

Nachhaltig Bauen & Modernisieren

HAUS MIT ZUKUNFT

**Zu gewinnen:
Thermovlies
von Erfurt**

**Zuhause frei durchatmen:
Schimmel bekämpfen**



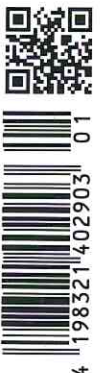
**Sicherheit geht vor:
Brand- und
Schallschutz**

**Platz schaffen:
Einen Wohnkeller
ausbauen**



Im Trend:

Neubau- und Modernisierungsbeispiele



Frei durchatmen!

Schimmel in Wohnräumen kann es im Altbau wie im Neubau geben. In einem Fall liegt es an der schlechten Bausubstanz und an zu wenig Dämmung, im anderen an der sehr hohen Luftdichtheit des Gebäudes. Wie lässt sich Schimmel vermeiden und was kann man tun, wenn er da ist?

Text: Nina Greve

Schimmelpilze gehören zu unserer natürlichen Umwelt und sind in der Regel harmlos. Wird aber eine gewisse Konzentration von Schimmelsporen im Haus überschritten, kann das zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bewohner führen. Allein um diesen vorzubeugen, sollte der Befall immer behoben werden.

Das Umweltbundesamt schreibt auf seiner Internetseite, dass Schimmelpilze monatelang und jahrelang auch bei Trockenheit überleben können. Allerdings wachsen sie nur bei Feuchte. Und das ist der entscheidende Punkt. Damit sich Schimmel bilden kann, braucht er neben angenehmen Temperaturen zwischen 20° C und 30° C

sowie organischen Nährböden Feuchtigkeit. Da die ersten beiden Bedingungen in einem bewohnten Haus eigentlich immer gegeben sind, ist der entscheidende Faktor die Feuchtigkeit. Als Nährböden reichen bereits Hölzer, Tapeten, Tapetenkleister oder einfach nur Hausstaub. Und schon fühlt sich der Schimmel pudelwohl.

Foto: Auro



Buchtipps

Der Verlag Dashöfer hat in seiner Reihe „Bauwesen und Architektur. Aus der Praxis für die Praxis“ den Titel „Schimmelpilz in der Wohnung“ im handlichen Taschenbuchformat herausgegeben. Auch wenn sich das Buch in erster Linie an Architekten und Planer wendet, ist es von den Autorinnen anschaulich geschrieben. Dem interessierten Laien werden hier viele Zusammenhänge plausibel erklärt und durch markante Skizzen und informative Fotos verdeutlicht. Neben Grundlagenwissen und typischen Schadensfällen werden Ursachenfeststellung, verschiedene Untersuchungsmethoden und Sanierungstechniken umfassend beschrieben.

Gunhild Reuter, Marion Hantschmann (Hg.): „Schimmelpilz in der Wohnung. Vorbeugen – Ursachen erkennen – bekämpfen“, Verlag Dashöfer, 2014, Printversion: ISBN 978-3-938553-80-0, 27,80 €, Digitalversion: ISBN 978-3-938553-79-4, 19,80 €, www.dashoefer.de



Diese Farbe enthält mikroskopisch kleine Hohlglaskugeln, die eine isolierende Wirkung haben und Schimmel vorbeugen. Foto: Franken Maxit

Was das Wachstum begünstigt

Zu überhöhter Feuchtigkeit kann es beispielsweise durch Mängel am Gebäude wie Schäden im Dach, Risse im Mauerwerk oder löchrige Rohre kommen. Aber auch ohne einen Schaden kann Schimmelbefall auftreten. Dafür wiederum muss man sich das folgende physikalische Prinzip klarmachen: Warme Luft kann mehr Feuchtigkeit speichern als kalte Luft. Trifft also beispielsweise wärmere Luft aus dem Raum auf die kühlere Innenoberfläche einer schlecht gedämmten Außenwand, tritt Feuchtigkeit aus. Typische Stellen für Schimmelbefall sind sogenannte **Wärmebrücken** wie Zimmerecken zur Außenwand, Fensterlaibungen oder auch der Übergang der Kellerdecke zur Außenwand, der sichtbar an den Sockelleisten im Erdgeschoss wird.

Während im Altbau eher unzureichende Dämmungen und Schäden in der Bausubstanz Schimmelprobleme bereiten können, sind es zunehmend auch Neubausituationen, in denen Schimmelbefall begünstigt wird. Hier liegt das Problem an der Luftdichtheit der Gebäude, denn feuchte Luft kann nun nicht mehr aus dem Haus entweichen. Das Umweltbundesamt empfiehlt in seiner Broschüre „Schimmel im Haus“, dass die relative Luftfeuchte der Raumluft 65–70 Prozent dauerhaft nicht übersteigen sollte.

Was tun bei Verdacht?

