



## Schimmel

### Vermeiden und Entfernen von Mauerschimmel

Schimmel ist in Altbauten wie auch in neuen Häusern ein allgegenwärtiges Problem. Das Auftreten von Schimmelpilzen ist immer mit hoher Luft- oder Materialfeuchtigkeit gekoppelt. Nur wenn es gelingt, übermäßige Feuchtigkeit zu vermeiden, ist Ihr Heim sicher frei von Schimmelpilzen. Bei der Wahl der Mittel zur Schimmelentfernung ist Vorsicht geboten. "die umweltberatung" gibt konkrete Anleitungen, um Schimmelbildung langfristig zu vermeiden und vorhandenen Schimmel möglichst effektiv und gesundheitsschonend zu entfernen.

Weltweit gibt es mehr als 100.000 Arten von Schimmelpilzen, von denen einige hundert in unseren Wohnungen vorkommen können. Aspergillus, Cladosporium, Penicillium, Alternaria und Rhizopus heißen die Arten, die sich am häufigsten bei uns einnisten. Sie bestehen aus einem sogenannten Myzel, einem feinen, weit verzweigten Gewebe, an dessen Enden Fruchtkörper sitzen, die Unmengen von Pilzsporen an die Raumluft abgeben.

Diese Sporen sind in der Innenraum- und Außenluft immer und überall präsent. Sie können sich bei ausreichender Feuchtigkeit auf fast allen Materialien ansiedeln und dort einen Schimmelüberzug bilden.

Schimmel erzeugt unansehnliche, schwarze Flecken an Wänden und Möbeln und einen unangenehm muffigen Geruch. Außerdem gefährdet eine hohe Konzentration

von Pilzsporen in der Luft die Gesundheit. Schimmel kann in den Schleimhäuten des Menschen, im Nerven- und Immunsystem gesundheitsgefährdend wirken. Die Krankheitssymptome reichen von Müdigkeit über Migräne, Hautekzeme, Augentränen, Niesen, Schnupfen und Husten bis zu Asthma bronchiale. Besonders gefährdete Personen sind vor allem Kinder, ältere und kranke Menschen sowie AllergikerInnen.

#### UNSER TIPP

Vor allem in Räumen, in denen wir uns länger aufhalten, wie Wohn-, Schlaf- oder Kinderzimmer, ist bei Schimmelbefall akuter Handlungsbedarf gegeben!

## Maßnahmen zur Vermeidung

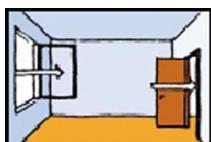
### Bauliche Ursachen beheben

Schimmelpilz kann an durchfeuchteten Bauteilen infolge von Bauschäden entstehen:

- undichte Wasserleitungen, Rohrbruch
- undichte Abflüsse bei Bad und Dusche
- undichtes Dach
- verstopfte Ableitung der Dachrinnen
- fehlende Feuchtigkeitssperre der Grundmauern
- Kondensation an Wärmebrücken (z.B. durchgehende Balkonplatten, ungedämmte Fensterleibungen)

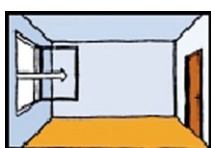
### Querlüftung

(optimal im Winter) 1 - 5 Minuten Fenster und gegenüberliegende Tür oder Fenster ganz öffnen.



### Stoßlüftung

5 bis 10 Minuten Fenster oder Tür ganz öffnen. Lüftungsmethode im Winter, wenn Querlüftung nicht möglich ist.



### UNSER TIPP

Fenster gekippt zu halten ist eine Lüftungsmethode für den Sommer. Im Winter führt sie zur starken Abkühlung der fensternahen Bereiche und kann dort Kondensat und Schimmelbefall begünstigen.

Häufig tritt Schimmelpilz nach einem Fenstertausch auf. Durch die dichten Fenster entsteht im Winter eine zu hohe Luftfeuchtigkeit. In diesem Fall ist besonders auf ausreichendes Lüften zu achten.

