

Wenn zu viel Schimmel in der Luft liegt

Der Schimmel entsteht im Herbst

Düsseldorf. Schimmelpilzschäden durch überhöhte Gebäudefeuchtigkeit sind ein häufiges und stark zunehmendes Problem. Es wird geschätzt, dass ca. 20 % aller Wohnungen in Deutschland mehr oder weniger stark betroffen sind. Stetig steigende Energiekosten führen zu einer Reduzierung der Beheizung und Belüftung. Während neuere Gebäude mit aufgebrachtener Wärmedämmung fehlertoleranter sind und auch den einen oder anderen Lüftungs- und/oder Beheizungsfehler verzeihen, ist der Toleranzspielraum bei älteren Gebäuden ohne Wärmedämmung schnell erschöpft und Schimmelpilzbefall breitet sich aus. Entgegen der vorherrschenden Meinung legt dabei der Herbst mit den Monaten Oktober und November den „Grundstein“ des Schimmelproblems in Wohnungen:

Die Nächte sind schon empfindlich kühl, sodass die Außenwände auskühlen

Die Luftfeuchtigkeit ist noch relativ hoch (im Gegensatz zur trockenen Winterluft)

Die Heizung ist oft auch noch nicht eingeschaltet/hochgefahren.

Nutzer- oder Baufehler?

Generell ist jetzt zwischen nutzungs- und gebäudebedingten Ursachen für den Schimmelpilzbefall zu unterscheiden – die heikelste Frage in unzähligen Gerichtsprozessen.

Nutzungsbedingte Feuchtigkeits- und Schimmelpilzschäden entstehen durch fehlerhaftes Lüftungsverhalten, ungenügendes Heizen sowie mangelnde Luftzirkulation hinter Möbeln und Gardinen an kalten Außenwänden. Besonders häufig betroffen sind das Schlafzimmer. Gefährdete Bauteile sind Außenbauteile (Wände, Decken und Böden) oder Bauteile, die an unbeheizte Räume angrenzen. In Kombination mit Möbeln ohne ausreichendem Wandabstand sinkt die innenseitige Oberflächentemperatur der Außenbauteile als Folge der behinderten Warmluftzirkulation und damit zu einer höheren lokalen Luftfeuchtigkeit über der kalten Oberfläche. Eine Raumluftfeuchtigkeit von 60% kann dafür schon ausreichend sein; innerhalb weniger Tage bis Wochen erscheint Schimmelpilzbefall.

DomoLytik GmbH
Institut für Gebäude- u. Innenraumanalytik
Am Mönchgraben 56 • 40597 Düsseldorf
Fon: 0211/41604-30
Fax: 0211/41604-36
www.domolytik.de

Gebäudebedingter Schimmelbefall entsteht durch defekte Dächer, Dachrinnen, Rohrleitungen (Wasserrohre, Heizungsrohre, Abwasserleitungen), Risse in Außenbauteilen (Fensterfugen, Bauteilfugen, Rohr- und Kabeldurchführungen), und häufig durch Kältebrücken in Folge unzureichende Wärmedämmung.

Durch Undichtigkeiten (Fensterfugen, Bauteilfugen, Rohr- und Kabeldurchführungen) gelangt warme feuchte Luft nach außen. Auf dem Weg durch die Leckagestelle kühlt sich die warme Luft ab. Dabei nimmt die relative Feuchtigkeit dieser Luft zu und es kann zu Feuchtigkeitsschäden mit nachfolgender Schimmelpilzbildung kommen – oberflächlich oder besonders kritisch als versteckter Schimmelpilzschaden innerhalb des Bauteils.

Nur minimale Wachstumsvoraussetzungen

Unsichtbare Schimmelsporen sind überall in der Luft vorhanden und gelangen durch Türöffnungen und Fenster in jedes Haus. Auch durch Klima- und Lüftungsanlagen können sie im Gebäude verteilt werden. Oft wird ein Schimmelpilzbefall entdeckt, wenn dunkle Flecken an der Wand sichtbar werden oder wenn ein moderig muffiger Geruch wahrnehmbar ist. Die Bewohner selbst bemerken diesen Geruch oft selbst nicht mehr, Besuchern hingegen fällt er sofort auf.

