



Brandversuchshaus
Schadenfeuer unter
kontrollierten Bedingungen
Titel

Umweltschutz
Novartis Pharma nach
ISO 14001 zertifiziert
Seite 2

Brandursachen
Auf einem Recyclinghof
brannten Metallspäne
Seite 3

Folgeschäden
Hohe Kosten durch
Schimmelpilzbefall
Seite 4

Zündeln im Namen der Sicherheit

Im Brandversuchshaus des IFS werden konkrete Schadenfälle nachgestellt

Ein separates Haus, durch Brandschutzmauem vom IFS-Hauptgebäude getrennt, ist der ideale Ort, um den Hergang und Verlauf von Schadenfeuern zu rekonstruieren. Seit Mitte der 70er Jahre verfügt das IFS über ein Brandversuchshaus - eines von sehr wenigen in Deutschland, wie der IFS-Abteilungsleiter Feuer, Dr. Antoni Kulcke-Czalbowski, weiß. Eine Halle, Werkstätten zur Versuchsvorbereitung und ein Klimaraum, in dem die zu untersuchenden Werkstoffe bei einer bestimmten Temperatur und Luftfeuchte in hohen Regalen lagern, sind für den Laien noch nicht allzu spektakulär. Spannend wird es beim Betreten des Brandraumes. Fünf mal fünf Meter misst das von Rußresten über und über geschwärzte Zimmer bei einer Deckenhöhe von vier Metern. An den Wänden werden die Reste von verbrannten Tapeten und Dämm-Materialien sichtbar. Stücke von Teppichboden deuten an, dass hier die Schauplätze etlicher Schadenfeuer nachgestellt wurden.

„Die Wände zeichnen sich durch eine ausgeprägte Feuerwiderstandsdauer aus. Sie gewährleiten einen Feuer- raumabschluss von 90 Minuten“, erklärt Dr. Kulcke- Czalbowski. Das bedeutet, dass in dieser Zeitspanne ein Feuer mit einer Temperatur von 1000° C im Rauminneren nicht nach außen dringen kann. Durch zwei Observationsfenster, deren Glas 1200° C Stand hält, werden die Versuche im Brandraum beobachtet. Dabei ist schon manche Schilderung eines Brandhergangs widerlegt worden. Lesen Sie mehr auf Seite 2



Im Brandraum werden alltägliche Schadenfälle aus dem Haushalt nachgestellt. Dabei zeigt sich, wann beispielsweise der Aufsichtspflicht nicht nachgekommen wurde. Foto: IFS



AUF EIN WORT

Die Schadenverhütung lebt von Erkenntnissen abgelaufener Ereignisse. Dazu ist ein guter Kontakt zu den Sachbearbeitern erforderlich. Doch wenn es schon schwierig genug ist, im eigenen Hause stets die richtigen Informationen zu bekommen, so ist es praktisch unmöglich, auch noch systematisch den Markt zu beobachten. Die IFS-Schadendatenbank ist

hier sehr hilfreich. Wenn es darum geht, konkrete Fragestellungen zu beurteilen, bietet sie eine unkomplizierte Stichwortrecherche. Bei der Suche nach einem Referenzfall war ich bereits erfolgreich, und die Chance fündig zu werden steigt durch laufende Ergänzungen ständig. Geht es Ihnen auch so, dass Sie nicht unter zu wenig Information leiden, sondern eher an der Flut? Diese Menge an ungeordneten und

hinsichtlich der Qualität oft fraglichen Informationen ist eher hinderlich. Sie werden das Angebot der IFS-Schadendatenbank sicher gerne annehmen, denn diese Information ist strukturiert aufbereitet und qualitätsgesichert. Ich lade Sie zudem herzlich zum Meinungsaustausch im IFS-Internetforum ein: www.ifs-kiel.de

Wolfgang Raab
Versicherungskammer Bayern

Fortsetzung von Seite 1

Unfall oder Fahrlässigkeit?

