Kassel, 9.11.2020

An

-100- über –V- 9/11/20

CDU-Fraktion

Vorlage Nr. 101.18.1908

Bereitstellung von Geld für Lüftungsgeräte durch das Land Hessen für Kasseler Schulen

Stand: 4. November 2020

1.

Außer der Ankündigung in einer Pressemitteilung liegen keine verbindlichen oder detaillierten Informationen vor.

Eine Abstimmung mit den Kommunen und/oder Hess. Städtetag bzw. Gemeinde- und Landkreistag fand im Vorfeld der Ankündigung nicht statt.

Das Land hat nach Informationen des Hessischen Städtetags mittlerweile signalisiert (mündlich), dass ein Kofinanzierungsanteil der Kommunen in Höhe von 50% vorgesehen sei. Näheres zum tatsächlichen finanziellen Umfang der Förderung ist nicht bekannt. Ausführungsbestimmungen liegen nicht vor. Es wurde bisher nicht mitgeteilt, wann mit weiteren Informationen zu rechnen ist.

2.

Eine Anschaffung von mobilen Luftfilteranlagen ist bisher nicht geplant. Es wird geprüft, ob ein Bedarf für Räume besteht, die nicht ausreichend gelüftet werden können.

3.

Eine Abfrage bei allen Schulen hat ergeben, dass es sehr wenige Räume (bisher 2 von ca. 2000) gibt, für die eine Anschaffung mobiler Luftfiltergeräte geprüft werden könnte. Für Räume, in denen die Fenster bisher z.B. aus Sicherheitsgründen nicht oder nicht vollständig geöffnet werden können, wird dies aktuell behoben.

<u>Anmerkung:</u>

Am 5. November 2020 ist ein Schreiben des Kultusministers eingegangen, das der Antwort zusammen mit einer Stellungnahme des Umweltbundesamtes beigefügt wird.

Hessisches Kultusministerium

HESSEN

Hessisches Kultusministerium Postfach 3160 65021 Wiesbaden

Geschäftszeichen
400.000.000-07980

An alle
Schulen in Hessen

Datum 04.11.2020

Nachrichtlich:
Staatliche Schulämter und
Träger der öffentlichen Schulen und
Ersatzschulen in Hessen

Hinweise zum Einsatz von Luftreinigungsgeräten in Schulen

Sehr geehrte Schulleiterinnen, sehr geehrte Schulleiter,

das Lüften von Schulräumen trägt maßgeblich zu einer Verringerung des indirekten Infektionsrisikos bei und ist deshalb ein unerlässlicher Bestandteil der bereits in der Schule angewendeten Hygiene- und Infektionsschutzmaßnahmen. Um die Lufthygiene an hessischen Schulen zu unterstützen, hat die Landesregierung ein Sofortprogramm für Schulträger zur Umsetzung von Lufthygienemaßnahmen in Höhe von 10 Mio. € beschlossen. Der Haushaltsausschuss des Hessischen Landtags hat heute die Mittel dafür freigegeben. Die Schulträger erhalten in Kürze Nachricht über Umsetzung und Abwicklung des Programms. Dabei wird von einer ergänzenden Mitfinanzierung durch die Schulträger ausgegangen.

Aus dem Programm werden zum Beispiel die Ertüchtigung von Fenstern, einfache ventilatorgestützte Zu- und Abluftsysteme, CO_2-Ampeln oder Luftreinigungsgeräte finanziert werden können. Luftreinigungsgeräte können dort eine sinnvolle Ergänzung darstellen, wo Räume nur unzureichend zu lüften sind. Nähere Informationen hierzu bietet die Veröffentlichung des Umweltbundesamtes „Mobile Luftreiniger in Schulen: Nur im Ausnahmefall sinnvoll“ vom 22. Oktober 2020, die ich diesem Schreiben beifüge.

