



International
Brandursachenermittlungen
im Ausland
Titel

Leitungswasserschäden
Häufige Installationsfehler
bei Pressverbindungen
Seite 2

Ursachenermittlung
Die Bedeutung der Unter-
suchungen vor Ort
Seite 3

Umweltzertifizierung
Vereinfachte Umweltnorm
für Sportvereine
Seite 4

Auf Spurensuche in Thailand

Schadenuntersuchungen an Schiffen führen die Gutachter des IFS auch ins Ausland

Zwischen Flensburg und Garmisch-Partenkirchen sind fast täglich Brandursachenermittler des IFS unterwegs, um Schadenstellen zu untersuchen. Da der Fachmann möglichst schnell vor Ort sein soll, werden die Außenstellen in Deutschland kontinuierlich weiter ausgebaut. Doch der Einsatz der Gutachter beschränkt sich nicht auf das Bundesgebiet. Vor allem Schiffsbrände sorgen dafür, dass die Mitarbeiter auch im Ausland auf Spurensuche gehen. Schiffssachverständige und Yachtversicherungen holen im Schadenfall gern die Experten des Institutes an Bord, die mittlerweile auf zahlreiche Erfahrungen in der Untersuchung schwimmender Schadenobjekte zurückgreifen können.

Mit dem Photoionisationsdetektor unterwegs unter dem blauen Himmel Thailands – ein Traumjob? Zeit für Spaziergänge an weißen Stränden bleibt nicht, wie Dipl.-Ing. Siegfried Stief wieder einmal feststellte, als er kürzlich eine Segelyacht auf Phuket begutachtete. Ob an der Côte d’Azur, in Griechenland oder in Norwegen, fast überall in Europa haben die Mitarbeiter der Abteilung Feuer bereits Schiffe untersucht. „Die Schadenursachen sind im Grunde die gleichen wie im Haushalt“, sagt Dipl.-Ing. Kai Günther. Auch auf einer Luxusyacht fand er schon eine billige Steckdosenleiste, die einen technischen Defekt ausgelöst hat. Brandstiftungen, Überhitzungen, fehlerhafte Installationen – bei den Untersuchungen in Yachthäfen und auf Werften kommt das Know-how zum Einsatz, das während tausender Schadenuntersuchungen gesammelt wurde.



Beschädigte Segelyacht in Phuket (Thailand)

Foto: IFS



AUF EIN WORT

Die Gremiensitzungen des IFS haben den Jahresabschluss 2006 genehmigt. Das Jahr ist für das IFS wieder sehr erfolgreich gewesen. Maßgeblich zu diesem Erfolg beigetragen hat die weitere Dezentralisierung der Arbeit des IFS, wie insbesondere die Entwicklung bei der Sparkassenversicherung Stuttgart zeigt. Das IFS arbeitet zurzeit mit vier Außenstellen, im

nächsten Jahr soll eine weitere in Hannover bei der VGH hinzukommen, die nicht nur die VGH, sondern auch die umliegenden öffentlichen Versicherer bedient. Ein Mitarbeiter für Hannover ist bereits gefunden und wird in diesem Jahr in Kiel in die besondere Aufgabenstellung des IFS eingearbeitet. Anfang 2008 nimmt er seine Arbeit in Hannover auf und wir sind sicher, dass seine Tätigkeit zum Nutzen beider Häuser sein

wird. Die Erfahrung der Vergangenheit hat gezeigt, dass die Arbeit des IFS für die Mitgliedsunternehmen dann am effektivsten ist, wenn Mitarbeiter des IFS und Schadenregulierer der Mitgliedsunternehmen den permanenten räumlichen Kontakt haben. In diesem Sinne: „Glückauf“

Thomas Vorholt
Vorsitzender des IFS-Beirates

Schimmelbefall im Zeitraffer

Versuche in der Klimakammer des IFS



Die Aufnahmen zeigen beispielhaft massiven Schimmelbefall und ausgeprägte Korrosions-
spuren (kleines Bild) auf zwei der asservierten Lederjacken. Fotos: IFS

