



Sanierung von Schimmelpilzschäden

Maßnahmen gegen die Ausbreitung von Schimmelpilzen im Wohnraum müssen stets darauf gerichtet sein, die Ursachen zu bekämpfen, insbesondere Feuchtigkeit zu entziehen und vorhandene Mängel zu beseitigen. Darüber hinaus muss das befallene Material, zum Beispiel Tapeten, Teppiche und bei massivem Befall gegebenenfalls auch Putz oder Deckenplatten, entfernt werden.

Der Einsatz von Fungiziden / fungiziden Anstrichen (Chemikalien, die Pilze abtöten) auf Wohnflächen kann nicht empfohlen werden. Bleibt die Ursache für die erhöhte Feuchtigkeit unverändert, werden sich nach einiger Zeit erneut Pilze ansiedeln.

„Hausmittel“ zur Beseitigung oder Verminderung von Schimmelpilzen auf kleineren Flächen sind: Alkohol (70-prozentig), Essigessenz (80-prozentige Essigsäure), Sodalösung (5-prozentig), Wasserstoffperoxid (3-prozentig), Kalkmilch / Kalkschlämme (wässrige Suspension von Calciumhydroxid). Sie sind zum Beispiel in Apotheken (fachkundige Beratung!) und im Baustoffhandel erhältlich.

Verhaltensänderung

Ein wichtiger Beitrag zur Verhinderung von Schimmelpilzbefall im Innenraum ist, die eigenen Gewohnheiten zu überprüfen. Gegebenenfalls sind das Lüftungs- und Heizungsverhalten zu korrigieren, Bilder von betroffenen Wänden zu entfernen oder zwischen Schränken und Wand einen Mindestabstand von 5-10 Zentimeter zur besseren Hinterlüftung einzuhalten.

Bauliche Maßnahmen

Reichen Verhaltensänderungen nicht aus, um das Schimmelpilzwachstum zu unterbinden, ist eine Beseitigung der Baumängel unumgänglich. Bauliche Maßnahmen können sowohl eine Verbesserung der Isolierung der Außenwände oder Fenster beziehungsweise den Einbau von mechanischen Belüftungen als auch die Ausbesserung von Schäden an Mauerwerk, Dach et cetera umfassen. Bei der Abtragung der massiv befallenen Tapeten und Putzoberflächen sollten die anderen Wohnräume durch Folien abgeschirmt sein. Während der Abtragung sollte der Feinstaub abgesaugt und die Abluft nach draußen geleitet werden. Bei einer Desinfektion der freigelegten Wände mit Alkohol sind die Arbeitsschutzauflagen und die Explosionsgefahr zu beachten. Nach Neuverputzung der Außenwände sollte hier zunächst auf Tapeten verzichtet werden und stattdessen Silikatfarben und / oder ein Anstrich auf Kalkbasis zur Anwendung kommen.

Fragen?

Für weitergehende Fragen wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Gesundheitsamt oder Umweltamt und die Energieberatung der Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein.

Adressen von Untersuchungsstellen und Bausachverständigen erhalten Sie von der Industrie- und Handelskammer (IHK) beziehungsweise Architekten- und Ingenieurkammer.

Die Kommission Innenraumlufthygiene (IRK) beim Umweltbundesamt hat einen Leitfaden zur Vorbeugung, Behandlung und Sanierung von Schimmelpilzbefall erarbeitet. Dieser Leitfaden kann beim Zentralen Antwortdienst des Umweltbundesamtes unter folgenden Telefonnummern: 0 30/89 03-2135/2137/2304/2400/2422 oder unter der Internetadresse www.umweltbundesamt.de angefordert werden.

Herausgeber:
Ministerium für Soziales,
Gesundheit, Familie,
Jugend und Senioren
des Landes Schleswig-
Holstein,
Adolf-Westphal-Str. 4
24143 Kiel

in Zusammenarbeit mit
dem Landesamt für
Gesundheit und Arbeits-
sicherheit des Landes
Schleswig-Holstein

