Thurgau

2 | 2018

schulblatt

iSCHOOL

FOKUS: iSCHOOL

05 Die Schule der Zukunft
09 Was bedeutet Digitalisierung für die Schule?
11 Lernen 3.0: Die Chancen der Digitalisierung nutzen
15 Gespräch über Medien & Informatik (M&I)
19 Mobiles Lernen in der Schule
21 Müssen alle befähigt sein?
23 iSchool – the end of education?
24 Algorithmen gibt es überall
27 Als Tandem im Internet
30 Teens & Screens: Gaming kann das Lesen fördern
31 Praxisbeispiele
41 Impressum
41 Auf dem Cover: Leandro Neiger, Frauenfeld

VOLKSSCHULE

42 Amtsleitung
43 Schulentwicklung
44 Leseförderung

PHTG

44 Weiterbildung
45 Forschung
46 Medien & Informatik

MITTELSCHULEN

48 Romanshorn
50 Kreuzlingen

BERUFSBILDUNG

51 Berufsbildung

RUND UM DIE SCHULE

53 Sport
54 swch18

KRIMI-SERIE

55 Teil 2: Hindernisse

KULTUR

58 Kunstmuseum
59 Historisches Museum
60 Naturmuseum
61 Bilitz

BLIND DATE

62 Urs Wegmüller trifft Stefan Oderbolz

SCHLUSSVERSION

66 Christoph Sutter

Wissen, was Schule macht:
www.schulblatt.tg.ch

#paracelsus

Ruedi Gentsch

«Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift; allein die Dosis machts, dass ein Ding kein Gift sei.»

Wenn aufgebrezelte junge und von sich selber begeisterte Hochbeschulte kompromisslos ihr libertäres Gedankengut vertreten, weiss ich nie, ob ich lachen oder weinen möchte. Und wenn der Wirtschaftsdachverband ultimativ die Auflösung der Jahrgangsklassen an der Primarschule fordert und die Kinder in den «Kernfächern» Mathematik und Deutsch «digital» und damit möglichst individuell beschulen lassen will, fühlt man auch hier die Absicht und man ist verstimmt. Darwin lässt grüssen.

Klar, die neuen Medien ermöglichen viel Sinnvolles! Beschränkt auf Automatisierbares wie das Einmaleins, einfache Rechtschreibregeln oder grammatikalisches Grundwissen beübt der Compi das motivierte 🤔 Schulkind bestens! Die Erkenntnis ist nicht so neu und da kommt auch einiges in Bewegung – jetzt, wo die von angefressenen Lehrpersonen privat beschafften Holzvergaser-Compis allmählich und flächendeckend durch moderne Geräte ersetzt werden. In «Goldgräberstimmung» zu verfallen sei aber falsch, meint der Berner Erziehungsdirektor. Er hat recht! Es ist, wie so oft, eine Frage des Augenmasses. Bildung, auch und besonders soziale Bildung, ist komplex. Das Glück der künftigen Generationen lässt sich nicht digitalisieren.

In meinen Anfängen als Primarlehrer suchte ich manchmal verzweifelt bis lautstark nach einer bestimmten Abbildung, von der ich wusste, dass ich sie hatte. Heute ist das ein Klacks – nach ein paar Klicks steht eine Galerie des gesuchten Objekts via Beamer oder Bildschirm zur Verfügung. Das ist schlicht grossartig. Dafür war in meiner längst verjährten Primarschülerzeit die Gefahr eines Bilder-Tsunamis noch gleich Null. Die wenigen Schulwandbilder, das romantische Pfahlbauerbild etwa, hingen wochenlang im Schulzimmer und luden zu beschaulichen Tagträumen ein. Häufig waren wir auch draussen, direkt vor Ort. Das nannte man Heimatkunde. Lokales kam – vielleicht notgedrungen – vor indischen Elefanten und rekordverdächtigen Hochhäusern aus aller Welt. Geschickt und motiviert haben auch meine Schulkinder der letzten Jahre im Netz recherchiert, Power-Point-Präsentationen zusammengestellt und Vorträge gehalten. Dass der Inhalt oft weniger beachtet wurde, als die raffinierten Bildübergänge, ist kaum aufgefallen. Schliessen Sie beim nächsten Song-Contest mal die Augen, dann wissen Sie, was ich meine! Was auf der Hülse drauf ist, ist nicht immer drin.

Vor bald zehn Jahren sah ich bei der Durchsicht des Internetprotokolls, dass ein Junge sich für «Bussen» interessiert hatte. Das Internet hatte ihm auch prompt Busse aller Marken präsentiert. Mein Hinweis auf die Bedeutung der Rechtschreibung leuchtete dem Sechstklässler sofort ein. Unterdessen hat der Missbrauch der Medien vielfältigere und dramatischere Formen angenommen. Cyber-Mobbing blüht in allen Facetten und dem ist schwer beizukommen, obwohl heute jedes Kind weiss, dass man solche Sachen nicht macht. Das Schweinchen ist halt in uns drin. Dass Hass-Tweets, besonders auch präsidiale, viel grossräumiger wirken als die Tiraden der Biertischrüpel, ist kein eigentlicher Fortschritt.

Zum Glück reisst uns mal wieder eine Umfrage aus all der Trübsal: Obwohl 82 Prozent aller Kinder bereits in der sechsten Klasse über ein Handy verfügen und 20 Prozent von ihnen das Gerät mehrmals pro Woche noch benutzen, wenn sie eigentlich schlafen sollten, würden die Kids – so die Studie – doch viel lieber draussen spielen. Rund 90 Prozent aller Primarschulkinder würden dies auch mindestens einmal wöchentlich tun 😳. Die Nutzung des Handys liege erst an dreizehnter Stelle auf der Liste der beliebtesten Freizeitaktivitäten, heisst es da weiter 😒. Wer wollte es denn einem Krokodil verübeln, wenn es sich in einer Umfrage als Vegetarier bezeichnet 😉?

Illustration: Ruedi Gentsch

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser

«Wir haben schlicht zur Kenntnis zu nehmen, dass die Digitalisierung unsere Schule und unsern Unterricht beeinflusst.»

Ich sitze vor meinem Computer, neben mir das Tablet mit einer Mindmap und mein Smartphone. Ich denke über Digitalisierung nach. Ganz kurz lasse ich mich vom Gedanken leiten, ob es wohl nicht schon ein Programm gibt für ein iEditorial. Ich verwende keine Energie für die Suche, denn wir sind zwar mitten drin in der Digitalisierung, stehen aber doch immer noch am Anfang. Noch sind wir uns nicht einmal einig, was mit dem Begriff der Digitalisierung eigentlich gemeint ist. Wenn wir im Kontext der Schule stattdessen von digitaler Transformation sprechen, wird die Ausgangslage auch nicht einfacher.

Es fehlt nicht an guten Ratschlägen, wie die Schule mit den Anforderungen in einer digitalen Welt umgehen soll. Keine Woche vergeht, in der wir nicht lesen können, was die Schule zu leisten habe, nur um in der Folgewoche eine wohl begründete Replik zur Kenntnis zu nehmen. In solchen Momenten könnte man dazu verführt werden, gar nichts zu tun. Doch auch das ist keine gute Lösung. Unsere Schülerinnen und Schüler wachsen in einem zunehmend digitalisierten Umfeld auf und überholen uns im Thema, bevor wir uns eine solide Meinung gebildet haben. Wir haben schlicht zur Kenntnis zu nehmen, dass die Digitalisierung unsere Schule und unseren Unterricht beeinflusst.

Adaptive Lernprogramme und Software für die Zusammenarbeit werden möglicherweise unsere Schulstunden verändern. Als Lehrperson beschäftigen Sie sich sowieso mit veränderten Aufgabestellungen und setzen neuartige Geräte ein. Doch die hauptsächliche Aufgabe als Lehrpersonen wird bleiben: Wir sind nach wie vor Beziehungsgestalterinnen und -gestalter, welche die uns anvertrauten Kinder in ihrer Entwicklung begleiten.

Vor dem Hintergrund dieses grundlegenden pädagogischen Auftrags lohnt es sich, offen zu sein und sich mit dem zu befassen, was zum Thema Digitalisierung um uns herum geschieht. Die Lektüre dieses Schulblatts bietet dazu gute Möglichkeiten. Ich wünsche Ihnen dabei bereichernde persönliche Erkenntnisse.

Beat Brüllmann,
Chef Amt für Volksschule

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

‹Langfristig wird der Mensch nur noch bei Nicht-Routinetätigkeiten als Arbeitskraft gefragt sein./›

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

THEMA

Die Schule der Zukunft und der Sprung ins digitale Zeitalter

Wie sieht eine zukunftsfähige Lernkultur aus, in der die Nutzung digitaler Technologien eine Selbstverständlichkeit ist?

Dominik Petko, Mediendidaktiker, Pädagogische Hochschule Schwyz

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten individuell an ihren Bildschirmen, die Lehrperson ebenso. Ist das die Schule der Zukunft? Vermutlich nicht, denn die digitalen Veränderungen des schulischen Umfelds erfordern viel grundsätzlichere Reformen an den Tiefenstrukturen des Unterrichts. Wenn digitale Technologien Menschen immer mehr Aufgaben abnehmen, dann muss Schule die Kompetenzen stärken, in denen Menschen einzigartig sind. Digitale Medien können der Pädagogik sogar helfen, alte Ideale neu zu verwirklichen.

Eine Vorgeschichte des Scheiterns

In der Vergangenheit gab es viele digitale Lehr- und Lerntechnologien, die vor allem eines gemeinsam haben – nämlich, dass sie sich in Schulen nicht durchsetzen konnten. Die bekanntesten Beispiele sind die Sprachlabore der 70er Jahre, das BASIC-Programmieren der 80er, die in Hypertext gegossenen Schulbücher und Lern-CD-ROMs der 90er oder natürlich die Lernplattformen, interaktiven Wandtafeln und viele Anwendungen des Web 2.0 in den 2000ern. Die in euphorischen Digitalisierungsoffensiven angeschafften Geräte und digitalen Produkte sind teilweise noch als Ruinen zu besichtigen. Die Skeptikerinnen und Skeptiker schienen recht zu behalten. In Talkshows hatten pauschale Warnungen vor schädlichen Bildschirmmedien leichtes Spiel. Medienpädagoginnen und Medienpädagogen erschienen dagegen machtlos. Sie wirkten mit ihrer Forderung nach mehr «Medienkompetenz/Medienbildung» wie eine merkwürdige Kreuzung von besorgten Alt-68ern und unkritischen Technik-Lobbyisten. Die technologische Entwicklung geht unterdessen weiter. Alljährlich beschreibt der Horizon Report neue Techniktrends, aktuell unter den Schlagworten «Makerspaces», «Online Learning», «Robotics», «Virtual Reality», «Artificial Intelligence» und «Wearable Technology» (NMC & COSN, 2016). Wenn man die Vergangenheit zum Massstab nimmt, dann werden auch diese Trends für sich genommen kaum in Schulen ankommen. Allen digitalen Fehlschlägen gemeinsam ist bisher die enge Fokussierung auf eine bestimmte Technologie, der einseitig das Potenzial zugeschrieben wird, die Schule und die Bildung grundlegend zu verändern. Viel wichtiger wären aber ganz andere Überlegungen, nämlich eine Fokussierung auf grundsätzlichere pädagogische Ansätze, um die digitalen Veränderungen aufzufangen, die der Gesellschaft als Ganzes bevorstehen. Hier sind zwei Entwicklungen besonders hervorzuheben: die sich wandelnden Bildungsanforderungen der Berufswelt und die digitalen Möglichkeiten ausserschulischen Lernens.

Bildungsanforderungen wandeln sich

Für viele Eltern und Lehrpersonen ist mittlerweile spürbar, dass sich die Arbeitswelt im Umbruch befindet. Klaus Haefner (1982) hat schon in den 1980er Jahren vorhergesehen, dass durch den technologischen Fortschritt alle automatisierbaren Tätigkeiten mehr und mehr automatisiert werden dürften. Auch wenn man die Trägheit sozialer Veränderungen mitbedenkt, so dürfte dieser

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

‹Der Sprung ins digitale Zeitalter gelingt am besten, wenn pädagogische und nicht nur technologische Visionen das Sprungbrett bieten./›

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

Trend in den kommenden 50 Jahren immer mehr zur Realität werden: Routinetätigkeiten werden verstärkt von Maschinen und Computern ausgeführt. Bereits durch die aktuellen Entwicklungen in den Bereichen des «Machine Learning» und der «Mobile Robotics» ist abzusehen, dass sich z.B. Busfahrer/innen, Supermarktkassierer/innen und Büroangestellte Sorgen um ihren Job machen müssen. Langfristig wird der Mensch nur noch bei Nicht-Routinetätigkeiten als Arbeitskraft gefragt sein. Solche Nicht-Routinetätigkeiten können kognitiv, sozial oder handwerklich sein. Gleichzeitig dürfte in den verbleibenden Berufen ein sogenanntes «Upskilling» stattfinden. Die Qualifikationsanforderungen nehmen in allen Berufen zu, und dabei werden fast überall auch Fähigkeiten in der Arbeit mit digitalen Technologien gefragt sein. Entsprechend steigen die Erwartungen an die Schule, Kinder und Jugendlichen für solche Tätigkeiten zu qualifizieren. Eine Schule, in der vor allem Vorzeigen-Nachmachen und repetitives Üben zählt, ist kaum noch zeitgemäss. Zukunftsfähig sind Schulen, die sich als innovative Forschungsbiotope, soziale Experimentierfelder und kreative Werkstätten verstehen – und das nicht nur im Bereich der Begabtenförderung. Statt des alten Lesens und Schreibens ist schon heute auch «Digital Literacy» gefragt, d.h. unterschiedliche Medien lesen und schreiben zu können. Problemlösen umfasst mittlerweile auch «Computational Thinking». Dies meint die Fähigkeit, Probleme und Prozesse so zu formulieren, dass sie sich mithilfe von Computertechnologien lösen bzw. bearbeiten lassen. Dies umfasst einerseits die Auswahl und Nutzung und andererseits auch die Programmierung geeigneter Software. Menschen müssen lernen, im Tandem mit digitalen Technologien zu denken. Solche Fähigkeiten lassen sich nicht mit einzelnen Blockwochen oder optionalen Computerkursen vermitteln, sondern dies betrifft alle schulischen Fächer über die ganze Dauer der Schulzeit.

Ausserschulisches Lernen wird wichtiger

Noch ein weiterer Trend könnte die Schule nachhaltig beeinflussen. Ausserhalb der Schule werden Medien immer mehr zu Miterziehern und Team-Teachern. Der deutsche Soziologe Niklas Luhmann war einer der ersten, die annahmen, dass das meiste, was wir über die Welt wissen, aus den Medien stammt (Luhmann, 1995, S. 5). Diese Diagnose stammt allerdings noch aus einer Zeit, als das Fernsehen das Leitmedium war und das Internet in der heutigen Form noch nicht existierte. Seither hat sich einiges verändert. Digitale Medien dienen zur umfassenden Speicherung, Vernetzung, Verarbeitung und Kommunikation von allen Arten elektronisch repräsentierter Information. Das Internet bietet nicht nur eine riesige Menge an bildungsrelevanten Materialien, es verändert auch die Art und Weise wie diese Materialien aussehen können. Auch wenn natürlich nicht alle Online-Inhalte den hohen Ansprüchen der Mediendidaktik genügen, sind digitale Medien potenziell anschaulicher, motivierender, interaktiver, kommunikativer und sozialer als alle Bildungsmedien zuvor (Petko, 2014). Auch wenn eine sinnvolle Nutzung des Internets eine hohe Informationskompetenz voraussetzt, ist der alte Anspruch von Johann Amos Comenius «alle alles zu lehren» und einen Weg zu finden wie «Lehrer weniger lehren und Lernende mehr lernen» heute etwas weniger utopisch geworden. Auch wenn es bislang keine empirische Evidenz für einen revolutionären Wandel der Lerngewohnheiten der gesamten jungen Generation gibt, existieren durchaus Hinweise für evolutionäre Veränderungen bei einem Teil der Schülerschaft. Wenn einige Kinder am ersten Schultag schon lesen, schreiben und rechnen können, dann liegt das mittlerweile nicht selten daran, dass ihre Eltern ihnen entsprechende Apps gegeben haben. Auch die PISA-Studien dokumentieren seit Jahren den Trend, dass immer mehr Schülerinnen und Schüler zu Hause das Internet

für schulische Zwecke nutzen (OECD, 2015). Wenn manche Jugendliche Unterrichtsinhalte nicht verstehen, dann vertrauen sie teilweise eher auf Erklärvideos und Online-Foren als auf erneute Ausführungen der Klassenlehrperson. Dies entspricht auch den gängigen Verhaltensmustern der Erwachsenenwelt, wo es in vielen Berufen heute selbstverständlich ist, sich auch online up-to-date zu halten. Da nicht alle Schülerinnen und Schüler hier die gleichen Voraussetzungen mitbringen und nicht alle Eltern ihre Kinder hier ausreichend unterstützen können, müssen Fähigkeiten zum informellen Lernen verstärkt auch in der Schule eingeübt werden.

Was macht die Pädagogik?

Die Digitalisierung (da herrscht mittlerweile auch breiter Konsens in der Bildungspolitik) stellt eine der grundlegendsten Entwicklungen unserer Zeit dar. Die deutschsprachige Pädagogik hat es bislang jedoch versäumt, zu einem Konsens bei pädagogischen Vorstellungen zur technologischen Innovation zu gelangen. Bei jedem Vortrag und in jeder Diskussionsrunde finden sich typischerweise folgende drei Positionen, in unterschiedlichen Ausprägungen.

Ablehnung/Leugnung

In dieser Position wird Schule als gewachsenes und bewährtes System betrachtet, dass sich sinnvollerweise durch grosse Beharrungskräfte auszeichnet. Der hierbei vertretene Bildungsbegriff ist typischerweise so grundlegend, dass er nicht auf irgendwelche kurzfristigen Entwicklungen und digitale Moden reagieren muss. Der alten Bildung wird zugetraut, auch für die allfälligen Veränderungen, die mit den Folgen einer stärkeren Digitalisierung auf uns zukämen, das nötige Rüstzeug zu bieten.

Reaktive Anpassung

Die Position der Pragmatiker fordert nötige Anpassungen dort, wo sie sich nicht mehr vermeiden lassen und in einer Weise, die sich bereits anderswo bewährt hat. Bildung hat hier viel mit aktuell oder in der absehbaren Zukunft nachgefragten Kompetenzen zu tun. Diese Position ist relativ risikolos und konsensorientiert.

Proaktive Mitgestaltung

Diese Position traut der Schule zu, die Digitalisierung entscheidend mitzugestalten, indem sie bereits heute Inhalte und Methoden praktiziert, die erst in der Zukunft ihre Relevanz erweisen könnten. Bildung hat in dieser Position viel mit Kreativität und Utopie zu tun. Vertreterinnen und Vertreter dieser Position können allerdings sehr unterschiedliche Richtungen einschlagen. Folglich sind diese Positionen auch mit gewissen Risiken behaftet.

Gerade im deutschsprachigen Raum sind die ablehnenden und leugnenden Positionen immer noch relativ prominent – was auch mit dem generellen Eindruck eines zu hohen Reformtempos im Schulwesen zu tun haben kann. Allzu oft konzentrieren sich die politischen Bemühungen deshalb auf reaktive Anpassung in Sachen Digitalisierung, z.B. die Beschaffung von Hardware, aktuell in Form von Tablets für jeden Schüler und jede Schülerin, oder auf die Anpassung von Lehrplänen, ohne jedoch das hergebrachte Bildungsverständnis anzutasten. Dabei ist aus internationalen Pilotprojekten und entsprechenden Begleitstudien hinlänglich bekannt, dass es eigentlich die bessere Lösung wäre, Schülerinnen und Schüler eigene Geräte mitbringen zu lassen und das Geld stattdessen in pädagogische Konzepte und die Weiterbildung von Lehrpersonen

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

‹Menschen müssen lernen, im Tandem mit digitalen Technologien zu denken./›

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

zu investieren (Davies & West, 2014; Prasse, Döbeli Honegger, & Petko, 2017). Studien zeigen immer wieder, dass es vor allem an den medienbezogenen Kompetenzen und pädagogischen Überzeugungen von Lehrpersonen liegt, dass vorhandene digitale Medien praktisch nirgends auf der Welt so selten in der Schule eingesetzt werden wie in Deutschland und in der Schweiz (Bos et al., 2014; OECD, 2015).

Die Schule der Zukunft

Heute hat die Pädagogik die Chance, zu einem Sprungbrett für die beschriebenen Entwicklungen zu werden. Um bei Schülerinnen und Schülern Kompetenzen zu nichtstandardisiertem Arbeiten und informellem Lernen mit digitalen Medien aufzubauen, sind tiefergreifende Veränderungen an Zielen und Strukturen der Schule und der Unterrichtspraxis von Lehrpersonen nötig, die auf den ersten Blick gar nicht so viel mit digitalen Medien zu tun haben. Andreas Helmke hat diese Umstellung treffend formuliert: «Der gleiche Lehrer unterrichtet alle gleichaltrigen Schüler im gleichen Tempo mit dem gleichen Material im gleichen Raum mit den gleichen Methoden und dem gleichen Ziel – das geht nicht mehr.» (Spiewak, 2011). Stattdessen wäre mehr fächerübergreifende Projektarbeit, gemeinsames Lernen in gemischten Teams, flexible Wochenplanarbeit und persönliches Zeitmanagement, selbstrecherchierte Lernmaterialien, kreative Lösungswege und Produkte sowie individualisierte Beurteilungsformen gefragt (Döbeli Honegger, 2016; Dräger & Müller-Eiselt, 2017).

Schon heute gibt es einige Schulen, in denen diese Zukunft Gegenwart ist. Grosse Teile des Unterrichts werden hier mit selbstgesteuerten Lernformen gestaltet. Dabei sind digitale Geräte ein selbstverständliches Werkzeug in der Hand der Schülerinnen und Schüler. Mit Online-Plattformen lassen sich individuelle Lernpläne erstellen und die Kommunikation im Dreieck von Schülerinnen und Schülern, Lehrpersonen und Eltern erleichtern. Soziale Online-Netzwerke und Klassenchats ermöglichen es, sich auch nachmittags bei Hausaufgaben Hilfe zu holen. Wenn Inputs von Lehrpersonen als Hausaufgabenvideos aufgezeichnet werden, dann bleibt in den Unterrichtsstunden mehr Zeit für individuelles Coaching (sog. «flipped classroom»). Anstatt mit Arbeitsblättern wird verstärkt mit interaktiver Software und Games geübt. Internetquellen dienen als regelmässiges Nachschlagewerk, und die Schülerinnen und Schüler üben dabei auch kritisches Beurteilen und Verarbeiten von Informationen. Statt schriftlichen Arbeiten werden vermehrt multimediale Produkte erstellt. Wenn jede Schülerin und jeder Schüler ein digitales Portfolio führt, lässt sich dies auch mit Formen individueller Selbst- und Fremdbeurteilung verknüpfen.

Prof. Dr. Dominik Petko ist Mediendidaktiker und Leiter des Institutes für Medien und Schule an der Pädagogischen Hochschule Schwyz.
Kontakt: dominik.petko@phsz.ch

Schon heute zeigen PISA-Daten, dass bei Lehrpersonen die verstärkt offene Unterrichtsformen einsetzen auch häufiger mit digitalen Medien im Unterricht gearbeitet wird (OECD, 2015, S. 16 bis 17). Der Lehrberuf wird durch solche Veränderungen anspruchsvoller, denn Schülerinnen und Schüler brauchen neben Freiheiten auch ein gutes didaktisches Gerüst in Form von einleitenden Inputs, strukturierten Lernaufgaben und regelmässigem Coaching, um nicht auf Holzwegen zu landen. Überblicksstudien zeigen, dass solche offenen Lernformen nicht automatisch besser sind als die traditionellen, sondern die Begleitung durch die Lehrperson hier sogar noch entscheidender ist. Teilweise erinnern solche Methoden an alte Postulate der Reformpädagogik, die neu jedoch Hand in Hand gehen mit Ansätzen von High-Tech-Schulen, in denen Schulklassen verstärkt wie Think-Tanks oder Start-Ups funktionieren. Wenn Schulen ihre Schülerinnen und Schüler auf die digitalen Veränderungen der Gesellschaft vorbereiten wollen, dann brauchen sie nicht einfach kurzfristig mehr technologische Geräte oder isolierte Computerkurse, sondern eine auf lange Sicht angelegte pädagogische Lehr- und Lernkultur, in der die Nutzung digitaler Technologien eine Selbstverständlichkeit ist. Der Sprung in das digitale Zeitalter gelingt am besten, wenn pädagogische und nicht nur technologische Visionen das Sprungbrett bieten.

Dieser Text erschien in der Zeitschrift PÄDAGOGIK, Heft 12, 2017.
Infos zur PÄDAGOGIK finden Sie unter www.paedagogische-beitraege-verlag.de

INFORMATION

Lernen im Tandem: siehe Seite 27

Literatur
www.schulblatt.tg.ch > Supplement Magazin

</html> <!DOCTYPE html> <head> <title> <PageTitle>

< Vielmehr wäre Informatik Teil der schulischen Allgemeinbildung./>

<code> x = 5;
 y = 6;
 z = x + y; </code>

HINTERGRUND

Was bedeutet Digitalisierung für die öffentliche Schule?

Das Lehren und Lernen im Unterricht weitet sich nicht nur aus, sondern verändert sich auch zugleich.

Jürgen Oelkers, Erziehungswissenschafter, Universität Zürich

Am 24. Januar 2018 hielt die deutsche Bundeskanzlerin beim WEF Davos eine vielbeachtete Rede. Sie sprach in diesem Zusammenhang auch davon, was sie für die nächste Legislaturperiode als eine zentrale Aufgabe der deutschen Bundesregierung ansieht, nämlich, dass es darum gehe, «Digitalisierung in unser Bildungssystem zu bringen».

Dabei gehe es um einen internationalen Wettlauf, andere Länder wie z.B. Estland seien im Blick auf die Digitalisierung «weit fortgeschritten». Für Deutschland müsse festgehalten werden, dass es «hierbei nicht an der Spitze Europas liegt». Wenn Bedarf so formuliert wird, dann liegen hohe Summen nahe. Die deutsche Regierung will in den nächsten 5 Jahren 5 Milliarden Euro in die Digitalisierung der Schulen investieren. Digitalisierung der Bildung ist überall angesagt, so dass die Rede in Davos eine erwartbare Absichtserklärung darstellt. Was genau Digitalisierung bedeutet, geht aus der Rede nicht hervor und ist auch generell ein Desiderat. Das Schlagwort aber hat sich in den alten wie in den neuen Medien sehr schnell durchgesetzt. Das hat naheliegende Gründe, weil der Tatbestand direkt beobachtbar ist. Es kann kein Zweifel daran bestehen, dass die Medialisierung des Lebens nicht nur rasant fortschreitet, sondern auch neue Formen und Dimensionen angenommen hat. Ob sich damit allerdings ein Mehrwert für die Bildung verbindet, ist zumindest eine offene Frage. Schulen haben sich schon immer auf neue Medien einstellen müssen und konnten schon mehrfach erleben, wie anfängliche Euphorie in Ernüchterung umgeschlagen ist. Bislang haben sich die Schulen die Medien zu eigen gemacht und ihrer Kultur angepasst. Die Einführung des Hellraumprojektors ist so ein Fall, die Sprachlabore der 70er Jahre sind ein anderer. Die Grundsituation des Unterrichts hat sich dabei nicht wirklich verändert, weil der Medieneinsatz für den Unterricht dienlich sein musste. Man kann aber nicht davon ausgehen, dass die Digitalisierung der Bildung ein zweiter Fall «Sprachlabor» sein wird. Das Verhältnis von Lehren und Lernen im Unterricht wird sich nicht nur ausweiten, sondern zugleich auch verändern. Wenn Kinder während der Schule mit neuen Medien lernen, öffnen sich für die Informationsbeschaffung und den Aufbau der Kompetenz weit mehr Möglichkeiten als im herkömmlichen Klassenzimmer. Das ist das Hauptargument der Vertreter einer möglichst raschen und weitgehenden Digitalisierung der Schule. Aber viele neue Möglichkeiten heben weder die Kontrolle auf, noch machen sie Bewertungen überflüssig. Das schulische Lernen ist gebunden an den staatlichen Lehrplan und kann so nicht als freies Lernen im Internet verstanden werden. Der Lehrplan begrenzt auch die Vorstellung eines komplett selbstorganisierten Lernens. Selbst dort, wo die Schülerinnen und Schüler eigenständig nach Informationen suchen, sich Wissen organisieren und ihre Schlüsse daraus ziehen, leiten Aufgaben das Lernen an und werden Leistungen, wie immer sie zustande kommen, bewertet. Die Schule wird die neuen Möglichkeiten des digitalen Lernens nutzen, ohne sich selbst und ihre spezielle Expertise aufzugeben. Auch wenn Lehrpersonen in Zukunft «Coach» genannt werden und in Teilen auch so agieren, wird die Differenz zwischen Lehrenden und Lernenden in der Schule nicht aufgehoben. Die Digitalisierung und so der Einsatz neuer Medien müssen so vorangetrieben werden, dass sie der Schule und damit der öffentlichen Bildung nützen.

Konkret wird darüber zu befinden sein, wie mit den Lektionen Medien & Informatik (M&I, Zyklen 2 und 3) fachliche Kompetenzen vermittelt werden können. Dabei handelt es sich nicht um eine Querschnittaufgabe, die auch in anderen Fächern bearbeitet werden könnte. Vielmehr wäre Informatik Teil der schulischen Allgemeinbildung. Davon zu unterscheiden ist die Frage, wie weit der gesamte Schulunterricht medial verändert werden soll. Ein sehr populäres Argument verweist auf den Tatbestand, dass Neue Medien ohnehin unverzichtbarer Teil der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen geworden sind. Aber damit wächst sogleich die schulische Verantwortung. Mit der heutigen Mediennutzung lernen Kinder und Jugendliche schnelle Zugriffe auf Informationen, die sie mehr oder weniger hinnehmen und nicht wirklich prüfen. Das zeigen Studien zur sogenannten «Nachrich-

tenkompetenz». Die Gefahr ist gross, dass man glaubt, was man findet. Schulen müssen daher auch für Einordnungen sorgen, was ohne Anleitung zum kritischen Denken nicht möglich wäre. In politischer Hinsicht geht es nach wie vor um eine möglichst umfassende Allgemeinbildung, die sich nicht einfach im Internet findet. Wenn das so ist, kann keine Rede davon sein, dass mit der Digitalisierung auch die öffentliche Bildung verschwindet. Es gibt derzeit, vor allem in den Vereinigten Staaten, heftige Diskussionen um den Wert und Nutzen der allgemeinen Bildung. Dabei wird häufig übersehen, dass es keine andere Institution gibt, die spezialisiert genug wäre, sich mit dem Problem der allgemeinen Bildung konstruktiv zu befassen und in neuen Situationen auch zu neuen Lösungen zu kommen.

Radikale Schulkritik neigt heute zu Dystopien, also wünscht den Untergang der Schule, ähnlich wie die frühere Musikindustrie untergegangen ist. Aber in der Perspektive einer Tabula Rasa kommt es nie zu einem kreativen Prozess, der die Institution Schule als gesellschaftlichen Lernort nicht preisgibt und zugleich neue Wege für das Lernen aufzeigt. Wie radikal dieser Wandel sein wird, lässt sich derzeit kaum sagen, nur dass der Wandel stattfinden wird, ist sicher. Ein Blick nach Estland zeigt digitalisierte Klassenzimmer, aber immer noch Lehrpersonen, die mit Aufgaben das Lernen steuern, nur eben nicht mehr während einer Lektion vor der Klasse stehen. Aber diese Grundform des Unterrichtens ist auch ohne mediale Revolution stark verändert worden. Lehrpersonen aus Estland äussern sich pragmatisch zu den neuen Möglichkeiten, gehen nicht davon aus, dass Bücher überflüssig werden und haben als Ziel, dass die Schule die Kinder an die Neuen Medien heranführt. Schreckensszenarien einer «entschulten Schule» sieht man dort nicht. Man kann davon lernen, wie sich bildungspolitische Diskussionen versachlichen müssen, wenn sie wirklich die Praxis erreichen wollen. Allzu leicht sieht die Öffentlichkeit etwa in der Smartphone-Nutzung von Jugendlichen nicht mehr als ein Verfallssymptom. Abgesehen davon, dass dieser Verfall sich nie wirklich festmachen lässt, geht es darum, Anschluss an die alltäglichen Formen der Kommunikation zu finden und dabei schulische Leistungserwartungen zum Tragen zu bringen. Es gibt keinen vernünftigen Grund, neue Medien allein mit seichten Formen der Unterhaltung oder mit unerträglichen Umgangsformen in Verbindung zu bringen. In Zukunft wird es Bildungstechnologien geben, die viele Abläufe in der Schule vereinfachen und effizienter organisieren als dies in der Vergangenheit der Fall war. Die Schulwelt wird sich auch damit auseinandersetzen müssen, welche Bedeutung die «Bildungsclouds» in Zukunft einnehmen werden. Die Clouds erlauben neuartige Speicherungen und Zugänglichkeiten und die Schulen werden sich fragen müssen, was sie damit für ihre Zwecke anfangen können. Für die Schweiz ist zu erwarten, dass die Digitalisierung im Sinne des Einsatzes Neuer Medien, kantonal wie örtlich, mit verschiedenen Geschwindigkeiten durchgesetzt wird. Dabei wird es herausragende Beispiele geben, an denen sich Schulentwicklung orientieren kann. Dieser Prozess ist eine Chance für das schweizerische Bildungswesen und so weder ein Hype noch ein unvermeidliches Schicksal.

Prof. em. Dr. Jürgen Oelkers ist ein deutscher Erziehungswissenschaftler und emeritierter Professor der Universität Zürich. Forschungsschwerpunkte: Historische Bildungsforschung, vor allem des 18. und 19. Jahrhunderts, Reformpädagogik im internationalen Vergleich, Analytische Erziehungsphilosophie, Inhaltsanalysen öffentlicher Bildung, Bildungspolitik.

Anzeige

HISTORISCHES MUSEUM THURGAU

Führungen in der Ausstellung:

- Flinke Hände & Schlaue Köpfe
- Twists & Turns (auf Englisch)
- Mensch & Maschine
- Jeans & Jenny

Altes Zeughaus Frauenfeld
ab 23. März 2018

SCHRECK & SCHRAUBE Thurgau

Weltindustrie im Thurgau

Worum geht es?

schreckundschraube.ch

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

‹Fast alles, was Kinder können, wenn sie eingeschult werden, haben sie sich selbst beigebracht./›

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

HINTERGRUND

Lernen 3.0: Die Chancen der Digitalisierung nutzen

Die Schule der Zukunft nutzt die Digitalisierung offensiv, um Lehren und Lernen angenehmer und effektiver zu gestalten,

Olaf-Axel Burow, Dozent für Allgemeine Pädagogik an der Uni Kassel

Die Lebenswelt der Heranwachsenden wird immer stärker durch digitale Welten geprägt, was zu neuen Formen des Alltagslernens und der Mediennutzung führt. Lehrerinnen und Lehrer sind gefordert, sich mit diesen neuen Lebenswelten und dem daraus resultierenden veränderten Lernverhalten auseinanderzusetzen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit zur schrittweisen Veränderung der Lehrerrolle weg von der überzogenen Instruktionsorientierung hin zum Lernberater und Coach. Digitalisierung ermöglicht weiter die Öffnung der Schule zur Welt durch Vernetzung, wodurch sich eine Vielzahl von Möglichkeiten für kreative Unterrichtsgestaltung eröffnet. Damit zeichnet sich auch ein allmählicher Abschied vom traditionellen Klassenzimmer hin zu offener gestalteten Lehr-/Lernumgebungen ab, in denen Schülerinnen und Schüler stärker selbstgesteuert lernen. Wenn ich nachfolgend ein Plädoyer dafür halte, die Chancen der Digitalisierung stärker zu nutzen, ist es also wichtig, den notwendigen Wandel im Zusammenhang zu sehen: Die Schule der Zukunft, die Digitalisierung offensiv nutzt, um Lernen und Lehren für Schüler/innen und Lehrer/innen angenehmer und effektiver zu gestalten, ist eine Schule, die einem ganzheitlichen Erziehungsideal folgt, in dem den digitalen Medien eine unterstützende Funktion zukommt. Die Idee lustvollen und optimierten Lehrens und Lernens ist nicht neu: So formulierte der Begründer der Didaktik, Johann Amos Comenius schon 1657: «Erstes und letztes Ziel unserer Didaktik soll es sein, die Unterrichtsweise aufzuspüren und zu erkunden, bei welcher die Lehrer weniger zu lehren brauchen, die Schüler dennoch mehr lernen, in den Schulen weniger Lärm, Überdruss und unnütze Mühe herrsche, dafür mehr Freiheit, Vergnügen und wahrhafter Fortschritt.» Mit den neuen Formaten digital unterstützten Lehrens und Lernens, die ich «Lernen 3.0» nenne, zeichnen sich die Konturen der Schule und des Unterrichts der Zukunft ab.