Mehrere Tausend ver-
schimmelte Lederjacken
waren nach Angabe eines
Versicherungsnehmers Folge
eines Wasserschadens in dem
von ihm angemieteten Lager-
raum. Mit einer Digitalkamera
hatte er die schimmeligen
und rostigen Details festge-
halten. Was geschehen war,
schilderte er wie folgt: Drei
Tage nachdem er das letzte
Mal im Lager gearbeitet und
nichts Ungewöhnliches bemerkt
hatte, betrat er erneut

den etwa 200 Quadratmeter
großen Raum und entdeckte
den Schaden. Es sei schwül-
warm gewesen, gab er an,
und das Thermostatventil am
hinteren der drei Heizkörper
habe abgebrochen herunter-
gehangen. Große Mengen
Wasser seien aus der
Anschlussverschraubung aus-
getreten und bildeten eine
Lache auf dem mit Nadelfilz-
teppich ausgelegten Fußbo-
den. Die Lederjacken, die in
Kartons im gesamten Raum

lagen, zeigten einen massi-
ven Schimmelbefall und star-
ke Korrosionsspuren an den
Metallknöpfen und -nieten.
Dr. Andreas Pfeiffer vom IFS
Wiesbaden sollte klären, ob
sich der Schaden wie be-
schrieben zugetragen haben
konnte. Anhand des Spuren-
bildes zeigte sich, dass nur
rund ein Viertel der Teppich-
bodenfläche durchfeuchtet
gewesen war. An den
Raufasertapeten des Lagers
gab es keine Schimmel-
spuren. Die Untersuchung
des Heizkörperventils ergab,
dass hier eine Verschraubung
manuell gelöst wurde. Zuvor
hatte jemand mit Gewalt den
Kopf des Thermostatventils
abgebrochen – was allerdings
nicht, wie er möglicherweise
gehofft hatte, zu einem
Wasseraustritt führt.
Fragen warfen jedoch vor
allem die Schimmel- und
Korrosionsschäden an den
Jacken auf. Im Klimaraum
des IFS simulierte der
Gutachter mit Resten asservier-
ter Jacken drei Schaden-
szenarien: Im ersten wurden
Lederstücke und Metall-
applikationen über Wasser
und damit in mit Feuchtigkeit

gesättigter Luft gelagert, wie
es auf die meisten Jacken aus
dem Schadenfall zutraf. Im
zweiten Aufbau hielt der
Gutachter die Proben nass
unter Luftabschluss, da einige
der Jacken in Kartons und
Folie verpackt waren. Zum
dritten untersuchte er nasses
Leder, das er offen gelagert
hatte.
Die Versuchsergebnisse zeig-
ten deutlich, dass der
Schaden nicht wie vom
Versicherungsnehmer be-
schrieben entstanden sein
konnte. Für die Ausbildung
eines solchen Schimmel-
schadens musste ein Großteil
des Materials über einen lan-
gen Zeitraum Feuchtigkeit
ausgesetzt gewesen sein.
Beim ersten Versuchsaufbau
zeigte sich erst nach zehn
Tagen ein erkennbarer
Schimmelbefall. Doch auch
die Proben zwei und drei be-
nötigten mindesten sechs bis
acht Tage für eine deutliche
Schimmelbildung. Noch we-
niger nachvollziehbar waren
die Korrosionsspuren an den
Metallapplikationen. Bei den
vermeintlichen Marken-
Jacken handelte es sich übr-
igens um Imitate.

