

# Schimmel in der Wohnung

Jedes Jahr in der kalten Jahreszeit werden einige Mieter, aber auch die Wohnungswarte und Mitarbeiter der Abteilung Technik der WBG eG, auf's Neue mit diesem leidlichen Problem konfrontiert.

Nicht selten entstehen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Beteiligten zu den Ursachen für die Schimmelbildung. Wir möchten Ihnen mit den folgenden Hinweisen und Informationen eine Grundlage für das bessere Verständnis der bauphysikalischen Vorgänge sowie für die Einschätzung der eigenen Verhaltensweise bei der Entstehung von Schimmel in der Wohnung und dessen Vermeidung geben.

## **Was ist die Grundvoraussetzung für die Bildung von Schimmel?**

**Die knappe Antwort:**

- 1. Feuchtigkeit**
- 2. ein entsprechender Nährboden**
- 3. Schimmelpilzsporen**

## ***Woher kommt die Feuchtigkeit?***

Die Feuchtigkeit kann verschiedene Ursachen haben. So ist z. B. in Neubauten die verbliebene Restfeuchte bei ungenügender Bautrocknung ein häufiger Grund. Dieser kann aber in unseren Beständen ausgeschlossen werden, da seit vielen Jahren kein Neubau mehr dazu gekommen ist.

Feuchtigkeit kann auch von außen eindringen. Dies geschieht unter anderem durch defekte Dächer, Fugen und Risse in Fassaden, nicht fachgerecht ausgeführte Wandanschlüsse oder verschlissene Fenster. Aber auch defekte Leitungen für Wasser, Abwasser oder Heizung, die im Verborgenen undicht geworden sind, liefern entsprechende Feuchtigkeit. Auch aufsteigende Nässe im Fundament und im Mauerwerk von Gebäuden kann im Rahmen der einsetzenden Kapillarwirkung zu nachweislicher Feuchtigkeit in Wohnräumen führen. Allerdings sind die vorgenannten Ursachen recht gut und schnell mittels entsprechender Prüf- und Messverfahren zu ergründen und nachzuweisen sowie erforderliche Maßnahmen zur Behebung einzuleiten.

Anders sieht dies im Fall der Kondensationsfeuchte im Inneren der Wohnung aus. Diese stellt erfahrungsgemäß mittlerweile den größten Anteil an der Bildung von Feuchtigkeit und Schimmel im Bestand dar. Anlass hierfür ist das Missverhältnis von dem sich in der Wohnung oder im Gebäude bildenden Wasserdampf und der Fähigkeit des Gebäudes bzw. der verwendeten Baustoffe, diesen Wasserdampf nach außen hin abzugeben. Zwar nicht richtig – aber gut verständlich – ist hier der oft verwendete Ausdruck der „Atmungsfähigkeit“ eines Gebäudes. Wo liegen nun hierfür wiederum die Ursachen?

Folge der in den vergangenen Jahren stetig gestiegenen Energiekosten ist naturgemäß der sparsamere Umgang mit der Raumheizung, die wiederum nachweislich den größten Anteil am Energieverbrauch im privaten Haushalt in Anspruch nimmt. Dieses falsch verstandene sparsame Verhalten führt aber nicht nur zu Schäden am Bauwerk, sondern hat auch negative Auswirkung auf das Raumklima bis hin zur Beeinträchtigung der Gesundheit.

Ganz besonders das in einer Wohnung herrschende Mikroklima, welches wesentlich vom richtigen Verhältnis von Raumtemperatur, relativer Raumluftfeuchtigkeit und individuellem Lüftungsverhalten geprägt ist, wird nachhaltig gestört.

Dichte Fenster und Wohnungseingangstüren sowie von Mietern manipulierte Ablufteinrichtungen tragen ebenfalls zu einem schlechteren Raumklima bei, weil der erforderliche Luftaustausch nicht mehr ordnungsgemäß gewährleistet ist.

Hoher Wassereintrag in die Wohnung durch Kochen, Waschen, Wäschetrocknen in den Räumen aber auch mit Kondensationstrocknern und natürlich das Baden und Duschen sowie Zimmerpflanzen in Hydrokulturen oder in größerer Anzahl und aufgestellte Aquarien zeichnen mit verantwortlich für die Entstehung von großen Mengen Wasserdampf, der zunächst in der Raumluft gebunden wird. Kondensationsfeuchtigkeit entsteht dann, wenn die Aufnahmefähigkeit der Luft für Wasserdampf überschritten wird und dieser sich an Gegenständen mit einer Oberflächestemperatur, die geringer als die der umgebenden Raumluft ist, niederschlägt. In der Natur ist dieser Effekt in Form von Taubildung zu beobachten oder das Anlaufen einer Flasche, die soeben aus dem Kühlschrank genommen wurde.

Die Aufnahmefähigkeit der Luft für Wasserdampf ist sehr stark von der Raumtemperatur abhängig. Ist die Luft vollständig mit Wasserdampf gesättigt, wird dieses als 100% relative Luftfeuchtigkeit bezeichnet, sie kann also keinen weiteren aufnehmen. Für das persönliche Wohlbefinden wird empfohlen, die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 45 und 60 % und die Raumtemperatur zwischen 20 und 23 ° C einzuregulieren. Werte extrem darunter oder darüber belasten die Schleimhäute und begünstigen somit Infektionen, wobei höhere Werte bedenklicher sind, da hier Mikroorganismen bereits auskeimen und ihre schädliche Wirkung entfalten können.

