



Sitzung des Vergabeausschusses am 23.09.2021

Mitteilung zum Antrag der SPD-Fraktion Stadt Halle (Saale) zur Prüfung von Luftfilteranlagen in Schulen und der Durchführung von Modellprojekten Vorlagen-Nummer: VII/2021/02866

TOP: 6.1

Die Verwaltung prüft seit geraumer Zeit jedweden Einsatz von Luftfilteranlagen insbesondere in Schulen, dies fortführend gerade wegen laufend vorgestellter neuer technischer Lösungen, Fördermittelprogramme etc.

Verwiesen wird auf das Positionspapier der Stadtverwaltung Luftreinigungsanlagen in Schulen, den Mitgliedern des Bildungsausschusses am 07.09.2021 zur Verfügung gestellt.

Zu Beschlusspunkt 1:

Die Stadt Halle (Saale) unterhält insgesamt 72 kommunale Schulstandorte mit rund 2.000 Unterrichtsräumen. Eine mehrmalige Prüfung dieser Objekte hat ergeben, dass es in fast sämtlichen Schulobjekten die Fensteranlagen und die Gebäudezuschnitte, insbesondere die Flure, ohne Abstriche erlauben, die vom Landesministerium geforderten und als ausreichend eingeschätzten Stoßlüftungen uneingeschränkt durchzuführen. Lediglich zwei Unterrichtsräume genügten dem nicht uneingeschränkt und werden deshalb im September mit mobilen Luftfilteranlagen nachgerüstet.

A Kommerzielle Luftfilter:

Im oben genannten Positionspapier wurde der Einbau umfassend geprüft und dargestellt.

Taugliche stationäre raumlufttechnische Anlagen sollen seit geraumer Zeit und künftig ausnahmslos in halleschen Neubauten und bei Komplexsanierungen von Objekten eingebaut werden.

Ein Nachrüsten derartiger Anlagen mit den erheblichen baulichen Anpassungen (Elektrik Fensteranlagen etc.) ist aus Gründen des Schulbetriebs und aus baulichen, auch statischen Gründen nicht zu empfehlen.

B Low-Cost-Filter:

Bei dem vom Max-Planck-Institut entwickelten System des Aerosolabtransports wird mit Folie eine Art Trichter gebaut, der sich über der jeweiligen Schulbank im Klassenraum befindet. Über einen herkömmlichen Ventilator wird mit dem dann eingebauten Netz an Rohrleitungen die verbrauchte Luft abgesaugt und durch eine pro Fenster individuell angefertigte Konstruktion im Oberlicht nach draußen geführt. Es ist eine Kernbohrung erforderlich, die den Raum mit Frischluft versorgt. Der Institutsbericht formuliert „gute Ergebnisse“. Es wurden aber keine Testreihen angesetzt, die die tatsächliche Wirksamkeit des Systems belegen könnte.

Eine derartige Prüfung muss nach der Installation festgestellt werden. Dies erfolgt üblicherweise durch ein unabhängiges Institut, bei dem nach städtischen Erfahrungen Kosten im Rahmen von rund 50.000,00 € anfallen können. Der bauliche Aufwand an den Fenstern von 2.000 Unterrichtsräumen wäre erheblich, müsste mit Ingenieurbüros ermittelt werden. Im Haushalt der Stadt Halle (Saale) wurden hierzu keine finanziellen Mittel für Anschaffung, Wartung, Betriebskosten und Institutskosten eingeplant.

C Mobile Filteranlagen:

Es wird auf das oben genannte Positionspapier Ziffern 4.3 und 4.4 verwiesen.

Mobile Luftreiniger können die Virenlast in Räumen ebenfalls in einer Größenordnung von bis zu 90 % reduzieren, vergleichbar mit dem vom Land verfügbaren Stoßlüften. Käme beides zusammen, würde die Reduzierung höher ausfallen.

Pro Klassenzimmer wäre ein großer Luftreiniger bzw. wären vier kleinere Luftreiniger denkbar.

In der Grundschule Kastanienallee wurde ein Testlauf in zwei Räumen mit diesen zwei unterschiedlichen Varianten durchgeführt.