Durch Rekonstruktion wird der Schadenhergang deutlich

Fettbrände in der Küche sind zum Beispiel keine Seltenheit. Das haben wir zum Anlass genommen, eine Versuchsreihe durchzuführen“, erzählt Dr. Kulcke-Czalbowski. Dabei haben die Brandursachenermittler festgestellt, dass es bei allen Fetten vom Einschalten der Elektroherdplatte bis zur Entflammung mindestens 15 Minuten dauerte. „Vorher gibt es jedoch eine extreme Rauchentwicklung und beißenden Geruch, den man unmöglich nicht bemerken kann“, erklärt der Abteilungsleiter. Einige Brandbetroffene hatten angegeben, dass sie „nur mal eben vier, fünf Minuten den Raum verlassen“ haben oder sogar in der Küche gewesen seien, als plötzlich die Flammen hochschlugen. „So kann es sich definitiv nicht zugetragen haben, das haben wir bewiesen“, sagt der Diplom-Chemiker. Die Feuerstellen müssen also in jedem Fall unbeaufsichtigt gewesen sein, und das ist zweifelsfrei fahrlässig. Eine Versuchsreihe mit brennenden Kerzen ergab ebenfalls interessante Ergebnisse. „Um Klarheit darüber zu gewinnen,



Schweißerarbeiten an Tanks: Haben Funken die Isolation in Brand gesetzt? Foto IFS

welches Risiko in einem solchen Fall besteht, haben wir etwa 1000 Kerzen aus Tischhöhe auf Teppichboden fallen lassen“, erinnert sich Dr. Kulcke-Czalbowski. Die meisten seien dabei von alleine erloschen, einige haben am Boden weitergebrannt, ohne etwas zu entzünden, und nur in rund fünf Prozent der Fälle sei es zum Teppichbrand gekommen, wobei die Art des Fußbodenbelages und seiner Verlegung die Brandausbreitungsgeschwindigkeit beeinflussten.

Doch im Brandversuchshaus bietet sich vor allem die Möglichkeit, ganz konkrete Einzelfälle unter die Lupe zu nehmen. Das Feuer in einer Schwimmhalle konnte beispielsweise schnell aufgeklärt werden: Die IFS-Experten bauten ein Fragment einer unter anderem aus Holz errichteten Hallenwand im Brandversuchshaus nach. Die Außenwände wurden mit 2000 Watt Baustrahlern beleuchtet. Diese wurden bei Renovierungsarbeiten aus den Halterungen genommen und baumelten nun funktionstüchtig an der Wand. Fatal war, dass abends automatisch die Beleuchtung eingeschaltet wurde. Die Rekonstruktion im Brandversuch ergab, dass ein Baustrahler nach 25 Minuten die Holzverkleidung in Brand gesetzt hatte. Einen Schaden in Höhe von 15 Millionen Euro galt es in einer Brauerei aufzuklären. Bei Schweißarbeiten an den Biergär tanks aus Edelstahl hatte sich das Dämmmaterial der Wände entzündet, was schnell zu einem Großfeuer führte. Die Prüfung des Brandverhaltens des Materials ergab, dass für die Wandverkleidung leichtentflammbarer Polystyrol-Schaum verwendet wurde. Durch eine Rekonstruktion in verkleinertem Maßstab und mit einem ausgebildeten Schweißer gingen die Brandursachenermittler dem Schaden auf den Grund. Im Ergebnis stellte sich heraus, dass die vorschriftswidrig in der Nähe brennbarer Materialien durchgeführten Schweißarbeiten mit einem erheblichen Risiko verbunden waren und unter bestimmten Bedingungen das Dämm-Material in Brand setzten. Das Brandversuchshaus des IFS steht selbstverständlich seinen Mitgliedsunternehmen zur Verfügung. Auch die Feuerwehr und selbst das Fernsehen - etwa für die Sendung ARD-Ratgeber - nutzen die seltene Einrichtung gern.

