



Neues Lernen

Eine positive Bilanz für den modernen Unterricht

Digitaler Wandel

Wie passen digitale Medien ins Schulzimmer und wie wendet man sie an?

Sotomo Umfrage in der Bevölkerung

Welche Schule will die Schweiz?

Hej alla elever – Hej kiknet

Liebe Leserinnen und Leser

Das schwedische Schulsystem gilt als modern, kreativitätsfördernd und eher stressfrei für die Lernenden. Grundlegendes Ziel ist, dass jedes Kind Zugang zu einer sehr guten, öffentlichen Schule haben soll. Wer immer in Schweden lebt, sollte Bildung erhalten, um wettbewerbsfähig zu sein.

Das Bildungsministerium ist Teil der Regierung und gibt den politischen Rahmen in Form von Lehrplänen und Richtlinien vor, kontrolliert und verbessert aber auch laufend die Qualität der Ausbildung und setzt die Notenkriterien fest.

Es besteht eine Schulpflicht vom 7. (freiwillig ab 6.) bis zum 16. Lebensjahr. Laut Gesetz ist seit 1992 auch eine Unterrichtung in Freischulen, mit privater Trägerschaft, erlaubt.

Das Prinzip der Gleichheit aller Schüler/innen ist in Schweden als traditioneller Wert sehr verankert. Jedes Kind verdient Wohlwollen, um sein Potential zu entwickeln und nach eigenem Tempo voranzukommen. Den Kindern Selbstbewusstsein zu vermitteln, wird als sehr wichtig angesehen, sowohl in der Schule als auch durch die Eltern. Tests und Benotung werden bei den jüngeren Schülern/innen vermieden und auch am Ende der Oberstufe gibt es keine Abschlussprüfung. Die Hochschule kann ohne Abitur (Matura) besucht werden, wenn bestimmte Fächer absolviert wurden.

Zudem ist den Schweden wichtig, dass Schule und Lernen Freude macht und nicht unter dauerndem Prüfungs- und Leistungsstress steht.

Vor noch 10 Jahren waren Schweden, Norwegen und Finnland im PISA-Ranking auf den vordersten Rängen zu finden (Durchschnittswerte). Inzwischen haben China, Singapur und Hongkong die Spitze übernommen und Schweden lag 2018 und 2022 im Mittelfeld um den Platz 16 herum, etwa wie Dänemark, die Niederlande und Deutschland. Besser sind inzwischen sogar Estland und Finnland, etwas schlechter die Schweiz, Norwegen und Österreich. Das löste in Schweden einen eigentlichen Schock aus.

Jetzt will die Regierung gegensteuern und umgehend die Digitalisierung in den Schulen als Gesamtstrategie um- und durchsetzen. Alle Jugendlichen haben, so die Regierungsverordnung, ab sofort digitale Kompetenz zu erwerben, denn sie sollen in der immer mehr digitalisierten Welt – und in der Wirtschaft bestehen können.

Schön und gut wird man auf den ersten Blick denken, denn alles wird ja digital ...

Doch regen sich nun starke Zweifel über diesen radikalen, von oben diktierten Vorschlag. Lehrkräfte, wie auch Psychologen/innen und namhafte Pädagogik-Experten/innen, warnen vor damit verbundenen Problemen. Denn immer mehr Studien aus verschiedensten Ländern (GB, Frankreich, Deutschland, USA), zeigen, dass der Fokus keinesfalls zu einseitig auf digitalem Unterricht und digitalen Lehrmitteln, Lehrgängen und Lehrprogrammen liegen darf.

Zwar fördern aus neurobiologischer Sicht digitale Medien den allgemeinen Lernprozess von Kindern und Jugendlichen. Man kann generell einen höheren Lernerfolg erzielen, wenn der Schulstoff nicht nur visuell oder auditiv vermittelt wird, sondern in einer Kombination aus beidem. Genau das ist mit digitalen Medien möglich. Stützt sich der Unterricht aber fokussiert einseitig auf digitales Lernen mit Filmen, E-Learnings und digitalen Lernspielen, treten bei einzelnen Lernenden unerwartet unangenehme Phänomene auf: Nachlassende Lesefähigkeit, Konzentrationsstörungen, weniger gefestigte Lerninhalte, eingeschränkte Kreativität bei komplexen Anforderungen, kürzere Aufmerksamkeitsspannen.

Wer digitalen Unterricht einführt und fördert, sollte folgende Erkenntnisse der Wissenschaft beachten:

- Durch das Internet gibt es in immer kürzeren zeitlichen Abständen neue Erkenntnisse und neues Wissen.



Dies erfordert das Auffinden, Herausfiltern, Vermitteln und Festigen nachhaltigen Grundwissens für die Lernenden bei der Vorbereitung des Unterrichts; eine andauernde Herausforderung und erhöhter Arbeitsaufwand für die Lehrkräfte.

- Schüler/innen und Schüler lassen sich durch Internet oder soziale Netzwerke, und den Druck dauernd «online» zu sein, schnell ablenken, wenn sie damit im Unterricht digital arbeiten sollen. Besonders problematisch erweisen sich dabei die omnipräsenten Smartphones, die im Unterricht nicht oder nur sporadisch genutzt werden sollten (in einigen Ländern sind die Smartphones im Unterricht bereits verboten...).
- Die langen Verweilzeiten vor den Schirmen von PC, Laptop und Tablet können die Sehfähigkeit beeinträchtigen, ganz zu schweigen von den Smartphones.
- Dazu kommt, dass die Jugendlichen bei Recherchen, Selektion, Erarbeitung und Analyse von dargebotenem Wissen durch Google und Co. heillos überfordert sind.

So kommen die schwedischen Fachleute zum Schluss: Sinnvoller Einsatz der digitalen Medien als Ergänzung und Erweiterung der analogen kann im Sinne von «Blended Learning» gut genutzt werden, um selbstständiges, selbstgesteuertes und kooperatives Lernen zu üben. Ebenso muss der Umgang mit digitalen Anwendungen, vom Handhaben digital gesteuerter Gerätschaften bis zum online Formulare ausfüllen oder Einkaufen mit digitalen Bezahlformen, im Alltag erlernt und eingeübt werden. Für den schulischen Unterricht empfehlen sie der eigenen Regierung dringend, die von oben diktierte Hauruckübung in eine achtsame Einführung im Sinne einer Verbreiterung der Unterrichtsmethoden umzuwandeln und die Lehrkräfte gut einzubinden.

Ideen, wie damit umzugehen wäre, finden Sie im Artikel «Der digitale Wandel in der Schule» in dieser Aufgabe. Blended Learning ist das Credo von kiknet, also den Unterricht auf analogen Medien geschickt kombiniert Erleben und Handeln, ergänzt mit digitalen Tools, aufzubauen. Entsprechend ist der Medienmix im kiknet für Lehrkräfte (kostenfrei) zugänglich.

Connie de Neef

Chefredaktorin bildungswerkstatt



bildungswerkstatt **NEWS**

Wir sind nicht auf den Podestplätzen, wenn es um Bildung und BIP geht! Dafür aber liegt ein wichtiger Bundesgerichtsentscheid vor, der das Schweizer Bildungswesen betrifft. Ausserdem Neuigkeiten zu Jugend forscht und zum LISSA Preis..

Seite 6



Sotomo **Überraschung**

Die neue Sotomoumfrage zum Thema „Welche Schule will die Schweiz“ liegt vor, wir fassen die wichtigsten Erkenntnisse zusammen...

Seite 8



Reportage **Neues Lernen**

Welche Lehrpersonentypen gibt es und welche Methoden für einen interessanten Schulunterricht eignen sich für welchen LP-Typ ...

Seite 12



kiknet **Neue Digitallektionen**

Auf kiknet präsentieren wir wieder viele neue interaktive und digitale Lerneinheiten von der kompletten Lektion zu Unterrichtsthemen bis hin zur Präsentation von komplexen Berufsbildern ...

Seite 22



Schule verändert sich **Der digitale Wandel**

Unsere Welt hat sich verändert, das merkt man auch im Schulzimmer. Doch welche digitalen Medien lassen sich in den Unterricht einbauen und was ist überhaupt interaktiver, digitaler Unterricht? ...

Seite 26

Checkliste **Guter Unterricht**

Guter Unterricht ist mannigfaltig, je nach Blickwinkel! Diese Checkliste allerdings bietet 10 gute Lösungsansätze. Reinschnuppern und sich inspirieren lassen...

Seite 34



Messe **Swissdidac**

Die Swissdidac in Bern öffnet bald ihre Tore, wir informieren über Neuheiten und Programm...

Seite 36



Charta **Keine Werbung**

kiknet hat die Charta des LCH schon vor Jahren unterschrieben. Wir plädieren für eine Schule ohne Werbung auf dem Schülertisch; das WARUM und WIESO erläutern wir in diesem Artikel ...

Seite 40



Ausserschulischer Lernort **Tropenhaus**

Das Tropenhaus in Frutigen präsentiert nicht nur tropische Gewürze und Früchte, sondern auch eine beeindruckende Störfischzucht und eine passende Ausstellung zum Thema, alles eingepackt in ein einzigartiges Energie- und Nutzungskonzept...

Seite 42



kiknet **Neue Lektionen**

Für einen abwechslungsreichen, modernen Unterricht gibt es jetzt auf kiknet.ch wieder neue Lektionen. Unbedingt reinschauen und sich das Schulleben leichter machen...

Seite 46



Impressum

Seite 49

NEWS

ANREGEND



Der L I S S A par excellence Preis wird neu jährlich an Schulen verliehen, die mit ihrer Exzellenzförderung wagen, den schulischen Rahmen zu sprengen.

Wer ausgezeichnet wird, hat nachgewiesen, wie in seiner Schule besondere Talente erkannt werden, wie hier die individuellen Potenziale herausfordert werden und wie kreativ diese Förderung erfolgt.

Weil man aus so positiven Exempeln viele Ideen für den eigenen Schulbetrieb ziehen kann: Unbedingt das Datum der Preisverleihung in der Agenda vermerken: **7. Dezember 2023**, Naturama Aarau.

BUNDESGERICHTSENTSCHEID



Das Bundesgericht hat entschieden. Die Kosten für selektiv-obligatorische vorschulische Sprachkurse dürfen nicht auf die Eltern abgewälzt werden.

Ausschlaggebend hierfür war eine Regelung im Kanton Thurgau. Das Bundesgericht erachtete den Sprachkurs als Vorverlegung der Schulpflicht und weist die Kantone und Gemeinden an, die Kosten für den Sprachkurs und auch für den Transport dorthin voll zu übernehmen.

Ein Entscheid ganz im Sinne der Chancengleichheit.

NICHT AUF DEM PODEST

Hier in der Schweiz sind wir stolz auf unser Bildungssystem.

Das dürfen wir auch! Aber wenn man die Prozentzahlen wie viel des BIP in einem Staat für Bildung ausgegeben wird, betrachtet, sind wir im weltweiten Vergleich zusammen mit Kanada und Australien auf Platz 7. Diese zwei Staaten geben wie wir 5,9% des BIP für Bildung aus.

Davor liegen auf Platz 1 mit 6,6% Norwegen und Chile, gefolgt auf Platz 3 mit 6,2 % von Neuseeland und Israel, 6,1% investieren die GB in die Bildung, 6 % die USA. Am Ende der OECD-Skala finden sich Litauen mit gerade mal 3,4 % und schliesslich Luxemburg und Irland mit 3,3 % des jeweiligen Landes-BIP.

Es bleibt Luft nach oben. Im Jahr 2022 betrug das Bruttoinlandsprodukt der Schweiz rund 771,22 Milliarden Schweizer Franken, ein wenig mehr davon könnte für Bildung in der Schweiz sehr viel bewirken.



TALENTFÖRDERUNG

Bitte nicht vergessen, der Anmeldetermin für den nationalen und viel beachteten Wettbewerb «Jugend forscht 2024» ist der **31.10.2023**.

Seit über 50 Jahren wird der Wettbewerb von der Stiftung Schweizer Jugend forscht organisiert. Mehr als 2'000 Jugendliche haben seither daran teilgenommen.

Motivierte Jungforscherinnen und Jungforscher aus Mittel- oder Berufsschulen erhalten bei Teilnahmen die einmalige Chance, ihre wissenschaftliche Arbeit oder ein eigenes Projekt einer Fachjury und der breiten Öffentlichkeit zu präsentieren und auf dem Weg

dorthin von ausgewiesenen Experten begleitet zu werden.

Es können Arbeiten aus allen Fachrichtungen eingereicht werden. Die Teilnehmenden müssen zwischen 16 und 23 Jahre alt sein und eine Schweizer Schule besucht haben.

Wer ein Talent in seiner Klasse vermutet, kann mit dieser einfachen Förderung viel bewegen.

SCHWEIZER JUGEND FORSCHT
SCIENCE ET JEUNESSE
SCIENZA E GIOVENTÙ

TOLERANZ UND RESPEKT STATT DISZIPLIN

Eine kürzlich erhobene und ausgewertete Sotomo-Studie der Mercator Schweiz Stiftung hat untersucht, welche Art von Schulunterricht Schweizer Eltern wünschen.

Dazu wurden 8000 Menschen befragt. Es ging dabei um verschiedene Aspekte des Bildungswesens.

Von Connie de Neef Wagner, bildungswerkstatt

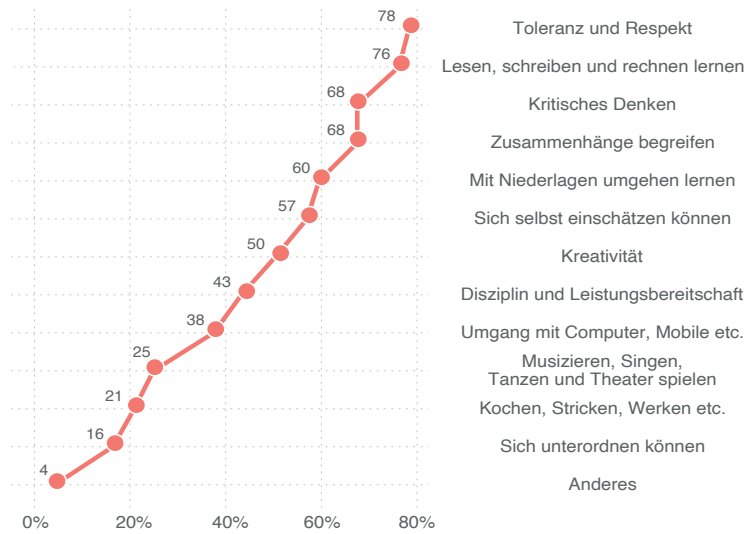


Die grosse Überraschung

Ein Aspekt der Befragung widmete sich der idealen Schule. Man wollte wissen, was die Kinder in der Schule vor allem lernen sollten.

