

Die Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL)

Die kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) auch Komfort Lüftung oder Wohnungslüftung genannt, bietet etliche Vorteile. Sie sorgt für konstant frische Luft im Gebäude, ist effizienter als die Raumbelüftung von Hand, schützt Allergiker vor Staub und Pollen, regelt die Luftfeuchtigkeit im Raum und ist effizienter als eine Küchen- oder WC-Abluftanlage.

Ausgangslage

«Durch den Stoffwechsel verbrauchen Menschen und Tiere Sauerstoff. Aber lange bevor in einem Raum der Sauerstoff ausgeht, wird der Geruch unerträglich. Zudem kann auch die Konzentration an Schadstoffen ein gesundheitlich bedenkliches Mass erreichen. Räume werden also nicht in erster Linie gelüftet, um Sauerstoff zuzuführen, sondern um Belastungen abzuführen.»

Quelle: H. Huber, Wohnungslüftung, EnergieSchweiz

Funktion einer KWL Anlage

Bei Lüftungsanlagen wird zwischen einfachen Abluftanlagen und komplexen Lüftungsanlagen unterschieden.

Einfache Abluftsysteme ziehen die verbrauchte Luft aus den Räumen direkt ins Freie (Beispiel: WC-Abluftanlage). Diese Anlagen haben die Anforderung, dass die belüfteten Räume möglichst schnell wieder mit «frischer» Luft versorgt werden. Nachteile dieser Anlagen ist, dass die Ersatzluft meist aus den umliegenden Räumen kommt. Diese Luft ist bereits geruchs- oder einem zu hohen CO₂-Anteil belastet.

Aus energetischer Sicht beinhaltet die ins Freie geblasenen Abluft noch viel Energie. Diese Luft ist für die Zuluft Konditionierung noch

Die Zuluft wird vom Lüftungsgerät durch die Luftverteilung in die Räume mit hoher Aufenthaltsdauer (Wohnzimmer, Büro; Schlafzimmer usw.) geleitet.

Nebst der Wärmerückgewinnung können verschiedene Anbieter auch eine Feuchterückgewinnung (Enthalpietauscher) anbieten. Dabei wird nebst der Abwärme auch die Luftfeuchtigkeit zurückgewonnen.

Aufbau einer KWL Anlage

Durch die kompakte Bauweise können diese Geräte im Keller oder Dachgeschoss, auch Wohnungsintern z. B. in einem Schrank eingebaut werden.

Jedes Lüftungsgerät verfügt über einen Regler. Er ist das Hirn der Anlage. Im Regler werden sämtliche Einstellungen, wie Temperaturen, Luftmengen oder Laufzeiten eingestellt werden. Heute können diese meist über eine Home-Automation angesteuert werden.

Bei den Luft Ein- und Auslässe wird die Luft an den Raum eingeblasen oder abgesaugt. Der Farb- und Formgebung sind hier fast keine Grenzen gesetzt.

Zur Geräuschminimierung werden oft Schalldämpfer eingesetzt.

Fragen und Antworten rund um die KWL

KWL Anlagen können aus verschiedenen Gründen eingesetzt werden. Neben der Sicherstellung der Raumluftqualität und der Raumlufthygiene, spielt sicherlich der bauliche Feuchteschutz, die grösste Rolle. Durch den Einsatz von KWL Geräten mit Wärme- und Feuchterückgewinnung (Enthalpietauscher) können stabile Werte bei der Luftfeuchtigkeit erreicht werden.

Es gibt aber auch Anlagen, die aus Energieeffizienz Gründen gebaut werden. Dabei kann die KWL Anlage nicht als Kühlung eingesetzt werden.

Wartung

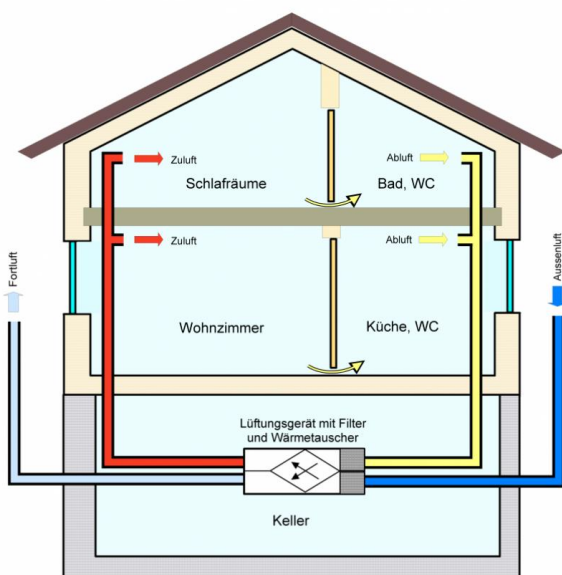
Eine regelmässige optische Kontrolle der Auslässe und des Geräts, stellt sicher das keine Störungen auftreten.

Eine typische Wartungsempfehlung könnte in etwa so aussehen:

Systemteil	Interwall	Zuständig	Aufgabe
Filter	6 Monate	Anwender	Ersetzen der Filter
Ventile	6 Monate	Anwender	Reinigen der Ventile
Gitter	6 Monate	Anwender	Reinigen der Gitter
Betriebs- gerät	6 Monate	Anwender	Reinigen des Bediengerätes
Kondensat- ablauf	6 Monate	Anwender	Befüllen des Kondensat-ablaufs
Inspektion/ Reinigung	4 Jahre	Service- techniker/ Monteur	-

Quelle: Zehnder Schweiz

Version 1.0 Burgdorf 2025



sehr wertvoll. Da die enthaltene Wärmeenergie über einen Wärmetauscher der Abluft entnommen und der Zuluft zugeführt werden kann.

Über ein zentrales Lüftungsgerät (auch Monobloc genannt) wird die verbrauchte Luft in den Räumen mit der grössten Belastung (Küche; WC, Bad usw.) abgesogen und über ein Rohr- oder Kanalsystem zum Lüftungsgerät geführt. Dort strömt die Aussenluft über den Filter und den Wärmetauscher, in welchem die Wärmeenergie der Abluft an die Zuluft übertragen wird.

Die Zufuhr von thermischer Energie reduziert sich dadurch um bis zu 90%. Dies wirkt sich ebenfalls auf die Kosten im Betrieb aus.