Ansprechpartnerin:
Birte Bergmann
Tel. 0431/988-5519

Fotos:
Dr. Sven Schuchardt

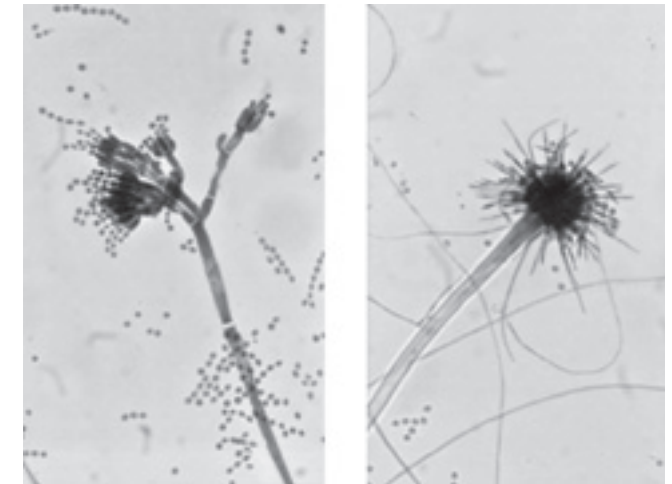
ISSN 0935-4379

Juni 2005

Dieses Faltblatt wurde
aus Recyclingpapier her-
gestellt.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der schleswig-holsteinischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Die Landesregierung im Internet:
www.landesregierung.schleswig-holstein.de



Schimmelpilze im Innenraum

Informationen zur Innenraumhygiene

Gesundheitsgefahren durch Schimmelpilze im Wohnbereich

Schimmelpilze in Innenräumen stellen eine potenzielle Gesundheitsgefahr dar. Sporen und Stoffwechselprodukte der Pilze können Allergien auslösen oder werden für eher allgemeine Beschwerden wie Kopfschmerzen oder Schleimhautreizungen verantwortlich gemacht. Unter Umständen sind auch die sogenannten Mykotoxine von Bedeutung. Mykotoxine sind Gifte, die von einigen Pilzarten gebildet werden und dann in der Luft beziehungsweise im Staub vorhanden sind. Aus Gründen der Gesundheitsvorsorge muss daher Schimmelpilzbefall im Innenraum grundsätzlich beseitigt werden.

Das vorliegende Faltblatt fasst die wichtigsten Informationen zusammen.

Ursachen für Schimmelpilzwachstum im Innenraum

Schimmelpilze können auf fast allen Materialien wachsen, wenn ausreichend Feuchtigkeit zur Verfügung steht. Die Bewohnerinnen und Bewohner geben täglich über Haut und Atemluft pro Person etwa einen Liter Wasser als Dampf in die Raumluft ab; entsprechend ihren Lebensumständen (Duschen, Waschen, Kochen, Zimmerpflanzen, Aquarien, Wäschetrockner) kommen noch mehrere Liter Wasser hinzu. Für ein angenehmes Raumklima sollte die relative Luftfeuchtigkeit in Innenräumen zwischen 30 und 60 Prozent liegen. Bei Luftfeuchtigkeit über 70 Prozent ist im Winterhalbjahr mit Kondenswasser an den kalten Außenwänden und nachfolgend mit Pilzbefall zu rechnen! Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft muss also durch regelmäßiges, ausreichendes Lüften geregelt werden.

Richtiges Lüftungsverhalten: Mehrmals täglich Fenster oder Türen für einige Minuten weit öffnen (Stoßlüftung, Querlüftung).

Falsches Lüftungsverhalten: Dauerlüftung durch Fenster in Kippstellung führt zur Auskühlung der Außenwände und Bildung von Kondenswasser im Winterhalbjahr (und erhöhten Heizkosten!).

Liegen allerdings gravierende Baumängel vor, lässt sich auch durch ausreichendes Lüften ein Schimmelpilzbefall in der Regel nicht vollständig verhindern. Dauerhafte Abhilfe kann dann nur durch eine fachgerechte Beseitigung der Mängel erreicht werden. Einige verbreitete Baumängel und Wohnverhaltensmängel, die das Schimmelpilzwachstum fördern, sind in den Kästen aufgelistet.