Das Ergebnis überraschte selbst die Experten, denn an der Spitze der Antworten, stand mit 78 Prozent «Toleranz und Respekt». Dieser Wert kam noch vor «Lesen, Schreiben und Rechnen lernen» (76 Prozent) oder «Kritisches Denken » (68 Prozent). Viel weiter hinten platzierten sich die erwarteten Qualitäten wie etwa «Disziplin und Leistungsbereitschaft» (43 Prozent).

Leider kann die Umfrage keine direkte Antwort darauf geben, was die Erwartung an die Schule so veränderte. Waren es äussere Umstände wie Corona oder der Ukrainekrieg? Erst eine weitere Erhebung in den kommenden Jahren kann zeigen, ob dieser Sinneswandel bleibt oder nur eine Zeiterscheinung war. Einig waren sich Befragten darüber, was Sinn und Zweck der Schulbildung sei. 77 Prozent wollen, dass Schulkinder ohne Druck und mit viel Freude am Lernen durch die Schulzeit gehen und dass in der Schule den Kindern das nötige Wissen vermittelt wird, um sie auf die Welt der Erwachsenen vorzubereiten.



Mehrheitsfähig

Das Thema «Tagesschulen» ist umstritten, doch mehrheitsfähig. 71 Prozent der Befragten sind für die obligatorischen Tagesschulen. So sprechen sich etwas mehr Frauen für die Einführung von Tagesschulen aus als Männer.

Überrascht hat, dass die Befragten über 55 Jahre höhere Zustimmungswerte als jüngere Befragte zu diesem Thema ausweisen. Wo hingegen die Landbevölkerung weniger affinität zu diesem Thema ist als die Städter.



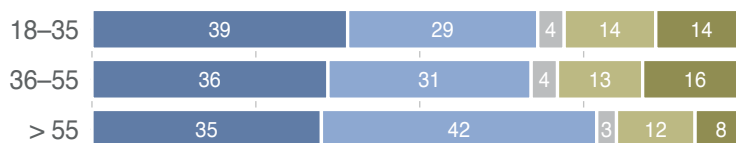
Gesamt



Nach Geschlecht



Nach Alter

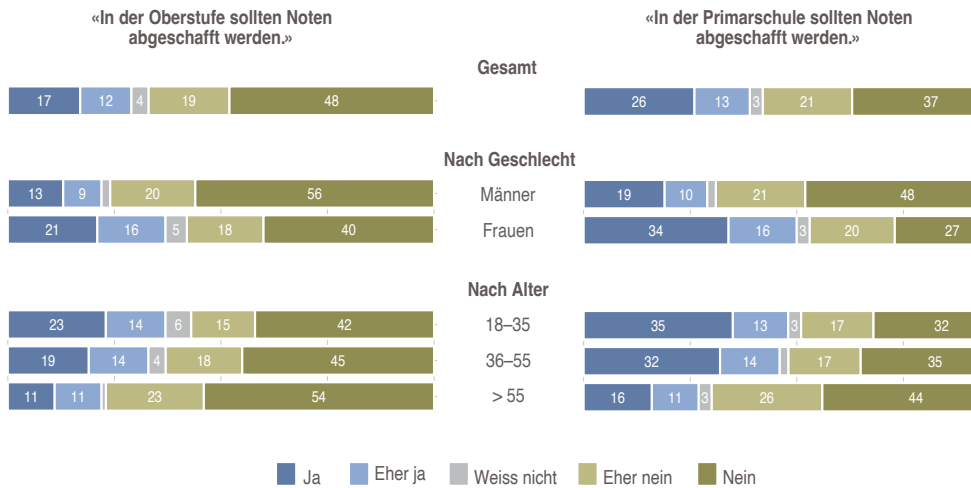


■ Ja ■ Eher ja ■ Weiss nicht ■ Eher nein ■ Nein

Viel diskutiert

Auch wir von der «bildungswerkstatt» haben die Vor- und Nachteile der Notengebung schon diskutiert. Es zeigt sich aber, dass diese die Mehrheit der Sotomo-Befragung das Notensystem bei der Primar-

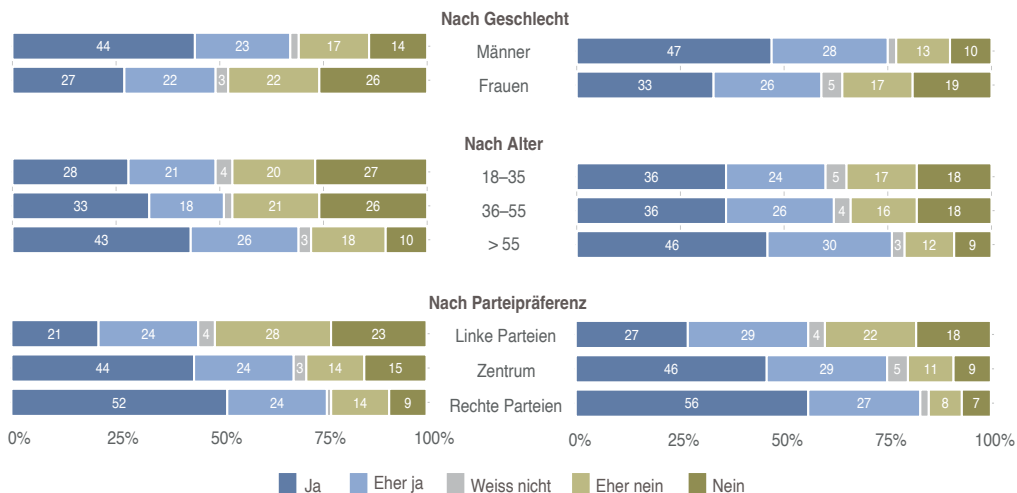
schule und Oberschule beibehalten möchte. Frauen sind tendenziell offener als Männer, die Noten abzuschaffen.



Frauen sehen es anders als Männer

In Bezug auf das Thema Hausaufgaben sind sich Männer und Frauen uneinig. Während 77 Prozent der Männer die Hausaufgaben beibehalten möchten, sind es bei den Frauen nur gerade 49 Prozent. Zählt

man die Befürworter zusammen, ergibt das eine Mehrheit von 57 Prozent, welche weiterhin Hausaufgaben für Kinder im Schulalter als gut beurteilen.





Grosse Anerkennung

Jeder der Befragten hatte zum Thema Schule eigene Erfahrungen, positive und negative. Solche Lebensprägungen beeinflussen die Einstellung zum Bildungswesen. Während sich einige Aspekte in der Haltung der Befragten veränderten, ist ein Thema immer noch gleichgeblieben, wie beurteilen die Befragten die Lehrpersonen!

Und da zeigt sich eine grosse Anerkennung. Die Mehrheit der Befragten (81 Prozent) erachten den Lehrerberuf als anspruchsvoll.

Im Wissen um den Lehrpersonenmangel in der Schweiz sind 59 Prozent aller Befragten froh, dass es Quereinsteiger für diese Aufgabe gibt und erachten die Quereinsteiger als Chance für das Bildungswesen.

Auch denken 42 Prozent, dass die Lehrpersonen für ihre Aufgabe gut ausgerüstet und ausgebildet sind. Wo hingegen nur 24 Prozent immer noch glauben, dass Lehrpersonen zu viel Ferien hätten und nur 18 Prozent sind der Meinung, dass Lehrpersonen zu viel verdienen.

Im grossen Ganzen sind die Befragungswerte zu den Lehrpersonen sehr positiv. Die Bevölkerung anerkennt das Engagement und die Wichtigkeit dieses Berufstandes. Es sind deutliche und hohe Anerkennungswerte, welche die Bevölkerung den Lehrpersonen ausspricht. Allerdings würden nur wenige diesen Beruf selbst ergreifen, denn nur 29 Prozent

finden, dass der Beruf Lehrer attraktiv ist.

Damit ist auch klar, dass der Mangel an Lehrkräften wohl nicht so schnell bewältigt werden kann, denn die Befragten überlegen angesichts der grossen Aufgaben zweimal, ob sie diese Ausbildung in Angriff nehmen möchte oder jemandem im Beziehungsfeld dazu raten würden.

INFORMATIONEN

Auftrag- und Geldgeber der Sotomo-Umfrage ist die Stiftung Mercator Schweiz. Die Stiftung will die Zukunft der Schweiz mitgestalten und sucht nach Ideen zur Lösung aktueller Herausforderungen. Die Stiftung Mercator will mit ihrem Engagement die Zivilgesellschaft stärken und gleichzeitig den Wandel anzustossen. Im Fokus stehen wichtige Themen wie Bildung, Verständigung, Mitwirkung und Umwelt. Um die Frage besser beantworten zu können, welche Schule die Schweiz möchte, hat sie die Befragung bei Sotomo in Auftrag gegeben, deren Resultate wir hier präsentieren. Infos zur Stiftung: www.stiftung-mercator.ch

Sotomo entwickelt, realisiert und analysiert Meinungsumfragen. Sotomo hat seinen Sitz in Zürich. Das pdf der ganzen Studie ist downloadbar unter: <https://sotomo.ch>

NEUES LERNEN – EINE ERFREULICH BERUHIGENDE BILANZ

Wie können wir den Unterricht innovativer, effektiver, zeitgemäss und lebendiger gestalten? Das ist die Frage, die Schulpädagogik-Spezialisten und viele Lehrkräfte umtreibt.

Von Anton Wagner, bildungswerkstatt



Wo sind in den letzten Jahren Fortschritte erzielt worden? Was zeigt eine Bilanz der neuen Unterrichtsformen, die seit einigen Jahren in der Diskussion stehen, im Lehrplan 21 gefordert und in vielen Klassen erprobt werden? Die «bildungswerkstatt» hat mit Lehrkräften, Professoren, PH-Sachverständigen diskutiert, die aktuelle Literatur und Lehrmeinung analysiert – alles Quellen, die sich mit verschiedenen Methoden beschäftigen.

Neues Lernen bedeutet, sich mit den Herausforderungen und Möglichkeiten des digitalen Wandels in der Bildung zu beschäftigen, ohne das Analoge, Papierene, das Üben und das Praktische, handlungsorientiert zu vernachlässigen. Es geht beim neuen Lernen darum, wie Lernende und Lehrende neue Kompetenzen, Methoden und Werkzeuge nutzen können, um sich selbstständig, kollaborativ und kreativ Wissen und Fertigkeiten anzueignen und zu teilen. Neues Lernen erfordert eine Veränderung der

Lernkultur, der Lernräume und der Lernorganisation.

Doch nur wenige «Akteure und Initianten des Lernens» sind neutral und offen in diesem offensichtlich komplexen Thema. Die Mehrheit der «Spezialisten», der «Gurus» haben über lange Jahre gefestigte Überzeugungen und wollen diese vorerst rechtfertigen und verteidigen. Sie haben Angst vor dem «neuartigen Zeugs», ebenso geballtes Misstrauen gegenüber dem «Digitalisierungswahn»...

Spannungen abbauen – durch kritische Reflexion

Das erschwert die wissenschaftliche Diskussion, wenn nur wenige Betroffene dazu bereit sind, ihre Ansichten zu hinterfragen und sich auf einen Dialog einzulassen, Neues auszuprobieren, sondern dass

vielmehr manche glauben, sie hätten die Wahrheit gepachtet und müssten diese durchsetzen...

Spürbar ist die Spannung, die mit der Suche nach den optimalen Unterrichtsmethoden verbunden ist. Da zeigen sich schnell die Differenzen zwischen verschiedenen Theorien, Ideologien und Utopien.

Hier geht es uns von der «bildungswerkstatt» um eine kritische Reflexion über die Erfahrungen mit neuen Unterrichtsformen und -methoden in den letzten Jahren. Perspektiven und Erkenntnisse sollen aufgezeigt werden.

Anmerkung: Für die Begriffe Schüler / Schülerin wird der Kürzel SuS verwendet, für Lehrkräfte der Kürzel LuL





MEINE BESTE ALLER «WAHRHEITEN»

Beispiele und Stereotyp

Väterliche LuL

Sie erklären gerne, dass nach dem statistischen Ergebnis der letzten Jahrzehnte die SuS nachweisbar am meisten bei strengem, LuL-zentriertem, vortragendem Unterricht lernen würden. Man könne sich drehen und wenden, wie man wolle, die Unterrichtsergebnisse seien einfach höher gewesen als später bei den verschiedenen modernen und teilweise sehr fantastischen Unterrichtsformen, die jetzt Mode seien. Man könne weiterhin alle SuS dazu erziehen, sich zu konzentrieren, aufzupassen und zu behalten. Diese Fähigkeiten nützten für das ganze spätere Leben. Und deshalb seien die traditionellen, althergebrachten Unterrichtsmethoden für das ganze Leben der SuS von Nutzen, auch wenn sie nicht immer positiv empfunden und beurteilt würden. Aber nachher hätten die SuS den Wert dieser konservativen Unterrichtsformen sehr wohl zu schätzen gewusst.

- Sie bekämen auch immer wieder von verschiedenen Seiten die positive Rückmeldung, dass dieser Stil richtig sei.

Pauker-LuL

Sie verweisen darauf, dass der LuL-konzentrierte Unterricht durch den Stoff-konzentrierten Mitschreibe-Unterricht ersetzt werden müsse. Hierbei sei der Inhalt einer Unterrichtsstunde, also der Lernstoff, das Wesentliche, worauf sich die SuS konzentrieren müssten. Da die SuS aber nicht alles behalten könnten, was sie im Unterricht hörten oder läsen, müssten sie deswegen im Unterricht mitzuschreiben und Notizen zu machen lernen. Aus diesen Notizen müssten dann kontinuierlich nach der Schule Hausaufgaben angefertigt und in Fachmappen abgelegt werden, sodass alle SuS für jedes Fach am Jahresende eine dicke Mappe oder einen Ordner mit dem Jahresstoff, selbst erstellt, zur Verfügung habe.

