



## UmweltWissen

# Schimmel in Innenräumen

Schimmelpilze sind ein natürlicher Teil unserer Umwelt. Ihre Sporen sind fast überall zu finden, also auch in Innenräumen. In geringen Konzentrationen sind sie harmlos, in höheren Konzentrationen können sie jedoch gesundheitliche Beschwerden der Bewohner hervorrufen.

## 1 Ursachen

Schimmelpilze können in Innenräumen v. a. dann wachsen, wenn die Luftfeuchtigkeit hoch ist. Eine hohe Luftfeuchtigkeit kann verschiedene Ursachen haben:

- Feuchte Bausubstanz, z. B. durch ungenügendes Austrocknen nach Baumaßnahmen oder durch Wassereintritt nach Rohrbrüchen oder Überschwemmungen, durch undichte Dächer (insbesondere Flachdächer), defekte Dachrinnen und Fallrohre, Risse im Mauerwerk
- Kondensation (Tauwasserbildung) von Luftfeuchte im Bereich von kalten Wänden, Außenecken und an Wärmebrücken
- Entstehen von Feuchtigkeit, z.B. durch Duschen, Kochen, Wäschetrocknen, große Aquarien, viele und große Pflanzen, Luftbefeuchter, Zimmerbrunnen
- Unzureichendes Heizen und Lüften, insbesondere in luftdichten Gebäuden

## 2 Vorbeugende Maßnahmen

### Bausubstanz

Gut gedämmte Gebäudehülle mit Vollwärmeschutz und ohne Wärmebrücken, Feuchteschäden sofort beheben.

### Luftfeuchtigkeit

Mit einem Hygrometer kontrollieren. Relative Luftfeuchtigkeit auf Dauer nicht mehr als 65-70 % in der Raumluft und 80 % unmittelbar entlang von Wandoberflächen.

### Lüftung

Mehrmals täglich Stoßlüften, 5-10 Minuten bei weit geöffnetem Fenster, bei erhöhtem Feuchteanfall mechanische Be- und Entlüftung durch Ventilatoren oder Zu- und Abluftsysteme mit Wärmerückgewinnung.

### Heizung

Ausreichendes Heizen in Verbindung mit regelmäßigem Stoßlüften vermeidet Tauwasserbildung.

Außenwände und kalte Ecken nicht verstellen: Möbel, große Pflanzen, Bilder oder schwere Gardinen nicht unmittelbar an die Wand stellen bzw. hängen.

Kondenswasser an Wärmeschutzfenstern regelmäßig abwischen.

Schimmel in der Küche vermeiden, z. B. Biomüll häufig wegbringen, Lebensmittel zügig verbrauchen.

### **3 Maßnahmen bei einem Befall**

Grundsätzlich sollte man bei Schimmelpilzbefall rasch reagieren. Da auch abgetötete Schimmelpilze allergisch und reizend wirken können, müssen die Schimmelpilze vollständig entfernt werden. Zudem müssen die Ursachen eines Befalls beseitigt werden.

#### **3.1 Starker Befall (großflächig offen oder verdeckt)**

Verdeckter Befall kann sich durch modrigen, muffigen Geruch, dunkle Flecken an Wänden, Decken und Mobiliar zeigen. Bei Verdacht müssen die betroffenen Räume genauer untersucht werden: z. B. Öffnen von Hohlräumen hinter Verschalungen, Decken oder Wänden, ggf. Einsatz eines Schimmelspürhundes zur Lokalisation.

##### **Ortsbegehung**

Zunächst sollte eine Fachkraft vor Ort die möglichen Ursachen des Schimmelbefalls untersuchen und klären, ob eine oder mehrere Quellen für Schimmelpilze im Innenraum vorhanden sind (Begehungsprotokoll).

Laboruntersuchungen klären das genaue Ausmaß des Schadens und die Gesundheitsgefährdung. Möglich sind z. B. Analysen der Raumluft, des Hausstaubs und/oder der befallenen Materialien.

Die Sanierung sollte nur durch Fachpersonal erfolgen.

#### **3.2 Geringer Befall (< 0,2-0,4 m<sup>2</sup>)**

Fachliche Beratung ist generell empfehlenswert. Die Sanierung kann von gesunden Personen selbst durchgeführt werden, Allergiker oder Personen mit geschwächtem Immunsystem sollten Sanierungen dagegen nicht selbst durchführen.

Befallene Oberflächen zunächst feucht und anschließend mit 70- bis 80-prozentigem Ethanol abwischen (Ethanol aus der Apotheke). Poröse Materialien (z. B. Tapeten, Gipskarton) wenn möglich entfernen, ansonsten tiefgründig reinigen. Polsterungen und Textilien sind meist nur mit großem Aufwand sachgerecht zu reinigen.

Bei den Arbeiten Schutzmaßnahmen ergreifen. Dazu gehören Schutzhandschuhe, -brille und Mundschutz. Anschließend Räume intensiv reinigen, duschen und Kleidung waschen.

Abfälle luftdicht in Plastiksäcke verpacken und mit dem Hausmüll entsorgen.

## 4 Quellen und weiterführende Informationen

IKH-Sachverständigenverzeichnis ► [www.svv.ihk.de](http://www.svv.ihk.de)

Sachverständige im Maler- und Lackiererhandwerk ► [www.sachverstaendige-maler.de](http://www.sachverstaendige-maler.de)

Labore und Sachverständige für Schadstoffuntersuchungen in Innenräumen, Publikation des Infozentrums UmweltWissen ► [www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw\\_2\\_labore\\_innenraeume.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_2_labore_innenraeume.pdf)

Unterstützung bei der Suche nach Sanierungsfirmen erhalten Sie beim Gesundheitsamt, Umweltamt oder den Verbraucherberatungen.

