



INFOZEITUNG 2019

Digitalisierung in der Prozesskette Trocknung



Bundesverband der Brand-
und Wasserschadenbeseitiger e.V.

INHALTSVERZEICHNIS

- 04 | TEMPORÄRE VERKAPSELUNG VON SCHIMMEL UND SCHADSTOFFEN**
von Michael Hartjes und Dipl.-Ing. Klaus Acker
- 06 | BAUSTELLENENTSORGUNG IM WANDEL DER ZEIT**
von Stefan Pfeiffer
- 10 | KLEINE SCHRAUBEN – GROSSE WIRKUNG**
von Anne Klein-Vehne
- 13 | ALTE UND NEUE GEFÄHRSTOFFE**
von Dr. Regine Reimann-Önel
- 15 | BEWERTUNG UND ABWICKLUNG VON SACHSCHÄDEN**
von Detlef Roß
- 18 | DIGITALISIERUNG**
von Dipl.-Ing. Richard Zinken
- 22 | MESSEAKTIVITÄTEN**
von Torsten Mußdorf
- 24 | ANGESpanNTE LAGE AUF DEM HANDWERKERMARKT**
von Sabine Küpper
- 27 | MITGLIEDERÜBERSICHT**
Ordentliche und fördernde Mitglieder

IMPRESSUM

Herausgeber: Bundesverband der Brand- und Wasserschadenbeseitiger e.V., Jenfelder Straße 55 a, 22045 Hamburg
Telefon: 040 - 66 99 67 96, Telefax: 040 - 44 80 93 08
E-Mail: info@bbw-ev.de, Internet: www.bbw-ev.de
Redaktion: Sabine Küpper, Simon Naske, Torsten Mußdorf M.A.



Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des BBW wieder. Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für die Richtigkeit. Die Zeitung dient als Diskussionsforum der Branche. Daher können in dieser Ausgabe bzw. in unterschiedlichen Ausgaben Beiträge mit abweichenden Aussagen zu einem Thema erscheinen.



Auflage: 10.000 Exemplare
Bildnachweis: www.fotolia.de
Layout und Satz: NEUWERK – Digitalagentur, www.neuwerk.com



WILLKOMMEN
ZUR NEUEN
AUSGABE 2019

EDITORIAL

Durch einen Tippfehler habe ich das Geburtsdatum eines Mitarbeiters von 1995 auf 19955 verlegt. Von heute gerechnet vergehen bis dahin noch 17960 Jahre. Wie wird die Erde dann wohl aussehen?

Pessimisten meinen, die Menschheit würde sich schon in wenigen Jahrhunderten vollständig selbst vernichten, ich bin da aber zuversichtlicher und rechne mit Überlebenden. Vielleicht lacht man in 1.000 Jahren über die Zahl von 7,6 Milliarden Menschen auf der Erde, weil dann 76 Milliarden unseren Planeten bevölkern und es überall aussieht wie in Tokio zur Hauptverkehrszeit. Wasseraufbereiter und Atmosphärenreiniger sichern dann unser Überleben und unsere Nahrung generieren wir durch Reduktion von Kohlendioxid aus der Luft. Das erinnert an das Schlaraffenland, und zum Glück ist genügend Kohlendioxid vorhanden. Gerne würde ich in die Zukunft schauen. Ob ich dort leben möchte, bleibt indes fraglich.

Durch unser Kaufverhalten und eigene Handlungen können wir ein Verschlechtern verzögern, vielleicht sogar aufhalten. Meine Empfehlung: Keine Flugreisen mehr, nur noch mit dem Fahrrad oder zu Fuß bewegen, Schuhe und Kleidung auftragen, kein Plastik mehr anrühren, nur noch Biokost kaufen und möglichst nichts wegwerfen. Da bekomme ich gleich Angst vor meinem eigenen Mut. Sicherlich lässt sich aber einiges ohne messbare Verschlechterung der Lebensqualität einsparen. Als Motivation muss ich gar nicht 1.000 Jahre in die Zukunft blicken, denn meine Kinder und Enkelkinder, die es eigentlich einmal besser haben sollten als ich es hatte, sollen wenigstens nicht schlechter leben.

“

Durch unser Kaufverhalten und eigene Handlungen können wir ein Verschlechtern verzögern, vielleicht sogar aufhalten

von Michael Hartjes und Dipl.-Ing. Klaus Acker, BC Restoration Products GmbH Neufahrn

Temporäre Verkapselung von Schimmel und Schadstoffen

Hausbesitzer, Mieter, Sanierer und Gebäudereiniger kennen das Problem und sind auf die eine oder andere Weise alle betroffen: Unerwartet hat sich innerhalb eines Gebäudes auf verschiedenen Oberflächen Schimmel gebildet. Am Beginn steht die Suche nach der Ursache für den Schimmelpilzbefall. In einem einfachen Fall ist eine Wasserleitung undicht. Schwieriger wird es, wenn sich der Schimmelpilz aufgrund veränderter bauphysikalischer Rahmenbedingungen ergeben hat, z.B. nach dem Einbau neuer Fenster oder einer Wärmedämmung der Fassade. Sobald aber die Ursache für den Feuchteintrag ermittelt wurde, der die Schimmelpilzbildung begünstigt hat, müssen die befallenen Stellen fachgerecht behandelt werden.

Meist werden zur Schimmelpilzsanierung wasserstoffperoxidhaltige Produkte oder alkoholische Lösungen verwendet. Beim einfachen Sprühen dieser Produkte auf kontaminierte Flächen kommt es allerdings immer wieder vor, dass sich Schimmelsporen ablösen und über den Luftweg weiter verbreiten. Das kann der Fall sein, wenn der betroffene Bereich nicht ordnungsgemäß abgeschottet oder kein geeigneter Sauger verwendet wurde, insbesondere aber dann, wenn Sanierungsmaßnahmen aufgrund ungeklärter Sachverhalte – das kann ein Streit darüber sein, wer die Kosten zu tragen hat – erst verzögert eingeleitet werden. Gerade im letzteren Fall hat sich ein neues Verfahren als wirksam und effektiv erwiesen: Die Verkapselung der befallenen Fläche durch den Auftrag einer dünnen Latexschicht, Sanierungsfilm genannt, mittels einer handelsüblichen Malerwalze. Bei diesem Produkt handelt es sich um Naturlatex, der aus dem Milchsaft des Kautschukbaumes gewonnen wird. Naturlatex zeichnen sich durch dauerhafte Elastizität und hohe Rückstellkraft aus, d.h. auch bei einem weiter wachsenden Pilz bleibt die betroffene Fläche eingekapselt. In der Anwendung hat sich gezeigt, dass das Wachstum stark verzögert oder gar verhindert wird. Auf alle Fälle sind die Sporen sofort gebunden bzw. verkapselt und eine Verteilung dieser Sporen ist nicht mehr möglich. Für die Beurteilung weiterer Maßnahmen ist es dabei von Vorteil, dass die belasteten Flächen unter dem transparenten Film sichtbar bleiben und so ist die spätere Begutachtung des Schadens z.B. durch einen Sachverständigen meist ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen möglich.

Die Sporen sind
sofort gebunden bzw.
verkapselt und eine
Verteilung ist nicht
mehr möglich

WIE SIEHT DIE HANDHABUNG DES PRODUKTS AUS?

Mittels einer Farbrolle wird der Film auf die betroffenen Stellen gleichmäßig aufgetragen, wobei generell geeignete Schutzkleidung getragen werden sollte (Handschuhe, Augenschutz, Feinstaubmaske etc.). Der Sanierungsfilm kann mehrere Wochen auf der Fläche verbleiben, bis über die weitere Vorgehensweise entschieden ist. Durch einfaches Abziehen wird der Film wieder entfernt.

Dabei bleiben die Bestandteile des Schimmelpilzes an dem Film haften. Der abgezogene Sanierungsfilm kann luftdicht eingepackt über den Hausmüll entsorgt werden. Nach dem Entfernen des Filmes sollten die Flächen mit Isopropanol 80% oder mit einer Wasserstoffperoxidlösung nachbehandelt werden und eine abschließende Feinreinigung je nach den Umgebungsbedingungen erfolgen.



Schritt 1

Auftragen

Mit einer Farbrolle wird der Film auf die betroffenen Stellen gleichmäßig aufgetragen

Schritt 2

Abziehen

Durch einfaches Abziehen wird der Film wieder entfernt. Dabei bleiben die Bestandteile des Schimmelpilzes an dem Film haften

Der Naturlatexfilm ist für viele unterschiedliche Untergründe geeignet, z.B. auf Putzen, Beschichtungen, Beton, Mauerwerk, Ziegel, Holz, Tapeten etc. Durch die geringe Viskosität des Produktes haftet der Sanierungsfilm auf nahezu allen Oberflächen.

von Stefan Pfeiffer, ERW Entsorgungsgesellschaft Rhein-Wied mbH

Baustellenentsorgung im Wandel der Zeit



Längst werden Abfälle auf der Baustelle sorgfältig getrennt, um ein hohes Maß an Wiederverwertung zu erreichen. Neben der Forderung, Bau- und Abbruchabfälle oder Verpackungsmaterialien schnell und reibungslos von der Baustelle zu entfernen, stehen zahlreiche Vorgaben, die berücksichtigt werden müssen. Das sind gleichermaßen gesetzliche Regelungen wie die Anforderungen des Marktes.

EUROPÄISCHE UNION VERSCHÄRFT RAHMENBEDINGUNGEN

In den letzten Jahren haben sich durch die zunehmenden regulierenden Vorgaben der Europäischen Union die gesetzlichen Rahmenbedingungen verschärft. Dazu kommt die Gewerbeabfallverordnung, welche eine Vorbehandlung von unsortierten Abfällen fordert.

