



Bei einer professionellen Reinigung der Lüftungsanlagen werden die Ablagerungen in den Rohren abgesaugt und die Filter gewechselt.

Korrektes Einstellen und Warten von Lüftungsanlagen ist in Pandemiezeiten besonders wichtig

Frische Luft gegen Corona

Sonne und Abstand halfen im Kampf gegen das Virus. Im Winterhalbjahr rückt nun die Gebäudelüftung in den Fokus. Damit sie ihren Beitrag leisten kann, braucht es allerdings eine sorgfältige Wartung. Zudem sollten Baugenossenschaften prüfen, ob sie die Einstellungen ihrer Geräte optimieren können – für etwas mehr frische Luft.

Von Michael Staub

Zahlreiche Wohn- und Bürogebäude sind heute mit mechanischen Lüftungen ausgestattet. Nun rückt die Coronapandemie das Thema Lüftung in einen neuen Kontext. Zwar muss man gemäss aktuellem Wissensstand keine Virenübertragung durch das Lüftungssystem in einem Gebäude befürchten. Denn die bei Neubauten weit verbreiteten Komfortlüftungen saugen frische Aussenluft an, die zudem gefiltert wird. Trotzdem spielt die Lüftung eine wichtige Rolle im Kampf gegen das Virus. Denn Sars-CoV-2 ist, soweit man bislang weiss, vor allem dann ansteckend, wenn es zu grösseren Menschenansammlungen in geschlossenen, schlecht belüfteten Räumen kommt. Sonnen-

licht und frische Luft waren im Frühling und Sommer starke Gegenmittel. Doch das Verlegen von Sitzungen, Restaurantbesuchen oder Festen unter den freien Himmel dürfte spätestens im Winter nicht mehr möglich sein.

Die wichtige Rolle der frischen Luft steht noch gar nicht so lange im Fokus. Anfänglich standen vor allem zwei Übertragungswege für das Virus zur Diskussion: erstens die Übertragung durch kontaminierte Oberflächen oder Hände (Schmierinfektion). Als zweite Variante können sich Menschen gegenseitig durch Husten oder Niesen anstecken (Tröpfcheninfektion). Gegen Schmierinfektionen hilft eine konsequente Handhygiene, einen relativ guten



Schutz gegen Tröpfcheninfektionen bieten Abstandhalten und Hygienemasken. Erst im Juli 2020 räumte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) auf Drängen zahlreicher Ärztinnen und Ärzte ein, dass ein dritter Weg in Frage kommt, nämlich die Übertragung des Virus durch kleinste Partikel, die Aerosole. Im ungünstigsten Fall schweben diese über Stunden oder gar Tage in der Luft.

Einstellungen optimieren

Eine gute Frischluftzufuhr ist also nötiger denn je. Doch sind bei den Lüftungsanlagen selber besondere Schutzmassnahmen gegen das Coronavirus notwendig? Der internationale Fachverband Rehva hat sich mit seiner «Covid-19 Guidance» dieser Frage angenommen (siehe Box «Ressourcen»). Gemäss dem Dokument sind mechanische Lüftungen an sich keine besonderen Risikofaktoren für die Übertragung des Coronavirus. Die Luftkanäle bestehen in der Regel aus verzinktem Stahlblech, darauf dürfte das Virus nur kurze Zeit überleben. Eine Desinfektion der Kanäle mittels flüssigen Mitteln oder UV-Licht ist deshalb gemäss Rehva nicht notwendig.

