

Schimmelpilzbefall in Schulen - Vorgehensweise

Thomas Gabrio

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Stuttgart, Nordbahnhofstr. 135, 70191 Stuttgart

Zusammenfassung

Die Hebung von Schadstoffbelastungen an Schulen fordert von allen für dessen Behebung Verantwortlichen ein hohes Maß an Verantwortung. Eine besondere Verantwortung liegt diesbezüglich beim Schulträger. In das Krisenmanagement zur Behebung solcher Schäden sind die Vertreter Schulleitung, der Lehrer, der Eltern und der Schüler sowie das örtliche Gesundheitsamt und der Arbeitsmedizinische Dienst mit einzubeziehen. Bei der Durchführung der Sanierung sollten sich die Schulträger an den entsprechenden Empfehlungen des Umweltbundesamtes, des Robert-Koch-Instituts, der Berufsgenossenschaft sowie den Empfehlungen der entsprechenden Landesbehörden orientieren. In seiner Öffentlichkeitsarbeit sollte der Schulträger glaubhaft und transparent auftreten.

1 Einleitung

Schadstoffbelastungen in Schulen kommt eine besondere Bedeutung zu [1] sie werden in der Öffentlichkeit besonders kritisch wahrgenommen. Das liegt vor allem daran, dass die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen von der breiten Allgemeinheit als besonders schützenswert angesehen wird.

In Schulen liegt im Gegensatz zu vielen anderen Gebäuden eine hohe Belegung der Räume vor. Aus diesem und vielen anderen ist der psychische Stress an Schulen oft sehr hoch.

Bei vielen gerade neueren Schulbauten handelt es sich um Problemkonstruktionen (Pavillonbauten, Flachdachkonstruktionen, Verwendung ungeeigneter Baumaterialien). Das tägliche Erleben zeigt immer wieder, dass sich viele Schulen in Deutschland in einem schlechten Grundzustand befinden.

Ein weiteres Problem, dass an vielen Schulen auftritt ist, dass die tatsächlichen und die empfundenen Verantwortlichkeiten oft nicht deckungsgleich ist und die verschiedenen Verantwortungsträger wie Schulträger, Schulverwaltung, Lehrerschaft, Hausmeister, Personalrat, Arbeitsmedizinischer Dienst, Elternschaft, Elternbeirat, Schüler, Gesundheitsamt usw. oft sich nicht um eine gemeinsame Problemlösung bemühen sondern mehr gegeneinander und nicht miteinander arbeiten.

Die genannten Gründe lassen es angeraten erscheinen, sich speziell mit der Vorgehensweise bei Schimmelpilzbefall an Schulen zu beschäftigen.

2 Vorgehensweise

Tritt ein Schimmelpilzbefall in einer Schule auf, ist als erstes der Schulträger zu informieren, der je nach Größe des Schadensfalles ein Krisenmanagement aufbaut. In dieses Krisenmanagement sollte die Schulleitung, der Personalrat, Vertreter des Elternbeirates und der Schülervvertretung, das örtliche Gesundheitsamtes, der zuständige Arbeitsmedizinische Dienst sowie im weiteren Verlauf Innenraumdiagnostikern, Bausachverständigen und ausführende und die vom Schulträger beauftragte Sanierungsfirmen miteinbezogen werden. Den einzelnen Mitgliedern des Krisenmanagement kommt eine spezifische Verantwortung bzw. Aufgabe zu. So sollte der Schulträger, der für die Sicherheit des Schulgebäudes zuständig ist, das weitere Vorgehen koordinieren, die benötigten Mittel bereitstellen, die Kommunikation mit der Öffentlichkeit übernehmen und gegebenenfalls einen Innenraumdiagnostiker, einen Bausachverständigen sowie die bauausführende Firmen beauftragen. Von der Schulleitung wird erwartet, dass sie u.a. die Koordination vor Ort übernimmt und Ansprechpartner für die Lehrer, die Eltern und die Schüler ist. Die Lehrer, Eltern und Schüler sollten ihre Anliegen Wünsche möglichst in ihren Interessevertretungen wie dem Personalrat, dem Elternbeirat, der Schülervvertretung sammeln und möglichst abgestimmt und gebündelt in das Krisenmanagementsystem einbringen. Das zuständige örtliche Gesundheitsamt vertritt dabei die Schüler-Interessen im Bereich des Gesundheitsschutzes. Es sollte den Schulträger bei der Auswahl des zu beauftragenden Innenraumdiagnostikern, Bausachverständigen und der ausführenden Firmen beraten und seine fachliche Kompetenz bei der gesundheitlichen Bewertung des Schadensfalles einbringen und gegebenenfalls diesbezügliche Handlungsempfehlungen abgeben. Die Funktionen die das Gesundheitsamt für die Schüler übernimmt, kommt dem Arbeitsmedizinischen Dienst für die Lehrer zu.

