

Wird Cupphin die Zahl der Schäden an Trinkwasserinstallationen senken? Von unseren Erfahrungen berichten wir auf Seite 4

Eine Information des Institutes für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer e.V.

Ein häufiger und brandgefährlicher Fehler

Auch bei abgenommenen Feuerstätten sind die Mindestabstände oftmals viel zu gering



Der Abstand zwischen Abgasrohr und Holzbauteilen war hier zu gering.

Foto: IFS

„Ich bescheinige (...), dass die Abgasanlage sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet und für die angeschlossene Feuerstätte geeignet ist“, heißt es in der Bescheinigung eines Bezirksschornsteinfegermeisters, die dem IFS von einem Hauseigentümer vorgelegt wurde. Gute zwei Jahre zuvor hatte der Mann von einer Fachfirma einen Kaminofen samt Abgasanlage in seinem Wohnzimmer installieren lassen. Da al-

les von Profis ausgeführt und abgenommen war, hätte er nie mit dem gerechnet, was später geschehen würde: Eines Abends bemerkte sein Nachbar Rauch und schließlich Feuer an dem Haus und alarmierte die Feuerwehr. Diese konnte die Flammen auf das Wohnzimmer und die darüber liegende Dachkonstruktion eingrenzen.

Das Feuer war in der Giebelwand entstanden, durch die das Abgasrohr des

Kaminofens zum Schornstein geführt war. Zwischen dem Rauchgasrohr und Holzbauteilen der Wand lagen nur zwei Zentimeter. Durch die Strahlungswärme konnte das Holz überhitzen und in Brand geraten. Nach der Landesfeuerungsverordnung hätte der Mindestabstand um den Faktor zehn höher sein müssen.

Was für den Laien klingen mag wie ein empörender Einzelfall, sieht das IFS an Brandstellen leider regelmäßig, und nicht immer bleibt von dem betroffenen Haus so viel übrig wie in dem geschilderten Beispiel. Häufig werden Öfen samt Abgasanlage von Hausbesitzern aber auch selbst eingebaut und der Schornsteinfeger nicht zur Abnahme hinzugezogen. Die Brandursachenermittler des IFS haben schon bemerkenswert einfallsreiche Konstruktionen vorgefunden. Angesichts der Brandgefahr ist aber eine sorgfältige und fachgerechte Ausführung in diesem Zusammenhang unverzichtbar.

Lesen Sie weiter auf Seite 3

Auf ein Wort ...



Thomas Vorholt

Vorstandsmitglied VGH-Versicherungen
Vorsitzender des IFS-Beirats

« Schadenverhütungsthemen kommen in zunehmendem Maße in der breiten Öffentlichkeit an – das betrifft insbesondere Brandrisiken. Während die Besucherzahlen und Rückmeldungen zeigen, dass die Internetseite des IFS bereits rege und von einem vielschichtigen Publikum genutzt wird, sind auch Medienanfragen mittlerweile an der Tagesordnung. Da ist die Expertenmeinung für die Tageszeitung ebenso gefragt wie das Videomaterial für den Fernsehbericht. Der Filmbeitrag zu Akkubränden wurde zum Beispiel von diversen

Sendern genutzt. Wir freuen uns, dass Rundfunk, Print- und Onlinemedien die alltäglichen Risiken, mit denen sich das IFS beschäftigt, zum Gegenstand ihrer Berichterstattung machen. Denn Schadenverhütung gelingt, wenn das Bewusstsein für Gefahren geschaffen und die Bereitschaft geweckt wird, darauf zu reagieren. Darum setzt das IFS auf eine intensive Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, stellt zum Beispiel unter www.ifs-ev.org/presse Fotomaterial zur Verfügung und arbeitet schon am nächsten Filmbeitrag. »

Brände an Wäschetrocknern von Beko und Blomberg

Betroffene Geräte sollen bis zur „Nachbesserung“ vom Strom getrennt werden



Einer der vom IFS untersuchten Wäschetrockner; wann das Gerät produziert wurde, ist anhand der Seriennummer nachvollziehbar. Dieser Trockner wurde demnach im März 2015 hergestellt. Unter dem Markennamen ist die Modellbezeichnung abgedruckt, hier DC 7130.

