

# Schimmelpilzbekämpfung: Wenn Aspergillus die Schule bedroht ...

Sie sind winzig, aber heimtückisch. Mitunter sogar gefährlich. In den letzten Jahren häufen sich die Probleme mit Schimmelpilzen in Innenräumen, auch in öffentlichen Gebäuden. Wie ist mit dem Schaden umzugehen?

Im Rathaus Lebenstedt bei Salzgitter tagte Ende März ein Krisenstab. Thema: Schimmelpilze im Untergeschoss der Grundschule Hallendorf. Beschluss: Ab sofort darf nur noch im Dachgeschoss unterrichtet werden, das Hochbauamt soll derweil das Mauerwerk zwecks Austrocknung von außen freilegen, den Befall abbürsten und den Putz erneuern lassen. Erwartete Kosten: 200.000 Euro.

Kein Einzelfall. Beim Umweltbundesamt (UBA) als auch bei örtlichen Gesundheitsämtern häufen sich die Anfragen zu Schimmelpilzbelastungen in Gebäuden, beispielsweise mit *Aspergillus fumigatus*.

Zwar gibt es keine speziell definierte „Schimmelkrankheit“, doch die Mikroorganismen sorgen nicht selten für Kopfschmerzen, Augenbrennen und Erkältungssymptome. Die oft reichlich im Raum verteilten Sporen gelangen über die Atemwege in Bronchien und Lunge. Sind die Atemwegsgewebe vorgeschädigt, kann es zu einer Auskeimung und damit zu Erkrankungen – vor allem Asthma – kommen. In besonders schweren Fällen sind sogar Nerven- und Nierenfunktionsstörungen



Mikrobiologische Feinreinigung mit Sicherheitssauger

gen sowie Entzündungen der Herzinnenhäute möglich. Auch allergische Reaktionen werden immer wieder beobachtet.

Doch was tun, wenn der Befall augenfällig ist? Antworten gab beispielsweise im März 2004 ein Fachseminar des Verbandes der Bausachverständigen e.V. in Göttingen. Dr. Robert A. Samson vom Zentralbüro für Schimmelpilzkulturen im niederländischen Utrecht, international anerkannter Spezialist auf dem Gebiet der Schimmelpilzdifferen-

zierung, leistete dort zunächst einen Beitrag zur objektiven Gefahrenbewertung. Gottlob gebe es nur wenige Schimmelpilzarten in Innenräumen, die besonders gefährliche Mykotoxine (Pilzgifte) produzierten. Aber: Allen Arten sei die Abgabe von Millionen von Sporen zueigen. So sicherten sie sich auch nach Nährstoffentzug über sehr lange Zeiten das Überleben. Genau von diesen Sporen gehe allerdings ein enormes allergisches Potenzial aus. Problematisch auch: Eine Bestimmung der beim sichtbaren Befall vorherrschenden Gattung kann nur über eine Laboruntersuchung erfolgen, da jeder Pilz in Abhängigkeit der befallenen Materialien und dem Schadensalter in unterschiedlichen Farben erscheint.

Dr. Thomas Warscheid von der LBW Bio-Consult in Oldenburg wies darauf hin, dass „durch falsche Baustoffwahl Schimmelpilzwachstum oft gefördert wird“. Generell gelte: Bautechnisch sollten Wände in der Lage sein, Feuchtigkeit zeitweise aufzunehmen. Speicherfähige Putzschichten beispielsweise, die die Feuchtigkeit wieder abgeben, wenn die Luftfeuchtigkeit gesunken ist, verhindern dauerhaft nasse Wände und entsprechende Schimmelpilzkolonien.

Warscheid wies auch darauf hin, dass die meisten Pilzarten beim Wachstum eine „Schleimmatrix“ auf den Oberflächen erzeugen, was sie vor dem Austrocknen schützen soll. Somit kön-

## Ein Leitfaden zum Thema

Der „Schimmelpilz-Leitfaden“ des Umweltbundesamtes (UBA) ist kostenlos beim UBA, Zentraler Antwortdienst, Bismarckplatz 1, 14193 Berlin (Fax: 030/8903-2912) erhältlich. Download als pdf-Datei unter [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de).

Weitere Infos beim: Bundesverband für Umweltberatung, Bornstraße 12/13, 28195 Bremen, Tel.: (0421) 343400, [bfub@t-online.de](mailto:bfub@t-online.de)

nen sie auch nach dem Entzug von Wasser noch einige Zeit überleben. Erfahrungsgemäß erleichtert so ein Biofilm auch den Neubefall nach einer unzureichenden Sanierung.