Wie Lernen 1.0 und 2.0 zu Lernen 3.0 erweitert werden

Fast alles, was Kinder können, wenn sie eingeschult werden, haben sie sich selbst beigebracht und in mehr oder minder informellen Räumen erworben. Wir alle werden als begeisterte Lerner geboren und machen bis zum sechsten Lebensjahr sensationelle Fortschritte. Diese Form des freien und unverschulten Lernens bezeichne ich als «Lernen 1.0». Wenn die von Neurobiologen vertretene These stimmt, dass Lernen ein mit Lust besetztes Grundbedürfnis des Menschen ist, dann stellt sich die Frage, warum zu viele Kinder und Jugendliche ausgerechnet dann ein Problem bezüglich Motivation und Lernfreude bekommen, wenn sie in eine Einrichtung kommen, die für die Befriedigung ihres Grundbedürfnisses gemacht ist: die Schule. Die Antwort ist einfach: Unsere Schule wurde für eine andere Gesellschaft konzipiert. Im Gefolge von Aufklärung und industrieller Revolution wurde «Pädagogik 2.0» eingeführt, die akademisch-kognitiv ausgerichtete systematische Unterweisung von Kindern und Jugendlichen nach den militärischen Prinzipien Preussens. Hinzu kommt, dass in Zeiten der Digitalisierung Schulen und Universitäten in der Gefahr stehen, Schritt für Schritt ihr Monopol als Wissensvermittler zu verlieren, denn Wissen wird mobil und ist zeit- und ortsunabhängig überall verfügbar. Medial inszenierte Wissensdarbietungen machen deut-

lich, dass sich die einseitig akademisch-kognitive Ausrichtung der Traditionsschule überlebt hat, denn die Konkurrenz im Netz erweist sich nicht selten als überlegen, etwa wenn meine Tochter kompetente und schülernahe Mathe-Nachhilfe in Youtube-Videos oder bei Lernplattformen findet. Akademisch-kognitives Wissen allein, das Schulen zu vermitteln suchen, bedeutet nicht Kompetenz. Erst wenn Fachwissen mit Haltung und Handlung verbunden wird und die betreffende Person über soziale Kompetenzen verfügt, entstehen das kompetente Individuum oder das co-kreative Team. Hier zeigt sich, dass Lernen 2.0 (also die instruktionsorientierte Vermittlung von nach Fächern sortiertem Lehrbuchwissen), oft nicht mehr ausreicht, um den Anforderungen zu genügen, die sich aus der VUCA-World, in der wir leben, ergeben: Unsere Zukunft wird volatil, uncertain, complex und ambiguous (mehrdeutig). In einer sich schnell wandelnden Welt reicht es nicht, Wissen anzuhäufen, um es in standardisierten Prüfungen wiederzugeben, sondern geht es immer öfter um die Ausbildung der Fähigkeit, mit unerwarteten Problemen und Situationen kompetent umgehen zu können und darüber hinaus eine kritische Urteilsfähigkeit auszubilden.

Lernen 3.0 führt also Lernen 1.0 (selbstgesteuertes Lernen) mit Lernen 2.0 (instruktionsorientiertes, nach Fächern aufgeteiltes systematisches Lernen) zusammen. Lernen 3.0 bedient sich der Qualitäten von lehrgangmässigem Lernen und ergänzt sie um teamorientiertes, leistungsgemischtes und altersübergreifendes Projektlernen, das die Chancen von medienunterstütztem Lehren anwendet und so zur Erreichung von Zukunftskompetenzen beiträgt: kritisches Denken und Problemlösen, Kommunikation und Kollaboration, sowie Kreativität und Innovation.

Lernen 3.0 – drei Thesen: Von der nivellierenden Massenpädagogik zum lustvollen Lernen in Freiheit

Während eindimensional argumentierende Hirnforscher wie Manfred Spitzer vor der «digitalen Demenz» (2012) warnen und damit die Abwehrhaltung vieler Lehrerinnen und Lehrer stärken, vertrete ich die These der «digitalen Dividende»: Zwar stimmt es, dass ein übermässiger und einseitiger Gebrauch digitaler Medien problematische Wirkungen haben kann. Doch mit der Digitalisierung des Bildungsbereichs bieten sich auch vielfältige Möglichkeiten für die Entwicklung von Modellen zukunftsfähiger Schule: Neue Formen digital unterstützten Lehrens und Lernens sind geeignet, die oben benannten alten pädagogischen Forderungen einzulösen, indem sie Lehrer und Schüler entlasten und dazu beitragen, dass tendenziell jeder sein Potenzial entwickeln und gute Leistungen erzielen kann. Lernen 3.0 bedeutet nicht, wie Kritiker meinen, dass nun alles digital wird – im Gegenteil: In dem Mass, in dem wir uns durch die Nutzung digitaler Medien entlasten, erhalten wir Freiräume, um uns um vernachlässigte Fragen wie etwa Gesundheitsorientierung, Neigungs- bzw. Talentförderung und kulturelle Bildung kümmern zu können. Wie das konkret aussehen kann, möchte ich nachfolgend anhand von drei Thesen und den sich daraus ableitenden Umsetzungsschritten beschreiben.

1. Die Schule im digitalen Zeitalter nutzt die «Digitale Dividende» und wird weltoffen

Die Schule der Zukunft löst das Modell des jahrgangssortierten Klassenraumunterrichts auf, indem es die «Digitale Dividende» nutzt und virtuelle Lern- und Begegnungsarchitekturen bis hin zum «globalen Klassenzimmer» schafft. Charakterisierten einst Schiefer- und Wandtafel den auf einen Klassenraum beschränk-

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

‹Die Schule der Zukunft ist Teil eines interaktiven globalen Lehr- und Lernnetzwerkes./›

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

ten Unterricht, werden digitale Medien ebenso virtuelle Räume als auch auch Möglichkeiten co-laborativen Arbeitens erschliessen. So können Lehrpersonen nicht nur die besten Kurse austauschen, sondern mit ihren Lerngruppen auch virtuelle Spaziergänge durch Landschaften, Kunstausstellungen sowie Forschungsreisen unternehmen. Die Schule der Zukunft ist Teil eines interaktiven globalen Lehr- und Lernnetzwerkes, das seine Lektionen und Materialien mithilfe der Weisheit der Vielen permanent optimiert.

Die Leitfrage lautet: Wie kann ich mithilfe des Internets die digitale Dividende in meinem Bereich nutzen, um die Arbeit mit Schülern, aber auch Kollegen zu personalisieren, zu optimieren und zu erleichtern?

2. Die Schule im digitalen Zeitalter ist gesundheitsorientiert und entwickelt eine flexible Rhythmisierung

Die Schule im digitalen Zeitalter entwickelt neue Zeitstrukturen und Rhythmisierungen, denn eine der Hauptursachen für stagnierende Schulentwicklung und gestresste Lehrerinnen und Lehrer und Schülerinnen und Schüler ist das starre Zeitkonzept aus dem letzten Jahrhundert. Lernen im 45-Minuten-Takt ist ein Relikt der nivellierenden Massenpädagogik und überfordert Lehrer wie Schüler. Unterschiedliche Lernaufgaben und Projekte benötigen flexible Zeiträume und individuelle Zeitrhythmen.

Die Leitfrage lautet: In welchen Bereichen kann ich mit welchen Regelungen bzw. Verfahren mehr Freiräume für tendenziell selbstbestimmtes und selbstorganisiertes Lernen schaffen, das individuelle Voraussetzungen und biologische Bedürfnisse berücksichtigt?

3. Die Schule im digitalen Zeitalter ist eine Kulturschule bzw. ein kreatives Feld

Die Schule im digitalen Zeitalter zielt stärker auf Potenzialentfaltung und den Erwerb umfassender Lebenskompetenzen. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, möglichst viele Heranwachsende dazu zu befähigen, ihr Potenzial zu entdecken, zu entwickeln und in Gestaltungskompetenz zu transformieren. Hierfür ist kulturelle Bildung ein Schlüssel.

Die Leitfrage lautet: Wie kann ich dafür sorgen, dass meine Schule und mein Unterricht in möglichst vielen Bereichen schrittweise nach ästhetischen Prinzipien gestaltet wird? Wie kann ich mit ausserschulischen Partnern neue Räume für Potenzialentfaltung und kreatives Lernen schaffen?

Fazit: Mit digitalen Medien besser lernen?

Mediengestütztes Lernen benötigt auf Seiten der Lerner mehr Zeit, weil diese so lange beim Stoff bleiben, bis sie ihn auch völlig verstanden haben. Doch die Zeit ist nicht der entscheidende Faktor, denn es kommt bei der Frage ob mediengestütztes Lernen Vorteile bringt, sowohl auf die Art der Mediengestaltung wie

5 TRENDS DER DIGITALISIERUNG IN DER SCHULE

1. Digitalisierung & Personalisierung des Lernens
Die Lebenswelt der Heranwachsenden wird stark durch digitale Welten geprägt, was zu neuen Formen des Alltagslernens und der Mediennutzung führt.

2. Veränderung der Lehrerrolle
Daraus ergibt sich, die Notwendigkeit die Veränderung der Lehrerrolle zu überdenken.

3. Vernetzung
Digitalisierung ermöglicht die Öffnung der Schule zur Welt, wodurch sich eine Vielzahl an Möglichkeiten für kreative Unterrichtsgestaltung anbietet.

4. Offener gestaltete Lernumgebungen
Allmählich müssen wir uns vom traditionellen Klassenzimmer verabschieden und in offener gestalteten Lehr- und Lernräumen Lernen ermöglichen.

5. Gesundheitsorientierung
Gute Schule ist nur als gesunde Schule erreichbar.

auf den Lerntyp an. So hatten Studierende, die mediengestützt lernten, bessere Noten, weil sie sich länger mit dem Stoff beschäftigten und öfter auf zusätzliche Angebote zugriffen. Doch dieser Lernerfolg betraf nur die Studierenden, die sich die Zeit nahmen. Diese aktiven Lerner sahen als Vorteil, dass sie grössere Freiheiten hatten, Zeitpunkt und Tempo des Lernens zu bestimmen. Andere aber brachen vorher ab, weil ihnen die nötige Selbstdisziplin fehlte und die Aufbereitung des Stoffes zu wenig attraktiv war. Weitere Untersuchungen zeigten, dass es auf den Lerntyp ankommt: So ist Lernen im Web stärker sozial ausgerichtet und benötigte mehr Interaktion, war dafür aber weniger strukturiert. Soziale Lerner profitierten von solchen Angeboten. Dagegen ist das Lernen mit einer CD eher monoton, dafür aber besser strukturiert. Von diesem Angebot profitierten stärker introspektiv orientierte Lerner, die Schritt für Schritt einer vorgegebenen Struktur folgten. Schwache Medien wie z.B. E-Mail erfordern höhere kognitive Anforderungen als starke multimediale Aufbereitungen. Mediengestützter Unterricht – so das Fazit – bedarf also Formaten, die auf den jeweiligen Lerntyp, die jeweilige Anforderung und die Möglichkeiten des Mediums zugeschnitten sind. Hinzu kommt, dass unterschiedliche Lerner unterschiedliche Lernsituationen und Strategien benötigen. Manche lernen besser im Kontext interaktiver Gruppenprozesse, andere benötigen Ruhe, um sich konzentrieren zu können.

Zurück zur Ausgangsfrage: Können unsere Schülerinnen und Schüler also mit digitalen Medien besser lernen? Eindeutig ja. Hierzu benötigen wir keine völlig neue Pädagogik. Im Gegenteil: Es geht darum, (orientiert an den nach wie vor gültigen Einsichten Comenius) zusammen mit den Schülerinnen und Schülern unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und Neigungen nach Möglichkeiten zu suchen, mit denen wir die Vorteile mediengestützten Lernens nutzen, «… bei welcher die Lehrer weniger zu lehren brauchen, die Schüler dennoch mehr lernen, in den Schulen weniger Lärm, Überdruss und unnütze Mühe herrsche, dafür mehr Freiheit, Vergnügen und wahrhafter Fortschritt.»

Der hier gekürzte Beitrag erschien in «Pädagogische Führung»
Heft 1 | 2018, Seiten 4ff

Prof. em. Dr. Olaf-Axel Burow
war Dozent für Allgemeine Pädagogik an der Universität Kassel; seine Forschungsschwerpunkte liegen bei der Kreativitätsforschung, der Pädagogischen Personal- und Organisationsentwicklung sowie der wertschätzenden Schulentwicklung. Er ist jetzt Direktor des IF-Institute for Future Design.
Kontakt: burow@uni-kassel.de

INFORMATION

Schritte zur Umsetzung der Thesen 1 bis 3
www.schulblatt.tg.ch
> Supplement Magazin

Anzeige

Grimms Tierleben
Tiere in Märchen und Forschung

Sonderausstellung bis 19. August 2018
Di–Sa 14–17 Uhr / So 12–17 Uhr
Naturmuseum Thurgau / Freie Strasse 24 / Frauenfeld
www.naturmuseum.tg.ch

Thurgau

Foto: BTZ

GESPRÄCH

«Kein Gerät ersetzt die direkte Begegnung mit dem Kind!»

Eine Expertenrunde diskutiert über die Rolle der iScouts und ob die kantonalen Rahmenbedingungen für M&I ausreichen.

Thomas: Wie beurteilt ihr den Stand der Thurgauer Schulen in Sachen Digitalisierung? Habt ihr ein festes Gefäss für den Austausch untereinander?

Magnus: Mein Aha-Erlebnis hatte ich anlässlich der letzten SEE-Tagung bei einem Referat von Dirk Helbing: Digitalisierung heisst nicht einfach Geräte anzuschaffen. Wo wir uns fit machen müssen ist die Medienerziehung. Was machen die Neuen Medien mit mir und was mache ich mit ihnen?

Ralph: Ein Austausch M&I findet unter den Schulleitungen schon statt. Zudem fragen wir uns: Wie sieht es denn der Gewerbeverband? Wie die Berufsbildung? Wo sehen diese die Herausforderungen?

Simona: Ein Austausch mit andern Schulen findet bei uns viel zu wenig statt. Es fehlt auch eine Plattform; die Meinungsfindung geschieht eher privat.

Thomas: Als Schule ist man unterwegs und es bleibt schwierig, einen Massstab zu finden.

Ralph: Für den Pädagogen geht es insbesondere um die Haltungsentwicklung. Aus meiner Sicht sollten wir an der Gesellschaftsannäherung arbeiten. Dazu wäre es hilfreich, Erlebnisse und einen Austausch mit dem Gewerbe, der Berufsbildung und mit Personen, die mitten im Berufsleben stehen, herzustellen. Wir müssen mehr an einer gemeinsamen Haltung arbeiten.

Thomas: Da stellt sich die Frage, wie sich Schulen auf die Digitalisierung vorbereiten. Da sehe ich tatsächlich den regelmässigen Austausch mit aussen. Die Schule muss wissen, wie sich die Welt drumrum verändert und entwickelt!

Simona: Wenn die Schule im regelmässigen Austausch mit aussen ist, dann kann ich als Lehrerin auch den Lücken entgegenwirken und so die Schülerinnen und Schüler besser auf ihre Zukunft vorbereiten.

LEGITIMATION DURCH LEHRPLAN

Thomas: Der Lehrplan gibt uns die Grundlagen, wir sind gut aufgestellt und brauchen jetzt die nötigen Weiterbildungen, um mit den Entwicklungen Schritt zu halten. Stimmt ihr dem zu?

Magnus: Tatsächlich stehen wir nicht mehr ganz am Anfang. Wir müssen achtsam M&I einführen, um das System und die Menschen nicht zu überfordern. Was kommt auf jede Lehrperson zu? Was kommt auf die Schule durch die Digitalisierung zu? Wir bewegen uns im Spannungsfeld zwischen den Erwartungen der Wirtschaft und der Machbarkeit an einer Schule, zwischen Individuum und Gesellschaft. Wir haben den Auftrag, die Kinder und Jugendlichen auf die Zukunft vorzubereiten. Die Digitalisierung ist hier nur ein Aspekt.

Nadja: Es gibt tatsächlich noch viel zu tun. Unsere Leute sind gespannt, was noch kommen mag. Da gehst du mal hospitieren und siehst dies, siehst das – hast Einblick in diverse Projekte. Im Moment gebe ich kleine Weiterbildungen und Inputs, um unser Team fit zu machen. Ich sehe den pädagogisch-methodischen Input als meine derzeitige Hauptaufgabe.

Alex: Eigentlich bin ich Fachlehrer an der Sek Amriswil und habe ein 30 Pro-

Moderation: **Prof. Dr. Thomas Merz**
Prorektor Forschung und Wissensmanagement/Dozent M&I

Magnus Jung
Leiter Pädagogik, VSG Bischofszell, Verantwortlicher Einführung Modul M&I

Ralph Huber
Schulleiter Bernegg, Kreuzlingen, ICT Kommission PS

Simona Boos
Lehrerin Zyklus 2 und iScout Schulhaus Bernegg, Kreuzlingen, Pilotprojekt M&I

Nadja Kotz
Lehrerin Zyklus 1 und iScout, Wängi

Alex Bürgisser
Lehrer Zyklus 3 und iScout, VSG Amriswil

zent Pensum als iScout mit technischem und pädagogischen Support. Seit drei Jahren arbeite ich in meiner Klasse mit iPads für jeden. Dazu kommt der technische Umgang mit den Geräten; dieser gehört für mich zu den Kompetenzen. In Zukunft muss der Geräte-Einsatz 1:1 sein. Da muss ich einige meiner Kolleginnen und Kollegen noch motivieren und den Mehrwert aufzeigen. Es kommt nicht was dazu, sondern etwas ersetzt was anderes. Lehrpersonen scheinen auch oft überfordert zu sein; es braucht jemanden, der ihnen Ideen und Möglichkeiten aufzeigt. Als iScout zeige ich Lösungen mit unserer Infrastruktur, das ist entscheidend. Bei meiner Ausbildung zum ICT-Supporter hatte ich Kontakt mit Lehrpersonen aus der ganzen Schweiz. Die Thurgauer Schulen sind ausgezeichnet aufgestellt, viel besser als andere!

Thomas: Stimme dir zu, wir sind gut aufgestellt. Zu tun haben wir jedoch noch reichlich.

Alex: Loslegen, sage ich da bloss! Den Lehrplan müssen wir bis 2020 sowieso wieder umschreiben, weil die Entwicklung nicht wartet. Hat eine Lehrperson mit der Klasse die Kompetenzen und Lernziele des Lehrplans erfüllt, müssen doch diese bereits wieder neu formuliert werden., so viel Zeit wie vergeht. Der Lehrplan Medien& Informatik sollte dynamisch immer wieder den Begebenheiten angepasst werden können.

Thomas: Da können wir gleich die Frage anhängen: Sind die 10 Jahre realistisch, wie sie zur Umsetzung des Lehrplans Medien und Informatik vermutet wurden? Bei der Erarbeitung des Lehrplans fragten wir uns ja: Was können wir hineinpacken, ohne die Schulen und die Lehrpersonen zu überfordern? Specken wir ihn ab, bremsen wir alle fortschrittlichen Schulen aus. Tatsache ist: der Lehrplan löst eine unglaubliche Dynamik aus!

Ralph: Ich sage: Hellraumprojektor raus. Ich muss erleben, dass die neuen Möglichkeiten gewinnbringend für den Unterricht sind. Dann stelle ich die richtigen Fragen und das ergibt eine Dynamik. Da sehe ich Parallelen zum Sexualunterricht. Da hören auch alle zu, weil die Schüler/innen in der 5. bis 6. Klasse diesen Unterricht so nahe an eigenen Lebensfragen empfinden.

WEITERBILDUNG

Thomas: Es warten grosse Weiterbildungspakete auf euch! Die Lehrerinnen und Lehrer scheinen uns heute motivierter wie noch vor wenigen Jahren zu sein.

Magnus: Der integrative Einsatz der Medien und die Medienerziehung an einzelnen Schulen wird durch den neuen Lehrplan jetzt legitimiert. Wesentlich ist auch die jetzige Diskussion. Diese Auseinandersetzungen führen zu Haltungen. Habe ich eine Haltung, kann ich unterrichten und mich positionieren. Tatsächlich haben alle technik- und informatikaffinen Lehrerinnen und Lehrer viel dazu beigetragen, den Boden zu ebnen und Interesse bei andern geweckt. Ihre Vorreiterarbeit erhält jetzt eine Legitimation.

Nadja: Bei Weiterbildungen beginnst du automatisch deinen Unterricht kritisch zu durchleuchten. Wir führten auch eine interne schriftliche Evaluation durch. Da kommst du dann schon ins Grübeln. Da kommen auch Ängste auf. Da ist es wichtig, miteinander im Gespräch zu bleiben. Es brachte bei uns etwas in Bewegung.

Simona: Das kritische Hinterfragen der Medien ist ein wichtiger Teil des neuen Lehrplans. Da heisst es, ich soll mit meinen Schülerinnen und Schülern über die Medien diskutieren, sie aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten und sie eben hinterfragen. In solchen Diskussionen bist du schon von anderen Themen her geübt, es ist also nicht alles neu. Als ich dies realisiert habe, gab es mir Sicherheit, dass ich schon vieles kann, was im neuen Lehrplan gefordert ist. Somit kann ich Lehrpersonen aufzeigen, dass sie nicht alles fürs Fach Medien und Informatik neu erlernen müssen.

Thomas: Studierende und Teilnehmende an Weiterbildungen kommen heute bereits mit völlig andern Fragen wie noch vor wenigen Jahren. Was braucht ihr für eure Schule?

Alex: Die Ausstattung ist kaum das Problem. Wo es hapert ist beim Manpower. Die VSG Amriswil hat das verstanden: In unserem Schulhaus werden 9 Lektionen für die Arbeit des iScouts aufgebracht. Wenn wir wollen, dass die Geräte eingesetzt werden, die angeschafft wurden, braucht es jemanden, der Fragen beantwortet.

Nadja: Ich durfte im Kanton Zürich einen Medienverantwortlichen begleiten. Er hat einen 100 Prozent Job. Mit meinen 3 Lektionen kann ich einfach deutlich weniger ausrichten. Auch ich muss da noch ran, um die Lehrplanvorgaben fachkundig meinem Team rüberzubringen. Zusammen mit der Sek überlegen wir uns in Wängi einen Drei-Jahres-Plan für die Umsetzung im Unterricht. Welche Kompetenzen werden wann geschult? Es muss greifbar werden. Und praktisch.

Magnus: Infrastruktur ok. Manpower? Da wissen wir noch zu wenig. Support der Lehrpersonen: Wie erreichen wir, dass unsere Lehrerinnen und Lehrer sich sicher fühlen? Wir haben bei uns im Moment keine iScouts mehr, sondern Medien-Coaches. Diese unterstützen die Lehrpersonen in der Unterrichtspraxis. Wir planen gemeinsam den Einführungs- und Weiterbildungsprozess.

Ralph: Kantonal ist der Bedarf erkannt und es finden Netzwerktreffen statt. Ich fände es ideal, wenn uns die strategische Ebene der PH und des AV zwei Jahre voraus wären. Der Abstand zu uns ist knapp. Wir riechen gerade noch am Auspuff! Eine kantonale Klärung um die Mindestanforderungen ab 2021 an unsere Lehrpersonen und Angaben der Kompetenzen der PHTG Abgänger/innen wären hilfreich. Wo steht jede einzelne Lehrperson heute? Für die Weiterbildungsplanung meines Personalpools wäre ein Tool zur Kompetenzeinschätzung seitens des Kantons hilfreich. Ein kantonales Zertifikat pro Zyklus wäre für die Personalentwicklung praktisch.

Simona: Wir versuchen – wie schon erwähnt – unser Team vor dem M&I-Unterricht abzuholen und zu bestärken. Deshalb setzen wir uns vor Beginn des Moduls mit den jeweiligen Klassenlehrpersonen zusammen und bereiten den Einstieg gemeinsam vor.

RAHMENBEDINGUNGEN

Thomas: Ich höre daraus: Es braucht Ressourcen vor Ort, es braucht Ideen, Weiterbildungsangebote und ständige Begleitung und Unterstützung. Aber teilt ihr wirklich alle die Auffassung, dass der Kanton noch mehr Vorgaben geben müsste?

Alex: Weshalb soll es bei M&I anders sein wie sonst? Ich habe Biologie abgeschlossen und erteile nun auch Physik. Also muss ich mir das nötige Wissen aneignen. Gehört doch zum Berufsauftrag. Ich kann noch so viel Hand bieten, am Schluss muss es jeder für sich in die Hand nehmen!

Thomas: Also muss der Kanton nicht auch noch inhaltlich sagen, wie der Hase läuft…?

Magnus: Ich arbeite seit meiner Erstausbildung in der Volksschule unseres Kantons. Was ich hier extrem schätze ist, dass wir Rahmenbedingungen und Spielraum erhalten – und nicht punktgenaue Vorgaben. Das gibt jeder Schulgemeinde den nötigen Horizont, ihre Schule gemäss ihrer Umgebung passend zu gestalten. Gerade diesen Richtzielen verdanken wir, dass die Thurgauer Schule so gut aufgestellt ist.

Ralph: Auf der Entwicklungsschiene sehe ich es genau wie Du, Magnus! Politisch hat es jedoch andere Auswirkungen. Der Fachbereich Französisch braucht einen Fachausweis, Informatik nicht. Das ist die Krux. Ich bin für eine Minimalanforderung, die durchaus auf einem kantonalen Papier stehen darf.

Magnus: Für Bildungsinhalte sind Minimalanforderungen definiert. Du sprichst die politische Seite an, ob es eine Unterrichtsbefähigung braucht. Ich habe da meine Fragezeichen, ob der Unterricht wirklich besser wird, wenn wir überall für bereits ausgebildete Lehrpersonen eine Unterrichtsbefähigung verlangen, die nur mit zeitlichem und finanziellem Aufwand zu erreichen ist.

Thomas: Vermutlich müsste eine Regelung überkantonal erfolgen, denn es führt zu Schwierigkeiten, wenn jeder einzelne Kanton diese Befähigung für sich regelt. Die Digitalisierung bedeutet auch eine immer schnellere Veränderung. Und jede Veränderung ruft nach Innovationen. Der Freiraum ohne unmittelbare Führung – dafür mit reinen Zielvorgaben – reicht also?

Alex: Ja, das schätze ich. Nur müssten wir in vier Jahren unseren Leuten den Freiraum auch zugestehen, vom Zug wieder abzuspringen. Gewisse Vorgaben müssen sein. Tablets im Unterricht waren vor wenigen Jahren noch innovatives Unterrichten mit täglichen faulen Kommentaren aus dem Kollegium. Plötzlich bist du dann ein gefragter Mann…

Simona: Gewisse Rahmenbedingungen braucht es. Diejenigen, die M&I eher kritisch gegenüber stehen, bilden sonst unter Umständen auch ihre Klasse nicht aus. Jedoch braucht es einen innovativen Freiraum für diejenigen, die das gewisse

Know-how bereits haben, die können dann mit den eigenen Ideen loslegen und sich weiterentwickeln.

ENTWICKLUNG UND GESUNDHEIT

Thomas: … und bei diesem Tempo der Entwicklung gesund bleiben! Und dass vor allem auch die Kinder gesund, selbstbestimmt und kreativ unter diesen neuen Bedingungen unterwegs sein dürfen.

Alex: Nochmals: es braucht Manpower, also Leute die vorspuren, sich reinknieen und uns unterstützen. Die Weiterbildungen müssen so gestaltet sein, dass unsere Kollegen die Übungen gleich umsetzen können. Komme ich mit was Konkretem, wird es gemacht. Nimm und setz um! Es braucht verschiedene Leute in Teilpensen. Sobald der einzige iScout die Schule verlässt, hätten wir sonst das nächste Problem.

Ralph: Wir sind in Kreuzlingen auf externen technischen Support allein fürs gesamte Netzwerk angewiesen und suchen drum Kooperationen. Alles wird komplexer und ist allein nicht mehr leistbar. Der pädagogische Anteil – wo es schliesslich auch um die Schnelllebigkeit geht – muss davon unbedingt getrennt werden. Die Lehrerinnen und Lehrer brauchen Gewicht im Entwicklungsprozess. Aus- und Weiterbildung sollten näher an der Praxis angesiedelt werden.

Alex: Die Trennung von technischem und pädagogischem Support sehe ich nicht. Pädagogik funktioniert sicher nicht, ohne ein gewisses Wissen über die Technik. Sonst muss der Pädagoge dauernd den Techniker fragen: Du funktioniert das, was ich mir da vorstelle? Der technische Support – und das ist mir enorm wichtig – kann nicht vollständig ausgelagert werden! Es braucht ein Ansprechperson, den iScout.

Ralph: Im Bereich der Anwendung in der Schule sehe ich das genauso wie du. Die Betreuung von Netzwerken mit zunehmender Haus- und Gerätesteuerung ist zunehmend komplex. Die Lehrpersonen sollten sich auf ihren Kernberuf konzentrieren können.

Magnus: Zurück zur Frage, wie wir alle gesund bleiben…Ich wäre froh, wenn die Diskussion wieder zurück auf die pädagogische Ebene führen würde: Was wollen wir, was müssen wir? Zudem muss sich jede Lehrperson bewusst werden, dass sich das Berufsbild Lehrer extrem verändert hat. Wir haben mehr Inhalte.

Haben wir mehr Inhalte, müssen wir uns fragen: Was fällt weg? Faktenwissen kann heute jeder Schüler relativ schnell im Internet abrufen. Damit verändert sich aber mein Professionsverständnis, das Rollenbild des Lehrers. Zu den Kindern: Unsere Aufgabe besteht darin, sie auf dem Weg zu mündigen Bürgern zu begleiten. Dazwischen müssen alle einfach mal wieder dreckelen!

Ralph: Oh, ja, das Gegengewicht muss das Naturerlebnis sein! Fotografiert mal die wartenden Pendler jeden Alters am Morgen: 90 Prozent schauen auf ihr Smartphone. Ist das gesund? Wollen wir das?! Vielleicht liegt darum das Gewicht mehr auf dem «M»…

Thomas: Deine Sicht gehört für mich elementar zum «M»!

Simona: Im Vorfeld fragtest du provokativ: Braucht es uns zur Klassenführung noch? Ich bin tatsächlich eher Coach, Lernbegleiterin. Das soziale Leben, das Austragen von Konflikten ist ja immer auch noch da.

Niemand sagt doch, dass das digitale Leben schöner als das soziale Zusammenleben sei. Unser Auftrag, eine Gesellschaft (auch) nebst der Digitalisierung zu formen, die alle diese rasanten Entwicklungen zu verstehen und hinterfragen vermag, der bleibt weiterhin bestehen. Und so lange dieser bestehen bleibt, werden wir auch nicht durch Computer ersetzt.

Thomas: Es braucht den sozialen Anteil erst recht.

Nadja: Kein Gerät ersetzt die direkte Begegnung mit dem Kind! Auf unsern Geräten haben wir einen Apfel anstelle des Herzens.

Simona: Meine Klasse sucht extrem den persönlichen Kontakt, die Begegnung. Fast alle sind medienversiert, jedoch habe ich den Eindruck, sie schätzen den nahen, echten Kontakt. Brauchen und wollen ihn.

Thomas: Bin sehr froh, herauszuhören, dass es nicht heisst: Medien oder Kontakt, drinnen oder draussen? Schön, sagt ihr: Für die Vorbereitung auf die digitale Gesellschaft braucht es «sowohl als auch»!

Alex: Kennt ihr das Bild aus der New Yorker Subway der 50er Jahre? Lauter Zeitung lesende Passagiere!

Herzlichen Dank für das Gespräch!

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

‹Der Einsatz nach einem Mehrwert von Medien stellt sich immer nur im Umfeld von konkreten Lernszenarien./›

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

INTERVIEW

Mobiles Lernen in der Schule

Frank Thissen ist Experte für digital unterstütztes Lernen. Im Gespräch gibt er Hinweise darauf, was Schulen bei der Digitalisierung beachten sollten.

Olaf-Axel Burow, em. Dozent für Allgemeine Pädagogik, Kassel

Burow: Kritiker behaupten mediengestütztes Lernen erbringe keinen Mehrwert und könne sogar schaden. Wie sehen Sie das?

Thissen: Das kann man so pauschal nicht sagen, weil in der Aussage nicht geklärt ist,

a) was unter dem Begriff «Medium» verstanden wird
b) von welcher Art von Lernen hier die Rede ist
c) welcher Mehrwert konkret erhofft wird und
d) welcher Zusammenhang zwischen einem Medium und dem Unterricht bzw. Lernprozess besteht.

Mediengestütztes Lernen kann bedeuten, dass Medien zur Darstellung von Inhalten eingesetzt werden. Hier liegt der Schwerpunkt auf der Bereitstellung und Aufbereitung dieser medialen Inhalte. Es ist nicht eindeutig geklärt, dass eine multimediale Darstellung von Inhalten besser ist als zum Beispiel eine Erklärung durch einen Lehrer. Ich kann aber auch Medien, und im besonderen mobile Medien, als Werkzeuge nutzen, um die Auseinandersetzung mit Inhalten oder bessere Fragestellungen zu fördern. Der Mehrwert liegt dann nicht im Medium selbst, sondern in einem Unterrichtskonzept, das Medien angemessen und sinnvoll einsetzt.

Aus der Forschung wissen wir, dass ein nachhaltiges Lernen nicht dadurch stattfindet, dass etwas gesagt, gezeigt oder erklärt wird. Lernen findet immer in einer intensiven Auseinandersetzung mit einem Thema statt, in der der Lerner selbst aktiv ist. Die Basis dafür ist eine intrinsische Motivation, sind positive Emotionen und die Relevanz des Themas für den Lerner bzw. sein Grundinteresse am Thema. Zudem müssen die drei menschlichen Grundbedürfnisse Kompetenz, Autonomie und soziale Eingebundenheit bzw. die Selbstwirksamkeit des Lerners gefördert sein. Der Einsatz nach einem Mehrwert von Medien stellt sich immer nur im Umfeld von konkreten Lernszenarien.

Burow: Nun kommen die digitalen Medien wie Tablets und Smartphones ins Spiel.

Genau! In einer digitalen Welt bieten diese Geräte vielfache Möglichkeiten, die Selbstwirksamkeit von Lernern zu fördern: Sie vernetzen Menschen untereinander über soziale Medien, bieten raschen Zugriff auf Informationen sowie die Möglichkeit, Eindrücke in Fotos oder Videos festzuhalten, sich Notizen zu machen, zu orientieren, zu reflektieren und vieles andere mehr. In der Schule kommt es darauf an, einen angemessenen Umgang – der zu definieren ist – mit diesen Möglichkeiten einzuüben. Wie reagiere ich auf die Vernetzung und permanente Ansprechbarkeit durch z.B. WhatsApp? Wie finde ich in Google die Informationen, die seriös und relevant sind? Wie kann ich diese ganzen Funktionalitäten mobiler Geräte sinnvoll in der Schule und zum Lernen einsetzen?

Und hier wird es für mich spannend: Ich kann mobile Geräte zum Konsumieren von Informationen nutzen und zum Beispiel ein Lehrbuch auf einem Tablet lesen, was nicht besonders effektiv ist. Wenn dieses Lehrbuch aber über soziale Medien die Vernetzung und den Austausch über die Inhalte bietet, wird es schon interessanter. Nutze ich ein Tablet dazu, als Lerner selbst ein Lehrbuch über ein bestimmtes Thema zu erstellen, in einer Gruppe, in der Auseinandersetzung mit der Thematik, durch Interviews mit Experten etc., ist die Technologie nicht nur das Tor zu den Informationen, sondern bietet mir die Möglichkeit, mich aktiv mit einer Aufgabenstellung und Thematik auseinanderzusetzen. Der Pädagoge Jonasson spricht von Computern als «Thinking Tools» und meint damit, dass diese Geräte Werkzeuge sind, die uns helfen, zu denken, zu reflektieren und eine intensive Auseinandersetzung mit der Welt und ihren Phänomenen zu ermöglichen.

