



# Schützen & Erhalten

Fachzeitschrift des Deutschen  
Holz- und Bautenschutzverbandes e.V.

Die HOBA'08:

## Berichte, Meinungen, Impressionen

**Holzschutz**

Gefährlichkeit des  
Echten Hausschwammes

**Bautenschutz**

Mechanische  
Horizontalsperren

**Sachverständige**

Honorierung des  
Sachverständigen-  
aufwandes

**Schimmelpilze**

Blickwinkel  
Sanierung

**Meinung**

Aquapol stellt die  
Glaubwürdigkeit von  
TV-Pastor Fliege  
in Frage

# HOBA'08

FORSCHEN | ERHALTEN | QUALIFIZIEREN



**Serie**

Novelle  
EnEV Teil 4

Ausgabe 4  
Dezember 2008  
ISSN 1615-4916  
H52074



Remmers auf der „BAU 2009“ in München, Halle A5 / Stand 440



## **iQ-Therm – Die intelligente Innendämmung**

**Der einzigartige kapillare Wärmeschutz von Remmers**

- Höchste Dämmeigenschaften, erfüllt die Kriterien der Energieeinsparverordnung (EnEv)
- Absolut atmungsaktiv und somit 100%ig sicher vor Feuchte und Schimmel
- Luftfeuchtigkeitsregulierend, sorgt für angenehmes Raumklima
- Reduziert deutlich und dauerhaft die Heizkosten
- In allen Gebäuden und Wohnräumen einsetzbar ohne die Fassadenoptik zu verändern
- Extrem geringe Aufbauhöhe, einfache Verarbeitung und partiell einsetzbar

# Zum Jahreswechsel

**Ein wahrlich ereignisreiches Jahr neigt sich dem Ende entgegen, mit Vielem was eines Rückblickes würdig wäre. Und dennoch gibt es ein besonderes Ereignis, das ich an dieser Stelle hervorheben möchte, da hier „Neuland“ betreten wurde, und dies mit all den damit verbundenen Risiken und Chancen.**

Im Landschaftspark Duisburg Nord fand am 30. und 31. Oktober erstmalig die HOBA statt, der neue und in dieser Form 1. Kongress des Deutschen Holz- und Bautenschutzverbandes. In einer bis dato noch nie da gewesenen Zusammenarbeit mit der WTA und dem Fraunhofer Informationszentrum referierten 2 Tage lang 27 namhafte Referenten zu Themen der Bauwerksabdichtung, des Holzschutzes und der Schimmelpilzbekämpfung.

Darüber hinaus ging es um Fragestellungen: Wie sieht die Zukunft des Wirtschaftssektors Bau aus? Was gewinnt an Relevanz, wo werden die Märkte enger und damit die Chancen geringer? Welche Forderungen an den Bau stellen heute Umwelt, Klima und Energie? Wie lassen sich Bauschäden von Beginn an vermeiden und wie sollte nach neuesten Erkenntnissen eine fachgerechte Sanierung aussehen? Und ein besonderer Schwerpunkt galt dem Thema: Die Ausbildung unseres beruflichen Nachwuchses – der Holz- und Bautenschutz als Ausbildungsberuf.

Die HOBA hatte sich das Ziel gesetzt, Praxis und Wissenschaft miteinander zu verbinden. Hierfür stand neben hervorragenden Referenten

mit aktuellen Themen auch eine Abendveranstaltung, die begeisterte, und nicht nur deshalb, weil alles was ein Holz- und Bautenschützer an flüssiger und fester Nahrung verdrücken kann im Eintrittspreis inbegriffen war. Wo lassen sich leichter Kontakte knüpfen und Erfahrungen austauschen als bei einem ungezwungenen Abend am Stehtisch oder Tresen im Kreis von Kollegen und Fachleuten.

Und dieser Erfahrungsaustausch fand dort statt, wo er besser nicht platziert sein konnte, nämlich mitten in der Industrieausstellung. Viele unserer Partner aus Industrie und Handel hatten die Möglichkeit genutzt, sich inmitten alter ausrangierter Hochöfen und Walzen mit neuen, innovativen Produkten und Verfahren zu präsentieren. Dieser Marktplatz der Möglichkeiten war dann auch das kommunikative Zentrum der HOBA'08. Hier kamen die Teilnehmer, Referenten und Hersteller zusammen, um sich abseits des Fachprogramms auszutauschen und neue Kontakte zu knüpfen.



Was lässt sich als Fazit einer Veranstaltung ziehen, die aufgrund der Themen und Referenten hochgelobt wurde, aufgrund der Räumlichkeiten begeisterte und bei der die meisten Teilnehmer noch bis in die Nacht hinein in geselliger Runde das pflegten, wofür die HOBA in Zukunft stehen soll: als ein Ort des Erfahrungsaustausches „Aller am Bau Beteiligten“.

Wir dürfen schon jetzt gespannt sein auf die kommende Veranstaltung, die HOBA10, vielleicht wieder in Duisburg und, dies wäre mein Wunsch, auch wieder in Kooperation mit der WTA. Denn wie lässt sich das Motto „Wissenschaft trifft Praxis“ besser leben, als mit einer gemeinsamen Veranstaltung der beiden Verbände, die für Wissenschaft und Praxis in der Bauwerkserhaltung stehen.

Ihnen allen, die Sie auch in diesem Jahr dem DHBV die Treue gehalten haben, danke ich für Ihre Unterstützung und Ihr Engagement. Ich wünsche Ihnen für das kommende Jahr wirtschaftlichen und persönlichen Erfolg, Ihnen und Ihren Familien Gesundheit und Wohlergehen und vor allem mehr Mut und Optimismus als all diejenigen, die uns derzeit die Zukunft schon schlecht reden, bevor sie überhaupt begonnen hat.

*In herzlicher Verbundenheit*

*Ihr*

*Horst Eickhoff*  
Horst Eickhoff  
Verbandspräsident

## Vorankündigung für das Jahr 2009

# Verbandstag 2009

24.–27. September in Garmisch-Partenkirchen

**Schon jetzt notieren und als festen Termin einplanen!**

Zum ersten Mal in der 59-jährigen Geschichte des DHBV wird der Verbandstag nicht im Frühling, sondern im Herbst stattfinden. Der Grund hierfür ist das Münchener Oktoberfest, das in 2009 den Höhepunkt der vom bayerischen Landesverband geplanten Festveranstaltung darstellt. Der Landesverband hat es geschafft, 200 Plätze in einem Festzelt auf der Wies'n zu reservieren, um Ihnen einmal die Möglichkeit zu geben, sich aus nächster Nähe ein Bild über das weltberühmte Spektakel zu machen.