Auch beim nationalen Branchenverband, dem Schweizerischen Verein Luft- und Wasserhygiene (SVLW), hat man sich Gedanken zu Corona gemacht. «Am wichtigsten ist aus unserer Sicht, dass die Frischluftmenge erhöht wird. Je mehr frische Luft im System ist, desto stärker wird die Virenkonzentration verringert. Es geht gewissermassen um Verdünnung», sagt Alfred Freitag, Präsident des SVLW. Als betriebliche Anpassungen empfiehlt der SVLW die folgenden Massnahmen:

- Umluftbetrieb vermeiden, damit mit Viren belastete Luft nicht weiter im Gebäude verteilt wird.
- Wärmetauscher ohne Leckluft rate betreiben.
- Den Aussenluftanteil notfalls erhöhen (so kann die allfällige Viruslast in der Luft «verdünnt» werden).
- Mindestens Filter der Klasse ePM1 50% (früher als «F7» bekannt) verwenden.
- Regelmässige, mindestens jährliche Anlagenkontrollen mit Filterwechsel.
- Alle 3 bis 7 Jahre: Unabhängige Hygieneinspektion durchführen lassen (nicht von der Firma, die die Anlage normalerweise wartet).

Genügend Aufmerksamkeit

Die Richtlinien und Empfehlungen sind also vorhanden. Wie sieht es mit der Umsetzung aus? «Leider wird der Luft aus historischen Gründen noch zu wenig Beachtung geschenkt», sagt Alfred Freitag vom SVLW. Dichte Gebäudehüllen und neue veränderte Lebensweisen machten ein Umdenken nötig: «Tagsüber kann oft nicht mehr gelüftet werden, da alle ausser Haus sind. Deshalb ist eine kontrollierte Wohnungslüftung notwendig. Diese muss wie eine Heizung ordentlich gewartet werden.» Wohnbaugenossenschaften empfiehlt Alfred Freitag, die Voraussetzungen für gute Raumluft zu schaffen: «Wer seine Anlagen regelmässig und fachgerecht instandhält, gewährt seinen Mieterinnen und Mietern den bestmöglichen Schutz auch gegen Viren. Wir empfehlen, Inspektionen von Wohnungslüftungsanlagen immer wieder einmal persönlich zu begleiten.»

Wer bezüglich Filterwechsel unsicher ist, kann sich an der relevanten Hygienerichtlinie des SWKI orientieren (siehe Box «Ressourcen»). Diese empfiehlt, die erste Filterstufe in der Zuluft mindestens jährlich zu wechseln, die zweite Filterstufe alle zwei Jahre. Bei den meisten Baugenossenschaften, deren Siedlungen eine mechanische Lüftung besitzen, sind solche Prozesse etabliert. So etwa bei der Allgemeinen Baugenossenschaft Zürich (ABZ). «Wir halten uns an die Vorgaben der Hersteller und wechseln mindestens einmal pro Jahr alle Filter», sagt Ariel Leuenberger, Leiter Kommunikation. Von Mieterinnen und Mietern habe man nur vereinzelt Anfragen erhalten. «Eine Komfortlüftung ist ja kein Umluftsystem. Zuluft und Abluft sind vollständig getrennt, es kommt immer frische Luft ins Gebäude», sagt er. Mit dem Thema Lüftung und Corona beschäftigt man sich auch bei der Genossenschaft «mehr als wohnen». «Im Winterhalbjahr werden wir uns alle viel mehr in Innenräumen aufhalten und können dem Virus nicht mehr so einfach ausweichen. Wir prüfen derzeit, ob und welche Massnahmen wir ergreifen müssen, insbeson-

Wichtiger Filterwechsel

Filter erfüllen bei einer Komfortlüftungsanlage zwei wichtige Funktionen. Erstens liefern sie eine dem Zweck entsprechende Abscheideleistung für die relevanten Partikel. Zweitens sorgen sie für einen möglichst tiefen Druckverlust und damit für einen geringen Energiebezug über die gesamte Betriebszeit. Wer den Filterwechsel hinauszögert, kann sich verschiedene Probleme einhandeln:

- Je später der Filter gewechselt wird, desto höher sind Druckverlust und damit Energiebedarf der Anlage.