Im 21. Jahrhundert brauchen wir vor allem Kompetenzen wie Problemlösen, Kreativität, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Informationskompetenz, Selbstlernkompetenz – also die sogenannten 21st Century Skills. Diese lassen sich durch einen Unterricht fördern, der mobile Geräte als «Thinking Tools» einsetzt, der Schülern die Verantwortung für ihr Tun und Lernen überträgt und ihnen Freiräume bietet für kreative Prozesse. Unter dem Aspekt der Selbstwirksamkeit steigt die Motivation nachgewiesenermassen. Ich sehe also in den mobilen Geräten eine grossartige Chance, eine Form des Lernens zu ermöglichen, die schon durch die Reformpädagogen definiert worden ist: die eigenständige selbstverantwortliche Auseinandersetzung mit Themen und der eigenen Person in projektorientierter Gruppenarbeit. Dass dies in einem traditionellen Schulsystem mit 45 Minuten-Slots und lehrerzentrierten Lernräumen nicht machbar ist, scheint mir offensichtlich zu sein. Lehrer werden in diesem Konzept nicht überflüssig, wie häufig behauptet wird. Es verändert sich lediglich ihre Rolle. Wo sie bisher im Zentrum des Geschehens standen, die Quelle des Wissens waren und versuchten, ihre Schüler zu motivieren und den Lernprozess zu strukturieren, finden sie sich nun in der Rolle von Lernbegleitern wieder. Hier ist nun ihre Erfahrung und ihre Beziehungsarbeit gefragt. Das «Lernen in Beziehung» wird dabei besonders wichtig.

Burow: Welche Vor- und Nachteile haben digitale Medien?

Thissen: Die Vorteile digitaler Medien habe ich ja bereits angedeutet. Selbstverständlich bietet ihr Einsatz auch Herausforderungen, wie zum Beispiel Ablenkung. Im Alltag der Schüler werden mobile Geräte sehr intensiv und permanent genutzt (KIM-Studie, JIM-Studie); nun gilt es im Schulalltag, Konzentration zu fördern und Ablenkungen zu reduzieren. Handyverbot und Netzwerkfilter halte ich aber eher für eine Zwangsjacke als für ein pädagogisches Konzept. Der Umgang mit dieser Thematik, das Diskutieren über die Vor- und Nachteile von sozialen Medien und einer permanenten Erreichbarkeit sind eine wichtige pädagogische Fragestellung. Und anstatt zu verbieten, lassen sich gemeinsam Verhaltensregeln erarbeiten und in der Gruppe umsetzen. Genau dies fördert Medienkompetenz und Selbstverantwortung.

Burow: In welchen Bereichen der Schule eignet sich der Einsatz digitaler Medien besonders?

Thissen: Ich sehe Einsatzmöglichkeiten in sämtlichen Schulformen, sämtlichen Klassen und allen Fächern. In einer Grundschule in Karlsruhe haben schon Erstklässler mit Tablets gearbeitet. Und Kinder der vierten Klasse haben im Bereich Verkehrserziehung Videos gedreht, recherchiert, Lärm vor der Schule gemessen, Verkehrsmittel vor der Schule gezählt und ihren Eltern am Elternabend stolz präsentiert. Wir wissen von lernbehinderten Kindern, dass mobile Geräte für sie ein grosser Segen sind und sowohl autistischen als auch körperlich behinderten Kindern helfen können. Durch den Einsatz von mobilen Geräten kann ich Individualisierung fördern.

Burow: Gibt es noch etwas, was Ihnen bezüglich digitalen Lernens in der Schule am Herzen liegt?

Thissen: Wir wissen nicht, wie die Welt in zehn Jahren aussehen wird, aber wir wissen, dass wir uns heute darauf vorbereiten müssen. Vor diesem Hintergrund geht es nicht mehr um Kosmetik eines Schulsystems, das aus dem Industriezeitalter kommt, sondern um seine radikale Veränderung. Hier sollten Schulleiter vorangehen und den Mut haben, grosse Schritte zu gehen und dabei möglichst viele Kollegen mitzunehmen. Es gibt schon einige gute Beispiele in Deutschland und selbst verständlich auch weltweit, mit denen man sich vernetzen kann.

Gekürzte Fassung aus Heft 1 «Pädagogische Führung», 2018

Prof. Dr. Frank Thissen ist Dozent für Mediendidaktik an der Hochschule der Medien, Stuttgart.
www.frank-thissen.de

AUSBILDUNG

Müssen alle befähigt sein?

Wie werden Studierende an den Pädagogischen Hochschulen auf die Umsetzung des Modullehrplans «Medien und Informatik» vorbereitet?

Matthias Fuchs, Gesamtleiter Studiengänge, PHTG

Zur Beantwortung dieser häufig gestellten Frage lässt sich für die PHTG festhalten, dass sie bereits vor Jahren beschlossen hat, alle zukünftigen Lehrpersonen fachlich für diese Herausforderung der Digitalisierung zu qualifizieren. Entsprechende Ausbildungsmodule wurden in die Studienpläne integriert. Die PHTG gehört damit schweizweit zu den Pionierinnen unter denjenigen Ausbildungsstätten, die den Fachgebieten «Medienpädagogik» und «Informatik» den heutzutage geradezu unabdingbaren Platz eingeräumt haben. Die Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge «Vorschulstufe», «Primarstufe» und «Sekundarstufe I» der PHTG sind demzufolge solide darauf vorbereitet, das Fach «Medien und Informatik» kompetent zu unterrichten. Wie auch aus anderen Beiträgen dieser Schulblattausgabe hervorgeht, sehen sich Schulen und deren Personal gegenwärtig mit der erheblichen Herausforderung konfrontiert, in adäquater Weise auf die Auswirkungen der digitalen Transformation zu reagieren. Denn seit dem Siegeszug des Internets lässt sich der Zugang zu neuem Wissen kaum mehr auf das Format des Schulbuchs reduzieren, das die zu vermittelnden Inhalte noch bis vor wenigen Jahren in übersichtlicher Linearität darbot. Während frühere technische Innovationen im Medienbereich – beispielsweise das Aufkommen des Fernsehens – den Unterricht kaum nachhaltig veränderten, machen neuere Entwicklungen auch vor den Klassenzimmern nicht halt. Dank der verschiedenen Zugänge zum World Wide Web können Schülerinnen und Schüler ihr Wissen heute beinahe uneingeschränkt und zudem in kürzester Zeit erweitern. Traditionelle Lehrmittel sind daher meist schlichtweg zu «langsam», um mit dem Tempo der Informationsbeschaffung mithalten zu können, an das sich die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler mittlerweile gewöhnt hat. Allerdings gilt es diesbezüglich zu bedenken, dass schnelle Verfügbarkeit und einfacher Zugriff nur die eine Seite der neuen Möglichkeiten darstellen, der eine kaum zu bewältigende Vielfalt an Informationen gegenübersteht. Der sinnvolle Umgang mit der Fülle des potenziell abrufbaren Wissens ist deshalb längst zu einer zentralen Kompetenz geworden.

Was bedeutet dies nun ganz konkret für den Lehrberuf? Kann von Lehrerinnen und Lehrern erwartet werden, dass sie neben dem bisherigen Fächerkanon zusätzlich auch noch Inhalte zu Medien und Informatik in ihren Unterricht integrieren? Dass diese Fragen unterschiedlich beantwortet werden können, spiegelt sich in den verschiedenen Ansätzen, die Pädagogische Hochschulen für ihre Ausbildungsgänge gewählt haben. Während die einen Hochschulen gezielt Spezialistinnen und Spezialisten ausbilden, hat sich die PHTG dafür entschieden, alle zukünftigen Lehrpersonen in den Fachgebieten «Medien» und «Informatik» zu befähigen. Denn die damit verbundenen Themen sind derart zentral und umfassend, dass sie längst den gesamten Unterricht betreffen und nicht einfach isoliert betrachtet werden können. So müssen beispielsweise Lehrpersonen der Sekundarstufe die Auswirkungen der digitalen Transformation erfasst haben, um den Berufswahlunterricht zukunftsgerichtet gestalten und ihren Schülerinnen und

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

‹Dank der verschiedenen Zugänge zum World Wide Web können Schülerinnen und Schüler ihr Wissen heute beinahe uneingeschränkt und zudem in kürzester Zeit erweitern./›

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

Schülern aufzeigen zu können, welche Berufsbilder durch die Digitalisierung Veränderungen erfahren oder gar verschwinden. Neue Herausforderungen stellen sich aber durchaus auch im Kindergarten und in der Unterstufe, wo bereits die jüngsten Kinder zunehmend über ein eigenes Handy mit Internetzugang verfügen. Nicht zu vergessen ist darüber hinaus, dass immer mehr Familien ihren Alltag organisieren, indem sie regelmässig über Familienchats kommunizieren. Lehrpersonen werden durch solche und ähnliche Entwicklungen ganz klar herausgefordert, zumal rigide, auf Verboten basierende Schulordnungen zur Nutzung privater Geräte wohl bald ausgedient haben dürften.

Wie eingangs bereits erwähnt wurde, beantwortet die PHTG die im Titel dieses Beitrags gestellte Frage mit einem nachdrücklichen «Ja!». In der konkreten Umsetzung sieht dies wie folgt aus: Während des Basisstudiums besuchen alle Studierenden eine Grundvorlesung zum Fachbereich «Medien und Informatik» und belegen ein Grundlagenmodul, in welchem berufsrelevante Anwendungskompetenzen vermittelt werden. In diesen Lehrveranstaltungen werden diejenigen Kompetenzen erworben, welche die Basis für die Aneignung der stufenspezifischen Fachdidaktik im weiteren Studienverlauf bilden. In der fachdidaktischen Ausbildung befassen sich die zukünftigen Lehrpersonen eingehend mit dem Modullehrplan «Medien und Informatik» und lernen Lehrmittel sowie Unterrichtshilfen kennen, die der praktischen Umsetzung der Lehrplanvorgaben dienen. Gegen Ende des Studiums entscheiden sich die Studierenden schliesslich für eine Spezialisierung, um ihr Wissen in einem konkreten medienpädagogischen oder informatischen Bereich noch weiter zu vertiefen. Insgesamt befassen sich Studierende der Studiengänge «Vorschulstufe» und «Primarstufe» im Minimum während ca. 150 bis 200 Stunden (7 Credits) mit den Inhalten der Fachgebiete «Medien» und «Informatik» und müssen dabei diverse Leistungsnachweise erbringen.

Bei den Studierenden des Studiengangs «Sekundarstufe I» ist der Ausbildungsanteil sogar noch grösser, da mindestens 12 Credits (300 bis 400 Stunden Studienzeit) erworben werden müssen. Den Sek-I-Studierenden steht überdies die Möglichkeit offen, den Umfang auf bis zu 30 Credits auszubauen, wenn sie sich in ihrer Masterarbeit mit einer entsprechenden fachrelevanten Fragestellung auseinandersetzen möchten. Die Studierenden der Studiengänge «Vorschulstufe» und «Primarstufe» wiederum können sich im letzten Studienjahr dafür entscheiden, ihr Diplomprojekt im Bereich der Medienpädagogik durchzuführen und auf diesem Weg weitere 13 Credits zu erwerben.

Trotz der genannten Möglichkeiten der fachlichen Vertiefung und Spezialisierung sind alle Absolventinnen und Absolventen der PHTG in der Lage, den Modullehrplan «Medien und Informatik» kompetent umzusetzen und den Schülerinnen und Schülern einen lernwirksamen Unterricht anzubieten. All diejenigen, die sich darüber hinaus in ihrer Bachelor- oder Masterarbeit spezifisch mit der Thematik auseinandergesetzt und sich für den Besuch weiterer Module entschieden haben, verfügen nach Studienabschluss über ein umfassendes Schwerpunktwissen, das in manchen Schulhausteams sehr gefragt sein dürfte.

Studiengang VS

Basisstudium
- Grundvorlesung, 1 Credit
- Seminar zu studien- und berufsbezogenen Anwendungskompetenzen, 2 Credits

Fachdidaktik
- Fachdidaktisches Seminar zu Medien und Informatik, 2 Credits

Vertiefung
- 1 Wahlpflichtmodul zur Vertiefung eines Themengebiets z.B. Film, Robotics, 2 Credits

Spezialisierung
- Diplomprojekt bestehend aus drei Modulen und der Bachelorarbeit, 13 Credits

Studiengang PS

Die Modulinhalte unterscheiden sich zwischen VS und PS.

Basisstudium
- Grundvorlesung, 1 Credit
- Seminar zu studien- und berufsbezogenen Anwendungskompetenzen, 2 Credits

Fachdidaktik
- Fachdidaktisches Seminar zu Medien und Informatik, 2 Credits

Vertiefung
- 1 Wahlpflichtmodul zur Vertiefung eines Themengebiets z.B. Film, Robotics, 2 Credits

Spezialisierung
- Diplomprojekt bestehend aus drei Modulen und der Bachelorarbeit, 13 Credits

Studiengang Sek I

Basisstudium
- Grundvorlesung, 2 Credits
- 2 Seminare zu berufsbezogenen Anwendungskompetenzen, 4 Credits
- Informatikseminar, 2 Credits

Fachdidaktik
- 2 fachdidaktische Seminare zu Medien und Informatik (4 Credits)

Vertiefung
- Module zur Vertiefung eines Themengebiets z.B. Film, Robotics, 2 bis 6 Credits

Spezialisierung
- Themenbezogenes Masterarbeitsprojekt, 15 Credits

Prof. Dr. Matthias Fuchs ist Stv. Prorektor Lehre und Gesamtleiter Studiengänge sowie Dozent Medienbildung und Erziehungswissenschaft an der PHTG.

ESSAY

iSchool – the end of education?

Die Nutzung von neuen Technologien in der Schule hat Tradition. Bei technischen Innovationen werden pädagogische Aspirationen wie «Selbstständigkeit» forciert.

Damian Miller, Dozent PHTG & Hans Weber, Präsident Schulmuseum Mühlebach

«Boy, do we have this guy conditioned. Every time I press the bar down he drops a pellet in.» Copyright: James G. Holland 1960

Der Beitrag greift einen provokativen Diskurs der zweiten Hälfte des 20. Jh. auf, der die Schule als Institution vollkommen in Frage stellt. Die Lehrerin Renate Zimmermann hörte 1963 an der ersten bundesdeutschen Tagung für Lernmaschinen von einem Vierzehnjährigen die Äusserung «Schlimm wird es erst, wenn uns das Ding für jede falsche Antwort eine runter haut!» (Fuchs, 1969, 127).

Lernmaschinen

Der Diskurs um den Einsatz von Lernmaschinen ist aber von viel mehr Empathie für die Schüler geprägt, als gemeinhin angenommen wird. Die Lektüre der Originalliteratur ab den 1950 Jahren zeigt ein aufschlussreiches Bild. Besonders die Vertreter des Behaviorismus (Lerntheoretiker) engagierten sich für Chancengleichheit und Selbständigkeit. Verstärkt wurde die Forschung zu Lernmaschinen ab den 1960ern durch die Bildungsexpansion, die der Sputnik-Schock 1957 ausgelöst haben soll. Burrhus F. Skinner beklagte im Aufsatz «Teaching Machines» (1958) den gewalttätigen und bestrafenden Umgang mit Schülern, die Fehler beim Lernen machten. Der Einsatz des Rohrstocks zur Unterrichtung führe überdies nicht zu einer demokratischen Gesinnung als viel mehr zu Gefolgsleuten von Diktatoren und Revolutionären. Mit dem Einsatz von Lernmaschinen werde aktiv und individualisiert gelernt. Individualisierung sei entscheidend, denn die Schüler unterschieden sich hinsichtlich der stofflichen Fähigkeiten, Lerngewohnheiten, Tempi usw. Die Lehrpersonen würden dadurch von Routinearbeiten entlastet und könnten sich unterstützend und ermutigend den Kindern widmen sowie menschliche Werte vermitteln (Bitzer, 1969, 8). James G. Holland von der Harvard Universität schrieb 1960 im Aufsatz «Teaching Machines: An application of principles from the laboratory» eine versteckte fundamentale Schulkritik. Wenn seine Versuchstiere, Katzen usw. Fehler beim Lernen machten, dann würde er sie niemals bestrafen, weil die Fehler nicht bei ihnen liegen, sondern in seinem Lernprogramm. Die Versuchstiere und der Programmierer stünden in einem gegenseitigen Feedbackzyklus. Wobei der Programmierer so lange das Programm verbessert, bis die Versuchstiere Lernerfolg haben: Der Lehrer steht unter der Kontrolle der Schüler.

Technologische Wende der Didaktik

Dieses Prinzip veranschaulicht Holland mit einem Cartoon (siehe Abb.) aus der Zeitschrift «Columbia Jester». Im Grunde genommen schreiben die Lernenden das Programm selbst. Der Lehrer verbessert den Unterricht durch die Fehler der Schüler. Karl-Heinz Flechsig verbindet 1969 in «Die technologische Wendung in der Didaktik» soziale Emanzipation mit Lerntechnologie. Damit können die vom Bildungswesen Ausgeschlossenen selbstständig lernen und sich emanzipieren. Das Lernen wird durch Lernmaschinen von der physischen Anwesenheit von Lernenden und Lehrenden abgekoppelt, man kann wo und wann man will lernen. Bei der Programmierung der Lernmaschinen werden allein die besten Lehrer – die «Prinzenlehrer» tausendfach kopiert – keinesfalls aber ein «Korporal». Während die bis da besprochenen Schriften die Funktion von Lehrpersonen lediglich variierten, will Lewis J. Perelman 1992 in «School's out. Hyperlearning, the new Technology, an the end of education» das Schulsystem vollkommen abschaffen. Er bezeichnet es als bürokratischen Moloch, der Billionen an Steuergeldern verschlingt und lediglich der weissen Elite den Machterhalt garantiere. Ganze Bevölkerungsgruppen würden durch schulische Selektion ausgeschlossen und produktives «human capital» vom wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Erfolg ferngehalten.

Das Education-Shopping-Center

Durch die modernen Medien könnten alle Lerninhalte überall von allen Menschen das ganze Leben lang genutzt werden. Kompetenzen könnten generationenübergreifend in selbst gewählten Communities gelernt und ausgetauscht werden. Der wettbewerbsorientierte und freie Markt ermögliche es allen Menschen, weltweit wie in einem Nahrungsmittelbasar die Kurse selbstständig bedürfnisorientiert auszuwählen: higher-education shopping center. Dieses Angebot sollte für Kinder ausgeweitet werden. Das führe zu personalisiertem Lernen. Gelernt wird just in time. Als Vorbilder dienen Perelman erfolgreiche Schulsendungen in TV und Radio oder auch Nitendo. Selbstständiges, den individuellen Bedürfnissen angepasste Lernangebote führten zu effektiveren und effizienteren Lernprozessen als das verbreitete *lockstep teaching and learning*, das durch unnötige, stupide, zentralisierte und teure Testverfahren überprüft werde.

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

< Ein Algorithmus ist nichts anderes als eine genau festgelegte Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems oder mehrerer gleichartiger Probleme./>

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

HINTERGRUND

Algorithmen gibt es überall – und ganz besonders in der Mathematik

Im Zusammenhang mit der Digitalisierung kommt man um den Begriff des Algorithmus nicht herum: ohne Algorithmen – keine Digitalisierung. Dabei stammt das Konzept des Algorithmus aus der Mathematik und stellt ein zentrales Konzept dar.

Esther Brunner, Leiterin Professur Mathematikdidaktik. PHTG

Was verstehen wir genau unter einem Algorithmus und wie können Algorithmen in der Schule erfahrbar gemacht und bearbeitet werden? Dies wird an Beispielen aus dem Mathematikunterricht unterschiedlicher Schulstufen aufgezeigt. Haben Sie schon mal von Eratosthenes von Kyrene gehört? Oder von Al-Chwarizmi oder Lady Ada Lovelace? Sie alle sind nicht wegzudenken, wenn es um Algorithmen geht. Ein Algorithmus ist nichts anderes als eine genau festgelegte Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems oder mehrerer gleichartiger Probleme. Führt man den Algorithmus fehlerfrei und genau nach Vorschrift aus, gelangt man sicher zur korrekten Lösung. Algorithmen garantieren somit bei korrekter Anwendung die richtige Lösung. Damit das funktioniert, müssen drei Bedingungen erfüllt sein: Ein Algorithmus muss ganz präzise formulierbar sein, er muss zu einem Ende führen und er muss das Problem, das er lösen soll, auch tatsächlich korrekt lösen.

Algorithmen sind in der Mathematik sehr bedeutsam, spielen aber auch in der Informatik eine wichtige Rolle und durchdringen zudem unseren Alltag. Denn auch im Alltag sind wir von Algorithmen umgeben, die unser Leben vereinfachen, zum Beispiel wenn das Navigationsgerät – via entsprechenden Algorithmus – den kürzesten Weg zum Zielort berechnet. Auch Datenverschlüsselungen liegen Algorithmen zugrunde. Und schon junge Kinder lernen beim Schuhebinden einen Algorithmus kennen

und anwenden. Durch korrektes Ausführen ist garantiert, dass der Knoten hält und die Schnürsenkel nicht aufgehen. Verlangt ist die genaue Durchführung der vorgesehenen Handlungsschritte, die man weder in ihrer Reihenfolge austauschen noch individuell abändern kann, wenn man die Schuhe mit dem üblichen Knoten binden möchte. In der Mathematik gibt es zahlreiche Algorithmen, die Teil des obligatorischen Schulstoffs sind. Ein solcher ist das «Sieb des Eratosthenes von Kyrene», mit dem man Primzahlen bestimmen kann. Eratosthenes von Kyrene lebte zwischen 276 und 273 v. Chr. in Kyrene. Das nach ihm benannte «Sieb» ist ein Algorithmus, der ganz einfach funktioniert (Abbildung 1): Um Primzahlen bis zu einer bestimmten Zahl bestimmen zu können, schreibt man alle Zahlen > 1 bis zur gewünschten Zahl in eine Tabelle. Jetzt kann es losgehen: Zuerst werden alle Zahlen, die Vielfache von 2 sind, in der Tabelle durchgestrichen. Die 2 bleibt dabei stehen und wird nicht gestrichen: sie ist prim. Weiter geht es mit der nächsten Zahl in der Tabelle, die nicht gestrichen ist, also mit der 3. Es werden alle Vielfachen von 3 gestrichen, die 3 selbst bleibt wieder stehen, auch sie ist prim. Es folgt der gleiche Vorgang mit der 4. Da die 4 aber bereits als Vielfaches von 2 gestrichen ist und jedes Vielfache von 4 auch gleichzeitig ein Vielfaches von 2 ist, sind die Vielfachen von 4 bereits weggestrichen. Dieser Arbeitsschritt entfällt deshalb und es geht weiter mit der nächsten noch nicht gestrichenen Zahl, der 5, die auch prim ist. So geht es weiter bis zum Ende der Liste bzw. zur letzten Zahl in der Tabelle. Nun hat man durch diesen Vorgang des «Siebens» durch die kleineren Primzahlen alle Primzahlen bis zur gewünschten Zahl ermittelt – allerdings nur, wenn man den Algorithmus korrekt ausgeführt hat. Ein winziger Fehler in der Ausführung bzw. ein nicht ganz genaues Befolgen der Handlungsvorschrift führt zu falschen Ergebnissen. Algorithmen dienen der Mechanisierung von komplexen Handlungsabläufen und machen den Kopf frei für substanzielle, weiterführende Erkundungen, z.B. die Frage, warum eine nicht durchgestrichene Zahl sicher eine Primzahl ist. Dann sind auch Erforschen und Argumentieren gefragt.

Das Sieb des Eratosthenes von Kyrene kann auch hörbar gemacht werden: Gemeinsam wird von 2 bis 100 gezählt. Parallel dazu werden alle Vielfachen von 2 geklatscht, die Vielfachen von 3 gestampft, die Vielfachen von 5 geschnalzt, usw. Die «stillen» Zahlen sind die Primzahlen (vgl. Cslovjecsek et al., 2004, S. 62). Auf derselben Grundidee basiert auch die Bearbeitung des Einmaleineins (Wittmann & Müller, 2007, S. 66 f.), dann nämlich, wenn auf einem Zahlenstrahl Tiere mit unterschiedlicher Sprunglänge springen (Abbildung 2) und festgestellt werden soll, auf welche Zahlen sie auftreffen. Auch hier kann gefragt werden, auf welchen Zahlen keines der Tiere landen wird (analog zu den «stillen» Zahlen beim Klatschen).

Zur Bestimmung des grössten gemeinsamen Teilers (ggT) zweier natürlicher Zahlen kommt oft ein Algorithmus zum Einsatz, den Euklid (3. Jh. v. Chr.) in seinem berühmten Buch «Die Elemente» beschrieben hat. Dieser Algorithmus ist eng verbunden mit der Idee der Sprunglänge der Tiere im Beispiel oben: Euklid berechnete den ggT, indem er für die Längen von zwei Strecken nach

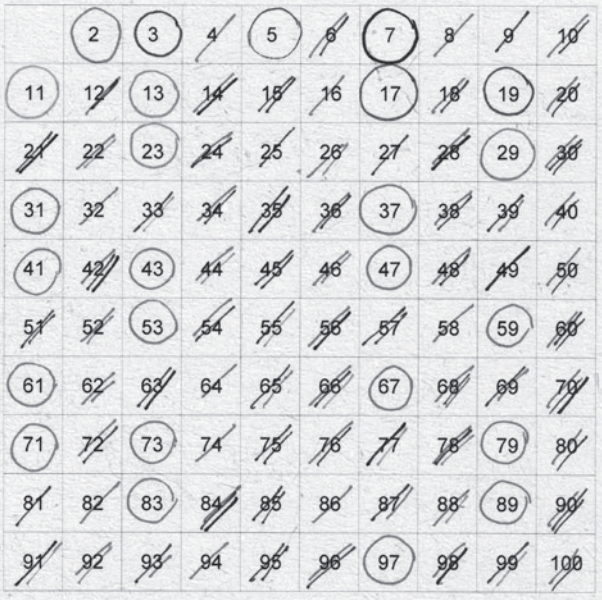


Abbildung 1

Prof. Dr. Esther Brunner
ist Professorin für Mathematikdidaktik der Zyklen 1 bis 3 an der PHTG.

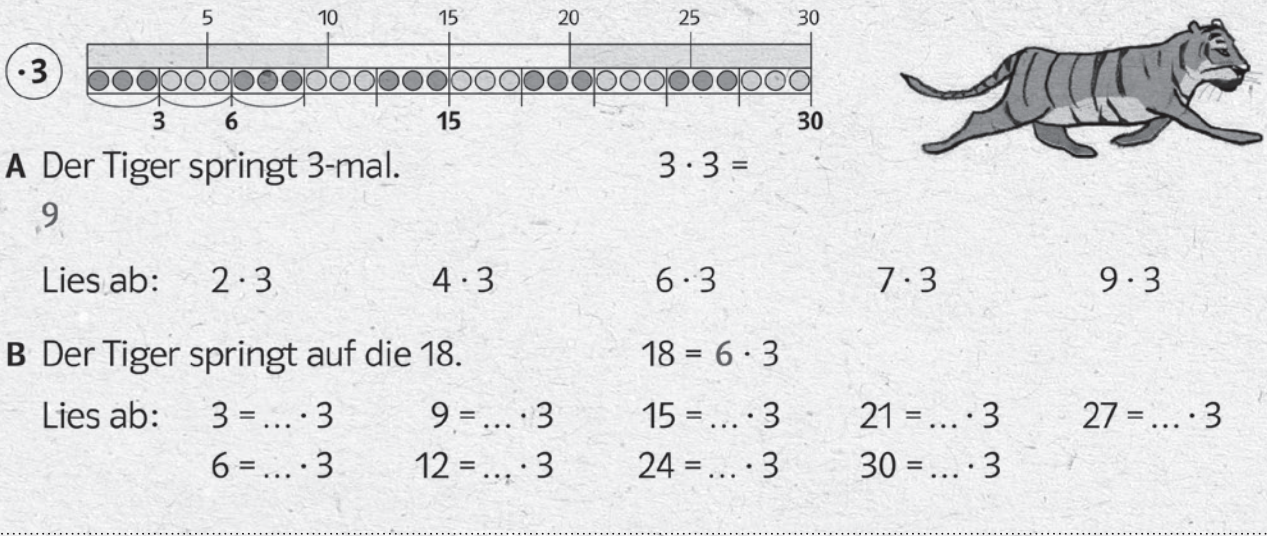
einem gemeinsamen «Mass» suchte. Dies machte er, indem er die kürzere Strecke bzw. die kleinere Zahl so lange von der grösseren subtrahierte, bis diese kleinere Strecke bzw. Zahl in der langen bzw. grösseren nicht mehr Platz hat, bis also ein Rest bleibt. Nun arbeitet man mit der kleineren Zahl, die man zuvor subtrahiert hat und dem übrig gebliebenen Rest weiter und geht analog vor: Von der kleineren Ursprungszahl subtrahiert man den Rest und zwar so lange, bis dies nicht mehr möglich ist und ein weiterer Rest bleibt. Das macht man auf diese Weise so lange weiter, bis man keinen Rest mehr hat. Ist dies erreicht, ist die letzte Zahl, die man subtrahiert hat auch gleichzeitig der grösste gemeinsame Teiler der beiden am Anfang gewählten Zahlen. Dieser Algorithmus ist nicht nur schneller als das Zerlegen in Primfaktoren, sondern auch besser nachvollziehbar.

In der Mathematik gibt es zahlreiche solche Algorithmen. Auch schriftliche Rechenverfahren sind nichts anderes. Sie legen die genauen Handlungsschritte fest, durch deren Anwendung man beispielsweise eine schriftliche Multiplikation korrekt durchführt bzw. zum korrekten Resultat kommt. Gerade bei ihnen zeigt sich sehr deutlich, welche Gefahr in Algorithmen steckt: Wenn man die Handlungsempfehlung genau befolgt und korrekt ausführt, ist das Resultat selbst dann garantiert, wenn man nicht verstanden hat, warum man genau so und nicht anders vorgehen muss; man weiss, wohin man das «behalte 1» schreiben muss, aber nicht zwingend warum und was dies bedeutet. Deshalb können vorschnell verwendete Algorithmen auch den Zugang zum Verstehen, warum sie funktionieren, versperren. Es ist deshalb wichtig, sie nicht nur korrekt auszuführen, sondern darüber hinaus auch immer wieder einmal zu fragen, warum sie funktionieren und was ein einzelner Schritt genau bewirkt. Sobald ein Problem neu und ungewohnt ist, steht zur Problemlösung kein Algorithmus zur Verfügung. Eventuell kann später einmal ein solcher entwickelt werden, der gleichartige Probleme mechanisiert bearbeiten lässt. Aber die Lösung eines neuen Problems setzt intelligentes Handeln voraus, braucht die Phase des Ausprobierens, Erforschens und Erkundens. Etwas überspitzt könnte man deshalb auch sagen, dass ein Algorithmus nur dort zum Einsatz kommt, wo etwas automatisiert ablaufen kann. Solche Algorithmen können entwickelt und schliesslich programmiert werden, aber die Maschine an sich oder der Algorithmus allein denkt nicht, sondern beschränkt sich auf lückenloses, korrektes Ausführen. Wer waren nun Ada von Lovelace und Al-Chwarizmi? Letzterem ist der Begriff «Algorithmus» zu verdanken: Eine lateinische Übersetzung seines um ca. 825 n. Chr. verfassten Buches über die indische Zahlschrift trug den Titel «Algoritmi de numero Indorum». Die Bezeichnung «Algorithmus» geht darauf zurück. Ada von Lovelace (1815 bis 1852) hingegen ist weniger als Mathematikerin (die sie auch war) in Erinnerung geblieben, denn als erste Programmiererin bzw. als erste Person überhaupt, die ein komplexes Computerprogramm entwickelte und somit den ersten Algorithmus für einen Computer schrieb.

INFORMATION

Literatur
www.schulblatt.tg.ch > Supplement Magazin

Abbildung 2



‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

< Die konkrete Adressaten-bezogenheit ist ein wesentlicher Aspekt der Motivationsförderung./>

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

HINTERGRUND

Als Tandem im Internet

Bereits seit einigen Jahren gibt es umfangreiche digitale Angebote zur fremdsprachlichen Tandem-Arbeit über das Internet.

Heidemarie Sarter, Dozentin für Fremdsprachendidaktik, Universität Potsdam

Ziel des Tandems ist es, dass zwei verschiedensprachige Partner, die jeweils die Sprache des anderen lernen wollen, elektronisch miteinander in Beziehung treten, um voneinander die Sprache zu lernen, mehr über das andere Land und seine Kultur zu erfahren bzw. andere Kenntnisse und Informationen auszutauschen. Ihre Korrespondenz, die sich in der Regel aus Teilen in jeder der beiden Sprachen zusammensetzen sollte, wird über E-Mail abgewickelt. Die grundlegenden Prinzipien der Tandem-Arbeit über das Internet sind Gegenseitigkeit und Lernautonomie. Das Prinzip der Gegenseitigkeit bzw. Partnerschaft bedeutet in diesem Zusammenhang insbesondere, dass beide Partner das Gefühl haben müssen, ebenso viel zu nehmen wie zu geben. Für beide Sprachen muss in etwa die gleiche Zeit zur Verfügung stehen, und beiden Partnern wird abverlangt, sich für die Wünsche bzw. Bedürfnisse des anderen so zu engagieren, wie er oder sie es vom anderen erwartet. Die Partner werden dabei als Experten für die eigene Sprache und Kultur angesehen; ihre Aufgabe besteht darin, dass sie sprachliche, aber auch kulturell geprägte Modelle vorgeben, Formulierungshilfen und Korrekturen anbieten. Die Konkretisierung des Prinzips der Lernautonomie heisst nicht nur, dass jeder der Partner für sein Lernen verantwortlich ist, sondern auch, dass er oder sie für seinen Teil der Tandem-Arbeit die Lernziele und -methoden selbst bestimmt, sie seinem Partner mitteilt; dieser verpflichtet sich, seinen Teil darauf auszurichten. Für die Verbesserung der Sprachkenntnisse sind die in beiden Sprachen geschriebenen Teile wichtig: der muttersprachliche Text des Partners dient als Modell, aus dem die jeweils relevanten Informationen übernommen werden können, zu denen nachgefragt werden kann (insbesondere bei landeskundlichen Gegebenheiten, aber auch bei grammatischen Problemen). Im fremdsprachlichen Teil werden Formulierungshilfen und Korrekturen des muttersprachlichen Partners wichtig. Es wird im Vorfeld vereinbart, welche Korrekturen bzw. Formulierungshilfen erwünscht sind: Beispielsweise kann der Schwerpunkt auf einzelne grammatische Bereiche gelegt werden; es kann aber auch der Ausdruck im Vordergrund stehen. Abgesprochen wird, wie viele Korrekturen erwünscht sind, um die späteren Verbesserungen durch den Absender nicht allzu umfangreich werden zu lassen, und in welcher Weise die Korrekturen angebracht werden (einfacher Hinweis auf Fehler oder Verbesserung durch die korrekte Form).

Die für den Partner gedachten Texte werden mit Textverarbeitungs- und Grafikprogrammen erarbeitet; je nach Bedarf und Ausstattung können weitere Materialien eingescannt und so mitversandt werden. Die vom Partner erhaltenen Texte können ausgedruckt werden; sie werden in angemessener Weise bearbeitet und in den gewünschten Teilen zurückgesandt. Die Vorteile, in dieser Art von Tandemarbeit Sprach- und Kulturkenntnisse zu verbessern, liegen vor allem in einer Förderung des eigenständigen Lernens, der partnerschaftlichen Kooperation und der interkulturellen Fähigkeiten, denn es wird mit realen Personen zusammengearbeitet; der Lernpartner ist ebenso lehrender Experte und Lernender wie man selbst. Das sonst übliche hierarchische Ge-

Prof. Dr. Heidemarie Sarter
ist Erziehungswissenschafterin und Fremdsprachdidaktikerin an der Universität Potsdam.

fälle zwischen Lehrer und Schüler entfällt. Es handelt sich zudem um eine Form authentischer Kommunikation, aufgebaut auf den jeweiligen Interessen, Stärken und Schwächen der beiden Partner. Hilfe und Unterstützung sind gegenseitig. Hinzu kommen die zeitliche, örtliche und inhaltliche Unabhängigkeit ebenso wie die Schnelligkeit und Direktheit der Übersendung der Nachrichten. Inzwischen hat sich ein europaweites Netzwerk mit mehr als 10'000 Partnerschaften herausgebildet. Seitdem Fremdsprachen in vielen Ländern auch in der Grundschule unterrichtet werden, besteht die Möglichkeit, auch auf diese Weise Austausch und Spracherlernen zu fördern. Voraussetzung ist jedoch, dass ausreichend didaktisch-pädagogische Evidenz und Kompetenz dafür vorhanden sind. Neben dem Reiz für die Schülerinnen und Schüler, auf diese Weise eine direkte Partnerschaft einzugehen, steht dem ausser Zweifel die Befürchtung gegenüber, dass die Schüler und Schülerinnen unter Umständen durch den daraus erwachsenen Anspruch überfordert sein könnten.

