

Schimmelpilzbefall im Dachstuhl

Bausubstanzerhaltung durch Einsatz von Desinfektionsmitteln

Bei Neubauten nimmt Schimmelpilzbefall im Dachbereich offensichtlich an Häufigkeit zu. Oft hat der Schimmel eher Einzug gehalten als der Bauherr. Daher gerät diese Problematik immer mehr in den Fokus. Über die Ursachen von Schimmelpilzbefall im Dachgeschossbereich wurde schon viel geschrieben und veröffentlicht. Die Ursache ist das eine, aber das andere ist, wie ist ein mit Schimmelpilz befallener Dachstuhl zu sanieren? Hier scheiden sich die Geister.

Autor:
Burkhard Tielke
JatiProducts®,
Hallenberg

sich Abrissbefürworter auf das BGH-Urteil vom 29. Juni 2006 (VII ZR 274/04). Obwohl der Bezug auf das Urteil mittlerweile fast schon abgedroschen erscheint, noch zwei Sätze dazu. Im Urteil wird u. a. verlautbart, dass eine ordnungsgemäße Mangelbeseitigung eines mit Schimmelpilz befallenen Dachstuhls nicht vorliegt, wenn dessen Holzgebälk nach Vornahme der Arbeiten weiterhin mit Schimmelpilzsporen behaftet ist. Schon dieser Satz macht deutlich, dass sich der BGH vordergründig nicht mit dem Thema Schimmel befasst hat, denn jedem Fachmann sollte bewusst sein, dass es Holzgebälk ohne Schimmelpilzsporen in der Praxis nicht geben kann. Maßgeblich für das Urteil war das Werkvertragsrecht, denn der Auftragnehmer schuldete dem Auftraggeber letztlich einen mangelfreien Dachstuhl ohne Schimmelpilzbefall. Bevor man jedoch soweit geht, den seinerzeit verhandelten Fall als Präzedenzfall zu vermuten, erscheint es unbedingt geraten, sich bezüglich der damals zu Grunde liegenden Gegebenheiten umfassend zu informieren. Dann wird sehr schnell deutlich, dass bei Schimmelpilzbefall im Dachstuhl nicht automatisch die Anwendung des BGH-Urteils möglich wird.

Als weiteres Argument für Rückbau wird angeführt, dass Schimmelpilze tief in Holz eindringen und so das Gebälk schädigen. Schimmelpilze sind jedoch Oberflächenbesiedler, die nicht in gesundes Holz eindringen. Hierbei ist letzt-



lich auch gleichgültig, ob das Holz sägerau oder glatt ist.

Desinfektionsmittel – nicht alle sind gefährlich

Auch die Veröffentlichungen des UBA werden von den Gegnern der Desinfektion immer wieder gern genutzt, wobei man sich weniger an den Leitfäden, an denen eine Reihe neutraler Wissenschaftler mitgewirkt haben, orientiert, sondern bevorzugt an einer Pressemitteilung mit der nahezu in jeder Zeile wiederkehrenden Aussage: „Desinfektionsmittel sind gefährlich und hinterlassen in Wohnungen bedenkliche Rückstände.“ Solche pauschalen Äußerungen zu Desinfektionsmitteln sind unzutreffend und irritierend. Es gibt natürlich Wirkstoffe, die bedenklich sind und/oder bedenkliche Rückstände oder länger anhaltende Gerüche hinterlassen. Dies trifft aber eben nicht auf alle Wirkstoffe und schon gar nicht auf alle Produkte zu.

Insofern kann nicht akzeptiert werden, dass alle Desinfektionsmittel „in einen Topf geworfen“ und pauschal als gesundheitsschädlich oder sonst irgendwie bedenklich bezeichnet werden. Es gibt heute hochwirksame und dennoch unbedenkliche Produkte auf Basis von Wasserstoffperoxid, deren Wirkstoffe

