



© Christoph Schmidt/dpa/Archivbild/Symbolbild

3. Tagesordnungspunkt – öffentlich – Gebäudemanagement

**Antrag der CDU-Fraktion: Lüftung in Schulen
Abstimmung weitere Vorgehensweise**

Gemeinderatsdrucksache Nr. 65/1/2021

GR-Sitzung 20.07.2021

Sonja Seeger

Antrag CDU Fraktion vom 20.04.2021

Auftrag an Verwaltung:

- Aufzeigen der Möglichkeiten zur Verbesserung der Luftqualität in Schulen
- Prüfung der Fördermöglichkeiten
- Vorschlag zum weiteren Vorgehen



A) Allgemein

Stadt Pfullingen

- Schulträger von 6 Schulstandorten
 - ⇒ 230 Unterrichts- und Betreuungsräume
 - ⇒ 28 Räume mit raumluftechnischen Anlagen
- Kindertagenträger
 - ⇒ 8 Kindergärten in eigenen Gebäuden
 - ⇒ 2 Kindergärten in angemieteten Räumen
 - ⇒ 42 Betreuungsräume

Gesamt 244 Unterrichts- und Betreuungsräume



B) Ausgangssituation

- Kinder unter 12 kein Impfstoff zugelassen
 - ⇒ Kinder weiterhin Gefährdung ausgesetzt
 - ⇒ Aufrechterhaltung Präsenzveranstaltung
- Hauptübertragung SARS-CoV-2 beim Atmen, Sprechen und Niesen
 - ⇒ Abstandsgebot
 - ⇒ Allgemeine Kontaktbeschränkung
 - ⇒ Innenraumlufthygiene
 - Intensives, fachgerechtes Lüften senkt Infektionsrisiko
- Beitrag zum Infektionsschutz
 - ⇒ Lüftungs- und Luftreinigungstechniken

B) Ausgangssituation

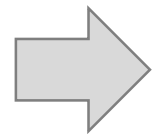
Zusammenfassung

Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) über die Studie der RWTH Aachen

1. Infektionsrisiken durch Aerosole hängen stark von der Versorgung des Raumes mit „virusfreier“ Luft und der Anzahl und Aktivität anwesender Menschen ab.
2. maschinelle Lüftungsanlagen sorgen für einen ganzjährig garantierten Luftaustausch und reduzieren bei ausreichender Dimensionierung das Infektionsrisiko deutlich
3. Stoß- und Querlüftung erreichen einen vergleichbaren Infektionsschutz wie gut dimensionierte, maschinelle Lüftungsanlagen nur unter idealen Annahmen, mit deutlich erhöhtem Energiebedarf (insbesondere Heizkosten) und mit Einschränkung auf das Wohlbefinden der Menschen in Räumen.
4. Ausreichend dimensionierte Sekundärluftreinigungsgерäte reduzieren das Infektionsrisiko in Räumen deutlich und eignen sich als zusätzliche Maßnahme zur Stoß- und Querlüftung.

C) Priorisierung der Lüftungsmaßnahmen an Schulen aus Sicht des Umweltbundesamt

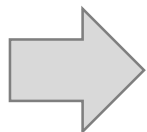
1. In Schulen mit raumluftechnischen (RLT-)Anlagen sollen für die Dauer der Pandemie die Frischluftzufuhr erhöht werden und die Betriebszeiten der Anlagen verlängert werden.
2. In Schulen ohne RLT-Anlagen (schätzungsweise 90 % der Schulen) soll intervallartig über weit geöffnete Fenster gelüftet werden.
3. Sofern sich Fenster in Klassenräumen nicht genügend öffnen lassen, sollte geprüft werden, ob durch den Einbau einfacher ventilatorgestützter Zu- und Abluftsysteme (z.B. in Fensteröffnungen) eine ausreichende Außenluftzufuhr erreicht werden kann.



