

Den IFS-Report gibt es jetzt auch als PDF-Version per E-Mail.
Für die Anmeldung genügt eine kurze Mitteilung an
report@ifs-ev.org

Ein grundsätzlicher Konstruktionsfehler?

Es treten vermehrt Brände in den Bunkern oder Fördersystemen von Hackschnitzelheizungen auf

Kurz vor acht Uhr in einem Kindergarten: Eine Mitarbeiterin bemerkt Brandgeruch und alarmiert die Feuerwehr. Die Einsatzkräfte stoßen auf ein Feuer im Keller des Gebäudes. Dort befinden sich der Heizungsraum mit einer Hackschnitzelheizung und ein Raum, der als Bunker für das Brennmaterial genutzt wird. IFS-Gutachter untersuchten später die Brandstelle: Das Feuer entstand zweifelsfrei im Bunker, im Bereich der Förderschnecke, mit der die Hackschnitzel zur Heizung transportiert wurden. Ein Rührwerk schob Hackschnitzel in Richtung der Schnecke. Der Gutachter konnte die Betriebssituation rekonstruieren und stellte dabei fest, dass die Arme des Rührwerks gegen das Gehäuse der Förderschnecke schlagen konnten. Möglicherweise waren dadurch Funken oder Reibungswärme entstanden, und brennbares Material entzündete sich. Doch auch Steine in den Hackschnitzeln konnten nicht ausgeschlossen werden, und diese hätten einen ähnlichen Effekt gehabt. Dem Gutachter fiel zudem auf, dass die betroffene Anlage unter anderem mit getrocknetem Material aus Biogasanlagen befeuert wurde. In ähnlichen Schadenfällen hatten die Anlagen jahrelang problemlos funktioniert, und erst seit neuerdings das sehr trockene Brennmaterial aus den Biogasanlagen verwendet wird, häufen sich die Schadenereignisse.

Das IFS hat darüber hinaus bereits mehrere Hackschnitzelheizungen untersucht, bei denen es zu Rückbränden gekommen war. Heiße Gase aus dem Brennraum der Heizungsanlage



Brandspuren in der Förderschnecke einer Hackschnitzelheizung Foto: IFS

gelangten über die Zellradschleuse in das Fördersystem und schließlich in den Bunker für das Brennmaterial. Es gibt bisher noch keine aussagekräftigen Untersuchungen dazu, ob es grundsätzliche Konstruktionsprobleme in Zusammenhang mit Hackschnitzelheizungen oder mit der Verwendung von Brennmaterial aus Biogasanlagen gibt. Das IFS wird die Entwicklung weiter im Auge behalten und gegebenenfalls über neue Erkenntnisse berichten.



AUF EIN WORT

Das IFS dokumentiert seit über zehn Jahren die Ergebnisse eigener Ursachenermittlungen in einer Schadendatenbank. Es fließen die Ergebnisse bundesweiter Untersuchungen von Feuer- und Leitungswasserschäden ein. Diese Arbeit trägt nun Früchte: Die systematische Auswertung von Schäden läßt Schadentrends erkennbar werden, über die auch

regelmäßig im IFS-Report berichtet wird. Hinter Schadenhäufungen stehen oft gefährliche Produkte mit technischen oder konstruktiven Mängeln. Aber auch unser Nutzungsverhalten von Gegenständen des Alltags kann eine Gefährdung darstellen. In solchen Fällen trägt umsichtiges Verhalten dazu bei, Risiken im Alltag einzudämmen. Auch in dieser Ausgabe werden wieder entsprechende Beispiele aufgezeigt:

das richtige Betreiben von Ethanolkaminen und Empfehlungen für den Betrieb von Elektrogeräten mit Stand-by Funktion. Diese Erkenntnisse, von technischen Experten zusammengetragen, unterstützen sowohl das Schadenmanagement als auch die Kundenkommunikation.

Stefan Richter
Vorstand Westfälische Provinzial
und Hamburger Feuerkasse,
Vorstandsvorsitzender IFS

Sind Sie sicher?

