

## Editorial

**Sehr geehrter Interessent an der Arbeit des BTE,** zunächst möchten Ihnen die Sachverständigen des BTE ein privat und beruflich erfolgreiches Jahr 2004 wünschen. Auch im Neuen Jahr bieten wir Ihnen unsere Mitarbeit bei der Lösung Ihrer Aufgaben und Probleme an. Dazu werden wir unsere Qualifikation – wie gewohnt- im kollegialen Austausch einerseits und durch Hinzuziehung externer Fachleute andererseits fortentwickeln. Das positive Echo, das uns nach der Auslieferung der ersten beiden Ausgaben der BTE-Nachrichten erreicht hat, hat uns sehr gefreut und bestärkt uns darin, Sie weiter über die aktuellen Themen unserer Fachtagungen zu informieren. Besonders begrüßen würden wir es, wenn es dadurch zu einem Meinungsaustausch kommen würde. Zustimmungende und kritische Beiträge aus der Leserschaft sind uns gleichermaßen willkommen.

Dem beiliegenden Adressenverzeichnis des BTE 2004 können Sie entnehmen, dass der BTE wieder eine Reihe qualifizierter sowie öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger nach einer erfolgreichen internen Zusatzprüfung aufgenommen hat. Die neuen Kollegen empfehlen sich ganz besonders und würden sich über eine Berücksichtigung bei der Auftragsvergabe freuen.

Der folgende Beitrag zeigt, dass der BTE auch auf europäischer Ebene aktiv ist, sich also auch für Aufgaben im Ausland empfiehlt.

Die Redaktion

### Der BTE und seine Arbeit auf europäischer Ebene

Der Bund Technischer Experten (BTE) ist Mitglied in der FUEDI als europäische Föderation nationaler Verbände, deren Experten sich mit Schadenbearbeitung und -regulierung beschäftigen.

Die FUEDI hat einheitliche Prüfungs- und Qualifizierungsstandards entwickelt und vergibt den Titel des FUEDI-ELAE (European Loss Adjusting Expert). Alle Mitglieder des BTE besitzen diese (leider zu wenig genutzte) Qualifizierung, die auf europäischer Ebene große Anerkennung genießt. Standards zur Schadenbearbeitung und einheitliche Aufnahmeleitlinien wurden erarbeitet, wobei die deutsche Sachverständigenordnung durchaus als beispielhaft gilt. Neben diesen zentralen Funktionen dient die FUEDI auch dem Informationsaustausch über nationale und überregionale Entwicklungen.

Immer wichtiger wird die FUEDI als Ansprechpartner für die über nationale Grenzen hinaus agierenden Versicherer und Rückversicherer sowie deren europäischer Dachorganisation (CEA).

Seit einiger Zeit bestehen auch Kontakte zur europäischen Kommission und dem europäischen Parlament, was als Erfolg der Lobbyarbeit zu sehen ist. Einfluss auf diese Kontakte hatten auch die Naturkatastrophen der letzten zwei Jahre. Diese haben dazu geführt, dass die EU wie auch einzelne Länder Katastrophenpläne mit unabhängigen Regulierern und Sachverständigen ausarbeiten will.

Der BTE kann auch hier von den Kontakten der FUEDI profitieren und seinen Bekanntheitsgrad wie auch sein Einsatzfeld signifikant erweitern.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.fuedi.org](http://www.fuedi.org). und bei

Ind.-Kfm. Gerhard Biesenbach

☎ 0 22 04 / 5 47 11

Dipl.-Kfm. Ralf Schneider

☎ 02 21 / 9 43 44 37

## Inhalt

### ① Themen der Fachgruppen

### ② ZÜRS

Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen

### IMPRESSUM

Herausgeber:

Bund Technischer Experten e.V.

Postfach 34 01 02, 45073 Essen

eMail: [bte-geschaeftsstelle@bte-ev.de](mailto:bte-geschaeftsstelle@bte-ev.de)

Internet: [www.bte-ev.de](http://www.bte-ev.de)

Redaktion:

Dr. Dieter Rackwitz

Kollenbacher Straße 36

51515 Kürten

Tel.: 0 22 07 / 96 67 14

Fax: 0 22 07 / 96 67 50

eMail: [CSB.Dr.Rackwitz@t-online.de](mailto:CSB.Dr.Rackwitz@t-online.de)

