

**Statistik**

Trends aus der  
Schadendatenbank

**Titel**

**Haftungsrisiko**

Schäden an privaten  
Abwasserleitungen

**Seite 2**

**Schadenverhütung**

Pressfittings mit  
Zwangsdichtheiten

**Seite 3**

**Ursachenermittlung**

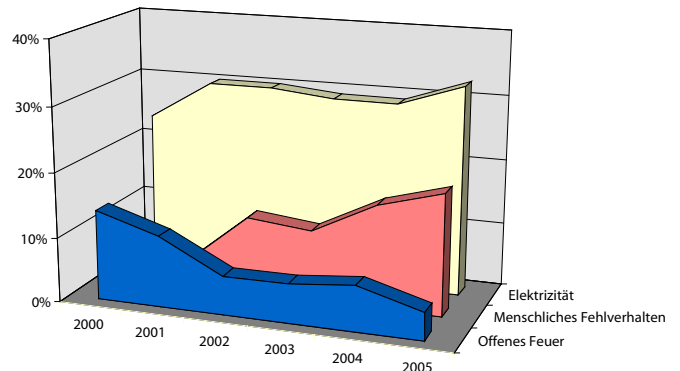
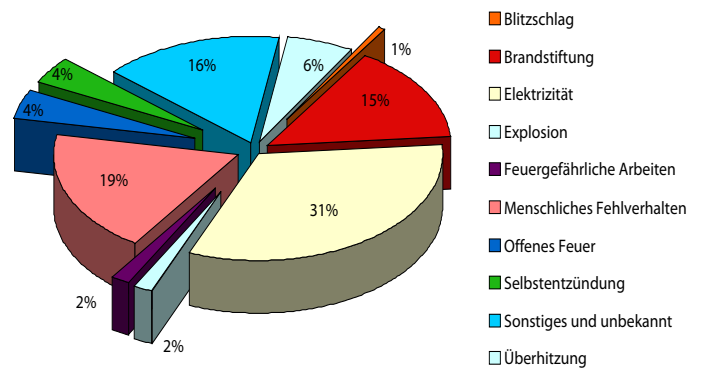
Riss in der Radomhülle einer  
Sternwarte

**Seite 4**

## Trends aus der Schadendatenbank

Seit sechs Jahren sammelt das IFS statistische Daten zu Brandursachen und untersucht deren Entwicklung

Seit der Einführung der Schadendatenbank im Jahr 2000 werden im IFS Statistiken über die verschiedenen Schadenursachen und deren zahlenmäßige Entwicklung geführt. Weit mehr als 4000 Fälle haben die Gutachter bislang eingepflegt; die Zahl wächst täglich. Betrachtet man die Brandursachen, so führt der Bereich Elektrizität mit rund 31% die Statistik des vergangenen Jahres an. Seit Beginn der Dokumentation war diese Ursache die häufigste. Jedoch ist ihre Zahl von 24% vor sechs Jahren weiter gestiegen. Wie Dr. Antoni Kulcke-Czalbowski, Leiter der Abteilung Feuer, vermutet, liegt dies nicht unbedingt an einem Zuwachs der durch Elektrizität verursachten Schadenfeuer. Vielmehr habe sich in den vergangenen Jahren bei den Mitgliedsunternehmen das Bewusstsein für das Einsparungspotential in solchen Fällen durch Regressforderungen aufgrund der Produkthaftung geschärft, so dass hier das IFS gezielter beauftragt wird. Auch die Schäden durch menschliches Fehlverhalten haben deutlich zugenommen. Der Abteilungsleiter vermutet, dass unter anderem eine erhöhte Stressbelastung diesem Trend zugrunde liegt. Immer häufiger werden die Gutachter beispielsweise mit Brandentstehungen infolge unbeaufsichtigter, eingeschalteter Elektroherdplatten konfrontiert. Einen klaren Rückgang gibt es hingegen bei Schäden durch offenes Feuer. Die Statistik hilft, Risiken besser einzuschätzen: Wann lohnt es sich, Kosten in Kauf zu nehmen, um einem Schaden auf den Grund zu gehen? Zudem geben die Zahlen Signale für die Schadenverhütung.



