

## Vorlage Nr. 408/21

Betreff: **Lüftungsanlagen an städtischen Schulen**  
 - Exemplarische Untersuchung an der Canisiusschule und Michaelschule  
 - Antrag der SPD: Umsetzung an der Paul-Gerhardt-Schule

Status: öffentlich

### Beratungsfolge

Schulausschuss	09.09.2021	Berichterstattung durch:	Frau Gehrke Herrn Eversmann
Bau- und Mobilitätsausschuss	09.09.2021	Berichterstattung durch:	Frau Schauer Frau Jaske Herrn Eversmann

### Betroffenes Leitprojekt/Betroffenes Produkt

Produktgruppe 52	Gebäudemanagement
Produktgruppe 58	Umwelt und Klimaschutz
Produktgruppe 85	Schulen

### Finanzielle Auswirkungen

<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> einmalig	<input type="checkbox"/> jährlich	<input checked="" type="checkbox"/> einmalig + jährlich	
<b>Ergebnisplan</b>		<b>Investitionsplan</b>	
Erträge	€	Einzahlungen	€
Aufwendungen	€	Auszahlungen	1.150.000 €
Verminderung Eigenkapital	€	Eigenanteil	1.150.000 €
<b>Finanzierung gesichert</b>			
<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein		
durch			
<input type="checkbox"/> Haushaltsmittel bei Produkt /			
<input checked="" type="checkbox"/> sonstiges (siehe Begründung)			

**Beschlussvorschlag/Empfehlung:**

1.1. Der Schulausschuss empfiehlt dem Bau- und Mobilitätsausschuss, den Einbau von fest eingebauten Lüftungsanlagen in allen Unterrichtsräumen an der Michaelschule und an der Canisiusschule zu beschließen.

1.2. Der Schulausschuss empfiehlt dem Bau- und Mobilitätsausschuss, den Einbau von fest eingebauten Lüftungsanlagen in allen Unterrichtsräumen für alle zukünftigen Schulbauten (Bestand und Erweiterungen) zu beschließen.

1.3. Der Schulausschuss empfiehlt dem Bau- und Mobilitätsausschuss, im Rahmen der derzeit laufenden Baumaßnahme an der Paul-Gerhardt-Schule keine Lüftungsanlage einzuplanen und einzubauen.

2.1. Der Bau- und Mobilitätsausschuss beschließt den Einbau von fest eingebauten Lüftungsanlagen in allen Unterrichtsräumen an der Michaelschule und an der Canisiusschule.

2.2. Der Bau- und Mobilitätsausschuss beschließt den Einbau von fest eingebauten Lüftungsanlagen in allen Unterrichtsräumen für alle zukünftigen Schulbauten (Bestand und Erweiterungen).

2.3. gem. Antrag der SPD-Fraktion: Der Bau- und Mobilitätsausschuss beschließt die Installation von coronagerechten stationären raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) in bereits im Bau und/oder in Planung befindlichen Neu- und Umbau von Schulgebäuden.

Alternativer Beschlussvorschlag der Verwaltung: Der Bau- und Mobilitätsausschuss beschließt, im Rahmen der derzeit laufenden Baumaßnahme an der Paul-Gerhardt-Schule keine Lüftungsanlage einzuplanen und einzubauen.

**Begründung:**

In der Vorlage 207/21 wurden im Schulausschuss am 5.5.2021 und im Bau- und Mobilitätsausschuss am 6.5.2021 die Vor- und Nachteile des Einsatzes von Lüftungsanlagen in Klassenräumen vorgestellt. Es wurde beschlossen, dass der Einsatz von Lüftungsanlagen in Klassenräumen exemplarisch an der Michaelschule und an der Canisiusschule untersucht werden soll.

Diese Untersuchungen liegen nun vor. Sie haben ergeben, dass sich an beiden Standorten eine Lüftungsanlage für die Neubaubereiche und den Bestand umsetzen lässt.

Hierbei ist zwischen einer zentralen Lüftungsanlage und einer dezentralen Lüftungsanlage zu unterscheiden.

Der Einsatz einer Zentralen Lüftungsanlage lässt sich einfach in den Neubaubereichen umsetzen, da bereits während der Planungsphase Rücksicht auf die Leitungsführung genommen werden kann.

Aufgrund der Größe der Michaelschule und der Canisiusschule werden bei einer dezentralen Lüftungsanlage sehr viele Einzelgeräte erforderlich. Jeder Aufenthaltsraum wird hierbei mit

einer eigenen Lüftung versehen. Die Summe der Einzelgeräte übersteigt die Summe einer zentralen Anlage bei weitem. Auch die Wartung jedes einzelnen Gerätes ist nicht zu vernachlässigen. Berücksichtigt werden muss auch, dass jeder belüftete Raum zwei Öffnungen in der Fassade für Zu- und Abluft verursacht. Diese Punkte entfallen bei einer zentralen Anlage.

