

In manchen Fällen bleibt nur der Abriss

Das Juni-Hochwasser hat hohe Schäden durch aufgeschwemmte Heizöltanks verursacht



In Fischerdorf ist fast jedes Haus vom Hochwasser betroffen.

Foto: IFS

Was vor einigen Jahren noch kontrovers diskutiert wurde, ist mittlerweile eine unumstrittene Tatsache: Extreme Wetterereignisse nehmen zu. Entsprechend steigt die Zahl der Elementarschäden. Fischerdorf, ein Teil der Kreisstadt Deggendorf in Niederbayern, wurde besonders stark in Mitleidenschaft gezogen, als die Donau im Juni über ihre Ufer trat. Das IFS München hat seither alle Hände voll zu tun, betroffene Häuser zu untersuchen. „Neben dem Wasser selbst ist vor allem Heizöl ein großes Problem“,

erklärt IFS-Gutachter Dr. Stefan Tewinkel. Die zum Teil mehrere tausend Liter fassenden Tanks sind in vielen Häusern ausgelaufen. Das Öl stand mit dem Wasser in manchen Fällen zwei Wochen lang im Gebäude, hat sich in allen Keller- und Erdgeschossräumen verteilt und ist in die Wände eingedrungen.

Während sich Wasser durch eine Bautrocknung wieder entziehen lässt, gibt es kein Verfahren, mit dem man Öl wieder zuverlässig aus den Materialien entfernen kann. Oberflächlich kann es mit

chemischen oder mikrobiellen Verfahren behandelt werden. „Ist das Öl aber tief in den Wandaufbau eingedrungen, bleibt in Wohnräumen nur der Bauteilaustausch“, sagt Tewinkel.

Heizöl wirkt als Lösungsmittel, das organische Materialien wie zum Beispiel Bitumen und Polystyrol (Styropor) auflöst. Damit ist es nicht nur für Gebäude, sondern vor allem auch für die Umwelt eine ernste Bedrohung, die man auf keinen Fall auf die leichte Schulter nehmen darf – nicht nur aus versicherungstechnischer Sicht.

Heizöltanks müssen gegen Hochwasser gesichert werden. Eine einfache Verankerung hilft allerdings nicht gegen die gewaltigen Auftriebskräfte, die bei einer Überschwemmung auftreten. Dies belegen verschiedene Fälle aus Fischerdorf, in denen Tanks aus der Verankerung gerissen und beschädigt wurden. Doch es gibt für Hochwassergebiete speziell gesicherte Tanks, deren Befestigungen den Fluten standhalten.

Auf ein Wort ...



Klaus Ross
Hauptabteilungsleiter VKB,
Mitglied des IFS-Beirates

« Wie lange glühen die Kohlen nach dem Grillen?

Oft sind bei der Arbeit der IFS-Gutachter zur Ermittlung der Brandursache besondere Aspekte zu beachten. So zum Beispiel, wenn die Entstehung eines Brandes auf Glut oder heiße Asche zurückgeführt werden kann. In diesem Fall ist die Zeitspanne, über die sich die Glut halten kann, ein entscheidender Faktor. Daher geht das IFS auch solchen grundlegenden Fragestellungen in seiner Arbeit nach. Um dazu belastbare Aussagen treffen zu können, sind

geeignete theoretische Überlegungen mit adäquaten praxisnahen Versuchen zu belegen. Auch hier sind die Experten des IFS gefragt.

Die Ergebnisse solcher Untersuchungen liefern wichtige Fakten für die Schadenbearbeitung und sind gleichzeitig ein wertvoller Beitrag für die Schadenverhütung. Ein nützliches und konkretes Beispiel aus der praktischen Forschung des IFS.