Mindestens genauso spektakulär wie die Münchener Wies'n ist der Tagungsort: das direkt unterhalb der Zugspitze am See gelegene Sport & Spa Riessersee Hotel in Garmisch-Partenkirchen.

Das Hotel bietet Zimmer im Landhaus-Stil, ein reichhaltiges Frühstücksbuffet und einen Spa-Bereich mit Trainingsfläche, Pool, unterschiedlichster Saunen und Dampfbäder, so dass neben Fortbil-

dung und Kultur auch der sportliche Ausgleich gewährleistet ist. Der Parkplatz in der Tiefgarage ist ebenfalls im Zimmerpreis inbegriffen.

### Tagungsprogramm (geplant)

#### Donnerstag, 24. September 2009

09.00–17.00 Uhr Sachverständigentagung  
ab 19.00 Uhr Sachverständigenstammtisch

#### Freitag, 25. September 2009

ab 09.30 Uhr Abfahrt der Busse von Garmisch nach München  
11.00–16.00 Uhr Ländertag im Festzelt auf dem Oktoberfest  
ab 16.30 Uhr Rückfahrt nach Garmisch-Partenkirchen

#### Samstag, 26. September 2009

09.00–12.00 Uhr Mitgliederversammlung  
13.00–17.00 Uhr Holzschutzkonferenz  
ab 18.30 Uhr Rustikaler Hüttenabend

### Tagungshotel

Riessersee Hotel Sport & SPA Resort

\*\*\*\*superior

82467 Garmisch-Partenkirchen

Am Riess 5

Telefon +49 (0) 88 21 / 7 58-0

Fax: +49 (0) 88 21 / 7 58-123

E-Mail: info@riessersee-hotel.de

Internet: www.riessersee.com

DHBV-Sonderkonditionen:

Einzelzimmer: 99,-€ inkl. Frühstücksbuffet,

Aufpreis Suite: 30,-€

Doppelzimmer: 119,-€ inkl. Frühstücksbuffet,

Aufpreis Suite 30,-€

**Anmeldung:** Ihr Zimmer können Sie ab sofort unter dem Kennwort „DHBV-Verbandstag“ direkt beim Hotel buchen.

Die Anmeldeformulare für Ihre Anmeldung bei der Bundesgeschäftsstelle erhalten Sie mit der nächsten Ausgabe von Schützen & Erhalten am 21. März 2009

## In dieser Ausgabe lesen Sie:

### Editorial

Zum Jahreswechsel.....3

### Thema

HOBA'08 – hochkarätige Vorträge in einem einzigartigen Ambiente.....5

### Fachbereiche

#### Holzschutz

Holzschutzthemen auf der HOBA'08 und den 19. Hanseatischen Sanierungstagen.....9

Gefährlichkeit des Echten Hausschwammes.....10

#### Bautenschutz

Mauersägeverfahren gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit.....14

Kurz notiert: Mangel bei Verstoß gegen DIN-Normen?.....19

#### Sachverständige

Honorierung des Sachverständigenaufwandes.....20

Ratschläge erwünscht – Georg Brückner bittet um Mithilfe.....21

Was man über die Novelle der Energieeinsparverordnung wissen sollte – Teil 4.....22

#### Schimmelpilze

Anforderung an eine fachgerechte Schimmelschadenbeseitigung.....25

### Literaturhinweis

Handbuch der Bauwerksabdichtung.....28

### Rechtsberatung

Neues vom Zauberkästchen.....28

### Ausbildung

Wir sind die Zukunft!.....29

Impressionen vom freiwilligen Schülerpraktikum im neuen Berufsbild des Holz- und Bautenschützers.....30

Mallorca lässt grüßen: Berufspraktikum – mal anders.....31

DHBV-Stand auf der Ausbildungsmesse in Berlin-Neukölln.....32

Injekta D 101 Injektionsgerät für den Praxisunterricht.....32

Wie geht die Ausbildung voran – Bilder direkt vor Ort.....32

### Praxis

Baustoffe für die Bauwerksabdichtung, Teil 1.....33

### Landesverbände

#### Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland

Erst Villeroy & Boch, dann VOB.....35

#### Sachsen-Anhalt

Baustellenexkursion im Schloss Wörlitz.....35

#### Berlin/Brandenburg

Stammtisch, Fachprogramm, Festabend.....35

#### Thüringen

Transport von Gefahrgütern.....36

#### Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg/Schleswig-Holstein

„Wie komme ich zu meinem Geld? – Recht erfolgreich durchsetzen.....36

### Meinung

Aquapol stellt die Glaubwürdigkeit von TV-Pastor Fliege in Frage.....37

### Personalien

Neue Mitglieder.....38

Geburtstagskalender.....38

### Service

Vorankündigung: Verbandstag 2009.....3

Neu auf unserer Homepage.....27

Weihnachtsgrüße der Bundesgeschäftsstelle.....38

Qualifikationskurse und Lehrgänge.....40

## Impressum

### Herausgeber:

## Deutscher Holz- und Bautenschutzverband e.V.

#### Geschäftsstelle:

Hans-Willy-Mertens-Str. 2, 50858 Köln  
Telefon (0 22 34) 4 84 55  
Fax (0 22 34) 4 93 14  
E-Mail: info@dhbv.de  
Internet: www.dhbv.de

#### Verlag:

DHBV GmbH

#### Redaktion:

Dr. Friedrich Remes (V.i.S.d.P.)  
Sabine Werner  
Telefon (0 22 34) 4 84 55  
Fax (0 22 34) 4 93 14  
E-Mail: info@dhbv.de

#### Anzeigenverwaltung und Abonentenservice:

Michaela Meitz  
Telefon (0 22 34) 4 84 55  
Fax (0 22 34) 4 93 14  
E-Mail: info@dhbv.de  
Derzeit gültige Anzeigenpreisliste Januar 2008

#### Satz und Gestaltung:

Feinsatz – Andreas Rost  
E-Mail: info@feinsatz.de

#### Druck:

Moeker Merkur Druck GmbH  
Raderberger Straße 216–224  
50968 Köln

Zur Veröffentlichung angenommene Originalartikel gehen in das ausschließliche Verlags- und Übersetzungsrecht des DHBV über. Für unverlangt eingesandte Beiträge übernimmt der Verlag keine Gewähr. Gezeichnete Beiträge geben die Meinung des Autors wieder, nicht unbedingt die der Redaktion.

„Schützen & Erhalten“ und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung nur mit Einwilligung des Verlages erlaubt.

#### Bezugspreise:

Für DHBV-Mitglieder ist der jährliche Bezug im Beitrag enthalten. Nicht-Mitglieder zahlen 7,50 € je Ausgabe (zzgl. Versand und MwSt.).

Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Köln. Vertriebskennzeichen H52074 ISSN: 1615-4916

Fotos Titelseite: Detlef Krause  
aboutpixel.de/Slyder2000

### Beilagenhinweis:

#### Folgende Informationen liegen dieser Zeitschrift bei:

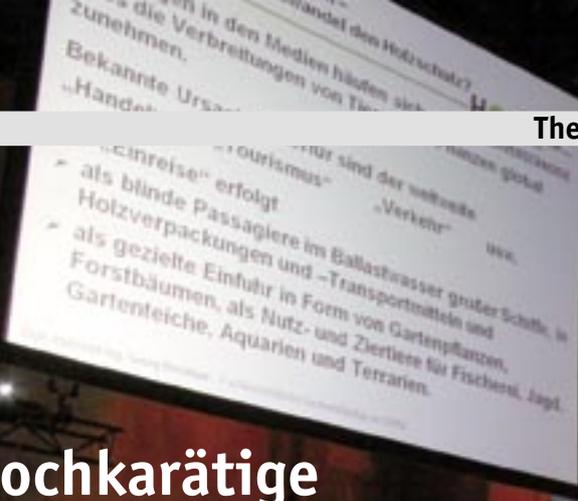
- Arbeitsrecht für Bauunternehmer Nr. 98
- Arbeitsrecht für Bauunternehmer Nr.99
- Bauvertragsrecht für Bauunternehmer Nr. 111
- CASIPLUS Innendämmung + Schimmelsanierung
- EIPOS Fachfortbildungen
- 2. Deutsches Forum für Innenraumhygiene

www.dhbv.de



# Hochkarätige Vorträge in einem einzigartigen Ambiente

Die mit viel Spannung erwartete erste HOBA überzeugte und begeisterte das Fachpublikum



Am 30. und 31. Oktober fand im Landschaftspark Duisburg die HOBA'08 statt. Die ca. 200 Teilnehmer, die den Weg in das ehemalige Thyssen-Stahlwerk gefunden hatten wurden mit einem Kongress überrascht, der keine Wünsche offen ließ. Unter dem Motto „Forschen – Erhalten – Qualifizieren“ erwartete sie ein Mammutprogramm mit 27 hochkarätigen Referenten zu Problemen und Lösungen der Bauwerksabdichtung, des Holzschutzes, der Schimmelpilzbekämpfung bis hin zu baurechtlichen Themen und den aktuellen Herausforderungen durch Umwelt und Energieeinsparung.

Die Industrieausstellung, an der 23 namhafte Aussteller teilnahmen, bildete, umrahmt von alten ausrangierten Maschinen, ein perfektes Ambiente, das die Besucher begeisterte und sie noch bis tief in die Nacht bei Bier und Büfett fachsimpeln ließ.

Was könnte die Eindrücke und Stimmungen des ersten Holz- und Bautenschutzkongresses, zu dem der DHBV in Kooperation mit der WTA Deutschland und dem Fraunhofer IRB Verlag geladen hatte, besser wiedergeben, als die Aussagen der Teilnehmer. Zusammengefasst lautet der Tenor: Eine hervorragende Veranstaltung, die in dieser Qualität Maßstäbe setzt und auf deren Fortsetzung man jetzt schon gespannt sein darf. Der einzige Wermutstropfen: die HOBA hätte weit mehr Besucher verdient gehabt. Zumindest hier sind in 2010, wenn es zu einer Fortsetzung kommt, noch deutliche Steigerungen möglich.

fr



## Stimmen zur HOBA

**G**emeinsam stärker – die Duo-Veranstaltung von DHBV und WTA-Deutschland ist mir logisch erschienen: Beide Verbände wollen praktische und wissenschaftliche Erkenntnisse zusammenbringen und nutzen.

Was Themen und Referenten anging, hat das an beiden Tagen zu einer ganz griffigen und eigenwilligen Mischung geführt. Da fragt man sich dann im Nachhinein, warum diese Idee nicht schon früher aufgegriffen worden ist. Der Qualitätsgedanke innerhalb unserer Sanierungsbranche hat dadurch auf jeden Fall einen neuen Schub bekommen.

Ich bin gespannt auf die nächste HOBA.

**Christian Anger**, Chefredakteur  
Bautenschutz Bausanierung, Köln

**E**ine Fülle von Fachthemen von überwiegend guten bis sehr guten Referenten an die Zuhörer gebracht, war für den 1. HOBA-Kongress vielversprechend. Der Kongress hätte eine deutlich bessere Resonanz verdient, aber Qualität wird sich in den einschlägigen Kreisen herum-sprechen. Sehr interessant auch die Verbindung zwischen Fachkongress und Demonstration der Ausbildung von Holz- und Bautenschützer-Lehr-lingen im BZB Duisburg. Auch hier hätten die Auszubildenden mit ihren Aktivitäten ein paar mehr Besucher erwartet. Eine Neuauflage der HOBA kommt hoffentlich als Bereicherung eines zukunftsfähigen Wirtschaftszweiges.

**Dipl.-Ing. Frank Pawlik**, Geschäftsführer  
Bildungszentrum des Baugewerbes e.V., Krefeld

# HOBÄ'08

FORSCHEN | ERHALTEN | QUALIFIZIEREN



Von der Baugenehmigung über die Sanierung bis zum Abriss – Prof. Dr. Edmund Beckmann



Wie lassen sich vorhandene Abdichtungen weiternutzen? Dipl.-Ing. Jürgen Gänjsmantel



Die HOBA – ein Modell mit Zukunft – Dr.-Ing. Gerd Geburtig, Vorsitzender der WTA-Deutschland

Ich habe an dieser Veranstaltung mit der Erwartung teilgenommen, einen Einblick und Überblick bzgl. Holz- und Bautenschutz zu erhalten. Ich bin zwar u.a. für Fort- und Weiterbildung in den Bau- und Ausbauberufen im Bildungszentrum der Handwerkskammer Düsseldorf verantwortlich, aber als Maschinenbauingenieur nicht vom Fach. Gerade deshalb hat es mich angenehm überrascht, dass die Vorträge zu den verschiedenen Themen auch für mich sehr anschaulich und verständlich waren. Dies mag an der starken Praxisorientierung gelegen haben.

Die Veranstaltung war sehr gut organisiert und von der Themenwahl meines Erachtens gut durchdacht. Nicht zuletzt die durchgängig gute Qualität der Vorträge war sicherlich ein Grund für den Erfolg dieser Veranstaltung und unterstrich die gute Wahl der Referenten.

Mir wurde in dieser Veranstaltung klar, welche Vielschichtigkeit und welche wichtige Bedeutung dieser Beruf für die Zukunft hat.

Insofern hat die HOBA meine Erwartungen sicherlich übertroffen. Ich kann mir sehr gut vorstellen, dass nach diesem hervorragenden Einstieg die Fachwelt einer weiteren HOBA mit Interesse entgegenzusehen wird.

