Stadt Wuppertal
Der Oberbürgermeister

Bericht	Geschäftsbereich	Geschäftsbereich des Oberbürgermeisters
	Ressort / Stadtbetrieb	Eigenbetrieb GMW (Gebäudemanagement Wuppertal)
	Bearbeiter/in Telefon (0202) Fax (0202) E-Mail	Thomas Lehn 563 2889 563 8548 thomas.lehn@gmw.wuppertal.de
	Datum:	23.07.2021
	Drucks.-Nr.:	**VO/1071/21** öffentlich

Sitzung am	Gremium	Beschlussqualität
18.08.2021	**Ausschuss für Schule und Bildung**	**Entgegennahme o. B.**
19.08.2021	**Betriebsausschuss Gebäudemanagement**	**Entgegennahme o. B.**

Pandemievorbeugung an Schulen und Kitas durch geeignete Raumbelüftungssysteme

Grund der Vorlage

In einem Antrag der FDP-Fraktion zur Sitzung des Rates der Stadt Wuppertal am 17.06.2021 (VO/0947/21) zur „Pandemievorbeugung an Schulen und Kitas“ wurde die Verwaltung aufgefordert, „Schulen und Kitas sukzessive durch geeignete Raumbelüftungssysteme und/oder entsprechender Raumgestaltung so auszustatten oder zu gestalten, dass mögliche pandemiebedingte Schulschließungen weitestgehend vermieden werden können. Dabei soll mit den Grund- und Förderschulen begonnen werden.
Bei Schulneubauten sollen diese Aspekte direkt mit in die Planungen mit einbezogen werden und Bestandsbauten sollen nach und nach entsprechend ertüchtigt werden;
Sofortmaßnahmen sind bis zum Ende der Herbstferien umzusetzen.“ Der Rat der Stadt Wuppertal hatte dazu beschlossen, diesen Antrag zur Vorberatung in den Betriebsausschuss Gebäudemanagement und in den Ausschuss für Schule und Bildung verwiesen und das Gebäudemanagement beauftragt, „die aktuelle Datenlage in der Sache zu ermitteln und diese den vorgenannten Gremien vorzulegen.“

Beschlussvorschlag

Der Bericht des Gebäudemanagements wird zur Kenntnis genommen.

Unterschrift

Montag

Bericht

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hatte am 16. Juli 2021 beschlossen, ein weiteres Lüftungsprogramm für Schulen und Kindertagesbetreuung in einer Höhe von bis zu 90,4 Millionen Euro aufzulegen, „um den Präsenzbetrieb von Schulen und der Kindertagesbetreuung nach den Sommerferien zusätzlich abzusichern." Dabei wird explizit darauf hingewiesen, dass dies nur für Räume der „Kategorie 2" einzusetzen sei. Räume der Kategorie 2 sind Klassen- und Aufenthaltsräume mit eingeschränkter Lüftungsmöglichkeit, d.h. konkret sie sind an keine raumlufttechnische Anlage angeschlossen, Fenster sind nur kippbar bzw. es gibt nur Lüftungsklappen mit minimalem Querschnitt.

Aufgrund des Ratsbeschlusses vom 07.12.2020 hatte der Stadtbetrieb Schulen in Zusammenarbeit mit dem Zentraleinkauf und dem Gebäudemanagement für die städtischen Schulen in Wuppertal bereits im 1. Quartal 2021 24 mobile Luftreinigungsgeräte der Firma Wolff beschafft. Diese sind inzwischen montiert und sichern diejenigen Schulräume ab, die über keine ausreichende natürliche Belüftung oder eine raumlufttechnische Anlage verfügen, also Räume der Kategorie 2. Ermittelt wurden diese Räume durch eine Ende 2020 durchgeführte Abfrage an die Schulen. Ausgestattet wurden Räume in den Grundschulen Hottenstein (Wittener Str) und Gebhardtstraße, dem Schulzentrum Süd, dem Gymnasium Sedanstraße, den Berufskollegs Kohlstraße und Elberfeld (Bundesallee 222).

Um zu prüfen, ob es darüber hinaus noch weitere Räume der Kategorie 2 und damit Bedarf an mobilen Luftreinigern (oder wenn kurzfristig machbar anderen Verbesserungen der Lüftungssituation) an Wuppertaler Schulen gibt, hat das GMW im Juli dieses Jahres eine erneute Abfrage, nun über die Hausmeister, durchgeführt. Hier sind jetzt auch Kitas mit einbezogen. (siehe Anlage1)
Entsprechend der Ergebnisse dieser Abfrage und nach Rückkoppelung mit den jeweiligen Schulleitungen wird die Stadt Wuppertal die Anschaffung weiterer mobiler Luftreiniger prüfen und vornehmen.