Wird Schimmel entdeckt, sollte er auch entfernt werden. Wichtig ist in jedem Fall, zu untersuchen – bzw. von einem Sachverständigen prüfen zu lassen – worin die Ursache für den Befall liegt, um diese zu beheben. Gerade bei größeren Flächen kann es sinnvoll sein, testen zu lassen, um

Der Fogging-Effekt

Schwarze Flecken, die zwar ebenfalls auf der Innenseite von Außenwänden auftreten, sich dort aber auf der Fläche und nicht in den Ecken befinden, sind vermutlich keine Schimmelflecken. Hierbei handelt es sich um den sogenannten Fogging-Effekt. Das ist ein öliger, rußiger Belag, dessen Ursache bis heute nicht abschließend geklärt ist. Vermutlich handelt es sich um Ausgasungen alter Farbanstriche, deren schwerflüchtige organische Verbindungen (SVOCs) über lange Zeit austreten, sich mit Schwebstäuben verbinden und Beläge bilden. Die Stellen sollten gereinigt und mit lösemittelfreier Farbe überstrichen werden.



Kellerecken, die über den Winter extrem auskühlen, sind beliebte Lebensräume für Schimmelsporen. Zeit, aktiv zu werden. Foto: Isotec



Die Kalkfarben von Auro basieren auf Sumpfkalk. Durch ihre hohe Alkalität entziehen sie dem Schimmel den Nährboden. Foto: Auro



Praktisch und schön zugleich: Mit den Vollton-Kalkbuntfarben lassen sich auch individuelle Wunschfarbtöne mischen. Foto: Auro

Gesundheitliche Risiken

Die Feststellung, dass Schimmel in der Wohnung ist, ist nicht unbedingt gleichzeitig als akute Gesundheitsgefährdung der Bewohner einzustufen. Überhaupt reagieren Menschen ganz unterschiedlich auf die Schimmelsporen. Grundsätzlich können aber sowohl die Sporen selbst als auch die durch die Sporen hergestellten Stoffwechselprodukte in bestimmten Konzentrationen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen, insbesondere der Atemwegsorgane führen. Symptome einer allergischen Reaktion auf Schimmelpilze können Husten, Niesen, Rötungen der Augen, Hals- und Kopfschmerzen oder Müdigkeit sein. Problematischer ist allerdings, dass sich durch eine Schimmelbelastung Allergien überhaupt erst entwickeln können. Gerade ältere Menschen oder Menschen mit Immunschwäche sollten hier besonders aufmerksam sein! Andererseits ist es durchaus möglich, dass im Haus ein Schimmelpilzbefall vorliegt, ohne dass die Bewohner über Symptome klagen. Doch besonders Allergiker sollten eine Schimmelbehandlung nicht selbst durchführen.



Dieser Schimmelttest wird für 30 Minuten im Raum ausgelegt. Nach fünf Tagen zeigt die Anzahl der gewachsenen Kolonien, ob Schimmelbefall vorliegt. Foto: Mellerud

Gerade in Altbauten, wo des Öfteren Feuchtigkeitsprobleme vorherrschen, sind Farben oder Putze auf Kalkbasis optimal. Foto: Auro



Auch eine schlaue Alternative: Lehmputz. Er ist dazu in der Lage, die Wärme und Luftfeuchte im Haus zu regulieren. Foto: Baumit



Handelt es sich um einen größeren oder tief in die Bausubstanz eingedrungenen Schimmelbefall, muss für die Beseitigung eine Fachfirma beauftragt werden. Da es bisher keine allgemein anerkannte Qualifikation zur Schimmelpilzsanierung gibt, sind Bauherren darauf angewiesen, vor einer Auftragsvergabe selbst die Firma auf Herz und Nieren zu prüfen. Das Bremer Netzwerk Schimmelberatung hat dazu eine Checkliste herausgegeben, an der sich Betroffene orientieren können. Auch das Gesundheitsamt, der Deutsche Mieterbund sowie die Verbraucherzentralen oder Fachfirmen und Baubiologen, die auf Schimmelbefall spezialisiert sind, können passende Ansprechpartner sein.



Wer bereits solch massive Feuchtigkeitschäden an seinen Hauswänden feststellt, braucht Hilfe von einer Fachfirma. Foto: Isotec

was für einen Schimmelpilz es sich handelt, da einige Pilze Toxine, also Gifte, bilden. Auch diese Analyse sollte durch ein erfahrenes Fachlabor durchgeführt werden. Verbraucherverbände oder das zuständige Gesundheitsamt können bei der Wahl des richtigen Labors helfen. Es gibt allerdings auch Fälle von verdecktem Schimmel, der sich beispielsweise hinter einer Wandverschalung verbirgt und zunächst nur durch einen modrigen Geruch oder allergische Reaktionen der Bewohner wahrgenommen wird. Hierbei können Schimmelspürhunde eingesetzt oder sogenannte **MVOC-Messungen** durchgeführt werden.

