

# Dem Schimmel keine Chance geben

*Bereits seit der Energiekrise vor ca. 30 Jahren bemüht man sich im Bereich des Wohnungsbaus verstärkt um die Einsparung von Heizenergie. Mauern werden dazu oft mit dichten Dämmschichten versehen, um die Wärmeverluste über die Aussenwand zu reduzieren, und die Fenster werden bis zum technisch machbaren "abgedichtet". Moderne Fenster unterbinden jedoch jeglichen Luftaustausch. Damit die Vorteile der modernen Fenster nicht zum Nachteil werden, müssen die Bewohner der modernen Häuser den erforderlichen Luftaustausch bewusst in die Hand nehmen.*

*Ernst Vill*

Probleme mit Schimmelbildung traten häufig im Zusammenhang mit dem Einbau neuer Fenster auf. Das Lüftungsverhalten musste sich schlagartig verändern und vielen Bewohnern waren die Veränderungen und deren Konsequenzen überhaupt nicht bewusst. Hier hätte Aufklärung über richtiges Lüften und Heizen einsetzen müssen, um die Bewohner modernisierter Wohnungen über eine erforderliche Anpassung ihres Nutzungsverhaltens zu informieren und ihnen verständlich zu machen wie sie den Feuchtigkeitshaushalt in ihren geschlossenen Räumen wirksam steuern können, um nasse Scheiben, Schimmelbildung und hohe Heizkosten zu vermeiden.

Nach neueren Berichten gibt es in mehr als 50% der modernen oder modernisierten Wohnungen Probleme mit nassen Scheiben, feuchten Ecken und Schimmelbildung. Das bedeutet, dass mehr als die Hälfte der Bewohner modernisierter Gebäude es nicht schaffen, die täglichen Wassermengen wirksam rauszuschaffen.

Menschliches Leben ist ohne Feuchtigkeit nicht denkbar. Allein ein Erwachsener atmet 50 g Wasserdampf pro Stunde bei ruhender Tätigkeit aus. In einem Schlafrum können pro Nacht bei zwei Erwachsenen bis zu einem Liter Wasser anfallen, die von der Raumluft aufgenommen werden müssen. Ausser der Atmung gibt es noch eine ganze Reihe anderer Feuchtigkeitsquellen in den Wohnungen, so dass in 24 Stunden in einem durchschnittlichen 4-Personenhaushalt bis zu 10 Liter Wasser anfallen kön-

nen. Wird mehr Wasser produziert als rausgelüftet wird, bleibt jeden Tag der Rest im Gebäude zurück und wird meistens über die Wechselwirkung von Luftfeuchtigkeit und Materialfeuchtigkeit in Materialien gespeichert. Die Vorstellung darüber, was richtiges und wirksames Lüften bedeutet, zeigen sich in der Beratungspraxis in einer abenteuerlichen Vielfalt und oft auch erschreckender Realitätsferne so dass ich 1996 meinen Lüftungsleitfaden veröffentlicht habe, um vor allem für Laien die Zusammenhänge verständlich zu machen.

## **Energiesparen und Feuchteschäden vermeiden**

Dabei ist es doch relativ einfach, Schimmelbildung zu vermeiden. Und wenn die gleiche Strategie – ausreichend Heizen und ausreichend Lüften – die wirksam Schimmel und Feuchtschäden vermeidet, gleichzeitig auch noch Energiesparen hilft, wer würde sich dann nicht dafür interessieren? Der Wohnungsnutzer der sparen will, dreht dazu oft den Heizkörper etwas mehr zu, da er dann ja weniger verbraucht, und er meidet häufiges Stosslüften, da er ja immer überall hört, wie viel Wärme angeblich beim Lüften verloren geht. Diese beiden vermeintlichen Sparmassnahmen schaffen aber leider die idealen Voraussetzungen für Schimmelbildung, denn geringe Zirkulation der Heizungsluft führt zur mangelhaften Wärmeversorgung der Oberflächen und ungenügender Luftaustausch treibt die relative Luftfeuchtigkeit in kritische Bereiche. In der Folge "schwitzen" die Raumluft in den abgekühlten Ecken und Sockelbereichen, und auf Grund fehlender Abtrocknung und vorhandener Nährstoffe ist in wenigen Tagen Schimmelbildung vorhanden. Bis auf wenige Ausnahmen ist also der Wohnungsschimmel in den meisten Fällen hausgemacht.