Notizen machen, mitschreiben und das Notierte dann zu Hause auszuarbeiten sei die effektivste und in der Vergangenheit üblichste Lernmethode in den höheren Klassen und auf den Universitäten gewesen. Mit dieser Methode seien die Wissenschaftler der Vergangenheit ausgebildet worden. Hier hätten sie die zentralen Kompetenzen erlernt, nämlich aufpassen, notieren und selbstständig ausarbeiten. Das müsse in der Zukunft als Kompetenz weiter geübt werden.

- Sie bekämen auch immer wieder von verschiedenen Seiten die positive Rückmeldung, dass dieser Stil richtig sei.

Soziale-LuL

Sie nehmen eine klar entgegengesetzte Position ein und verweisen geradezu jammernd auf die armen SuS-Generationen, die in ihrer seelischen Entwicklung, in ihrer Lernfreude und in ihrer Kreativität durch die rüden Unterrichtsmethoden der früheren Zeiten sehr beeinträchtigt worden wären.

Das könne man nicht mehr dulden, die Jugend von heute müsse sich weniger Wissen, sondern mehr Emanzipation, mehr Flexibilität und mehr Kompetenzen erwerben. Und das sei nur mit ganz anderen und teilweise neuen Unterrichtsmethoden möglich und vereinbar.

Wie wenig angelerntes Wissen nütze, erkenne man an der immer kürzer werdenden Halbwertszeit von in der Schule Gelerntem. „Wissen, wie man Wissen erwirbt“, das sei das Ziel einer modernen Schule und moderner Unterrichtsmethoden.

- Sie bekämen auch immer wieder von verschiedenen Seiten die positive Rückmeldung, dass dieser Stil richtig sei.

Kumpel-LuL

Sie verweisen fast pathetisch darauf, dass die Lernfreude geweckt und erhalten werden müsse, denn in unserer Zeit sei das ganze Leben ein Lernprozess:

Es gelte demnach klar, dass „long-life-learnig“ und die Lernfreude das eigentliche Ziel der Schule seien und die Unterrichtsmethoden müssten sich daran ausschliesslich orientieren. Der Erwerb von Wissen und Kompetenzen müsse dahinter zurück treten.

Aber so schlecht wären die Lernergebnisse bei einer Orientierung nur auf „Lernen mit Freude“ gar nicht, denn bekanntlich lerne man alles leichter und schneller und behalte besser, wenn man mit Freude etwas tue.

- Sie bekämen auch immer wieder von verschiedenen Seiten die positive Rückmeldung, dass dieser Stil richtig sei.

Träumer-LuL

Sie stellen eindringlich dar, dass alle SuS eine eigenständige Lern-Persönlichkeit seien und dass deswegen für alle SuS individuell angepasste Unterrichtsmethoden verwendet werden müssen, um einen optimalen Unterrichtserfolg zu ermöglichen. Das sei zugleich für die LuL eine Herausforderung an ihre Beobachtungsgabe und Fantasie, denn der normale Unterricht sei doch eine Unterforderung für die meisten LuL und deswegen kämen bei so vielen LuL nach längerer Berufszeit Frust und Desinteresse an ihrem Beruf auf. Im Grunde müsse der gesamte Klassenverband in Kleingruppen und Einzel-lernende aufgelöst werden. Dann erst könnten sich die wahren, berufenen LuL zeigen und entfalten.

Die in der Schule gemachte Erfahrung, dass jeder Mensch ein Individuum sei, nütze den SuS im späteren Leben. Denn dort entwickle sich ja auch jeder irgendwie anders und individuell.

- Sie bekämen auch immer wieder von verschiedenen Seiten die positive Rückmeldung, dass dieser Stil richtig sei.

Freigeist-LuL

Sie versuchen selbstbewusst-lächelnd die bisherigen Methoden insgesamt zu übertrumpfen. Sie er-

klären einem, dass das wichtigste Unterrichtsziel die Selbstständigkeit der SuS sein müsse. Das sei die entscheidend-wesentliche Kompetenz für das spätere Leben. Wer in der Schule selbstständig zu sein gelernt habe, der finde sich später in allen Lebenssituationen zurecht, der könne sich überall helfen.

Der Unterricht müsse so gestaltet werden, dass die LuL nur noch Aufsichtsperson, Berater oder eine Art Coach sei, die Material heranschafft, Ratschläge und Hilfe anbietet. Den SuS müssten Unterrichtsthemen, Unterrichtsmaterialien, Tests jeglicher Art einschliesslich der Lösungen und Hinweise auf Lernformen zur Verfügung gestellt werden und dann müssten das Lernen und der Unterricht ganz den SuS überlassen sein. Diese müssten selbst entscheiden, in welcher Reihenfolge sie die Themen behandeln, mit welchen Lernformen sie diese Themen bearbeiten, auch mit welchen Tests und wann sie sich einer Ergebniskontrolle stellten und welche Erfolgs-Beurteilungen sie sich zusprächen. Der böse Erfolgsdruck, bestimmte Lernziele in einer bestimmten Zeit zu erreichen, sei völlig abgeschafft. Es ginge nur darum, dass die SuS irgendwann ein Lernziel erreichten, und das sei ja bekanntlich auch von der individuellen Lernreife abhängig.

Da ansonsten keine weiteren Arbeiten mehr anfallen, kämen solche Schulen mit weniger LuL aus. Dieses Unterrichtssystem wäre also die ideale Lösung, den LuL-Mangel zu beheben.

- Sie bekämen auch immer wieder von verschiedenen Seiten die positive Rückmeldung, dass dieser Stil richtig sei.

Erstes Fazit - und ein ernsthafter Schlichtungsversuch

So vertreten, je nach Typ und Erfahrung, die meisten Fachleute für Schul-Pädagogik ihre Ansicht von der richtigen bzw. optimalen Unterrichtsform vor – entschieden, überzeugt, festgefügt in ihrer Meinung, und oft genug schnell bereit, alles andere als falsch zu klassifizieren.

Doch versuchen wir an dieser Stelle die dargestellten Unterrichtsformen in ihren Grundmustern mit Vor- und Nachteilen vereinfacht zusammen zu stellen, um erst dann eine Diskussion und eine Bilanz zu versuchen.



ZUSAMMENSTELLUNG VON HAUPTUNTERRICHTS- UND METHODENFORMEN

1. LuL-Vortrag

Vorteile: Bei guter Vorbereitung der LuL ist das eine gute und komprimierte Darstellung von Lernstoff. Die SuS müssen konzentriert zuhören und das Gehörte mitschreiben oder nachlesen und dann lernen. Die Konzentration und das Gedächtnis werden durch diese Unterrichtsmethode gefördert. Bei dieser Methode wird, eine gute LuL-Vorbereitung vorausgesetzt, das meiste Wissen an die SuS vermittelt.

Nachteile: Diese Unterrichtsform ist für die SuS und auch für die LuL ziemlich anstrengend. Wer mit dem Zuhören Schwierigkeiten hat, ist schnell überfordert, vor allem, wenn der Vortrag nicht kurz und prägnant ist und visuell begleitet wird. Die Eigeninitiative und Kreativität der SuS werden nicht gefördert. Die Darstellung des Stoffes ist stark LuL-geprägt.

2. LuL-Erzählung

Vorteile: Erzählerisch begabte LuL können auf diesem Weg die Aufmerksamkeit und das Interesse der SuS auf das Thema ziehen und das Vorstellungsvermögen der SuS fördern. Der Unterricht wird zu einem Erlebnis, die SuS können sich in die Thematik einfühlen.

Nachteile: Nicht alle LuL sind Erzähler-Naturen. Die SuS gewöhnen sich daran, nur noch bei Spannung und anschaulichen Schilderungen aufmerksam zu sein. Und nicht jeder Stoff kann erzählerisch spannend aufgearbeitet und transformiert werden.

3. Unterrichtsgespräch

Vorteile: Es entsteht ein Wechselgespräch zwischen LuL und SuS und auch phasenweise nur zwischen SuS. Dieses Wechselgespräch kann von geschickten LuL gelenkt werden und sicher auch



das Kommunikationsvermögen der SuS fördern. Der Unterricht wird durch das Mitwirken attraktiv.

Nachteile: Schüchterne SuS nehmen weniger an solchen Unterrichtsgesprächen teil wie selbstbewusste SuS, für die Unterrichtsgespräche eine Möglichkeit zur Selbstdarstellung sein können. Das Festhalten der Ergebnisse darf nicht vergessen werden und kann Schwierigkeiten machen. Nicht jedes Thema ist für ein effektives Unterrichtsgespräch geeignet.

4. Arbeitsaufgaben (für Einzelarbeit)

Vorteile: Die SuS arbeiten allein, jede(r) kann für sich das Tempo, die Reihenfolge der Arbeitsaufgaben und die Qualitätsstufen seiner Antworten bestimmen. LuL können sich auf eine Beratungsfunktion zurückziehen. Die Atmosphäre in der Klasse wird beruhigt. Bei konzentriertem Arbeiten der SuS wird viel erreicht. Es wird auf diese Weise auf eine richtige Bearbeitung der Hausaufgaben vorbereitet. Alle SuS sind auf sich allein gestellt und müssen ihre Ergebnisse selbst finden.

Nachteile: Die Qualität dieser Unterrichtsmethode hängt von der Qualität der Fragen ab. LuL können es sich leicht machen, indem sie sich einfach auf die Arbeitsfragen unter den Kapiteln der Schulbücher verlassen. Die SuS sind auf sich allein gestellt und können, z.B. durch kurze Gespräche keine Lösungs-Impulse bekommen.

5. Gruppenarbeit

Vorteile: Die SuS arbeiten in Gruppen verschiedener Größe selbstständig und besprechen sich untereinander. Eine(r) kann dem/der anderen dabei Lösungsimpulse geben, das Ergebnis ist eine Gruppenleistung. Schwächere SuS können durch stärkere SuS gefördert werden. Das gemeinschaftliche Arbeiten (Teamwork) wird erlernt und gestärkt. Bei konzentriertem Arbeiten ist das Leistungsergebnis hoch.

Nachteile: Bequeme SuS können sich auf die Ergebnisse der fleissigen SuS innerhalb der Arbeitsgruppe verlassen, faule SuS werden also in der Gruppe mitgeschleppt. Das fördert die negative Arbeitshaltung in dieser Richtung veranlagter SuS. Die Einzelleistungen der Gruppenmitglieder sind durch die LuL schwerer feststellbar.

6. Arbeitsteiliger Unterricht (Aufteilung eines Themas in Einzelthemen und Weitergabe an die SuS)

Vorteile: Die SuS können wählen, in welchen For-

men sie die Einzelthemen bearbeiten möchten (Gruppenarbeit, Einzelarbeit, Texterstellung, Recherche, Referat, Visualisierung usw.) und wie sie dann die Einzelergebnisse präsentieren möchten (Plakate, Ergebniswand, Rundgespräch usw.) Jeder/e SuS kann seine Interessen- und Begabungsschwerpunkte einbringen.

Nachteile: Zeit- und materialaufwendig, anderer Unterrichtsstoff kann liegen bleiben. Die Einzelleistungen der SuS sind für LuL nur schwer erkennbar.

7. Umwandlung von bestimmten Darstellungen in andere Darstellungs-Formen (Visualisierungen, Vertextlichungen, akustische Darstellungen)

Vorteile: Durch das Umwandeln in verschiedene



Darstellungsformen, vor allem von Texten in Visualisierungen, prägen sich Inhalte und Zusammenhänge besser ein. Die verschiedenen Veranlagungen in der Wahrnehmung bei den SuS werden dadurch berücksichtigt (Lese-SuS, Hör-SuS, Bild-SuS).

Nachteile: Zeit- und materialaufwendig, anderer Unterrichtsstoff kann weniger bearbeitet werden.

8. SuS sind LuL (einzelne SuS oder eine SuS-Gruppe halten Unterricht)

Vorteile: SuS können sich oft besser als LuL auf SuS einstellen und Lerninhalte erklären/darstellen. SuS lernen, dass Unterrichten schwierig ist.

Nachteile: LuL müssen bei schlechtem „SuS-Unterricht“ den Lerninhalt noch einmal behandeln.

9. SuS helfen bei Test-Erstellungen und Leistungs-Beurteilungen

Vorteile: SuS fragen teilweise anders als LuL. Durch Mit-SuS gegebene Beurteilungen werden leichter akzeptiert. Die SuS erkennen, wie schwer gerechte Beurteilungen sind. LuL können eine Entlastung erfahren, weil sie keine Tests entwerfen und diese korrigieren müssen.

Nachteile: LuL können nicht immer Entlastungen erfahren, wenn sie alle SuS-Beurteilungen nachprüfen müssen. Es können sich Meinungsverschiedenheiten über SuS-Beurteilungen zu Konflikten innerhalb der Klasse/Lerngruppe entwickeln. Ungerechte Beurteilungen müssen von den LuL völlig neu untersucht und korrigiert werden.

10. Kürzen und Strukturieren von Texten

Vorteile: Die SuS müssen lernen, das Wesentliche des Inhaltes zu erkennen. Die verschiedenen Möglichkeiten der Strukturierung (Unterstreichen, farbiges Markieren, Merkworte aufschreiben, Mind-Map erstellen) wird geübt.

Nachteile: Schwächere SuS sind überfordert, selbst



das Wesentliche, den roten Faden zu erkennen. Sie benötigen immer wieder LuL-Hilfe.

11. Üben von freiem Sprechen

Vorteile: Das Üben von völlig freiem Vortrag oder von Vortrag mit einer Notizhilfe ist eine wichtige Hilfe für viele Berufe, gerade für solche, die mit Umgang mit Menschen zu tun haben. Durch freieres Sprechen steigert sich das Selbstgefühl bei SuS.

Nachteile: Manche SuS sind bezüglich des Redens vor anderen so gehemmt, dass es leicht zu einer völligen Rede-Blockade kommen kann. Es muss bei diesen dann auf andere Formen der Darstellung von Lerninhalten ausgewichen werden.

12. Übungen im Mitschreiben und Stoffmappen-Anlegen

Vorteile: Übungen im Mitschreiben, im Notizenmachen und im Umsetzen der Notizen zu Stoffmappen erleichtern das Behalten, das Schreiben von Protokollen, das Notieren bei späteren Fortbildungen bzw.

im Studium und das Anfertigen von Stoffmappen zu verschiedenen Zwecken. Das sollte von Hand geübt werden.