Der didaktische Aspekt des sprach- und fächerübergreifenden Arbeitens

Arbeit im Tandem bedeutet, dass zweisprachig verfahren wird: Ein Teil der Texte wird in der Mutter- bzw. Schul- und Zweitsprache formuliert, ein anderer in der Fremdsprache. Nun sind die derzeitigen Vorgaben zum Einsatz von Schrift in der Fremdsprachenarbeit der Grundschule eher zurückhaltend: eigenständiges Schreiben in der fremden Sprache ist eigentlich ja nicht vorgesehen. Von daher wird es nicht möglich sein, diesen Teilbereich der Tandem-Arbeit mit gleicher Intensität zu verfolgen wie die Erarbeitung von Texten in der Muttersprache, die sich an die Partner(-Klasse) richten. Geht es darum, über die selbst erstellten Texte den Kontakt mit einer Partnerklasse aufzubauen und zu pflegen, ist nicht nur das Medium – auch in den Augen der Kinder – gerechtfertigt; sie werden zudem versuchen, dessen Möglichkeiten so weitgehend wie möglich auszuschöpfen. Dabei können Sachinformationen gut mit kreativer Arbeit verknüpft werden und die verfassten Texte abwechslungsreich und partnerorientiert erarbeitet werden. Es gibt eine Vielfalt von Schreibanlässen, die ebenso computerspezifisch umsetzbar wie kindgerecht sind und im Unterricht in der Grundschule mit einer Partnerklasse bearbeitet werden können. Die Liste der möglichen Schreibanlässe auch für die fremdsprachliche Tandemarbeit in der Grundschule ist lang, angefangen von recht traditionellen Themen, wie sich vorstellen, die Schule/Stadt/Region vorstellen, über den Alltag berichten, die eigenen Vorlieben beim Essen, Trinken, Lesen und Fernsehen darlegen, Feste und Ferien schildern oder gemeinsam eine Geschichte schreiben, ein Wörterbuch aufbauen und sich gegenseitig Rätsel stellen.

Ist das Thema einmal gefunden, sollte die Erarbeitung der ausgangssprachlichen Texte arbeitsteilig und in Gruppen erfolgen. Über diese Sozialform ergibt sich unter den Schülerinnen und Schülern erfahrungsgemäss (auch bereits ohne Einbindung in Tandemarbeit) eine intensive Kommunikation über die Inhalte und ihre Umsetzung. Das arbeitsteilige Vorgehen überträgt jeder Gruppe die Verantwortung für den von ihr zu bearbeitenden Teil und stärkt auf diese Weise das Verantwortungsbewusstsein und die Persönlichkeit der Kinder. Nicht nur Hänggi (1999: S.10) weist darauf hin, dass «der kreative Schreibprozess am Computer […] oft eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Text

Anzeige

phGR

So macht der Lehrplan 21 Freude!

CAS MINT LEBENDIG UNTERRICHTEN

In diesem Zertifikatslehrgang erhalten Sie das Know-how, um den MINT-Unterricht mit einem Fokus auf Naturwissenschaft und Technik lebendig, alltagsnah und wirkungsvoll zu gestalten. Er vermittelt vielfältiges Fachwissen ebenso wie aktuelle fach-didaktische Ansätze und ein spannendes Industriepraktikum.

Dauer: 17. Oktober 2018 bis 14. Dezember 2019 mit 23 Unterrichtstagen inkl. Industriepraktikum.

Informationsanlass: Mittwoch, 11. April 2018, 17.00 – 18.00 Uhr, Pädagogische Hochschule Graubünden, Chur

www.phgr.ch/cas-mint

Pädagogische Hochschule Graubünden
Scola auta da pedagogia dal Grischun
Alta scuola pedagogica dei Grigioni

[bewirkt]», die sich insbesondere sehr ermutigend auf Schüler mit geringer Schreibmotivation auswirke. Die Arbeit mit Tastatur und Bildschirm komme aber auch denen mit feinmotorischen Schwierigkeiten entgegen. Insgesamt sei die Bereitschaft zur Überarbeitung und Erweiterung der Texte grösser als bei der herkömmlichen Texterstellung. Diese Faktoren schlügen deshalb so wesentlich zu Buche, weil das Herstellen und Überarbeiten eigener Texte eine zentrale Aufgabe des (Sprach-)Unterrichts in der Grundschule sei. Das Textverarbeitungsprogramm hilft bei der Texterstellung, der Überarbeitung und Korrektur. Mühseliges Auf- bzw. Abschreiben jeder neuen Fassung entfällt; der Bildschirm zeigt den jeweils letzten Stand der Erarbeitung in der Präsentation der Texte. Diese Texte können ausgedruckt, vorgezeigt und weiterbearbeitet werden. Dabei ist gerade die konkrete Adressatenbezogenheit ein wesentlicher Aspekt der Motivationsförderung. Sowohl die eigenen wie die von der Partnerklasse erhaltenen Texte können ausserdem im Rahmen unterschiedlicher Aktivitäten an der eigenen Schule vorgestellt werden (bei Projekttagen, Elternabenden, Tagen der Offenen Tür). Die Ausgangsfrage sollte sein: «Was wissen wir vom anderen?», um daraus Erwartungen an dessen Kenntnisstand über uns abzuleiten. Dieses Element der Bewusstmachung und Berücksichtigung des Ausgangspunktes des anderen – immer im Vergleich zum eigenen Standpunkt und Kenntnisstand – sehen wir als eine wichtige Komponente im interkulturellen Lernen: die Sensibilisierung für empathisches Verhalten kann auf diese Weise lehr- und lernbar werden.

Die Aufbereitung der Texte appelliert an die künstlerische Kreativität der Kinder. Die gängigen Textverarbeitungsprogramme bieten vielfältige Möglichkeiten der Gestaltung: Variation durch den Einsatz unterschiedlicher Schrifttypen und -grössen, durch Rahmensetzung, durch Malen mit Wörtern, Anreichern des Textes durch Zeichnungen (eingescannt oder mit Grafikprogrammen erstellt) und Fotos. Auf diese Weise können die Schüler fächerübergreifend für ästhetische Aspekte sensibilisiert werden. Ist auch die Tandem-Arbeit durch die Zweisprachigkeit gekennzeichnet, so bedeutet dies nicht, dass nicht auch davon abgewichen werden kann. Es ist durchaus möglich, dass jeder Partner seinen Teil in seiner Sprache verfasst und die fremdsprachliche Ebene sich auf die gemeinsame Erarbeitung der vom Partner erhaltenen Texte beschränkt. Wir sehen es aber durchaus als möglich an, auch kleine Texte zu bekannten Themen in der Fremdsprache zu erarbeiten.

Auch für den fremdsprachlichen Teil der Texte gilt: Sind die Kinder motiviert, haben sie etwas zu sagen, wollen sie etwas umsetzen, so werden sie – unter didaktisch strukturierend-reduzierender Anleitung der Lehrperson – das lernen, was sie dazu benötigen. Selbstredend darf viel mit Bildern gearbeitet werden. Allerdings wird es unumgänglich sein, Schrift mit einzubeziehen. Die behutsam einsetzende und langsam fortschreitende Verwendung von Schrift im Fremdsprachenunterricht der Grundschule scheint uns notwendig – nicht zuletzt aus Gründen einer gerade zum Ende der Primarschulzeit immer stärker benötigten Binnendifferenzierung.

Die von der Partnerklasse gesendeten fremdsprachlichen Texte müssen von der Lehrperson vorgelesen und die Umsetzung und Erarbeitung der erhaltenen Texte in eine korrekte Aussprache und Prosodie (metrisch-rhythmische Behandlung der Sprache) mit der Klasse geführt werden. Die inhaltliche Erfassung kann mit ihrer Hilfe von den Schülerinnen und Schülern weitgehend selbst übernommen werden; sind die Texte der Partnerklasse nicht so aufbereitet, dass das gesamte Lexikon sich aus Text und Bild erschliesst, so steht ausser Frage, die Schüler und Schülerinnen in diesem Zusammenhang an den Gebrauch von Wörterbüchern heranzuführen. Dies sollte allerdings altersspezifisch ausgerichtet sein. Es spricht auch nichts dagegen, dass im Vorfeld jedes Austauschs gemeinsam von den beiden beteiligten Lehrpersonen ein solches Wörterbuch vorbereitet bzw. erstellt wird, das den Schülern und Schülerinnen zur Verfügung gestellt wird, wobei sich die schriftliche Form der Wörter bei den Kindern bereits im Vorfeld mit der richtigen Aussprache verbinden sollte. Auf diese Weise kann im Laufe der Partnerarbeit ein klassenspezifisches Wörterbuch erstellt werden.

‹code› x = 5; ‹br› y = 6; ‹br› z = x + y; ‹/code›

‹ Die Sensibilisierung
für empathisches Verhalten
kann auf diese Weise
lehr- und lernbar werden./›

‹/html› ‹!DOCTYPE html› ‹head› ‹title› ‹PageTitle›

FORSCHUNG

Teens & Screens: Gaming kann das Lesen fördern

Es ist schon etwas ungewöhnlich, wenn die Deutschlehrerin ihre Schüler bittet für 15 bis 20 Minuten das Lieblingsspiel am Handy zu spielen.

Susanne Grassmann & Catherine Walter-Laager, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen am Zentrum Lesen, FHNW

Frau Shabani wiederholt ihre Bitte gegenüber den ungläubigen Jugendlichen und erklärt, dass sie heute im Dienste der Forschung gamen. Frau Shabani unterrichtet Deutsch und Biologie. Quasi nebenbei schliesst sie gerade ihr Lehramtstudium an der PH FHNW ab und forscht im Projekt «Teens & Screens» am Zentrum Lesen, Medien und Schrift. Heute kann sie das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden.

Das Projekt «Teens & Screens»

Das Projekt «Teens & Screens» wurde im Herbst 2017 von Dr. Susanne Grassmann (PH, FHNW) und von Prof. Catherine Walter-Laager (Universität Graz, Österreich) ins Leben gerufen. Anlass war die Maturaarbeit von Lars, 17 Jahre alt, Gamer. Lars wollte sich damit befassen, was die Nebenwirkungen von Gaming sind. Er hatte einige Literatur studiert und daraus erfahren, dass bestimmte Computerspiele recht positive Nebenwirkungen haben. Er holte sich professionellen Rat und entfachte das Interesse der Wissenschaftlerinnen.

Kein Schwarz/Weiss

Die Nebenwirkungen der allgegenwärtigen Nutzung von Smartphone und Tablet werden überall diskutiert. Es ist schon aus der älteren Forschung zu Bildschirmmedien bekannt, dass diese Medien zu Überstimmulierung wie auch Schlafstörungen führen können. Vieles ist noch unerforscht. Einige Aspekte von Tablets und Smartphones haben jedoch Potenzial um das Lernen zu unterstützen. Es gibt Forschungsberichte, die belegen, dass die selektive Aufmerksamkeit bei Personen, die viel Computerspielen überdurchschnittlich gut ist. Neuerdings gibt es Berichte, dass Action-Spiele bei Kindern mit Dyslexie zu verbesserten Leseleistungen führen. Das Projekt «Teens & Screens» lotet das Potenzial dieser Geräte aus.

Erste Ergebnisse

70 Jugendliche zwischen 13 und 19 Jahren nahmen bisher an den Teens & Screens-Studien teil. Laut eigenen Angaben nutzen sie Smartphone & Co im Mittel 3 h 15 min an Wochentagen und 4 h 25 min an Wochenenden. Hauptinhalte, die konsumiert werden sind Videos (73 Prozent der Jugendlichen) gefolgt von social media (56 Prozent) und Spielen (51 Prozent). Das wichtigste Ziel, das Jugendliche mit der Nutzung von digitalen Medien verfolgen ist Entspannung (84 Prozent), Spielen (43 Prozent) und Kontakte pflegen (48 Prozent) folgen. Interessanter Weise ist die Augenbeweglichkeit leicht besser, je mehr Jugendliche digitale Medien nutzen. Insbesondere Jugendliche, die gamen, haben eine bessere Augenbeweglichkeit. Jugendliche, die digitale Medien zum Videoschauen nutzen, haben eine schlechtere Augenbeweglichkeit. Und letztlich haben Jugendliche, die häufiger auf sozialen Netzwerken unterwegs sind, eine bessere Flexibilität beim Einwärtsdrehen der Augen.

Soweit zu den allgemeinen Daten. Wie sah es nun nach einer kurzen Gaming-Session aus?

Alle Jugendlichen lasen nachher schneller als vorher. Etwa 6 Prozent beträgt die Steigerung von durchschnittlich 164 Wörtern pro Minute vor dem Gamen auf 174 Wörter pro Minute nach dem Gamen. Auch auf die Augenbeweglichkeit hatte die kurze Game-Session Auswirkungen: Die Geschwindigkeit der Augenbewegungen ist nach dem Gamen grösser und die Informationsverarbeitung bei der Augenbewegung verändert sich nach dem Gamen.

Fazit

Lars und die Schülerinnnen und Schüler von Frau Shabani freuen sich über die Ergebnisse. So schnell werden sie sich das kurze Gamen in Pausen nun nicht mehr verbieten lassen. Doch es sind weitere Untersuchungen nötig, um stichhaltige und detaillierte Empfehlungen geben zu können. Vielleicht gibt es demnächst ein LeseflüssigkeitsGAMEing? Im Projekt «Teens & Screens» werden wir das genauer anschauen.

INFORMATION

Ein weiterer Beitrag von Frau Dr. Susanne Grassmann zu Stolpersteinen beim Lesenlernen finden Sie unter **www.schulblatt.tg.ch** > Supplement Magazin

Kontakt
susanne.grassmann@fhnw.ch

PRAXIS M&I: ZYKLUS 1

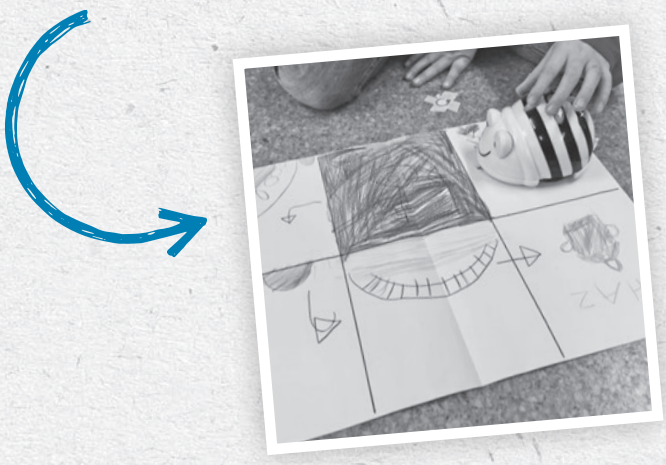
Bee-Bots im Kindergarten

Digitale Medien wie iPads findet man schon länger im Kindergarten. Der Modullehrplan M&I gibt nun zusätzliche Inputs.

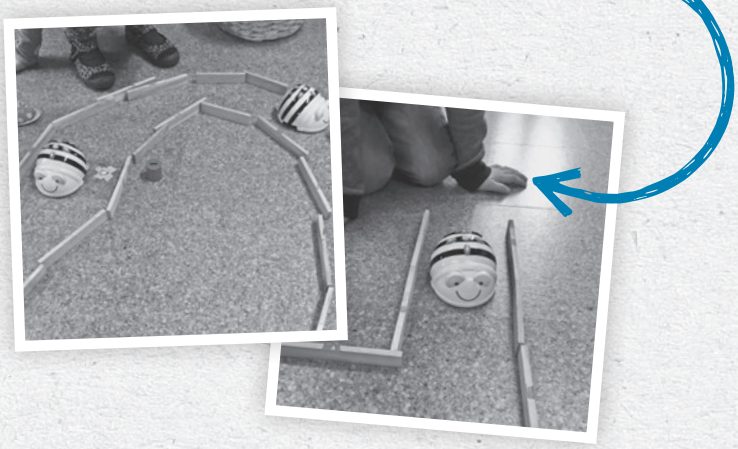
Steffi Müller, Kindergarten Tägerwilen

Es soll das Grundkonzept der Informatik ohne Computereinsatz vermittelt werden. Die Kinder erweitern spielerisch und im selbstentdeckenden Lernen neue Kompetenzen hinzu. Mit Hilfe der gelben Bienenroboter Bee-Bots und dem neuen Lehrmittel «Minibiber» (www.minibiber.ch) sind schon auf der Kindergartenstufe Kompetenzerweiterungen im Bereich Programmieren möglich. Dabei werden lebensnahe Abläufe in Computersprache übersetzt. Die dargestellten Beispiele wurden von den Kindern sehr neugierig und interessiert aufgenommen. Wichtig ist dabei der lustvolle und handlungsbezogene Einsatz von Materialien, welche kreative Vorstellungen ermöglichen. Gerade das vorausschauende und logische Denken stellte für einige Kinder neue Herausforderungen dar, welche mit Ehrgeiz zu lösen versucht wurden.

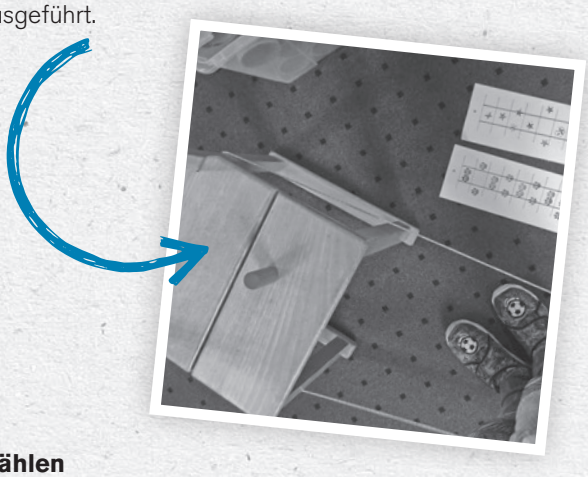
Bee-Bot Beispiel 1
Die Kinder erhalten einen leeren Plan mit Feldern (15 x 15 cm). Darauf wird ein Schatzplan mit einer Route gezeichnet. Anschliessend programmiert man für das Bee-Bot den Weg zum Schatz. Bei einer Partnerarbeit können weitere Wege programmiert werden, z.B. programmiere mit dem Bee-Bot den Weg von der Höhle zur Brücke.



Bee-Bot Beispiel 2
Mit Kapla-Plättchen wird für den Bodenroboter einen Weg hingelegt und mithilfe der 4 Tasten die zu fahrende Strecke programmiert. Dank des Ausprobierens kreativer Vorstellungen müssen die Kinder Problemstellungen analysieren und mögliche Lösungsverfahren beschreiben oder erneut erproben. Weitere Bee-Bots Ideen findet man im Bee-Bot-Buch im MDZ oder in YouTube Filmen.



Gummitwist
Aufgabe aus dem Lehrmittel Minibiber. Mit Fussabdruck-Stempeln werden Hüpfabläufe grafisch dargestellt. Die Anweisung wird dann selbst oder von einem anderen Kind mit dem Gummitwist ausgeführt.



Würfel zählen
Aufgabe aus dem Lehrmittel Minibiber. Anhand der Binärzahlen 1 und O erstellen die Kinder einfache Codes und entschlüsseln diese. 1 = Karte aufgedeckt, 0 = Karte zugedeckt. Unter den Karten befinden sich die Zahlen 1-6, was für den Code 1 0 0 0 1 0 = 1 + 0 + 0 + 0 + 5 + 0 bedeutet. Lösung = 6

PRAXIS M&I: ZYKLUS 1

ICT im Schulzimmer

Die Auswahl an interessanten PC-Programmen für den Unterricht ist beeindruckend. Bei drei Schulklassen im Zimmer ist es angenehm, wenn ein Teil am PC arbeitet, sich Hilfe besorgen und die Lösungen selbstständig korrigieren lassen kann.

Pascal Miller, Primarschule Romanshorn

In einem Schulzimmer gibt es je nach Zusammensetzung einer Klasse eine grosse Heterogenität, welcher mit entsprechender Binnendifferenzierung begegnet wird. Das erste Beispiel zeigt eine Möglichkeit.

Diktat hören
Es gibt Erstklässler, welche bereits im Herbst lesen und schreiben können. Sie wollen Sätze hören und sie selber aufschreiben. Da bietet sich der PC an, weil man ihn für diese Arbeit einsetzen kann. Zuerst wählen wir 6 bis 8 Sätze einer bekannten Geschichte und nehmen sie im wave-Format auf. Die Sprecherinnen und Sprecher werden mit aktuellen Aufgaben konfrontiert: Atemführung, Stimmgebung, Tonfall, Brillanz und Deutlichkeit. Damit gehen wir zum Programm Powerpoint und gestalten eine Arbeitsfläche. Es werden drei Seiten: Lesetext | «Hörseite» | Weitere Anweisungen. Diese Maske kann für andere Texte übernommen und weiterentwickelt werden.

Der Tänzer
Zum Ferienbeginn sahen wir uns einen Trickfilm an. Erstmals wurde die Frage gestellt, wie man so was macht und wie viel Arbeit es gibt. Das ist eine dankbare Fragestellung, deren Antwort aber speziell die Drittklässler wissen wollten. Am Anfang stand ein Mindmap mit möglichen Vermutungen. Schnell wurde ersichtlich, dass hier verschiedene Disziplinen ineinander greifen. Wir wollen einen Tänzer dazu bringen, dass er sich im Kreise dreht, Vorspann, Abspann, Erläuterungen und Musik dazu inklusive. Am Schlussabend wollen wir wenigstens das Prinzip verstehen. Dazu werden wir den Eltern den Kurzfilm präsentieren. Auch wenn wir bescheiden bleiben, gibt es viel Arbeit. Die Motivation ist gross, der Eifer auch und so schauen wir zuversichtlich in die kommende Zeit.

INFORMATION

Arbeitsabläufe und Bilder
www.schulblatt.tg.ch > Supplement Magazin

PRAXIS M&I: ZYKLUS 1/2

Digitale Teilhabe an der Gesellschaft

Wie werden Kinder und Jugendliche mit Beeinträchtigungen im Heilpädagogischen Zentrum Romanshorn an die digitalen Medien herangeführt?

Barbara Schwarzenbach, Schulleiterin HPZ Romanshorn

Unsere Arbeitsgruppe Neue Medien sammelt Informationen in den Stufenteams, was bereits im Umgang mit Neuen Medien bei uns läuft. Dabei stellen wir einen Bezug zum Lehrplan/Zyklus 1 her. Hier finden sich die meisten Kompetenzen, die für unsere Schülerinnen und Schüler zu erreichen sind. Uns beschäftigen dabei sehr die Themenkreise Mobilität, Kommunikation und Interaktion; diese ordnen wir unseren aktuellen Aktivitäten zu. In einer Fleissarbeit bringen wir in diese Auslegeordnung Struktur und fragen uns: Was fehlt uns jetzt noch? Wir haben Schülerinnen und Schüler, die nicht Lesen und Schreiben lernen werden. Und trotzdem neue Medien nutzen. Wir brauchen Hilfsmittel aus dem Bereich Unterstützte Kommunikation (Piktogramme, Sprachnachrichten, Sprachunterstützende Medien). Es beschäftigen uns Fragen wie: Wie setze ich mein Smartphone ein, um mich von A nach B zu begeben? Wie kann ich der Schule mitteilen, dass ich den Zug verpasst habe? Unser Ziel besteht darin, den Kindern eine möglichst grosse Teilhabe an unserer Gesellschaft zu ermöglichen, sie im lebenspraktischen Bereich zu fördern. Dabei steht der hohe Schutz ihrer Persönlichkeit im Vordergrund. Da sind unsere Schülerinnen und Schüler schon besonders gefährdet, weil viele von ihnen leicht verführbar sind.

Gleichzeitig überprüfen wir unsere Infrastruktur. Da acht Kinder eine Lerngruppe ausmachen, bleibt der Bedarf überschaubar. Mit Laptops und je einem Tablet sind die Schulzimmer aktuell bestückt. Die Tablets sind hoch im Kurs, weil es viele sehr gute Apps gibt. Wir verfügen über WLAN im ganzen Haus, sodass sich ein Kind direkt mit dem eigenen Smartphone einloggen kann. Es hat ja keinen Zweck, dass ich auf meinem Gerät etwas zeige, was dann die Schülerin auf ihrem eigenen kaum nachvollziehen kann. Wir überprüfen mit den Jugendlichen gemeinsam die Einstellungen, den Umgang mit Facebook und Instagram. Einzelne Schülerinnen und Schüler werden bis Ende Schulzeit annähernd die Kompetenzen des Zyklus 2 abdecken. Uns beschäftigen jetzt die Einsatzmöglichkeiten. Sollen wir vermehrt Tablets verwenden? Ist ein Nebeneinander von unterschiedlichen Geräten sinnvoll für unsere Schüler?

Als iScout steht mir eine meiner Sekretärinnen zur Verfügung. Zudem verfügt eine Lehrperson über die nötige Ausbildung. Wie es sich entwickelt, weiss ich noch nicht, kann mir aber vorstellen, dass jemand vermehrt das Augenmerk auf das Pädagogische und den Lehrplan legt.

In Bezug auf die Vernetzung respektive die Schnittstellen zu einer Zusammenarbeit mit weiteren Sonderschulen mussten wir das Vorhaben beiseite legen. Vivala in Weinfelden zum Beispiel betreut Kinder mit stärkeren Beeinträchtigungen; sie haben also eine andere Ausgangslage. Vielleicht fünf Schritte vor dem Zyklus 1 und wir drei… Wir haben uns über die Kantonsgrenze hinaus und bei Branchenverbänden umgeschaut und bisher leider kein passendes Medienkonzept gefunden. Deshalb packen wir diese Arbeit nun selber an.

Ein kleiner Ausblick: In den Sommerferien finden im Team Workshops mit Wissenstransfers statt, daneben später auch gezielte Weiterbildungen. Bis zum Herbst sollten gewisse Ziele ausgereift sein, um mit dem digitalen Unterricht starten zu können. Die wichtigsten Bereiche sind mit Bezug auf den Lehrplan definiert, die Knackpunkte zumindest erkannt und das gesamte Team ins Boot geholt.

PRAXIS M&I: ZYKLUS 2

English-Blog

Die Idee zum Blog bekam ich während eines Sprachaufenthalts durch meinen Schulleiter in England. Dort sind Schulblogs ganz alltäglich.

Monika Manferdini, Primarschule Lauchetal, Affeltrangen

Ich war begeistert von der Idee, dass ich mit einem Blog unsern Schulalltag widerspiegeln und so Eltern, Schülern, aber auch andern Klassen und Lehrpersonen jederzeit einen Einblick in unsern Unterricht geben kann. In meinen Blog poste ich Bilder und Texte, Gedichte, Filme, vertonte Geschichten, Rätsel, Interviews, Wörterwettbewerbe oder iStopMotion Filme der 3. bis 6. Klasse. Da ich die Klassen nur in Englisch unterrichte, lade ich die Beiträge jeweils auf den Blog. Viele Posts könnten die Schüler aber problemlos selbst erstellen. Meine Schüler zum Blog:

Der Englisch-Blog gefällt mir, weil…
… er spannend ist und viele Rätsel hat. (Samantha, 3. Kl.)
… Kinder Sachen selber machen. (Dario, 5. Kl.)
… dort viele Videos von uns sind. (Marco, 5. Kl.)
… ich da auf eine andere Art lernen kann. (Liam, 4. Kl.)
… wir uns da selber sehen können. (Jasmin, 3. Kl.)
… wir auch mal was im Internet machen können. (Arria, 3. Kl.)
… ich meinen Eltern zeigen kann, was wir machen. (Tim, 4. Kl.)

Auch die Eltern schätzen den Augenschein in unser «online-Englischzimmer». Einige äussern dies sogar in Kommentaren direkt auf dem Blog. Trotzdem ist es nicht einfach, Eltern für den Blog zu begeistern. Es liegt wohl an mangelnder Zeit, zu wenig Interesse oder auch an fehlenden Computerkenntnissen. Ein kleiner Erfolg ist, dass auch meine Arbeitskollegin einen Klassenblog erstellt hat. In einem Kurs des Teilnetzwerks Englisch konnte ich zusätzlich Lehrpersonen zu einem eigenen Blog animieren. Ich hoffe sehr, dass durch diesen Beitrag bald weitere Kolleginnen und Kollegen ermuntert werden, mittels eines Blogs unsere Schulen im Thurgau – oder über die Kantonsgrenze hinaus – zu vernetzen und so auch das Fach M&I spannend und abwechslungsreich unterrichten zu können.

www.lauchetalschool.blogspot.ch

INFORMATION

Kontakt
m.manferdini@schule-lauchetal.ch

Unterrichtsbeispiele und Links
www.schulblatt.tg.ch > Supplement Magazin

PRAXIS M&I: ZYKLUS 3

Von Pythons und Robotern

Seit August 2017 besuchen acht hoch motivierte Lernende der 1. Sekundarschule aus der VSG Amriswil-Hefenhofen-Sommeri die Begabtenförderung im Fach Informatik.

Markus Bertet, Informatikverantwortlicher VSG Amriswil-Hefenhofen-Sommeri

INFORMATION

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen besuchen reguläre Klassen der Sekundarschule Amriswil-Hefenhofen-Sommeri. Am Donnerstagnachmittag treffen sie sich für den Unterricht im Informatikkompetenzzentrum in Hatswil. Fällt dadurch eine Unterrichtsstunde aus, wird der verpasste Inhalt selbstständig nachgearbeitet.

Youtube-Film
www.schulblatt.tg.ch > Supplement Magazin

Die Idee für dieses Projekt entstand schon vor 5 Jahren mit dem Aufbau des Informatikkompetenzzentrums der VSG Amriswil-Hefenhofen-Sommeri. Bis alle Details geklärt waren, von der Behörde ein Konzept verabschiedet war, eine geeignete Lehrperson gefunden wurde und ein Curriculum zusammengestellt war, verging einige Zeit.

Die Idee war, auch für begabte Schülerinnen und Schüler in der Informatik ein Förderprogramm auf die Beine zu stellen. Pate stand die Swiss Volley Talent School Amriswil, welche in die Sekundarschule Egelmoos integriert ist. Die Schülerinnen und Schüler der Begabtenförderung Informatik besuchen während 4 Lektionen wöchentlich den Unterricht in Hatswil. Voraussetzung für die Aufnahme in das Programm ist die Teilnahme am Freifach «Programmieren mit LOGO» in der 6. Klasse. Hier erhalten die interessierten Schülerinnen und Schüler einen ersten Einblick in Programmierkonzepte und in eine textbasierte Programmiersprache. Pro Jahrgang werden ca. 6 bis 8 Schülerinnen und Schüler aufgenommen. Im Endausbau können 20 Lernende in einer altersdurchmischten Gruppe teilnehmen.

Die erworbenen Kompetenzen gehen weit über das vom Lehrplan geforderte Niveau hinaus. Die inhaltliche Grundlage bildet das Lehrmittel «Programmierkonzepte mit Python und der Lernumgebung TigerJython» von Aegidius Plüss, Jarka Arnold und Tobias Kohn.

Auf dem selbst zusammengebauten Raspberry PI beschäftigen sich die Lernenden mit

- Programmieren mit Python
- Programmieren von Spielen
- Auseinandersetzung mit Grafik & Sound
- Programmieren von Robotern
- Programmieren von Datenbanken

Aussagen von Lernenden

Was gefällt dir an der Begabtenförderung Informatik?
Das Programmieren ist cool. Ich bearbeite gerne ein Projekt und Knacknüsse. Mir gefällt es auch, Herausforderungen zu meistern. Ich programmiere gerne und möchte einmal Informatiker (oder etwas Ähnliches) werden. Ausserdem verfolge ich gerne eigene Projekte.

Wie läuft ein Nachmittag ab und was habt ihr bis jetzt gelernt?
Wir haben ein Lehrmittel und lösen die gestellten Programmieraufgaben. Dazu lernten wir die Grundlagen der Programmiersprache Python. Im Moment arbeite ich an einem Spiel (Pong). Wir lernten, dass Variablen sehr wichtig sind. Auch die Zusammenarbeit mit anderen Schülerinnen und Schülern ist wichtig.

Stephan Kesseler, Lehrperson
Die Schülerinnen und Schüler bekommen eine Chance, die ich als Schüler auch gerne gehabt hätte. Dies hätte mir in meiner Ausbildung sehr geholfen. Die Kreativität wird gefördert, indem eigene Wege gesucht werden. Ausserdem ist die Zusammenarbeit in kleinen Teams wichtig und wird hier geübt. Die Grundlagen des Programmierens lernen die Schülerinnen und Schüler mit «Tigerjython for Kids». Sie bearbeiten eigene Projekte, indem sie Spiele wie Pong oder Snake programmieren und lösen Rätselspiele, die nur programmiertechnisch zum Ziel führen.

PRAXIS M&I: ZYKLUS 3

«Tablets so selbstverständlich wie ein Heft»

Schulleiter Peter Meier gibt Einblick in die Aadorfer Lösung, allen ein Tablet zur Verfügung zu stellen.

Aufgezeichnet von Urs Zuppinger

Schulleiter Peter Meier stellt erst mal klar: «Wir haben nicht das Bring-your-own-Device-Prinzip BYOD. Bei diesem bringt der Schüler sein privates Gerät mit und kann es für Schulzwecke nutzen. Das BYOD-Modell finde ich für die Volksschule nicht gut. Eltern müssen vielleicht sogar Anschaffungen tätigen, dabei hat Schule unentgeltlich zu sein. Bei privaten Geräten hätte die Schule nicht die Einsichtmöglichkeit zur Überwachung wie sie bei uns nun praktiziert wird. Guck ich auf dessen mitgebrachtes Gerät, sagt der Schüler wahrscheinlich sofort: Ist nicht ihr Gerät, da dürfen Sie nicht draufschau'n.»

Ausstattung

«Wir statten lieber alle Schülerinnen und Schüler bei ihrem Zyklus-3-Eintritt mit einem Tablet aus. Das dürfen sie mit privaten Apps bestücken, jedoch nicht mit Social-Media-Produkten. Alle haben dasselbe Modell und die gleichen Einstellungen. Für einen neuen Schüler ist ein Gerät rasch aufgesetzt. Den technischen Support übertragen wir einer Stelle in unserer Schulverwaltung und im Hintergrund haben wir die Firma dataquest an der Hand. Unsere beiden iScouts (je 1 Lektion Entlastung) widmen sich so fast ausschliesslich dem pädagogischen Teil, den Fragen aus dem Kollegium.»

1:1 Lösung überzeugt

Peter Meier kam zur Aadorfer Schule, als die 1:1 Lösung bereits beschlossene Sache war: «Wenn ich zurückschaue, war das Vorhaben vor drei Jahren schon revolutionär. Heute ist es eine Selbstverständlichkeit; viele Bedenken traten gar nicht erst ein. So sage ich sich erkundigenden Schulen: Seid mutig und lasst los! In jedem System hat es für Findige Schlupflöcher. Versuche ich diese alle schon im Voraus zu stopfen, erweise ich auch mir selber keinen Dienst.»

«Wir führen immer noch zwei Informatikräume, weil ich es als notwendig erachte, dass die Jugendlichen für gewisse Arbeiten auch mal an grossen Kisten arbeiten, bin ich doch auf der iPad-Version noch in gewissen Belangen eingeschränkt. So können wir aus dem Moment und aus der Aufgabenstellung heraus reagieren und die Erklärungen individuell geben.»

Lehrplaneinbindung

«Der Lehrplan kennt die drei Bereiche Medien, Informatik und Anwendungskompetenzen. Letztere werden vor allem in den Fächern Deutsch und NMG erworben. Das Grundlagenwissen wird im Dienste einer Sache/eines Faches vermittelt. An Kompetenzen arbeitet ein Kind bei einer Anwendung, nicht in einer eigentlichen Ausbildungsphase. Wir definieren drum Jahresprogramme für Medien und Informatik für die 5. und 6. Klasse. Welches Lehrmittel bringt mir die jeweiligen Inhalte? Bildaufbau und Pixel hat rein mit Informatik zu tun. Da brauchts noch keinen Photoshop. Wir schauen auch, welche Möglichkeiten der Bildbearbeitung gewisse Gratis-Apps bieten.»

Portfolio

«Was bringt der Schüler Ende Schuljahr mit nach Hause? Da ist schon noch ein Ordner mit Arbeitsblättern. Fachspezifisch versuchen wir, in OneNote was aufzubauen.