Sind die Maßnahmen unter 1 bis 3 nicht anwendbar, ist ein Raum aus innenraumhygienischer Sicht nicht für den Unterricht geeignet. Sollen solche Räume dennoch zum Unterricht genutzt werden, kann der Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte erwogen werden (Ausnahmefall).

D) CO₂-Messgeräte / Luftgütesensoren

- Kohlendioxid (CO₂) ist ein guter Indikator für „verbrauchte“ Luft, weil jeder Mensch CO₂ ausatmet
- Co₂-Messgeräte oder umgangssprachlich „CO₂-Ampeln“, messen die CO₂-Belastung in Räumen
- Die Messgeräte geben ein optisches, teilweise auch ein akustisches Signal, sobald die Grenzwerte für die CO₂-Konzentration bzw. für andere Messwerte überschritten werden.



Zielgerichtete Lüftung

Kosten: 70 – 350 EUR/Gerät

Gesamtkosten 244 Räume : 36.600 EUR (150 €/Gerät)

Folgekosten 2.400 EUR/Jahr (10 €/ Jahr und Gerät)

D) CO2-Messgeräte / Luftgütesensoren

Fördermöglichkeit

November 2020 – „Zukunftsland BW – Stärker aus der Krise“

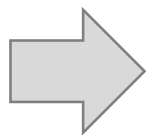
- ⇒ Anschaffung im Bereich Digitalisierung
- ⇒ CO2-Sensoren
- ⇒ mobile Luftreinigungsgeräte

Juli 2021 – Förderprogramm vom Land BW wird in Aussicht gestellt

- ⇒ Gesamtfördersumme 60 Mio. EUR
- ⇒ Förderquote 50%
- ⇒ schwer lüftbare Schulräume und Kindergärten
- ⇒ förderunschädlicher Maßnahmenbeginn
- ⇒ noch keine techn. Kriterien festgesetzt
- ⇒ **Bund unterstützt Land mit 200 Mio. EUR**

E) Sekundärluftreinigungsgeräte (Luftreiniger)

- Geräte, die im Einzelraum aufgestellt Luft aus dem Raum ansaugen, durch physikalische Verfahren von Partikeln, Aerosolen und/oder Schadsubstanzen reinigen und als gereinigte Sekundärluft in den Raum zurückführen.
- Reduktion von Coronaviren durch den Einsatz von mobilen Luftreinigern möglich
- deutliche Reduzierung der Aerosolkonzentration möglich
- als unterstützende Maßnahme sinnvoll



Umweltbundesamt weist darauf hin, dass mobile Luftreiniger als unterstützende Maßnahme im Kampf gegen das Coronavirus sinnvoll sind, jedoch weder das Lüften noch die Einhaltung der AHA-Maßnahmen ersetzen.

E) Sekundärluftreinigungsgeräte (Luftreiniger)

Fördermöglichkeit

November 2020 – „Zukunftsland BW – Stärker aus der Krise“

- ⇒ Anschaffung im Bereich Digitalisierung
- ⇒ CO2-Sensoren
- ⇒ mobile Luftreinigungsgeräte

Juli 2021 – Förderprogramm vom Land BW wird in Aussicht gestellt

- ⇒ Gesamtfördersumme 60 Mio. EUR
- ⇒ Förderquote 50%
- ⇒ schwer lüftbare Schulräume und Kindergärten
- ⇒ förderunschädlicher Maßnahmenbeginn
- ⇒ noch keine techn. Kriterien festgesetzt
- ⇒ **Bund unterstützt Land mit 200 Mio. EUR**

E) Luftreiniger mit HEPA-Filter

Luftreiniger mit HEPA-Filtern H 13 oder H14 können helfen die Aerosolbelastung in den Räumen deutlich zu verringern.