Nachteile: SuS schreiben unterschiedlich schnell je nach individueller Begabung. Einheitliche Fortschritte sind nur schwer zu erreichen. Der moderne PC und das Internet sind für viele SuS ein Alibi gegen das Schreiben von längeren Notizen von Hand.

Zweites Fazit – und zwischenzeitliches Scheitern

Es gäbe noch viele weitere Unterrichts- und Methodenformen, deren Einzelheiten hier übergangen werden können. Aber ganz klar erweist sich der Versuch, zu Empfehlungen zu gelangen, wann die eine bzw. die andere Unterrichtsform besonders empfehlenswert ist, meist schwierig. Denn die einzelnen LuL und insbesondere die wissenschaftlich ausgerichteten Pädagogen haben sich meistens längst auf bestimmte einzelne oder auf ein Bündel von bestimmten «Lieblings»-Unterrichtsformen und -methoden derart festgelegt, dass sie andere Kon-

zepte mehr oder minder entschieden ablehnen (... und jetzt kommt noch das lästige digitale Zeugs in Mode...). Somit ist es problematisch, eine neutrale Bilanz des Nutzens verschiedener Unterrichts- und Methodenformen zu formulieren.

Vielleicht aber hilft das folgende Gleichnis

Das Gleichnis von den unterschiedlichen Kostformen und Unterrichtsformen

Ein bekannter Ernährungswissenschaftler wollte einmal durch einen längeren Test herausfinden, welche Kostform die gesündeste und zugleich schmackhafteste wäre. Er teilte deswegen die an diesem Versuch teilnehmende Personen in verschiedene Gruppen auf und liess jede Gruppe sich einseitig von verschiedenen, aber vollwertigen Kostformen ernähren.

Am Ende eines Jahres sollten sie dann auf Gesundheit und Wohlbefinden hin untersucht werden und daraus wollte er Empfehlungen für eine optimale Ernährung ableiten. Er plante noch, dass er monatlich



zu Kontrollgesprächen zu den einzelnen Gruppen käme. Als einseitige, aber vollwertige Kostformen hatte er ausgewählt: Überwiegend frugale Kost, veganische Kost, lakto-vegetarische Kost, traditionelle Bauernkost, überwiegende Milch-Käse-Kost, überwiegende Fleisch-Kost, überwiegende Fisch-Kost und bestimmte asiatische Kosttypen.

Bereits nach 1 Monat, als er zu seinem ersten Kontrollgespräch die Gruppen besuchte, erlebte er insofern eine Überraschung, als es bei jedem dieser einseitigen Kosttypen einige Personen gab, die sich wohler fühlten als bisher und künftig bei diesem Kosttyp bleiben wollten, dass aber die Mehrheit der jeweiligen Kosttyp-Gruppe ein zunehmend quälendes Verlangen nach Abwechslung in der Ernährung bekam und sich bei ihrer jeweils einseitigen Kost, aus welchen Gründen auch immer, nicht mehr so wohl fühlte wie früher bei ihrer gemischten Kost.

Bereits nach 3 Monaten wurde der Versuch insofern unterlaufen, als immer mehr der Probanden heimlich oder auch ganz offen andere Kosttypen verzehrten und dadurch Abwechslung in ihre Ernährung brachten. Der Ernährungswissenschaftler brach den Versuch daraufhin ab. Er konnte als Bilanz nur feststellen, dass eine Minderheit von Menschen, aus welchen Gründen auch immer, sich bei einseitigen Kosttypen wohler fühlt als bei gemischter Kost und daher geneigt ist, ihren einseitigen Kosttypus als besonders optimal zu loben und die anderen Kosttypen negativ zu beurteilen.

Die Mehrheit der Menschen wünscht aber eine abwechslungsreiche Kost und fühlt sich dabei am wohlsten. Es sei dann nur darauf zu achten, dass die abwechslungsreiche Kost auch vollwertig sei. – Ähnlich ist das auch bei der Frage nach der optimalsten Unterrichtsform.

Drittes Fazit – und Licht am Horizont

Eine Minderheit von SuS lernt bei bestimmten einseitigen Unterrichtsformen am besten, die Mehrzahl lernt bei einer Methodenvielfalt, also bei regelmäßigem Methodenwechsel am besten. Dabei kann der

Unterrichtsform-Wechsel von LuL zu LuL an einem Schultag oder durch einen Methoden-Wechsel bei den einzelnen LuL im Laufe eines Monats entstehen. Wenn eine bestimmte Unterrichtsform zu lange praktiziert wird, wirkt sie für die Mehrzahl der SuS einseitig und langweilig und ruft den Wunsch nach einer anderen Form hervor.

Jede und jeder von Euch als LuL hat also mit seinen Ansichten und Präferenzen Recht, aber nur innerhalb einer offenen Methoden-Vielfalt. Deswegen ist es unnötig, eine Prioritätenliste, ein Ranking aufstellen zu wollen. Denn jede Unterrichtsmethode hat ihre Vorteile und Nachteile und wird über kurz oder lang Befürworter und Ablehner haben. Es gilt die Einsicht: Die gute Mischung macht's - wie bei Essen.

Ihr macht es wohl grossmehrheitlich richtig gut.

Und dennoch...

So beende ich diese Betrachtung mit einem hörbaren Seufzer der Erleichterung und mit einem dankbaren Hinweis auf die kiknet-Methoden-Bibliothek, die allen LuL, also Lehrerinnen und Lehrern, gratis zur Verfügung steht, mit einer reichhaltigen Auswahl an 100 brauchbaren Vorschlägen. Und im kiknet-LearnHub stehen, als digitale Unterstützer des abwechslungsreichen Lernens, etliche E-Test und E-Learnings zu verschiedensten Themen ebenso gratis zur Verfügung.

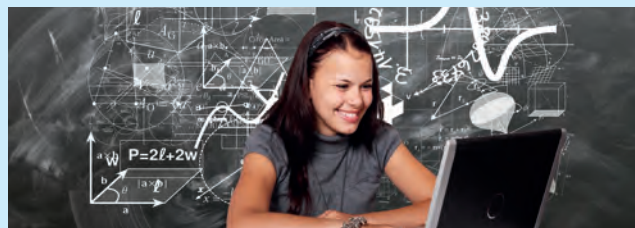
Der Sprung ins kalte Wasser muss nicht zum Kälteschock führen, er kann auch angenehm erfrischend sein!

DIGITALES LERNEN MIT KIKNET

Nebst Unterrichtsmaterial und diversen Angeboten für Lehrpersonen bietet kiknet auch eine breite Palette an digitalen Hilfsmitteln, Lektionen und Lernhilfen für alle Stufen.

So tragen wir der fortschreitenden Digitalisierung im Klassenzimmer und der Nachfrage an digitalen Tools für den Unterricht Rechnung. Zusammen mit unseren Partnern entwickeln wir laufen neue eLearnings, eTests und digitale Module aber auch Lernapps und Webgames zu lehrplanrelevanten und spannenden Inhalten für den Unterricht.

In der aktuellen Ausgabe stellen wir Ihnen sowohl neue digitale Inhalte als auch bewährte bestehende Angebote von kiknet vor. Eine vollständige Liste unserer digitalen Tools finden Sie auch unter <https://www.kiknet-learnhub.com/etools>.



Gesundheit

Gesunde Zähne und Wohlbefinden!

2. / 3. Zyklus

Das eLearning rund um die Pflege, Gesundheit und Hygiene von Zähnen zeigt anschaulich und verständlich auf, weshalb wir auf unsere Zähne achten müssen.

Dabei werden Themen wie Säuren (Energydrinks), Zucker, Rauchen und zahnärztliche Kontrolle aufgegriffen und erklärt. Aber auch Tipps zur Mundhygiene, die mit passendem Videomaterial ergänzt werden, finden Platz.

Um den eigenen Lernfortschritt zu überprüfen, steht eine digitale Lernkontrolle mit vielseitigen Aufgabestellungen zur Verfügung. Die Auswertung erfolgt automatisch, so dass der Korrekturaufwand für die Lehrperson entfällt.

<https://www.kiknet-gaba.org/etool/zahngesund>



Natur und Technik

Von den Pyramiden der Antike zu den Extrembauten der heutigen Zeit



3. Zyklus / Sek II

Die neuen eLearning-Module lassen die Schülerinnen und Schüler durch vergangene Zeiten reisen, spektakuläre Bauprojekte untersuchen und die neuesten Entwicklungen in der Baubranche kennenlernen.

Anhand von eingebauten Videosequenzen werden eindrucksvolle Bilder vermittelt und durch informative Textblöcke ergänzt.

Zur Selbstkontrolle stehen nach jedem Modul abwechslungsreiche Aufgaben zur Verfügung, die direkt am Bildschirm gelöst und ausgewertet werden können.

<https://www.kiknet-baumeisterverband.org/deutsch/elearning-bauen>

Berufliche Orientierung

Bauberufe – interaktives Modul



3. Zyklus / Sek II

Vielseitige Aufgaben, spannende Baustellen und gute Aufstiegschancen:

Die Bauberufe bieten ganz schön viel. Ein Beruf auf dem Bau lohnt sich! Geführt durch ein digitales Modul werden verschiedene Berufsbilder und Ausbildungen in der Baubranche portraitiert, durch die Schülerinnen und Schüler erforscht und ausgewertet. Mit Hilfe von Videos, weiterführenden Informationen und gezielten Aufträgen erhalten die Schülerinnen und Schüler ein umfassendes Bild zu jedem der vorgestellten Berufe.

<https://www.kiknet-baumeisterverband.org>

Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

Risikokompetenz und Versicherungen

3. Zyklus / Sek II

«Share your Risk» ist ein spannendes, lehrplanabgestimmtes und multimediales Unterrichtsprojekt zum eigenen Risikoverhalten.

Anhand einer jungen Wohngemeinschaft werden alltägliche, lebensnahe Situationen und mögliche Risiken im Leben angesprochen und aufgezeigt.

Durch die interaktiven Module können Schülerinnen und Schüler die einzelnen Versicherungsformen und die damit verbundenen WG-Geschichten selbstgesteuert und im eigenen Arbeitstempo erkunden. Die damit verbundenen Aufträge können selbständig oder in einer Gruppenarbeit bearbeitet werden.

<https://www.kiknet-learnhub.com/shareyourrisk>



Logistik

Damit Waren sicher und effizient von A nach B gelangen

3. Zyklus / Sek II

Berufe in der Transport- und Logistikbranche sind vielfältig, abwechslungsreich und bieten zahlreiche Weiterbildungs- und Aufstiegsmöglichkeiten.

Mit Hilfe des digitalen und interaktiven Moduls lernen die Schülerinnen und Schüler selbstständig und selbstgesteuert die Berufswelt in der Transportbranche kennen.

Unterstützt durch Video-, Bild- und Audiomaterial, werden die verschiedenen Berufsbilder, Skills und Benefits portraitiert.

Durch Zusatzaufgaben wie Logicals, sprachliche Übungen und Recherchen im Internet wird für Abwechslung gesorgt.

<https://www.kiknet-dhl.org/>



Natürliche Umwelt und Ressourcen

Kräuterwelten



2. / 3. Zyklus

Das interaktive und digitale Modul „Kräuterwelten“ führt vom Anbau der Kräuter bis hin zum fertigen Kräuterprodukt.

Aber auch die Berufe, die sich mit Kräutern befassen und auskennen, werden vorgestellt.


Vielseitige und abwechslungsreiche digitale Übungen und Anleitungen zum selbst aktiv werden runden das Modul ab.

<https://www.kiknet-ricola.org/>

Wasserschloss Schweiz schatz-karte.ch für Schulklassen



Grafik: schatz-karte.ch

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
bildungswerkstatt

In erlebnisreichen Etappen entdecken Schülerinnen/Schüler (10–15 Jahre) spielerisch die digitale Schweizerkarte:
swisstopo.ch/schatz-karte

Alle Infos zum swisstopo-Angebot für Schulen:
swisstopo.ch/school

DER DIGITALE WANDEL IN DEN SCHULEN

Der digitale Wandel und die Corona-Pandemie veränderten und verändern weiterhin die Art und Weise, wie Schülerinnen und Schüler lernen. Durch das Internet können sie jederzeit an Informationen gelangen, denn soziale Netzwerke ermöglichen ihnen eine vielfältige und sofortige Art der Kommunikation. Diese Entwicklungen beeinflussen auch den alltäglichen Schulunterricht und stellen Lehrkräfte immer häufiger vor die Frage: Wie lassen sich digitale Medien im Unterricht einsetzen?

Von Elias Raabe, bildungswerkstatt

Definition: Was sind digitale Medien?

Elektronische Medien sind Medien, die Signale auf elektronischem Weg empfangen und wiedergeben. Hierzu gehören z. B. Computer, Tablets, Videos und Software. Von „digitalen Medien“ ist die Rede, wenn sie die übertragenen Informationen digital codieren. Das ist jedoch bei den meisten elektronischen Medien der Fall, weshalb beide Begriffe im Sprachgebrauch oft synonym verwendet werden. Damit bilden sie das Gegenstück zu analogen Medien wie (Schul-)Büchern, Wandtafel, Arbeitsblättern, Experimenten oder den früheren Folien der Overheadprojektoren.

Digitale Unterrichtsmedien dienen der Optimierung

von Lehr- und Lernprozessen. Damit sollen Lehrkräfte ihren Unterricht möglichst interessant, realitätsnah und anschaulich gestalten, um eine nachhaltige Lernkultur in der Klasse zu schaffen.

Der Einsatz solcher digitaler Hilfsmittel ist insbesondere von folgenden Faktoren abhängig:

- Die zur Verfügung stehenden Materialien und technischen Voraussetzungen.
 - Fachliche und pädagogische Kompetenzen der Lehrkräfte
 - Einzelne Lerngruppen in der Schule
- Dabei sollten Lehrkräfte und Schulleitungen alle relevanten didaktischen sowie methodischen Kriterien zur Einsatzplanung berücksichtigen.

Beispiele: Welche digitalen Medien kann man im Unterricht einsetzen?