Bis zu drei Tage kann Glut aus einem Grill noch glühen. Hätten Sie das gedacht? Wir berichten auf Seite drei. »

Trocknung mit Unterdruck

Bei Bau-Trocknung auf geeignete Verfahren setzen



Nach der Durchfeuchtung wurden zunächst Trocknungsmaßnahmen im Überdruckverfahren eingeleitet. Wegen des Schimmelfalls empfahl der Gutachter, auf das Unterdruckverfahren umzustellen.

Ist nach einem Leitungswasserschaden in einem Gebäude die Dämmschicht des Fußbodens durchfeuchtet, so sind Art und Intensität des entstandenen Schadens entscheidend für die Sanierung. Gibt es keine massive Belastung durch Schimmelpilze oder Bakterien, so kann eine technische Trocknung nach dem Sanierungsleitfaden des Umweltbundesamtes ausreichen. Dafür stehen das Über- und das Unterdruckverfahren zur Auswahl. Bei Ersterem wird trockene Luft in die Dämmschicht geblasen.

Sie durchströmt den durchfeuchteten Fußbodenaufbau und entweicht in den Randbereichen. Dabei können jedoch Schimmelpilzsporen, Bakterien, Schadstoffpartikel und bei Mineralwolldämmung auch Fasern ungefiltert in die Raumluft gelangen. Problematisch ist dabei sowohl das gesundheitliche Risiko durch die Belastung der Atemluft als auch die Verschleppung von Schimmelpilzen und Schadstoffen in zunächst nicht betroffene Bereiche. Mit der Trocknung geht in vielen Fäl-

len außerdem eine Desinfektion einher. Wird dann mit dem Überdruckverfahren gearbeitet, so verteilt sich auch das Desinfektionsmittel in der Raumluft. Häufig werden zu diesem Zweck Mittel eingesetzt, die zwar Gerüche beseitigen sowie Keime und Bakterien abtöten. Aber diese Chemikalien reizen die Atemwege und sollten daher nicht in die Raumluft gelangen.

Stand der Technik ist das aufwendigere Unterdruckverfahren. Dabei wird feuchte Luft aus der Dämmschicht angesaugt und durch Trocknungsaggregate entfeuchtet. Schadstoffe werden gefiltert, bevor die angesaugte Luft wieder in den Raum strömt. Leider wird auch in sensiblen Bereichen immer wieder das kostengünstigere Überdruckverfahren gewählt und damit der Sanierungserfolg gefährdet. So auch bei einem vom IFS untersuchten Fall, in dem der Fußbodenaufbau im Erdgeschoss eines zweigeschossigen Geschäftsgebäudes durch Schimmelpilze belastet war. Wegen des ungeeigneten Trocknungsverfahrens wurde die Raumluft mit Sporen belastet, die sich im gesamten Gebäude verteilen. Außer dem betroffenen Erdgeschoss konnte auch das Obergeschoss erst nach einer Feinreinigung wieder genutzt werden.

Neue Gutachter für Kiel und München

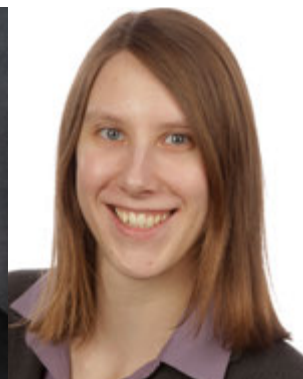
Seit Mai verstärkt Dr. Matthias Molski, M.Sc., das IFS in München. Der Berliner hat an der Freien Universität seiner Heimatstadt Chemie mit dem Schwerpunkt Anorganische Chemie/Fluorchemie studiert.

Wegen der aktuellen Lage ist er bereits voll in die Untersuchung von Hochwasserschäden eingebunden. Doch wird er für das IFS vor allem Brandursachen und Brandfolgen untersuchen. Dr. Molski ist zu erreichen un-

ter 089 689998818 sowie per E-Mail an molski@ifs-ev.org.



