Sanierung bei Schimmelpilzbefall

Vorgehensweise, was muss ich beachten?

Zur Sanierung von Schimmelpilzschäden gibt es bisher keine allgemein verbindlichen Festlegungen. Aufgrund der Komplexität des Sachverhaltes sowohl bezüglich der Ursachen, der Art und Größe des Schadens als auch der unterschiedlichen technischen Verfahren zur Schadensbehebung ist ein „Einheitssanierungsverfahren“ nicht zielführend. Ziel einer Schimmelpilzsanierung ist die Herstellung eines „hygienischen Normalzustandes“. Bei der Durchführung der Sanierungsmaßnahmen sind gesundheitliche Risiken für Nutzer und Sanierer zu vermeiden.

Bei massiven Schimmelpilz-Kontaminationen ist die Ursachenermittlung und die Gefährdungsbeurteilung durch Sachverständige, die Sanierung und die Abnahme des Bauwerks durch entsprechende Fachfirmen durchzuführen, wobei der Sachverstand plausibel zu belegen ist. Liegt z.B. ein aktueller massiver Wasserschaden vor, sollte möglichst umgehend mit der Schadensbehebung und der Trocknung begonnen werden.

Kann z. B. aus versicherungsrechtlichen oder sonstigen technischen und rechtlichen Gründen oder wegen noch durchzuführender Maßnahmen zur Schadensermittlung und/oder Erstellung eines Sanierungskonzeptes nicht sofort nach bekannt werden des Schadens mit der Trocknung und Sanierung begonnen werden, ist abzusichern, dass es nicht zu einer Gefährdung der Raumnutzer oder zu einer Ausbreitung der Schimmelpilze kommt.

Dies können je nach Art und Schwere des Schadens u. a. folgende Maßnahmen sein:

1. Sofortmaßnahmen

PKT. 1.1

- Ablüften der Feuchte nach außen, wobei darauf zu achten ist, dass das übrige Objekt durch das Lüften nicht mit Schimmelpilzsporen belastet wird
- Betroffene Räume möglichst vollständig ausräumen.
- So ist es z. B. bei einem überfluteten Keller notwendig, vor der Durchführung der Sanierung zuerst sämtliches, nicht fest eingebautes Material, das verschimmeln könnte, aus den entsprechenden Räumen zu entfernen. Dies gilt insbesondere für Gegenstände aus Holz, Papier, Textilien wie Polstermöbel, Teppiche, Tapeten usw.
- Stark mit Schimmelpilzen kontaminierte Räume nicht mehr benutzen

PKT. 1.2

- Den Bereich des Befalls räumlich abtrennen (staub und luftdicht einhausen). Ist dies nicht möglich, befallene Flächen mit Folie staub- und luftdicht abdecken.
- Bei sämtlichen Abbruch-, Reinigungs- und Transportmaßnahmen ist die Aufwirbelung von Schimmelpilzsporen und sonstigen Schimmelpilzbestandteilen zu vermeiden. Auch von abgetöteten Schimmelpilzsporen können allergische oder reizende Wirkungen ausgehen. Je nach Schwere des Schimmelpilzbefalls sind zusätzlich zu den aus Sicht des Arbeitsschutzes durchzuführenden technischen und baulichen sowie organisatorischen Maßnahmen zur Minimierung der Freisetzung von Schimmelpilzsporen folgende Maßnahmen durchzuführen:
- Festlegung und Abgrenzung des Sanierungsbereiches
- Entfernung von Lebensmitteln
- Entfernung bzw. Abdecken schwer von Schimmelpilzsporen zu reinigenden Gegenständen (z. B. Teppiche und andere Raumtextilien). Staub- und luftdichte Abschottung besonders belasteter Bereiche ggf. mit Schleuse und Entlüftung. Aus umwelthygienischen Gründen wird die Verwendung biozider/fungizider Produkte mit Langzeit- bzw. Depotwirkung in Innenräumen grundsätzlich nicht empfohlen.

2. Empfehlung für die Sanierung

Schimmelpilzbefall auf kleinen Flächen (<0,5 m²) kann selbst beseitigt werden. *(nicht durch Allergiker, und immungeschwächte Menschen)*

- Die Ursache des Feuchteschadens, der zum Schimmelpilzbefall geführt hat, ist zu beheben
- Glatte Flächen sollten möglichst staubarm gereinigt werden. Eine desinfizierende Reinigung mit 70 % Ethanol oder Isopropanol kann danach sinnvoll sein. ***Brand- und Explosionsgefahr beachten!***
- Poröse Materialien, aber auch Textilien und Leder, die mit Schimmel befallen sind, sollten in der Regel entfernt und entsorgt werden.

