Übersicht

Der Bürgermeister
Hilden, den 28.07.2021
AZ.:

WP 20-25 SV 26/011

Mitteilungsvorlage

Sachstand mobile Luftfilteranlagen in Kindergärten und Grundschulen

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
CDU			
SPD			
Grüne			
FDP			
AfD			
BA			
Allianz			
Ratsmitglied Erbe			

öffentlich
Finanzielle Auswirkungen ☐ ja ☐ nein ☒ noch nicht zu übersehen
Personelle Auswirkungen ☐ ja ☐ nein ☒ noch nicht zu übersehen

Beratungsfolge:

Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz	19.08.2021	Kenntnisnahme

Anlage 1: Schnellbrief 390-2021 vom 08.07.2021
Anlage 2: Anlage 5 zum Schnellbrief 390-2021 vom 08.07.2021
Anlage 3: SV 26/003 im Rat am 10.03.2021
Anlage 4: Auszug aus vorläufiger Niederschrift Rat am 10.03.2021 SV 26/003

Beschlussvorschlag:
Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz nimmt den Sachstandsbericht zur Kenntnis.

Stellungnahme der Verwaltung:
Zuletzt hatte die Verwaltung mit der SV 26/003 zur Anschaffung von mobilen Luftfilteranlagen Stellung bezogen. In diesem Rahmen wurde betont, dass die Verwaltung ständig die Diskussion zu diesem Thema beobachtet und regelmäßig prüft, ob die Vorgaben des Landes zu einer Neubewertung führen könnte. Mit dieser Sitzungsvorlage informiert die Verwaltung über den aktuellen Sachstand.

Zur Einordnung des Sachverhaltes sind die Sitzungsvorlage WP 20-25 SV 26/003 „Antrag der Fraktion Bürgeraktion vom 15.02.2021: Schutzkonzept für den Schulunterricht und Einsatz von Luftreinigern“ und der dazu gehörige Auszug aus der vorläufigen Niederschrift der Beratung im Rat am 10.03.2021 beigefügt.

Mit Schnellbrief 390/2021 vom 08.07.2021 informierte der Städte- und Gemeindebund unter der Ziffer 2. nunmehr aktuell zum Thema Luftfilterungsanlagen. Der Schnellbrief sowie die zugeordnete Anlage 5 ist dieser Sitzungsvorlage ebenfalls beigefügt.

Im Schnellbrief unterstreicht der Städte- und Gemeindebund nochmals die Position, „…dass eine technische Aufrüstung nur in denjenigen Fällen sinnvoll ist, in denen eine natürliche Belüftung von Schulräumen aus baulichen Gründen nicht erfolgen kann.“

Mit Pressemitteilung vom 19.07.2021 (https://www.land.nrw/de/pressemitteilung/landesregierung-nordrhein-westfalen-legt-neues-lueftungsprogramm-fuer-schulen-und) sowie Videokonferenz vom 28.07.2021 informierte das Land NRW, dass mit Finanzmitteln des Landes und des Bundes in Höhe von bis zu 90,4 Millionen Euro ein Förderprogramm zur Anschaffung von mobilen Luftfilteranlagen aufgesetzt werden soll. Dabei wird eine Förderung für Räume der Kategorie 2 in Grundschulen und Kindertageseinrichtungen vorgesehen. Kategorie 2-Räume sind Räume mit eingeschränkter Lüftungsmöglichkeit (keine raumlufttechnische Anlage, Fenster nur kippbar bzw. Lüftungsklappen mit minimalem Querschnitt).

Die Verwaltung ermittelt zurzeit, welche Räume in städtischen Gebäuden nach dieser Festlegung voraussichtlich für eine Förderung in Frage kommen könnten und wie hoch der Bedarf an Geräten sein würde.

Vorgesehen ist eine 100 % - Förderung ohne Eigenanteil der Kommunen. Folgekosten aus Wartung und Betrieb der Anlagen sind durch die Kommunen zu tragen. Möglicherweise ist neben der Förderung des Kaufs auch Miete oder Leasing der Geräte förderfähig. Derzeit wird die entsprechende Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Land verhandelt, so dass Förderanträge nach derzeitigem Kenntnisstand frühestens ab Ende August oder September gestellt werden können.

gez.
Dr. Claus Pommer
Bürgermeister

Klimarelevanz:
Für den Betrieb der Geräte muss Strom erzeugt werden. Der letztendliche Stromverbrauch ist abhängig von der noch zu ermittelnden Anzahl zu beschaffender Geräte.

Finanzielle Auswirkungen

Produktnummer / -bezeichnung				
Investitions-Nr./ -bezeichnung:				
Pflichtaufgabe oder freiwillige Leistung/Maßnahme	Pflicht-aufgabe	(hier ankreuzen)	freiwillige Leistung	(hier ankreuzen)

Folgende Mittel sind im Ergebnis- / Finanzplan veranschlagt:
(Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €

Aus der Sitzungsvorlage ergeben sich folgende neue Ansätze:
(Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €

Bei über-/außerplanmäßigem Aufwand oder investiver Auszahlung ist die Deckung gewährleistet durch:

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €

Stehen Mittel aus entsprechenden Programmen des Landes, Bundes oder der EU zur Verfügung? (ja/nein)	ja (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)
Freiwillige wiederkehrende Maßnahmen sind auf drei Jahre befristet. Die Befristung endet am: (Monat/Jahr)		
Wurde die Zuschussgewährung Dritter durch den Antragsteller geprüft – siehe SV?	ja (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)
Finanzierung/Vermerk Kämmerer Vorlage gesehen In Vertretung Peter Stuhlträger		

Städte- und Gemeindebund
Nordrhein-Westfalen

Städte- und Gemeindebund NRW • Postfach 10 39 52 • 40030 Düsseldorf

Postfach 10 39 52 • 40030 Düsseldorf
Kaiserswerther Straße 199-201
40474 Düsseldorf
Telefon 0211•4587-1
Telefax 0211•4587-287
E-Mail: info@kommunen.nrw
Internet: www.kommunen.nrw

Aktenzeichen: 42.18-007/001

Ansprechpartner:
Beigeordneter Claus Hamacher
Referent Dr. iur. Jan Fallack, LL.M.
Durchwahl 0211•4587-220 / -236
Persönliche E-Mail: jan.fallack@kommunen.nrw

8. Juli 2021

Schnellbrief 390/2021

An die
Mitgliedsstädte und -gemeinden

COVID-19 („Corona-Virus“) und weitere Themen:

Schulbetrieb / Luftfilterung / Ganztagsbetreuung / Elternbeiträge / Verstärkungsfahrten / LOGINEO NRW / Hochschulen / GEMA-Handbuch 2021 / Sportbetrieb

Informationen zu den Bereichen Schule, Kultur und Sport

Sehr geehrte Damen und Herren Bürgermeisterinnen und Bürgermeister,

die Geschäftsstelle hat Sie zuletzt mit dem Schnellbrief 361/2021 über die aktuelle Situation in den Bereichen Schule, Kultur und Sport informiert. Im Anschluss bringen wir Ihnen gerne nachfolgend weitere Informationen zur Kenntnis (Ziffern 2 und 4 betreffen auch die KiTas).

1. Betriebsorganisation in Schulen

Mit den Schnellbriefen 384/2021 und 388/2021 haben wir die *„Verordnung zum Schutz vor Neuinfizierungen mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 (Coronaschutzverordnung – CoronaSchVO)“* in der ab dem 09.07.2021 gültigen Fassung und die *„Verordnung zum Schutz vor Neuinfizierungen mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 im Bereich der Betreuungsinfrastruktur (Coronabetreuungsverordnung – CoronaBetrVO)“* in der ab dem 03.07.2021 gültigen Fassung übermittelt.

Die Aktualisierung des pandemiebezogenen Verordnungsrechts durch das Landesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS NRW) hat für den Schulbereich lediglich marginale Änderungen gebracht: Insbesondere regelt § 1 Abs. 2g CoronaBetrVO nunmehr ausdrücklich, dass während der Schulferien Testungen von Schülerinnen und Schülern *„als von den verantwortlichen Betreuungskräften beaufsichtige Selbsttests“* durchgeführt werden können. Wir hatten bereits mit Schnellbrief 353/2021 (Ziffer 2) mitgeteilt, dass während der Sommerferien keine „Lolli-PCR-Tests“ angeboten werden.

Das MAGS NRW hat auf Nachfrage eine Einordnung der Ferienbetreuungsangebote in das Regelwerk der CoronaSchVO zur Verfügung gestellt (**Anlage 1**). Eine zudem per E-Mail übermittelte Kurzstellungnahme des MAGS NRW ist nachfolgend angefügt:

1.) Die Einordnung unter die Regelungen der Cronaverordnungen folgt allein der Regelungssystematik und den infektiologischen Zielsetzuneng dieser Verordnungen. Daher können z.B. Angebote als „schulische Nutzungen“ im Sinne der Coronaregelungen einzustufen sein, die nach dem Schulrecht gerade keine schulischen Veranstaltungen sind.
2.) Soweit die Träger der Ganztagsbetreuung an Schulen ihre Angebote entsprechend Ziff. 5. 5 des Erlass 12-63 Nr. 2 des MSB zur Ganztagsbetreuung auch auf die Ferienzeit erstrecken, handelt es sich dabei – unabhängig von und ohne Rückwirkung auf schulrechtliche Einordnungen - im Sinne der Coronabetreuungsverordnung um „schulische Angebote“ nach § 1 Absatz 2 Nr. 1 („mit dem Unterricht, vergleichbaren Schulveranstaltungen und der Betreuung von Schülerinnen und Schülern“). Damit gelten für diese Angebote auch die Regelungen der Coronabetreuungsverordnung, insbesondere zur den Testpflichten.
3.) Auch für die Maskenpflichten gelten die Regelungen der Betreuungsverordnung, also grds. Maskenpflicht in Innenräumen, aber keine Maskenpflicht im Außenbereich. Für Innenräume werden wir durch eine Ergänzung des § 1 Absatz 4 der CoronaBetrVO klarstellen, dass pädagogische Ausnahmen von der Maskenpflicht auch durch Betreuungspersonen zugelassen werden können. Wir gehen davon aus, dass dies im Rahmen der analogen Anwendung schon bisher so gehandhabt wurde.
4.) Nur wenn ausnahmsweise Angebote in Schulgebäuden nicht im Rahmen der normalen Vertrags- und Organisationsstrukturen der Ganztagsbetreuung, sondern als besondere „Ferienprogramme“ etc. veranstaltet werden, kann es sich im Sinne der Coronaverordnungen auch um eigenständige der Jugendarbeit nach § 12 der CoronaSchVO handeln. Diese müssten dann aber als außerschulische Angebote nach § 1 Absatz 7 der Coronabetreuungsverordnung vom Schulträger gesondert zugelassen werden. Und auch hier bestehen Testpflichten je nach Gruppenaufteilung 1-2 mal wöchentlich.
5.) Um die möglicherweise schwierige Differenzierung entbehrlich zu machen und aus infektiologischen Gründen – gerade im Hinblick auf die Ausbreitung der Delta-Variante – würden wir dafür plädieren, dass für die Angebote in Schulen auch in den Ferien die dort geübten und auch nach den Schulferien zunächst weitergeltenden Grundregeln „2xTestung pro Woche und Masken in Innenräumen“ beibehalten werden und bei der Maskenpflicht ein pragmatischer Umgang im Hinblick auf die ggf. deutlich geringeren Personenzahlen je Raum praktiziert wird. Hinsichtlich der Testungen gehen wir davon aus, dass pragmatisch mit den in den Schulen oder bei den Schulträgern verfügbaren Testmaterialien Lösungen gefunden werden.