Da gerade in der Winterzeit unbegrenzt kalte und trockene Aussenluft zur Verfügung steht, ist es sehr einfach, die relative Luftfeuchtigkeit wirksam zu senken. Wie oft eine solche Lüftung erforderlich ist, kann leicht mit einem handelsüblichen Thermo-Hygrometer beobachtet werden. Zeigt das Gerät z.B. vor dem Lüften 20° C und 60% Luftfeuchtigkeit, dann sieht man nach dem Lüften, wenn auf dem Gerät wieder 20° C erreicht ist, um wie viel die Luftfeuchtigkeit gesenkt wurde. Eine Senkung der Luftfeuchtigkeit wird umso schneller erreicht, je tiefer die Aussentemperaturen sind und je zügiger der Austausch der verbrauchten Raumluft gegen neue frische Aussenluft erfolgt. Langes Lüften ist keines-

wegs wirksamer als regelmässiges, kurzes Lüften. Beträgt die Luftfeuchtigkeit wieder 60%, so ist ein erneuter Luftaustausch erforderlich. Mit einer regelmässigen Senkung der relativen Luftfeuchtigkeit kann bis zu 15% Heizenergie eingespart werden.

Damit ein zügiger Luftaustausch erfolgt, hat sich die Querlüftung bestens bewährt. Dazu werden gegenüberliegende Fenster für kurze Zeit geöffnet. Wenn es in der Raummitte oder im Flur zwischen den Zimmern frisch wird, kann bereits das Fenster wieder geschlossen werden. Obwohl die Kippfensterlüftung im Allgemeinen als weniger geeignet angesehen wird, ist bei der gleichzeitigen Öffnung von zwei gegenüberliegenden Fenstern dieser Einwand eigentlich aufgehoben, da eine Zirkulation entstehen kann und ein wirksamer Luftaustausch in kurzer Zeit erzielt wird. Jedoch hängt der Erfolg stark von der konsequenten Durchführung durch die Bewohner ab.

## **Technik im Dienste des Menschen**

Auf dem Markt werden heute verschiedene technische Lösungen angeboten, welche den Bewohner von seiner Lüftungsverantwortung entlasten. Fensterlüftungssysteme (FLS) lüften automatisch und unter Beachtung der Temperaturdifferenz soviel wie nötig, damit die Wärmeverluste gering gehalten werden. Werden entsprechend die Fenster mit einem FLS ausgerüstet, deren Anordnung eine Querlüftung ermöglicht, so kann auf sehr simple Weise die Feuchtigkeit abgebaut und permanent ein gesundes Raumklima sichergestellt werden – in der Nacht, tagsüber oder bei längerer Abwesenheit, um eine Grundlüftung z.B. auch in Ferienwohnungen sicherzustellen. Ein ganz normales Fenster kann nun als kontrolliertes, intelligentes Lüftungselement agieren.

Kellerräume, Wohnräume oder Schlafräume können so bedarfsgerecht, einfach und wirksam regelmässig belüftet werden – die Forderung nach einer bedarfsgerechten und wirtschaftlichen Wohnraumbelüftung wären damit erfüllt. Als Anhänger natürlicher Lösungen und überzeugter Vertreter der Stosslüftung kann ich mich auch, wo erforderlich, für einfache und intelligente, technische Lösungen begeistern, die drängende Probleme wirksam lösen helfen, ohne neue Probleme zu schaffen.