## ❶ Aus den Fachgruppen

### FG Betriebswirtschaft

Dipl.-Betriebswirt Bernd Specht

☎ 0 61 35 / 29 52

- ✗ **Behandlung des variablen Anteils bei Fremdreparaturen, die unter ›bezogenen Leistungen‹ ausgewiesen und im Vordruck für die Meldungen nach § 9 FBUB abgesetzt worden sind.**

*Wenn Reparaturarbeiten fremdbezogen werden, so können sie nicht als 100 % variabel abgesetzt werden, auch wenn sie unter bezogenen Leistungen ausgewiesen sind.*

Ind.-Kfm. Gerhard Biesenbach

☎ 0 22 04 / 5 47 11

- ✗ **Wertansatz von Verschrottungserlösen im Vorräte-schaden.**

*Der Verschrottungserlös von börsennotierten Gütern ist auf den Tag der tatsächlichen Verschrottung abzustellen. Die Resteverwertung hat sich somit an der faktischen Situation zu orientieren.*

Dipl.-Vw. Peter Röder

☎ 0 55 51 / 9 82 40

- ✗ **Zuordnung von aktivierten Ausstellungsküchen zu den Vorräten oder der Betriebs-einrichtung.**

*Die Zuordnung von Positionen zu den Bereichen Betriebseinrichtung oder Vorräten kann nicht von der Aktivierung (steuerliche Sichtweise) abhängig gemacht werden. Ausschlaggebend ist immer die Positionen-Erläuterung zur Feuerversicherung. Danach können Ausstellungsküchen, die zum Verkauf bestimmt sind, den Vorräten oder der Erstrisikoposition Muster/Ausstellung zugeordnet werden.*

Gruppendiskussionen zu:

- ✗ **Bewertung von Vorräten, die aus einem Konkurs billig erworben wurden, unter Beachtung von eingesparten Kosten.**
- ✗ **Sonstige Erträge und Aufwendungen.**

- ✗ **Behandlung von Kurzarbeitergeld durch die Arbeitsämter.**

Kontakt hierzu:

Dipl.-Kfm. Dieter Götz

☎ 0 89 / 8 59 44 04

### FG Bauwesen

Dipl.-Ing. Karl-Joachim Frahm

☎ 02 34 / 26 24 25

- ✗ **Bewertung eines Brandschadens in der Verkehrswertermittlung im Rahmen einer Zwangsversteigerung.**

*In welchem Maße reduziert sich der Verkehrswert durch den Reparaturaufwand des Brandschadens?*

Dipl.-Ing. Dieter Kummer

☎ 03 51 / 4 11 79 06

- ✗ **Mehrkosten durch Einbringung von ›Sanierungs- und Entfeuchtungsputzen‹ in hochwassergeschädigte Bauteile.**

*Sinnvoll? Versicherter Mehraufwand?*

Dipl.-Ing. Elmar Klein

☎ 0 25 81 / 9 30 00

Dipl.-Ing. Eike Jürgen Wendorff

☎ 02 08 / 48 80 29

- ✗ **Nebenkosten im Schadenfall.**

*Architekten- und Ingenieurleistungen, Projektsteuerung und sonstige Schadensbedingt notwendig gewordene Nebenkosten.*

Weitergehende Informationen über:

Dipl.-Ing. Bernd Frantzen

☎ 02 41 / 9 78 66 - 0

### FG Sondergebiete

Dipl.-Ing. Dipl. Wirtsch.-Ing.

Karl-Heinz Otto

☎ 0 52 32 / 6 54 54

Dipl.-Chem. Dr. Ritzkopf

☎ 02 51 / 9 80 - 22 91

- ✗ **Korrosion an Panzerschläuchen**

*(1) In Zusammenhang mit elektrischen Strömen auf Rohrleitungen*

*treten häufig korrosive Schäden an selbst üblicherweise nicht korrosionsempfindlichen Metallen und Anlagensträngen auf. Als neuer und besonderer Schadenfall traten an Panzerschläuchen, die aus einem Edelstahlgeflecht mit innenliegendem Gummischlauch bestehen, Schäden an den Gummischläuchen auf, die zur Zerstörung des Gummis führten. Die Schäden waren insbesondere im Bereich der Anschlussmuffen am vorderen und hinteren Ende der Gummischläuche in Form von Rissbildungen sichtbar. In den Rissen konnten teilweise Kupferspuren nachgewiesen werden. Die Schäden stehen eindeutig in Zusammenhang mit elektrischen Strömen, da sie mit sinkender Stromstärke deutlich abnahmen. Im Gegensatz zu üblichen Ergebnissen zeigten die elektrischen Untersuchungen keine resultierenden Gleichstromanteile in den stark verzerrten Wechselstromsignalen. Die Ursache für die Schäden an den Gummischläuchen ist bislang unklar. Neben einer Versprödung durch Kupferausschüttungen wurde auch die Möglichkeit eines Einflusses von Wasserstoff diskutiert.*