Um die Logistik, die hinter dem einfachen Abholen eines Containers von der Baustelle steht, zu erfassen, sollen nun schlaglichtartig einige wichtige Aspekte aufgezeigt werden, die durch einen überregional tätigen Baustellenentsorger zu berücksichtigen und abzarbeiten sind.

WICHTIGE ASPEKTE

Der anhaltende Bauboom verbunden mit dem Fachkräftemangel spiegelt sich in der Entsorgungswirtschaft wider. Die Zahl der Entsorgungstransporte hat sich erhöht, ohne dass eine ausreichende Zahl qualifizierter Mitarbeiter vorhanden wäre, die diese Aufgaben abarbeiten. Mitarbeiterschulungen werden daher immer wichtiger, um dann durch die richtige Einordnung der Abfälle direkt am Entstehungsort des Abfalls sicher, gesetzeskonform und kostenoptimiert zu arbeiten.

Mit nur einem Klick alle Baustellendaten im Blick



NEU

TTSL
LÖSUNG
ZUR FERN-
ÜBERWACHUNG

TTSL – professionelle Fernüberwachung „out of the box“

Das neue TTSL-System von Trotec ermöglicht Handwerkern und Gewerbebetrieben Condition-Monitoring auf einfachste Art.

Erfassen und überwachen Sie unterschiedlichste Messdaten von all Ihren Baustellen. **Ob Dämmschichtfeuchte, Raumklima, Gerätestatus und vieles mehr** – mit dem TTSL-System können Sie praktisch jeden Trotec-Sensor mit SDI-Anschluss, BNC-Anschluss sowie Funksensoren nach Industriestandard verbinden und das System leicht via Weboberfläche konfigurieren.



TROTEC
AT WORK.

Condition-Monitoring mit TTSL - Ihre Vorteile:



Multifunktional

Beliebig viele Sensoren oder Elektroden können vor Ort ganz einfach per Kabel oder Funk mit dem System verbunden werden.



Daten schnell teilen

Alle Messdaten lassen sich drahtlos **via Mobilfunknetz** (GSM) abrufen, analysieren, dokumentieren oder per SenseShare mit Kollegen und Kunden teilen.



Alarmfunktion

Wenn frei definierbare **Schwellwerte** über- oder unterschritten werden, bekommen Sie dies angezeigt oder werden auf Wunsch benachrichtigt.



Autarker Langzeitbetrieb

Die robuste TTSL-Sendestation kommt, je nach Anwendung, bis zu 30 Tage **auch ohne externe Stromversorgung** aus und ist wartungsfrei für einen langandauernden Betrieb konstruiert.



Überall abrufbar

Schneller Datenzugriff auch per Smartphone von jedem Ort zu jeder Zeit mit der **Trotec MultiMeasure Mobile App**.



Cloud-Anbindung

Alle installierten TTSL-Systeme, angeschlossenen Sensoren und Messdaten im direkten Browserzugriff per Trotec MultiMeasure Cloud – **sicher verschlüsselt**.



Alles in einem

Optimales Zusammenspiel von Trotec MultiMeasure Cloud, Trotec Mobile App und Trotec Professional-Studio-Software zum **kompletten Projektmanagement** mit Kundenverwaltung, Datenauswertung und Dokumentation.

Alle Messdaten. Alle Objekte.
Einfaches Fernüberwachen und Fernwirken.
Einfach TTSL.

TTSL-42-BBW-2019-05-01-12/0627

- Die Trennung gefährlicher von ungefährlichen Abfällen, die schon immer durch das Vermischungsverbot sicherzustellen war, wird von allen am Bau Beteiligten inzwischen konsequent überwacht. Bereits geringe Verunreinigungen führen dazu, dass der Inhalt eines Containers als belastet eingestuft wird.
- Voneinander abweichende Annahmekriterien der Verwertungsanlagen bzw. Deponien sind genauso zu beachten wie landesspezifische gesetzliche Besonderheiten.
- HBCD-haltiges Styropor ist neben den besonderen Verpackungskriterien von Mineralwolle oder der Entsorgung von Ruß behafteten Wasch- und Spülflüssigkeiten regionsabhängig zu betrachten. So sind Probenahmen zur Festlegung des Entsorgungsweges ebenso wie Rückstellproben vor Abgabe des Abfalls an den Entsorger unabdingbar.



- Deklarationsanalysen müssen anlagenbezogen erstellt werden. Der Verunreinigungsgrad sowie die vorgefundenen Schadstoffe bilden die Rahmenbedingungen für den anschließenden Entsorgungsweg. Bei Großschäden liegen oftmals Entsorgungskonzepte vor, in denen die anfallenden Abfallarten benannt werden und sie dienen als Sortieranweisung für das eingesetzte Personal auf der Baustelle. Bei kleineren Baustellen hingegen werden Sortieranweisungen oft nicht zur Verfügung gestellt, was durch den fehlenden Informationsaustausch schnell zu Reibungsverlusten in der Zusammenarbeit bis hin zu Mehrkosten durch Nachsortierung bzw. Höherstufung von ungefährlich auf gefährlich führen kann. Hier muss der Abfallerzeuger unter Berücksichtigung der landesspezifischen Besonderheiten eigenverantwortlich Vorkehrungen treffen, die Abfälle zu separieren, zu klassifizieren und in Abstimmung mit dem eingesetzten

Einen wichtigen Aspekt in der Planung nimmt die Bereitstellung der Abstellflächen ein

Entsorger einem geeigneten Entsorgungsweg zuführen. Dafür ist auf beiden Seiten entsprechend geschultes Personal erforderlich.

- Einen wichtigen Aspekt in der Planung nimmt die Bereitstellung der Abstellflächen für die Container ein. Durch die notwendige Trennung der Abfallarten auf das zumutbare Maß werden häufig mehrere Container auf der Baustelle benötigt. Dabei erschweren geringer werdender Parkraum und zunehmendes Verkehrsaufkommen die Erwirkung von Stellgenehmigungen.
- Zu einer vollständigen Entsorgung gehört eine umfassende Dokumentation. Diese darf nicht nur als Fleißarbeit am Ende des Vorhabens gesehen werden, denn durch ein sinnvolles Erfassungssystem direkt auf der Baustelle nehmen alle Beteiligten die zusammengetragenen Informationen auf. Dadurch werden gesetzliche Regularien erfüllt, wie z.B. die Feststellung der zu erwartenden Abfallmenge. Der wichtigste Nutzen für den Anwender ist, dass am Ende alle Informationen aufbereitet und gesetzeskonform vorliegen.
- Der Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. (BVSE) hat durch Handlungshilfen zur Baustellenentsorgung wichtige und in der Branche hinreichend akzeptierte Hinweise erarbeitet. Hier werden Vorgehensweisen beschrieben, welche Rechtssicherheit für die tägliche Arbeit auf der Baustelle bieten. Merkblätter zur Entsorgung von Bauabfällen (z.B. Brandabfälle, asbesthaltige Dachpappenabfälle, KMF-haltige Abfälle, mineralische Bauabfälle) dienen als Handlungsanweisungen und Grundlage zur Festlegung der Vorgehensweisen im Umgang mit Baustellenabfällen.
www.bvse.de



ALLEGRA

die trockene Lösung



www.allegra24.de

Videoinspektionskamera

Mit den Inspektionskameras von ALLEGRA analysieren Sie Schadstellen in Rohren ab \varnothing 40 mm Rohrdurchmesser einfach und netzunabhängig. Die optionale Flexsonde (512Hz) erlaubt die präzise Ortung von Rohrschäden, Verstopfungen oder generell den Leitungsverlauf. Durch eine Datenverbindung mittels WiFi-Sender lassen sich die Daten einfach von der Rohrkamera zu mobilen Endgeräten übertragen. Wir bieten Ihnen die Videoinspektionskameras auch im Doppelschalenkoffer mit Akkubetrieb.

- /// Abwasserrohre ab \varnothing 40 mm
- /// Lüftungsrohre ab \varnothing 40 mm
- /// Inspektion von Hohlräumen, z.B. bei Vorwandinstallationen
- /// Videos & Fotos speichern
- /// Fotos direkt aufs Handy laden & von der Baustelle versenden
- /// Beleuchtungssystem, dimmbar
- /// Kamerakopf wasserdicht

Optional:

- Sender im Kamerakopf zur Ortung
- Elektronische Meterzählung
- Kamerakopf wahlweise in 14/23/38 mm Ausführung
- Auflösung bis zu 1280 x 720
- Kabellänge 20/30/40/60/80/100/120 Meter
- Selbstausrichtendes Bild
- Schiebehilfen (Bürsten)
- Ladegerät für KFZ und 230VAC
- Bluetooth Tastatur für Dokumentation im Bild

Für alle Fragen zu den Geräten oder der Estrichdichtung steht Ihnen unser qualifiziertes Servicepersonal gerne zur Seite.
Telefonisch von Mo. – Do. von 8:00 – 17:30 Uhr und Fr. von 8:00 – 15:00 Uhr
Tel. +49 (0) 30 5 111 600 oder jederzeit per E-Mail info@allegra24.de



/// ALLEGRA 24.de

von Anne Klein-Vehne, anLabo GmbH Labor für biologische Analysen

Schimmelpilzbefall: Fallbeispiel I

Kleine Schrauben - große Wirkung



Lange hatte die Gemeinde auf ihre Kindertagesstätte gewartet. Das Mobiliar stand bereits, die Vorhänge waren schon angebracht und sogar der Termin für die Eröffnung durch den Bürgermeister stand fest. Bevor Spiele, Teppiche, Küchenutensilien und all die Dinge, die eine Kindertagesstätte benötigt, angeliefert wurden, erfolgte eine letzte Begehung des Gebäudes. Dabei zeigte sich ein Schimmelpilzbefall an Fußleisten und an einer Wandecke.

