

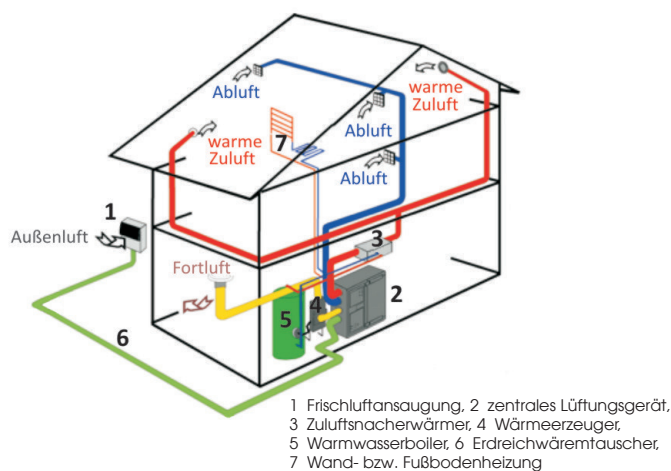
# Ratgeber

# Komfortlüftung

## AUTOMATISCHE WOHNRAUMLÜFTUNG MIT WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Die optimale Versorgung mit Frischluft kann nur mit einer Lüftungsanlage über das ganze Jahr aufrechterhalten werden. Damit wird nicht nur eine optimale Qualität der Innenraumluft gesichert, wenn die Lüftungsanlage mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet ist, kann zusätzlich wertvolle Heizenergie eingespart werden.

## Funktionsweise einer zentralen Lüftungsanlage



© Energieberatung NÖ (adaptiert)

Eine Komfortlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung besteht im Wesentlichen aus einem **zentralen Lüftungsgerät** mit einem **integrierten Wärmetauscher** und einem **Rohrsystem zur Luftverteilung**.

Die **frische Außenluft** wird zentral angesaugt, gefiltert und über den Wärmetauscher geleitet. Die **Abluft** aus den Innenräumen wird ebenso über den Wärmetauscher geleitet und erwärmt so die kalte Außenluft. Danach wird die vorgewärmte Luft über Rohre im Gebäude verteilt.

## Systeme

### Zentrales Lüftungsgerät

Bei rechtzeitiger Planung ist eine zentrale Lüftungsanlage **die empfehlenswerteste Lösung**.

**Vorteile** eines zentralen Gerätes:

- Hohe Wärmerückgewinnung und Reduktion der Lüftungsverluste um bis zu 70 %
- Frische und saubere Luft über das ganze Jahr und damit behagliches Raumklima
- Verhindern von Schimmelbildung
- Geringe Schallbelastung, da das Gerät sich nicht in den Wohnräumen befindet

**Hinweis:**

Die Fenster können natürlich auf Wunsch immer zusätzlich geöffnet werden. Meist ist aber der Bedarf bei gleichbleibend guter Luftqualität gar nicht gegeben!

### Dezentrales Gerät (Raumweise)

Dezentrale Einzelgeräte sind vor allem bei einer **Sanierung** ein Thema, da sie **keine Lüftungsleitungen** benötigen.

**Unterschiede** dieses Systems (im Vergleich zu einem zentralen Gerät) sind:

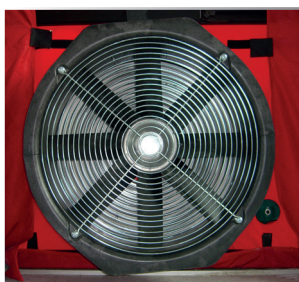
- Es muss in jedem Raum ein Lüftungsgerät installiert werden.
- Eventuelle Lärmprobleme, da das Gerät direkt im Raum ist.
- Die Platzierung der Außenluftansaugung ist eingeschränkt möglich.
- Mäßige Filtermöglichkeiten

Gibt es die Möglichkeit, immer zwei Räume (z.B. Wohnraum und Küche) mit kurzen Luftleitungen zu kombinieren, ist dies der reinen Einzelraumlüftung vorzuziehen.

