



Kein Raum für Viren
Schenk & Plomer Sofortmaßnahme
Richtiges Lüften

8. OKTOBER 2020



Dem Einfluss des Innenraumklimas, der Lüftung und damit auch dem Einfluss raumlufttechnischer Anlagen auf die Ausbreitung der Corona-Viren in Gebäuden ist im Verlauf des Pandemie-Geschehens zunehmend Aufmerksamkeit zuteil geworden. Daher wurde unter Federführung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und mit Beteiligung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS), des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) sowie des Bundeskanzleramts ein Expertenaustausch durchgeführt. Die wichtigsten Ergebnisse der Veranstaltung sind in der fünfseitigen Empfehlung „Infektionsschutzgerechtes Lüften“ der Bundesregierung zusammengefasst. Die Publikation [baua: Fokus „Infektionsschutzgerechtes Lüften – Hinweise und Maßnahmen in Zeiten der SARS-CoV-2-Epidemie“](#) erläutert Hintergründe und Zusammenhänge zu diesem Themenkreis und gibt ausführliche Hinweise auf geeignete Maßnahmen zum Infektionsschutz durch sachgerechtes Lüften.

Es gilt als gesichert, dass die Verbreitung der Corona-Viren vor allem in Form der Tröpfcheninfektion erfolgt. Die virenbelasteten Tröpfchen werden durch infizierte Personen beim Husten und Niesen ausgestoßen. Aufgrund ihrer Größe sinken sie stetig nach unten und erreichen nach 1 bis 2 Metern den Boden. Jüngere Untersuchungsergebnisse legen jedoch nahe, dass die Viren auch in Form von schwebfähigen Aerosolen bei der Atmung ausgestoßen werden. Die Aerosole verbleiben wesentlich länger in der Luft und können somit durch Luftströmungen im Raum und im Gebäude weiter verbreitet werden. Unter diesem Aspekt muss der Einfluss von Lüftungsanlagen auf das Infektionsgeschehen neu betrachtet werden.



Es ist nach wie vor unbestritten, dass raumlufttechnische Anlagen, die ausschließlich gefilterte Außenluft als Zuluft in die Räume einbringen, keine zusätzlichen Viren eintragen und eine eventuelle Virenkonzentration im Raum verdünnen. Zumal in der Regel parallel verbrauchte und virenbelastete Luft abgesaugt wird. Problematisch wird es, wenn der angesaugten Außenluft ein Anteil an Umluft beigemischt wird oder die Anlage rein im Umluftbetrieb arbeitet. In solchen Fällen ist die Verbreitung von luftgetragenen Viren sehr wahrscheinlich, wie auch die viel diskutierten Fälle massenhafter Infektion in fleischverarbeitenden Betrieben zeigt. Hier wird in manchen Bereichen nur mit Umluft gearbeitet.

Sofern möglich, sollten daher **Umluftanteile in der Lüftung reduziert oder ganz darauf verzichtet** werden. Das ist jedoch nicht überall realisierbar. In diesen Fällen ist durch die Anlagenbetreiber zu prüfen, ob Luftfilter eingesetzt oder auf höhere Filterklassen umgestiegen werden kann. Die wirksamste Lösung wären HEPA-Filter. Da sie aber einen hohen Strömungswiderstand darstellen und vor einem HEPA-Filter zu seinem Schutz noch gröbere Filterstufen vorgeschaltet werden müssen, sind die allermeisten Anlagen nicht geeignet.

Gute Filterergebnisse sind jedoch auch schon mit Feinstaubfiltern der Klassen ISO ePM1 70% (vormals F8) oder besser ISO ePM1 80% (vormals F9) möglich. Gleichzeitig werden die Anlagenbetreiber verpflichtet, unverzüglich ihre Lüftungsanlagen auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen sowie Wartungsmaßnahmen und ggf. notwendige Reparaturen durchzuführen. Ebenfalls zu überprüfen ist das Betriebsregime der Lüftungsanlagen. Wo möglich und aus energetischer Sicht vertretbar sollten die Anlagen im Dauerbetrieb laufen. Zumindest jedoch sollte die tägliche Betriebszeit verlängert werden, indem zum Beispiel das Einschalten ca. 2 Stunden vor Beginn der Arbeitszeit der Belegschaft erfolgt und die Anlagen nach Arbeitsende noch 2 Stunden weiter in Betrieb bleiben.

Auch der Fensterlüftung wurde Beachtung geschenkt, da sie in Räumen ohne mechanische Be- und Entlüftung die einzige Möglichkeit darstellt, mittels Frischluft eine eventuell vorhandene Virenkonzentration zu verdünnen und verbrauchte Luft abzuführen. Neben der Verringerung der gleichzeitig im Raum vorhandenen Personenzahl soll folgendes empfohlenes Lüftungsregime die Infektionsgefahr verringern: **„Ein Besprechungsraum soll grundsätzlich alle 20 Minuten für 3 Minuten im Winter, 5 Minuten im Frühling/Herbst und 10 Minuten im Sommer stoßgelüftet werden.“** (Quelle: Empfehlung der Bundesregierung „Infektionsschutzgerechtes Lüften“). Zusätzlich wird besonders für Räume mit hoher Personenbelegung ein CO₂-Monitoring durch entsprechende Messgeräte empfohlen. Ziel ist es, eine höhere Bereitschaft zum bedarfsgerechten Lüften bei den Raumnutzern zu erreichen.



Hier eine Übersicht der Maßnahmen zum Infektionsschutz durch Lüften

Wohngebäude

Organisatorische Maßnahmen:

- intensives und fachgerechtes Lüften
- Anpassung der Betriebsweise von RLT-Anlagen durch Dauerbetrieb oder Verlängerung der Betriebszeiten und Erhöhung des Außenluftvolumenstroms
- Prüfung aller RLT-Anlagen auf ordnungsgemäße Funktionstüchtigkeit, Durchführung erforderlicher Reparatur- und Wartungsarbeiten

Technische Maßnahmen:

- nicht erforderlich

Nichtwohngebäude

Organisatorische Maßnahmen:

- intensives und fachgerechtes Lüften
- Anpassung der Betriebsweise von RLT-Anlagen durch Dauerbetrieb oder Verlängerung der Betriebszeiten und Erhöhung des Außenluftvolumenstroms sowie ggf. Reduktion des Umluftanteils
- Prüfung aller RLT-Anlagen auf ordnungsgemäße Funktionstüchtigkeit, Durchführung erforderlicher Reparatur- und Wartungsarbeiten

Technische Maßnahmen:

- Modernisierung oder Aufrüstung hierfür prädestinierter Bestandsanlagen (höhere Filter-/Desinfektionsstufen)
- Zielgruppe/Kriterien: Gebäude/Anlagen mit • hoher Belegungsdichte, evtl. wechselndem Publikum, Risikogruppen (z. B. Praxen, Lebensmittelverarbeitung, Veranstaltungsräume) • technologisch erforderlichem Umluftbetrieb (zur Abfuhr erhöhter Wärme-/Stoff-/Feuchtelasten) • hohem Baualter (> 25 Jahre)/niedrigen Filterstufen
- Installation von CO₂-Messgeräten in Innenräumen mit hoher Belegungsdichte (z. B. Schulen) zwecks Sensibilisierung für ein sachgerechtes Lüftungsverhalten

Quelle:

Empfehlung „Infektionsschutzgerechtes Lüften“ der Bundesregierung
baua: Fokus „Infektionsschutzgerechtes Lüften - Hinweise und Maßnahmen in Zeiten der SARS-CoV-2-Epidemie“