12 Mondtage.

12. Welche Farbe hat der Mondhimmel?
Da der Mond keine Atmosphäre hat, ist der Himmel immer schwarz. Auch wenn die Sonne scheint, sehen die Mondbewohner die Sterne.

13. Sehen die Mondbewohner andere Sternbilder als die Erdbewohner?
Nein, die Sternbilder sehen vom Mond aus betrachtet ganz gleich aus. Im kosmischen Massstab gemessen, spielt der Abstand Erde–Mond keine Rolle. Höchstens die Planeten erscheinen leicht verschoben.

14. Was machen die Fixsterne und die Sonne?
Kepler schreibt: *«Wie bei uns das Jahr 365 Sonnenumläufe und 366 Fixsternumläufe hat – oder genauer: in vier Jahren 1461 Sonnenumläufe, aber 1465 Fixsternumläufe –, so haben die Mondbewohner in einem Jahr 12 Sonnenumläufe und 13 Fixsternumläufe – oder genauer in acht Jahren 99 Sonnenumläufe und 107 Fixsternumläufe.»*
Die Mondbahn ist nur um 5° gegen die Erdbahnebene geneigt. Damit ziehen die Tierkreiszeichen Löwe, Jungfrau bis Zwillinge und Krebs im Laufe eines Mondtages einmal an der (feststehenden) Erde vorbei.
Das Mondjahr deckt sich mit unserem Erdenjahr. Ähnlich wie von der Erde aus betrachtet, durchläuft die Sonne, vom Mond aus betrachtet, in einem Mondjahr (= Erdenjahr) die Tierkreiszeichen Löwe, Jungfrau bis Zwillinge und Krebs. Allerdings nicht gleichmässig, sondern wohl auch manchmal rückläufig und in Schlingen und Schleifen.
Die Enträtselung der Planetenbewegung dürfte für die Mondbewohner ähnlich schwierig gewesen sein wie für die Erdbewohner. Vor allem ohne Kopernikus, ohne Kepler und ohne Galilei auf dem Mond.

15. Gibt es am Mond einen Nord- und einen Südpol? Kennen die Mondbewohner auch einen Polarstern?
Der Mond dreht sich im Laufe eines Erdenmonats um seine Achse. Also gibt es auch am Mond einen Nord- und



einen Südpol und es gibt auch einen Himmelsnordpol und einen Himmelssüdpol. Unser Polarstern ist für die Mondbewohner nicht der Himmelspol. Die Mondachse steht ziemlich genau senkrecht auf der Ebene der Ekliptik, also ist der Pol der Ekliptik zugleich der Himmelspol für die Mondbewohner. Er liegt irgendwo im Sternbild des Drachen. Wenn sich dort zufällig ein grösserer Stern befände, dann wäre dieser Stern der Polarstern für die Mondbewohner.

16. Gibt es bei den Mondbewohnern so etwas wie Jahreszeiten?
Jahreszeiten gibt es kaum, die Mondachse steht beinahe senkrecht auf der Ebene der Ekliptik. Die Mondachse steht nur etwa 1° «schräg» (für die Erdachse sind es 23,5°).

17. Wie sieht der Kalender der Mondbewohner aus?
Erdzugewandte Mondbewohner: Das Mondjahr besteht aus etwa 12 Mondtagen und ist definiert durch den Lauf der Sonne durch die 12 Tierkreiszeichen. Sonnenauf- und Sonnenuntergang bestimmen den Mondtag. Er beträgt 29,5 Erdentage. Die Umdrehungen der Erde (die Erdentage) unterteilen den Mondtag in ca. 29 Teile. Für kleinere Zeiteinheiten können Pendeluhren verwendet werden. **Erdabgewandte Mondbewohner:** Den erdabgewandten Mondbewohnern fehlt die Erde als Zeitgeber. Sie kennen also nur das Mondjahr, unterteilt in ca. 12 Mondtage (zu je 29,5 Erdentage).

Die Mondbewohner
Kepler hat wohl selber nicht ganz ernst genommen, wie er sich die Mondbewohner vorgestellt hat. Mein Vorschlag: Ihre Schülerinnen und Schüler sollten sich nun überlegen, wie die Mondbewohner beschaffen sein müssten, um mit den extremen Bedingungen fertig zu werden. Vielleicht kommen sie auf noch phantastischere Lösungen als Kepler in seinem «Traum vom Mond».

Das neue Apple-iPad – die 3. Generation

Teil 1

Das iPad 3 ist seit März auf dem Markt und mittlerweile gibt es zahlreiche Vorschläge für neue Einsatzmöglichkeiten in Schule und Unterricht: Apps zum Runterladen, iBooks, iTunes U, iWork, iMovie, integrierte Apps … Apple scheint einmal mehr einen grossen Wurf gelandet zu haben; laut der Marktforschungsgruppe Millward Brown ist die Marke Apple mit einem Wert von rund 183 Milliarden US-Dollar inzwischen die wertvollste Marke der Welt. Carina Seraphin

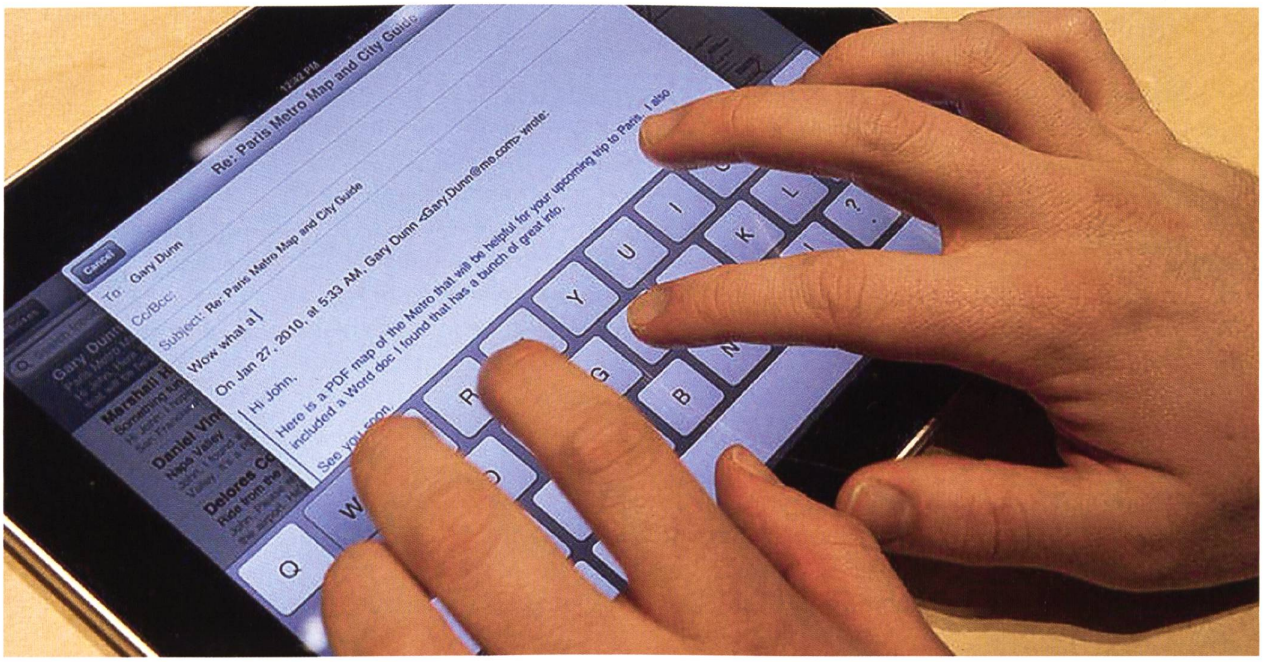
Was verspricht das neue iPad?