Abb. 1:
Kontaminierte Oberflächen müssen nicht zwingend ausgebaut werden

Die Diskussion ist in vollem Gange

Es wird darüber diskutiert, welche Sanierungsmaßnahme wohl die richtige ist. Es ist fast ein „Glaubenskrieg“ entstanden zwischen denen, die bei Schimmelpilzbefall im Dachstuhl bevorzugt den Abriss empfehlen und denen, die substanzerhaltend und möglichst kostengünstig unter Einsatz von Desinfektionsmitteln sanieren möchten. Die Abrissbefürworter argumentieren mit Gesundheitsgefahren, die von Schimmelpilzen ausgehen und weisen auf Allergene und Toxine hin. In den Sprachgebrauch aufgenommen wurde im Zusammenhang mit Schimmel der Begriff „Biomasse“, der zunächst einmal das Gefühl vermittelt, es handele sich um große Mengen mit höchster Gefährlichkeit. Gerne beziehen

sich während und nach der Anwendung zu Wasser und Sauerstoff zersetzen. Solche Produkte sind nicht nur für die Anwender wesentlich weniger gefährlich, sondern auch für Bewohner oder Nutzer unbedenklich und hinterlassen keine dauerhaften Geruchsbelastungen.

Geeignete Desinfektionsmittel helfen, Kosten zu sparen

Der vollständige Verzicht auf den Einsatz von Schimmelpilz abtötenden Mitteln bedeutet vielfach den Rückbau auch gesunder Bausubstanz, die, wie schon erwähnt, lediglich oberflächlich von Schimmel befallen ist. Es stellt sich oft die Frage, warum Sachverständige eigentlich gegen besseres Wissen unnötige Rückbaumaßnahmen veranlassen? Wo liegen die

Interessen? Oder ist es einfach nur eine Verunsicherung durch die vielen unterschiedlichen am Markt vertretenen Meinungen und die Angst von möglichen Regressansprüchen?

Das ausschließliche Abtöten von Schimmelpilzen ist keine Sanierung

Rückbaubefürworter vermitteln den Eindruck, eine Sanierungsmaßnahme mit Schimmelpilz abtötenden Produkten bestünde ausschließlich aus der Behandlung der Oberfläche mit einem Desinfektionsmittel. Sie verweisen dann gleich darauf, dass auch von abgetöteten Schimmelpilzen gesundheitliche Gefahren ausgehen. Hersteller von Schimmelpilz abtötenden Produkten, die sich mit den Gegebenheiten am Markt auskennen und auch Sanierungskonzepte mit erarbeiten, weisen jedoch ausdrücklich darauf hin, dass das Abtöten von Schimmelpilzen immer nur Teil einer Sanierungsmaßnahme ist. Ursachensuche und Ursachenbeseitigung, Entfernung des abgetöteten Schimmels, Rückbaumaßnahmen (aber nur bei Bedarf) sowie Feinreinigung gehören ebenso zum Sanierungsablauf wie die abschließende Sanierungskontrolle. Werden dann auch noch unbedenkliche Produkte auf H_2O_2 -Basis, stabilisiert mit Fruchtsäuren, eingesetzt, bleiben für kostenaufwändigen und häufig auch übertriebenen Rückbau keine ernsthaften Argumente mehr.

Desinfektion entspricht den allgemein anerkannten Regeln der Technik

Gelegentlich findet man die Behauptung, Desinfektion würde in keinem der heute gültigen Regelwerke empfohlen und entspräche nicht dem Stand der Technik. In diesem Zusammenhang sei auf die VOB verwiesen, denn mit der Einbeziehung der VOB Teil B in den Bauvertrag wird automatisch auch Teil C Vertragsbestandteil. Entsprechen also

Begehungsprotokoll (Seite 1 von 4)

Schimmelpilz befallene Dachstühle

KOSTENLOSER SERVICE: Bitte senden Sie das ausgefüllte Begehungsprotokoll per Fax an 02984/93493-29 oder Email an info@jatiproducts.de. Wir bieten Ihnen den kostenlosen Service, gemeinsam mit Ihnen zu prüfen, welche Desinfektionsmaßnahmen im Rahmen der Sanierung geeignet sind.

1 Ersteller des Begehungsprotokolls (für Rückfragen) Datum

Telefon Mobil E-Mail

Firma PLZ Ort

Objekt PLZ Ort

Sanierer

2 Sanierungsobjekt ist ein ...

Neubau Altbau Gebäudetyp z. B. Wohnhaus, Industriegebäude, Stallung usw.

bewohnt unbewohnt Baujahr ca.

