



► Nr. VO/2021/10144
öffentlich

Lübeck, 18.05.2021

**Antwort
-öffentlich-**

Verantwortliche Bereiche:
5.651 - Gebäudemanagement

Bearbeitung: Arnd Babendererde (E-Mail: arnd.babendererde@luebeck.de Telefon: 122-6510)

**Antwort auf die Anfrage von BM Misch (Freie Wähler) bzgl. Raum-
lüftungsgeräten**

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Status	Zuständigkeit
31.05.2021	Senat	Nichtöffentlich	zur Senatsberatung
17.06.2021	Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck	Öffentlich	zur Kenntnisnahme

Anlass:

Anfrage des BM Misch in der Sitzung der Bürgerschaft am 20.05.2021 (VO/2021/10043):

Eine aktuelle Studie der Universität Münster hat ergeben, dass professionelle Luftreiniger effektiver sind als das Lüften und das Ansteckungsrisiko durch virenbelastete Aerosole in geschlossenen Räumen deutlich senken.

Unsere Frage:

1. Beantragt die Hansestadt Bundesmittel, um Luftreiniger für Schulklassen anzuschaffen?
2. Wenn nein, warum nicht ?

Begründung:

Die oben erwähnte, aktuelle Studie sollte zum Anlass genommen werden, professionelle Raumluftgeräte in Klassenräumen einzusetzen. Ein Luftaustausch bei offenem Fenster ist im Sommer bei warmen Temperaturen nicht immer gegeben. Im kommenden Herbst und Winter ist es Schüler:innen und Lehrkräften nicht erneut zuzumuten, 2-3 Mal pro Unterrichtsstunde für 5-10 Minuten zu lüften, und währenddessen mit Jacken, Schal und Mützen in der Schulklasse zu sitzen.

Antwort:

Die Hansestadt Lübeck plant keine Anschaffung von Luftreinigern.

Die Anfrage der „Freien Wähler“ soll sich auf eine aktuelle Studie der Universität Münster beziehen. Nachfragen bei der Fraktion am 03.05.2021 ergaben keine belastbare Unterlage der Universität Münster, zu der hier eine fachliche Bewertung erfolgen kann. Als Antwort wurde vielmehr eine als „Zusammenfassung der Studie“ beschriebene Veröffentlichung des Anbieters Firma Hengst zum Produkt „Blue.care+“, sowie ein Hinweis auf einen „WDR-Bericht“ vom 04.02.2021 vorgelegt.

Der Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz (UNV) und das Gesundheitsamt haben mit Datum vom 01.03.2021 das als Anlage beigefügte Positionspapier „Zum Einsatz von Luftreinigungsgeräten / Luftfiltern - Wirkung und Nutzen unter Pandemie-Bedingungen“ vorgelegt. Über die hier enthaltene Kernaussage einer Ablehnung von Raumlüftungsgeräten, aufgrund der möglichen Zunahme des Infektionsrisikos, hinaus teilt der Bereich UNV zusätzlich zur Anfrage der „Freien Wähler“ mit:

“Aufgrund den uns vorliegenden Informationen zum Gerät, sowie zur begleitenden Untersuchung / Prüfung erachten wir den Einsatz im Klassenraum als problematisch. Auch wenn der Filter selbst wirkungsvoll und korrekt arbeitet, ist davon auszugehen, dass der angestrebte Effekt *„Abfuhr verunreinigter Luft möglichst weit vom Atembereich der im Raum befindlichen Personen und Zufuhr gereinigter Luft nahe dem Atembereich der Raumnutzer“* nur annähernd in idealisierten Räumen mit relativ spärlicher Möblierung funktioniert. Das machen bekannte wissenschaftliche Untersuchungen zum Strömungsgeschehen sichtbar (Uni Berlin, Prof. Dr.-Ing. Kriegel u.a.).

In der Realität kommt es aufgrund der spezifischen Thermik und Bewegung jeder einzelnen Person, sowie durch Gegenstände im Strömungsfeld (Schulranzen, Lampen, Beamer u.a.) zu Turbulenzen und damit zur Aufhebung der gewollten Strömungsrichtung. Im schlimmsten Fall führt dieser Effekt nicht nur dazu, dass einige Bereiche des Klassenraumes gar nicht durchströmt werden, sondern dass eingetragene Viren besonders gut im gesamten Raum verteilt werden.“

Das Gesundheitsamt bestätigt die Auffassung des Bereichs UNV.

Von einer Anschaffung von Raumlüftungsgeräten sieht die Hansestadt Lübeck, mit dem Ziel der Abwendung von Gefährdungen für Schüler:innen und Lehrkräfte, nach aktuellem Stand der Technik, entsprechend ab. Veröffentlichungen des Umweltbundesamtes (hier: 11.02.2021), sowie aktuelle, wissenschaftliche Aussagen stützen dieses Vorgehen.