Die Präsentation der dritten Generation des iPads fand am 7. März 2012 im Yerba Buena Center in San Francisco statt, der Verkaufsstart war in den Vereinigten Staaten, Deutschland, der Schweiz und sieben weiteren Ländern am 16. März 2012. Für den verstorbenen Steve Jobs übernahm Tim Cook als neuer Apple-CEO die Leitung der Veranstaltung. Das neue iPad, so Apples Sprachgebrauch im Marketing, unterscheidet sich vor allem durch das höher auflösende Display, mehr Rechenleistung und die Datenübertragungstechnik LTE (funktioniert leider nicht überall!). Da das iPad 3 einen fast doppelt so grossen Akku wie seine Vorgänger besitzt, liegen die Ladezeiten erstmals über fünf Stunden, die Laufzeit wird mit max. zehn Stunden angegeben. Als Betriebssystem des iPad wird Apples iOS verwendet, das auch für das iPhone und den iPod touch als Betriebssystem dient.

Zusätzlich zu den bereits integrierten Apps können nur Apps aus dem App Store und Web Apps, also in HTML und JavaScript geschriebene Programme, installiert werden. Alle diese im App Store für iOS vorhandenen Programme können auf dem iPad verwendet werden. Apps, die nur für iPhone und iPod touch entwickelt wurden, können ebenfalls verwendet werden, dabei kann das Bild hochskaliert werden, um den Bildschirm besser auszunutzen. Das Betriebssystem des iPad ist multitaskingfähig und kann dadurch sowohl mehrere Anwendungen parallel ausführen als auch zwischen verschiedenen laufenden Anwendungen wechseln. Das iPad ist als persönliches Gerät konzipiert und bietet keine Möglichkeit zur Verwaltung unterschiedlicher Benutzerkonten, lediglich bestimmte Einschränkungen können vorgenommen werden (z. B. Stichwort: Jugendschutz). Weiter greifen alle Nutzer eines iPad auf gemeinsame Daten zu und teilen sich E-Mails, Kalender und weitere Informationen.

Apple schreibt auf seiner Website:

«Eine Multi-Touch-Oberfläche, die unglaublich schnell reagiert. Ein hochauflösendes IPS-Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung. Ein Design so flach und leicht, dass man es überallhin mitnehmen kann. Das iPad ist nicht nur das beste Gerät seiner Art – es ist eine ganz neue Geräteart. Und es ist wie dafür geschaffen, die Bildungslandschaft zu verändern.»



Im Folgenden finden Sie drei Vorschläge für den Einsatz des iPad im Unterricht:

1. Pages – Arbeitsblätter gestalten und einsetzen

Diese App gehört zur Grundausstattung – Pages ist **das** Textverarbeitungsprogramm des iPad. Damit schreiben Schüler ihre Texte und Notizen; Dokumentationen, Briefe und Handouts können erstellt werden. Lehrer können damit Arbeitsblätter oder Handouts am Beamer zeigen.

Das Textprogramm von Apple fürs iPad entspricht von der Funktion her Textprogrammen wie Word für Windows oder Pages für Mac. Es enthält typische Merkmale von Textprogrammen zu Schriftformatierung, Einfügen von Grafiken, Fotos, Videos oder Audios sowie einige Merkmale von Desktop-Publishing-Programmen.

Zum Tippen von längeren Texten empfiehlt sich die Verwendung einer externen Tastatur, ab iPad3 ist auch das Diktieren von Texten möglich.

Preis: 7,99 Euro

2. Doceri – Das iPad als interaktives Whiteboard im Unterricht

Diese Software erlaubt es, ähnlich wie bei interaktiven Whiteboards (z. B. SMART, Promethean, Hitachi) mit einem Stift auf dem berührungsempfindlichen Bildschirm zu schreiben und zu zeichnen.

Für die drahtlose Übertragung des Bildes vom iPad zum Beamer/Grossmonitor wird Folgendes benötigt:

- iPad ab Version 2 (ab ca. 380 Euro), besser: iPad 3 wegen der besseren Kamera (ab 500 Euro)
- Beamer oder Grossmonitor mit HDMI-Anschluss
- Apple TV Box (ca. 100 Euro)
- Wlan muss im Raum verfügbar sein
- Die App Doceri (kostenlos im App Store)
- Kapazitiver Stift (Stylus) am besten mit Zusatzfunktionen, Originalstift für die Software

Es können typische Tafelhintergründe verwendet werden, verschiedene Stifte, Linien und Formen, jeweils mit auswählbaren Farben, Linienarten, Radiergummi etc. stehen zur Verfügung. Mit der eingebauten Kamera kann man direkt Fotos in seine Tafelbilder einfügen. Tafelaufschriebe werden wie eine Art Video gespeichert, in einer Zeitleiste lässt sich die Entwicklung des Aufschriebs punktgenau zurückverfolgen und wie in einem Film an jede beliebige Stelle spulen. Die Tafelaufschriebe können auch wie Videotutorials gespeichert werden und dem Schüler als Video oder PDF geschickt werden.

Vorteile gegenüber einem echten Whiteboard:

- Die Kalibrierung des Boards fällt weg.
- Der Lehrer kann immer in Blickrichtung zu den Schülerinnen und Schülern arbeiten und muss ihnen beim Schreiben nicht den Rücken zukehren.
- Kein Schattenwurf, man kann an jeder beliebigen Stelle im Raum stehen.

- Es muss nicht der Schüler zum Board kommen, das Board (iPad) kann dem Schüler gegeben werden, um z. B. seinen Hefteintrag/Tafelanschrieb am Beamer zu zeigen.
- Kein langwieriges Hochfahren eines Computers
- Keine Benutzeranmeldung
- Keine umständliche Verkabelung
- Gemeinsam mit der Desktop-Version von Doceri (diese ist kostenpflichtig) können sämtliche Inhalte eines normalen Computers am iPad dargestellt und gesteuert werden.

