

BILDUNG

Dachverband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz LCH

4 | 2019

SCHWEIZ

MINT: Mal erhellend, mal packend, mal anders

Anna Göldi auf der Spur



Ausgabe 4 | 2019 | 2. April 2019

Zeitschrift des LCH, 163. Jahrgang der Schweizer Lehrerinnen- und Lehrerzeitung (SLZ) BILDUNG SCHWEIZ erscheint 11 Mal jährlich

Impressum**Herausgeber/Verlag**

Dachverband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz LCH

- Beat W. Zemp, Zentralpräsident
- Franziska Peterhans, Zentralsekretärin
- Beat A. Schwendimann, Leiter der Pädagogischen Arbeitsstelle LCH

Zentralsekretariat und Redaktion

Pfingstweidstrasse 16, 8005 Zürich
Telefon 044 315 54 54, Fax 044 311 83 15
E-Mail: bildungschweiz@LCH.ch
Internet: www.LCH.ch, www.bildungschweiz.ch
Erreichbar Mo–Do, 8–12 Uhr und 13.30–16.45 Uhr, Fr bis 16 Uhr

Redaktion

- Belinda Meier (bm), Leitende Redaktorin
 - Deborah Conversano (dc), Redaktorin Print/Online
 - Maximiliano Wepfer (mw), Redaktor Print/Online
 - Anna Walser (aw), Redaktorin Print/Online
- Ständige Mitarbeit: Adrian Albisser (Bildungsnetz), Claudia Baumberger, Peter Krebs, Marina Lutz (Cartoon), Christian Urech, Roger Wehrli, Christa Wüthrich, Michael Merker/Christine Zanetti (Schulrecht)

Abonnemente/Adressen

Bestellungen/Adressänderungen:
Zentralsekretariat LCH, 044 315 54 54, adressen@LCH.ch
Adressänderungen auch im Internet:
www.bildungschweiz.ch
Für Aktivmitglieder des LCH ist das Abonnement im Verbandsbeitrag (CHF 74.– pro Jahr) inbegriffen
Jahresabonnement für Nichtmitglieder:
Schweiz CHF 108.50, Ausland CHF 183.50
Einzelexemplar CHF 10.25, ab dem 8. Expl. CHF 7.20 (jeweils plus Porto und MwSt.)

Dienstleistungen

Bestellungen/Administration: Zentralsekretariat LCH, 044 315 54 54, adressen@LCH.ch
Reisedienst: Monika Grau, m.grau@LCH.ch

Inserate/Druck

Inserateverkauf: Martin Traber, Fachmedien, Zürichsee Werbe AG, Tel. 044 928 56 09 martin.traber@fachmedien.ch
Mediadaten: www.bildungschweiz.ch
Druck: FO-Zürichsee, 8132 Egg ZH
ISSN 1424-6880 Verkaufte Auflage: 42 722 Exemplare (WEMF/SW-Beglaubigung)

LCH

DACHVERBAND
LEHRERINNEN
UND LEHRER
SCHWEIZ

Liebe Leserinnen und Leser

Sie lesen es bestimmt nicht zum ersten Mal: Die Arbeitslosenquote ist hierzulande so tief, wie seit zehn Jahren nicht mehr. Das ist hervorragend, hat aber auch Schattenseiten. Der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften ist nach wie vor problematisch. Gemäss «Fachkräftemangel Index Schweiz» für das Jahr 2018 gehören die Ingenieur-, Technik- und Informatikberufe zu jenen Berufsgruppen, die von akutem Mangel betroffen sind. Und das, obschon an den Schweizer Hochschulen in den vergangenen Jahren ein grosser Zuwachs an Studierenden in MINT-Fächern zu verzeichnen war. Diese Entwicklung ist ein Lichtblick und zeigt, dass die zahlreichen MINT-Initiativen von Bund und Kantonen greifen – aber eben doch nicht genug, um die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt zu decken.

BILDUNG SCHWEIZ will die Tücken in der MINT-Förderung in den Blick nehmen und widmet diesem Fächerbereich eine Serie, die hiermit startet. Wir werden Ihnen ausgewählte Förderprojekte vorstellen, spezifische Weiterbildungsangebote für Lehrpersonen ins Visier nehmen und uns fragen, was denn guten MINT-Unterricht ausmacht. Woran liegt es, dass Mädchen sich seltener für ein Studium der Informatik oder Technik entscheiden? Und wie kann Nachwuchsförderung nachhaltig gelingen? Das Interview mit Professorin Elsbeth Stern von der ETH Zürich liefert Antworten und bildet zugleich den Auftakt (S. 19). Sie weiss genau, wo der Hund begraben liegt: «Genauso mühsam, wie es für die Lernenden ist, MINT-Themen zu verstehen, ist es für Lehrpersonen schwierig, lernwirksam zu unterrichten.» Entscheidend sei, dass Lehrende die Schwierigkeiten ihrer Schülerinnen und Schüler nachvollziehen könnten und wüssten, was eine intuitive, aber falsche Vorstellung sei.