Die Verteilung der Brandursachen im Jahr 2005 (oben); Detailbetrachtung der Schäden durch Elektrizität, menschliches Fehlverhalten und offenes Feuer



### AUF EIN WORT

Der so genannte Stand der Technik ist das grundlegende Prüfkriterium, das die IFS-Gutachter bei der Bewertung von Schadenursachen anwenden. Dabei wird häufig angenommen, dass der Stand der Technik ausschließlich durch technisches Regelwerk definiert ist. Die vom IFS untersuchten Schäden zeigen aber, dass nur in seltensten Fällen aus-

schließlich von technischen Defekten auszugehen ist. Schadenursächlich sind vielmehr gleichermaßen oder auch manchmal ausschließlich Verletzungen einfacher Sorgfalts- und Verkehrssicherungspflichten, die ebenfalls in Normen definiert sind – sowohl in rechtlichen als auch in Managementnormen, wie z.B. der ISO 9001. Diese Normen beschreiben somit den Stand der Organisationstechnik. Die Kenntnis dieser Normen

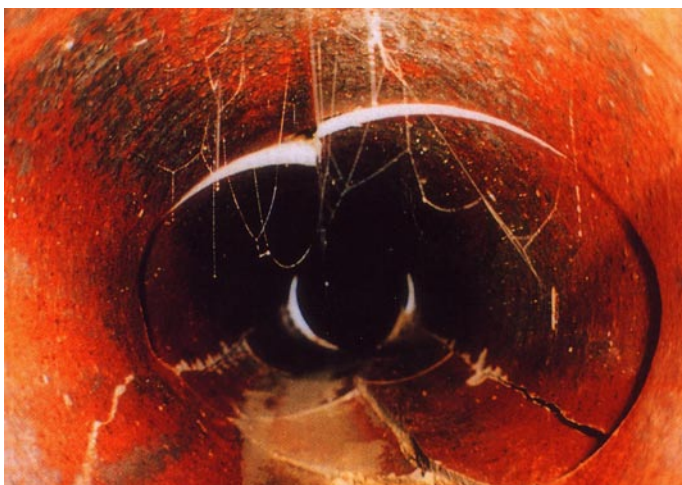
ist deshalb sowohl entscheidend für die gutachterliche Zuarbeit im Schadenfall als auch für Risikoberatungen, um Schäden zu verhüten. Die IFS-Gutachter beschäftigen sich mit organisationstechnischen Normen – sowohl bei ihrer Sachverständigentätigkeit als auch innerhalb des eigenen zertifizierten QM-Systems.

Dr. Axel Romanus  
IFS-Abteilungsleiter Umwelt

## Versicherung von privaten Entwässerungsanlagen

Nur wenn der Zustand der Leitungen bekannt und ihre Dichtigkeit nachgewiesen ist, bleibt das Risiko überschaubar

Seit der Forderung, spätestens bis zum 31.12.2015 Dichtheitsnachweise für bestehende Entwässerungsanlagen auf privaten Grundstücken zu erbringen, und der Erkenntnis, dass diese Anlagen überwiegend sanierungsbedürftig sind, ist das Interesse der Sachversicherer an diesem Bestandteil einer Hausinstallation sehr groß. Hintergrund dieses Interesses ist, dass in den 90er Jahren die Rohrleitungen auch außerhalb versicherter Gebäude auf dem Versicherungsgrundstück



Untersuchung einer Abwasserleitung mit der Rohrkamera.

Foto: hfr

gegen Bruch versichert wurden – ohne Überprüfung des Anlagenzustands. Die Abgrenzung von Altschäden, die bereits vor Versicherungsbeginn bestanden haben, gegen die versicherten Schäden innerhalb des Versicherungszeitraums erwies sich als sehr schwierig. Daher befürchteten die Versicherer hier ein erhebliches Schadenpotential. Vier Jahre nach Rückzug der Klauseln des GDV besteht weiterhin ein Interesse an den Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, um die Versicherbarkeit der Rohrleitungen von Entwässerungsanlagen auf privaten Grundstücken beurteilen zu können. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe „Projektgruppe-Leitungswasser“ des GDV zu diesem Thema wurden im vergangenen Sommer auf dem Ersten Sach-Schadenverhütungstag in Leipzig vorgestellt; ein ausführlicher Artikel zu diesem Thema ist für