Nachteile gegenüber einem echten Whiteboard:

- Weniger Schreibfläche pro Seite als bei einem grossen Board, es können aber beliebig viele Seiten erstellt werden.
- Kein direkter Zugriff vom iPad auf das Schulnetz, das geht nur über die **kostenpflichtige Desktop-Version.**

Preis: kostenlos

3. Classroom Manager – Schüler- und Notenverwaltung

Neben Teachertool das zweite grosse Schülerverwaltungsprogramm. Vielleicht nicht ganz so umfangreich, aber dafür wesentlich leichter zu bedienen und um einiges günstiger. Vor allem die Möglichkeiten mit einem Klick auf den Schüler die wichtigsten Funktionen auswählen zu können sind vielfältig:

- Schülerverwaltung in mehreren Klassen und Kursen
- Sitzpläne speichern
- Einträge wie: Zuspätkommen, Hausaufgabe vergessen etc. mit einem einfachen Antippen speichern. Im Wiederholungsfall wird auf Wunsch eine festgelegte Erinnerung generiert.
- Lernfunktion für die Namen der Schüler am Anfang des Schuljahres in einem Memoryspiel
- Erfassen und verwalten der Schülernoten. Auch hier ist die Art der Notenberechnung (Gewichtung, Rundungsregeln etc.) flexibel anpassbar.
- In der kostenlosen Lite-Version ist die Anzahl der Schüler und der Klassen auf fünf beschränkt.

Preis: 1,59 Euro

Unterrichtsvorschlag

U-Bahnen der Welt

Zum 150. Geburtstag der Londoner «Tube»

3 weitere Arbeitsblätter finden Sie auf www.schulpraxis.ch unter dem Register «Börse».

Ob Métro, Subway, Tunnelbana oder Subte – überall in der Welt bringen U-Bahnen die Menschen in den grossen Städten von den Vororten in die City, fahren ohne Staus und Behinderungen kreuz und quer durch die Stadt, oft im 24-Stunden-Betrieb und inzwischen auch häufig ohne Fahrer. Und doch sind sie viel mehr als ein banales Verkehrsmittel, das von A nach B fährt: Sie sind Liebhaberobjekte, Kunsthallen, Prunkpaläste und gleichzeitig Schlafplatz für zahlreiche Obdachlose der Megacities – vor allem aber sind sie Stätten der Begegnung, wo dieselben Menschen sich oft über Jahre hinweg treffen, weil sie den gleichen Arbeitsweg haben oder einfach immer wieder gerne in ihre U-Bahn steigen, die sie sicher und schnell durch ihre Stadt fährt.

Carina Seraphin

U-Bahnen der Welt – zum 150. Geburtstag der Londoner «Tube» A1

Die Londoner Tube

Nach den Olympischen Sommerspielen in diesem Jahr feiert London am **10. Januar 2013** ein weiteres grosses Fest: Die Londoner U-Bahn – im Volksmund nur die «Tube» genannt – feiert ihr 150-jähriges Bestehen. Sie ist damit die älteste U-Bahn der Welt! Diese erste durchgängig unterirdisch geführte Eisenbahn war genau 6,5 km lang und ein technisches Wunder der damaligen Zeit. Bis zu drei Millionen Fahrgäste pro Tag bringt die Tube heute durch die unterirdischen Röhren an ihr Ziel. Drei eigenständige Metrobetriebe kümmern sich dabei um die derzeit 408 Streckenkilometer.

a) Woher hat die Tube ihren Namen?
b) Wie war ihr offizieller Name bei der Eröffnung am 10. Januar 1863 – wie heisst sie heute?
c) Welche beiden berühmten Bahnhöfe verband diese erste (noch mit Dampfloks betriebene) Strecke, die schon bald weiter ausgebaut werden musste?
d) Versuche in ein paar vollständigen Sätzen zu beschreiben, welche zeitgeschichtlichen Voraussetzungen den Bau der U-Bahn notwendig machten!

Lösungen: a) Name: Tube = Röhre (meint die unterirdischen Tunnels); b) damals hiess sie: Metropolitan Railway, heute: London Underground; c) sie verband die Stationen Paddington und Farringdon Street; d) um 1900 herrschte ein absoluter Beförderungsnotstand in London: Die Industrialisierung zwingt immer mehr Leute vom Land in die Stadt; die Pendler brauchen schnelle und sichere Wege zur Arbeit und wieder nach Hause.

U-Bahnen der Welt – zum 150. Geburtstag der Londoner «Tube» A2

Eingang in eine Londoner U-Bahn-Station.

Wappen von Gross-London.

Vervollständige den Lückentext und beantworte die Fragen:

London ist eine quirlige, bunte und weltoffene Stadt – sie ist die _____ des Landesteils England und des _____. Die Stadt liegt am Fluss _____ im _____ Englands auf der Insel _____.

Das heutige Verwaltungsgebiet mit seinen _____ Stadtbezirken (boroughs) entstand am _____ mit der Gründung von Greater London (= Gross-London).

– Wie viele Menschen leben in Greater London derzeit?
– Fast 9,3 Millionen Menschen leben in der Travel-to-Work-Area Londons – was bedeutet der Begriff?
– Kläre den Begriff Metropolitan-Area – wie viele Menschen zählt Londons Metropolregion?
– An welcher Stelle der bevölkerungsreichsten Städte Europas liegt London damit?

