

Anspruchlos und allgegenwärtig

Hygiene. Die Pandemie hat die Menschen in ihre eigenen vier Wände verbannt und damit das Thema gesundes Wohn- und Arbeitsklima in den Fokus gerückt. Vor allem in den kalten Wintermonaten leidet die Luftqualität und die Gefahr der Schimmelbildung steigt. Eine Umfrage hat die Situation der heimischen Haushalte aufgezeigt.

KK. Küchendunst, abgestandene sowie trockene Luft und Schimmelbefall in der Wohnung erschweren Österreicher, sich wohlzufühlen. Das ergab eine Umfrage von Marketagent mit 1.000 Teilnehmern, die im Auftrag von **Umidus** im Dezember 2020 durchgeführt wurde. Es zeigt sich, dass ein Viertel der Befragten mit Schimmel zu tun hat. „Damit zählt Schimmel zu den vier häufigsten Problemen bei Atemluft in den eigenen vier Wänden“, sagt Thomas Bernd, Sales Manager der Kühnel Electronic GmbH*. Schimmel sei dabei aber nicht nur in feuchten Räumen (48,2%) wie WC, Bad und Waschküche zu finden, sondern auch in den klassischen Wohnräumen wie Schlaf-, Kinderzimmer und Büro (47,3%). „Schimmel kommt häufig bei einer Änderung der Nutzer, etwa bei Mieterwechsel, da diese ein anderes Verhalten an den Tag legen, oder bei einer Änderung der Baustanz vor“, ergänzt DI Dr. Bernhard Lipp, Geschäftsführer, Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie GmbH. Zudem sind Altbauten häufiger betroffen als Neubauten (60,7% vor 1945, 31% ab 2000).

Eine der wichtigsten Maßnahmen ist daher regelmäßig zu lüften und „die Luftfeuchtigkeit zu kontrollieren, denn Schimmel braucht es feucht, um wachsen zu können“, sagte Peter Tappler, allgemein beidseitiger und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger IBO Innenraumanalytik. Allerdings zeigte sich bei den Befragten, dass Lüften im Winter wesentlich weniger durchgeführt wird. Während in der wärmeren Jahreszeit täglich durchschnittlich 100 Minuten die Luft ausgetauscht wird, sind es in der kalten Jahreszeit nur mehr 20 Minuten täglich. Im Median betrachtet lüften 50 Prozent der Befragten im Winter maximal zehn Minuten. Auch die Corona-Pandemie und das damit verbundene Bewusstsein, dass das Virus besonders in Innenräumen übertragen wird, hat laut Umfrage kaum zu einem veränderten Lüftungsverhalten geführt (73,4% änderten ihr Verhalten nicht).

Will man dann den Schimmel beseitigen, dann greifen die Befragten zu folgenden Maßnahmen: mehr als die Hälfte lüftet häufiger (51,1%), kauft aus dem Baumarkt Produkte zur Schimmelbekämpfung (41,5%) oder konsultiert einen Experten (28,8%). Dazu sagt Tappler: „Mit

richtigem Lüften und Heizen könnte sehr oft auf Produkte zur Schimmelbekämpfung verzichtet werden. „Als erster Schritt bei Schimmelalarm sollte dennoch ein Bausachverständiger konsultiert werden, denn das Problem Schimmel gehört immer von der Basis aus gelöst.“

Rahmenbedingungen fürs Wachstum Schimmelsporen sind praktisch überall vorhanden und werden über die Luft verbreitet. Erst wenn sich Sporenläger mit Sporen in einer gewissen Dichte an einer Oberfläche entwickelt, dann können Schimmelflecken entstehen, die entweder sichtbar werden oder verdeckt bleiben, weil sie etwa unterhalb von Materialoberflächen wachsen. Beim Schimmelbefall sind jedoch immer auch Bakterien, einzellige Pilze und Protozoen involviert, bei älterem Schimmelbefall treten auch Milben auf. Grundsätzlich wird unter dem Begriff „Schimmelpilze“ Fadenpilze aus unterschiedlichen taxonomischen Gruppen zusammengefasst.

Für das Wachstum der Sporen müssen zwei Grundbedingungen vorliegen: Nährstoffe und Feuchtigkeit. Prinzipiell ist der Schimmel sehr anspruchslos, denn er braucht weder Licht noch Sauerstoff, um zu wachsen. Auch kann er sich schon mit einer sehr geringen Nährstoffzufuhr ausbreiten, die bereits durch einfachen Hausstaub ausreichend in Räumlichkeiten vorhanden ist. Daher bieten sich auch Oberflächen zur Schimmelpilzausbreitung an, die ungeeignet erscheinen: auch glatte Oberflächen mit hoher Dichte wie Glas, Metall und Keramik.

