Raumluft-Messkampagne in Schulen zeigt grosse Resonanz. Ab sofort kostenfrei in der ganzen Schweiz!

MeineRaumluft.ch

Unabhängige Plattform für gesunde Luft in Innenräumen
info@meineraumluft.ch, www.meineraumluft.ch

Zwischenbilanz

Hintergrund, Projektidee und Ziele

Das Energiegesetz schreibt im Gebäudebereich eine bestimmte Effizienz vor. Diese Vorgabe impliziert eine gewisse Luftdichtigkeit bei der Gebäudehülle. Normen wie die SIA 180 verlangen deshalb ein Lüftungskonzept. Diese Anforderung kann nach Wahl, durch natürliche oder mechanische Lüftung erfüllt werden.

Kohlendioxid (CO_2) als Abfall-Produkt des Metabolismus wird mit der Ausatmungsluft an die Raumluft abgegeben, und ist somit ein guter Indikator für „verbrauchte Luft".

CO_2-arme Atemluft ist für die Gesundheit von Lebewesen unabdingbar. In geringer Konzentration ist CO_2 für den Menschen ungiftig, kann aber bei erhöhten Werten zu Kopfschmerzen und Konzentrationsstörungen führen, welches das lernverhalten negativ beeinflussen kann.

Im Herbst 2016 hat dazu die Plattform „MeineRaumluft.ch" zusammen mit dem Zürcher Lehrerverband ZLV und Lunge Zürich, die Raumluft-Messkampagne „Luft zum Lernen" in Zürcher Schulen gestartet, mit dem Ziel, die Aufmerksamkeit bei Lehrern und Schülern auf die Notwendigkeit einer gesunden Raumluft in Schulen zu lenken. Hierfür konnten die Lehrerinnen und Lehrer auf der Webseite von MeineRaumluft.ch die Messgeräte bestellen, welche dann die Lunge Zürich per Post kostenlos an die Schulklasse sendete.

Stündlich trugen die Schüler drei Messwerte über eine Woche lang in das mitgelieferte Messprotokoll ein. Zum einen wurden die Raumlufttemperatur und die relative Luftfeuchte aufgeschrieben und zum anderen den häufig unterschätzten CO_2-Gehalt der Raumluft.

Somit konnten die Schüler die Abhängigkeit dieser Werte von der Raumbelegung und von ihrem Lüftungsverhalten beobachten. Nach einer Woche wurden das Messgerät und die Messblätter an die Lunge Zürich retourniert, welche anschliessend von Studenten ausgewertet wurden.

Ergebnisse über 100 Schulen zusammengefasst

Erfreulich war, dass die CO_2-Anzeige des Messgerätes das Lüftungsverhalten der Lehrer/Lehrerinnen/Schüler, schnell beeinflusste, welche somit bei Überschreiten der 1000 ppm CO_2 bereits die Fenster zum Lüften öffneten, welches ein rasches sinken des CO_2-Wertes zur Folge hatte und die notierten Messresultate am Ende der Lektion sehr positiv beeinflusste. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die CO_2-Werte normalerweise wesentlich über den hier angegebenen Messergebnissen der Studie liegen.

Trotzdem zeigt die **Abbildung 1** eine grosse Überschreitung im CO_2-Bereich. Bei mehr als 13 % der durchgeführten Messungen lag der CO_2-Pegel am Ende der Schullektion über 2000 ppm, welches gemäss der Norm SIA 180 für CO_2-Konzentrationen in Aufenthaltsräumen der obere Grenzwert ist.

Ein rascher Anstieg der CO_2-Konzentration in der Raumluft ist die typische Folge der Anwesenheit vieler Personen in relativ kleinen Räumen bei geringem Luftwechsel. Steigt die Konzentration von Kohlendioxid in einem Zimmer an, werden wir müde und unsere Konzentration leidet. Steigt der Kohlendioxidgehalt noch weiter an kommt es zu Sehstörungen, Schwindel und Kopfschmerzen.

Auswertungen von über 100 Schulklassen im Zeitraum von November 2016 bis Mai 2017*

CO_2-Konzentrationen
(ohne mechanische Lüftung)

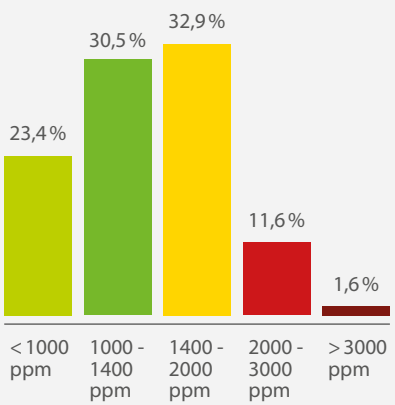

Abbildung 1

Rel. Luftfeuchtigkeit
(ohne mechanische Lüftung)