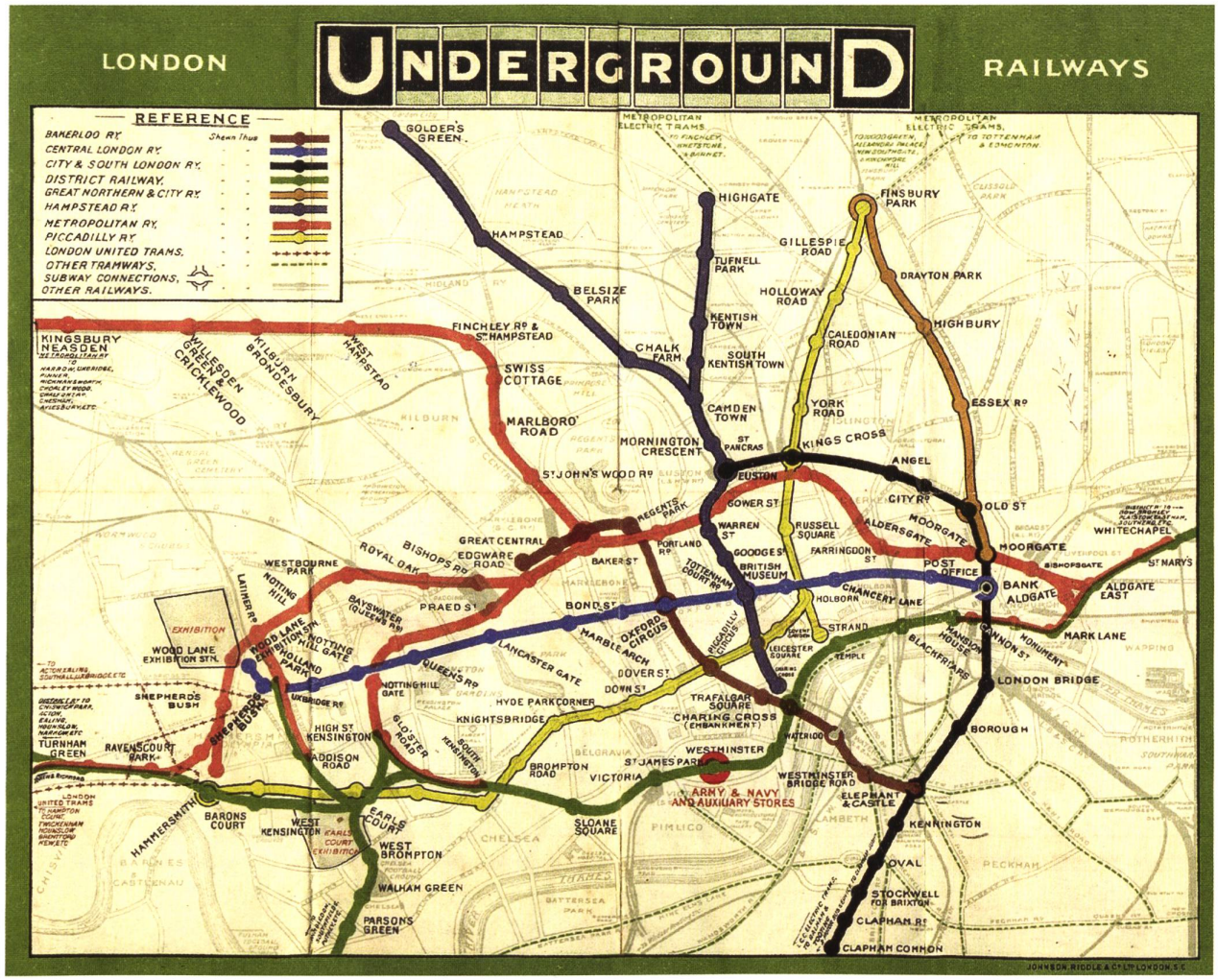
Im Stadtgebiet Greater London – das sich in _____ und _____-London unterteilt – befinden sich zahlreiche Universitäten, Theater, Museen und Restaurants mit Küchen aller Herren Länder – mithin ist London eines der wichtigsten Kultur-, Finanz- und Handelszentren der Welt. Die Superlative treffen natürlich auch auf die Londoner U-Bahn – die Tube – zu, die nicht nur die älteste der Welt, sondern nach Shanghai auch die _____ ist.

– Wie lang ist das Streckennetz genau?
– Wie viele Stationen hat die Tube heute?
– Wie viele Fahrgäste benutzen die Tube täglich?
– Wie viele Mitarbeiter hat die Betreiberfirma der Tube (die Transport of London) insgesamt?
– Wie ist der kürzeste Takt zu den Stosszeiten der Tube?

Ausserhalb der _____ verkehren die Linien mehrheitlich an der Oberfläche, tatsächlich liegen nur ____ Prozent aller Strecken im Tunnel. Komplett unterirdisch verkehren lediglich die_____ und die _____-Linie.

U-Bahnen der Welt – zum 150. Geburtstag der Londoner «Tube» A2.1

Hier siehst du einen Streckenplan der Tube aus dem Jahr 1908:



Tube map, 1908.

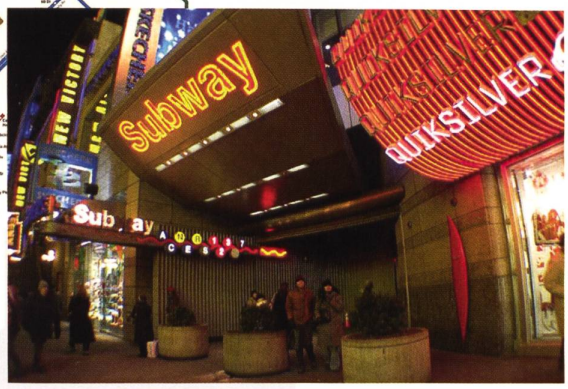
– Wie viele Hauptlinien gab es damals? Wie wurden sie grafisch dargestellt?
– Wie viele Hauptlinien hat die Tube heute? Wie heissen sie?
– Suche im Internet einen Plan der heutigen «Londoner Netzspinne» und finde den Namen des Erfinders dieser Art von Plänen heraus, nach denen heute jedes moderne U-Bahn-Streckennetz der Welt grafisch dargestellt wird!

Lösungen: Lückentext: Hauptstadt – Vereinigten Königreichs – Themse – Südosten – Grossbritannien – 32 – 1. April 1965. **Fragen:** London ist die bevölkerungsreichste Stadt Europas. Zahlen: 8 173 900 (Stadt); 9 294 800 (Travel-to-Work-Area); 13 945 000 (Metropolitan-Area, d.h. mit angrenzenden County). **Lückentext:** Inner + Outer London – zweitälteste U-Bahn. **Fragen:** 408 km – 275 Stationen – Fahrgäste ca. 3,2 Mio. täglich – ca. 19 000 Mitarbeiter – kürzester Takt: 2 Min. **Lückentext:** Innenstadt – 45 Prozent – Victoria- und Waterloo & City-Linie. **Fragen: Streckenplan:** Damals gab es 8 Linien – sie wurden farbig nach dem exakten Streckenverlauf grafisch dargestellt – heute gibt es 11 Linien: Waterloo & City – Victoria – Piccadilly – Northern – Metropolitan – Jubilee – Hammersmith & City – District – Circle – Central – Bakerloo. Erfinder der Londoner Netzspinne ist Harry Beck, ein arbeitsloser technischer Zeichner, der 1931 das entwirft, was als Design-Klassiker des 20. Jahrhunderts in die Geschichte eingehen wird: die London Underground map – die Londoner U-Bahn-Netzspinne. Seitdem ist ihr Siegeszug nicht mehr zu stoppen: Metrostädte wie Paris, Madrid, New York ziehen bald nach und übernehmen das System für ihre U-Bahn. Mittlerweile besitzt jede U-Bahn der Welt eine Netzspinne à la Beck. Beck bekommt damals umgerechnet etwa 22 Euro für seinen Entwurf.

U-Bahnen der Welt – zum 150. Geburtstag der Londoner «Tube» A3

Die New York City Subway

(oder einfach *Subway* genannt) ist das U-Bahn-Netz von New York City. Es wurde am 27. Oktober 1904 eröffnet und zählt damit zu den ältesten der Welt. Mit 26 Linien, 468 Bahnhöfen, 386 Streckenkilometern mit über 1355 Kilometern Gleis, ca. 4,9 Millionen Fahrgästen pro Tag gehört es zu den längsten – Platz 3 nach der *Metro Shanghai* und der *London Underground* – und zugleich komplexesten Netzen weltweit!



Subway-Eingang am Times Square.

Die New Yorker U-Bahn-Netzspinne.

– Oben links siehst du eine Abbildung der U-Bahn-Map New York City – sie ist genauso aufgebaut wie die U-Bahn-Pläne der meisten Megacities der Welt – versucht zu beschreiben, wie das grafische Konzept dahinter aufgebaut ist!

U-Bahnen der Welt – zum 150. Geburtstag der Londoner «Tube» A3.1

– Wie funktioniert die Orientierung in den U-Bahnhöfen? Wie sind die einzelnen Linien voneinander abgegrenzt?

