

zum SFB-Ausschuss am 10.03.2021, TOP 6

Hinweis für die Presse: Bitte nicht vor dem Sitzungstermin veröffentlichen.

Landkreis Ebersberg

Ebersberg, 25.02.2021

Az. 11/2

Zuständig: Hubert Schulze, ☎ 08092-823-169

Vorgesehene Beratungsreihenfolge

SFB-Ausschuss am 10.03.2021, Ö

**Förderung von Investitionskosten für technische Maßnahmen zum
infektionsschutzgerechten Lüften in Schulen**

Sitzungsvorlage 2021/0265

I. Sachverhalt:

Der Einsatz mobiler Raumlufreiniger an Schulen wird seit Beginn der Corona-Pandemie kontrovers diskutiert. Während sich einige Schulen, Lehrkräfte und Eltern dafür aussprechen und sich dabei auf die Reduzierung der Aerosolkonzentration in der Raumluft berufen, sehen Studien und namentlich das Umweltbundesamt¹ den Einsatz skeptisch und raten zum Lüften.

In der „*Richtlinie zur Förderung von Investitionskosten für technische Maßnahmen zum infektionsschutzgerechten Lüften an Schulen (FILS-R)*“ vom 20. Oktober 2020 war der Einsatz dieser Geräte deshalb zunächst ausdrücklich nur für solche Unterrichtsräume vorgesehen, in denen weder durch Fenster noch durch Lüftungsanlagen ein ausreichender Austausch der Raumluft gewährleistet werden kann.

Als Index für ausreichenden Luftaustausch wird die CO₂-Konzentration der Raumluft herangezogen. Ab einer Konzentration von 1.000 ppm müssen entsprechende Maßnahmen (Lüften) getroffen werden. Gesundheitlich bedenklich sind Konzentrationen ab 2.000 ppm. Nach entsprechender Bedarfsabfrage haben wir unseren Schulen im Rahmen dieses Förderprogrammes 374 CO₂-Sensoren beschafft und Anfang des Jahres ausgeliefert. Damit können Lehrkräfte und Schüler situativ und bedarfsgerecht Lüften.

Lediglich zwei als Werkräume genutzte Kellerräume (ehemals Lager) wurden bisher mit mobilen Raumlufreinigern ausgestattet.

Am 22.12.2020 hat die Staatsregierung die Förderung im Rahmen einer zweite Antragsrunde auf mobile Luftreinigungsgeräte für Klassen- und Fachräume „in Ergänzung der dort möglichen Fensterlüftung“ ausgeweitet. Der staatliche Förderanteil für diese Räume bzw. Geräte liegt gegenüber der ersten Runde bei bis zu 50%. Der Förderhöchstbetrag pro Raum beträgt 1.750 €.

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/mobile-luftreiniger-in-schulen-nur-im-ausnahmefall>

In Abstimmung mit dem Sachgebiet Kreishochbau und Liegenschaften, dem Team Bildung und dem Staatlichen Gesundheitsamt **wird die Beschaffung und der Einsatz weiterer Geräte aus folgenden Gründen nicht empfohlen:**

- Die Geräte verringern allenfalls die Aerosol-, nicht aber die CO₂-Konzentration und entbinden daher nicht vom Lüften. Durch einen regelmäßigen Austausch der Raumluft sinkt aber auch die Aerosol-Konzentration, sodass der zusätzliche Effekt der Geräte gering ist.
- Durch die Filterung der Luft wird immer nur ein Teil der Aerosole gebunden. Ein infektiöser Schüler emittiert aber laufend Viren, sodass die Ansteckungsgefahr für die Personen im Raum nicht ausgeschlossen werden kann. Der Einsatz mobiler Raumluftreiniger verhindert im Falle einer positiven Person nicht die Quarantäne der Mitschüler und Lehrkräfte als KP1.
- Um einen Effekt zu erzielen, müssen die Geräte so aufgestellt werden, dass der Luftstrom im jeweiligen Raum optimiert und eine gleichmäßige Filterleistung erreicht wird. Es genügt also nicht, die Geräte „einfach ins Klassenzimmer zu stellen.“
- Zu beachten ist auch, dass die Lautstärke (Schalldruckpegel) mit den Anforderungen an einen geordneten Unterrichtsbetrieb vereinbar ist.
- Da die negativen Auswirkungen von Geräten, die mit Ozon bzw. UV-Licht arbeiten, einen Einsatz in Schulen ausschließen, kommen nur Geräte mit HEPA-Filtern in Betracht. Diese Filter müssen aber regelmäßig gewartet/ausgetauscht werden, um Verkeimung zu verhindern. Nach aktuellem Kenntnisstand sollte diese Wartung durch Fachpersonal (nicht etwa Hausmeister, ...) vorgenommen werden.
- Der Erwerb von 200 Geräten (á ca. 4.000 €) muss nach dem Förderungs- und Vergaberecht öffentlich europaweit ausgeschrieben werden. Ähnlich wie bei den Lehrerendgeräten wäre der Einsatz frühestens im kommenden Schuljahr möglich.