3 Dachform

Satteldach Walmdach Pultdach Sonstige Dachform, z. B. Flachdach

3a In der Dachfläche befinden sich Dachflächenfenster Gauben Balkon

3b Sichtdachstuhl

3c Spitzboden

gedämmt ungedämmt

ohne Belüftung Querbelüftung Firstbelüftung

Kehlbalkenlage gedämmt mit

Schimmelpilzbefall im Übergang Kehlbalken nach unten

3d Giebel

sichtbares Mauerwerk raumseitig verputzt raumseitig verkleidet mit

Holzständerwerk verkleidet und gedämmt mit

Sonstiges

Bild: ins darunterliegende Stockwerk

Stand: 09.03.2011

JatiProducts® • Kreuzberg 4 • 59969 Hallenberg • Tel.: 02984/93493-0 • Fax 93493-29 • Email: info@jatiproducts.de • www.jatiproducts.de

beispielsweise bestimmte Bauleistungen nicht den DIN-Normen der VOB/C, liegt regelmäßig eine nicht vertragsgemäße und fachlich nicht den Regeln der Technik entsprechende Herstellung, also ein Mangel vor.

Verfolgt man das Thema weiter, gelangt man zum Kommentar zur VOB Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) DIN 18363 – Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen. Dort finden sich eindeutige Vorgaben bei organischem

Bewuchs wie z. B. „Im Innenbereich sind die betroffenen Flächen zu desinfizieren.“

Nachfolgend finden sich dort weitere Informationen zum Einsatz von Bioziden mit der Feststellung, dass:

„Biozides Vorbehandeln von organischem Bewuchs und Entfernen von Algen- und Pilzbefall ...den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.“

Somit wird deutlich, dass Desinfektion in gültigen Regelwerken sogar verpflichtend vorgeschrieben wird.

Abb. 2:
4-seitiges Begehungsprotokoll

Desinfektion ist regelkonform

Für den Anwender von Desinfektionsmitteln bei Schimmelpilzbefall im Dachstuhl bedeuten diese Gegebenheiten, dass die Desinfektion nicht nur eine sinnvolle und regelkonforme Maßnahme ist, sondern auch zu einer nicht unerheblichen Reduzierung der Kosten beitragen kann, die für ihn selbst aber auch für den Auftraggeber von Vorteil ist. Grundsätzlich sollte man beachten, dass Abtöten von Schimmelpilzen nicht eine Einzelmaßnahme darstellt, sondern immer nur ein Bestandteil einer fachgerechten Sanierung ist. Desinfizieren ersetzt weder Ursachenbeseitigung noch den erforderlichen Rückbau befallener und maroder Bauteile.

Begehungsprotokoll unterstützt systematische Vorgehensweise

Da Schimmelpilzbefall im Dachstuhl viele unterschiedliche Ursachen haben kann und die Gegebenheiten von Fall zu Fall sehr unterschiedlich sein können, empfiehlt es sich, schon im Vorfeld der Sanierung systematisch vorzugehen. Zur Protokollierung einer Begehung empfiehlt sich beispielsweise die Nutzung des Jati-Begehungsprotokolls, das auf der Erfahrung von Hunderten Sanierungen basiert. Es besteht für den Sanierer eine erste Möglichkeit abzuklären, ob aufgrund der örtlichen Gegebenheiten Desinfektionsmaßnahmen und der Erhalt des Dachstuhls sinnvoll und möglich sind. Sollte für den Gutachter oder das Sanierungsfachunternehmen die Sanierung eines Dachstuhls nicht zur Tagesordnung gehören, bietet JatiProducts beispielsweise an, nach Übermittlung des Protokolls, Zeichnungen und geeignete Fotos gemeinsam zu erörtern, welche Möglichkeiten der Sanierung bestehen.

Nutzung des Protokolls spart Zeit und gibt Sicherheit

Das Jati-Begehungsprotokoll ermöglicht in einfacher Form die Protokollierung von Schadensbildern bei Schimmelpilzbefall im Dachstuhl und verhilft dem Ersteller zu einer realistischen Einschätzung der Gegebenheiten. Aufgrund der vielfältigen Vorgaben im Protokoll wird auch der Zeitaufwand für die Protokollierung gering gehalten. Es geht bei den abgefragten Punkten nicht nur darum, zu ermitteln, welchen Umfang die mit Schimmel befallenen Flächen haben, sondern um eine Reihe von Hinweisen, die maßgeblich darüber Aufschluss geben, was zu beachten ist, um das Objekt fachgerecht und erfolgreich zu sanieren. Dementsprechend ist natürlich ein erheblicher Teil des Protokolls der Frage nach der Schadensursache und deren Behebung gewidmet und auch das Thema Feinreinigung wird berücksichtigt.