– Was unterscheidet die Local von den Express Trains (Zügen)?

– Um dich ganz grob in der N.Y.C. Subway zurechtzufinden, musst du zunächst die Begriffe downtown und uptown unterscheiden. Wofür stehen sie?

– Wie kommst du am schnellsten vom Stadtteil Tribeca (Chambers Street) in die Upper West Side (72. Strasse)? Orientiere dich in der Map (besorgt euch am besten einen Grossausdruck) und benenne die Linie, den Zug und die beiden Endbahnhöfe der Linie! In welchen Stadtteilen befinden sich die jeweiligen Endbahnhöfe?

Lösungen: Grafisches Konzept der Netzspinne nach Harry Beck: Er stellt die Londoner Innenstadt wie durch einen Konvex-Spiegel dar und verzerrt dadurch zwar die geografischen Verhältnisse, erhält aber eine gleichmässigere und somit übersichtlichere Darstellung der U-Bahn-Stationen. Dann verbindet er sie nicht originalgetreu nach dem Verlauf der Strecken, sondern zieht nur vertikale, horizontale und diagonale Linien. Zum Auseinanderhalten der jeweiligen U-Bahn-Strecken zeichnet er sie in unterschiedlichen Farben. Das Resultat ist eine übersichtliche, für jeden verständliche U-Bahn-Karte.

Orientierung auf den Bahnhöfen:
Die Züge sind alle von 1 bis 2 und von A bis Z gekennzeichnet, wobei z.B. die «8» und das «Y» komplett fehlen. Die zusätzliche farbliche Kennzeichnung der Linienbezeichnungen (rot = 1 2 3; dunkelgrün = 4 5 6; hellgrün = 6; gelb = N Q R W; orange = B D F V; lila = 7; blau = A C E; braun = J M Z; grau = L; schwarz = L etc.) weist darauf hin, dass die Züge einer Farbe auf demselben Abschnitt fahren. **Local vs. Express Trains:** «Local Trains» (diese halten an jeder Station) und «Express Trains» (diese halten nur an ausgewiesenen [grösseren] Bahnhöfen). Visuelle Unterscheidung in der Map: *Kreise* 6 = «Local Train» und Rauten ◆ = «Express Train» **Downtown vs. uptown** = Süden vs. Norden. **Von Tribeca in die Upper West Side:** Rote Linie, Züge 2 oder 3 («Express Züge»), Einstieg: Chambers St./West Broadway, Ausstieg: 72 St. Endlinien sind: (für die Linie 2): Brooklyn College/Flatbush Av. (Brooklyn) // Wakefield 241 St. (Bronx).

Ground Zero.

9/11

Die Terroranschläge vom 11. September 2001 zogen auch die New Yorker Subway in Mitleidenschaft: Die einstürzenden Zwillingstürme begruben zwei U-Bahn-Strecken unter sich:

Der Tunnel der **Broadway-Seventh Avenue Line** wurde im Bereich der Station Cortlandt Street, die direkt unter dem Komplex liegt, auf einer Länge von über 425 Metern beschädigt oder zerstört. Der gleichnamige U-Bahnhof an der **Broadway Line** einen Häuserblock weiter östlich trug vergleichsweise geringe Schäden davon. Allerdings hatte auch hier die Tragwerkkonstruktion gelitten, und die Ausgänge waren verschüttet. Durch rechtzeitige Evakuierung kamen in beiden Stationen weder Personen noch Fahrzeuge zu Schaden.

– Sucht in der Subway-Map die entsprechenden Stellen des Unglücks und zeichnet sie ein!
– Wie lautete die Abkürzung der «Zwillingstürme» – die so auch in der Map stand?

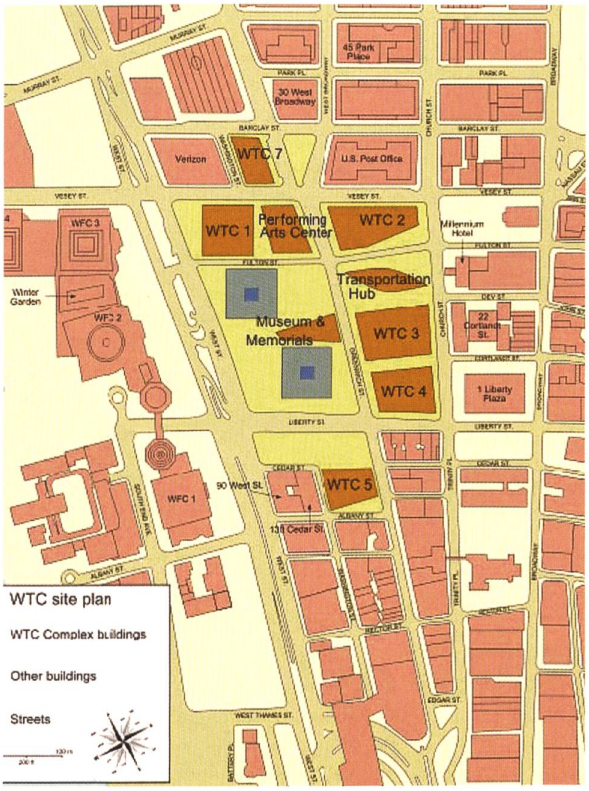
Trotz des Ausmasses der Ereignisse fuhr die New Yorker U-Bahn ohne Betriebsunterbrechung weiter.

– Allerdings gab es eine Sperrzone: Wie lautet der korrekte englische Begriff? Auf welchen Streckenabschnitt bezog sich diese?

Am 14. September wurde die Sperrzone auf den Bereich südwestlich *Broadway* und *Canal Street* beschränkt und es konnten fast alle Strecken wieder normal betrieben werden. Geschlossen blieben die beiden beschädigten Streckenabschnitte südlich der Stationen *Chambers Street* und *Canal Street* sowie der Bahnhof *Chambers Street – World Trade Center* an der Eighth Avenue Line.

– Zeichne auch diese Bahnhöfe auf der Subway-Map ein!

Hier nun ein Kartenausschnitt der betroffenen Zone rund um das WTC:



– Im Zentrum der neue Baukomplex, der auf den Ruinen der alten Zwillingstürme entsteht – er soll Ende 2013 endgültig fertig gestellt werden! Wie wird der neue Hauptturm heissen, welcher Architekt baut ihn und wie hoch wird er sein? Schaue dir Fotos im Netz an und beobachte den Baufortschritt in seinen verschiedenen Stufen!

Lösungen: Abkürzung: WTC (World Trade Center); **Sperrzone** = «frozen zone» = Südlich der 14. Strasse Manhattans wurde der Betrieb «bis auf weiteres» eingestellt. Schon Ende Monat waren die meisten Strecken wieder befahrbar. **Neue Türme:** Derzeit wird auf dem Gelände ein neuer Komplex errichtet, der neben der Gedenkstätte (National Memorial) für die Opfer der Anschläge aus sechs neuen Wolkenkratzern bestehen soll. Kernstück des Gebäudekomplexes wird das neue **One World Trade Center (WTC 1)** sein, dessen Höhe von **1776** Fuss (541,3 Meter) auf das Jahr der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung anspielt. Der Architekt des neuen WTC 1 ist *David M. Childs*. (Neu gebaut werden ebenfalls das Two World Trade Center, Three World Trade Center und Four World Trade Center. Bereits 2006 wurde das 7 World Trade Center fertiggestellt.)