Der Innenraumdiagnostiker hat die Aufgabe festzustellen, ob relevanter Schimmelpilzbefall vorliegt und wie groß die Ausdehnung des Schimmelpilzbefalls ist. Bei großen Schadensfall ist es angeraten, wenn er die Sanierung begleitet und nach Abschluss der Sanierung eine mikrobiologische Freimessung durchführt. Mit dieser Freimessung ist abzuklären, ob die Ursache des Schimmelpilzbefalls vollständig behoben, alles befallenen Material entfernt und die sanierte Schule sachgerecht gereinigt wurden.

Von den beauftragten Bausachverständiger sind die bauphysikalischen und baulichen Ursachen des vorliegenden Schimmelpilzbefalls zu ermitteln. Der Bausachverständige sollte ein Sanierungskonzept empfehlen und die Sanierung bei großen Schadensfällen begleiten. Nach Abschluss der Sanierung sollte von ihm überprüft werden, ob die Ur-

sachen für den Schadensfall aus bauphysikalischer Sicht sachgerecht behoben wurden.

Von der Firma, die die Sanierung durchführen soll, ist ein Angebot abzugeben. Dieses Angebot sollte in allgemein verständlicher Form ein Sanierungskonzept einschließlich einer Gefährdungsbeurteilung enthalten. Eine sachgerechte Sanierung schließt die Feinreinigung des Objektes und die Übergabe des Objektes an den Schulträger mit ein.

Die Firmen und Institutionen, die mit der Behebung des Schimmelpilzbefalls beauftragt werden, müssen ihre fachliche Qualifikation im Bereich Schimmelpilzsanierung belegen können. Je nach Größe und Art des Schadensfalles sowie der Qualifikation des Innenraumdiagnostikers, des Bausachverständigen und der ausführenden Firma kann es sein, dass diese Dienstleistung in Personalunion von einem bzw. zwei Anbietern übernommen wird. Es ist nicht Aufgabe dieser Anbieter eine gesundheitliche Bewertung des Schadensfalles vorzunehmen. Sie sollen ermittelte Messwerte anhand allgemein anerkannter Beurteilungskriterien interpretieren und gegebenenfalls auf besondere Risiken hinweisen. Die gesundheitliche Bewertung obliegt einem Arzt mit entsprechendem Sachverstand.

Die Art in der ein Schimmelpilzbefall vorliegt, hat einen großen Einfluss darauf, wie aufwendig die Voruntersuchungen und die sich daran anschließende Sanierung ist. In folgenden Arten kann ein Schimmelpilzbefall vorliegen:

- sichtbarer Schimmelpilzbefall geringen Ausmaßes mit eindeutiger Ursache
- sichtbarer Schimmelpilzbefall großen Ausmaßes mit eindeutiger Ursache
- sichtbarer Schimmelpilzbefall mit unklarer Ursache
- aufgrund geruchlicher Beeinträchtigung bzw. wegen eines Feuchteschadens vermuteter Schimmelpilzbefall

Ist die Ursache des Schimmelpilzbefalls unklar, gestaltet sich die Sanierung meist schwieriger, da eine der entscheidenden Voraussetzungen für eine Schimmelpilzsanierung nicht geklärt ist. Bei solchen Schäden ist auch oft damit zu rechnen, dass sie schon längere Zeit vorliegen und erst spät erkannt worden sind. Daher ist auch nicht auszuschließen, dass die Bausubstanz großräumiger als direkt sichtbar befallen ist. Liegt ein sichtbarer Schimmelpilzbefall vor, ist es in der Regel nicht erforderlich, dass mykologische Untersuchungen durchgeführt werden. Häufig trifft man auf die Vorstellung durch eine Luftkeimsammlung könnte das gesundheitliche Risiko, das von einem Schimmelpilzbefall ausgeht quantifizieren, dies ist nicht möglich [2]. Zur Absicherung, ob es sich bei dem vorliegenden Fall wirklich um einen Schimmelpilzbefall handelt, kann die Untersuchung eines Klebefilmabrispräparats sinnvoll sein. Zur Ermittlung der

