

Richtiges Heizen - richtiges Lüften

Problemstellung

Vor allem in den Winterhalbjahren häufen sich Klagen über Kondenswasserbildung in Wohn- und Schlafzimmern und über eigentliche Feuchtigkeitsschäden (Pilzbefall an Fenstern und Wänden, Dampf- und Wassertropfenbildung an Fenstern, Blasenbildung und Ablösen von Tapeten).

Es fällt auf, dass die Probleme mit den zunehmenden Energiesparbemühungen einhergehen. Massnahmen zur Beschränkung von Energieverlusten fördern offensichtlich die Feuchtigkeitsprobleme.

Erklärung

Die Luft enthält immer eine bestimmte Menge Wasserdampf. Diese Menge kann nicht beliebig hoch sein, ist also begrenzt. Die Wassermenge, welche die Luft aufnehmen kann, hängt von der jeweiligen Lufttemperatur ab. Je kälter die Luft ist, desto weniger Wasserdampf kann sie aufnehmen. Ist nun diese Grenze erreicht oder überschritten, so wird der darüberliegende Wasserdampf kondensiert und somit entsteht flüssiges Wasser. Dies tritt immer an den kältesten Stellen des Raumes auf.

Man kennt unter anderem folgende **Ursachen/Auswirkungen**:

Herabsetzung der Raumlufttemperatur (Reduzieren der Heizung)

- sinkende Oberflächentemperaturen, vor allem im Aussenwandbereich und in Ecken
- möglicherweise starkes Ansteigen der relativen Luftfeuchtigkeit durch Feuchtigkeitszufuhr von warmen Räumen her

schwache Isolation der Aussenwände

- niedrige Oberflächentemperaturen auf der Hausinnenseite

offene Grundrisse (offene Küchen, Galerien, Treppenhäuser)

- Erhöhung der Raumluftfeuchtigkeit in kühleren und oberen Räumen

reduziertes oder falsches Lüften

- Ansteigen der relativen Luftfeuchtigkeit
- sinkende Oberflächentemperaturen
- hygienische Nebenwirkungen (schlechtere Luftqualität)

nachträgliches Abdichten von Fenstern und Türen oder Einbau von dichten Fenstern

- Verminderung des natürlichen Luftaustausches
- Ansteigen der relativen Luftfeuchtigkeit

Entstehen von Raumluftfeuchtigkeit durch Kochen, Waschen, Wäschetrocknen, Duschen, Baden etc.

- Ansteigen der relativen Luftfeuchtigkeit mit Nebenwirkungen (Hygiene und Feuchtigkeitskondensation)

Möbliierung zu dicht an Aussenwänden

- Verminderung der Luftzirkulation zwischen Wand und Möbel mit sinkenden Oberflächentemperaturen und entsprechenden Kondensationsschäden.

Massnahmen

Die Raumluftfeuchtigkeit soll durch richtiges, vernünftiges, aber auch **genügendes Heizen** sowie durch **Lüften (Feuchtigkeitsabfuhr)** so reguliert werden, dass eine Kondenswasserbildung unterbleibt und das Behaglichkeitsklima in der Wohnung gefördert wird. **Richtiges Lüften** hilft, hohe Luftfeuchtigkeiten zu verhindern und ist unerlässlich für gute Luftqualität. Wir wünschen, dass unsere Mieter sich an folgende, allgemein anerkannte und gültige Richtlinien halten:

1. **Wenn Fenster** auf der Raumseite **anlaufen**, muss gelüftet werden.
2. Feuchträume sollen während oder unmittelbar nach der **Feuchtigkeitsproduktion** durch Öffnen der Fenster oder durch Einschalten des Ventilators gelüftet werden.
3. Richtiges Lüften heisst: **während 5 bis höchstens 10 Minuten** Fenster vollständig öffnen; besonders wirksam ist kurze Querbelüftung (Durchzug). Dadurch geht wenig Energie verloren, viel Raumluftfeuchte wird abtransportiert, und die Wände, Decken und Böden kühlen kaum ab. Bitte beachten Sie: während der Heizperiode ist in geheizten Innenräumen aus physikalischen Gründen immer erheblich mehr Feuchte in der Luft enthalten als im kalten Aussenklima, selbst wenn draussen Nebel herrscht. **Es stimmt nicht, dass man beim Öffnen der Fenster feuchte Luft hereinlässt, das Gegenteil ist der Fall: Raumluftfeuchte wandert nach aussen.**
4. Während des ersten Jahres nach Baufertigstellung sollte 3 - 5 x täglich in der beschriebenen Weise gelüftet werden, später 2 - 3 x pro Tag, d.h. morgens, (mittags), abends.
5. Besonders bei **Aussentemperaturen unter 0°** sollen weder Fenster noch andere Lüftungseinrichtungen in Dauerlüftungsstellung während längerer Zeit geöffnet sein (also **keine schräg gestellten Dreh-Kippfenster**). Der Luftaustausch kühlt sonst die Wandoberflächen allmählich ab, sodass die Kondenswassergefahr steigt. Ausserdem geht dauernd Energie verloren.
6. Raumlufttemperaturen nicht bedenkenlos und ohne Überprüfung der Isolationsqualität der Gebäudehülle absenken, weil sonst diese Energieeinsparung hygienische Probleme und Kondenswasserbildung verursachen könnte. **Richtwert: 20° C in Wohnräumen, 17° C in Schlafräumen.** Diese Richtwerte sollten nicht unterschritten werden. Türen zwischen kühleren Schlafräumen und übrigen, wärmeren Räumen sollten geschlossen bleiben, vor allem bei offenen Grundrissen. Nicht beheizte Räume soll man nicht durch Öffnen der Türe temperieren.
7. Möbel (insbesondere grossflächige) sollten nicht oder nicht zu dicht an Aussenwände gestellt werden.
8. Dichte Fenster, Türen, Niedertemperatur-, Bodenheizungen und offene Grundrisse machen eine Berücksichtigung der Punkte 1 - 7 noch wichtiger.

Richtiges Lüften (Stosslüften) spart Energie, ist hygienischer und vermeidet Feuchtigkeitsschäden in Wohnräumen.