Im Unterricht können nicht nur Bücher oder Präsentationen genutzt werden, um den Schulstoff zu transportieren. Es entstehen immer neue Medienformate und elektronische Systeme, die den Schulalltag abwechslungsreicher gestalten.

Möglich sind z. B. folgende Medienformate:

- Digitale Lernprogramme, -plattformen und -software (z. B. mebis, Moodle)
- E-Learnings
- Lernspiele
- Modellerte Animationen
- KI-Chatbots
- Interaktive Whiteboards
- Dokumentenkameras (Visualizer)
- Computerräume und Selbstlernzentren





- Tablet-, Notebook- oder Laptopklassen
- Smartphones

Nicht nur einzelne Materialien, auch ganze Konzepte wie das sog. „virtuelle Klassenzimmer“ oder außerschulische Lernorte fördern die Integration digitaler Medien im Unterricht. Bei der grossen Vielzahl an Möglichkeiten kann es jedoch schwierig sein, die passenden Medien zu finden. Daher sollten Schulen zunächst prüfen, welche konkreten Arbeitsmittel sie für ihren Unterricht einsetzen sollten.

Was sind Kriterien für digitale Medien?

Die folgende Checkliste zeigt, welche Kriterien ein Medium im Idealfall erfüllen sollte, um einen wertvollen Beitrag zum Schulunterricht zu leisten. Damit können Schulleitungen und Lehrkräfte analysieren, welche Hilfsmittel für sie in Frage kommen.

Welche Punkte sollten digitale Medien in der Schule aufweisen bzw. ermöglichen?

- multimediale Aufbereitung von Lerninhalten
- erweiterte Optionen für selbstständiges und

- schüleraktivierendes Lernen
- interaktive Lernprozesse
- Kombination von Phasen des gemeinsamen Unterrichts, Selbstlernphasen und Arbeitsphasen
- Individualisierung von Lerninhalten
- zeit- und ortsunabhängiges Lernen
- Unterstützung der Interaktivität und des Austauschs innerhalb der Klasse (unter Anleitung der Lehrkraft)

Die o. g. Punkte stellen den Idealfall dar. In der Praxis erfüllen die meisten Medien nicht immer all diese Anforderungen. Hier ist eine weitere Einschätzung der Schulleitung bzw. der Lehrkräfte gefragt, um guten Unterricht anzubieten.

Pro und Contra: Was spricht für und gegen digitale Medien im Unterricht?

Die nachfolgende Übersicht soll die unterschiedlichen Möglichkeiten und Grenzen digitaler Medien im Unterricht aufzeigen.

VORTEILE



Eine moderne, anspruchsvolle und umfassende Bildung, die Schüler/innen hilft, sich auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vorzubereiten.

Lernprozesse können individuell gestaltet werden.

→ Individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern.

Selbstständiges, selbstgesteuertes und kooperatives Lernen wird unterstützt.

→ Wichtig für die persönliche Entwicklung.

Lehrkräfte können für die Gefahren sensibilisieren, die von Internet, sozialen Netzwerken und Co. ausgehen, z. B. Cybermobbing oder Cybergrooming.

Vorbereitung auf die Arbeitswelt, in der immer stärker (digitale) Medienkompetenzen gefordert sind.

NACHTEILE



Die Implementierung ist anfangs ggf. kosten- und zeitintensiv, z. B. für die Anschaffung technischer Geräte oder den Aus-/Umbau von Räumlichkeiten.

Es müssen mehr rechtliche Anforderungen beachtet werden, verglichen mit analogen Medien wie Schulbüchern, z. B. in puncto Datenschutz und Urheberrecht.

Durch das Internet gibt es in immer kürzeren zeitlichen Abständen neue Erkenntnisse und neues Wissen, das die Lehrkräfte im Unterricht vermitteln müssen.

→ Ggf. erhöhter Arbeitsaufwand.

Schülerinnen und Schüler lassen sich durch Internet oder soziale Netzwerke ggf. schneller ablenken, wenn sie damit im Unterricht arbeiten sollen.

Der soziale Austausch zwischen den Kindern und Jugendlichen kann zurückgehen, was Probleme wie soziale Ungleichheit verstärkt.

Jede Schule sollte diese Argumente sorgfältig abwägen. Bei der Entscheidungsfindung kann es zudem hilfreich sein, sich darüber zu informieren, wie effektiv das Lernen mit digitalen Medien ist.

Wie wirksam sind digitale Medien?

Um zu beurteilen, wie wirksam digitale Medien im Unterricht sind, müssen verschiedene Faktoren betrachtet werden. Dazu gehören u. a. diese Aspekte:

Digitale Medien aus neurobiologischer Sicht

Aus neurobiologischer Sicht fördern digitale Medi-

en den allgemeinen Lernprozess von Kindern und Jugendlichen. Da das Gehirn aus verschiedenen Strukturen und Arealen besteht, die bei jedem Menschen teils unterschiedlich zusammenarbeiten, werden auch Reize unterschiedlich aufgenommen. Um möglichst viele Sinne und Erfahrungen mit einzubeziehen, sollte bereits das Lernen in der Schule vielfältig gestaltet sein. Die methodische Vielfalt des Unterrichts beginnt bei der Auswahl der verwendeten Schulmaterialien und kann mit digitalen Medien verstärkt werden. So speichert das Gehirn die aufge-

nommenen Informationen des Lernstoffs langfristig, was für einen nachhaltigen Lernerfolg sorgt. Studien zeigen, dass ein höherer Lernerfolg zu erwarten ist, wenn der Schulstoff nicht nur visuell oder auditiv vermittelt wird, sondern in einer Kombination aus beidem. Genau das ist mit digitalen Medien möglich. Gleichzeitig kann ein nicht gehirngerecht ausgerichtetes Lernen hinderlich sein, wenn es darum geht, neue Lerninhalte sinnvoll zu verarbeiten, zu verknüpfen und zu speichern. Das kann zu Über- oder Unterforderung der Schülerinnen und Schülern führen sowie unangemessene Unterrichtsstrukturen begünstigen. Zudem kann der Unterricht bei den Kindern und Jugendlichen Langeweile, Desinteresse und negative Emotionen (Angst, Aggression, etc.) begünstigen.

Entwicklung der Mediennutzung

Der Einsatz digitaler Medien kann die Effektivität des Unterrichts steigern, da er sich die Mediennutzung der Schülerinnen und Schüler zu Nutzen macht. Durch steigende Online-Affinität sind sie bereits im Umgang mit unterschiedlichsten Medien vertraut. 60% der 10-/11-jährigen besitzen ein Handy. 25% der 6-/7-jährigen haben ein eigenes Tablet. 180 Minuten sind Jugendliche täglich mit dem Smartphone beschäftigt. 98 % der Schweizer Jugendlichen im Alter von 14-19 besitzen ein eigenes Handy. 97 % davon sind Smartphones. 94 % aller Befragten nut-

zen das Internet täglich oder mehrmals pro Woche, 79 % das Fernsehen. 89 % der Jugendlichen haben zu Hause Internetzugang. 76 % besitzen einen eigenen Computer. 89 % haben ein eigenes Profil in einem Sozialen Netzwerk. Mit Abstand am beliebtesten sind Instagram, You Tube, Snapchat und Tik Tok. 81 % schützen private Details in Sozialen Netzwerken, indem sie die Schutzfunktion aktivieren. 51 % aktualisieren die Privatsphäre-Einstellungen regelmässig. 16 % der Mädchen und 73 % der Jungen haben schon einmal Pornofilme auf dem Computer oder Handy angeschaut. Die durchschnittliche Surfdauer an einem Wochentag beträgt gut 3 Stunden, am Wochenende 5 Stunden. 22 % der Jugendlichen sind in Messenger Chats schon mal fertiggemacht worden. 12 % der Befragten geben an, dass Beleidigendes über sie im Internet verbreitet wurde. 60 % der Jungen, 17 % der Mädchen spielen täglich oder mehrmals pro Woche Videogames. Daher ist es sinnvoll, den privaten Medienkonsum der Kinder und Jugendlichen auch für den Schulunterricht zu nutzen; beim Smartphone ist allerdings Vorsicht geboten... Hier ist die Nähe zu rein privaten Interessen zu gross. Wegen des kleinen Formats der Geräte kann relativ unauffällig in Chat-Rooms oder zu Messenger-Diensten etc. ausgewichen werden, ebenso ist unerwünschtes Fotografieren einfach und unbemerkt zu bewerkstelligen.





Wie lassen sich digitale Medien in den Unterricht integrieren?

Der Einsatz digitaler Unterrichtsmedien ist ein umfangreicher Prozess, der viele Aspekte des Schulalltags betrifft. Worauf Schulleitungen und Lehrkräfte besonders achten sollten, zeigt der folgende Abschnitt.

Medienkompetenzen vermitteln

Um digitale Medien noch erfolgreicher in den Unterricht zu implementieren, müssen die Lehrkräfte den Kindern und Jugendlichen grundlegende Medienkompetenzen vermitteln. Sie gelten in der Medienbildung als Schlüsselqualifikation für die heutige Informations- und Kommunikationsgesellschaft. Damit bilden sie einen grundlegenden Pfeiler der persönlichen und zeitgemässen Schülerinnen und Schüler. „Bildung in der digitalen Welt“ sollte den Bildungsauftrag der Schulen als „Lernen im Kontext der zunehmenden Digitalisierung von Gesellschaft und Arbeitswelt sowie das kritische Reflektieren darüber“ beschreiben.

Ziele der Medienkompetenz sollten insbesondere folgende Fähigkeiten sein:

- Filtern von Potenzialen für die persönliche Lebensgestaltung und Integration in die Gesellschaft
- Kritisches Hinterfragen verschiedener Medien

- Reflexion des eigenen Medienkonsums

Allerdings ist Lernen in der Schule ein sozialer Prozess. Daher sollten Lehrkräfte darauf achten, die anderen Aspekte des Schulunterrichts nicht zu vernachlässigen. Dazu gehören v. a. die persönliche Begegnung, Motivation, Emotion und haptische Erfahrungen.

Lehrräume ausstatten. Schulkonzept erweitern

Nicht nur die Lehrkräfte, auch die Schulleitungen können einiges leisten, um den Einsatz digitaler Medien im Unterricht zu fördern. So machte zuletzt die Corona-Pandemie deutlich, dass z. B. die **medientechnische Ausstattung** an vielen Schulen ausbaufähig ist. Das Problem: Lehrkräfte können die o. g. Medienkompetenzen nur vermitteln, wenn ihnen die technischen Mittel zur Verfügung stehen.

Selbst vor der Pandemie war zu erkennen, dass die Schulen wenig auf digitale Methoden zurückgreifen. In Umfragen äussern sich mehr als 60 % der befragten Lehrkräfte, dass ihre Schule schon vor Corona keine digitalen Technologien im Unterricht in grösserem Umfang nutzte. Um diese Defizite auszugleichen, beginnen nun die Regierungen der meisten europäischen Länder die Digitalisierung in Schulen zu forcieren.

Daher sollten Bildungseinrichtungen jetzt in ausrei-

chende Raumausstattungen und Lernmaterialien investieren. Grundlage hierfür ist zum einen eine funktionierende technische und organisatorische Netzinfrastruktur. Zum anderen sollten die Einrichtungen ihr **Schulkonzept** so anpassen, dass es den Schülerinnen und Schülern ein zeitgemässes Lernen mit digitalen Medien ermöglicht.

Lehrkräfte fortbilden

Ein Punkt, den Schulleitungen wie Lehrkräfte gleichermaßen beeinflussen können: Die Qualifikation der pädagogischen Fachkräfte. Auch hier machte die Pandemie deutlich, dass einige Lehrerinnen und Lehrer zu wenige Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien aufweisen. Um dem entgegenzuwirken, beschreiben die zuständigen Fachleute in Form von Kompetenzrahmen die Anforderungen für die Bildung in der digitalen Welt.

Um zu prüfen, ob die Fähigkeiten der Lehrkräfte den Anforderungen der Digitalisierung genügen, sollten regelmässige **Lehrerbeurteilungen** erfolgen. Sie helfen einerseits der Schulleitung, sich einen Eindruck vom aktuellen Wissensstand einer Lehrkraft

zu verschaffen, und andererseits den Lehrkräften selbst, um ihre eigene Leistung zu reflektieren und optimieren.

Zur Anregung finden Lehrkräfte und Schulleitungen im Folgenden eine Checkliste, mit der sich das Einführen bzw. Ausbauen digitaler Medien im Schulalltag vorbereiten und umsetzen lässt.

Tipp: Falls die digitale Transformation des Unterrichts noch am Anfang steht, sollten Schulen zunächst mit einem weniger umfangreichen Projekt beginnen. Die Erfahrungen, die sie in dieser Zeit sammeln, können sie nutzen, um später auch weitreichendere Massnahmen zu treffen.

Für die Erfolgsmessung der angesetzten Massnahmen helfen regelmässige interne Prüfungen, Befragungen der Schülerinnen und Schüler sowie konstruktive Beurteilungen der Lehrkräfte.





SCHWEIZ IM FOKUS

WWW.SWISSNESS-MAGAZIN.CH

Im gleichen Verlag wie die „bildungswerkstatt“ erscheint auch das „swissness-magazin“. Völlig kostenfrei für Sie! Ein Blick lohnt sich!

swissness-magazin.ch erscheint zwei bis vier Mal pro Jahr und porträtiert die Besonderheiten der Schweiz.



Es geht auf Entdeckungsreise in verschiedene Regionen. Wir forschen aber auch über unser Brauchtum, interviewen nationale Künstler aller Sparten, wandern in Berg und Tal und entdecken die Schönheiten der Natur. Flora und Fauna sind ebenso Bestandteil des swissness-magazin.ch, wie auch Rezepte, APP- und Buch-Tipps und noch vieles mehr. Das digitale Magazin ist als Flippingbook oder als PDF auf der Web-Plattform gratis zu beziehen. Ganzjährig bleiben wir via Newsletter, Facebook und Informationen auf der Website im Austausch mit unserer Leserschaft.

Wir freuen uns auf Sie!

www.swissness-magazin.ch

Bitte helfen Sie uns, gemeinsam schaffen wir das!

Seit mehr als 17 Jahren ist die **Stiftung mit Herz** in **Burkina Faso** aktiv. Wir haben Brunnen gebohrt, Krankenstationen eröffnet und Schulen gebaut.

