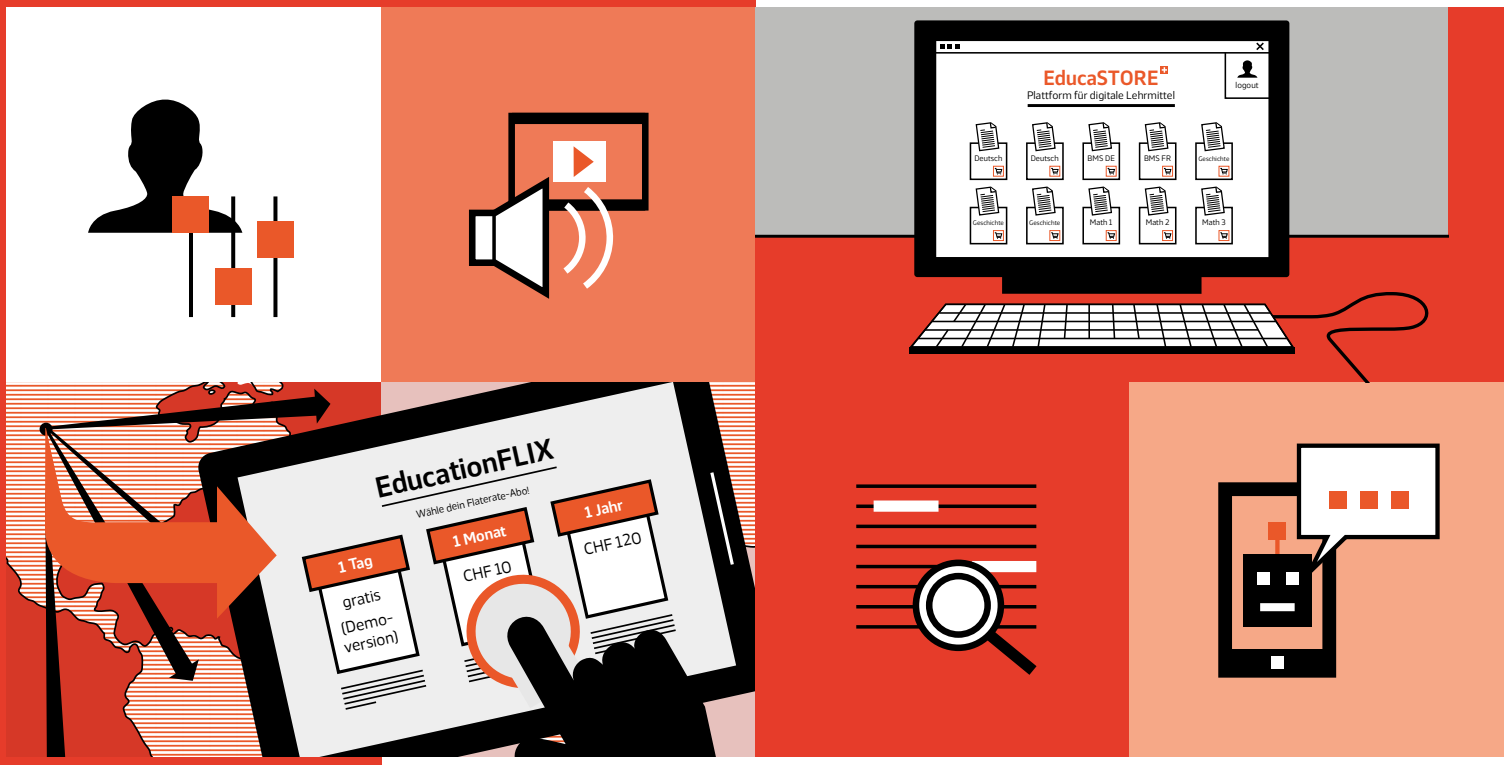


Lehrmittel für die Schweiz
Magazin 1/2019

ilz.ch

FOKUS

- Kommt bald das digitaleierlegende Wollmilchlehrmittel?

WERKSTATT

- Das zeichnet digitale Lehrmittel des Lehrmittelverlags Zürich aus

ilz Interkantonale Lehrmittelzentrale

Bestellungen richten Sie bitte direkt an die Lehrmittelstellen der Kantone

AG Schulverlag plus AG
Amsleracherweg 8, 5033 Buchs
T 058 268 14 14, F 058 268 14 16
shopAG@schulverlag.ch, www.schulverlag.ch

AR Lehrmittelverwaltung Appenzell Ausserrhoden
Regierungsgebäude, 9102 Herisau
T 071 353 67 31, F 071 353 64 97
ursula.steininger@ar.ch

AI Lehrmittelverwaltung Appenzell Innerrhoden
Hauptgasse 51, 9050 Appenzell
T 071 788 93 72, F 071 788 93 69
stephanie.buerki@ed.ai.ch

BL Schul- und Büromaterialverwaltung Basel-Landschaft
Rheinstrasse 32, 4410 Liestal
T 061 552 60 20, F 061 552 69 71
verlag@bl.ch, www.bl.ch

BS Lehrmittelverlag des Kantons Basel-Stadt
Münchensteinerstrasse 120A, Postfach 268, 4018 Basel
T 061 267 98 83, F 061 267 98 68
lehrmittelverlag@bs.ch

BE Schulverlag plus AG
Belpstrasse 48, Postfach 366, 3000 Bern 14
T 058 268 14 14, F 058 268 14 15
shopBE@schulverlag.ch, www.schulverlag.ch

FR Kantonale Lehrmittelverwaltung Freiburg
Chemin de la Madeleine 1, 1763 Granges-Paccot
T 026 305 13 88, F 026 305 13 91
info@klvg-freiburg.ch, www.klvg-freiburg.ch

GL Kantonale Lehrmittelverwaltung Glarus
Turbinenweg 6, 8866 Ziegelbrücke
T 044 209 91 99, F 044 209 91 12
lehrmittel.gl@bluewin.ch

GR Lehrmittel Graubünden, Somedia Production AG
Sommeraustrasse 32, Postfach 491, 7007 Chur
T 081 255 54 53, F 081 255 51 51
lmv@somedia.ch, www.lmv.gr.ch

LU Lehrmittelverlag Luzern
Schachenhof 4, 6014 Luzern
T 041 228 30 30, F 041 228 30 31
lehrmittelverlag@lu.ch, www.lehrmittelverlag.lu.ch

OW Bildungs- und Kulturdepartement Obwalden
c/o Lehrmittelverlag Luzern, Schachenhof 4, 6014 Luzern

SG Lehrmittelverlag St.Gallen
Washingtonstrasse 34, Postfach, 9401 Rorschach
T 058 228 76 80, F 058 228 76 89
info@lehrmittelverlag.ch, www.lehrmittelverlag.ch

SH Kantonaler Lehrmittelverlag Schaffhausen
c/o Lehrmittelverlag Zürich, Räffelstrasse 32, 8045 Zürich

SO Lehrmittelverlag Kanton Solothurn
Dammstrasse 21, 4502 Solothurn
T 032 627 22 22, F 032 627 22 23
kdlv@sk.so.ch, www.lehrmittel-ch.ch

TG Büromaterial-, Lehrmittel- und Drucksachenzentrale
Riedstrasse 7, 8510 Frauenfeld
T 058 345 53 76, F 058 345 53 71
LM-BOX@tg.ch, www.bldz.tg.ch

UR Kantonaler Lehrmittelverlag Uri
Schulhaus Florentini, Postfach 349, 6460 Altdorf
T 041 870 80 12, F 041 871 35 00
info@dzuri.ch, www.dzuri.ch

VS Kantonale Lehrmittelausgabestelle (KLAS)
Kantonsstrasse 322, 3900 Brig-Gamsen
T 027 606 41 93, F 027 303 41 94
suzanne.salzmann@admin.vs.ch

ZG Lehrmittelzentrale des Kantons Zug
Hofstrasse 15, 6300 Zug
T 041 728 29 21, F 041 728 29 25
othmar.langenegger@zg.ch

ZH Lehrmittelverlag Zürich
Räffelstrasse 32, 8045 Zürich
T 044 465 85 85, F 044 465 85 86
info@lmvz.ch, www.lmvz.ch

FL Amtlicher Lehrmittelverlag Fürstentum Liechtenstein
Pflugstrasse 30, 9490 Vaduz
T +423 236 63 90, F +423 236 63 91
lehrmittelverlag@schulen.li

Kantone ohne eigene Auslieferstelle

NW Bildungsdirektion Nidwalden
Amt für Volksschulen und Sport

SZ Bildungsdepartement Schwyz
Schulentwicklung und -betrieb

INHALT

3 EDITORIAL

4 FOKUS
- Kommt bald das digitaleierlegende Wollmilchlehrmittel?

10 WERKSTATT
- Das zeichnet digitale Lehrmittel des Lehrmittelverlags Zürich aus

19 PROGRAMM
- «NaTech 7»: eine geballte Ladung Know-how in bewegten Bildern
- Das WAH-Buch und die Aktualität
- «Der Chaoskuchen» – das vierte Abenteuer aus der Ulla-Reihe
- Mit «zikzak» crossmedial neue NMG-Themen ergründen

22 WEITERES
- MATHWELT 2 Lösungshefte
- Dossier «4 bis 8»: ICH MIT DIR UND IHR MIT UNS

23 AKTUELL
- «Schule bewegt» – attraktive Online-Plattform
- FIDES – Föderation von Identitätsdiensten für den Bildungsraum Schweiz
- Von Kindesbeinen an selbstbestimmt digital unterwegs

IMPRESSUM

ilz.ch
Erscheint dreimal pro Jahr.

Herausgeber
Interkantonale Lehrmittelzentrale
Zürcherstrasse 6, Postfach 1411
8640 Rapperswil
T 055 220 54 80
info@ilz.ch, www.ilz.ch

Redaktion
Hansueli Schiller,
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
T 055 220 54 82
hansueli.schiller@ilz.ch

Gestaltung
typobild, Prisca Itel-Mändli
8254 Basadingen

Druck
Galledia Print AG
9230 Flawil

Vertrieb
Bestellungen sind an die Verlage oder die kantonalen Lehrmittelstellen zu richten. Die ilz nimmt keine Bestellungen entgegen. Die Lehrmittelstellen der Kantone beliefern Schulen zu den aufgeführten Schulpreisen. EVP ist die Abkürzung für «Empfohlener Verkaufspreis für Private» (inkl. Mehrwertsteuer, exkl. Versandspesen, Preisänderungen bleiben vorbehalten).

ISSN 1664-0861

PERFORMANCE myclimate neutral Drucksache
No. 01-19-447627 – www.myclimate.org
© myclimate – The Climate Protection Partnership

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C011710

TITELBILD

Komposition mit Illustrationen aus dem Bericht «Lehrmittel in einer digitalen Welt»
Illustratorin: Renate Salzmann, Bern

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Analog und digital?

Dass Sie dieses Magazin in Ihren Händen halten, ist nicht selbstverständlich. Einerseits, weil Sie sich trotz manch anderer Verpflichtung über Schweizer Lehrmittel und die Zusammenarbeit der Kantone informieren. Andererseits aber auch, weil es heute nicht mehr selbstverständlich ist, dass ein gedrucktes und von der öffentlichen Hand finanziertes Magazin kostenlos an alle Schulhäuser und an interessierte Leserinnen und Leser verschickt wird. Die Alternative ist das PDF. Als Newsletter verschickt, fristet es sein unbeachtetes Dasein und landet dann auf dem Friedhof der digitalen Perlen. Da wir genau dies befürchten, setzen wir weiterhin auf das gedruckte Medium, ergänzt mit einer digitalen Ausgabe zum Download auf *www.ilz.ch*.