*(2) In einem Lebensmittel verarbeitenden Betrieb kam es innerhalb eines Erhitzers aus Edelstahl, der von einer Kochsalzhaltigen Lösung durchströmt war, zu Korrosionen. Auch hier waren stark deformierte Wechselspannungen mit höheren Frequenzen vorhanden, ohne dass nennenswerte Gleichstromanteile nachweisbar waren. Die Ströme konnten auf der Anlage stark reduziert werden, so dass die Korrosion abnahm. Selbst die geringen Restströme führten aber noch zu deutlich sichtbaren Korrosionen innerhalb kurzer Zeiträume. Insbesondere die Oberflächen stärker angeströmter Teile wie Temperaturfühler zeigten einen deutlichen punktförmigen flächig ausserpernden Korrosionsangriff. Wurde der entsprechende Temperaturfühler isoliert in die Erhitzrohre eingeführt, so waren keine Korrosionen mehr feststellbar, so dass auch hier eindeutig eine Einwirkung elektrischer Ströme gegeben war.*

Dipl.-Chem. Dr.-H. D. Wirts

☎ 05 11 / 95 07 98 - 0

**✘ Schimmeldiagnostik an der Lederausstattung von PKW nach Seetransport**

Die Lederausstattung hochwertiger PKW war nach dem Seetransport in Containern durch mehrere Klimazonen in verschimmeltem Zustand am Bestimmungsort angekommen. Die vor Ort durchgeführte Begutachtung mit Probenentnahme hatte zu dem Ergebnis geführt, dass es sich bei dem Schimmel um die Gattung *Eurotium* handelte. Diese Schimmelpilzgattung weist eine starke Affinität zu Leder auf und besitzt zudem einen geringen Feuchtigkeitsanspruch.

Eine eindeutige Schimmeldiagnostik war nur über Materialproben zu realisieren, was mit der Zerstörung des Prüfgegenstandes einherging und später auch genehmigt wurde. Zunächst wurde jedoch ein ›Staubsaugverfahren‹ zur Probenahme angewendet. Der Saugschlauch wurde im Abstand von ca. 5 mm über eine definierte, mit Schimmelpilzen kontaminierte Fläche geführt und die Sporenwolke eingezogen und auf dem Filter niedergeschlagen. Das Analysenbild bestätigte die Anwesenheit von *Eurotium*.

Chemotechniker Peter Kastell

☎ 0511 / 95 07 98-0

**✘ Korrosionen an PKW-Motoren nach Zugtransport**

Nach einem Transport von PKW-Motoren per Zug aus Osteuropa wurden Korrosionen an blanken Motorenteilen festgestellt. Die Korrosionen deuteten optisch auf Wasserkorrosionen und waren auf einen Feuchtigkeitseintrag während eines Schneegestöbers zurückzuführen. Die Untersuchung der Oberflächen ergab, dass die herstellerübliche, automatisch ausgeführte Konservierung mit Korrosionsschutzölen inhomogen und in nicht ausreichender Filmstärke ausgeführt worden war.

Dipl.-Phys. Dr. Dennis Lenzner

☎ 02 41 / 9 31 91 14

**✘ Wasserstoffkorrosion an Email**

In einer REA eines Braunkohlekraftwerkes waren Schäden an außen emaillierten, geschlossenen Rohren, die in Wärmeübertragern eingesetzt sind, aufgetreten. Das Email war großflächig abgeplatzt. Schadensursache scheint atomarer Wasserstoff zu sein, der im Inneren der wassergefüllten Rohre entsteht, durch den Stahl diffundiert und an der Grenze zwischen Stahl und Email zu molekularem Wasserstoff rekombiniert, der die 0,4 mm dicke Emailschiicht zum Abplatzen bringt.

