



## Qualitätsmanagement

Abteilung Schaden/Recht  
der SV Sachsen zertifiziert

**Titel**

## Folgeschaden

Brandschutz zahlt sich im  
Schadenfall aus

**Seite 2**

## Überprüfungsaktion

Brandgefahr durch Röhren-  
fernseher von Loewe

**Seite 3**

## Produktmangel

Fehlerhafte Sicherung an  
Steckverbindungen

**Seite 4**

## Qualitätsmanagement im Bereich Schaden

Die SV Sachsen übernimmt bei den öffentlichen Versicherern eine Vorreiterrolle

Im Frühjahr des vergangenen Jahres startete die Sparkassen-Versicherung Sachsen mit Unterstützung der IFS Umwelt und Sicherheit GmbH ein Projekt, das es bei den öffentlichen Versicherern in dieser Form noch nicht gegeben hatte: Die Abteilung Schaden/Recht unter der Leitung von Martin Schulze-Bruckauf sollte ein Qualitätsmanagementsystem bekommen. Inzwischen ist das Qualitätsmanagement der Abteilung nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Doch wie sieht die Entstehung eines solchen Qualitätsstandards aus, und welchen Nutzen bringt das System? Ein kleiner Einblick und eine erste Bilanz: Ziel ist es, die Zufriedenheit aller Beteiligten – vor allem die der Kunden – zu erhöhen. Um dies zu erreichen, wird ein kontinuierlicher Kreislauf von Beobachtung, Bewertung und Verbesserung auf den Weg gebracht. Projektleiter Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek von der IFS Umwelt und Sicherheit GmbH führte zunächst eine umfangreiche Bestandsaufnahme durch, an der nahezu alle Mitarbeiter beteiligt waren. Für die ermittelten Verbesserungsvorschläge und die bis zur Zertifizierung notwendigen Maßnahmen führte die Abteilung mit Unterstützung der IFS GmbH ein Controllingsystem ein.

Zur internen Steuerung wurde ein QM-Beauftragter bestellt und ein QM-Ausschuss gegründet. Der Ausschuss beschäftigte sich mit der Ermittlung und Bewertung der Kundenanforderungen und erarbeitete eine Reihe von Kennzahlen, anhand derer die erfolgreiche Umsetzung der Anforderungen gemessen werden kann.

Lesen Sie weiter auf Seite 2



Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abteilung Schaden/Recht haben die Einführung des QM-Systems sehr engagiert unterstützt.

Foto: SV Sachsen



### AUF EIN WORT

Das Zertifikat „Qualitätsmanagementsystem in der Schadens-/Leistungsbearbeitung der SV Sachsen nach DIN EN 9001“ ist gerahmt und aufgehängt. Unsere angeregten Diskussionen sieht man dem Papier nicht an. Was ist unsere Qualitätspolitik, wie messen wir unsere Leistung, wie stellen wir sicher, dass ...? Die anfängliche Befürchtung, ein Übermaß an Bürokratie aufzubauen, wich

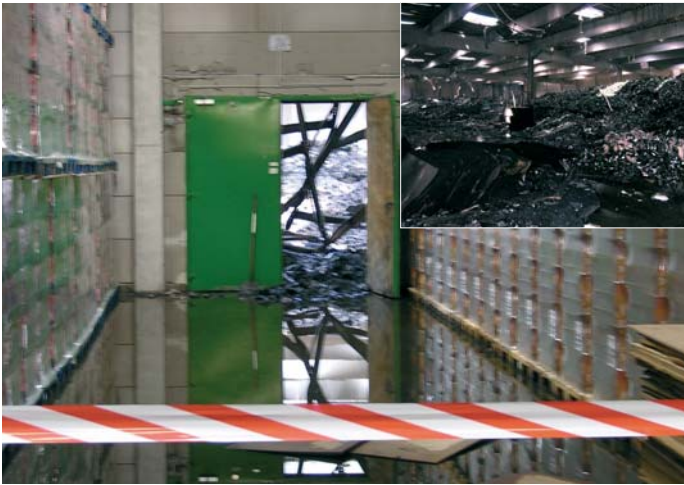
der Erkenntnis, dass bei einem QM-System elementare Fragen gestellt werden, die – und das ist das Entscheidende – nachhaltig zu beantworten sind. Die IFS GmbH begleitete uns umsichtig während des fast einjährigen Prozesses. Unverzichtbar erscheint uns die von ihr zur Verfügung gestellte QM-Datenbank, die lebendig genutzt wird und in der täglichen Arbeit hilft. Hilfreich auch der Blick von außen durch die durchgeführten Audits, die von unse-