Sehr viel Beachtung findet der Expertenbericht der Pädagogischen Hochschule Schwyz mit dem Titel «Lehrmittel in einer digitalen Welt», den die ilz in Auftrag gegeben hat. Neben den gedruckten Exemplaren, die an Fachleute, Lehrmittelinteressierte und politische Verantwortungsträgerinnen und -träger verschickt wurden, wurde der Bericht unter *www.ilz.ch/bericht* innert weniger Wochen gegen 6000 Mal heruntergeladen. Das ist nicht nur ein Rekord für die ilz, sondern vielmehr auch ein Erfolg in der Bildungslandschaft der Schweiz insgesamt. Dieser Rekord und die vielen positiven Rückmeldungen sprechen – sofern wir davon ausgehen, dass der Bericht nicht nur heruntergeladen, sondern auch gelesen wird – sicher für die Arbeit des Autorenteams. Der Bericht findet, wie erhofft, auch im deutschsprachigen Ausland Beachtung. Apropos Deutsch: Der Kanton Bern hat wichtige Passagen des Berichts auch ins Französische übersetzen lassen.

Inhaltlich fasst Prof. Dr. Beat Döbeli den Bericht in diesem Magazin für Sie zusammen und stellt die Überlegungen des Autorenteams dar. Ein Download des ganzen Berichts lohnt sich aber auf alle Fälle. Mit der Publikation des Berichts «Lehrmittel in einer digitalen Welt» wird für die weiteren fachlichen und politischen Diskussionen um sogenannte «Digitale Lehrmittel» eine fundierte Grundlage präsentiert. Lesenswert sind insbesondere auch die bewusst zugespitzten, fiktiven Szenarien, welche die Lehrmittellandschaft um das Jahr 2030 beschreiben.

Die Diskussion muss nun weitergeführt werden, als Vorbereitung für Beschlüsse auf allen Ebenen, wie Bund, Kantone, Sprachregionen, Schulen, usw. und in verschiedenen Bereichen, wie Weiterbildung, Infrastruktur und Inhalt.

Wir bleiben dran.

Herzlich Ihr
Marcel Gübeli, Direktor ilz

Prof. Dr. Döbeli (Leitung), Prof. Dr. Werner Hartmann und Dr. Michael Hielscher

Kommt bald das digitaleierlegende Wollmilchlehrmittel?

Digitale Medien sind in den letzten Jahren allgegenwärtig geworden. So tragen praktisch 100% aller Schülerinnen und Schüler spätestens ab der Oberstufe in ihrer Freizeit dauernd einen vernetzten Kleincomputer mit Mikrofon und Kamera mit sich herum – ihr Smartphone. Die Wahrscheinlichkeit ist gross, dass in ihrem späteren Beruf der Computer nicht nur ein Arbeitsgerät sein, sondern die gesamte Berufstätigkeit prägen wird. Diese umfassende Verfügbarkeit von digitaler Technologie und damit verbundenem Informationszugang weckt auch Erwartungen im Schulbereich. Müsste nicht die Schule einen ebenso alltäglichen Umgang mit digitalen Werkzeugen und Medien pflegen wie dies Schülerinnen und Schüler im Alltag tun?

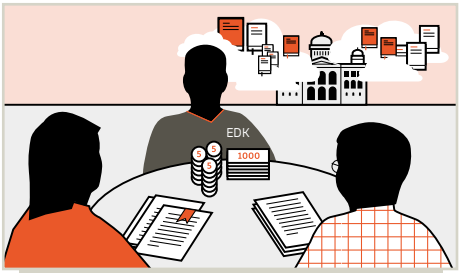
Seit einigen Jahren sind immer mehr Schulen daran, digitale Medien in ihren Unterricht zu integrieren und die damit verbundenen Potenziale auszuschöpfen. Dabei stellt sich unweigerlich die Frage nach der Zukunft von Lehrmitteln. Passt das gedruckte Buch noch ins zunehmend digitale Umfeld? Wie sieht ein Lehrmittel der Zukunft aus – und vor allem: wann kommt es?

Die Erwartungen an das (digitale) Lehrmittel der Zukunft sind hoch. Auf der Hand liegen verschiedene Effizienzsteigerungen. Digitale Inhalte lassen sich sowohl bei der Erstellung als auch bei der Nutzung einfacher bearbeiten, aktualisieren, ergänzen und neu zusammenstellen. Digitale Lehrmittel sind leichter und benötigen weniger Platz als gedruckte Schulbücher – ein Vorteil, der sich sowohl bei der Lehrmitteldistribution als auch in den Schultaschen von Schülerinnen und Schülern bemerkbar machen dürfte. Bereits diese Potenziale lassen die Hoffnung aufkommen, künftige digitale Lehrmittel seien aktueller, günstiger und flexibler nutzbar als bisherige Lehrmittel. Neben diesen effizienzsteigernden Potenzialen sind es vor allem die Bereiche Multimedia, Interaktivität und Interaktion, die grosse Hoffnungen wecken.

Lehrmittel in einer digitalen Welt

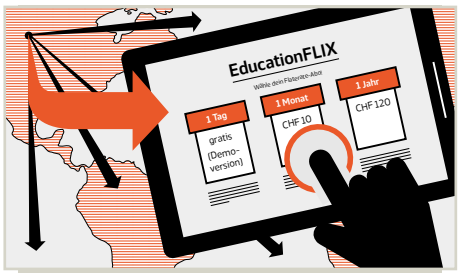
Expertenbericht
«Digitalisierung» und «digitale Transformation», zwei aktuelle Begriffe, die weit mehr als nur Modewörter sind. Bei allen Herausforderungen bieten digitale Entwicklungen neue Möglichkeiten und Chancen für unsere Schulen. Lehrmittel sind für den Unterricht von grosser Bedeutung. Der Aufsichtsrat der ilz hat in diesem Bewusstsein der Pädagogischen Hochschule Schwyz einen Bericht mit dem Titel «Lehrmittel in einer digitalen Welt» in Auftrag gegeben. Autoren sind Prof. Dr. Döbeli (Leitung), Prof. Dr. Werner Hartmann und Dr. Michael Hielscher.

Bezug: www.ilz.ch/bericht



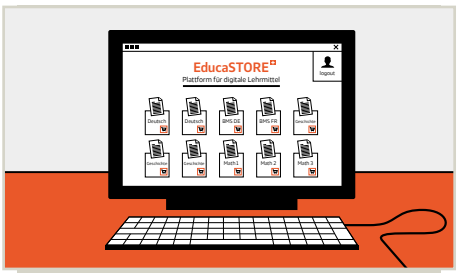
Szenario Pro Scuola
Staatlich finanzierte frei verfügbare Lehrmittel

Die hohen Initialkosten, der steigende Aufwand für die Erstellung und die Pflege digitaler Lehrmittel sind eine Herausforderung für kleinere und regionale Lehrmittelverlage. Ein mögliches Modell zur langfristigen Sicherstellung eines Schweizer Lehrmittelmarktes könnte die staatliche Finanzierung der Entwicklung und des Betriebs von Lehrmitteln sein, verbunden mit einer kostenlosen Abgabe an die Schulen. Vereinfacht könnte man dieses Modell als staatlich finanzierte OER (Open Educational Ressources) bezeichnen. Die wegfallenden Kosten für Werbung und Lizenzverwaltung könnten der Entwicklung und dem Betrieb zukunftsgerichteter Lehrmittel zugutekommen. Mit diesem Szenario würde jedoch der Lehrmittelmarkt staatlicher als bisher organisiert und bis zu einem gewissen Grad dem freien Wettbewerb entzogen.



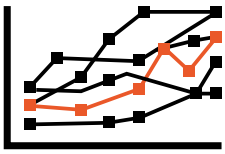
Szenario EducationFlix
Internationale Lehrmittelplattform im Abo

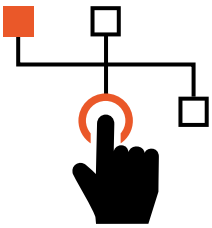
In der Unterhaltungsindustrie entstanden in den letzten Jahrzehnten mehrere grosse Anbieter für Streaming-Lösungen. Mit einem monatlichen Fixpreis (Flatrate) stellen diese eine umfangreiche Sammlung von Musik, Filmen, Serien, E-Books oder Apps bereit. Die Plattformanbieter handeln individuelle Konditionen mit den Inhaltsanbietern für die Aufnahme in den Angebotskatalog aus. Dieser Ansatz einer zentralen Plattform mit einem monatlichen Fixpreis liesse sich auch auf den Bildungsbereich übertragen. Für die Schule würde dies eine Vereinfachung bedeuten, weil ein einheitlicher und moderner Zugang zu allen Lehrmitteln zur Verfügung stünde. Da ein solcher grosser Anbieter aber kaum aus der Schweiz kommen dürfte, würde die Schweiz damit viel Kontrolle über den Lehrmittelbereich verlieren.

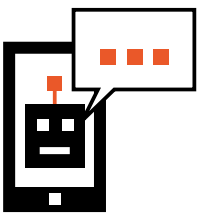


Szenario Educa-Store
Zentrale schweizerische Distributionsplattform

Um die Kontrolle über den Lehrmittelbereich nicht an internationale Konzerne zu verlieren und um die einheimischen Lehrmittelverlage zu stärken, könnten der Bund oder die EDK selbst eine zentrale Plattform zur Distribution und zum Betrieb von digitalen Lehrmitteln zur Verfügung stellen. Alle Lehrmittelverlage könnten diese Plattform nutzen. Während Schweizer Lehrmittelverlage eine solche Plattform vermutlich mehrheitlich nutzen würden, ist offen, ob ausländische Verlage den Aufwand betreiben würden, ihre Lehrmittel an die Schweizer Speziallösung anzupassen und ob dies wiederum als Vor- oder Nachteil zu werten wäre. Angesichts der immer noch raschen technischen Entwicklung ist aber auch fraglich, ob eine Schweizer Plattform über genügend Ressourcen verfügen würde, um im internationalen Vergleich Stand zu halten und attraktiv zu sein.





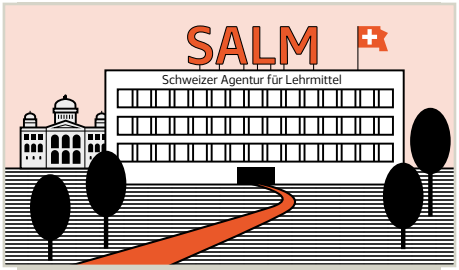


Potenzial Multimedia
Die Einbettung von Audios, Videos, Online-Kartendiensten, 3D-Modellen und vieles mehr ermöglichen es, gewisse Lerninhalte fassbarer und authentischer zu machen. Auch gedruckte Lehrmittel werden häufig von multimedialen Zusatzangeboten etwa in Form von CDs oder Webseiten begleitet. In digitale Lehrmittel lassen sich diese Inhalte direkt integrieren und so ohne Medienbruch jedem einzelnen Lernenden zur Verfügung stellen. Im Vergleich zu einer Präsentation durch die Lehrperson können die Schülerinnen und Schüler die vorhandenen Medien auch in ihrem eigenen Lerntempo und wiederholt nutzen. Automatisierte Lesehilfen wie «text to speech» ermöglichen zudem die Erhöhung der Barrierefreiheit digitaler Lehrmittel und automatische Sprachübersetzung macht die Texte verständlicher für Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund.

Potenzial Interaktivität
Computer erlauben die regelbasierte Reaktion auf das Verhalten von Lernenden und damit eine Mensch-Computer-Interaktion. Bei Lehrmitteln ermöglicht dies zum Beispiel sofortige Rückmeldungen zu Übungsaufgaben. Dies ist nicht grundsätzlich neu, auch analoge Lösungsschablonen und Lernsysteme bieten Lernenden eine Möglichkeit zur Selbstkontrolle. Digitale Lehrmittel können aber differenzierte oder mehrstufige Rückmeldungen anbieten. In virtuellen Simulationsumgebungen lassen sich selbstständig Experimente durchführen und Hypothesen überprüfen. Verfahren aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz werden in Zukunft vermutlich auch in der Lage sein, Handlungen von Schülerinnen und Schülern und Lernprodukte (z. B. Textarbeiten im Sprachunterricht) zu analysieren und automatisierte Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge zu liefern.