Dr. Matthias Molski



Carina Birkholz

Auch im Norden hat das Gutachter-Team Zuwachs bekommen: Carina Birkholz, M.Sc., hat im Dezember das Physikstudium mit dem Schwerpunkt Festkörper- und Oberflächenphysik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel abgeschlossen. Seit August ist sie für das IFS tätig. Ihre Kernaufgabe liegt in der Untersuchung von Leitungswasserschäden. Carina Birkholz ist unter 0431 775 7844 sowie per E-Mail an birkholz@ifs-ev.org zu erreichen.

So schnell wie möglich sanieren

Löschpulver kann erhebliche Folgeschäden verursachen

Durch ihr schnelles Eingreifen gelang es den Mitarbeitern in einer Produktionshalle, ein Feuer an einer Elektroverteilung selbst zu löschen. Dabei verwendeten sie mehrere zwölf-kg-Pulverlöscher. Während das Brandgeschehen selbst lediglich geringe Spuren hinterlassen hatte, war durch das eingesetzte Löschpulver ein deutlich größerer Schaden entstanden.

Löschpulver besteht in der Regel vor allem aus Ammoniumphosphat und Ammoniumsulfat. Diese Substanzen wirken stark korrosiv. Durch die wasserziehende Eigenschaft des Pulvers wird die Korrosionsgefahr weiter verstärkt. Zudem verteilt sich das feinkristalline Pulver weiträumig, findet seinen Weg durch die kleinsten Öffnungen und setzt sich



Pulverlöscher haben viele, aber nicht nur Vorteile.

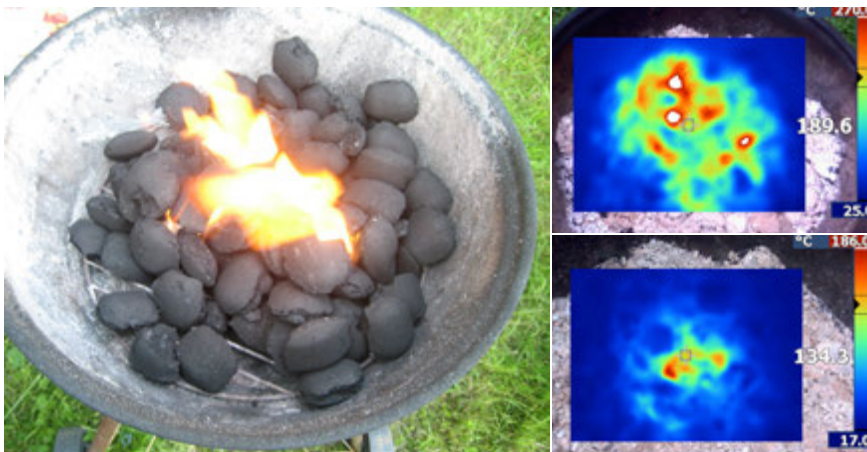
in Fugen ab. Um Schäden an Maschinen und generell an Metallen zu verhindern, muss darum nach dem Einsatz so schnell wie möglich eine Reinigung durchge-

führt werden. Im oben beschriebenen Fall konnten die eigentlichen Brandfolgen mit haushaltsüblichen Mitteln und geringem Aufwand beseitigt werden. Wegen der Staubbelastung durch das Pulver wurden jedoch Vorsichtsmaßnahmen wie Atemschutzmasken, Schutzbrille und Handschuhe erforderlich.

Löschpulver hat viele Vorteile: Ein Pulverlöscher ist kostengünstiger als ein Schaumlöscher. Außerdem ist das Pulver vielseitig einsetzbar, während Schaum zum Beispiel bei Gas- und Elektrobränden ungeeignet und bei Fettbränden gar gefährlich ist. Wichtig ist vor allem das Bewusstsein für die Eigenschaften des Löschmittels. Denn je mehr Zeit bis zur Reinigung verstreicht, desto größer werden die Folgeschäden.

Wie lange besteht Brandgefahr?

