



EINSTELLUNG INFORMATIONSSYSTEM	
Ausschuss:	FSK 24.11.2020
Datum:	24.11.2020
SVV-BÜRO:	OK

Hennigsdorf, den 24.11.2020

HAUSMITTEILUNG

von: Fachbereichsleiter Soziale Einrichtungen
über: Bürgermeister 
an: Stadtverordnete, FBL I-IV, Pressesprecherin, Stabsbereichsleiter

Betreff: AN/BV0115/2020/06 Fraktion Die Linke – mobile Luftfilteranlagen Schulen und Kitas

Hier: Inhaltliche Anmerkungen unter Berücksichtigung des schulischen Bedarfes

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu dem Änderungsantrag folgende sachlich, inhaltlich Anmerkungen aus Sicht der Schulverwaltung:

1. Mobile Luftaustauschgeräte / Mobile Luftreiniger

Im Antrag wird von „mobilen Luftaustauschgeräten“ gesprochen und dazu werden technische Parameter genannt, die von den Geräten zu erbringen sind.

Derartige mobile Geräte sind jedoch keine „Luftaustauschgeräte“ sondern „Umluftgeräte“, d.h. sie wälzen die Luft im Raum nur um (ggf. mit Filterwirkung) und tauschen sie nicht aus. Die CO₂-Belastung durch Luftausstoß von Menschenansammlungen in Klassen- und Gruppenräumen wird durch solche Geräte jedoch nicht reduziert, d.h. eine Stoßlüftung der Räume muss auch mit Einsatz von „mobilen Luftreinigern“ erfolgen, um eine CO₂-Reduzierung zu erreichen.

Der Betrieb der „mobilen Luftreiniger“ in den Räumen erzeugt nach Datenblatt eine Schallkulisse von bis zu 57 dB(A) und würden so sogar noch auf angrenzenden Fluren zu hören sein, da die erforderliche Schalldämmung der Klassenraumtüren 38 dB(A) beträgt.

Anlagen zum Luftaustausch, d.h. mit Zuführung von temperierter Zuluft über Wärmetauscher / Erwärmer und der Abführung der Raumluft können nur über stationäre, kanalgebundene Raumluftanlagen, die im Gebäude verbaut sind, realisiert werden.

Darüber hinaus sei auf den Fachbeitrag der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zu mobilen Raumluftreinigern zum Schutz vor SARS-CoV-2“ vom 27.10.2020 verwiesen, der einen pauschalen Einsatz dieser Geräte als Fazit in Frage stellt. Dort heißt es:

„Mobile Raumluftreiniger können während der SARS-CoV-2-Epidemie nur als ergänzende präventive Infektionsschutzmaßnahme zum Schutz vor SARS-CoV-2 in Innenräumen, die über keine raumlufttechnische Anlage verfügen, bei Vorliegen von bestimmten Randbedingungen sinnvoll sein. Sie können allerdings die notwendige Frischluftzufuhr durch Lüften über Fenster oder raumlufttechnische Anlagen zur Erfüllung der Anforderungen der ASR A3.6 nicht ersetzen und bieten auch keinen Schutz vor einer möglichen Tröpfcheninfektion mit SARS-CoV-2 im Nahbereich (Unterschreiten des Schutzabstandes von 1,5 m).

Sie bedürfen eines sachgerechten Einsatzes unter Berücksichtigung herstellerepezifischer Angaben. Dabei sind verschiedene Randbedingungen zu beachten, insbesondere die Dimensionierung und Positionierung im Raum sowie die Berücksichtigung von thermischen oder stofflichen Lasten im betreffenden Raum. Nicht außer Acht gelassen werden darf auch der Aspekt einer möglichen Lärmbelastung und der notwendigen regelmäßigen Wartung einschließlich des Filterwechsels unter Beachtung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen.“

Nach derzeitiger Marktrecherche liegen mobile Luftreiniger (Umluftgeräte) bei Bruttopreisen zwischen 3.500,00 € und 5.700,00 €.