Umwelt und Haushalt

Gesundheit und Sicherheit haben hohe Priorität

Als äußerst umfassend und wohl durchdacht bewertete Dr. Axel Romanus die Umsetzung der ISO 14001 bei PharmOps Wehr, dem deutschen Produktionsstandort der Novartis Pharma AG Schweiz. Der Leiter der Abteilung Umwelt des IFS war als externer Gutachter vor Ort, um die jährliche Prüfung der Norm-Vorgaben durchzuführen. Seit 1999 wird das Werk in jedem Jahr



erneut begutachtet. Damit signalisiert das Unternehmen das Bestreben, den betrieblichen Umweltschutz über die gesetzlichen Forderungen hinaus zu verbessern. „Der Schutz der Umwelt sowie die Gesundheit und Sicherheit unserer Mitarbeiter, Nachbarn und Kunden haben bei allen Tätigkeiten hohe Priorität“, heißt es in einer Mitteilung des Pharma-Konzerns.

Trockene Wärmflaschen nicht feuergefährlich

Haben Kirschkerne zum Brand eines Mikrowellengerätes geführt? Vor dieser Frage stand das IFS Wiesbaden. Die Antwort gab eine Versuchsreihe des Institutes. Sie zeigte, dass das Füllmaterial sogenannter trockener Wärmflaschen - Kirschkerne und Dinkelkörner - sich durch die Erwärmung in der Mikrowelle nicht entzündet. Während der Erhitzung bei einer Leistung von 750

Watt über 30 Minuten waren lediglich intensive Rauchentwicklung und dunkle, klebrige Kondensate im Garraum und an den Luftaustrittsöffnungen zu beobachten. Auch im vorliegenden Fall hatten die Kirschkerne kein Feuer verursacht, an den Bauteilen wurden keine Spuren von Brandeinwirkung festgestellt. Somit lag kein Brandereignis im versicherungstechnischen Sinne vor.



16 Tonnen Titanspäne in Flammen aufgegangen

Risiken lassen sich zwar nicht immer vermeiden, aber meistens minimieren



Der Lagerort der Metallspäne auf dem Gelände des Recyclingbetriebes. Rechts: Im noch heißen Brandbereich wird die Zementschicht entfernt.

Als Dr. Jacob Duvigneau von der IFS-Außenstelle München im Sommer auf einem Lagerplatz für Metallrecycling eine Brandursachenermittlung durchführte, waren die Flammen bereits sechs Tage gelöscht. Dennoch waren die Stahlbetonwände des Lagerortes noch immer derartig warm, dass er sie kaum mit der Hand berühren konnte. Ein Metallbrand also. 16 Tonnen Titan-Drehspäne und anderes Recycling-Material aus Titan waren in Flammen aufgegangen. Die Brandbekämpfung hatte sich als äußerst schwierig erwie-

sen. Löschversuche mit Pulver blieben erfolglos, und der zum Löschen derartiger Metallbrände notwendige Zement musste erst herbeigeschafft werden. Nach sechs Stunden waren die Flammen schließlich mit rund 32 Tonnen Zement gelöscht. Da sowohl witterungsbedingte Brandursachen als auch ein technischer Defekt ausgeschlossen werden konnten und zudem nichts auf Brandstiftung hindeutete, kam der IFS-Experte zu dem Schluss, dass sich die Späne beim Abladen neuen Materials auf den Haufen entzündet haben

mussten. In den Explosionsschutz-Richtlinien des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften wird zwar ausdrücklich darauf hingewiesen, dass beim Schlagen oder Reiben von Titan gegen ausreichend harte Materialien zündfähige Funken entstehen können. „Doch bei einem Metall-Recyclingbetrieb ist ein gewisses Risiko kaum zu vermeiden“, so Dr. Duvigneau. Allerdings riet er dem Betreiber künftig kleinere und auf dem Areal verteilte Spänehaufen anzulegen, um eine Brandausweitung zu verhindern.