Nach dem Abtrennen von Tapeten kamen Wasserränder und Schimmelpilzbewuchs an den unteren Gipskartonwänden zum Vorschein. Der sofort eingeschaltete Bausachverständige führte Feuchtigkeitsmessungen an den Wandbereichen und im Fußbodenaufbau durch. Die hohen Messwerte sprachen deutlich für einen Wasserschaden.

Nun begann die Suche nach der Ursache, um den Schaden einzugrenzen und Abhilfe zu schaffen. Aufgrund der durchgeführten Feuchtigkeitsmessungen konnte der Schaden auf zwei Räume und eines der Bäder eingrenzt werden. Die Quelle für die Durchfeuchtung fand sich im Badezimmer. Beim Anbringen der Verschalung eines wandintegrierten WC-Spülkastens hatten die Befestigungsmittel den Spülkasten beschädigt.

Die Suche nach
der Ursache,
um den Schaden
einzugrenzen und
Abhilfe zu schaffen

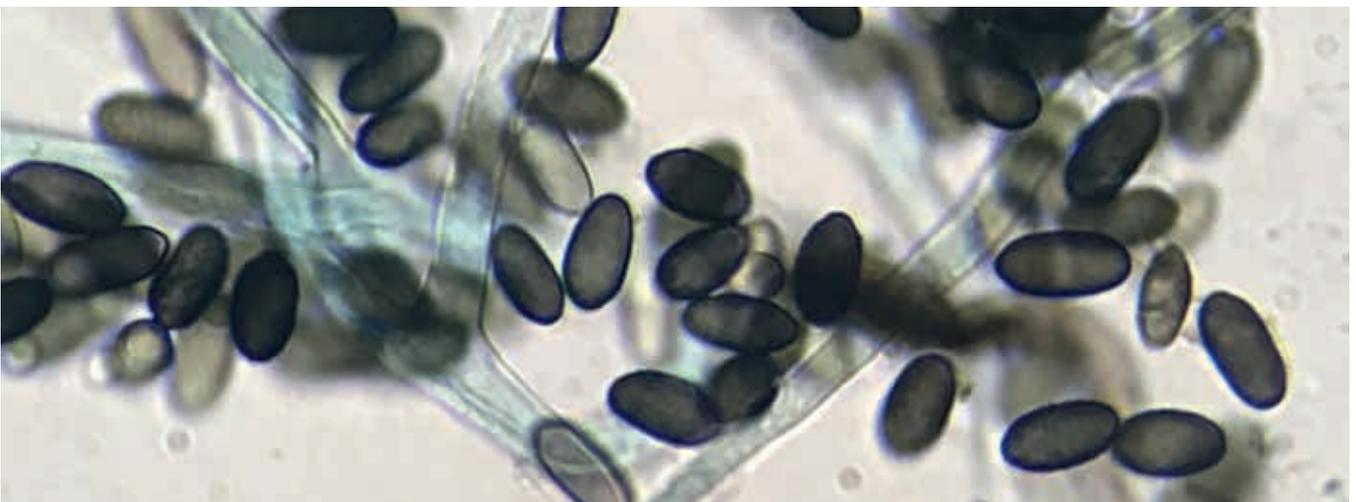
Immer wenn nun der Wasserstand über die Stelle mit den Schrauben stieg, traten Wassertropfen aus und durchfeuchteten langsam aber kontinuierlich die umliegenden Gipskartonplatten und die Unterbodenkonstruktion. Durch den Schwimmer im Spülkasten füllte sich das Wasserreservoir wieder und der Vorgang begann von Neuem.

Die genaue Einschätzung des Ausmaßes des Wasser- und Schimmelpilzschadens erfolgte durch Probenahmen an unterschiedlichen Stellen, so etwa Folienkontaktproben an den Wänden. Auf diese Weise konnten u.a. die Feuchteindikatorschimmelpilze *Stachybotrys* sp. und *Acremonium* spp. nachgewiesen werden. Um festzulegen, ob und wie weit der Fußboden rückgebaut werden musste, wurden Kernbohrungen des schwimmenden Estrichs genommen und die untere Polystyrol-Dämmung von der Unterseite mittels Materialmikroskopie und indirekter Materialprobe (Verdünnungsreihe) analysiert. Schon bei der Materialmikroskopie fiel der Bewuchs auf der Unterseite des Polystyrols auf. In den Verdünnungsreihen konnten u.a. Koloniezahlen von vorherrschenden Feuchteindikatorpilzen $>8 \times 10^6$ KBE/g, Bakterien 10×10^6 KBE/g sowie Actinomyceten spp. 20×10^6 KBE/g nachgewiesen werden. Der Estrich musste daher in beiden Räumen und im Badezimmer ausgebaut werden.

Da nur ein kleiner Teil der Tagesstätte betroffen war, entschied man sich, im Flur eine Gipskartonwand zur Abschottung zu ziehen und an den Rändern zu den Wänden und im Deckenbereich so zu versiegeln, dass nichts in die nicht betroffenen Bereiche eindringen konnte. So entstand ein Schwarz-/Weißbereich, bei dem der Schwarzbereich über eine Hintertür erreichbar war.



Schon bei der
Materialmikroskopie
fiel der Bewuchs auf
der Unterseite des
Polystyrols auf





So konnte die eingeschaltete Sanierungsfirma ungestört arbeiten und der Betrieb der Kindertagesstätte gleichzeitig, wenn auch mit Einschränkungen, aufgenommen werden. Die Möbel wurden ausgeräumt, gereinigt und eingelagert. Bei der Gelegenheit zeigte sich, dass die Rückwand einer Wickelkommode, die an der Gipskartonwand zum Bad, also genau gegenüber des defekten Spülkastens, gestanden hatte, mit Schimmelpilzen bewachsen war. Sie musste ausgetauscht werden. Die nass gewordenen, mikrobiell befallenen Gipskartonplatten wurden mit einem Sicherheitsabstand von 0,5m zum Schaden ebenso entfernt wie die dazwischen liegende KMF-Dämmung. Nach Ausbau des Estrichs inklusive Dämmschicht erfolgte eine Absaugung mittels Hepa H13 Filterung. Nachdem alles getrocknet und gereinigt war, fand die Grob- und Feinreinigung (Sauger Staubklasse H) ohne Desinfektion (vgl. Leitfaden Umweltbundesamt) statt. Ziel war es, eine staub- und sporenfreie Sanierung zu erreichen.

Die anschließende Begehung durch den baustellenbegleitenden Sachverständigen ergab eine Freigabe zur Sanierungskontrolle nach WTA-Merkblatt 4-12. Die einzelnen Räume wurden mit und ohne Mobilisierung der Raumluft mittels Partikelsammlung überprüft. Die mikroskopische Auswertung zeigte keine Auffälligkeiten in der Partikelsammlung und so konnte der Wiederaufbau der Räumlichkeiten beginnen.

Weiterführende Literatur

Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen. Umwelt Bundesamt (November 2017)

WTA Merkblatt 4-12 Ausgabe 11.2016/D
Ziele und Kontrolle von Schimmelpilzschadensanierungen in Innenräumen

DIN EN ISO 16-000-1 (Juni 2006)
Allgemeine Aspekte der Probenahmestrategie

DIN EN ISO 16 000-19 (2014-12)
Probenahmestrategie für Schimmelpilze

DIN ISO 16 000-20 (2015-11)
Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen,
Bestimmung der Gesamtsorenzahl

VDI 4300 Blatt 10 – Messen von
Innenraumluftverunreinigungen (zurückgezogen;
aufgegangen in DIN EN ISO 16 000)

von Dr. Regine Reimann-Önel, Estcon – Estimate & Conception

Alte und neue Gefahrstoffe: Betrachtungen zum richtigen Umgang und der Notwendigkeit einer Sanierung

Eine große Zahl der in Deutschland errichteten Gebäude enthält eine Reihe von Baumaterialien, die bei der Nutzung oder bei Umbau- bzw. Sanierungsarbeiten Gefährdungen mit sich bringen können. Bei der Betrachtung der verwendeten Baumaterialien zeigt sich, dass im Grunde in Gebäuden vom Beginn des 20. Jahrhunderts bis Anfang 2000 Gefahrstoffe enthalten sein können. Davon sind insbesondere Gebäude betroffen, die zwischen den sechziger und Mitte der neunziger Jahre errichtet wurden. Die Aufmerksamkeit richtete und richtet sich dabei in hohem Maße auf Asbest. Künstliche Mineralfasern, Holzschutzmittel, Weichmacher, Kleber und Abdichtungsstoffe hingegen werden vielfach nur nachrangig betrachtet.

Für den privaten Wohnungsbau gibt es bis heute keine gesetzlichen Vorgaben für den Ersatz gefahrstoffhaltiger Baustoffe und so ist es zu erklären, dass z.B. Dachstühle, die mit gesundheitsgefährdenden Holzschutzmitteln behandelt sind, bedenkenlos zu Wohnräumen ausgebaut werden.

In vielen Innenraum-Baumaterialien (z.B. Fußbodenbeläge, Dichtmassen, Estriche und Brandschutzmaterialien) sind gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten, insbesondere wenn diese Gebäude in den 1960er bis 1990er Jahren errichtet wurden. Bei einem Eigentümerwechsel gehen dann die Erkenntnisse, welche Materialien seinerzeit zum Einsatz kamen, verloren, obwohl der Verkäufer dem Käufer über Belastungen, sofern er Kenntnis darüber besitzt, informieren muss. Irrtümlich nimmt der Käufer deshalb an, dass keine Gefahrstoffbelastung vorliegt.