Jedes Jahr bilden wir in unserer Berufsschule junge, chancenlose Menschen zu Berufsleuten aus. Nach der **dreijährigen Lehre** als **Maurer und Schneiderinnen** haben diese jungen Menschen ein staatliches Diplom in der Tasche und die Möglichkeit, sich eine eigene Zukunft aufzubauen. In dem, was wir tun, so klein es auch ist, sind wir sehr erfolgreich, unsere Absolventen gehören immer zu den **Besten des Landes**.

Doch so eine Schule braucht Geld. Wir bitten Sie uns zu unterstützen. **Mit Ihrer Spende schenken Sie** einem jungen Menschen eine **Zukunft!**



Ich kann das!

Ich lerne es!



Stiftung mit Herz

Zukunft schenken!

**Spendenkonto:
Stiftung mit Herz,
5430 Wettingen**

**IBAN:
CH49 0588 1046 3719 1100 0**

**Hoffnung
verschenken**

www.aide-help-hilfe.com

CHECKLISTE: DIGITALE MEDIEN IM UNTERRICHT

Ziele definieren und Strategie finden

- Lernziele definieren.
- Ausstattungs- und Lernkonzept entwickeln.
- Digitale Medien auswählen, Lerngruppen bestimmen.
- Ziele in Schulprogramm und Medienkonzept übertragen.

Vorbereitungen treffen

- Technische und organisatorische Voraussetzungen für den Einsatz digitaler Medien prüfen.
- Hard- und Software sowie schnellen Internetzugang sicherstellen.
- Beratung einholen, die Planungen kommunizieren und zeitlich, organisatorisch sowie finanziell strukturieren.
- Finanzielle und bauliche Fragen mit dem Schulträger klären, Fördermittel beantragen und evtl. Sponsoren akquirieren.
- Aspekte aus Datenschutz und Urheberrecht berücksichtigen.

Massnahmen umsetzen

- Administration und Ansprechpartner festlegen.
- Schulung und Fortbildung der Lehrkräfte organisieren.
- Digitales Lernen für alle Schülerinnen und Schüler ermöglichen, unabhängig vom sozioökonomischen Stand der Familie.
- Nutzungsmöglichkeiten für das Lernen zu Hause schaffen, mit den Eltern/Erziehungsberechtigten kommunizieren.
- Anleitung und (technischen) Support für Schülerinnen und Schüler einrichten.

Langfristige Optimierung

- Auswahl genutzter digitaler Medien im Unterricht kontinuierlich erweitern.
- Organisation, Prozess und Lernergebnisse reflektieren sowie Verbesserungsansätze herausarbeiten.



WAS IST GUTER UNTERRICHT?

Diese Frage ist pauschal nicht zu beantworten, weil Schüler/innen den Unterricht anhand anderer Maßstäbe messen als z. B. ihre Eltern. Doch obwohl dem „guten Unterricht“ keine allgemein geltende Definition zugrunde liegt, können sich Lehrkräfte an den folgenden Merkmalen orientieren.

von Hilber Meyer

Zehn Merkmale guten Unterrichts

Einen guten Unterricht zu halten, dem alle Schülerinnen und Schüler folgen und aus dem sie etwas mitnehmen können, ist wohl das Ziel jeder Lehrkraft.

1. Klare Strukturierung des Unterrichts

Für einen guten Unterricht ist es zwingend erforderlich, dass zwischen Lehrkraft und Schülern/innen klare Regeln, Rituale und Freiräume vereinbart werden. Unverzichtbar ist es

- die Ziele des Unterrichts klar zu definieren (Was soll heute gelernt werden?),
- strukturiert vorzugehen (Wie soll der Lernprozess ermöglicht werden?) und
- dass die Methoden, Erklärungen und Darstellungen klar und zweckorientiert sind.

Erst eine klare Strukturierung des Unterrichts gibt Schülern/innen Sicherheit und genügend Freiraum für das eigenverantwortliche Lernen.

2. Hoher Anteil an echter Lernzeit

Kommt eine Lehrkraft nur fünf Minuten zu spät aus der Pause in die Klasse, geht ein Neuntel der Unterrichtsstunde verloren – das sind immerhin 11 Prozent. Ein gutes Zeitmanagement und Pünktlichkeit sowohl vonseiten der Lehrkraft als auch der Schülerinnen und Schüler kann den Anteil echter Lernzeit entscheidend steigern. Wichtig ist zudem, dass

- Organisationsarbeiten aus dem Unterricht ausgelagert werden und
- Disziplin und Ordnung während der Unterrichtsstunde eingehalten werden. Denn Ermahnungen und Korrekturen von Schülerverhalten kosten viel Zeit.

3. Lernförderliches Klima

In der Lernpsychologie werden vier Grundbedingungen für Lernen unterschieden: **Kognition, Mo-**

tivation, Emotion und soziale Interaktion. Das individuelle Lernen wird demnach erleichtert, wenn Schülerinnen und Schüler gerne lernen, das Lernen mit positiven Gefühlen verbinden und dies im Austausch mit anderen tun.

Voraussetzung für einen guten Unterricht ist, dass die Schülerinnen und Schüler Verantwortung auch für das eigene Lernen übernehmen können und in ihren Interaktionen Gerechtigkeit und Fürsorge vonseiten der Lehrkraft erfahren.

Hinweis: Lehrkräfte sollten im Unterricht ein fehlerfreundliches Klima schaffen.

4. Inhaltliche Klarheit

Um einen guten Unterricht zu gestalten, müssen Lehrkräfte didaktischen Grundprinzipien einhalten. Dazu gehört

- eine verständliche Aufgabenstellung,
- thematische Stringenz und
- inhaltliche Klarheit.

Bei der Wahl der Aufgaben sollten die Pädagogen auf einen Wechsel der Aufgabenformen achten. Offene Aufgabenstellungen lassen Schülerinnen und Schülern mehr Freiraum zum Ausprobieren, Erforschen und Erproben. Das übt wiederum mehr Anziehungskraft auf die Lernenden aus.

5. Sinnstiftendes Kommunizieren

Lehrkräfte sollten im Rahmen der sozialen Interaktion

- die Klasse an der Planung der Unterrichtsgestaltung beteiligen,
- eine förderliche Gesprächskultur in der Klasse anbahnen,
- die Möglichkeit schaffen, mittels Schülerfeedbacks den Unterricht des Lehrers bewerten zu können
- Schülerinnen und Schüler zur Reflexion über das eigene Lernen anregen.



Als lernförderlich wirken sich verstärkte Mitgestaltungsmöglichkeiten der Klasse aus, z. B. bei der Auswahl der

- Inhalte,
- Methoden, Sozial- und Arbeitsformen,
- Arbeitsmittel,
- Zeitdauer,
- Präsentation der Ergebnisse
- Bewertung.

6. Methodenvielfalt

Methodenvielfalt ist der Schlüssel zum guten Unterricht. Dabei kommt es auf den Reichtum an Inszenierungstechniken, die Vielfalt der Handlungsmuster und die Variabilität der Verlaufsformen an.

7. Individuelles Fördern

Guter Unterricht berücksichtigt, dass jede Schülerin und jeder Schüler unterschiedliche Lernvoraussetzungen, Vorerfahrungen und Wissen mitbringen. Dementsprechend muss die Lernumgebung gestaltet und Freiräume ermöglicht werden. Dafür ist es notwendig, Förderpläne zu erstellen, die möglichst individuell allen Schülerinnen und Schülern gerecht werden.

8. Intelligentes Üben

Für den Lernerfolg ist nicht nur wichtig, dass sich Schülerinnen und Schüler genügend Zeit für die Übungen nehmen, sondern auch die Art und Weise, wie sie die Übung angehen. In diesem Rahmen sind passgenaue Übungsaufträge, gezielte Hilfestellungen und das Bewusstmachen von Lernstrategien entscheidend.

9. Transparente Leistungserwartungen

Ein guter Unterricht orientiert sich sowohl an den Bildungsstandards als auch an dem Leistungsvermögen der Lernenden. Den Schülerinnen und Schülern muss bewusst sein, welche Leistungen von ihnen erwartet werden. Lehrkräfte sollten deshalb zwischen Lern- und Übungssituationen einerseits und Leistungs- und Testsituationen andererseits unterscheiden. Denn beim Lernen und Üben ist es selbstverständlich, dass Fehler gemacht werden, aus denen man lernen kann.

Zur transparenten Leistungserwartung gehört es aber auch, dass Lehrerinnen und Lehrer zügig Rückmeldung geben, um so den Lernerfolg zu verstärken.

10. Vorbereitete Umgebung

Um die wertvolle Unterrichtszeit nicht mit der Suche nach einem Geodreieck oder dem Spitzen von Bleistiften zu verschwenden, muss am Arbeitsplatz der Schülerin / des Schülers (aber auch der Lehrkräfte!) Ordnung herrschen. Wenn sich jeder in der Klasse auf den Unterricht vorbereitet und das jeweilige Lernwerkzeug parat hat, wird das Lernen erleichtert.

Schulleitung trägt zur Entwicklung guten Unterrichts bei

Guter Unterricht hängt aber nicht nur von der jeweiligen Lehrkraft ab, auch die Schulleitung kann zu einer positiven Unterrichtsentwicklung beitragen, indem z. B. die Kooperation der Kolleginnen und Kollegen gestärkt wird.

VOM 21. BIS 23. NOVEMBER 2023

SWISSDIDAC IN BERN

Die grosse Bildungsmesse der Schweiz, die **Swissdidac & Worlddidac** findet dieses Jahr in Bern statt. Die Veranstaltung präsentiert auf dem **BERNEXPO-Gelände** vom 21. bis 23. November 2023 eine Mischform zwischen Weiterbildungssymposium und Messe für Lehrpersonen, Schulleitende und Studierende an pädagogischen Hochschulen.

Von Meinrad Vieli, bildungswerkstatt

Aussteller

An den Ständen zeigen in gewohnter Manier mehr als 150 Unternehmen ein breites Angebot für die Schulen. Zu finden sind nebst speziellen Schulausstattungsanbietern und EDV-Dienstleistern auch Angebote direkt für den Unterricht. Wir von kiknet sind selbstverständlich auch vor Ort! (kiknet hat den Stand V04 in der Halle 3.2 belegt.)

KIKNET-STAND

Wir freuen uns auf den Besuch. kiknet hat den Stand **V04 in der Halle 3.2** belegt.

Wir zeigen unsere Angebote und demonstrieren in kurzen, unterhaltsamen Sequenzen, wie sie im Unterricht eingesetzt werden können.

Ausserdem freuen wir uns auf den Austausch und die inspirierenden Gespräche mit Euch!

Wir laden Lehrpersonen, Schulleitern und Studierende ein, mit uns zusammen die Zukunft des Schulunterrichts an Schweizer Schulen zu gestalten. Wir freuen uns auf Euch!

kiknet-Team.



Programm

An allen drei Messetagen gibt es ausserdem folgendes Weiterbildungsprogramm:

Dienstag, 21. November 2023: «Gesunde Lehrkräfte in gesunden Schulen» Keynote: Anita Sandmeier, Pädagogische Hochschule Schwyz (PHSZ), Leiterin Forschungsprofessur Personalentwicklung im Schulkontext

Mittwoch, 22. November 2023: «Leistungsgesellschaft: Welche Schule braucht das Kind?» Keynote: Prof. Dr. Margrit Stamm, Professorin für Erziehungswissenschaften

Donnerstag, 23. November 2023: «Selektion in der Volksschule – wozu?» Keynote: Thomas Minder, Präsident Verband Schulleiterinnen und Schulleiter. Neben den Hauptpräsentationen gibt es ausserdem interessante Weiterbildungssequenzen, wie beispielsweise Inputs zum Thema «Wellbeing in Schule und Unterricht: Achtsamkeitsübungen für den Alltag», «Wie geht man mit Mobbing unter Schülern um: Prinzipien und Werkzeuge» oder auch «Französischförderung mit VR-Brille».

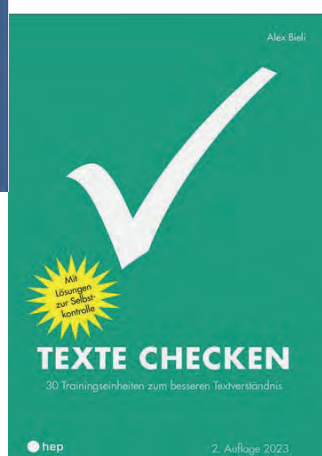


Alle Informationen zum Programm und den Ausstellern gibt es unter:

<https://swissdidac-bern.ch>



BOOKS



„Texte knacken“ „Texte checken“

von Alex Bieli

Die beiden Bücher «Texte knacken» und «Texte checken» aus dem hep Verlag fördern das bessere Textverständnis.

Gutes Textverständnis ist eine Schlüsselkompetenz, die wesentlich zum schulischen und beruflichen Erfolg beiträgt. «Texte knacken» bietet 30 Trainingseinheiten, mit denen das Textverständnis geübt werden. Lösungen sowie das Lernjournal fördern selbstständiges Lernen.

Auch «Texte checken» hat 30 Trainingseinheiten. Nach der Einstiegsaufgabe zum Wortverständnis folgen jeweils Fragen zu Kontext, Inhalt, Form und Sprache. Dieses Texttrainingsbuch enthält Sachtexte sowie literarische Texte und deckt unterschiedliche Textsorten ab.

Preis: je 24.- Fr.

hep-Verlag

Soul Teacher

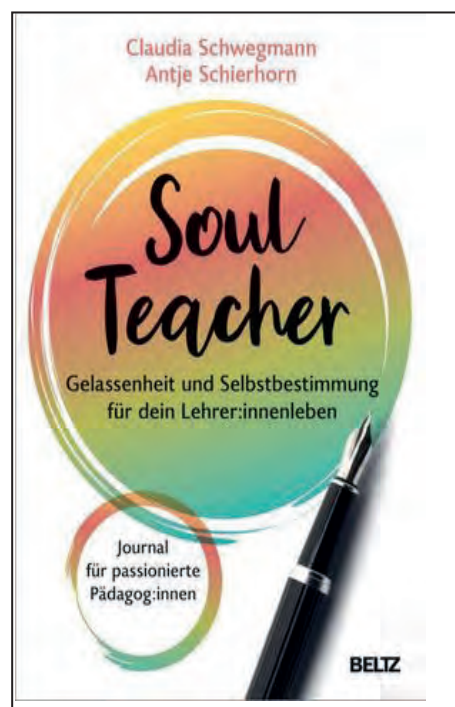
von Claudia Schwegmann und Antje Schierhorn

Der Lehrberuf ist sinngebend und erfüllend, aber auch stressig und ermüdend. Der Ratgeber unterstützt alle Pädagoginnen und Pädagogen dabei, nicht immer am Limit zu laufen.