Leitungswasserschäden

Eine mangelhaft ausgeführte Installation hinterlässt deutliche Spuren

Da ein Bewegungsmelder
die Beleuchtung einge-
schaltet hatte, wurde der
Sicherheitsdienst eines Ge-
bäudekomplexes mit Labora-
torien auf den Wasseraustritt
an der Notdusche eines
Labors aufmerksam. Oliver
Malta, Außenstellenleiter des
IFS Düsseldorf, untersuchte
den Schaden vor Ort und im
IFS-Labor. Als Ursache stellte
er einen Installationsfehler
fest: Eine Pressverbindung an
der Zuleitung der Notdusche
war nicht fachgerecht ausge-
führt worden. Während der

Untersuchung von Leitungs-
wasserschäden stoßen die
Gutachter des Institutes im-
mer wieder auf dieses
Schadenbild. Bei der unter-
suchten Pressverbindung der
Edelstahlleitung wird die
Dichtigkeit durch einen O-
Ring in der Muffe des Fittings
gewährleistet. Durch den
Pressvorgang entstehen Ein-
schnürungen in der Muffe
und in dem darin eingescho-
benen Leitungsabschnitt, die
verhindern, dass der Ab-
schnitt später unter Belastung
wieder herausgleitet. Dazu

muss der Leitungsabschnitt
allerdings so weit in die Muffe
eingeschoben werden, dass
sich die Einschnürungen nicht
erst unmittelbar am Leitungs-
ende befinden. Die mechani-
sche Sicherung entsteht dann,
wenn der nicht eingeschnürte
Teil am Ende der Leitung nicht
mehr durch die Einschnürung
in der Muffe rutschen kann.
Die Pressmarken und Ein-
schnürungen der Verbin-
dungen geben nach einem
Schaden also einen deutlichen
Hinweis auf eine mangelhafte
Installation. In diesem Fall be-

fanden sie sich direkt am
Ende des Leitungsabschnittes.
Die mechanische Sicherung
der Pressverbindung war so-
mit nicht gegeben.



Die Pressmarken liegen am Ende des
Leitungsabschnittes Foto: privat

Unterschätzte Brandgefahr

Schadenfälle mit ökologischen Baustoffen

Mittlerweile haben die Gutachter des IFS eine ganze Reihe von Schadenfällen untersucht, bei denen das Brandverhalten von ökologischen Baustoffen die Ausbreitung eines Feuers begünstigt oder sogar seine Entstehung ermöglicht hat. So kam es zum Beispiel nach Heißenarbeiten auf Dächern oder durch das Entfernen von

Efeu an Fassaden mit einem Flämmgerät mehrfach zu Glimmbränden in Trennfugen zwischen Gebäuden. Als Dämm-Material befand sich in allen Fällen Holzfaserdämmstoff in den Fugen, der bei der Laboruntersuchung nach Kontakt mit Glut oder einer Flamme zu glimmen begann. Auch gab es mehrere Schäden, bei denen Holzfa-

serplatten in Brand gerieten, die als Dämmschicht in Dachkonstruktionen verbaut wurden. Diplomchemiker Arnt Engfeld untersuchte das Material. Er legte eine brennende Zigarette auf einer 18 mm Holzfaserplatte ab. Als er sie nach acht Minuten entfernte, glimmte das Material weiter. Nach einer Stunde hatte sich der Glimmbrand auf eine runde Fläche von acht Zentimeter Durchmesser ausgeweitet, und es gab eine Durchbrennung.



Die Bilder zeigen die Brandentwicklung am Dachstuhl eines Rohbaus, die der Bauherr zufällig dokumentieren konnte.

Fotos: privat

Überblick der Aktivitäten

In einer neuen Datenbank sammelt das IFS Informationen zu den Aktivitäten der öffentlichen Versicherer im Bereich Schadenverhütung. Mit diesem Angebot unterstützt das Institut die Schadenverhütungskommission der öffentlichen Versicherer, die sich eine stärkere Darstellung der bestehenden Maßnahmen gewünscht hatte, um Aufwand und Nutzen durch Erfahrungsaustausch und Synergieeffekte optimieren zu können. Auf der Internetseite www.ifs-ev.org haben registrierte Mitarbeiter der Mitgliedsunternehmen die Möglichkeit, sich unter „Intern“ in die nicht öffentliche Datenbank „Schadenverhütung“ einzuloggen. Dort finden sie die Projekte sortiert nach Geschäftsfeld (z.B. Gewerbe oder Privatkunden), Unternehmen, Sparte (z.B. Elementar, Feuer, Haftpflicht), Art (Handelt es sich um eine Aufgabe, ein Projekt oder eine Publikation?) und Mitarbeiter. Letztere sind aufgerufen, ihre Projekte einzupflegen beziehungsweise regelmäßig zu aktualisieren. Fragen beantwortet Felix Klimmek unter der Rufnummer 04 31 / 775 78 64 oder unter klimmek@ifs-ev.org.