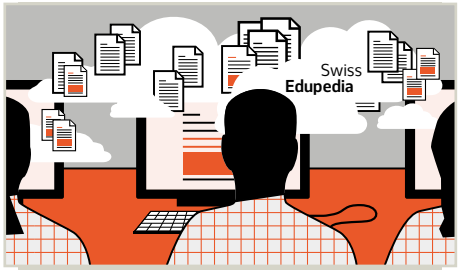
Potenzial Interaktion
Schülerinnen und Schüler können bei digitalen Lehrmitteln nicht nur mit dem Computer interagieren. Werden digitale Lehrmittel nicht nur lokal auf dem Gerät jedes einzelnen Lernenden installiert, sondern sind diese zusätzlich auch mit einem Server im Internet verbunden, so können Inhalte im Lehrmittel auch zwischen Lernenden ausgetauscht werden. So können Schülerinnen und Schüler zum Beispiel in einer Gruppenarbeit gemeinsam ihre Ergebnisse im Lehrmittel dokumentieren, in einem Klassenprojekt Notizen zusammentragen oder über Schulhäuser hinweg oder gar international mit anderen Lernenden zusammenarbeiten. Auch bei gedruckten Lehrmitteln lassen sich derartige Kooperationsformen über zusätzliche Hilfsmittel (E-Mail, Chats, Social Media usw.) realisieren, bei digitalen Lehrmitteln erfolgt die Zusammenarbeit aber ohne Medienbruch.

Potenzial Learning Analytics
Personalisierte digitale Lehrmittel können zudem jede Aktivität von Lernenden mit dem Lehrmittel aufzeichnen. Dies beginnt mit der Erfassung, welche Teile des Lehrmittels wann und wie lange genutzt worden sind und geht weiter mit den Ergebnissen der integrierten interaktiven Übungen. Neben den für Lehrmittelautoren und -hersteller interessanten Angaben verbindet sich damit unter dem Stichwort Learning Analytics die Hoffnung, Lernprozesse zu erkennen und das Lehrmittel entsprechend adaptiv anpassen zu können: Was wurde noch nicht gelesen und verstanden, was soll das Lehrmittel als nächstes präsentieren?



Szenario SALM
Staatlicher Einheitsheits-lehrmittelverlag

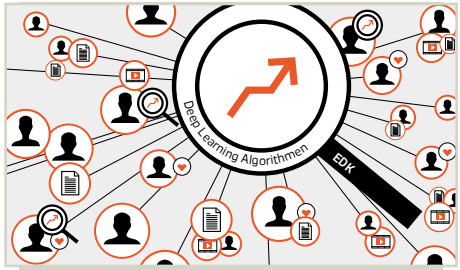
Ähnlich wie die Idee einer Einheitskrankenkasse wäre ein einheitliches, staatliches Modell für die Entwicklung und Herstellung von Lehrmitteln denkbar. Mit einem Einheitslehrmittelverlag mit kantonalen Zweigstellen könnten im Bildungswesen Wettbewerbskosten (z. B. Werbung, Rabatte) eingespart werden. Der Zusammenschluss kleinerer Verlage zu einigen wenigen Grossanbietern ist insbesondere in Deutschland bereits Realität. Dass die digitale Distribution einen hohen Initialaufwand erfordert, der sich erst mit wachsender Grösse rechnet, sowie aktuelle Harmonisierungsbemühungen im Bildungswesen (z. B. Lehrplan 21) könnten Argumente für dieses Szenario sein. Dieses Szenario würde den Lehrmittelmarkt allerdings komplett dem freien Markt entziehen, was die Angst vor einem innovationslosen, aufgeblähten Staatsbetrieb weckt.



Szenario SwissEdupedia
Lehrpersonen werden für die Erstellung von frei verfügbaren Unterrichtsmaterialien entschädigt

In Bereichen wie Musik, Fotografie, Film usw. hat die Digitalisierung dank einfacher Werkzeuge und Austauschplattformen zu einem massiven Zuwachs an sogenanntem User Generated Content geführt. Prominente Beispiele sind Youtube und Wikipedia. Im Bildungsbereich gibt es seit über 20 Jahren diverse Plattformen, um von Lehrpersonen erstellte Materialien zu sammeln und bereitzustellen. Aktuell erlebt diese Idee unter dem Schlagwort Open Educational Resources grössere Aufmerksamkeit.

In diesem Szenario hat der Bund den Lehrpersonen zeitliche Ressourcen für die Erstellung und Pflege von OER-Materialien auf einer staatlich finanzierten offenen Austauschplattform zugesprochen und im Gegenzug die klassische Lehrmittelentwicklung und -beschaffung abgeschafft, was nicht nur Lehrmittelautoren und -verlage kritisieren.



Szenario EDK-Omnimetrie
EDK-gesteuerte Fokussierung auf Datengenerierung und Auswertung

Die fortschreitende Datenerfassung schreitet in allen Bereichen des täglichen Lebens voran: Treueprogramme der Supermärkte, Social Media-Dienste, Fitness-Armbänder und Smartwatches. Alle diese Daten ermöglichen das Erstellen aussagekräftiger Personenprofile mit entsprechenden Chancen und Risiken.

Im Bildungsbereich wird Learning Analytics sowohl zur Steuerung als auch zur Verbesserung von Lehr- und Lernprozessen zunehmend eine Rolle spielen. Aufgrund des Datenschutzes könnte die EDK die grundsätzliche Datenhoheit für alle anfallenden Daten der Schülerinnen und Schüler anstreben. Die daraus resultierenden umfangreichen Möglichkeiten der Auswertung könnten sowohl einen positiven als auch negativen Einfluss auf das Bildungswesen haben.

Stufenmodell zur Digitalisierung von Lehrmitteln

Die Digitalisierung hat somit zusammengefasst das Potenzial, Lehrmittel in verschiedener Hinsicht zu verändern und zu verbessern. Lehrmittel sind jedoch nicht entweder analog oder digital, es lassen sich bei allen Potenzialen verschiedene Abstufungen unterscheiden. Der Expertenbericht der ilz schlägt als Diskussionsgrundlage ein vierstufiges Modell vor (siehe Tabelle Seite 9). In der Realität lassen sich diese vier Stufen nicht so klar unterscheiden. So werden zahlreiche Lehrmittel sowohl analoge als auch digitale Elemente enthalten und in einem Bereich mehr Potenziale ausschöpfen als in einem anderen. So kann ein Lehrmittel in «Natur, Mensch, Gesellschaft» viele multimediale Elemente enthalten, aber keinerlei Interaktivität zulassen, während ein Mathematiklehrmittel viele Übungen mit automatischer Korrektur, aber keine Video- oder Audioaufnahmen enthält.

Warum sind wir nicht weiter?

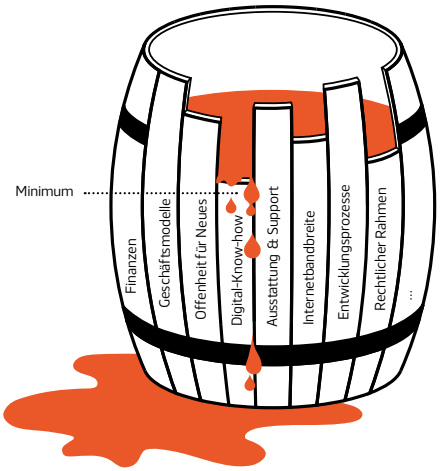
In der Schweiz können derzeit die meisten Lehrmittel auf der Stufe 1 oder 2 eingeordnet werden. Es gibt erst wenige Ansätze, Lehrmittel vollständig digital zu konzipieren und primär digital auszurichten. Warum – so wird vielfach gefragt – sind Schweizer Lehrmittel nicht weiter? Es sind primär zwei Gründe, warum Lehrmittel nicht digitaler sind, obwohl die entsprechenden Potenziale seit längerem bekannt sind. Zum einen sind die Entwicklung und der Betrieb digitaler Lehrmittel einiges voraussetzungsreicher und aufwendiger als bei herkömmlichen gedruckten Schulbüchern. Multimediale und interaktive Elemente sind mit einem massiv höheren Entwicklungsaufwand verbunden als Texte und Bilder in gedruckte Büchern. Der kompetente Einsatz multimedialer Elemente bedingt zudem entsprechendes Know-how bei den Autorinnen und Autoren sowie den Lehrmittelverlagen. Digitale Lehrmittel erfordern insbesondere ab Stufe 3 des Stufenmodells auch neue Denkweisen beim Aufbau und der Strukturierung von Lehrmitteln.

Wirtschaftliche, bildungspolitische, technische und juristische Abhängigkeiten

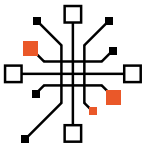
Eine weitere Herausforderung besteht darin, dass digitale Lehrmittel in ein Netzwerk von wirtschaftlichen, bildungspolitischen, juristischen und technischen Verflechtungen eingebunden ist. Oft sind Weiterentwicklungen nur möglich, wenn sich in mehreren dieser Bereiche gleichzeitig etwas bewegt und Lösungen gefunden werden. So sind Lehrmittelverlage zum Beispiel darauf angewiesen, dass in den Schulzimmern genügend Geräte zur Verfügung stehen, um digitale Angebote auch nutzen zu können. Umgekehrt warten gewisse Schulen mit der Beschaffung von persönlichen Geräten für Schülerinnen und Schüler, bis genügend digitale Lehrmittel zur Verfügung stehen – ein klassisches Huhn-Ei-Dilemma. Die technische Infrastruktur wird auf der Volksschulstufe meistens durch die Gemeinden finanziert, die entsprechenden Vorgaben oder Empfehlungen werden jedoch von den Kantonen ausgesprochen – eine Folge des Föderalismus im Schweizerischen Bildungswesen. Der Expertenbericht beschreibt diese und andere Herausforderungen und zeigt, dass eine zielführende und effiziente Entwicklung nur möglich ist, wenn sich alle Beteiligten zusammentun und gemeinsam nach möglichen Lösungen suchen.

Wohin soll der Weg denn überhaupt führen?

Wohin der Weg bei den Lehrmitteln führen wird, ist heute noch nicht klar. Wer soll künftig Lehrmittel in Auftrag geben, erarbeiten und während der Nutzung betreuen? Was sind künftige Geschäfts- und Finanzierungsmodelle? Welche Kontrolle muss und kann der Staat übernehmen und welche Dinge regelt der eventuell auch internationale Markt? Als Diskussionsanstoss beschreibt der Expertenbericht sechs mögliche, aber fiktive Szenarien, wie Schulen um das Jahr 2030 in der deutschsprachigen Schweiz zu ihren Lehrmitteln kommen. Diese absichtlich zugespitzten Szenarien werden auf den Seiten 5 und 7 kurz beschrieben und bilden die Ausgangslage einer Tagung Ende März 2019 in Brugg, an welcher Vertretungen von Kantonen, Lehrmittelverlagen, des LCH und des VSL zusammen mit Expertinnen und Experten versuchen werden, sowohl für die Schweizerische Bildungslandschaft wünschenswerte Szenarien auszuwählen als auch entsprechend notwendige Schritte zu diskutieren.



Stufenmodell zu digitalen Lehrmitteln

	Stufe 1 **herkömmliches Lehrmittel in gedruckter Form**	Stufe 2 **herkömmliches Lehrmittel mit digitalen Zusätzen und/oder digitaler Ausgabe**	Stufe 3 **vollständig digital konzipiertes und umgesetztes Lehrmittel**	Stufe 4 **digital-vernetzt konzipierte und umgesetzte Lehr- und Lernumgebung**
Primäres Format		digitale Ergänzungen digitale Entsprechungen		
Inhalt	nur vom Verlag	vom Verlag und evtl. Lehrperson	Verlag und evtl. Lehrperson und teilweise Beiträge der Lernenden	vernetzte kooperative Inhalte von Verlag, Lehrpersonen und Lernenden
Distribution	nur analog	analog und digital	nur digital	nur digital
Bezug des Lehrmittels	einmaliger analoger Bezug	einmaliger analoger und digitaler Bezug (auch offline nutzbar)	digitaler Download und periodische Updates durch Anbieter	Online-Umgebung mit permanenter Synchronisation
Nutzung	analog	analog und digital (offline)	digital (offline und online)	digital (online oder synchronisiert temporär offline)
Entwicklungs-aufwand	Stand heute, kalkulierbar	Stand heute, kalkulierbar	wenig Erfahrungswerte, tendenziell deutlich grösser als bei analogen Lehrmitteln, abhängig vom Umfang multimedialer und interaktiver Inhalte	keine Erfahrungswerte, tendenziell massiv grösser als bei analogen Lehrmitteln, abhängig vom Umfang multimedialer, interaktiver und kommunikativer Inhalte

Das zeichnet digitale Lehrmittel des Lehrmittelverlags Zürich aus

Digitale Lehrmittel des Lehrmittelverlags Zürich haben folgende Vorteile:

- Sie sind jederzeit und überall auf allen Geräten verfügbar.
- Sie bieten leicht zugängliche Materialsammlungen.
- Sie enthalten Suchfunktionen und Filter.
- Sie verbinden verschiedene Medienformate (Audios, Videos, Dokumente).
- Die Inhalte sind vernetzt und Kopiervorlagen lassen sich bearbeiten.
- Es sind regelmässige Aktualisierungen des Inhalts von Seiten LMVZ möglich – Nutzerinnen und Nutzer verfügen jederzeit über die neuste Version.
- Interaktive Übungen geben sofortiges Feedback.
- Zusatzmaterialien helfen beim Differenzieren und Individualisieren.
- Simulationen machen nicht sichtbare oder gefährliche Inhalte erlebbar.