Schimmelpilzbefall auf großen Flächen (>0,5 m²) sollte von einer Fachfirma behoben werden.

Dabei sind folgende allgemeine Regeln zu beachten:

- Ermittlung der Ursache des Schimmelpilzbefalls
- Gefährdungsbeurteilung und Festlegung der Schutzmaßnahmen bei der Sanierung
- Ggf. Festlegung von Übergangsmaßnahmen zur Überbrückung unvermeidbarer zeitlicher Verzögerungen
- Planung der Sanierung

Praktische Durchführung der Sanierung:

in der Regel Entfernung des mit Schimmelpilzen kontaminierten Materials;
Beseitigung der Ursache des Befalls, im Bedarfsfall desinfizierende Reinigung der Bauteile, die vom Schimmelpilz befreit wurden; ggf. Trocknung feuchter Bausubstanz

- Wiederaufbau
- Feinreinigung des Objektes

- Abnahme des Bauwerks, einschließlich der Kontrolle des Sanierungserfolges und ggf. Information der Nutzer über die Notwendigkeit das Nutzungsverhalten aufgrund der Sanierung ändern zu müssen, z. B. bei Einbau neuer Fenster in Altbauten ohne weitere Wärmeschutzmaßnahmen.

3. Gefährdungen bei der Sanierung

Im Zusammenhang mit der Sanierung von mit Schimmelpilzen befallenen Innenräumen sind zu beachten:

- Mikrobiologische Gefährdungen (Schimmelpilze, Bakterien, Zellbestandteile, Viren, Milben usw.)
- Chemische Gefährdungen (bei Anwendung von Desinfektionsmitteln wie Chlorbleichlauge, Wasserstoffperoxid usw.)
- Gefährdung der Statik der Bausubstanz (z. B. Korrosion bei Anwendung von Desinfektionsmitteln

4. Kriterien zur Beurteilung der Gefährdung des Sanierers

(von Sanierungsbetrieb zu erbringen)

- Ausdehnung und Tiefe des Schimmelpilzbefalls
- Voraussichtliche Staub- bzw. Aerosolentwicklung bei den Sanierungsarbeiten (z. B. bei großflächigen Putzentfernungen)
- Art des Staubes (z. B. Feinstaub, Grobstaub), bzw. Aerosol.
- Raumgröße (Staub- bzw. Aerosolbelastung wird z.B. bei Abschottungsmaßnahmen verhältnismäßig größer)
- Möglichkeiten der technischen Staub- bzw. Aerosolreduzierung (Absaugung, Zuluft)
- voraussichtliche Dauer der Tätigkeit
- Ausmaß der Kontamination mit mikrobiell kontaminiertem Wasser
- Bei großen Schäden ist es ratsam, vor der Sanierung die den Befall verursachende Schimmelpilzart zu bestimmen, da einige Schimmelpilze aufgrund ihrer Wirkung in der Literatur als besonders problematisch eingeschätzt werden, wie z. B.:
- *Aspergillus fumigatus* aufgrund seiner infektiösen Wirkung
- *Stachybotrys chartarum* aufgrund seiner toxischen Wirkung

Kriterien zur Beurteilung der Gefährdung des Nutzers

- Gesundheitszustand der Nutzer (z. B. Bewohner eines Altenheims oder Mitarbeiter eines Büros, Asthmatiker o. a.)
- Ausmaß der Gefahr der Verbreitung von mikrobiologischen und gegebenenfalls chemischen Schadstoffen im Objekt (z. B. offener Treppenaufgang zwischen mehreren Etagen eines Einfamilienhauses oder abgetrennte Wohnung)
- Möglichkeiten der Reinigung von Gegenständen im Objekt

5. Arbeitsschutz und Schutzmaßnahmen bei der Durchführung von Sanierungen

Folgende Schutzmaßnahmen sind zu beachten:

- technische und bauliche Maßnahmen
- organisatorische Maßnahmen
- die persönliche Schutzausrüstung
- arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

6. Entfernung des mit Schimmel befallenen Materials und Reinigen der Oberflächen

Bei einem Befall von Baumaterial mit Schimmelpilzen kann es sich sowohl um einen aktiven Befall handeln, d. h., die Schimmelpilze wachsen und vermehren sich auf dem Material, als auch um eine bloße Verunreinigung mit Schimmelpilzsporen.

Da auch von abgetöteten Schimmelpilzen allergische und reizende Wirkungen ausgehen können, sind schimmelpilzbefallene Materialien vollständig zu reinigen oder zu entfernen bzw. es ist sicherzustellen, dass keine Schimmelpilzsporen, Stoffwechselprodukte oder Zellbestandteile in den Innenraum gelangen.