Informationen zu den nach den Sommerferien geltenden Vorgaben lassen sich den aktuellen Verordnungsfassungen aufgrund ihrer Befristungen nicht entnehmen. Das Landesministerium für Schule und Bildung (MSB NRW) hat in einer Schulmail vom 29.06.2021 (**Anlage 2**) und in einer Schulmail vom 30.06.2021 (**Anlage 3**) über die zu erwartenden Rahmenbedingungen des Schulbeginns informiert. Demnach soll der Präsenzunterricht nebst Ganztagsbetreuung in vollem Umfang stattfinden. Zudem soll es bis auf weiteres bei dem vor den Sommerferien etablierten Testsystem – jeweils verpflichtend „Lolli-PCR-Tests“ in Grund- und Förderschulen sowie beaufsichtigte Antigen-Schnelltests in weiterführenden Schulen – bleiben. Auf die achte Ad-Hoc-Stellungnahme der Nationalen Akademie der Wissenschaften („Leopoldina“) weisen wir in diesem Zusammenhang der Vollständigkeit halber hin (**Anlage 4**).

2. Informationen zu Luftfilterungsanlagen

Vor dem Hintergrund vieler Anfragen zu dem Themenkreis „Luftfilterungsanlagen“ wird noch einmal bestätigt, dass sich die Beratungslinie der Geschäftsstelle in der Zwischenzeit nicht geändert hat. Der Verbandsausschuss für Schule, Kultur und Sport hat im Rahmen seiner 120. Sitzung am 09.06.2021 in Erkelenz die Verbandsposition dahingehend festgelegt, dass eine technische Aufrüstung nur in denjenigen Fällen sinnvoll ist, in denen eine natürliche Belüftung von Schulräumen aus baulichen Gründen nicht erfolgen kann. Die fachliche Grundlage des Beschlusses bildet die maßgebliche Veröffentlichung *„Infektiöse Aerosole in Innenräumen“* des Umweltbundesamts, die zuletzt am 29.03.2021 aktualisiert worden ist. Da seitens der Städte und Gemeinden weiteres Informationsmaterial erbeten worden ist, fügen wir einen *„Kurzbericht: Technische Möglichkeiten für eine starke Reduzierung der aus Aerosolen ausgehenden Infektionsgefahr in geschlossenen Räumen wie in Klassenzimmern“* des Herrn Prof. Dr.-Ing. Chahpar Mostofizadeh bei (**Anlage 5**), der – mit Stand August 2020 – zu der Einschätzung gelangt, dass der Einsatz mobiler Raumluftreiniger allenfalls bedingt zu empfehlen sei.

Mit einer ganz aktuellen Pressemitteilung vom 06.07.2021 hat das Max-Planck-Institut für Chemie über eine *„Studie zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie und Erhöhung der Luftqualität in Klassenräumen“* informiert. Darin haben die Wissenschaftler Dr. Frank Helleis, Dr. Thomas Klimach und Prof. Dr. Ulrich Pöschl in Mainz die Wirksamkeit verschiedener Lösungsansätze zur infektionsschutzgerechten Lüftung beziehungsweise Luftreinigung untersucht. Im Ergebnis ist festgestellt worden, dass einfaches ventilatorgestütztes Fensterlüften wirksamer gegen die Aerosolübertragung von COVID-19 und zur Verbesserung der Luftqualität in Schulklassen eingesetzt werden kann als aufwendigere Lüftungs- und Luftreinigungsgeräte.

Über die *„Bundesförderung für Corona-gerechte Um- und Aufrüstung von raumlufttechnischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden und Versammlungsstätten“* haben wir zunächst mit den Schnellbriefen 555/2020, 560/2020 und 593/2020 (jeweils Ziffer 1) berichtet. Die Anhebung der Förderquote auf 80 Prozent haben wir im Nachgang mit Schnellbrief 237/2020 mitgeteilt. Im Schnellbrief 306/2021 (Ziffer 4) haben wir darauf hingewiesen, dass eine Twitter-Nachricht des Bundesministers für besondere Aufgaben und Chef des Bundeskanzleramts, Herrn Prof. Dr. Helge Braun, vom 12.05.2021 auf die Anpassung der entsprechenden Förderrichtlinie Bezug nimmt und nicht auf ein vollständig neues Förderprogramm des Bundes. Inzwischen sind die aktualisierten Förderunterlagen (**Anlage 6**) im Bundesanzeiger bekannt gemacht worden. Der Bund gewährt wie bislang Zuwendungen für die Um- und Aufrüstung stationärer raumlufttechnischer Anlagen sowie zusätzlich – dies ist neu – für den Neueinbau stationärer raumlufttechnischer Anlagen in Einrichtungen für Kinder unter zwölf Jahren, also insbesondere Kindertagesstätten und Grundschulen. Das Förderreglement enthält augenscheinlich nicht die aus dem Landesförderprogramm für mobile Luftfilter bekannte Einschränkung, dass keine ausreichende natürliche Belüftungsmöglichkeit bestehen darf. In Kombination mit dem Neueinbau von stationären Anlagen ist auch die Erstellung eines Konzepts für die infektionsschutzgerechte Lüftung förderfähig. Eine Antragstellung ist bis zum 31.12.2021 möglich.

3. Ausbau der Ganztagsbetreuung

Über die Förderung des Ausbaus der Ganztagsbetreuung haben wir Sie mit den Schnellbriefen 338/2020 (Ziffer 6), 483/2020, 669/2020 (jeweils Ziffer 5), 31/2021 (Ziffer 3), 70/2021, 92/2021 (jeweils Ziffer 5), 110/2021 (Ziffer 2), 132/2021 (Ziffer 5), 231/2021, 262/2021 (jeweils Ziffer 3), 273/2021, 294/2021 (jeweils Ziffer 2), 327/2021 (Ziffer3), 353/2021 (Ziffer 1) und 361/2021 (Ziffer 3) nebst ergänzender Mitteilungsnotiz vom 11.01.2021 informiert. In diesem Zusammenhang haben wir Ihnen unter anderem Unterlagen betreffend ein *„Gesetz zur ganztägigen Förderung von Kindern im Grundschulalter (GaföG)“* übermittelt. Die durch den Bundestag beschlossene Gesetzesfassung hat die erforderliche Zustimmung des Bundesrats zunächst nicht erhalten und liegt nun dem Vermittlungsausschuss vor. Der aktuelle Verfahrensstand kann unter https://is.gd/kz3Qla abgerufen werden.

4. Elternbeiträge aus Februar bis Mai 2021

Mit den Schnellbriefen 331/2021, 336/2021 und 375/2021 haben wir Sie über die zwischen dem Land und den kommunalen Spitzenverbänden erzielte Einigung betreffend die Erstattung von Elternbeiträgen für den Zeitraum von Februar bis Mai 2021 informiert: Die Elternbeiträge aus Februar sollen bei hälftiger Kompensation der Einnahmeausfälle der Kommunen durch das Land vollständig erlassen werden. Die Elternbeiträge aus März, April und Mai sollen jeweils zur Hälfte erlassen werden, wiederum bei hälftiger Kompensation der kommunalen Einnahmeausfälle durch das Land. Die zugehörige LT-Vorlage 17/5382 des Landesministeriums der Finanzen (FM NRW) an den Haushalts- und Finanzausschuss des Landtags zu dessen Sitzung am 24.06.2021 ist beigefügt (**Anlage 7**). Der Ausschuss hat sein Einvernehmen erteilt.

5. Verstärkungsfahrten im Schulverkehr

Mit den Schnellbriefen 423/2020, 434/2020 (jeweils Ziffer 2), 438/2020, 451/2020, 483/2020, 500/2020, 547/2020 (jeweils Ziffer 3), 70/2021 (Ziffer 2) und 132/2021 (Ziffer 3) haben wir Sie über ein Förderprogramm des Landesministeriums für Verkehr (VM NRW) informiert, mit dem die Schulträger zusätzliche Busfahrten zum Zwecke der Verstärkung des Schulverkehrs finanzieren können. Diesbezüglich bringen wir Ihnen nunmehr gerne die durch das VM NRW erneut aktualisierte Förderrichtlinie zur Kenntnis (**Anlage 8**). Das Förderprogramm wird bis zum 23.12.2021 fortgesetzt. Die zugehörige LT-Vorlage 17/5383 des FM NRW an den Haushalts- und Finanzausschuss des Landtags zu dessen Sitzung am 24.06.2021 ist beigefügt (**Anlage 9**). Der Ausschuss hat sein Einvernehmen erteilt.

6. Roll-Out LOGINEO NRW 1.5

Das MSB NRW hat mit Schreiben vom 29.06.2021 (**Anlage 10**) mitgeteilt, dass eine neue Version 1.5 von LOGINEO NRW zeitnah ausgerollt werden soll. Diese Version soll im nächsten Schritt allen Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestellt werden. Gerne geben wir diese Information der Vollständigkeit halber an Sie weiter.

7. Allgemeinverfügung zum Hochschulbetrieb

Im Anschluss an die Schnellbriefe 132/2021 (Ziffer 7), 224/2021 (Ziffer 4), 306/2021 (Ziffer 5) und 327/2021 (Ziffer 6) bringen wir Ihnen hiermit eine Allgemeinverfügung des MAGS NRW vom 15.06.2021 betreffend die *„Durchführung von Lehr- und Praxisveranstaltungen sowie Prüfungen an den Hochschulen im Land Nordrhein-Westfalen“* (**Anlage 11**) zur Kenntnis. Für Fragen zu diesem Dokument steht das Funktionspostfach coronaverordnung@mags.nrw.de des MAGS NRW unmittelbar zur Verfügung.