Dr. Thomas Gabrio vom Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg stellte eine neue, unter seiner Leitung erstellte „Handlungsempfehlung für die Sanierung von mit Schimmelpilzen befallenen Innenräumen“ vor. In dieser Abhandlung sollen Orientierungskriterien für eine Sanierung von Schimmelpilzschäden gegeben werden, um zu gewährleisten, dass durch die ausreichende Entfernung der Kontamination der „hygienische Normalzustand“ wieder hergestellt wird. Weiterhin sollen gesundheitliche Risiken während der Sanierung für die Gebäudebenutzer und Arbeitnehmer so gering wie möglich gehalten werden. Die Empfehlung enthält grundlegende Arbeitsschritte:

- Ermittlung der Ursache für den Befall (z.B. Feuchteintrag)
- Gefährdungsabschätzung
- Sanierungsplanung
- Durchführung der Sanierung
  - Entfernung des mit Schimmelpilz befallenen Materials
  - Beseitigung der Ursache
  - Bei Bedarf desinfizierende Maßnahmen
  - Bei Bedarf Trocknung
  - Bei Bedarf Wiederaufbau
  - Feinreinigung des Objektes
- Abnahme

Gabrio kritisierte weiterhin, dass mit Schimmelpilzschäden häufig unsachgemäß umgegangen werde. So treten bei oberflächlichen Sanierungen die Ursachenbeseitigung sowie die ausreichende Entfernung der Sporen und Pilzfragmente auf diversen Oberflächen in belasteten Räumen eher in den Hintergrund. Es wäre nicht verwunderlich, so Gabrio später am Rande der Veranstaltung, dass die gesundheitliche Belastung damit nicht verringert werde und ein Neubefall wahrscheinlich sei. Eine mechanische Bearbeitung des sichtbaren Befalls durch z.B. Überstreichen, Abbürsten oder Abwischen beziehungsweise eine Behandlung mit fungiziden Mitteln sei unzureichend, da hierbei noch mehr Sporen in die Raumluft abgegeben würden und eine Langzeitwirkung ausbleibe. Weiterhin würden Pilzfragmente in den oberen Schichten des Materials (1 - 4 mm Tiefe) nicht genügend erreicht. Auch die Schleimmatrix werde dabei oft nicht zerstört.

Genau an diesem Punkt setzt die Firma special-clean.com aus dem oberfränkischen Seßlach an. Dieses Unternehmen hat ein Frässystem entwickelt, das es ermöglicht, nur die wirklich befallenen Oberflächenbereiche (inkl. Schleimmatrix) – also insgesamt ca. einen bis vier Millimeter tief – staub- und sporenfrei zu entfernen. So können neben Holz-,

Putz- und Betonoberflächen auch Holzweichfaserplatten zerstörungsfrei entkontaminiert werden, wobei die Eigenschaften nicht verloren gehen.

Thomas Warscheid von der LBW Bio-Consult wies in Göttingen darauf hin, dass eine solche „Oberflächenbearbeitung mittels speziellen Sanierungsfräsen eine vielversprechende Sanierungspraktik“ sei, die „befallene Materialien vor dem kompletten Rückbau rette“.

Die Seßlacher ließen sich inzwischen bei einem Projekt in Siegburg über die Schulter gucken, sprich messtechnisch überprüfen lassen. Das auch vom Gesundheitsexperten Gabrio live miterlebte Ergebnis: Durch den Einsatz des geeigneten Equipments und einer passenden Vorgehensweise sank die Partikelzahl in der Raumluft selbst bei den Fräsarbeiten kontinuierlich, so dass man von einer für Bewohner oder Arbeitnehmer unbelastenden Sanierungstechnik sprechen kann.

Grundsätzlich gilt laut Warscheid allerdings, dass vor einer Sanierung von Schimmelpilzschäden immer eine intensive Erforschung und Behebung der Ursachen zu stehen hat, da sonst ein erneuter Befall unumgänglich ist. ■

T.W./A.O.

## Die Ursachen

Die Verbraucherzentrale Stuttgart konnte in einer 18 Monate laufenden Studie feststellen, dass in 46 Prozent der untersuchten Schadensfälle Baumängel lokalisiert wurden; Leckagen waren in 22 Prozent der untersuchten Objekte die Ursache. Damit sind in rund 70 Prozent aller Fälle vom Nutzer nicht beeinflussbare Gründe für eine Schimmelpilzbelastung aufgetreten. Die restlichen 30 Prozent waren auf eine zu hohe Luftfeuchtigkeit oder falsche Möblierung zurückzuführen.