

## aktuell



## Schimmelpilzschäden vermeiden

Der Vormarsch von Schimmelpilzen in Wohngebäuden beschäftigt seit Jahren Bewohner und Bauexperten gleichermaßen. Man schätzt, dass etwa ein Viertel aller Wohngebäude mehr oder weniger stark von Schimmelpilzen befallen ist. Die Ursachen sind vielfältig. Bei der „Therapie“ kommt es darauf an, das Übel an der Wurzel zu packen, um weiteren Schaden zu vermeiden.

### Was sind Schimmelpilze?

Schimmelpilze zählen ebenso wie die Bakterien zu den Mikroorganismen und sind ein natürlicher Bestandteil unserer Umwelt. Man unterscheidet etwa 100.000 verschiedene Arten, deren Sporen sich in geringen Mengen fast überall in der Luft befinden, aber dabei keinerlei Schaden anrichten. Erst eine erhöhte Sporenkonzentration, wie sie beispielsweise in von Schimmelpilz befallenen Innenräumen auftritt, kann nicht nur zum Ärgernis werden, sondern unter Umständen gesundheitsschädigende Folgen für die Bewohner haben. Mittlerweile beschäftigen sich etwa 10 Prozent aller Bauschadengutachten mit Schimmelpilzbefall, der auch zunehmend Streitgegenstand in Mietrechtsangelegenheiten ist.

### Wie entstehen Pilzschäden in Wohnräumen?

Schimmelpilze benötigen für ihr Wachstum in erster Linie Nährstoffe und Feuchtigkeit. Die optimale Wachstumstemperatur liegt im Bereich von 25 bis 35°C, also Temperaturen, die in Wohnräumen anzutreffen sind. Holz, Tapete oder Gipskartonplatten sind für die Mikroorganismen ein besonders guter Nährboden. Das Zünglein an der Waage ist die Feuchtigkeit, die in ausreichender Menge und Zeit vorhanden sein muss. Die dafür benötigte Luftfeuchte von 80 und 90 Prozent oder feuchte Materialien sind in Innenräumen im Normalfall nicht vorhanden. Doch oft sucht sich

Feuchtigkeit „Schleichwege“. Wenn sie dann in Bauteile eindringt oder in Form von Tauwasser auf der Oberfläche auftritt, ist Gefahr im Verzuge. In Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen kann der Schimmelpilzbefall vorübergehend z. B. in Form von Stockflecken im Winter oder dauerhaft vorhanden sein.

### Woher kommt die Feuchtigkeit?

Die Feuchtigkeit kann durch unterschiedliche bauphysikalische Vorgänge in die Bauteile oder auf deren Oberflächen gelangen. Bis auf wenige Ausnahmen ist ein Schimmelpilzbefall meist ein Indikator für vorhandene bauliche oder nutzungsbedingte Mängel. Bauteildurchfeuchtungen sind in aller Regel auf bauliche Mängel zurückzuführen. Ausnahmen sind nutzerbedingte Havarieschäden (z.B. defekte Waschmaschine) oder Naturkatastrophen (z.B. Überschwemmungen).

Nachfolgend einige Beispiele direkter Feuchteinwirkung durch bauliche Mängel:

- verrutschte schadhafte Dachziegel oder mangelnder Dachziegelverstrich
- Putzrisse in den Außenwänden (ungenügende Schlagregendichtheit)
- schadhafte horizontale und/oder vertikale Abdichtungen in Kelleraußenwänden
- undichte Silikonfugen an Dusch- und Badewannen
- ungenügendes Austrocknen nach Baumaßnahmen (Neubaufeuchte).

Dagegen gilt nutzungsbedingtes Fehlverhalten als indirekte Feuchteinwirkung. So kann unsachgemäßes Heizen und Lüften das Schimmelpilzwachstum fördern. Wird die in Innenräumen vorhandene Luftfeuchte nicht ausreichend „weggelüftet“, kann sie an kalten Außenbauteiloberflächen wie Außenwändecken, Fensterlaibungen, Rollladenkästen

usw. kondensieren. Das so entstehende Tauwasser oder die hohe Luftfeuchte an den Bauteiloberflächen reichen aus, um Schimmelpilze wachsen zu lassen.

## Gibt es einen Schutz vor Schimmelpilzbefall?

Oberste Priorität besitzt in diesem Zusammenhang, das längere Vorhandensein von Feuchte auf Bauteiloberflächen und längere Durchfeuchtungen von Bauteilen zu vermeiden. Sowohl bauliche als auch nutzerbedingte Mängel müssen ausgeschlossen bzw. nach ihrem Erkennen dauerhaft beseitigt werden. Das richtige Heiz- und Lüftungsverhalten kann mit Thermometer und Hygrometer (Luftfeuchtemessgerät) überprüft werden. Als Richtwert gilt eine relative Luftfeuchte bis 65 Prozent bei 20 bis 22°C Raumtemperatur.