Verbreitete Baumängel:

- Undichte Fenster; Schäden an Dach, Mauerwerk, Verkleidung, Putz
- Schlechte Isolierung der Außenwände; leicht auskühlende Mauerwinkel oder Fensterstürze (Kältebrücken)
- Mangelhafter Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit im Fußbodenbereich
- Fehlende Drainagen
- Verkleidungen im Innenraum ohne Hinterlüftung und Wasserdampfsperre (zum Beispiel Kunststoffplatten)
- Unsachgemäße Nachbesserung von Wärmedämmungen verlagern den Taupunkt ins Mauerwerk
- Unzureichende Heizungsanlagen und falsch platzierte Heizungskörper
- Wasserschäden mit Durchfeuchtung
- Gegenüber dem Mauerwerk schlecht isolierte Balkonplatten („Kühlrippen“)

Neubauten müssen vor dem Bezug hinreichend austrocknen, um Probleme durch erhöhte Restfeuchte zu vermeiden. Nach dem Bezug sollte besonders auf ausreichendes Lüften und Heizen geachtet werden.

Verbreitete Mängel im Wohnverhalten:

- unzureichendes Lüften
- unzureichendes Heizen (zum Beispiel Lufttemperatur des Schlafzimmers sollte nicht unter 16 Grad liegen)
- Stellungsfehler des Mobiliars und von Stores (Boden- und Wandbündigkeit an Außenwänden)
- Kleintierhaltung im Wohnraum
- Großer Grünpflanzenbestand im Schlafzimmer
- Lagerung von Biomüll in der Küche

Feststellung von Schimmelpilzschäden

Ein massiver Befall mit Schimmelpilzen ist häufig offensichtlich und äußert sich durch sichtbare und charakteristische schwarze bis braun-gelbe Verfärbungen an Tapeten, Fugen oder unter Teppichen beziehungsweise durch einen typischen muffigen Geruch. Ein solcher Mangel ist zu beseitigen und bedarf in der Regel keiner weiteren Untersuchung.

Gesundheitliche Beschwerden können aber auch durch verdeckte Schimmelpilze verursacht werden, da auch diese Sporen, Stoffwechselprodukte und Allergene an die Raumluft abgeben können. In diesem Falle kann das Aufspüren der Quellen am besten zunächst durch eine gründliche Gebäudebegehung durch Sachverständige erfolgen. Typische Problembereiche, die bei einer Gebäudebesichtigung untersucht werden müssen, sind unter anderem Flachdächer, abgehängte Decken, Dämmschichten, Einrichtungsgegenstände, verkleidete oder durch Bilder oder Schränke abgedeckte Außenwände, die Rückseiten von Teppichböden und Fußleisten oder Leichtbauwände im Bad. An Verdachtspunkten können Material beziehungsweise Abstrichproben entnommen werden.

Um verdeckten Schimmelpilzbefall aufzuspüren, werden eine Reihe von mikrobiologischen und chemisch-analytischen Methoden angeboten.

Sporen können aus der Luft gesammelt und angezchtet werden (Keimzahlbestimmung, KBE – Kolonie bildende Einheiten). Die auf dem Nährmedium gewachsenen Pilze (Kolonien) werden gezählt und sollten zusätzlich bezüglich der Pilzart identifiziert werden. Ergänzend können die gesammelten Sporen ohne Anzucht unter dem Mikroskop ausgezählt werden, sodass auch solche Sporen erfasst werden, die im Labor nicht wachsen. Die Messergebnisse (Kolonie bildende Einheiten pro Kubikmeter) werden anhand von Orientierungswerten beurteilt. Sie sollten aber nur im Zusammenhang mit einer Gebäudebesichtigung zur wohnhygienischen Bewertung herangezogen werden. Aufgrund methodischer Unsicherheiten können die Untersuchungsergebnisse nur einen orientierenden Charakter haben.

Die Messung der Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen in der Raumluft erlaubt keine Rückschlüsse auf das Ausmaß des Befalls. Dazu ist die wissenschaftliche Datenlage zu gering, außerdem sind die Ergebnisse von vielen weiteren Faktoren abhängig (Pilzspezies, Material, Wachstumsphase, Lebensbedingungen). Bei sichtbarem Befall sind solche Messungen verzichtbar, sie sollten nur in begründeten Einzelfällen als Indikator für einen verdeckten Befall herangezogen werden.

Das gilt auch für Schimmelspürhunde, deren ausgeprägter Geruchssinn darauf trainiert wird, typische Schimmelpilzgerüche wahrzunehmen und die Quelle besonders im bodennahen Bereich aufzuspüren. Es ist nicht geregelt, wie ein solcher Hund und der Hundeführer auszubilden sind. Die Ergebnisse eines Schimmelspürhund-Einsatzes sind deshalb schwierig zu bewerten.