eine der nächsten Ausgaben des „schadenprisma“ vorgesehen. Die grundsätzliche Voraussetzung für alle Überlegungen einer Risikobewertung von Entwässerungsanlagen ist die regelkonforme Ausführung nach DIN EN 752 und DIN 1986. Dies betrifft insbesondere die Leitungsführung, Inspizierbarkeit und Prüfbarkeit. Der letzte Punkt ist dabei am wichtigsten. Nur wenn die Anlage überprüfbar ist, kann auch der Zustand beurteilt werden. Dafür ist der aktuelle Dichtheitsnachweis eines Sachkundigen erforderlich, basierend auf den Prüfungen gemäß

den aktuellen technischen Regeln. Die Aktualität ist zwingend notwendig, da zwar jede undichte Entwässerungsanlage einen Mangel aufweist, jedoch nicht jede dichte Anlage unbedingt mangelfrei ist. Mängel in der Ausführung, die sich später zu Schäden entwickeln können, werden bei der optischen Inspektion aufgedeckt. Eine weitere Voraussetzung für die Versicherbarkeit ist die Lage des Grundstücks. In Bergsetzungsgebieten ist das Risiko für Bruchschäden über längere Zeiträume kaum kalkulierbar. Neben diesen grundsätzlichen Voraussetzungen sind bei der Risikobewertung von Entwässerungsanlagen das Alter und die Komplexität zu berücksichtigen. Nicht sanierte Anlagen, die vor 1965 errichtet wurden, sind nach heutigen Erkenntnissen als undicht zu bewerten. Wenn all diese Punkte beachtet werden, bleibt das eigentliche Versicherungsrisiko, „Bruch“, überschaubar.

### Zertifizierung

#### Entsorgungsbestriebe Lübeck zertifiziert

Etwa 90 Mitarbeiter sind bei den Entsorgungsbetrieben Lübeck (EBL) für die Reinigung der Straßen und Gehwege, den Winterdienst und für den kommunalen Fuhrpark der Hansestadt zuständig. Um bei hoher Wirtschaftlichkeit und Qualität immer auch den Schutz von Mensch und Natur zu gewährleisten, hat dieser Bereich der EBL ein Qualitäts- und Umweltmanagementsystem eingeführt, das im Februar zertifiziert wurde. Im Auftrag der NIS Zertifizierungs- und Umweltgutachter GmbH führte Dr. Axel Romanus von der IFS GmbH das Audit durch und überreichte im Beisein des Lübecker Umweltsenators Thorsten Geißler das Zertifikat. Mit den Abteilungen Zentrale Dienste (Sachgebiet Einkauf/Kfz-Verwaltung), Kfz-Werkstatt und Stadtreinigung/Winterdienst hat die EBL ihr Vorhaben zur Einführung von Managementsystemen fortgesetzt. Bereits 2002 wurde die Abteilung Abwasser/Gewässerschutz nach den internationalen Normen zertifiziert und erhielt Ende 2005 die Rezertifizierung.



Übergabe der Zertifikate mit Umweltsenator Thorsten Geißler (6. v.l.) Foto: EBL

„Es ist ein weiterer Schritt, die Wirtschaftlichkeit sowie die Service- und Dienstleistungsqualität der EBL deutlich zu verbessern. Potentiale liegen besonders in der Gestaltung betrieblicher Abläufe“, erklärt Dr. Jan-Dirk Verwey, erster Direktor der EBL, die Bedeutung der Zertifikate. Der technische Direktor, Manfred Wicke, hob die Einsatzbereitschaft seiner Mitarbeiter hervor. Für ihn liegt der Gewinn vor allem in einer eindeutigen Dokumentation und verbesserten Kommunikation.

## Unzuverlässige Undichtigkeiten

Pressfittings mit Zwangsendichtigkeiten verhindern Schäden



Dichtigkeitsprüfung im Wasserbad: Nicht alle der hier geprüften Pressverbindungen entsprechen den Anforderungen.

Leitungswasserschäden durch vermeidbare Fehler bei der Installation sind ärgerlich und teuer. Solche Fehler können zum Beispiel bei der Erstellung von Rohrverbindungen auftreten. Die gängige und besonders einfache Verbindungstechnik ist das Pressverfahren. Hierfür werden verschiedene Systeme

angeboten. Schon nach einer kurzen Einweisung kann praktisch jedermann diese Verbindungen ausführen. Um eine wirklich sichere Installation zu erreichen, ist jedoch sorgfältiges Vorgehen notwendig.

Leider kommt es immer wieder vor, dass auf der Baustelle einzelne Verbindungen beim

Verpressen vergessen werden und so später zum Schaden führen.