Schimmelpilzwachstum in Innenräumen setzt (1) ein entsprechendes Nährstoffangebot, (2) eine zusagende Temperatur und (3) eine hohe Feuchtigkeit voraus. Ein ausreichendes Nährstoffangebot und günstige Wachstumstemperaturen von 15-25° Celsius sind in Gebäuden eigentlich immer vorhanden. Kommt dann noch eine hohe Feuchtigkeit hinzu, sind bereits alle Voraussetzungen für Schimmelpilzwachstum gegeben. Dabei ist zu bedenken, dass ein Dreipersonenhaushalt durch Waschen, Baden, Kochen, Geschirrspülen, Wäschetrocknung und Schwitzen täglich bis zu 14 Liter Wasser in Form von Wasserdampf produziert.

Gesundheitsrisiken durch Schimmelpilzbefall

Durch Schimmelpilzbefall kann eine Vielzahl von Krankheiten ausgelöst werden, deren Ursachen mangels fehlender Innenraumanalytik jedoch häufig nicht erkannt werden und somit ärztlicherseits zwar die Symptome, nicht aber die Ursachen bekämpft werden.

DomoLytik GmbH
Institut für Gebäude- u. Innenraumanalytik
Am Mönchgraben 56 • 40597 Düsseldorf
Fon: 0211/41604-30
Fax: 0211/41604-36
www.domolytik.de

Ein besonders hohes Gefährdungspotenzial besteht generell für Personen mit eingeschränkter Lungenfunktion, für immunsupprimierte und immungeschwächte Personen, für Säuglinge und Kleinkinder sowie für Allergiker. Zahlreiche epidemiologische Studien belegen einen Zusammenhang zwischen Schimmelpilzbefall und Atemwegserkrankungen bzw. Allergien. Die bekannten Erkrankungen in Zusammenhang mit Schimmelpilzen umfassen u.a.:

- Allergien (dritthäufigstes Allergen nach Pflanzenpollen und Hausstaubmilben)
- Atemwegserkrankungen (Husten, Schnupfen, Nebenhöhlenentzündung)
- Augenentzündungen und Schleimhautreizungen
- Kopfschmerzen
- Vergiftungen (durch Mykotoxine),
- Infektionen (bei gesunden Menschen sehr selten).

Eine akute Gesundheitsgefahr kann bestehen, wenn der Feuchtigkeitsschaden als Ursache einen Warmwasserschaden (Heizung, Brauchwasser) oder Abwasserschaden mit Fäkalbelastung hat. Aber auch bei schwarzem Schimmelpilzbefall, vor allem auf Gipsbaustoffen ist Vorsicht angeraten (siehe Infokasten)

Laboranalysen zum quantitativen und qualitativen Schimmelpilznachweis

Zur besseren Einschätzung eventueller gesundheitlicher Gefährdungen lassen sich im Labor unterschiedliche Analysen durchführen:

(1) Ist Schimmelpilzbefall sichtbar, werden Materialproben entnommen. Die Proben werden im Labor charakterisiert und durch Artbestimmung eine mögliche Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen. Zusätzlich zur Artbestimmung werden die Pilzkolonien auch quantitativ bewertet. Die Analyse von Materialproben beantwortet ebenfalls die Frage, ob es sich um einen noch aktiven Befall oder um einen bereits ausgetrockneten Altschaden handelt, der möglicherweise noch Spätfolge eines nicht vollständig behobenen Bauschadens ist.

(2) Raumluftmessungen erfolgen mit einem speziellen Luftkeimsammler. Mit diesem Gerät wird eine definierte Luftmenge angesaugt und die darin enthaltenen Sporen auf eine Nährmediumplatte abgeschieden. Nach dem standardisierten Erwärmen der Platten im Labor werden die gewachsenen Pilzkolonien gezählt und die Schimmelpilzart charakterisiert.

Domolytik GmbH
Institut für Gebäude- u. Innenraumanalytik
Am Mönchgraben 56 • 40597 Düsseldorf
Fon: 0211/41604-30
Fax: 0211/41604-36
www.domolytik.de

Wer übernimmt die Schadensanalyse?

Das tatsächliche Ausmaß und die gesundheitlichen Gefährdungen eines Schimmelproblems kann nur ein Fachmann (z.B. öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger) erkennen. Er sollte nach eingehender Analyse des Schadensbildes eine Antwort auf die folgenden Fragen haben:

- Welche Ursachen hat die den Schimmelpilzbefall auslösende Feuchtigkeit?
- Besteht eine Gesundheitsgefährdung?
- Wie groß ist der bauliche Schaden?
- Welche Schutzmaßnahmen sind bei der Sanierung zu beachten?