Obwohl für Asbest seit den 1990er Jahren ein Verwendungsverbot besteht, gehen Gefahrstoff-Experten davon aus, dass noch ein hoher Prozentanteil der ursprünglich verwendeten asbesthaltigen

Baumaterialien im Gebäudebestand vorhanden ist. Für öffentliche Gebäude, z.B. Schulen oder Krankenhäuser, werden Asbestfunde öffentlichkeitswirksam kommuniziert und später wird auch über die jeweiligen Schritte der Sanierung berichtet. Über andere Gefahrstoffe hingegen ist die Berichterstattung eher dünn. Für den privaten Bereich ist anzunehmen, dass Gefahrstoffe vielfach unsachgemäß ausgebaut und unsachgemäß entsorgt werden.

NEUER GEFAHRSTOFF: HBCD

In den letzten Jahren ist ein neuer Gefahrstoff in das Zentrum des Interesses gerückt. Der Zusatzstoff HBCD (1,2,5,6,9,10-Hexabromcyclododecan) wurde bis zum Jahr 2013 als Flammschutzmittel überwiegend in Polystyrolschaum verwendet. Die Hauptanwendungsgebiete waren EPS (expandierter Polystyrol Hartschaum) und XPS (extrudierter Polystyrol Hartschaum) für die Dämmung von Gebäuden.

Die Aufmerksamkeit richtet und richtet sich in hohem Maße auf Asbest

Ausgehend von der EU-Verordnung 2016/460 der Kommission zur Änderung der Anhänge IV und V der POP-Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des europäischen Rates und des Parlamentes über persistente organische Schadstoffe vom 30.3.2016 wurden Grenzwerte vereinbart. Entsprechend gelten für diese „POPs“ (Abfälle, die persistente (langlebige) organische Schadstoffe enthalten) gesetzlich vorgeschriebene Entsorgungsanweisungen.

Es wurde insbesondere für Polystyrol-Dämmstoffe ein Grenzwert für eine Einstufung als gefährlicher Abfall festgelegt, der bei 1.000 ppm HBCD (0,1 %) liegt. Unter Wahrung einer Übergangsfrist durften ab dem 30.9.2016 Polystyrol-Dämmstoffe nur noch in Müllverbrennungsanlagen behandelt werden, die über entsprechende Filteranlagen bzw. Zulassungen verfügten. Dies hatte zum Teil weitreichende Auswirkungen auf die Baubranche, weil nun viele Müllverbrennungsanlagen keinen Bauschutt aus Polystyrol-Dämmplatten mehr ohne Nachweis der Einhaltung des Grenzwertes annahmen.

Es herrschte über mehrere Monate eine große Unsicherheit bei vielen Sanierern und Experten, weil bei der Sanierung bzw. beim Rückbau von Gebäuden der Abtransport von Bauschutt bzw. nennenswerter Mengen des Dämmstoffs ein wesentlicher Kostenfaktor sind. Dementsprechend wurde bei laufenden Maßnahmen darüber gestritten, ob die sprunghaft angestiegenen Entsorgungskosten dem Sanierungsunternehmen anzulasten oder vom Bauherrn zu übernehmen sind.

Tatsächlich ist der Bauherr als Abfallerzeuger in erster Linie für die ordnungsgemäße Entsorgung verantwortlich, weil er Eigentümer des Abfalls ist. Er muss sich daher im Vorwege vergewissern, dass das eingeschaltete Sanierungsunternehmen fachlich geeignet ist und der richtige Entsorgungsweg eingehalten wird. Dennoch hat die Erfahrung gezeigt, dass bei unsachgemäßem Umgang mit gefährlichen Abfällen strafrechtliche Ermittlungen sowohl auf die ausführende Firma, aber insbesondere auch auf den Bauherrn als Abfallerzeuger und damit als Mitverantwortlichen zukommen können. Der Bauherr kann diesen unsachgemäßen Umgang mit gefährlichen Abfällen prinzipiell vermeiden, wenn er schon bei der Angebotsanfrage einen Entsorgungsnachweis fordert und damit seine Kontrollpflichten dokumentiert.

Unabhängig von der Entsorgungsproblematik soll an dieser Stelle nochmals das Augenmerk auf das eigentliche Schadenpotential von Hexabromcyclododecan (HBCD) gelenkt werden, welches insbesondere im Fall eines Brandschadens relevant wird. Beim Abbrand von Dämmstoffen, die in vielen Gebäuden in Form von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) oder in der Estrichdämmung verbaut sind, können die Brandschadenfolgeprodukte zusammen mit dem darin enthaltenen HBCD durch den Luftpfad weit verbreitet und auf Oberflächen abgelagert werden. Diese Situation könnte in den nächsten Jahren alle Sanierer, Planer und Verantwortlichen vor eine neue „Gefahrstoffsituation“ stellen.



von Detlef Roß, Sachverständigenbüro PYROS-KOMPAKT

Schimmelpilzbefall: Fallbeispiel II

Bewertung und Abwicklung von Sachschäden mit einer Betriebsunterbrechungs- versicherung

Keine Brand- oder Wasserschadensanierung ist wie die andere. Zwar gibt es stets wiederkehrende Erfordernisse, die zu bewältigen sind, letztlich muss jede Maßnahme individuell betrachtet werden und oft stellt sich heraus, dass scheinbar einfache Sachverhalte tatsächlich wesentlich komplexer sind. Ist ein Unternehmen von einem Schaden betroffen, so deckt die Betriebsunterbrechungsversicherung finanzielle Einbußen ab, die während der erforderlichen Sanierungsmaßnahmen entstehen.

Die Bezeichnung „Betriebsunterbrechungsversicherung“ bringt zum Ausdruck, dass es sich um die Deckung von Risiken handelt, die in Betrieben auftreten können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass zur Leistungserbringung eines gewinnorientierten Unternehmens viele mitwirkenden Komponenten gehören, so z.B. Lagerung, Produktion, Verkauf und Personalkosten.

Das Risiko der Betriebsunterbrechung ist auf Störungen der Betriebstätigkeit abgestellt, die durch zufällige Schäden an sachlichen Produktionsfaktoren entstehen. Also stehen BU-Versicherungen immer im Zusammenhang mit Sachschäden wie Feuer-, Sturm- oder Leitungswasserschäden. Durch eine BU-Versicherung bekommen Sachschäden eine neue Dimension.

Der betroffene Versicherungsnehmer hat bei Sachschadenereignissen mit BU-Versicherung Erwartungen, die er bei ausreichender Deckung gemeinsam mit dem Versicherungsunternehmen auch realisieren kann. Dabei muss die Betriebsunterbrechung nicht zum vollständigen Stillstand der wirtschaftlichen Tätigkeit des betroffenen Unternehmens führen. Bereits Einschränkungen im betrieblichen Ablauf sind mit der BU-Versicherung abgedeckt. Sofern von externen Gutachtern bestätigt wird, dass der zu erwartende Betriebsausfall durch den BU-Versicherungsvertrag hinreichend gedeckt ist, beginnt für die Abwicklung des Schadens der Wettlauf mit der Zeit.

Profi-Trocknung mit Aktobis

Bautrockner ■ Gebläse ■ Heizgeräte ■ Luftreiniger



Luftentfeuchter



Bautrockner



Turbolüfter



Elektro-Heizkanonen



Elektroheizgebläse



Kunststoffgebläse

Aktobis AG

Ihr Spezialist für klimatechnische Geräte

Tel. 06106-284230 E-Mail info@aktobis.de
Fax 06106-2842315 Internet www.aktobis.de

Aktobis AG • Borsigstr. 20 • 63110 Rodgau



EIN SACHSCHADEN WIE ER ALLTÄGLICH VORKOMMT

In einem modernen Geschäftsgebäude wird vom Mieter, einer ambulanten OP-Praxis, festgestellt, dass sich die Fugen der Fußbodenfliesen verdunkeln und eine Trockenbauwand Ausblühungen aufweist. Ein nun von der Objektverwaltung beauftragtes Unternehmen öffnet den betroffenen Wandbereich und entdeckt, dass die Abwasserleitung eines Waschbeckens beim Übergang an die Hauptabwasserleitung keine feste Verbindung mehr besitzt und sogar in Teilen zerstört ist.

Eine defekte Abwasserleitung innerhalb einer Trockenbauwandkonstruktion ist ein typischer Leitungswasserschaden und so wird die Gebäudeversicherung informiert. Der Schadenregulierer der Versicherung geht nach der Besichtigung

von einem Leitungswasserschaden in zwei aneinander grenzenden Betriebsräumen mit einer betroffenen Fläche von 15 m² aus. Zuden stellt er fest, dass die Rückseite der Gipskartonplatten mit Schimmelpilzsporen befallen und das Ständerwerk der Trockenbauwand korrodiert ist. Aufgrund der Schimmelpilzbelastung wird ein Sachverständigenbüro hinzugezogen, um mit allen Beteiligten die baulichen Details sowie die speziellen Anforderungen des Mieters festzustellen.

Bei diesen Gesprächen ergibt sich, dass acht Monate zuvor die Abwasserleitung im darüber liegenden Geschoss und in der aktuell betroffenen Ebene gereinigt und gespült werden musste. Daraufhin wird die betroffene Leitung sachgerecht demontiert und zur weiteren Bewertung an eine Materialprüfanstalt übergeben. Ergebnis: Ein HT-Übergangrohr war bei den Reinigungsarbeiten mechanisch gelöst und beschädigt worden.