Ich bin davon überzeugt, dass die 1.HOBA durch Mundpropaganda weiterempfohlen wird, so dass die nächste Veranstaltung nicht nur gute Inhalte hat, sondern auch eine große Zuhörerschaft. Weiter so!

**Dipl.-Ing. Arno Momper**, Referatsleiter Fort- und Weiterbildung Bildungszentrum der Handwerkskammer Düsseldorf

Mich hat beeindruckt mit welcher Offenheit und in welcher thematischen und fachlichen Breite auf dieser Fachtagung diskutiert wurde.

Insbesondere die fachliche Dimension hat gezeigt, wie notwendig die Einführung des Berufsbildes war. Allein über Weiterbildung, ohne solide fachliche Grundausbildung, hätte man den sich noch entwickelnden Themen nicht gerecht werden können.

Technische und materielle Weiterentwicklungen erfordern es, dass man ständig im Dialog bleibt und dafür hat diese Fachtagung den besten Rahmen geboten, deshalb würde ich mir eine Fortführung dieser Veranstaltung wünschen, insbesondere im Sinne des Nachwuchses, das heißt unserer derzeitigen Auszubildenden.

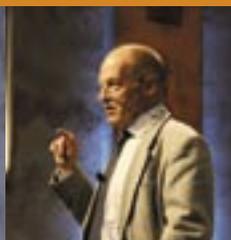
**Roland Bank**, Geschäftsführer Berufsförderungswerk der Fachgemeinschaft Bau Berlin und Brandenburg

Die HOBA'08 hat bei mir einen wirklich bleibenden Eindruck hinterlassen. Das Ambiente war einzig und die Qualität der Vorträge war beeindruckend. Meine Erwartungen wurden mehr als erfüllt und ich würde mich sehr freuen, wenn die HOBA einen festen Platz in der Fachwelt finden wird.

**Kai-Uwe Hansler**, Architekt und Bauunternehmer H. Hansler GmbH & Co. KG, Braunschweig



Engagiert und kompetent zum Thema Zauberkästchen – Edmund Bromm



Bauen im Bestand aus baurechtlichem Blickwinkel betrachtet – Dr. Olaf Hofmann

Bot eine imposante Kulisse: der Landschaftspark Duisburg





Leistungsshow der Industrie. Auch hier zeigte sich erneut, auf welche Partner Verlass ist.



Einblicke in die Praxis des Holz- und Bautenschützes – Dipl.-Ing. Gero Hebeisen

Ist Schwarzarbeit ohne Rechnung wirklich billiger? Prof. Dr. Uwe Meindresch



Es grünt so grün: Wie vermeidet man Pilze und Algen an Fassaden – Dr. Constanze Messal

Mit Radar den Insekten auf der Spur – Dr. Marco Helbig



Schon jetzt prominent: Der jüngste Teilnehmer der HOBA, der 5 Wochen alte Fynn Sørensen in Begleitung seiner Eltern



Für ihn war es eine ganz besondere Freude – die Begrüßung der Gäste in seiner Heimat. DHBV-Verbandspräsident Dipl.-Ing. Horst Eickhoff



Neue Trends für die energetische Sanierung – Dipl.-Ing. Frank Eßmann

**E**in sehr gut organisierter Kongress des DHBV, in ansprechenden Räumlichkeiten, die ihrerseits zu suchen. Meine Erwartungen wurden bei weitem übertroffen hinsichtlich Qualität und Zusammenstellung der Vorträge. Ich glaube, es war für jeden Teilnehmer, ob Holzschützer oder Bautenschützer, Architekt oder Planer eine gesunde Mischung an Vorträgen aus dem Bereich Baurecht, Planen, Anwendung, Verarbeitung sowie Sichtweisen aus der Wissenschaft.

Darüber hinaus wurden die Position und die Verantwortung des DHBV im Zusammenspiel mit der WTA, ausführenden Firmen und der Lehrlingsausbildung klar herausgestellt.

Meine Frage: Wann findet der nächste Kongress HOBA 10 statt? Ich würde wieder kommen!

*Hinrich Studt, Bremen, DHBV-Landesvorsitzender Bremen/Niedersachsen*

**I**ch finde es ausgesprochen gut, wenn der DHBV beginnt, einen jährlichen Fachkongress zu organisieren. Ein guter Anfang ist mit der HOBA gemacht und es konnten wieder neue Kontakte geknüpft sowie fachlicher Erfahrungsaustausch durchgeführt werden. Die Probleme am Bau werden nicht weniger. Aus diesem Grund sollten neuste Erkenntnisse zur Vermeidung von Bauschäden, praxisorientierte Lösungen und die Vermittlung von erforderlichem Know-how ein Kernstück zukünftiger Fachtagungen sein. Die Einbindung von Fachbetrieben und Industriepartnern für fachkompetente und praxisorientierte Vorträge wäre ein weiteres Plus und würde so zu einer besseren Einbindung der begleitenden Industrieausstellung beitragen. Ich gebe der nächsten HOBA eine gute Prognose.

*Bodo Appel, WEBAC-Chemie GmbH, Leiter der Niederlassung Berlin*

**V**ielen Dank für die gelungene Veranstaltung der HOBA in Duisburg. Wie zu erwarten waren die Vorträge hochkarätig und gut. Ich will sagen auf Augenhöhe mit Fachleuten und Praktikern. Vor allem die Bandbreite der Themen war beeindruckend. Für mich war in jedem Vortrag etwas dabei, was ich in unsere „Feuchtechnik“ nach Berlin und auch in den FTA (Fachverband Technischer Austrocknungssysteme e.V.) mitnehmen kann.

Nicht zu erwarten war das einzigartige Ambiente der Veranstaltung. Es ist tatsächlich gelungen, unseren Arbeitsinhalt, die Sanierung von Gebäuden, so mit den Veranstaltungsräumen zu verbinden, dass der Prozess des Werdens und Vergehens lebendige Realität war. Das gibt Mut, auch weiterhin andere Wege zu gehen und Altes mit Neuem zu vereinen. Am Besten war jedoch, wie sollte es anders sein, das Fachgespräch in den Pausen und bei der Abendveranstaltung. Es ist einfach bereichernd und aufbauend mit Kollegen Erfahrungen auszutauschen und dabei seine eigenen Blickwinkel zu erweitern. Sehr interessant fand ich auch die Fachausstellung, der ich auch einen Großteil der Zeit gewidmet habe.

Insgesamt möchte ich gratulieren und wünschen, dass beim nächsten Mal auf Grund einer hohen Nachfrage zusätzliche Bestuhlung angemietet werden muss.

Ich komme in jedem Fall sehr sehr gerne wieder.