### Regelmäßige Messung der relativen Luftfeuchtigkeit

Um Schimmelpilz in Ihrer Wohnung zu vermeiden, sollten Sie die Luftfeuchtigkeit möglichst unter 55 % halten! Die Luftfeuchtigkeit wird mit Hilfe eines Hygrometers gemessen, das in Baumärkten oder im Elektrofachhandel erhältlich ist. Ab 60 % relativer Luftfeuchtigkeit droht im Winter Schimmelbefall an den kältesten Stellen im Raum. In wenig geheizten Räumen kann zusätzlich zum Lüften auch mehr Heizen gegen Schimmelbefall hilfreich sein, da sich die raumumschließenden Flächen aufwärmen und dadurch Kondensatbildung vermieden wird. Platzieren Sie das Hygrometer nicht neben einem Ofen oder Heizkörper, sondern dort, wo der Schimmelbefall auftritt bzw. auftreten könnte.

### Keine Wäsche in der Wohnung trocknen

Falls es keinen Trockenraum oder keine andere Möglichkeit gibt die Wäsche außerhalb der Wohnung zu trocknen, sollte sie nur in häufig gelüfteten, eventuell

mit Lüftungsventilatoren ausgestatteten Räumen getrocknet werden. In Wohnungen, die stark schimmelgefährdet sind, ist auch ein Wäschetrockner mit Außenanschluss eine zielführende Lösung.

### Zimmerpflanzen reduzieren

Große Zimmerpflanzen, wie ein Philodendron, können pro Tag bis zu 1,5 l Wasserdampf abgeben, wenn sie stark gegossen werden. Sie kommen aber auch mit weniger Wasser gut zurecht. Aquarien und Zimmerbrunnen sind ebenfalls große Feuchtigkeitslieferanten und sollten in schimmelgefährdeten Räumen vermieden werden.

### UNSER TIPP

Auch Blumenerde von Zimmerpflanzen kann eine Schimmelquelle sein. Bedeckt man die Erde mit 3 bis 5 cm Quarzsand, kann sich kein Schimmel mehr bilden, da der Sand nach dem Gießen aufgrund seiner groben Kornstruktur schnell abtrocknet.

### Nebenräume beheizen

Wandoberflächen in beheizten Räumen sind wärmer als in unbeheizten. Dadurch kondensiert bei guter Baustoffqualität kein Wasserdampf an Wänden und Decken und es kann sich auch kein Schimmelrasen bilden. Der Temperaturunterschied zwischen den einzelnen Wohnräumen soll 3 °C nicht überschreiten, da sonst die Gefahr der Kondensatbildung steigt. Wichtig: Heizen Sie Nebenräume nicht über offen stehende Türen mit.

### UNSER TIPP

Im Schlafzimmer lüften Sie am besten vor dem Schlafengehen und nach dem Aufstehen kräftig. Falls Sie die Schlafräume kühler halten wollen, halten Sie die Schlafzimmertür tagsüber geschlossen, damit die warme, feuchtere Luft aus dem Wohnraum nicht in das Schlafzimmer einströmen kann. Der Schlafraum sollte auf etwa 17 bis 18 °C temperiert sein.

### Entstehende Feuchtigkeit ableiten

Leiten Sie die Feuchtigkeit, die beim Backen, Kochen, Duschen, Baden oder Waschen entsteht, sofort über Fenster oder Ventilatoren ins Freie ab. Die Feuchtigkeit sollte in der Wohnung nicht durch geöffnete Türen zu kühleren Räumen verteilt werden, weil der Wasserdampf dort an den Außenmauern kondensiert und sich Schimmel bilden kann.

### UNSER TIPP

- Entfernen Sie Restwasser auf Duschkabine, Wanne oder Fliesen gleich nach Benutzung mit einem Abzieher oder einem Tuch.

- Kochen Sie mit Deckel oder installieren Sie eine Dunstabzugshaube mit Außenanschluss.

## Große Möbel an Innenwänden aufstellen!

Wenn es doch notwendig ist, große Möbel an der Außenwand aufzustellen, halten Sie zur Belüftung einen Abstand von mindestens 5 cm zur Wand und durch Möbelfüße 8-10 cm zum Fußboden ein. Verwenden Sie keine geschlossenen Sockel, damit die Luft zirkulieren kann. Bei Vorhängen ermöglichen Vorhangstangen eine bessere Luftzirkulation als Deckenkarnisen. Raumecken sind in schimmelgefährdeten Wohnungen grundsätzlich Problemzonen und sollten gänzlich von Möbeln freigehalten werden.