Wenn Kaltwasser warm wird

Unzureichende Leitungsdämmung im Krankenhaus

Trinkwasser hat laut Trinkwasserverordnung kalt zu sein, eine Temperaturerhöhung in Kaltwasserleitungen muss vermieden werden. Ausgerechnet in einem Krankenhaus war dies nicht der Fall. Das Personal stellte im ersten Obergeschoss morgens regelmäßig eine erhöhte Wassertemperatur fest. Die Abteilung Technik des IFS nahm die Ermittlungen auf. Tatsächlich ergaben schon erste Messungen eine Temperatur von mehr als 25°C. Erst nach längerem Ablauf



Kalt- und warmgehende Rohre berachbart

dieses „warmen“ Kaltwassers stellten sich die erwarteten 15°C ein. Der Grund: Die Kaltwasserleitung verlief streckenweise direkt neben den Heizungsrohren in der Kellerzwischendecke. Eine

Temperatur von mehr als 30°C in dieser Zwischendecke zeigte, dass die warmgehenden Rohre nicht ausreichend isoliert waren. Dadurch wärmte sich das Wasser während der Ruhephase in den Trinkwasserleitungen über Nacht auf. Auch die Dämmung der Trinkwasserleitung hätte, so Dr. Thorsten Pfullmann, stärker sein müssen. Abhilfe könne eine erhebliche Verbesserung der Wärmedämmung aller Rohrleitungen schaffen, riet der IFS-Abteilungsleiter Technik. Aus Platzmangel in der Zwischendecke sei eine Verlegung der Trinkwasserleitungen jedoch die wirtschaftlichere Lösung.

Neue Räume

Die IFS-Außenstelle Wiesbaden ist umgezogen. Nach der Verstärkung des Teams durch Arndt Engfeld Anfang des Jahres hat sich das IFS-Wiesbaden nun auch räumlich vergrößert. Dies geschah im Zuge der Umstrukturierung der Sparkassenversicherung Hessen Nassau Thüringen, in deren Haus die Außenstelle beheimatet ist. Adresse und Rufnummern haben sich dadurch nicht geändert. Sie finden uns weiterhin an der Mainzer Straße 75 in 65189 Wiesbaden. Telefonisch sind Außenstellenleiter Dr. Andreas Pfeiffer unter 0611/9749947 und Arnt Engfeld unter der Durchwahlnummer -57 erreichbar.

1000 Schadenfälle

Die Schaden daten dank des IFS wächst. Mittlerweile sind mehr als 1000 Schadenfälle erfasst und können von den Mitarbeitern der öffentlichen Versicherer zur Recherche online abgerufen werden. Melden Sie sich unter www.ifs-kiel.de an, und nutzen Sie die Erfahrungen des Institutes einfach und bequem von Ihrem Schreibtisch aus.

Vortragsangebot

Um das Know-how der IFS-Experten in die Mitgliedsunternehmen zu tragen, haben wir ein umfangreiches Vortragsangebot zu den Themen Feuer, Technik und Umwelt ausgearbeitet. Das komplette Programm steht auf unserer Website www.ifs-kiel.de im Menü „Informationsangebote“ unter „Informationsanforderungen“ zum Download.

Hohe Kosten durch Feuchte- und Schimmelschäden

Die Beseitigung von Durchfeuchtungen und Schimmelpilzschäden, etwa als Folge eines Leitungsbruchs, kann erhebliche Kosten verursachen. Es ist also wichtig, die Ursachen und Zusammenhänge zu ermitteln. Zum einen muss dabei die Entstehung der Leckage und die Verantwortlichkeit geklärt werden, zum anderen aber auch die Frage, ob der Schimmelpilzbefall wirklich eine Folge des Wasserschadens ist oder ob dieser seine Ausbreitung nur begünstigt hat. In der Abteilung Technik des IFS können diese Fragen beantwortet werden.