Er bietet Informationen zum Thema Stress und Resilienz, Affirmationen zur Stärkung des eigenen Selbst und vielen praxisnahen Übungen und Tipps, um damit den Schulalltag wieder gelassener und selbstbestimmter bewältigen zu können. Die beiden Autorinnen Antje (Lehrerin) und Claudia (Coachin) führen Schritt für Schritt durch einen individuellen, fröhlichen und praktischen Coaching-Prozess mit dem Ziel wieder mehr Gelassenheit in einen Traumberuf zu bringen.

Preis: 27.90 Fr.

Beltz Verlag



BOOKS

Eine Linie ist ein Punkt, der spazieren geht

von Verena Friederike Hasel und Alice Mollon (Illustrationen)

Ein Buch, das Kindern in 39 Mitmach-Kapiteln alles beibringt, was fürs Leben wichtig ist. Zum Beispiel auf welche Weise man ein echtes Lächeln von einem falschen unterscheidet, wie man aus einem Apfel einen Frosch schnitzt und dass es manchmal gut ist, richtig wütend zu sein. Und nicht zuletzt: Wie man Lust auf die Welt bekommt und den Mut, sie zu verändern. Eine Wundertüte, die man gerne immer wieder aufs Neue entdeckt.

Die Autorin Verena Friederike Hasel lebt mit Mann und Kindern in Deutschland und Neuseeland. Die sinnigen Illustrationen stammen von Alice Mollon.

Preis: 25.60 Fr.

Kein & Aber Verlag



Gehirn-gerechtes Sprachlernen

von Karin Holenstein



Karin Holenstein erklärt gut verständlich die neurobiologischen Grundlagen des Lernens und erläutert Schritt für Schritt die gehirn-gerechte Lernmethode nach Vera F. Birkenbihl.

Die Autorin zeigt, wie die Methode im Fremdsprachenunterricht einfach eingesetzt werden kann, wie sie in Kombination mit jedem Sprachlehrmittel funktioniert und dadurch allen Lernenden zu Erfolgserlebnissen verhilft.

Das Buch richtet sich an Sprachlehrpersonen jeder Schulstufe und an Jugendliche wie Erwachsene.

Preis: 41.- Fr.

hep-Verlag

CHARTA BILDUNGSSPONSORING

KEINE WERBUNG AUF DEN SCHÜLERPULTEN...

Dieser Grundsatz gilt für kiknet und seine Kompetenzpartner, die sich gemeinsam mit kiknet für qualitativ hochstehende und nicht kommerzielle Unterrichtsmaterialien einsetzen.

Von Meinrad Vieli, bildungswerkstatt



Die Schulplattform kiknet.ch besteht seit über 20 Jahren und bietet Unterrichtsmaterialien für die gesamte Volksschule (1.-3. Zyklus) und die Sekundarstufe II an. Über 170 verschiedene Themen stehen interessierten Lehrpersonen jederzeit kostenlos zum Download zur Verfügung. Die Plattform wird von den Lehrpersonen rege genutzt und die Inhalte und Dienstleistungen werden sehr geschätzt. Finanziert werden die Lehrmittel durch Kompetenzpartner wie Bundesämter, Non-Profit-Organisationen (NPO), Berufsverbände oder Unternehmen.

Während des Aufbaus wurde kiknet.ch immer wieder von Medienschaffenden kontaktiert und kritisch auf die Thematik der gesponserten Lehrmittel angesprochen. Andererseits haben aber auch Firmen angefragt, ob kiknet.ch Kampagnen, die sich an Schüler:innen richten, in die Schulen bringen könnte.

Gemäss unserem Credo «keine Werbung auf dem Schülerpult» haben wir derartige Anliegen grundsätzlich abgelehnt und in solchen Fällen auf eine Zusammenarbeit verzichtet.

In unseren kiknet.ch-Lehrmitteln ist für die Lehrpersonen transparent ersichtlich, wer die Erstellung der Lehrmittel finanziert hat; auf den im Unterricht verwendeten Medien und Lehrmitteln findet sich jedoch keine direkte oder versteckte Werbung.

Die Charta

Inzwischen engagieren sich immer mehr Privatpersonen, zivilgesellschaftliche Organisationen und Unternehmen zum Teil mit umfangreichen Projekten im öffentlichen Bildungswesen. So auch in Zusammenarbeit mit kiknet.ch. Auch wenn die Zusammenarbeit

von Schulen mit externen Partnern für beide Seiten attraktiv ist, braucht es Regeln für solche Kooperationen.

Vor diesem Hintergrund hat der LCH zusammen mit einer ausgewählten Gruppe von Unternehmen, Stiftungen, Schulträgern, Pädagogischen Hochschulen und weiteren Organisationen ein Regelwerk zum Bildungssponsoring erarbeitet: die «Charta zu Sponsoring, Förderung und Finanzierung des öffentlichen Bildungswesens durch private Anbieter». Auch kiknet.ch hat sich an der Erarbeitung beteiligt und die Charta im Sommer 2019 unterzeichnet.

Im Zentrum des Regelwerks stehen unentgeltliche oder stark vergünstigte sowie werbefinanzierte Leistungen von Privatpersonen, zivilgesellschaftlichen Organisationen und Unternehmen an öffentliche Bildungsinstitutionen.

Die Charta versteht sich als Selbstverpflichtung aller Beteiligten zu bestimmten Maximen und Verhaltensregeln, insbesondere zu Transparenz und Datenschutz. Sie trägt wesentlich zur Klarheit von Kooperationen, Sponsoring- und Förderprojekten zwischen öffentlichen Bildungseinrichtungen und ihren Partnern bei. Folgende Kernpunkte werden unter Berücksichtigung der Charta schriftlich vereinbart und sind somit Vertragsbestandteil zwischen den Kooperationspartnern; bei kiknet.ch sind sie Bestandteil der AGB (Allgemeine Geschäftsbedingungen).

1. Keine Beeinflussung oder Beeinträchtigung des Bildungsauftrags der Institutionen und der Dozierenden sowie der gesetzlich und verfassungsmässig garantierten Rechte.
2. Schutz der Persönlichkeitsrechte der Studierenden.
3. Kein Missbrauch des Zugangs zu Schulen und Unterricht zu Werbezwecken.
4. Einhaltung der Lehrpläne.
5. Inhaltliche, politische, religiöse und weltanschauliche Ausgewogenheit.

Fazit: Manchmal werden ethische Richtlinien als geschäftsschädigend empfunden. Für kiknet.ch stellen sie eine Qualitätsgarantie für die Lehrmittel und deren Ziele dar. Sie fördern auch das Vertrauensverhältnis zwischen uns und den Lehrpersonen, denn viele gesponserte Lehrmittel, Broschüren und digitale Unterrichtshilfen sind mit Produkte- oder Firmenlabels versehen oder verfolgen mit Slogans, Produkthinweisen und versteckten Kaufaufforderungen mehr oder weniger offen Marketinginteressen der Sponsoren. Die Charta des LCH ist daher ein richtungsweisendes Regelwerk, das durchaus Sinn macht.

Hier eine Auswahl der Charta-Unterzeichner, es werden kontinuierlich mehr:



TROPENHAUS MIT EINZIGARTIGEM ENERGIEKONZEPT UND EIGENER FISCHZUCHT

Am Fuss der Berner Hochalpen steht das Tropenhaus Frutigen. Das Bergwasser, die Fischzucht und der Tropengarten basieren auf einem innovativen Energie-, Recycling- und Wasserkonzept. An diesem außerschulischen Lernort kann man viel über Fischzucht, exotischen Früchten, über Energie, Wasser und Recycling lernen.

Von Beate Makowsky



Wie das Tropenhaus Frutigen tropisches Ambiente, Fischzucht und alpine Umgebung kombiniert, ist weltweit einzigartig. Beispielhaft setzt es dabei auf geschlossene, ressourcensparende Stoffkreisläufe und erneuerbare Energien. Dort, wo heute das Tropenhaus und die Fischzucht zu finden sind herrschte einst tatsächlich ein tropisches Klima. 250 bis 300 Millionen Jahre ist das her, und so lange schon gibt es auch den Dinosaurier unter den Fischen: den Stör, der im Tropenhaus Frutigen gezüchtet wird und von dem der einzige echte Schweizer Kaviar stammt.

Einzigartiges Energiekonzept

Doch wie kam es zur Idee, in Frutigen Störe zu züchten und Kaviar zu produzieren?

Mit der Realisierung des NEAT-Basistunnels stellte

sich die Frage: Wohin mit 50 Litern glasklarem Wasser, das pro Sekunde auf der Nordseite bei Frutigen ungehindert aus dem Tunnel fliesst? Das 18 Grad warme Wasser direkt in die Gewässer abzuleiten, hätte die einheimischen Fischbestände, insbesondere die Seeforelle, gefährdet.

Statt das Tunnelwasser kostspielig und energiever-schlingend abzukühlen, kann die Wärme im Tropenhaus Frutigen sinnvoll und nachhaltig genutzt werden: Das Tropenhaus züchtet Fische und Pflanzen, die dank der nötigen Wärme wachsen und gedeihen.

Mit Restwärme ein tropisches Gewächshaus beheizen

Einerseits verbraucht das Tropenhaus Frutigen mehr elektrische Energie, als es selber produzieren kann.



Andererseits produziert es ein Zuviel an thermischer Energie. Diese gibt es in einen Wärmeverbund ab und bezieht dafür Ökostrom. Woher genau kommt der übrige Strom im Tropenhaus Frutigen? Zum einen aus dem Trinkwasserreservoir Frutigen: Überschüssiges Wasser fließt nicht einfach den Bach hinunter, sondern in einer Druckleitung zum tiefer gelegenen Tropenhaus, wo es eine Pelton-Turbine antreibt und Strom erzeugt. Die teilweise aus Plexiglas gebaute Turbine gibt den Blick auf ihr Inneres frei. Die Besucher können ihr bei vollem Betrieb zuschauen, wie sie arbeitet.

Zum anderen liefert die Fotovoltaikanlage (Sonnenstromanlage) auf dem Dach des Hauptgebäudes rund 35 Kilowatt Strom pro Stunde. Das entspricht dem Bedarf von rund zehn Haushalten. Und die Anlage auf der neuen Fischzuchtthalle für 62 Haushalte. Schliesslich gewinnt das Tropenhaus Frutigen sogar aus dem gesamten organischen Abfall, auch dem Klärschlamm der Fischzuchtbecken, Strom, produziert von der ortsansässigen Biogasanlage. Was dem Bedarf von weiteren 50 Haushalten entspricht.

Der Tropengarten: göttlich süsse Früchte, teuflisch scharfe Gewürze

Das Tropenhaus Frutigen erntet in seinen Gewächshäusern auch exotische Früchte, Pflanzen und Gewürze. Bananen, Papayas, Karambolen, Guaven, Avocados, Ananas, Kumquats, Zwergbananen: allesamt kleine Geschmacksfeuerwerke, da sie bis zu ihrer vollständigen Reife am Baum hängen. Pro Jahr erntet das Tropenhaus Frutigen rund zwei

Tonnen. Alle Früchte werden im hauseigenen Restaurant verarbeitet und im Tropenhaus-Shop angeboten. Zudem vermitteln verschiedene Themenwege den Besucherinnen und Besuchern Wissenswertes über einzelne Pflanzen. Auf dem Bananenpfad werden Anekdoten über die beliebteste Frucht der Schweizer erzählt. Der Gewürzpfad ist ein Fest für feine Nasen und beschwört mit seinen Düften ferne Erdteile herauf. Zum Abschluss bietet der Orchideenpfad mit über 300 Pflanzen eine farbenprächtige Augenweide.

«Wie der Fisch auf den Berg kam»: interaktive Dauerausstellung

Warum gilt der Stör als Dinosaurier unter den Fischen? Was hat er ausgerechnet in Frutigen zu suchen? Die neue Dauerausstellung im Tropenhaus Frutigen nimmt Jung und Alt mit auf eine überraschende Entdeckungstour und erläutert in fünf Themenwelten und mit über 80 Elementen alle Besonderheiten um das Tropenhaus Frutigen. Informativ, spielerisch oder virtuell und mit vielen Aktivitäten, die zum Experimentieren einladen, vermittelt sie den Gästen viel Wissenswertes und auch einiges Kurioses und bietet ein interaktives Gesamterlebnis.

Durch den Zeittunnel in die Unterwasserwelt und ins Labor

Der Zeittunnel lässt die Erdgeschichte im Zeitraffer erleben: Er macht bewusst, dass die Entwicklung der Störe seit über 200 Millionen Jahren andauert, und beantwortet die Frage, wie gross und wie alt ein Stör werden kann. Was haben Stör, Mensch und Banane gemeinsam? Diese Frage bringt die Unterwas-



serwelt auf den Punkt und vermittelt, was es rund um das wertvollste Gut unserer Erde, das Wasser, zu wissen gibt. Der Zutritt ins Labor ist unter ganz bestimmten «Voraussetzungen» erlaubt – nach Passieren einer speziellen Hygiene-Schleuse. Hier werden die einzelnen Phasen der Fischzucht bis hin zur Kaviargewinnung und -verarbeitung spielerisch und experimentell nachvollziehbar.

Wie kommt es, dass 18 Grad warmes, klares Wasser aus dem NEAT-Basistunnel fliesst? Das Thema Berg widmet sich der Bergwelt rund um Frutigen und zeigt das raffinierte Energiekonzept in Verbindung mit dem Wasserkreislauf auf.

Weitere Attraktionen: Audioguide und Aquarium

Der Audioführer (Smartphone oder Gerät des Tropenhauses) erläutert die Ausstellung mit Beiträgen. Nach dem Ausstellungsbesuch führt der Rundgang weiter zu den zahlreichen Aussen- und Innenbecken der Fischzucht. Das Highlight ist der Stopp vor den grossen Fenstern des Aquariums: Inzwischen gibt es 12 verschiedene Fischarten zu entdecken, wovon neun Störarten wie der Löffelstör oder der Kurznasenstör.