Müssen sich Lehrperson und Eltern vor Gericht treffen?

Kann die Meinungsverschiedenheit nicht zwischen Eltern und Lehrperson bereinigt werden? Kann nicht die Schulleiterin zu einer Win-win-Situation beitragen? Kann nicht die Schulpflegepräsidentin den Streit schlichten? Kann als vierte Instanz nicht der Bezirksrat nach vielen Monaten eine Lösung bringen? Wird das Urteil des Verwaltungsgerichtes noch weitergezogen und in sechster Instanz vom Bundesgericht beurteilt? Wie viel Papier, Anwalts- und Gerichtskosten sind schon aufgelaufen? Und wo bleibt das Wohl des Kindes? Und leidet auch der Klassengeist? Was sickert zu den anderen Eltern durch? (Vergleiche mit dem Fall «Eine einzige Mutter kann eine ganze Lehrerlaufbahn zerstören» in «neue schulpraxis», Heft 8/2012, Seiten 52 bis 55, sind angebracht.) Ernst Lobsiger

Hier der Fall, wie ihn Thomas Schraner schildert:

Kindergärtner nicht vom Yoga dispensiert

Die Kindergärtnerin einer Zürcher Gemeinde nannte es Yoga, was sie mit ihren Schützlingen machte: Gymnastikübungen, bei denen sie die Kinder Tiere, Pflanzen, Mond und Sterne darstellen liess. Bei Atemübungen ahmten die Kleinen auch das Summen von Bienen nach. So jedenfalls beschrieb die Kindergärtnerin den Inhalt ihrer Yogalektionen. Das Verwaltungsgericht glaubte ihr. Es befand, dieses Yoga habe weder Bezug zu einer Religion noch verletze es das Gebot der religiösen Neutralität des Unterrichts.

Genau dies hatten die Eltern aber im letzten September vor der Schulpflege beanstandet. Yoga sei religiös, komme aus dem Hinduismus und habe die Auflösung der Seele im göttlichen Brahman zum Ziel, begründeten sie ihr Gesuch um Dispensation. Die Schulpflege und danach auch der Bezirksrat lehnten das Begehren ab. Dieser Yogaunterricht sei religiös neutral ausgerichtet. Es gehe ausschliesslich darum, die Beweglichkeit und eine gesunde Körperhaltung der Kinder zu fördern.

Die Eltern gaben nicht locker und zogen den Fall vor das Verwaltungsgericht. Dieses hat die Beschwerde abgewiesen. Obwohl Yoga hinduistische Wurzeln habe, seien derartige Lektionen für Kinder nicht unzumutbar. Grosse Teile der Zivilisation liessen sich auf religiöse Ursprünge zurückführen. So wurzle das europäische Theater im antiken Griechenland, wo Theateraufführungen zu Ehren der Götter stattfanden. Der ursprüngliche religiöse Bezug sei aber heute nicht mehr relevant, auch beim Yoga nicht. Dessen kultische Bedeutung sei komplett verloren gegangen, auch wenn es heute noch vereinzelt religiös motivierte Yogaveranstaltungen gebe, wie die Eltern moniert hatten.

Was die Kindergärtnerin mache, sei etwas ganz anderes: «Solche Gymnastik- und Entspannungsübungen lassen keinen irgendwie gearteten religiösen [...] Bezug erkennen», schreibt das Verwaltungsgericht. Ob die Eltern selber einer religiösen Gemeinschaft angehören, wussten die Richter nicht. Es spielte keine Rolle, da die Eltern nicht geltend gemacht hatten, Yoga verletze ihre religiösen Gefühle. So mussten die Richter vor allem klären, ob die Kindergärtnerin das Gebot konfessioneller Neutralität eingehalten hatte.

Welche Gedanken und Schlussfolgerungen gibt es beim «breiten Publikum» nach diesem Zeitungsartikel? Und was denken Eltern, welche im nächsten Jahr ihr Kind in den Kindergarten schicken (müssen), so ab dem 4. Altersjahr?

Nicht schlecht gestaunt haben wir, als wir bei Google eingaben: «Yoga, Kindergartenübungen» – 777 000 Einträge wurden angezeigt! Auch bei YouTube gibt es Kurzfilme zu «Kinderyoga-Erdungs-Übungen». Und unter dieser Masse von Material gibt es auch Vorschläge, die nicht ganz neutral sind, schon fast Richtung Beeinflussung. Auch einzelne Übungen werden dem Kinderrücken eher schaden als nützen. «Die Brücke» beim nachfolgenden Beispiel ist nicht unbedingt für alle Kinder gut.

Yoga-Übungsbeispiele für die Bewegungsförderung im Kindergarten…

http://www.kindergaerten-in-aktion.de

Da viele Asanas an die Tier- und Pflanzenwelt angelehnt sind, fällt es den Kindern leicht, eine Katze, einen brüllenden Löwen oder einen Baum nachzuahmen. Hier wird ihre Fantasie angeregt. Verpacken Sie die Yoga-Übungen daher am besten in kleine Geschichten, so dass den Kindern der Zugang erleichtert wird. Hier haben wir einige Beispielübungen zusammengestellt.

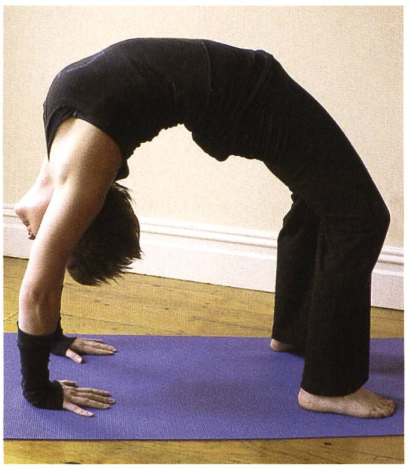
1. Anfangsentspannung
2. Die Sonne
3. Die Katze
4. Der Hund
5. Die Brücke
6. Der Baum
7. Entspannung

Der Ablauf einer Yoga-Stunde

Die Yoga-Stunde verläuft nach einem festen Schema: Eine Entspannungsübung läutet die Übungsreihen ein. Darauf folgen einige Asanas. Gestalten Sie diese abwechslungsreich: Auf eine Körperübung im Stehen folgt eine im Liegen usw. Beenden Sie die Yoga-Übungen mit einer Schlussentspannung. Ein ausführliches Programm sollte folgende Elemente enthalten:

- Aufwärmung durch eine Bewegungsabfolge
- Standübung
- Seitwärtsdehnung
- Vorwärtsbeuge
- Rückwärtsbeuge
- Drehübung
- Bauchmuskelübung
- Gleichgewichtshaltung
- Umkehrhaltung
- weitere Vorwärtsbeuge
- Anfangs- und Endentspannung

Um die Aufmerksamkeit der Kinder zu fesseln und ihr Interesse für die Entspannungstechnik zu entwickeln, lassen sich die einzelnen Asanas am besten mit kleinen Geschichten verknüpfen. Gehen Sie mit den Kindern beispielsweise auf Entdeckungstour durch den Zoo, auf Abenteuerreise oder in den Dschungel. Einen Beispielablauf für eine Kinderyoga-«Stunde» finden Sie unter: Yoga-Übungsbeispiele für die Bewegungsförderung im Kindergarten.