Vorteile:

- ⇒ Aerosolbelastung wird deutlich verringert

Nachteile:

- ⇒ zu hohe Schalldruckpegel im Raum
- ⇒ Zuglufterscheinung
- ⇒ Beeinflusst die CO² Belastung nicht
- ⇒ Hohe Folgekosten

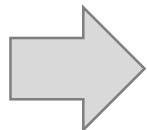


Kosten: 300 – 3.500 EUR/Gerät

Gesamtkosten 244 Räume: 610.000 EUR (2.500 €/Gerät)

Folgekosten 61.000 EUR/Jahr (250 €/Jahr und Gerät)

Eigenanteil: 738.750 EUR (Förderung für nur 28 Geräte)

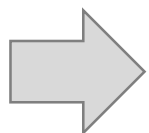
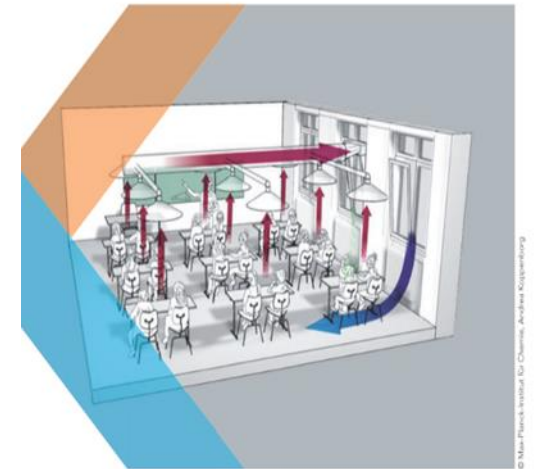


E) Luftaustausch über Deckensauger

Ausgestoßene Aerosole werden mit Deckenhauben nach oben angesaugt und nach außen abgeführt, bevor eine Ausbreitung im Raum stattfinden kann.

Vorteile (Max-Planck-Institut):

- ➡ 5 x weniger Aerosolbelastung als nach Stoßlüftung
- ➡ Energieeffizient, mit Frischluft-Vorwärmung
- ➡ Einfach und schnell installierbar
- ➡ kostengünstig
- ➡ minimaler Aufwand – ohne Eingriff in Bausubstanz
- ➡ kein Filterwechsel erforderlich



Kosten: 600 – 800 EUR/Gerät

Gesamtkosten 244 Räume: 195.200 EUR (800 €/Raum)

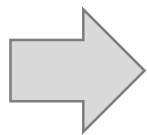
Folgekosten 4.880 EUR/Jahr (20 €/Jahr und Raum)

E) UV-C Luftdesinfektion

UV-Luftdesinfektion ist zur Keimreduktion und damit zur Infektionsvermeidung in Innenräumen bestens geeignet (Forschungsprojekt Fraunhofer IBP).



UV-C Luftreduktion reduziert die Keimbelastung in geschlossenen Räumen. Dazu wird die Raumluft mittels Lüfter durch das Gerät befördert. Im Gerät befindet sich ein UV-C-Strahler, der Viren und Bakterien in der Raumluft abtötet.



Gemeindetag lehnt UV-C Luftreinigungsanlagen in Schulen und Kindergärten aus gesundheitlichen und aus Sicherheitsgründen im nicht gewerblichen Bereich ab.

F) Raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen)

Fest in den Gebäuden installierte RLT-Anlagen **erübrigen die Fensterlüftung** zumindest teilweise, verhindern daher auch den damit verbundenen Wärmeverlust während der Heizperioden.

Solche Anlagen dienen daher nicht nur der Luftqualität, sondern können auch eine **positive Energie- und Klimabilanz** bewirken.

Lüftungsanlagen **saugen die verbrauchte Luft aus den Räumen ab und ersetzt diese durch Frischluft von außen**. Dabei bleiben die Fenster geschlossen, der Luftaustausch findet bei zentralen Anlagen über Öffnungen im Gebäude statt und bei dezentralen Anlage über einzelne Geräte.

F) Raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen)

Vorteile:

- ➡ Lüftung erfolgt dauerhaft und mittels automatischer Überwachung
- ➡ Reduktion der Wärmeverluste
- ➡ Verbesserte CO₂-Bilanz

Nachteile:

- ➡ hohe Investitionskosten
- ➡ Nachrüstung in Bestandsgebäuden aufwendig realisierbar
- ➡ Umsetzungsdauer ca. 1 Jahr

Kosten: 10.000 – 15.000 EUR/Raum

➡ Gesamtkosten 244 Räume: 3.660.000 EUR (15.000 €/Raum)
Folgekosten 48.000 EUR/Jahr (3.000 €/Jahr und Standort)
bis zu 80% Förderung: Eigenanteil 1.148.000 EUR

F) Raumlufttechnische Anlagen (RLT-Anlagen)

Fördermöglichkeit

Oktober 2020 – Förderprogramm vom Bund

- ⇒ Maßnahmen an bestehenden stationären RLT-Anlagen in öffentlichen Gebäuden
- ⇒ Förderquote 80%, max. 200.000 EUR/RLT-Anlage

Juni 2021 – Förderprogramm vom Bund

- ⇒ Ausweitung Förderprogramm um Neubau stationärer RLT-Anlagen in Einrichtungen für Kinder unter 12 Jahre
- ⇒ Förderquote 80%, max. 500.000 EUR/Standort

G) Uni Stuttgart

Zusammenfassung relevanter Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt:

- ⇒ Infektionswahrscheinlichkeit korreliert mit der Höhe des Luftstroms
- ⇒ Reduzierung Personenzahl ermöglicht einen proportional verringerten Erwartungswert an Neuinfektionen
- ⇒ Einsatz von FFP2-Masken reduziert Infektionsrisiko
- ⇒ Lüften in den Pausen zwingend erforderlich
- ⇒ Stoßlüftungsstrategie 10/2,5/10 am wirksamsten
- ⇒ Klassenräume mit unzureichender Gesamtöffnungsfläche der Fenster:
 - Vergrößerung Fensterflächen
 - raumluftechnische Maßnahme (RLT-Anlage bzw. Luftreiniger)
- ⇒ Luftreinigungsgeräte stellen keine Alternative zu einem Außenluftwechsel dar

G) Uni Stuttgart

Erkenntnissen aus dem Pilotprojekt:

- ⇒ flächendeckende Einsatz von Luftreinigungsgeräten nicht indiziert
- ⇒ Bei ungenügender Fensteröffnungsfläche in einzelnen Klassenräumen sollte der Einbau von Luftreinigungsgeräten oder RLT-Anlagen geplant werden
- ⇒ Einsatz von Luftreinigungsgeräten kann andere Maßnahmen (Abstand, Hygiene, Masken, Lüften, Testen, Impfen) zur Eindämmung der Infektionsausbreitung nicht ersetzen oder gar negieren.

G) Uni Stuttgart

Leitfaden aus dem Pilotprojekt:

- ➔ Vergrößerung der maximal möglichen Fensterfläche
- ➔ Luftreinigungsgeräte bei schlecht belüftbaren Räumen als kurzfristig unterstützende Maßnahme
- ➔ mittelfristiges Ideal RLT-Anlagen



H) Positionierung der Gremien des Gemeindetags

Argumentationspapier

- ⇒ verpflichtende Regelung für alle Klassenzimmer der betreffenden Jahrgangsstufen für die Städte und Gemeinden realistisch nicht erreichbar.
- ⇒ keine ausreichend hohe Anzahl von Raumlufthanlagen auf dem Markt verfügbar
- ⇒ Installation von mobilen Raumluftfilteranlagen kommt allenfalls in den Räumen in Betracht, die nicht ausreichend durch Öffnung der Fenster belüftet werden können
- ⇒ Prüfung, ob nicht CO₂-Messgeräte einen stabilen Schulbetrieb effizienter und klimaschonender unterstützen können

I) Stellungnahme Schulleiterrunde

Die Schulleiter vertreten die Auffassung, dass

- ➔ Mobile Anlagen lediglich die Raumluft umwälzen, das Problem der virenbelasteten Luft nicht lösen und ein Lüften erforderlich bleibt.
- ➔ mögliche Belastung für die Klassen durch die ausgehende Lautstärke
- ➔ Wirksam werden stationäre Anlagen gesehen, welche die Luft austauschen.
- ➔ Lüften in den Wintermonaten wird als physische und psychische Belastungssituation für Kinder empfunden.