Für Schimmelwachstum genügt eine relative Luftfeuchte von 70 bis 80 Prozent an der Oberfläche des Materials, wenn diese über längere Zeit einwirkt. Auch können sie in einem weiten Temperaturbereich wachsen zwischen 0 und ca. 60 °C, wobei in unseren Breiten die mesophilen Schimmelpilze vorkommen und ihr Optimum zwischen 25 und

Rasches Handeln von Professionisten in Arztpraxen

Besondere Ausstattungen in Arztpraxen bergen die Gefahr, häufiger mit Wasserschäden konfrontiert zu werden. Wie von Sachverständigern berichtet, können umfangreiche Wasserinstallationen mit Sterilisation, Spülküchen und anderen technischen Einrichtungen mit vielen Wasseranschlüssen und Abwasserleitungen Quelle für Schimmelbildung sein. Zudem sind öfter die Behandlungsräume und Wartezimmer auch klein gegliedert, was baulich durch Leichtbauwände aus Gipskartonplatten realisiert wird. Im Schadensfall sind diese Leichtbauplatten und die eingelegte Mineralwolle sehr schimmelfähig. Wurde ein Befall in der Praxis festgestellt, so ist eine rasche

Meldung an die Versicherung zur Abklärung der Schadensursachen wichtig. Da die hygienischen Anforderungen an eine sachgerechte Ausführung von Schimmelpilzsanierungen in Arztpraxen besonders hoch sind (Nutzungsklasse I), sollten Feuchtequellen abgestellt, betroffene Bereiche geräumt und durch Abklebungen gesichert werden. Vor Beginn der Trocknungsmaßnahmen oder Bauarbeiten sind Schutzabschottungen einzurichten, um Staub- und Sporenverfrachtungen zu vermeiden.

Weitere Informationen: „Positionspapier zur Sanierung von Schimmelbefall nach Wasserschäden in Krankenanstalten“; <https://bit.ly/38qkjh3>

gen. Dabei sollten die Fenster komplett geöffnet werden. Am wirksamsten wird es – wenn möglich –, gegenüberliegende Fenster gleichzeitig zu öffnen (Querlüften). Kippstellungen sind hingegen nicht geeignet, da die Lüftung über einen längeren Zeitraum erfolgen müsste, was in der kalten Jahreszeit dazu führen kann, dass die Fensterlaibungs- und -sturzbereiche stark auskühlen und Kondensation begünstigen. Ebenso nicht zu empfehlen sind offene Fenster mit geschlossenen Rollläden.

Wie Lüften ist auch richtiges Heizen wichtig, da kühlere Luft weniger Wasser aufnehmen kann als wärmere Luft. Daher ist auf eine ausreichende Raumwärme zu achten. Mechanische Lüftungseinrichtungen oder Geräte wie ein Hygrometer können dabei helfen, das Raumklima zu kontrollieren.

Bei Sanierung Chemie vermeiden

Vor einer Schimmelanierung sind immer die Ursachen, die zu einem Befall geführt haben, zu klären. Das Ziel ist, den Schimmelbefall zu beseitigen und nicht, ihn abzutöten oder zu überstreichen. Anders als in Räumen, wo wir uns selten aufhalten wie etwa Keller oder Dachböden, sollte in Innenräumen keine Chemie angewendet werden. Daher sind Schimmelfarbe und Biozide zu vermeiden, zumal Biozide die keimfähigen Sporen zwar abtötet, aber nicht das Mycel und die Hyphen, die gemeinsam mit den toten Sporen am Objekt verbleiben. Diese können immer noch allergene Wirkung haben. Zudem können die Mittel selbst Hautreizungen und starke Allergien hervorrufen. „Hausmittel“ wie etwa Essigessenzen sind ebenfalls ineffektiv, da sie eine zusätzliche Nährstoffquelle für Schimmel bilden. Daher gilt: Das befallene Material wird entweder gereinigt oder ausgebaut (mit Schutzkleidung). Und wenn der Schimmel entfernt ist, so sind dann auch chemische Mittel überflüssig. Bei einem geringen bis mittleren Schimmelbefall sollte eine Fachexpertise eingeholt werden.

