

ZUKUNFTSMARKT KONTROLLIERTE WOHNRAUMLÜFTUNG

# Weniger Verbrauch, mehr Komfort



Bilder: Fränkische Rohrwerke

Bei der kontrollierten Wohnraumlüftung strömt die Luft von den „trockenen“ Räumen zu den feuchten oder geruchsbelasteten Räumen

Angebot und Nachfrage zu Konzepten der kontrollierten Wohnraumlüftung steigen seit Jahren kontinuierlich an: Kaum ein Neubau oder ein kernsaniertes Gebäude kommt heute ohne Lüftungsanlage aus. Die Systeme der verschiedenen Hersteller am Markt orientieren sich dabei am individuellen Bedarf der Nutzer und differenzieren ihre Sortimente immer weiter aus. Das Thema KWL bietet dem SHK-Handwerk die Chance, einen Zukunftsmarkt zu erobern und hier dauerhaft neue Aufträge zu generieren.

Immer mehr moderne Gebäude – egal ob neu gebaut oder kernsaniert – entsprechen höchsten Energiestandards und sind damit nahezu luftdicht verschlossen. So sparen energieeffiziente Häuser zwar Energie, weil Luft nicht mehr unkontrolliert über Ritzen oder undichte Fenster entweichen kann. Allerdings staut sich durch den fehlenden Austausch verbrauchte Luft im Inneren des Gebäudes. Auch Feuchtigkeit und schlechte Gerüche, wie sie beim Baden, Kochen oder allein durch die Atmung entstehen, können nicht entweichen. Zudem reduziert unzureichende Lüftung den Sauerstoffgehalt und erhöht gleichzeitig den Kohlendioxid-Anteil in der Luft. Das ruft bei den Bewohnern oft unbemerkt Ermüdungserscheinungen, Unwohlsein und Konzentrationsschwäche hervor. Hohe Luftfeuchtigkeit begünstigt zudem die Bildung von Schimmel und Sporen. Das schränkt nicht nur das Wohlbefinden ein, sondern wirkt sich schlimmstenfalls auch negativ auf die Gesundheit der Bewohner aus. ➔ **Feuchteschäden** mindern zusätzlich die Qualität der Bausubstanz und beeinträchtigen den Werterhalt des Gebäudes.

## LÜFTEN – ABER RICHTIG!

Für den ➔ **Luftaustausch** ausschließlich auf ➔ **Fensterlüftung** zu setzen, reicht in modernen Gebäuden wie Passiv- und Niedrigenergiehäusern meist nicht aus und kostet obendrein viel wertvolle Energie. Eine zukunftsfähige Alternative ist eine fest installierte Lüftungsanlage, die den optimalen und energieeffizienten Luftwechsel sichert, im Sommer wie im Winter. Kontrollierte Wohnraumlüftung zum Beispiel leitet über ein Rohrsystem, das in der Wand und/oder im Boden verlegt ist, frische, gefilterte Außenluft ins Gebäude und transportiert gleichzeitig verbrauchte Luft ab. In die Geräte ist ein ➔ **Wärmetauscher** integriert, der im Winter die Wärme der Abluft zurückgewinnt und über den Kreuzgegenstrom auf die Zuluft überträgt. Die einströmende Luft erreicht so beinahe Raumtemperatur, ohne dass Zugluft entsteht.

## KWL-ROHR ALS GRUNDLAGE FÜR WOHNKOMFORT

Die Grundlage für eine leistungsfähige Wohnraumlüftung ist ein langlebiges Rohrsystem von hoher Qualität. Denn im Gegensatz zum Lüftungsgerät können die Rohre, die in Boden und Wänden verlegt sind, nicht ohne Weiteres ausgetauscht werden. Ein hochwertiges Rohrsystem ist für die Gesamteffizienz der Lüftungsanlage also genauso wichtig wie das zu den individuellen Bedürfnissen passende Lüftungsgerät. Kernprodukt eines jeden Systems ist dementsprechend das Lüftungsrohr, das wie beim

Hersteller Fränkische Rohrwerke je nach Einbausituation in der runden, klassischen Variante und als besonders flaches Tunnelrohr verwendet wird. Die druckverlustoptimierten Rohre mit der glatten Innenfläche sowie der dichten Verbindungstechnik halten die Energiekosten niedrig und erhöhen damit die Gesamteffizienz der Lüftungsanlage.

