

# Kontrolliertes Heizen und Lüften

Bis in die 60er Jahre hatten Wohngebäude in Deutschland nur einen Mindestwärmeschutz. Durch Fugen und undichte Fenster konnte Außenluft eindringen und Raumluft entweichen. Man öffnete das Fenster im Bedarfsfall und damit mehr oder weniger zufällig. Das Thema kontrolliertes Lüften und Heizen spielte keine Rolle. Steigende Energiekosten und wachsender Ausstoß von Kohlendioxyd waren keine Themen, für die man sensibilisiert war.

Heutige Wohnungen sind, zumindest soweit es sich um Neubauten oder modernisierte Altbauten handelt, sehr gut isoliert, ja fast luftdicht. Ein natürlicher Luftaustausch wie in früheren Jahren findet nicht mehr statt. Viele Millionen Euro hat unsere Genossenschaft schon für Maßnahmen der Wärmedämmung ausgegeben. Viele Millionen Euro wird sie noch ausgeben müssen, bis alle Miethäuser heutigen Erfordernissen entsprechen.

Ein geändertes thermisches Verhalten der Häuser erfordert auch von deren Bewohnern ein anderes Heiz- und Lüftungsverhalten. Weil man sich im Leben nur dann zu einer Verhaltensänderung bewegen lässt, wenn man weiß, warum dies sein muss, sind gewisse Grundkenntnisse über die physikalischen Zusammenhänge unabdingbar.

Luft ist von Wasserdampf in Form von Dunst durchsetzt. Dieser Dunst bleibt unsichtbar. Dennoch kann er Probleme verursachen, wenn er sich an kalten Stellen niederschlägt.

Luft kann nur eine begrenzte Menge an Wasserdampf aufnehmen. Es hängt von der Temperatur ab, wie viel Wasserdampf Luft verkraftet. Je höher die Temperatur, desto mehr Wasserdampf kann sich in der Luft anreichern bis Sättigung erreicht ist. Bei erreichter Sättigung kann die Luft keinen zusätzlichen Wasserdampf mehr aufnehmen, es sei denn, die Temperatur steigt weiter an, dann verschiebt sich auch die Sättigungsgrenze weiter nach oben.

Sinkt die Temperatur, wird die Sättigungsgrenze nach unten verschoben. Bei gesättigter oder annähernd gesättigter Luft wird dadurch ein Teil des Wasserdampfes zu Wasser.

Finden solche Prozesse in der Erdatmosphäre statt, entstehen Wolken, Nebel oder Regen. In kalten Nächten entsteht Tau, zuerst an kälteren Gegenständen.

Auch in vielen Wohnungen gibt es Stellen, an denen sich Luft abkühlt. Solche Stellen bestehen bevorzugt an Fensterscheiben, Stürzen und Ecken der Außenwände. Wird bei der Abkühlung die Sättigungsgrenze der Luft überschritten, bildet sich an eben diesen Stellen Feuchtigkeit in Form von Kondensat oder Tau. Auch an Stellen mit geringer Luftbewegung, etwa hinter Schränken, können solche Erscheinungen auftreten, weil wegen mangelnder Zirkulation warme Luft nicht schnell genug nachströmen kann. Häufig wiederkehrende, oder ständige Feuchtigkeit ist ein idealer Nährboden für die Ausbreitung von Schimmel.

Will man also Schimmel vermeiden, muss man dafür sorgen, dass sich kein Kondensat bildet.

Im Sommer ist dies kein Problem, weil die Luft, die Wände und das Mobiliar so warm sind, dass kein Kondensat entsteht. In der kalten Jahreszeit sieht es dagegen anders aus. In dieser Zeit obliegt es den Bewohnern, dafür zu sorgen, dass die Raumluft warm und trocken bleibt und Wände und Mobiliar nicht auskühlen. Das bedeutet, dass auf ausreichendes Heizen und richtiges Lüften nicht verzichtet werden darf.

So sollte die Heizung bei Abwesenheit der Bewohner nach Möglichkeit nicht vermindert oder gar abgeschaltet werden. Bei Anwesenheit von Bewohnern sollte mehrmals täglich ein

kompletter Luftaustausch erfolgen, weil beim Wohnen mehr Feuchtigkeit entsteht, als man gemeinhin annimmt. Diese Feuchtigkeit muss über die Luft abtransportiert werden.

Die besten Ergebnisse erzielt man mit kurzfristigem Öffnen aller Fenster und Türen. Stoßlüftung nennen die Fachleute diesen Vorgang. In Wänden und Möbeln ist so viel Wärme gespeichert, dass sich die einfließende kalte Luft schnell wieder erwärmt und neue Feuchtigkeit aufnehmen kann, die bei der nächsten Stoßlüftung wieder aus der Wohnung entfernt wird. Bei einer Schrägstellung von Kippfenstern erzielt man weit schlechtere Ergebnisse als bei Stoßlüftung.

Natürlich ist bei Stoßlüftungen ein geringer Energieverlust nicht zu vermeiden. Er ist jedoch zugunsten trockener Luft, die ein angenehmes und gesundes Raumklima schafft, in Kauf zu nehmen. Entgegen kommt dem Bewohner dabei der Umstand, dass sich trockene Luft schneller, also mit weniger Energie erwärmt als feuchte Luft.

Wir hatten schon Mieter, die wegen Feuchtigkeit und Schimmelbildung aus ihrer Wohnung ausgezogen sind. Ihre Nachmieter hatten überhaupt keine diesbezüglichen Probleme, weil ihr Heiz- und Lüftungsverhalten richtig war. Die Wohnung wurde wieder trocken, obwohl keine thermisch wirkenden Änderungen vorgenommen wurden.

Anschaffen sollten Sie sich auf jeden Fall ein Hygrometer, auf dem Sie den Sättigungsgrad der Luft mühelos ablesen können. Ein gesundes Raumklima herrscht bei einem Sättigungsgrad oder relativer Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60 Prozent. Zeigt das Hygrometer 60 Prozent an, sollten Sie ans Lüften denken. Bei 70 Prozent sollten sie unbedingt eine Stoßlüftung vornehmen, damit die Luft wieder trockener wird. Übrigens sollten Sie eine solche Stoßlüftung auch bei Regenwetter oder Nebel vornehmen, weil sich die einfließende Kaltluft erwärmt und sich beim Erwärmen ihre Aufnahmefähigkeit für Wasserdampf erhöht.