Digital mit Überzeugung: Beim Lehrmittelverlag Zürich entwickelt das Team «Digitale Medien» Produkte für die Online-Nutzung. Dank dem Inhouse-Know-how – ergänzt durch professionelle externe Dienstleister – entstehen einzigartige digitale Lehrmittel. Nicolas Brandenberg, Leiter «Digitale Medien», umreisst sieben Stärken, die den Verlag in diesem Bereich besonders auszeichnen.

Der Lehrmittelverlag Zürich (LMVZ) stellt die Didaktik und die Nutzer ins Zentrum der Entwicklungen für digitale Lehrmittel. Nicht die technischen Möglichkeiten oder effekthascherische Spielereien treiben die Neuerungen voran, sondern die Unterrichtsrealität, pädagogische Überlegungen und die Bedürfnisse aus der Praxis. Es wird sorgfältig abgewogen, wie die Digitalisierung diese Punkte unterstützen kann. Auf diese Weise wird die Digitalisierung in allen Projekten von Anfang an mitgedacht. So können Entscheide zur gewählten Medienform (Druck oder digital) rechtzeitig gefällt und Inhalte spezifisch aufbereitet werden, um die jeweiligen Vorteile der zwei Formen zu nutzen. Die digitalen Lehrmittelteile sind also keine Zweitverwertungen von gedruckten Produkten – sie werden nicht im Nachhinein von irgendeinem Dienstleister erstellt, sondern sind individuelle Entwicklungen.

Solche stimmigen Konzepte kann der LMVZ nur durch die breite Erfahrung und die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit in den Lehrmittelteams erreichen. Für ein gelungenes digitales Produkt braucht es nicht nur IT-Spezialisten, sondern Kompetenzen und ein Mindset für die Digitale Transformation, die alle Beteiligten mittragen. Der LMVZ hat die nötige Erfahrung in den Bereichen Webentwicklung, Design, E-Learning und Projektmanagement bewusst inhouse aufgebaut und kann so, zusammen mit anerkannten Dienstleistern, massgeschneiderte Lösungen für die Lernmedienbrache und den Schweizer Markt entwickeln.

Für ein gelungenes digitales Produkt braucht es nicht nur IT-Spezialisten, sondern Kompetenzen und ein Mindset für die Digitale Transformation, die alle Beteiligten mittragen.

Bei den digitalen Lehrmitteln wird wie auch bei den gedruckten Büchern grosser Wert auf die Gestaltung und Benutzerfreundlichkeit gelegt. Da Lehrmittel langlebige Produkte sind, die zahlreichen Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern das Leben vereinfachen sollen, besteht ein hohes Qualitätsbewusstsein. So hat sich der LMVZ nicht auf einfache «PDF-Blätterkataloge» verlegt, sondern hat per Schuljahr 2016/17 eine komplett webbasierte, responsive Lehrmittelgeneration entwickelt, die auf allen Geräten überall und jederzeit funktioniert.

Sieben Merkmale zeichnen die digitalen Lehrmittel des LMVZ aus:

1. Konzept

Jedes Lehrmittel ist inhaltlich einzigartig, da jedes Fach und jede Schulstufe ihre Eigenheiten aufweist. Diese unterschiedlichen Anforderungen nehmen wir auch bei den digitalen Lehrwerkteilen auf. Die Digitalisierung ist kein Selbstzweck, sondern stellt sich in den Dienst der Didaktik. Die Stärken des Digitalen werden dort eingesetzt, wo es Sinn macht. Wenn Kompetenzen mit einem gedruckten Lehrwerkteil besser erreicht werden können, dann entscheiden wir uns bewusst für diesen Weg. Die digitalen Lehrmittel des LMVZ sind also kein Massenprodukt, sondern individuelle Lösungen für einzelne Fächer.

Sind wahlweise digitale und gedruckte Möglichkeiten im Angebot, werden verschiedene Einsatzszenarien berücksichtigt: Ein Lehrmittel muss auch funktionieren, wenn beispielsweise eine Lehrperson mit dem digitalen Arbeitsbuch unterrichtet, in der Klasse aber gedruckte Arbeitsbücher verwendet werden. So wird nicht nur der digitale Lehrmittelteil an sich, sondern das Zusammenspiel aller Lehrmittelteile und Medienformate im Unterricht schon in der Konzeptphase mitgedacht.

Das Potenzial der Medienkonvergenz (Zusammenwachsen bisher getrennter Bereiche beziehungsweise Kanäle) nutzen wir, um verschiedenste Inhalte elegant zu bündeln. Das Resultat: weniger Lehrwerkteile und weniger Medienbrüche (Wechsel zwischen verschiedenen Kanälen), was eine einfachere Handhabung ermöglicht. «NaTech 7» beispielsweise verbindet in einer digitalen Lizenz Grundlagenbuch, Handbuch, Toolbox und Onlinematerialen mit zahlreichen Videos (mehr zur Verwendung von Videos in «NaTech 7» ab Seite 13).

2. Usability

Die innere Logik eines Lehrmittels schlägt sich im Inhalt, in der Gestaltung und Bedienung nieder. Eine gute Usability (digitale Benutzerfreundlichkeit) ist mehr als nur eine übersichtliche Navigation, sie hängt auch eng mit Lesefluss, Gestaltung und Multimedialität zusammen. Diese Elemente gehen, besonders bei Lehrmitteln, immer Hand-in-Hand. Deshalb wird dem didaktischen Strukturieren von Inhalten in digitalen Lehrmitteln grosser Wert beigemessen. Wir haben den Anspruch, digitale Lehrmittel herzustellen, die selbsterklärend sind und keine Bedienungsanleitung benötigen. Deshalb fokussieren wir uns auf die im Schulzimmer wichtigen Funktionen und lassen Spielereien bewusst weg.

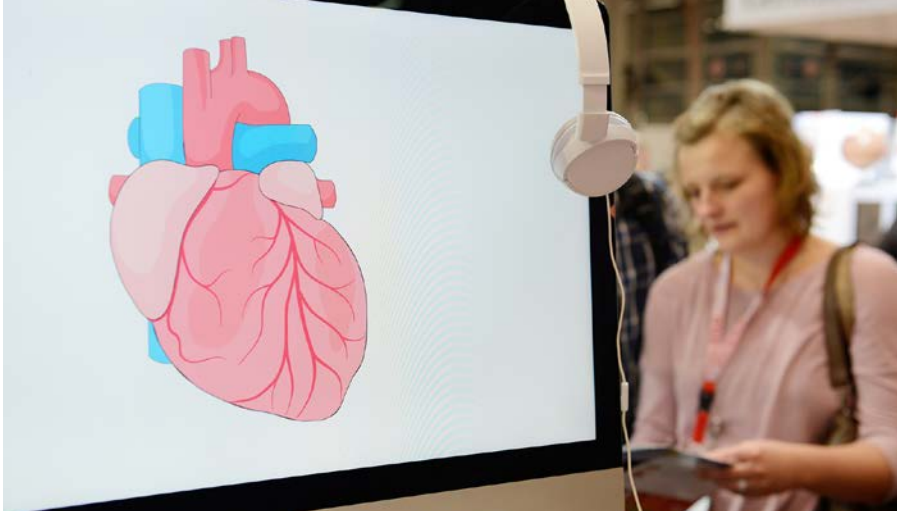
Für eine gute Benutzerführung verwenden wir bei Neuerungen professionelle Testvorgehen. Die Ergebnisse lassen wir auch in andere Lehrmittel einfliessen (siehe Artikel im *ilz.ch Nr. 2/18* ab Seite 16 zum Thema Usability Testing).

3. Design

Jedes digitale Lehrmittel des LMVZ hat sein eigenes Design. Die Gestaltung ist nicht nur eine Hülle, sondern Teil des Inhalts. Sie stellt sicher, dass die Wiedererkennbarkeit der verschiedenen Lehrwerkteile und Medienformen erhalten bleibt.

Gestaltungselemente werden für die gedruckte und die digitale Umsetzung der Lehrmittel entwickelt und adaptiert. In digitalen Lehrmitteln wird dazu speziell auf Schriftgrössen, Anordnung und Icons geachtet. Um auf allen verschiedenen Gerätetypen vom Smartphone bis zum interaktiven Smartboard die optimale Nutzbarkeit zu erreichen, werden für die verschiedenen Bildschirmgrössen angepasste Ansichten erstellt. Die Kunst liegt in der Reduktion und Sortierung der Bedienungs- und Gestaltungselemente. So wird beispielsweise die Navigation bei kleinen Geräten nicht stetig angezeigt oder auf Rahmenelemente wie zum Beispiel Header-Designs verzichtet.

Digitalisierung steht immer im Dienst der Didaktik: Mit der richtigen Kombination von Digital- und Print-Lehrmittelteilen wird der bestmögliche Nutzen für die Lernenden erreicht. Auf dem Tablet im Bild: Stromkreis-Video für das Lehrmittel «NaTech 7».



Präsentation digitaler Lehrmittelteile von «NaTech 7» an der Swissdidac 2018: Animation zum Thema Herzschlag.

Fotos: Andreas Eggenberger/LMVZ

4. Differenzierung

Digitale Lehrmittel bieten die Möglichkeit, grosse Mengen an Übungen zugänglich zu machen, ohne dass das Lehrmittel dadurch schwerer wird. In unseren digitalen Lehrmitteln nutzen wir dies, um die Differenzierung und Individualisierung zu unterstützen. Interaktive Übungen werden beispielsweise in «dis donc!» in bis zu vier Leistungsstufen (von * bis ****) angeboten. Mit einblendbaren Hilfestellungen, Hörbeispielen und Illustrationen wird das Lernen gefördert.

Beim neuen Arbeitsbuch digital von «dis donc! 7» werden beide Niveaus der gedruckten Ausgaben in einer Lizenz integriert. Die zwei Niveaus sind gleich strukturiert, haben aber unterschiedliche Ansprüche und Hilfestellungen. So kann im Lehrmittel zwischen den Niveaus umgeschaltet werden. Differenzieren ist nun jederzeit möglich. Schülerinnen und Schüler müssen anfangs Schuljahr nicht mehr Lernmaterialien eines Niveaus zugeteilt werden, sie können ja jederzeit umschalten.

Lehrpersonen benötigen nur eine Lizenz des digitalen Lehrmittels, um Klassen mit unterschiedlichen Niveaus zu unterrichten. Lehrpersonen und auch Lernende haben die volle Bandbreite an Material immer dabei.

5. Lizenz-Laufzeit

Unsere Überzeugung, die Didaktik und den Unterricht ins Zentrum zu stellen, wirkt sich auch auf wenig offensichtliche Aspekte aus. So wurde die Gestaltung der Lizenzen aus der Unterrichtsrealität heraus – und unter Mitwirkung einer Begleitgruppe – entwickelt. Eines der Resultate war, dass Lizenzen für Schüler und Schülerinnen 36 Monate betragen. Das ermöglicht den Rückgriff auf vergangene Jahre, das Repetieren wird erleichtert. So wird das spiralcurriculare Lernen unterstützt, welches ein wichtiger didaktischer Aspekt unserer Lehrmittelreihen ist. Die Lizenzen laufen zudem über die Sommerferien hinaus (jeweils bis zum 31. August), damit den Administratoren an den Schulen das Leben vereinfacht wird.