## ENERGIEEFFIZIENTE LÜFTUNGSGERÄTE

Zusammen mit einem hochwertigen Rohrsystem ist ein energieeffizientes Lüftungsgerät die beste Grundlage für eine effiziente Lüftungsanlage. Hier hat sich in den vergangenen Jahren das Angebot der verschiedenen Hersteller stark ausdifferenziert.

## RAUMKLIMA UND WOHLBEFINDEN PROFITIEREN

1,5 bis drei Stunden dauert es, bis ein modernes Lüftungssystem die Raumluft vollständig ausgetauscht hat. Der permanent kontrollierte Luftwechsel und die ganzjährig temperierte Luft garantieren rund um die Uhr ein angenehmes Raumklima: Unangenehme Zugluft, Straßenlärm und Autoabgase bleiben zuverlässig draußen. Stattdessen verbessert die gefilterte frische Luft das Wohlbefinden der Bewohner und schenkt ihnen dank des niedrigen CO<sub>2</sub>-Gehalts ruhigen Schlaf und gute Erholung.

## FEUCHTIGKEIT RICHTIG DOSIEREN

Wo kontrollierte Wohnraumlüftung zum Einsatz kommt, staut sich Feuchtigkeit nicht an und störende Gerüche setzen sich nicht in den einzelnen Räumen fest – so haben Mil-



**Kernprodukt des Luftverteilsystems von Fränkische ist das Lüftungsrohr, das je nach Einbausituation in der runden Variante oder als flaches Tunnelrohr verwendet werden kann**



### Ein Enthalpiewärmetauscher kann neben Wärme auch Feuchtigkeit zurückgewinnen

ben, Schimmel und Feuchtigkeit keine Chance. Der positive Nebeneffekt für Hauseigentümer: KWL sichert die Bausubstanz und erhält bzw. steigert so den Wert des Gebäudes. Der Schutz vor unerwünschter Feuchtigkeit ist zwar wichtig und ein großes Plus für die zentral gesteuerte Lüftung. Aber auch umgekehrt können niedrige Feuchtigkeitswerte ein Luftfeuchtemanagement erfordern. Feuchte rückzugewinnen und wohl dosiert ins Haus zurückzuführen, ist vor allem im Winter wichtig: Ein gesundes Maß an Feuchtigkeit schützt die Räume vor dem Austrocknen und erhält den Wohnkomfort. Technische Lösungen dafür sind unter anderem Enthalpiewärmetauscher, die die Feuchtigkeit von der Abluft auf die Zuluft übertragen. Grundlage dafür ist das physikalische Grundprinzip der Osmose: Die Porenstruktur der speziellen Polymer-Membran, über die zum Beispiel der Enthalpie-

### KWL-VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Zuführen reiner, zugfreier Frischluft
- Abtransport verbrauchter, CO<sub>2</sub>-haltiger Raumluft
- Kosteneinsparung durch geringeren Energieverbrauch
- gesunder und erholsamer Schlaf
- gesteigertes Leistungs- und Konzentrationsvermögen
- Schutz für Allergiker vor Blüten- und Feinstaub
- Abtransport von Wohngiften und Schadstoffen
- Vermeidung von Schimmelpilzbildung
- Erhalt der Bausubstanz und Werterhalt des Gebäudes

wärmetauscher der Fränkischen Rohrwerke verfügt, transferiert Wärme und Feuchtigkeitsmoleküle zum Wohlbefinden der Nutzer. Störende Gerüche, Gase und Verunreinigungen hingegen transportiert die Abluft nach draußen.