Im Internet empfehlen deutsche Kindergartenlehrerinnen schon die Yoga-Brücke für Kindergartenschüler. Unser Schularzt ist da nicht einverstanden. Kinder kommen ja ohne gründliche ärztliche Untersuchung in den Kindergarten. Da kann es für einige Kinderrücken nicht wünschenswert sein, dass sie minutenlang in dieser Position verharren. Ist das gut für alle Kinder, für den Körper und die Seele, wie behauptet wird?

Stimmen vom «schulpraxis»-Panel:

a) Wenn die Lehrperson nur diese harmlosen Gymnastikübungen machte, warum nennt sie das dann Yoga? Etikettenschwindel? Glaubt ihr der Gerichtsberichterstatter auch nicht unbedingt, wenn er schreibt: «So jedenfalls beschrieb die Kindergärtnerin den Inhalt ihrer Yogalektionen.» Das sind doch «Gedankenreisen», «Traumreisen», die man später auch zeichnen soll, aber nicht Yoga. Warum braucht es vier Instanzen, warum keine gütliche Annäherung? Jedenfalls rate ich allen Kolleginnen, das Wort «Yoga» im Schulunterricht nicht zu benützen. *R. T.*

b) Im Internet hat es bei «Kindergarten-Yoga» schon auch Beiträge, die nachdenklich stimmen. Beispiel: «Wirkt auf Körper und Seele der Kinder gleichermassen.» Wo ist da die religiöse Neutralität der Schule? *B. Z.*

c) Yoga sollten nur diplomierte Yogalehrerinnen geben, die nicht fanatisch sind und sich ihrer Verantwortung allen Kindern und Eltern gegenüber bewusst sind, auch wenn die Eltern Muslime oder Zeugen Jehovas sind. Wenn wir eine Volksschule sind mit Schulzwang für alle Kinder, dann gehören weder Selbstverteidigung noch Yoga ins obligatorische Programm. *R. W.*

d) Wie würde das ablaufen, wenn das Kind von den Yoga-Übungen dispensiert wäre? Etwa: «Setze dich in jene Ecke und zeichne etwas»? Und wie würde die Frage anderer Kinder beantwortet: «Warum macht X nicht mit beim Yoga?»? Ausgrenzung ist vorprogrammiert! Aber «richtiges» Yoga kann bei unqualifizierten Lehrpersonen auch schädlich sein für die Wirbelsäule, z. B. «die Brücke». Unglücklich, dass die Lehrperson ihre harmlosen Übungen «Yoga» nennt, warum nicht «Pantomime»? *M. V.*

e) Etwas peinlich, wie ein Richter seinen Mittelschulstoff reaktiviert, und sein Vergleich mit den Theateraufführungen hinkt. Der sollte einige hundert Internetbeiträge anschauen, dann würde er sehen, wie Yoga nicht für alle Kinder und Eltern geeignet ist, wenn es denn Yoga ist. *C. D.*

Wenn die Schule vor Gericht muss, verlieren oft alle: Gerichtskosten, Anwaltshonorare und viel Ärger.

f) In der Lehrerausbildung wurden wir mit dem «autogenen Training» konfrontiert. Wir mussten selber üben: «Mein rechter Arm wird ganz schwer … usw.» bis zu: «Es atmet mich …» Eine Studentin konnte von W. H. nicht sofort zurückgeholt werden, es dauerte rund fünf Minuten. Dieses «Experiment» ist mir heute noch in Erinnerung. Geht die Verinnerlichung bei Yoga nicht auch weiter als nur Körperfiguren? Das Gericht spricht ja auch von «Entspannungsübungen». Für mich gilt allgemein, bei all diesen Randthemen will ich mir nicht die Finger verbrennen: So wenig wie nötig Sexualunterricht, nichts über Veganer

Etwas bleibt immer hängen: «Das ist doch die Lehrerin, die vor Gericht … usw.»

oder Fleischtiger im Klassenzimmer, Religionsunterricht nur nach kantonalem Unterrichtsmaterial. Eine Kollegin hatte schon Schwierigkeiten mit streng religiösen Eltern, weil sie eine Halloween-Party organisierte. Ob ich Vegetarier oder Atheist bin, geht niemanden was an im Schulhaus. *Z. W.*

g) Ich finde es richtig, dass die Lehrperson nicht einfach nachgeben will. Bis jetzt haben die Gerichtsinstanzen ihr recht gegeben. Sind dieser Riesenaufwand und die Kosten das wert? Haben diese Verfahren nicht die Lehrperson belastet, gab es keine schlaflosen Nächte? *B. S.*

h) Räucherstäbchen, fernöstliche Gleichklangmusik und einfache Yogaübungen, die wir aber nicht so nennen. Alle werden ruhig und friedlich. Am Schluss geben wir uns die Hände und summen die Melodie mit. Immer wenn es im Schulzimmer zu laut oder zu stressig wird, können zehn Minuten so Erleichterung schaffen. Früher liess ich die Klasse mitten in der Stunde einmal ums Schulhaus rennen, die Mädchen hatten etwas Vorsprung. Man durfte keinen Laut hören. Beide Methoden halfen, wenn viele kopflastige Lektionen an einem Morgen anstanden. *S. C.*

Oder im Teamzimmer: «Das sind doch die Eltern, die vor Verwaltungsgericht … usw.»

i) Die konfessionelle Neutralität ist sicher nicht verletzt worden; dass die Übungen der Wirbelsäule nicht schaden, setze ich voraus. Also machen wir «Gymnastikübungen», «Gleichgewichtsübungen», «Stilleexperimente». Wir hören in uns hinein. Wir sehen innere Bilder, wenn wir die Augen schliessen. Lautmalerisch imitieren wir verschiedene Tiere. Dieser «schulpraxis»-Beitrag zeigt wieder einmal, wie sehr wir Lehrpersonen im Glashaus leben. Wir hatten auch eine Auseinandersetzung zwischen einer Lehrperson und den Eltern. Unsere Schulpflege hat das Kind in eine andere Klasse versetzt. Ohne Gerichtsprotokoll. Es gibt doch einfach Unverträglichkeiten und Vertrauensverlust zwischen Kind/Eltern und Lehrer. Da sollte man die Klasse wechseln können. Als wir Ausländern (z. B. USA) erklärten, dass bei uns Kinder meist drei Jahre zur gleichen Lehrperson gehen, meinten diese kopfschüttelnd: «Und wenn die Chemie nicht stimmt? Bei uns ist jedes Jahr Lehrerwechsel.» *V. N.*

j) Es gibt nur Verlierer, wenn die Schule vors Gericht geht. Wir hatten sogar Eltern, welche ihr Kind abmeldeten, weil sie mit der Lehrperson unzufrieden waren. Das Kind lebte zwei Jahre bei den Grosseltern und ging im Nachbarkanton in die Schule. Jetzt ist es zurück in unserem Schulhaus in einer anderen Klasse. Andere Eltern schicken ihr Kind in eine Privatschule, die ist zwar etwas teurer als eine gerichtliche Auseinandersetzung. *E. S.*

