



Beschlussvorlage (Nr. 2021-0086)

<b>Beratungsfolge</b>	<b>Art</b>	<b>Termin</b>
Gemeinderat	öffentlich	26.07.2021

**TOP:**

Anschaffung von Lüftungsanlagen(RLT) bzw. mobiler Luftreiniger in den Brühler Grundschulen und Kinderbetreuungseinrichtungen

---

**Beschlussvorschlag:**

1a

In den Brühler Grundschulen und den Brühler Kindertageseinrichtungen sollen bei Neubauten bzw. Grundsanierungen sogenannte zentrale RLT-Anlagen zur Verbesserung der Innenraumlufthygiene verbaut werden.

1b.

In den Schulräumen und Gruppenräumen der Kindertagesstätten sollen sukzessive dezentrale RLT Anlagen eingebaut werden. Hierzu soll das Förderprogramm des Bundes genutzt und zeitnah beantragt werden.

Dem Gemeinderat ist im Herbst 2021 ein Konzept vorzulegen, in welcher Zeit, in welcher Art und mit welchem Aufwand an Investitionen und Folgekosten der Einbau solcher Lüftungsgeräte möglich ist.

Auf dieser Grundlage ist dann über die Umsetzung zu entscheiden.

2a

Zur kurzfristigen Verbesserung der Raumluft sollen mobile Luftreiniger für alle Klassenzimmer der Klassen 1 bis 6 angeschafft werden.

2b

Zum Einsatz sollen mobile Luftreiniger mit HEPA-Filtertechnik kommen.

3.

Nach Veröffentlichung der Förderrichtlinien des Landes für Kinderbetreuungseinrichtungen ist entsprechend zu verfahren. Auch hier sollen mobile Luftreiniger angeschafft werden.

4.

Die Verwaltung wird ermächtigt, für die Planung, Ausschreibung und Anschaffung mobiler Luftreiniger bis zu 200.000 Euro überplanmäßig in 2021 auszugeben. Die weiteren Ausgaben für Wartung der mobilen Luftreiniger und für die RLT Anlagen sind im Rahmen der Haushaltsplanberatungen 2022 zu besprechen und zu entscheiden.

## **Sachverhalt:**

### **1. Anschaffung von sogenannten RLT-Anlagen**

Das Umweltbundesamt beurteilt in seiner Stellungnahme vom 09.07.2021 als nachhaltigste Maßnahme zur Verbesserung der Innenraumlufthygiene, deren Erfolg auch nach Beendigung der Pandemie anhält, den Einbau stationärer (= fest installierter) raumluftechnischer (RLT)-Anlagen. Diese können als zentrale Anlagen ein Gebäude versorgen, aber auch dezentral als Einzelraumbelüftung realisiert werden. Beide Varianten sichern eine wirksame Reduzierung von Virenbelastungen, sind für Wärme- und Feuchterückgewinnung verfügbar, schonen die Energiebilanz des Gebäudes und gewährleisten einen hohen Wohlfühlkomfort im Innenraum. Einzelraumbelüftungen sind baulich rascher umzusetzen als zentrale Lüftungsanlagen. Anlässlich der Erfahrungen mit der Pandemie empfiehlt das Umweltbundesamt, Schulräume in Deutschland sukzessive mit RLT-Anlagen auszustatten.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert seit dem 20.10.2020 mit der Richtlinie „Bundesförderung Corona-gerechte Um- und Aufrüstung von raumluftechnischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden und Versammlungsstätten (Corona-RLT-Richtlinie)“ die Verbesserung und Instandsetzung bestehender stationärer Anlagen zur Luftreinigung. Im Juni 2021 wurde die Richtlinie novelliert: Ab dem 11. Juni 2021 können Anträge für den Neueinbau von RLT-Anlagen für Einrichtungen für Kinder unter 12 Jahre gestellt werden. Diese umfassen Kindertageseinrichtungen, Horte, Kindertagespflegestellen im Sinne von §§ 33 Nr. 1 und Nr. 2 des Infektionsschutzgesetzes in öffentlicher oder freier Trägerschaft und staatlich anerkannte allgemeinbildende Schulen in öffentlicher oder freier Trägerschaft, mit Ausnahme von Schulen der Erwachsenenbildung.