6. Einfache Administration

Jede Schule ist anders organisiert. Wir bieten ein flexibles System mit aufeinander aufbauenden Rollen: Schülerin und Schüler, Lehrperson, Superuser und Administrator. So wird die Administration für kleine und grosse Schulen möglichst einfach gehalten. Das Freischalten der Lizenzen ist ein stark automatisierter Prozess. Daher müssen Benutzer mit einem Login keine Lizenzcodes zur Nutzung der Lehrmittel eintippen.

Die Lizenzplattform wird regelmässig weiterentwickelt und unterstützt Administratoren beim Erfassen und Ändern von Benutzern und dem Zuweisen von Lizenzen. Für Frühling 2019 sind neue Funktionen geplant. Unter anderem wird die Weitergabe von Accounts beim Übertritt von der Primarschule auf die Sekundarstufe I erleichtert.

7. Sicherheit

Mit unseren digitalen Lehrmitteln sind die Schulen auf der sicheren Seite. Datenschutz nehmen wir sehr ernst: Dank umfassenden Abklärungen mit dem Datenschutzbeauftragten des Kantons Zürich können wir eine datenschutzkonforme Nutzung garantieren. Dessen positive Einschätzung für unsere bestehenden und zukünftigen Entwicklungen bestätigt die eingeschlagene Richtung. Zudem stehen unsere Server in der Schweiz und die eingesetzte Software wird von Schweizer Anbietern entwickelt.

Nicolas Brandenberg
Leiter Digitale Medien beim Lehrmittelverlag Zürich

«NaTech 7»: eine geballte Ladung Know-how in bewegten Bildern

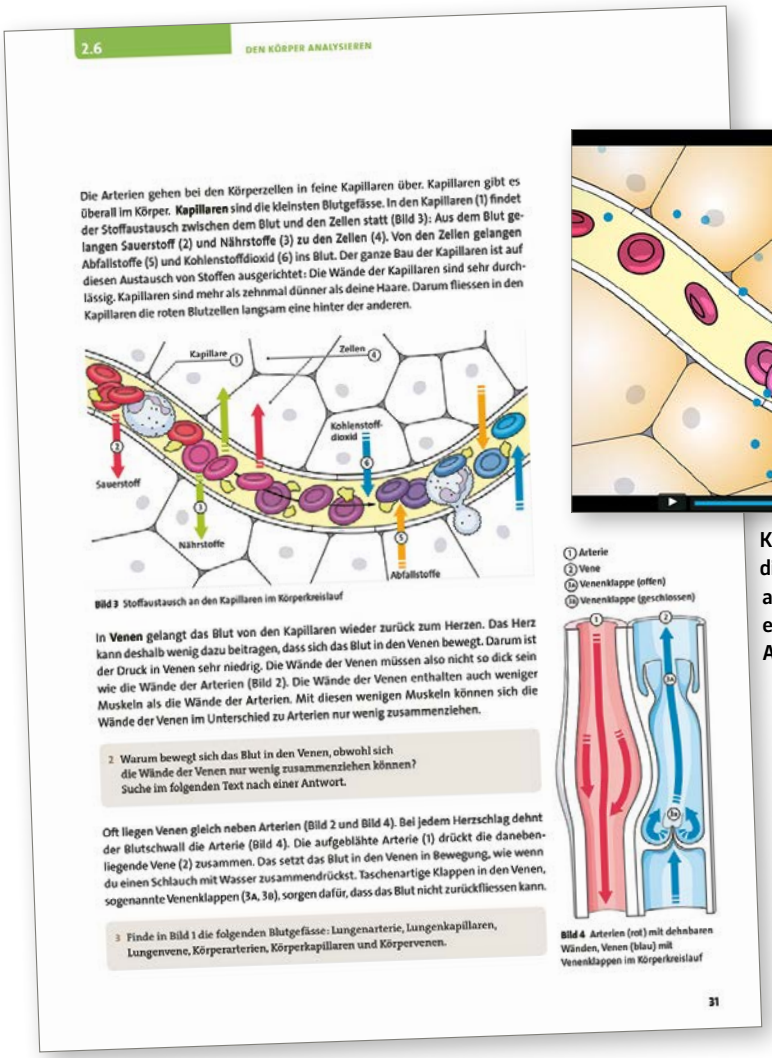
Das Lehrmittel «NaTech 7–9», ab diesem Jahr einlaufend erscheinend, hat starke digitale Lehrmittelteile. Dazu gehören auch eigens entwickelte Videos, die den Jugendlichen komplexe Sachverhalte näherbringen. Ein Blick hinter die Filmkulissen beim Lehrmittelverlag Zürich.

Ein digitales Lehrmittel umfasst verschiedene Elemente: Text, Ton, Bilder, Dokumente und natürlich auch Videos und Simulationen. Diese letzten beiden hat der Lehrmittelverlag Zürich (LMVZ) für das Lehrmittel «NaTech 7» mit einem externen Partner entwickelt. Aus dieser Zusammenarbeit resultierten zum Beispiel «Weg der Atemgase», «Herzschlag» oder «Energiewürfelszenario zum Stromkreis».

Es war ein zeitintensiver Prozess von rund einem Jahr, bis die insgesamt 15 Filme und Simulationen produziert waren. Da stellt sich die Frage: Warum die ganze Mühe, wenn es doch auf Youtube massenweise Videos gäbe, die verlinkt werden könnten? In erster Linie aus Qualitätsgründen: Filme aus dem Netz mögen zwar Themen aus dem Bereich Natur und Technik gut illustrieren, passen aber grafisch nicht zum Lehrmittel, stimmen nicht zu 100 Prozent mit den Inhalten des Lehrmittels überein oder die Machart ist qualitativ nicht hinreichend. Dass daneben noch Werbung eingeblendet wird oder ein Video plötzlich nicht mehr verfügbar ist, sind weitere Argumente gegen ein solches Vorgehen.

Hoher Qualitätsanspruch

Der LMVZ stellt hohe Ansprüche an Videos: Die einfach verständlichen, didaktisch wertvollen Filme sind in den Lernprozess eingebettet, stufengerecht aufbereitet und grafisch, sprachlich und inhaltlich vollständig auf das Lehrmittel abgestimmt. Was braucht es konkret, bis ein fixfertiger Film entwickelt ist? Bei «NaTech 7» startete der Prozess mit einer Wunschliste des Autorenteams, dessen Mitglieder aus der Praxis wie auch von Hochschulen kommen: Sie definierten, welche Themen in eine Simulation oder einen Erklärfilm überführt werden sollten. Der Entscheid zur Umsetzung erfolgte in Zusammenarbeit mit der Projektleitung des LMVZ. Anschliessend wurde von Autorenseite pro Film ein erster Drehbuchentwurf erstellt, der die wichtigsten Fragen beantwortete: Was ist das Thema? Welches ist die Botschaft? Welche Abbildungen und Details müssen enthalten sein? Grober Ablauf des Erklärfilms? Formulierung der erklärenden Sprechtexte?



2.6 DEN KÖRPER ANALYSIEREN

Die Arterien gehen bei den Körperzellen in feine Kapillaren über. Kapillaren gibt es überall im Körper. **Kapillaren** sind die kleinsten Blutgefässe. In den Kapillaren (1) findet der Stoffaustausch zwischen dem Blut und den Zellen statt (Bild 3): Aus dem Blut gelangen Sauerstoff (2) und Nährstoffe (3) zu den Zellen (4). Von den Zellen gelangen Abfallstoffe (5) und Kohlenstoffdioxid (6) ins Blut. Der ganze Bau der Kapillaren ist auf diesen Austausch von Stoffen ausgerichtet: Die Wände der Kapillaren sind sehr durchlässig. Kapillaren sind mehr als zehnmal dünner als deine Haare. Darum fliessen in den Kapillaren die roten Blutzellen langsam eine hinter der anderen.

Bild 3 Stoffaustausch an den Kapillaren im Körperkreislauf

In **Venen** gelangt das Blut von den Kapillaren wieder zurück zum Herzen. Das Herz kann deshalb wenig dazu beitragen, dass sich das Blut in den Venen bewegt. Darum ist der Druck in Venen sehr niedrig. Die Wände der Venen müssen also nicht so dick sein wie die Wände der Arterien (Bild 2). Die Wände der Venen enthalten auch weniger Muskeln als die Wände der Arterien. Mit diesen wenigen Muskeln können sich die Wände der Venen im Unterschied zu Arterien nur wenig zusammenziehen.

2 Warum bewegt sich das Blut in den Venen, obwohl sich die Wände der Venen nur wenig zusammenziehen können? Suche im folgenden Text nach einer Antwort.

Oft liegen Venen gleich neben Arterien (Bild 2 und Bild 4). Bei jedem Herzschlag dehnt der Blutschwall die Arterie (Bild 4). Die aufgeblähte Arterie (1) drückt die daneben-liegende Vene (2) zusammen. Das setzt das Blut in den Venen in Bewegung, wie wenn du einen Schlauch mit Wasser zusammendrückst. Taschenartige Klappen in den Venen, sogenannte Venenklappen (3a, 3b), sorgen dafür, dass das Blut nicht zurückfliessen kann.

3 Finde in Bild 1 die folgenden Blutgefässe: Lungenarterie, Lungenkapillaren, Lungenvene, Körperarterien, Körperkapillaren und Körpervenen.

Bild 4 Arterien (rot) mit dehnbaren Wänden, Venen (blau) mit Venenklappen im Körperkreislauf

31

Klarer Wiedererkennungseffekt: die Illustration zum Stoffaustausch aus dem Grundlagenbuch und der entsprechende Ausschnitt in der Animation «Weg der Atemgase».

«NaTech 7–9»: Digital und Print
Das komplett neu entwickelte Lehrmittel «NaTech 7–9» für die Sekundarstufe I ist vollständig auf den Lehrplan 21 ausgerichtet und erscheint ab März 2019 (Details zu den Lehrwerkteilen: siehe Artikel in Ausgabe 3/18).

«NaTech 7–9» bietet zwei Nutzungsmodelle an: Digital und Print. Beim Nutzungsmodell Print erhalten die Anwender sämtliche Lehrwerkteile in gedruckter Form. Rein digital verfügbare Inhalte wie Lösungen, Onlinematerialien, Erklärfilme und Simulationen können über die speziell für dieses Nutzungsmodell bereitgestellte Webplattform einfach und inhaltsbezogen aufgerufen werden.

Im Nutzungsmodell Digital können Schülerinnen und Schüler das Grundlagenbuch in digitaler Form nutzen. Es enthält sämtliche für sie verfügbaren Online-Inhalte. Lehrpersonen erhalten zusätzlich zum Grundlagenbuch digital Zugang zum Lehrerkommentar digital sowie zur Toolbox digital.

Die Lizenz umfasst für Lehrpersonen 12 Monate, die Version für Schülerinnen und Schüler bietet 36 Monate Zugang.

Drehbuch, Storyboard, Filmaufnahme, Tonstudio
Ein professioneller Partner erstellte anschliessend auf Basis dieser Drehbuchentwürfe und bereits vorliegender Illustrationen die finalen Storyboards. Diese Storyboards enthielten einen detaillierten Beschrieb zu Sprechtexten, Ansichten, Abläufen, Übergängen und Timing.

Das Storyboard ging so lange zwischen den Lehrmittelautoren, der Projektleitung «Digitale Medien» und dem Dienstleister hin und her, bis alle benötigten Details festgelegt waren: korrekte Aussagen und Sprechtexte, ein logischer und guter Fluss des Films, sinnvolles Timing und Aktionsbeschreibungen.

Auf Basis des finalen Storyboards wurden anschliessend die Illustrationen für die digitale Verwendung aufbereitet oder neu erstellt, Filmaufnahmen realisiert und erste Rohfassungen der Animationen erstellt, sogenannte Animatics. Ebenso wurden die Sprechtexte im Tonstudio durch professionelle Sprecher aufgenommen.

