Gesunde Innenraumluft – ein Menschenrecht

Schon im Jahr 2000 formulierte die World Health Organization WHO an einer Tagung in den Niederlanden den Grundsatz: «Im Rahmen des Menschenrechts auf Gesundheit hat jeder ein Recht auf gesunde Innenraumluft.» Besondere Bedeutung erhält dieser Grundsatz im Umfeld moderner, besonders dichter Bauweise. **Text** Nobert Jenal*

■ Die SIA-Norm 180/Merkblatt SIA 2023, Anhang G, besagt: «Eine Gebäudehülle ist grundsätzlich luftdicht.» Diese Vorgabe, kombiniert mit dem erwähntem WHO-Grundsatz, stellt neue Anforderungen an die Haustechnik: Einerseits wird der Einsatz einer kontrollierten Wohnraumlüftung (KWL) beinahe unabdingbar, andererseits rückt auch das Thema der Luft- und Lüftungshygiene ins Zentrum des Interesses.

Konventioneller Luftaustausch

Bisher erfolgte der Luftaustausch in Wohn- und auch Arbeitsräumen auf natürliche Weise – z.B. über die völlig normalen Lecks in den undichten Gebäudehüllen oder durch intensives Lüften bei geöffneten Fenstern. Diese beiden Methoden entfallen heute – zum einen aufgrund der modernen Bauweise, zum anderen aus ökologischen Überlegungen: Die Bauten sind dicht, offene Fenster sind, vor allem während der Heizperiode, reine Verschwendung wertvoller Ressourcen.

Vorteile der KWL

Eine KWL bringt viele Vorteile mit sich, auf die heutzutage niemand mehr verzichten möchte: Sie versorgt die Wohnräume permanent mit frischer, sauberer Luft, sie schützt wirkungsvoll vor Immissionen wie Pollen, Feinstaub, Abgasen, Gerüchen und Lärm, sie führt abgeführte Wärme wieder in die Wohnräume zurück und sie sorgt für einen ausgeglichenen Feuchtigkeitshaushalt. Darüber hinaus leistet sie einen respektablen Beitrag zum energieeffizienten Wärmehaushalt in allen Räumlichkeiten: Der minimale Verbrauch an elektrischer Energie wird nämlich durch ein Mehrfaches an Einsparungen bei Heizung oder Klimatisierung wettgemacht.

Neue Herausforderung

Bei all diesen klaren Vorzügen ist aber nicht zu übersehen, dass sich mit der KWL auch eine neue Herausforderung entwickelt hat: die Luft- und Lüftungshygiene. Überall, wo Luft transportiert, zu- und abgeführt oder verbraucht wird, ist deren gleichbleibende Qualität zu überwachen und sicherzustellen, denn die Folgen unhygienischer Luft können für den Menschen fatal sein – Irritationen der Atemwege durch falsch aufbereitete Luft oder gar Infektionen aufgrund von Verunreinigungen im System sind nur zwei Beispiele für unerwünschte Folgeerscheinungen unsauberer Belüftungsanlagen.

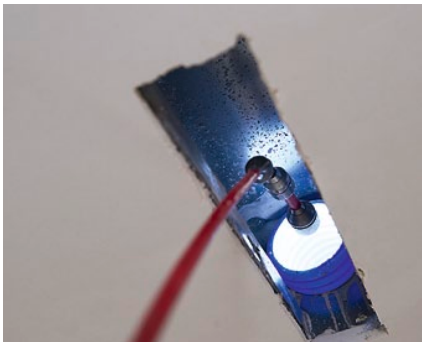
Frühzeitige Planung

Im Optimalfall beginnt die Luft- und Lüftungshygiene bereits in der Planungsphase eines Gebäudes – also beim Architekten, beim Ingenieur oder beim Lüftungsplaner. Dies geschieht aber unglücklicherweise noch viel zu selten. Die Folgen werden dann im Alltag schnell ersichtlich: Die Zugänglichkeit ist eingeschränkt bis unmöglich, Sammelkanäle und Verteilboxen sind einbetoniert und nicht mehr erreichbar, Revisionsöffnungen fehlen. Dass so keine gleichbleibende Qualität der Luft garantiert werden kann, liegt auf der Hand.