*Ingo Thümler (begeistertes Mitglied im DHBV), Geschäftsführer der Otto Richter GmbH – Die Feuchtechnik aus Berlin, Vorstandsmitglied im FTA (Fachverband Technischer Austrocknungssysteme e.V.)*



Seit dem Kongress des Deutschen Holz- und Bautenschutzverbandes ist nun schon wieder einige Zeit ins Land gegangen. Gerade weil mir die behandelten Themen noch gedanklich sehr präsent sind, möchte ich allen Lesern versichern, dass ich selten eine Fachtagung dieser Güte habe erleben dürfen. Für die perfekte Organisation vorab Anerkennung und Dank!

Zahlreiche Teilnehmer, mit denen ich seither in lebhaftem Kontakt und Gedankenaustausch stehe, sind einhellig der Meinung, dass hier unter dem Motto „Forschen – Erhalten – Qualifizieren“ eine geradezu ideale Mischung aus wissenschaftlicher Untersuchung, hörenswerter Hintergrund-Information und zahlreichen Beiträgen zur praktischen Umsetzung gelungen ist. Das erworbene Fachwissen kann somit direkt in die Praxis umgesetzt werden und hält die tägliche Arbeit und Wissensvermittlung auf einem aktuellen Niveau. Davon profitieren letztendlich auch meine Schüler am Bildungszentrum der Handwerkskammer Münster.

Es steht mir nicht zu, den einen oder anderen Vortrag herauszuheben oder gar zu bewerten. Alle Beiträge waren personell hochkarätig besetzt und sensationell gut vorbereitet und vorgetragen. Es war auch ein gelungener Mix aus populären Themen und fachspezifischen Ausarbeitungen. Dies in spannendem Wechsel zu erfahren, war für den Zuhörer ein Genuss. Für Langeweile war da weder Zeit noch Raum.

Mit dem Landschaftspark Duisburg-Nord hat man ein Ambiente vom Feinsten gewählt. Es war auch für die themenspezifische Ausrichtung eine ideale Umgebung. Letztlich ließ auch das kulinarische Angebot keine Wünsche offen.

Der Gedankenaustausch in den Pausen und am Abend war äußerst fruchtbar. Viele spannende Gespräche sind mir noch in guter Erinnerung und wirken lange nach. So diente der Kongress des Deutschen Holz- und Bautenschutzverbandes auch dazu, das eigene Netzwerk noch engermaschiger zu knüpfen. Ich führe mit Freude die begonnenen Fachgespräche fort.

Nach einer so gelungenen Startveranstaltung freue ich mich schon jetzt auf die nächste Tagung im Frühjahr 2010. Man kann nur allen, die es verpasst haben, in Duisburg mit dabei zu sein, raten, sich rechtzeitig um einen Platz bei dem nächsten Kongress zu bewerben.

**Architekt Dipl.-Ing. Hellmut Himpe,**  
Referatsleiter Bau Handwerkskammer  
Bildungszentrum Münster

Eine ideale Umgebung für einen Sanierungskongress – der Vortragssaal im ehemaligen Thyssen-Stahlwerk



Trotz straffem Tagungsprogramm blieb genügend Raum zur Diskussion



Alte Freundschaften auffrischen – neue Kollegen kennenlernen – hier in der Kaffeepause zwischen zwei Vortragsblöcken



**HOBÄ '08**  
FORSCHEN | ERHALTEN | QUALIFIZIEREN

# Holzschutzthemen ...

... auf der HOBA'08 und den 19. Hanseatischen Sanierungstagen

In zeitlich enger Aufeinanderfolge fanden zwei Holz- und Bautenschutzveranstaltungen statt, bei denen ein überregionales Publikum anwesend war. Zum Einen handelt es sich um die vom DHBV erstmals organisierte HOBA'08 in Duisburg (vom 30. bis 31.10.08) und zum Anderen um die vom BuFAS bereits zum 19. mal ausgerichteten Hanseatischen Sanierungstage in Heringsdorf (vom 13. bis 15.11.08).

Hinsichtlich der Teilnehmerzahl (etwa 200) und Dauer waren die Veranstaltungen in etwa vergleichbar. Die Themen waren jedoch sehr unterschiedlich und wer beide Veranstaltungen besuchte, hörte keinen einzigen Vortrag doppelt. Für diejenigen, die nicht die Möglichkeit hatten, die Veranstaltungen zu besuchen, werde ich einen kurzen Überblick zum Inhalt der Holzschutzreferate geben.

## HOBA'08

Unter dem Motto „Unsichtbares wird sichtbar – mit Radar den Insekten auf der Spur“ eröffnete Dr. Marco Helbig von der Technischen Universität Ilmenau den Vortragsblock zum Thema Holzschutz. Mit Hilfe der Ultra-Breitbandtechnik (UWB) ist es möglich, innerhalb eines definierten Detektionsbereiches eine Reflexion zu erhalten, die z. B. von Hausbocklarven verursacht wird. Dabei ist die Bewegung der Larve Voraussetzung einer erfolgreichen Detektion. Grundsätzlich wurde mit Laborversuchen bewiesen, dass mit dieser Methode eine Lokalisierung und Detektion einzelner Hausbocklarven möglich ist. Für die Anwendung in der Praxis sind jedoch noch weitere Feldversuche notwendig.

Dipl.-Holzwirt Georg Brückner konnte im Anschluss über „Neue Herausforderungen – der Klimawandel verändert den Holzschutz“ berichten. Es galt zu klären, ob wir in Deutschland infolge der globalen Erwärmung mit neuen holzerstörenden Organismen (Pilzen und Insekten) und dadurch mit veränderten Bekämpfungsstrategien zu rechnen haben. Neben dem Klimawandel führen auch Handel, Tourismus und Verkehr zu einer Veränderung der Artenvielfalt. Dass dies bereits stattfindet, erläuterte Georg Brückner beispielhaft anhand von Pflanzen und Tieren.

Insbesondere in der Forstwirtschaft gibt es unbestreitbare Veränderungen, die dazu führen, dass Bäume von bisher unbekanntem Schadorganismen angegriffen werden (z.B. Asiatischer Laubholzbock, Citrusbock). Im Holzschutz wurden in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten ebenfalls deutliche Veränderungen in der Artenvielfalt bekannt. Diese sind aber nicht auf die Klimaänderung zurück zu führen. Vielmehr ist der weltweite Warenaustausch dafür verantwortlich, dass sich beispielsweise die Splintholzkäfer oder Termiten ansiedeln. Veränderte Bauweisen und Klimabedingungen in Gebäuden führen zu Ansiedlung bisher



Gut besucht – die 19. Hanseatischen Sanierungstage in Heringsdorf/Usedom

unbekannter Pilze (z. B. Zähnchenrindenpilz, Zusammenfließender Reibeisenpilz).