Generell hält das GMW wie auch das Bundesumweltamt, der Deutsche Städtetag und die Landesregierung NRW den Einbau vollständiger Lüftungsanlagen für deutlich zielführender als den Einsatz mobiler Luftreiniger. Mobile Luftreiniger sind zwar bei entsprechender Auslegung, Positionierung und Wartung geeignet, die Virenlast in der Raumluft zu verringern. Jedoch besteht, wie bereits in der Handreichung des GMW vom 18.11.2020 (enthalten in Drucksache VO/0977/20/1-A) beschrieben, die Problematik der sicheren Positionierung einer ausreichenden Anzahl von Geräten in den Klassenräumen. Wie das GMW aus anderen Kommunen erfahren hat, mehren sich bereits die negativen Rückmeldungen infolge zu großer Geräuschkulisse der Geräte und damit negativer Beeinflussung des Unterrichtsgeschehens. In der Regel wird bei den Luftreinigungsgeräten der zulässige Wert für mechanische Lüftungsanlagen von maximal 35 dB (A) überschritten. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen auch, dass durch das dann erforderliche lautere Sprechen der Aerosolausstoß der Sprechenden stark ansteigt und die Wirkung der Geräte somit sogar kontraproduktiv sein kann. Von großer Bedeutung für eine Wirksamkeit der Luftreinigungsgeräte sind auf jeden Fall der Standort der Geräte im Raum und die damit verbundenen Luftströme und –zirkulationen. Auch das niedersächsische Landesgesundheitsamt weist in einem Merkblatt darauf hin, dass wegen der rasch ansteigenden CO2-Konzentrationen in Klassenräumen eine Zuführung von unverbrauchter Außenluft („Lüften") zwingend erforderlich sei. Eine parallele „Luftbehandlung" könne als

„ergänzende Maßnahme zum notwendigen Lüften zur weiteren Risikoabsenkung geprüft werden. Jedoch sollte zuvor eine Einschätzung des zusätzlichen Effektes von „Luftreinigern“ zur Lüftung und Luftqualität erfolgen (UBA, 2020).“ Dafür sei „ein individuelles Lüftungskonzept für jeden Einzelraum jedes Schulgebäudes erforderlich, um den Nutzen von Veränderungen durch zusätzliche Geräte oder Einbauten abschätzen zu können.“ Diese Arbeit könne nur von Sachverständigen oder speziellen Fachkräften für Lüftungstechnik durchgeführt werden.
Wie auch das GMW in seinen Handreichungen weist das Landesgesundheitsamt Niedersachsen darauf hin, dass mobile Luftreinigungsgeräte kein Ersatz für einen Luftaustausch seien und niemals als Grund zur Reduzierung der Belüftung verwendet werden sollen.

In einem Pilotprojekt der Uni Stuttgart, beauftragt vom Schulverwaltungsamt der Stadt Stuttgart, wurden von Januar bis Juni 2021 an 10 exemplarisch ausgewählten Schulen verschiedene Maßnahmen, darunter auch mobile Luftreiniger, zur Eindämmung des Infektionsrisikos in Klassenräumern untersucht (siehe Anlage 2). In der Zusammenfassung der Ergebnisse wurde am 05.07.2021 die Wirksamkeit der mobilen Luftreiniger zwar bestätigt, aber der flächendeckende Einsatz nicht empfohlen. Nur bei einer ungenügenden Fensteröffnungsfläche (Das entspricht der Kategorie 2 des Bundeumweltamtes oder der Landesregierung NRW) sollte der Einsatz dieser Geräte geplant werden. „Beim Einsatz von Luftreinigungsgeräten sollte generell beachtet werden, dass diese keine Alternative zu einem Außenluftwechsel darstellen, sondern lediglich als Unterstützung zur Partikel- und potentiellen Virenreduktion im Raum eingesetzt werden sollten. Es wird festgestellt, dass die Luftreinigungsgeräte beim Betrieb mit den höchsten Volumenströmen, was nötig ist, zu laut sind und Zugerscheinungen hervorrufen und deshalb „aller Voraussicht nach nicht langfristig von den NutzerInnen akzeptiert werden“. Empfohlen werden „als mittelfristiges Ideal“ Raumlufttechnische-Anlagen zur Sicherstellung der Raumluftqualität.