8. GEMA-Handbuch 2021

Die Bundesvereinigung der Musikveranstalter (BVMV) hat das GEMA-Handbuch 2021 als PDF-Datei mit allen wesentlichen GEMA-Tarifen für das Jahr 2021 und wertvollen Erläuterungen zur urheberrechtlichen Vergütung sowie zum Gesamtvertrag mit der GEMA übermittelt. Gerne stellen wir Ihnen dieses Dokument zur Verfügung (**Anlage 12**). Der Deutsche Städte- und Gemeindebund (DStGB) lässt Sie allerdings um vertrauliche Kenntnisnahme bitten, da der Text Ausführungen enthält, die nicht für die breite Öffentlichkeit bestimmt sind.

9. Auswirkungen der Pandemie auf den Sportbetrieb

Der Landessportbund (LSB NRW) hat seine Mitgliedschaft erneut mit E-Mails vom 25.06.2021 (**Anlage 13**) und vom 02.07.2021 (**Anlage 14**) über die aktuellen Auswirkungen der pandemischen Lage auf den organisierten Sport informiert. Gerne geben wir auch diese Mitteilungen der Vollständigkeit halber an Sie weiter.

Selbstverständlich stehen wir Ihnen für Rückfragen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

In Vertretung

gez. *Beigeordneter Claus Hamacher*

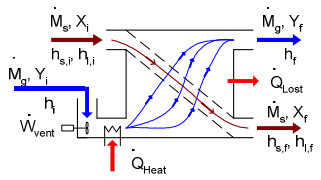
Anlagen

Prof. Dr.-Ing. Chahpar Mostofizadeh
Endemannhöhe 1A
DE- 45257 Essen Germany

Fon: +49 (0)201-484671

Mobil : +49 (0)1786624970
E-Mail: ch_mostofizadeh@hotmail.com
USt-IdNr.: DE119739483 (VAT- Id-No)

Bank :
Sparkasse Essen Konto-Nr. Account- No.1498104
BLZ 36050105, Germany
IBAN DE19 3605 0105 0001 4981 04
SWIFT- BIC: SPESDE3EXXX



Energie- und Umwelttechnik
Energy Technology and Process Engineering

Datum (date): 30.08.2020

Kurzbericht: Technische Möglichkeiten für eine starke Reduzierung der aus Aerosolen ausgehenden Infektionsgefahr in geschlossenen Räumen wie in Klassenzimmern

1. Einleitung

In der vorherrschenden Pandemie durch **SARS-CoV-2** sind mehrere Regeln zur Eindämmung und Vermeidung von Infektionen zu beachten |1|. Die vorrangig zu befolgenden Regeln sind; die Hygiene durch Händewaschen, das Einhalten von Abständen (min. 1.5 m) und das Tragen eines Mund/Nasen-Schutzes. Diese Maßnahmen müssen unbedingt befolgt werden, um das Infektionsrisiko zu reduzieren. Ihre Wirkung hat sich u. A. im Freien und im öffentlichen Raum bewährt. In geschlossenen Räumen kommt jedoch eine (stärkere) Infektionsgefahr durch eine erhöhte Konzentration von Tröpfchen und Aerosolen hinzu. Dieser Gefahr kann durch einen häufigen Luftaustausch begegnet werden, was allerdings nur in der wärmeren Jahreszeit praktiziert werden kann. Es empfiehlt sich daher, auf technische Lösungen zurückzugreifen, um in geschlossenen Räumen die Aerosolkonzentration so gering wie möglich zu halten.

In diesem Kurzbericht soll zu einer möglichen Infektionsvermeidung in geschlossenen Räumen der Einsatz von technischen Lösungen aufgezeigt werden, wobei die Verfügbarkeit und Durchführbarkeit im Vordergrund stehen sollen

Zum besseren Verständnis werden in der Reihenfolge die folgenden Themen behandelt.

- Kurze Beschreibung der Aerosole als Infektionsquelle.
- Technische Lösungen zur Vermeidung und Reduzierung der Infektionsgefahr in geschlossenen Räumen.
- Schussfolgerung und Empfehlungen.

2. Aerosole als Infektionsquelle

Neben dem direkten Kontakt können zur Zeit **Tröpfchen** (erzeugt durch Husten und Niesen) und **Aerosole** (erzeugt beim Atmen, Sprechen, Singen) als potenzielle Infektionsquellen

angesehen werden, sofern diese Flüssigkeitsmassen von einer infizierten Person stammen. Tröpfchen haben Abmessungen im Bereich von 5 bis ca. 100 μm (1 μm = 1/1000 mm = 1 Mikrometer) und fallen daher recht schnell zu Boden, oder verdunsten, so dass bei einem ausreichenden Abstand die Gefahr eines Kontaktes stark reduziert wird. Ein **Mund/Nasen-Schutz** verhindert zudem die Ausbereitung, teilweise auch den Empfang von Tröpfchen und daher sehr empfehlenswert.

Aerosolpartikel liegen in der Größenordnung bis ca. 10 μm. Einzelne Aerosolpartikel sind daher mit bloßem Auge nicht sichtbar. Sie können mehrere Viren einschließen. Bei SARS-CoV-2 mit ca. 0,12-0,16 μm Größe handelt es sich um ein relativ großes Virus; entsprechend Müssten die Trägeraerosole mehrfach größer sein, z. B. in der Größenordnung 0,5- 5 μm.

Aerosole bereiten sich in einem Raum recht schnell aus. Darüber berichtet u. A. das zweite deutsche Fernsehen **|2|** auf der Basis einer Studie vom Hermann-Rietschel-Institut an der TU Berlin **|3|**. Die folgenden **Bilder 1 und 2** verdeutlichen diesen Vorgang.

Bild 1: Verteilung von Aerosolen < 5 μm nach einer Minute |2|**.**

Bild 2: Verteilung von Aerosolen < 5 μm nach drei Minute |2|**.**

Gemäß **Bild 1** erreichen die von einer infizierten Person ausgesendeten Aerosole Orte in 3 m Entfernung bereits nach einer Minute. Nach 2 Minuten sind die Aerosole im gesamten Raum verteilt. Damit steigt die Infektionsgefahr nach einer relativ kurzen Zeit und ständig, da die infizierte Person Aerosole nachliefert. Letztere können auch nach 3 Stunden immer noch Viren enthalten **|4|**. Es käme zu einer deutlich geringeren Aerosolbildung, wenn die infizierte Person einen Mund/Nasen-Schutz tragen würde. Das Tragen des Mund/Nasen-Schutzes über eine längere Zeit führt allerdings nicht selten zu Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwitzen und Konzentrationsmangel, z. B. in einer Schulklasse. Für solche und ähnliche Fälle ist es daher ratsam, durch Anwendung technischer Lösungen eine Reduzierung der Infektionsgefahr anzustreben. Darüber wird im Folgenden berichtet.

3. Technische Lösungen zur Vermeidung und Reduzierung der Infektionsgefahr in geschlossenen Räumen

Zur Zeit werden hauptsächlich zwei technische Lösungen zur Reduzierung von Aerosolen angeboten:

- Die stationäre und kontrollierte Raumlüftung mit Frischluft.
- Die mobile Raumluftreinigung mit Aerosolabscheidung.

Es handelt sich dabei um unterschiedliche, Raumluft- technische Lösungen, die im Folgenden näher beschrieben werden.

3.1 Stationäre und kontrollierte Raumlüftung mit Frischluft

Wirksame Maßnahmen gegen Aerosole sind deren Austrocknung durch Entzug ihrer Flüssigkeitsmassen und ihre gleichzeitige Entfernung aus einem Raum. Beides kann durch einen ständigen Luftaustausch (Frischluftzufuhr in Verbindung mit dem Abzug der verbrauchten Luft) erreicht werden. Diese Aufgabe lässt sich durch eine natürliche Belüftung (Stoßbelüftung) nur in der warmen Jahreszeit bewältigen. Zu ca. 90% der Jahreszeit ist daher eine Zwangslüftung mit speziellen Geräten erforderlich. Dazu gibt es zentral und dezentral arbeitende Anlagen. Beide arbeiten nach dem gleichen Prinzip, welches in **Bild 3** schematisch dargestellt ist **|5|**.

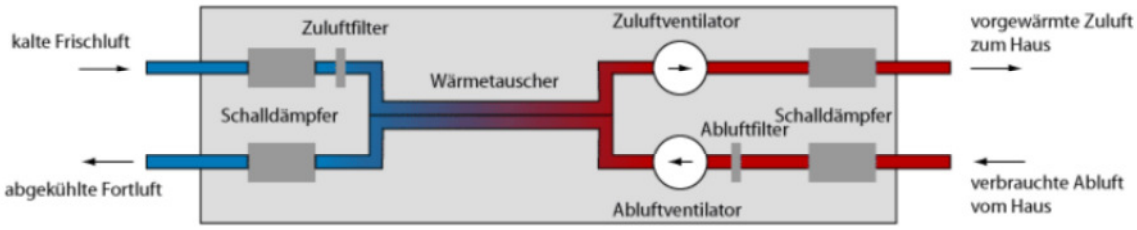


Bild 3: Funktionsprinzip der kontrollierten Raumlüftung |5|

Die durch einen Zuluftventilator angesaugte kalte Frischluft wird in einem Wärmetauscher vorgewärmt und als Zuluft in die Räume geschickt. Im Gegenzug fördert ein Abluftventilator die Abluft aus den Räumen nach außen und zwar durch den Wärmetauscher, in dem die Abluftwärme an die Zuluft übertragen wird. Die abgekühlte Fortluft verlässt dann die Anlage. Schalldämpfer sorgen für einen leiseren Betrieb, während Filter die Zu- und die Abluft von

mitgeführten Teilchen wie Staub, Pollen und grobe Partikel befreien. Solche Anlagen laufen in der Regel voll automatisch und werden über Sonden in Bezug auf Temperatur, relative Feuchtigkeit und CO_2- Gehalt geregelt **|6|**. Im Wärmetauscher wird in der Regel ca. 90% der Wärme zurückgewonnen, wie die Temperaturwerte in **Bild 4** zeigen. Der Rest muss anderweitig zugeführt werden, z. B. über Heizkörper in den Räumen.