Im Anschluss wurde eine Wirksamkeitsprüfung mit folgenden Ergebnissen durchgeführt:

Das Prüfungsinstitut hat nachgewiesen, dass beide Varianten der Aufstellung die Vorgaben der VDI EE 4300 Blatt 14-2021-07 erfüllen. Dies umfasst die – hier entscheidende – Aerosolfilterung, die Lautstärke für einen geregelten Schulbetrieb und die allgemeine Behaglichkeit wie insbesondere Zugerscheinungen.

Erkennbar ist, dass die großen Lüfter für kleine Zimmer untauglich sind, das sind rund die Hälfte aller Klassenräume.

Lautstärke, Zugerscheinung, generell die Behaglichkeit sind subjektive Bewertungen, die in den Schulleitungen teils unterschiedlich eingeschätzt werden.

Zu Beschlusspunkt 2:

A Kommerzielle Luftfilter:

Bei einer Variante mit einem Lüfter pro Raum betragen die Anschaffungskosten 2.000,00 € pro Gerät, bei der Variante mit bis zu vier Lüftern pro Raum wären die Kosten vergleichbar.

Das führte zu Gesamtkosten von rund 4 Mio. € für 2.000 Klassenzimmer der Schulen der Stadt. Die jährlichen Kosten für die fachgerechte Wartung dieser Geräte betrüge bei 300,00 € pro Gerät rund 2,5 Mio. € pro Jahr, und die Betriebskosten (insbesondere Energie) betragen weitere 500.000 € pro Jahr. Hinzu kämen diverse bauliche Maßnahmen für die elektrotechnische Ertüchtigung in einigen Schulen (Steckdosen etc.).

Sämtliche Kosten sind in keinem aktuellen Fördermittelprogramm refinanzierbar, da die städtischen Klassenzimmer der Kategorie der grundsätzlich tauglichen manuellen Lüftung unterfallen.

B Low-Cost-Filter:

Der Erwerb von Low-Cost-Filtern ist durch fehlende Erkenntnisse und nach den ersten Nachfragen bei Musterstädten nicht finanziell detailliert abschätzbar.

Grob kalkuliert:

- Materialkosten pro Raum – 300,00 €
- Montagekosten pro Raum bei durchschnittlich 20 h pro Raum – 1.200,00 €
- Fensterlösung, Durchbrüche, Abänderung Oberlicht – 800,00 €

Die gesamten Kosten pro Raum betragen ca. 2.300,00 €.

Zu Beschlusspunkt 3:

Neben der aktuell nicht gegebenen Förderkulisse kommt auch eine Anschaffung der Geräte durch Schulen und Elternvereine in Betracht. Verwiesen wird auf Anlage 2, ein Informationsschreiben der Stadt Halle (Saale) an die Schulen, in dem die technischen Eckdaten für eine etwaige Beschaffung durch Schule und oder Elternverbände definiert ist.

Für diese Fälle einer Drittfinanzierung empfiehlt die Stadtverwaltung Halle (Saale), die so angeschafften Geräte dann in die Wartung der Stadt Halle (Saale) zu übernehmen. Interne Kostendeckungen müssen in den gesamten gebäudewirtschaftlichen Leistungen gefunden werden.

Eine Förderung durch sonstige Dritte wie Wirtschaft etc. ist jeder Zeit denkbar im oben genannten Rahmen.

Zu Beschlusspunkt 4:

Auf das Pilotprojekt in der Grundschule Kastanienallee wird verwiesen. Beschaffen Schulen, Elternvertreter oder Dritte im oben genannten technischen Rahmen Luftfilteranlagen, so werden diese Installationen und Beschaffungen von der Verwaltung begleitet und deren Ergebnisse im oben genannten Sinne laufend ausgewertet.

Über die Ergebnisse wird im Bildungsausschuss berichtet werden.

Dr. Judith Marquardt
Beigeordnete für Kultur und Sport

Anlagen

1. Informationsschreiben an die Schulen
2. Positionspapier mobile Luftreiniger