Die Hersteller haben auf diese Problematik reagiert und bieten Systeme an, die durch Zwangsendichtigkeiten nicht verpresste Verbindungen rechtzeitig anzeigen sollen. Bei einer Dichtheitsprüfung an der noch offen zugänglichen Leitung kommt es an den fehlerhaften Verbindungen zur sichtbaren Leckage.

Einen wirklichen Schutz bieten diese Fittingsysteme natürlich nur, wenn die Zwangsendichtigkeit auch zuverlässig auftritt. Zu dieser Problemstellung wurden bereits experimentelle Untersuchungen in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel durchgeführt; weitere sind geplant. Ein erstes Fazit: Obwohl alle untersuchten Press-Systeme mit einer zuverlässigen Undichtigkeit beim Fehlen der Verpressung werben, ist dies im Versuch nicht immer der Fall.

Das „schadenprisma“ wird sich in einer der nächsten Ausgaben ausführlich mit diesem Thema zur Schadenverhütung beschäftigen.

## Außenstelle südwest

Das IFS wächst weiter: Die Außenstelle Wiesbaden ist zur Außenstelle südwest geworden. Unter dieser Bezeichnung leitet Dr. Andreas Pfeiffer nun das bisherige Büro in Wiesbaden sowie das kürzlich neu eröffnete IFS-Büro in Stuttgart. Ansprechpartner am neuen Standort ist Dr. Ralf Willenborg. Sie erreichen ihn unter:

IFS Außenstelle südwest  
Büro Stuttgart  
Löwentorstraße 65  
70376 Stuttgart  
Telefon 0711 – 365 90 73  
Fax 0711 – 365 39 36  
oder per E-Mail unter  
willenborg@ifs-kiel.de

## Berichtigung

Im IFS-Report vom Dezember 2005 hat sich in dem Artikel "Wahlen von Vorstand und Beirat" ein Tippfehler in dem Namen unseres ehemaligen Vorstandsmitgliedes Dr. Stefan Korbach eingeschlichen. Hierfür entschuldigen wir uns und nutzen die Gelegenheit, ihm noch einmal herzlich für die geleistete Arbeit zu danken.

## Bilanz 2005

IFS-Geschäftsführer Dr. Rolf Voigtländer zieht nach dem Geschäftsjahr 2005 eine positive Bilanz: Dem Trend der vergangenen Jahre folgend ist der gutachterliche Umsatz des Institutes weiter gestiegen. Einen bemerkenswerten Zuwachs verzeichnete zudem die IFS GmbH bei der Beratung bezüglich der Einführung von zertifizierten Managementsystemen.

## Wasserschaden an Außenarmatur

Produkt- oder Montagefehler: Das IFS schafft Klarheit

Nachdem es an einem Wohngebäude einen Wasserschaden im Bereich einer frostsicheren Außenarmatur gegeben hatte, wies der Schadenverlauf zunächst auf einen Produktmangel hin. Nicht nur aus der Zapfstelle, sondern auch aus dem vorderen Teil der Armatur im Wanddurchbruch sei Wasser ausgetreten, gab der Versicherungsnehmer an. Die Dichtigkeit der Leitungen war bereits von einem Ingenieurbüro posi-

tiv geprüft worden. Als die Installationsstelle freigelegt wurde, zeigte sich in der Tat ein Wasseraustritt an einer Quetsch-Verschraubung. Im nächsten Schritt gab deren gelöste Überwurfmutter den Blick auf eine massive Riefe in der darin liegenden, die Verschraubung abdichtenden Teflon-Hülse frei.

Die Untersuchung im Labor des IFS ergab jedoch, dass diese Riefe bei richtiger Montage der Armatur keine Undichtigkeit zur Folge ge-



Wasseraustritt an der nicht vollständig aufgeschraubten Überwurfmutter.

habt hätte. Beim erneuten Zusammensetzen wurde klar, dass die Überwurfmutter bisher nicht mit dem in der Montageanleitung genannten Drehmoment angezogen worden war. Bei fachgerechter Montage ist dieselbe Armatur dicht. Der Schaden konnte so eindeutig auf einen fehlerhaften Einbau zurückgeführt werden.



## Schaden durch Feuerwerksrakete ?

Das IFS untersucht die Radom-Hülle einer Sternwarte



Deutlich sichtbar ist die Schadstelle nahe des Kuppelzentrums. Ein Hubsteiger dient dem Gutachter als Arbeitsplattform und verdeutlicht hier die Dimensionen.

