

Checkliste: Klärung einer Lüftungslösung im Vorfeld

Lüftungsanlagen finden nur zögerlich Akzeptanz. Ein Konzept, welches darauf ausgerichtet ist, manuelles Fensteröffnen aus dem Wohnalltag auszugrenzen, geht an psychischen und physiologischen Urbedürfnissen vorbei! Jeder freut sich z.B. darauf, im Frühjahr die Fenster endlich wieder ausgiebiger öffnen zu können. Auf der anderen Seite werden Außenhüllen immer dichter ausgeführt. Deshalb sind folgende Lüftungstechnische Lösungen unvermeidlich:

1. Hauptziele: Berücksichtigung individueller Nutzer-Bedürfnisse, Betriebssicherheit, Schadstoff- und Feuchteabfuhr, Einbringung gesunder Atemluft.
2. Auslegung nach hygienischen Aspekten (Schadstoffabfuhr), dann ist auch der Feuchteschutz (Taufwassermeidung) zumeist gewährleistet. Spezielle Konzeption bei erdberührten Wohnräumen mit geringer Außendämmung. Bei Altbauten vorher Luftfeuchte- und/oder CO₂-Messung.
3. Unsinnige Übertechnisierungen und Verteuerungen vermeiden, jedoch nicht an der Regelanlage sparen. Die Anlage sollte insgesamt und auch raumweise leicht verständlich abschaltbar und steuerbar sein. Das alternative manuelle Lüften über die Fenster sollte jederzeit möglich sein.
4. Das Wärmestrahlungsklima (einer Strahlungsheizung) soll nicht gestört werden. Keine Überheizung durch die Lüftung! Die Atemluft sollte relativ kühl (z.B. 17°C), die Wandumschließungsflächen relativ warm (z.B. 22°C) sein; siehe Behaglichkeitsdiagramm z. B. nach Bedford und Liese.
5. Vermeidung hygienischer Probleme durch Kondensatentstehung in der Lüftungsanlage. Häufige Ursachen: a) Warme und feuchte Sommerluft kondensiert an abluftgekühlter Wärmerückgewinnung. Deshalb Lüftungsanlagen insgesamt ausschaltbar oder temperaturgesteuerter Bypass.
6. Die Lüftungslösung darf keinen Eigenlärm, Körperschall oder Schwingungen erzeugen. Einbringung von Außenlärm möglichst verhindern.
7. Vermeidung von Zugluft, geringe bis keine Staubaufwirbelung, vor allem bei dezentralen Anlagen. Vorwärmung der Zuluft durch ablufterwärmte Wärmerückgewinnung (z. B. Kreuzstrom-Wärmetauscher).
8. Klärung der Position der Außenluftansaugstelle vor Anlagenerstellung (evtl. Außenluftprobenahme). Ziel: Kein Ansaugen von Schadstoffen aus Industrie, Verkehr, Müll, Kompost etc. Bepflanzung vor dem Ansauggitter so wählen, das kein vermehrter Insekteneintrag.
9. Außen-/Zuluft mit geringer und reinigungsfähiger Kanalführung (siehe hierzu auch Punkt 10!).
10. Erdkanäle werden z. T. zur Vorwärmung bzw. -kühlung der Zuluft eingesetzt. Hohes hygienisches Gefährdungspotential, da ergiebige Kondensatbildung möglich (vgl. Punkt 5 und 9). Erdkanäle vermeiden oder zumindest mit Gefälle verlegen, so dass das Kondensat zuverlässig abfließt.
11. Raumluftabhängige Heizgeräte benötigen bei gleichzeitigem Einsatz einer Lüftungsanlage eine außenluftabhängige Zuluftführung; Holzöfen evtl. auch eine Zwangsverriegelung. Wichtig: Bei Planung und Ausführung Schornsteinfeger hinzuziehen!
12. Die Lüftungslösung sollte nachmess- und einregulierbar sein. Vorgegebene Luftvolumenströme müssen eingehalten werden. Technische Abnahme nach Fertigstellung durch **neutrale** Instanz. Unbedingt regelmäßige Wartung u. a. Austausch der Filter. Zusätzlich regelmäßige hygienische Inspektionen.
13. Verfahrenswahl: Auch wenn zentrale Lüftungssysteme unbestreitbare Vorteile besitzen (z. B. effizientere Wärmerückgewinnung, nur eine Frischluft-Ansaugstelle), sollten dennoch dezentrale Lüftungsanlagen viel häufiger berücksichtigt werden, da bei richtiger Planung und Auslegung viele der vorgenannten Hinweise (u.a. Pkt. 3, 4, 5, 9, 10) besser umsetzbar sind.
Eine allgemeine Festlegung ist jedoch nicht möglich. In Wohnungen mit begrenztem Feuchteanfall sind in vielen Fällen auch manuelle Lösungen verantwortbar, falls die Nutzer zuverlässig Lüftungs-Arbeit betreiben. Thermohygrometer und CO₂-Messgeräte sind notwendige Kontrollgeräte (und heute auch preiswert erwerbbar). Erfahrungsgemäß sollten jedoch bei luftdicht gestalteten Gebäuden auf jeden Fall technische Lösungen zum Einsatz kommen. Wichtig: Die neu erscheinende DIN 1946 Teil 6 konkretisiert, wie die wichtige Mindestgrundlüftung realisiert werden soll.