

Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 25 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostr. 18

86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com

www.forum-verlag.com



(1) Schadensanierung infolge von Hochwasser, hier: Abnehmen des betroffenen Putzes

Trocken gelegt

Die ersten Schritte zur Instandsetzung nach einem Hochwasser

Erst im vergangenen Jahr wurde Bayern erneut schwer getroffen: Hochwasser, hervorgerufen durch langanhaltende Niederschläge im Juni. Insbesondere die Gebiete in Niederbayern und hier vor allem die Region um Simbach am Inn waren massiv betroffen. Je öfter sich solche außergewöhnlichen Naturereignisse und ihre enormen Folgen zutragen, desto mehr gewinnt das Thema Hochwasserschadenbeseitigung an Brisanz.

■ Von Sabine Bormann

Bereits die Vernässung von Gebäuden infolge von Leitungswasserschäden und ungewollte, hohe Baufeuchte führen nicht selten zu schweren Bauschäden. Im Vergleich hierzu sind die Feuchtwerte bedingt durch Hochwasser nochmals um ein Vielfaches höher. Sowohl die Festigkeit als auch die Dauerhaftigkeit der Baustoffe wird durch die hohe Feuchte nachhaltig beeinträchtigt.

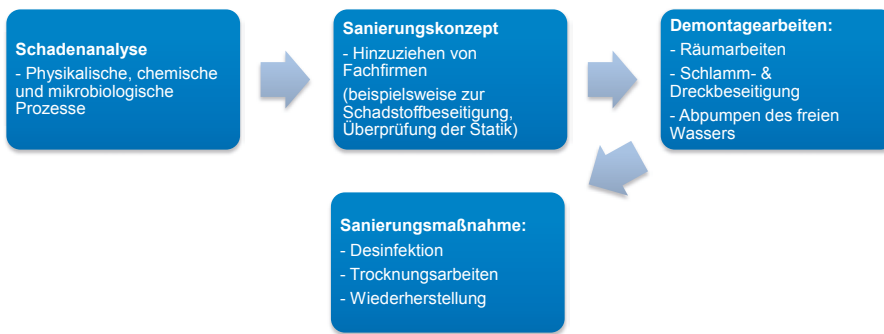
Die durch Hochwasser entstandenen Schäden können in zwei Kategorien eingeteilt werden:

Direkte Schäden: Von direkten Schäden muss immer dann gesprochen werden, wenn die sichtbaren Folgen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Einwirkung des Wassers und den mitgeführten Stoffen stehen. Hierzu zählen alle Schäden, die

durch die Vernässung und durch Schmutzeinlagerungen entstehen. Hierunter fallen somit auch Folgeschäden, die sich durch kontaminiertes Wasser, beispielsweise mit Heizöl oder Fäkalien, ergeben.

Indirekte Schäden: Indirekte Schäden werden zwar ebenfalls durch das Hochwasser ausgelöst, stehen aber in einem anderen räumlichen oder zeitlichen Zusammenhang zu dem eigentlichen Naturereignis. Gemeint sind hier z. B. durch Betriebsunterbrechungen oder Ernteaufälle entstandene Schäden.

In diesen genannten Kategorien folgt gemäß Literatur noch eine Aufteilung in tangible, sprich monetär bewertbare, und solche Schäden, die nicht in finanziellen Werten wiedergeben werden – die so genannten intangiblen Schäden.



(2) Schematischer Schadenablauf

Erste Schritte nach einer Überflutung

Bei Hochwasserschäden empfiehlt sich die Einhaltung eines festgelegten Sanierungsablaufs. Auf diese Weise werden alle relevanten Schritte trotz der gebotenen Eile berücksichtigt.

Wenn es infolge eines Hochwassers zu einem Schaden am Gebäude kommt, gilt es zunächst, das im Gebäude stehende Wasser über Pumpeneinsatz zu entfernen. Dabei sollte aber unbedingt der Rückgang des Oberflächen- und Grundwasserspiegels berücksichtigt werden. Für den Fall, dass das stehende Wasser im Gebäude unter die Grenze des anstehenden Oberflächenwassers fällt, riskiert man aufgrund des Wasserdrucks von außen erhebliche Fundamentschäden und eine Überbeanspruchung der aufgehenden Wände. Nicht selten hält eine solche Überschwemmung für Stunden oder Tage an.