Umweltmedizin - Ambulanzen und Beratungsstellen:

► [www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw\\_3\\_umweltmedizin\\_ambulanzen\\_beratungsstellen.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_3_umweltmedizin_ambulanzen_beratungsstellen.pdf)

Verbraucherberatungen:

► [www.verbraucherzentrale-bayern.de/UNIQ108858510904075319/doc5455A.html](http://www.verbraucherzentrale-bayern.de/UNIQ108858510904075319/doc5455A.html) und

► [www.verbraucherservice-bayern.de](http://www.verbraucherservice-bayern.de)

Verbraucherinformationssystem Bayern VIS (2004): Luftfeuchtigkeit im Haus messen (Hygrometer) - vermeiden Sie Schimmelbildung.

► [www.vis.bayern.de/produktsicherheit/praevention/verhalten/hygrometer.htm](http://www.vis.bayern.de/produktsicherheit/praevention/verhalten/hygrometer.htm)

Bundesverband für Umweltberatung e.V. (Hrsg., 2005): Umweltgerechtes und gesundes Wohnen und Bauen. Feuchtigkeit und Schimmelbildung in Gebäuden. Dokumentation zum Kongress in Erfurt am 17.02.2005.

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hrsg., 2010): Gesund wohnen. Gut gelüftet. Schlau geheizt. 3. Auflage. ► [www.zukunft-haus.info/uploads/tx\\_zrwshop/2002\\_Gesund\\_Wohnen.pdf](http://www.zukunft-haus.info/uploads/tx_zrwshop/2002_Gesund_Wohnen.pdf)

Energieagentur NRW (2003): Wohnungslüftung. Gesunde Raumluf – niedrige Heizkosten.

► [www.ea-nrw.de/\\_database/\\_data/datainfopool/Wohnungslueftung.pdf](http://www.ea-nrw.de/_database/_data/datainfopool/Wohnungslueftung.pdf)

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (Hrsg., 2011): Handlungsempfehlung für die Sanierung von mit Schimmelpilzen befallenen Innenräumen.

► [www.gesundheitsamt-bw.de/ml/de/schimmelpilzberatung/seiten/fachliteratur.aspx](http://www.gesundheitsamt-bw.de/ml/de/schimmelpilzberatung/seiten/fachliteratur.aspx)

Moriske, H.-J.; Beuermann, R. (2004): Schadstoffe in Wohnungen: Hygienische Bedeutung und rechtliche Konsequenzen. Ein Leitfaden für Bewohner, Wohnungsunternehmen, Bauplaner, Gutachter, Rechtsanwälte und Richter. Grundeigentum-Verlag, Berlin-Reinickendorf.

Mücke W. (Hrsg., 2002): Schimmelpilze im Wohnbereich. Tagung am 26.06.2002.

Mücke W., Lemmen Ch. (2004): Schimmelpilze. Vorkommen – Gesundheitsgefahren – Schutzmaßnahmen, Ecomed-Medizin.

Umweltbundesamt

(2002): Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen („Schimmelpilz-Leitfaden“), Innenraumlufthygienekommission, Berlin.

► [www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2199.pdf](http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2199.pdf)

(2004): Hilfe! Schimmel im Haus. Broschüre

► [www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2227.pdf](http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2227.pdf)

(2004): Schimmelpilzbefall in Innenräumen: Häufig gestellte Fragen. In: UMID 2/2004, S.10-13.

► [www.umweltbundesamt.de/umid/archiv/umid0204.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/umid/archiv/umid0204.pdf)

(2005): Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen („Schimmelpilzsanierungs-Leitfaden“). Innenraumlufthygienekommission, Berlin.

► [www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2951.pdf](http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2951.pdf)

## 5 Ansprechpartner

Private Anfragen an das Bayerische Landesamt für Umwelt richten Sie bitte an unser Bürgerbüro:

E-Mail: [oeffentlichkeitsarbeit@lfu.bayern.de](mailto:oeffentlichkeitsarbeit@lfu.bayern.de)

Fragen und Anregungen zu Inhalten, Redaktion und Themenwahl der Publikationen von UmweltWissen sowie Anfragen bezüglich Recherche und Erstellung von Materialien für die Umweltbildung/-beratung richten Sie bitte an:

UmweltWissen am Bayerischen Landesamt für Umwelt:

Telefon: 0821 / 9071 – 5671

E-Mail: [umweltwissen@lfu.bayern.de](mailto:umweltwissen@lfu.bayern.de)

Internet: [www.lfu.bayern.de/umweltwissen](http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen)

---

### Impressum:

**Herausgeber:**

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg

**Postanschrift:**

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

Telefon: (08 21) 90 71-0

Telefax: (08 21) 90 71-55 56

E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)

Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

**Bearbeitung:**

Ref. 83 / Susanne Weichwald (LfU)

**Stand:**

2005 (Links 03/11)

---

Diese Veröffentlichung wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Sofern auf Internetangebote Dritter hingewiesen wird, sind wir für deren Inhalte nicht verantwortlich.

Sie haben diese Veröffentlichung auf Papier, wollen aber auf die verlinkten Inhalte zugreifen?

Die jeweils aktuellste Ausgabe finden Sie im Internet unter:

► [www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw\\_60\\_schimmel\\_innenraeume.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_60_schimmel_innenraeume.pdf) oder unter

► [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de): UmweltWissen > Praxis > Haus