- Saugfähige Baumaterialien wie u.a. Holzwerkstoffplatten, Papier, Pappen, und Gipsplatten müssen vollständig entfernt und in reißfesten Behältnissen staub- und luftdicht verpackt entsorgt werden. Bei Dämmmaterialien ist von Fall zu Fall zu entscheiden, inwieweit ein Ausbau erforderlich ist.
- Naturholz (Möbel, Treppen, Verkleidungen) kann abhängig von der Schimmelpilzart gegebenenfalls abgewaschen und abgehobelt werden, bis das befallene Holz entfernt ist. Bei starkem Schimmelbefall von Holzbauteilen ist eine Ausbreitung der Pilzmyzelien in die Tiefe des Holzes und/oder ein Befall mit holzzerstörenden Pilzen durch geeignete Untersuchungen auszuschließen.
- Beschichtetes Material und keramische Beläge können gereinigt, ggf. desinfiziert und wieder bzw. weiterverwendet werden.
- Tapeten sind möglichst nass abzulösen und zu entsorgen. Ist ein Benetzen der Oberflächen nicht angebracht, kann der Pilzbewuchs zur Vermeidung von Staubexpositionen auch mit Dispersionsgrundiermittel oder Klebefolie fixiert werden.

Stark durch Schimmelbefall kontaminierte Einrichtungsgegenstände mit Polsterung (Sessel, Sofa) sind nur selten mit vertretbarem Aufwand sinnvoll zu reinigen und sollten daher je nach Grad der Kontamination entsorgt werden. Befallene Haushaltstextilien (Teppiche, Vorhänge) sind meist ebenfalls nur mit großem Aufwand sachgerecht zu reinigen, sodass je nach Anschaffungskosten eine Entsorgung vorzuziehen ist.

- Nicht mehr verwendbare befallene/bewachsene Gegenstände sofort in reißfesten Foliensäcken luft- und staubdicht verpacken und mit dem Hausmüll entsorgen.
- Bei Putzoberflächen muss untersucht werden, woher das Wasser kommt oder kam, das zum Schaden führte:

- Ist bzw. war der Putz längerfristig durchfeuchtet, so muss die gesamte befallene Putzlage in der Fläche großzügig entfernt werden. Ob und in welchem Maße der Putz entfernt werden muss, hängt u. a. von der Art des Putzes, der sich darauf befindlichen Tapete oder Farbe und der Zeit der Durchfeuchtung ab.
- Hat Oberflächenkondensation dazu geführt, dass es zu einem Schimmelpilzwachstum an der Oberfläche gekommen ist, muss der Putz nicht in jedem Fall entfernt werden, da der Schimmelpilz nicht in den trockenen Putz eindringt.

7. Reinigung

Die Reinigung mit einem Dampfreinigungsgerät kann je nach Verschmutzungsgrad sinnvoll sein. Nach einer solchen Reinigung ist für rasche Trocknung zu sorgen, damit die Schimmelpilze nicht auf dem feuchten Substrat erneut auswachsen! Intakte Putzoberflächen können mit 70 % Ethanol oder Isopropanol desinfiziert werden. Hierbei besteht ***Brand- und Explosionsgefahr.***
(Daher sollten nur kleine Flächen (< 20 cm2) behandelt werden!) Zur Sanierung gehört auch die abschließende Feinreinigung, die zum Ziel hat, die Staub- bzw. Aerosolbelastung und damit die im Staub bzw. in den Aerosolen enthaltenen Sporen-Konzentration zu reduzieren. Die Feinreinigung ist unter möglichst geringer Staub- bzw. Aerosolverwirbelung und hoher Effektivität bezüglich der Staub- bzw. Aerosolreduzierung durchzuführen. Glatte, feuchtigkeitsunempfindliche Materialien sind feucht abzuwischen, dabei ist für eine rasche Austrocknung zu sorgen. Raue Oberflächen sind unter Verwendung von H- bzw. HEPA-Filtern abzusaugen. Erst nach der erfolgreichen Abnahme der Feinreinigung werden Abschottungen der Sanierungsbereiche gegen unbelastete Räume abgebaut.

Wir sind gerne für Sie da

erstellt von:

Ingrid Drexel & Hans Postl

Architekturbüro & Bausachverständige für Schäden an Gebäuden und Schimmelpilze (DEKRA, TÜV-Süd und VfB (Verband freie Bau & Bodensachverständige) zertifiziert, Baubiologe (IBN), Gutachten, Wertermittlung

BÜRO:
Johanniterstr.1, 85051 Ingolstadt

TEL.
0841-8816224 oder: 0171-2066775

info@baubio-hp.de,
www.primus-baubiologie.de