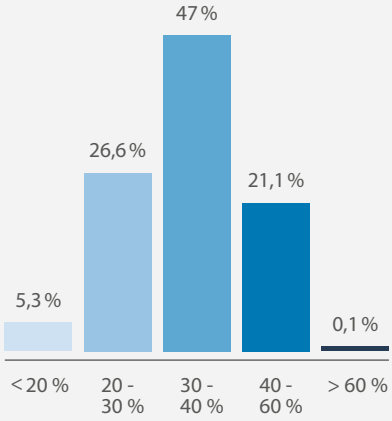

Abbildung 2

Temperatur
(ohne mechanische Lüftung)

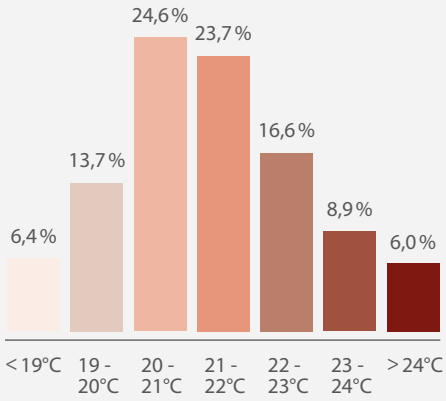

Abbildung 3

* Pro Schulklasse wurden die Werte eine Woche lang jeweils am Ende der Lektion im beigelegten Protokoll von den Lernenden eingetragen.

Die **Abbildung 2** zeigt, dass bei einem Viertel der Messungen die relative Feuchte unter 30 %, liegt, was bei einigen Personen bereits zu gesundheitlichen Problemen führen kann, wie z.B. Austrocknungen der Atemwegsschleimhäute, wodurch dann Staub, Schmutz und Krankheitserreger nicht mehr schnell genug aus den Atemwegen abtransportiert werden können. Durch ihre längere Verweildauer im Atemtrakt steigt somit die Gefahr von Atemwegserkrankungen. Typische Folgen von diesem Prozess sind Husten, Bronchitis, Schnupfen und Nebenhöhlenentzündungen.

Die **Abbildung 3** zeigt, dass die Temperaturen in Grad Celsius bis auf ein paar wenige Ausnahmen in einem akzeptablen Bereich lagen.

Luft Sprung
Wettbewerb für bessere Luft zum Lernen!

Schulaward Luftsprung

Im November 2017 startet eine Kampagne mit dem Schulaward „LUFTSPRUNG", bei welchem auf www.meineRaumluft.ch die Teilnahmeflyer in beliebiger Anzahl von den Lehrerinnen und Lehrer bestellt werden können.

Es winken attraktive Preise für die Gewinnerklasse und die einzelnen Schülerinnen und Schüler.

Mitmachen lohnt sich!

MeineRaumluft.ch
Unabhängige Plattform für gesunde Luft in Innenräumen
info@meineraumluft.ch, www.meineraumluft.ch

Luft zum Lernen

Jetzt anmelden zur Raumluft-Messkampagne

Eine kostenfreie und neutrale Messung der Raumluftqualität in Ihrem Klassenraum, initiiert von der Plattform MeineRaumluft.ch und der Lunge Zürich.

Optimale Raumluftbedingungen sind eine Grundvoraussetzung um Lernvermögen, Leistungsfähigkeit und letztendlich das Wohlbefinden der Schüler, aber auch LehrerInnen, Aufrecht zu erhalten.

Wer kann teilnehmen?

LehrerInnen aller Schulstufen und aller Unterrichtsfächer können ein MeineRaumluft-Messpaket kostenfrei für die Dauer von einer Woche ausleihen.

Ablauf

Das Raumluft-Messgerät wird einfach an eine Steckdose angesteckt und misst automatisch laufend den CO_2-Gehalt, die Raumtemperatur und die Luftfeuchtigkeit. Die Werte werden auf dem Display abgelesen und in ein ebenfalls zur Verfügung gestelltes Raumluft-Protokoll eingetragen. Nach Ablauf der Woche kann das Messgerät einer weiteren Klasse zur Verfügung gestellt oder mit dem vollständig ausgefüllten Protokoll retourniert werden.

Anmeldung

Nutzen Sie diese einmalige Gelegenheit um aktiv Ihre Raumluft im Klassenraum zu verbessern und melden Sie sich auf **www.meineRaumluft.ch** für diese Messkampagne an.

Ab sofort auch schweizweit und in französischer Sprache unter www.MonAirAmbiant.ch

Eine kostenfreie und neutrale Raumluft-Messkampagne für Mitglieder des ZLV, initiiert von der Plattform MeineRaumluft.ch und Lunge Zürich.

ZLV Zürcher Lehrerinnen- und Lehrerverband, www.ZLV.ch

LUNGE ZÜRICH Hilft. Informiert. Wirkt.

MeineRaumluft.ch