Besonders bei Wasserschäden ist der Gebäudeschaden immer größer als auf den ersten Blick erkennbar.

Handelt es sich um eine selbst genutzte Wohnung, sollte je nach Schadensbild möglichst kurzfristig mit den Sanierungsarbeiten begonnen werden. Bei vermieteten Wohnungen gestaltet sich die Sachlage meist schwieriger, denn hier sind Mieter und Vermieter betroffen. Für den Mieter steht wegen drohender Gesundheitsgefahr eine schnelle Schadensbeseitigung im Vordergrund, der Vermieter möchte vorab eine Klärung der Ursachen zur Vermeidung weiterer Wohnungs- bzw. Gebäudeschäden. Darüber schwebt die Frage, wer als Schadensverursacher die entstehenden Sanierungs- und Gutachterkosten zu tragen hat. Idealerweise einigen sich jetzt Mieter und Vermieter auf einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen als Schiedsgutachter, um einen kostenintensiven und langwierigen Rechtsstreit zu vermeiden.

Schimmelpilzsanierung

Die oberflächliche Entfernung des sichtbaren Schimmelpilzes führt zu einer optischen Verschönerung; die ist aber meist nur von kurzer Dauer. Zur nachhaltigen Abhilfe muss unbedingt die Ursache ausfindig gemacht werden.

Die zu ergreifenden Sofortmaßnahmen sollten daher grundsätzlich von langfristigen Maßnahmen zur Reduzierung der Feuchtigkeit begleitet werden. In Eigenregie können kleinere, oberflächliche Schimmelpilzschäden (bis zur Größe eines DIN-A4-Blattes) saniert werden:

- Abwischen mit 80%-igem Alkohol (Ethanol, Isopropanol, Spiritus); ausreichend lüften und wegen Brand- und Explosionsgefahr nur geringe Mengen (max. 100 ml) verwenden

DomoLytik GmbH
Institut für Gebäude- u. Innenraumanalytik
Am Mönchgraben 56 • 40597 Düsseldorf
Fon: 0211/41604-30
Fax: 0211/41604-36
www.domolytik.de

- betroffene Materialien entfernen und Untergrund erneut mit 80%-igem Alkohol reinigen
- Hände, Augen und Lunge schützen (Gummihandschuhe, Schutzbrille und Staubmaske)

Die Arbeiten dürfen nur von gesunden Menschen (keine Allergiker oder immungeschwächten Personen) durchgeführt werden! Auf keinen Fall sollte Essig verwendet werden, da er an kalkhaltigen Oberflächen neutralisiert wird und dann als zusätzliche Pilznahrungsquelle dient. Auch Schimmelfeutralisierer auf Chlorbasis sollten aus Gesundheitsgründen möglichst nur von Fachleuten – und niemals mit anderen Reinigungsmitteln gemischt – verwendet werden.

Nicht selbst sanieren sollte man Schimmelpilzschäden größerer Ausdehnung, da hier die Gefahr der Kontamination und Verschleppung in andere Gebäudeteile besteht. Nach Rohrbrüchen sollte man einen versicherungsunabhängigen Gutachter einschalten, um eine vollständige Schadenaufnahme zu gewährleisten. Ebenso sollte bei Schimmelpilzschäden im Keller/Souterrainwohnungen ein Sachverständiger mit der Ursachenklärung beauftragt werden, um teure Fehlinvestitionen zu vermeiden. Besonders schwierig ist mitunter auch das Auffinden von versteckten Schimmelpilzschäden, die eventuell durch Geruch auffallen oder nach Erkrankung der Bewohner vermutet werden.