IFS untersucht die maximalen Glühzeiten von Glut und Asche



Versuch mit einem Kugelgrill: Die Infrarotaufnahmen rechts zeigen die Wärmeentwicklung nach mehr als zwölf Stunden (oben) und nach circa 25 Stunden.

Noch ist Zeit für einen gemütlichen Grillabend, und wenn die Herbststürme die Grillsaison beenden, beginnt im Haus wieder das Kaminfeuer zu knistern. Weil wir es so lieben, das gemütliche Feuer, stehen wir das ganze Jahr hindurch vor der Frage: Wohin mit der Asche? Da findet mancher eine einfallsreiche Antwort,

wie die Brandursachenermittler des IFS wissen. Von der Kunststoffmülltonne bis zum Pappkarton war alles schon mehrfach dabei, und oft genug folgt auf eine solche Idee ein Feuerwehreinsatz.

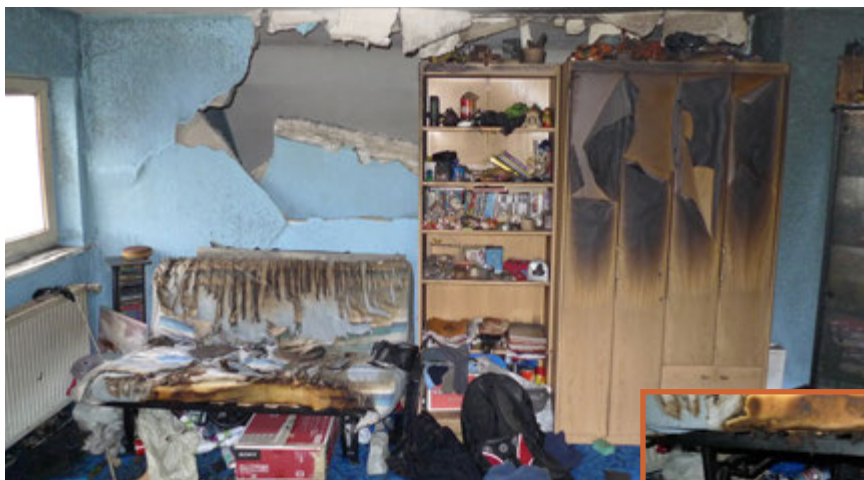
Das Problem: „Viele unterschätzen, wie lange die Asche gefährliche Glutstücke enthalten kann“, erklärt Dr. Andreas

Pfeiffer. Weil die Angaben zu dieser Zeitspanne sehr unterschiedlich sind, hat sich der IFS-Fachverantwortliche für Brandursachen ausführlich mit dem Thema beschäftigt. Sein Fazit nach einer ausführlichen Recherche, theoretischen Betrachtungen und praktischen Versuchen: „Die Abkühlzeit von einem Tag, die in vielen Veröffentlichungen angegeben wird, ist deutlich zu kurz“. Schon bei wenigen Versuchen mit einem handelsüblichen Kugelgrill fand der Chemiker Glühzeiten von mehr als 28 Stunden. Um einem Brand mit großer Sicherheit vorzubeugen, empfiehlt das IFS eine Abkühlzeit von mehr als drei Tagen einzuhalten. So lange muss selbstverständlich niemand vor seinem erkaltenden Kamin sitzen. In einem geschlossenen, feuerfesten Behälter können glühende Partikel kein Unheil anrichten.

Einen ausführlichen Beitrag zu Dr. Pfeiffers Versuchs- und Rechercheergebnissen lesen Sie Ende September in der nächsten Ausgabe des Magazins „scha-denprisma“.

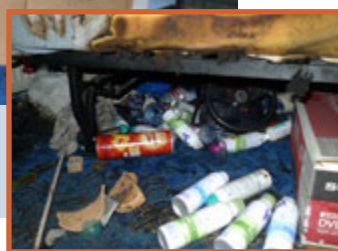
Billige Droge mit Explosionsrisiko

Treibgas von Deosprays im Jugendzimmer geschnüffelt



Das Jugendzimmer nach der Explosion: Überall im Raum liegen Deos herum. Das kleine Bild rechts zeigt die Spraydosen unter dem Schlafsofa.