Daten muss jeder selbstständig auf OneDrive absichern und kann sie dann aber auch zu Hause abrufen. Ab Austritt fehlt der Zugang, deshalb muss der Schüler selbst die ihm wichtigen Dokumente zusätzlich auf einem privaten Speicher ablegen. Anstelle eines analogen Bundesordners kann das Portfolio zukünftig auch ein USB-Stick sein.»

Digitale und reale Welt

«Bei uns gibt es nicht 'entweder oder': Die reale Welt darf nicht dem digitalen Unterricht weichen. Die beiden Welten müssen kombiniert werden. Wenn ich im Biologieunterricht ein Herz anfasse oder meine Rippen zähle, dann geschieht mit mir etwas. Diese Erlebnisse dürfen wir niemals einem Jugendlichen vorenthalten. Auch wenn ein digitales Modell vorliegt, soll das persönliche reale Ereignis im Vordergrund stehen. 'Sowohl als auch' anstelle von 'entweder oder'.»

BEISPIEL

Lehrerin Désirée Hagger gibt ihrer Deutschklasse den Auftrag, ein Hörspiel zu gestalten, das in einem Atemzug aufgenommen werden muss. Geräusche dürfen aus dem Internet eingespiesen werden. Die Tonbeispiele sind sehr vielversprechend, die Standardsprache beeindruckend. Frau Hagger braucht OneNote vor allem für die klasseninterne Administration und die Dokumentenzuweisung. Auf OneNote bedient Désirée entweder ein Kind oder dann eine Gruppe mit einem Dokument, das bearbeitet werden soll. Dieses wird der Lehrerin digital zurückgesandt, so auch das fertige Hörspiel. Désirée: «Ich brauche im Unterricht auf jeden Fall weniger Papier!» Die Schülerinnen und Schüler können vom iPad aus nicht ausdrucken, weil die Schule noch über keine WLAN-Drucker verfügt.

PRAXIS M&I: ZYKLUS 3

iSchool in der Mosaikschule Alterswilen

Das iScout-Urgestein Bruno Fink und sein Nachfolger Felix Andre erzählen von ihrem Verständnis, digitale Medien zu verwenden.

Urs Zuppinger

Mit der Digitalisierung entsteht im Unterricht eine neue Dimension. Die Sekundarlehrer Bruno Fink und Felix Andre wollen den Jugendlichen unbedingt auch entsprechendes Grundwissen vermitteln, geschickte Anwender sind sie ja schon.

INFRASTRUKTUR

Bruno: Als wir die alte Generation Geräte auslaufen liessen, ging es darum, was schaffen wir an und was kostet dies? Wir entschieden uns, jedem Jugendlichen beim Schuleintritt einen Laptop auszuhändigen. Dies passt ausgezeichnet zu unserem Konzept des Individualisierens. Bis anhin mussten wir keine neuen zusätzlichen Geräte anschaffen.

Felix: Wir rechnen mit einer «Laufzeit» von 4 Jahren.

Bruno: Eher mit 5. Dann verkaufen wir sie und schaffen einen kompletten Satz neuer Laptops an oder wir handeln nach Variante zwei: Der Laptop kann von Schülern nach drei Jahren gekauft werden, neue 7. Klässler erhalten neue Geräte.

Felix: Nach 5 Jahren merkt man der Hardware ihr Alter in allen Bereichen an.

Bruno: Auch wenn wir vom neuen Lehrplan her wussten, was auf uns zukommt, war es doch ein Sprung ins kalte Wasser.

Felix: Die Neuanschaffung lief schnell: Budget, Modellwahl, Begründung. Zu Beginn waren wir bei weitem nicht so schlau, dass wir sagen konnten: Wir haben die schlaue Lösung. Heute wissen wir mehr, aber auch noch nicht alles. Zum damaligen Zeitpunkt hatten wir als Datenbank und Organisationstool noch Infomentor.

Bruno: Genau: Die Umstellung unserer Datenbank lief mit dem Kauf einher! Schliesslich ging es darum, dass die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeitsaufträge und den Kalender selbst verwalten können, ein hoher Anspruch an die persönliche Planung. Dazu gehört auch die Auftragsverwaltung. Die heutige Datenbank ist super schnell. Wir arbeiten mit dieser im zweiten Jahr, stets mit zwei Entwicklern zur Seite. Dadurch haben wir die notwendige Übersicht und schnelle Verwaltungsmöglichkeiten. Sie wird laufend weiterentwickelt und nach unseren Wünschen verbessert.

Felix: Schüler-Logins gab es bis dahin nie. Nun hat jeder Schüler vollen Informationszugriff.

Bruno: Die Schüler konnten früher ihre Daten nur stellenweise anschauen; jetzt haben wir sogar ein internes Mail-System, Kalender mit den jeweiligen Gruppeneinteilungen, Auftrags- und Notenverwaltung. Vereinbare ich einen Treffpunkt, schreibe ich den kurzerhand dort rein. Wir unterhalten auch eine interne Schulwolke, wo jeder Schüler seinen eigenen Ordner besitzt. Zudem gibt es einen Marktplatz und einen Ort, wo wir Materialien für den allgemeinen Gebrauch ablegen. Ein Arbeitsblatt verschicke ich per internem Mailsystem an die Schüler. Ist es bearbeitet, kann es mir zurückgeschickt oder ausgedruckt werden.

Felix: Stark finde ich auch, dass unsere Jugendlichen so intuitiv agieren. Ich zeige etwas einmal, dann läuft's! Das Problem ist also nicht, wie schnell sie etwas lernen, sondern ihr Wissenshorizont – z.B. welche Funktionen bietet mir ein Programm? Wir sind für die Horizonterweiterung zuständig. Wir erweitern stetig ihren Horizont und setzen neue Ziele; der Rest geht schnell. Detailwissen ist nicht zwingend gefordert. Eine Summenformel in Excel muss ich nicht kennen, ich muss wissen, woher ich sie hole.

NETZWERK

Bruno: WLAN für alle war dann der nächste Punkt. Hat jeder einen Laptop, brauchst du doch auch ein Netzwerk, das die entsprechende Leistung bringen mag. Über «Schulen ans Netz» erhielten wir die schnellstmögliche Bandbreite. WLAN muss einfach funktionieren!

Felix: Die Infrastruktur wurde durch ein externes Unternehmen gelöst. Wenn ein Router 15 Logins abzufedern hat, hakt sich danach der nächste Router ums Eck für die Folgenden ein. Ein Wechseln der Räume und Klassenzimmer ist so gewährleistet. Weiter galt es, Drucker und Beamerzugang sicherzustellen.

Bruno: Ja, uns war wichtig, dass sämtliche Räume adäquat ausgerüstet werden. Wenn ein Sammelsurium von Geräten herrscht, bist du als iScout zu sehr gefordert. Früher wusstest du bei einem Zimmerwechsel nicht, wie die dortige Anlage funktionierte.

Felix: Ja, die Schule musste sich für ein Betriebssystem entscheiden.

Bruno: Es ist sicher die schlauere Lösung, alle Geräte vom selben Typ en bloc zu kaufen respektive zu verkaufen.

WERKZEUG STATT SPIELZEUG

Bruno: Unsere Schülerinnen und Schüler müssen lernen, unsere Geräte als Werkzeug zu betrachten. Unsere Aufgabe ist es, sie dahingehend zu schulen.

Felix: Impulskontrolle, sage ich da. Mit einem Klick bist du in der grossen weiten Welt! Weit weg von deiner Mathe-Aufgabe. Das war ein Problem. Wir hatten in den ersten Wochen keinen Zugriff auf die Schülerbildschirme. Näherte ich mich einem und der klickte husch was rum, wusste ich sofort: der klickt was, was nicht passt! Jetzt arbeiten wir mit einer speziellen Schulsoftware, welche auf allen Geräten unveränderbar vorinstalliert ist. Damit können wir intern auf jeden Bildschirm zugreifen und alle Daten einsehen; du kannst Geräte und Anwendungen sperren und mit dem jeweiligen User sprechen. Es brauchte die klare Ansage: Das sind eure Werkzeuge

und diese kontrollieren wir. In welcher Form und wie häufig wir dies tatsächlich tun ist Nebensache.

Bruno: Kürzlich nahm ich mir wieder mal die Zeit und schaute, was meine Klasse so treibt. Viele Schüler sind sehr gut unterwegs und erledigen gewissenhaft ihre Aufträge. Aber du beobachtest auch jene, bei denen es nicht funktioniert – z.B. wenn sie schnell zu einem Video switchen, wenn die Lehrperson es nicht bemerkt. Auch das kann man aber mit dem Internetverlauf auslesen und ansprechen. Nicht nur in der Naturlehre ist der Computer natürlich eine Fundgrube. Es öffnen sich neue Möglichkeiten zum Unterrichten. Das Anschauungsmaterial kann ich in der Cloud zur Verfügung stellen und der Schüler schaut es sich dann an, wenn er dazu bereit ist. Was haben wir früher noch Unterlagen zusammengesucht – Bibliotheken durchkämmt! Und die Entwicklung rast!

GRENZEN

Felix: Schau'n wir noch in die Zukunft: Du kannst nicht mehr Schule ohne Computer, iPad oder Handy machen. Eines der Geräte ist ja sowieso in ihrem Besitz. Bei uns hat das Handy durch den Laptop während dem Unterricht praktisch seine Daseinsberechtigung verloren. Ausser um die sozialen Kontakte in der Pause zu pflegen. BYOD musst du nicht mehr machen, wenn du als Schule ein Gerät zur Verfügung stellst. Dadurch geschieht mehr am Handy in den Zwischenpausen. Es sieht wirklich nicht sehr erfreulich aus dieses Bild…aber Verbote bringen gar nichts, es ist ein Abbild unserer Gesellschaft. Wir müssen den Umgang mit Geräten thematisieren und lernen. Fakt ist: Wir gehen hier sicher nicht den goldenen Weg, aber du kannst dich dem Wandel auch nicht einfach verschliessen und zusehen, was passiert.

Bruno: Ich lerne immer dazu und komme zu neuen Sichtweisen. Wir können aber Grenzen setzen. Vier Lager ohne Handy. Beim fünften Mal liess ich es zu – mit grosser Reue! Es wurde ein völlig anderes Lager.

Felix: Ich finde, ein Lager ohne Handy hat seine Berechtigung und war bisher auch so. Nächstes Mal gehen wir nach Bern; da brauchst du unbedingt das Handy. Ich will sie nicht einfach losschicken, wenn wir so tolle Möglichkeiten der Nutzung haben (Museen, Aufgabenstellung, Kommunikation, Stadtrundgang). Ist doch mega cool: eine digitale Schnitzeljagd durch Bern! In einer App erstelle ich einen Parcours: Knipse ein Bild von dir und dem Münster, erreiche die folgenden Koordinaten, erstelle eine Bilderfolge zum Präsentieren, löse das Rätsel am Bärengraben.

Bruno: Prima, so wird das Handy zum Werkzeug!

Herzlichen Dank für das Gespräch!

PRAXIS M&I: MITTELSCHULEN

Bewegungen lernen mit Video-Feedback

Bewegungslernen mit Hilfe von Video-Feedback ist nichts Neues. An der Kantonsschule Frauenfeld wurde im Sportunterricht schon vor 25 Jahren vereinzelt mit Video-Feedback gearbeitet. Was sich geändert hat, ist das Set-up.

Markus Kümin, Lehrer für Sport und Englisch, Kanti Frauenfeld

Während früher Sportlektionen mit Einsatz von Video-Feedback stark lehrerzentriert waren, so sind diese heute dank der iPads schülerzentriert und individualisiert. Gleichzeitig hat sich der Vor- und Nachbereitungsaufwand massiv verringert. Da die Kantonsschule Frauenfeld eine iPad-Schule ist, haben die Schülerinnen und Schüler ihr iPad immer dabei und können es bei Bedarf mit in die Sporthalle nehmen und einander bei der Ausführung von koordinativ anspruchsvollen Bewegungen (Tanzen, Geräteturnen, Leichtathletik) gegenseitig filmen. Zudem gibt es etliche Apps mit hilfreichen Funktionen:

Mit Coach's Eye können die Clips nicht nur in Slow Motion abgespielt, sondern auch Bild für Bild vorwärts und rückwärts gespult werden. Mit der App iMovie können sie im Handumdrehen geschnitten werden. Auch das Teilen (Share-Funktion) ist wesentlich einfacher geworden. Am Schluss der Lektion werden die Videoclips einfach via «Airdrop» ans iPad der Lehrperson gesendet.

Im folgenden Unterrichtsbeispiel wird beschrieben, wie das iPad im Ergänzungsfach Sport im Rahmen einer Semesterarbeit zum Einsatz kommt. Im 3. Semester erhalten die Schülerinnen und Schüler die Aufgabe, eine für sie neue Bewegungsfertigkeit zu erlernen und dabei ihren Lernprozess zu dokumentieren – ausgehend von einer detaillierten Bewegungsanalyse über die Lernschwierigkeiten und die angewendeten Lernhilfen bis hin zum erzielten Lernfortschritt.

Das Ziel ist also, eine neue Fertigkeit in der Grobform zu erlernen (ausgewählt werden in der Regel Fertigkeiten aus der Leichtathletik, dem Geräteturnen, aus Trendsportarten oder Spiel). Durch selbstorganisiertes und -gesteuertes Lernen unter Einbezug der im Unterricht behandelten Lernstrategien insbe-

sondere des Video-Feedbacks soll die gewählte Bewegungsfertigkeit im Verlauf von 5 Lektionen erlernt werden. Den gesamten Lernprozess gilt es in Form einer schriftliche Arbeit und eines selbst geschnittenen Videoclips zu dokumentieren.

Erlebnisbericht von Philip Grotloh, 4me

«Ob Fussballer oder Fussballfan, alle kennen den Fallrückzieher. Mit diesem Kick ein Tor zu erzielen, ist höchst spektakulär. Ich spiele schon von klein auf Fussball, hatte aber weder im Training noch in der Freizeit die Gelegenheit, den Fallrückzieher zu erlernen. Als sich nun im Ergänzungsfach Sport die Möglichkeit dazu bot, war ich umso motivierter. Zuerst studierte ich das Reihenbild. Ich sah, dass ich mit dem Bein abspringen musste, mit welchem ich den Ball kicken wollte, und mit den Beinen so etwas wie eine Scherbewegung zu vollbringen habe. Die ersten Versuche absolvierte ich nach dem Prinzip des «Trial and Error». Das Timing, d.h. den Ball im richtigen Moment zu treffen, stellte für mich kein Problem dar. Mühe bereitete mir zu spüren, wie meine Körperhaltung in der Luft war. Sprang ich genug hoch? Lag ich waagrecht in der Luft? Traf ich den Ball am richtigen Ort? Hier kam das iPad beziehungsweise das Video-Feedback ins Spiel. Dank der Handlichkeit des iPads konnte ich unkompliziert Videoaufnahmen meiner Ausführungen machen und diese unmittelbar danach analysieren. Dies geschah, indem ich Bild für Bild mit dem Reihenbild verglich. So ist auf den Bildern 2 und 3 unschwer zu erkennen, dass ich die Arme nicht nach hinten führe und auf dem Rücken lande. Aufgrund der weichen Unterlage fiel mir das bei der Ausführung nicht auf. Erst dank des Video-Feedbacks erkannte ich diese Fehlstellung und konnte sie in den folgenden Lektionen korrigieren. Am Ende des Projekts führte ich den Fallrückzieher auf einer dünnen Matte aus. Zusammenfassend kann ich sagen, dass das Video-Feedback nicht nur enorm hilfreich für den Lernprozess war, sondern auch sehr motivierend, indem es mir jeden auch nur so kleinen Lernerfolg aufzeigte.»

INFORMATION

Anwendungsbeispiel
www.schulblatt.tg.ch > Supplement Magazin

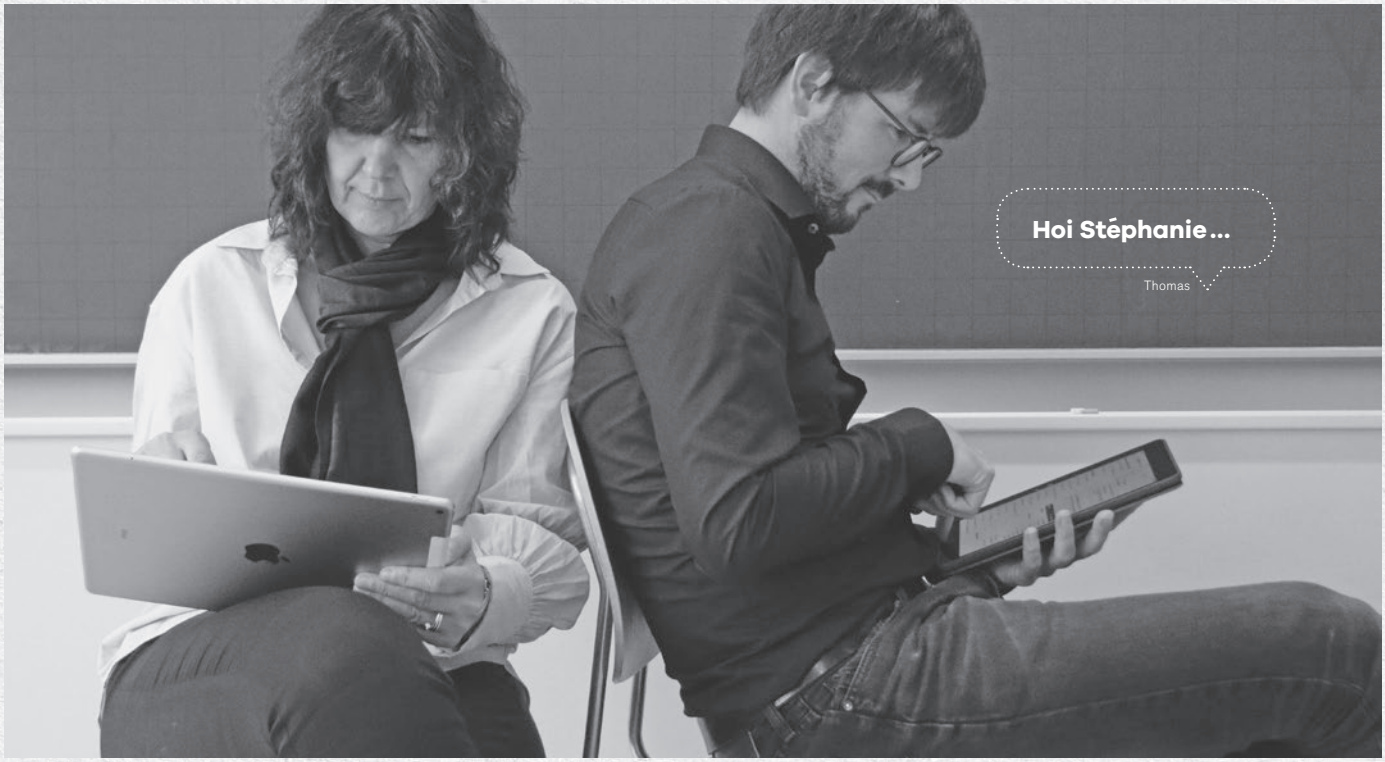
Bedeutung des Video-Feedbacks aus sportwissenschaftlicher Sicht

Video-Feedback hilft der lernenden Person bei der Verarbeitung des körpereigenen Feedbacks. Wenn sie z.B. einen Rückwärtssalto ausführt, erhält sie über die Augen, den Gleichgewichtssinn und v.a. auch über die Muskeln unbewusst Informationen, wie sie sich in Bezug zur Umgebung bewegt, wie viel Kraft sie für die einzelnen Teilbewegungen aufwendet, welche Gelenkwinkelstellungen und Körperpositionen sie einnimmt etc. Die Gesamtheit dieser Informationen wird als Eigeninformation bezeichnet.

Damit macht sich die lernende Person ein (inneres) Bild von der Bewegung, welches im Verlauf des Lernprozesses immer genauer und detaillierter wird. Wenn sie nun von derselben Bewegung eine Videoaufnahme erstellt oder erstellen lässt, kann sie dieses Aussenbild anschliessend mit ihrem Innenbild vergleichen. So sieht sie z.B., dass sie ihre Knie zu wenig energisch Richtung Brust geführt hat. Sie weiss dank der Eigeninformation, wie es sich angefühlt hat und kann bei der nächsten Ausführung Anpassungen vornehmen.

Wichtig ist, dass das Video-Feedback auch immer wieder mit der Referenzgrösse, dem sogenannten Sollwert, verglichen wird. Dies kann ein Reihenbild oder mit Vorteil eine Videoaufnahme einer Könnerin/eines Könners sein. Dabei ist der Präsentation in Zeitlupe der Vorrang zu geben. Gemäss Wiemeyer (1995, S. 107) ist die Zeitlupe als «eines der wichtigsten Visualisationsmittel filmischer Darstellungen sportlicher Bewegungsabläufe zum Bewegungslernen im Sport» anerkannt. Dabei «führt die einmalige Präsentation in vierfacher Zeitlupe zu besseren kinematisch-strukturellen Realisierungs-Gesamtleistungen als die viermalige Präsentation in Normalgeschwindigkeit (Daugs et al. 1989, S. 223).»

Bilder: Karin Hurter



Stéphanie Tschanz-Wäckerli und Thomas Moll führen mit iPads ihren Wirtschaftsunterricht. Bild: Karin Hurter

PRAXIS M&I: MITTELSCHULEN

Planspiele im Unterricht

EcoStartup ist ein computergestütztes Wirtschaftsplanspiel, bei dem Schülerinnen und Schüler als Unternehmer in einem Markt aktiv sind.

Stéphanie Tschanz-Wäckerli und Thomas Moll, Kantonsschule Frauenfeld

In jedem Geschäftsjahr haben die Geschäftsleitungen über 25 wichtige Entscheidungen zu fällen (Preis des Produkts, Produktionsmenge, die Höhe der Löhne). Die Simulation berechnet dynamisch die Auswirkungen am Markt und erstellt jeweils Jahresabschlüsse sowie Reports für die einzelnen Unternehmen. Die Schülergruppen analysieren diese Ergebnisse und geben mit ihren iPads neue Entscheidungen ein.

Stéphanie Tschanz-Wäckerli und Thomas Moll sind Lehrpersonen für Wirtschaft und Recht an der Kantonsschule Frauenfeld. Sie setzen EcoStartup in einer Gymnasialklasse (Einführung WR) sowie einer HMS-Klasse (interdisziplinäres Projekt «Vernetzen und Vertiefen») ein.

Hoi Stéphanie, wo stehst du gerade mit deiner Klasse im EcoStartup? Ich bin mit Jahr 2 zu Ende – krasse Ergebnisse, eine Firma ist komplett überschuldet…

Thomas

Salü Thomas, bei uns ist's gar nicht schlecht herausgekommen. Ich bin mit zehn Unternehmungen unterwegs und nur zwei sind leicht verschuldet nach den ersten beiden Jahren. Alle sind voll im Fieber. Manche senden mir noch vor Mitternacht Whatsapp Nachrichten, um zu fragen, ob man nun wirklich nicht in China produzieren darf.

Wie haben die Präsentationen bei dir geklappt? Meine Klasse musste sich daran gewöhnen, dass man sich mit dem iPad via AppleTV frei im Klassenzimmer bewegen kann.

Stéphanie

Meine vier Unternehmen haben je zwei Präsentationen gehalten – zunächst über die Strategie der Firma, dann ein paar Tage später über das Marketing-Konzept. Dabei sind ganz coole Ergebnisse herausgekommen: Werbespots wurden mit iMovie auf dem iPad produziert, alle Firmen sind auch auf den Social Media Kanälen unterwegs. Haben deine Gruppen alle IT-Kniffs im Griff?

Thomas

Da staune ich, wie schnell alle zurechtkommen. Jemand weiss immer eine Lösung. Oft lerne ich selber neue Varianten kennen! Meine Klasse ist erst seit gut vier Monaten mit iPads unterwegs – die Vielfalt der Werkzeuge, die sie bereits einsetzen, ist erstaunlich. Ich beobachte, dass sie jetzt ihre Toolbox auf ihre persönliche Arbeitsweise ausrichten. Auf OneNote zum Beispiel habe ich die Ordnungsstruktur ziemlich offen gelassen. Das Ergebnis haben wir dann zusammen thematisiert.

Stéphanie

Bei meiner Klasse funktioniert es noch nicht reibungslos. Ich stelle fest, dass ich einzelne digitale Arbeitsschritte gut verankern muss – einige speichern die Dateien falsch ab, andere beschriften sie um. Begeistert bin ich vom Lerneffekt dieser Wirtschaftssimulation – die Schülerinnen und Schüler machen grosse Fortschritte und erfassen nach und nach die Wirkungszusammenhänge. Was sind deine nächsten Schritte?

Thomas

Im Moment sind wir gleich an drei Aufträgen: Erstens habe ich ja alle Präsentationen ganz *easy* mitfilmen können. Nun beurteilen die Gruppen ihren eigenen Vortrag und den der schärfsten Konkurrenz anhand eines Kriterienrasters. Zweitens schreiben sie einen Medienbericht über ihre ersten beiden Startup-Jahre und drittens sind sie daran, die Strategie fürs dritte Jahr auszuhecken.

Stéphanie

Super Ideen! Meine Klasse hat in Deutsch den Auftrag einen Mitschüler zu interviewen. Zudem erstellen sie bis Montag ein Netzwerk, in dem sie möglichst viele Wirkungszusammenhänge des Planspiels darstellen. Bin noch zwei Wochen an EcoStartup, dann schliessen wir ab.

Thomas

Für diesen Lernschritt nutze ich Padlet. Wir stellen unseren Projektfortschritt auf einer digitalen Wandtafel dar. Das Praktische daran ist, dass wir die Darstellung fast beliebig ändern können, je nach Vorliebe. Auch das gute alte Mindmap ist dabei. Cool sind auch die Learning-Apps, mit denen man Inhalte auf verschiedene Weise strukturieren kann.

Stéphanie

Die Möglichkeiten, mit dem iPad dieses Planspiel anzureichern sind tatsächlich schier grenzenlos. Stéphanie, viel Erfolg weiterhin!

Thomas

Stimmt. Tschüss Thomas, bis zum nächsten Mal!

Stéphanie

INFORMATION

Tools und Gadgets – hier ein paar Erläuterungen:

Apple TV ist ein Gerät, mit dem man Bild und Ton ohne Kabel auf anderen Geräte übertragen kann.

iMovie ist eine Software, mit der sich Filme einfach schneiden, neu zusammenstellen und vertonen lassen.

OneNote ist ein digitales Notizbuch. Die besondere Version «Classroom» ist optimal für den Schuleinsatz.

Padlet ist eine Art digitale Wandtafel, auf der sich Wissen in Zusammenarbeit sammeln und immer wieder neu darstellen lässt.

LearningApps ist eine Auswahl von Applikationen zum Erstellen von Quizzes und Lernstrukturen.

MEHR ZUM FOKUS: S. 44, 46, 48, 50, 51, 53, 61, 62 und 66

IMPRESSUM

www.schulblatt.tg.ch

SCHULBLATT des Kantons Thurgau
60. Jahrgang
ISSN 2235-1221

Herausgeber
Departement für Erziehung und Kultur
Regierungsgebäude
8510 Frauenfeld

Redaktion
Urs Zuppinger, Leitung
urs.zuppinger@tg.ch
Tel. 058 345 57 75

Erweiterte Redaktionskommission:
Dr. Heinrich Christ, AV
Lynn Bannister, AV
Jürg Widmer, AV
Harry Wolf, AMH
Daniela Lüchinger, ABB

Erscheinungsweise
Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember

Redaktionsschluss
zum 10. des ungeraden Monats

Das SCHULBLATT wird zum 1. des geraden Monats an die Post übergeben. Pro Jahr erscheinen sechs Magazine. Jahresabonnementspreise Inland und Ausland: CHF 50.– / CHF 77.–

Vertrieb / Jahresabonnemente
Kanton Thurgau, Büromaterial-, Lehrmittel- und Drucksachenzentrale
Riedstrasse 7, 8510 Frauenfeld
publi-box@tg.ch
Tel. 058 345 53 73

Das Thurgauer SCHULBLATT geht an die hiesigen Lehrerinnen und Lehrer, Schulleitungen, Schulbehörden, die PHTG und die Mitglieder des Grossen Rates; weiter gehören Privatabonnenten, Erziehungsdepartemente und die Pädagogischen Hochschulen unserer Nachbarn zu den Empfängern.

Adressänderungen
Bitte nur über das Sekretariat Ihres Arbeitsortes abwickeln.

Gestaltung und Layout
Gut Werbung, 8280 Kreuzlingen
willkommen@gut-werbung.ch
Tel. 071 678 80 00

Druck und Inserate
Druckerei Steckborn, Louis Keller AG
Seestrasse 118, 8266 Steckborn
info@druckerei-steckborn.ch
Tel. 052 762 02 22

Titelbild
Coralie Wenger porträtiert Thurgauer Lehrpersonen: Leandro Neiger.

RECYCLED Papier aus Recyclingmaterial FSC® C031954

Swiss Climate Klimaneutral gedruckt SC2018032101 • www.swissclimate.ch

SERVICE

Auf dem Cover:

Fotografiert von Coralie Wenger

Name Leandro Neiger

Schulort Frauenfeld

Klasse(n) Sekundar

Beschreibe dich mit fünf Adjektiven:

engagiert, vorausdenkend, fair, zielorientiert, konsequent

Nenne uns dein liebstes Unterrichtsfach:

Geschichte – interessiert mich auch über den Unterricht hinaus.

Was bedeutet dir der mitgebrachte Gegenstand?

Mit den SchülerInnen in Bewegung sein und im Unterricht beweglich bleiben.

Was wäre aus dir geworden, wenn nicht Lehrer/-in?

Chemielaborant

Welches Musikstück untermalt dein Leben?

Mi fido di te – Jovanotti

Die WAH-Weiterbildung ist für alle zukünftigen WAH-Lehrpersonen obligatorisch. Bild: Peter Fritsche

AMTSLEITUNG

Weiterbildung im Fach WAH

Im Zyklus 3 heisst ein neuer Fachbereich Wirtschaft, Arbeit, Haushalt WAH.

In Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule St. Gallen bietet das Amt für Volksschule eine Weiterbildung im Fachbereich WAH an. Diese hat die Vertiefung in die «neuen» Kompetenzen respektive eine Vermittlung von fachlichem und fachdidaktischem Wissen zum Ziel. Die WAH-Weiterbildung ist für alle zukünftigen WAH-Lehrpersonen im Rahmen des Einführungsprojekts Lehrplan Volksschule Thurgau obligatorisch. Es handelt sich dabei um eine kantonale Weiterbildung. Die erste Durchführung ist bereits abgeschlossen. Im Folgenden berichten Doris Roos und Andrea Schwyn über ihre Eindrücke und was sie alles neu gelernt beziehungsweise vertieft haben: «Das Fach WAH bringt einige Veränderungen und neue Fachinhalte mit sich, welchen an fünf Samstagen Rechnung getragen werden soll. Am ersten Weiterbildungstag wurden von den Teilnehmenden einige Bedenken geäussert, wonach dem eher theoretischen Bereich Wirtschaft ein zu hoher Stellenwert beigemessen werde und unser Herzstück – das praktische Kochen – aus zeitlichen Gründen nur noch unzureichend zum Zuge komme.

Die beiden WAH-Dozentinnen, Claudia Schütz Lenggenhager und Ursi Bamert von der PH St. Gallen, vermochten uns schnell vom Gegenteil zu überzeugen. Mit vielen praktischen Inputs für den Unterricht nahmen sie uns mit auf den Weg der globalen Herausforderungen betreffend Ernährung. Sie zeigten anhand des neuen Inhalts «Wertschöpfung» exemplarisch eine erste Umsetzungsmöglichkeit auf. Nicht fehlen durfte der stete Bezug zum Lehrplan Volksschule Thurgau. Erfreulich war, dass die Mehrheit der Absolventinnen mit diesem gut vertraut ist, da die Einführung in den Schulen bereits einen hohen Stellenwert besitzt. Der folgende Kurstag war dem Bereich Produktion von Gütern und Dienstleistungen gewidmet. Neu stiess als Kursleiter auch Nicolai Kozakiewicz – ebenfalls WAH-Dozent an der PH St. Gallen – dazu, welcher uns primär an den wirtschaftlichen Teil des Faches heranführte. Der dritte Kurstag stand ganz im Zeichen des Wirtschaftskreislaufes. Dabei nahmen wir einzelne Lebensmittelmärkte unter die Lupe. Im November befassten wir uns mit den Themen Handel und Handelsfunktionen und warfen einen Blick auf die aktuellen Trends im Detailhandel.

Den Schlusspunkt der fünftägigen Weiterbildung bildete der verantwortungsvolle Umgang mit Geldern – ein Inhalt, der besonders für unsere Schulabgänger von grosser Bedeutung ist. Mit vielen Inputs und Ideen schliessen wir die Kurstage ab. Die Dozierenden der PH St. Gallen haben erreicht, uns einen vielfältigen Einblick in die neuen Inhalte des Faches WAH zu verschaffen. Zu Recht bleibt ein gewisser Vorbehalt, wie in unserem sehr praxisorientierten Unterricht all diese wirtschaftlichen Themen Platz haben sollen. Abschliessend können wir sagen, dass wir eine sehr bereichernde Weiterbildung besuchen durften. Die Weiterbildung hat uns motiviert, unsere Schülerinnen und Schüler mit den neuen Vorgaben des Lehrplans auch weiterhin alltagsstark zu machen.»

INFORMATION

Für die dritte Durchführung der WAH-Weiterbildung im Schuljahr 2019/20 sind noch Plätze frei.

Kontakt
Rita Fritsche, rita.fritsche@tg.ch, Tel. 058 345 57 94

av.tg.ch > Angebote und Beratung > Umsetzung LP > Weiterbildung WAH

SCHULENTWICKLUNG

Das kantonale BBF-Projekt ist erfolgreich gestartet

Ab Frühlingssemester 2018 besuchen Kinder und Jugendliche Ateliers und Impultage BBF.

Thomas Moll, Koordinationsstelle BBF

Der zweijährige Versuch hat zum Ziel, besonders begabte und interessierte Schülerinnen und Schüler der 5. bis 9. Klassen zu fördern und für neue Themen zu begeistern. Bereits läuft der Anmeldeprozess für den zweiten Durchgang. Das Spektrum der neuen Ateliers und Impulstage ist beeindruckend. Die Vorbereitungsarbeiten in der kantonalen Begabungs- und Begabtenförderung (BBF) waren ausführlich und erstreckten sich über mehrere Jahre. Mit regionalen Angeboten möchte der Regierungsrat diesen wichtigen Bildungsbereich stärken – so ist es in den Legislaturzielen festgehalten. Die neu konzipierten Kurse (Ateliers und Impulstage) ergänzen die bestehenden BBF-Fördermassnahmen, die im Klassenzimmer und an jeder Schule etabliert sind und laufend weiterentwickelt werden. Im aktuellen Semester besuchen fast 500 Schülerinnen und Schüler die BBF-Angebote an den Standorten Arbon, Romanshorn, Kreuzlingen, Weinfelden und Frauenfeld. Aufgrund der erfreulichen Nachfrage wird die Anzahl der Kurse im Herbstsemester 2018/19 erhöht: 15 Ateliers und 20 Impulstage. Das Themenspektrum ist breit – ein kleiner Einblick: Angeboten werden technische Kurse aus den Bereichen Informatik, Bionik oder Nanotechnologie, eine Einführung ins Strafrecht (mit spannenden Exkursionen), besondere Sprachförderkurse oder ein einwöchiges Atelier, in dem die Teilnehmenden das Skelett eines Wirbeltieres präparieren. Das vollständige Kursangebot kann auf der Website bbf.tg.ch eingesehen werden.

vl: Thomas Moll, Yvonne Kesseli, Catherine Herzog, Daniela Leichsenring und Harry Wolf

bbf.tg.ch

INFORMATION

BBF-Kurse im Herbstsemester 2018/19

- Anmeldungen können ausschliesslich über die Website vorgenommen werden.
- Neu sind die Angebote in zwei Kategorien unterteilt: für die 5. bis 7. und die 7. bis 9. Klassen.
- Voraussetzung für eine Anmeldung sind ein Motivationsschreiben der Schülerin bzw. des Schülers sowie die Unterschrift der Eltern. Zudem muss die Klassenlehrperson eine Eignungsempfehlung abgeben, welche die besondere Begabung der Schülerin bzw. des Schülers zum Ausdruck bringt.

Anmeldungen für die Ateliers ab Sonntag, 15. April um 18:00 Uhr bis Samstag, 28. April 2018.