«In die Entstehung eines Films beziehungsweise einer Simulation waren jeweils zwischen fünf und zehn interne und externe Stellen involviert», sagt Beat Wolfensberger, Projektleiter «Digitale Medien» beim LMVZ, rückblickend – er hat die Filmproduktion begleitet und eine der Simulationen selbst programmiert.

Wissenschaftlich korrekte Illustrationen
Zu den Stärken der Filme beziehungsweise der Lehrmittelreihe «NaTech» Sekundarstufe gehört unter anderem, dass der LMVZ sämtliche Illustrationen durch wissenschaftliche Illustratorinnen anfertigen liess. Dies stellt sicher, dass die Abbildungen aus wissenschaftlicher Sicht korrekt sind und dass Basisdaten sowohl für die gedruckten wie auch für die digitalen Lehrwerkteile optimal aufbereitet sind.

Einbindung in die digitalen Lehrwerkteile
Die 15 Erklärfilme und Simulationen wurden zwischen November 2017 und Dezember 2018 erstellt. Ab September 2018 wurden zudem die digitalen Lehrwerkteile von «NaTech 7» programmiert, in welche die Erklärfilme und Simulationen eingebunden sind.

Der LMVZ stellt bei seinen Lehrmitteln bewusst einen hohen Qualitätsanspruch. Dank Begeisterung und Engagement erfüllen die Verantwortlichen diesen Anspruch und entwickeln hochstehende Lehrmittel.

Die Lehrmittelteile von «NaTech 7»

Grundlagenbuch
128 Seiten, farbig illustriert,
gebunden, A4, Mehrweg
Schulpreis CHF 34.80

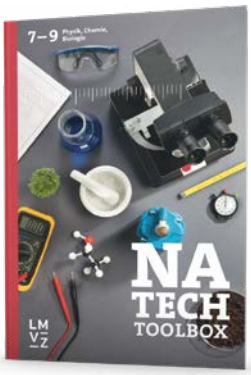
Grundlagenbuch digital
inklusive Webplattform
für Schülerinnen und Schüler
36 Monate
Wird nur an Schuladressen ausgeliefert
Schulpreis CHF 16.60

Webplattform
für Schülerinnen und Schüler
36 Monate
Wird nur an Schuladressen ausgeliefert
Schulpreis CHF 10.80

Arbeitsmaterialien, Niveau 1
168 Seiten, farbig illustriert,
perforiert und gelocht, A4, Einweg
Anforderungsstufe 1 (hoch)
Schulpreis CHF 24.80

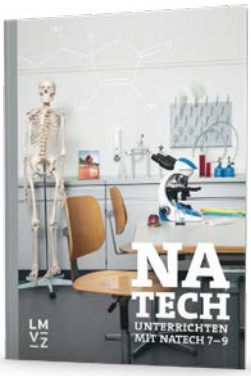
Arbeitsmaterialien, Niveau 2
168 Seiten, farbig illustriert, perforiert und gelocht, A4, Einweg
Anforderungsstufe 2 (mittel)
Schulpreis CHF 24.80

Arbeitsmaterialien, Niveau 3
156 Seiten, farbig illustriert,
perforiert und gelocht, A4, Einweg
Anforderungsstufe 3 (tief)
Schulpreis CHF 24.80



Toolbox
Naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen
Für NaTech 7–9, 7. bis 9. Schuljahr
76 Seiten, farbig illustriert, A4, Einweg
inklusive herausnehmbares Periodensystem
Schulpreis CHF 14.80

Webplattform für Lehrpersonen
12 Monate
Wird nur an Schuladressen ausgeliefert
Schulpreis CHF 18.80



Kommentar inklusive Leitfaden
«Unterrichten mit NaTech 7–9»
200 Seiten, farbig illustriert, broschiert
Schulpreis CHF 78.00

Grundlagenbuch digital
inklusive Webplattform, Kommentar, Leitfaden
und Toolbox digital für Lehrpersonen
12 Monate
Wird nur an Schuladressen ausgeliefert
Schulpreis CHF 40.00

Lehrmittelverlag Zürich
www.lmvz.ch
in Koordination mit der
Interkantonalen Lehrmittelzentrale

Christian Graf, Projektleiter WAH-Buch

Das WAH-Buch und die Aktualität

Kaum ein anderes Fach der Volksschule wird stärker beeinflusst von gesellschaftlichen Entwicklungen und individuellen Entscheidungen als Wirtschaft – Arbeit – Haushalt (WAH). Steht die Alltägliche Lebensführung im Zentrum, sind aktuelle Informationen unabdingbar. Kann dies ein Lehrmittel überhaupt leisten und wie geht die Schulverlag plus AG diese Herausforderung im WAH-Buch an?

Corinne Blatter, Studentin

«Ich kaufe meine Schuhe online, weil ich mich da viel besser informieren kann»

Corinne Blatter kauft seit einiger Zeit fast nur noch im Internet ein. «Das geht viel schneller als im Laden», sagt sie. «Vor allem aber kann ich mich umfassend informieren, bevor ich mich für ein Produkt entscheide.» Im Laden dauere es oft sehr lange, bis man eine genaue Auskunft erhalte. «Das ist mir zu mühsam», kritisiert die 25-jährige Studentin. «Als ich kürzlich mehr wissen wollte über zwei verschiedene Schuhe, da dauerte es extrem lange, bis jemand kam, um mir zu helfen. Als diese Person sich dann selbst im Internet kundig machte, wusste ich: Dafür muss ich nicht in den Laden gehen, Internet habe ich selbst zu Hause.»

Die Fachbezeichnung WAH macht auf die inhaltliche Neuakzentuierung der hauswirtschaftlichen Bildung aufmerksam. Der Haushalt bzw. die Menschen eines Haushaltes sind im Rahmen ihrer Alltäglichen Lebensführung mit der Wirtschaft vernetzt. Schülerinnen und Schüler sollen die wechselseitige Abhängigkeit von Haushalten und Wirtschaft erkennen und die Alltägliche Lebensführung reflektiert gestalten. Diese ist geprägt durch individuelle, soziale, gesellschaftspolitische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen, die einem stetigen Wandel unterliegen. So werden beispielsweise jedes Jahr neue Vorschriften und Gesetze in Kraft gesetzt, Wissenschaft und Forschung generieren neues Wissen, Studien und soziale Medien beschleunigen Trends in den Bereichen Konsum, Ernährung, Gesundheit. Und auch die Arbeitswelt ist, nicht zuletzt durch die Digitalisierung, einem raschen Wandel unterworfen.

Das neue interkantonale Lehrmittel für den WAH-Unterricht im 3. Zyklus versucht, die dynamische Entwicklung auf verschiedene Art und Weise aufzunehmen. So wird der filRouge (Kommentar für Lehrpersonen) in der digitalen Version regelmässig aktualisiert. Genaue Quellenangaben zu Statistiken im Themenbuch dienen Lehrpersonen, die aktuellen Zahlen rasch zu beschaffen oder die Lernenden gezielt recherchieren zu lassen. Dadurch wird es möglich, dynamische Entwicklungen und Veränderungen im Unterricht zu thematisieren. Im Themenbuch, das den Lernenden als Nachschlagewerk dient, werden die zugrunde liegenden Modelle in drei verschiedenen Formen präsentiert: Statistiken, Grafiken und Sachtexte erläutern die fachlichen Konzepte, die hinter den Kompetenzbeschreibungen des Lehrplans stehen. Porträts von Menschen aller Altersstufen zeigen die Auswirkungen auf die individuelle Lebensführung und Beiträge aus Medien illustrieren die gesellschaftliche Relevanz der WAH-Themen. Diese Medienberichte («Originaltöne») werden periodisch auf der digitalen Plattform des WAH-Buches ergänzt.

Nicht einzig im Hinblick auf die fachlichen Inhalte von WAH sind aktuelle Fakten zentral. Mit dem Wissen etwas anfangen können, ist ein zentrales Anliegen der Kompetenzorientierung. Im Lernprozess wird dies im WAH-Buch sichergestellt: Die Leitfragen lassen sich in vielfältigen aktuellen lebensweltlichen Kontexten situieren, die Transferaufgaben ermöglichen durch die Offenheit der Aufgabenstellungen die heterogenen

«Ich spare lieber»

Peter Steiner ist versichert, weil er versichert sein muss: gegen Unfall und Krankheit, gegen Invalidität und für das Alter. Zusätzliche Versicherungen benötige er nicht, ist der lernende Dentalassistent überzeugt. «Ich besitze sehr wenige Gegenstände und wohne in einer WG. Da gibt es keine teuren Dinge zu ersetzen, sollte irgendwann einmal etwas passieren.» Statt Versicherungsprämien zu bezahlen, wolle er lieber sparen, betont Peter Steiner. Kleinere Risiken könne er mit Erspartem selbst abdecken.

«Was ist Sicherheit? Dumme Frage, werden viele sagen: Das weiss doch jeder. Stimmt aber nicht.»

Thomas Fischer, Bundesrichter der Bundesrepublik Deutschland

Alltagskontexte und Interessen der Lernenden zu berücksichtigen. Aktualität zeigt sich ja auch vielfältig.

Im Lernprozess werden zudem auch überfachliche Kompetenzen gefördert, die für den zukünftigen Umgang mit Aktualität wichtig sind, zum Beispiel Informationen recherchieren und beurteilen, Informationen vergleichen und analysieren, Statistiken und Grafiken interpretieren, argumentieren und debattieren, präsentieren.

Um Aktualität sicherzustellen, arbeitet ab Frühjahr 2019 eine ständige Redaktion. Diese setzt sich aus Mitgliedern des Autorinnenteams, Lehrpersonen aus verschiedenen Kantonen sowie der Projektleitung des Schulverlags zusammen. Nebst der inhaltlichen Aktualisierung nimmt die Redaktion Anliegen und Wünsche aus der Praxis auf, prüft diese und entwickelt gegebenenfalls neue Arbeitshilfen und -materialien.

Hintergrundinformationen: Das Lehrmittel …

- deckt den gesamten Lehrplan WAH 3. Zyklus ab (inkl. Nahrungszubereitung)
- fokussiert auf die Verknüpfungen von Wirtschaft, Arbeit und Haushalt
- zeigt den Einsatz von Tiptopf und weiteren Zusatzmaterialien im Bereich der Nahrungszubereitung auf
- geht von ökonomisch, ökologisch und sozial geprägten Alltagssituationen Jugendlicher aus
- nimmt fachliche Konzepte und Modelle (Themenbuch) auf und ermöglicht eine vertiefte Auseinandersetzung damit anhand aktueller Beispiele (digital)
- unterstützt WAH-Lehrpersonen umfassend (filRouge)
- bietet Differenzierungsmöglichkeiten bei Aufgaben und Inhalten
- berücksichtigt die Präkonzepte und Vorstellungen der Lernenden
- zeigt formative und summative Beurteilungsmöglichkeiten

Das Lehrmittel besteht aus dem filRouge für Lehrpersonen, einem Themenbuch (Mehrweg), digitalem Material sowie einer Lerndokumentation für Schülerinnen und Schüler. Das Themenbuch und der filRouge erscheinen im Mai, die Dokumentation im Juni 2019. Die digitalen Teile werden laufend aufgeschaltet, so dass sie für das Schuljahr 2019/20 bereit sind.

OT

Scheinwelt

Das tun Jugendliche, um Influencer zu werden

Eine US-Zeitschrift gibt 14-Jährigen eine Anleitung, wie sie zum Social-Media-Star werden können. Auch in der Schweiz träumen viele vom Leben als Influencer – und bauen ihre Scheinwelt auf.

Der Drang nach Likes und Followern in den sozialen Medien ist gross. Die Nachwuchs-Influencer wollen die gleiche Aufmerksamkeit wie ihre Vorbilder. Social-Media-Frau Nives Arrigoni sagt: «Das Erfolgsrezept lässt sich nicht pauschalisieren.»

Das amerikanische Magazin «Teen Bo$$ – Dream Big & Learn Fast», ver-

Mobility-App ein Auto für etwa eine Stunde. Meistens einen Audi A5. «Wenn wir das Auto haben, fahren wir durch Zürich und suchen uns einen schönen Platz fürs Mittagessen.»