Überlegungen zur Pilzbekämpfung in Gebäuden werden immer wieder angestellt. „Was tun?! – Müssen Pilze im Gebäude überhaupt bekämpft werden?“ Der Beantwortung der Frage stellte sich Ekkehard Flohr in seinem Vortrag. Ausgehend von den Aussagen in Regelwerken (Landesbauordnungen, BGB, VOB, DIN und WTA-Merkblätter) konnte die Frage mit „Ja“ beantwortet werden. Denn die Gefahr einer Schädigung infolge unterlassener Bekämpfung (im weitesten Sinne) führt in der Regel zur Vertragsverletzung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Der Auftragnehmer schuldet nämlich den Erfolg der vereinbarten Leistung. Es gibt jedoch Fälle, und dies wurde an zwei Praxisbeispielen erläutert, bei denen Pilzbestandteile bzw. pilzbefallenes Holz im Gebäude verbleiben können. Unter Berücksichtigung der Entstehungsursache, der Realisierung anderer flankierender Maßnahmen sowie einer separaten Vereinbarung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber müssen in Einzelfällen Pilze nicht bekämpft werden. Dies setzt jedoch Berufserfahrung und Fachwissen voraus.



Es schreibt für Sie:  
Dipl.-Ing. Ekkehard Flohr  
Fachbereichsleiter Holzschutz

An der Hohen Lache 6  
06846 Dessau  
Telefon: (03 40) 6 61 18 84  
Telefax: (03 40) 6 61 18 85  
E-Mail: flohr@dhbv.de

## 19. Hanseatische Sanierungstage

Unter Holzschützern sorgte ein Schadensfall aus jüngster Vergangenheit für Aufsehen. Im Parkett, in der zweiten Etage des Bodemuseums in Berlin, wurden im Sommer 2007 Fluglöcher von Holzerstörenden Insekten festgestellt. Prof. Dr. Achim Unger begleitete die Schadensdiagnose und Bekämpfung der Insekten. So konnte er in einem Vortrag „Mikrowelle zur Bekämpfung eines Splintholzkäferbefalls im Parkett des Bodemuseums Berlin“ über interessante Details berichten. Im Vorfeld der Sanierung wurden die Demontage des Parketts, eine Begasung und eine Wärmebehandlung mittels Mikrowelle diskutiert. Letzteres kam dann zur Anwendung. Prof. Unger zeigte den Aufbau und den Heizerfolg von insgesamt

15 Hornstrahlantennen. Randbereiche, in denen die Mikrowellenstrahler nicht eingesetzt werden konnten, wurden mit Heißluft erhitzt bzw. mit Holzschutzmitteln behandelt.

Mit entscheidend für die Wahl der Bekämpfungsstrategie beim Echten Hausschwamm ist die sehr schwer zu klärende Frage nach der Vitalität. Zwei ausgezeichnete Fachfrauen des Holzschutzes, Dr. Gesa Haroske und Angela Steinfurth, zeigten in ihrem gemeinsamen Vortrag „Vitalitätsbestimmungen des *Serpula lacrymans*, dargestellt

an Praxisbeispielen“ Methoden und Ergebnisse verschiedener Färbeverfahren zur Vitalitätsbestimmung beim Echten Hausschwamm. Eine Nutzung der Vitalfärbung zur Altersbestimmung wurde von Frau Steinfurth als eher schwierig dargestellt. Um das Alter eines Schwammbefalls in etwa bestimmen zu können, bedarf es weiterer Informationen aus den Gegebenheiten vor Ort. Dazu zählt die flächige bzw. lineare Ausbreitung der Myzelien, die Zuordnung zur auslösenden Feuchtequelle und der Zerstörungsgrad des Holzes.

Einen provokanten Vortragstitel „(K)eine Bekämpfung des Echten Hausschwamms im Münster Bad Doberan“ ließ sich Detlef Krause zu seinem Praxisvortrag einfallen. Er zeigte in seinem Beitrag Möglichkeiten, unter denen eine Schwammbekämpfung abweichend von den Regeln der Technik durchgeführt werden kann. Voraussetzung für solch eine Vorgehensweise ist eine genaue und detaillierte Schadensdiagnose und Kenntnis der Bausubstanz bis hin zu einer separaten Vereinbarung zum Gewährleistungsausschluss. Detlef Krause betonte, dass dieser Fall nicht zu verallgemeinern ist und nicht auf andere Objekte übertragen werden kann. Der Verzicht von „Schwammbekämpfungskomponenten“, in dem Fall die Behandlung der Mauerkrone mit einem Schwammpermmittel, erfordert die kompromisslose Umsetzung anderer flankierender Maßnahmen. Sein Skript endet mit dem Satz „Damit ist (k)eine Bekämpfung im Sinne der Fachregeln praktisch doch eine Bekämpfung.“

Bildquelle: Lutz Pansek, Walsdorf

Holzschutz

Abb. 1: Weißes Mycel des Echten Hausschwammes im Mauerwerk; die Stränge versorgen die zimtbraunen Fruchtkörper.

# Gefährlichkeit des Echten Hausschwammes (*Serpula lacrymans*)



Links, Abb. 2: Weißes Mycel durchdringt den Raum zwischen Teerpappe und Nagel. Selbst kleinste Ritzen werden auf der „Suche“ nach Nährstoffquellen durchwachsen.



Links unten, Abb. 3: Graue Stränge des Wilden Hausschwamm wachsen am Mauerwerk und durchwachsen es.

**Tab. 1: Häufigkeit [in %] von Fäulepilzen in Gebäuden; 1680 Proben ausgewertet, ergänzt nach [11/13].**

Braunfäule-Erreger	66,8
Weißfäule-Erreger	21,4
Moderfäulepilze	11,8
Hausschwämme	23,4
Kellerschwämme	15,7
Moderfäulepilze	11,8
Porenschwämme	11,2
Hausporling und Feuerschwämme	7,2
Blättlinge	4,1
Saftporling	3,6
Rinden und Schichtpilze	3,6
Lamellenpilze mit Weißfäule	3,3
Fältlingshäute	2,8
Lamellenpilze mit Braunfäule	2,7
Sternsetenpilze	2,7
Stachelporlinge	1,7
Eingeschleppte Pilze	1,1
Andere Feuerschwämme	0,9
Porenschwämme mit Weißfäule	0,6
Gallertränen	0,6
Trameten	0,5
Fruchtkörper, ohne Befund	1,3
Fäule ohne Mycel, ohne Befund	1,3

In Gebäuden wurden bisher über 90 Arten von Großpilzen nachgewiesen, die ein unterschiedliches Fäulepotenzial haben<sup>[17]</sup>. Die meisten Arten verursachen eine Weißfäule. Gemessen an den Fallzahlen überwiegen jedoch die Schäden durch Braunfäule-Pilze mit 60–70% der Befälle (Tab. 1). Unter den Hausfäulepilzen nimmt eine Art eine herausragende Rolle ein: der Echte Hausschwamm (*Serpula lacrymans*)<sup>[6/7/14/16]</sup>. Bekannt sind die häufiger auftretenden Fruchtkörper am Mauerwerk, Abb. 9–11), die auch während einer Sanierung auftreten können (Abb. 8). Weitere häufige Arten und Art-Gruppen zeigt Tab. 1.