Anmeldungen für die Impulstage ab Sonntag, 29. April um 18:00 Uhr bis Sonntag, 13. Mai 2018.

Die BBF-Koordinationsstelle mit neuer Leitung

Thomas Moll hat per 1. März 2018 die Leitung der Koordinationsstelle BBF übernommen. Der 40-Jährige löst damit Martin Leemann ab. Der Kantonsschullehrer verantwortet damit die operative Umsetzung des Projekts bis Sommer 2019. Er steht der fünfköpfigen Projektgruppe vor, die aus Vertreterinnen und Vertretern von drei DEK-Ämtern besteht: Yvonne Kesseli (Amt für Volksschule), Daniela Leichsenring (Amt für Berufsbildung und Berufsberatung), Catherine Herzog sowie Harry Wolf (beide Amt für Mittel- und Hochschulen).

LESEFÖRDERUNG

Schulreise zum Mond

Verlässliche Lese- und Schreibkompetenzen und ein versierter Umgang mit digitalen Medien gehören zu den grundlegenden Fähigkeiten einer zunehmend vernetzten Gesellschaft.

Jean-Philippe Gerber, Kontaktstelle Leseförderung, AV

Mit dem Projekt «Virtuelle Klassenreisen mit Google Expeditions» setzt die Stiftung Lesen gemeinsam mit Google auf eine Anregung des Lern- und Wissenserwerbs durch digitale Medien. Google Expeditions sind Virtual-Reality-Anwendungen für den Unterricht, in denen durch sphärische Fotos Zugang zu Sehenswürdigkeiten, Naturphänomenen und Ausstellungsräumen geschaffen wird. Zur Auswahl stehen virtuelle Expeditionen beispielsweise zum Mond, zu römischen Ruinen und ins Innere des Körpers. Die Lehrperson steuert die virtuelle Reise über ein Tablet, sie kann zudem Hintergrundinformationen und Fragen einblenden. Darüber hinaus kann sie den Blick der Schülerinnen und Schüler auf Details lenken. Dazu tippt sie Schlüsselbegriffe an, die in der Szene zur Verfügung stehen. Bei den Kindern und Jugendlichen zeigt dann im Sichtfeld ein Pfeil auf die Darstellung des jeweiligen Begriffs. Für eine Expedition braucht es also immer mindestens zwei Geräte, auf denen diese abgespielt wird.

Für die Installation der Expeditionen benötigt man ein Tablet für die Lehrperson, die kostenlose App «Google Expeditions» (gibt es für Android und iOS), einige Smartphones, die nach dem «Bring your own device»-Prinzip eingesetzt werden können und VR-Brillen. Datenschutzexperten beschreiben die App als bildungstauglich, weil sie werbefrei und offline agiert, also nicht mit dem Internet verbunden ist. Die Stiftung Lesen hat zudem methodisch-didaktische Begleitmaterialien entwickelt, die ab Zyklus 2 eine Brücke zwischen Virtual Reality und Lesen schlagen. Während man den Wissensdurst mit Büchern stillen kann, wird der Forschergeist von Heranwachsenden über die Faszination mit virtuellen Realitäten angeregt.

INFORMATION

Unterrichtsmaterial
www.derlehrerclub.de > Projekte > Sekundarstufe > Expeditions

WEITERBILDUNG

Medien, Informatik, Anwendung (MIA)

Das Medien- und Didaktikzentrum (MDZ) der PHTG bietet eine breite Palette von zyklenspezifischen und individuellen Weiterbildungsmöglichkeiten zur Umsetzung des Modullehrplans Medien und Informatik an.

- Einführungsreferat und Grundlagenmodul als Einstiegsveranstaltungen ins Thema
- Autonome und teilautonome Weiterbildungsmöglichkeiten: (begleitetes) Selbststudium basierend auf MIA21-Unterlagen
- Kompaktkurse zu Medien und Informatik an der PHTG oder als Holkurse schulintern
- Weiterbildungskurse zur Vertiefung spezifischer Anwendungs-, Medien- und Informatikkompetenzen
- Ausbildung zum iScout
- Konzept- und Weiterbildungsberatungen rund um Medien und Informatik und digitale Transformation an Schulen

Aktuelle Kursdaten Schuljahr 2018/2019
lehrplan21.phtg.ch > Medien und Informatik

Kontakt
antoinette.massenbach@phtg.ch

Wissen, was Schule macht.
www.schulblatt.tg.ch

FORSCHUNG

Infos zu Forschung Mittelstufe

Dr. Iris Dinkelmann
Prof. Dr. Esther Brunner
PHTG (v.l.)

Die PHTG führt im Schuljahr 2018/19 mit rund 60 Klassen der Mittelstufe zwei Studien als ein gemeinsames Vorhaben durch.

Esther Brunner und Iris Dinkelmann, PHTG

INFORMATION

Links zum Thema
www.schulblatt.tg.ch > Supplement Magazin

Im Zusammenhang mit dem neuen Lehrplan Volksschule Thurgau steht die Kompetenzorientierung im Zentrum der Aufmerksamkeit. Dabei sind sowohl fachbezogene Kompetenzen wie z.B. das mathematische Begründen und Argumentieren als auch fachübergreifende Kompetenzen von Bedeutung. Aber auch motivationale Merkmale der Schülerinnen und Schüler oder Aspekte wie z.B. die Förderung der Lernmotivation sind im kompetenzorientierten Unterricht von Relevanz. Bezogen auf die Mittelstufe sind in vielen Bereichen aber noch viele Fragen offen.

Hier setzen zwei Forschungsstudien der PHTG an:
Das **Projekt LeMoS-MST** (LernMotivation von Schülerinnen und Schülern der Mittelstufe im Kanton Thurgau: eine Längsschnittstudie»; Projektleitung: Dr. Iris Dinkelmann) soll im Kern die Fragen beantworten, wie motiviert Schüler/-innen in verschiedenen Fächern sind, welche Wechselwirkungen mit anderen Lernprozessen im Verlauf eines Schuljahres bestehen, welche Bedeutung die Lernmotivation für Lehrpersonen hat und ob Zusammenhänge mit der Lernmotivation der Kinder bestehen.

Das **Projekt MaBeLL-INT** («Mathematisches Begründen lehren und lernen: Intervention»; Projektleitung: Prof. Dr. Esther Brunner) befasst sich mit der Förderung von mathematischem Begründen an der Mittelstufe. Es interessiert, wie die Schülerinnen und Schüler mathematisch begründen, wie sich diese Begründungsweisen im Verlauf des Schuljahres verändern und wie eine Weiterbildung von Lehrpersonen darauf wirkt. Die Klärung dieser Fragestellungen ist für die Thurgauer Schule von Bedeutung, weshalb auch das Departement für Erziehung und Kultur des Kantons Thurgau die Vorhaben der beiden Forscherinnen ausdrücklich begrüsst.

Für die Gewinnung fundierter wissenschaftlicher Erkenntnisse sollen im Schuljahr 2018/19 während drei Zeitfenstern (September 18, Februar 19, Juni 19) rund 60 Lehrpersonen der Mittelstufe mit ihren Klassen schriftlich befragt werden. In diesen Klassen sollen von den Schülerinnen und Schülern zudem vorgegebene mathematische Begründungsaufgaben bearbeitet werden (Lektionsvorbereitungen werden den Lehrpersonen zur freien Nutzung zur Verfügung gestellt). Rund die Hälfte der Lehrpersonen (Untersuchungsgruppe) wird an einer Weiterbildung zum mathematischen Begründen im Umfang von ca. 20 Stunden teilnehmen. Für die anderen Lehrpersonen (Warte-Kontrollgruppe) wird die Weiterbildung im Schuljahr 2019/20 in verkürzter Form fakultativ angeboten. Die Lehrpersonen haben die Möglichkeit anzugeben, welcher Gruppe sie angehören möchten. Die Ergebnisse sollen u.a. dazu genutzt werden, um zur Unterstützung der Arbeit von Lehrpersonen Weiterbildungsanlässe und Materialien zur gezielten Förderung der Lernmotivation und der mathematischen Kompetenz «Argumentieren» zu entwickeln.

Aus diesem Grund hat das DEK die Schulleitungen und Schulpräsidien Ende Februar 2018 in einem persönlichen Schreiben darüber informiert, dass interessierte Lehrpersonen der Mittelstufe gesucht werden, die an dieser «Forschung Mittelstufe» teilnehmen. Für eine Interessensbekundung sind noch keine Einverständniserklärungen bei den Eltern oder Schülerinnen und Schüler notwendig. Gegenwärtig laufen die Informationen an die Schulen. Interessierte Lehrpersonen, die gern an der Studie teilnehmen möchten, können sich direkt bei den Forscherinnen melden. Die beiden Forscherinnen stehen sehr gerne für Informationen und Rückfragen zur Verfügung unter forschung.mst@phtg.ch. Detaillierte Projektinformationen sind zudem auf der Website der PHTG zu finden.

MEDIEN & INFORMATIK

Smarte Medien – smarte Menschen? Zeit für digitale Medienkritik!

Im «smarten» Zeitalter denken Geräte zunehmend für uns mit. Ist es da noch zeitgemäss, selbst über Medien nachzudenken oder gar die Mediennutzung zu hinterfragen? Ein Plädoyer für mehr Medienkritik im Alltag.

Björn Maurer, Dozent Medien und Informatik, PHTG

Medienkritik bedeutet weder Kulturpessimismus noch Bewahrpädagogik. Medienkritikfähigkeit gilt als wichtiger Teil von Medienkompetenz. Ziel ist ein emanzipierter, bewusster und verantwortungsvoller Medienumgang. Die jüngste Diskussion um Fake News und alternative Fakten hat zu einer Renaissance der Medienkritik im Bildungsbereich geführt. Die Prüfung des Wahrheits- und Plausibilitätsgehalts von Information gilt als wichtige Voraussetzung für die Meinungsbildung in einer Demokratie. Medienkritikfähigkeit in der digitalen Gesellschaft lässt sich nicht auf die Beurteilung von Medieninhalten beschränken, was ein Blick in den Modullehrplan Medien und Informatik des LP Volksschule Thurgau zeigt. Zyklus 3: «Die Schülerinnen und Schüler können Chancen und Risiken der Mediennutzung benennen und Konsequenzen für das eigene Verhalten ziehen.» In Zyklus 1 und 2 finden sich ähnliche Teilkompetenzen – stufengemäss entsprechend angepasst. Die folgenden konkretisierenden Fragen machen den Bezug zur Medienkritikfähigkeit deutlich.

- Mit welcher Absicht erfolgt die eigene Mediennutzung? Wird die gewünschte Funktion tatsächlich auch erfüllt? (z.B.: Information vs. tendenziöse Berichterstattung)
- Welche Chancen und Risiken gibt es und welche davon sind für die persönliche Mediennutzung tatsächlich relevant? (z.B. Schuldenfalle)
- Wie sind die Risiken gegenüber den Chancen zu gewichten? In welchen Fällen macht es Sinn Risiken einzugehen, um das Potenzial der Chancen nutzen zu können? (z.B. Vernetzung im Smart Home)
- Welche möglichen Konsequenzen kann Mediennutzung in der konkreten Situation aber auch in der Zukunft haben? Was bedeuten die Konsequenzen für die Nutzerinnen und Nutzer, für dritte Personen, für die Gesellschaft? (z.B. Cybermobbing)
- Müssen Chancen letztlich immer genutzt werden? Muss alles, was technisch möglich ist oder zur Verfügung steht, auch realisiert werden? (Technikfolgenabschätzung)

Medienkritik braucht ein ethisches Fundament

Ganz gleich, ob es um Medieninhalte oder um die Struktur digitaler Medien geht – mündige Mediennutzerinnen und -nutzer wählen unter Abwägung von Chancen und Risiken selbstbestimmt aus und vermeiden, in Abhängigkeitsstrukturen zu geraten. Voraussetzung ist eine kritische Grundhaltung, die sich an ethischen Prinzipien festmacht. Soweit das Idealbild und ein normatives Ziel der Medienpädagogik. Allerdings ist der Weg zur Medienkritikfähigkeit steinig. In einer sich beschleunigenden Medienwelt ist die Emanzipation aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit (Kant) und die Nutzung des eigenen Verstandes mühsam. Der Erwerb von Medienkritikfähigkeit braucht Bereitschaft und Zeit zum Denken und Hinterfragen von medialen Strukturen und Inhalten; für die Reflexion und den Austausch von Argumenten. Das sind Voraussetzungen, die scheinbar weniger zu einem outputorientierten und auf Effizienz getrimmten Bildungssystem passen.

Wie medienkritisch sind wir Lehrpersonen im Alltag?

Wie ist es um die Bereitschaft zur Medienkritik bei uns Lehrpersonen im Alltag bestellt? Entscheiden wir als professionelle Pädagoginnen und Pädagogen stets bewusst, ob und wann wir digitale Annehmlichkeiten nutzen, ob wir unseren Denkhorizont einschränken und Algorithmen an unserer Stelle entscheiden lassen? Unsere zunehmend «smarter» werdenden digitalen Umgebungen «denken» für uns mit. Digitale Kalender leiten uns zuverlässig durch den Tag. Egal, wo wir hingehen, dank Cloud-Computing-Technologie ist die gewohnte virtuelle Arbeitsumgebung immer schon da. In mobilen Betriebssystemen speichern sich Fotos, Daten und Dokumente ohne unser Zutun mit automatischer Verschlagwortung selbst ab. Dank intelligenter Algorithmen werden Daten «intuitiv» wiedergefunden.

Wenige Software-Grosskonzerne stellen über ihre Plattformen und die Konzentration auf standardisierte Office-Anwendungen die weltweite Zusammenarbeit sicher, und Apps mit geringem Funktionsumfang ermöglichen auch Usern ohne Vorkenntnisse auf Knopfdruck Erfolgserlebnisse. Unsere persönliche digitale «Filterblase» (Pariser 2012) sorgt dafür, dass wir nicht mit irritierenden Informationen jenseits unseres Tellerrands belästigt werden. Einen eigenen Buch-, Film- und Musikgeschmack müssen wir nicht mehr selbst ausbilden. Streamingdienste, Suchmaschinen, E-Shopping-Portale kennen durch unser Surf- und Kaufverhalten im Netz längst unsere Interessen und Präferenzen. Intelligentes Wohnen, Fitness-Armbänder, digitales Classroom Management – die Liste der digitalen Annehmlichkeiten im Alltag liesse sich noch beliebig fortsetzen. Für deren Nutzung reicht meistens ein oberflächliches Anwendungswissen aus. Treffenderweise gehen

Softwareentwickler beim Design von User-Interfaces vom «dümmsten anzunehmenden User» aus. Auch wenn sich viele Lehrpersonen von dem eben skizzierten Medienalltag nicht oder nur teilweise angesprochen fühlen – die Förderung von Medienkritikfähigkeit bei Schülerinnen und Schülern hat eine solide Grundlage, wenn die eigene Haltung zur Medienkritik geklärt ist. Wer die Chancen digitaler Medien bewusst nutzt und die Risiken dabei ebenso bewusst in Kauf nimmt, kann dies ebenso begründen, wie derjenige, der bewusst auf die Nutzung verzichtet. Wer zum Schluss kommt, sich selbst eher unkritisch in den digitalen Medienwelten zu bewegen, kann dies offensiv thematisieren und die Schülerinnen und Schüler dazu herauszufordern, Gegenpositionen einzunehmen.

Effizienz vs. Medienkritik im Unterricht

Da digitale Medien im Alltag (im besten Fall) reibungslos funktionieren und zu mehr Effizienz führen, liegt es nahe, diesen «Mehrwert» in der Schule zu nutzen. Das Bedürfnis Lernen durch digitale Medien lustvoller, schneller und besser zu machen, ist weit verbreitet, und Listen einschlägiger Bildungsapps erfreuen sich zunehmender Beliebtheit im Schulfeld. Was im Einzelfall Lernprozesse durchaus bereichern und im Sinne der Klassenführung, der Organisation von Workflows zweifellos sinnvoll sein kann, kann angesichts begrenzter Zeitressourcen dem Anliegen der Medienkritik zuwiderlaufen.

- Geben wir den Schülerinnen und Schülern die Gelegenheit, über Medien in ihrem Alltag nachzudenken und Selbstverständlichkeiten in Frage zu stellen und Potenziale voll auszuschöpfen? Kennen wir den Medienalltag unserer Schülerinnen und Schüler tatsächlich?
- Gestatten wir uns unter Druck der Outputorientierung noch kontroverse Diskussionen im Unterricht, in welchen «nur» Standpunkte ausgetauscht werden und «keine» Lernprodukte entstehen?
- Erhoffen wir uns vom Medieneinsatz im Unterricht vor allem «Mehrwert» im Sinne von mehr Effizienz und mehr Kontrolle? Oder geht es uns auch darum, Medien selbst zum Lerngegenstand zu machen, zu analysieren, zu beurteilen?
- Halten wir es noch aus, wenn die Schülerinnen und Schüler beim Arbeiten mit Medien nicht innerhalb kurzer Zeit auf Knopfdruck zu tollen Ergebnissen kommen?

Auch wenn es immer mehr danach aussieht – digitale Medien können uns letztlich das Nachdenken und das Lernen nicht abnehmen. Umgekehrt können wir nur durch das Nachdenken über Medien langfristig und auf verantwortungsvolle Weise an der digitalen Gesellschaft mitgestalten.

Literatur

Pariser, Eli (2012) «Filterbubble. Wie wir im Internet entmüdigt werden»; Hanser, München

MEDIEN & INFORMATIK

«Spieglein, Spieglein, an der Wand…»

Identitätsbildung durch digitale Medien

Verena Muheim, PHTG

Der Philosoph Martin Buber verfasste 1923 seine Schrift «Du und Ich». Darin hielt er fest: «Der Mensch wird am Du zum Ich» und meinte damit, dass ein Mensch seine Identität durch die Auseinandersetzung mit seiner sozialen Umwelt entwickelt (vgl. Buber, 1923, S.3f.). Unsere soziale Umwelt dient uns in diesem Sinne als Spiegel, der uns Erkenntnisse über uns selbst ermöglicht. Digitale Medien – vor allem soziale Netzwerke – können diese Funktion zum Teil ebenfalls einnehmen (vgl. Knoll et al., 2013).

Identitätsbildung als Arbeit an sich selbst

Identitätsbildung – verstanden als Arbeit am eigenen Selbst – wird oft als dynamischer Prozess beschrieben, der als lebenslange Entwicklungsaufgabe gilt (vgl. Wicki, 2015). Sie findet ihren Anfang in dem Moment, wenn das Individuum Vorstellungen über ein «Ich», also Anfänge eines «Ich-Bewusstseins» ausgestaltet. Bereits im Kleinkindalter beginnt die Konstituierung der eigenen Identität, die bis zum Erwachsenenalter wesentliche Veränderungen erfahren wird. Identitätsarbeit findet in der Entwicklungsphase der Adoleszenz vermutlich am intensivsten statt (vgl. Wicki, 2015). Die «Arbeit an sich selbst» wird durch zwei Prozesse bestimmt: demjenigen der Abgrenzung zu anderen und demjenigen der sozialen Einfindung, der dem Bedürfnis nach sozialer Zugehörigkeit und Anerkennung entspringt. Identitätsarbeit bedeutet im Wesentlichen, das eigene Selbst in unterschiedlichen Erfahrungsräumen zwischen dem Bedürfnis nach Abgrenzung und Eigenständigkeit sowie dem Bedürfnis, einem sozialen System anzugehören, zu positionieren. Die eigene Identität zu «bilden» heisst also, eine Balance zu schaffen zwischen dem Gegensatz, autonom zu werden und sich zugehörig zu fühlen (vgl. Keupp, 1999).

Identitätsbildung durch digitale Medien?

Der Bezug zum digitalen Raum ist naheliegend. Digitale Medien halten zunehmend mehr und früher Einzug in die Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen (vgl. Jugend und Medien, 2016). Sie ermöglichen durch ihre Angebote und digitalen Räume das Ausleben beider für die Identitätsarbeit wesentlichen Prozesse: Kinder und Jugendliche können einerseits diverse Möglichkeiten des kreativen Auslebens nutzen und sie zu einem persönlichen Alleinstellungsmerkmal werden lassen (z.B. das Gestalten von Blogs, das Drehen von Videos um diese auf YouTube oder anderen Portalen zu veröffentlichen, das Sich-aktiv-Beteiligen

in sozialen Netzwerken etc.). Andererseits ermöglichen digitale Medien gleichzeitig das Eingebundensein in eine virtuelle Gruppe. Digitale Beiträge oder Produkte zu «liken» und zu «teilen» entspricht der Funktion, Wertschätzung und Anerkennung zu erteilen. «Klicks» und «Likes» werden so zu einer virtuellen Währung für den eigenen Selbstwert (vgl. Knoll et al., 2013). Digitale Medien bedienen durch ihre Möglichkeiten also menschliche Grundbedürfnisse, gleichzeitig sind sie begrenzt und durch ihre Nutzung entstehen gewisse Risiken.

SPIEGLEIN, SPIEGLEIN …

- Die Grenze zwischen Konsum und Gestalten im virtuellen Raum ist unscharf und es besteht Suchtpotenzial.
- Identitätsarbeit kann nicht ausschliesslich durch digitale Medien geschehen: für einen gesunden Prozess ist der Austausch mit real vorhandenen Menschen notwendig.
- Digitale Medien verleiten zu unreflektierten Reaktionen: eine ungeschickte Äusserung kann einen «Shitstorm» oder im Extremfall sogar Cybermobbing provozieren.
- Der oftmals zu lockere Umgang mit persönlichen Daten im Netz ist ernst zu nehmen.

Unterricht zu Medien und Informatik ist in diesem Bereich in verschiedener Hinsicht zentral. Zum einen lassen sich durch medienbildnerische Aktivitäten Anlässe zur Identitätsarbeit schaffen. Zum anderen ist es bedeutsam, im Umgang mit digitalen Medien die genannten Risiken zu thematisieren und Handlungsalternativen aufzubauen.

Bild: Monique Stäger

ROMANSHORN

Kantonsschule auf digitaler Reise

Der systematische Einsatz der digitalen Medien ist an Schulen oft noch zufällig. Darum ist ein Medien- und ICT-Konzept von grosser Bedeutung.

Stefan Schneider, Rektor Kantonsschule Romanshorn

Mit dem gesellschaftlichen Wandel und den enormen technologischen Fortschritten in allen Lebensbereichen erweitert sich auch der Auftrag der (gymnasialen) Schulen. Sie müssen Wege und Antworten finden, wie sie diesen Wandel in den Schulalltag einbetten und wie sie die Akteure Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler in den ICT-Kompetenzen befähigen. Der systematische Einsatz der digitalen Medien ist an Schulen oft noch zufällig. Darum ist ein Medien- und ICT-Konzept, welches die Rahmenbedingungen und Entwicklungsrichtung für das Lehren und Lernen festlegt, von grosser Bedeutung.

Eine Strategie kann aber nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn sie zur allgemeinen Organisationskultur passt und in der Praxis überprüfbare und sichtbare Wirkung erzeugt. Die Schulleitung hat in einem solchen Transformationsprozess eine entscheidende Bedeutung. Sie befindet darüber, wie sie den (digitalen) Fortschritt aktiv angehen will und wie sie eine «digitale Organisationskultur» fördert. Dabei unterstützt sie die technologischen Entwicklungen, ohne den Menschen zu vernachlässigen bzw. stellt diesen ins Zentrum. Als ersten Schritt erfordert der Prozess ein kollektives Bewusstsein, was die Digitalisierung bedeutet und welche Veränderungen dadurch anstehen. Die Schulleitung wie auch die Lehrpersonen sollten sich bewusst werden, dass:

- sich mit der Digitalisierung die Verbreitung und Aufarbeitung von Daten, Informationen und Wissen grundlegend verändert,
- die Einbindung digitaler Technologien angepasste Lehr- und Lernformen erfordert,
- die Auswahl und Möglichkeiten von Didaktik- und Methodikmitteln inkl. individualisierten Lernarrangements im Unterricht sprunghaft zunehmen,

Computer unterstützen kollaboratives Lernen. Bild: Markus Speissegger

- die traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen durch die Digitalisierung ergänzt und verändert werden,
- bei Lernprozessen das reine reproduktive Lernen in den Hintergrund rückt
- und mit der Digitalisierung sogenannte «Transfer-Kompetenzen» wie kreatives und kritisches Denken, Kommunikation und Kollaboration mehr Raum bekommen.

Mit der Digitalisierung verändert sich auch die Rolle der Lehrpersonen. Die lernbegleitende Funktion der Lehrperson gewinnt an Gewicht. Die Lehrperson orchestriert und lenkt die Lernprozesse. Die vorhandene digitale Lernumgebung kann dabei die notwendigen Freiräume schaffen. Die individuelle Begleitung und Beziehungsarbeit zu und mit den Schülerinnen und Schülern erfährt eine zusätzliche Dimension. Als zweiter Schritt können konkrete Fragestellungen bei der Ausarbeitung der Strategie helfen. Wir haben uns an der Kanti Romanshorn folgende Fragen gestellt:

- Wie wollen wir die Hauptakteure, die Schülerinnen und Schüler und die Lehrpersonen, auf die digitalen Veränderungsprozesse vorbereiten? Wie erlangen diese das notwendige Knowhow, um die neuen Technologien sinnvoll und lernwirksam im Unterricht einsetzen zu können (Weiterbildungskonzept)?
- Welche Informatik- und Kommunikationsgeräte werden im Schulalltag bzw. im Unterricht eingesetzt?
- Wie können Daten und Lerninhalte zu jeder Zeit an jedem Ort genutzt werden?
- Wie sollen Räume und Unterrichtszimmer neugestaltet werden, damit die ICT und entsprechende Methoden angewendet werden können?
- Welche Software und Programme steuern die Lerninhalte und dienen uns als gemeinsame Kollaborations- und E-Learningplattformen?
- Wie planen wir die Verfügbarkeit eines leistungsfähigen Netzwerkes und die Sicherstellung von Daten?

Aus diesen Fragenbereichen hat sich als dritter Schritt eine «4 Säulen-Strategie» herauskristallisiert. Sie bildet heute den Kern bei der Umsetzung des digitalen Weges an unserer Schule.

1. Knowhow (interne Weiterbildung)

Die Kompetenzen und Fähigkeiten der Lehrpersonen sind bei der Implementierung eines ICT- und Medienkonzepts zentral. Der gesteuerte Einsatz im Unterricht ist ein Schlüssel für ein gelingendes Einsetzen der ICT im Unterricht. Dabei sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Inhouse-Experten (falls vorhanden), Multiplikatoren: Eine Lehrperson bzw. eine Gruppe von Lehrpersonen, die über das notwendige Wissen im Bereich des technischen, aber auch des didaktischen Einsatzes von ICT verfügen und dieses Wissen

erwachsenbildnerisch gerecht weitergeben können, schulen und bilden andere Lehrpersonen weiter.
- «Good Practice»: regelmässige, anwendungsorientierte Inputs in den Konventen und den Fachschaften fördern niederschwellig den Austausch und geben Anregungen.
- Helpdesk: Bei Fragen zum technischen oder didaktischen Einsatz von ICT stehen Inhouse-Experten zur Verfügung. I.d.R. sind es dieselben, welche die Schulungen leiten. Für ihre Aufwände werden sie entlastet.

2. Investitionen in Infrastruktur und Technologie/ Raumkonzept
Eine leistungsfähige, stabile, und teilweise redundant ausgestattete Infrastruktur muss helfen, Ausfälle möglichst zu vermeiden oder zumindest kurz zu halten. Das erfordert fortlaufende Anpassungen an der Technik und Infrastruktur. Ein (pädagogisches) Raumkonzept, welches unterschiedliche Lernsettings zulassen, bildet die Basis. Dabei werden auch Mobilität und die unterschiedlichen Lerntypen berücksichtigt.

3. Persönliche Geräte – BYOD mit Einschränkung
Schülerinnen und Schüler: Alle neu eintretenden Schülerinnen und Schüler der ersten Klassen bringen ihr eigenes Notebook (Mobiles Endgerät mit Tastatur, Touchscreen und Eingabestift) in den Unterricht mit. Am besten geeignet sind sogenannte Convertibles. Diese Geräte sind vollwertige PCs, die auch als Tablet benutzt werden können. Sie decken alle Anforderungen mit einem einzigen Gerät ab. Smartphones allein genügen den Anforderungen des Schulbetriebs nicht, auch wenn es immer wieder Situationen gibt, in denen diese als Lerngerät genutzt werden können. Lehrpersonen: Die KSR stellt den Lehrpersonen ein mobiles Endgerät zur Benutzung an der Schule und für den privaten Gebrauch zur Verfügung. Die Rahmenbedingungen dazu hält ein Reglement fest. Der Anspruch auf eine Gerätefinanzierung ist eng mit einer internen Weiterbildung und dem effektiven Einsatz im Unterricht gekoppelt.

4. Einheitliche Software
Die einheitliche Nutzung einer Plattform im Unterricht erleichtert das zielgerichtete Arbeiten. Zurzeit ist OneNote das Tool, welches im Unterricht flächendeckend eingesetzt und mit internen Schulungen weiter vertieft wird. Vorgängig hat eine Arbeitsgruppe diese Anwendungen im Unterricht getestet und evaluiert. Mit der Eigenentwicklung «ISY» steht uns zudem eine personalisierte Organisations- und Informationssoftware für alle Akteure zur Verfügung: Stundenpläne, Termine, Absenzen und Informationen werden weitgehend automatisiert erfasst und können jederzeit und via Web abgerufen werden. Neben der Vermittlung von grundlegenden ICT-Kompetenzen bietet die Digitalisierung vor allem auch die Chance, eine optimierte und individualisierte Lernumgebung zu schaffen. Für die Lehrpersonen eröffnen sich dadurch neue, vielfältige didaktische Möglichkeiten. Trotz all dem: Die neuen Technologien ersetzen das Lernen (und Verstehen) des Einzelnen nicht. Erfolgreiches Lernen bleibt Kopfsache. Und: Der wichtigste Faktor eines gelingenden Unterrichts bleibt weiterhin der soziale Kontakt und die Beziehung zwischen den Lernenden und der Lehrperson.

KREUZLINGEN

BYOD und Talentförderung

Die Abkehr vom Prinzip Computerzimmer bedeutet eine sehr grosse Wahlfreiheit der Einzelnen.

Stanko Gobac, Prorektor, Kantonsschule Kreuzlingen

«Frau Hänggi, ich habe heute leider meine Unterlagen nicht dabei», so oder ähnlich klingt es bisweilen im Schulzimmer und die Gründe dafür sind unterschiedlich. Früher oder später kommt man unweigerlich auf den Stellenwert von Handy, Tablet und Notebook im Leben der Jugendlichen zu sprechen und damit auf die Frage, wie die Dinge diesbezüglich im schulischen Alltag stehen. Eine Entwicklung, die schon länger eingesetzt hat, nennt sich BYOD – kurz für «bring your own device». BYOD ermöglicht es den Usern, ihr eigenes Gerät mit ihren individuellen Arbeitsinstrumenten zu nutzen, um auf elektronische Lernplattformen zuzugreifen. Diese Abkehr vom Prinzip des Computerzimmers bedeutet eine sehr grosse Wahlfreiheit der Einzelnen und stellt so deren persönlichen Bedürfnisse in den Fokus. An der Kantonsschule Kreuzlingen wird mit verschiedenen eLearning-Plattformen gearbeitet. Dank diesen sind Unterrichtsmaterialien jederzeit abrufbar; Lernpläne, Hausaufgaben und eigene Notizen werden zusehends «unverlierbarer». Das dient allen Beteiligten, vor allem aber Schülerinnen und Schülern, die z.B. im Rahmen von Talentförderungsprojekten im sportlichen oder musischen Bereich dem Unterricht vor Ort immer wieder fernbleiben.

Schüler Jan Joos aus Amriswil:
«Ich besuche die MINT-Klasse, weil ich ein Interesse an Naturwissenschaften habe, aber BYOD ist nicht nur für die MINT-Klassen interessant. Durch meine Mitgliedschaft im Nationalen Talentkader von SwissVolley habe ich mindestens fünf Ball- und zwei Krafttrainings pro Woche zu absolvieren und das ist nur dank einer Dispensation möglich. Weil ich so oft fehlen muss, um sowohl in der Schule als auch im Sport bestehen zu können, bin ich froh, wenn ich mich über die Lernplattform OneNote orientieren kann. Im Fach Französisch finde ich dort Lektionspläne und Arbeits-

BERUFSBILDUNG

BYOD und Berufsbildung

BYOD – Bring your own device. Diese Idee fordert das BZT Frauenfeld in den nächsten Jahren.

Barbara Sigrist & René Strasser, Rektor BZT

Neue Medien in den Bildungsalltag zu integrieren, verlangt vor allem bei den Lehrpersonen ein Umdenken. Die vier BYOD-Hauptpfeiler sind:

- ICT-Infrastruktur mit den Schwerpunkten Ausstattung und Dienstleistung.
- Entwicklung/Weiterbildung im Bereich Personal und Organisation.
- Didaktische Reform mit dem Augenmerk auf Lerninhalte und Lehrmethoden.
- Medien: Produktion und Bereitstellung

Weshalb wird «BYOD/Digitalisierung im Unterricht» am BZT eingeführt?

- Mit der Einführung von BYOD will das BZT seinen Bildungsauftrag wahrnehmen und die Lernenden auf die gesellschaftlichen und beruflichen Veränderungen vorbereiten. Die Thurgauer Betriebe werden unterstützt, wenn die Berufsfachschulen junge Arbeitnehmer mit sehr gutem IT Know-how ausbilden.
- «BYOD/Digitalisierung im Unterricht» ermöglicht eine Erweiterung der Unterrichtsmöglichkeiten, und steigert so die Attraktivität vieler Unterrichtsinhalte. Die Eigeninitiative wird gefördert, der Unterricht kann individualisierter und handlungsorientierter umgesetzt werden.
- Durch das selbstständige Datenmanagement und den Unterhalt der eigenen Geräte wird die Eigenverantwortung gefördert. Der Umgang mit Medien verschiedenster Art ist zukunftsorientiert.
- Zu guter Letzt wird durch die Nutzung der gleichen Programme und Materialien zu Hause, in der Schule und optimalerweise auch am Arbeitsplatz das «mobile Lernen» unterstützt. Die Lern- und Arbeitsphasen werden über den Unterricht hinaus erweitert.

Konkrete Umsetzung am BZT Frauenfeld

Um das Projekt voranzutreiben, wurde im Juni 2016 eine Projektgruppe mit Mitgliedern aus allen Abteilungen zusammengestellt. Im August 2016 starteten Informatiker und Elektroniker im 1. Lehr-

blätter. Sogar meine Französisch-Hausaufgaben kann ich über OneNote abgeben. Das ist sehr praktisch und kommt mir sehr entgegen.» Ähnlich erlebt das Jans Klassenlehrer Mathias Bosshardt. Er organsiert den Unterricht im Physiklabor als Halbklasse in Zweiergruppen an einem der sechs Arbeitsplätze. Jans Klasse arbeitet erst seit kurzer Zeit in diesem Setting, wird aber schon bald noch eingehendere Erfahrungen in diesem Bereich machen. «Da auch die praktische Arbeit in die Physiknote einfliessen soll, führe ich jedes Semester ein sogenanntes Lab Assessment durch. Die Arbeit in Teams halte ich für eine Prüfung jedoch für unangebracht und das bedeutet, dass nur die Hälfte einer Halbklasse den praktischen Teil gleichzeitig bearbeiten kann», so Bosshardt. Um also Wartezeiten zu vermeiden, bearbeitet der andere Teil der Klasse einen Multiple-Choice-Test zu laborspezifischen Fragestellungen. Das webbasierte Programm «isTest», mit welchem auch Jans Klasse schon bald arbeiten wird, ermöglicht dabei eine einfache Zusammenstellung von variablen Fragen mit Bildern, Grafiken, Textfragen und Fotografien. Dank BYOD ist man effizient, weil man auf keine weitere technische Infrastruktur oder gar die Belegung spezieller Räume angewiesen ist. Sicher ist: Geräte wie Smartphones, Tablets oder Notebooks bergen ein gewisses Ablenkungspotential. Sie sind aber zweifellos auch ein Werkzeug, das die gesamte Palette an didaktischen Instrumenten bereichert und das gerade in Kombination mit BYOD flexibel sowie zeit- und ressourcensparend im Unterricht eingesetzt werden kann.