Die Beko Deutschland GmbH informiert auf ihrer Internetseite über eine Sicherheitsmaßnahme für Wäschetrockner. Es könne am Motorkondensator zu einer Überhitzung und damit zur Entzündung kommen. Betroffen seien Geräte der Modelle DC 7130, DCU 7230, DCU 7230 EJ150, DCU 7330, die unter dem Markennamen Beko verkauft wurden, sowie das Modell TKF 7439 der Marke Blomberg. Alle betroffenen Maschinen seien im Jahr 2012 produziert worden, heißt es außerdem in der Mitteilung. Kunden können auf der Internetseite www.beko-hausgeraete.de prüfen, ob ihr Wäschetrockner zu den genannten

Serien gehört. Auch eine kostenlose Telefonnummer ist geschaltet (0800 9595500). Bei den betroffenen Geräten ist eine Nachbesserung durch den Beko-Service vorgesehen; einen Geräte austausch oder eine Rückerstattung bietet das Unternehmen nicht. Das IFS hat bisher sieben brandbetroffene Wäschetrockner von Beko untersucht. Allerdings ist darunter einer, der erst 2015 hergestellt wurde und ebenfalls am Motorkondensator zu brennen begonnen hat. Bei einem weiteren Gerät, das vom IFS untersucht wurde, handelt es sich um einen Wärmepumpentrockner aus dem Produktionsjahr 2012.

Auch diese Maschine zeigt das oben beschriebene Schadenbild. Beko listet unter den betroffenen Geräten jedoch ausschließlich Kondensationstrockner. Kunden sollten zunächst prüfen, ob ihr Wäschetrockner zu denen gehört, die vom Hersteller offiziell für eine Nachbesserung vorgesehen sind. Um beurteilen zu können, ob das technische Problem noch weitere Baujahre und Modelle betrifft, ist das IFS an der Untersuchung weiterer Fälle interessiert. Sollte Ihnen ein Brandschaden an einem Beko-Wäschetrockner bekannt sein, sind wir dankbar für eine Mitteilung an info@ifs-ev.org.

Neue Mitarbeiter in Kiel und Stuttgart

Einen IT-Allrounder hat das IFS gesucht und mittlerweile auch gefunden: Jan Peter Poppe ist gelernter IT-Systemkaufmann, hat Internationales Vertriebs- und Einkaufsingenieurwesen studiert und mehrere Jahre als IT-Supporter in der Medienbranche gearbeitet. Seit diesem Sommer unterstützt er in Kiel die immer komplexer werdende Informationstechnologie des Institutes. Zu erreichen ist unser neuer Computerfachmann per E-mail an poppe@ifs-ev.org



Jan Peter Poppe



Dr. Marko Prehm

ifs-ev.org sowie telefonisch unter 0431 7757829. Indes hat das IFS in Stuttgart

einen neuen Gutachter bekommen: Dr. Marko Prehm führt Brandursachenermittlungen durch und untersucht Brandfolgeschäden. Zudem befasst sich der Diplom-Chemiker mit Brandsimulationsrechnungen. Diese ergänzende Methode der Brandschadenuntersuchung werden wir später ausführlich vorstellen. Dr. Prehm ist per E-Mail an prehm@ifs-ev.org erreichbar sowie unter der Rufnummer 0711 380426070.

Erst die REM-Untersuchung gibt Aufschluss

Viele Wasserschäden entstehen durch Brüche an Eckventilen

Unter dem Waschbecken im Bad, am WC und unter der Küchenspüle – Eckventile sind in jeder Immobilie zu finden, und auch in der Schadendatenbank des IFS braucht man nicht lange nach ihnen zu suchen. Brüche an diesen Bauteilen sind ein häufiger Auslöser für Leitungswasserschäden. Der Bruch wiederum kann ganz unterschiedliche Ursachen haben. Typisch sind Installationsfehler, aber auch Produktmängel kommen vor, und manchmal wird die Armatur auch im Betrieb zu unsanft behandelt.

Was zum Abbruch geführt hat, kann mit Gewissheit nur eine technische Untersuchung klären. Dabei ist vor allem der Blick auf die Bruch- bzw. die Materialstrukturen aufschlussreich. Zur Verdeutlichung stellen wir zwei Fälle vor, bei denen die rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen stark unterschiedliche Schadenbilder zeigen:

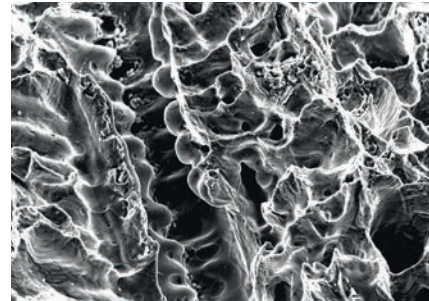
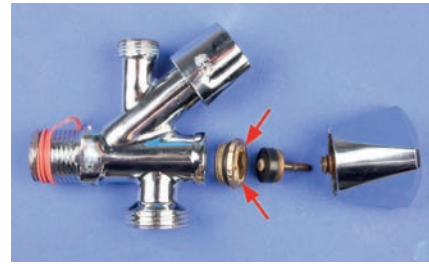
Beim ersten Schaden hat eine Frau ein Kombieckventil ohne Prüfsiegel im Baumarkt gekauft und selbst unter ihrer Küchenspüle eingebaut. Wenige Monate später gab es einen Bruch am Ventilkopfstück der Armatur und in der Folge einen Wasserschaden. Bei der REM-Untersuchung fand das IFS Hohlräume und noch dazu Elemente, die nicht in die Messinglegierung gehörten.