Fotos: IFS



Von einem lauten Knall alarmiert, rannte eine Versicherungsnehmerin ins Obergeschoss ihres Hauses, wo sich ihr 14-jähriger Sohn mit einem Freund aufhielt. Als sie die Tür zum Jugendzimmer öffnete, brannte der ganze Raum. Die Frau brachte zunächst die beiden Jungen, die weitgehend unverletzt waren, aber einen verwirrten Eindruck machten, aus dem Gefahrenbereich. Dann eilte sie für einen Löschversuch zurück. Doch dafür hatte sich der Brand bereits zu weit entwickelt. Als sie die Zimmertür zuzog, um eine weitere Brandausbreitung zu verhindern, erlitt die Mutter Verbrennungen im Gesicht.

Parallel hatte eine Nachbarin bereits die Feuerwehr gerufen. Während des Brandverlaufs hörte die Versicherungsnehmerin noch zwei weitere Knallgeräusche. Ein ungewöhnlicher Fund im Jugendzimmer konnte diese erklären:

Im ganzen Raum befanden sich haufenweise Deo-Spraydosen; einige davon waren durch die Brandhitze geplatzt. Eine Brandursachenermittlung durch das IFS ergab, dass eine Entzündung der in den Dosen verwendeten Treibgase Propan und Butan die Explosion verursacht hatte. Diese Gase, die schwerer sind als Luft, hatten sich am Boden gesammelt und dort mit der Raumluft ein zündfähiges Gemisch gebildet. In einer solchen Situation genügt zum Beispiel der Schaltfunke eines Elektrogerätes, um das Gasgemisch zu zünden.

Warum sich überhaupt all die Spraydosen im Zimmer des Jungen befunden hatten, erklärt Dr. Uwe Stedtler von der Vergiftungszentrale der Uniklinik Freiburg: „Unter Jugendlichen gelten die Treibgase als billiges Rauschmittel. Wir bekommen fast jede Woche eine Anfrage aus diesem Grund. ‚Schnüffeln‘ von

Deosprays oder Feuerzeuggas ist kein massives, aber ein durchaus verbreitetes Problem.“ Das Gas verdrängt im Gehirn den Sauerstoff und führt so zu einem Rauschzustand. Dieser kann allerdings schnell in Bewusstlosigkeit übergehen und sehr gefährlich werden. Es gab bereits Todesfälle aus diesem Grund, vor allem wegen vom Treibgas ausgelöster Herzrhythmusstörungen.

Daneben ist selbstverständlich – wie im hier beschriebenen Fall – auch das Brand- und Explosionsrisiko erheblich.

Vor allem beim Gas-Schnüffeln in Fahrzeugen haben sich bereits mehrere Explosionen ereignet, bei denen sich die Beteiligten zum Teil schwer verletzt haben.

Jugend forscht, und gegen eine gefährliche Experimentierfreude helfen nur Aufklärung und Aufmerksamkeit. In jedem Fall sollten Eltern aufmerken, wenn ihre Kinder das Taschengeld in allzu viel Deospray investieren.

Impressum

Herausgeber:

Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V.

Preetzer Straße 75
24143 Kiel

Tel. +49 431 775 78 - 0

E-Mail: mail@ifs-ev.org

www.ifs-ev.org

Redaktion, Layout:

Redaktion Kiel, Ina Schmiedeberg

Pasteurstraße 23b

14482 Potsdam

Tel. +49 331 27379701

E-Mail: schmiedeberg@redaktion-kiel.de

Druck:

Carius Druck Kiel GmbH

Boninstraße 25

24114 Kiel

Tel. +49 431 62446

Adressfeld