Apropos falsche Vorstellung: Dass regelmässiges Lüften bereits ausreicht, um den CO₂-Richtwert von 1400 parts per million (ppm) in Schulzimmern einzuhalten, ist ebenfalls ein Trugschluss. Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat kürzlich eine Studie veröffentlicht, die nachweisen konnte, dass in zwei Dritteln der Schulen die Luftqualität ungenügend ist. Sowohl für das BAG als auch für die beiden Lehrerdachverbände LCH und SER ist das inakzeptabel. Mit Empfehlungen, Informationsbroschüren und einem Online-Tool will der Bund das Problem nun in den Griff kriegen.

Wer seine Abstimmungsunterlagen für den 19. Mai ebenfalls unter Kontrolle bringen will, kann sich zur Steuerreform und AHV-Finanzierung (STAF) ab Seite 10 einen Überblick verschaffen. Nationalrätin Regula Rytz und Chefökonom Daniel Lampart nehmen hierzu eine Lagebeurteilung vor.

Und zum Schluss noch dies: Das neu konzipierte Anna Göldi Museum in Ennenda (GL) hat soeben wieder seine Tore geöffnet (S. 30). BILDUNG SCHWEIZ durfte vorgängig bereits Museumsluft schnuppern. Ein Besuch lohnt sich!

Belinda Meier
Leitende Redaktorin



Redaktorin Belinda Meier (r.) im Gespräch mit Dominique Tanner, Geschäftsleitungsmitglied des ZLV. Foto: zVg

Schlechte Luft mindert das Lernvermögen

Die Lehrerdachverbände LCH und SER kritisieren die schlechte Luftqualität in Schweizer Schulzimmern seit mehreren Jahren. Nun ist auch der Bund aktiv geworden. Eine Anfang März 2019 veröffentlichte Studie des Bundesamts für Gesundheit (BAG) hat gezeigt: In zwei Dritteln der Schulen ist die Luftqualität ungenügend. Mit konkreten Empfehlungen, Broschüren, einem Online-Lüftungssimulator und Best-Practice-Beispielen will das BAG die Situation nun verbessern.

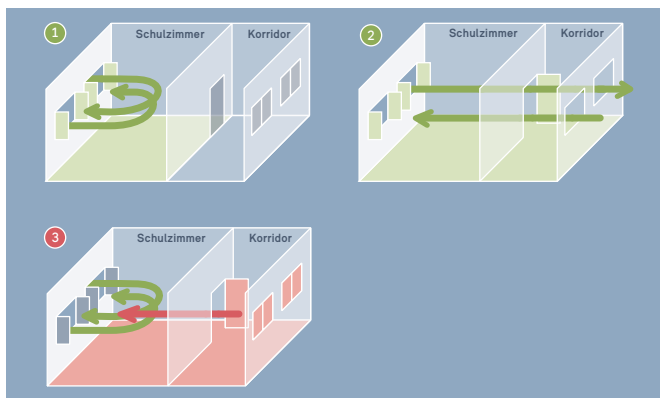
Ist die Luftqualität schlecht, sinkt die Konzentrationsfähigkeit und es treten vermehrt Symptome wie Müdigkeit und Kopfschmerzen auf. Die Leistungsfähigkeit – insbesondere auch die Lernleistung – ist dadurch reduziert. Obschon Ursache und Folgen klar sind, ist die Konsequenz nicht so einfach festzumachen. Vor allem dann nicht, wenn es um die Luftqualität in Schulzimmern geht. In diesen halten sich viele Personen über mehrere Stunden gleichzeitig auf. Oft nehmen sie die schlechte Luft nicht wahr. In einem voll belegten Klassenzimmer kann der CO₂-Gehalt nämlich bereits nach 15 Minuten auf 2000 parts per million (ppm) steigen – ein Wert, der für die Lehrerdachverbände LCH und SER, aber auch für das Bundesamt für Gesundheit (BAG) inakzeptabel ist.

Neue BAG-Luftstudie

Das BAG hat während zweier Jahre die Luftqualität in 100 Schulzimmern gemessen. Beteiligt haben sich die Kantone Bern, Waadt und Graubünden. «Die Messungen wurden während vier aufeinanderfolgenden Schultagen in der Heizperiode durchgeführt», erklärte Claudia Vasella von der Abteilung Verbraucherschutz des BAG an der Medienkonferenz vom 4. März 2019. Die Studie hat gezeigt, dass in rund zwei Dritteln der Schulen die Luftqualität während der Unterrichtszeit ungenügend ist. Die CO₂-Werte lagen während mehr als zehn Prozent der Schulzeit über 2000 ppm. Um eine gute Luftqualität zu gewährleisten, empfiehlt das BAG einen CO₂-Wert von maximal 1400 ppm.