In dem mangelhaften Werkstoff war durch die üblichen Betriebsbelastungen Spannungsrisskorrosion entstanden und hatte zum Schaden geführt. Die Verantwortung dafür lag beim Hersteller.

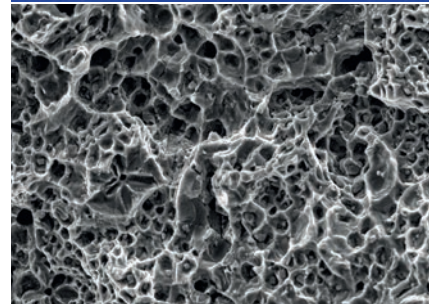
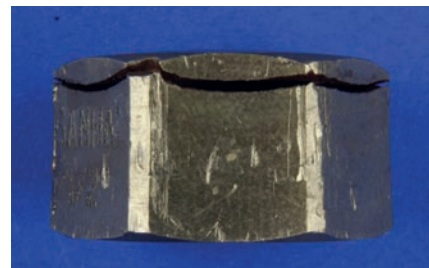
In unserem zweiten Beispiel kam es während eines Umbaus zu einem Schaden in einem Hotel. Einige der Heizkörper waren demontiert und die entsprechenden Leitungen mit Blindkappen aus Messing verschlossen worden. Danach wurde die Heizungsanlage wieder in Betrieb genommen. Durch den Bruch einer der Blindkappen lief eine große Menge Wasser im Gebäude aus.

Bei der Laboruntersuchung des Bauteils im IFS zeigten die REM-Aufnahmen klare Gewaltbruchstrukturen im Werkstoff. Der Monteur hatte die Blindkappe mit Hanf abgedichtet und so fest angezogen, dass es zu einem Gewaltbruch kam. Ein klarer Installationsfehler.

Nicht immer geben Asservate ihre Geschichte so bereitwillig preis. Doch mit den Möglichkeiten der technischen Untersuchung, insbesondere des Rasterelektronenmikroskops, kann das IFS in der Regel klären, wodurch ein Schaden entstanden ist, und häufig sogar, wie er sich entwickelt hat. Einen Einblick ins REM-Labor gibt es auf unserer Internetseite www.ifs-ev.org.



Bruch am Ventilkopfstück (oben): Das REM-Bild zeigt Hohlräume im Messing.



Bei dem Bruch an der Blindkappe zeigt das REM-Bild Gewaltbruchstrukturen.

Fortsetzung von Seite 1

Der Schornsteinfeger muss rechtzeitig einbezogen werden

Es ist keine Kleinigkeit, wenn die Mindestabstände bei Abgasanlagen im Haus nicht eingehalten werden, sondern ein enormes Brandrisiko, das niemanden ruhig schlafen ließe, wenn es ihm bewusst wäre. Festgehalten sind die Abstände in den Feuerungsverordnungen der Bundesländer.

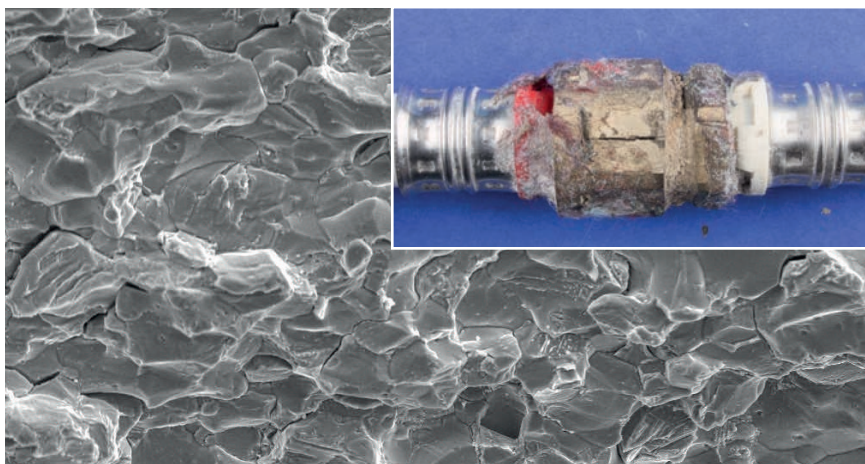
Die gesetzlich vorgeschriebene Abnahme der Feuerstätte samt Abgasanlage

