

Vor allem in feuchten Räumen fühlt sich der *Aspergillus fumigatus* wohl

## Schimmelpilz: der Feind im Bad

Schimmelpilze sind auf der ganzen Welt verbreitet. Obwohl längst bekannt ist, dass sie in warmem und feuchtem Klima besonders gedeihen, lässt sich die Gefahr nicht so einfach aus den Wohnungen bannen. Fachleute befürchten im Gegenteil sogar eher eine Zunahme.



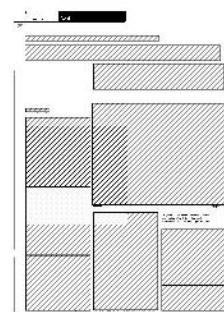
### Von Jürg Zulliger

Wenn es draussen abkühlt, steigt in vielen Schweizer Wohnungen wieder das Risiko von Schimmelpilzwachstum. Die für Menschen unappetitlichen Lebewesen halten sich hartnäckig auf dem Globus; Fachleute schätzen die Zahl der unterschiedlichen Schimmelpilzarten auf rund 250 000. Wer zu Hause in der guten Stube sitzt oder sich bei einem Bad entspannt, den mögen die biologischen Details nicht interessieren. Tatsache ist aber: An Wänden und in Ecken, die im Winter mangels guter Wärmedämmung abkühlen, oder in feuchten Nasszellen sind die giftigen Mitbewohner immer wieder anzutreffen. Der Mikrobiologe Paul Raschle sagt: «Pilzwachstum ist immer die Folge von lokal zu hoher Luftfeuchtigkeit.»

**Ungebetener Mitbewohner:** Gerade im Bad, wo eine hohe Feuchtigkeit herrscht, kann sich rasch ein Schimmelpilz ausbreiten.

### Gesundheitliches Risiko

Schätzungsweise jede vierte oder fünfte Schweizer Wohnung ist auch der einen oder anderen Schimmelpilzart ein Zuhause. Recht häufig bilden sie sich, wenn Möbel zu nahe an kühlen Aussenwänden stehen. Die gesundheitlichen Risiken sind nicht zu unterschätzen, wobei nicht jede Pilzart von gleicher Gefährlichkeit ist. Besonders gefürchtet ist zum Beispiel der *Aspergillus fumigatus*. Laut einer «Blick»-Meldung vom Sommer 2008 hat in einem Einzelfall dieser Schimmelpilz gar zum Tod eines Hobbygärtners geführt. Das Immunsystem dieses



Betroffenen wurde durch die Giftstoffe des Pilzes derart angegriffen, dass er an akuter Atemnot litt und später im Spital verstarb. *Aspergillus fumigatus* war in diesem Fall auf dem Kompost gewachsen.

Je nach körperlicher Konstitution und schon bestehenden Allergien können Schimmelpilze die Gesundheit beeinträchtigen. Recht häufig sind allergische Reaktionen der Atemwege und Schleimhäute; bei geschwächten Personen können auch Infektionen die Folge sein. Während einige schwarze Flecken auf einer Fuge im Bad oder an einem Fenster noch nicht allzu alarmierend sind, ist bei grossflächigem Befall einzuschreiten. Paul Raschle: «Sobald der Befall eine Fläche von mehr als zehn mal zehn Zentimetern bedeckt, sind Massnahmen nötig. Die Entfernung muss aber von ausgebildetem Personal ausgeführt werden, das mit den entsprechenden Arbeitsinstrumenten (Atemwegschutz, Hautschutz) ausgerüstet ist.

#### Die Bewohner sind nicht immer schuld

In jeder Wohnung bildet sich aus verschiedenen Gründen Feuchtigkeit – durch die Atmung der Bewohner, durch Kochen, Duschen, das Aufhängen von Wäsche oder durch Zimmerpflanzen. Die Luft kann bekanntlich nur eine begrenzte Menge Feuchtigkeit aufnehmen. Ist die Sättigungsgrenze überschritten, schlägt sich die Feuchtigkeit an der kältesten Stelle im Raum nieder, zum Beispiel an Fenstern ohne Isolierverglasung oder an Wänden, die im Winter auskühlen. Stellen mit kondensierendem Wasser sind der ideale Nährboden für alle Arten von Schimmelpilzen. Doch die meisten Fachleute sind sich einig, dass nicht immer die Mieter die Schuld tragen. Ist ein Haus ungenügend isoliert, sind selbst bei korrektem Lüften und richtigem Heizen Feuchtigkeitsschäden zu befürchten. Der Umweltchemiker Reto Coutalides sagt: «Wenn bauphysikalisch etwas nicht in Ordnung ist, können die Bewohner noch so viel lüften und es kommt dennoch zu Schimmelpilzbildung.» Stattet die Verwaltung ältere, schlecht ge-

dämmte Wohnhäuser nachträglich mit modernen, sehr luftdichten Fenstern aus, ist es gar nicht so einfach, die Feuchtigkeit abzuführen. Unter diesen Umständen ist an den kalten Innenwänden mit Schimmelpilz zu rechnen.