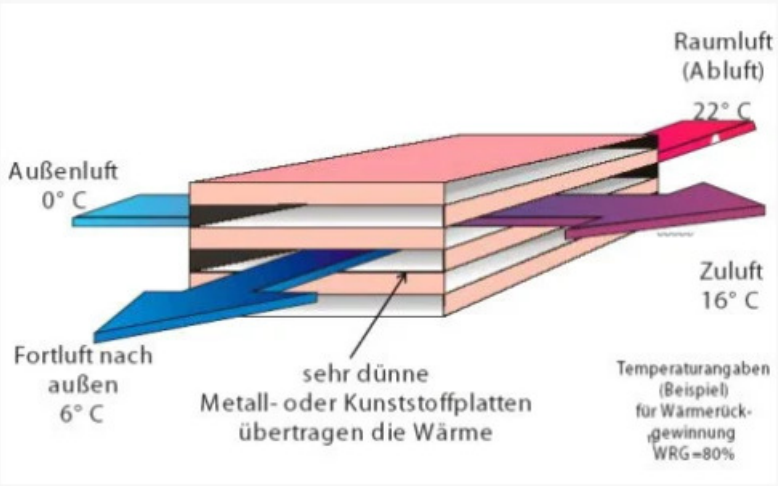


Bild 4: Prinzip der Wärmerückgewinnung im Wärmetauscher

Es ist auch möglich, zwischen der kalten Fortluft und der erwärmten Zuluft eine **Wärmepumpe** vorzusehen. In diesem Falle arbeitet die Anlage wärmeautark.

Zentral arbeitende Lüftungsanlagen enthalten oft ein zentrales Gerät, welches ein ganzes Gebäude über Zu- und Abluftleitungen versorgt. Sie finden fast ausschließlich in Neubauten Verwendung, **Bild 5.**

Bild 5: Zentrale Lüftungsanlage mit Wärmetauscher und Filtern |6|

Dabei werden in jedem Raum Leitungen oder Kanäle für die Zu- und Abluft vorgesehen. In Bild 5 rechts sind die Anschlüsse dieser Leitungen zu dem eigentlichen Gerät gut zu sehen.

Dezentrale Anlagen sind für einzelne Räume wie Klassenzimmer, Konferenzräume Restaurants und kleinere Wohnungen geeignet. Dafür brauchen weniger oder gar keine

Luftleitungen verlegt zu werden. Es handelt sich ferner um kompakte Einheiten, bei denen die Komponenten in einem Gehäuse untergebracht sind. **Bild 6** zeigt ein dezentrales Gerät der Firma Zehnder für kleinere Volumenströme**|7|**.

Bild 6: Kompaktgerät der Firma Zehnder für dezentrale Raumlüftung |7|

Die 4 Anschüsse für Frischluft, Zuluft, Abluft und Fortluft sind dort gut zu sehen. Ein ähnliches Gerät für Volumenströme bis 400 m^3/h bietet die Firma Viessmann **|8|** an, **Bild 7.** Darin sind einige Komponenten zu erkennen.

Bild 7: Kompaktgerät der Firma Viessmann, Typ Vitovent 300- W |8|

In **Bild 8** ist ein Gerät der Firma Wolf **|9|** für höhere Volumenströme bis 6100 m^3/h dargestellt.

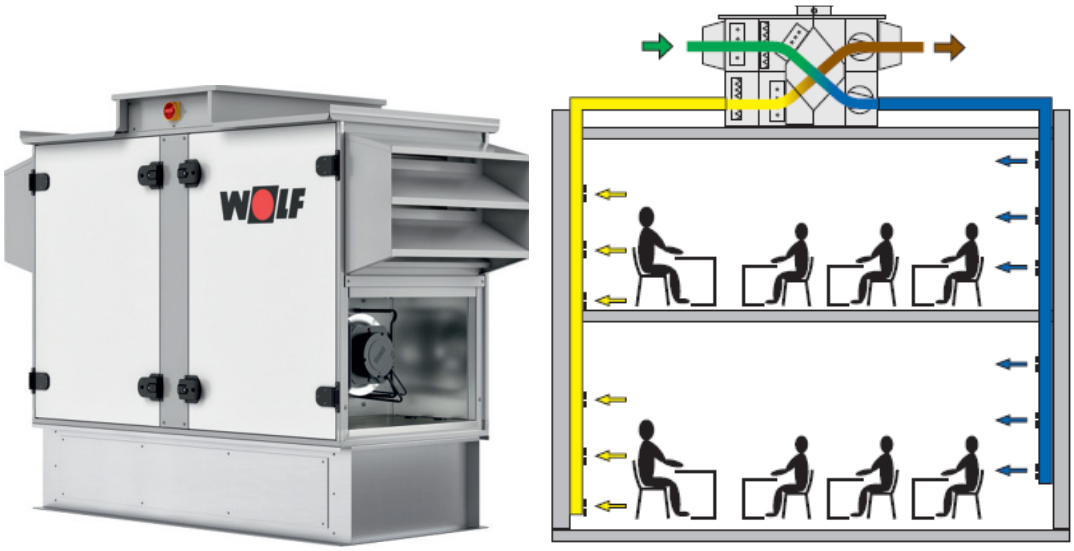


Bild 8: Kompaktgerät der Firma Wolf, Typ CKL-A evo Außengerät- Aufstellung |9|

Dieses Gerät ist für eine Aufstellung im Freien konzipiert. Lediglich für die Zuluft und die Abluft sind 2 Wanddurchbrüche (z. B. Kernbohrungen) an der Wand des zu belüftenden Raumes erforderlich.

Bezeichnend für die vorgestellten (dezentralen) Lüftungsgeräte ist, dass diese kontinuierlich **Frischluft** zuführen und **Abluft** abziehen. Sie wären somit, im Gegensatz zu Klimaanlagen mit Umluftbetrieb **|10|** in der Lage, die in einem Raum **infektionsfördernde Aerosolkonzentration** stark zu **reduzieren**, sofern eine ausreichende **Luftwechselrate** eingehalten wird. Die Luftwechselrate gibt das ausgetauschte Raumvolumen in einer Stunde an, Einheit 1/h. Für eine gewöhnliche Raumlüftung in einer **Schulklasse** liegt die Luftwechselrate bei 3 bis 5, um die **CO_2- Konzentration** niedrig zu halten. Für eine Schulklasse mit einer Grundfläche von 75 m^2 und einer Höhe von 2,5 m ergibt sich ein Raumvolumen von
75× 2,5 = 187,5 m^3, bei einer Luftwechselrate 5 muss dem Raum die Frischluftmenge 187,5× 5 = 937,5 m^3/h zugeführt und als Abluft aus diesem abgeführt werden. Diese Menge kennzeichnet durchaus einen Normalfall. Geht man für diesen Raum von 25 Schülern aus (einen ausreichenden Abstand Person zu Person vorausgesetzt), so kann man nach **DIN EN 13779** von einem Luftbedarf von ca. 45 m^3/h pro Schüler ausgehen. Das ergibt eine Frischluftmenge von
25×45 = 1125 m3/h entsprechend einer Luftwechselrate 1125: 187,5 = 6.

In Anbetracht der Ausführungen in 2. hinsichtlich der schnellen Ausbereitung der Aerosole sollte jedoch die Luftwechselrate wesentlich höher gewählt werden. Zu große Luftwechselraten führen allerdings zwangsläufig zu großen Frischluftmengen verbunden mit hohen Geschwindigkeiten im Raum, was die Behaglichkeit beeinträchtigt und eine stärkere Schallausbereitung verursacht. Denn direkt an Körpern der im Raum befindlichen Personen soll die **Luftgeschwindigkeit 0,3 m/s** nicht überschreiten. Ebenso sollte der Schalldruckpegel **unter 35 dBA** bleiben. Als maximaler Wert könnte eine **Luftwechselrate von 20** zugrunde gelegt werden, was durch eine Regelung der Raumlüftung reduziert werden kann. Für diesen Wert ist für den erwähnten Raum eine Frischluftmenge von

187,5×20 = 3750 m3/h erforderlich. Diese recht große Menge muss möglichst gleichmäßig im Klassenraum verteilt werden. Dafür kann z. B. ein **Verteilerkasten** mit mehreren Austrittsöffnungen vorgesehen werden. Die Abluft kann zentral abgezogen werden. Nach einiger Betriebszeit sollte man feststellen können, ob eine deutliche Reduktion der Luftmenge möglich wäre. Hier noch 2 Hinweise:

Nach Abkühlung der Abluft kann es bei der Wärmerückgewinnung zu einer (geringen Menge) Kondensatbildung kommen, vor allem an kalten Tagen. Dieses Kondensat sollte in einem Behälter mit **Seifenlösung** aufgefangen und später abgeleitet werden. Für die Filter auf der Zuluft- und auf der Abluftseite reichen mittlere Qualitäten (HEPA nicht erforderlich), da die Frischluft keine Aerosole enthält und die Abluft ohnehin verworfen wird.

Die Wärmerückgewinnung leistet auch einen Beitrag zur **Energieeinsparung** und zum **Klimaschutz**. So braucht man für den Klassenraum weniger Heizwärme **|10|**. Sehr energieeffizient würde die Anlage mit einer zusätzlich eingebauten **Wärmepumpe** arbeiten. Das wird auch auf dem Markt angeboten.

3.2 Entfernung von Aerosolen mit mobilen Raumluftreinigern

Der Einbau von dezentralen Lüftungsanlagen ist mit einem gewissen Montageaufwand verbunden (Durchbrüche für Zu- und Abluft, Luftverteilung, Kabelinstallation). Um diesen zu umgehen oder zu reduzieren, wurde der Einsatz von Raumluftreinigern vorgeschlagen **|11|**. Diese Geräte sind häufig mobil ausgeführt, wälzen die Raumluft um und sollen durch eingebaute Filter Schadstoffe wie Staub, Partikel, gasförmige Bestandteile und auch Aerosole zurückhalten.

Bild 9 zeigt einen mobilen Luftreiniger der Firma Trotec mit einer seitlichen Ansaugung der Raumluft und einem oben angeordneten Austritt für die gereinigte Luft. Diese Geräte sollen auf bevorzugten Stellen (mittig) aufgestellt werden. Die empfohlene Luftwechselrate liegt bei 10 bis 20. Gegebenenfalls sind mehrere Geräte vorzusehen.