durch den Bezirksschornsteinfegermeister soll gewährleistet, dass die Anlage auch wirklich sicher ist. „Darum muss der Schornsteinfeger die gesamte Anlage im Rohbau sehen – bevor sie hinter einer Verkleidung verschwindet“, sagt Dr. Andreas Pfeiffer, IFS-Fachverantwortlicher für Brandursachen. Der Schornsteinfeger sollte also möglichst früh einbezogen werden. Das gilt so-

wohl für den Eigenbau als auch für die von einer Fachfirma erstellten Anlagen. Sinnvoll ist die Abnahme selbstverständlich nur, wenn der Schornsteinfeger seine Verantwortung ernst nimmt und darauf besteht, die Einhaltung der Mindestabstände zu prüfen. Wird er zu spät informiert, muss eine Verkleidung im Zweifelsfall eben wieder geöffnet werden.

Neuer Werkstoff, alte Probleme?

IFS untersucht Schäden an Bauteilen aus Cuphin



Der Schraubübergang aus Cuphin ist über die gesamte Gewindelänge gerissen. Die elektronenmikroskopische Aufnahme der Bruchfläche zeigt Risse entlang der Korngrenzen.

Für Bauteile und Leitungen der Trinkwasserinstallation war Messing bisher der Standardwerkstoff. Es lässt sich gut verarbeiten und ist kostengünstig, aber es ist auch anfällig für Spannungsrisskorrosion. Auf unserer Internetseite stellen wir zahlreiche Beispiele von Wasserschäden vor, bei denen diese Korrosionsart zum Bruch geführt hat. Sie tritt auf, wenn zu hohe Zugspannungen im Material vorhanden sind. Das kann zum Beispiel durch sehr entschlossenes Zupacken bei der Montage oder Fehler in der Fertigung geschehen.

Abhilfe verspricht ein neues Material: Cuphin – eine Legierung aus 76 % Kupfer, 21 % Zink, 3 % Silizium und 0,05 % Phosphor – zeigt sich bei den aktuellen Standardtests nach DIN 50930 T1 und nach ISO 6957 beständig gegen Spannungsrisskorrosion. Auch selektive Korrosion oder Entzinkung, die ebenfalls häufig zu Schäden an Messingbauteilen

führt, tritt nach Angaben der Hersteller „praktisch nicht“ auf. Auf die Zahl der Leitungswasserschäden hätte das mittel- und langfristig sicher erfreuliche Auswirkungen. Doch noch sollte der Korken auf der Champagnerflasche bleiben, denn das IFS hat bereits erste Brüche an Bauteilen aus Cuphin untersucht.

Ähnliches Schadenbild wie bei Spannungsrisskorrosion

Die elektronenmikroskopischen Aufnahmen der Bruchflächen zeigen Risse entlang der Korngrenzen. Die Strukturen entsprechen nicht exakt dem typischen Schadenbild von Spannungsrisskorrosion, sind aber ähnlich. „Cuphin ist bereits eine gebräuchliche Legierung“, sagt Dr. Thorsten Pfullmann, „aber die korrosiven Wechselwirkungen mit Trinkwasser sind noch nicht vollständig bekannt“. Auch selektive Korrosion haben der IFS-Fachverantwortliche für Lei-

tungswasserschäden und sein Team bei den untersuchten Bauteilen festgestellt. Eine Aussage über die Schadenursache zu treffen, ist in diesen Fällen schwierig. Denn während es für konventionelle Messinglegierungen klare Richtwerte gibt – beispielsweise für die Werkstoffhärte oder die Wandstärke –, sind diese Parameter bei Cuphinbauteilen noch nicht gesetzt. „Für eine Beurteilung brauchen wir schlicht mehr Erfahrung mit dem Werkstoff. Auch die Materialprüfungen müssen angepasst werden“, sagt Pfullmann.

Wenn auch erste Schäden aufgetreten sind, so macht Cuphin doch bisher einen vielversprechenden Eindruck. Immerhin kommt es ganz ohne Blei und auch ohne Nickel und Arsen aus. Dass diese für unsere Gesundheit problematischen Elemente im Zusammenhang mit unserem wichtigsten Lebensmittel nicht mehr auftauchen, ist unbestritten eine positive Nachricht.

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 27 37 97 01

E-Mail: schmiedeberg@redaktion-kiel.de

Druck:

Carius Druck Kiel GmbH

Boninstraße 25

24114 Kiel

Tel. +49 431 624 46

Adressfeld