

## 10 T Lüftung

### 10 T 1. Allgemeines

In früheren Jahren waren Fenster so undicht beschaffen, dass es immer zu einem natürlichen Luftaustausch und einem Entfeuchten der Wohnräume kam und ein angenehmes Wohnklima entstand. Bei alten Fenstern findet dieser Luftaustausch u.a. ungewollt durch undichte Fugen statt.

Um Heizkosten, Zugerscheinungen und Lärmbelästigungen zu senken, wurden Fenster konstruiert, die den neuen Bedingungen Rechnung tragen. Laut Wärmeschutzverordnung gilt: "Die sonstigen Fugen in den wärmeübertragenden Umfassungsflächen müssen entsprechend dem Stand der Technik dauerhaft luftundurchlässig abgedichtet sein"; somit wurde die Fugendurchlässigkeit durch Verordnungen begrenzt.

Die charakteristische Größe für die Fugendurchlässigkeit des Fensters ist der Fugendurchlass-Koeffizient, a-Wert (DIN 18 055). Moderne Fenster verfügen über einen kleineren a-Wert als 1,0.

Diese modernen Fenster sind sowohl in sich als auch zum Baukörper hin so dicht, dass kein natürlicher Luftaustausch stattfinden kann. Ungenügende Lüftung beeinträchtigt das Wohlbefinden. Hohe Luftfeuchtigkeit, die nicht rechtzeitig fortgelüftet wird, kann Bauschäden hervorrufen.



Bild 10.1.



Bild 10.2.



Bild 10.3.



Bild 10.4.

Bild 10.1.: Beim Kochen entsteht viel Dampf

Bild 10.2.: Ein heißes Bad dampft ganz erheblich

Bild 10.3.: Schon mit der Atemluft erströmt Feuchtigkeit

Bild 10.4.: Ein Mensch "verdunstet" je Nacht etwa 1 Liter!

Die hieraus resultierende mögliche Überfeuchtung und deren unangenehmen Nachwirkungen (Schimmelpilzbildung) lassen sich ganz einfach verhindern.

**Die Aufgabe der Lüftung besteht demnach darin, das Wohlbefinden sicherzustellen und Gefahren für Menschen und Gebäude zu verhindern.**

Die hohe Dichtigkeit der Fenster erfordert ein gezieltes und bedarfsgerechtes Lüftungsverhalten. Andererseits ist die Erneuerung der Raumluft in der Heizperiode mit (Wärme-)Energieverlust verbunden. Diese Verluste werden umso bedeutender, je besser die Wärmedämmung der Gebäudeaußenfläche ist.

**Durch differenzierte, nutzungsbezogene Lüftungsplanung muss zudem erreicht werden, dass die Wärmeverluste durch Fortlüften möglichst niedrig gehalten werden.**

Als technische Lösung bietet heute die Industrie Dosierlüfter mit und ohne Wärmerückgewinnung an, die in das Bauteil Fenster integriert werden können. Bei Geräten mit Wärmerückgewinnung kann nach der Wärmeschutzverordnung die zurückgewonnene Energie beim Wärmebedarfsausweis berücksichtigt werden.

IDEAL 5000 und IDEAL 6000 können vorab bei der Fenster-Herstellung mit dem Lüftungssystem **Basic Air plus**<sup>®</sup> versehen werden. Bei Bedarf können IDEAL 2000, 4000, 5000, 6000 und IDEAL 7000 mit dem Lüftungssystem **Regel-air**<sup>®</sup> nachgerüstet werden. Siehe hierzu auch **Kapitel 05 L Lüftungssysteme**

Wird auf derartige technische Einrichtungen verzichtet, empfiehlt es sich, folgendermaßen energiesparend zu lüften:

- **Morgens alle Räume 10 bis 15 Minuten (vor allem auch das Schlafzimmer) lüften.**
- **im Laufe des Tages noch drei- bis viermal (je nach Feuchtigkeitsanfall) lüften.**
- **die Fenster nicht kippen, sondern ganz weit öffnen; diese Stoßlüftung garantiert einen intensiven Luftaustausch in kürzester Zeit.**
- **während des Lüftens die Heizung abdrehen.**
- **die Raumtemperatur nicht unter +15°C absinken lassen, damit die Raumluft genügend Feuchtigkeit aufnehmen kann.**

Wer für den erforderlichen Luftaustausch sorgt, kann mit den modernen Fenstern Heizkosten sparen und ein gesundes Raumklima erhalten. Schnell und effektiv ist die Querlüftung gegenüberliegender Fenster, da ein offenes Fenster allein manchmal nicht ausreicht.

**Deshalb empfehlen wir:**

- **energiesparend lüften (siehe oben)**
- **Hindernisse für den Luftstrom entfernen:**
  - Möbel ein paar Zentimeter von der Wand aufstellen; Gardinen nicht direkt vor die Heizung hängen, sie sollten nur bis zur Fensterbank reichen**
- **Türen zu weniger beheizten Räumen geschlossen halten**
- **Beim Auftreten zusätzlicher Feuchtigkeit durch Kochen, Baden, Duschen etc. häufiger lüften, dies gilt vor allem auch im Schlafzimmer**
- **im Winter lieber mehrmals täglich die Fenster kurzzeitig ganz öffnen, als stundenlang die Fenster gekippt zu halten. Das spart eine Menge Energie.**
- **Feuchte Raumluft immer nach außen ableiten; niemals in andere Räume**
- **Heizen und regelmäßiges Lüften ist Voraussetzung für ein gesundes Raumklima. Ein beschlagenes Fenster ist das beste Zeichen, dass gelüftet werden muss**

Trockene und sauerstoffreiche Luft erwärmt sich schneller, die Beheizung funktioniert nun besser und Sie erhalten eine behagliche Wärme und Atmosphäre.

Die Erwärmung der Räume sollte gleichmäßig erfolgen. Bei erhöhter Lufttemperatur kann mehr Feuchtigkeit aufgenommen werden. Extreme Temperaturschwankungen sollten in feuchtegefährdeten Räumen vermieden werden, d.h. kein Abschalten der Heizung, kein sogenanntes Überschlagen der Räume.

Der Lüftungsvorgang sollte abhängig von der Raumebelegung sowie von den sonstigen Möglichkeiten des Luftaustausches alle 1-3 Stunden wiederholt werden. Dies gilt insbesondere bei konkretem Schimmelpilzbefall.

**Das Heizen ohne regelmäßiges und ausreichendes Lüften, kann Schimmel fördern.**