

Gemeinde Satteldorf

Landkreis Schwäbisch Hall

B e r a t u n g s u n t e r l a g e

Reg.Nr.: III-211.22

Öffentliche Gemeinderatssitzung am 13.12.2021

TOP 2: Einbau eines Lüftungssystems in der Grundschule Satteldorf und Auftragsvergabe

Durch einen Zeitungsartikel in der Südwestumschau Anfang September wurde die Gemeinde auf ein Lüftungssystem aufmerksam, das vom Sicherheitsingenieur Reiner Stöveken aus Ummendorf, Oberschwaben, nach Ausbruch der Pandemie und der damit verbundenen Lüftungs-Problematik in Räumen entwickelt wurde. Dieses System ist inzwischen in zahlreichen Schulen im Einsatz, wo die Wirkung nachweisbar ist. Im Landkreis Schwäbisch Hall setzt bereits eine Gemeinde auf diese Technik. Die Rückmeldungen zur Effektivität und auch zur Umsetzung und Verlässlichkeit der Firma sind durchweg positiv.

Bei diesem System werden in beschichtete Plattenelemente leistungsstarke Lüfter (Ventilatoren) eingebaut. Das Element mit den Lüftern wird gegen ein Glaselement eines geeigneten Fensters, z.B. Oberlicht, ausgetauscht. Mit einem schaltbaren Netzteil sind die Elemente steckdosenfertig. Es sind keine weiteren baulichen Maßnahmen, wie Tür- oder Wandausschnitte, keine Installationsarbeiten oder Brandschutzvorkehrungen notwendig. Die Trägerplatten werden in der Farbe der Fensterelemente lackiert. Durch die Lüfter entsteht keine Lärmbelästigung.

Die Luftmassen mit CO₂-belasteter Luft (Viren und Bakterien) werden während des Schulbetriebs kontinuierlich über die Köpfe der Schüler/innen hinausbefördert. Die Luftzufuhr erfolgt durch ein gegenüberliegendes geöffnetes Oberlicht oder einen offenen Türspalt. Es entsteht kein erheblicher zusätzlicher Heizbedarf, wie z.B. bei regelmäßigem Stoßlüften. Beim Stoßlüften von Klassenräumen werden die Luftmassen im Raum durcheinandergewirbelt. Mit fortschreitender Unterrichtsdauer steigt die CO₂-Belastung kontinuierlich an. Dies wird durch die installierten CO₂-Amplen signalisiert und wird von Seiten unserer Schulleitung bestätigt.

Im Vergleich zu mobilen Raumlufffiltern, deren Wirkungsweise als zweifelhaft angesehen werden kann, ist dieses Lüftungssystem wartungsfrei und hat eine Laufzeitgarantie von 10 Jahren. Ein Ersatzfilter eines mobilen Lüftungsgeräts kostet bereits ca. 450 € und es würden regelmäßige Wartungen anfallen. In der warmen Jahreszeit bewirkt das System einen Kühleffekt. Die Module könnten bei Bedarf problemlos rückgebaut werden.

Herr Stöveken hat in den Unterrichts- und Aufenthaltsräumen der beiden Schulgebäude in Satteldorf und Gröningen die Maße aufgenommen und der Gemeinde ein Angebot unterbreitet. Der Angebotspreis für Lieferung und Einbau von Lüftern in 20 Räumen der Grundschule inklusive Anfahrt beläuft sich auf (brutto) 20.735,75 €. Ohne auftretende Verzögerungen bei Materiallieferungen kann der Einbau bereits während der Ferien zum anstehenden Jahreswechsel erfolgen.

Beschlussvorschlag

Die Verwaltung wird ermächtigt, den Auftrag zum Einbau von Lüftungselementen in Unterrichts- und Aufenthaltsräumen der Grundschule Satteldorf zum Angebotspreis von (brutto) 20.735,75 € an den Unternehmer Reiner Stöveken zu erteilen.