Viele Elektrogeräte haben keine echten Netzschalter



Brandschaden in einer Küche: Rechts sind die Reste des Kaffeevollautomaten zu sehen, der das Feuer verursacht hat.

Sehr viele elektrotechnische Geräte, die wir benutzen, haben keine „echten“ Netzschalter. Damit ist ein Schalter gemeint, mit dem man das Gerät tatsächlich aus- und damit spannungsfrei schalten kann. Manchmal leuchtet nach dem Ausschalten noch irgendwo etwas, das verrät, dass zum Beispiel der Fernseher nur in den Standby-Betrieb geschickt wurde.

Doch das ist nicht immer so. Oft glaubt der Benutzer, dass er ein Gerät tatsächlich ausgeschaltet hat, und wähnt sich damit in vermeintlicher Sicherheit – nicht nur vor weiterem Stromverbrauch, sondern auch vor einem Brandrisiko. Ein anschauliches Beispiel für diese Brandgefahr liefert eine Schadensserie, die mittlerweile ein paar Jahre zurückliegt.



Damals rief ein bekannter Markenhersteller Kaffeevollautomaten zurück, bei denen sich der Elektromotor des Mahlwerks überraschend wieder einschalten konnte. Auslöser war ein problematisches Bauteil auf der Steuerungsplatine. Durch die Überhitzung des infolge des Fehlers dauerhaft eingeschalteten Mahlwerks wurden

zahlreiche Brände verursacht. An der Gerätefront gab es einen vermeintlichen Ein/Aus-Taster, sodass die Benutzer glaubten, sie hätten die Maschine tatsächlich ausgeschaltet. Eine Kaffeemühle, die plötzlich zu mahlen beginnt, ist – zugegeben – ein ungewöhnliches

Beispiel. Häufiger werden Brände durch Kurzschlüsse verursacht. Das Resultat ist allerdings das gleiche und für den Betroffenen nicht weniger überraschend. In den meisten Haushalten stehen diverse Verbraucher Tag und Nacht unter Spannung, obwohl sie nur für kurze Zeiträume genutzt werden. Damit gehen überflüssige Kosten und Risiken einher. Wer im Elektrofachmarkt ein Gerät kauft, findet allerdings auf der Verpackung zumeist keinen Hinweis darauf, ob es nach dem Betätigen des Ausschalters auch wirklich spannungsfrei ist. Auch vom Verkaufspersonal bekommt man bei der Frage nach einem manuellen Netzschalter gewöhnlich nur einen ratlosen Blick. Selbst Fachleute können diese Frage bei einem Gerät, das sie nicht messtechnisch überprüft haben, manchmal nicht beantworten. Wer also sicherer sein will, sollte entweder nach dem Gebrauch den Netzstecker ziehen oder Geräte über schaltbare Steckdosen mit dem Stromnetz verbinden.

Mitgliederversammlung

Vorstand und Beirat neu gewählt

Das Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung wird als eingetragener Verein geführt, dessen Mitgliedsunternehmen die öffentlichen Versicherer sind. Seine Organe sind die Mitgliederversammlung, der Vorstand und der Beirat. Die Mitglieder der IFS-Gremien werden von den Mitgliedsunternehmen entsandt. Dieses Engagement stärkt die Zusammenarbeit von IFS und öffentlichen Versicherern. So werden Schadensthemen aus den Häusern im