Mehr Probleme als vermutet sind ausserdem durch Baufeuchtigkeit verursacht. Nach Fertigstellung eines Neubaus dauert es manchmal bis zu zwei Jahre, bis die Feuchtigkeit von Beton und anderen Materialien entwichen ist. «Aufgrund des Zeitdrucks werden bei Neubauten die nötigen Austrocknungszeiten heute oft nicht eingehalten», stellt Reto Coutalides fest. Ein zu hoher Gehalt an Feuchtigkeit ist im Übrigen nicht bloss wegen Schimmelpilzen heikel, sondern ganz generell einem gesunden Innenraumklima abträglich. «Dann können wir auch andere unerwünschte Stoffe und Wohngifte in erhöhter Konzentration feststellen.» Daneben fällt die richtige Materialwahl bei den Oberflächen und Farben ins Gewicht. Silikat- und Kalkfarben, Gips und Gipsputz, die viel Feuchtigkeit aufnehmen und auch wieder abgeben können, schneiden besser ab als beispielsweise Produkte auf Kunstharzbasis.

#### Lüftung nützt nur bedingt

Viele Bauherrschaften statten heute ihre neu erstellten oder sanierten Wohnhäuser mit kontrollierten Wohnraumlüftungen aus. Nebst dem positiven Effekt der Wärmerückgewinnung versprechen diese Anlagen natürlich auch einen ausgeglichenen Feuchtigkeitshaushalt. «Bei uns haben die Feuchtigkeitsprobleme tendenziell abgenommen, auch wenn es immer wieder mal vorkommt», sagt Peter Hurter, Leiter Bau und Unterhalt der Zürcher Wohngenossenschaft ASIG.

Doch es wäre falsch zu hoffen, dass damit den Schimmelpilzen der Garaus gemacht werden kann. Experte Reto Coutalides: «Das steht und fällt längerfristig mit der richtigen Auslegung und dem richtigen Unterhalt der Anlagen.» Die Zu- und Abluftkanäle müssen regelmässig gewartet, kontrol-

liert und gereinigt werden. Fettrückstände, Keime und andere Verschmutzungen können die an sich positiven Effekte beeinträchtigen. Im Zuge der bevorstehenden Sanierungswelle in vielen Altbauten rechnet Reto Coutalides daher nicht mit einer Entspannung, sondern eher mit einer Verschärfung. Als Hauptgrund sieht er den Trend zu luftdichten Gebäudehüllen, sowohl im Neu- als auch im Altbau. ☹

**Kleinere schwarze Flecken sind nicht besorgniserregend, aber ein grossflächiger Schimmelbefall muss von Spezialisten entfernt werden.**



### Praxistipps

- Die Wohnung mindestens drei bis vier Mal täglich lüften, das heisst, Fenster ganz öffnen und richtig Durchzug machen.
- Fenster in Kippstellung sind höchst ineffizient, weil dadurch der Lüftungseffekt praktisch gleich Null ist. Dafür kühlen die Wände aus, und es geht viel Wärmeenergie verloren.
- Die Raumtemperatur im Winter wenn möglich bei etwa 20 bis 21 Grad, die Luftfeuchtigkeit zwischen 45 und 60 Prozent halten. Luftbefeuchter sind in luftdichten Wohnungen unnötig.
- In kälteren Räumen (zum Beispiel im Schlafzimmer) muss mehr gelüftet werden.
- Feuchtigkeit in Bad oder Küche sofort abführen. Nach dem Baden oder Duschen Fliesen und Fugen möglichst mit einem Lappen oder Gummischaber abtrocknen. Nicht von einem Zimmer ins andere lüften oder so Feuchtigkeit abführen.
- Je kälter es draussen ist, umso weniger muss gelüftet werden.
- Grosse Schränke oder Möbel nicht direkt an die Wand stellen, vor allem nicht bei Aussenwänden, sondern in einem Abstand von fünf Zentimetern.
- Javelwasser, Ethylalkohol oder andere Schimmelpilzentferner mit Bioziden helfen kurzfristig, sind aber bloss Behandlung der Symptome. Zur wirksamen Sanierung muss die Ursache der Feuchtigkeit bestimmt und behoben werden.