Warum es Yoga nennen, wenn gar kein Yoga drinnen ist? Das sind Entspannungsübungen, Gedankenreisen.

k) Wo kämen wir hin, wenn wir jedem Elternanliegen nachgeben! Allerdings machten es sich die Richter leicht, einfach die Lehrperson zu befragen. Wie lange dauern diese Yoga-Übungen? Wie oft per Woche? Länger als eine Viertelstunde wohl kaum. Da ist es schwierig, ein Kind zu dispensieren. Wir Lehrpersonen haben ja eine Haftpflichtversicherung. Würde die auch in diesem Fall die Prozesskosten bezahlen? *F. H.*

Viel hinduistisches Yoga darf nicht zum Pflichtunterricht der Volksschule gehören.
(Schulpfleger R. T.)

L) Unsere Volksschule sollte transparent sein. Bei uns können Eltern nach einer Voranmeldung fast immer zum Unterrichtsbesuch kommen. Da sollte es doch möglich sein, die Ängste der Eltern abzubauen, ein Gerichtsurteil zu vermeiden. Aber wenn Eltern und Schulleiterin stur sind, dann eskaliert es. Wie viel hat das Kind von diesem Streit mitgekriegt? Wie oft haben die Eltern gefragt: «Hattet ihr heute wieder Yoga?» *C. V.*

m) Bei einer gerichtlichen Auseinandersetzung bleibt immer etwas hängen. «Das ist doch die Lehrerin, die vor Gericht musste, weil …» oder auch: «Das ist jetzt doch der Schüler, dessen Eltern bis vor Obergericht gingen, weil …» Schade! Wir wollen doch alle das Beste für die Kinder … *B. M.*

n) Ihre Meinung? Die Meinung in Ihrem Teamzimmer? Die Meinung von Eltern? Wir befragen immer gegen 50 Lehrpersonen. Wir freuen uns auf Ihre Reaktion und auf Streitfälle rund um die Schule aus Ihrer Umgebung.
Kontakt: e.lobsiger@schulpraxis.ch

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 2012 in den Wochen 1–52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
■						■	■			**Appenzellerland**	Ferienhaus Vorderer Schwäbrig, 9056 Gais Tel. 044 310 19 50, Fax 044 310 19 51, Stiftung ZSF E-Mail: vermietung.schwaebrig@zsf.ch, www.ferienhaeuser.zsf.ch	**auf Anfrage**	6	10	55		■		4			■
■	■		■	■	■					**Berner Oberland Diemtigtal**	Ski- und Ferienhäuser «Ahorn 59 Pl.», «Arve 68 Pl.», «Lärche 68 Pl.» Besichtigung: 079 684 10 00, www.ferien-fun.ch Vermietung: 079 684 30 00, info@ferien-fun.ch	**auf Anfrage**	2	10	32	36	■	A	2			■
■	■	■		■	■	■				**Berner Oberland**	Ferienhaus Amisbühl, 3803 Beatenberg-Waldegg Tel. 044 310 19 50, Fax 044 310 19 51, Stiftung ZSF E-Mail: vermietung.amisbuehl@zsf.ch, www.ferienhaeuser.zsf.ch	**auf Anfrage**	6	15	58		■		4			■
■	■						■	■	■	**Bodensee**	Jugendherberge Romanshorn, Gottfried-Keller-Str. 6, 8590 Romanshorn Tel. +41 (0)71 463 17 17, Fax +41 (0)71 461 19 90 E-Mail: jugendherberge@romanshorn.ch, www.romanshorn.ch	**auf Anfrage**	5	5	110			A	■	■		■
■		■	■	■	■	■	■	■	■	**Graubünden**	Verein Jugendhaus, Plazi Bergün, Postfach 560, 7004 Chur Tel. +41 (0)81 284 40 31, Natel 079 682 02 45 E-Mail: info@jugendhaus-plazi.ch, www.jugendhaus-plazi.ch	**auf Anfrage**	4	6	54		■		3			■
	■		■	■		■	■			**Graubünden**	Hotel Fontana Passugg i. Riedwiesli 4, 7062 Passugg/Chur Tel. 081 250 50 55 E-Mail: info@fontana-passugg.ch, www.fontana-passugg.ch	**auf Anfrage**		15	44		■	A	■	■		■
■	■				■					**Graubünden**	Thalerlotsch-Ferien-Familien-Gruppen-Lagerhaus, 7109 Thalkirch/Safiental Tel. 081 647 12 73, 079 514 89 39, Familie Zinsli E-Mail: thalerlotsch@bluewin.ch, www.thalerlotsch.ch, www.chriszinsli.ch	**auf Anfrage**	1	6	35		■	A	2			
■	■	■	■	■	■	■	■			**Graubünden Engadin**	Hotel Quellenhof, Vi 335, 7550 Scuol Tel. 081 252 69 69, Fax 081 252 69 68 Tel. 081 864 12 15 E-Mail: info@quellenhofscuol.ch, www.quellenhofscuol.ch	**auf Anfrage**	6	30	96		■	A	■			
■	■	■			■	■	■	■	■	**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		■		■	■		■

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 2012 in den Wochen 1–52	Lehrerschlafzimmer	Schlafräume	Betten	Matratzen(lager)	Selbst kochen	Pensionsart	Aufenthaltsraum	Discoraum	Cheminéeraum	Spielplatz
■	■	■	■	■	■	■	■			**Oberwallis**	Adolf Anthamatten, Rosenheim, 3910 Saas-Grund Tel. 027 957 26 69, Natel 079 710 49 10	**auf Anfrage**	8	20	60		■		■	2		■
■	■	■		■	■	■				**Quinto**	Municipio di Quinto, 6777 Quinto Tel. 091 868 11 56, Fax 091 868 13 71 www.tiquinto.ch, E-Mail: info@ritom.ch, www.cancellaria@tiquinto.ch	**auf Anfrage**			76		■					■
■	■			■			■		■	**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	■		■			■
	■	■				■	■	■		**Tessin**	Centro Bosco della Bella, Villaggio di Vacanze Fornasette, CH-6996 Ponte Cremenaga Tel. 091 600 01 00, Fax 091 600 02 00 E-Mail: info@bdb.ch, www.bdb.ch	**auf Anfrage**	6	100	250	18	■	H	■	■	■	■