Institut aufgenommen und die Arbeitsergebnisse der Gutachter für die Versicherer auf kurzem Wege zugänglich und nutzbar. Während der jüngsten Mitgliederversammlung in Baden-Baden wurden Vorstand und Beirat des IFS turnusgemäß neu gewählt. Stefan Richter, Vorstand der Westfälischen Provinzial, hat das Amt des Vorstandsvorsitzenden übernommen und löst Michael Schütze von der Provinzial Nord ab. Rainer Fürhaupter, Vorstand der VKB

in München, und Dr. Klaus Zehner, Vorstand der SV Sparkassenversicherung in Stuttgart, werden weiterhin im Vorstand des IFS tätig sein. Dem IFS-Beirat wird für eine weitere Amtszeit Thomas Vorholt von der VGH in Hannover vorsitzen. Auch dieses Gremium hat ein neues Mitglied bekommen: Silke Liedtke von der Provinzial Nord in Kiel tritt an die Stelle von Michael A. Dirks. Günter Fröhlich vom BGV in Karlsruhe, Günter Mohr von der Provinzial Rheinland in

Düsseldorf und Klaus Ross von der VKB in München sowie Michael Hein von der Westfälischen Provinzial in Münster, Martin Schulze-Bruckauf von der SV Sachsen in Dresden und Peter Philipp von der SV Gebäudeversicherung in Stuttgart setzen ihre Beiratsarbeit fort. Das IFS heißt Stefan Richter und Silke Liedtke herzlich willkommen und bedankt sich bei den ausgeschiedenen Vorstands- und Beiratsmitgliedern für ihre geleistete Arbeit.

Typische Leitungswasserschäden erkennen



Ein durch Frosteinwirkung aufgeplatztes Kupferrohr

Einige Schäden tauchen immer wieder auf, obwohl sie auf bekannte Fehler zurückzuführen sind und sich relativ leicht verhindern ließen. Eine dieser typischen Ursachen für Leitungswasserschäden ist die Frosteinwirkung auf wasserführende Leitungen.

Nur Beheizung schützt vor Frost

In einem alten Mehrfamilienhaus wurde beispielsweise während einer strengen Frostperiode eine Pressverbindung an der Kaltwasserleitung im Dachgeschoss getrennt. Als ein Mieter den Schaden entdeckte, waren bereits drei Stockwerke durchfeuchtet. Für den Hauswart hatten ganz klar Mängel an der Pressverbindung zu der Leckage geführt. Ein Jahr zuvor hatte es bereits einen ähnlichen Schaden in dem Gebäude gegeben, über dessen Ursache noch vor Gericht gestritten wurde.

Dr. Thorsten Pfullmann, im IFS Fachverantwortlicher für Leitungswasserschäden, untersuchte die Schadenstelle und die getrennte Verbindung. Letztere war durch eine Krafteinwirkung von innen auseinandergedrückt worden. Der dafür erforderliche Druck liegt deutlich oberhalb der normalen Betriebswerte und kann nur bei Eisbildung in der Rohrleitung auftreten.

Diese lag im unbeheizten und nicht wärmedämmten Dachgeschoss. Zwar gab es eine Verkleidung aus Gipskartonplatten, doch diese bot während der Frostperiode keinen Schutz vor einer Frosteinwirkung. Wasserführende Leitungen, die ungeschützt in frostgefährdeten Bereichen liegen, frieren früher oder später immer ein, wenn die Temperatur ausreichend lange weit genug fällt. Eine Wärmedämmung der Rohre bietet allein keinen ausreichenden Schutz. Sie verzögert den Auskühl- und Einfrierprozess bestenfalls. In der Folge entsteht an einer Schwachstelle im System der Bruch. Diese Stelle kann weit vom eingefrorenen Abschnitt entfernt liegen – so kann etwa eine Armatur im beheizten Badezimmer platzen oder die oben angeführte Pressverbindung auseinandergedrückt werden.

Auf geprüfte Qualität setzen

Zu den Gegenständen, die häufig für eine Untersuchung ins IFS geschickt werden, gehören flexible Schläuche. Sie bestehen aus einem gummielastischen Schlauch, der von einem Drahtgeflecht geschützt wird, und werden zum Beispiel beim Anschluss von Waschtischarmaturen verwendet. Nach einem Leitungswasserschaden in der Küche einer Mietwohnung

sollte ein solcher Schlauch von IFS-Gutachterin Heidrun Verfürden auf einen möglichen Produktfehler untersucht werden. Das Schadenbild hatte sie schon unzählige Male gesehen: An einer Stelle waren die Drähte des Stützgeflechts gebrochen und der darunter liegende Innenschlauch war aufgeplatzt. Fällt die stützende Wirkung des Geflechts weg, so kann der Gummischlauch allein dem Druck des Leitungswassers nicht standhalten. Die Frage ist also in der Regel, wie es zur Beschädigung des Drahtgeflechts kommen konnte.