Ursache und des Ausmaßes eines Schimmelpilzbefalls und als Voraussetzung für das zu erarbeitende Sanierungskonzept und die dazu notwendige Gefährdungsbeurteilung ist es aber zwingend erforderlich bauphysikalischer Parameter, wie z. B. die Raumtemperatur, die relative Luftfeuchtigkeit, die Oberflächentemperatur von Bauteiloberflächen, die Materialfeuchte von Bauteilen sowie die Dichtigkeit der Bauhülle usw. zu bestimmen. Außerdem kann es erforderlich sein, bauphysikalische Berechnungen, wie z. B. zur Dampfdiffusion, zu geometrische und materialbedingte Wärmebrücken durchzuführen, um die Ursachen und das Ausmaßes eines Schimmelpilzbefalls zu kennen, um somit über die Voraussetzung für das zu erarbeitende Sanierungskonzept und die notwendige Gefährdungsbeurteilung zu verfügen.

Gibt es Indizien (vorliegender Feuchteschaden, geruchliche Beeinträchtigung, gesundheitliche Beeinträchtigungen usw.) für das Vorliegen eines verdeckten Schimmelpilzbefalls, ist abzuklären, ob diese Vermutung wahrscheinlich ist. Hierzu ist es erforderlich das Gesamtobjekt in Augenschein zunehmen, bauphysikalische Daten zu ermitteln sowie bauphysikalische Berechnungen durchzuführen. Außerdem kann es angeraten sein, durch entsprechende mikrobiologische Untersuchungen wie z. B. durch eine Luftkeimsammlung, eine Gesamtpartikelbestimmung, eine Untersuchung von Baumaterialien und/oder MVOC-Messung festzustellen, ob es wahrscheinlich ist, dass ein Schimmelpilzbefall vorliegt.

Liegt ein Schimmelpilzbefall vor, ist dieser nach folgenden Kriterien zu sanieren:

- **Ermittlung der Ursache** des Schimmelpilzbefalls und dessen Ausmaß
- **Gefährdungseinschätzung** vor und während der Sanierung und Festlegung der Schutzmaßnahmen
 - für die Arbeitnehmer, die die Sanierung durchführen
 - für die Schüler, Lehrer und sonstigen Beschäftigten der Schule, gegebenenfalls unter Hinzuziehung des örtlichen Gesundheitsdienstes und des Arbeitsmedizinischen Dienstes
 - Klärung, ob Schüler, Lehrer oder andere Erwachsene mit einer schweren Grunderkrankung bzw. mit einer Allergie die Schule besuchen bzw. dort arbeiten
- Gegebenenfalls Festlegung von **Übergangsmaßnahmen** zur Überbrückung unvermeidbarer zeitlicher Verzögerungen
- Gegebenenfalls Beschaffen von allgemein akzeptablen **Ausweichobjekten**
- **Planung der Sanierung**
 - ökonomisch
 - Ausschreibung mit detaillierten Anforderungen

- Erstellung eines dem Auftraggeber verständlichen Sanierungskonzeptes
- Prüfung des Sanierungskonzeptes durch den Schulträger unter beratender Hinzuziehung des örtlichen Gesundheitsamtes und des Arbeitsmedizinischen Dienstes
- **Praktische Durchführung der Sanierung**
 - Gegebenenfalls Entrümpelung des Objektes und Reinigung
 - Gegebenenfalls Abschottung
 - In der Regel Entfernen des mit Schimmelpilzen befallenen Materials
 - Beseitigung der Ursache des Schimmelpilzbefalls
 - Gegebenenfalls Trocknung feuchter Bausubstanz
 - Wiederaufbau
 - Feinreinigung des Objektes
 - Abnahme des Bauwerks einschließlich der Kontrolle des Sanierungserfolges