Als **Fazit** wird gebeten allen Schulen eine gewisse Anzahl mobiler Anlagen zur Verfügung zu stellen, damit schwer zu belüftende Räume nutzbar bleiben und Erfahrungswerte gesammelt werden können.

I) Stellungnahme Schulleiterrunde

Schulen	Anzahl Räume für Unterricht / Betreuung	Räume mit RLT*	Räume ohne RLT*	Luftreinigungsgeräte	
				Rückmeldung Schule schlecht lüftbare Räume	Rückmeldung Schulen Luftreinigungsgeräte im Einsatz
Wilhelm-Hauff-Realschule	70	12	58	5	1
Schlossschule	28	1	27	2	0
Uhlandschule / SBBZ	36	1	35	(7**)	0
Laiblinische	17	1	16	2	0
Friedrich-Schiller-Gymnasium	73	13	60	8	1
Burgwegschule	6	0	6	0	0
SCHULEN UNTERRICHTS-/BETREUUNGSRÄUME	230	28	202	24	2

* RLT (Raumlufthechnische Anlage - stationäre Lüftungsanlagen)

** Fensteröffnung vorhanden - Lüftung wegen Verkehrslärm nur temporär möglich



CO2-Ampeln nicht erforderlich
Lüftung kann über Lüftungsdienstrealisiert werden

J) Variantenmatrix

	Variante	Kosten	Zeitliche Perspektiv	Förderung	Wirkung	Anmerkung
1	Anschaffung CO2-Messgeräte für Schulen und Kindergärten unter Ausschöpfung der zu erwartenden Fördermöglichkeiten	Anschaffungskosten in Höhe von 36.600 EUR. Folgekosten werden auf rd. 2.400 EUR/Jahr geschätzt. Ggf. zu erwartende Landesförderung von 50% in Höhe von 18.300 EUR.	kurzfristige Umsetzung	Land: Förderrichtlinienentwurf steht noch aus Gesamtfördersumme 60 Mio EUR Förderquote 50% schlecht lüftbare Räume förderunschädlicher Maßnahmenbeginn technische Kriterien liegen noch nicht vor unterstützt Länder mit 200 Mio EUR - 26 Mio EUR für BW (KLV drängen auf mehr als 50 % Förderung) Bund	+	
2	Luftreiniger für Schulen und Kindergärten und Beantragung der Landesförderung	Anschaffungskosten in Höhe von 610.000 EUR. Folgekosten werden auf rd. 61.000 EUR/Jahr geschätzt. Ggf. zu erwartende Landesförderung von 50% für schwer lüftbare Räume in Höhe von 36.250 EUR.	kurzfristige Umsetzung	Land: Förderrichtlinienentwurf steht noch aus Gesamtfördersumme 60 Mio EUR Förderquote 50% schlecht lüftbare Räume förderunschädlicher Maßnahmenbeginn technische Kriterien liegen noch nicht vor unterstützt Länder mit 200 Mio EUR - 26 Mio EUR für BW (KLV drängen auf mehr als 50 % Förderung) Bund	+	Erhebung, welche Räume für die Förderung als "schwer lüftbar" in Betracht kommen. Festlegungen zu den Anforderungen an geförderte Geräte werden abstrakt erfolgen. Es wird landesweit keine Liste förderfähiger Geräte veröffentlicht.
3	Vorplanung für den Einbau von raumlufttechnischen Anlagen in Schulen	Planungskosten in Höhe von 48.000 EUR. Ggf. zu erwartende Bundesförderung von 80% in Höhe von 38.400 EUR.	mittelfristige Umsetzung	Bund Antragsfrist bis 31.12.2021 80 % der förderfähigen Kosten, maximal 500.000.-€ je Schule	+	Machbarkeit, zu erwartende Kosten Realisierungspriorisierung und zeitliche Umsetzungsperspektive unter Ausschöpfung zu erwartender Fördermöglichkeiten für weitere Entscheidungsfindung.