Die beteiligten Bereiche der Hansestadt Lübeck beschäftigen sich auch weiterhin mit Möglichkeiten der Verbesserung der bestehenden Raumluftsituation, beispielsweise durch die Beschaffung und dem Betrieb von CO₂-Messinfrastrukturen in Lübecker Schulgebäuden (vgl. VO/2021/09647). Neue Erkenntnisse und/oder neue, technische Lösungsansätze werden in diesem Zusammenhang geprüft und nach Möglichkeit berücksichtigt.

Anlagen:

Anlage 1: Positionspapier des Bereichs Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz und des Gesundheitsamtes vom 01.03.2021: „Zum Einsatz von Luftreinigungsgeräten / Luftfiltern - Wirkung und Nutzen unter Pandemie-Bedingungen“

Senatorin Joanna Hagen



Lübeck, 1. März 2021

Zum Einsatz von Luftreinigungsgeräten/Luftfiltern

Wirkung und Nutzen unter Pandemie-Bedingungen

Im Sinne des Infektionsschutzes sollten Innenräume durch einen möglichst hohen Luftaustausch mit Frischluft versorgt werden. Eine möglichst hohe Frischluftzufuhr ist eine der wirksamsten Methoden, potenziell virushaltige Aerosole aus Innenräumen zu entfernen.

Weniger wirksam bis hin zu gegenteilig effektiv ist der Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte.

Die Idee hinter mobilen Luftreinigungsgeräten ist das Ansaugen von potenziell mit Viren verunreinigter Luft, deren Reinigung über ein unterschiedlich konzipiertes Filterungssystem und die Wiedereinbringung der gereinigten Luft in den Raum. Grundsätzlich ist dagegen nichts einzuwenden, und die Reinigung von Luft über Filtersysteme, wie sie beispielsweise in Operationsräumen und anderen sogenannten Reinraumbereichen mit fest installierten Lüftungsanlagen eingesetzt werden, auch zielführend.

Anders im Fall von mobilen Geräten, die fast alle so konzipiert sind, dass im unteren Raumbereich (in Fußbodennähe) Luft angesogen und die gereinigte Luft entweder seitlich erhöht oder nach oben ausgebracht wird. Mit dieser Technik soll verunreinigte Luft möglichst weit vom Atembereich der im Raum befindlichen Personen abgeführt und gereinigte Luft nahe dem Atembereich der Raumnutzer zugeführt werden. Dass dies nur annähernd in idealisierten Räumen mit relativ spärlicher Möblierung funktioniert, machen wissenschaftliche Untersuchungen zum Strömungsgeschehen sichtbar: In der Realität kommt es aufgrund der spezifischen Thermik und Bewegung jeder einzelnen Person, sowie durch Gegenstände im Strömungsfeld (Schulranzen, Lampen, Beamer u.a.), zu Turbulenzen und damit zur Aufhebung der gewollten Strömungsrichtung. Im schlimmsten Fall führt dieser Effekt nicht nur dazu, dass einige Bereiche des Klassenraumes gar nicht durchströmt werden, sondern das einge-tragene Viren besonders gut im gesamten Raum verteilt werden.

Die Verantwortlichen in der Hansestadt Lübeck sprechen sich gegen den Einsatz von mobilen Luftreinigungsgeräten aus!

Diese Position verstärkend kommt hinzu, dass die bewährte Gerätetechnik in Reinräumen nicht mit der für Schulen gleichzusetzen ist. Im Vergleich zu beispielsweise Krankenhausräumen, würde die übliche Staublast in einem Klassenraum schnell den Filter zusetzen und damit die Funktion beeinträchtigen. Nebeneffekt: Relativ kurze Standzeiten für die Filter und erhebliche Folgekosten. Darüber hinaus erfordern die Filterwechsel ein gewisses Maß an Fachkenntnis. Ist der einwandfreie dichte Einsatz nicht gewährleistet, kann es zu einem unkontrollierten Austritt ungefilterter Luft kommen kann.



Bezug/zum Nachschauen:

- Webinar zum infektionsgerechten Lüften in Innenräumen vom Informations- und Kompetenzzentrum für zukünftiges Bauen (IKzB) s.
<https://www.youtube.com/watch?v=PeQhD9QiSqs>
- Stellungnahme der Kommission Innenraumlufthygiene am Umweltbundesamt, s.
https://www.luebeck.de/files/Corona/schulen/201116_irk_stellungnahme_luftreiniger_0.pdf

Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz (UNV)

Gesundheitlicher Umweltschutz

Sophienstraße 2-8

23560 Lübeck

Telefon: 0451/122-3969

Telefax: 0451/122-3990

E-Mail: unv@luebeck.de

Gesundheitsamt

Infektionsschutz

Sophienstraße 2-8

23560 Lübeck

Telefon: 0451/122-5369

Telefax: 0451/122-5398

E-Mail: infektionsschutz@luebeck.de

www.luebeck.de/schulen-corona