Liegt in einer Schule ein Schimmelpilzbefall vor, wird dieser in der Öffentlichkeit meist sehr kritisch wahrgenommen. Es ist daher angeraten, dass der Schulträger des entsprechenden Objektes die Initiative bezüglich der öffentlichen Darstellung und Diskussion des vorliegenden Schadensfalls übernimmt. Hilfreich sind diesbezüglich eine schnelle und offene Information des Personalrates, des Elternbeirates, der Schülervertretung, des Gemeindetages usw. Die Erfahrung hat gezeigt, dass durch Elternversammlung, Schulversammlung usw. viel der vorhandenen Verunsicherung abgebaut werden kann. Zur Versachlichung Diskussion über den vorliegenden Schimmelpilzschadens kann es hilfreich sein, Fragen zu den gesundheitlichen Risiken, die aufgrund des vorliegenden Schimmelpilzbefalls zu erwarten sind und zum Stand der Sanierung z. B. auf der Homepage der betroffenen Schule zu beantworten. Diesbezüglich ist es unbedingt erforderlich die Ängste der betroffenen Personen wie Schüler, Eltern, Lehrer usw. ernst zu nehmen. Uneindeutige und sich immer wieder ändernde Aussagen über die Planung und Durchführung der Sanierung führen dazu, dass der Schulträger in der Öffentlichkeit als unglaubwürdig wahrgenommen wird. Daher sollte der Schulträger in seinen Aussagen zum Ablaufplan und zu Information über den Stand der Sanierung korrekt und eindeutig sein.

Es gibt in Deutschland eine Reihe guter Informationsmaterialien zum Thema „Schimmelpilze“:

Umweltbundesamt

- Leitfaden für die Innenraumhygiene in Schulgebäuden
- Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen, 2002

- Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen, 2005

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg

- Handlungsempfehlung für die Sanierung von mit Schimmelpilzen befallenen Innenräumen, (Neuaufgabe Februar 2006)
- Abgestimmte Ergebnisprotokolle der Arbeitsgruppe „Analytische Qualitätssicherung im Bereich der Innenraumluftmessung biologischer Schadstoffe“ am Landesgesundheitsamt Baden Württemberg 14.12.2001 (Neuaufgabe Dezember 2004), Schimmelpilze in Innenräumen – Nachweis, Bewertung, Qualitätsmanagement

Robert-Koch-Institut

- Mitteilung der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“ - „Schimmelpilzbelastung in Innenräumen - Befunderhebung, gesundheitliche Bewertung und Maßnahmen“

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV) „Gesundheitsgefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Gebäudesanierung“ BGI 858

Diese Schriften und weitere Informationsmaterialien zu diesem Thema liegen u.a. im Internet unter www.gesundheitsamt-bw.de unter „Netzwerke“ „Schimmelpilzberatung“ „Service“ „Fachliteratur“ als PDF-Datei vor.

Liegt in einer Schule ein Schimmelpilzbefall vor, wird dringend empfohlen, dass sich der Schulträger in der allgemein anerkannten Literatur die es in Deutschland zu Fragen der Durchführung einer Schimmelpilzsanierung gibt, informiert.

3 Schlussfolgerungen

Das Auftreten eines Schimmelpilzbefalls in einer Schule führt bei den betroffenen Personen oft zu einer großen Verunsicherung und wird in der öffentlichen Diskussion in der Regel sehr kritisch wahrgenommen. Daher kommt der sachgerechten Sanierung entsprechender Schäden besondere Bedeutung zu. An den Schulträger ergeben sich bezüglich des Krisenmanagement besondere Anforderungen. Es empfiehlt sich, dass der Schulträger ein allgemeines Handlungskonzept für das Vorgehen in solchen Fällen festlegt. In das Krisenmanagement sind die Vertreter der Lehrer, der Schüler und der Eltern und das zuständige örtliche Gesundheitsamt sowie der Arbeitsmedizinische Dienst mit einzubeziehen. Da die Erfahrung zeigt, dass bei auftretenden Schadensfäl-

len vieles bezüglich des Krisenmanagement und der Wahrnehmung von Verantwortung zufällig ist, sollte der Schulträger mit den Schulleitungen, Hausmeistern, Personalräte, Elternbeiräte usw. seines Zuständigkeitsbereichs absprechen, wie in einem vorliegenden Schadensfall zu verfahren ist. Dabei kommt vor allem der sofortigen Information des Schulträgers eine besondere Bedeutung zu.

Liegt in einer Schule ein relevanter Schimmelschaden vor, sollte die Initiative in der Öffentlichkeitsarbeit beim Schulträger liegen. Wichtig ist dabei, dass der Schulträger in seinen Informationen transparent und glaubwürdig ist.

Literatur

1. Mitteilung der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“ - „Schimmelpilzbelastung in Innenräumen - Befunderhebung, gesundheitliche Bewertung und Maßnahmen“, Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2007, 50: 1308-1323
2. Leitfaden für die Innenraumlufthygiene in Schulgebäuden, Erarbeitet von der Innenraumlufthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes, Berlin im August 2008