Die Kantonsschule Kreuzlingen hat den Nutzen von BYOD erkannt und will künftig einen Weg finden, das Bewährte der traditionellen Instrumente mit den Möglichkeiten neuer Geräte noch besser zu verbinden. Dabei setzt sie statt auf Einheitslösungen durchaus auf Vielfalt und Verschiedenheit.

jahr als Projektklasse. Neben den Informatikern und Elektronikern kamen im zweiten Pilotjahr Klassen aus dem Maschinenbau, dem Anlage- und Apparatebau und der Berufsmaturitätsschule dazu. Im September 2017 stand die schulinterne Weiterbildung ganz im Zeichen des Konzepts «BYOD/Digitalisierung im Unterricht». In Vorträgen und Workshops besuchten Lehrpersonen erste Weiterbildungen. Ende Oktober 2017 wurde den Branchenvertretern und der Berufsschulkommission das neue Konzept «BYOD/Digitalisierung im Unterricht» vorgestellt. Ende Januar 2018 verabschiedete die Schulleitung des BZT das Konzept. Im August 2019 ist der offizielle Start für die ganze Schule geplant (ausser in den Abteilungen Haustechnik und Brückenangebote). Ab 2021 sollen alle Jahrgänge nach dem Konzept «BYOD/Digitalisierung im Unterricht» unterrichtet werden.

Weiterbildung der Lehrpersonen

Eine der grössten Herausforderungen wird die Weiterbildung der Lehrpersonen sein. Diese sollten mindestens über die gleichen digitalen Kompetenzen verfügen, wie sie für die Lernenden vorgesehen sind. Digitale Kompetenzen sind nicht rein fachliche, sondern überfachliche Kompetenzen. Im pädagogischen Medienkonzept des BZT wird klar definiert, wie, wann und in welcher Form der Erwerb dieser neuen Kompetenzen ablaufen soll.

Infrastruktur

Die Schulzimmer sind mit stabilem WLAN ausgerüstet. Alle Lehrpersonen, Lernende und Kursteilnehmer können jederzeit ihre Inhalte für das Plenum auf der Leinwand abbilden. Damit die Geräte der Lernenden in der Mittagspause, im Sportunterricht oder in Zwischenstunden sicher untergebracht sind, braucht es in allen Gebäuden spezielle Laptop-Schränke. Die Lernenden werden im Vorfeld mit einem Infoschreiben über die Mindestanforderungen der eigenen Geräte informiert. Nach eingehender Prüfung und ersten Erfahrungen aus den Pilotklassen werden grundsätzlich Laptops – Geräte mit Tastatur – verlangt. Als ideal werden Notebooks mit Stift angesehen. Die Fachschaft definiert die Mindestanforderungen der Geräte. Fachschaften mit einem hohen Technologiegrad haben höhere Mindestanforderungen als Fachschaften mit normalen Anforderungen. Das BZT bietet einen Hersteller-Infoanlass an, an dem die zukünftigen Lernenden Geräte von verschiedenen Anbietern testen und falls gewünscht direkt erwerben können.

Positives Fazit der Pilotklassen:

- «BYOD/Digitalisierung im Unterricht» ist ein grosses Schulentwicklungsprojekt, welches alle Personen an einer Schule betrifft.
- «BYOD/Digitalisierung im Unterricht» muss breit und vernetzt gemäss den magischen vier Hauptpfeiler angegangen werden.
- Zentral für eine erfolgreiche Schulentwicklung ist die mediendidaktische Kompetenz der Lehrpersonen. Ein Schwerpunkt wird die Ausbildung der Lehrpersonen bilden.
- Die Einführung von «BYOD/Digitalisierung im Unterricht» ist ein langwieriger Prozess.

ERFAHRUNGEN

Elektronik- und Informatik-Pilotklassen

Positiv

- Bei den Lernenden wurde BYOD sehr gut angenommen, die Verfügbarkeit der eigenen Geräte war beinahe 100 Prozent.
- Die Lernenden sowie die Lehrpersonen haben ihre persönliche IT Kompetenz in diesem Jahr deutlich verbessert (Hardware, Software, Internet, Portal, Moodle etc.)
- Bei Problemen helfen sich die Lernenden fast immer selbst (kaum Support).
- Der Transfer «Schule-Betrieb-Freizeit» klappt mit BYOD wesentlich besser.
- Für die Lehrpersonen war dieses erste Pilotjahr eine gute Möglichkeit, gemeinsam mit den Lernenden mit BYOD hochzufahren.

Neutral

- Der Verzicht von gedruckten Informationen wird nicht von allen Lernenden gleich akzeptiert. Viele sind sich eher gewohnt, Unterlagen in Papierform zu erhalten. Eine Mischform für die Zukunft spricht alle Lernenden in ihrem bevorzugten Bereich an.
- BYOD bringt sehr viele spannende und kreative Unterrichtsmöglichkeiten mit sich, auf didaktischer Ebene fehlen aber noch weitgehende Erfahrungen. Guter Unterricht wird sich wahrscheinlich in einem Wechselspiel der neuen Möglichkeiten zusammen mit alt bewährten Methoden einpendeln.
- Nicht alle Lehrpersonen haben BYOD eingesetzt, was einigen Lernenden zugutekam, für andere nicht nachvollziehbar war.
- Der Einsatz einer Stifteingabe hat sich bewährt. Leider haben nicht alle Lernenden diese Möglichkeit bei ihrem Gerät. Dies muss auch in naher Zukunft im Unterricht berücksichtigt werden.

Negativ

- Bei Schulstart sollten die Lernenden zwingend ihr Gerät dabeihaben.
- Der Stand bei elektronischen Lehrmitteln (E-Books) ist noch sehr unterschiedlich. Sowohl Verfügbarkeit als auch Funktionalität sind zum Teil nicht weit fortgeschritten. Betreffend Lizenzierung und Tools gibt es sehr grosse Unterschiede bei den Verlagen.

SPORT

Fixcontrol: Bewegung mit Köpfchen

«Fixcontrol» unterstützt nicht nur den Orientierungslauf, sondern bietet auch weitere vielfältige digitale Anwendungsmöglichkeiten.

Hanu Fehr, Sportamt Thurgau

Das Sportamt Thurgau erkennt das Potential von «Fixcontrol» – der Slogan «Mit Köpfchen in Bewegung bleiben» untermalt die ganzheitlichen Möglichkeiten des Postenlauf-Sets, welches beim Sportamt ausgeliehen werden kann. Zum Inhalt des «Fixcontrol»-Sets gehören mobile Posten, welche man mit einem fingerähnlichen Gerät berühren kann. Dieses «FixLogger» genannte Gerät hat ein kleines Display, auf dem diverse Informationen angezeigt werden. Zum Beispiel erscheint beim Stempeln die entsprechende Postennummer als Bestätigung, aber auch die korrekte Reihenfolge kann am Ende des Laufes überprüft werden. Natürlich wird auch die Zeit gestoppt, in welcher man den ganzen Postenlauf oder OL bestritten hat. Alle Schulen aus dem Thurgau können dies auf dem Schulareal, in der Sporthalle, im Schwimmbad oder Outdoor «Fixcontrol» für ihren Schulunterricht nutzen.

Anwendungsbeispiele

Die Lehrperson wählt den Schwierigkeitsgrad des Postenlaufs, druckt die entsprechende Karte aus und verteilt den Schülern «FixLogger». Schon kann der Orientierungslauf starten. Es gibt unzählige Anwendungsmöglichkeiten. So kann es als Bewegungsaktivität während dem Matheunterricht als auch als sportlicher Wettkampf eingesetzt werden. Vor allem aber ist es eine schweizweit einmalige und überfachliche Lerngelegenheit. Es dient dem Orientieren, dem Erlernen der Himmelsrichtungen und dem Kartenlesen. In Kombination zum Bewegen und Orientieren kann mit Wissens- und Handlungsaufgaben, welche die Schüler an den jeweiligen Posten lösen sollen, ein motivierender Kompetenzaufbau gestaltet werden. «Fixcontrol» überzeugt durch einfachste und selbsterklärende Bedienbarkeit sowie grosser Vielfalt. Durch das robuste und absolut wasserdichte Design sind aber auch weitere Anwendungen im Indoor- und Outdoor-Bereich möglich. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt.

Orientierungslauf im Freien

Die Kombination von Ausdauersport und Orientieren eignet sich gut für den Schulunterricht. Mit den fest installierten Posten, (ergänzbar durch mobile Posten, der vorbereiteten Karte und der Zeitmessung) kann schnell und einfach ein Orientierungslauf auf dem Schulgelände organisiert werden.

Parcours in der Turnhalle

In der Turnhalle wird ein Geschicklichkeitsparcours mit verschiedensten Geräten aufgestellt. Versehen mit den mobilen «FixUnits Indoor», kann in spielerischer Form einerseits die Gesamtzeit gestoppt werden und andererseits lassen sich die SchülerInnen spielerisch für den Parcours animieren – zum Beispiel mit Schätzen der Zeitabweichung.

Outdoor-Werkstatt im Wald

Für die Kinder sind verschiedene Aufgaben im Wald vorbereitet. Mit den mobilen «FixUnits» sowie dem «FixLogger» hat die Lehrperson die Möglichkeit zu überprüfen, ob und wie viele Aufgaben von den Kindern gewählt und bearbeitet wurden.

Schulen: auf zum Praxistest!

Interessierte Lehrpersonen aus dem Thurgau sind eingeladen, «Fixcontrol» anfangs Mai in einer sportlichen Infostunde auf seine praktische Umsetzung im Schulunterricht zu testen. Bisherigen Nutzer zeigen sich begeistert von diesem Angebot und deren praktischen Anwendung: «Super umsetzbar in der Schule» und «Macht Lust auf OL mit der Klasse» sind nur einige Beispiele von positiven Rückmeldungen.

INFORMATION

Informationsanlass
Mittwoch, 2. Mai 2018, 15:30 bis 17:00 Uhr
Sporthalle Güttingersreuti, Weinfelden

Anmeldung bis 25. April 2018
Hanu Fehr: hanu.fehr@tg.ch, Tel. 058 345 60 05

Bild: Manuel Jacomet

SWCH18

Weinfelden erwartet Lehrpersonen der ganzen Schweiz

Im Rahmen der Kurse von Schule und Weiterbildung Schweiz swch.ch erwartet Weinfelden ab 9. Juli 2018 Lehrpersonen und Kursleitende.

Cordelia Galli Bohren und Jana Baumgartner, swch.ch

Der Thurgau ist zum wiederholten Mal Standort für das Angebot von Schule und Weiterbildung Schweiz, swch.ch. Die Lehrpersonen sollen nach Beendigung ihres Kurses mit möglichst vielen unvergesslichen Erinnerungen an die intakte Landschaft und die interessanten Begegnungen nach Hause zurückkehren.

Weiterbildung schafft Mehrwert auch für Lehrende!
Die Teilnehmenden der Sommerkurse zählen auf spannende Kursangebote. Die Kurse sind umsetzungsorientiert, unter dem Motto «im Juli trainiert, getestet, für gut befunden und im August umgesetzt». Wer beruflich in der Ausbildung unterwegs ist, will in seiner Arbeit kompetent sein. Kompetenz allerdings hat man nicht für alle Zeit, sondern muss sie laufend aktualisieren. Kaum eine Berufsgruppe ist unmittelbarer als Volksschullehrpersonen mit dem gesellschaftlichen Wandel konfrontiert! Sie erleben täglich im Klassenzimmer die Veränderung der Kinder und Jugendlichen geprägt von unterschiedlichen Erziehungsstilen oder von ihrem unaufhörlichen Medienkonsum.

Schule und Weiterbildung Schweiz lädt Sie, die Lehrpersonen des Kantons Thurgau, ein, zwischen dem 9. bis 20. Juli Ihre Kompetenzen weiter zu entwickeln, Erfahrungen mit Lehrpersonen anderer Kantone zu pflegen und die eigenen Ressourcen für den Wandel in der Schule zu stärken. Besonders wichtig für die Bewältigung der Herausforderungen im Beruf sind Kommunikations- und Führungskompetenzen. Dazu gehören auch Weiterbildungsangebote im Bereich des Selbstmanagements. Nur wer seine eigenen Grenzen kennt, kann Lernenden auch Grenzen setzen. Als Gastgeberin wird die Gemeinde Weinfelden zusammen mit dem Verein Schule und Weiterbildung Schweiz und dem Projektteam mit Werner Lenzin als Projektleiter alles tun, um allen Teilnehmenden einen möglichst angenehmen Aufenthalt zu bieten! Sind Sie dabei?

Beilage
Diesem SCHULBLATT liegt ein swch18-Flyer bei.

INFORMATION

Weiterbildung im Sommer mit freien Plätzen

Kurs 106: 12. bis 13. Juli 2018
Achtsames Führen mit persönlicher Kompetenz: Trainieren Sie Modelle wie situatives oder stärkeorientiertes Führen ergänzt mit Meditation und Entspannungstechniken.

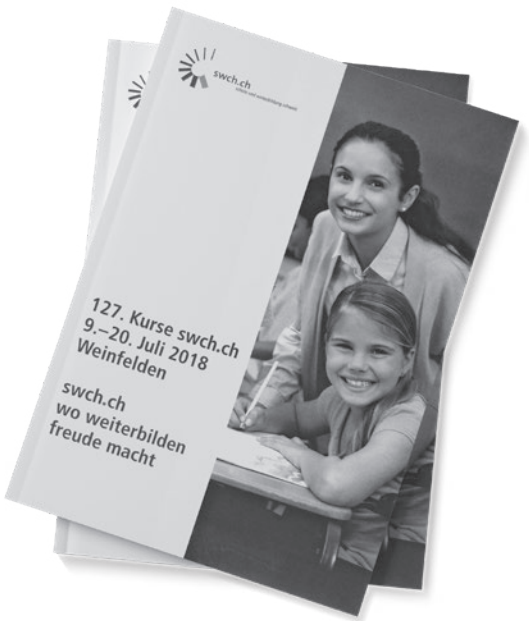
Kurs 108: 16. bis 20. Juli 2018
Mit LoA zu mehr Respekt und gelingendem Unterricht: Wechseln Sie erfolgreich zu einer konsequent lösungsorientierten Haltung!

Kurs 109: 9. bis 10. Juli 2018
Personale Kompetenz von SchülerInnen verstehen, fördern und beurteilen: Für die Zukunft ist die Förderung der sozialen Kompetenzen und das teamorientierte Arbeiten Ihrer Lernenden eine Schlüsselkompetenz, die Sie mit diesem Kurs noch besser begleiten werden.

Kurs 132: 9. bis 10. Juli 2018
Jonglieren und das Gehirn trainieren: Lassen Sie sich auf diese abwechslungsreichen Koordinationsübungen ein – und die Konzentration steigt!

Kurs 410: 9. bis 12. Juli 2018
Wilde Vollwertküche: Sie sammeln im Appenzellerland Wildkräuter und verarbeiten sie täglich frisch in Weinfelden und erfahren ganz nebenbei viel über toll schmeckendes vollwertiges Essen.

Weitere Kursangebote
www.swch.ch



KRIMI-SERIE

Tim Harder und der 13. Kurs

von Daniel Badraun

KAPITEL 2
HINDERNISSE

Der Mann mit dem Messer

Schlechtes Timing. Statt «Tatort» zu schauen, stehe ich mit gefesselten Händen zwischen der Wäsche von Frau Huber. «Du bleibst morgen zu Hause, Harder», sagt der Fremde und fuchtelt mit dem Messer vor meinem Gesicht herum. Ich nicke. Und überlege, was ich tun könnte. Ein Geklimper ertönt. «Telefon», sage ich freundlich. Der Messermann nimmt sein Handy aus der Tasche. «Hallo? Ja, ich habe ihn. Was soll ich? Aha, klar.» Langsam weiche ich zur Wand zurück, bücke mich unter den Leibchen und Socken von Frau Huber hindurch und erreiche den Sicherungskasten. Mit der Nase kippe ich den Hauptschalter nach unten. In der Dunkelheit ducke ich mich nach links weg. «Ich kriege dich, Harder. Verdammt.» Bewegungslos stehe ich zwischen zwei aufgehängten Leintüchern. Mein Gegner kämpft mit den Unterhosen und Küchentüchern meiner Vermieterin. Dann höre ich seinen Atem. Ganz nah. Ein Sirren. Vor meiner Nase zerschneidet das Messer den Stoff. Und gleich darauf auch hinter mir. Ich gehe auf die Knie. Als der Messerheld wieder zusticht, trete ich mit aller Kraft gegen seinen Unterschenkel. Ein Schrei. Gleichzeitig erscheint Frau Huber mit einer Taschenlampe im Aufhängeraum. «Meine Wäsche!» Sie packt einen Besen und treibt den hinkenden Fremden mit Beschimpfungen und Schlägen zum Haus hinaus.

Willkommen in Weinfelden

Am Montag bin ich um acht in Weinfelden. Ein Kleinkrimineller kann mich nicht von meinem Vorhaben abbringen. Die Strassen sind voller Lehrerinnen und Lehrer in Freizeitkleidung, die Rollkoffer hinter sich herziehen. Langsam füllt sich der Marktplatz. «Weisst du noch?» – «Bist du nicht?» – «Wir haben doch zusammen gekocht.» – «Nein, musiziert.» – «Oder etwa Theater gespielt?» Ich halte mich raus. Auf einer Bühne singt ein Kinderchor das Thurgauerlied. Applaus. «Willkommen und bienvenue», begrüsst unsere Regierungsrätin die angereisten Pädagogen und preist die Schule von «Moschtindien». «Harder?» Neben mir steht Claudio Negri von der Kantonspolizei. «Wir haben nachgeforscht. Bitzi, der Leiter von Kurs dreizehn ist harmlos, seine Assistentin Michaela Suter nicht. Ihr Lebenslauf hat viele Lücken. China, Russland, Ukraine. Halten Sie die Augen offen, wir sind in der Nähe.» Er steckt mir ein kleines Handy zu mit der Aufforderung, es zu verstecken. Dann ist er weg. «Tim? Was für ein Zufall.» Küsschen, Küsschen, Kuss. «Kaum», sage ich, «die Wahrscheinlichkeit, einen Lehrer bei Lehrerkursen zu treffen, ist ziemlich hoch.» Silvana Greuter lernte ich in Bürglen kennen. Unsere gescheiterte Beziehung war

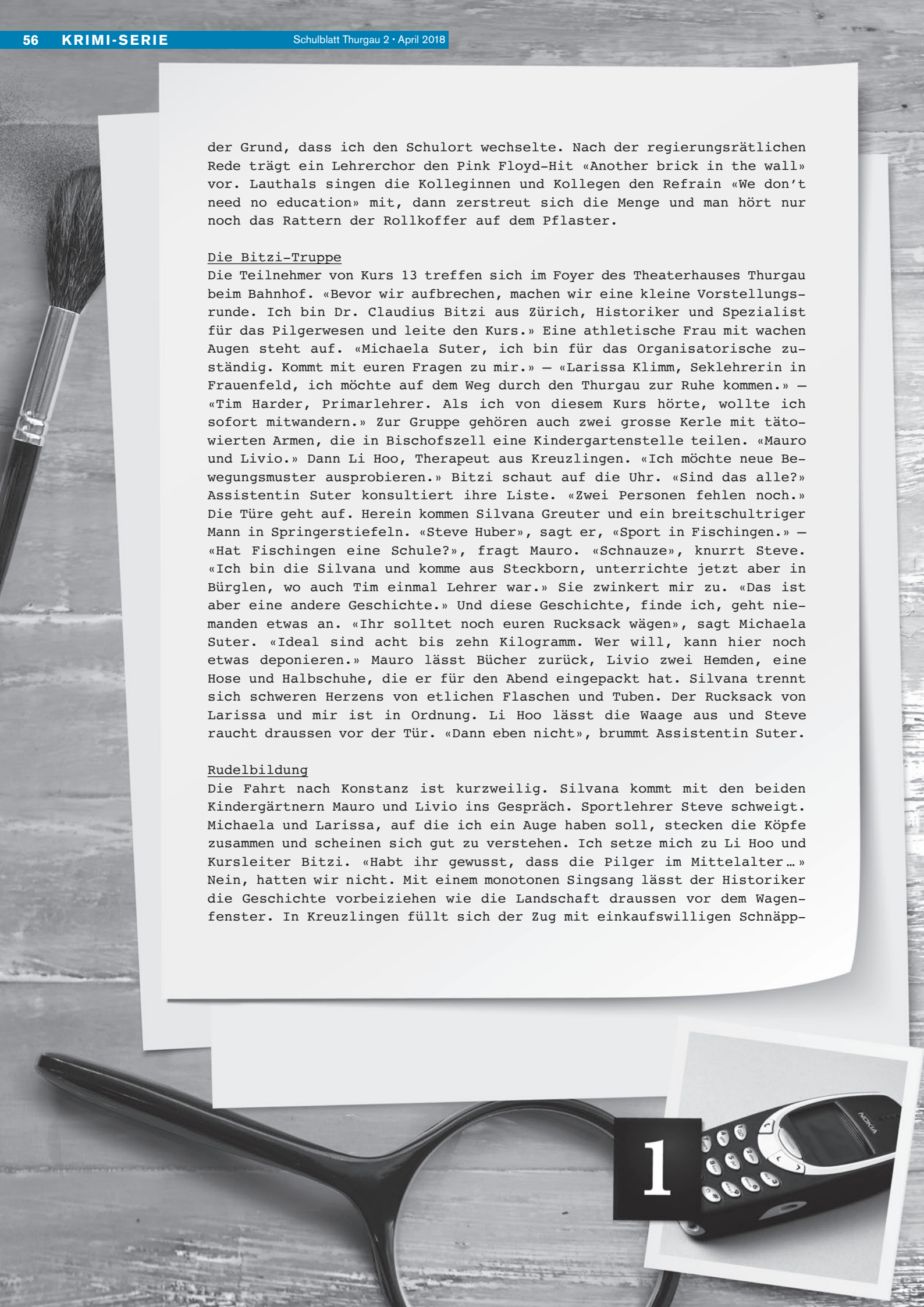
der Grund, dass ich den Schulort wechselte. Nach der regierungsrätlichen Rede trägt ein Lehrerchor den Pink Floyd-Hit «Another brick in the wall» vor. Lauthals singen die Kolleginnen und Kollegen den Refrain «We don't need no education» mit, dann zerstreut sich die Menge und man hört nur noch das Rattern der Rollkoffer auf dem Pflaster.

Die Bitzi-Truppe

Die Teilnehmer von Kurs 13 treffen sich im Foyer des Theaterhauses Thurgau beim Bahnhof. «Bevor wir aufbrechen, machen wir eine kleine Vorstellungsrunde. Ich bin Dr. Claudius Bitzi aus Zürich, Historiker und Spezialist für das Pilgerwesen und leite den Kurs.» Eine athletische Frau mit wachen Augen steht auf. «Michaela Suter, ich bin für das Organisatorische zuständig. Kommt mit euren Fragen zu mir.» — «Larissa Klimm, Seklehrerin in Frauenfeld, ich möchte auf dem Weg durch den Thurgau zur Ruhe kommen.» — «Tim Harder, Primarlehrer. Als ich von diesem Kurs hörte, wollte ich sofort mitwandern.» Zur Gruppe gehören auch zwei grosse Kerle mit tätowierten Armen, die in Bischofszell eine Kindergartenstelle teilen. «Mauro und Livio.» Dann Li Hoo, Therapeut aus Kreuzlingen. «Ich möchte neue Bewegungsmuster ausprobieren.» Bitzi schaut auf die Uhr. «Sind das alle?» Assistentin Suter konsultiert ihre Liste. «Zwei Personen fehlen noch.» Die Türe geht auf. Herein kommen Silvana Greuter und ein breitschultriger Mann in Springerstiefeln. «Steve Huber», sagt er, «Sport in Fischingen.» — «Hat Fischingen eine Schule?», fragt Mauro. «Schnauze», knurrt Steve. «Ich bin die Silvana und komme aus Steckborn, unterrichte jetzt aber in Bürglen, wo auch Tim einmal Lehrer war.» Sie zwinkert mir zu. «Das ist aber eine andere Geschichte.» Und diese Geschichte, finde ich, geht niemanden etwas an. «Ihr solltet noch euren Rucksack wägen», sagt Michaela Suter. «Ideal sind acht bis zehn Kilogramm. Wer will, kann hier noch etwas deponieren.» Mauro lässt Bücher zurück, Livio zwei Hemden, eine Hose und Halbschuhe, die er für den Abend eingepackt hat. Silvana trennt sich schweren Herzens von etlichen Flaschen und Tuben. Der Rucksack von Larissa und mir ist in Ordnung. Li Hoo lässt die Waage aus und Steve raucht draussen vor der Tür. «Dann eben nicht», brummt Assistentin Suter.

Rudelbildung

Die Fahrt nach Konstanz ist kurzweilig. Silvana kommt mit den beiden Kindergärtnern Mauro und Livio ins Gespräch. Sportlehrer Steve schweigt. Michaela und Larissa, auf die ich ein Auge haben soll, stecken die Köpfe zusammen und scheinen sich gut zu verstehen. Ich setze mich zu Li Hoo und Kursleiter Bitzi. «Habt ihr gewusst, dass die Pilger im Mittelalter …» Nein, hatten wir nicht. Mit einem monotonen Singsang lässt der Historiker die Geschichte vorbeiziehen wie die Landschaft draussen vor dem Wagenfenster. In Kreuzlingen füllt sich der Zug mit einkaufswilligen Schnäpp-



Was bisher geschah

*Der Industrielle Maurizio Klimm wünscht, **dass Lehrer und Hobbydetektiv** Tim Harder während einer Pilgerwoche auf seine Tochter Larissa aufpasst. Eigentlich hat sich Tim für Kurse in Leichtathletik und Trommeln eingeschrieben. Als auch das Amt für Volksschule und die Kantonspolizei **möchten, dass er sich diesen dreizehnten** Kurs anschaut, willigt er ein. Am Abend wird Tim im Keller seines Hauses überwältigt und gefesselt …*

chenjägern. Mein Handy klingelt. Dankbar für die Ablenkung gehe ich hinüber zur Tür. «Hier ist Simone Birr, Amt für Volksschule, wie läuft es?» – «Ganz gut, es ist eine spannende Gruppe.» – «Nichts Verdächtiges?» – «Lehrer sind immer verdächtig, oder?» Sie hüstelt. «Wir möchten keine negativen Schlagzeilen, Herr Harder. Können Sie dafür sorgen?» Sie atmet schwer. «Was bekomme ich dafür?» – «45 Stunden Lohnklasse Y, ein Expertenhonorar. Die Zahlung ist schon unterwegs.» Das ist doch mal eine gute Neuigkeit.

Ernstfall

Ich mag Konstanz. Nicht das Lago und die grossen Geschäfte, sondern die kleinen Läden abseits vom grossen Strom, die Weinstuben in der Niederburg und natürlich den Park am See. «Ich muss noch etwas besorgen», sagt Larissa. «Wir wollten sowieso das Elfuhrläuten beim Münster abwarten.» Claudius schaut auf die Uhr. «Ich kann jedem das Rosgartenmuseum empfehlen, die haben einmalige Ausstellungsstücke.» Wir verabreden uns kurz vor elf auf dem Münsterplatz. Ich setze mich ins Eiskaffee Dolomiti auf der Marktstätte. Larissa, Silvana und Michaela verschwinden im Drogeriemarkt. Li Hoo kommt mit einer Tasche aus dem Jack-Wolfskin-Shop. Mauro und Livio überqueren den Platz. Nur Steve und Claudius bleiben verschwunden. Wenig später kommt Silvana zu mir und bestellt einen Cappuccino. «Wo sind die anderen Damen?» – «Wir haben uns aus den Augen verloren, als ich mir eine sonnendichte Lippenpomade gekauft habe.» Dann erzählt sie von früher, von unserer Zeit in Bürglen, an die ich mich nicht gerne erinnere. «Wir müssen», unterbreche ich ihren Redeschwall. Zwischen den sommerlich gekleideten Müssiggängern fallen wir mit unseren Rucksäcken und den klobigen Wanderschuhen auf. Wir sind die ersten beim Münster. Silvana zeigt auf einen Wegweiser mit der Jakobsmuschel. «2340 Kilometer bis Santiago de Compostela.» Kurz vor elf kommt Claudius. Zu dritt schauen wir hinauf zum Glockenturm. Plötzlich ertönen Sirenen, dann setzen die Glocken ein. Wenig später steht die ganze Gruppe beim Wegweiser des Schwabenwegs. Auf dem Platz vor dem Münster fahren Polizeifahrzeuge vor. «Geht uns das etwas an?» Claudius schaut in die Runde. Allgemeines Kopfschütteln. «Dann mal los, bis Märstetten sind es noch gute vier Stunden.»

FORTSETZUNG FOLGT …

Bildstein | Glatz, «Jacqueline3», Original Raketengefährt vom legendären Weltrekord im Raketenauto-Dreisprung, 2014. Bild: Matthias Bildstein

KUNSTMUSEUM THURGAU

Bildstein | Glatz Nr. 1

LOOP, die knapp 15 Meter hohe Skulptur, steht weiterhin unübersehbar auf der Wiese vor dem Eingang zur Kartause Ittingen. Ab dem 13. Mai 2018 zeigt sich der Facettenreichtum des umtriebigen Künstlerduos Bildstein | Glatz in einer Einzelausstellung im Kunstmuseum Thurgau.

Brigitt Näpflin Dahinden, Museumspädagogin

INFORMATIONEN

«Bildstein | Glatz – Nr. 1»
bis 12. August 2018

LOOP auf der Klosterwiese
bis Mai 2020

Angebot für Schulen
Stufengerechte Führungen und Workshops pro Halbtag CHF 100.–, an allen Wochentagen.

Kontakt
Brigitt Näpflin: Tel. 058 345 10 71
brigitt.naepflin@tg.ch

Tipp
Das Kulturamt bezahlt die Hälfte der Kosten zum Besuch unserer Kulturinstitutionen.
www.kulturamt.tg.ch

Vor einem Jahr baute das Künstlerduo Bildstein | Glatz die beeindruckende Installation LOOP vor dem Kunstmuseum Thurgau. Der Doppellooping, der bis 2020 die Besucherinnen und Besucher der Kartause Ittingen empfängt, wird von einer Einzelausstellung des österreichisch-schweizerischen Künstlerduos begleitet. Die Entstehungsgeschichte des aussergewöhnlichen Kunstwerks unter freiem Himmel kann so in den Innenräumen des Kunstmuseums Thurgau nacherlebt und im Kontext des bisherigen Schaffens in seinem Facettenreichtum wahrgenommen werden. In ihrem gemeinsamen Schaffen überführt das Künstlerduo Elemente aus Sport und Populärkultur in die Kunst. Nicht nur Farben und grafische Versatzstücke, auch Archetypen der Freizeitindustrie wie Loopings oder Beschleunigungsbahnen werden als Formenvokabular entlehnt und in grosse Installationen im öffentlichen Raum überführt. Doch die Ausstellung soll auch den kleinformatigeren Arbeiten auf Papier und Leinwand mehr Gewicht und Raum geben. Kunstgeschichte(n) des letzten Jahrhunderts und der Mythos vom Künstlergenie werden aufs Korn genommen und weitergesponnen. So gehören Grenzüberschreitungen zwischen Freizeitpark und Museum, Benutzbarkeit und Unantastbarkeit, zwischen high und low, Kritik und Ironie zum künstlerischen Konzept von Bildstein | Glatz. Auch die Grenze zwischen Wahrheit und Fiktion wird infrage gestellt. Das Werk von Bildstein | Glatz thematisiert immer wieder sowohl künstlerische als auch religiöse Vorstellungen von Unsterblichkeit, Schwerelosigkeit und Transzendenz. Wenn ein Raketenauto im Ausstellungsraum von der Überwindung der Schwerkraft erzählt, wenn scheinbar benutzbare Rampen zum Abheben bereitstehen und an der Wand skizzierte Helme präsentiert werden, so führen solche Arbeiten von Bildstein | Glatz in einen Bereich, der die Sinne unmittelbar verführt und zugleich die Reflexion über Kunst und ihre Mechanismen vorantreibt. Oder wie die Künstler es selbst ausdrücken: «Neben den Religionen ist die Kunst heute der einzige Ort, an dem Unsterblichkeit erlangt werden kann. Das bedeutet für Skeptiker eine begrenzte Auswahl an Möglichkeiten. Also gehen wir aufs Ganze.»

Die Ausstellung bietet viel Anregendes und Diskussionsstoff für Kinder und Jugendliche. Das Programm, mit eigenaktivem Teil im Atelier, wird der jeweiligen Altersstufe angepasst. Wir sind neugierig, welche Objekte und Ideen entstehen werden, inspiriert durch die Malereien, Skulpturen, Installationen, Videos und grafischen Arbeiten von Bildstein | Glatz!

HISTORISCHES MUSEUM THURGAU

Aus «Schreck & Schraube» wird «Twists & Turns»

History goes English or English goes history – das Historische Museum Thurgau wagt etwas Neues: book an English lesson at the museum – eine interaktive Tour inklusive!

Barbara Stucki, Englischlehrerin, Sek I

INFORMATIONEN

Interaktive Führungen
Altes Zeughaus Frauenfeld

Twists & Turns (auf Englisch)
ab 8. Klasse/Open World Unit 12, 90 Min., CHF 100.–
Flinke Hände & Schlaue Köpfe
5./6. Klasse, 90 Min., CHF 100.–
Jeans & Jenny
7. bis 9. Klasse, 90 Min., CHF 100.–
Mensch & Maschine
10. bis 12. Klasse, 60 Min., CHF 100.–

historisches-museum.tg.ch
> Schulen > Schreck & Schraube

Die aktuelle Sonderausstellung «Schreck & Schraube. Weltindustrie im Thurgau» bietet eine ideale Plattform für eine fächerübergreifende Betrachtungsweise im Zyklus 3. Woher stammen die vielen Ideen und Entwicklungen der ersten Industriellen Revolution, die sich ab dem 18. Jahrhundert nach und nach in Europa verbreiten? Wer betreibt bereits früh eine Art «Globalisierung» – wenn auch eine einseitige – und schafft später dank politisch klugen Schachzügen eine inoffizielle Mini-EU? Die Rede ist von Great Britain mit seiner Queen Victoria. Die 1,50 m grosse Frau, die mit dem «British Empire» im Rücken die halbe Welt regiert.

Die Industrialisierung im Englisch-Lehrmittel

Die Unit 12 des offiziellen Lehrmittels Open World analysiert die Arbeitssituation und Lebensumstände der britischen Bevölkerung vor und während des Viktorianischen Zeitalters. Charles Dickens' «Oliver Twist» und das Wirken von Sir Titus Salt vertiefen die Thematik zusätzlich. Sie schildern die Schattenseiten des aufkeimenden Fortschritts: rasant wachsende und überbevölkerte Städte, Umweltverschmutzung, Maschinen, die plötzlich Arbeiterhände ersetzen und Patrons, die sehr wohl unternehmerisches Gespür walten lassen, sich aber auf Kosten anderer bereichern.

Bezüge zwischen Ausstellung und Lehrmittel

Auch im Thurgau hinterlässt die Industrialisierung ihre Spuren. Diesen folgen Schülerinnen und Schüler entlang der zehn Themeninseln in der Ausstellung. Sie entdecken das «Who is Who» der Thurgauer Unternehmer, stossen auf innovative Geschäftsmodelle, lernen Erfindungen jener Zeit und deren Vorzüge gegenüber der Handarbeit kennen. Was haben Hauptwil, Bradford und Silicon Valley gemeinsam, was unterscheidet sie? Wie beeinflussen Modetrends die Textilindustrie? Warum gibt es Industriezweige, die in Fabriken drängen, während andere wieder in Heimarbeit übergehen? Welche Maschinen übernehmen wessen Arbeit? Bei der interaktiven Führung auf Englisch geht es nicht nur um die Beantwortung dieser und anderer Fragen, sondern auch um das Erkennen der Zusammenhänge, das Entdecken und «Begreifen» vor Ort.