Langfristige Maßnahmen

Nachhaltig kann die erneute Schimmelpilzbildung in Wohngebäuden einzig durch die Verringerung der Feuchtigkeit verhindert werden. Das mechanische Entfernen von Schimmelrasen und die vorausgehende Desinfektion beseitigen lediglich die Symptome, nicht aber die Ursachen. Grundsätzlich sind folgende Bedingungen erforderlich:

- Lüftung der Innenräume (zwei- bis dreimal täglich Fenster weit öffnen, ideal Durchzug)
- Luftzirkulation (Möbel möglichst nicht, mindestens aber mit 10 cm Abstand vor Außenwänden stellen)
- Möglichst gleichmäßige Beheizung aller Räume (auch Schlafzimmer, Küche und Bad)

Zur Ursachenbeseitigung bei Schimmelpilzbefall können auch bauliche Maßnahmen notwendig werden:

DomoLytik GmbH
Institut für Gebäude- u. Innenraumanalytik
Am Mönchgraben 56 • 40597 Düsseldorf
Fon: 0211/41604-30
Fax: 0211/41604-36
www.domolytik.de

- Verbesserung der Bausubstanz auf den Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2
- Verbesserung der Luftdichtheit der Gebäudehülle
- Sanierung von undichten Installationen und Entwässerungen

Infokasten: Stark gesundheitsgefährdende Schimmelpilzarten in Gebäuden

Gefährlich bei Warmwasserschäden ist vor allem der Schimmelpilz **Aspergillus fumigatus**, der sein Wachstumsoptimum bei 35 bis 45 Grad Celsius hat und deshalb die Fähigkeit zeigt, einen immungeschwächten Menschen (z. B. nach Organtransplantation, unter onkologischer Behandlung oder bei vorgeschädigter Lunge) zu besiedeln. Das infektiöse Potenzial von *A. fumigatus* führt regelmäßig zu lebensbedrohlichen Erkrankungen.

Die zweitgrößte Gefahr in Gebäuden droht vom Schimmelpilz **Stachybotrys chartarum**, der bei unerkannten Wasserschäden relativ langsam auf papierbedeckten Gipsbaustoffen (Gipskarton oder Raufasertapete auf Gipsputz) wächst. Hier ist das toxische Potenzial so hoch, dass es im Extremfall zu lebensbedrohlichen Vergiftungen kommen kann.

Dr. Martin Pitschke, Geschäftsführer DomoLytik, Institut für Gebäude- und Innenraumanalytik GmbH (www.domolytik.de). Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Schadstoffe in Innenräumen und an Gebäuden (IHK Düsseldorf)

Literatur:

1. Richtlinie zum sachgerechten Umgang mit Schimmelpilzschäden in Gebäuden, B.V.S. in „Der Sachverständige“ 11/2010 Co-Autor M. Pitschke
2. Umweltbundesamt (2006) „Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen“
3. Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (2004) „Schimmelpilze in Innenräumen – Nachweis, Bewertung, Qualitätsmanagement“
4. Samson and Hoekstra (2004), „Introduction to Food- and Airborne Fungi“, 7th edition

Textumfang: 9.873 Zeichen

DomoLytik GmbH
Institut für Gebäude- u. Innenraumanalytik
Am Mönchgraben 56 • 40597 Düsseldorf
Fon: 0211/41604-30
Fax: 0211/41604-36
www.domolytik.de

Pressekontakt: Malte Jung
Fon: 0211/41604-35
E-Mail: presse@domolytik.de

Gesünder Wohnen - gesünder Arbeiten

DomoLytik – Institut für Gebäude- und Innenraumanalytik GmbH ist der Komplettanbieter für die Begutachtung, Ursachenanalyse und Sanierungsempfehlung bei biologischen Belastungen, chemischen Schadstoffen und physikalischen Beeinträchtigungen in Wohn- und Bürogebäuden.

Vorbeugend berät das Team um **Dr. Martin Pitschke** zusätzlich Bauherren, Planer und Architekten oder sanierungswillige Eigentümer und Verwalter, wie sich gesundheitliche Belastungen beim Neubau bzw. der Bestandsimmobilie minimieren lassen. Die Tätigkeit umfasst die Beratung, die Überwachung und die abschließende Analyse.

Presstexte, Fotos und Grafiken als Download unter
<http://www.domolytik.de/presse/doc/main.htm>

Abdruck frei. Belegexemplar erbeten.

DomoLytik GmbH
Institut für Gebäude- u. Innenraumanalytik
Am Mönchgraben 56 • 40597 Düsseldorf
Fon: 0211/41604-30
Fax: 0211/41604-36
www.domolytik.de

Pressekontakt: Malte Jung
Fon: 0211/41604-35
E-Mail: presse@domolytik.de