Meistens sei es so, dass sie ein bis zwei Fotos mit dem Auto machen, diese mit dem Hashtag «Mittag» versehen und die Bilder dann auf Instagram oder Snapchat laden, erklären die beiden. «Die Leute sollen schon sehen, dass wir es uns leisten können.»

Restaurant wird zur Fotokulisse

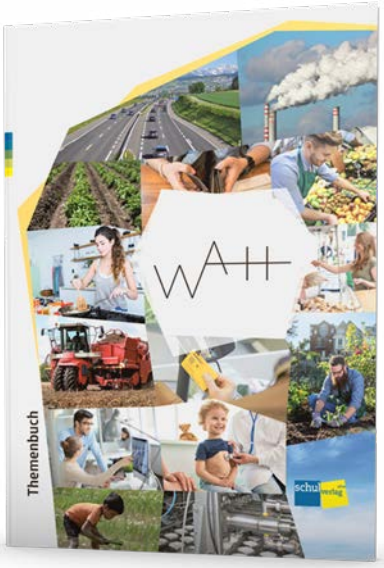
Ebenfalls beliebt: Ein Besuch in einem angesagten Restaurant: Die Zürch

OT

Nachhaltigkeit zum Reinbeissen

Prix-Eco-Preisträgerin Rebecca Clopath kocht nur, was bei uns wächst. Sie verkörpert damit einen Trend, der immer mehr Menschen inspiriert: möglichst autark und selbstversorgt leben.

«10vor10», SRF, wah.plus/4



Das WAH-Buch
7.–9. Schuljahr

Themenbuch
204 Seiten, A4, farbig illustriert, gebunden
Schulpreis CHF 34.00
EVP CHF 45.35

Doku/Plattform
inkl. Nutzungslizenz (Laufzeit 4 Jahre);
etwa 84 Blatt, A4, farbig illustriert;
Nutzungslizenz
Schulpreis CHF 19.00
EVP CHF 23.35

filRouge
inkl. Nutzungslizenz (Laufzeit 5 Jahre);
48 Seiten, A4, farbig illustriert, geheftet;
16 Faltbogen, A3, farbig illustriert;
Nutzungslizenz
Schulpreis CHF 179.00
EVP CHF 238.65

Schulverlag plus AG
www.schulverlag.ch / www.wahbuch.ch
in Koordination mit der
Interkantonalen Lehrmittelzentrale

«Der Chaoskuchen» – das vierte Abenteuer aus der Ulla-Reihe

Mit der schlauen Eule Ulla aus dem Eulenwald nähern sich Kinder im Alter von drei bis acht Jahren der Medienwelt an. Der neuste Band der Ulla-Reihe, «Der Chaoskuchen», widmet sich dem Thema Informatik.

Dreijährigen Informatik nahebringen? Doch, das geht. Das Wort «Informatik» muss dabei nicht fallen, es geht durchaus altersgerecht. Denn Kinder in diesem Alter haben bereits erfahren, dass Erwachsene manche Handlungen gemäss einem Ablauf ausführen. Also zum Beispiel gemäss einem Rezept oder einer Bastelanleitung. Solche Anleitungen zu verstehen und genau befolgen zu können, ist eine wichtige Vorbereitung für den späteren Umgang mit Algorithmen und Computerprogrammen.

Die Ulla-Reihe
In der Bilderbuch-Reihe «Ulla aus dem Eulenwald» entdecken Kinder von drei bis acht Jahren die Welt der Medien. In «Das Buchstabengespenst» wird das Medium Buch erkundet. In «Peter und der Traum» geht es um die Unterscheidung zwischen Realität und Fiktion und um altersgerechte Medieninhalte. Im dritten Band, «Anna und der gelbe Kobold», setzen sich die Kinder spielerisch mit der allgegenwärtigen Welt der Werbung auseinander.

Autorin der Bilderbücher ist die Medienpädagogin Eveline Hipeli, die Illustrationen stammen von Cornelia Diethelm. Zur Ulla-Reihe gehören auch «Das Ulla-Malbuch» und eine Eulenfigur aus Filz.

Und so backen die Freunde der Eule Ulla im Vorlesebuch «Der Chaoskuchen» einen Kuchen gemäss Rezept. Doch dieser kommt anders aus dem Ofen, als sie sich das vorgestellt haben: Er ist zu flach, schmeckt salzig und hat eine Konsistenz wie Kaugummi.

Vom Kuchen zur Informatik
Die schlaue Ulla erkennt schnell, was falsch gelaufen ist: «Bei einem Rezept muss man immer darauf achten, wie viel es von welcher Zutat braucht. Und natürlich muss man ganz genau der Reihe nach arbeiten.» Praktisch heisst das für Ullas Freunde: Das Rezept mit den Eiern starten, nicht mit dem Mehl. Und eine Prise Salz ist nicht zu verwechseln mit einer Tasse Salz …

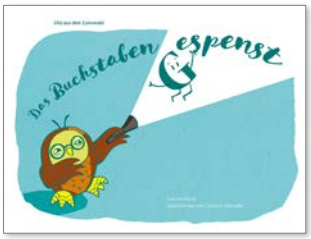
Solche Prinzipien gelten in ähnlicher Form auch in der Informatik: Die Reihenfolge der Handlungsschritte sollte eindeutig sein und einen Anfang und ein Ende haben. Die Handlungsanweisungen sollten eindeutig, präzise und ausführbar sein, und die Mengen- und Zeitangaben passend gewählt werden.

Backend den Lehrplan 21 erfüllen
Das Vorlesebuch und die kostenlosen Zusatzmaterialien auf der Website *www.ulladieeule.ch* sind zugeschnitten auf die Kompetenzstufe MI.2.2a des Lehrplans 21: «Die Schülerinnen und Schüler können formale Anleitungen erkennen und ihnen folgen (z. B. Koch- und Backrezepte, Spiel- und Bastelanleitungen, Tanzchoreografien).»

Natürlich können die Kinder den Eulenwaldkuchen selbst backen. Das einfache Rezept ist im Buch enthalten. Aber Achtung: das Backpulver nicht vergessen!

Der Chaoskuchen
Kindergarten bis 2. Schuljahr
Ausgabe 2018
32 Seiten, 28 × 21 cm, farbig illustriert
Schulpreis CHF 29.60

Bereits früher erschienen:



Das Buchstabengespenst
Kindergarten bis 1. Schuljahr

Peter und der Traum
Kindergarten bis 2. Schuljahr

Anna und der gelbe Kobold
Kindergarten bis 2. Schuljahr

Kostenlose Zusatzmaterialien auf www.ulladieeule.ch

Lehrmittelverlag Zürich
www.lmvz.ch
in Koordination mit der Interkantonalen Lehrmittelzentrale

Mit «zikzak» crossmedial neue NMG-Themen ergründen

«zikzak», das Nachfolge-Produkt von «aktuell» und «thema», ist ein crossmediales Lehrmittel für den Unterricht in Natur, Mensch, Gesellschaft des Lehrmittelverlags St.Gallen. Es besteht aus einem Themenheft und einer digitalen Plattform, ist modular aufgebaut und fächerübergreifend einsetzbar. Es richtet sich an Lehrpersonen der 5. bis 9. Klasse. Vierteljährlich erscheint ein monothematisches «zikzak»-Heft, ausgerichtet auf die Kompetenzen im Lehrplan 21. Auf der Online-Plattform *zikzak.ch* gibt es vielfältige digitale Übungsmaterialien: klassische Arbeitsblätter, komplette Lernaufgaben, multimediale und interaktive Formate wie Quizzes und Videos.

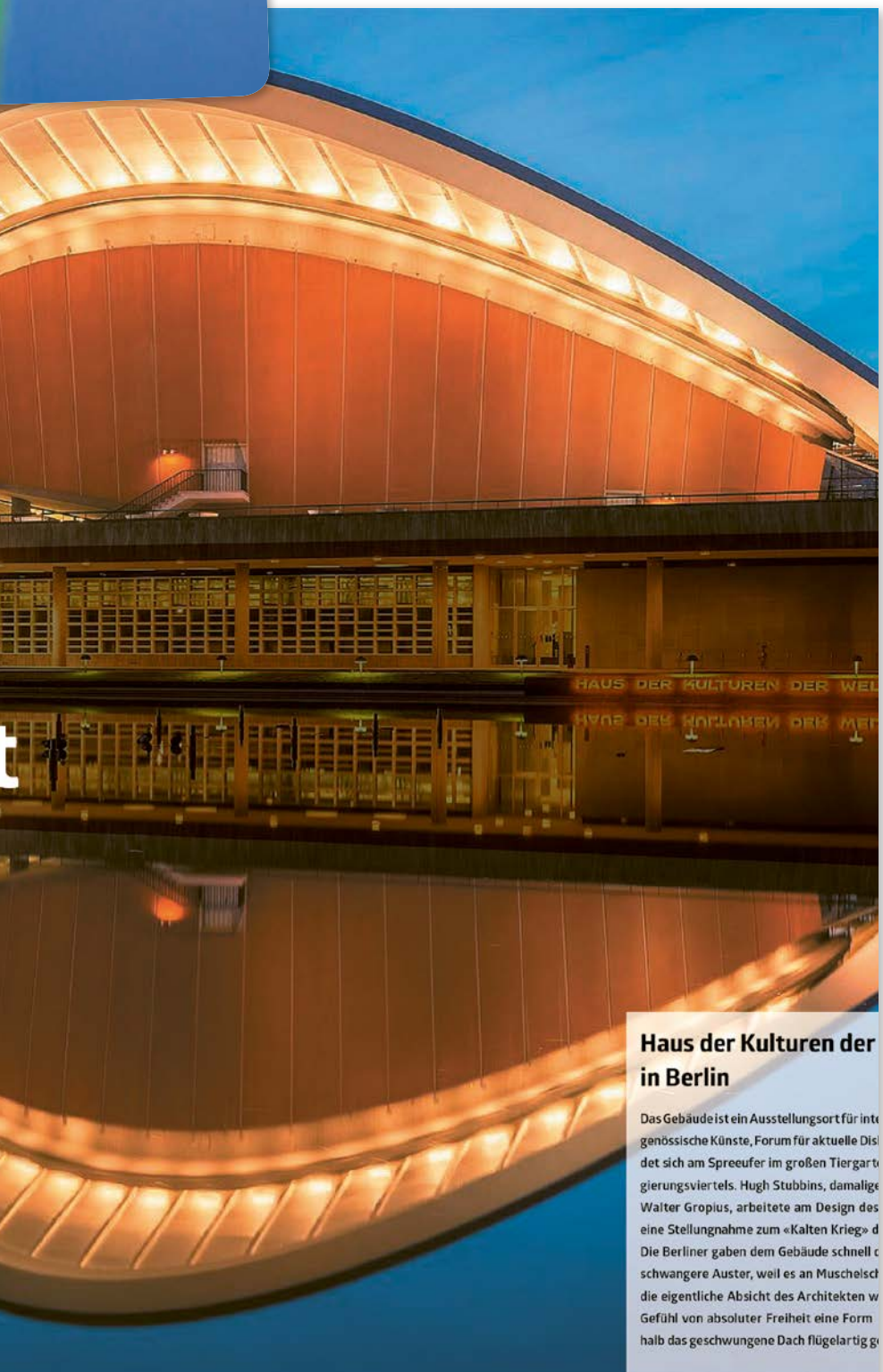
Direkt ins Thema eintauchen

«zikzak» nutzt die Augmented Reality-Technologie: Bilder, Videos und oder 3D-Modelle sind direkt in die Umgebung des Heftes eingebettet. Schülerinnen und Schüler gelangen auch über einen Code im Heft ohne Registrierung zu den Lernbausteinen auf *zikzak.ch*. Die Version für Lehrpersonen beinhaltet neben dem Heft eine persönliche Lizenz für die Plattform, die aufbereitetes Hintergrundwissen, zusätzliche Informationen, didaktisches Material und Unterrichtsplanungen bereithält. Ebenso ist eine Übersicht über alle Lernbausteine enthalten, die sich beispielsweise nach Niveaus filtern lässt. Die Lernbausteine stehen auch als Arbeitsblätter im veränderbaren Word-Format zur Verfügung. «zikzak» bietet vielfältige Grundlagen für einen individuellen Unterricht.