## Geeignetes Baumaterial

Offenporige Baustoffe, die saugfähige Oberflächen bilden, können überschüssigen Wasserdampf speichern. Sie geben den Wasserdampf wieder ab, sobald die Raumluft nach einer Lüftung wieder bereit ist, Feuchtigkeit aufzunehmen. Diese puffernde Wirkung haben zum Beispiel Kalk- und Lehmputze, Sumpfkalkanstriche, offenporige Holzoberflächen und naturbelassene Heimtextilien. Undurchlässigen Oberflächen wie Kunstharzlacken oder synthetischen Dispersionsanstrichen und Fliesen fehlt diese Eigenschaft.

## Einsatz technischer Hilfsmittel

Lüftungsgeräte: Ventilatoren mit Zeitschaltuhr, Einzelraumlüftungsgeräte oder zentrale Lüftungsanlagen können eingesetzt werden. Mit ihnen erzielen Sie eine kontrollierte Be- und Entlüftung, Sie erreichen gute Luftqualität und eine optimale Entfeuchtung.

Entfeuchtungsgeräte: Der Einsatz derartiger Geräte ist nur nach Behebung der Feuchtigkeitsursache sinnvoll. Bei starker aufsteigender oder seitlich eindringender Mauerfeuchte ziehen Sie durch starke Trocknung der Innenraumluft noch mehr Feuchtigkeit in die Wand.

## Befallene Stellen erwärmen

Wenn es sich um keine aufsteigende oder seitlich ins Mauerwerk eindringende Feuchtigkeit handelt, kann durch Erwärmen von befallenen Stellen die Mauerfeuchte schneller abgetrocknet werden. Eine höhere Wandtemperatur kann durch Beheizen der Mauer erreicht werden. Kurzfristige Beheizung durch Heizstrahler oder das Verlegen von Heizungsrohren in die Wand bzw. Installation einer Sockelleistenheizung oder Wandheizung sind mögliche Lösungen.

## Befallene Stellen dämmen

Alle oben angeführten Maßnahmen können vergebens sein, wenn massive Wärmebrücken vorhanden sind. Diese sollten im Idealfall von außen mit dafür vorgesehenen Dämmplatten gedämmt werden. Eine sichere Möglichkeit, Schimmelpilzbefall auszuschließen, ist eine

wärmebrückenfreie Außenhautkonstruktion also eine gut ausgeführte Dämmung, mit der ein U-Wert unter 0,4 W/m<sup>2</sup>K erreicht wird. Der U-Wert gibt an, wie viel Wärmeenergie durch einen Bauteil (Wand, Fenster, Dach) verloren geht. Je kleiner er ist, desto besser! Ist eine Außendämmung nicht möglich, dann ist eine fachgerecht ausgeführte Innendämmung z. B. mit Kalzium-Silikat- oder Schaumglas-Platten eine Alternative. Auf warmen Wandoberflächen gibt es keine Kondensatbildung!

## UNSER TIPP

Wenn eine Mauer gedämmt wird, sollte sie trocken sein!

Besprechen Sie geplante Dämmmaßnahmen auf jeden Fall mit Sachverständigen!

## Was tun bei Schimmelbefall?

Der erste Schritt zur dauerhaften Schimmelbekämpfung ist die Beseitigung der Ursache der Feuchtigkeit durch Behebung des Bauschadens bzw. Senken der überhöhten Luftfeuchtigkeit.

Ist das geschehen, entfernen Sie bei starkem Befall den Schimmel zunächst mechanisch. Um den Schimmel abzutöten behandeln Sie danach die befallenen Flächen mit möglichst gesundheitsschonenden, chemischen Mitteln.

## Mechanisches Entfernen

Bei stärkerem Befall kann der Pilz auch tief in den Putz eingedrungen sein und die gesamte Putzschicht muss bis auf die Ziegel entfernt werden. Das Mauerwerk soll je nach Durchfeuchtung einige Wochen bis Monate austrocknen. Erst dann kann eine neue Putzschicht aufgebracht werden. Auch alle anderen stark von Schimmel befallenen Materialien wie Tapeten, Teppichböden oder Holzteile sollten am besten ganz entsorgt werden.

## UNSER TIPP

Beim Entfernen von Schimmel ist das Tragen einer Staubmaske der Schutzstufe P2, einer Schutzbrille und Handschuhen unbedingt angeraten (erhältlich im Baustoffhandel)!