## Voraussetzungen für einen effizienten Betrieb

### 1. Luftdichte Gebäudehülle

Eine luftdichte Gebäudehülle minimiert nicht nur den Energieverbrauch eines Gebäudes, sie schützt auch vor Feuchteschäden und Schimmel. Auch die Lüftungsanlage kann nur dann effizient betrieben werden, wenn die Luft nicht unkontrolliert durch Undichtheiten verloren geht. Die luftdichte Ausführung sollte unbedingt durch einen **Blower-Door-Test** überprüft werden, solange die luftdichte Ebene noch zugänglich ist. Nur dann können eventuelle Mängel noch behoben werden!



© Energie Agentur Steiermark

### 2. Optimierte Luftmengen

Die Menge an zugeführter Frischluft ist unbedingt an den Bedarf anzupassen. Diese hängt in erster Linie von der Personenanzahl und der Wohnnutzfläche ab. Ganz wichtig ist die Anpassung des Luftwechsels bei An- oder Abwesenheit der Bewohner. Dafür hat jedes Lüftungsgerät mehrere Betriebsstufen zur Auswahl.

Vor allem im Winter, wenn auch bei der Lüftung über die Fenster die Gefahr einer geringen **Luftfeuchtigkeit im Raum** gegeben ist, ist es wichtig, den Luftwechsel so gering wie möglich zu halten. Die hygienischen Mindestanforderungen müssen aber natürlich trotzdem eingehalten werden.

### 3. Hohe Wärmerückgewinnung

Je nach **Art des Wärmetauschers** kann dieser mehr oder weniger Wärme aus der Abluft entziehen. Als Kenngröße zum Vergleich sollten Sie den **Wärme-**

**bereitstellungsgrad** heranziehen. Dieser gibt Aufschluss über die **Effizienz des gesamten Gerätes** (nicht nur jene des Wärmetauschers) und sollte auf jeden Fall größer als 70 % sein.

### 4. Geringer Stromeinsatz

Ein wichtiges Kriterium bei der Auswahl eines Gerätes ist der Stromeinsatz für den Antrieb der Ventilatoren. Sehr gute Anlagen gewinnen 10- bis 20-mal mehr Energie durch die Wärmerückgewinnung zurück, als sie Strom zum Betrieb benötigen.

### 5. Planung und Ausführung

Die fachgerechte Planung und Ausführung der Lüftungsanlage ist Voraussetzung für eine hohe Luftqualität und ein behagliches Raumklima. Informieren Sie sich bei einem „zertifizierten Komfort-Lüftungsinstallateur“ oder unter [www.komfortlueftung.at](http://www.komfortlueftung.at)

### 6. Wartung

Um optimal zu funktionieren, muss eine Lüftungsanlage regelmäßig gewartet werden. Die meisten Anlagen besitzen eine automatische Filterwechselanzeige, unabhängig davon sollten die Filter aber mindestens einmal im Jahr getauscht werden.

Die Reinigung des Rohrnetzes ist zwar nur alle 10 bis 15 Jahre erforderlich, trotzdem sollte schon bei der Rohrführung auf einfache Zugänglichkeit geachtet werden.

### Tipps



Die **KOSTEN EINER ZENTRALEN LÜFTUNGSANLAGE** inkl. Lüftungsgerät, Wärmetauscher, Rohre, Wärmedämmung, Schalldämpfer, Montage und Einregulierung liegen derzeit bei ca. EUR 10.000,- bis 15.000,-. Dazu kommen dann noch ca. EUR 20,- bis 100,- an Wartungs- und Betriebskosten pro Jahr.

## Fazit

**Lüftungsanlagen sind für den Neubau und die Sanierung empfehlenswert.**

Eine wichtige Voraussetzung für die Effizienz von Lüftungsanlagen ist eine möglichst luftdichte Gebäudehülle, da sonst unkontrolliert Luft durch Spalten und Ritzen nach außen strömt und damit die Energieeinsparung durch Wärmerückgewinnung verloren geht.