Von der Vielzahl der in Gebäuden nachgewiesenen Großpilze verursachen nur wenige Arten so massive Schäden, dass häufig ein Rückbau bis zum Rohbauzustand eines Gebäudes notwendig wird. An solchen Schäden ist der Echte Hausschwamm überproportional beteiligt. Je nach Region verursacht dieser Pilz 20–50% aller Schäden<sup>[11]</sup>. Echter Hausschwamm kann sich in Gebäuden nur ansiedeln, wenn eine Feuchtigkeitsquelle vorliegt, die ausreicht, um Holz über Fasersättigung anzufeuchten. Hier wird ein Wert von 30mu% diskutiert; unterhalb dieser Schwelle scheint kein Neubefall möglich<sup>[19]</sup>. Die Werte beziehen sich auf die Trockenmasse (m), das „u“ gibt an, dass die Messungen nach DIN 52183 erfolgten.

Für die Gefährlichkeit der häufigen Hausfäulepilze scheinen im Vergleich mit anderen Pilzen in Gebäuden vor allem folgende Eigenschaften entscheidend zu sein (Tab. 2):

- a) die Fähigkeit, anorganische Materialien zu durchwachsen (Stränge im Mauerwerk). Für acht Hausfäulepilz-Arten ist ein Durchdringen von anorganischen Materialien nachgewiesen: Echter Hausschwamm [Abb. 2; 9/10], Wilder Hausschwamm (*S. himantioides*; Abb. 3), Brauner Kellerschwamm (Abb. 5; *Coniophora puteana*<sup>[1/8/15]</sup>), Marmorierter Kellerschwamm (*C. marmorata*<sup>[11]</sup>), Weißer Breitsporiger Porenschwamm (*Antrodia vaillantii*<sup>[7]</sup>), Gelber Porenschwamm (*Antrodia xantha*), Kiefern-Fältlingshaut (*Leucogyrophana pinastri*<sup>[11]</sup>), Ockerfarbener Sternsetenpilz (*Asterostroma cervicolor*<sup>[1]</sup>) und Lachsfarbener Sternsetenpilz (*A. laxum*<sup>[11]</sup>). Auch einige Tintlinge (*Coprinus spp.*) und Becherlinge (*Peziza spp.*), die jedoch keine oder eher schwache Holzzerstörer sind, durchwachsen zur Fruchtkörperbildung anorganische Materialien<sup>[2]</sup>. Dem Echten Hausschwamm kommt hier keine Sonderrolle zu, auch wenn seine Fruchtkörper besonders eindrucksvoll sind

# Werte schützen, Werte erhalten!



## Kulba Bauchemie



- Holzschutz  
- Oberflächenveredelung



- Bautenschutz  
- Schimmelsanierung



- Spezialprodukte

PIGROL Farben GmbH  
Hospitalstraße 39/71  
91522 Ansbach

Geschäftsbereich:  
**KULBA Bauchemie**  
[www.kulba.de](http://www.kulba.de)  
Tel.: 0981/9505-0

Tab. 2: Vergleich des Echten Hausschwammes mit anderen Hausfäulepilzen

	Wachstumsfeuchte auf dem Holz*	Abschotten	Wanddurchwuchs	Echte Strangbildung	Auswuchs aus dem Mauerwerk
Echter Hausschwamm	20,3–21,0%	gut	in der Regel	ja	ja
Brauner Kellerschwamm	17,5%	schwach	in der Regel	ja	unbekannt
Ausgebreiteter Hausporling (Weißfäule)	21,0%	sehr gut	nein	nein	nein
Weißer Porenschwamm	19,4–22,4%	mäßig	selten	ja	unbekannt
Wilder Hausschwamm	21,7%	schwach	in der Regel	ja	unbekannt
Kiefern-Fältlingshaut	29,9%	schwach	in der Regel	ja	zweifelhaft

\*Feuchtigkeitsansprüche für das Bewachsen von Kiefern-Splintholz von einer nahen Feuchtigkeitsquelle aus (max. 20 cm.). An Fichtenholz wurden sehr ähnliche Werte erzielt.



Abb. 4: Dicke Oberflächenmycelien des Ausgebreiteten Hausporlings überziehen ein Paar Schuhe (Foto: Kittel).



Abb. 5: Dunkle Stränge des Braunen Kellerschwammes wachsen am Mauerwerk und durchwachsen es.



Abb. 6: Stränge des Haus-Tintlings wachsen am Mauerwerk und durchwachsen es.



Abb. 7: Stränge des Echten Hausschwammes im Inneren eines Mauerbalkens. Der Balken war dreiseitig ohne erkennbaren Schaden und klang nicht hohl. Das Innere zeigte eine massive Innenfäule; Begleit-schaden durch einen Nagekäfer.

Fruchtkörper des Echten Hausschwammes (*Serpula lacrymans*)



Abb. 8: Eingebettete Fruchtkörper (↑) des Echten Hausschwammes während einer Sanierung, kräftige Luftmycelbildung (↓)

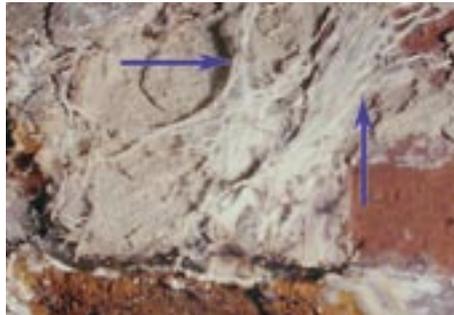


Abb. 9: Stränge versorgen einen Fruchtkörper des Echten Hausschwammes und durchziehen Mauerwerk (→↑); Mauerwerk aufgeschlagen.

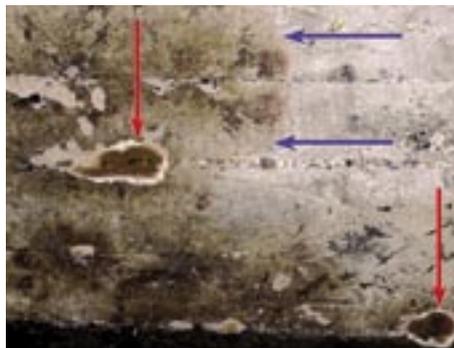


Abb. 10: Neuer Auswuchs von Fruchtkörpern des Echten Hausschwammes (↑) an einer Betondecke; Spuren eines entfernten Fruchtkörpers sind sichtbar (→).