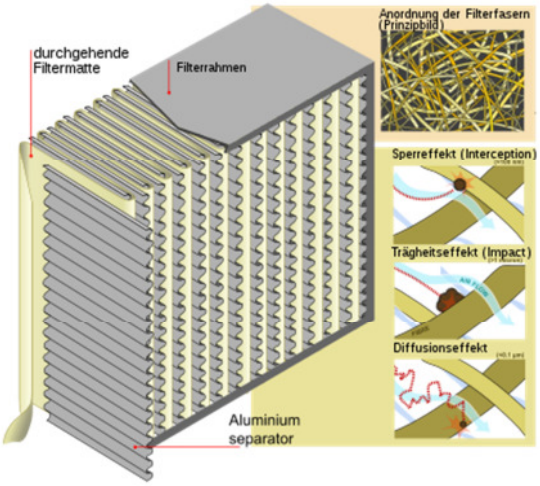
Bild 9: Ansicht eines mobilen Luftreinigers der Firma Trotec |11|

Für geschlossene und offene Räume bietet auch die Firma Heylo **|12|** Luftreiniger an, **Bild 10.**

Bild 10: Mobile Raumluftreiniger der Firma Heylo |12|

Solche Luftreiniger werden hauptsächlich zum Schutz bei handwerklichen Tätigkeiten eingesetzt (Holz- und Metallbearbeitung, Bautätigkeit, schleifen, lackieren). Neuerdings sollen diese auch die Entfernung von Viren- behafteten Aerosole ermöglichen. Das Kernstück dafür bilden die eingebauten **Hochleistungsfilter HEPA** (*high efficiency particulate air*). HEPA Schwebstofffilter der Klasse **H 14**, geprüft nach DIN EN 1822, finden unter anderem im medizinischen Bereich wie in Intensivstationen und Laboren sowie in Reinräumen Anwendung.

H14 HEPA-Filter werden aus Zellulose, Glasfasern oder anderen synthetischen Materialien gefertigt. Die zunächst sehr dünnen Filterschichten werden in mehreren Lagen übereinander gebracht, um eine möglichst große Filterfläche auf einem möglichst engen Raum zu bieten. Diese haben einen **Abscheidegrad von 99,995 %**, bei einer Test-Partikelgröße von 0,3 - 0,5 µm, was zu einer Aerosolabscheidung passt. Der Vorgang der Partikelabscheidung im Schwebstofffilter erfolgt generell auf drei verschiedene Arten, die in **Bild 11** erklärt sind **|13|**.



Sperreffekt (Interzeption): Kleinere Partikel, welche dem Luftstrom um die Filterfaser folgen, bleiben haften, wenn sie der Filterfaser zu nahe kommen.
Trägheitseffekt: Größere Partikel folgen nicht dem Luftstrom um die Faser herum, sondern prallen aufgrund ihrer Trägheit dagegen und bleiben haften.
Diffusionseffekt: Auch sehr kleine Partikel (< 1 µm) folgen nicht dem Luftstrom, sondern haben durch ihre Zusammenstöße mit den Luftmolekülen eine der Brownschen Bewegung ähnliche Flugbahn und stoßen dadurch mit den Filterfasern zusammen, wobei sie haften bleiben.

Bild 11: Funktionsweise von HEPA- Filter |13|

HEPA-Filter gibt es auch in einer wiederverwendbaren Ausführung. Ein Austausch ist jedoch auch dort von Zeit zu Zeit erforderlich, da sich beim Waschen nicht alle gefilterten Teilchen entfernen lassen. Im Falle einer Aerosolabscheidung müssen für einen Austausch wegen der Infektionsgefahr besondere Maßnahmen getroffen werden. Nach Mitteilungen der Firma Trotec **|11|** werden dort **thermisch regenerierbare** H14- Filter verwendet, die durch zyklisches Erhitzen alle abgeschiedenen Viren inaktivieren und so eine erneut vollständige Funktion gewährleisten.

Geräte mit H14- Filtern verfügen auch über ein Vorfilter zur Entfernung gröberer Teilchen. Die Fima Eurogate **|14|,** ein Anbieter von **Stand- und Deckengeräten**, verwendet ein weniger leistungsfähigeres H13- Filter, erweitert aber die Filtration um 3 zusätzliche Filterlagen: Aktivkohle, Silberionenmatte und UV- Strahler. Es gibt jedoch auch weitere Anbieter von Raumluftreinigern mit unterschiedlichen Filtereinsätzen.

Allen Raumluftreinigern ist es gemeinsam, dass diese (verständlicher Weise) nicht über eine einschlägige Erfahrung für den aktuellen Fall der Abscheidung von Aerosolen mit SARS-CoV-2 verfügen. Zur Verifizierung von deren Funktionsfähigkeit liegen nur vereinzelt Untersuchungen vor. In diesem Zusammenhang wurde ein Raumluftreiniger **TROTEC TAC V+ der Firma Trotec** (Luftmenge bis 1500 m^3/h) in einer Studie vom Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik der Universität der Bundeswehr München untersucht **|15|**. Hier soll kurz auf die Ergebnisse eingegangen werden.

Bei laufendem Gerät wurden die Strömungsgeschwindigkeiten in einem **leeren Raum** (Abmessungen 9×9 m = 81 m^2 ; Höhe 2,5 m) und mit Hilfe von Particle Image Velocimetry (PIV) gemessen. Mit Helium gefüllte Seifenblasen mit einem mittleren Durchmesser von ca. 350 μm wurden mit 2 Lasern beleuchtet und mit 6 Kameras (Höhe 1,5 m) aufgenommen. Die Strömungsbilder ergaben nach digitaler Auswertung die Geschwindigkeiten im Raum und um das Gerät. Aerosole wurden aus dem organischen Stoff **Di-2-ethylhexyl-sebacat (DEHS)** durch einen Seedinggenerator erzeugt, wobei der mittlere Durchmesser der Aerosolpartikel 1 μm bei einer Größenverteilung zwischen 0,1 – 2 μm betrug. Es wurden durch Vergleiche Aerosol- Konzentrationen über die Zeit gemessen. Hier die Zusammenfassung einiger Ergebnisse:

- Die Halbwertzeit (Zeit für die Halbierung der Konzentration) liegt für 1500 m^3/h bei 6,5 Minuten, für kleinere Luftmengen länger (für 600 m^3/h ca. 14 Minuten).
- Die Behaglichkeit ist mit einer Luftgeschwindigkeit kleiner 0,3 m/s gegeben.
- Das Gerät sollte mittig und versetzt zu Deckeneinrichtungen aufgestellt werden.
- Es ist zu erwarten, dass die Filter je nach Belastung eine Lebensdauer von mehreren Jahren aufweisen können**??**.
- Der Luftstrahl vermischt sich durch Mitreißen mit der umgebenden Luft und erfasst diese.
- Der Frischluftanteil bei Klimaanlagen sollte möglichst groß sein; die Umluft sollte ein Filter passieren.
- Schätzungsweise ist jeder 14. Partikel infektiös**??**.
- Bei größeren Räumen, Räumen mit vielen Objekten oder sehr ungünstigen Geometrien sollten ggf. mehrere Raumluftreiniger eingesetzt werden.
- Damit der Raumluftreiniger nicht zum Virenschleuder wird, sollte der H14- Filter von dem Gerät einmal täglich für ca. 30 Minuten auf etwa 100°C aufgeheizt werden, um die Viren im Filter zu zerstören und der Entstehung von Biofilmen, Bakterien und Pilzen ohne gesundheitsschädliche chemische Zusatzstoffe oder UV-C Strahlung entgegenzuwirken.

- Es ist wichtig, weiterhin ausreichend große Abstände zu anderen Personen einzuhalten und **Mund-Nasen Bedeckungen** oder partikelfiltrierende **Atemschutzmasken** zu tragen, damit eine direkte Infektion vermieden wird.

Hier ein **Kommentar** zu diesen Ergebnissen: Die mit Fragezeichen in rot bezeichneten Aussagen wurden nicht begründet. Die Versuche wurden **diskontinuierlich** durchgeführt. Der Raum wurde mit einem organischen Mittel (Ähnlichkeitsbetrachtungen?) vernebelt und anschließend auf Konzentrationen vermessen. Tatsächlich wird jedoch eine infizierte Person **ständig Aerosole** ausscheiden. Das wurde nicht simuliert. Die ausgewiesenen Halbwertzeiten liegen oberhalb von **6 Minuten**. In Bild 2 wurde jedoch gezeigt, dass Aerosole einen Raum bereits nach **2 Minuten** ausfüllen **|2|**. Die Halbwertzeiten reichen also nicht aus. Die Konzentrationsmessungen erfolgten nicht überall im Raum. Es ist jedoch bekannt, dass sich in Raumecken und um Gegenstände schwache Strömungen mit sehr wenig Luftaustausch ausbilden. So dauert eine Trocknung von Raumecken mit Umluftanlagen Stunden und Tage. Die Untersuchungen erfolgten ferner für einen leeren Raum; **Stühle, Tische** und Dummies waren nicht vorgesehen. Letztere würden zu ganz anderen und ungünstigeren Strömungsverhältnissen führen. Wahrscheinlich müsste man in einem Raum mehrere Geräte betreiben und gleichzeitig von Stoßbelüftungen Gebrauch machen, sofern die eingebauten Filter eine einwandfreie Aerosolabscheidung gewährleisten. Wenn die Abscheidung nicht ausreichend erfolgt, dann arbeitet ein Umluftgerät wie ein Virenschleuder, was bei billigen asiatischen Umluftgeräten der Fall ist **|10|**. Daher hat auch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales eine Verordnung **|16|** erlassen, welche für Umluftanlagen der Einbau von effizienten Filtern vorschreibt.

Zuletzt sei erwähnt, dass das untersuchte Gerät als sehr geeignet dargestellt wurde, wodurch eine wahrscheinliche Fehlfunktion praktisch ausgeschlossen wurde. Für eine solche Aussage sind eigentlich **weitreichende Erfahrungen und umfassendere** Untersuchungen erforderlich, worauf die durchgeführten Untersuchungen jedoch nicht basieren.

4. Schlussfolgerungen

Die durchgeführte Arbeit dient dazu, eine Lösung für die Verringerung und Vermeidung der Infektionsgefahr in geschlossenen Räumen (z.B. in Klassenzimmern) zu empfehlen. Dazu wurden die Systeme mit Frischluftzufuhr und Wärmerückgewinnung sowie Systeme mit Raumluftreinigern recherchiert. Die Frischluftzufuhr in Verbindung mit dem Ausschleusen der verbrauchten Abluft bietet eine sichere Möglichkeit zur Vermeidung von Infektionsgefahr. Außerdem kann der Heizbedarf für den betreffenden Raum stark reduziert werden. Geeignet sind dafür, mit Rücksicht auf bereits bestehende Gebäude, **dezentrale Anlagen**. Für diese sind keine Hochleistungsfilter erforderlich. Der Einbau erfordert allerdings einen gewissen Aufwand, z.B. für die Wanddurchbrüche.

