

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 45/0120/WP18
Federführende Dienststelle: FB 45 - Fachbereich Kinder, Jugend und Schule		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n: E 26 - Gebäudemanagement		Datum: 03.08.2021
		Verfasser/in: FB 45/400
Sachstand zu Maßnahmen der Belüftung und Luftfilterung in Turnhallen, Kitas und Schulen		
Ziele: Klimarelevanz keine		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
24.08.2021	Kinder- und Jugendausschuss	Kenntnisnahme
26.08.2021	Ausschuss für Schule und Weiterbildung	Kenntnisnahme
01.09.2021	Rat der Stadt Aachen	Kenntnisnahme
16.09.2021	Sportausschuss	Kenntnisnahme

Beschlussvorschlag:

Der Kinder- und Jugendausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis.

Der Ausschuss für Schule und Weiterbildung nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis.

Der Rat der Stadt Aachen nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis.

Der Sportausschuss nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
	x		

- 1) 5-030101-900-00100-992-3, 68110000
- 2) 5-030101-900-00100-992-3, 78310000
- 3) 5-030101-900-00100-992-3, 78150000
- 4) 5-030101-900-00100-992-3, 78650000

Investive Auswirkungen	Ansatz 2021	Fortgeschrieb ener Ansatz 2021	Ansatz 2022 ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 2022 ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
Einzahlungen	¹⁾ 0	3.497.000	0	0	0	0
Auszahlungen	²⁾ 0	980.000	0	0	0	0
	³⁾ 0	3.420.000				
	⁴⁾ 500.000	1.355.000				
Ergebnis	-500.000	-2.258.000	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	-1.758.000		0			

Deckung ist gegeben aus
5-010604-900-01100-300-1,
78480000

Deckung ist gegeben

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
Ertrag	0	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			

Deckung ist gegeben/ keine
ausreichende Deckung
vorhanden

Deckung ist gegeben/ keine
ausreichende Deckung
vorhanden

Klimarelevanz

Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

Der Effekt auf die CO2-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			x

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
x			

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

<input type="checkbox"/>	vollständig
<input type="checkbox"/>	überwiegend (50% - 99%)
<input type="checkbox"/>	teilweise (1% - 49 %)
<input type="checkbox"/>	nicht
<input type="checkbox"/>	nicht bekannt

Erläuterungen:

1) Bisherige Maßnahmen zur Luftverbesserung in Turnhallen, Kitas und Schulen

Die Lüftungssituation in städtischen **Turnhallen** wurde vor dem Hintergrund der pandemischen Lage bereits in 2020 umfassend überprüft. Die Turnhallen mit Luftheizungsanlagen im Umluftbetrieb wurden sukzessive auf Außenluftbetrieb umgerüstet, die Anlagen hygienisch gereinigt und nach Fertigstellung zur Nutzung freigegeben. Bereits seit Jahresbeginn 2021 sind alle Turnhallen auf Außenluftbetrieb umgestellt und in Nutzung. Alle Anlagen werden regelmäßig inspiziert.

Bei den **Kitas** im Gebäudebestand waren keine Maßnahmen zur besseren Belüftung angezeigt. Zum einen ist eine ausreichende Lüftung über Fenster- und Außentüren in den Gruppenräumen schon dadurch gewährleistet, dass für eine Betriebserlaubnis des LVR sämtliche Gruppen- und Nebenräume mit Fenstern und z.T. auch Außentüren versehen werden müssen, die zum Lüften geöffnet werden können. Zum anderen unterscheiden sich in diesem Bereich etwaige Infektionswege maßgeblich von anderen Nutzergruppen. Infektionen werden in Kindertagesstätten in erster Linie über den engen Kontakt befördert; die Kinder tragen keinen Mund-Nasen-Schutz. Laut einer Stellungnahme des städteregionalen Gesundheitsamts benötigt eine Reduktion der Aerosole durch etwaige Luftfiltergeräte nach Expertenaussagen (Prof. Exner, Uni Bonn und Mit-Autor der UBA-Empfehlung zu dem Thema) mindestens 30-60 Minuten – und zwar nachdem die Kinder den Raum betreten haben und eben diese Aerosole generieren. Das Übertragungsrisiko in diesem Nutzerbereich ist aber durch den engen Kontakt untereinander gegeben, welches nicht durch die Luftfiltergeräte reduziert werden kann. Folglich ist eine ohnehin nur ergänzende Anschaffung von mobilen Luftfiltern im Kita-Bereich nicht zielführend.

