

## **Luftfeuchtigkeit und Temperatur**

### **Kondensat an den Scheiben**

In der Raumluft ist immer Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf enthalten. Je wärmer die Luft, desto mehr Wasserdampf kann sie aufnehmen.

Die absolute Feuchtigkeit gibt an, wie viel Gramm Wasserdampf pro Kubikmeter Luft gelöst sind.

Die relative Luftfeuchtigkeit besagt, zu wie viel Prozent die Raumluft mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Enthält die Luft so viel Feuchtigkeit, wie sie nur kann, beträgt die relative Luftfeuchtigkeit 100%.

Darüber hinaus kann die Luft keine weitere Feuchtigkeit aufnehmen, sie ist mit Wasserdampf gesättigt. Wird noch mehr Feuchtigkeit zugeführt kondensiert der Wasserdampf. Es bilden sich kleine Tröpfchen. In der Natur führt dies zur Nebelbildung.

In beheizten Räumen kondensiert der Wasserdampf aus der Luft, wenn warme feuchte Raumluft an kalten Oberflächen vorbeistreicht. Dadurch kann die relative Luftfeuchtigkeit auf über 100 % ansteigen und der überschüssige Wasserdampf bildet Feuchtigkeit auf den kalten Flächen.

Aus diesem Grund beschlägt z. B. eine kalte Bierflasche in einem beheizten Raum oder die Brillengläser beschlagen wenn man von draußen in die Wohnung tritt und deshalb bilden sich Wassertropfen auf der Innenseite von Fensterscheiben, da dies jeweils die kältesten Stellen im Raum sind.

### **Schimmelbildung**

Schimmelpilze wachsen, wo sich feuchte warme Luft an kalten Oberflächen niederschlägt. Dabei muss sich kein Tauwasser bilden. Es reicht schon, wenn die relative Luftfeuchtigkeit auf der Oberfläche längere Zeit 70-80 % beträgt. Bei Temperaturen zwischen 15 und 30 ° C haben die Schimmelpilze optimale Lebensbedingungen. Sie überleben aber auch bei 0-60 °C.

Schimmel entsteht vor allem dort, wo keine Luft zirkuliert: hinter Schränken und Verkleidungen, hinter Vorhängen, sowie an sogenannten Wärmebrücken.

Regelmäßiges und ausreichendes Lüften sowie angemessene Raumtemperaturen sind die beste Vorbeugung. Bei einem 4-Personenhaushalt werden pro Tag 12-15 l Wasserdampf freigesetzt, die wieder aus der Wohnung herauszubekommen sind. Zusätzliche Feuchtequellen, wie viele Zimmerpflanzen, Trocknen von Wäsche in der Wohnung oder ein Aquarium erhöhen auch das Schimmelrisiko.

Es wird empfohlen mindestens drei- bis viermal täglich zu lüften. Vor allem im Winter bei kalten Außentemperaturen ist Lüften effektiv. Denn die einströmende kalte Außenluft enthält wesentlich weniger Feuchtigkeit als die warme Zimmerluft – auch wenn es draußen regnet. Wird die kalte Luft durch die Raumtemperatur erwärmt, nimmt sie die Wohnfeuchte auf und befördert sie beim nächsten Lüften nach draußen. Im Winter sollte die Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und max. 60 % liegen. Ebenso wichtig ist ausreichendes Heizen: Es wird empfohlen, die Hauptwohnräume auf mind. 18-20°C zu halten. In Schlafräumen sind auch Temperaturen um 16°C möglich. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, dass die Türen zwischen kalten und warmen Räumen geschlossen sind. Die weniger feuchte Luft erwärmt sich schneller und weniger energieintensiv.

## **Regel zum richtigen Lüften:**

### **Regelmäßig:**

vor dem Schlafengehen und morgens gründliches Lüften zur Gewohnheit machen. Zu dieser Zeit ist die Luft in der Wohnung besonders feucht.

### **Direkt:**

Nach dem Kochen, Baden oder Duschen entstehende Feuchtigkeit direkt nach draußen abführen, nie in die Wohnung.

### **Effektiv:**

Stoßlüften- also alle Fenster oder zumindest sich gegenüberliegende Fenster öffnen, vorher Heizkörperthermostat runterdrehen, nach dem Lüften wieder aufdrehen. Die Wände kühlen so am wenigsten aus, der Energieverlust ist relativ gering.

### **Angemessen:**

Wie lange gelüftet werden muss hängt vom Wetter ab.

Bei Wind und Temperaturen um 5°C reichen 2-5 Minuten, bei ruhigen wärmeren Wetter 10 – 15 Minuten.

### **Konsequent:**

Wer tagsüber nicht zu Hause ist, sollte morgens, nach der Heimkehr und vor dem Schlafengehen lüften. Während der Abwesenheit wird keine Feuchtigkeit freigesetzt.

**Schlecht:** Querlüftung bei dauergekippten Fenster und geöffneten Innentüren

**Noch schlechter:** Dauergekipptes Fenster und geschlossene Zimmertür.