Wichtige Maßnahmen

Ist die befallene Fläche insgesamt nicht größer als ein halber Quadratmeter, kann der Laie versuchen, das Problem selbst in den Griff zu bekommen. Dabei geht es zunächst darum, den oberflächlichen Schimmel zu entfernen und zu prüfen, ob der Befall vielleicht doch nicht nur an der Oberfläche sitzt. Tapeten beispielsweise lassen sich nur schwer oberflächlich behandeln und sollten ohnehin am besten ersatzlos entfernt werden, da sie selbst und auch der Tapetenkleister Nährboden für weiteren Schimmel bie-

Weg damit!

Die wichtigsten Schritte, um Schimmelbefall auf der Tapete zu bekämpfen:

Schritt 1: Zunächst muss der Schimmel abgetötet und entfernt werden. Glatte Oberflächen können einfach mit Wasser und Haushaltsreiniger behandelt werden. Ein beliebtes Hausmittel für die Schimmelentfernung auf Wänden ist Essig. Das ist umstritten, da durch den Essig auch Nährstoffe für den Schimmel auf die Fläche gelangen können. Alternativen bieten hochprozentiger reiner Alkohol (Vorsicht, sehr leicht entflammbar!) oder Wasserstoffperoxid (bleichende Wirkung). Es werden auf dem Markt aber auch fertige Produkte angeboten, in denen die genannten Wirkstoffe miteinander kombiniert sind und die einfach auf die betroffenen Stellen aufgesprüht werden können. Auf chlorhaltige Mittel mit chemischen Fungiziden sollte in Wohnräumen aus gesundheitlichen Gründen verzichtet werden.

Schritt 2: Konnte die Tapete vollständig entfernt werden, sollte die dahinterliegende Wand ebenfalls einmal mit einem Schimmel hemmenden Mittel behandelt werden, um so einen Langzeitschutz des Untergrunds zu erreichen.

Schritt 3: In einem letzten Schritt wird nun auch die Oberfläche nachhaltig gegen neuen Schimmelbefall geschützt. Eine Möglichkeit ist der Anstrich mit einer kalkhaltigen und daher schimmelresistenten Farbe.

Während der Schimmelbehandlung sollten Mundschutz, Handschuhe und eine Schutzbrille getragen und der Raum gut gelüftet werden. Um die Schimmelsporen nicht weiter im Haus zu verteilen, sollte die Zimmertür geschlossen und die Kleidung im Anschluss an die Behandlung gewaschen werden. Der bei der Sanierung angefallene und mit Schimmel belastete Müll kann in einer fest verschlossenen Tüte im Hausabfall entsorgt werden.

ten würden. (Eine genaue Anleitung dafür erhalten Sie im Kasten oben.) Auch wenn an Fensterdichtungen oder Silikonfugen wie im Bad Schimmel auftritt, sollten diese entfernt und ersetzt werden. Ebenso muss Holz, das von aktivem Schimmel befallen ist, entsorgt werden.

Für den langfristigen Schutz gegen Schimmelbefall ist es wichtig, sich immer wieder vor Augen zu führen, dass erhöhte Feuchtigkeit Schimmel begünstigt und daher zu vermeiden ist. Regelmäßiges Lüften und Heizen sind dabei wesentliche Helfer. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass aufgewärmte Luft nicht in Räume gelangt, die nicht oder deutlich weniger geheizt werden. Direkt vor anfälligen Wänden, wie

beispielsweise einer Außenwand mit Feuchteproblematik, sollten auf keinen Fall Möbelstücke platziert, sondern ein Mindestabstand von 10 cm eingehalten werden. Auch Vorhänge, die in eine Ecke geschoben werden oder selbst ein Jutesack, der über längere Zeit an eine solche Wand gelehnt wird, kann schon Schimmelbefall auslösen. Klar ist auch, dass Tätigkeiten wie Duschen, Kochen oder Wäschetrocknen die Feuchtigkeitskonzentration im Haus massiv erhöhen und diese überschüssige Feuchtigkeit entsprechend abtransportiert werden muss. Grundsätzlich wirken sich dampfdiffusionsoffene Baumaterialien wie Lehm- oder Kalkputz sehr positiv auf die Feuchteregulierung aus. Kalk gilt zudem durch seine hohe Alkalität als schimmelresistent. ■

Glossar:

Wärmebrücke

An einer Wärmebrücke entweicht mehr warme Luft durch die Gebäudehülle nach draußen als an anderen Stellen des Hauses. Gebäudeecken sind beispielsweise typische geometrische Wärmebrücken, da hier die kalte Außenfläche größer ist als die warme Innenseite. Es gibt aber auch stoffliche Wärmebrücken, wenn zum Beispiel in einer Außenwand aus Dämmziegeln eine Betonstütze steht, die deutlich mehr Wärme nach außen trägt als die Ziegel.

MVOC-Messungen

Neben den Sporen geben Mikroorganismen auch Gase an die Raumluft ab. Diese Gase (MVOCs, microbial volatile organic compounds) können in entsprechenden Laboren gemessen und ausgewertet werden. Laut Schimmel-Ratgeber des Umweltbundesamts ist die Aussagefähigkeit der Ergebnisse allerdings umstritten.