In allen Kita-Neubauten werden jedoch bereits seit rund 10 Jahren mechanische Lüftungsanlagen standardmäßig gemäß dem politisch beschlossenen städtischen Planungsleitfaden eingebaut. Diese Anlagen dienen dem Schutz der Gebäudesubstanz, der energetischen Optimierung und der nachhaltigen Verbesserung der Raumluft.

Bei den **Schulen** im Bestand wurden in einem ersten Schritt alle Fensteranlagen hinsichtlich einer ausreichenden Öffnungsmöglichkeit überprüft und etwaige Defekte behoben. In allen Klassenräumen ist eine ausreichende Fensterlüftung möglich. Bei Neubauten und im Rahmen von energetischen Sanierungen werden ebenfalls seit rd. 10 Jahren Lüftungsanlagen in Klassenräumen installiert, aktuell im Rahmen der Sanierungen des Inda Gymnasiums, Schulzentrums Hander Weg und GGS Am Haarbach. Bereits in Vorjahren wurden die Schulen KGS Abteigarten, GGS Driescher Hof, KGS Karl-Kuck-Schule und das Einhard-Gymnasium ausgestattet.

Auf der Grundlage einer aktuellen, nunmehr stärker differenzierten Stellungnahme des Bundesumweltamtes vom 09.07.2021 werden voraussichtlich der Bund und das Land die Anschaffung von mobilen Luftreinigern mit einem „Luftförderprogramm II“ für Schulräume fördern, die in die sog. „Kategorie 2“ fallen (sh. nachstehende Erläuterungen unter Punkt 2). Insgesamt betrifft dies in sämtlichen städt. Schulen nur 22 Räume und keinen Klassenraum. Zu berücksichtigen ist jedoch,

dass für die jüngeren Schülerinnen und Schüler (SuS) bisher keine Möglichkeit besteht, einen Impfschutz gegen das Coronavirus zu erhalten. Zudem ist insbesondere bei den SuS der 1. und 2. Klassen nicht davon auszugehen, dass diese im Bereich des Infektionsschutzes ausreichend geübt sind, um die Regeln zum Schutz vor Covid19 konsequent zu befolgen. Daher werden seitens der Verwaltung über die 22 Räume hinaus die Klassenräume dieser Zielgruppe sowie sämtliche Mehrzweckräume ebenfalls mit mobilen Luftfiltern ausgestattet, um möglichst kurzfristig nach dem Ende der Sommerferien einen hohen Grad an Infektionsschutz zu erzielen. Ein entsprechender Dringlichkeitsbeschluss, insgesamt 280 mobile Luftfilteranlagen in den 1. und 2. Klassen sowie sämtlichen Mehrzweckräumen zu installieren, wurde bereits mit Datum 04.08.2021 gefasst.

Darüber hinaus sollen künftig in allen Schulen im Bestand stationäre dezentrale Lüftungsanlagen - unabhängig von der Durchführung umfassender energetischer Sanierungen und somit zeitlich vorgezogen - eingebaut werden, um eine nachhaltige, langfristig effektive und lüftungstechnisch optimale Situation zu schaffen.

2) Darstellung der aktuellen Förderkulisse von Bundes- und Landesförderung für den Einsatz von mobilen Luftfiltergeräten an Kitas und Schulen

Mobile Luftfiltergeräte

Es ist ein Luftförderprogramm II des MHKBG mit einer Förderquote von 100% angekündigt. Diese Förderung ist nur für Schulräume der Kategorie 2 (schlecht belüftbare Räume) möglich. Die Klassenräume, die mit mobilen Luftreinigern ausgestattet werden sollen, entsprechen mit Ausnahme von 22 Räumen der Kategorie 1 (sh. Punkt 1).