4	Antrag auf Förderung des erstmaligen Einbaus von stationären RLT-Anlagen bei der BAFA für die Schulstandorte	Kosten für den Einbau von RLT-Anlagen in Schulen wird auf 3.030.000 EUR geschätzt. Folgekosten werden auf 18.000 EUR/Jahr geschätzt. Bei einer Förderquote bis zu 80% bzw. max. 500.000 EUR/Schule verbleibt ein Eigenanteil von rd. 1.022.000 EUR.	mittel- bis langfristige Umsetzung	Bund Antragsfrist bis 31.12.2021 80 % der förderfähigen Kosten, maximal 500.000.-€ je Schule	+	Betriebsbereite Umsetzung innerhalb 12 Monate nach Erlass des Zuwendungsbescheids.
5	Vorplanung für den Einbau von raumlufttechnischen Anlagen in Kindergärten	Planungskosten in Höhe von 80.000 EUR. Ggf. zu erwartende Bundesförderung von 80% in Höhe von 64.000 EUR.	mittel- bis langfristige Umsetzung	Bund Antragsfrist bis 31.12.2021 80 % der förderfähigen Kosten, maximal 500.000.-€ je Schule	+	Machbarkeit, zu erwartende Kosten Realisierungspriorisierung und zeitliche Umsetzungsperspektive unter Ausschöpfung zu erwartender Fördermöglichkeiten für weitere Entscheidungsfindung.
6	Antrag auf Förderung des erstmaligen Einbaus von stationären RLT-Anlagen bei der BAFA für die Kindergärtenstandorte	Kosten für den Einbau von RLT-Anlagen in Kindergärten wird auf 630.000 EUR geschätzt. Folgekosten werden auf 30.000 EUR/Jahr geschätzt. Bei einer Bundesförderquote bis zu 80% verbleibt ein Eigenanteil von rd. 126.000 EUR.	langfristige Umsetzung	Bund Antragsfrist bis 31.12.2021 80 % der förderfähigen Kosten, maximal 500.000.-€ je Schule	+	Betriebsbereite Umsetzung innerhalb 12 Monate nach Erlass des Zuwendungsbescheids.
7	Empfehlung für Schulen Kombination (kurzfristig mobile Luftreiniger in schwer lüftbaren Räumen; mittelfristig Vorplanung RLT-Anlage, mittel- bis langfristig RLT-Anlagen)	Die Gesamtkosten die Beschaffung von mobilen Luftreinigern für schwer lüftbare Räume bzw. für 10% der Unterrichts- und Betreuungsräume sowie mittel- bis langfristig der Einbau von RLT-Anlagen in Schulen unter Ausschöpfung der zu erwartenden Fördermöglichkeiten wird auf 3.135.500 EUR geschätzt. Bei Berücksichtigung der zu erwartenden Förderquote von 2.075.150 EUR würde ein Eigenanteil von 1.060.350 EUR verbleiben. Die jährlichen Folgekosten werden auf 23.750 EUR/Jahr geschätzt.	kurz- bis langfristige Umsetzung	Land: 50% Förderung für CO2-Messgeräte und mobile Luftreiniger erwartet. Bund Antragsfrist bis 31.12.2021 80 % der förderfähigen Kosten, maximal 500.000.-€ je Schule	++	
8	Empfehlung für Kindergärten Kombination (kurzfristig CO2-Messgeräte; kurzfristig mobile Luftreiniger in schwer lüftbaren Räumen)	Die Gesamtkosten für die Beschaffung von CO2-Messgeräten für die Betreuungsräume und die Beschaffung von einem mobilen Luftreiniger pro städtischen Kindergarten unter Ausschöpfung der zu erwartenden Fördermöglichkeiten wird auf 21.300 EUR geschätzt. Bei Berücksichtigung der zu erwartenden Förderquote von 10.650 EUR verbleibt ein Eigenanteil von 10.650 EUR. Die jährlichen Folgekosten werden auf 1.920 EUR/Jahr geschätzt.	kurzfristige Umsetzung	Land: 50% Förderung für CO2-Messgeräte und mobile Luftreiniger erwartet.	++	