ren Mitarbeitern offen und selbstbewusst bestritten wurden. Und die Qualität unserer Arbeit? Merkt unser Kunde schon etwas? Das Zertifikat ist erst der Anfang. Qualität muss gelebt werden, am besten mit System! Dafür, dass uns das Ganze doch richtig Freude gemacht hat, den Mitarbeitern der IFS GmbH, insbesondere Herrn Dr. Kleesiek, einen herzlichen Dank!

Martin Schulze-Bruckauf  
Bereichsleiter SV Sachsen

## Nur geringe Folgeschäden

Vorbildlicher Brandschutz in einem Logistikzentrum



Im Hochregallager hat die Brandschutztür ein Übergreifen der Flammen und das Eindringen von Rauchgasen verhindert. Kleines Bild: die benachbarte, ausgebrannte Halle

Bei einem Feuer in einem Logistikzentrum brannte eine Halle vollkommen aus und wurde in ihrer Bausubstanz so stark geschädigt, dass sie später abgerissen werden musste. Das IFS untersuchte die aus mehreren Gebäudeteilen bestehenden Betriebsräume hinsichtlich der Belastung durch toxische und korrosive Schadstoffe. Aufgabe der Chemiker Arnt Engfeld und Dr. Götz Milkereit war es,

Sanierungs- und Arbeitschutzmaßnahmen zu erarbeiten. Als sie vor Ort eintrafen, sahen sie von außen noch Rauch aus der betroffenen Halle aufsteigen. Betreten konnten sie diese wegen akuter Einsturzgefahr nicht mehr. Direkt an die Halle grenzte auf der einen Seite ein großer Lagerraum und an einer anderen Seite, hinter einem schmalen Zwischenbereich, das Hochregallager.

Beide Nachbarhallen waren durch Brandschutztüren vom Brandbereich getrennt. Diese waren während des Feuers vorschriftsmäßig verschlossen, was sich nun auszahlte. Im Hochregallager wurde die Brandschutztür am Boden mit Sandsäcken und Kartons zusätzlich abgedichtet. Während es in dem schmalen Zwischenraum zur Brandhalle noch massive Schäden gab, fanden die Gutachter im Hochregallager keine sichtbaren Rußablagerungen. In dem direkt an den Brandraum angrenzenden Lager gab es zwar vereinzelt Rußpartikel, doch auch hier hatte die Brandschutztür ein Eindringen von Verunreinigungen sehr gut verhindert. Die Brandlast bestand aus Holz und Kartonagen, aber auch aus Kabelmaterial, anderen Kunststoffen und Bitumenbahnen der Dacheindeckung. Die Gutachter entnahmen an mehreren Stellen Wischproben und untersuchten diese im Labor. Wegen der verbrannten Kunststoffe, die häufig Polyvinylchlorid (PVC) enthalten, bestand die Gefahr einer Chloridbelas-

tung. Wenn PVC verbrennt, entsteht unter anderem Chlorwasserstoffgas, das an relativ kühlen Oberflächen außerhalb des Brandbereiches mit der Luftfeuchtigkeit zu Salzsäure kondensiert. Die Probenanalyse ergab, dass die Belastung durch solche korrosiven Stoffe nur sehr gering war. Auch die Belastung durch Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) war wegen des guten Brandschutzes sehr niedrig. PAK sind toxische Verbindungen, die bei einer unvollständigen Verbrennung aus nahezu allen organischen Materialien entstehen. Aufgrund ihrer Eigenschaften sind sie fast ausschließlich in den Rauchkondensaten und Brandrückständen enthalten. Nach einer gründlichen Reinigung besteht also keine Gefahr mehr. Allerdings sind sie ein Grund, Reinigungsarbeiten nach Bränden stets mit einer Schutzausrüstung durchzuführen. Die Sanierungs- und Arbeitsschutzmaßnahmen für das Logistikzentrum blieben durch den Brandschutz relativ einfach und damit kostengünstig.

