

## Richtig heizen und lüften

Jedes Jahr erreichen uns Anrufe von Mietern, die sich über die Bildung von Schimmelpilzen in der Wohnung oder über Kondenswasser an den Fensterscheiben beklagen.

90 % der Anrufer haben neu eingebaute Fenster und/oder Türen. Genau darin liegt in den meisten Fällen der erste Teil des Problems.

Mit dem Einbau der Fenster und/oder Türen verändert sich das Raumklima in der gesamten Wohnung. Der Nachteil ist, dass durch die neuen dichten Fenster und/oder Türen die sogenannte Zwangslüftung entfällt, dazu kommt übertriebenes Sparen bei den Heizkosten.

Durch die alten Fenster und/oder Türen wurden die Räume der Wohnung reichlich gelüftet, da diese durch ihre mangelnde Dichtigkeit automatisch gelüftet haben. Es ist und selten bewusst, wie hoch die Luftfeuchtigkeit in der Wohnung eigentlich ist. Bei fast allen Tätigkeiten im Haushalt wird Wasser frei gesetzt, selbst im Schlaf gibt jede Person ca. 1,5 Liter Flüssigkeit an die Raumluft ab. Diese unsichtbaren Wassermassen sind nur durch richtiges heizen und lüften aus der Wohnung zu vertreiben.

### **Täglich wird Flüssigkeit an die Raumluft abgegeben:**

beim Baden und Duschen 500 - 1000 g

pro Tag und Pflanze 500 – 1000 g



beim Trocknen der Wäsche 1000 – 1500 g

beim Kochen 500 – 1000 g



### **Was passiert eigentlich beim Heizen und Lüften?**

Wasser und Luft haben die Eigenschaft sich zu verbinden. Ist die Luft in einem Raum sehr warm, kann sie viel Wasser binden. Kühlt nun die mit Wasserdampf angereicherte Luft ab und die Sättigungsgrenze wird erreicht, gibt die Luft Feuchtigkeit in Form von Kondensat ab. Dies erfolgt zuerst an den kältesten Stellen im Raum. Aus diesen Gründen ist es ratsam, in mäßig gelüfteten Räumen eine

Raumtemperatur von mindestens 18 °C zu erreichen. Die Aufnahmefähigkeit der Luft für Feuchtigkeit, also für Wasserdampf, hängt von der Temperatur ab. Je wärmer die Luft ist, umso mehr Wasserdampf kann sie aufnehmen. Das bedeutet, dass sich die Luft an kalten Flächen (z.B. auf Wänden, in Ecken und an Fensterscheiben) abkühlt und sich dort der Wasserdampf in Form von Wassertropfen als Tauwasser niederschlägt.

- Bei einer Raumtemperatur von 20 °C nimmt ein m<sup>3</sup> Luft 17 g Wasserdampf auf.
- Bei einer Raumtemperatur von 10 °C nimmt ein m<sup>3</sup> Luft nur noch 9 g Wasserdampf auf.

Die Gefahr der Bildung von Schimmelpilzen ist bei geringen Zimmertemperaturen besonders groß, denn in der Luft sind immer große Mengen von Pilzsporen vorhanden. Richtiges Lüften ist deshalb notwendig um Feuchtigkeitsschäden und Schimmelbildung zu vermeiden.

### **Tipps zum Heizen und Lüften**

- Die Heizung auch bei Abwesenheit tagsüber nie ganz abstellen (ständiges Auskühlen und Wiederaufheizen ist teurer als das Halten einer abgesenkten Durchschnittstemperatur)
- Zimmertüren zwischen unterschiedlich beheizten Räumen tags und nachts geschlossen halten
- Keinen Raum unbeheizt lassen
- Richtig lüften bedeutet: die Fenster kurzzeitig (länger als 5 Minuten) ganz zu öffnen (Kippstellung des Fensters ist wirkungslos und verschwendet Heizenergie)
- Morgens in der Wohnung einen kompletten Luftwechsel durchführen, am besten einen Durchzug herbeiführen, in jedem Zimmer die Fenster weit öffnen
- Die Mindestzeit für die Lüftung hängt von dem Unterschied der Zimmertemperatur zur Außentemperatur und der Windmenge ab
- Selbst bei Windstille und geringem Temperaturunterschied genügen in der Regel 15 Minuten
- Je kälter es draußen ist, desto kürzer muss gelüftet werden
- Einmal täglich lüften genügt nicht (vormittags und nachmittags nochmals die Zimmer lüften in denen sich Personen aufgehalten haben)
- Abends einen kompletten Luftwechsel vornehmen
- Nicht von einem Zimmer in ein anderes Zimmer sondern nach draußen lüften
- Bei innen liegenden Bädern (ohne Fenster) auf dem kürzesten Weg (durch ein anderes Zimmer) lüften
- Bei Bädern mit Fenstern, besonders nach dem Baden oder Duschen die Zimmertüren geschlossen halten, der Wasserdampf soll sich nicht gleichmäßig in der Wohnung verteilen