Hierzu empfiehlt der fraktionsübergreifend besetzte Arbeitskreis „Luftfilter“ des Brühler Gemeinderates, der am 12. Juli getagt hat, dem Gesamtgemeinderat, die derzeit 24 Klassenzimmer der Brühler Grundschulen und die 9 Gruppenräume der kommunalen Kinderbetreuungseinrichtungen (Kosten ca. 742.000 EUR inkl. Nebenkosten) sukzessive für die Zukunft mit dezentralen RLT-Anlagen auszustatten.

Die Verwaltung soll baldmöglichst einen Förderantrag bei dem o.g. Förderprogramm stellen, so dass diese Umbauten mit 80% bezuschusst würden.

Nach positiven Förderbescheid könnte die Gemeinde mit einem Zuschuss von ca. 594.000 EUR rechnen.

In Zusammenarbeit mit einem Ingenieurbüro sollen die weiteren Plan- und Ausschreibungsunterlagen erstellt werden, da die baulichen Maßnahmen innerhalb von 12 Monaten abgeschlossen sein müssen. Bei Bedarf kann der Förderzeitraum jedoch noch verlängert werden.

An laufenden Betriebskosten sind die jährliche Wartung der Geräte, der Stromverbrauch und mögliche Reparaturen über die Wartungspauschale hinaus zu kalkulieren. Eine Aussage hierzu ist möglich, sobald klar ist, welche Geräte eingebaut werden sollen.

Um auch den Einbau von RLT-Anlagen in den 21 Gruppenräumen der katholischen und evangelischen Kindergärten zu ermöglichen, bei denen die Kirche als Träger selbst für das Bundesförderprogramm antragsberechtigt ist, empfiehlt der Arbeitskreis, dass die Gemeinde Brühl hier den nach Abzug der Bundesförderung verbleibenden Eigenanteil von 20% übernimmt, sofern die kirchlichen Träger die Antragstellung der Förderung, die

Planung, die Beschaffung und die Installation der RLT-Anlagen in eigener Verantwortung durchführen und somit keine weitere Belastung des Bauamtes der Gemeinde entsteht. Würden alle Räume der kommunalen Kinderbetreuungseinrichtungen und Brühler Grundschulen mit einer RLT-Anlage ausgestattet, betragen die Baukosten für insgesamt 105 Räume 2.360.000 EUR bei einem Zuschuss von 1.888.000 (Anlage 1). Hinzu kommen noch die 21 Gruppenräume der konfessionellen Kinderbetreuungseinrichtungen. Dies wären Baukosten von 472.000 EUR bei einem Zuschuss von 378.000 EUR.

Beim Anbau des Sonnenscheinkindergartens soll bereits eine dezentrale und bei dem angedachten Ersatzneubau des Horts an der Schillerschule eine zentrale RLT-Anlage verbaut werden.

## **2a. Anschaffung von mobilen Luftreinigern**

Hierzu empfiehlt das Umweltbundesamt (Anlage 2):

Das Umweltbundesamt teilt Schulräume aus innenraumhygienischer Sicht in drei Kategorien ein:

1. Räume mit guter Lüftungsmöglichkeit (raumluftechnische Anlage und/oder Fenster weit zu öffnen) (Kategorie 1). Diese Voraussetzungen sind in der Mehrzahl der Schulräume in Brühl gegeben.
2. Räume mit eingeschränkter Lüftungsmöglichkeit (keine raumluftechnische Anlage, Fenster nur kippbar bzw. Lüftungsklappen mit minimalem Querschnitt) (Kategorie 2). Erhebungen in zwei Bundesländern zufolge liegt der Anteil solcher Klassenräume bei rund 15 bis 25 Prozent.
3. Nicht zu belüftende Räume (Kategorie 3).