### Fortsetzung von Seite 1

## Für eine kontinuierliche Verbesserung der Arbeitsabläufe

Dabei wurde, um nur ein Beispiel zu nennen, die Zeitspanne vom Eingang der Schadenmeldung bis zur verbindlichen Reaktion der zuständigen Mitarbeiter als neue Kennzahl festgelegt. Die Dokumentation des gesamten Qualitätsmanagementsystems erfolgt über eine Lotus-Notes-Datenbank, die eigens dafür vom IFS entwickelt wurde. Sie enthält alle relevanten Vorgabedokumente der Abteilung, wie zum Beispiel die Arbeitsanweisungen und Regulierungs-

hinweise. Darüber hinaus sind in der Datenbank Protokolle und Aufzeichnungen über die Umsetzung der Aufgaben gespeichert, die aus den Abstimmungen und Bewertungen resultieren. Auf diesem Wege haben alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einen Zugang zum aktuellen Stand der Vorgabedokumente sowie zu den laufenden und geplanten Aktivitäten. Anfang des Jahres 2007 war das Qualitätsmanagementsystem bis zur Einführung ge-

reift. Nach der Schulung der Mitarbeiter und der Festlegung der Qualitätsziele folgte zunächst ein internes Audit durch Gutachter der IFS GmbH und eine Bewertung durch die Bereichsleitung. Mit großem Erfolg wurde im Mai schließlich das externe Zertifizierungsaudit durchgeführt. Wie schon im Entstehungsprozess zeigten die Mitarbeiter der Abteilung auch hier großes Engagement. Das QM-System ist ein Instrument zur kontinuierlichen Optimierung der Arbeitsab-

läufe sowie eine Methode zur kritischen Selbstbeobachtung und ständigen Anpassung beziehungsweise Verbesserung der eigenen Leistung. Damit ist es nicht nur geeignet, die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit zu erhöhen, es leistet auch einen wichtigen Beitrag zum Umgang mit Kosten und Risiken. In seinem Kommentar auf Seite 1 erklärt Bereichsleiter Martin Schulze-Bruckauf, wie dieses Instrument in seiner Abteilung aufgenommen wird und Wirkung zeigt.

## Ventil zu spät geschlossen

Salzsäureaustritt in einer Produktionshalle



Das Dach des Tanks: Vorn links im Bild ist die Füllstandsanzeige zu sehen.

In einem Betrieb, der Metallteile für die Industrie herstellt, kam es beim Befüllen eines Vorratstanks zum Austritt von Salzsäure. Die IFS-Chemiker Arnt Engfeld und Dr. Götz Milkereit suchten vor Ort nach der Ursache dieses gefährlichen Zwischenfalles. Ein Mitarbeiter des Unternehmens schilderte ihnen den Schadenhergang: Der Fahrer, der die bestellten zehn Kubikmeter Salzsäure lieferte, habe die Füllschläuche des Tankwagens an die dafür vorgesehenen Füllstutzen außerhalb der Halle angeschlossen, in der sich der Vorratstank befand. Nach einer guten halben Stunde sei – trotz der Geräuschkulisse deutlich hörbar – die Alarmhupe der Vorratsanlage ertönt, die so das Erreichen des maximalen Füllstandes verkündet. Der Fahrer sei zu diesem Zeitpunkt nicht am Wagen gewesen und habe daher erst einige Minuten später den Füllvorgang durch das Schließen des Ventils am Fahrzeug beendet. Die Restmenge der Säure, die sich noch in den Schlauchleitungen befindet, wird mit Luftdruck in den Vorratstank

gepresst. Am Schadentag kam es dabei in der Halle zum Austritt von Salzsäure. Draußen beobachteten Mitarbeiter zu diesem Zeitpunkt einen weißen Nebel an der Stelle, an der die gereinigte Abluft der Anlage ausströmt. Die Gutachter sahen sich den 10 000 Liter fassenden Tank an: Ein Querrohr des Füllstandsanzeigers auf dem Tankdach war auseinandergedrückt worden. Die Feuerwehr hatte die Rohrverbindung provisorisch mit Klebeband geflickt. Auch gab es, ebenfalls auf dem Tankdach, einen Bruch an einer Verbindung zur Entnahmeleitung. An diesen Stellen konnte die Säure austreten. Die Füllhöhe des Tanks lag



Die Leckagestelle an der Füllstandsanzeige vom Klebeband befreit: Der Flüssigkeitspegel steht wegen der Überfüllung an der Unterseite des Querrohres.

deutlich über der zulässigen Menge – das Sicherheitsvolumen war voll ausgeschöpft. Wenn das Ventil am Tankwagen geschlossen wird, befindet sich in den Schläuchen noch ein Rest. Wird dieser in den Tank gedrückt, dann fängt der Totraum ihn normalerweise problemlos auf.