## Abtöten von Schimmel

Im Handel werden Produkte angeboten, die pilzabtötende chemische Substanzen auf Basis von Chlor, Stickstoff, Schwefel oder Zinnverbindungen enthalten. Vorsicht! Diese Mittel töten zwar den Schimmel ab, belasten aber permanent die Raumluft und beeinträchtigen die Gesundheit der BewohnerInnen. Lässt ihre Wirksamkeit nach, kommt auch der Schimmel wieder.



## UNSER TIPP

- Spiritus (zur Verstärkung kann 11 Spiritus mit 5 Tropfen Teebaumöl versetzt werden) oder
- 70%iger Ethylalkohol (Weingeist) oder
- 20%ige Sodalaug (300 g Kristallsoda in 1 Liter Wasser auflösen) oder
- 30%iges Wasserstoffperoxid.

Diese Mittel sind im Drogeriefachhandel oder in Apotheken erhältlich.

## Anwendung

Mit einem Schwamm, Lappen, Pinsel oder einer Lackwalze die sichtbaren Schimmelstellen etwa 30 cm über deren Rand hinaus durchtränken. Die Mittel können besser in das Mauerwerk eindringen, wenn die befallenen Stellen vorher mit einem Wärmestrahler getrocknet wurden. Keinen Heizlüfter verwenden, da durch den Luftzug viele Sporen zusätzlich in die Raumluft gelangen können. Nach einem Tag den Vorgang wiederholen.

**Achtung!** Alkohol wirkt narkotisierend und ist leicht entzündlich! Soda und Wasserstoffperoxid sind ätzende Chemikalien! Tragen Sie unbedingt geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille bei ihrer Anwendung und lüften Sie gut! Beachten Sie die Warnhinweise auf den Verpackungen.

## KURZ GESAGT

### Schimmel wirksam bekämpfen

Feuchtigkeit ist der bestimmende Faktor für das Auftreten von Schimmelpilz. Haben Sie diese im Griff, bleiben Sie von dem genügsamen „Haustier“ Schimmel verschont.

Ausreichendes, richtiges Lüften und Heizen, das Freihalten gefährdeter Bereiche sowie sorgfältige Auswahl von Bau- und Einrichtungsmaterialien

sind das Um und Auf der Schimmelvorbeugung. Für gesundheitsschonende und effiziente Schimmelbekämpfung ist der Einsatz von Sodalaug, Wasserstoffperoxid oder Etylalkohol unter Beachtung einiger Vorsichtsmaßnahmen empfehlenswert.

## WEITERE INFORMATIONEN

Infoblatt „**Richtig lüften**“

€ 1,50 plus Versand

Infoblatt „**Fenstersanierung**“

€ 1,50 plus Versand

Infoblatt „**Mauertrockenlegung**“

€ 1,50 plus Versand

Broschüre „**Althausmodernisierung**“

56 Seiten, € 4,50 plus Versand

### Schimmelsporen-Messungen

Innenraum Mess- & Beratungsservice

01 983 80 80, [www.innenraumanalytik.at](http://www.innenraumanalytik.at)

EcoWork

01 606 45 95-0, [www.ecowork.at](http://www.ecowork.at)

Mykon Speziallabor Schimmelpilze

0699 12 36 86 67, [www.mykon.at](http://www.mykon.at)

**Wenn Sie bei der Schimmelsanierung nicht selbst Hand anlegen wollen:** Es gibt auf Schimmelbekämpfung spezialisierte Firmen, die fachgerechte Sanierungen durchführen.

"die umweltberatung" verrechnet für die Zusendung von Infomaterialien Versandkosten. Viele Materialien können Sie auf [www.umweltberatung.at/downloads](http://www.umweltberatung.at/downloads) kostenlos herunterladen.

## VOM WISSEN ZUM HANDELN



Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

"die umweltberatung" Wien  
01 803 32 32  
[service@umweltberatung.at](mailto:service@umweltberatung.at)

"die umweltberatung" NÖ  
02742 718 29  
[niederosterreich@umweltberatung.at](mailto:niederosterreich@umweltberatung.at)

Text: erstellt von Dr. Peter Kurz, aktualisiert von DI<sup>in</sup> Alexandra Bauer "die umweltberatung" Wien  
Februar 2012

