

Grosser Gemeinderat, Vorlage

Interpellation der Fraktion ALG/CSP vom 13. Dezember 2020 betreffend "Luftqualität an den Zuger Schulen"

Antwort des Stadtrats Nr. 2652 vom 30. März 2021

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Am 13. Dezember 2020 hat die Fraktion Alternative/CSP die Interpellation „Luftqualität an den Zuger Schulen“ eingereicht. Sie stellt darin dem Stadtrat eine Reihe von Fragen. Wortlaut und Begründung des Vorstosses sind aus dem vollständigen Interpellationstext im Anhang ersichtlich.

Frage 1

Kennt der Stadtrat die diesbezüglichen Empfehlungen des Bundesamts für Gesundheit?
https://www.schulen-lueften.ch/upload/downloads/BAG_Lueften_Broschuere_Bauherren_DE_190228.pdf

Antwort

Ja, der Stadtrat hat Kenntnis von diesen Empfehlungen.

Frage 2

Wird bei den diversen Neubauprojekten der Stadtschulen jeweils der Einbau einer mechanischen Lüftungsanlage vorgesehen?

Antwort

Ja, und dies schon seit längerem. Die Empfehlungen vom Bundesamt für Gesundheit stammen aus dem Jahr 2019. Die Stadt Zug hat bereits beim Erweiterungsneubau der Schulanlage Riedmatt eine mechanische Lüftung eingebaut. Auch bei den weiteren bevorstehenden Schulbauneubauten, wie z. B. der Schulanlage Loreto, ist eine solche Lüftung vorgegeben. Bei Sanierungsbauten hingegen ist eine mechanische Lüftung oft nicht realisierbar. Bei den temporären Schulbauten (Pavillon "Zugermodul") wird die Raumlüftung mittels einer kontrollierten Fensterlüftung sichergestellt.

Frage 3

Wurden/werden auch bestehende Schulbauten daraufhin geprüft, ob solche Lüftungsanlagen nachgerüstet werden können, entweder zentral oder auch als Einzelraumanlagen, wie sie z. B. beim Schulhaus Giacometti in Chur eingesetzt wurden?

<https://www.svlw.ch/510-auswertung-aus-schulhaussanierung>

Antwort

Die Stadt Zug besitzt an insgesamt 16 Standorten Schulanlagen mit zum Teil mehreren Gebäuden pro Anlage. Jedes Schulhaus verfügt bezüglich Baukörper und Grundriss über eine eigene Charakteristik. Je nach Bautypologie, Ein- oder Doppelspänner, lassen sich die Räume einfach und effektiv natürlich belüften. Die Belastung der Raumluft ist dabei abhängig von der Raumgrösse resp. vom Raumvolumen, der Belegung (Anzahl Personen, Belegungsdauer und der im Raum ausgeführten Aktivitäten) und der zur Verfügung stehenden Fensterflächen, die geöffnet werden können.

Eine systematische Erhebung zur Raumluft bei allen Schulbauten der Stadt Zug unter realistischen Bedingungen (Schulbetrieb bei Vollbestand oder gar maximal Bestand, und unter Anwendung eines Lüftungsplanes über mehrere Tage) ist bis dato nicht vorgenommen worden. Der Frischluftaustausch ist sehr stark von der Raumgeometrie, der verfügbaren und zu öffnenden Fensterfläche, als auch der Anordnung der Fenster selbst abhängig. Deshalb ist es auch verständlich, dass die Resultate von vorgenommenen Messungen im Gebäude A und Raum B mit keinem anderen Gebäude bzw. Raum vergleichbar sind. Die individuelle Raumgeometrie und Fensterfläche der einzelnen Räume beeinflusst die Messresultate unterschiedlich stark.

Der Kenntnisstand, welche Schulhäuser mit welchen Räumen über eine ungenügende Luftqualität verfügen, ist heute somit nicht gegeben. Auf Grund der nicht vorhandenen Basisdaten sind auch keine Abklärungen zu den einzelnen Schulbauten getroffen worden, mit welchen Massnahmen der allenfalls mangelnden Luftqualität entgegengewirkt werden könnte.

Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass bei Sanierungsbauten der Einbau zentraler Lüftungsanlagen oft nicht oder kaum möglich ist. Einzelgeräte sind teilweise möglich, aber hinsichtlich der Kondensation, Raumgrösse und Behaglichkeit nur begrenzt einsetzbar.

Frage 4

Sofern primär auf Fensterlüftung gesetzt wird: Wie wurden/werden die Lehrpersonen instruiert und sensibilisiert? Ist der Stadtrat bereit, diese Klassenzimmer möglichst sofort und flächendeckend mit "Luftampeln" (CO₂-Messgeräten) auszurüsten, die eine objektive Messung von Luftqualität und Frischluftzufuhr ermöglichen und gegebenenfalls an die Notwendigkeit des Lüftens erinnern können?

Antwort

Gute Luft wirkt sich positiv auf Leistung und Gesundheit aus. Das richtige Lüftungsverhalten ist in Schulzimmern deshalb äusserst wichtig. Die Lehrpersonen werden regelmässig, insbesondere jeweils im Herbst, mittels Merkblatt auf richtiges Lüften aufmerksam gemacht.