Aus der Zeitangabe der Betankung und dem Leitungsdurchmesser konnten die Gutachter die ungefähre Füllmenge pro Minute berechnen. Wenn das Warnsignal ertönt, muss der Fahrer das Ventil am Fahrzeug unverzüglich schließen, um das Überfüllen des Tanks zu vermeiden. Er hat am Schadentag offensichtlich zu langsam reagiert. Als die Restmenge aus den Schläuchen in den bereits vollen Tank geblasen wurde, gaben die Rohrverbindungen an den schwächsten Stellen nach. Bei der Überfüllung gelangte zudem Salzsäure in den hierfür nicht vorgesehenen Luftwäscher. Dieser konnte die Säure daher nicht vollständig neutralisieren, so dass sie – durch chemische Reaktion erhitzt – als Gas aus der Öffnung außerhalb der Halle strömte. Dies erklärt den Nebel, den einige Mitarbeiter beschrieben hatten. Mehrere Beschäftigte des Betriebes wurden nach dem Vorfall zur Beobachtung ins Krankenhaus gebracht.

## Schadenhäufung bei TV-Geräten

Obleich der Markt bereits seit Längerem auf Plasma- und LCD-Geräte umstellt, häufen sich beim IFS seit einigen Jahren die Schadenfälle durch Röhrenfernsehgeräte. Untersucht wurde unter anderem eine ganze Reihe von Geräten der Firma Loewe. Auf seiner Internetseite ([www.loewe.de](http://www.loewe.de)) weist der Hersteller darauf hin, dass von Röhrenfernsehern, die zwischen März 1999 und Oktober 2001 produziert wurden, möglicherweise wegen einer Schwachstelle an einer Lötverbindung eine Gefahr ausgeht. Es kann zu einer Überhitzung an der Unterseite der Apparate und auch zu einem Brandausbruch kommen. Wer eines der betroffenen Geräte besitzt, sollte dies unverzüglich vom Stromnetz trennen. Der Hersteller rät zu einer Überprüfung durch eine Vertragswerkstatt, damit die Lötstelle gegebenenfalls nachgearbeitet werden kann.

In der Schadendatenbank des IFS befinden sich jedoch darüber hinaus eine Menge Röhren-TV-Geräte anderer Hersteller. „Zwar verschwindet diese Technik zusehends aus dem Handel, doch in den Haushalten werden noch eine ganze Weile sehr viele Röhrengeräte zu finden sein“, sagt IFS-Gutachter Karl Lucks. Daher erwartet er, dass Brandschäden durch solche Geräte für die Abteilung Feuer auch in den kommenden Jahren ein Thema sein werden. Die Schadenbilder reichen von lokalen Spuren thermischer Einwirkung bis zu ausgedehnten Zimmerbränden, nach denen im Elektrolabor nur noch ein geschmolzener Rest des einstigen Fernsehapparates ankommt.



## Löscheinrichtung defekt

Feuer in einem Holz verarbeitenden Betrieb

Die Brandgefahr in Holz verarbeitenden Betrieben wird unter anderem in der VdS-Richtlinie 2029 behandelt. Insbesondere im Bereich der Späneabsaugung kommt es relativ häufig zu Feuern. Die Gefahr, dass im Betrieb Funken entstehen, wenn sich zum Beispiel Metallteile in dem zu verarbeitenden Holz befinden, lässt sich nicht ausschließen. Gelangen Funken oder glühende Teilchen in die Späneabsaugung, so kann es zum Brand kommen. Darum sind Löscheinrichtungen in diesen Bereichen besonders wichtig. Auf ein typisches Schadenbild traf Dr. Stefan Tewinkel in einer Schreinerei in Süddeutschland. Der Schaden hatte in dem Filteraufsatz des Spänesilos seinen Ursprung. Die elektrotechnischen Installa-

tionen in der Nähe waren so gut erhalten, dass ein technischer Defekt nicht die Schadenursache sein konnte. Auch einen Rückbrand aus dem Feststoffbrennofen unterhalb des Silos konnte der Gutachter anhand des Spurenbildes ausschließen. Offensichtlich waren glühende oder glimmende Teilchen durch die Absaugung in die Filter der Anlage gelangt. Hier gab es zwar eine Löscheinrichtung, doch diese konnte am Schadentag wegen eines Defektes nicht eingesetzt werden. Bis die Feuerwehr eintraf, breiteten sich daher die Flammen ungehindert aus.