Stör und Egli aus alpiner Zucht

Neben dem warmen Wasser aus dem Innern des Lötschbergs ist die Kreislaufanlage des Tropenhauses Frutigen das Geheimnis zum Erfolg. Die Wasserbecken der Fischzucht sind so angeordnet, dass immer das gleiche, aufbereitete Wasser in ihnen zirkuliert. Pumpen drücken es aus den zentralen Wasseraufbereitungsanlagen oben in die Becken hinein,



unten fliesst es ab und wieder zurück in die Reinigung. Es tummeln sich rund 80'000 Störe in den Zuchtbecken. Seine führende Rolle in nachhaltiger Fischzucht hat sich das Tropenhaus Frutigen seit den ersten, 2005 in der Anlage gezüchteten Störfischen kontinuierlich erarbeitet.

Zusammen mit dem Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin an der Universität Bern optimierte es die Haltungsbedingungen und entwickelte neuartige, tierfreundlichere Methoden, beispielsweise, um den Zeitpunkt der optimalen Kaviar-Reife zu bestimmen. Heute tummeln sich rund 80'000 Störe in den Zuchtbecken, Egli nicht mitgezählt.

Sinnvolle und nachhaltige Alternative zum Wildfang

Fisch ist als Nahrungsmittel gesund und beliebt. Das beweist der Fischkonsum, der die letzten Jahrzehnte weltweit massiv angestiegen ist. Als Folge davon hat sich der Fischbestand in den Gewässern, also auch der Bestand des Störs, massiv verringert. Nicht nur der Hunger nach Fisch, sondern vor allem der begehrte und teuer gehandelte Kaviar haben dazu geführt, dass die meisten der 26 Störarten vom Aussterben bedroht sind. Der Wildfang von Stör ist heute fast weltweit verboten.

Die sinnvolle und nachhaltige Alternative zum Wildfang ist die Fischzucht. Die Fische wachsen in Teichen oder Becken heran, versorgt mit Futter ohne Zusatz von Medikamenten und Hormonen.

Ein Hauch Exotik, eine Prise Exklusivität: Kaviar vom Feinsten

«Oona», der echte Schweizer Alpen Kaviar des Tropenhauses Frutigen ist der erste und einzige Kaviar von Stören, die in Schweizer Bergquellwasser aufgewachsen sind. Das Wort «Oona» stammt aus dem Keltischen und bezeichnet das Einzigartige, Aussergewöhnliche. Die optimale und modernste Haltungsbedingungen sind der garantierte Exklusivitätsanspruch der Fischzucht des Tropenhauses Frutigen. Auch der nachhaltigen Produktion gilt oberste Priorität. Die Verarbeitung findet in sorgfältiger Handarbeit vor Ort statt und gewährleistet einen raschen Prozess vom Fisch in die Dose.



Als einer der wenigen Kaviarproduzenten, die auf den Zusatzstoff Borax verzichten, produziert das Tropenhaus Frutigen Kaviar mit filigraner Haut, angenehm zarter Konsistenz und feinem Schmelz. Nur so kann sich sein nussiges Aroma und der leise Hauch von jungem Moos bestens entfalten. Oona Kaviar ist nur mit reinem Salz veredelt, denn Reinheit und die Hervorhebung feinsten Geschmacksnuancen stehen im Vordergrund. In Frutigen werden verschiedene Kaviarsorten angeboten.

Nebst dem Kaviar verkauft das Tropenhaus Frutigen auch frische und geräucherte Störfilets: Das exquisite Fleisch ist ein wichtiges Produkt der Störzucht und in verschiedenen Geschmacksrichtungen und Räucherungen verfügbar. Da der Stör ein Knochenfisch ist, weisen seine Filets keine Gräten auf, das macht den Störfilets zu einer Delikatesse der gehobenen Küche. Frisch lassen sie sich würzig mariniert hervorragend braten oder grillieren. Ausserdem enthält das Störfleisch wertvolle ungesättigte Fettsäuren sowie die Vitamine A und E.

Stör-Accessoires

Ein Teil der Haut der Störe wird zu Störleder verarbeitet. Daraus entstehen Accessoires wie Armbänder, Buchzeichen oder Taschen. All diese besonderen Accessoires sowie Oona Kaviar und Stör-Filets bietet der Tropenhaus-Shop zum Kauf an.

Selbst selbst erprobt – Erlebnisführungen

Im Unterschied zu den Führungen fordern die Erlebnis-Führungen bzw. Workshops zum Mitmachen auf. Nach einer Einführung in die Tropenhaus The-

men und unter fachkundiger Anleitung stellen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre eigene exotische Teemischung zusammen, mischen ihr eigenes Gewürzsalz mit tropischen Ingredienzen oder rösten ihren eigenen Hauskaffee. Oder sie degustieren die Produkte des Tropenhauses Frutigen, Tropenfrüchte oder Stör und Kaviar, und erkennen feinste Geschmacksnuancen. Die Palette der Workshops ist breit und kommt verschiedensten Vorlieben nach.

Hauseigenes Restaurant

So viele Informationen machen hungrig! Im eigenen Restaurant kann man sich eine Pause gönnen. Hier werden Früchte, Gewürze und Fische aus den Anlagen zu köstlichen Gerichten verarbeitet.



TROPENHAUS FRUTIGEN

Das Tropenhaus Frutigen wurde 2009 erbaut. Heute ist es eine bedeutende Besucherattraktion im Berner Oberland mit nationaler und internationaler Ausstrahlung.

Zudem beschäftigt das Tropenhaus Frutigen rund 80 Angestellte. Die Arbeitsplätze und die nachhaltige Nutzung der erneuerbaren Energien sind für die Region ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Öffnungszeiten: Mi - So 10-17.30 Uhr.

www.tropenhaus-frutigen.ch

NEUE INHALTE AUF KIKNET.CH

Zusammen mit unseren Kompetenzpartnern ist kiknet stetig daran, die Palette an Themen zu vergrössern und aktuell zu halten. So können wir Ihnen auch in dieser Ausgabe ein vielseitiges Angebot an neuen Inhalten und Angeboten auf unserer Plattform präsentieren. Wir wünschen Ihnen viel Spass beim Entdecken, Ausprobieren und Einsetzen im Unterricht.

Alle Inhalte sind natürlich in der Übersichtsliste von A bis Z unter

<https://www.kiknet.ch/unterrichtsmaterial/alle-themen/> zu finden.



Industrie – damals, heute und morgen

3. Zyklus / Sek II

Räume, Zeiten, Gesellschaften / Natur und Technik / Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

Von den Anfängen der Industrialisierung bis in die Zukunft - eine spannende und informative Lernreise!

Die Schülerinnen und Schüler lernen Katharina kennen, die in einer Textilfabrik mit einer der ersten Spinnmaschinen in Kontakt kommt.

Anschliessend recherchieren sie verschiedene faszinierenden Technik-Projekte aus der Schweiz, die momentan realisiert werden oder bereits im Alltag genutzt werden.

Weiter geht die Reise in die Zukunft: geplante Neuerungen, Verbesserungen und technische Fortschritte werden untersucht und reflektiert.

Zum Schluss soll in selbständigen Projekten das Gelernte, die eigene Kreativität und ihr technisches Interesse eingebracht werden.

<https://www.kiknet-futurefinder.org/>



Natur und Technik - Versuche

2. / 3. Zyklus

Natur, Mensch, Gesellschaft / NT

Ausprobieren und Experimentieren liegt in der Natur des Menschen

Demonstrationen und Versuche machen den Unterricht lebendiger, attraktiver und nachhaltiger.

Damit diese Versuche auch gelingen, bieten wir eine grosse Palette an Anleitungen und genauen Beschreibungen, die mittels einfachem Konfigurator ausgewählt und anschliessend bequem heruntergeladen werden können.

Kategorien:

Akustik, Schwingungen und Wellen, Thermodynamik, Elektrik / Elektronik, Elektrostatik, Motor-Generator Einheit, Drehstrom, Sicherheit im Umgang mit

elektrischer Energie, Rundfunk-System, Logik-System, Optik, Radioaktivität, Quantenphysik

Wählen Sie aus mehr als 900 Demonstrationsversuchen für Lehrpersonen und über 600 Versuche und Experimente für Schülerinnen und Schüler!

<https://www.kiknet-bachmann-lehrmittel.org>



Finanzielle Grundbildung

3. Zyklus /Sek II

Wirtschaft, Arbeit, Haushalt / Wirtschaft und Recht

Iconomix - das Bildungsangebot der Schweizerischen Nationalbank

Iconomix bietet ergänzende Lehr- und Lernressourcen mit umfangreichen Zusatzmaterialien wie Auf-

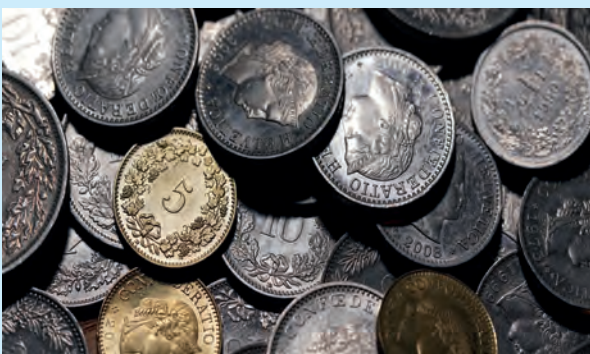
gaben, Präsentationen, Schaubildern und je nach Unterrichtsmodul weiteren Unterlagen. Zudem erhalten Sie praxisbezogene Handreichungen, die aufzeigen, wie ein Modul konkret und mit vernünftigem zeitlichem Vorbereitungsaufwand im Unterricht eingesetzt werden kann.

Diese Module werden regelmässig gepflegt und aktualisiert. Das Angebot ist komplett werbefrei

Zur Auswahl stehen folgende Themen:

Digitale Finanzkompetenz, Du und das Geld, Haushaltsbudgets im Vergleich, Konsumkredit, Lohnunterschiede, Geld und Glück, Online-Challenge Finanzwissen, Was ist eine Bank?, Was ist eine Versicherung?, Inflation, Steuern einfach erklärt.

<https://www.kiknet.ch/z3/wah/finanzielle-grundbildung/>



Mentale Fitness und Strassenverkehr

3. Zyklus

Verkehrskunde

Natur und Technik / Bewegung und Sport / Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

Wer sicher von A nach B kommen will, muss körperlich, aber auch mental fit sein.



Die Lektionsreihe „Mentale Fitness und Strassenverkehr“ behandelt:

- Die Auswirkungen von Ablenkung und Stress im Strassenverkehr
- Stressfaktoren und was dagegen unternommen werden kann
- Möglichkeiten, die eigene mentale Fitness zu stärken (Werkstatt- / Postenarbeit)
- Spielformen rund um die mentale Fitness für den Strassenverkehr

Ausserdem warten spannende Informationen, abwechslungsreiche Aufträge (Logical, Spiele, Geschicklichkeits- und Konzentrationsaufgaben) und vieles mehr auf die Schülerinnen und Schüler.

<https://www.kiknet-axa.org/>

Jagd und Wildtiere

1. / 2. / 3. Zyklus

Natur, Mensch, Gesellschaft / Natur und Technik / Ethik, Religionen, Gemeinschaft



Die herausfordernde Auseinandersetzung mit freilebenden Wildtieren, die für frühe Menschen wichtiger Bestandteil der Nahrung, der Kleidung und der Ausrüstung waren, stellte einen wesentlichen Auslöser der menschlichen Evolution dar. Diese Tradition entwickelt sich ständig weiter und hält mit dem Lauf der Zeit Schritt. Mit Hilfe vielfältiger und abwechslungsreicher Arbeitsunterlagen, Informationen und Bildmaterial befassen sich die Schülerinnen und Schüler mit den Aufgaben der Jägerinnen und Jäger in der Schweiz, lernen verschiedene Wildtiere kennen und bilden sich eine eigene Meinung zum Sinn und Zweck der Jagd.

<https://www.kiknet-jagdschweiz.org/>

Bauen – früher und heute

3. Zyklus

Natur und Technik / Räume, Zeiten, Gesellschaften / Berufliche Orientierung

Wie schafften es die alten Ägypter vor 4 500 Jahren,

tonnenschwere Steinblöcke bis in eine Höhe von 146 Metern aufzuschichten? Weshalb bauten die Menschen der Jungsteinzeit ihre Behausungen auf Pfähle in Seen? Wie konnten die alten Römer Beton von höchster Qualität herstellen?



Welche Ausbildungen und Berufe tragen dazu bei, dass moderne Gebäude, spektakuläre Bauwerke und nachhaltige Lösungen für zeitgemässes Bauen überhaupt möglich sind?

Diese Unterrichtseinheit gibt Auskunft zu diesen und weiteren spannenden Fragen. Mit Hilfe von digitalen Tools (E-Learning), Arbeitsaufträgen und spannenden Informationsquellen begeben sich die Schülerinnen und Schüler auf eine Entdeckungsreise durch verschiedene Zeitalter des Bauens.

<https://www.kiknet-baumeisterverband.org/>

IMPRESSUM

Herausgeberin
kiknet.ch

Chefredaktorin
Cornelia de Neef Wagner

Layout
kikcom AG

Redaktionsadresse
bildungswerkstatt
c/o kik AG
Rainmattweg 7
5619 Uezwil

Mitarbeiter/innen an dieser Ausgabe

Connie de Neef Wagner, Anton Wagner, Gregor Jost, Elias Raabe, Hilber Meyer, Meinrad Vieli, Beate Makowsky (Tropenhaus Frutigen)

Kontakt
kiknet.ch
Tel. +41 (0)56 203 25 00

BILDNACHWEIS

Anton Wagner, Connie de Neef, wikimedia commons, pixabay, Tropenhaus Fruttigen, swissdidac, stiftung Schweizer Jugend forscht, LISSA, Sotomo.ch, Stiftung Mercator, kiknet-Archiv



VICTORINOX

COMPANION FOR LIFE



CYBERTOOL

34 functions, 91 mm, 157 g

Victorinox AG, Schmiedgasse 57, CH-6438 Ibach-Schwyz, Switzerland
T +41 41 818 12 11, F +41 41 818 15 11, info@victorinox.ch