In Räumen der Kategorie 1 ist der Einsatz mobiler Luftreinigungsgeräte nicht notwendig, wenn ein Luftaustausch entweder durch regelmäßiges Stoß- und Querlüften oder durch raumluftechnische Anlagen gewährleistet wird. Die gleichzeitige Anwendung von regelmäßigem Lüften und der Einhaltung der AHA-Regeln ist aus innenraumhygienischer Sicht umfassend und ausreichend für den Infektionsschutz gegenüber dem Corona-Virus.

Modellrechnungen zufolge lässt sich mit mobilen Luftreinigern auch in Räumen der Kategorie 1 ein Zusatznutzen hinsichtlich der Reduzierung der Virenlast erzielen, insbesondere wenn die vom UBA empfohlene Lüftung und die Befolgung der AHA-Regeln nicht konsequent umgesetzt wird. Aufgrund der vielfältigen Einflussfaktoren (z.B. Gerätetyp, Aufstellungsbedingungen, Luftzirkulation, Umsetzung der Lüftungs- und AHA-Regeln) lässt sich diese Virenlastreduktion nicht exakt quantifizieren. Dies zeigt sich auch mit Blick auf die hinsichtlich der Methoden und Ergebnisse heterogene aktuelle Studienlage.

In Räumen der Kategorie 2 kann als technische Maßnahme die Zufuhr von Außenluft durch den Einbau einfach und rasch zu installierender Zu- und Abluftanlagen erhöht werden. Alternativ ist der Einsatz mobiler Luftreiniger sinnvoll. Fachgerecht positioniert und

betrieben ist ihr Einsatz wirkungsvoll, um während der Dauer der Pandemie die Wahrscheinlichkeit indirekter Infektionen zu minimieren.

Räume der Kategorie 3 werden aus innenraumhygienischer Sicht für den Schulunterricht nicht empfohlen. In solchen Räumen reichern sich ausgeatmetes Kohlendioxid und Feuchtigkeit rasch zu hohen Werten an. Auch viele gasförmige chemische Schadstoffe verbleiben im Raum. Jenseits des hygienischen Leitwerts für Kohlendioxid von 1.000 ppm sinkt die Konzentration und Lernfähigkeit. Der Einsatz von Luftreinigern in solchen Räumen ergibt keinen Sinn, da kein Luftaustausch mit der Außenluft (Lüftungserfolg) gewährleistet wird.

Für Räume der Kategorie 2 sind mobile Luftreinigungsgeräte somit, neben der eingeschränkten Lüftung, ein wichtiges Element eines Maßnahmenpakets, die Konzentration virushaltiger Partikel in Innenräumen durch Filtration zu reduzieren oder luftgetragene Viren mittels Luftbehandlungsmethoden (UV-C, Ionisation/Plasma) zu inaktivieren.

Es ist zu beachten, dass mobile Luftreinigungsgeräte die Notwendigkeit für das Lüften nicht ersetzen können. Die mobilen Geräte beseitigen nicht die sich in einem Schulraum durch Atmung anreichernde Luftfeuchte, das Kohlendioxid und weitere chemische Gase aus Mobiliar und Bauprodukten. Daher muss auch bei Nutzung mobiler Luftreiniger regelmäßig gelüftet werden.

Über die Empfehlung des Umweltbundesamtes hinaus wurde in der Sitzung des Arbeitskreises „Luftreiniger“ dem Gemeinderat empfohlen, nicht nur für Räume der Kategorie 2, sondern für alle derzeit 24 „reinen“ Klassenzimmer der Brühler Grundschulen mobile Luftreiniger kurzfristig anzuschaffen.

Es soll damit die Zeit bis zu einer Installation der RLT Anlagen „überbrückt“ werden.