Minergie-Standard

Einen entscheidenden Beitrag zur grossen Verbreitung der KWL hat der Minergie-

* Norbert Jenal ist Projektleiter Kommunikation bei der Walter Meier (Klima Schweiz) AG in Schwerzenbach.



Bei jeder Lüftungsanlage ist eine regelmässige Kontrolle erforderlich. **Fotos** Walter Meier

Standard mit sich gebracht. Er schreibt nicht zwingend eine Lüftungsanlage oder andere technische Apparate oder Systeme vor, sondern definiert bloss unabdingbar einzuhaltende Parameter – beispielsweise zum Energieverbrauch. Die sehr ehrgeizigen Vorgaben können jedoch ohne KWL kaum erfüllt werden. Bei der Installation einer Lüftungsanlage gelten die Richtlinien der SIA, die SWKI-Empfehlungen VA 140-0, und die SVLW-Richtlinien, welche aber alle nicht zwingend verbindlich sind.

Wartungsanforderungen

Jede Lüftungsanlage, jede KWL, ist ein Unikat, was Dimensionierung, Nutzung, Umgebungssituation etc. anbelangt. Deshalb ist auch jedes System einzeln zu betrachten, allgemeingültige Wartungsregeln gibt es deshalb kaum. Prinzipiell geht es aber darum, möglichst effizient den jeweiligen Sollzustand zu bewahren. Dies erfordert regelmässiges Prüfen, Nachregulieren, Auswechseln von Verschleiss- und Verbrauchsteilen wie Filtern und natürlich auch Reinigen der Anlagen. Bei grösseren Systemen empfiehlt sich eine jährliche Kontrolle. Lüftungsanlagen sind diffizile Systeme, für deren Reinigung Fachkenntnisse und Erfahrung erforderlich sind. Wichtig ist es deshalb vor allem, dass die Arbeiten von qualifiziertem Fachpersonal eines auf Lüftungshygiene spezialisierten Unternehmens ausgeführt werden. Dafür ist heute auch ein entsprechendes Ausbildungsangebot vorhanden: die Schulung nach SWKI VA 104-01 vom Typ A oder B.

Vielfältiges Thema

Auch wenn der Eindruck entstehen könnte, Lüftungshygiene sei einzig ein Problem der KWL in Wohnräumen, so trifft dies überhaupt nicht zu: Überall dort, wo raumlufttechnische Anlagen und Geräte im Einsatz stehen, ist Hygiene in den Systemen für einwandfreie Luft gefordert. Die Hygiene kann keinesfalls eine Frage des Einsatzortes oder -zwecks sein, da letztendlich immer Menschen und deren Gesundheit betroffen sind. Ganz besonders gilt dies beispielsweise für Lüftungsanlagen in der Gastronomie und in Grossküchen, in Spitälern und Pflegeinstitutionen und in anderen Bauten im Gesundheitswesen, in grossen Büro- und Verwaltungsgebäuden und generell überall dort, wo viele Menschen zusammenkommen.

Zur Firma

Seit 1996 ist die TK 3000 AG, ein Schwesterunternehmen von Walter Meier (Klima Schweiz) AG, im Gebiet der Lüftungshygiene tätig. Mit detaillierten Hygieneanalysen und spezialisierten Reinigungsarbeiten trägt die TK 3000 einen wichtigen Teil zur Luft- und Lüftungshygiene in allen möglichen Gebäuden bei. Das Einsatzgebiet des Unternehmens erstreckt sich vom Einfamilienhaus bis zu grossen Wohnüberbauungen, von der Gastronomie- bis zur Grossküche, von der Pflegeinstitution bis zum Universitätsspital oder von der kleinen Werkstatt bis zum grossen Industriekomplex.
Das Unternehmen wurde mit dem vom Schweizerischen Verband für Luft- und Wasserhygiene (SVLW) in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Vereinigung für Qualitäts- und Managementsysteme (SQS) vergebenen SQS-/SVLW-Label ausgezeichnet.