Aufbau des Protokolls resultiert auf der Fragestellung vieler Begehungen

Das von JatiProducts entwickelte Begehungsprotokoll befasst sich zunächst mit der Frage nach der Art des zu sanierenden Objektes. Informationen ob Altbau, Neubau, Baujahr, Wohnhaus, Industriebau und den Fragen, ob das betreffende Gebäude bewohnt/genutzt oder unbewohnt/ungenutzt ist, sind für die Sanierung und deren Ablauf von maßgeblicher Bedeutung. Die Antworten geben evtl. aber auch schon erste Fingerzeige zu möglichen Ursachen, sofern diese noch nicht ermittelt sind.

Ein maßgeblicher Punkt bei der Sanierung von mit Schimmel befallenen Dachstühlen sind immer die Kosten, die durch eine Sanierung verursacht werden. Das beginnt bereits bei der Dachform. Je aufwändiger das Dach gestaltet ist, desto kostenaufwändiger

ist zumeist die Sanierung. Natürlich nimmt auch die Nutzung des Dachbereichs Einfluss auf die Kosten. Einfache und ungedämmte Bereiche sind wesentlich kostengünstiger zu sanieren als gedämmte und vielleicht sogar bewohnte Dachbereiche. Bei Dämmmaterialien ist zudem zu prüfen, ob diese nicht entsorgt werden müssen, da sie durch Schimmelpilzsporen kontaminiert sind. Gelegentlich werden nach Feststellung eines Schimmelschadens kontaminierte Dämmmaterialien an anderer Stelle im Gebäude zwischengelagert und im ungünstigsten Fall sogar wieder eingebaut. Hierdurch kann es zu einer Sporenverschleppung im gesamten Gebäude kommen.

Dämmstoffe müssen nicht grundsätzlich immer rückgebaut werden. Darauf weist auch das UBA in seinem Schimmelpilzsanierungsleitfaden hin. Geringer kontaminierte Dämmmaterialien können im Einzelfall verbaut bleiben, vorausgesetzt sie sind trocken und zur Raumseite hin abgeschottet. Diese Abschottung muss langfristig gewährleisten können, dass keine Schimmelpilze in die Raumluft gelangen.

Bei Sichtdachstühlen ist zu berücksichtigen, dass Schimmelpilzbefall Verfärbungen auf Holzoberflächen hinterlassen kann. Der Schimmelpilz kann zwar abgetötet und mechanisch entfernt werden, das in den Schimmelpilzen enthaltene Melanin verursacht jedoch auf den Oberflächen mehr oder weniger starke Verfärbungen, die die Optik des Sichtdachstuhls beeinträchtigen. Da es sich nur um einen optischen Mangel handelt, können solche Punkte beispielsweise bei einem unbewohnten Spitzboden bei Einverständnis aller Beteiligten unberücksichtigt bleiben. Hier sind wiederum andere Gegebenheiten zu berücksichtigen wie z. B. die Frage der Dämmung der Kehlbalkenlage. Bei Feuchteschäden kommt es in den Übergängen zu dem darunter gelegenen Stockwerk

nicht selten dazu, dass der Schimmelpilz auch diese Räume belastet.

Auch verbaute Materialien wie z. B. Gipskarton sind bei Feuchteschäden einer Überprüfung zu unterziehen. Selbst bei einer nur kurzzeitigen Durchfeuchtung besteht hier die Gefahr, dass die nicht sichtbare Rückseite einen starken Schimmelpilzbefall aufweist. Dann ist Rückbau angebracht und dies unter den notwendigen Schutzvorkehrungen. Zur Vermeidung von Sporenflug bei den Rückbaumaßnahmen können außerdem die befallenen Flächen im Vorfeld mit einem geeigneten Schimmelpilz abtötenden Mittel behandelt werden.