Das Ingenieurbüro Eversmann als zuständige Fachplaner für die Canisiusschule, als auch die Michaelschule wurden beauftragt, die Umsetzung von Lüftungsanlagen im Bestand und Neubaubereich zu untersuchen (**siehe Anlage 1**).

Der Bericht kommt zu dem Schluss, dass Lüftungsanlagen an Schulen eine zukunftsweisende Technologie zur Verbesserung des Raumklimas, der CO<sub>2</sub>-Konzentration und zur Wärmerückgewinnung sind.

Die Kostenschätzung für die Umsetzung einer Zentralen Lüftungsanlage für die Canisiusschule liegt bei **ca. 280.000 €**.

Die Kostenschätzung für die Umsetzung einer Zentralen Lüftungsanlage für die Michaelschule inkl. Sporthalle liegt bei **ca. 870.000 €**.

**In diesen Kosten sind die Kosten für die fachtechnische Umsetzung enthalten. Die weiteren Bauwerkskosten, insbesondere im Bestand variieren von Maßnahme zu Maßnahme und sind nicht in diesen Kosten enthalten.**

Die Kosten für eine Lüftungsanlage sind sowohl bei der Canisiusschule, als auch bei der Michaelschule nicht in den bisherigen Kostenschätzungen enthalten und würden zusätzliche Mittel zur Umsetzung erfordern. Sofern der Einbau der Lüftungsanlagen beschlossen wird, sind die erforderlichen Mittel bei den Beratungen für den Haushaltsplan 2022 zu berücksichtigen.

#### **Fördermöglichkeiten:**

Der Einbau von Lüftungsanlagen ist grundsätzlich förderfähig. Die verschiedenen Möglichkeiten werden im weiteren Planungsprozess genauer untersucht. Es besteht die Möglichkeit, Kredite oder Zuschüsse zu beantragen.

Folgende Bereiche kommen für eine Förderung in Frage:

- Fachplanung und Baubegleitung/ Energieberatung
- Einbau, Austausch oder Optimierung raumluftechnischer Anlagen inklusive Wärme- / Kälterückgewinnung

#### **Antrag der SPD Fraktion zur Installation von RLT-Anlagen in Schulgebäuden vom 24.08.2021:**

Die SPD-Fraktion hat am 24.08.2021 den Antrag gestellt, in der gemeinsamen Sitzung des Bau- und Mobilitätsausschusses und des Schulausschusses am 09.09.2021 über die Installation von RLT-Anlagen in bereits im Bau und/oder in Planung befindlichen Neu- und Umbauten von Schulgebäuden zu beraten.

Über die zurzeit in Planung befindlichen Schulen (Michaelschule und Canisiusschule) und die weiteren zukünftig zu beplanenden Schulen wird in der heutigen Sitzung bereits beraten.

Derzeit in Bau ist die Paul-Gerhardt-Schule. Die Planungen hierfür sind abgeschlossen. Baubeginn war im Februar 2021. Würde man zum jetzigen Zeitpunkt beschließen, auch an der Paul-Gerhardt-Schule eine zentrale Lüftungsanlage für alle Unterrichtsräume einzubauen, müsste die Baustelle stillgelegt werden. Es käme zu erheblichen Bauverzögerungen. Folgende Planungsschritte müssen dann erneut durchgeführt werden. Die Planungskosten für diese Schritte fallen dann erneut an:

- Erstellen der Konzeption der neuen Lüftungsanlage.
- Erstellen der Ausführungsausplanung Raumluftechnik.
- Überprüfung und Anpassung des Brandschutzkonzeptes.
- Überprüfung und Anpassung der statischen Berechnungen aufgrund der zu erwartenden Durchbrüche und Lasten des bereits fast vollständig errichteten Rohbaus.
- Erstellen einer angepassten Prüfstatik.
- Änderungsantrag zum Bauantrag erstellen.
- Anpassung der aktuellen Ausführungsplanung mit den gewonnenen Erkenntnissen der Fachplanungen.
- Erstellen eines neuen Leistungsverzeichnisses und anschließende nationale Ausschreibung der neuen RLT-Anlagen.
- Vertragsanpassung mit den am Bau beteiligten und bereits beauftragten Firmen aufgrund der Bauverzögerung. Mehrkosten und weitere zeitliche Verzögerungen, u.a. durch verschobene Ausführungstermine sind hier zu erwarten.

Durch eine Umplanung zum derzeitigen Zeitpunkt kommt es zu einer zeitlichen Verzögerung von mehreren Monaten. Die zu den Sommerferien 2022 geplante Fertigstellung kann dann nicht eingehalten werden.

Der Einbau einer zentralen Lüftungsanlage ist in dieser Bauphase aus diesen Gründen nicht zu empfehlen.

Der Einbau von dezentralen Lüftungsgeräten wäre, wie bei den bereits fertig gestellten Schulen zu prüfen.

#### **Anlagen:**

Anlage 1: Machbarkeitsstudie Lüftung

Anlage 2: Antrag der SPD-Fraktion vom 24.08.2021