Stellt man die überschaubare Wirkung den Risiken, insbesondere der vermeintlichen Sicherheit vor Ansteckung (die zu Nachlässigkeiten bei Hygienemaßnahmen führen kann) gegenüber, spricht sich die Verwaltung gegen eine Beschaffung weiterer mobiler Raumluftreiniger aus.

Neben der Fensterlüftung unterstützen raumluftechnische Anlagen den Luftaustausch. Entsprechend den Leitzielen des Kreistags baut der Landkreis seit 2012 bei Generalsanierungen, Erweiterungen und Neubauten mechanische Lüftungsanlagen ein.

Liegenschaft	Bemerkungen
Gymnasium Grafing	mechanische Lüftung nur in generalsanierten Klassenräumen im Altbau und im Lehrerzimmer und in den Umkleiden 1-3: Frischluftanlagen
Gymnasium Vaterstetten	Lüftungsanlagen Turnhalle, Mensa - keine Lüftung in Klassenräumen keine Umluftanlagen, aber auch keine Wärmerückgewinnung (WRG) in Turnhalle Die Erweiterung bekommt eine zentrale Lüftungsanlage.
Gymnasium Markt Schwaben	Bauteil 1- 4 ausschließlich Fensterlüftung Bauteil 5 (Neubau) mechan. Lüftung mit Luftwechselrate max. 2,5 - Anlage CO2 bedarfsorientiert gesteuert, Volllast ab 1000 ppm. Hybridlüftung möglich Lehrerzimmer im BT 4 Umluftanlage. Seit März 2019 außer Betrieb. Lehrer fühlten sich gestört
Gymnasium Kirchseeon	Bei Inbetriebnahme des Südflügels (2. BA) wurden 2010 die 8 Klassenräume zusätzlich mit dezentralen Lüftungsgeräten (mit 2 Schaltstufen) ausgestattet. Die Bestandsklassen erhielten CO ² -Luftgüteampeln (Grün < 1500 ppm). Die Sporthalle hat eine mechanische Lüftungsanlage
Realschule Ebersberg	Im neuen Holzbau mech. Lüftungsanlage in allen Klassenzimmern und Mensa, CO2 Fühler nur zur Kontrolle in zwei Klassenzimmern vom Neubau; Die Erweiterung bekommt eine zentrale Lüftungsanlage.
Realschule Vaterstetten	alte mechanische Lüftungsanlagen in NAT-Räumen (ca. 5facher Luftwechsel), Aula, Musikräume, Disko (UG), Lehrküche mit Rotationswärmetauscher (Leckageräte 10-15%) neue Klassenräume Erweiterung II (Dezentrale Geräte, ca. 3facher Luftwechsel möglich, wegen Personendichte jedoch hybride Lüftung), Mensa (ca. 5facher Luftwechsel möglich), Mensaküche, Turnhallen einschl. Umkleiden (ca. 4facher Luftwechsel möglich) und Konditionsraum: Frischluftanlagen
Realschule Markt Schwaben	33 Klassenzimmer und Lehrerkonferenz EG verfügen über eine mechan. Lüftung. Aula, OGTS und 8 Klassenräume im 2.OG nur über Fenster Anlage CO2 Bedarfsorientiert gesteuert, Volllast ab 1000 ppm sonst 37% Leistung. Hybridlüftung möglich
Realschule Poing	Das Gebäude wurde in Passivhausbauweise mit einer Zentralen Lüftungsanlage für das gesamte Schulgebäude errichtet. Zusätzlich können aber auch noch die Fenster geöffnet werden. Die Sporthalle hat ebenfalls eine mechan. Lüftungsanlage.
SFZ Poing	An der Schule gibt es nur eine Fensterlüftung
SFZ Grafing	Im Altbau nur Fensterlüftung, im Erweiterungsbau 2002 dezentrale Lüftungsanlagen

Auswirkungen auf den Klimaschutz:

- ja, positiv
- ja, negativ
- nein

Wenn ja, negativ:

Bestehen alternative Handlungsoptionen? ja* nein*

Welche?

Der Stromverbrauch der Geräte (rund 36.000 kWh) verursacht nach Dt. Strommix 14 436 Tonnen CO₂, die durch manuelles Lüften eingespart werden können.

Auswirkung auf den Haushalt:

Sollten alle Klassen- und Fachräume mit einem Gerät ausgestattet werden, ist - vorbehaltlich einer durchzuführenden Bedarfsermittlung - mit ca. 780 Geräten (á 3.500 €) und damit einem außerplanmäßigen Investitionsvolumen von 2,73 Mio. € zu rechnen. Der Haushalt 2021 sieht dafür keine Haushaltsansätze vor.

Hinzu kommen laufende Unterhaltskosten in Höhe von 195.000 € (500 € pro Gerät für Filterwechsel alle 2 Jahre), sowie 44.928 € an Stromkosten. (200 Schultage * 6 h * 30 ct * 0,16 KW * 780 Geräte).

II. Beschlussvorschlag:

Dem SFB-Ausschuss wird folgender Beschluss vorgeschlagen:

Wird in der Sitzung erarbeitet.

gez.

Hubert Schulze