

Raumlufttechnik von hoher Bedeutung in der Pandemiebekämpfung



Dr. Thomas Schröder

Die Coronapandemie kann nur wirksam bekämpft werden, wenn die Erkenntnisse aus unterschiedlichen Fachgebieten gebündelt werden und Wissen geteilt wird.

In einem Workshop unter der Schirmherrschaft des Robert Koch Instituts haben sich daher Experten aus den Fachgebieten Aerosolforschung, Medizin, Virologie und Lüftungstechnik interdisziplinär ausgetauscht, um die Zusammenhänge von Aerosolen und SARS-CoV-2-Virus intensiv zu beleuchten.

Raumlufttechnik als berechenbare Größe

Untersuchungen zeigen, dass bei höherer Virusdosis nicht nur die Wahrscheinlichkeit einer Infektion steigt, sondern auch die Schwere des Krankheitsverlaufs. Die Virusdosis bezeichnet die Menge an Viren, denen eine Person ausgesetzt ist. Abhängig von verschiedenen Faktoren, kann diese in geschlossenen Räumlichkeiten stark variieren. So spielen Anzahl und Aufenthaltsdauer infizierter Personen als Virenausscheider und deren Ausscheiderate eine Rolle. Darüber hinaus sind die Raumgröße, die Aerosol-Verteilung im Raum, Temperatur, relative Luftfeuchte sowie die Stabilität und Infektiosität der Viren im luftgetragenen Zustand von entscheidender Bedeutung. Diese Komplexität macht einen fachübergreifenden Wissensaustausch umso wichtiger. Von größter Bedeutung für die Pandemiebekämpfung ist der Luftaustausch und somit die Raumlufttechnik als berechenbare Größe der unterschiedlichen Stellhebel zur Reduzierung der Virendosis im Raum. Die Raumlufttechnik arbeitet hierbei mit qualitativen Ansätzen, wie in DIN EN 16798-1:2021-04 definiert.

Hierin verankert sind die Eingangsparameter für das Innenraumklima zur Auslegung und Bewertung von Gebäuden bezüglich Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik. Für einen ausreichenden Infektionsschutz über den Luftweg sollte so viel virusfreie Luft als Zuluft bereitgestellt werden, wie Frischluft benötigt würde, um CO₂-Werte in besetzten Räumen unter 800 bis 1.000 ppm zu halten. Nach DIN EN 16798-1:2021-04 entspricht dies Räumlichkeiten der Kategorie I, also der höchsten Kategorie für Luftqualität.

„Die Unternehmen der Lufttechnikbranche sind routiniert im Umgang mit Gefahrstoffen sowie Grenzwert-basierter Luftreinhaltung und liefern mit Ihrem umfassenden Fachwissen eine berechenbare und entscheidende Ergänzung zu weiteren Ansätzen der Risikominimierung“, erläutert Dr. Thomas Schröder, Geschäftsführer des Fachverbandes Allgemeine Lufttechnik im VDMA. „Denn im Zusammenspiel der AHA + L-Regeln – also Abstand halten, Hygiene beachten, Maske tragen und gute Raumluftqualität – spielt professionelle Lüftungstechnik eine entscheidende Rolle.“

In diesem Zusammenhang ist im Februar die VDMA-Informationsschrift „Raumlufttechnische Anlagen in Zeiten von Covid-19-Anforderungen an Lüftung und Luftreinigung zur Reduktion des Infektionsrisikos über den Luftweg – AHA + Lüftung“ erschienen. Die auf dem Status-Report 52 des Fachverbandes Gebäude-Klima (FGK) basierende Publikation beschreibt ein Verfahren, das auf Basis europäischer Normen Anforderungen an eine infektionsschutzgerechte Lüftung definiert und Räume individuell bewertbar macht. Durch das Berechnungs- und Bewertungsverfahren sowie darauf abgestimmte Infektionsschutzmaßnahmen könnten zukünftig pauschale Schließungen von Nutzräumen und Gebäuden ganzer Wirtschaftszweige vermieden werden – immer unter der Voraussetzung einer angepassten Belegungsdichte und der Einhaltung der AHA-Regeln.

Expertentreff soll fortgesetzt werden

Ausrichter des ersten interdisziplinären Workshops „Aerosol & SARS-CoV-2“ war die Gesellschaft für Aerosolforschung (GAeF). Die Veranstaltung fand in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Atmungsmedizin (DGP), der Gesellschaft für Virologie (GfV), der Gesundheitstechnischen Gesellschaft (GG), der International Society for Aerosols in Medicine (ISAM) und dem VDMA Fachverband Allgemeine Lufttechnik statt.



Informationsblatt des VDMA Fachverband Allgemeine Lufttechnik © VDMA

„Der Austausch zwischen den verschiedenen Disziplinen ist wichtig, um mit Sicht auf das Virus voneinander zu lernen und Prozesse zu optimieren“, resümiert Dr. Christof Asbach, Präsident der GAeF. Das zeige auch das große Interesse und die Teilnahme von über 160 Mitgliedern aus den Reihen der ausführenden Gesellschaften und Verbänden. Das Format soll in Zukunft fortgesetzt werden.

KONTAKT

Dr. Thomas Schröder

VDMA e.V., Allgemeine Lufttechnik,
Frankfurt am Main
Tel.: +49 69 6603 1227
thomas.schraeder@vdma.org
www.vdma.org