Zwei unterschiedliche Ergebnisse

Ein Beispiel für die Bedeutung der Untersuchungen vor Ort

Nachdem es in der Küche einer Versicherungsnehmerin gebrannt hatte, deutete das Spurenbild zunächst auf einen technischen Defekt an einem der Küchengeräte als Schadenursache. Der Brandschwerpunkt lag deutlich im Bereich eines Kaffeevollautomaten. Alle Geräte und Einrichtungsgegenstände in der Umgebung waren aus seiner Richtung und ausschließlich von außen brandgezehrt. Bei der Untersuchung des Kaffeefullautomaten fiel die Aufmerksamkeit von Dipl.-Ing. Jürgen Hoyer auf die Steuerelektronik im oberen Bereich der Maschine. Die Spuren zeigten, dass der Brand hier entstanden war. Die Laboruntersuchung des asservierten Gerätes hätte also einen technischen Defekt am Automaten als Schadenursache ergeben. Im Zusam-

menhang mit der Situation an der Schadenstelle zeigte sich jedoch eine vollkommen andere Fehlerquelle: Die Versicherungsnehmerin beschrieb, dass an den Tagen vor dem Brand das Licht in der Wohnung ohne ersichtlichen Grund schwach flackerte. Nach dem Feuer wurde ein Fachmann beauftragt, die Haustechnik zu reparieren, und bemerkte eine Unterbrechung der Stromversorgung im Bereich des Wohnungsanschlusses. An dem kombinierten Neutral- und Schutzleiter gab es einen Schmorschaden. Er hatte keinen Kontakt, da die Klemme nicht richtig angezogen war. Durch eine solche Neutralleiterunterbrechung können zwei einphasige Wechselstromverbraucher, die an unterschiedlichen Außenleitern angeschlossen sind, in

Reihe geschaltet werden. Bei einer Reihenschaltung eines hoch- und eines niederohmigen Verbrauchers tritt am niederohmigen eine Überspannung auf.

Der Kaffeefullautomat besaß keinen mechanischen Hauptschalter. Wenn er ans Stromnetz angeschlossen und ausgeschaltet war, befand er sich also im Stand-by-Modus. In diesem Zustand ist ein Gerät ein niederohmiger Verbraucher. Durch die Unterbrechung des Neutralleiters konnten an dem Automaten bis zu knapp 400 V anliegen – fast die volle Spannung zwischen zwei Außenleitern. Die Folgen waren ein Kurzschluss und schließlich das Feuer. Die Schadenursache war also ein Installationsfehler am Wohnungsanschluss.

Dieser Fall unterstreicht, wie wichtig neben der Laboruntersuchung die Ursachenermittlung an der Schadenstelle ist, um wie hier zum Beispiel die Installationen berücksichtigen zu können.

Grünes Licht für Stuttgart

Der Beirat des IFS hat während seiner jüngsten Sitzung dem Vorschlag zugestimmt, das zur Außenstelle Wiesbaden gehörende Büro in Stuttgart zu verstärken. Für diesen Standort wird das Institut daher kurzfristig einen neuen Gutachter einstellen.

Umweltzertifikat für Hobby-Flieger

Audits bei Luftsportvereinen in Schleswig-Holstein



Auch für Modellflieger sind Umweltnormen ein Thema.

