

I. Vorlage

Beratungsfolge - Gremium	Termin	Status
Bau- und Werkausschuss	14.04.2021	öffentlich - Vorberatung
Stadtrat	21.04.2021	öffentlich - Beschluss

Heinrich-Schliemann-Gymnasium - Lüftungsanlage

Aktenzeichen / Geschäftszeichen	Folgende Referenzvorlage vorhanden: GWF/0397/2021
<p>Anlagen: Interne Projekt-Entscheidungsvorlage des Projektsteuers vom 29.03.2021 Stellungnahme der Bauphysik vom 24.03.2021</p>	

Beschlussvorschlag:

Der BWA empfiehlt, der Stadtrat beschließt, auf Grund der Empfehlungen der Fachplaner den Einbau einer Lüftungsanlage in das neue Schulgebäude des Heinrich-Schliemann-Gymnasiums.

Sachverhalt:

Dem Bau- und Werkausschuss und dem Stadtrat wurde eine Beschlussvorlage „Vor- und Nachteile der Lüftungskonzeptionen -mechanische oder natürliche Lüftung- beim Neubau von Schulgebäuden- vorgelegt.

Als wichtigster Faktor zur Beurteilung gilt der CO₂-Gehalt im Klassenzimmer.

Die Konzentration von CO₂ in der Innenluft von Unterrichtsräumen darf in einer Unterrichtseinheit eine Konzentration von 1000 ppm nicht überschreiten.

Untersuchungen haben gezeigt, dass eine natürliche (Fenster-) Lüftung im Unterrichtsraum ca. alle 20 Minuten notwendig ist, um die CO₂-Grenzwerte einzuhalten. Das bedeutet, dass während des Unterrichts gelüftet werden muss.

Aufgrund der Nähe zur Henri-Dunant-Straße ist an der straßenzugewandten Fassade des Neubaus ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 65 dB anzusetzen. Der Beurteilungspegel am Arbeitsplatz darf nach Technischen Regeln für Arbeitsstätten höchstens 55 dB(A) bei überwiegend geistiger Tätigkeit betragen.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes ist eine Fensterlüftung aufgrund der zu erwartenden, hohen Außenlärmpegel und der daraus resultierenden Lärmbelastigung nicht zu empfehlen. Zur Belüftung des Neubaus wird vom beauftragten Berater für Bauphysik dringend eine mechani-

sche Belüftung (Lüftungsanlage) empfohlen, um dauerhaft ungestörten Lernerfolg gewährleisten zu können.

Nach Information des Arbeitskreises Lüftung am Umweltbundesamt reicht prinzipiell zum Erreichen einer guten Innenraumluftqualität während des Unterrichts in Schulen eine reine Fensterlüftung nicht aus. Eine Grundlüftung über eine mechanische Lüftung und Zusatzlüftungsmöglichkeiten über Fenster wird empfohlen.

Mit einer Lüftungsanlage wird zusätzlich eine bessere Raumhygiene, somit ein niedrigeres Infektionsrisiko erreicht.

Kosten:

In der Budgetermittlung wurde eine Lüftungsanlage über den Vergleichswert bereits gebauter Schulen mit und ohne Lüftungsanlage zum Teil in Ansatz gebracht. Es ist davon auszugehen, dass der Kostenansatz beim Einbau einer Lüftungsanlage nicht ausreicht. Aufgrund des jetzigen Planungsstandes (Vorentwurf) kann noch keine genaue Aussage zu den Kosten getroffen werden. Der mit der Kostenschätzung zu ermittelnde Fehlbetrag wird in der nächsten HH-Anmeldung berücksichtigt. Nach aktueller Schätzung geht die Fachplanung TGA von Mehrkosten für KG 300, 400 und 700 von 4,7 Mio. Euro brutto (inkl. TG, Atrium, Küche, aller Klassenräume) aus.

- Um die Auslegung der Lüftungsanlage und damit die Kosten niedrig zu halten wird geprüft,
- ob an der straßenabgewandten Seite eine zusätzliche natürliche Lüftung in den Pausen realisiert werden kann.
 - ob die Tiefgarage mit einer freien Lüftung betrieben werden kann.
 - ob das Atrium mit einer freien Belüftung realisiert werden kann.
 - ob die Küche ohne Lüftungsanlage betrieben werden kann.

Finanzierung:

Finanzielle Auswirkungen <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja	Gesamtkosten Ca.4.720.000 €	jährliche Folgekosten <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja	€
Veranschlagung im Haushalt <input checked="" type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja	Hst. 2310.9400	Budget-Nr.	im <input type="checkbox"/> Vwhh <input checked="" type="checkbox"/> Vmhh
wenn nein, Deckungsvorschlag: In der MIP 2019-2023 sind Gesamtkosten von 54.050.000€ veranschlagt. Der mit der Kostenschätzung zu ermittelnde Fehlbetrag wird in der nächsten HH-Anmeldung berücksichtigt.			

Auswirkungen auf die ökologische Zukunftsfähigkeit:

Bestehen Auswirkungen auf die ökologische Zukunftsfähigkeit?
<input checked="" type="checkbox"/> Ja, siehe Anlage <input type="checkbox"/> Nein

Beteiligungen

Auftrag:	Käm beteiligt	an Gebäudewirtschaft Fürth von	30.03.2021
----------	---------------	--------------------------------	------------

Ergebnis:	Kenntnis genommen	Röhrs, Bernhard, Dr.	31.03.2021
-----------	-------------------	----------------------	------------

II. BMPA / SD zur Versendung mit der Tagesordnung

III. Beschluss zurück an **Gebäudewirtschaft Fürth**

Fürth, 30.03.2021

gez. Lippert

Unterschrift der Referentin bzw.
des Referenten

Gebäudewirtschaft Fürth Riebeling, Anke Fecher, Hans-Peter
--

Telefon: (0911) 974 - 3425

Folgende Beratungsergebnisse sind vorhanden:

Ergebnis aus der Sitzung: Bau- und Werkausschuss am 14.04.2021

Protokollnotiz:

Beschluss:

Beschluss: