

Veränderungen der
Gebäudenutzung können dem
Frost die Tür öffnen → S. 3

Was passiert, wenn der Weihnachtsbaum
in Brand gerät, zeigt unser Video
unter www.ifs-ev.org

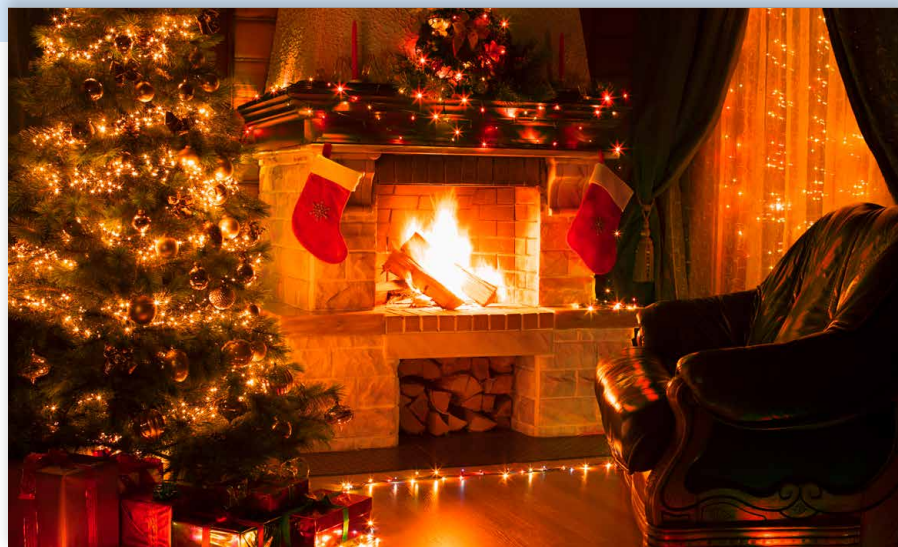


Foto: Andrey Kuzmin - stock-adobe.com

Kleine Lichter und hohe Flammen

In der Weihnachtszeit brennen allzu häufig nicht nur die Kerzen. Mit ein paar einfachen Regeln kommen Sie auch ohne Feuerwehr durch den Advent

Zuerst war ein knisterndes Geräusch, dann der Alarm des Rauchmelders aus dem Erdgeschoss zu hören. Ein junger Mann eilte die Treppe des Einfamilienhauses hinunter zu seiner Großmutter, die es sich in ihrem Schlafzimmer mit einem künstlichen Weihnachtsbaum und einer Krippe gemütlich gemacht hatte. Die beiden konnten das Haus unverletzt verlassen. Allerdings hinterließen die Flammen und die Feuerwehr ein Bild, das wenig weihnachtlich anmutete. Wie die Ursachenermittlung ergab, war das Feuer durch ein Teelicht ausgelöst worden, das inmitten von Moos zwischen den Krippenfiguren unter dem Baum gestanden hatte. Teelichter sind wesentlich brandgefährlicher als sie erscheinen: Die Alubecher werden sehr heiß, wenn das Paraffin darin erst einmal flüssig ist. Eine nicht brennbare Unterlage und genügend Abstand zu brennbaren

Gegenständen sind darum wichtig. Wenige Tage vor dem oben beschriebenen Fall hatte es im Wohnzimmer eines älteren Herren ebenfalls ein Feuer an einem künstlichen Weihnachtsbaum gegeben. Hier war ein technischer Defekt an einer LED-Lichterkette die Ursache.

Entgegen mancher Behauptung, können auch LED-Lichterketten Brände verursachen, wenn zum Beispiel die Isolation der Zuleitung beschädigt ist oder ein Defekt am Netzteil auftritt. Bei den älteren Lichterketten mit Glühbirnen kann ein Defekt im gesamten Leitungsverlauf zum Brandausbruch führen. Darum ist es wichtig, sich den Zustand der Lichterketten anzuschauen, wenn man sie im Dezember vom Dachboden holt. Mit beschädigten Leitungsisolierungen dürfen sie nicht angeschlossen werden. Fälle wie die oben beschriebenen untersucht das IFS

jedes Jahr. Gleichwohl sind Lichterketten relativ sicher und am Weihnachtsbaum weit weniger brennlich als echte Kerzen. Offene Flammen sind zwar stimmungsvoll, aber insbesondere in unmittelbarer Nähe von Nadelbäumen so riskant, dass man sie auf keinen Fall aus den Augen lassen sollte. Die Nadeln enthalten ätherische Öle, die den Baum zu einer beachtlichen Brandlast machen. Zudem werden die Pflanzen mit jedem Tag im Wohnzimmer trockener und geraten dadurch immer leichter in Brand. Wer sich für einen echten Baum mit traditionellen Baumkerzen entscheidet, sollte darum immer ein Löschmittel griffbereit haben. Wird das Feuer nicht in der Entstehungsphase entdeckt und abgelöscht, bleibt nur ein Weihnachtsfest mit Feuerwehr. Glücklicherweise brennen in den meisten Wohnzimmern nur die Kerzen. Das IFS wünscht allen Kunden, Partnern und Freunden des Institutes ein frohes Weihnachtsfest.

Das IFS wächst weiter. Hier sind unsere Neuen

Mit zehn Standorten zwischen Kiel und München und fast 80 Mitarbeitern ist das IFS im gesamten Bundesgebiet präsent und einsatzbereit. In den zurückliegenden Monaten durften wir gleich mehrere neue Kollegen begrüßen: **Dr. Lina Mayr** verstärkt unser Team in Bamberg. Dort wird die promovierte Chemikerin Brandursachen ermitteln, Brandfolgeschäden und Feuchteschäden untersuchen. **Dr. Mateus Dobecki** ist Werkstoffwissenschaftler und wurde von der Technischen Universität Berlin im Bereich der metallischen Werkstoffe promoviert. Der Berliner wird an unserem Standort in der Hauptstadt Brandursachen ermitteln und den

Ursachen von Leitungswasserschäden auf den Grund gehen. Unser Kieler Team freut sich ebenfalls über eine neue Gutachterin: **Dr. Katja Hauschildt** hat an der Universität Kiel und am Helmholtz-Zentrum Geesthacht Physik studiert und wurde im Bereich der Festkörperphysik promoviert. Für das IFS wird sie Leitungswasserschäden untersuchen und Feuchteschäden bewerten. Weil mit unserer technisch-wissenschaftlichen Mannschaft und jedem neuen Tag auch unsere Datenbestände wachsen, haben wir unsere IT weiter verstärkt. **Helge Marquardt** ist Diplom-Informatiker und wird sich vor allem um die Datenbanken des Institutes kümmern.



Dr. Lina Mayr
IFS Bamberg
Tel. 0951 509 8419 - 40
mayr@ifs-ev.org



Dr. Mateus Dobecki
IFS Berlin
Tel. 030 288 8498 - 93
dobecki@ifs-ev.org



Helge Marquardt
IFS Kiel
Tel. 0431 77578 - 84
marquardt@ifs-ev.org



Dr. Katja Hauschildt
IFS Kiel
Tel. 0431 77578 - 85
hauschildt@ifs-ev.org

Brandrisiko Körnerkissen

Ein besonders tragischer Fall: Am Abend erhitzte ein Mann für seine Ehefrau ein mit Kirschkernen gefülltes Kissen im Mikrowellengerät. Er hatte es bereits die Treppe rauf ins Schlafzimmer getragen, als das Kissen unerwartet so heiß wurde, dass er es fallenließ. Daraufhin gab es eine Stichflamme, und ein Zimmerbrand begann.

Die Eheleute retteten sich ins Freie und riefen die Feuerwehr. Doch anschließend lief der Mann noch einmal ins Haus zurück, um das Feuer zu löschen. Dabei erlitt er eine Rauchvergiftung und konnte von den Einsatzkräften nur noch tot geborgen werden.

Weil es unkompliziert ist und schnell geht, erwärmen viele Benutzer Körnerkissen in der Mikrowelle. Anders als im Backofen wird die Energie im Mikrowellenherd jedoch punktuell zugeführt. Auf diese Weise können allerdings lokale Überhitzungen in der Füllung des Kissens entstehen. Das ist ganz unabhängig davon, ob das Kissen mit Getreidekörnern oder Kirschkernen gefüllt ist.

Da die Überhitzungen mitten in der Füllung liegen können, bemerkt man sie nicht unbedingt sofort, wie im oben geschilderten Fall. Das IFS hat weitere Brände untersucht, bei denen erst bemerkt wurde, dass etwas nicht stimmte, als das Kissen schon im Bett lag und dort das Bettzeug in Brand geriet. Wenn mitten im Kissen ein Glimmbrand entsteht, kann es unter Umständen mit einiger Zeitverzögerung zum Flammenbrand kommen.

Körnerkissen werden ausdrücklich damit beworben, dass sie im Mikrowellenherd erhitzt werden können. Gelegentlich findet sich der Hinweis, die Geräte dafür nicht auf die volle Leistung zu stellen und das Kissen nach dem Erwärmen durchzukneten. Das IFS rät hingegen, die sogenannten trockenen Wärmflaschen ausschließlich bei niedriger Temperatur im Küchenherd zu erwärmen. Das Brandrisiko ist nach unserer Erfahrung zu hoch.

Nutzungsänderungen berücksichtigen

Frostschäden treten vor allem in nicht oder nur teilweise genutzten Gebäuden auf. **Vorsicht** ist immer geboten, wenn sich das Nutzungsverhalten ändert



Die Sportler halten sich warm, aber was ist mit dem Sportheim? Die Corona-Eindämmungsmaßnahmen hatten zahlreiche Frostschäden zur Folge.

Zufällig wurde der Schaden in einem Vereinsheim von einem Sportler entdeckt, der nach dem Training auf dem Außengelände die Sanitärräume betrat. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits über 300 m³ Wasser ausgelaufen. Hätte der Mann nicht zufällig an einem Montag seine Runden um den Platz gedreht, wäre der Schaden noch wesentlich größer geworden. Die Schadenentstehung lag bereits ein paar Tage zurück.

Die Leckageortung führte auf den ungedämmten Dachboden des Gebäudes, durch den die Trinkwasserleitung verlief. An zwei Stellen waren die Kupferrohre geborsten. Ursache war eine starke Krafteinwirkung von innen, also ein massiver Druckanstieg – das charakteristische Bild einer Frosteinwirkung. Zwar waren die Rohre von einer Dämmhülle umschlossen und zusätzlich mit einer etwa zehn Zentimeter dicken Mineralwolldämmung umwickelt, doch das bot keinen ausreichenden Schutz, als die Außentemperatur um das Gebäude für einige Tage auf bis zu -12 °C fiel. „Wärmedämmung allein kann das Auskühlen nur verzögern, aber nicht verhindern“, erklärt Dr. Thorsten Pfullmann, der im IFS die Fachverantwortung für die

Untersuchung von Leitungswasserschäden trägt. Eine Rohrbegleitheizung hätte die Trinkwasserleitung im ungedämmten Dachboden vor dem Einfrieren bewahrt. In den Jahren zuvor hatte die regelmäßige Nutzung des Gebäudes die Entstehung von Frostschäden verhindert. Im Zuge der Corona-Eindämmungsmaßnahmen wurde das Vereinsleben weitgehend heruntergefahren. Darum wurde das Sportheim nur noch auf niedrigem Niveau beheizt, und vor allem gab es kaum noch Bewegung in den Wasserleitungen.

Im vergangenen Winter hat das IFS auffällig viele Frostschäden an Gebäuden untersucht, die im Zuge des Lockdowns nicht oder selten genutzt wurden. Diese verbreitete und extreme Veränderung verdeutlicht einen Zusammenhang, der in jedem Winter zu zahlreichen Schäden an Wasser- und Heizungsleitungen führt: „Wenn sich etwas an der Gebäudenutzung oder an der Installation ändert, müssen die Bedingungen im Hinblick auf mögliche Frostschäden überprüft werden“, sagt Pfullmann. Wenn ein Gebäude zum Beispiel wegen eines Eigentümer- oder Mieterwechsels zeitweise leersteht, müssen die Leitungen während dieser

Zeit entweder entleert oder eine ausreichende Beheizung sichergestellt werden. Wie stark das Gebäude beheizt werden muss, um Frostschäden auszuschließen, ist von den Gegebenheiten abhängig und muss für jede Immobilie individuell beurteilt werden. Einfluss haben zum Beispiel die Wärmedämmung und der Leitungsverlauf.

Von Frostschäden sind zwar größtenteils, aber nicht ausschließlich ungenutzte Gebäude betroffen. Auch Änderungen an der Installation oder an der Wärmedämmung können zur Folge haben, dass Leitungen, die bisher durch die gewöhnlichen Nutzungsbedingungen geschützt waren, plötzlich einfrieren können. Ein Beispiel ist eine neue Heizung im Dachboden, die weniger Abwärme produziert und darum die Leitungen in der Umgebung nicht mehr warm genug hält. Oder eine neue Dämmschicht macht Abseiten, durch die Leitungen verlaufen, zu frostgefährdeten Bereichen. Wo mögliche Schwachstellen liegen, haben wir in unserem Wintercheck zusammengestellt.



Zeit für den Wintercheck

Prüfen Sie unkompliziert und kostenlos, ob Ihr Haus vor Frostschäden sicher ist:



www.ifs-ev.org/wintercheck

Klimageräte zurückgerufen

Brandgefahr durch Geräte von Midea und Comfee

Fuer im Serverraum eines IT-Unternehmens: Wegen der Wärmeentwicklung durch die Rechner lief in dem Kellerraum ein mobiles Klimagerät. Am Schadentag war es etwa zwei Stunden in Betrieb, bevor Mitarbeiter durch eine Rauchentwicklung alarmiert wurden. Es gelang ihnen, den Brand selbst abzulöschen, bevor er sich über den Aufstellplatz des Gerätes hinaus ausbreiten konnte.

Das Gerät war erst im Jahr 2019 produziert worden. Es handelt sich um das Modell „Eco Friendly“ der Marke „Comfee“. Bei der Laboruntersuchung stellte der IFS-Gutachter fest, dass es einen Kurzschluss zwischen dem Stromanschluss des Klimakompressors und einer

Kühlmittelleitung gegeben hatte. Die Leitung wurde dabei aufgeschmolzen, und das brennbare Kühlmittel konnte austreten und sich entzünden.

Besonders interessant an diesem Fall ist, dass der Hersteller, die Midea Europe GmbH, Klimageräte zurückruft. Es könne zur elektrischen Funkenbildung an einer Kupferleitung kommen, wodurch sich das Kältemittel und das Gerät selbst entzünden können. Betroffen sind demnach das portable Klimagerät „Mobile 35C“ der Marke Midea und das baugleiche „MPD1-12CRN7“ der Marke „Comfee“. Die zurückgerufenen Geräte haben verschiedene Seriennummern und wurden im Jahr 2019 produziert. Der Hersteller bittet Kunden mit einem der

von ihm genannten Geräte, die Nutzung unverzüglich einzustellen und sich mit dem Händler in Verbindung zu setzen. Das vom IFS untersuchte Gerät passt zum beschriebenen Fehlerbild, ist jedoch nicht in den Rückrufen aufgelistet.

Einen Produktrückruf wegen des gleichen Fehlerbildes hat auch die Imtron GmbH für das Klimagerät KAC 3352 der Marke KOENIC veröffentlicht. Für dieses Modell wird kein Produktionszeitraum genannt. Es werden jedoch Seriennummern aufgelistet.

Alle genannten Rückrufe sind in der Datenbank für gefährliche Produkte erfasst, die von der Bundesanstalt für Arbeitssicherheit betrieben wird. Die Meldungen der BAuA und die Rückrufe der Hersteller verlinken wir in der Onlinefassung dieses Beitrages. Besuchen Sie uns unter

www.ifs-ev.org/klimageraete



Dichtung und Wahrheit

Wasserschäden durch versprödete Rotex-Dichtungen

Der Keller einer Doppelhaushälfte stand unter Wasser, weil am warmwasserseitigen Anschluss des Trinkwasserspeichers einer Luft-Wasser-Wärmepumpe eine Dichtung versagt hatte. Das Material war so intensiv versprödet, dass bei der Laboruntersuchung im IFS bereits Teile davon herausgebrochen waren.

Dem beauftragten Gutachter fiel auf, dass es in der Schadendatenbank des Institutes weitere Fälle gab, bei denen

es durch mangelhafte Dichtungen von Warmwassergeräten und -speichern des Herstellers „Rotex“ zu Wasserschäden gekommen war. Auch dem Hersteller ist eine Schadenhäufung durchaus bewusst, wie eine technische Information von Rotex belegt. Die Schäden seien regional konzentriert, so der Hersteller auf Nachfrage des Gutachters. Man gehe davon aus, dass die Ursache auf die Wasserqualität zurückzuführen sei. Allerdings ergab die Trinkwasseranalyse des Wasserversorgers zum

Beispiel im eingangs geschilderten Fall keine auffälligen Werte, die auf eine außergewöhnliche Belastung des Materials hindeuten würden.

Von den Schäden betroffen sind laut Rotex Wärme- und Warmwasserspeicher der Modelle „Sanicube“ und „Hybrid-Cube“, Luft-Wasser-Wärmepumpen mit den Bezeichnungen „HPSU compact“ und „monobloc compact“ sowie Gas-/Brennwert-/Solarkombination des Modells „GCU compact“, die in den Jahren 2013 bis 2017 produziert wurden.

Rotex gehört seit dem Jahr 2020 zur „Daikin“-Gruppe. Die meisten Produkte des Herstellers tragen mittlerweile den neuen Namen.

Herausgeber:

Institut für Schadenverhütung und
Schadenforschung der öffentlichen
Versicherer e.V.
Preetzer Straße 75, 24143 Kiel
Tel. +49 (431) 775 78-0
mail@ifs-ev.org
www.ifs-ev.org

Redaktion, Layout:

Ina Schmiedeberg
Tel. +49 (431) 775 78-10
schmiedeberg@ifs-ev.org
Druck:
Carius Druck Kiel GmbH
Boninstraße 25, 24114 Kiel
Tel. +49 (431) 624 46