Dipl.-Chem. Dr. Dieter Rackwitz

☎ 0 22 07 / 96 67 14

**✘ Schaden an der Zustellung eines Induktionstiegelofens für die Stahlherstellung**

Nach wenigen Reisen des Tiegelofens mit einer durch den Ofenbauer neu entwickelten Zustellung traten auf der äußeren Pappverkleidung der Spulen und Kühlwasserschlangen unregelmäßige Flecken wie von Nässe auf. Eine Wasserleckage wurde ausgeschlossen, da die Kühlleitungen keinen Druckverlust aufwiesen. Bei der Innenbeachtung des ca. 2,5 m tiefen Ofens wurde ein eindeutiger Geruch nach Phosphorwasserstoff (typischer ›Kerbidgeruch‹) bemerkt. Die weitere Untersuchung ergab, dass es sich um eine saure Zustellung mit Phosphat und Koks handelte. Aus Phosphat wird mit Hilfe einer Koks-/Pechelektrode bei hoher Temperatur (Lichtbogen) weißer Phosphor hergestellt: Reduktion der Phosphatschmelze mit Kohlenstoff. Diese Reaktion war auch hier in der Zustellung abgelaufen. Es war weißer Phosphor erzeugt worden, der sich hinter der Zustellung gesammelt hatte. Als Beweis konnte hinter einem Kreuzschnitt auf einer Verdachtsaußenfläche mit dem Skalpell weißer Phosphor hervorgeholt werden, der sich an der Luft sofort entzündete und mit gelber Flamme unter Frei-

setzung von weißem Phosphoroxiddampf verbrannte.

Fazit: Die saure Zustellung war ungeeignet und musste ersetzt werden, was nahezu der vollständigen Erneuerung des Tiegelofens entsprach.

## ② ZÜRS

### Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen

Dipl.-Ing. Karl-Joachim Frahm

☎ 02 34/26 24 25

Dieses System beinhaltet sämtliche Städte mit Straßen und Hausnummern und ordnet die Anschriften nach den Gefahrenklassen 0, I, II und III.

- Die Gefahrenklasse 0 kann nicht zugeordnet werden. Diese Gebäude können ohne Prämienschlag versichert werden, da die Gefahren minimal oder ausgeschlossen sind.
- In Gefahrenklasse I mit einer Überschwemmung in mehr als 50 Jahren gerechnet. Hier ist mit einem leichten Prämienschlag zu rechnen.
- Gefahrenklasse II beinhaltet eine Überschwemmungskatastrophe, die mindestens alle 50 Jahre einmal zustande kommt. Hier ist mit einem etwas erhöhten Prämienschlag zu rechnen.
- Die Gefahrenklasse III beinhaltet eine Überschwemmungskatastrophe, die mindestens alle zehn Jahre in Erscheinung tritt. Hier wird nur unter großen Bedenken – wenn überhaupt – der Zuschlag erteilt.

### Was sind Überschwemmungsschäden?

Überschwemmung ist eine Überflutung des Grund und Bodens, auf dem das versicherte Gebäude steht, durch

- Ausuferung von oberirdischen (stehenden oder fließenden) Gewässern,

- Witterungsniederschläge.

Nicht versichert sind, soweit nicht etwas anderes vereinbart ist, ohne Rücksicht auf die mitwirkenden Ursachen, Schäden durch

- Sturmflut,
- Grundwasser.

Das heißt, der Versicherer leistet nur Ersatz, wenn sich der Schaden auf die versicherte Gefahr auf dem Versicherungsgrundstück oder auf dem Versicherungsort verwirklicht hat.

Auf der Grundstücksoberfläche müssen sich erhebliche Wassermengen ansammeln. Das ist vor allem für die Schäden durch Witterungsniederschläge bedeutend, die nicht nur zu einer Ausuferung von oberirdischen Gewässern sondern auch unmittelbar zur Überflutung von Grund und Boden führen.

Als Ausuferung eines oberirdischen Gewässers gilt auch die Überflutung des Versicherungsgrundstücks, z. B. als Folge eines Deich- oder Dammbuchs oder durch Hochwasser in Folge von Witterungsniederschlägen oder Schneeschmelze. Für einen Versicherungsfall kommt es also auf die Ursache einer Überschwemmung nicht an.

Nicht versichert sind insbesondere in Küstengebieten Schäden durch Sturmflut aber auch Schäden, die durch Grundwasser entstehen.

In älteren Verträgen ist der Schaden durch Grundwasser nicht im Einzelnen ausgeschlossen. Dies kann hierbei zu Irritationen führen.