Dipl.-Ing. (FH) Reiner Stöveken
Sicherheitsingenieur
Heinrich-Heine-Straße 9
88444 Ummendorf
Tel. 07351 / 577 191

Reiner Stöveken Heinrich-Heine-Straße 9 88444 Ummendorf

**Lüftung in Klassenzimmern:
Beispiel Grundschule Ochsenhausen**



Gesamtansicht: Gebäudestil ähnlich dem gegenüber liegenden Kloster Ochsenhausen



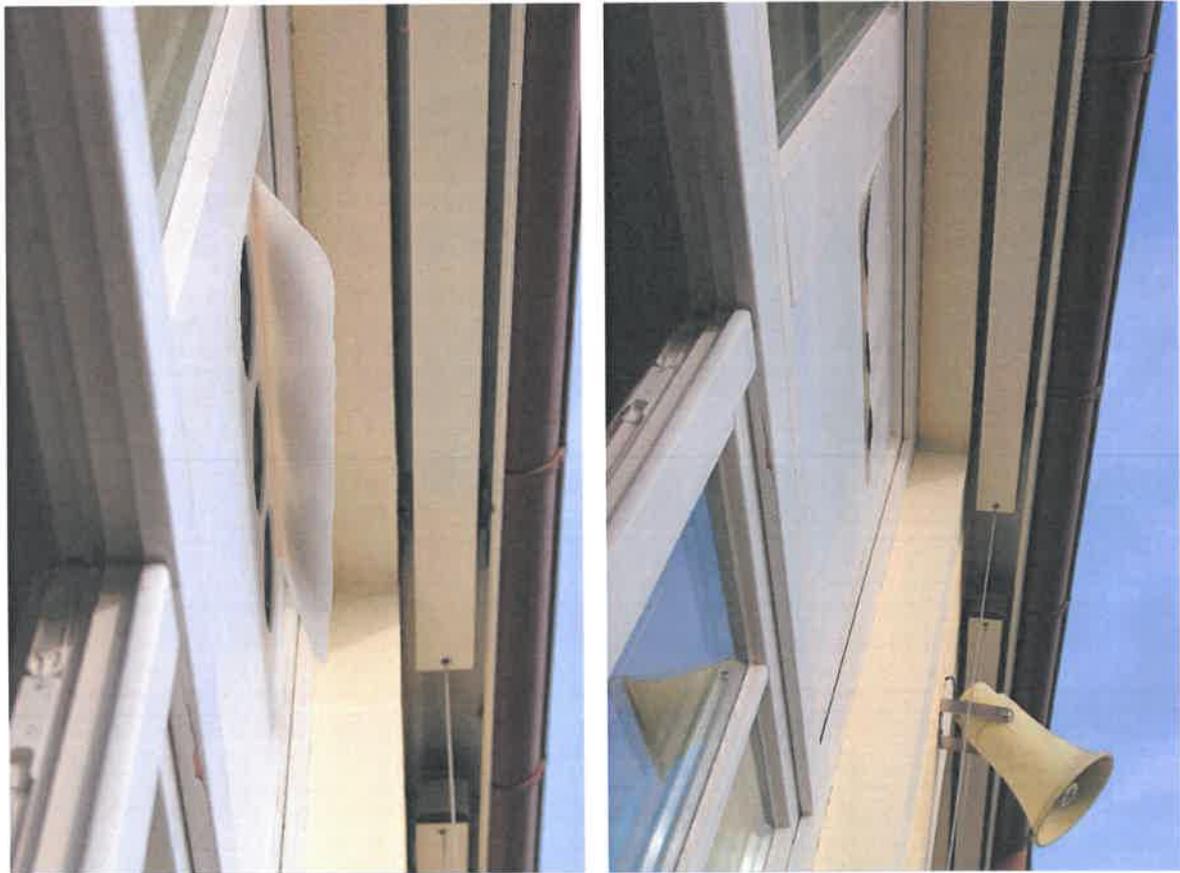
Ansicht innen: Selbst die Kabel wurden in weiß ausgeführt





Ansicht aussen





Ansicht aussen: Mit bzw. ohne Lüfterbetrieb



Lüfter gegen Mief und Corona

Pandemie Bund, Land und Kommunen geben Millionen aus für mobile Filter in Schulen. Rausgeschmissenes Geld, sagt ein Ingenieur aus Oberschwaben. Von Alfred Wiedemann

Mief und Viren raus, frische Luft rein: Ingenieur Reiner Stöveken in seiner Keller-Werkstatt in Ummendorf (Kreis Biberach).

Wir sind sehr zufrieden mit den Lüftern“, sagt Carmen Marquardt, Bürgermeisterin von Adelberg. „Die Kinder sitzen nicht mehr in der Zugluft, die Lehrer sind zufrieden und die Eltern sind beruhigt.“ Die kleine Gemeinde im Kreis Göppingen hat die Räume ihrer Grundschule mit Ablüftern des oberschwäbischen Ingenieurs Reiner Stöveken ausstatten lassen. Die Belüftung soll für bessere Luft sorgen, mit dem CO₂ auch Schadstoffe ins Freie befördern und so die Gefahr einer Corona-Ansteckung vermindern helfen. „Wir können es nur weiterempfehlen“, sagt Bürgermeisterin Marquardt.