Sollten sich nach Abpumpen des freien Wassers Risse oder Verformungen an tragenden oder auch nicht tragenden Bauteilen zeigen, sollte im nächsten Schritt zwingend eine Begutachtung durch einen Statiker erfolgen. Solche erheblichen Bauschäden zeigen sich beispielsweise auch durch verklemmende Türen. In diesem Fall folgt durch die Unterspülung im Laufe des Hochwassers eine Hohlraumbildung, die wiederum zu einer Setzung des Gebäudes führt.

Im nächsten Schritt werden die nassen Einrichtungsgegenstände entfernt, insbesondere vernässte Möbel und Bodenbeläge wie beispielsweise Teppiche. Soll keine Ent-

sorgung der Möbel erfolgen, müssen diese zumindest von den Wänden weggerückt und gegebenenfalls auf Latten gelagert werden. Das ist erforderlich, um auch an unzugänglichen Stellen für ausreichende Luftzirkulation zu sorgen. Hereingespülter Schlamm und Treibgut sind ebenfalls zu entsorgen.

Bei Fertigteilhäusern in Holzbauweise sollte nach einem Hochwasserschaden stets der Rat des Herstellers eingeholt werden. Um Schimmelpilzen, Fäulnis und Pilzbefall vorzubeugen, sollte in jedem Fall die Holzkonstruktion zur besseren Abtrocknung geöffnet werden. Kontrollierende Feuchtemessungen werden mittels Holzfeuchtemessgerät durchgeführt.

Trocknung nach Hochwasser

Während die bereits genannten ersten Schritte durchaus als Sofortmaßnahmen in Eigenleistung durchgeführt werden können, ist spätestens in Sachen Trocknung die Einschaltung eines Fachbetriebs erforderlich. Das gilt insbesondere, wenn Estrichdämmschichten, Holzbalkendecken oder Hohlräume im Gebäude betroffen sind. Findet nach dem Hochwasserschaden lediglich eine oberflächliche Trocknung statt, werden schwerwiegende Folgeschäden in Kauf genommen:

- Mineralische Dämmstoffe können sich nach entsprechender Feuchteeinwirkung zersetzen. Als Folge gehen die Wärmedämm- und Schalldämmfunktion verloren.
- Es kommt zur Schimmelpilzbildung, möglicherweise auch einhergehend mit Modergeruch und Bakterienbildung.

- Aufgrund der aufsteigenden Feuchtigkeit ziehen Natursteinböden wie beispielsweise Marmor verschiedene Säuren und Kalksubstanzen aus dem Estrich, was zu Ausblühungen und Verfärbungen führt.

Desinfektionsmaßnahmen

Vernässte und mit Schlamm belastete Fußböden, Wände und Decken bieten einen idealen Nährboden für Bakterien und Schimmelpilze. Im Hochwasser sind eine Vielzahl von Mikroben enthalten. Diese Keime bleiben nach Rückgang des Wassers als Belag des Gebäudes vorhanden. Vor Beginn der eigentlichen Trocknungsmaßnahme sollten daher Wände, Decken und der Bodenaufbau desinfizierend gereinigt werden.

Eine Desinfektion der schwimmenden Bodenaufbauten kann mit einem Desinfektionsschaum erfolgen. Der Desinfektionsschaum wird über ca. 18 mm große Bohrungen mit einem Druck von 6,0 bar in den Bodenaufbau eingepresst. Die Verteilung des Desinfektionsschaums wird optisch kontrolliert. Wenn an den Rändern des Bodenaufbaus und an den Trocknungsbohrungen der Schaum sichtbar ankommt, kann von einer flächigen Verteilung des Schaums ausgegangen werden. Ein weiterer Nachweis erfolgt über pH-Teststreifen. Durch die Anwendung eines Desinfektionsschaums statt einer Lösung wird eine weitere zusätzliche Vernässung auf ein Minimum beschränkt.

Die Gebäudeoberflächen wie Decken und Wände werden mit einem desinfizierenden Reiniger behandelt. Zusätzlich kann es bei sichtbarem Schimmelpilzbefall sinnvoll sein, Luftreiniger aufzustellen. Über diese speziellen Reinigungsgeräte werden über ein Hepa-System Schimmelpilzsporen aus der Raumluft gefiltert. So wird nicht nur eine Gesundheitsgefährdung vermieden, sondern auch eine weitere Ausbreitung des Schimmelpilzbefalls unterbunden.