Schimmelpilzbefall nach einem Überflutungsschaden

Über Feuchtemessungen und die Untersuchung von Materialproben lässt sich der betroffene Bereich abgrenzen und mit der Feuchtigkeitsquelle in Beziehung setzen. Die gezielte Probenahme an Wandoberflächen ermöglicht es zudem, einen Schimmel-

pilzbefall zu erkennen, bevor der Pilz sichtbar ausblüht. Wurden zum Beispiel Dämmstoffe im Fußbodenaufbau durchnässt, so kann die Untersuchung dieses Materials Aufschluss über die mikrobiologische Belastung geben. Dies gilt auch beim Befall durch Fäkalbakterien nach Abwasserschäden. Oft wird nach Feuchteschäden unzureichend getrocknet, sodass verdeckte nasse und schimmelnde Stellen zurück bleiben. Durch eine Luftkeimmessung können hier die Belastung der Raumluft und der Sanierungserfolg überprüft werden.

Betriebssicherheit

Vor etwa einem Jahr ist die neue Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in Kraft getreten. Sie beinhaltet neue Arbeitgeber- und Betreiberpflichten, die für Unternehmen und Versicherungen Veränderungen mit sich bringen. Bei den Arbeitgeberpflichten stehen vor allem die Bereitstellung von Arbeitsmitteln und ihre Benutzung durch die Beschäftigten im Mittelpunkt, bei den Betreiberpflichten sind es die besonderen Anforderungen für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen. Nach einer vorläufigen Schätzung sind auch etwa 90 Prozent der Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften von der Verordnung betroffen. In der Folge sollen die derzeitigen Unfallverhütungsvorschriften bis Ende des Jahres auf die Hälfte reduziert werden. Mittelfristig werde es laut dem Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften nur noch zehn Basisvorschriften geben.

Da die Auswirkungen der Verordnung haftungsrelevant sind, bietet die IFS Umwelt und Sicherheit GmbH allen Versicherungen und Versicherungsnehmern fachkundige Unterstützung bei der Umsetzung der BetrSichV an. Ansprechpartner: Dirk Horstmann, Tel. 0431/7757869.

Vielseitiger Erfahrungsaustausch

Großer Erfolg des Internationalen Workshops in Erfurt

Die Brandursachenermittlung stand auch in diesem Jahr im Mittelpunkt des Internationalen Workshops des IFS. 56 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz trafen sich am 15. und 16. September in Erfurt, um sich über technische Fragestellungen der Sachversicherung zu informieren und auszutauschen. Die Veranstaltung erfreut sich von Jahr zu Jahr größerer Beliebtheit. Analog dazu wächst die Themenvielfalt. Seit dem vergangenen Jahr



Meteorologe Jörg Kachelmann

stehen neben der Brandursachenermittlung auch Elementarschäden auf dem Programm. In diesem Jahr sind darüber hinaus die Leitungswasserschäden hin-

zugekommen. Eine Vielzahl kurzer Vorträge ermöglichte es, ein breites Themenspektrum zu behandeln und aktuelle Probleme unter die Lupe zu nehmen. So war als Referent unter anderem Jörg Kachelmann zu Gast. Der beliebte Wettermoderator und Meteorologe informierte über das auf Initiative der Versicherungskammer Bayern entwickelte Unwetterfrühwarnsystem „Wind“. Bei den prognostizierten zunehmenden extremen Wetterlagen in den kommenden Jahren wird dies sicher an Bedeutung gewinnen. Der Workshop 2004 wird voraussichtlich im September in Linz/Österreich stattfinden.

Adr essfeld

IMPRESSUM

Herausgeber:
Institut für Schadenverhütung
und Schadenforschung der
öffentlichen Versicherer e.V.
Preetzer Straße 75
24143 Kiel
Tel. 0431 77578-0
e-mail: mail@ifs-kiel.de
www.ifs-kiel.de

Redaktion, Layout:
Redaktion Kiel, Ina Schmiedeberg
Mecklenburger Straße 32 - 36
24106 Kiel
Tel. 0431 200088-1
e-mail: mail@redaktion-kiel.de

Druck:
Carius Druck Kiel GmbH
Boninstraße 25
24114 Kiel
Tel. 0431 62446