Stationäre Lüftungsgeräte in den Klassenräumen

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert die Maßnahme über die BAFA mit 80% der förderfähigen Ausgaben. Die Fördermittel sind insgesamt begrenzt und der zeitliche Eingang der Förderanträge maßgeblich für die Bewilligung. Mit der Antragstellung wurde aus diesem Grund begonnen. Für jede Schule ist ein gesonderter Antrag zu stellen.

Bereits im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen Hander Weg, Inda-Gymnasium und GGS Am Haarbach wurde dieses Förderprogramm in Anspruch genommen, seinerzeit noch mit einer geringeren Förderquote von 55 %.

3) Darstellung der Kosten und Zeitschiene für den Einsatz mobiler und fest installierter Anlagen

Mobile Luftfiltergeräte

Kosten:

280 Stück á 3.500 € = 980.000 €, davon

voraussichtlich 100 % Förderung von 22 Geräten = 77.000 €

Die Vergabe kann aufgrund der Dringlichkeit mit einer Dauer von 10 Tagen durchgeführt werden. Die Ausschreibung wurde am 06.08.2021 in die Wege geleitet. Sofern entsprechende Liefermengen vorhanden sind, könnte die Auslieferung nach aktuellem Stand Anfang September erfolgen.

Die Umsetzung der 280 mobilen Luftreiniger erfolgt in der Form, dass die Geräte von dem entsprechenden Hersteller zu den jeweiligen Schulen geliefert und in den Klassenzimmern aufgestellt werden. Diese Leistung wird mit der Ausschreibung gefordert.

Es liegen noch keine Erfahrungen bezüglich der Wartungskosten vor. Mit einer Schätzung von 300 € - 400 € je Gerät (der Hepa Filter sollte einmal jährlich ausgetauscht werden) liegen die jährlichen Wartungskosten geschätzt bei 84.000 € bis 112.000 €.

Die Betreiber-Verantwortung für diese mobilen Anlagen obliegt dem Bedarfsträger.

Stationäre Lüftungsgeräte in den Klassenräumen

Kosten:

342 Stück á 12.500 € = 4,275 Mio. €, davon

20 % Eigenanteil: 855 Tsd. €

80 % Förderung: 3,42 Mio. €

Dies ist ein aufgrund überschlägiger Daten ermittelter Ansatz.

Die Verwaltung geht von einer Umsetzung ab Oktober aus, mit dem Ziel, wöchentlich eine Schule auszustatten. Dieses anspruchsvolle Ziel kann nur umgesetzt werden, wenn die Installation der Lüftungsgeräte innerhalb der Schulzeit erfolgt. Dies erfordert die Bereitschaft der Schulen, tageweise einzelne Klassenräume aus der Nutzung nehmen. Nur so ist das gemeinsame Ziel, kurzfristig effiziente Lüftungsanlagen in Aachener Schulen einzurichten, umsetzbar.

Die mobilen Luftreiniger werden nach der Inbetriebnahme der stationären Lüftungsanlagen auf weitere Unterrichtsräume ohne Lüftungsanlagen, sprich Klassenräume der 3. und 4. Klassen, verteilt.

Die Wartungskosten sind gemäß der letzten Ausschreibung mit 250 € je Anlage anzusetzen. Bei einer Anzahl von 342 Stück ergeben sich zusätzliche Wartungskosten von 85.500 €/Jahr.

Die Betreiberverantwortung für die stationären Anlagen obliegt dem Gebäudemanagement. Es wird ein personeller Mehraufwand für die Organisation der erforderlichen regelmäßigen Wartungen anfallen.

Anlagen:

- Tagesordnungsantrag der Grüne-Fraktion vom 02.08.2021
- Tagesordnungsantrag der SPD-Fraktion vom 13.07.2021
- Ratsantrag Nr. 179/18 der CDU-Fraktion vom 28.07.2021