EIN SACHSCHADEN WIE ER SELTEN VORKOMMT

Für die Planung der erforderlichen Sanierung sind die besonderen Anforderungen der ambulanten OP-Praxis zu berücksichtigen. Zwei Teilbereiche der Praxis, nämlich Labor und OP, besitzen höchste Reinheitsanforderungen und sind als sogenannte „Reinräume“ eingestuft. Der Zugang zu den Reinräumen erfolgt über eine Personalschleuse. Unglücklicherweise befindet sich das Waschbecken mit der defekten Abwasserleitung direkt in dieser Schleuse. Es droht daher eine Belastung der sensiblen Bereiche. Ohne Verzögerung wird nun ein Sanierungsunternehmen eingeschaltet, das als Sofortmaßnahmen eine temporäre Personalschleuse in die örtliche Gegebenheit eingebaut und den betroffenen Schadenbereich reinigt und abschottet.

**Deckungszusage
für eine komplexe
Sanierungs- und
Wiederherstellungs-
maßnahme**

Für die komplette baubiologische Fachbegleitung wird zusätzlich ein Sachverständigenbüro für Baubiologie hinzugezogen. Diese Fachbegleitung beginnt mit der Dokumentation des Ist-Zustandes im gesamten OP-Bereich und speziell des betroffenen Schadenbereiches und erstreckt sich schließlich über die stetige Sanierungsbegleitung bis zur abschließenden Dokumentation.

Nachdem der Baubiologe die Wirksamkeit der Maßnahmen festgestellt hat, kann während der OP-freien Zeiten der selektive Rückbau im Schadenbereich erfolgen. Bei der ersten Teilöffnung von Fußböden wird allerdings von Sanierungsunternehmen erkannt, dass der Schaden größer ist als gedacht und tatsächlich die Unterseiten der Gipskartonplatten vom Reinstbereich, Flur, Labor und den OP-Räumen auf einer Fläche von 73m² betroffen sind. Damit hat sich schlagartig die gesamte Sachlage verändert. Die Inhaber der ambulanten OP-Praxis informieren ihre Inhalts- und Betriebsunterbrechungsversicherung. Da eine sofortige Schließung der OP-Praxis zu hohen finanziellen Verlusten und einem erheblichen Imageschaden führen würde, wird vom BU-Versicherer umgehend die Deckungszusage für eine komplexe Sanierungs- und Wiederherstellungsmaßnahme erteilt, die sich aus umfangreichen Sofortmaßnahmen und der eigentlichen Sanierung zusammensetzt. Tatsächlich kann aufgrund betrieblicher

Erfordernisse die Sanierung erst mit einigen Wochen Verzögerung erfolgen und wird teilweise, um die Fertigstellung sicherzustellen, auch nachts und am Wochenende durchgeführt.

Nach dem Rückbau erfolgt eine Zwischenmessung und -bewertung durch das baubiologische Sachverständigenbüro. Nach Haupt- und Feinreinigung sowie der erfolgreichen Freimessung beginnen dann die Wiederherstellungsarbeiten. Rechtzeitig zum vereinbarten Termin sind alle erforderlichen baulichen Maßnahmen abgeschlossen, die OP-Einrichtung wieder eingebaut, alles gereinigt und eine Abschlussmessung durchgeführt. Mit der Wiederherstellung der vollständigen kaufmännischen und technischen Betriebsbereitschaft endet die Betriebsunterbrechung. Bis dieser Zustand erreicht ist, ersetzt die BU-Versicherung der Praxis den entgangenen Gewinn sowie die nicht erwirtschafteten fortlaufenden Kosten, soweit die vereinbarte Haftzeit nicht überschritten wird.

Dieser Sanierungserfolg ist begründet durch die Unterstützung aller Beteiligten, nämlich durch das Teams der OP-Praxis, das Sanierungsunternehmen, die beteiligten Fachhandwerker, durch die Sachverständigen und die konsequenten Unterstützung durch das Gebäudemanagement sowie die Sachversicherungen.



LEIDENSCHAFT FÜR SAUBERE LÖSUNGEN



Bestens beraten mit Produkten von BC Restoration Products

Ob bei der Sanierung von Wasser-, Schimmel-, Brandschäden oder zur Industriereinigung – mit Produkten von BC Restoration Products haben Sie eine gute Wahl getroffen, wie z.B. mit unserem SFK Sanierungsfilm-Kit. Dank jahrzehntelanger Forschungs- und Entwicklungsarbeit sind unsere Produkte enorm effektiv, denn schließlich ist jeder Anspruch anders und wir informieren und beraten Sie zuverlässig über die optimale Anwendung unserer Produkte. Darüber hinaus führen wir regelmäßige Schulungen durch – exakt zugeschnitten auf Ihr Unternehmen und Ihre Bedürfnisse. Rufen Sie uns einfach an!

Professionelle Sanierer auf der ganzen Welt nutzen unsere Produkte bei:

- Brand- und Wasserschäden • Schimmelpilzsanierungen • Fäkalienanierungen • Gebäudereinigungen • Schadstoffsanierungen
- Industriereinigungen • Elektroniksanierungen • Metallsanierungen • Feinreinigungen

BC Restoration Products GmbH | Zeppelinstraße 2 | 85375 Neufahrn | Tel.: +49 (0)8165 - 7993 400 | info@bc-rp.de | www.bc-rp.de

von Dipl.-Ing. Richard Zinken, Corroventa GmbH

Digitalisierung in der Prozesskette Trocknung



Mittelständische Unternehmen wollen mit dem digitalen Wandel ihre Marktposition festigen, sich im Wettbewerb besser behaupten und sie sehen in der digitalen Transformation zunehmend einen Schlüssel für den künftigen Erfolg.

Zu diesen Ergebnissen kommt die Marktstudie „Digitalisierungsindex Mittelstand“, die im Auftrag der Deutschen Telekom erstellt wurde. Rund 2.000 Unternehmen wurden dafür befragt. Die Studie zeigt: Die Digitalisierung ist der unumkehrbare Weg in die Zukunft. Dabei wird deutlich, dass innerhalb eines Unternehmens sowohl eine umfassende Digitalisierung als auch Einzelmaßnahmen einen betriebswirtschaftlich messbaren Mehrwert abwerfen und sich damit positiv auf die Umsatzentwicklung auswirken.

Der Digitalisierungsindex Mittelstand analysiert die Transformationsbemühungen der Branche auf folgenden Handlungsfeldern und betont damit die Wichtigkeit und Relevanz der Digitalisierung.

HANDLUNGSFELDER

- Kundenbeziehungen und Services
- Produktivität im Unternehmen
- Digitale Geschäftsmodelle
- IT-Sicherheit und Datenschutz
- Mitarbeiter-Zufriedenheit (!)

Viele Schritte der Wasserschadensanierung, wie die Auftragsübermittlung, die auftragsbezogene Material- und Zeiterfassung oder die Abrechnung, erfolgen vielfach bereits digitalisiert. Die Trocknung innerhalb des Gesamtgewerks Wasserschadensanierung ist eine von vielen physikalischen Größen bestimmte Prozesskette. Das heißt, dass bestimmte Prozesse auf der Basis messbarer physikalischer Größen in einer definierten Reihenfolge ablaufen. Sehr gut können solche Prozesse mithilfe einer digitalen Steuerung optimiert werden.

Beispiele für die Digitalisierung:

- Digitaler Material- und Bestell-Katalog
- Digitale Geräteverwaltung
- Digitale Baustellen- und Projektakte
- Digitale Prozesssteuerung und Telemetrie/
Datenfernabfrage und -dokumentation
- Mobile Zeiterfassung

Baustellen- Entsorgung

in Deutschland
und Europa



Ein Ansprechpartner in den Bereichen

- Baustellen-Entsorgung
- Baustellen-Absicherung
- Stell- und
Zufahrtsgenehmigungen

**Alles aus
einer Hand**

ERW Entsorgungsgesellschaft
Rhein-Wied mbH

An der Commende 5-7
56588 Waldbreitbach
Tel.: 02638 2014-030
Fax: 02638 2014-037

WWW.ERW-ENTSORGUNG.DE

Die wesentlichen physikalischen Einflussgrößen der Trocknung sind die Luftgeschwindigkeit, die relative Luftfeuchtigkeit und die Temperatur sowie verschiedene Materialeigenschaften. Eine maximale Trocknungs-Geschwindigkeit wird nicht nur technisch angestrebt, sondern führt auch in aller Regel zum wirtschaftlichen Optimum. Auf Basis der theoretischen Grundlagen kann mithilfe moderner Steuerungstechnik ein idealer Verlauf der Trocknungsparameter genau abgebildet werden. So kommt es zu einer schnellen, prozesssicheren und darüber hinaus energiesparenden Trocknung. Die Überwachung und Visualisierung der Daten helfen Fehlerquellen in der technischen Trocknung zu erkennen und zu minimieren.

82%

der Unternehmen, die ihre technischen Geräte zentral steuern und überwachen, konnten ihre Kosten senken

83%

der Unternehmen erzielen mithilfe der Digitalisierung eine bessere Kundenbindung

84%

der Unternehmen, die eine professionelle Kunden-Datenbank einsetzen, sehen einen positiven Einfluss auf ihren Umsatz

Quelle: Digitalisierungsindex Mittelstand

WARUM IST EINE STEUERUNG DER TROCKNUNG ZIELFÜHREND?