Viele Informationen erleichtern eine richtige Beurteilung

Von Interesse ist auch, ob im Vorfeld bereits ein Gutachten durch einen Sachverständigen erstellt wurde. Hierin finden sich vielfach schon Antworten auf offene Fragen. Zudem sind meist bereits konkrete Vorgaben im Hinblick auf die Sanierung enthalten. Liegt ein Laborbericht vor? Der sagt nicht nur aus, durch welche Schimmelpilzarten der Befall verursacht wurde, sondern gibt auch Hinweise auf möglicherweise vorhandene Bakterien oder gar holzerstörende Pilze. Daneben gibt er Aufschluss darüber, wie und wo die Proben genommen wurden und wie plausibel die Arten der Probennahme sind. Für den Sanierer selbst bedeutet die Einschaltung eines Labors aber auch, dass er besondere Sorgfalt walten lassen muss. Das Sanierungsziel sollte genauestens definiert werden.

Ohne Feinreinigung geht nichts

Dem Thema Feinreinigung kommt eine maßgebliche Bedeutung zu. Nicht ausreichende Feinreinigung wird bei einer nachfolgenden Sanierungskontrolle sofort festgestellt. Schmutz und Staub,



oder gar Reste von Baumaterialien führen nahezu unweigerlich zu unbefriedigenden Messergebnissen. Das gilt auch für keimbelastete Dämmmaterialien. Verdeutlicht man sich, dass lediglich ein Gramm Staub je nach Gegebenheiten durchaus mehrere Millionen Schimmelpilzsporen enthalten kann, wird verständlich, wie wichtig fachgerechte Feinreinigung ist. Da nach der Sanierung auch Partikelmessungen zur Sanierungskontrolle mit herangezogen werden, ist nicht beseitigter Staub zumeist ein K.O.-Kriterium. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die Schimmelpilzsporen im Staub abgetötet sind oder nicht. Maßgeblich ist die Menge der noch vorhandenen Partikel.

Geeignete Desinfektionsmittel reduzieren Gefahren

Sanierungsmaßnahmen im Bereich des Dachstuhls, die die Anwendung von Schimmelpilz abtötenden Mitteln vorsehen, sind überall dort erfolgversprechend, wo verbaute Materialien intakt und behandelbar sind. Sind Materialien aufgrund längerer Durchfeuchtung aufgequollen, sind diese grundsätzlich auszutauschen. Auf die Problematik bei Gipskarton wurde bereits hingewiesen. Holzbalken, Schalung aber auch OSB-Platten und Holzfasersplatten sind gut mit einem Desinfektionsmittel zu behandeln. Nachfolgend sollte der abgetötete Schimmelpilz weitestgehend mechanisch entfernt werden. Grundsätzlich ist immer darauf zu

Abb. 3: Alle Oberflächen, auch die nicht auf den ersten Blick sichtbaren, müssen in die Feinreinigung einbezogen werden.

achten, dass geeignete und weitestgehend unbedenkliche Wirkstoffe zum Abtöten von Schimmelpilzen zum Einsatz kommen. Im Hinblick darauf, dass Sanierungsmaßnahmen, bei denen auf die Anwendung von Gefahrstoffen verzichtet wird, immer einfacher und damit günstiger zu gestalten sind, sollte auf den Einsatz gefährlicher Stoffe verzichtet werden.

Fazit

Ist Schimmelpilzbefall im Dachstuhl lediglich auf Kondensfeuchte, also keine dauerhafte Feuchtigkeit, zurückzuführen und sind die verbauten Materialien nicht geschädigt, sind Rückbaumaßnahmen im Regelfall nicht erforderlich. Grundsätzlich sollte versucht werden, gesunde Bausubstanz zu erhalten. In der Vielzahl der Fälle ist der Einsatz eines geeigneten Desinfektionsmittels mit nachfolgender Beseitigung des abgetöteten Schimmels in Kombination mit weiteren Sanierungsschritten wie z. B. Ursachenbeseitigung und Feinreinigung völlig ausreichend. Bei allen Entscheidungen in diesem Zusammenhang sollte auch die Kostenseite nie ganz außer Acht gelassen werden, auch wenn die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden absolut im Vordergrund stehen. ■