K) Fazit / Empfehlung

Vor dem Hintergrund der Pandemie ist zu entscheiden, ob mobile Raumlüftgeräte oder/und RLT-Anlagen in den Schulgebäuden und Kindergärten – soweit technisch möglich – künftig betrieben bzw. installiert werden.

Die Verwaltung hat in Zusammenarbeit mit den Schulen, städtischen Kindergärten und dem Bauausschuss folgende Empfehlung ausgearbeitet.

K) Fazit / Empfehlung

SCHULEN

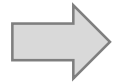
- kurzfristig 23 **mobile Luftreinigungsgeräte** für schwer lüftbare Räume
Anschaffungskosten 57.500 EUR - Folgekosten 5.750 EUR/Jahr
50% Förderung 28.750 EUR – Eigenanteil 28.750 EUR
- mittelfristig **Vorplanung** RLT-Anlagen (Machbarkeit, zu erwartende Kosten, Priorisierung der Realisierung, zeitliche Umsetzungsperspektive)
Planungskosten 48.000 EUR
bis zu 80% Förderung 38.400 EUR – Eigenanteil 9.600 EUR
- Beratung weitere Vorgehensweise **Einbau RLT-Anlage**
Kosten 3.030.000 EUR – Folgekosten 18.000 EUR/Jahr
bis zu 80% Förderung 2.008.000 EUR – Eigenanteil 1.022.000 EUR

K) Fazit / Empfehlung

KINDERGÄRTEN

- kurzfristig **42 Luftgütesensoren** (CO2-Ampeln)
Anschaffungskosten 6.300 EUR - Folgekosten 420 EUR/Jahr
50% Förderung 3.150 EUR – Eigenanteil 3.150 EUR
- kurzfristig **6 mobile Luftreinigungsgeräte**
Anschaffungskosten 15.00 EUR - Folgekosten 1.500 EUR/Jahr
50% Förderung 7.500 EUR – Eigenanteil 7.500 EUR

Finanzierung



kurz- mittelfristige Maßnahmen zur Verbesserung der Raumluftqualität
außerplanmäßige Ausgaben 126.800 EUR
zu erwartende Zuschüsse 56.500 EUR



Finanzielle Auswirkungen auf den Haushaltsplan: ☒ Ja
☐ Nein

Bemerkungen: Kostenrahmen / Kostenschätzung / Kostenberechnung etc.

GESAMTKOSTEN der Maßnahme	jährliche Folge- kosten	Objektbezogene Einnahmen (Zuschüsse/Beiträge)
126.500 €	7.670 €	-56.500 €

Die Maßnahme ist im Haushaltsplan unter

der Investitionsnummer	
der Kostenstelle/Kostenträger/ Sachkonto	
bzw. im Budget	

mit einem Ansatz von xx Euro im Ergebnishaushalt 2021 veranschlagt.

Ausreichende Mittel sind ☐ vorhanden
☒ nicht vorhanden (APL)

Finanzierung Über-/außerplanmäßige Ausgaben:

Betrag	Deckung über KST/KTR/SK	☐ Mehreinnah. ☐ Wenigerausg.	Erläuterungen
126.800 €			

Beschlussvorschlag:

1. Kenntnisnahme:

Die Ausführungen zur Verbesserungen des Raumklimas in Schulen und Kindergärten werden zur Kenntnis genommen.

