

Querlüften 2.0 – im Gespräch mit Herrn Dipl. Chemiker Martin Wesselmann

Caritasverband Arnsberg-Sundern investiert in hocheffiziente Filteranlagen mit HEPA-Filter zur Luftreinigung in seinen sensiblen Einrichtungen

Der Caritasverband Arnsberg-Sundern e.V. hat Ende 2020 alle Einrichtungen und Dienste in den neuralgischen Räumlichkeiten mit raumlufttechnischen Anlagen (RLT) von Aeramaxx Professional ausgestattet. Die Anlagen haben alle erforderlichen und wichtigen Zertifikate. Der Anbieter greift dabei auf viele Jahre Erfahrung aus medizinischen Einrichtungen zurück.



Durch die Corona-Pandemie befinden wir uns mitten in einer großen, wenn nicht sogar der größten, Herausforderung der letzten Jahrzehnte. Der Caritasverband Arnsberg-Sundern beschäftigt rund 1.400 Mitarbeiter*innen und rund 700 ehrenamtlich Engagierte und begleitet im Jahr fast 7.000 Menschen. In der Caritas-Arbeit kommt es natürlich auf viele zwischenmenschliche Kontakte an, die durch die Pandemie deutlich erschwert sind. Dem Caritasverband war es von Beginn an wichtig, dass ALLE gut durch diese Zeit kommen und hat von Beginn an alles Menschen Mögliche getan, um die Kolleg*innen als auch die Menschen, die er begleitet, zu schützen.

Neben den Hygienemaßnahmen, Schutzkonzepten, Schutzausstattung, etc. war der Caritasverband Arnsberg-Sundern im Juni 2020 einer der ersten Träger, der flächendeckend Mitarbeiter auf COVID-19 getestet hat. Neben diesen Maßnahmen hat sich der Verband auch schon im Juni 2020 mit dem Thema Innenraumluft beschäftigt, und welche technische Unterstützung neben dem regelmäßigen Lüften zur Reduzierung des Infektionsrisikos noch förderlich ist. Aber zu diesem Zeitpunkt gab zu wenig aussagekräftige Studien zur Anwendung von raumlufttechnischen Anlagen in sensiblen Einrichtungen. Für den Verband war es aber sehr wichtig, dass nur Anlagen angeschafft und montiert werden, die ihre Wirkung auch nachweislich haben, sicher und zertifiziert sind.

Aus diesem Grunde hat sich der Verband an Herrn Dipl. Chemiker Martin Wesselmann, Mitglied im Normungsausschuss für Schadstoffmessungen im Innenraum (VDI 4300 Serie) und Berufenes Mitglied der Innenraumhygienekommission des Umweltbundesamtes (IRK) gewandt, der die Anlagen, die der Verband schließlich ausgewählt hat, einmal genau auf den Prüfstand gestellt hat.



In unserem Interview mit Herrn Wesselmann haben wir ihn zu seiner Einschätzung befragt:

Herr Wesselmann, erklären Sie doch einmal, welche Tests Sie im Einzelnen mit den Anlagen vorgenommen haben:

Martin Wesselmann: „Wichtig ist nach meiner Ansicht, dass die Tests zur Wirksamkeit von Luftreinigern unter realen Nutzungsbedingungen, also im „Echtbetrieb“ durchgeführt wurden. Dies konnte ich mit meinem Team im Seniorenhaus Sankt Anna in Arnsberg sehr gut vornehmen. Wir haben bei den Messungen vor Ort unterschiedliche Konstellationen und Testzyklen der Aeramaxx Professional Geräte geprüft.“

Welche Ergebnisse haben die Tests ergeben?

Martin Wesselmann: „Zunächst einmal konnte durch die Messungen belegt werden, dass auch in Gruppenräumen von Seniorenheimen – ähnlich wie in Schulklassenräumen – erhöhte CO₂-Werte deutlich oberhalb 1.000 ppm auftreten können. Die CO₂ Konzentration ist ein guter Indikator zur Qualitätsprüfung der Innenraumluft und kann durchaus auch als ein Gradmesser für (potenziell) infektiöse Partikelbelastungen der zu betrachtenden Innenraumluft angesehen werden. Auch wenn es bislang leider keine belegbaren Studienergebnisse dafür gibt: In bin davon überzeugt, dass ein Grund für die vielen Coronainfektionen in Seniorenheimen, die auch begleitet waren mit vielen Todesfällen, vorrangig durch Raumluftbelastungen mit infektiösen Aerosolpartikeln entstanden sind.“

Also wäre mehr Lüften bereits eine hinreichende Maßnahme?