Die messtechnisch leicht zu erfassenden Zustandspunkte, sowohl für den zu trocknenden Bauwerkstoff als auch für die verwendete Trockenluft, können anschaulich im h-x-Diagramm dargestellt werden. Die Position dieser beiden Punkte zueinander (der Unterschied im Wassergehalt und im Energieinhalt) zeigt, wie die Trocknung ablaufen wird oder ob eine Trocknung überhaupt funktionieren kann. Der Zustandspunkt des trocknenden

Baumaterials verschiebt sich im Verlauf der Trocknung. Damit wird klar, dass auch eine Verschiebung des Betriebspunktes der trockenen Luft, also eine Regelung des eingesetzten Trocknungsgerätes, erforderlich ist.

Eine weitere wesentliche Grundlage der Trocknung ist die Kenntnis der Feuchtigkeits-Transportvorgänge, die in verschiedenen Baumaterialien ablaufen. Dies sind Kapillarität (Bewegen von flüssigem Wasser aufgrund der Porosität des Baumaterials und der Adhäsions- und Kohäsionskräfte des Wassers), die Diffusion (Transport von Wasser in dampfförmigem Aggregatzustand durch die Poren der Werkstoffe) und eine Kombination aus der Diffusion und der Bewegung kleiner Wassertropfen (häufig als „Oberflächendiffusion“ bezeichnet). Die verschiedenen Wassertransportvorgänge treten in unterschiedlichen Phasen der Trocknung auf und benötigen jeweils andere Parameter der Trockenluft. In Phase 1 tritt ausschließlich ein kapillarer Wassertransport auf. In Phase 2 nach Abtrocknen der Oberfläche nimmt der Anteil der Diffusion zu. Im weiteren Verlauf, etwas unterhalb von 95% relativer Feuchte setzt Phase 3 mit ausschließlich diffusivem Wassertransport ein. Die unterschiedlichen Wasser-Transportvorgänge erfordern unterschiedliche Parameter hinsichtlich Luftgeschwindigkeit, relativer Feuchte und Temperatur der Trockenluft.

DIMENSIONIERUNG DER GERÄTE DIGITAL GESTEUERT AUF EINANDER ABSTIMMEN

Eine Steuerung der Parameter Trockenluft-Temperatur und Trockenluft-Feuchte, Luftgeschwindigkeit und Material-Temperatur führt zu einem idealen Trocknungsverlauf. Mithilfe geeigneter Sensoren werden diese Parameter laufend erfasst und über einen Regelkreis zur Steuerung der Trocknungsgeräte verwendet. Zu Beginn der Trocknung (Sensoren erfassen hohe Luftfeuchtigkeit, hohe Oberflächenfeuchte und Materialtemperatur unterhalb der Raumtemperatur) muss eine hohe Luftgeschwindigkeit erreicht werden. Mit abnehmender Oberflächen-Feuchtigkeit kann die Luftgeschwindigkeit, die dann fast keinen Einfluss auf die Trocknung hat, abnehmen (Senkung der Ventilatorumdrehzahl). Die Trockenluft-Temperatur muss zunehmen bzw. die relative Feuchte der Trockenluft abnehmen.

Darüber hinaus müssen für einige Trocknungsaufgaben auch die Dimensionierungen verschiedener Geräte aufeinander abgestimmt sein. Am Beispiel einer Estrich-Dämmschichttrocknung wird klar, dass der Luftvolumenstrom eines Trockners zum Luftvolumenstrom der eingesetzten Turbine passen sollte. Gleichzeitig kann ein in der Turbine integrierter

Drucksensor über den im Verlauf der Trocknung nachlassenden Gegendruck die Veränderung der erforderlichen Temperatur und relativen Feuchtigkeit der Trockenluft steuern. Dies bedingt eine Vernetzung der im Rahmen einer Trocknung beteiligten einzelnen Geräte und Sensoren zu einem interagierenden System.

DOKUMENTATION UND REMOTE CONTROL

Neben der Erfassung der von den Sensoren aufgenommenen Werte und deren Berücksichtigung bei der Gerätesteuerung ist auch deren Speicherung und Auswertung heute technisch möglich. Eine entsprechende Software wertet diese Daten aus und visualisiert die Ergebnisse. Abweichungen von den erwarteten Daten können über Alarm-Funktionen sofort an den verantwortlichen Trocknungstechniker gesendet werden.



Insbesondere bei komplexen Trocknungsaufgaben macht eine Fernüberwachung der Daten und deren Verlauf Sinn. Eine lückenlose Dokumentation des Trocknungsfortschrittes wird damit möglich. Außerdem besteht die Möglichkeit, bei Abweichungen vom erwarteten Trocknungsverlauf auf die

Einstellungen der einzelnen Geräte aus der Ferne zuzugreifen (z.B. durch Erhöhung des Luftvolumenstromes, Erhöhung der Temperatur oder Absenkung der relativen Luftfeuchtigkeit). Bei Projekten, die unter Termindruck ausgeführt werden müssen, kann mithilfe einer solchen optionalen Remote-Control Einrichtung eine weitere Optimierung des Trocknungsverlaufes und damit eine Reduzierung auf die minimal erforderliche Trocknungsdauer erreicht werden. Fehler im Aufbau der Trocknung können zumindest teilweise erkannt werden.

EINFLUSS AUF DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die beschriebene Steuerung der Geräte ermöglicht es, zu jedem Zeitpunkt der Trocknung genau die richtige Trocknungsleistung einzusetzen. Am Beispiel eines Kondensationstrockners erfolgt eine Feuchte- und Temperaturmessung der angesaugten Raumluft und auch der ausgeblasenen Trockenluft. Der Energie-Einsatz kann nun bezogen auf die auskondensierte Wassermenge begrenzt werden. Hierzu wird in der Steuerung der Energie-Einsatz pro Liter Kondensat berechnet. Liegt dieser Wert über dem Sollwert wird in Abhängigkeit von der Temperatur und aktuellen Luftfeuchte, in diesem Fall der Kompressor, abgeschaltet.

FAZIT

Mithilfe der gesteuerten Trocknung werden einige Probleme der Trocknungstechnik lösbar. Anhand der Darstellung der physikalischen Grundlagen der Trocknung im h-x-Diagramm wird das anschaulich. Allerdings können nicht alle Besonderheiten in der Bausubstanz berücksichtigt oder die Folgen unzureichender Geräteinstallationen ausgeglichen werden. Die gesteuerte „effiziente Trocknung“ ergibt damit zugleich eine zeitlich und wirtschaftlich optimierte Trocknung, einen planbaren und zielgerichteten Personaleinsatz, eine detaillierte Dokumentation aller gemessenen Daten und einen minimierten Energieverbrauch.

LeckTroSan[®]

Die Branchensoftware für Leckageorter,
Trocknungs- und Sanierungsunternehmen

Neu!!
In der Version 3.0

Reusch-IT

Im Henkenhof 14a
57271 Hilchenbach

☎ +49 (0)2733 129040
Fax +49 (0)2733 129042

Das komplette Schadenmanagement in einem Programm:

- Gesamte kaufm. Abwicklung
- digitaler Leckageortungsbericht
- bel. viele Leistungsverzeichnisse
- Sanierungs-Lager mit Barcode
- Auftrags- und Rechnungsübersicht
- digitale Reporterfassung
- Korrespondenzformulare für Versicherung, Sachverst., VN/KD
- offene Postenverwaltung und Mahnwesen
- digitaler Schadenbericht mit Fotos
- DATEV-Schnittstelle
- GAEB-Schnittstelle
- mobile Lösungen für unterschiedl. Systeme und vieles mehr . . .

Bei Anruf kein Suchen mehr nach Akten = Sofortauskunft aus der digitalen Schadenakte

info@lecktrosan.de

www.lecktrosan.de

von Torsten Mußdorf, BBW-Geschäftsführer

Leipzig, Aachen, Lübeck

Messeaktivitäten zwei – null – eins – neun



Ließe sich die Überschrift dieses Artikels nicht beliebig verwenden? Was unterscheidet 2-0-1-9 von 2-0-1-8? Ist 2019 ein besonderes Messejahr? Für uns schon. Zum ersten Mal nehmen wir am Messekongress Schadenmanagement & Assistance in Leipzig teil. Zum ersten Mal finden die Hanseatischen Sanierungstage anlässlich des 30. Jubiläums nicht in Heringsdorf, sondern in Lübeck statt. Und zum, allerdings nicht jubiläumsverdächtigen, 13. Mal nehmen wir an den Aachener Bausachverständigentagen teil.

26.-27. März 2019

SCHADENMANAGEMENT & ASSISTANCE IN LEIPZIG

Der Messekongress „Schadenmanagement & Assistance“ bietet neben einem vielfältigen und umfangreichen Fachprogramm Gelegenheit für den Austausch zwischen den Akteuren der Branche. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, sich über aktuelle Entwicklungen im Schadenmanagement, aber auch in den Bereichen IT-, Produkt- und Kooperationsmanagement zu informieren. Etwa 100 Aussteller präsentieren sich den rund 1.200 Kongressteilnehmern.

www.assekuranz-messekongress.de

8.-9. April 2019

AACHENER BAUSACH- VERSTÄNDIGENTAGE

Früher wurden Bauprodukte durch die gesetzlichen Vorgaben der Landesbauordnungen geregelt, um die Einhaltung wesentlicher Verwendbarkeitseigenschaften zu gewährleisten. Mit dem neuen Konzept der europäischen technischen Harmonisierung von Bauprodukten sollen Handelshemmnisse abgebaut werden, die sich durch abweichende nationale Regelungen ergeben. Europäische Normen lösen also nach und nach nationale Regelungen ab. Dabei wird vielfach kritisiert, dass die neuen Anforderungen deutlich unter den schärferen

sowie umfassenderen deutschen Regelungen liegen. Die in der harmonisierten Normung nicht oder unzureichend bestimmten Leistungen sind jetzt projektbezogen zu ermitteln und in der Ausschreibung festzulegen. Hier stellt sich die Frage, ob Planer diesen zusätzlichen Aufgaben gerecht werden und die notwendigen Leistungsmerkmale bestimmen? Auch ist offen, ob öffentliche Aufträge zusätzliche Anforderungen enthalten dürfen. Unter dem Leitthema „Haftungsfalle Europa. Zum Umgang mit europäisch geregelten Bauprodukten“ werden Lösungsansätze aufgezeigt, damit Planer, Anwender und Sachverständige nicht vor unbeherrschbaren Anforderungen kapitulieren müssen.

www.aibau.de

7.-9. November 2019

HANSEATISCHE SANIERUNGSTAGE IN LÜBECK

„Innovativ und praktikabel - vom Boden bis zum Dach“ lautet der Titel der 30. Hanseatischen Sanierungstage. Nach einer Begrüßung durch Professor Dipl.-Ing. Axel C. Rahn mit einem Rückblick auf die vergangenen 30 Jahre folgen Vorträge zu verschiedenen Schwerpunkten.