Mobile Raumluftreiniger benötigen zwar keine Montage, sind jedoch in ihrer Wirksamkeit, nach dem gegenwärtigen Stand, nicht sicher. Fragen wie eine ausreichende Aerosolabscheidung, Erreichung aller Bereiche eines Raumes, erforderliche Anzahl, Schallausbreitung und Filterwechsel sind noch offen. Die einfache Verwendung von Raumluftreinigern, die ohne besondere Baumaßnahmen auskommen, ist zwar verlockend, jedoch keine effektive Lösung. Aus diesen Gründen ist eine **dezentrale kontrollierte Raumlüftung** zur Zeit als eine sichere und praktikable Lösung anzustreben. Die Anwendung dieser Technik bleibt nicht nur auf die Pandemiezeit beschränkt, sie spart auch Energie und

trägt somit zur Erreichung der Klimaziele bei. Sie sollte in die Programme für Schulsanierung aufgenommen werden.

5. Bezugsquellen

1 Verordnungen zum Infektionsschutz
https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/verhaltensregeln.html

2 ZDF- Bericht zur Aerosolverteilung
https://zdfheute-stories-scroll.zdf.de/aerosole-klassenzimmer-corona/index.html#CS5-48

3 Studie Forschungsthema von Prof. Dr. Martin Kriegel, Leiter des Hermann-Rietschel-Instituts an der TU Berlin

https://www.pressestelle.tu-berlin.de/menue/tub_medien/publikationen/medieninformationen/2020/mai_2020/medieninformation_nr_812020/

4 Amerikanische Studie 3 Stunden Überlebungszeit
https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed.

5 Funktionsprinzip der kontrollierten Raumlüftung, RP-Energie-Lexikon
https://www.energie-lexikon.info/lueftungsanlage.html

6 Video Zentrale Raumlüftung
https://www.youtube.com/watch?v=WuIoDogFzWQ

7 Zehnder Kompaktgerät
https://www.zehnder-systems.de/downloads/csy

8 Unterlagen der FirmaViessmann
https://www.viessmann.de/de/wohngebaeude/wohnungslueftung/downloads.html

9 Unterlagen der Firma Wolf
https://www.wolf.eu/

10 Mehringer, Martin: Wenn Klimaanlagen zu Viren Schleudern werden, VDI- Nachrichten 21 08.2020 Nr. 34/35, S.3

11 Unterlagen der Firma Trotec GmbH
https://de.trotec.com/

12 Unterlagen der Firma Heylo
https://www.heylo.de/de/produkte/viren-luftreiniger

13 Funktionsweise HEPA 14 Filter
https://de.wikipedia.org/wiki/Schwebstofffilter

14 Unterlagen der Firma Euromate
https://www.euromate-luftreiniger.de/unsere-produkte/luftreiniger-visionair/

15 Studie: Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik, Universität der Bundeswehr München
https://www.unibw.de/lrt7/raumluftreiniger

16 Verordnung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) zum Filtereinbau in Umluftanlagen
http://www.luftreiniger-abc.de/ratgeber/hepa-filter/

Übersicht

Hilden

Der Bürgermeister
Hilden, den 22.02.2021
AZ.:

WP 20-25 SV 26/003

Antragsvorlage

Antrag der Fraktion Bürgeraktion vom 15.02.2021: Schutzkonzept für den Schulunterricht und Einsatz von Luftreinigern

Für eigene Aufzeichnungen: Abstimmungsergebnis			
	JA	NEIN	ENTH.
CDU			
SPD			
Grüne			
FDP			
AfD			
BA			
Allianz			
Linke			

öffentlich

Finanzielle Auswirkungen	☒ ja	☐ nein	☐ noch nicht zu übersehen
Personelle Auswirkungen	☐ ja	☐ nein	☒ noch nicht zu übersehen

Beratungsfolge:

Rat der Stadt Hilden	10.03.2021	Entscheidung

Anlage: Antrag BA Schutzkonzept für den Schulunterricht und Einsatz von Luftreinigern

Antragstext:
Das Schutzkonzept der Hildener Schulen wird um den Einsatz von Luftreinigern erweitert.

Die Stadtverwaltung wird beauftragt, kurzfristig ein Konzept für den Einsatz von Luftreinigern in Klassenräumen, Lehrerzimmern und gemeinschaftlich genutzten Aufenthaltsräumen zu entwickeln. Die Verwaltung wird darüber hinaus gebeten, hinsichtlich der Quantitäts- und Qualitätskriterien sowie der Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten die Erfahrungen anderer Gemeinden, wie z. B. Neukirchen-Vluyn, einzubeziehen und Fördermöglichkeiten zu prüfen. Hinsichtlich der finanziellen Auswirkungen ist auch zu prüfen, ob durch Verlagerung anderer Investitionsmaßnahmen, die bei der Abwägung gegenüber der Priorisierung des unmittelbaren Gesundheitsschutzes zurückstehen können, eine ganz oder teilweise haushaltsneutrale Finanzierung ermöglicht werden kann.

Gleichzeitig wird die Stadtverwaltung gebeten zu prüfen, ob wegen der Dringlichkeit ein vereinfachtes Vergabeverfahren Anwendung finden kann. Diesbezüglich bittet der Rat der Stadt Hilden die Stadtverwaltung, die Ausführungen zum Kommunalen Vergaberecht des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 14. April 2020 zu prüfen.

Der Rat der Stadt Hilden erwartet die Vorlage des o. g. Konzepts innerhalb von zwei Wochen nach Beschlussfassung. Der Rat wird ggf. in einer gesondert einzuberufenden Sitzung innerhalb einer weiteren Frist von zwei Wochen über die Umsetzung des Konzepts entscheiden.

Erläuterungen zum Antrag:
Der Besuch von Schulen ist für Kinder und Jugendliche unerlässlich. Dabei werden Kinder durch Eltern und Staat vor Gefahren geschützt. Im Zuge der Sars-Cov-2-Pandemie bezieht der Schutz der Kinder auch den Schutz von Lehrkräften, Eltern, Großeltern und großen Teilen der Gesellschaft ein. Für Kinder und Jugendliche ist bislang noch kein Impfstoff zugelassen. Sie sind also weiterhin mögliche Infektionstreiber. Der Impffortschritt selbst gestaltet sich langsam, so dass in 2021 damit gerechnet werden muss, dass eine sogenannte Herdenimmunität nicht erreicht wird. Dazu breiten sich derzeit Mutanten des Sars-Cov-2-Virus aus. Diese Mutanten sind erheblich ansteckender und wirken tödlicher.

Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe des Rates, dem Gesundheitsschutz der Bevölkerung oberste Priorität beizumessen. Damit verbunden sollte auch eine risikominimierte Normalisierung der Lebensumstände für die Hildener Bevölkerung möglich gemacht werden. Eine erste risikominimierende Maßnahme auf dem Weg zur Normalisierung stellt die Erweiterung des Schutzkonzepts für den Schulunterricht mit dem Einsatz von Luftreinigern dar.

Es ist unstrittig, dass Luftreiniger erheblich die Gefahr einer Übertragung von Sars-Cov-2-Viren mindern. Dazu minimieren Luftreiniger zusätzlich die Übertragbarkeit anderer Krankheiten, sowie die Pollen- und Staubbelastung in geschlossenen Räumen. Die Wirkung und Effektivität beim Einsatz von Luftreinigern ist u. a. dem Aufsatz von Prof. Christian J. Kähler et al. vom Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik der Universität der Bundeswehr München zu entnehmen. Eine jüngste Untersuchung der Westfälischen Wilhelms Universität Münster zeigt ebenso die sehr gute Wirksamkeit von Luftreinigern bei der Eindämmung der Krankheitsübertragung auf. Selbst kritischere Stimmen räumen ein, dass mobile Luftreinigungsgeräte einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung des Infektionsrisikos leisten.

Dazu gibt es positive Erfahrungen in anderen Gemeinden Nordrhein-Westfalens. Stellvertretend kann die Gemeinde Neukirchen-Vluyn (NV) genannt werden. Aus den Unterlagen des Rates der Gemeinde NV sind Qualitäts- und Quantitätskriterien, sowie Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten ableitbar.

Vor dem Hintergrund dieser Sachlage wird der Rat der Stadt Hilden gebeten, nach Vorberatung im Ausschuss für Schule und Sport folgenden Beschluss zu fassen:

Siehe Antragstext

Stellungnahme der Verwaltung:

Die Stadtverwaltung hatte den Einsatz von Luftfilteranlagen im Rahmen der Veröffentlichung des entsprechenden Förderprogramms des Landes bereits im vergangenen Jahr geprüft.

Geeignet für den Einsatz in Schulen wären mobile Luftfilteranlagen, für die folgende Anforderungen gelten:

- Die Geräte müssen mit Filterfunktion arbeiten. Die verwendeten Filter müssen dem Stand der Technik entsprechen, das heißt es muss sich um HEPA-Filter der Klasse H 13 (halten Partikel mit einer Größe <1 µm (darunter fallen auch Viren) mit einem Abscheidegrad von 99,95 Prozent zurück) oder HEPA-Filter der Klasse H 14 (Abscheidegrad von 99,995 Prozent) handeln.
- Die Filter müssen entweder regelmäßig ausgetauscht oder automatisch (zum Beispiel durch Erhitzen) selbst gereinigt werden. Ein Filterwechsel muss durch fachkundiges, geschultes Personal durchgeführt werden.
- Hinsichtlich der Schallemissionen sind die jeweils geltenden Normen zu berücksichtigen. Für Klassenzimmer gilt gemäß der VDI 6040 Blatt 1 oder der DIN EN 15251 ein maximaler Schalldruckpegel von 35 db(A). In der Regel müssen für den erforderlichen Luftdurchsatz (4- bis 6-facher Luftdurchsatz des Raumvolumens / Stunde) je Klassenraum 2 Geräte eingesetzt werden, damit der geforderte maximale Schalldruckpegel eingehalten werden kann.

Weiterhin müssen die mobilen Filteranlagen in den Klassenräumen an den richtigen Standorten aufgestellt werden, um die gewünschte Wirksamkeit zu erzeugen. Laut der Kommission Innenraumhygiene (IRK) beim Umweltbundesamt sind insbesondere Raumverhältnisse, Belegungsdichte, Anordnung des Luftreinigers im Raum und etwaige Strömungshindernisse zu berücksichtigen. Bei der Standortwahl muss darüber hinaus beachtet werden, dass keine Stäube aufgewirbelt werden. Hierbei sind auch die Stromanschlüsse und die verkehrssichere, d.h. stolperfreie Verlegung der notwendigen Stromleitungen zu berücksichtigen.

