

## Interview mit Peter Bachmann, Geschäftsführer des Sentinel Haus Instituts

### **„Die beste Luft im Klassenzimmer? Luftreiniger oder Lüftungsanlage? Keine Regressgefahr bei der DIN 1946/6?**

Die Meinung eines Experten für die Gesundheit in Gebäuden zu zentralen Fragen des Lüftungsmarktes

#### **Frage 1:**

Das Umweltbundesamt empfiehlt bei gesundheitlich belastenden Einflüssen auf das Innenraumklima den Einsatz von Lüftungstechnischen Anlagen, also einer zentralen oder dezentralen Wohnungslüftung. Trotzdem wird auf politischer Ebene sehr oft der Einsatz von Raumluftreinigern als ausreichende klimatechnische Maßnahme beschrieben. Woran liegt's? Wird hier aus Unwissenheit Luftreinigung und Wohnraumlüftung in einen Topf geworfen?

#### **Antwort 1:**

Es ist ein nur allzu menschlicher Reflex, dass man – egal ob nun Politiker, Journalist oder einfach Eltern eines schulpflichtigen Kindes – bei Problemen gerne nach schnellen und einfachen Lösungen sucht. Eine jederzeit gesunde Qualität der Innenraumluft ist aber leider recht komplex. Deshalb denke ich auch, dass bei diesem Thema viele Begrifflichkeiten einfach aus Unwissenheit vermischt werden. Umso wichtiger ist es, den Menschen ehrlich, seriös und wissenschaftlich abgesichert zu erklären, was die Raumlüftung leisten kann, und was die Luftreinigung. Zudem stellt sich - bezogen auf die Raumlüftung – bei jedem Bauvorhaben immer zuerst die Systemfrage: Spricht die Vor-Ort-Situation eher für eine dezentrale oder eine zentrale Innenraumlüftung. Bei den Luftreinigungsgeräten ist die Situation noch mal diffiziler, denn Luftreinigung ist nicht gleich Luftreinigung. So gibt es Luftreiniger, welche die Luftqualität im Raum sogar noch verschlechtern können. Etwa, wenn das Gerät die Atemwege reizendes Ozon abgibt oder – noch schlimmer – allergieauslösende Beduftungssensenzen im Raum verströmt. Wer hier auf Nummer Sicher gehen will, sollte unbedingt im Vorfeld einer „Belüftungs-Entscheidung“ einen Blick auf die Aussagen des Fresenius-Instituts werfen. Fresenius hat hier sehr aussagekräftige Informationsmaterialien über die Qualitäten bei Luftreinigungsgeräten zusammengestellt.



## Frage 2:

Bleiben wir noch mal bei der „Begriffsverwirrung Raumlüftung und Raumlüftung“. Beide Systeme wollen das Gleiche – nämlich für eine saubere und hygienisch einwandfreie Luft in Innenräumen sorgen. Aber es gibt doch große Unterschiede – auch und gerade im Leistungsvermögen dieser beiden Techniken. Könnten Sie uns diesbezüglich etwas schlauer machen?

## Antwort 2:

Sehr gerne. Werfen wir dabei erst mal ganz nüchtern einen Blick auf alle möglichen negativen Einflussfaktoren für ein gesundes Raumklima:

1. Menschen verbrauchen Sauerstoff und geben CO<sub>2</sub> durch die Atemluft in den Innenraum. CO<sub>2</sub> verursacht Konzentrationsprobleme, Kopfschmerzen und viele weitere Symptome.
2. Menschen geben durch Ihre Atmung Aerosole ab. Diese können Viren an weitere Menschen im Innenraum übertragen.
3. Schadstoffe aus Bauprodukten und/oder Reinigungsmitteln können die Raumlüftung mit Lösemitteln belasten. Das nur als Beispiele. Diese Schadstoffe können vielseitige negative Wirkungen auf unsere Gesundheit nehmen.
4. Emissionen und Lärm gelangen durch offene Fenster in den Innenraum und belasten massiv die Konzentration und Gesundheit.

Dann gilt es in Bezug auf die individuelle Raumsituation folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1. Wie viele Menschen nutzen den Raum?
2. Welcher Tätigkeit gehen diese nach?
3. Wie ist der Raum möbliert und zugeschnitten?
4. Welche Lüftungssituation ist vorhanden?

Wenn ich nun also mein persönliches Anforderungsprofil an eine Raumlüftungsoptimierung definiert habe, sollte ich mir klarmachen: Was kann eine Lüftungsanlage und was kann ein Raumlüftungsreiniger leisten?

Eine hochwertige Lüftungsanlage sorgt für kontinuierliche Frischluft – und damit Sauerstoffzufuhr sowie den Abtransport von CO<sub>2</sub>, Aerosolen, Feuchte, Gerüchen und Lösemitteln. Zudem schützt sie vor allen möglichen Außeneinflüssen wie Straßenlärm, Pollen, Insekten und Feinstaub. Und letztlich spart sie dank des Einsatzes eines Wärmetauschers auch noch wertvolle Energie. Entsprechend ausgestattete Geräte regeln sogar die Luftfeuchte.

Ein hochwertiger Raumlüftungsreiniger filtert bzw. reinigt die Luft von Lösemitteln, Aerosolen und Feinstaub. Alle anderen der genannten Anforderungen kann er nicht erfüllen.