Bei einer Routine-Kontrolle bemerkte ein Mitarbeiter einer Sternwarte einen 30 Zentimeter langen Riss in der Radom-Hülle, der sich zusehends vergrößerte. Etwa einen Monat zuvor hatte eine Gaststätte in der Nähe ein

Feuerwerk veranstaltet. Dabei sollen Feuerwerkskörper auch auf die Radom-Kuppel niedergegangen sein. In der Nachbarschaft wurden zumindest Reste von Feuerwerkskörpern gefunden, und auf dem Radom gab

es dunkle Verfärbungen. Mit einem Hubsteiger nahm das IFS die Kuppel von außen und innen genau in Augenschein. Die Verfärbungen, welche von innen deutlich zu erkennen waren, entpuppten sich als simple Verschmutzungen; thermische Schäden waren hingegen nicht zu finden. Nachdem durch einen Fachbetrieb von außen ein Flicker über der Schadenstelle angebracht wurde, konnte der Gutachter das umgebende Material ausschneiden, um es im Labor zu untersuchen. Dabei fiel ihm auf, dass der Riss sehr nahe entlang einer Schweißnaht verlief. Auch die Laboruntersuchung des asservierten Materials der Radom-Hülle ergab keinerlei thermische Schäden,

wie etwa Verschmelzungen der in die Folie eingebetteten Gewebefasern oder gar Einbrennungen. Flammtests im Labor zeigten, dass ein glimmender Feuerwerkskörper auf dem Radom zu irreversiblen Verfärbungen des Materials geführt hätte – solche gab es jedoch nicht. Das Einwirken eines Feuerwerkskörpers oder einer anderen externen, bestimmungswidrigen thermischen Energie konnte daraufhin ausgeschlossen werden. Vielmehr deutete das Spurenbild auf eine Schwächung des Materials im Bereich der Schweißnaht hin. Grund hierfür war möglicherweise ein Materialfehler, mangelhafte Verarbeitung oder schlicht die Alterung des Radom-Materials.

## Vorschriften missachtet

Offen stehende Ofentür verursacht Schadenfeuer

Per SMS erfuhr eine Versicherungsnehmerin, dass ihr Haus brennt. Zwei Stunden zuvor hatte sie den Feststoff-Brennofen im Wohnzimmer beschickt und war anschließend ausgegangen. Während der Löscharbeiten fand die Feuerwehr die Klappe des Ofens geöffnet vor. Die Besitzerin gab an, die Klappe geschlossen zu haben, bevor sie das Haus verlies. Doch sei es ihr schon einmal passiert, dass der Schließmechanismus nicht gegriffen hatte und die

Klappe wieder aufgeschwungen war. Das Brandspurenbild deutete auf einen Ausbruch des Feuers vor der offen stehenden Ofenklappe. Alle anderen denkbaren Schadenursachen konnte ein IFS-Gutachter zudem ausschließen. Direkt neben dem Ofen lagerte Brennmaterial, das dort laut der Verordnung zur Verhütung von Bränden (VVB) auf keinen Fall hätte liegen dürfen. Darüber hinaus gab es auf dem Laminat-Fußboden vor und neben dem



Der Brandschwerpunkt: Zu nah am Ofen gelagertes Brennmaterial und der fehlender Schutz des Laminatbodens wirkten brandfördernd.

Ofen keinen Belag aus nicht brennbarem Baustoff. Dieser Mangel hätte dem Bezirksschornsteinfegermeister bei der Abnahme der Feuerstelle auffallen müssen. Zu dem

Unglück mit dem unzuverlässigen Schließmechanismus der Klappe kamen für die Versicherte also noch eine ganze Reihe von verletzten Vorschriften.

Adressfeld

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Institut für Schadenverhütung  
und Schadenforschung der  
öffentlichen Versicherer e.V.  
Pretzer Straße 75  
24143 Kiel  
Tel. 0431 775 78-0  
e-mail: mail@ifs-kiel.de  
www.ifs-kiel.de

Redaktion, Layout:  
Redaktion Kiel, Ina Schmiedeberg  
Mecklenburger Straße 32 - 36  
24106 Kiel  
Tel. 0431 20 00 88-1  
e-mail: mail@redaktion-kiel.de

Druck:  
Carius Druck Kiel GmbH  
Boninstraße 25  
24114 Kiel  
Tel. 0431 624 46