- Im schlimmsten Fall ist der Filter irgendwann so mit Partikeln beladen, dass gar keine Luft mehr durchgeht.
- Bei schlechten Anlagebedingungen kann ein verspäteter Wechsel zu Komforteinschränkungen führen, etwa zu Geruchsbelästigungen, die nicht zugeordnet werden können.
- Es kann zu einer nicht bemerkten Schimmelbildung an verdeckten Ritzen und Aussenflächen kommen.

dere bezüglich Allmend- und Gewerberäumen. Regelmässige Filterwechsel sind schon heute etabliert», sagt die Kommunikationsverantwortliche Roseli Ferreira. Verschiedene andere angefragte Baugenossenschaften mochten sich nicht zum Thema äussern.

Empfehlungen einhalten

Das regelmässige Wechseln der Filter ist nicht nur aus Hygiene-, sondern auch aus Energie-spargründen wichtig (siehe Box «Wichtiger Fil-

Bilder: Hälg Group



Rohre vor und nach der Reinigung.

Bild: Michael Staub



Die Reinigungsmaschine mit frischen Filtern.

terwechsel»). Mit periodischen Hygieneinspektionen können zudem gesundheitliche Gefahren für Mieterinnen und Mieter minimiert werden. Um ihre Lüftungsanlagen möglichst «pandemietauglich» zu machen, sollten Baugenossenschaften zudem die Einstellungen der Geräte prüfen lassen und den Empfehlungen bezüglich Filterklassen und Betriebsarten folgen. In vielen Fällen ist eine Erhöhung der Frischluftzufuhr angezeigt. Der zusätzliche Stromverbrauch sollte gegenüber dem «Verdünnen» der potenziellen Virenkonzentration eher wenig ins Gewicht fallen. Als Anlaufstellen für die Überprüfung und allfällige Modifizierung der Anlage eignen sich die Gebäudetechnikfirma des Vertrauens, die Fachverbände oder unabhängige Lüftungsinspektionsfirmen.

Unklare Rolle

Gemäss aktuellem Wissensstand stellt die Wohnungslüftung für die Mieterinnen und Mieter also keine Gefahrenquelle dar. Noch offen ist, ob für kollektiv genutzte Bereiche wie Waschküchen oder Gemeinschaftsräume weitere Schutzmassnahmen sinnvoll oder notwendig sind, um die Ansteckung über Aerosole zu verhindern. Im Gegensatz zu infektiösen Tröpfchen, die Menschen beim Reden, Singen oder Husten freisetzen können, sinken die viel kleineren und leichteren Aerosolpartikel nicht so rasch zu Boden. Deshalb können sie über lange Zeit in der Luft schweben.

Die Risikofaktoren einer Corona-Ansteckung via Aerosole und die möglichen Massnahmen dagegen versucht die internationale Forschungsgemeinschaft derzeit zu eruieren. Über die nächsten Monate hinweg werden hoffentlich weitere Erkenntnisse gewonnen. Eines ist klar: Bis zur Einführung wirksamer Medikamente gegen Covid-19 oder einer verlässlichen Impfung wird das Coronavirus weiterhin grossen Einfluss auf den Alltag haben. Und die regelmässige Frischluftzufuhr, sei es über mechanische Lüftung oder manuelle Fensterlüftung, dürfte in diesem Winterhalbjahr noch viel wichtiger werden. ■

Ressourcen

Den grössten Teil des Tages verbringen wir in Innenräumen. Eine gute Einführung zum Thema Raumluft und zu den nötigen Vorkehrungen bietet der Fachverband SVLW: www.svlw.ch/raumluft. Nützliche Informationen zur Wartung und zum Filterwechsel bei Lüftungsanlagen: www.svlw.ch/angebote/595. Hygienevorschriften sowie detaillierte Informationen zu Filterwechseln und Hygieneinspektionen bei Lüftungsanlagen finden sich in der SWKI-Richtli-

nie VA104-01: www.die-planer.ch. REHVA ist ein Zusammenschluss europäischer Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagenverbände. Mit seiner regelmässig aktualisierten «Covid-19 Guidance» gibt der Fachverband praxistaugliche Empfehlungen für den Betrieb von Lüftungs- und Klimaanlagen in Zeiten der Pandemie. Die Version 3 der «Guidance» datiert vom August 2020: www.rehva.eu/activities/covid-19-guidance.