Luisenplatz 10 65185 Wiesbaden
Telefon (0611)368-0 Telefax (0611)368-2099

E-Mail: poststelle.hkm@kultus.hessen.de
Internet: www.kultusministerium.hessen.de

Güteslegel
Familienfreundlicher
Arbeitgeber
Land Hessen

In den vergangenen Tagen erreichten uns vermehrt Fragen, wie zu verfahren ist, wenn Dritte anbieten, Luftreinigungsgeräte für die Schulen anzuschaffen. Dazu kann Folgendes klargestellt werden:

Wenn sich Schulfördervereine, Eltern und andere Dritte entschließen, selbst zusätzliche Unterstützung anzubieten, halte ich das grundsätzlich für ein erfreuliches Zeichen bürgerschaftlichen Engagements. Allerdings liegt die Verantwortung für die Ausstattung der Schulgebäude und damit auch die Entscheidung, ob und welche Geräte eingesetzt werden dürfen, bei den Schulträgern. In den Schulen dürfen Luftreiniger daher nur in Abstimmung mit dem jeweiligen Schulträger eingesetzt werden, auch wenn diese beispielsweise von Dritten (Fördervereinen u.a.) angeschafft werden. Eltern und andere Dritte sind nicht befugt, eigenmächtig Geräte in die Schulen zu bringen und dort aufzustellen. Das gilt auch für Lehrkräfte und Schulleitungen.

Der Grund dafür ist darin zu sehen, dass nur in Zusammenarbeit mit dem Schulträger Fragen der richtigen Aufstellung, Sicherheit, Folgekosten, Wartung usw. geklärt werden können.

Mit freundlichen Grüßen

Wolf Schwarz
Ministerialdirigent
Abteilungsleiter I

Anlage

Umwelt Bundesamt

Für Mensch und Umwelt

Stand: 22. Oktober 2020

Mobile Luftreiniger in Schulen: Nur im Ausnahmefall sinnvoll

Empfehlungen des Umweltbundesamtes zum Einsatz von mobilen Luftreinigern als lüftungsunterstützende Maßnahme bei SARS-CoV-2 in Schulen

1 Ausgangslage

Vor dem Hintergrund einer möglichen Übertragung des SARS-CoV-2-Virus über Aerosole in Klassenräumen werden mobile Luftreinigungsgeräte (d.h. frei im Raum aufstellbare Geräte) derzeit diskutiert als Ergänzung für das Lüften mit Außenluft (über Fenster oder raumlufttechnische Anlagen), um virushaltige Aerosolpartikel aus der Luft zu entfernen.

Das Umweltbundesamt steht einem generellen Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte jedoch kritisch gegenüber und hält ihn lediglich in Ausnahmefällen als zusätzliche Maßnahme für gerechtfertigt.

Denn die Wirksamkeit der mobilen Luftreinigungsgeräte in Hinblick auf die Reduzierung von SARS-CoV-2-Viren ist in vielen Fällen bislang nicht eindeutig nachgewiesen. Zudem beseitigen mobile Luftreiniger nicht die in Unterrichtsräumen übliche Anreicherung von Kohlendioxid (CO_2), Luftfeuchte und diversen chemischen, teils geruchsaktiven Substanzen.

2 Priorisierung der Lüftungsmaßnahmen an Schulen aus Sicht des UBA

Das Umweltbundesamt empfiehlt, Lüftungsmaßnahmen an Schulen in folgender Rangfolge zu betrachten.