2. Schulen:

a) Die Verwaltung wird beauftragt insgesamt 23 mobile Luftreinigungsgeräte für schwer lüftbare Räume bzw. für 10% der Unterrichts- und Betreuungsräume zu beschaffen. Die Gesamtkosten für die Beschaffung von mobilen Luftreinigungsgeräten für schwer lüftbare Räume werden auf 57.500 EUR geschätzt. Unter Ausschöpfung der zu erwartenden Fördermittel vom Land in Höhe von 50% verbleibt ein Eigenanteil von 28.750 EUR bei der Stadt Pfullingen als Schulträger. Die Folgekosten werden auf rd. 5.750 EUR/Jahr geschätzt. Die Anschaffung erfolgt unabhängig davon, ob Fördermittel gewährt werden.

b) Mittel- bis langfristig wird der Einbau von RLT-Anlagen in Schulen forciert. Die Verwaltung wird beauftragt für alle Schulen eine Vorplanung auf Machbarkeit, den zu erwartende Kosten, eine Priorisierung der Realisierung und einer zeitlichen Umsetzungsperspektive unter Ausschöpfung der zu erwartenden Fördermöglichkeiten, zu veranlassen. Die Kosten für die Vorplanung werden 48.000 EUR geschätzt. Unter Ausschöpfung der voraussichtlichen Fördermittel vom Bund in Höhe von 80% verbleibt ein Eigenanteil von 9.600 EUR bei der Stadt Pfullingen als Schulträger. Die Vorplanung erfolgt unabhängig davon, ob Fördermittel gewährt werden.

c) Nach Vorlage der Vorplanung bezüglich dem Einbau von RLT-Anlagen wird die weitere Vorgehensweise im Gemeinderat beraten. Der Neubau von raumlufttechnischen Anlagen in allen 6 Schulen mit rd. 200 Unterrichts- und Betreuungsräume wird auf 3.030.000 EUR geschätzt. Bei Berücksichtigung der voraussichtlichen Förderquote in Höhe von 80% bzw. max. 500.000 EUR/Schule verbleibt ein Eigenanteil der Stadt in Höhe von 1.022.000 EUR. Die Folgekosten werden auf rd. 18.000 EUR/Jahr für die 6 Schulstandorte geschätzt.

B) Kindergärten

a) Die Verwaltung wird beauftragt insgesamt 42 Luftgütesensoren (Co2-Ampeln) für Betreuungsräume der städtischen Kindergärten zu beschaffen. Die Gesamtkosten für die Beschaffung werden auf 6.300 EUR geschätzt. Unter Ausschöpfung der zu erwartenden Fördermittel vom Land in Höhe von 50% verbleibt ein Eigenanteil von 3.150 EUR bei der Stadt Pfullingen als Kindergartenträger. Die Folgekosten werden auf rd. 420 EUR/Jahr geschätzt. Die Anschaffung erfolgt unabhängig davon, ob Fördermittel gewährt werden.

b) Die Verwaltung wird beauftragt insgesamt 6 mobile Luftreinigungsgeräte für schwer lüftbare Betreuungsräume zu beschaffen. Die Gesamtkosten für die Beschaffung von mobilen Luftreinigungsgeräten für schwer lüftbare Räume werden auf 15.000 EUR geschätzt. Unter Ausschöpfung der zu erwartenden Fördermittel vom Land in Höhe von 50% verbleibt ein Eigenanteil von 7.500 EUR bei der Stadt Pfullingen als Schulträger. Die Folgekosten werden auf rd. 1.500 EUR/Jahr geschätzt. Die Anschaffung erfolgt unabhängig davon, ob Fördermittel gewährt werden.

C) Finanzierung

Den außerplanmäßigen Ausgaben in Höhe von 126.800 EUR wird zugestimmt. Den außerplanmäßigen Ausgaben stehen Zuschüsse in Höhe von voraussichtlich 56.500 EUR gegenüber.