Auf Basis dieser umfassenden Grundlagen-Analyse kann man nun eine seriöse Entscheidung treffen, welche Lösung zur Optimierung des Innenraumklimas im individuellen Fall sinnvoll ist.



### Frage 3:

Kommen wir nun zu einem im Kontext „Gesunde Raumlufte“ heiß diskutierten Thema, der so genannten Schullüftung. Gesunde Raumlufte im Klassenzimmer – wem liegt dieses Thema nicht ganz besonders am Herzen? Die hohe Relevanz zeigt sich auch am Engagement der öffentlichen Hand. So hat die Bundesregierung im Spätsommer 2021 noch mal ein Förderprogramm von 200 Millionen Euro für mobile Luftreiniger an Schulen und Kitas aufgelegt. Wobei es doch überraschend war, wie eindeutig sich die Politik auf eine Technologie, den mobilen Luftreiniger, festgelegt hat. Wie bewerten Sie diese einseitige Präferenz für ein System?

### Antwort 3:

Als Marktführer für Gesundheitskonzepte in Gebäuden verlassen wir uns am liebsten auf wissenschaftlich fundierte Fakten, bevor wir bestimmte Technologien bewerten. Das gilt insbesondere für die Schullüftung, geht es doch hier um die Gesundheit und Sicherheit von Kindern und Lehrkräften!

Gemeinsam mit dem TÜV SÜD haben wir an zwei Referenzschulen die Situation genau analysiert und gemessen. Das Ergebnis zeigt eindeutig, dass nur eine kontrollierte Lüftung eine optimale gesundheitliche Situation herstellen kann. Raumlufte reiniger können eine intelligente Ergänzung dort sein, wo nicht ausreichend gelüftet werden kann. Beim dem in diesem Test eingesetzten Raumlüftungsgerät bewegte sich der Luftstrom immer dicht an der Wand bzw. an der Raumdecke entlang, ohne dass die im Raum befindlichen Personen mit Viren oder Schadstoffen in Berührung gekommen wären. Sein Wissen zu den Strömungssimulationen von TÜV Süd Advimo kann man gerne vertiefen unter: <https://bit.ly/3IU9IVS>.

Ein weiterer, speziell „schulhygienischer“ Hygiene-Aspekt: In den Sommerferien werden die Klassenzimmer zumeist mit sehr aggressiven Reinigungsmitteln gesäubert. Zum Start des Schulbetriebs herrscht dann in den Klassenzimmern eine hohe Schadstoffkonzentration. Mit einer kontinuierlich laufenden, lüftungstechnischen Anlage kommt es für Schülerinnen und Schüler sowie für die Lehrpersonen erst gar nicht zu dieser Raumlufte belastenden Situation.

Und zum guten Schluss: Die hohe CO<sub>2</sub> Belastung im Schulbetrieb mit vielen Personen in einem Klassenzimmer bekomme ich nur mit einer raumlufte technischen Anlage über einen kontinuierlichen Luftaustausch in den Griff. Das senkt nicht nur die Infektionsgefahr, sondern verbessert eindeutig die Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit aller Anwesenden. Und wenn die Pandemie irgendwann mal Geschichte ist - die hohe CO<sub>2</sub> Belastung im Klassenzimmer bleibt. Warum also nicht gleich in eine Technologie investieren, die mir auch nach Corona weiterhelfen kann – eine wertschöpfendere Investition in ein gesundes und hygienisch einwandfreies Innenraumklima kann ich mir nicht vorstellen.



**Frage 4:**

Zum Schluss geht's noch mal um das liebe Geld: Muss der Architekt oder auch Fachplaner nicht Regressforderungen fürchten, wenn er den Bauherrn bei einem energieeffizienten Bau- bzw. Sanierungsprojekt nicht lüftungstechnisch berät? Die Gefahr einer zu hohen Feuchte in den Räumen mit späterer Schimmelbildung als ein Schadensbild ist doch relativ hoch.

**Antwort 4:**

Man kann nur jedem Architekten und Fachplaner dringend raten, seinen Kunden in dieser Hinsicht objektiv zu beraten. Denn auch ohne eine baurechtliche Gesetzesvorschrift kann es teuer werden für den Architekten. So handelt es sich bei der „berüchtigten“ Lüftungsnorm DIN 1946/6 zwar „nur“ um eine bautechnische Richtlinie. Aber Architekten und Fachplaner sollten die Situation trotzdem auf keinen Fall unterschätzen. Denn bei Regressverhandlungen werden inzwischen die zahlreichen baurechtlichen Leitfäden der Verbände (siehe [Infoblatt Nr 72 September 2018 Wohnungslueftung mit WRG.pdf \(bdh-industrie.de\)](#) oder auch vom Umweltbundesamt von den Gerichten für ihre Urteilsbegründung herangezogen.

Mein Appell an alle Architekten und Fachplaner lautet daher: Bitte nehmen Sie Ihre Verantwortung wahr für die Gesundheit der zukünftigen Nutzer respektive Bewohner einer von Ihnen geplanten Immobilie und denken Sie die Lüftung der von Ihnen geplanten Gebäude aktiv mit.

ENDE