Auch das Umweltbundesamt hat in seiner Stellungnahme vom 09.07.2021 zum Thema Lüftung und mobile Luftreiniger als nachhaltigste Maßnahme zur Verbesserung der Innenraumlufthygiene den Einbau fest installierter raumlufttechnischer Anlagen empfohlen, aber auch darauf hingewiesen, dass sich diese „nur mit beachtlichem baulichen und technischen Aufwand und nach bauordnungsrechtlicher Genehmigung einbauen“ lassen. Deshalb bleibe neben der Einhaltung der Hygieneregeln „die regelmäßige Stoßlüftung über die Fenster die wichtigste Maßnahme zur Reduzierung der Virenmenge in der Luft“. Nur in Räumen der „Kategorie 2“, sei der Einsatz mobiler Luftreiniger sinnvoll. Diese müssen jedoch „fachgerecht positioniert und betrieben“ werden. „Durch die Aufstellung vor Ort soll jeder mit Personen besetzte Bereich des Raums von der erzeugten Luftströmung möglichst vollständig erfasst werden, ohne jedoch dauernde Zugerscheinungen zu verursachen.“ Auch die Geräuschentwicklung bei hohen Luftdurchlässen sei zu beachten.

Der Deutsche Städtetag folgt in seiner Stellungnahme vom 23.07.21 dieser Empfehlung des Umweltbundesamtes und sieht den Einsatz mobiler Lüftungsgeräte nur in schlecht belüftbaren Räumen (Kategorie 2) als mögliche „ergänzende Maßnahme“ als sinnvoll an. Gravierende Nachteile der Geräte seien „vor allem die Geräuschentwicklung, die Beeinträchtigung in der Nähe sitzender Schülerinnen und Schüler durch Zugluftentwicklung und die schlechte Umweltbilanz durch hohen Stromverbrauch.“ „Eine der größten Gefahren beim Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte“ wird darin gesehen, „dass auf das notwendige regelmäßige Lüften oder gar das Tragen von Masken verzichtet wird.“ (siehe Anlage 3)

Das GMW sieht bereits seit mehr als 10 Jahren bei allen Neubauten und grundlegenden Sanierungen den Einbau von Lüftungsanlagen vor. In Einzelfällen wurde bei Sanierungen infolge technischer Hemmnisse oder Anforderungen des Denkmalschutzes davon abgesehen. (Hierbei handelt es sich jedoch um eine kleine Anzahl von Gebäuden.) Die so

ausgestatteten Gebäude haben sich auch unter den Pandemiebedingungen bewährt. Diese Praxis wird das GMW auch weiterhin fortführen und hat für alle anstehenden Neubauten und Sanierungen den Einbau von Lüftungsanlagen vorgesehen. Die Ausgestaltung der Lüftungstechnik wird dabei vom GMW entlang der jeweils aktuellen technischen Vorschriften sowie der Empfehlungen des Umweltbundesamtes vorgenommen. Die aktuellen Änderungen im Bereich der Lüftungsnormen sind dem GMW bewusst und werden berücksichtigt.

Der Einbau von festen Lüftungsanlagen in allen Bestandsgebäuden in Wuppertal ist zwar wünschenswert, aber in vielen Fällen nur durchführbar im Zuge umfassender Sanierungen. Die erforderlichen Kanalwege, der Bau von Lüftungszentralen, die Einbindung in den Brandschutz und die Akustik – um nur einige Aspekte anzusprechen - führen in der Regel dazu, dass die Gebäude sehr umfassend angefasst werden müssen. Dies ist im laufenden Betrieb einer Schule nahezu unmöglich zu leisten. Auch der Einbau und Einsatz dezentraler Lüftungsgeräte, der oft wesentlich unwirtschaftlicher ist als die zentralen Anlagen erfordert viele zusätzliche Arbeiten, um die Anforderungen an den Brandschutz und an die hygienischen Standards für die dezentrale Zu- und Abluft einzuhalten.

Das GMW wird den Einbau von Lüftungstechnik im Rahmen seines Vorhabenprogramms sukzessive vorantreiben. Ein flächendeckender Einbau von Lüftungstechnik in allen bestehenden Wuppertaler Schulen ist jedoch weder kurz- noch mittelfristig leistbar.

Anlagen

Anlage 1: Abfrage Unterrichtsräume der Kategorie 2

Anlage 2: Zusammenfassung der Ergebnisse des Pilotprojekts „Experimentelle Untersuchung zum Infektionsrisiko in Klassenräumen in Stuttgarter Schulen“

Anlage 3: Stellungnahme des Deutschen Städtetags zu „Lüftung, Luftreinigungs- und Lüftungsanlagen an Schulen“