In den neuen Verträgen ab dem Jahre 2000 ist die mitwirkende Ursache „Grundwasser“ ausdrücklich nicht Gegenstand der versicherten Leistungen.

Hierbei ist insbesondere der Anschluss zu beachten, da das Grundwasser bei hohen Niederschlägen ansteigt und zu größeren Schäden am Gebäude führen kann.

Es ist also zu unterscheiden, ob Grundwasser oder fließendes Wasser Schäden am Gebäude verursacht haben.

Unter § 4 ist in neuen Verträgen ausdrücklich der Rückstau mit versichert. Rückstau liegt vor, wenn Wasser durch Ausuferung von oberirdischem (stehendem oder fließendem) Gewässer oder durch Witterungsniederschläge bestimmungswidrig aus dem Rohrsystem des versicherten Gebäudes oder dessen zugehörigen Einrichtungen austritt.

Hier hat sich der Versicherungsträger ganz klar dazu bekannt, dass es im Einzelfall bei der Überlastung des öffentlichen Kanalsystems durch Rückstau zu Schäden im Kellergeschoss kommen kann. In den älteren Verträgen ist dies nicht so klar zum Ausdruck gekommen.

#### **Behebung von Überschwemmungsschäden**

Die Behebung von Überschwemmungsschäden ist ähnlich gelagert wie bei den herkömmlichen Leitungswasserschäden.

Zwei zusätzliche Phänomene sind jedoch bei Überschwemmungsschäden zu beachten:

1. Durch Industrieabwässer, Sände, Feinschlammteile, Fäkalien, Pilze, Viren und sonstige Mikroorganismen verunreinigtes Wasser.

2. Der reißende Strom, der zu Unterspülungen führt und das Gebäude statisch beeinträchtigen kann, ist ähnlich zu sehen, wie ein geplatztes Bewässerungsrohr im Erdreich, das die Fundamente und Bodenplatte unterspült. In beiden Fällen ist die Schmutz- und Regenwasserentsorgung unterhalb der Bodenplatte auf eventuelle Schäden zu überprüfen.

Bei Überflutung mit belastetem Wasser empfiehlt es sich, die Bauteile bis auf den Rohbau freizulegen. D. h., sämtliche Putze und Bodenaufbauten werden entfernt. Danach wird das Mauerwerk ausgetrocknet.

Bei Überflutung ist das Mauerwerk wesentlich höher mit Wasser gesättigt als bei LW-Schäden, was für die Trocknungsdauer von Bedeutung ist.

Durch die Verschlämmung von waagerechten Bauteilen ist eine Hohlraumtrocknung fast ausgeschlossen. Hierbei empfiehlt es sich grundsätzlich, den schwimmenden Estrich oder den Bodenaufbau in Holzkonstruktion aufzunehmen und zu erneuern.

Zur Beschleunigung der Trocknung kommen neben der natürlichen Trocknung, die bis zu zwei Jahren dauern kann, die Kondensations- oder Adsorptionstrocknung zur Anwendung. Beide Trocknungsverfahren haben auf die Kernfeuchte in der Wandmitte nur einen geringen Einfluss. Hier hat sich die Mikrowellentrocknung bewährt.

Bedingt durch die starke Wasseraufnahme empfiehlt es sich auch nach der Trocknung, die Wände nur zu verputzen und nicht zu tapezieren, da die Kernfeuchte erst nach und nach aus dem Wandinnern herausdiffundieren muss. Ebenfalls sollten die Wandflächen nicht mit Möbeln verstellt werden, da sonst die Gefahr von Schimmelpilzbildung besteht.

Es ist auch aufgefallen, dass das Messen mit der Hydromette bei alten Bauwerken nicht immer zum richtigen Ergebnis geführt hat, da der Salzeinfluss im Mauerwerk die Messergebnisse beeinflusst hat.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass mit der Mikrowellentrocknung in kürzester Zeit die Räumlichkeiten wieder in den alten Zustand versetzt worden sind, so dass diese zumindest wieder genutzt werden konnten.

In allen Fällen war aber ein Nacharbeiten unumgänglich.

Interessant ist auch, dass nach Behebung der Schäden die relative Luftfeuchtigkeit in den Räumen selbst immer noch überdurchschnittlich hoch war, was letztendlich auf den in den Wänden immer noch vorhandenen Feuchtigkeitsgehalt zurückzuführen ist.

Im Endergebnis müssen die Nutzer auch mit einer Restfeuchte im Mauerwerk leben.