Null Interesse von Politikern, ich habe keine Antwort bekommen. Reiner Stöveken Lüfter-Tüftler aus Ummendorf

„Wir sind sehr zufrieden“, sagt auch Architektin Sieglinde Wanja aus Aulendorf. Für zwei private Schulen in Bad Waldsee und Aulendorf seien die Ablüfter aus Ummendorf „ein gutes System für die Corona-Situation“. Mit Abstrichen etwa wegen der Optik sei es zwar keine „Premium-Lösung, aber eine sehr gute Maßnahme, um die Luftqualität gut zu halten“, sagt die Architektin. Dass die Lüftung wirkt, zeigten CO₂-Meßgeräte in einer der Schulen: „Die stehen auf Grün, wenn die Lüfter laufen und auf Orange, wenn sie aus sind.“

43 Objekte hat Stöveken inzwischen mit seinen Anlagen ausgestattet, 566 Lüfter wurden verbaut, vor allem in Schulen und Kitas in Baden-Württemberg und Bayern. Sechs Gebäude warten gerade auf den Einbau. „Die Nachfrage ist stark, bis hinein ins Badische und nach Bayern“, sagt Stöveken. Sogar aus Husum wurde angefragt. Zeit für Werbung oder eine Homepage hat der Tüftler noch nicht gehabt. „Das geht alles über Empfehlungen der Kunden.“

Erfunden hat der Maschinenbau-Ingenieur, der Luft- und Raumfahrt studiert und sein Diplom in Strömungstechnik gemacht hat, die Lüfter, weil an der Ummendorfer Schule im Corona-Sommer 2020 die Sorgen groß waren, wie das wird im Winter mit dem Lüften, dem Fensteraufreißen und der Kälte. Beim Stoßlüften wird es schnell eiskalt, wenn's draußen kalt ist, die Luft wird zudem mit allen Mikroorganismen im Raum vermischt.

Mief raus, frische Luft rein ist besser, sagte sich Stöveken. Er montiert nun Lüfter, wie man sie im Computerbau verwendet, aber sehr leistungsstarke, in Sandwich-Elemente aus Holz. Per Laser werden die Paneele geschnitten und dann in die Fenster eingebaut. Dann noch Strom, eine Tür im Raum muss zudem einen Spalt geöffnet bleiben für den Luftaustausch.

Laufen die Lüfter, transportieren sie die Luft in Deckennähe konstant nach draußen. Nach dem Unterricht wird ausgeschaltet. „Wir machen inzwischen eine grüne LED dran, damit man sieht, dass die Lüfter laufen“, sagt Stöveken. Weil sie so leise sind, wurde das Ausschalten oft vergessen.

Mit mindestens 500 Euro muss man rechnen pro Raum, je nach Begebenheiten. Der Montageaufwand ist nicht groß, eine Demontage problemlos möglich. Der Einbau ist aber nicht immer möglich, der Brandschutz muss geprüft werden oder auch der Luftnachschub über die Flure. Anders als beim Stoßlüften wird die Luft mit dem System aber mitsamt Coronaviren nicht im Raum verteilt, mehr heizen muss man auch nicht, sagt Stöveken.

Von Filteranlagen gegen die Corona-Luft im Klassenzimmer hält Stöveken überhaupt nichts. Zu teuer, zu wartungsintensiv, und Lüften muss man auch weiter: „Da wird ein Vielfaches von Strom verbraucht, um dreckige Luft durch einen Reinraum-geeigneten Filter zu pressen“, sagt Stöveken. „Den Filtereinsatz muss man teuer entsorgen, ohne Ersatz kann man den Aufstellraum nicht mehr für Präsenzunterricht nutzen“, so Stöveken. Filter seien was für Labore, mit der Luft im Klassenzimmer sei es wie mit dem Schnee im Winter: „Den muss man auch nicht sieben, nur wegschippen!“

Kein Wunder, dass sich Stöveken darüber ärgert, dass Land und Bund millionenschwere Förderprogramme für die Ausstattung von Kitas und Schulen mit Raumlufffiltern aufgelegt haben. Er habe versucht, Politiker über sein System zu informieren. Resultat: „Null Interesse von Politikern, ich habe keine Antwort bekommen“, sagt Stöveken. Ausnahme: Klaus Reichert, der Ummendorfer CDU-Bürgermeister. Die Umlachtalschule im Ort war auch die erste mit Lüftern des Tüftlers.