Das richtige Lüften der Schulzimmer ist schon seit einigen Jahren ein Thema – nicht erst seit der Covid-19-Pandemie. Der Einsatz von Luftqualitätsleuchten ("Luftampeln") in den Schulzimmern wurde im Frühling 2019 zwischen Stadtschulen und der Abteilung Informatik besprochen. Nach einer Testphase stehen nun total 67 Luftqualitätsleuchten an den Stadtschulen im Einsatz. Diese sind auf alle Schulen verteilt und können sporadisch von Klassenzimmer zu Klassenzimmer weitergegeben werden.

In einem Merkblatt, welches mit der Leuchte abgegeben wird, sind die wichtigsten Verhaltensregeln festgehalten. Die Funktion der Leuchten wird erklärt und soll zur Sensibilisierung in Bezug auf die Luftqualität dienen. Sie zeigt an, wann Lüften nötig ist.

Die Luftqualität im Schulzimmer kann verbessert werden durch

- das ausgiebige Lüften vor der ersten und nach der letzten Lektion des Tages.
- das konsequente Lüften in jeder Pause, egal welche Farbe die Leuchte anzeigt.
- das vollständige Öffnen aller Fenster bei gleichzeitiger Schliessung der Türe.

CO₂ Schwellenwerte für Schulzimmer ([Empfehlung des BAG](#))

Von	Bis	Farbe	Erklärung
0 ppm	1000 ppm	Grün	hervorragende Luftqualität für produktives Arbeiten
1000 ppm	1400 ppm	Orange	gute Luftqualität
1400 ppm	2000 ppm	Rot	genügende Luftqualität
2000 ppm	∞	Violett	Inakzeptable Luftqualität (Überschreitung des Hygienegrenzwerts)

Spätestens bei Rot sollte der Raum gut gelüftet werden. Je nach Grösse und Personenanzahl kann sich die Luftqualität sehr schnell verschlechtern.

Eine erste Auswertung zeigte, dass das richtige Lüften gerade in den Wintermonaten eine Herausforderung sein kann, um einerseits regelmässig zu lüften und trotzdem bei angenehmer Raumtemperatur arbeiten zu können. Nach einer ersten Einsatzphase wurden die gemachten Erfahrungen ausgewertet, Anpassungen an die Empfehlungen gemäss BAG vorgenommen. Diese haben sich bewährt. Die Luftqualitätsleuchten bleiben auch über Corona hinaus in Betrieb. Bei Bedarf werden weitere Klassenzimmer mit Luftqualitätsleuchten ausgerüstet.

Frage 5

Teilt der Stadtrat die Ansicht der Experten, dass Luftreinigungsgeräte höchstens in Ausnahmefällen eingesetzt werden sollten, wenn trotz allen Bemühungen keine ausreichende Frischluftzufuhr möglich ist? https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/201116_irk_stellungnahme_luftreiniger.pdf

Antwort

Ja, der Stadtrat teilt die Ansicht der Experten, Luftreinigungsgeräte nur in Ausnahmefälle einzusetzen. Fest eingebaute oder mobile Luftreiniger können das Lüften und Lüftungsanlagen nicht ersetzen. Sie sind dort sinnvoll, wo es die Raumluftqualität als solche erfordert, z. B. wenn der Raum selber oder die Umgebung Schadstoffe oder dergleichen frei gibt und die Raumluft damit verunreinigt oder belastet.

Luftreinigungsgeräte sollen nur dann zum Einsatz kommen, wenn keine anderen technischen Lösungen (kurzfristig) möglich sind. Technische Lösungen sind mechanische Lüftungsanlagen welche kontrolliert und gesteuert Frischluft in die Räume führen und auch abführen können. Die Wahl der geeigneten Lüftungsanlage ergeben sich unter anderem aus der Gebäudegeometrie, der Erschliessungszonen, der Raumgrösse und der Raumanordnung. Bei unförmigen Räumen kann eine Simulation Aufschluss geben, wie die Frischluft zu verteilen ist.

Das Erneuern der Raumluft in bestehenden älteren Schulbauten auf natürliche Art (das heisst durch manuelles Fensterlüften) ist bei den städtischen Schulbauten generell möglich, befindet sich doch keine der Schulanlage in einem Industriequartier oder neben einer Hochleistungsstrasse, sondern vielmehr in städtischen oder gar urbanen Wohngebieten. Der Schadstoffanteil wie Feinstaub oder Kohlendioxid ist gering.

Antrag

Wir beantragen Ihnen,

- die Antwort des Stadtrats zur Kenntnis zu nehmen.

Zug, 30. März 2021

Dr. Karl Kobelt
Stadtpräsident

Martin Würmli
Stadtschreiber

Beilage/n:

Vorstoss vom 13. Dezember 2020

Die Vorlage wurde vom Bildungsdepartement verfasst. Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Stadträtin Vroni Straub-Müller, Departementsvorsteherin, Tel.058 728 94 01.