### BEDARFGERECHTE FEUCHTE-STEUERUNG

Eine weitere technische Möglichkeit, um ein gewisses Maß an Feuchtigkeit in der Heizperiode zu erhalten, ist die bedarfsgerechte Feuchtesteuerung über Abluftsensoren. Sie regulieren den Luftaustausch zentral: Bei zu trockener Luft regeln Geräte mit integrierten Feuchte-Sensoren

den Luftvolumenstrom automatisch nach unten, bei zu viel Feuchtigkeit wieder nach oben. Das erhält nicht nur das Wohlfühlklima im Haus, sondern verbraucht auch weniger Energie und steigert damit die Energieeffizienz. Einige der neuen Geräte der Fränkischen Rohrwerke sind standardmäßig mit einem Feuchtesensor ausgestattet, für andere ist er optional erhältlich.

### AUFATMEN FÜR ALLERGIKER

Allergiker können ebenfalls aufatmen, denn die Gebäudelüftung filtert Pollen, Sporen und Feinstaub aus, die so gar nicht erst ins Haus gelangen. Voraussetzung für bestmöglichen Schutz: KWL-Nutzer sollten hochwertige Filter verwenden, das Innenleben ihres Lüftungsgeräts wie vom Hersteller empfohlen kontrollieren und ihr System regelmäßig gründlich warten. Wann die Filter am Gerät und in den Ventilen der Ablufträume ausgetauscht werden müssen, zeigen die meisten Systeme automatisch an. Für die Hausbewohner, ob Allergiker oder nicht, bedeutet das größtmöglichen Komfort und dauerhafte Hygiene.

### EINE GUTE KOMBINATION: KWL UND DÄMMUNG

Kontrollierte Wohnraumlüftung weckt überwiegend positive Assoziationen: Nutzer und Interessenten verbinden sie mit Komfort und besserer Gesundheit, Nachhaltigkeit, Ökologie und Energieeffizienz. Luftdichte Dämmung – energetisch und bauphysikalisch sicherlich sinnvoll – erfordert beinahe zwingend die Kombination mit einer Lüftungstech-

nischen Anlage: Denn die KWL kompensiert den ansonsten unzureichenden Luftaustausch, befördert Schadstoffe und Feuchtigkeit nach draußen und lässt Pollen und Feinstaub erst gar nicht ins Gebäude hinein. Subjektiv wie objektiv verbessert der konstante Luftwechsel die lufthygienische Situation spürbar, steigert die Leistungsfähigkeit und reduziert gesundheitliche Beschwerden. Außerdem verhindert die „Lüftung bei geschlossenen Fenstern“ unnötige Energieverluste, wie sie durch ausschließliche Fensterlüftung zwangsläufig entstehen. Wer für Neubauten auf energetisch höchste Standards setzt, kommt an kontrollierter Wohnraumlüftung nicht vorbei. Zeitgemäße und zukunftsfähige Systeme sind bedarfsgerecht gesteuert, zum Beispiel durch Sensoren für CO<sub>2</sub> und Feuchtigkeit. Die Systeme sind in der Regel mit leisen Ventilatoren ausgestattet und, sofern fachmännisch installiert, schallentkoppelt, sodass sie keine Geräusche in Nachbarräume übertragen. Dem SHK-Handwerk erschließt



**Spezielle Dicht- und Verbindungselemente fügen die Formteile und Tunnelrohre aus dem Lüftungssystem einfach und sicher zusammen**

sich mit der kontrollierten Wohnraumlüftung ein zusätzlicher Markt, in den es sich zu investieren und für den es sich zu qualifizieren lohnt. ■



**Kontrollierte Wohnraumlüftung leitet über ein Rohrsystem in der Wand oder im Boden frische, gefilterte Außenluft ins Gebäude und transportiert gleichzeitig verbrauchte Luft ab**