Hoher Hygienestandard in Praxen

Im Hinblick auf Sanierungsmaßnahmen wurde 2018 ein österreichischer Schimmelfeitfadens verfasst, der je nach Nutzungsklasse (I-IV; Raumklassen) abgestufte Anforderungen zur Innenraumhygiene definiert (<https://bit.ly/3t1fGVC>). So werden Krankenanstalten, medizinische Einrichtungen, Räume für Patienten mit Immunsuppression der Nutzungsklasse I zugeordnet. Für diese gelten „spezielle, sehr hohe Anforderungen wegen individueller Disposition“ für die Bewertung von Schimmelschäden und ihre Sanierung (siehe Kasten).

Quelle: PK „Die dicke Luft zu Hause und am Arbeitsplatz“, 9. Februar 2021; „Leitfaden zur Vorbeugung, Erfassung und Sanierung von Schimmelbefall in Gebäuden“, Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (<https://bit.ly/3t1fGVC>); J. Jörges Buch „Schimmel, Arsch und Zwirn“ (s. Buchtipps)

*Das Unternehmen entwickelte den Umidus Bon Air Guardian – ein Hf-Tech-Messgerät, das rund um die Uhr die Raumluftwerte Luftfeuchtigkeit, Temperatur, CO₂- und VOC-Gehalt misst.



Buchtipps

Einmal anders. Kurzweilig und humorvoll erzählt der Autor und Sachverständiger mit Schimmelexpertise erstaunliche Anekdoten, deckt abenteuerliche Zusammenhänge auf und führt durch die Welt der Schimmelpilze. Er schärft den Sinn für unbekanntere Gefahren und deckt dabei so manchen Schimmel in unserem Leben auf, der sich bisher noch versteckt hielt. ■

Jürgen Jörges
Schimmel, Arsch und Zwirn
Goldegg Verlag 2020,
178 S., Hardcover 18,00 Euro
ISBN 978-3-99060-215-7
eBook 9,99 Euro



Temperaturdifferenz. Fehlt eine gute Gebäudedämmung, so ist trotz neuer Fenster eine Schimmelbildung möglich.
© Evgen_Prozhyrka / Getty Images / iStock

35 °C liegt. Genauso beeinflusst der pH-Wert ihr Wachstum, der ebenfalls breit definiert ist: zwischen pH 3 und 9 wird gut (z. B. pH 5 bei Raufasertapete), von manchen Schimmelpilzen werden auch zwischen 2 und 11 toleriert.

Indirekte Durchfeuchtung als Übel

Meistens entsteht ein Schimmelschaden durch eine Mischung aus Gebäudeproblem (z. B. unzureichende Gebäudedämmung – auch in Zusammenhang mit Einbau dichter Fenster, Wärmebrücken, Baufeuchte im Neubau) und Nutzungsverhalten (viele Zimmerpflanzen, Trocknen von Wäsche, falsches Lüften/Heizen).

In Wohnräumen entstehen Feuchtigkeit in der Regel durch eine indirekte Durchfeuchtung durch Kondenswasser, das sich an kalten Flächen niederschlägt. Da die Temperaturdifferenzen zwischen Innen und Außen bzw. zwischen Raumluft und Wand in der kalten Jahreszeit am größten sind, kann Schimmel besonders im Winter vermehrt auftreten. Daher ist das Zusammenspiel aus Feuchtigkeit, Wärme und anschließende Kondensation auf einem kalten Untergrund ausschlaggebend.

Eine oft falsch verstandene Annahme ist, dass Schimmelpilze für ihr Wachstum eine hohe Luftfeuchtigkeit brauchen. Pilze können kein Wasser aus der Luft aufnehmen. Sie sind vom verfügbaren Wasser in ihrem Nährsubstrat abhängig. Ist dort genügend Wasser vorhanden, wachsen Schimmelpilze auch bei sehr geringer Luftfeuchtigkeit. Vielmehr sind Feuchtespitzen zu verhindern (Kochen, Duschen oder rasche Änderung der Außentemperaturen in den Morgen- und Abendstunden), die den Beginn eines Schimmelpilzwachstums initiieren – dies passiert in einer Phase, während der in umliegenden und weiter entfernten Materialien die Feuchtigkeit den Schwellenwert von 80 Prozent überschreitet.

Stoß- und Querlüften Mittel der Wahl

Ausreichende Lüftung ist Mittel der Wahl, um Schimmelbefall entgegenzuwirken. Ziel ist es, einen vollständigen Luftaustausch zu erreichen. Der Fokus ist auf mehrmals tägliches Lüften (ca. 5 bis 10 Minuten Stoßlüften, von Außentemperatur abhängig), nicht aber Dauerlüften, zu le-