**Merkmale für eine zu hohe Luftfeuchtigkeit in den Räumen sind:**

- **anlaufende Trinkgläser, Spiegel, Fliesen, Fensterscheiben und Rahmen**
- **Veränderungen der Tapeten bzw. Wandoberflächen, die ein glänzendes oder speckiges Aussehen annehmen und bei Berührung unter Umständen sich auch feucht anfühlen**
- **Lackschäden an Möbeln und Türen, sich aufwerfende Furniere**
- **muffiger Geruch und natürlich sichtbarer Schimmel oder andere Pilzkulturen**

Wussten Sie übrigens schon, dass in einem normalen 3-Personenhaushalt jeden Tag ca. 10 Liter Wasser als Wasserdampf an die Raumluft abgegeben werden? Diese enorme Menge muss schließlich irgendwo hin!

***Wie entsteht Schimmel und welchen Nährboden bevorzugen Schimmelpilze?***

Es gibt tausende Arten von Schimmelpilzen. Nützliche – wie z. B. auf der Oberfläche oder im Inneren von Käse, Hefepilze für den Kuchenteig oder für die Herstellung von Bier u.s.w. Es gibt aber auch Pilze, die Mensch und Tier gefährlich werden können. Welche das sind und zu welchen Beeinträchtigungen sie führen, muss im Einzelfall durch einen Fachmann festgestellt werden.

Die Sporen von den Schimmelpilzen sind mikroskopisch klein und nur durch vielfache optische Vergrößerung vom menschlichen Auge wahrzunehmen. Sie werden durch die Luftbewegung überall hintransportiert und setzen sich auf allen Oberflächen ab, dies kann auch durch die reinlichste Hausfrau nicht verhindert werden. Allerdings benötigen diese Sporen bestimmte klimatische Verhältnisse, um sich zu entfalten und das Wachstum der Pilzmyzele zu ermöglichen. Am liebsten haben es die Sporen an feuchten, nicht zu warmen und zu hellen Orten, an denen auch noch genügend Nahrung in Form von organischen und zellulösen Stoffen vorhanden ist. Diese Zellulose ist in vielen Dingen enthalten, die beim Bau oder der Sanierung Verwendung finden, wie z.B. Holz, Spanplatten, Gipskarton, Pappe, Tapete, Teppichböden, Leder, bestimmte Farben, ja sogar dauerelastisches Fugenmaterial wird nicht verschmäht. Wenn die vorgenannten Umstände zusammentreffen, entwickelt sich bei entsprechender Vermehrung dann der sichtbare Schimmel in all seinen Facetten.

Im Winter die oben genannten Grenzwerte nicht unter oder überschreiten. Die Luftfeuchtigkeit sollte keinesfalls über 80 % in unmittelbarer Nähe der Oberfläche des betreffenden Bauteiles liegen. Achten Sie auch darauf, dass keine zusätzliche Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf in die Wohnung eingebracht wird. Jeder kann aber auch selbst prüfen, wie es um die Feuchtigkeit in seiner Wohnung bestellt ist. Im Fachhandel oder im gut sortierten Baumarkt erhalten Sie verschiedene Arten von Kombinationsmessgeräten, die es Ihnen ermöglichen, die Außentemperatur, die Rauminnentemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit zu messen. Die Preise hierfür beginnen bei ca. 10,- Euro.

### ***Wie verhält man sich denn nun richtig?***

Wenn bauliche Mängel, Kältebrücken im Bauwerk und eindringende Feuchtigkeit von außen ausgeschlossen werden können, sorgt nur richtiges Heizen und Lüften für ein gesundes Raumklima. Lassen Sie die durchschnittliche Raumtemperatur nicht unter 17 ° C sinken und die relative Luftfeuchtigkeit im Raum nicht über 60 % steigen. Vermeiden Sie, die mit Feuchtigkeit angereicherte Luft aus wärmeren Räumen in kältere Räume umzuleiten, um eventuell Heizkosten zu sparen. Dieses Verhalten ist falsch! Trocknen Sie keine Wäsche in der Wohnung! Lüften Sie täglich, möglichst mehrfach, durch umfassendes Stoßlüften (Durchzug 5-10 Minuten). In Wohnungen mit integrierten Abluftsystemen dürfen die Ablufteinheiten nicht verschlossen oder anderweitig manipuliert werden. Sollte der Schimmel beispielsweise auf Silikonfugen oder in Fensterlaibungen bereits vorhanden sein, kann dieser mit Essiglösung oder Ethylalkohol entfernt werden. Chemische Schimmelbekämpfungsmittel sollten auf die Inhaltsstoffe hin und deren Unbedenklichkeit für die Gesundheit geprüft werden. Befallene Tapeten sollten entfernt und der Untergrund fungizid behandelt werden. Längere Zeit austrocknen lassen, bevor wieder tapeziert wird. Vermeiden Sie extreme Oberflächenauskuhlung der Wände, besonders in Schlaf- und Kinderzimmern, hier wiederum besonders der Außenwände, damit der Taupunkt sich nicht auf die Wandoberfläche verlagert und dort für Durchfeuchtung sorgt und der Schimmelbildung Vorschub geleistet wird. Warten Sie nicht erst bis sich der Schimmel zeigt, sondern versuchen Sie, ihm von Anfang an das Leben schwer zu machen, indem Sie sich richtig verhalten und Ihre Wohnung richtig beheizen und belüften.

Wenn Sie die vorgenannten Hinweise beherzigen, wird Ihnen der Schimmel nichts mehr anhaben können und verschwinden. Sollten Sie weitere Fragen zu diesem Thema haben, sind die Mitarbeiter der WBG gern bereit, Ihnen diese zu beantworten und Ihnen hilfreich zur Seite zu stehen.

***Ihr Team Technik***