- Große Mengen Wasserdampf (z.B. durch kochen) möglichst sofort nach draußen ablüften, auch hier durch Schließen der Zimmertüren verhindern, dass sich Wasserdampf in der Wohnung verteilt
- Wenn Wäsche in der Wohnung getrocknet werden muss, weil kein Trockenraum zur Verfügung steht, das Zimmer in dem die Wäsche getrocknet wird öfter lüften als die anderen Zimmer und die Zimmertüre geschlossen halten
- Nach dem Bügeln lüften
- Auch bei Regenwetter lüften, die kalte Außenluft ist trotzdem trockener als die warme Zimmerluft
- Bei neuen, besonders dichten Isolierglasfenstern häufiger lüften als früher, auch dann spart man im Vergleich zum alten Fenster Heizenergie
- Große Möbelstücke (z.B. Schränke) sollten nicht zu dicht an kritische Wände gestellt werden, Luftzirkulation ist nur gewährleistet, wenn Möbel 5 – 10 cm von der Wand entfernt stehen
- Vermeiden Sie Wärmestaus durch das Verkleiden der Heizkörper, das Zustellen der Heizkörper oder durch lange Vorhänge vor den Heizkörpern

### **Richtwerte für Raumtemperatur**

- Wohn- und Kinderzimmer 20 – 21 °C
- Schlafzimmer und Küche 18 °C
- Badezimmer 21 – 22 °C

### **Kondensation an der Außenscheibe**

Bei qualitativ sehr hochwertigen Isoliergläsern (niedrige k-Werte) findet nur ein sehr geringer Wärmeübergang von innen nach außen statt. Deshalb erhöht sich die Temperatur der Außenscheibe kaum. Über Nacht kühlt die Außenscheibe stark ab. In den Morgenstunden ist es möglich, dass die Temperatur der Scheiben die Taupunkttemperatur der angrenzenden Luft weit unterschreitet, was zum Beschlagen der Scheibe führt. Bei Erwärmung verschwindet dieser Belag wieder.

### **Silikonfugen**

Bei Wohnungsbegehungen stellen wir oft fest, dass der Zustand der Silikonfugen an Badewannen, Duschen oder Waschbecken nicht in Ordnung ist. In günstigen Fällen sind lediglich Verfärbungen aufgetreten. Oft sind aber die Fugen bereits gerissen oder haben sich abgelöst. Dann kann Wasser in Wände oder Decken eindringen und dort Schäden am Mauerwerk und Putz verursachen.

Eine sorgfältige Pflege und Beobachtung der Fugen im Nassbereich ist deshalb besonders wichtig. Sie obliegt dem Mieter. Ist wegen vernachlässigter Pflege eine Erneuerung der Fugen notwendig geworden, beauftragen Sie am besten einen Fachmann.

Schäden vermeiden Sie am besten, indem Sie die Fugen nach dem Baden oder Duschen trocken wischen und den Raum ausreichend lüften. Bei der Reinigung des Bades sind die Fugen selbstverständlich einzubeziehen. Durch solche Maßnahmen entziehen Sie Mikroorganismen wichtige Lebensgrundlagen, Sie geben ihnen keine Chance sich anzusiedeln. Überall dort, wo Silikonfugen weder Nässe noch hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind, besteht so gut wie keine Gefahr das Flecken oder Verfärbungen entstehen.