Foto: DAeC

Für kleine, gerade für ehrenamtliche Organisationen ist das europäische Öko-Audit (EMAS) oftmals zu aufwändig und kostenintensiv. Daher gab es im schleswig-holsteinischen Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume den Wunsch nach einem vereinfachten Konzept. So startete 2005 das Pilotprojekt „Sport-Audit Luftsport“ in Zusammenarbeit mit den beiden Luftsportverbänden DAeC (Deutscher Aeroclub) und DMFV (Deutscher Modellfliegerverband). Inzwischen sind mehr als 30 Luftsportvereine aus Schleswig-Holstein sowie mehr als zehn aus anderen norddeutschen Bundesländern beteiligt und zum Teil bereits validiert. Dr. Christiane Salzbrenner, selbstständige Beraterin aus Kiel, hat im Auftrag des Ministeriums das neue Konzept erarbeitet, das gegenüber EMAS zwar stark verschlankt ist, aber dennoch umfangreiche Anforderungen beinhaltet. Der Schwerpunkt liegt auf dem Umweltschutz; darüber hinaus gibt es Bestandteile aus den Bereichen Arbeitssicherheit und Qualitätsmanagement. Dem System liegt die Idee eines so genannten Step-Audits zu Grunde. In einem ersten Schritt werden die bestehenden Umweltrisiken thematisiert. Die hier angesprochenen Mindestvoraussetzungen müssen von jedem Verein eingehalten werden, damit er die gesetzlichen Forderungen erfüllt. Der Einstieg ist also zunächst einmal für jeden Verein relativ einfach. Im zweiten Schritt wird die Verringerung des Risikos möglicher Umweltauswirkungen behandelt, wie sie zum Beispiel durch fehlende Unterweisung oder Aufsicht entstehen können. Die

dritte Stufe beinhaltet verstärkt Aspekte des Qualitätsmanagements. So sollen z.B. durch Mitgliederorientierung und die Verbesserung der Kommunikation weitere positive Effekte für den Umweltschutz erzielt werden.

Wie alle Konzepte des Umwelt- und Qualitätsmanagements basiert das Sport-Audit Luftsport auf dem Gedanken einer kontinuierlichen Verbesserung. Um Kosten und Aufwand gering zu halten, funktioniert das System nach dem Konvoi-Verfahren, das heißt, alle Vereine nutzen die gleichen Unterlagen und Verfahren. Dr. Salzbrenner hat für die Sportflieger Checklisten erarbeitet, die eine praktische Umsetzung so einfach wie möglich gestalten. Trotz der Verschlinkungen war es jedoch von Anfang an ein Hauptziel, EMAS und seine hohen Anforderungen nicht aus den Augen zu verlieren. Das Sport-Audit Luftsport ist im Ergebnis eine Vorbereitung auf eine mögliche Validierung nach der Öko-Audit-Verordnung. Diese ist in einem vierten Schritt möglich, der sich auf Wunsch den drei Stufen des neuen Konzeptes anschließen kann.

Umweltgutachter Dirk Horstmann von der IFS Umwelt und Sicherheit GmbH betreut das Projekt als Mitglied des so genannten Standard Committee, das für die Zulassung der verwendeten Unterlagen und der eingesetzten Auditoren verantwortlich ist. „Wir achten unter anderem darauf, dass die wesentlichen Stärken der Basisnormen berücksichtigt werden“, erklärt er. Das Konzept des Luftsport-Audits lässt sich auch auf andere Bereiche übertragen. So wurde in Zusammenarbeit mit dem Landessportverband jüngst, das „Sport-Audit Schleswig-Holstein“ ins Leben gerufen – ebenfalls gefördert vom Umweltministerium Schleswig-Holstein. Sieben Sportvereine, unter anderem aus den Bereichen Wassersport und Reiten, nehmen zur Zeit daran teil. Weitere werden sicher folgen. Was den Luftsport angeht, so streben die Verbände bereits für dieses Jahr eine Ausweitung des Sportaudits auf das gesamte Bundesgebiet an.



Dirk Horstmann mit den Auditoren Frank Dettmer und Ullrich Grube (v.l.) Foto: DAeC

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