«Twists & Turns»

Während der Industrialisierung werden neue Wege eingeschlagen und Risiken in Kauf genommen, sei es mit innovativen Maschinen oder fortschrittlichen Arbeitsstrukturen. Aktiv werden Schülerinnen und Schüler auch an der Führung «Twists & Turns». Sie knüpfen an ihr Vorwissen aus dem Geschichtsunterricht und den Englischlektionen an, vertiefen und ergänzen dieses. Auf einer Zeitreise lernen sie zudem die verschiedenen Phasen der Industrie 4.0 über 1.0 hin zur Protoindustrialisierung kennen – von heute zurück ins 17. Jahrhundert. Im Anschluss geht es auf Wortschatzjagd. Gefördert werden dabei unterschiedliche Fähigkeiten: Parallelwörter aus anderen Sprachen erkennen, im Ausschlussverfahren vorgehen und dabei den Kontext im Auge behalten. Zu wahren *specialists* entwickeln sich die Schülerinnen und Schüler, wenn sie sich in Kleingruppen eingehend mit einem der sechs Spezial-Themen rund um die Industrialisierung beschäftigen und im Anschluss daran mit der Klasse ihr neu gewonnenes Wissen teilen. Eine Erkenntnis werden sie alle haben: Die Industrielle Revolution ist kein alter Zopf. Wir befinden uns mitten in Veränderungen, die mit denjenigen im 19. Jahrhundert vergleichbar sind – begleitet von ähnlichen Ängsten, Sorgen und Hoffnungen. Das Zeitalter der Industrie 4.0 fordert von uns Flexibilität und Mut, und einmal mehr ist es von Vorteil, der englischen Sprache mächtig zu sein. *When history goes English or English goes history; we are looking forward to seeing you there!*

NATURMUSEUM THURGAU

Grimms Märchentiere

Nicht nur bei den Bremer Stadtmusikanten spielen Tiere die Hauptrollen. In der neuen Ausstellung «Grimms Tierleben» stehen Tiere aus Märchen des Brüderpaars im Mittelpunkt.

Hannes Geisser, Direktor Naturmuseum Thurgau &
Catherine Schmidt, Museumspädagogin Naturmuseum Thurgau

Unser Wissen über Tiere ist nicht nur von wissenschaftlichen Fakten geprägt. Ebenso spiegelt mündliche und literarische Überlieferung die menschliche Wahrnehmung der Tiere wieder. So auch in vielen Märchen, in denen Tiere eine wichtige Rolle spielen. Manchmal ergänzen die Märchen die Wissenschaft ideal, oftmals stehen sie im Gegensatz dazu und legen vielmehr Empfindungen der Menschen gegenüber den Tieren offen. Die neue Ausstellung im Naturmuseum Thurgau widmet sich zehn Tierarten aus den Märchen der Brüder Grimm. Indem sie der Darstellung der Tiere im Märchen biologische Tatsachen, auch zu ihrem Vorkommen im Thurgau, gegenüberstellt, vermittelt sie ein vielschichtiges Tierbild mit lokalem Bezug.

Mit einem Zauberstab unterwegs im Märchenwald

In der vom Naturmuseum Winterthur produzierten Ausstellung «Grimms Tierleben» lassen sich die Tiere aus Sicht des Märchens und der Biologie spielerisch entdecken. Im stimmungsvollen Waldambiente sind Fuchs, Wolf, Bär, Rabe, Eule, Spatz, Hase, Igel, Hirsch und Hausmaus als eindrückliche Präparate anzutreffen. Im Wald befindet sich auch ein Forschungscamp. In kurzen Filmen berichten Zoologinnen und Biologen darin von ihren Forschungsarbeiten mit Tieren. Auf diese Weise verbinden sich Fantasie und Wissenschaft und ermöglichen den Schülerinnen und Schülern einen ungewohnten Blick auf bekannte einheimische Wildtiere.

Mit Grimm im Schlosspark Arenenberg

Kein Märchen ist der Besuch einer der Grimm-Brüder im Thurgau! Im Jahr 1831 weilte Jacob Grimm auf Schloss Eppishausen bei Erlen. Gut möglich, dass er von da aus auch Schloss Arenenberg besuchte, das damals als kultureller und intellektueller Treffpunkt weit herum bekannt war. Grimms Thurgauer Visite ist daher Anlass, die Ausstellung im Naturmuseum mit einem kleinen Rundgang im Park von Schloss Arenenberg zu ergänzen.

«Biber the Kid»: Ein modernes Märchen

In Zusammenarbeit mit der Theaterwerkstatt Gleis 5 in Frauenfeld produziert das Naturmuseum exklusiv für die Ausstellung auch ein eigenes Märchen, «Gesucht: Biber the Kid». Die lustige Geschichte um einen frechen Nager und zwei rasende Naturforscher wird openair am Original-Biberschauplatz mitten in Frauenfeld aufgeführt. Es spielen Rahel Wohlgensinger (Puppenspiel) und Giuseppe Spina (Schauspiel) unter der Regie von Simon Engeli.

Aktuelle Aufführungen

Mittwoch, 18. April und 25. April 2018, um 15:00 Uhr
Aufführungen für Schulklassen auf Anfrage
www.theaterwerkstatt.ch

Ausstellungsbesuch mit der Klasse

Die Ausstellung «Grimms Tierleben» ist bis 19. August 2018 im Naturmuseum Thurgau in Frauenfeld zu sehen und steht Schulklassen Dienstag bis Freitag von 8:00 bis 12:00 Uhr nach Anmeldung offen. Zur Vorbereitung steht ein Dossier zur Verfügung.

Informationen

www.naturmuseum.tg.ch > Rubrik Schulen

Kein grimmiger Blick auf Märchenhaftes.

Bild: Eliane Huber, Naturmuseum Thurgau

INFORMATIONEN

theater@bilitz.ch
www.bilitz.ch/zoff

Bild: Lukas Fleischer

BILITZ

Medienkompetenz interaktiv vermitteln

«zOFF@net» ist ein Forumtheater zum Thema Cybermobbing. Die Zuschauenden können sich aktiv einbringen und so den Umgang mit den sozialen Medien reflektieren.

Simone Bernet, PR/Kommunikation, Theater Bilitz

Das Stück «zOFF@net» erzählt die Geschichte von Leonie und Rahel. Die beiden sind gute Freundinnen. Das heisst, sie waren es, denn Rahel wird von Leonie durch einen Vertrauensbruch schwer enttäuscht.

Diesen Konflikt tragen die beiden nicht von Angesicht zu Angesicht aus. Rahel rächt sich im Netz und löst eine Lawine von Ereignissen mit tragischen Folgen aus. Im Rückblick wünschten sich Freunde, Eltern, Mitschülerinnen, Lehrpersonen, sie hätten sich anders verhalten.

Sich anders verhalten – aber wie?
Mittels der interaktiven Form des Forumtheaters kann das Publikum das Verhalten der Figuren genau unter die Lupe nehmen, alternative Handlungsweisen ausprobieren und in einer realitätsnahen Situation gemeinsam überprüfen. «zOFF@net» will das Publikum durch die Auseinandersetzung für die Schwierigkeiten und Gefahren im Umgang mit dem Internet sensibilisieren. Dabei liefert das Stück keine Rezepte, sondern gibt Anstösse und Anregungen zur Reflexion.

Inspiration aus dem Netz
Für neue Stücke ist das Theater Bilitz ständig auf der Suche nach brisanten Themen, die Kinder und Jugendliche beschäftigen. Die Handlung und die Figuren von «zOFF@net» wurden vom Ensemble des Theaters Bilitz selbst entwickelt. Als Grundlage dienten ihm reale Vorfälle von Cybermobbing, wie sie sich täglich ereignen. Auf sozialen Kanälen wie Youtube erzählen Opfer oder ihre Familienangehörigen von haarsträubenden Fällen von Cybermobbing und deren fatalen Folgen. Mit «zOFF@net» möchte es auf diese Missstände aufmerksam machen und zum Nachdenken über den Umgang mit sozialen Medien anregen.

«zOFF@net» – Ein Forumtheater zum Thema Cybermobbing – gibt es in zwei Varianten: einmal für Jugendliche ab 13 Jahren und eine zweite Version für Erwachsene. Das Theater Bilitz ist ein Tourneetheater und spielt «zOFF@net» in allen geeigneten Räumen wie im Singsaal, in der Aula etc.

Pressestimmen zu «zOFF@net»
«Im Theaterstück zOFF@net des Theaters Bilitz erarbeiten Schauspieler gemeinsam mit Jugendlichen und dem Publikum Kommunikations- und Handlungsstrategien gegen Mobbing im Internet. Die Premiere war eindrücklich.» thurgaukultur.ch

«Schlicht die Bühne mit Quadern, die sich zu Stühlen, Betten, Kästen oder Trennwänden verschieben lassen. Wandelbar die vier Spieler in sechs Rollen…Lebendig war die Premiere. Rege machen die Jugendlichen und Erwachsenen Vorschläge,…Herrlich, wie die andern Spieler in ihrer Rolle bleiben und die Ersatzspieler unmittelbar mit den Auswirkungen ihres Handelns konfrontieren…» Thurgauer Zeitung

Urs Wegmüller (links)
Primarlehrer Zyklus 2, zuerst in Buch bei Frauenfeld jetzt in Kaltenbach, 30 Dienstjahre, Vater dreier erwachsener Kinder, Passion: OL-Läufer, Holzarbeiten und Feuerwehr, Mit-Retter des Dorfladens Buch

Stefan Oderbolz
Informatiker, Webentwickler, Familienvater; Mitorganisator von «Jugend hackt Schweiz» www.jugendhackt.org; Passion: Wandern, Programmieren, Open Data

Bild: Ana Kontoulis

BLIND DATE

«Es ist ein Trugschluss zu glauben, wer mit dem Computer aufwachse, komme draus!»

Zwei Computer-Freaks aus zwei Generationen sind sich gar nicht so fremd wie der erste Klick vermuten liesse.

Urs Zuppinger

Urs: Dies ist mein erstes Blind Date…

Stefan: Für mich auch! Ich weiss bis jetzt nur, dass du Urs heisst. Ich bin Stefan Oderbolz, was dir wohl noch nicht viel sagen wird.

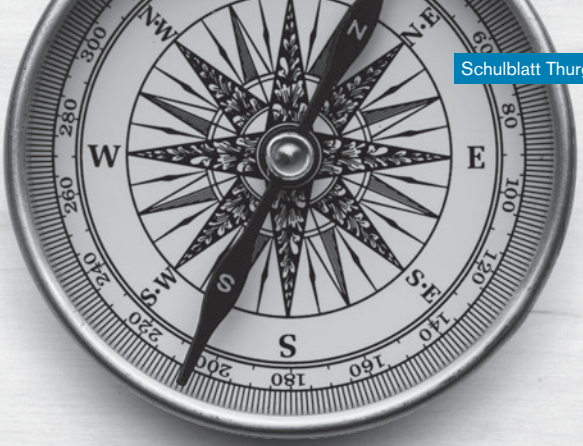
Urs: Immerhin schnappte ich auf, dass du mal kein Lehrer bist! Ich vermute, du kommst überhaupt nicht aus dem Schulbereich.

Stefan: Mit der Schule habe ich tatsächlich nichts am Hut.

Urs: Hilft dann das Stichwort Computer?

Stefan: Von Haus aus bin ich Informatiker mit Lehre und Studium. Ich arbeite als Webentwickler. Deswegen bin ich heute aber nicht hier. Ich setze mich sehr stark mit Jugendarbeit auseinander. So bin ich Mit-Organisator des Projektes «Jugend hackt». Hast du schon davon gehört? Kannst du dir darunter was vorstellen?

Urs: Tönt für mich nach Frühförderung! Es gibt doch die guten Hacker…Die bie-



ten sich bei Firmen an, um ihnen Löcher im System aufzeigen zu können.

Stefan: Ein guter Begriff, der «Hacker«! Den wollen wir unbedingt positiv besetzen. In den Medien sind dies stets die Bösen, die uns die Daten stehlen oder sonst was Schlimmes im Schilde führen. Im ursprünglichen Sinn ist das hingegen jemand, der sich kreativ mit Technik auseinandersetzt. Er macht mit einem Gerät etwas, was man bis anhin nicht für möglich hielt. Er findet für ein Problem eine interessante Lösung und sagt dann: Oh, du hast einen Hack gemacht!

Bei unserer jährlichen Veranstaltung über drei Tage kommen Jugendliche zwischen 12 und 18 Jahren. Die können hier ihrer Technikaffinität frönen, lernen programmieren oder möchten einfach Gleichgesinnte treffen. Wir geben globale Themen vor wie «Grenzen» oder «Echt oder falsch?» und ermuntern, in Teilbereichen an Lösungen aus dem gemeinsamen Brainstorming zu forschen. Dafür haben sie zwei Tage Zeit, dann wird präsentiert.

Urs: Ich schaffe auch schon sehr lange mit Computern. Komme aber erst jetzt – dank des Lehrplanes – in kleinen Schritten ins Programmieren und schaute mir Scratch und Logo an. Bisher liess ich die Finger davon, obwohl ich täglich Compis vor mir stehen habe. Ich bin Primarlehrer mit baldigem dreissigjährigen Dienstjubiläum.

Stefan: Gratuliere!

Urs: Direkt nach dem Semi wurde ich ins kalte Wasser geworfen: Abteilung mit drei Klassen auf dem Lande. Ich wuchs förmlich in die Aufgabe und das Dorf hinein. Wir wohnten auch im Schulhaus und dort entstand unsere Familie. Nach 17 Jahren fand ich dann doch, dass ich mich mal bewegen sollte. In Kaltenbach unterrichtete ich immer noch auf der Mittelstufe. Ich holte relativ früh Computer ins Schulzimmer, damals noch ganz andere Kisten. Ataris. Mit Disketten ohne eigene Festplatte. 1 MB Arbeitsspeicher. Bald stand ein Vater im Schulzimmer und sprach von einem Sündenfall. Einige Jahre später besuchte ich den allerersten iScout-Kurs für den Support auf der Primarstufe.

Stefan:…für den medienpädagogischen und technischen Support?

Urs: So ist die offizielle Beschreibung. Es geht oft erst mal darum, die Kisten am Laufen zu halten. Wenn die Kolleginnen und Kollegen sich nicht darauf verlassen können, dass alles funktioniert, ist die Hemmschwelle zu gross, sie einzusetzen. Und dann versuche ich, mit Workshops zu ermuntern, die teuren Anschaffungen vielseitig zu nutzen. Wir treten nun in eine neue Phase, indem der Lehrplan die Dinge genau benennt und der ICT-Unterricht eine neue Dimension erhält. Man kommt weg von der reinen Anwenderkompetenz hin zur Medienbildung. Und neu kommt wie erwähnt auch das Programmieren zum Zuge.

Stefan: Wie setzt ihr das nun um?

Urs: In Kaltenbach sind wir relativ weit, weil wir schon vor 10 Jahren erstmals grosszügig in die Infrastruktur investiert haben. Allein wegen der formulierten Kompetenzen brauchen nun die Lehrpersonen eine gewisse Ausbildung, quasi eine Nachqualifikation. Teils im Hause, teils an der PH.

Stefan: Ihr erhaltet also Lernziele. Wie ihr dorthin gelangt ist noch am Köcheln?

Urs: Ja, im Lehrplan steht die jeweilige Kompetenz. Wie ich diese der Klasse beibringe, ist mein Ding. Das schätze ich als Lehrperson, auch in den anderen Fächern.

Stefan: Gehört Programmieren auf der Primarstufe schon dazu? Habt ihr ein Lehrmittel?

Urs: Das kommt immer mehr…Es geht ein Riesenmarkt auf. Wir haben einige Bee-Bots angeschafft.

Stefan: Open Source oder freie Lehrmittel sind auch ein Thema?

Urs: Nein, ist mir nicht bekannt.

Stefan: «Jugend hackt» entstand aus purer Notwendigkeit, weil es nichts in dieser Richtung bei uns gibt. Jugendliche haben die Fähigkeiten und brauchen nun noch Support. Die Jugendlichen wünschen sich einen Ort, an dem sie sich austauschen und unterstützen können – und selber weiterkommen. Jugendliche haben sicher ihre Lehrerinnen und Lehrer bei weitem überholt. Wir sehen uns als Ergänzung. Aber auch Erwachsene können programmieren lernen. In Zürich organisieren wir unter dem Titel OpenTechSchool wöchentliche Programmierworkshops für Erwachsene. Die einen lernen C++, die andern schlagen sich mit Python rum.

Urs Wegmüller

«Auf unserem Schulareal gilt die Regel: Das Handy ist weder hör- noch sichtbar!»

Urs: Verstehe ich richtig, dass ist dein Hobby, die Jugendförderung?

Stefan: So kann man es sagen. Das Problem ist die Finanzierung solcher Projekte. Schwierig bleibt, die Ressourcen abzuschätzen. Ich sage bloss Raummieten,

Essen, Werbung, Hardware…Für die drei Tage sind wir eigentlich das ganze Jahr über am Geld eintreiben, so sieht es aus.

Urs: Aller Anfang ist das Betteln. Du brennst für etwas, das geht mir oft auch so. Mir ist es sehr wichtig, neben dem Beruf noch andere Dinge zu betreiben. Bin sehr verwurzelt im Dorf, engagierte mich lange in der Feuerwehr. Besonders war auch, dass wir aus Eigeninitiative unsern Dorfladen retten konnten und eine eigene Genossenschaft gründeten. Aller Unkenrufe zum Trotz hielten wir 15 Jahre durch! Wir mussten unsere Kunden ständig mit verschiedensten Aktivitäten bei Laune halten und nicht nur Wurst und Brot verkaufen.

Stefan Oderbolz

«Um geerdet zu bleiben, ist es sicher wohltuend, mal auf all die Geräte für 2 Wochen zu verzichten.»

Stefan: Ich bin überzeugt davon, dass viele Leute nicht ihr Potenzial ausschöpfen können, weil es immer am Geld hängt, ob etwas lanciert werden kann. Um geerdet zu bleiben, ist es sicher wohltuend, mal auf all die Geräte für 2 Wochen zu verzichten. Nicht die ganze Zeit auf einer Reise erreichbar zu sein.

Urs: Ich merke grad, du bist schon aus einer anderen Generation. Ich weigerte mich lange, überhaupt ein Handy zu besitzen. Plötzlich hiess es, ein Lehrer, der ohne eines auf die Schulreise geht, handelt grobfahrlässig. Mein erstes Smartphone öffnete mir tatsächlich Welten!

Ich ertappe mich dabei, dass ich es immer mehr in der Hand halte. Ich bin die Möglichkeiten dieser Geräte immer noch am Entdecken. Schau, ich hatte während der letzten Ferien dank Whatsapp mehr Kontakt mit meiner Tochter wie Zuhause…!

Stefan: Wenn ich nur schon an die Navigationsmöglichkeiten und die Fotografie denke.

Urs: Auf unserer längeren Reise anno domini durch Australien vereinbarten wir noch mit den Eltern postlagernde Briefe an gewissen Orten, das ergab alle drei Wochen eine Kontaktnahme. Heute nicht mehr auszudenken!

Stefan: Ich nehme an, Geräte auf sich zu haben, scheint schon ein Thema für dich und deine Klassen zu sein.

Urs: Viele meiner Fünft- und Sechstklässler haben ein eigenes Handy. Tatsächlich sagt das Einzelnen überhaupt nichts, die spielen lieber im Wald. Aber fast jedes hat Ärger mit seinen Eltern, weil es niemals so lange vor einem Bildschirm sitzen darf, wie es gerne möchte. Unsere Aufgabe ist es, den Kindern beim Umgang mit Computer und Handy zu helfen. Ich unternehme auch Exkursionen draussen, wo mit einfachsten Mitteln eigene Lösungen gefunden werden müssen. Wie entfache ich ein Feuer ohne Papier im Schnee? Viele Mamis und Papis haben das grössere Problem als ihr Kind, wenn ich es motiviere, das Handy während dem Lager zu Hause zu lassen. Auf unserem Schulareal gilt die Regel: Das Handy ist weder hör- noch sichtbar!

Ohne Witz, heute geben mir nicht wenige Schüler den Berufswunsch «Youtuber» an! Wir haben immer mehr mit verschobenen Wirklichkeiten zu tun.

Stefan: Ich kenne persönlich einen Jungen, der mit Streaming und Gamen mehr verdient als ich. Er hat zahlende User, die ihm stundenlang dabei zuschauen.

Urs: Meine Schüler schauen nur gerade jetzt Fernsehen, weil die Olympiade läuft. Sonst ist dieses Medium raus. Ich finde es cool, dass ich die Entwicklung der Elektronik miterleben durfte.

Stefan: Die Entwicklungsschritte innerhalb der letzten 40 Jahre geschehen heute in einem Jahr. Heutige Kinder wachsen mit all diesen Medien auf. Mein 1½jähriger Sohn interessiert sich brennend fürs Smartphone…tippt darauf herum, natürlich ohne zu wissen, was er tut. Es ist aber ein Trugschluss, zu glauben, wer damit aufwächst, versteht was von der Sache. Jugendliche sind einfach begabte Anwender.

Urs:…blauäugige Nutzer!

Stefan: Es gilt, ihnen das in kleinen Schritten näherzubringen. Jugendliche haben bei uns die Erwartung, dass sie nach zwei Tagen programmieren können. Wir haben eine Liste mit Ressourcen erstellt. Da gibt es wirklich gute freie Lehrmittel, die mich überzeugen. Wir bieten auch Kurse im Selbststudium für Erwachsene an. Pro 4 bis 5 Leuten steht ein Mentor zur Verfügung. Nach jeder Durchführung gehen wir durch unser Material und passen den Kurs an. Diese Anpassungen sind für alle sofort ersichtlich, da das Material online für alle zur Verfügung steht. So wird er jedes Mal noch besser! Die individuellen Arbeitsblätter einer Lehrperson kommen meist nur ihrer Klasse zugute, das finde ich schade.

Urs: Genau so begann ich noch mit Unterrichten! Du bist als Einzelkämpfer erzogen worden. Tendenz: Wenn wir nichts hören, macht er das schon gut. Ich ging auch bei meinem Primarlehrer vorbei und bettelte nach Unterlagen. Heute muss ich meine Kräfte fürs Vorbereiten bündeln wegen neu dazu gekommenen Aufgaben in meinem Job. Ich muss also viel eher Sachen aus Lehrmitteln übernehmen oder Plattformen im Internet nutzen. Zudem werden in fünf Jahren im M&I wieder ganz andere Lerninhalte sein! Das neue Mathelehrmittel könnte mir hingegen hoffentlich etwas länger dienen…. Nur schon mir stellt sich die Frage: Mag ich bis zu meiner Pensionierung mit dem Fortschritt mithalten?

Stefan: In acht Jahren lehrst du nicht mehr so wie heute. Vielleicht kannst du das Mathelehrmittel gerade noch halten.

Urs: Denke ich auch. Für mich sind die überfachlichen Kompetenzen deshalb viel wichtiger. Ein gewisser Rucksack mit technischem Know-how gehört sicher auch dazu….

Stefan:…aber ein Tablet ist nur ein Werkzeug. Ob ich meine sozialen Kenntnisse auf Facebook auslebe oder im realen Leben ist sekundär.

Urs: Ooooh, da bin ich anderer Ansicht: Du hältst dein Kind auch lieber in Armen wie ein Foto von ihm auf dem Screen!

Stefan: Nur mit Bee-Bots zu spielen bringt auch nichts, es braucht ein Konzept dahinter. Welche Fertigkeiten kann ich damit vermitteln?

Urs: Sind wir ehrlich, darf das Kind das Einmaleins auf dem Tablet trainieren, nimmt es den Lerninhalt begeisterter auf, ist ganz bestimmt motivierter als beim Ausfüllen eines Arbeitsblattes – Hauptsache Bildschirm! Das können wir ausnutzen und dabei Zeit sparen.

Stefan: Wir vermitteln sehr intensiv eine Hacker-Ethik: Wie verhalte ich mich? Ich decke Sicherheitslücken auf und mache dies transparent, weise Firmen sogar darauf hin. Ihr müsst nicht alleine zu Rande kommen, wenn euch Unrecht geschieht, ihr genötigt oder beleidigt werdet. Es ist immer jemand da. Es gilt ein Ehrenkodex. Die Regeln hängen wir zudem in die Toiletten, weil sie dort gelesen werden. Für den Austausch unter den Hackern haben wir einen Chatroom eingerichtet. Dort geschehen am ehesten persönliche Verletzungen.

Urs: Hinter einem Bildschirm versteckt ist der Anstand einfach nicht gleich weit vorne wie im direkten Kontakt.

Herzlichen Dank für das Gespräch in direktem Kontakt!

Anzeige

WANTED

Die Mahabodhi Schule in Mysore, Südindien, sucht laufend Lehrer und Lehrerinnen, Kindergärtner und Kindergärtnerinnen als

VOLONTÄRE & VOLONTÄRINNEN

die den Unterricht an der Schule mitgestalten und neue Inputs geben wollen.

Mahabodhi Schule Mysore, Südindien

Voraussetzungen sind Offenheit für eine andere Kultur, gute Englisch-Kenntnisse und pädagogisch-didaktische Grundkenntnisse.

Du besuchst den Unterricht und vermittelst Methodik/Didaktik für aktives Lernen.

Kosten: Die Mahabodhi Schule in Indien wird von der schweizerischen Stiftung «Mahabodhi Metta Foundation» unterstützt. Für Aufenthalte ab vier Wochen werden die Flugkosten übernommen, wer 3 Monate oder länger bleibt erhält zudem ein Taschengeld von 1000.– monatlich. Kost und Logis im einfachen Einzelzimmer mit WC/Dusche stehen kostenlos zur Verfügung.

Bei Interesse oder Fragen melde dich bei:
Corinne Nussbaum, Kapellstrasse 15a, 8360 Eschlikon
077 426 36 30, nuco@gmx.ch
www.mahabodhi-swiss.com

Illustration: Rina Jost

iSchool

Beim Pult vernahm ich das Geschwafel
der ausgedienten Schiefertafel,
die, für ihr Alter ziemlich fit,
mit einem neuen iPad stritt.

Sie sei die Mutter der Kulturen
und trage auf sich noch die Spuren
des Fundamentes allen Seins;
des ABCs und Einmaleins.

Sie wisse deshalb, all der Plunder,
der sich derzeit als Neuzeitwunder
ins Lernen und die Schulen dränge
sei Schall und Rauch nur auf die Länge!

«Ich mag dich, Tafel, ganz gut leiden.
Es liegt mir fern, dich anzukreiden.
Doch was du sagst klingt arg frustriert,
in Stein gemeisselt kleinkariert.

Worum es sich hier wirklich handelt:
Die Zeiten haben sich gewandelt.
So sind wir beide weder Dreck
noch Segen, sondern stets zum Zweck
des Lernens angepasste Mittel.
Vielleicht trag ich heut deinen Kittel…

So will ich hier in diesen Zeiten
die Jungen darauf vorbereiten,
sich für das Leben zu begeistern
und dieses zeitgemäss zu meistern,

um in den krassen sowie blassen
Momenten richtig Fuss zu fassen
und sich – egal in welchen Klassen –
von niemandem ver-app-eln lassen!

Christoph Sutter

HOCHALPINES INSTITUT OTALPIN FTAN ENGADIN

Das Hochalpine Institut Ftan (HIF) ist eine kantonal und eidgenössisch anerkannte Mittelschule mit Internat an unvergleichlicher Lage im Unterengadin. Wir führen ein Gymnasium, eine zweisprachige internationale Sekundarschule Deutsch-Englisch, ein 10.Schuljahr sowie zukünftig das International Baccalaureate IB. Gleichzeitig ist das HIF mit seiner erfolgreichen Sportklasse auch offizieller Trainingsstützpunkt der regionalen Sportförderung und «Regionales Leistungszentrum Ski Alpin Swiss Ski». Im Bereich der Unterrichtsentwicklung gehen wir innovative Wege.

Zur Ergänzung unseres Lehrkörpers suchen wir per **1. August 2018**

LEHRPERSONEN FÜR DIE INTERNATIONALE SEKUNDARSCHULE UND DAS GYMNASIUM

die Interesse an einer innovativen Schulgestaltung haben und mit uns die Zukunft der Schule tatkräftig mitentwickeln.

- **Lehrpersonen Sekundarstufe I für Mathematik mit Englisch Immersion, Deutsch**
- **Lehrpersonen Gymnasium/Sekundarstufe II für Musik, Informatik**

Wir richten uns an ganzheitlich denkende, kooperative und innovative Persönlichkeiten, die sich ganz besonders für pädagogische Aufgaben begeistern und gemeinsam mit uns die Schülerinnen und Schüler fordern und fördern. Sie bringen Lehrerfahrung auf Sekundarstufe I bzw. II mit der entsprechenden Lehrbefähigung mit und sind bereit, gemeinsam mit Ihren Kolleginnen und Kollegen neue Wege zu beschreiten und die Schule weiterzuentwickeln. Sie verfügen über sehr gute Englischkenntnisse und können diese im Unterricht einsetzen. Der Stellenumfang ergibt sich aus Ihrem Profil und unseren Möglichkeiten.

Wir freuen uns darauf, Ihnen unsere Schule in einem persönlichen Gespräch näher vorzustellen.

Unsere Schulleiter stehen Ihnen für Auskünfte zur Verfügung: Hochalpines Institut Ftan, Peter Debenjack (Gymnasium), Tel.:081 861 22 04, p.debenjack@hif.ch oder Günter Boos (Sekundarschule), Tel.: 081 861 22 05, g.boos@hif.ch.

Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte per Mail an Frau Sandra Florinett zu: s.florinett@hif.ch

---

Pestalozzi

SCHWEIZER SCHULE
ÉCOLE SUISSE
SWISS SCHOOL
COLEGIO SUIZO
LIMA / PERÚ

Av. Ricardo Palma 1450, Miraflores, Casilla 18-1027, Lima-Perú
Telf. (00511) 617 8600 Fax (00511) 617 8601
e-mail: colsuizo@pestalozzi.edu.pe
http://www.pestalozzi.edu.pe

Möchten Sie einmal an der Pazifikküste Südamerikas unterrichten, in einem wirtschaftlich aufstrebenden Land, dann melden Sie sich bei der

Schweizer Schule in Lima, Peru

Wir suchen für das Schuljahr 2019 (1.Januar 2019)

Sekundarlehrkraft phil II
(nur Mat 5. bis 9. Klasse)

Primarlehrkraft
2. – 5. Klasse*

Primarlehrkraft
3. – 6. Klasse*

*neun Lektionen Werken (Holz) in der Sekundarschule

Wir erwarten:

- Einige Jahre Unterrichtserfahrung
- Ausgeprägte Einsatzbereitschaft
- Anpassungs- und Integrationsfähigkeit
- Bereitschaft bis zum Stellenantritt (Januar 2019) Spanisch zu lernen
- Schweizer Lehrpatent
- Idealalter bis 40 Jahre
- Schweizer Staatsbürger
- Deutsche Staatsbürger von der EDK anerkanntes Diplom

Wir bieten:

- Dreijährigen Anstellungsvertrag
- Bezahlte Hin- und Rückreise sowie eine Umzugspauschale
- AHV/Pensionskasse
- Ein interessantes, abwechslungsreiches internationales Umfeld

Infos zur Schweizer Schule Lima unter: **www.pestalozzi.edu.pe**

Bewerbungsunterlagen und Informationsmaterial erhältlich bei:
Urs Steiner, Direktor, Tel. 00511 617 86 00 intern 608 oder 605
bewerbung@pestalozzi.edu.pe, **Bewerbungsfrist bis 23. Mai 2018**

Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra
SWISS GOVERNMENT APPROVED SCHOOL
Thurgau
educationsuisse

Gesund im pädagogischen Alltag

Die Clinica Holistica in Susch im Engadin bietet Prävention und Therapie für alle Formen stressinduzierter Erkrankungen an.

In unserer Spezialwoche „Gesund im pädagogischen Alltag" können Sie sich eine Woche lang intensiv mit Ihrer Situation am Arbeitsplatz auseinandersetzen und Skills zur Vorbeugung von Stressfolgeerkrankungen erwerben, u.a. Verbesserung interaktioneller Fähigkeiten, der Auftrittskompetenz sowie der Selbstfürsorge. Zudem erleben Sie eine nachhaltige Erholung von Körper, Geist und Seele.

Termine: 08.07.18 - 14.07.18 oder 22.07.18 - 28.07.18
www.clinica-holistica.ch

Verlag für Unterrichtsmittel CLEVS

Die von Lehrkräften geschätzten
Vorbereitungshefte & Notenhefte
jetzt bestellen!

www.clevs.ch

MUSIK-KURSWOCHEN AROSA

vom 24. Juni - 20. Oktober 2018

Schulmusik-Kurse

über 120 Musikkurse für fast alle Instrumente
Chor- und Tanzwochen
Kammermusik
Didaktische Kurse
diverse Kurse für Kinder

Arosa

Anmeldung & Infos: **www.musikkurswochen.ch**

ADHS-Coaching

Zertifikatslehrgang

ACADEMIA EUREGIO BODENSEE

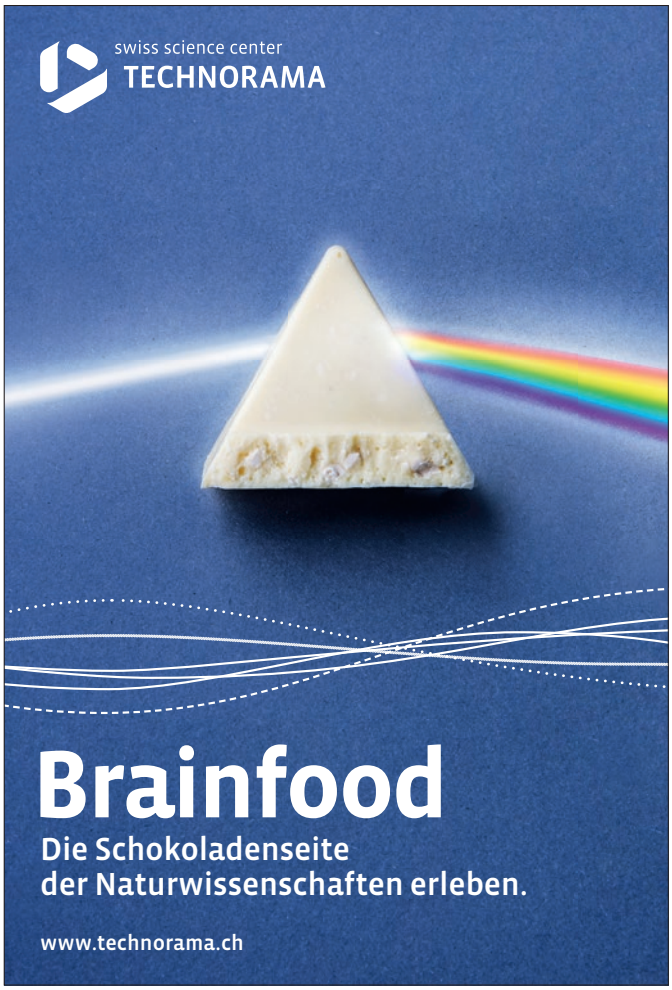
Professionalisieren Sie Ihre Arbeit mit Menschen mit einer Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörung ADHS und erwerben Sie im Lehrgang wertvolle praktische Werkzeuge im Umgang mit ADHS-Betroffenen.

Die Weiterbildung findet an insgesamt 10 Tagen von August 2018 bis Januar 2019 in St. Gallen statt und richtet sich an Lehr- und Begleitpersonen von Kindern und Jugendlichen aus den Bereichen Schule und Soziale Arbeit.

Detaillierte Informationen finden Sie unter
www.academia-euregio.ch/adhs-coaching.html

Academia Euregio Bodensee AG | Bionstrasse 5 | 9015 St. Gallen
Tel: 071 311 66 60 | Email: info@academia-euregio.ch

swiss science center
TECHNORAMA



Brainfood

Die Schokoladenseite der Naturwissenschaften erleben.

www.technorama.ch

CAS Unterrichts-entwicklung

Fachperson für Unterrichtsentwicklung

Der CAS richtet sich an Lehrpersonen aller Zyklen und Fächer mit mind. 3 Jahren Unterrichtserfahrung und an Schulleitungen. Sie erwerben Kompetenzen, die sie dazu befähigen den Unterricht für sich und mit Schulteams weiterzuentwickeln.

Dauer: Mai 2018 bis Juni 2019 (15 Präsenztage)
Kursort: Pädagogische Hochschule Schaffhausen
Dozierende: Prof. Dr. Andreas Helmke, Dr. Tuyet Helmke und erfahrene Dozierende der PHSH.

Weitere Informationen und Anmeldung unter:
www.phsh.ch/Weiterbildung/Weiterbildungslehrgange/cas-unterrichtsentwicklung

Kontakt Prof. Dr. Gerda Buhl, Prorektorin Weiterbildungen und Dienstleistung
gerda.buhl@phsh.ch, Tel: 043 305 49 03

ph | sh Pädagogische Hochschule Schaffhausen
www.phsh.ch

Informations-veranstaltung

Masterstudiengang Sonderpädagogik
mit den Vertiefungsrichtungen:
— Schulische Heilpädagogik
— Heilpädagogische Früherziehung

Mittwoch, 16. Mai 2018, 15.00–17.30 Uhr

Keine Anmeldung erforderlich. Mehr Infos unter www.hfh.ch/agenda, über Telefon 044 317 11 11 oder info@hfh.ch.

HfH Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik

Schaffhauserstrasse 239
8057 Zürich
www.hfh.ch