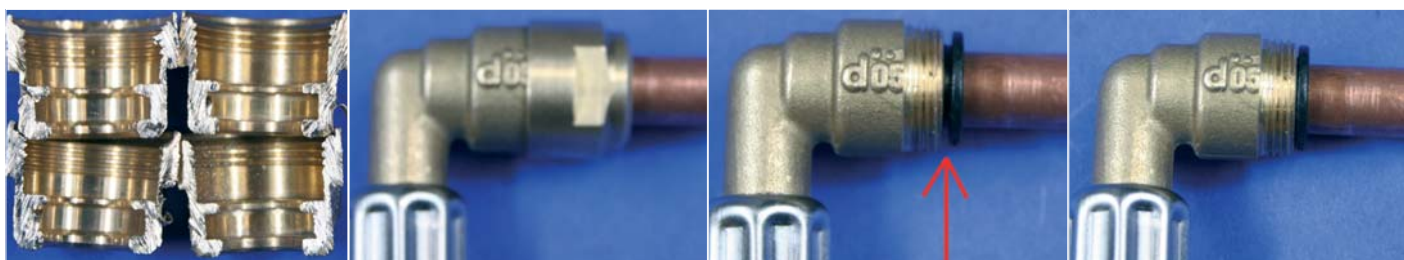
Der Spänesilo nach dem Feuer

## Unterschiedliche Gewindelängen

Produktmangel an John-Guest-Steckverbindungen

Im Zuge einer Sanierung wurde in einem Bankengebäude eine neue Kühldeckenanlage installiert. Während der Befüllungsphase des Rohrsystems kam es zu einem Leitungswasserschaden. Das Wasser war an einer so genannten „John-Guest-Steckverbindung“ ausgetreten. Bei einer solchen Steckverbindung wird das anzuschließende Rohr in das Gehäuse der Verbindung eingesteckt. Im Gehäuse greifen Edelstahlzähne eines Halteelementes das Rohr und stellen so eine mechanisch sichere Verbindung her. Die Dichtigkeit wird über eine O-Ring-Dichtung gewährleistet. Um die Verbindung wieder zu lösen, braucht man nur das Halteelement gegen die Gehäusevorderseite zu drücken. Vom Hersteller wurden zur Sicherung der Steckverbindungen werkseitig Überwurfmutter ausgeliefert. Diese werden auf das Gehäuse geschraubt und

verhindern ein unbeabsichtigtes Betätigen des Halteelementes. Gutachter Oliver Malta asservierte die Verbindung, an der das Wasser ausgetreten war. Zudem nahm er eine Stichprobe von 23 Überwurfmutter anderer John-Guest-Steckverbindung aus der Anlage mit ins IFS-Labor. Bei der Untersuchung stellte Malta fest, dass es Überwurfmutter mit zwei unterschiedlichen Gewindelängen gab – einige hatten vier, andere nur drei Gewindgänge. An der Verbindung, die den Schaden verursacht hatte, war eine Überwurfmutter mit langem Gewinde verwendet worden. Schon beim Anziehen dieser Mutter ohne Werkzeug wurde das Halteelement gegen die Vorderseite des Gehäuses gedrückt, so dass sich die Verbindung automatisch löste. Dies war im Schadenobjekt geschehen, obwohl beim Befüllen der Anlage nur ein Leitungsdruck von zwei bar besteht. Später wäre das System mit zehn bar getestet worden. Spätestens dann hätte es sehr viele Leckagen gegeben, denn von den 23 Überwurfmutter, die der Gutachter untersucht hatte, waren 16 mit einem zu langen Gewinde versehen.



Unterschiedliche Gewinde in den Überwurfmutter; die Verbindung mit Überwurfmutter, dann gesichert (mit einem Spalt zwischen Halteelement und Verbindung) und gelöst (v.l.)

Fotos: IFS

### Adressfeld

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Institut für Schadenverhütung  
und Schadenforschung der  
öffentlichen Versicherer e.V.  
Pretzer 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:  
Carius Druck Kiel GmbH  
Boninstraße 25  
24114 Kiel  
Tel. 0431 6 24 46