Für entsprechende Geräte muss mit Anschaffungskosten ab ca.3.500 Euro/Gerät gerechnet werden. Für die Ausrüstung der Klassenräume und Lehrerzimmer der Hildener Schulen ist somit ein Gerätebedarf von ca. 500 Geräten anzusetzen. Daraus folgen Anschaffungskosten in Höhe von ca. 1.750.000 Euro. Für die Wartung der Geräte inkl. Filtertausch bieten die Hersteller Wartungsverträge an. Hierfür sind jährliche Kosten in Höhe von ca. 330 Euro / Gerät anzusetzen, so dass jährliche Wartungskosten in Höhe von 165.000 Euro entstehen. Die Stromkosten sind mit ca. 70.000 Euro anzusetzen. Die ermittelten Kosten sind im Haushalt 2020 / 2021 derzeit nicht enthalten.

Die Verwaltung hat geprüft ob die Anschaffung von mobilen Luftfilteranlagen im Sinne *der „Richtlinie zur Förderung von Investitionsausgaben für technische Maßnahmen zum infektionsschutzgerechten Lüften in Schulen (FRL-Luft) im Rahmen des Runderlasses des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 9. November 2020“* förderfähig ist. Der Gegenstand der Förderung ist in Ziffer 2 der Richtlinie geregelt: *„Zuwendungsfähig nach dieser Richtlinie ist die Beschaffung von mobilen Luftreinigungsgeräten mit Filterfunktion zur Verringerung der Aerosolkonzentration für Klassen- und Fachräume einschließlich der Lehrerzimmer sowie Sporthallen, die nicht ausreichend durch gezieltes Fensteröffnen oder durch eine Raumlufttechnische Anlage (RLT-Anlage) gelüftet werden können.“* Da die betroffenen Räume in den Hildener Schulen durch gezieltes Fensteröffnen oder durch eine RLT-Anlage gelüftet werden können, ist die Anschaffung der Geräte für Hildener Schulen leider nicht förderfähig.

Die Notwendigkeit des Einsatzes von Luftfilteranlagen ist umstritten. Die Verwaltung besitzt nicht die Kompetenz, um die jeweilige Position abschließend zu bewerten. Im Rahmen der Vorabprüfung hat sich die Verwaltung hinsichtlich der grundsätzlichen Beurteilung des Sachverhalts deshalb auf eine Untersuchung des Umweltbundesamtes bezogen (hier zu finden: https://www.umweltbundesamt.de/themen/mobile-luftreiniger-in-schulen-nur-im-ausnahmefall).

Dort wird die Kommission für Innenraumhygiene (IRK) wie folgt zitiert:

„Da mobile Luftreinigungsgeräte nicht das in Klassenräumen anfallende Kohlendioxid (CO_2) und den Wasserdampf aus der Raumluft entfernen, können sie nicht als vollständigen Ersatz für Lüftungsmaßnahmen eingesetzt werden, sondern allenfalls als Ergänzung (Kommission Innenraumlufthygiene (IRK), Stellungnahme vom 16.11.2020).“

Daraus leitet das Umweltbundesamt ab, dass weiterhin die Lüftung über Frischluftzufuhr erste Priorität haben muss. Im Detail wertet die IRK ausführlich Literatur und Untersuchungen zu dem Thema aus und kommt in der Stellungnahme vom 16.11.2020 zu folgenden Fazit:

„Die IRK sieht bei Lüftungsmaßnahmen folgende Abstufungen der Prioritäten:

1) *Regelmäßiges intensives Lüften über Fenster auf Grundlage der IRK-Empfehlungen vom 12.8.2020 sowie der UBA-Handreichung vom 15.10.2020 oder durch Einsatz von zentral oder etagenweise eingebauten Lüftungsanlagen.*
2) *Wenn das Lüften über Fenster nur eingeschränkt möglich ist, soll der Einbau einfacher Zu-/und Abluftanlagen geprüft werden. Solche Anlagen können auch über die Pandemiesituation hinaus vor Ort verbleiben und bei eingeschränkter Lüftungsmöglichkeit dauerhaft zur Verbesserung der Raumluftqualität beitragen.*
3) *Wenn die Maßnahmen unter (1) und (2) nicht realisierbar sind, kann der Einsatz von mobilen Luftreinigern erwogen werden. Diese sollen das Lüften jedoch nicht ersetzen, sondern nur flankieren. Gelüftet werden muss in jedem Fall, selbst wenn in solchen Fällen auch nur eingeschränkt möglich.“*

Ergänzend soll darauf hingewiesen werden, dass das Roland-Koch-Institut in seinen Ausführungen zu Luftfilteranlagen erläutert, dass ein Gefühl der falschen Sicherheit, das durch den Einsatz von Luftfilteranlagen entstehen könnte, unbedingt vermieden werden muss. *„Die falsche Annahme, dass bei Einsatz eines bestimmten Gerätes innerhalb eines Raumes auf weitere Maßnahmen z.B. die Einhaltung von Abstandsregeln oder das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung verzichtet werden kann, sollte unbedingt vermieden werden. Daher ist es wichtig, darauf zu achten, dass der Einsatz solcher Geräte nicht zu einem Gefühl der „falschen Sicherheit“ führt, und dass die empfohlenen infektionspräventiven Maßnahmen (AHA+L-Regel) weiterhin befolgt werden.“*
(https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/gesamt.html)

Weiterhin ist bei der Bewertung zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrerinnen und Lehrer verpflichtet sind, auch im Klassenraum während des Unterrichts medizinische Masken zur Abdeckung von Mund und Nase zu tragen haben und sich in den Klassenräumen im festen Klassenverband aufhalten. Zudem wird der Unterricht zurzeit nicht im vollen Präsenzunterricht durchgeführt, sondern die Grundschulen in Hilden führen den Unterricht im 2+1+2-Modell durch. D.h. dass in einer Woche werden die Schülerinnen und Schüler mit halber Klassenstärke zwei Tage im Präsenzunterricht unterrichtet, während die andere Klassenhälfte zu Hause Aufgaben erarbeiten, ein Tag sind alle Schülerinnen und Schüler gemeinsam im Distanzunterricht und in den folgenden zwei Tage werden die Klassenhälften getauscht; ein Hälfte hat Präsenzunterricht, die zweite Hälfte erarbeitet zu Hause die Aufgaben.

Aufgrund der hier dargestellten Bewertung von Umweltbundesamt und Roland-Koch-Institut, der in den städtischen Schulen garantierten Möglichkeit, ausreichend zu lüften, und unter Berücksichtigung der geschätzten Kosten und der fehlenden Fördermöglichkeit bzw. der in den Förderbestimmungen ausgedrückten Position des Landes NRW befürwortet die Verwaltung die städtische An-

schaffung von mobilen Luftfilteranlagen für die Unterrichtsräume und für die gemeinschaftlich genutzten Aufenthaltsräume derzeit nicht. Für den Bereich der Mensen ist zu berücksichtigen, dass hier der Aufenthalt im Vergleich zum Unterricht nur von kurzer Dauer ist. Dennoch könnte hier die Gefährdungslage für die Schülerinnen und Schüler ggfs. kritischer eingeschätzt werden, da hier der Pflicht zum Tragen von Masken nur eingeschränkt gefolgt werden kann.
Die Verwaltung beobachtet aber ständig die Diskussion zu diesem Thema und prüft regelmäßig, ob die Vorgaben des Landes zu einer Neubewertung führen könnte.

Sollte der Rat dem Antrag der Fraktion Bürgeraktion folgen, ist darauf hinzuweisen, dass in der Verwaltung die personellen Ressourcen fehlen, innerhalb von zwei Wochen nach Beschluss des Rates ein weitergehendes Konzept zur Ausstattung der Schulen vorzulegen.

Nach aktueller Rechtslage wäre für die Aufnahme einer außerplanmäßigen Investition die Aufstellung eines Nachtragshaushaltes notwendig.
Soweit keine Sammelveranschlagung erfolgt, könnten die Auszahlungsermächtigungen für den Erwerb von beweglichem Anlagevermögen im Produkt 011302 ggf. aufgestockt werden.

gez.
Dr. Claus Pommer
Bürgermeister

Klimarelevanz:
Bei einem täglichen 10-stündigen Betrieb der Geräte ist ein jährlicher Stromverbrauch von 275.000 KWh anzusetzen. Das entspricht ungefähr dem durchschnittlichen jährlichen Stromverbrauch von rund 60 Einfamilienhäusern mit 3 Personen im Haushalt

Finanzielle Auswirkungen

Produktnummer / -bezeichnung	siehe unten			
Investitions-Nr./ -bezeichnung:				
Pflichtaufgabe oder freiwillige Leistung/Maßnahme	Pflicht-aufgabe	(hier ankreu-zen)	freiwillige Leistung	**X**

Folgende Mittel sind im Ergebnis- / Finanzplan veranschlagt:
(Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	~~Konto~~ Produkt	Bezeichnung	Betrag €
2021	Neue Investition			**0**
2021	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	011301	Gebäudeunterhaltung	**2.929.000**
2021	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	011302	Bewirtschaftung	**4.303.684**

Aus der Sitzungsvorlage ergeben sich folgende neue Ansätze:
(Ertrag und Aufwand im Ergebnishaushalt / Einzahlungen und Auszahlungen bei Investitionen)

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	~~Konto~~ Produkt	Bezeichnung	Betrag €
2021	neue Investition			+**1.750.000**
2021	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	011301	Gebäudeunterhaltung	+ 165.000 =**3.094.000**
2021	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	011302	Bewirtschaftung	+ 70.000 =**4.373.684**

Bei über-/außerplanmäßigem Aufwand oder investiver Auszahlung ist die Deckung gewährleistet durch:

Haushaltsjahr	Kostenträger/ Investitions-Nr.	Konto	Bezeichnung	Betrag €

Stehen Mittel aus entsprechenden Programmen des Landes, Bundes oder der EU zur Verfügung? (ja/nein)	ja (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)
Freiwillige wiederkehrende Maßnahmen sind auf drei Jahre befristet. Die Befristung endet am: (Monat/Jahr)		
Wurde die Zuschussgewährung Dritter durch den Antragsteller geprüft – siehe SV?	ja (hier ankreuzen)	nein (hier ankreuzen)

Finanzierung/Vermerk Kämmerer
Nach aktueller Rechtslage wäre für die Aufnahme einer neuen Investitionsmaßnahme die Aufstellung einer Nachtragssatzung erforderlich. Soweit keine Sammelveranschlagung erfolgt, könnten die Auszahlungsermächtigungen für den Erwerb von beweglichem Anlagevermögen im Produkt 011302 ggf. aufgestockt werden.
Franke

Bürgeraktion

Antrag

"Schutzkonzept für den Schulunterricht und Einsatz von Luftreinigern"

Der Besuch von Schulen ist für Kinder und Jugendliche unerlässlich. Dabei werden Kinder durch Eltern und Staat vor Gefahren geschützt. Im Zuge der Sars-Cov-2-Pandemie bezieht der Schutz der Kinder auch den Schutz von Lehrkräften, Eltern, Großeltern und großen Teilen der Gesellschaft ein. Für Kinder und Jugendliche ist bislang noch kein Impfstoff zugelassen. Sie sind also weiterhin mögliche Infektionstreiber. Der Impffortschritt selbst gestaltet sich langsam, so dass in 2021 damit gerechnet werden muss, dass eine sogenannte Herdenimmunität nicht erreicht wird. Dazu breiten sich derzeit Mutanten des Sars-Cov-2-Virus aus. Diese Mutanten sind erheblich ansteckender und wirken tödlicher.

Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe des Rates, dem Gesundheitsschutz der Bevölkerung oberste Priorität beizumessen. Damit verbunden sollte auch eine risikominimierte Normalisierung der Lebensumstände für die Hildener Bevölkerung möglich gemacht werden. Eine erste risikominimierende Maßnahme auf dem Weg zur Normalisierung stellt die Erweiterung des Schutzkonzepts für den Schulunterricht mit dem Einsatz von Luftreinigern dar.

Es ist unstrittig, dass Luftreiniger erheblich die Gefahr einer Übertragung von Sars-Cov-2-Viren mindern. Dazu minimieren Luftreiniger zusätzlich die Übertragbarkeit anderer Krankheiten, sowie die Pollen- und Staubbelastung in geschlossenen Räumen. Die Wirkung und Effektivität beim Einsatz von Luftreinigern ist u. a. dem Aufsatz von Prof. Christian J. Kähler et al. vom Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik der Universität der Bundeswehr München zu entnehmen. Eine jüngste Untersuchung der Westfälischen Wilhelms Universität Münster zeigt ebenso die sehr gute Wirksamkeit von Luftreinigern bei der Eindämmung der Krankheitsübertragung auf. Selbst kritischere Stimmen räumen ein, dass mobile Luftreinigungsgeräte einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung des Infektionsrisikos leisten.

Dazu gibt es positive Erfahrungen in anderen Gemeinden Nordrhein-Westfalens. Stellvertretend kann die Gemeinde Neukirchen-Vluyn (NV) genannt werden. Aus den Unterlagen des Rates der Gemeinde NV sind Qualitäts- und Quantitätskriterien, sowie Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten ableitbar.

Vor dem Hintergrund dieser Sachlage wird der Rat der Stadt Hilden gebeten, nach Vorberatung im Ausschuss für Schule und Sport folgenden Beschluss zu fassen:

Bürgeraktion Hilden • Südstraße 36 • 40721 Hilden • Telefon 02103 910210
Fax 02103 910213 • mail@buergeraktionhilden.de • www.buergeraktionhilden.de

„Das Schutzkonzept der Hildener Schulen wird um den Einsatz von Luftreinigern erweitert.

Die Stadtverwaltung wird beauftragt, kurzfristig ein Konzept für den Einsatz von Luftreinigern in Klassenräumen, Lehrerzimmern und gemeinschaftlich genutzten Aufenthaltsräumen zu entwickeln. Die Verwaltung wird darüber hinaus gebeten, hinsichtlich der Quantitäts- und Qualitätskriterien sowie der Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten die Erfahrungen anderer Gemeinden, wie z. B. Neukirchen-Vluyn, einzubeziehen und Fördermöglichkeiten zu prüfen. Hinsichtlich der finanziellen Auswirkungen ist auch zu prüfen, ob durch Verlagerung anderer Investitionsmaßnahmen, die bei der Abwägung gegenüber der Priorisierung des unmittelbaren Gesundheitsschutzes zurückstehen können, eine ganz oder teilweise haushaltsneutrale Finanzierung ermöglicht werden kann.

Gleichzeitig wird die Stadtverwaltung gebeten zu prüfen, ob wegen der Dringlichkeit ein vereinfachtes Vergabeverfahren Anwendung finden kann. Diesbezüglich bittet der Rat der Stadt Hilden die Stadtverwaltung, die Ausführungen zum Kommunalen Vergaberecht des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 14. April 2020 zu prüfen.

Der Rat der Stadt Hilden erwartet die Vorlage des o. g. Konzepts innerhalb von zwei Wochen nach Beschlussfassung. Der Rat wird ggf. in einer gesondert einzuberufenden Sitzung innerhalb einer weiteren Frist von zwei Wochen über die Umsetzung des Konzepts entscheiden."

Hilden, 15. Febr. 2021

gez. Ludger Reffgen	gez. Doris Spielmann-Locks	gez. Ulrich Siedentop
Fraktionsvorsitzender	Stv. Fraktionsvorsitzende	Sachk. Bürger im JHA

Bürgeraktion Hilden • Südstraße 36 • 40721 Hilden • Telefon 02103 910210
Fax 02103 910213 • mail@buergeraktionhilden.de • www.buergeraktionhilden.de

Auszug aus der vorläufigen Niederschrift

Beschlussvorlage öffentlich		**SV-Nr.:WP 20-25 SV 26/003**
Betreff:	Antrag der Fraktion Bürgeraktion vom 15.02.2021: Schutzkonzept für den Schulunterricht und Einsatz von Luftreinigern	

10.03.2021 Rat der Stadt Hilden TOP 7.2

Bürgermeister Dr. Pommer informierte darüber, dass ein Hildener Unternehmen 20 Geräte gespendet habe, die an Hildener Schulen in den Mensen aufgestellt werden. Die Fraktionen begrüßten dies.

Rm Spielmann-Locks/ BA wies darauf hin, dass die Verwaltung in der Sitzungsvorlage von 500 Geräten ausgehe in der Annahme, dass in jedem Raum zwei Geräte stehen müssten. Andere Kommunen vertreten hingegen die Auffassung, dass ein Gerät ausreiche. Dementsprechend würden sich die Kosten reduzieren.

Rm C. Schlottmann/ CDU betonte, dass der Rat in der Verantwortung sei, die Kinder, Lehrer und Eltern zu schützen. Aus ihrer Erfahrung im Landtag berichtete sie, dass die dortigen Luftfilter brummen und einen recht starken Luftstrom verursachen, so dass sie nicht länger als zwei Stunden dort sitzen wolle. Sie halte es in der kommenden, warmen Jahreszeit daher für besser, die Schulräume angemessen zu lüften. Dieser Auffassung schlossen sich die Fraktionen SPD und Bündnis 90/Die Grünen verbunden mit der Hoffnung an, dass sich im Herbst die Situation wegen fortgeschrittener Impfungen entspannen werde.

Rm Spielmann-Locks/ BA entgegnete, dass es beim Lüften um den CO2-Austrag gehe, bei den Luftreinigern hingegen um eine Verringerung der Virenlast. Zudem gehe sie nicht davon aus, dass bis zum Herbst auch die Kinder geimpft sein werden.

Rm Joseph/ FDP beantragte die Vertagung der Beschlussfassung. Die Verwaltung solle einen Bericht über den Einsatz der 20 gespendeten Luftreiniger vorlegen. Danach könne erneut beraten werden.

Rm Buchner/ SPD erhob formale Gegenrede, woraufhin Bürgermeister Dr. Pommer gemäß § 19 der Geschäftsordnung für den Rat ohne weitere Aussprache über den Vertagungsantrag abstimmen ließ.

Abstimmung zum Vertagungsantrag:
Der Antrag wurde mehrheitlich abgelehnt gegen 7 Ja-Stimmen von FDP, BA und Rm Erbe/ Die Linke bei 14 Enthaltungen von Bündnis 90/Die Grünen und Bürgermeister Dr. Pommer.

Anschließend wurde auf Nachfrage von Rm Reffgen/ BA die Frage erörtert, warum Hilden keine Fördermittel erhalte (Antwort: wegen anderer Lüftungsmöglichkeiten der Räume).

Rm Spielmann-Locks/ BA stellte klar, dass es der BA grundsätzlich um die Anschaffung der Luftreiniger gehe, auch wenn keine Förderung in Anspruch genommen werden könne.

Antragstext:

Das Schutzkonzept der Hildener Schulen wird um den Einsatz von Luftreinigern erweitert.

Die Stadtverwaltung wird beauftragt, kurzfristig ein Konzept für den Einsatz von Luftreinigern in Klassenräumen, Lehrerzimmern und gemeinschaftlich genutzten Aufenthaltsräumen zu entwickeln.
Die Verwaltung wird darüber hinaus gebeten, hinsichtlich der Quantitäts- und Qualitätskriterien sowie der Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten die Erfahrungen anderer Gemeinden, wie z. B. Neukirchen-Vluyn, einzubeziehen und Fördermöglichkeiten zu prüfen. Hinsichtlich der finanziellen Auswirkungen ist auch zu prüfen, ob durch Verlagerung anderer Investitionsmaßnahmen, die bei der Abwägung gegenüber der Priorisierung des unmittelbaren Gesundheitsschutzes zurückstehen können, eine ganz oder teilweise haushaltsneutrale Finanzierung ermöglicht werden kann.

Gleichzeitig wird die Stadtverwaltung gebeten zu prüfen, ob wegen der Dringlichkeit ein vereinfachtes Vergabeverfahren Anwendung finden kann. Diesbezüglich bittet der Rat der Stadt Hilden die Stadtverwaltung, die Ausführungen zum Kommunalen Vergaberecht des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 14. April 2020 zu prüfen.

Der Rat der Stadt Hilden erwartet die Vorlage des o. g. Konzepts innerhalb von zwei Wochen nach Beschlussfassung. Der Rat wird ggf. in einer gesondert einzuberufenden Sitzung innerhalb einer weiteren Frist von zwei Wochen über die Umsetzung des Konzepts entscheiden.

Abstimmungsergebnis:
Mehrheitlich abgelehnt gegen 6 Ja-Stimmen von FDP, BA bei einer Enthaltung von Rm Erbe/ Die Linke

Rm Kirchhoff/ SPD war bei der Beratung anwesend, verließ die Sitzung aber vor der Abstimmung.