Unter dem Mikroskop erkannte die Gutachterin, dass die Drähte durch Korrosion geschwächt und einer mechanischen Belastung ausgesetzt gewesen waren. Vermutlich war der Schlauch mit einem scharfen Reinigungsmittel in Kontakt gekommen und rieb im eingebauten Zustand an irgendeinem Gegenstand. Diese falsche Handhabung hatte den Schaden verursacht, denn flexible Schläuche dürfen nicht geknickt oder verdrillt werden und auch nicht mit chlorhaltigen Substanzen in Berührung kommen.

Neben den Betriebsbedingungen ist es bei flexiblen Schläuchen wichtig, auf Qualität zu achten. An billigen Produkten treten nach Erfahrung des IFS sehr viel

häufiger Schäden auf. Das Siegel einer anerkannten Prüfstelle – etwa des DVGW – bestätigt, dass ein Schlauch die Voraussetzungen für die Verwendung in Trinkwasserinstallationen erfüllt. Fachbetriebe dürfen nur geprüfte Produkte installieren.

Schadenumfang verrät Installationsfehler

Eine dritte typische Ursache ist die falsche Installation von offenen Warmwasserspeichern. Als eine Mieterin das erste Mal in ihrer neuen Wohnung aufwachte, musste sie feststellen, dass die Küche unter Wasser stand. Am Tag zuvor hatte ein Bekannter für sie einen solchen Speicher im Spülenunterschrank installiert. Das IFS wurde beauftragt, die Ursache des Wasseraustritts zu ermitteln. Schon der Schadenumfang verriet Gutachter Oliver Malta, dass es sich um einen Installationsfehler handelte. Sind offene Speicher fachgerecht installiert, kann im Schadenfall höchstens die ihrem Fassungsvermögen entsprechende Wassermenge auslaufen, in diesem Fall fünf Liter. Der Umzugshelfer hatte den Speicher an eine gewöhnliche Druckarmatur angeschlossen. Offene Speicher werden aber drucklos betrieben und benötigen eine Niederdruckarmatur, die gewährleistet, dass niemals Leitungsdruck anliegt. Im IFS-Report 1/2012 gibt es dazu eine ausführliche Erklärung. Bei der Untersuchung bestätigte sich, dass der Speicherbehälter durch zu hohen Innendruck geplatzt war. Tritt also im Zusammenhang mit einem offenen Warmwasserspeicher oder drucklosen Kleinspeichern ein größerer Leitungswasserschaden auf, so ist dies ein Indiz für einen groben Installationsfehler.

Gefährliche Benutzerfehler

IFS untersucht Brände durch Ethanol-Kamine



Der Dekokamin; das kleine Bild zeigt die Einsätze für den Brennstoff.

Behaglich ist es, wenn ein tanzendes Feuer das Wohnzimmer abends in warmes Licht taucht. Allerdings nur, solange die Flammen unter Kontrolle sind. In der Report-Ausgabe 4/2011 haben wir bereits vor billigen Ethanolkaminen gewarnt, die es im Baumarkt und im Internet zum Teil für zehn Euro zu kaufen gab. Mehrere schlimme Unfälle hatten sich ereignet, weil der Vorratsbehälter dieser Tischkamine konstruktionsbedingt undicht war.

Mittlerweile hat das IFS eine ganze Reihe von Brandschäden im Zusammenhang mit Ethanolkaminen untersucht. Dabei waren auch deutlich hochwertigere Dekokamine betroffen, und

die Ursache war häufig ein Benutzerfehler. So auch im hier beschriebenen Fall: Ein Versicherungsnehmer und seine Frau hatten Gäste zum Abendessen eingeladen. Ein Tischkamin untermalte die gemütliche Atmosphäre. Der Brennstoff des Kamins sei seit 15 bis 20 Minuten verbraucht gewesen, sagte der Versicherungsnehmer, als er die Brennstoffbehälter erneut mit Ethanol befüllte und dieses mit einem Stabfeuerzeug entzündete. Als er sich wieder zu seinen Gästen umdrehte, sahen diese hinter ihm einen Feuerball aus dem Dekokamin schießen. Die Flammen griffen augenblicklich auf das Wohnzimmer über. Bei der späteren Untersuchung kam IFS-

Gutachter Oliver Malta zu dem Schluss, dass sich der Schaden nur unter einer der folgenden Bedingungen so hatte ereignen können: Entweder hatte der Versicherungsnehmer beim Befüllen der Brennstoffbehälter etwas verschüttet oder er hatte zwischen dem Befüllen und dem Entzünden der Flamme einen längeren Zeitraum verstreichen lassen.

Ethanol ist ein Alkohol mit einem Flammpunkt von 12 °C. Das bedeutet, ab dieser Temperatur entsteht über der Flüssigkeitsoberfläche ein entzündlicher Dampf. Mit der Raumluft bildet dieser ein zündfähiges Gemisch. Damit dieses Gemisch nicht zu sehr an Volumen gewinnt, darf nichts verschüttet und der flüssige Brennstoff muss nach dem

Einfüllen bald angezündet werden. Auch das Nachfüllen eines noch heißen Behälters ist gefährlich.

Der untersuchte Tischkamin hatte keine Mängel. Die entsprechenden Mindest-Sicherheitsanforderungen sind in der DIN 4734-1 festgehalten. Verantwortlich für den Schaden war in diesem Fall also der Versicherungsnehmer. Allerdings sind Ethanolkamine nach Erfahrung des IFS allgemein eine recht riskante Dekoration und verleiten in gewisser Weise zu Bedienfehlern. Wenn zum Beispiel der Brennstoff zur Neige geht, wird die Flamme kleiner und ist bei einigen Modellen kaum mehr zu sehen. Damit ist es auch schwer zu erkennen, wann der Brennstoffbehälter soweit abgekühlt ist, dass er erneut befüllt werden darf. Wird die maximale Füllmenge überschritten, kann auch das gefährlich werden.

Rückruf wegen Brandgefahr

Die Drogeriekette „Rossmann“ ruft erneut Haartrockner zurück. Bereits im Juni vergangenen Jahres hatte Rossmann Haartrockner der Marke „Ideenwelt“ wegen Brandgefahr zurückgerufen. Damals waren Geräte mit den Modellnummern LD-035 und LD-035-B betroffen. Das IFS hatte mehrere Brandschäden

untersucht, die durch eine Fehlfunktion der Haartrockner verursacht wurden. Auch der aktuelle Rückruf gilt Geräten von Ideenwelt. Sie tragen die Modellnummern MD-3615T oder HD-311 und wurden von 2007 bis 2010 verkauft. Laut Pressemitteilung können sie sich im ausgeschalteten Zustand erhitzen.

Fotos: IFS

Adressfeld

IMPRESSUM

Herausgeber:
Institut für Schadenverhütung
und Schadenforschung der
öffentlichen Versicherer e.V.
Preetzer Straße 75
24143 Kiel
Tel. 0431 7 75 78 - 0
E-Mail: mail@ifs-ev.org
www.ifs-ev.org

Redaktion, Layout:
Redaktion Kiel, Ina Schmiedeberg
Choriner Straße 64a
10435 Berlin
Tel. 030 44 04 31 31
E-Mail: schmiedeberg@redaktion-kiel.de

Druck:
Carius Druck Kiel GmbH
Boninstraße 25
24114 Kiel
Tel. 0431 6 24 46