Vom Staubsauger bis zum Velohelm

Die neue Heftreihe startet im März 2019 mit dem Thema «Bionik – Der Natur abgeschaut». Staubsauger, Salzstreuer, Saugnäpfe, Velohelme – es gibt unzählige Alltagsgegenstände, die eigentlich keine Erfindungen, sondern Nachahmungen sind. Die Menschen haben bei der Natur abgeschaut – und nachgebaut. Es gibt mit der Bionik heute ein ganzes Forschungsfeld, das sich mit diesem Phänomen befasst. Forscher hoffen auf Lösungen für die grossen Probleme der Menschheit. Die zweite Ausgabe von «zikzak» befasst sich mit dem Thema «Pause», die dritte geht unter dem Titel «China ist überall» der Frage nach, ob China das Zeitalter des Neokolonialismus eingeläutet hat, respektive welche Rolle China künftig in der Welt übernehmen wird. «Geschichten» heisst schliesslich der Titel der vierten Ausgabe 2019.

Das Probeexemplar der ersten Ausgabe vergibt der Lehrmittelverlag St.Gallen kostenlos, solange Vorrat.



Haus der Kulturen der
in Berlin

Das Gebäude ist ein Ausstellungsort für inte
genössische Künste, Forum für aktuelle Dis
det sich am Spreeufer im großen Tiergart
gierungsviertels. Hugh Stubbins, damalige
Walter Gropius, arbeitete am Design des
eine Stellungnahme zum «Kalten Krieg» d
Die Berliner gaben dem Gebäude schnell
schwangere Auster, weil es an Muschelsch
die eigentliche Absicht des Architekten w
Gefühl von absoluter Freiheit eine Form
halb das geschwungene Dach flügelartig g

Einzelausgaben Schülerinnen und Schüler
Heft inkl. Zugang zur Plattform
Schulpreis CHF 7.50
Schulpreis ab 10 Ex. CHF 6.00
EVP CHF 10.00

Einzelausgabe Lehrpersonen
Heft mit persönlicher Lizenz zur Plattform
inkl. Kommentar, didaktisches Material
Schulpreis CHF 14.00
EVP CHF 18.70

Jahresabonnement Lehrpersonen
4 Hefte pro Jahr mit persönlicher Lizenz zur Plattform
didaktisches Material zu allen Ausgaben
Spezial-Einführungspreis 2019
CHF 25.00 statt CHF 45.00

www.lehrmittelverlag.ch/zikzak

Lehrmittelverlag St.Gallen
www.lehrmittelverlag.ch
in Koordination mit der
Interkantonalen Lehrmittelzentrale

Autorinnen- und Autorenteam

MATHWELT 2 Lösungshefte

Zu den Arbeitsheften liegt im gleichen Layout pro Semester je ein Lösungsheft vor. Diese unterstützen Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler bei der Kontrolle der bearbeiteten Aufgaben.

2 Lösungshefte 3. + 4. Schuljahr
136 und 128 Seiten, A4, farbig illustriert, broschiert

2 Lösungshefte 5. + 6. Schuljahr
136 und 132 Seiten, A4, farbig illustriert, broschiert

Schulpreise CHF 45.00
EVPs CHF 60.00

Schulverlag plus AG
www.schulverlag.ch / www.mathwelt.ch
in Koordination mit der
Interkantonalen Lehrmittelzentrale

Autorinnen- und Autorenteam

Dossier «4 bis 8»: ICH MIT DIR UND IHR MIT UNS

Beziehungen erleben und ausdrücken
Kindergarten bis 2. Schuljahr
Das Dossier unterstützt bei der Planung und Umsetzung von thematischen Unterrichtssequenzen für den Kindergarten und die Basisstufe, die unkompliziert auch für die 1./2. Klasse adaptiert werden können. Die praxiserprobten Spiel- und Lernumgebungen bieten entwicklungsorientierte Zugänge zu den Kompetenzen aus dem Fachbereich NMG (Lehrplan 21) und zeigen Verbindungen zu anderen Fachbereichen auf.

Bausteine
- ICH MIT DIR UND IHR MIT UNS – Lebens- und Lernraum Kindergarten
- DAS BIN ICH! – Sich selbst wahrnehmen und ausdrücken
- WIE SEH ICH DICH? – Ich und du beziehen sich aufeinander
- WER SIND WIR? – Gemeinschaften benennen und gestalten
- SEID IHR WIRKLICH SO? – Gender erkunden

Handbuch
52 Seiten, A4, farbig illustriert, geheftet
Schulpreis und EVP CHF 27.00

Schulverlag plus AG
www.schulverlag.ch
www.4bis8.ch/dossier

Schule bewegt
Ein Engagement von swiss olympic

«Schule bewegt» – attraktive Online-Plattform

Swiss Olympic unterhält zum Programm «Schule bewegt» eine attraktive Online-Plattform. Lehrpersonen finden auf der Website praktische Unterstützung für einen interaktiven und motivierenden Unterricht.

Im Sommer 2017 hat Swiss Olympic das Bewegungsförderungsprogramm «Schule bewegt» vom Bundesamt für Sport übernommen und dafür gesorgt, dass das in den Schulen sehr beliebte Programm weitergeführt werden kann. Kinder erhalten mit der Weiterführung von «Schule bewegt» auch in Zukunft die Möglichkeit, sich während des Schulunterrichts regelmässig zu bewegen und damit ihr Wohlbefinden zu steigern und die Konzentrations- und Leistungsfähigkeit zu fördern. Auf das Schuljahr 2018/19 wurde das Programm inhaltlich und optisch weiterentwickelt. «Schule bewegt» ist neu eine Online-Plattform auf der sich vielfältige Bewegungsübungen finden, aus denen die Lehrpersonen je nach Bedürfnis und Stimmung der Schulklasse auswählen können.

Situativ können Bewegungsaufgaben zum Aktivieren, Beruhigen oder Lernen gestellt werden. Die vielseitigen Aufgaben samt praktischen Videoanleitungen sind online mit Filter-, Sortier- und Merklistenfunktionen verfügbar. «Mit dem neuen, zeitgerechten Format bringen wir auch in Zukunft viel Bewegung und Freude in die Schulzimmer», sagt Rafael Meier, der bei Swiss Olympic als Programmleiter für «Schule bewegt» zuständig ist.

Zusammen mit der Trägerschaft Gesundheitsförderung Schweiz, der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) und der Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektoren (GDK) setzt sich Swiss Olympic langfristig für «Schule bewegt» ein und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung des Programms.

Seit der Neulancierung des Programms im Sommer haben sich über 2000 Lehrpersonen auf *schulebewegt.ch* registriert. Über 1500 Klassen haben Übungsmaterialien bestellt und insgesamt wurde die Seite mit den Aufgaben rund 65'000 Mal aufgerufen.

Eisschollenhüpfen und Schneeballdarts mit Andri Ragettli

Der Freeskier Andri Ragettli bringt als Übungsleiter des Winter-Specials von «Schule bewegt» Freude und Bewegung in die Schweizer Schulklassen.

15 Spezialübungen des Winter-Specials, darunter Eisschollenhüpfen und Schneeballdarts, sind ab sofort auf der Website von «Schule bewegt» zu finden. Die Aufgaben regen den Kreislauf und die Hirnströme der Schülerinnen und Schüler an und stellen die Verbindung zwischen Schule, Sport und Gesundheit her. Präsentiert werden die Übungen des Winter-Specials von Andri Ragettli. Der Slopestyle-Gesamtweltcupsieger absolvierte im Sommer an der Sportmittelschule Engelberg die Matura und stellte sich gerne als Übungsleiter für «Schule bewegt» zur Verfügung. «Den ganzen Tag im Klassenzimmer sitzen und lernen, das fand ich manchmal anstrengend. «Schule bewegt» bringt Leben in die Schule und fördert die Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler. Ich finde es cool, setzt Swiss Olympic mit dem Programm ein Zeichen für mehr Bewegung im Alltag», sagt Andri Ragettli.

FIDES – Föderation von Identitätsdiensten für den Bildungsraum Schweiz

Der Wandel durch Digitalisierung prägt unsere Gesellschaft und dynamisiert das Bildungswesen in hohem Masse. Die Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) hat mit der Digitalisierungsstrategie einen gemeinsamen Handlungsrahmen geschaffen. Die Fachagentur educa.ch hat den Auftrag, mit dem Projekt FIDES einen Grundstein für künftige Entwicklungen zu legen.

Projekt FIDES
FIDES steht für die «Föderation von Identitätsdiensten für den Bildungsraum Schweiz». Die EDK hat die Fachagentur educa.ch 2015 damit beauftragt, die Möglichkeiten der Zusammenführung bestehender und neuer Identity- und Access-Management-Systeme zu prüfen. Zusammen mit Referenzpersonen aus den Kantonen ist ein Rahmenkonzept entwickelt worden, in welchem das Projekt beschrieben wird und die nötigen Rahmenbedingungen festgehalten werden. Die Plenarversammlung hat dieses im Oktober 2017 verabschiedet. Am 22. März 2018 hat die EDK das von educa.ch erarbeitete Detailkonzept (Projektauftrag) für die Aufbauphase genehmigt. Die Aufbauphase ist im Juni 2018 gestartet.

«In erster Linie geht es darum, einen einzigen gesicherten Zugang zu allen Online-Diensten zu ermöglichen.»

Regierungsrätin Dr. Silvia Steiner, Präsidentin EDK
(EDK-Newsletter April 2018)

Digitalisierungsstrategie
Am 21. Juni 2018 hat sich die EDK auf die Ziele einer nationalen Digitalisierungsstrategie für das Bildungswesen geeignet. Sie schliesst damit an die ICT-Strategie der EDK von 2007 an und setzt gleichzeitig mit Zielsetzungen etwa zur Datennutzung oder Datensicherheit neue Schwerpunkte. Zu den bereits lancierten Massnahmen auf interkantonaler Ebene gehört das Projekt FIDES.

Trägerschaft
Die Plenarversammlung der EDK hat das Rahmenkonzept im Oktober 2017 verabschiedet und im März 2018 mit dem Detailkonzept den Aufbau der Föderation beschlossen. Die EDK und das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) tragen die Kosten für den Aufbau je zur Hälfte. Sie belaufen sich auf CHF 1,84 Millionen.

Weitere Informationen unter
fides.educa.ch

Von Kindesbeinen an selbstbestimmt digital unterwegs

Der Datenschutzbeauftragte stellte anlässlich des 13. Europäischen Datenschutztags zusammen mit der Pädagogischen Hochschule Zürich (PH Zürich) Unterrichtsmaterialien für den Zyklus 1 des Lehrplans 21 vor. Damit lernen die 4- bis 9-jährigen Kinder in fünf altersgemässen Lektionen, warum Privatsphäre wichtig ist.

Die Herausforderung bei der Entwicklung der Materialien bestand darin, das abstrakte Thema Datenschutz für die Lebenswelten der Kleinen erfahrbar zu machen. Im Lehrmittel «Geheimnisse sind erlaubt» werden unterschiedliche methodische Zugänge zum Thema Privatsphäre angeboten. Für die jüngsten Kinder schafft ein Trickfilm den emotionalen Zugang zum Thema. Kinder ab 7 Jahren werden über Szenen eines Pausenhofes angesprochen, hinter denen sich unterschiedliche Geheimnisse verbergen. Die Kinder begreifen dadurch, dass die Privatsphäre in den verschiedensten Lebensbereichen wichtig ist.

Die Unterrichtsmaterialien erscheinen im April 2019 als E-Book. Im Kanton Zürich wurden sie in Schulklassen erprobt und ab Herbst werden sie in die Ausbildung der Lehrpersonen an der PH Zürich integriert. In den nächsten zwei Jahren werden unter dem Titel «Selbstbestimmt digital unterwegs» Lerninhalte für die anschliessenden Zyklen 2 und 3 des Lehrplans 21 erstellt.

Weitere Informationen unter
www.phzh.ch oder www.dsb.zh.ch
(Datenschutzbeauftragter des
Kantons Zürich)