Beim Thema „Bauen im Bestand“ richtet sich der Blick zunächst auf die Gastgeberstadt Lübeck mit einem Vortrag über die Sanierung des Rathauses. Anschließend wird Dr. Stefan Rudolph, Staatssekretär im Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern, über „Digitalisierung – Fluch oder Segen?“ referieren.

Weitere Themenschwerpunkte

- Fußbodenkonstruktionen
- Bauen mit Holz
- Aus der Forschung für die Praxis
- Praxisberichte aus dem Bauen im Bestand
- Regelwerk und Recht
- Dächer und Terrassen

Zwischendurch sorgt die Verleihung des Nachwuchs-Innovationspreises für eine spannende Abwechslung.

Was mit den theoretischen Ausführungen um die Sanierung des Lübecker Rathauses am Anfang der Veranstaltung steht, findet am letzten Tag einen praktischen Ausklang: Besichtigt wird mit den Kongressteilnehmern das Sanierungsprojekt Rathaus. www.bufas-ev.de

ES- TROCKNER SPAREN SIE ZEIT & ENERGIE

ES IST UNSERE INTELLIGENTE, leistungsstarke und energieeffiziente Produktlinie. Die intelligente, integrierte Steuerung ermöglicht die Kommunikation zwischen den ES- Produkten, damit Sie die Entfeuchtung optimieren, den Prozess verkürzen und Energie sparen können. ES ist intuitiv bedienbar, funktional und ergonomisch zu handhaben.



Alle ES-Modelle sind für die Fernüberwachung mit unserer SuperVision vorbereitet. Diese leistungsstarke Kombination bietet vielfältige Möglichkeiten in der Steuerung und Dokumentation von Wasserschäden.

CORROVENTA ENTFEUCHTUNG GMBH Siemensring 86, 47877 Willich-Münchheide, DEUTSCHLAND • www.corroventa.de



Corroventa®

von Sabine Küpper, Sanierungsservice Küpper GmbH

Angespannte Lage auf dem Handwerkermarkt. Längerfristiges Problem?

Wir alle spüren es. Der deutsche Handwerkermarkt hat weitreichende Probleme, die sich kurzfristig nicht bewältigen lassen. So ist es nahezu ausgeschlossen, Nachwuchskräfte zu gewinnen. Zudem ist es fast unmöglich, gelernte Handwerker auf dem Arbeitsmarkt zu bekommen, um der großen Nachfrage nach vernünftiger handwerklicher Leistung gerecht zu werden. Derzeit sind deutschlandweit mehr als 20.000 Ausbildungsplätze im Handwerk und mehr als 150.000 Fachhandwerkerstellen unbesetzt.



Die Wartezeit auf
einen Handwerker
liegt im Bereich
von Monaten

Von dieser Entwicklung sind auch die Mitgliedunternehmen des BBW betroffen. Es muss immer mehr Aufwand betrieben werden, um qualifizierte Mitarbeiter zu verpflichten, die auch bereit sind, sich den vielfältigen Aufgaben eines Sanierungsunternehmens zu stellen. Mitarbeiter können sich in der aktuellen Situation den Arbeitgeber aussuchen und haben zudem eine starke Verhandlungsposition bei der Festlegung der Lohnhöhe.

Nicht selten kommt es vor, dass Kunden drei bis sechs Monate von einem Handwerker vertröstet werden. Ein Anruf bei einem Installateur vor einigen Wochen mag als Beweis gelten: Er hatte für Neukunden in den nächsten sechs Monaten keine Zeit. Diese Situation stimmt uns sehr nachdenklich, denn der BBW und seine Mitgliedsunternehmen planen langfristig und möchten

auf dieser Basis alle Kunden und allen durch einen Brand- oder Wasserschaden Geschädigten weiterhin einen guten Service mit guter Leistung bieten.

Ob wir nun eigene Mitarbeiter einsetzen oder Handwerksbetriebe als Nachunternehmer verpflichten, in beiden Fällen ist es selbstredend, dass gute Leistungen auch angemessen entlohnt werden. Handwerksbetriebe rechnen inzwischen mit Stundenverrechnungssätzen, die nicht mehr weit von Euro 60,00 (netto) entfernt liegen. Da ist es selbsterklärend, dass Sanierungsunternehmen diese Preise an ihre Kunden weitergeben müssen und auch für ihre eigenen ausgebildeten Handwerker nicht länger in der Lage sind, geringere Sätze zu veranschlagen. Wenn wir aber auf der Grundlage von Verrechnungssätzen, wie

sie vielleicht einmal mit einem Kunden vereinbart wurden, unsere Handwerker bezahlen, dann werden sie uns alsbald verlassen. Das verstehen wir und wir möchten unsere Mitarbeiter ja auch vernünftig entlohnen, denn als überwiegend familiengeführte Sanierungsunternehmen haben wir ein hohes Gefühl der Bindung an unsere Mitarbeiter und möchten ihnen gegenüber unserer Fürsorgepflicht gerecht werden. Dazu ein einfaches Rechenbeispiel: Ein Geselle bekommt einen Bruttostundenlohn in Höhe von Euro 18,00. Um den gesamten Geschäftsbetrieb finanzieren zu können, ist ein gegenüber dem Kunden berechneter Stundenlohn von mindestens Euro 54,00 erforderlich. Die Handwerkskammer Stuttgart hat hierzu einen transparenten Artikel mit dem Titel „Wie viel kostet eine Handwerkerstunde?“ publiziert (www.hwk-stuttgart.de/handwerkerstunde).

Günstigere Stundenverrechnungssätze können nur von Unternehmen berechnet werden, die als Kleinunternehmen arbeiten und daher z.B. keine Abgaben an die Berufsgenossenschaft, die Soka-Bau und die Malerkasse leisten müssen. Die Leistungsfähigkeit dieser Kleinunternehmen ist entsprechend gering. Die Mitgliedsunternehmen des BBW hingegen sind gewachsene Mittelstandsunternehmen, die durch

das Vorhalten eines festen Mitarbeiterstamms und Investition in neuestes Equipment einen großen Beitrag für die Geschädigten und Kunden der Versicherungsbranche leisten. Um unseren eigenen Anforderungen genauso gerecht zu werden wie den Anforderungen auf Kundenseite, investieren wir in unsere Mitarbeiter durch Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen. Damit wir all den geschilderten Anforderungen Rechnung tragen, müssen wir zwangsläufig unsere Preise an den Markt angleichen.

Wir dürfen nicht vergessen

Die Preissituation auf den internationalen Beschaffungsmärkten hat sich weiter verschärft. Rohstoffe und Materialkosten sind im vergangenen Jahr in der Größenordnung von 5-10% gestiegen. Diese Entwicklung erstreckt sich auf alle Gewerke innerhalb unserer Branche.

TROCKNUNG MIT FERNÜBERWACHUNG

HEYLO®

Trocknungsprozesse bequem aus der Ferne kontrollieren

- Betriebsdaten
- Geodaten
- Fehlermeldungen

Profi-Trockner KT 20

- ✓ Leicht und stapelbar
- ✓ Max. Entfeuchtungsleistung 22 Liter/Tag
- ✓ Mit integrierter Kondensatförderpumpe
- ✓ MID-Energiezähler, Betriebsstundenzähler
- ✓ Rollkolbenkompressor
- ✓ Schlauchanschluss (optional)

Fernüberwachungssystem e-control-dry

- ✓ Messung von relativer Luftfeuchte, Temperatur und absoluter Feuchte
- ✓ Materialfeuchtemessung mittels Widerstandsverfahren
- ✓ Anzeige der Messwerte über Webportal
- ✓ Auswertungsmöglichkeit über Excel
- ✓ Alarmmeldungen per E-Mail und SMS

Produktfilm



www.heylo.de

ALLEGRA GmbH

Berliner Allee 303 - 13088 Berlin
Tel.: (030) 47 48 88 88 - www.allegra-berlin.de

ASS GmbH

Hannoversche Str. 28 - 30916 Isernhagen
Tel.: (05 11) 696 033-0 - www.ass-sanierung.de

BBS / Gebr. Berndt GmbH

Richtstrecke 20 - 45731 Waltrop
Tel.: (0 23 09) 78 58-0 - www.bbs-waltrop.de

Blaschko Service GmbH

Ziegelteichstraße 13 - 94535 Eging am See
Tel.: (0 85 44) 91 60 03 - www.blaschko-service.de

BTS Schadensanierung GmbH & Co. KG

Bettenhäuser Straße 36 - 34266 Niestetal
Tel.: (05 61) 810 47 00 - www.bts-kassel.de