2. CO2-Ampeln

CO2-Ampeln als Gasmelder mit internem Sensor, der netzbetriebenen Kohlendioxid detektiert und für Schüler als Grün-Gelb-Rot-Ampel die Belastung visuell eindrucksvoll nachvollziehen lässt, werden z.B. von der Fa. Schabus als Modell „School“ (GX-D1) für 125,00 EUR brutto / Stck angeboten. Diese Ampeln würden im Klassenraum anzeigen, wann zu Lüften wäre aufgrund der CO2-Belastung.

3. Das Lüften in den Schulen

Die Klassenräume, Fachräume und Gruppenräume der Schulen der Stadt Hennigsdorf lassen sich zu 100% natürlich über Fenster lüften. Gerade in der Grundschule NORD und der Grundschule „Theodor Fontane“ (beide errichtet als Schultyp Erfurt), können in den Hauptflügeln aufgrund der charakteristischen Bauweise die Klassenräume sogar durch eine hoch effektive Querlüftung als geschlossene Räume gelüftet werden.

4. Kosten der Beschaffung

Bei der Betrachtung der Beschaffungskosten wurden alle Unterrichtsräume, Fachräume und Gruppenräume (relevante Räume) in den jeweiligen Schulen, entsprechend dem geforderten Ausstattungsgrad im Änderungsantrag betrachtet. Die fachliche Begleitung dieser Investition durch ein HLS-Fachplanerbüro wurde zunächst noch nicht betrachtet, erscheint aber aufgrund der Größenordnung als notwendig. Dadurch entstehen weitere Kosten, die noch nicht beziffert werden können.

4.1 Beschaffung mobiler Luftreiniger

Schule	relevante Räume	Preis / Luftreiniger	Gesamtpreis
Biber-GS	22	3.500,00 EUR	77.000,00 EUR
Fontane-GS	27	3.500,00 EUR	94.500,00 EUR
GS-NORD	32	3.500,00 EUR	112.000,00 EUR
Sonnen-GS	32	3.500,00 EUR	112.000,00 EUR
OS A. Diesterweg	20	3.500,00 EUR	70.000,00 EUR
OS A. Schweitzer	30	3.500,00 EUR	105.000,00 EUR
Summe	163	3.500,00 EUR	570.500,00 EUR

4.2 Beschaffung CO2-Ampeln

Schule	relevante Räume	Preis / CO2-Ampel	Gesamtpreis
Biber-GS	22	125,00 EUR	2.750,00 EUR
Fontane-GS	27	125,00 EUR	3.375,00 EUR
GS-NORD	32	125,00 EUR	4.000,00 EUR
Sonnen-GS	32	125,00 EUR	4.000,00 EUR
OS A. Diesterweg	20	125,00 EUR	2.500,00 EUR
OS A. Schweitzer	30	125,00 EUR	3.750,00 EUR
Summe	163	125,00 EUR	20.375,00 EUR

5. Kosten der Bewirtschaftung

Die Ermittlung der Kosten der Bewirtschaftung von mobilen Luftreinigern liegt noch nicht vor, müsste aber zumindest nach den folgenden Kostenkriterien erfolgen:

- Betriebskosten Strom $163 \text{ Stck} \times 0,80\% \times 0,72 \text{ KW/h} \times 6 \text{ h/d} \times 195 \text{ d/a} = 109.848,00 \text{ KW/a}$
 $109.848,00 \text{ kW/a} \times 0,29 \text{ EUR/kW} = \mathbf{31.856,00 \text{ EUR/a}}$
- Betriebskosten Wartung noch nicht erfasst
- Betriebskosten Filterwechsel noch nicht erfasst
- Betriebskosten für die Lagerung von Geräten außerhalb von Nutzung noch nicht erfasst

Lagervolumen oder $0,80 \text{ m}^3/\text{Stck} \times 163 \text{ Stck} = 130,4 \text{ m}^3$ erforderliches

$0,50 \text{ m}^2/\text{Stck} \times 163 \text{ Stck} = 81,5 \text{ m}^2$ erforderliche Lagerfläche



M. Witt

Fachbereichsleiter Soziale Einrichtungen