Bei dieser Investition von ca. 75.000 EUR würde das Land Baden-Württemberg die Anschaffung zu 50% bezuschussen. Hier wird die Verwaltung zeitnah einen Förderantrag stellen.

## **2b. Welche Art von mobilen Luftreinigern**

Im Grundsatz sind vier Technologien bei Luftreinigern zu unterscheiden.

- Filtertechnologien
- UV-C Technologien
- Ionisations- und Plasmatechnologien
- Ozontechnologien

Der Arbeitskreis „Luftfilter“ empfiehlt dem Gemeinrat nach kontroverser Diskussion um die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Technologien in ihrer Sitzung am 12.07.2021, dass die 24 Kassenzimmer mit sogenannten mobilen Luftreinigern mittels HEPA-Filtern ausgestattet werden sollen.

Aufgrund des Auftragsvolumens ist nach den Vergaberichtlinien mindestens eine freihändige Vergabe mit fünf verschiedenen erforderlich.

Um jedoch die erforderliche Anspruchsvorraussetzung für die Förderrichtlinien einerseits zu erfüllen sowie die Leistung des Geräts bestimmen zu können, wird sich die Verwaltung auch bei einer solchen „Ausschreibung“ den Rat eines Experten einholen.

Hier ist schnelles Handeln erforderlich, da mit einer steigenden Nachfrage und Lieferschwierigkeiten zu rechnen ist.

Auch muss vor Inbetriebnahme berücksichtigt werden, dass der Standort des Gerätes exakt ermittelt werden muss, um das bestmögliche Reinigungsergebnis zu erzielen.

### **3. Anschaffung von mobilen Luftreinigern für die Brühler Kinderbetreuungseinrichtungen**

Bislang gibt es für die Kinderbetreuungseinrichtungen noch kein Förderprogramm vom Land Baden-Württemberg.

Jedoch ist wie für die Grundschulen ebenfalls zeitnah mit einer Förderung von 50% im Kleinkindbereich für mobile Luftreiniger zu rechnen.

Die Arbeitskreis kam in ihrer Sitzung am 12.07.2021 zu der Empfehlung, analog zu den Brühler Grundschulen auch die derzeit 30 Gruppenräume der Kinderbetreuungseinrichtungen mit mobilen Luftreinigern auszustatten, da wie bei den Brühler Grundschulen mit einem Einbau der RLT-Anlagen nicht vor 2022 zu rechnen ist.

Die Gemeinde Brühl würde hier nach Abzug der Landesförderung den verbleibenden Eigenanteil von 50% zu 80% gemäß Betriebskostenvertrag übernehmen.

Die Gemeinde Brühl unterstützt die konfessionellen Träger bei der Beschaffung der mobilen Luftreiniger.

### **4. Finanzielle Auswirkungen**

Für die Standort-Planung, Ausschreibung und Anschaffung von mobilen Luftreinigern ist mit einem Finanzaufwand für die 24 Brühler Grundschul-Klassenzimmer von 75.000 Euro zu rechnen.

Hinzu kämen 100.000 Euro für die 30 Gruppenräume in den Kindertageseinrichtungen.

Daher ist die Verwaltung zu ermächtigen, im Bedarfsfall diese Ausgaben überplanmäßig zu tätigen.

Wartungskosten (Reinigung, Filterwechsel) von etwa 500 Euro pro Gerät fallen erst ab 2022 an.

Über die finanziellen Auswirkungen des Einbaus von RLT Anlagen in 2022 ist im Aufstellungsverfahren für den Haushalt 2022 Beschluss zu fassen.

Anlage 1 Ausarbeitung Ortsbauamt zu RLT-Anlagen  
Anlage 2 Aktuelle Empfehlungen Umweltbundesamt

Der Bürgermeister:

**Beratungsergebnisse**

Einstimmig	Stimmenmehrheit	Anzahl ja	Anzahl nein	Anzahl Enthaltungen	Abweichender Beschluss