1. In Schulen mit raumlufttechnischen (RLT-)Anlagen sollen für die Dauer der Pandemie die Frischluftzufuhr erhöht werden, und die Betriebszeiten der Anlagen verlängert werden. Arbeitet die Anlage mit Umluft ist der Einbau zusätzlicher Partikelfilter (Hochleistungsschwebstofffilter H 13 oder H 14) zu erwägen.
2. In Schulen ohne RLT-Anlagen (schätzungsweise 90 % der Schulen) soll intervallartig über weit geöffnete Fenster gelüftet werden, wie in der gemeinsam mit der Kultusministerkonferenz (KMK) verfassten UBA-Handreichung zum Lüften in Schulen vom 15.10.2020

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
www.umweltbundesamt.de

beschrieben. Diese Maßnahmen sind rasch und einfach umsetzbar und bieten einen wirksamen Schutz, weil die Außenluft nahezu virenfrei ist. Die im Winter unvermeidliche Abkühlung der Raumluft durch Stoßlüften hält nur für wenige Minuten an und ist aus medizinischer Sicht unbedenklich. CO_2-Sensoren können als Orientierung dienen, ob und wie rasch die Frischluftzufuhr von außen gelingt.

3. Sofern sich Fenster in Klassenräumen nicht genügend öffnen lassen, sollte geprüft werden, ob durch den Einbau einfacher ventilatorgestützter Zu- und Abluftsysteme (z. B. in Fensteröffnungen) eine ausreichende Außenluftzufuhr erreicht werden kann.

Sind die Maßnahmen unter 1 bis 3 nicht anwendbar, ist ein Raum aus innenraumhygienischer Sicht nicht für den Unterricht geeignet. Sollen solche Räume dennoch zum Unterricht genutzt werden, kann der Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte erwogen werden.

3 Welche mobilen Luftreiniger werden angeboten?

A) Durchsatzgeräte mit Hochleistungsschwebstofffiltern (HEPA-Filterklassen H13 oder H14)

B) Durchsatzgeräte mit Aktivkohlefiltern oder elektrostatischen Filtern

C) Geräte mit Inaktivierung von Viren durch UV-C-Technik

D) Luftbehandlung mittels Ozon, Plasma oder Ionisation

E) Kombination mehrerer Verfahren

Die Nutzung von Schwebstofffiltern (A) zur Entfernung von allgemeinen Staubpartikeln ist erprobt. Zuletzt haben Studien gezeigt, dass Geräte mit diesen Filtern H13 und H14 auch Partikel in der Größe, in denen Viren in der Raumluft vorkommen, teilweise entfernen können [1, 2]. Allerdings ist zu beachten, dass Filtergeräte nach dem Umluftprinzip arbeiten und zu jedem Zeitpunkt nur einen Bruchteil der Raumluft reinigen. Im Realraummaßstab hat sich gezeigt, dass Geräte mit Schwebstofffiltern sehr großzügig dimensioniert sein müssen und eine Umsatzrate des fünf- oder mehrfachen Raumvolumens pro Stunde benötigen, um die Partikelkonzentrationen im Raum wirksam zu reduzieren [1, 2]. Dabei steigt jedoch die Geräuschentwicklung. Geräte mit Schwebstofffiltern haben den Nachteil, dass sie das in Klassenräumen anfallende CO_2, die Luftfeuchte und geruchsaktive Substanzen sowie andere chemische Schadstoffe nicht aus der Raumluft entfernen. Selbst einfache Filtergeräte erfordern eine fachgerechte Aufstellung und kontinuierliche Wartung. Ein sicherer Austausch und die Entsorgung möglicherweise mit Viren kontaminierter Filter muss gewährleistet sein. Derzeit laufen erste Untersuchungen zur Bestimmung der Wirksamkeit dieser Geräte mit infektiösen Partikeln [Bakteriophagen, 3].

Geräte mit Aktivkohlefiltern (B) entfernen keine Partikel (nur Gase), und eignen sich daher nicht für eine Reduzierung von Viren. Für Geräte mit elektrostatischen Filtern (B) fehlen derzeit Funktionsnachweise für virushaltige Partikel in Realräumen.