Massnahmen auf zwei Ebenen

Um die Raumluftqualität in Schulen zu verbessern, schlägt das Bundesamt nun ein duales Vorgehen vor. Zum einen for-



Beim Lüften die Zimmertür schliessen (1) oder Durchzug machen, indem die Korridorfenster ebenfalls geöffnet werden (2). Lüften mit offener Zimmertür und geschlossenen Korridorfenstern ist hingegen ineffizient (3). Grafik: BAG

dert es die Schulen auf, das effiziente und strategische Lüften mit einem Lüftungsplan umzusetzen. Im Idealfall wird dieser vom gesamten Schulpersonal inklusive Schülerinnen und Schülern sowie Schulbehörden unterstützt. Zum anderen rät das BAG dazu, bei Schulhausneubauten oder -sanierungen spezifische Massnahmen zu treffen, damit der CO₂-Richtwert von 1400 ppm eingehalten wird. «Es geht um die Zukunft der Schule und um die Zukunft der Schülerinnen und Schüler», so Vasella. «Wir empfehlen daher, mechanische Lösungen in Betracht zu ziehen.»

Effizientes Lüften

Das BAG ist überzeugt, dass deutliche Verbesserungen der Raumluftqualität erzielt werden können. Für Schulen und Lehrpersonen stellt es neu die Broschüre «Das Schulzimmer richtig lüften» bereit, die in den Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch erhältlich ist. Diese hilft, schlechte Luftqualität zu erkennen, liefert Tipps für das korrekte und effiziente Lüften und erklärt, wie ein Lüftungsplan erstellt werden kann. Zum richtigen Lüften gehört beispielsweise, dass stets alle Fenster vollständig geöffnet sind, während

die Zimmertür geschlossen bleibt. Ebenfalls sollte vor den ersten Lektionen am Morgen und am Nachmittag besonders gut gelüftet werden. Dasselbe gilt für die grossen Pausen. Auch zwischen den Lektionen in den kurzen Pausen ist das Lüften ein Muss.

Praktische Hilfsmittel

Die Luftqualität einzuschätzen ist nicht immer einfach. Um sicherzugehen, dass der CO₂-Wert von 1400 ppm nicht überschritten wird, sind technische Hilfsmittel dienlich. Schulen können sich beispielsweise CO₂-Messgeräte anschaffen. LCH und SER sind derzeit daran, kostengünstige Modelle für Klassenzimmer verfügbar zu machen. Zudem haben sie die Checkliste «Gesundheitsbarometer» herausgegeben, die kostenlos heruntergeladen werden kann. Mit ihr können Lehrpersonen eine qualitative Einschätzung der Situation vornehmen. Neu hat das BAG den kostenlosen Online-Lüftungssimulator «Simaria» entwickelt, mit dem sich der Lüftungsbedarf in Schulzimmern berechnen lässt. Mit Simaria kann man zudem einen Lüftungsplan ausdrucken, der angibt, wie lange und wie oft für eine gute Luftqualität gelüftet werden muss. Der Lüf-

tungssimulator und die Broschüre «Das Schulzimmer richtig lüften» sind im Rahmen der BAG-Kampagne «Frische Luft für wache Köpfe» entwickelt worden. Neben Informationen für Schulen und Lehrpersonen enthält die dazugehörige Website www.schulen-lueften.ch zudem Themenblätter, Informationen für Bauherren und Hintergrundwissen. In Kürze sind dort auch sogenannte Objektblätter mit Best-Practice-Beispielen abrufbar.

Luft – längst ein Thema

Die Lehrerdachverbände LCH und SER kritisieren die schlechte Luftqualität in Schulzimmern seit mehreren Jahren. Nicht nur für die Schülerinnen und Schüler, auch für die Lehrpersonen ist diese schädlich. 2014 haben sie das Projekt «Gesundheit von Lehrpersonen» lanciert, für das unter anderem Studien in Auftrag gegeben sowie Leitfäden, Positionspapiere und Medienmitteilungen publiziert worden sind. Dass Schulbauten den Gesundheitsnormen entsprechen und für die Umsetzung eines Gesundheitsmanagements Ressourcen gesprochen werden müssen, sind nur zwei der Forderungen, die LCH und SER bereits am Schweizer Bildungstag 2017 gestellt haben. Für die Lehrerdachverbände ist klar: Der Arbeitgeber steht in der Pflicht, für einen verbesserten Gesundheitsschutz von Lehrpersonen zu sorgen.

Belinda Meier

Weiter im Netz

www.bag.admin.ch > News
www.schulen-lueften.ch
www.simaria.ch
www.LCH.ch > News > Medienmitteilungen
www.LCH.ch > News > Dossiers > Gesundheit
www.meineraumluft.ch