Die Innenoberflächentemperaturen der Außenwände, die nur von einem Sachverständigen durch genaue Messung festgestellt werden können, sollten über 13°C liegen. Die DIN 4108 „Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden“ spricht von einer „schimmelpilzkritischen Oberflächentemperatur“ bei 12,6°C und durchschnittlicher Raumklimatisierung, die nicht unterschritten werden sollte.

Weiterhin kann der Einbau einer mechanischen Lüftungsanlage sinnvoll sein. Dabei ist zwischen reinen Abluftanlagen, Zu-/Abluftanlagen bzw. dezentralen Lüftungsgeräten, wie sie häufig in Bädern und Küchen anzutreffen sind, zu unterscheiden. Aus energetischen Gründen sollte kombinierten Zu-/Abluftanlagen der Vorzug gegeben werden, die die Wärme der Abluft nutzen, um die Zuluft vorzuwärmen.

## Wie ist der Befall zu erkennen?

Meistens ist der Befall z.B. auf Außenwandoberflächen hinter Schränken, auf Silikonfugen im Bad oder in Außenwanddecken sichtbar. Manchmal nähren jedoch auch Geruchsbelastungen, Krankheitssymptome oder Innenraummessungen den Verdacht, dass der Wohnraum mit Schimmelpilzen belastet ist. Auch bei Havarien (z.B. Leitungswasserschäden) oder baulichen Mängeln kann eine Überprüfung (z. B. Materialuntersuchung) sinnvoll sein. Vor allem bei nicht lokalisiertem und nicht sichtbarem Befall ist es sinnvoll, einen Sachverständigen hinzuzuziehen.

## Wie lassen sich Schimmelpilze beseitigen?

Liegt ein starker Befall vor, ist in jedem Fall der Rat eines Sachverständigen einzuholen, ein Sanierungsplan zu erarbeiten und eine Fachfirma mit der Sanierung der befallenen Bereiche zu beauftragen. Der langfristige Erfolg der Maßnahmen hängt im Wesentlichen von der Sachkenntnis der eingeschalteten Fachleute ab. Der Sanierungsaufwand ist dabei dem Ausmaß des Schadens und der Art der Raumnutzung anzupassen. Ziel muss sein, die Schimmelpilze schnellstmöglich vollständig zu entfernen.

Kleine Schimmelpilzschäden, die in der Regel nicht größer als 20 cm<sup>2</sup> sind, können gegebenenfalls unter Einhaltung aller erforderlichen Schutzmaßnahmen selbst beseitigt werden. Beispielsweise ist dies bei glatten, geschlossenen Kleinstflächen durch feuchtes Abwischen mit 70 bis 80%igem Ethylalkohol (Ethanol aus der Apotheke) oder durch den Austausch befallener Silikonfugen in Duschkabinen möglich.

Die im Handel erhältlichen, mit fungiziden oder chlorhaltigen Wirkstoffen versehenen „Schimmel-Ex-Produkte“ sind für die Anwendung in Innenräumen ungeeignet. Werden sie benutzt, entstehen im Wohnraum gesundheitsschädliche Dämpfe.

## Tipp

Der „Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen“ (Schimmelpilzsanierungs-Leitfaden) des Umweltbundesamtes wendet sich vor allem an Fachleute. Er enthält jedoch auch wertvolle Hinweise für Gebäudenutzer, die sich über ihre Möglichkeiten der Vorbeugung und Beseitigung informieren wollen. Beispielsweise werden im Abschnitt „Durchführung der Sanierung“ folgende prinzipielle Vorgehensweisen im Umgang mit Schimmelpilz empfohlen:

### Bei glatten Materialien

- Nicht saugfähiges, porenundurchlässiges, beschichtetes Material und keramische Beläge können nass abgewischt, ggf. desinfiziert und wieder- bzw. weiterverwendet werden.
- Saugfähige Bauprodukte wie u.a. Holzwerkstoffplatten, Papier, Pappe oder Gipskartonplatten sollten vollständig entfernt und entsorgt werden.
- Tapeten und sonstige Wandbekleidungen sind möglichst nass abzulösen und zu entsorgen. Ist das Anlösen der Oberflächen nicht angebracht, kann der Pilzbewuchs vor Entfernung der Wandbekleidung auch mit Dispersionsgrundierungsmittel oder Klebefolie fixiert werden, um eine Staubbefreiung zu vermeiden.

### Bei textilen Materialien

- Stark befallene Einrichtungsgegenstände mit Polsterung (z.B. Sessel, Sofa) sind nur selten mit vertretbarem Aufwand zu dekontaminieren und sollten daher im Normalfall entsorgt werden.
- Befallene Haushaltstextilien (Teppiche, Vorhänge) sind meist ebenfalls nur mit großem Aufwand sachgerecht zu sanieren, so dass je nach Anschaffungskosten eine Entsorgung vorzuziehen ist.

Weitere Informationen stehen unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de) zum Downloaden zur Verfügung.