Grundsätzlich gilt, dass vor der Schimmelpilzdesinfektion stets eine Feinreinigung erfolgen sollte. Nur so kann sichergestellt werden, dass neben der Feuchtigkeit auch alle Ursachen für die Schimmelpilzbildung beseitigt wurden.

Bild: © IB Ritzer



(3) Einbringen des Spezialschaums in die für die Trocknung gesetzten Bohrlöcher zur Desinfektion der Estrichdämmschicht

Trocknung des Bodenaufbaus

Eine Trocknung der Estrichdämmschicht bei gleichzeitigem Erhalt des Estrichs selbst sowie des Oberbelags, sofern diese nicht bereits durch das Hochwasser beschädigt wurden, ist möglich. Über eine Bohrung in den Estrich mit einem Durchmesser von etwa 5 cm wird ein Vakuumssystem angesetzt. Dabei ist eine Bohrung für rund 10 – 15 m² ausreichend. Über Schläuche, die an die Bohrungen angesetzt werden, wird im Unterdruckverfahren die feuchte Luft aus der Dämmschicht abgesaugt. Die feuchte Luft wird nun wahlweise speziellen Fässern zugeführt oder in die Raumluft abgegeben, wo sie wiederum von Kondensattrocknern aufgefangen wird. Über die Randfugen an den Wänden strömt wiederum trockene Raumluft in den Bodenaufbau ein. Es entsteht ein Trocknungskreislauf.

Ein großer Vorteil der Trocknung im Unterdruckverfahren ist, dass hier die angesaugte Luft über ein Hepa-Filtersystem geleitet wird. So wird eine Belastung der Raumluft mit Schimmelpilzsporen und anderen Feinpartikeln wie z. B. Mikrofasern vermieden.

Wenn der vorhandene Bodenbelag nicht über Bohrungen beschädigt werden soll,

gibt es weitere, weitgehend zerstörungsfreie Trocknungsvarianten. Hierzu zählt neben dem Unterflurverfahren, bei dem die Trocknung aus dem Stockwerk darunter stattfindet, auch das Randfugensystem. Wie der Name bereits verdeutlicht, findet die Trocknung hier über die Randleisten statt.

Zudem besteht bei einem Oberbelag aus Fliesen die Möglichkeit, einzelne Fliesen über ein spezielles Verfahren mittels Diamantfugenschneider zerstörungsfrei herauszulösen.

Trocknung der Wände

Die Trocknung von Wänden und Decken erfolgt unter Einsatz von Kondensattrocknern und Infrarotheizplatten. Bei Kondensattrocknern wird feuchte Raumluft aufgenommen und das abgeschiedene Wasser in einem Auffangbehälter gesammelt. Vernässte Bauteile können somit vermehrt Feuchtigkeit an die Raumluft abgeben. Über Wärme- beziehungsweise Infrarotheizplatten erfolgt eine gezielte Austrocknung stark vernässter Bauabschnitte. Dies empfiehlt sich insbesondere bei sehr dicken Wandquerschnitten, wie beispielsweise bei älteren Gebäuden.

Zur effektiven und beschleunigten Austrocknung ist eine zusätzliche Luftzirkula-



(4) Trocknungsmaßnahme über Vakuum-pumpen, Luftentfeuchter und Ventilator zur Querlüftung



(5) Feuchtemessungen mittels Neutronen-sonde

tion über Ventilatoren unerlässlich. In der Bausubstanz enthaltenes Wasser kondensiert an der Bauteiloberfläche und geht von hier aus in die Raumluft über. Je zügiger sich die Luft an den Wandoberflächen vorbei bewegt, desto effizienter wird Feuchtigkeit in die Raumluft abgegeben, wo sie anschließend von Kondensattrocknern aufgenommen werden kann.

Idealerweise erfolgt der Einsatz von Ventilatoren an Raumecken, um eine gute Querlüftung zu ermöglichen.

Feuchtemessungen

Während der laufenden Trocknungsmaßnahme und nach Abbau der Geräte sollten Feuchtemessungen durchgeführt werden,



WISSEN,
DAS ANKOMMT.

Bestellmöglichkeiten



der bauschaden

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

☎ Telefon: 08233 / 381-123

✉ E-Mail: service@forum-verlag.com

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet

🌐 <http://www.forum-verlag.com/details/index/id/5894>

FORUM VERLAG HERKERT GMBH, Mandichostraße 18, 86504 Merching,
Tel.: (08233) 381 123, E-Mail: service@forum-verlag.com, Internet: www.forum-verlag.com