Martin Wesselmann: „Grundsätzlich ist die Antwort ja. Eine gute Belüftungssituation insbesondere von stark frequentierten Innenräumen ist die nachhaltigste Lösung für diverse Probleme in der Innenraumhygiene, auch und gerade hinsichtlich der Pandemiebekämpfung. Das Problem ist aber, dass wir in Deutschland nur relativ wenige Gebäude haben, die über eine technische Belüftung verfügen. Eine notwendige und hinreichende Belüftung kann daher nur durch ein manuell vorzunehmendes Stoß- oder Querlüften erfolgen, welches insbesondere wegen der aktuellen Situation in einem deutlich vermehrten Maße vorzunehmen wäre. Eine Lüftungsvorgabe, wie sie von der Innenraumkommission des Umweltbundesamtes für Schulklassenräume zur Reduzierung des Infektionsrisikos gefordert wird, ist für Seniorenheime keine praktikable Option. Aufgrund der zum Teil sehr „kälteempfindlichen“ Personenkreise in einem Seniorenhaus sind Lüftungsvorgänge in einem Zeitintervall von 20 - 30 min faktisch nicht realisierbar. Daher ist insbesondere für diese sensiblen Einrichtungen die Aufstellung von Luftreinigungsgeräten als ein sehr nützliches „Add on“ einzustufen. Eine mögliche Ausbreitung des Corona-Virus über Aerosole kann mit den raumlufttechnischen Anlagen deutlich reduziert werden.“

Können Sie das noch näher erklären?

Martin Wesselmann: „Die Geräte filtern aus der Luft mit einem mehrstufigen Filterungsprozess Viren, aber auch andere infektiöse Partikel, Bakterien, Allergene und Schimmelpilze. Das Filtersystem besteht u.a. aus Vorfilter, Aktivkohlefilter und einem H13-Hochleistungsfilter (TrueHEPA-Filter), der einen Abscheidegrad von mehr etwa 99,95 % beinhaltet. Wichtiger als diese gerätespezifische Kennzahl der Filterleistung ist jedoch der Nachweis zur Reduzierung von Aerosolpartikel in der Raumluft. Unter realen Nutzungsbedingungen reduzieren sich die Aerosolpartikelbelastungen nach Einschalten der Geräte, gemessen durch Partikelanzahlbestimmungen, um bis zu 90 % innerhalb von 30 Minuten. Die Effektivität bzw. die Wirksamkeit hängt

von Faktoren ab wie das Raumvolumen, die Nutzungsart, Belegungszahl und darauf basierend von der Auslegung und der Anzahl von Luftreinigungsgeräten in dem Raum.

Können Sie den Einsatz der untersuchten Geräte empfehlen?

Martin Wesselmann: „Das Ergebnis der Studie im Echtbetrieb belegt, dass ein Einsatz der genannten Geräte eine sinnvolle Ergänzung zur Minimierung des Infektionsrisikos durch Einatmen von belasteten Aerosolen ist. Insbesondere in einem Seniorenhaus oder in vergleichbaren Einrichtungen, da wie bereits erwähnt häufiges Lüften von den Bewohnern als störend angesehen wird.“

Demnach empfehlen Sie den Einsatz der Geräte, aber als Ergänzung?

Martin Wesselmann: „Genau, es ist ein weiterer Baustein und sollte zumindest so lange erfolgen, bis technische Lüftungsmaßnahmen wie der Einbau von automatisierten Belüftungssystemen vorzugsweise mit Wärmerückgewinnungen, entweder als zentral oder auch dezentral einzubauende Systeme, vorhanden sind. Das kann allerdings noch längere Zeit dauern. Die Ergänzung von Luftreinigern als technische Unterstützung in Ihren sensiblen Einrichtungen ist also eine zielführende Erweiterungsmaßnahme zur Innenraumhygiene und zum Infektionsschutz der Bewohner*innen und Mitarbeiter*innen. Wichtig ist aber auch, dass Sie Ihre bisherigen Hygienemaßnahmen, Schutzkonzepte, Schutzausstattung, Schnelltestungen von Besuchern etc. auch weiterhin konsequent umsetzen und nutzen. Denn: Eine Corona-Infektion durch einen längeren direkten, bzw. einen körpernahen Kontakt mit einer infektiösen Person kann auch ein noch so guter Luftreiniger nicht verhindern.“

Wir haben das Gefühl als Caritasverband bei dem Thema ein wenig allein dazustehen!

Martin Wesselmann: „Problematisch finde ich tatsächlich, dass es in vielen Runden stets eine Fokussierung vor allem nur auf Schulen gibt. Ihre sinnvolle Anwendung in sensiblen Einrichtungen, wie den Seniorenhäusern, ist dort gar nicht richtig auf dem Zettel, ich bin aber auch nur eine Stimme. Jedoch werden nun mittels verschiedener Arbeitsgruppen (endlich!) Papiere entwickelt, die grundsätzliche Anforderungen an die Geräte stellen. Das ist nicht nur die Filterleistung, sondern auch Lärm und Standsicherheiten etc. Schwierig bei offiziellen Empfehlungen ist aber auch stets der rechtliche Aspekt: welche Geräte empfehlen sie, oder eben nicht? Das macht es natürlich für Sie als Caritasverband nicht einfacher in der Entscheidungsfindung. Aber gerade in der Pandemie braucht es jedoch auch schnellere Empfehlungen, um den größtmöglichen Schutz sicherzustellen.“

Kurzum: Sie haben alles richtig gemacht - nämlich durch MACHEN! Und nicht abwarten und Bedenken äußern bis andere entscheiden...“

RLT-Filteranlagen im Einsatz.
Hier geht's zum Video.