Das Gleiche gilt für Geräte mit UV-C Technik (C). Auch hier fehlen verlässliche Daten über die Einsatzbedingungen und Wirksamkeit in Kopplung mit mobilen Geräten. Für mobile Geräte, wie sie an Schulen zum Einsatz kommen sollen, sind bislang keine Funktionsnachweise für Realräume in Verbindung mit Viren vorhanden. Ebenso ist ein Nachweis notwendig, dass die Geräte für einen sicheren Einsatz in belebten Klassenzimmern geeignet sind (Schutz vor schädigendem UV-Licht).

Geräte, die eine Virenreduktion über Luftbehandlung mit Ozon und anderen reaktiven Stoffen vorsehen (D), werden für den Einsatz in Schulen aus gesundheitlichen Gründen abgelehnt, da die Wirkstoffe selbst reizend sind und/oder durch Reaktion mit andere Stoffen in der Raumluft neue Schadstoffe entstehen können. Hier besteht die Möglichkeit, dass neue Gefährdungen entstehen [4].

Bei allen Geräten sind die möglichen Geräuschentwicklungen beim Einsatz in Klassenzimmern zu berücksichtigen.

4 Fazit

Eine verlässliche Reduzierung der SARS-CoV-2-Viren ausschließlich durch mobile Luftreinigungsgeräte in Unterrichtsräumen ist basierend auf dem derzeitigen Kenntnisstand nicht eindeutig nachgewiesen. Das Umweltbundesamt empfiehlt daher weiter auch in der kalten Jahreszeit die Fensterlüftung als prioritäre Maßnahme. Die Kommission für Innenraumhygiene (IRK) am Umweltbundesamt wird sich am 27.10.2020 nochmals detailliert mit dieser Thematik auseinandersetzen und eine kritische Bestandsaufnahme geben.

Langfristige und nachhaltige Ziele

Aus gesundheitlichen und Nachhaltigkeits-Gründen sollten perspektivisch alle dicht belegten Veranstaltungsräume in Schulen und Bildungseinrichtungen mit raumluft-technischen (RLT)-Anlagen ausgerüstet bzw. nachgerüstet werden [5]. Stand der Technik sind Anlagen mit Wärmerückgewinnung, welche die Außenluftenergiesparend mittels der Abluft anwärmen. Als „Komfortlüftung" werden Systeme bezeichnet, die eine kontrollierte Erwärmung oder auch Abkühlung (Sommer) erlauben.

Quellen

[1] Kähler, C. J., T. Fuchs, B. Mutsch, R. Hain (2020): Schulunterricht während der SARS-CoV-2 Pandemie – Welches Konzept ist sicher, realisierbar und ökologisch vertretbar? DOI: 10.13140/RG.2.2.11661.56802

[2] Curtius, J., M. Granzin, J. Schrod (2020): Testing mobile air purifiers in a school classroom: Reducing the airborne transmission risk for SARS-CoV-2. medRxiv 2020.10.02.20205633; doi: https://doi.org/10.1101/2020.10.02.20205633

[3] Exner, M. et al. (2020): Zum Einsatz von dezentralen mobilen Luftreinigungsgeräten im Rahmen der Prävention von COVID-19. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH), Stand 25.9.2020.

[4] IRK (2015): Stellungnahme der Innenraumlufthygiene-Kommission zu Luftreinigern, Bundesgesundheitsblatt 58, S. 1192

[5] UBA (2017): Anforderungen an Lüftungskonzeptionen in Gebäuden. Teil I: Bildungseinrichtungenhttps://www.umweltbundesamt.de/publikationen/anforderungen-an-lueftungskonzeptionen-in-gebaeuden

---

Kontakt bei Rückfragen

Für Schulämter, Schulen und Verwaltung:

Dr. Wolfram Birmili
Leitung Fachgebiet Innenraumhygiene, gesundheitsbezogene Umweltbelastungen
wolfram.birmili@uba.de

Dr.-Ing. Heinz-Jörn Moriske
Leitung Beratungsstelle Umwelthygiene, FB II (BU)
heinz-joern.moriske@uba.de

Für Medien:

Pressestelle Umweltbundesamt
0340 2103 2245
presse@uba.de