CKP Bau- und Brandsanierung GmbH

Grandkuhlenweg 3 - 22549 Hamburg
Tel.: (040) 88 91 66-0 - www.ckp-hamburg.de

DINO Trocknungen u. Bodenbeläge GmbH

Knallhütter Straße 40 - 34225 Baunatal
Tel.: (05 61) 49 26 11 - www.dino-trocknungen.de

Extra Dry Trocknungstechnik GmbH

Rudolf-Breitscheid-Straße 118 - 14482 Potsdam
Tel.: 0800-33 22 333 - www.extradry-online.de

Franke GmbH

Körnickerfeld 36 - 23743 Grömitz
Tel.: (0 45 62) 266 595-0 - www.franke-nord.de

Göhler GmbH & Co. KG

Wilhelmstraße 102 - 15890 Eisenhüttenstadt
Tel.: (0 33 64) 73 30 74 - www.goehler-bautrocknung.de

Heinz Müller GmbH

Am Forst 16 f - 92637 Weiden i.d.OPf.
Tel.: (09 61) 39 16 14-0 - www.mueller-weiden.de

JES Jebrameck Entfeuchtungs Systeme GmbH

Ludwig-Erhard-Ring 12 - 31157 Sarstedt
Tel.: (0 50 66) 90 49-90 - www.jes-gmbh.com

JOLMES die Handwerker GmbH

Karl-Schurz-Straße 17 - 33100 Paderborn
Tel.: (0 52 51) 89 990 - www.jolmes.de

K.-H. Weidler GmbH

Freiburger Straße 5-7 - 69469 Weinheim
Tel.: (0 62 01) 87 807-0 - www.weidler.de

Marschall Hausservice GmbH

Heideweg 2 - 49716 Meppen
Tel.: (0 59 31) 57 57 - www.marschall-hausservice.de

Mey Generalbau GmbH

Au Ost 5 - 72072 Tübingen
Tel.: (0 70 71) 97 962-0 - www.meygeneralbau.de

NORBERT RIECKE e.K.

Ziegeleiweg 6 - 21255 Tostedt
Tel.: (0 41 82) 10 81 - www.norbert-riecke.de

Pingitore Sanierungszentrum

Zeppelinstraße 10 - 78244 Gottmadingen
Tel.: (0 77 31) 91 250-0 - www.pingitore.de

Pöppinghaus & Wenner Trocknungs-Service GmbH

Daimlerstraße 32-34 - 50170 Kerpen
Tel.: (0 22 73) 5 66 22 22 - www.poeppinghaus-wenner.de

Quernheim GmbH

Berkenrother Str. 16 - 51588 Nümbrecht
Tel.: (0 22 91) 57 40 - www.alles-im-trocknen.de

Ralf Liesner Bautrocknung GmbH & Co. KG

Kampstraße 2 - 46359 Heiden
Tel.: (0 28 67) 90 82 10-0 - www.bautrocknung-nrw.de

RecoSan GmbH

Nordring 28 - 47495 Rheinberg
Tel.: (02843) 90820-0 - www.reco-san.de

RESTONA GmbH

Bamlerstraße 5 b - 45141 Essen
Tel.: (02 01) 43 600 300 - www.restona.de

san-tax Gesamtschadensanierung GmbH

Senator-Helmken-Straße 6 - 28197 Bremen
Tel.: (04 21) 520 51-0 - www.san-tax.de

Sanierungsservice Küpper GmbH

Mercatorstraße 40 - 21502 Geesthacht / Hamburg
Tel.: (0 41 52) 88 516-0 - www.sanierungsservice.de

SanTec GmbH & Co. KG

Österwieher Str. 274 - 33415 Verl
Tel.: (052 46) 82 25 1 - www.santec-verl.de

SanTec GmbH

Dornierstraße 4 - 30179 Hannover
Tel.: (05 11) 67 66 99-60 - www.santec-brandschaden.de

Santeq GmbH

Nürnberger Straße 43 - 91244 Reichenschwand
Tel.: (09 11) 13 13 34 0 - www.santeq.de

SCHERER Südbaden

Lörracher Str. 12 - 79115 Freiburg
Tel.: (07 61) 4799989 0 - www.scherer-suedbaden.de

SICCUUM Trocknungs GmbH

Hundehäger Weg 2 - 18236 Kröpelin
Tel.: (038 292) 829 849 - www.siccum.com

SM Schurmann GmbH

Straße des Friedens 82 - 09212 Limbach-Oberfrohna
Tel.: (0 37 22) 92 553 - www.sm-schurmann.de

Specht GmbH

Wagrierstraße 1-3 - 24539 Neumünster
Tel.: (0 43 21) 97 150 - www.specht-sanierung.de

Speidel System Trocknung GmbH

Rellinger Straße 23 - 20257 Hamburg
Tel.: (040) 85 32 80 0 - www.trocknung.com

Spontan Grahl GmbH

Glockengasse 5 - 47608 Geldern
Tel.: (0 28 31) 1 34 82 50 - www.spontan-grahl.de

SRT Friedrich GmbH

Heidenackerstraße 28 - 69207 Sandhausen
Tel.: (0 62 24) 92 46 45 - www.srt-sanierung.de

SRT König GmbH

Schossbergstraße 11 - 65201 Wiesbaden
Tel.: (06 11) 531 59 19-0 - www.srt-wiesbaden.de

VGR Bau- und Brandsanierung GmbH

Rahlaukamp 22 - 22045 Hamburg
Tel.: (040) 20 98 31 32 - www.vgr-bau-brand.de

von Bracht, Malerbetrieb & Bautrocknungstechnik

Haaler Straße 84 - 52146 Würselen
Tel.: (0 24 05) 140 49 12 - www.von-bracht.de

WERNER Facility Service

Wallstraße 14 - 37603 Holzminden
Tel.: (0 55 31) 95 07-1 - www.werner-holzminden.de

Wiking Komplett GmbH & Co. KG

Schulzenweg 34 - 19061 Schwerin
Tel.: (03 85) 74 51 02 10 - www.wiking-diesanierer.de

FÖRDERNDE MITGLIEDER

Acadoro GmbH

Krumme Str. 6 - 73230 Kirchheim u.T.
Tel.: (0 70 21) 972 270 60 - www.acadoro.de

Aktobis AG

Borsigstr. 20 - 63110 Rodgau
Tel.: (0 61 06) 284230 - www.aktobis.de

Alfred Kaut GmbH & Co.

Windhukstr. 88 - 42277 Wuppertal
Tel.: (02 02) 268 20 - www.kaut.de

ASUP GmbH

Beckedorfer Bogen 10 - 21218 Seevetal
Tel.: (0 41 05) 59 888-0 - www.asup.info

BC Restoration Products GmbH

Zeppelinstraße 2 - 85375 Neufahrn
Tel.: (0 81 65) 7993 400 - www.bc-rp.de

CeBe Reinigungskemie GmbH

Ruhrstr. 47 - 22761 Hamburg
Tel.: (040) 851 82-11 - www.cebechem.de

Ceravogue GmbH & Co. KG

Holtstraße 7 - 32547 Porta Westfalica
Tel.: (0 57 31) 1 53 34 58 - www.ceravogue.de

Corroventa Entfeuchtungs GmbH

Siemensring 86 - 47877 Willich-Münchheide
Tel.: (02154) 88 40 90 - www.corroventa.de

Dantherm GmbH

Oststraße 148 - 22844 Norderstedt
Tel.: (040) 526 879-0 - www.danthermgroup.com

Entsorgungsgesellschaft Rhein-Wied mbH

An der Commende 5-7 - 56588 Waldbreitbach
Tel.: (02638) 2014-030 - www.erw-entsorgung.de

Firma Freddy Leps

Am kleinen Moor 13 - 21641 Apensen
Tel.: (04167) 93 09-73 - www.freddy-leps.de

HEYLO GmbH

Im Finigen 9 - 28832 Achim
Tel.: (0 42 02) 97 55-0 - www.heylo.de

IRES Infrarot Energiesysteme GmbH

Haid-und-Neu-Str. 7 - 76131 Karlsruhe
Tel.: (07 21) 78201122 - www.ires-gmbh.de

JatiProducts

Kreuzberg 4 - 59969 Hallenberg
Tel.: (0 29 84) 93493-0 - www.jatiproducs.de

Reusch-IT (IT-Unternehmensberatung und Betreuung)

Im Henkenhof 14 a - 57271 Hilchenbach-Helberhausen
Tel.: (0 27 33) 12 90 40 - www.LeckTroSan.de

TROTEC GmbH & Co. KG

Grebbeener Straße 7 - 52525 Heinsberg
Tel.: (0 24 52) 962 400 - www.trotec.de

BETREUUNGSMITGLIEDER

CWN Abbruchunternehmen

Kielende 3 b - 22885 Barsbüttel
Tel.: (040) 732 05 97 - www.cwn-gruppe.de

PYROS-KOMPAKT

Sachverständigenbüro für Sachschäden & Brand-
schutz Dipl.-Ing. Detlef Roß,
Sachverständiger im BVFS
Hufe 6 und 7 Nr. 2 - 23972 Lübow
Tel.: (0 38 41) 33 49 44 0 - www.pyros-kompakt.de



Bundesverband der Brand-
und Wasserschadenbeseitiger e.V.



Bundesverband der Brand- und Wasserschadenbeseitiger e.V.

Durch die bundesweit flächendeckende Verteilung der Mitgliedsbetriebe profitieren die Geschädigten durch schnelles und kompetentes Handeln.



Jenfelder Straße 55a
22045 Hamburg



+ 49 40 66996796
+ 49 40 44809308 (Fax)



info@bbw-ev.de
www. bbw-ev.de