(Abb. 8-Abb. 11). Allerdings werden in der Praxis beim Echten Hausschwamm z. T. besonders lange Stränge vorgefunden, die auch mehrere Räume durchwachsen.

b) die Fähigkeit, Holz unter Fasersättigung von einer Feuchtigkeitsquelle aus zu bewachsen. Dies ist bisher für den Echten Hausschwamm, den Ausgebreiteten Hausporling (*Donkioporia expansa*), den Braunen Kellerschwamm, den Breitsporigen Weißen Porenschwamm und den Tannenblättling (*Gloeophyllum abietinum*) nachgewiesen. Dem Hausschwamm kommt hier keine Sonderrolle zu.

c) die Fähigkeit, dichtes Oberflächenmycel zu bilden (Abb. 1), um die Austrocknung des befallenen Holzes zu verlangsamen: Besonders dichte Mycelien bilden der Ausgebreitete Hausporling (Abb. 4) und der Tannenblättling, gefolgt vom Echten Hausschwamm und dem Breitsporigen Weißen Porenschwamm. Dagegen bilden der Braune Kellerschwamm und der Wilde Hausschwamm nur dünne Oberflächenmycelien an der Wachstumsgrenze [12]. Dem Hausschwamm kommt hier ebenfalls keine Sonderrolle zu. In der Praxis wird beim Echten Hausschwamm ein Phänomen beobachtet, dass sich dicke, polsterförmige Mycelien mit Wasser voll saugen und so vorher trockeneres Holz befeuchten und besiedeln. Diese besondere Mycel-Ausprägung wurde bisher in geschlossenen Hohlräumen beobachtet.

d) die Fähigkeit, in trockenem Holz zu überdauern, das heißt, in der so genannten „Trockenstarre“ zu überleben: Der Rosa Saftporling (*Oligoporus placenta*) überlebte in einem Langzeitversuch bei 20°C elf Jahre, der Breitsporige Weiße Porenschwamm und der Tannenblättling erreichten neun Jahre, der Braune Kellerschwamm und der Ausgebreitete Hausporling drei Jahre, der Wilde Hausschwamm zwei Jahre und der Echte Hausschwamm überdauerte ein Jahr<sup>[18]</sup>.

Hinsichtlich der Pilzaktivität in Gebäuden scheinen Fähigkeiten wie hohe Temperaturen zu überstehen und Wasser zu transportieren weniger wichtig zu sein. Hohe Temperaturen treten im Gebäude-Inneren selten auf und sind dann meist mit Trockenheit verbunden (Sommer), so dass die Bildung von Überdauerungsstadien für einen Pilz wichtig ist. Ausnahmen sind Fensterhölzer und Dachstühle, die hier nicht betrachtet werden<sup>[3]</sup>.

Abb. 11: Konsolenförmige Fruchtkörper des Echten Hausschwammes (*Serpula lacrymans*) an einer Dremelmauer; die Fruchtschicht liegt auf der Unterseite.

**Holzschutz**

Im Hinblick auf einen Wassertransport zeigte der Hausschwamm im Labor keine besonderen Fähigkeiten. Aus Gebäuden fehlen hierzu Untersuchungen. Eine geringe Befeuchtung, die bei allen untersuchten Fäulepilzen beobachtet werden kann, dürfte mit den insbesondere an den Wachstumsrändern auftretenden Guttationstropfen zusammenhängen. Der vermutlich bei vielen Hausfäulepilzen stattfindende Wassertransport kann in dicht „verpackten“ Konstruktionen, wie unbelüfteten Dächern, Holz unter Bädern und unter dichten Fußbodenbelägen wie Laminat und PVC, aus denen Wasser praktisch nicht mehr entweichen kann, gleichwohl zu beträchtlichen Schäden führen.

Im Hinblick auf den pilzlichen Wassertransport im Holz ist der ohnehin vorhandene Wassertransport im kapillar aufgebauten Holz von Bedeutung und dieser ist von der Wassermenge durch den aktiven Transport abzuziehen. Wasser wird von feuchten Wänden besonders in anliegende Deckenbalken und Schwellen kapillar transportiert (Abb. 7). Über längere Zeiträume kommt es weiterhin zu einem kapillaren Aufsteigen von Wasser, z. B. in Ständern und Pfosten.

**Fazit**

Die Gefährlichkeit des Echten Hausschwammes beruht darauf, dass er als einziger Pilz alle vier wichtigen Fähigkeiten zum Besiedeln eines Gebäudes beherrscht. Diese Fähigkeiten sind:

1. anorganische Materialien zu durchwachsen (versteckte Lebensweise);
2. Holz unter Fasersättigung zu bewachsen;
3. dichtes Oberflächenmycel zu bilden und
4. in trockenem Holz zu überdauern, das heißt, in der so genannten „Trockenstarre“ zu überleben.

Bei der Betrachtung einzelner Fähigkeiten sind dagegen andere Pilze deutlich „leistungstärker“ (Tab. 2).

**Dank**

Ich danke Herrn Flohr für die praxisbezogenen Anregungen.

Literatur

[1] Bravery A. F., R. W. Berry, J. K. Carey, D. E. Cooper 2003 Recognising wood rot and insect damage in buildings, BRE Bookshop, Garston

[2] Buller A. H. R. 1924 Psathyrella disseminata, Researches on fungi. Vol. III. Longmans, New-York

[3] K. St. G. Cartwright, W. P. K. Findlay 1958 Decay of timber and its prevention, His Majesty's Stationery Office, London

[4] DIN 52183 1992 Prüfung von Holz - Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes, Beuth, Berlin 1977

[5] DIN 68800-4: Holzschutz - Teil 4, Beuth, Berlin

[6] Grosser D. 1985 Pflanzliche und tierische Bau- und Werkholz-Schädlinge, DRW, Leinfelden-Echterdingen

[7] Grosser D., E. Flohr, M. Eichhorn 2004 WTA-Merkblatt X-X-04-D „Echter Hausschwamm“, Wissenschaftl.-Techn. Arbeitsgemeinschaft. Bauwerkserhaltung Denkmalpflege

[8] Hinterberger H., M. S. Grinda 1984 Prüfverfahren für Schutzmittel gegen Schwamm im Mauerwerk, In S. Cymorek, W. Ehrentreich, W. Metzner, (Hrsg.): Holzschutz, DRW, Leinfelden-Echterdingen, S. 86-89

[9] Huckfeldt T. 2003 Ökologie und Cytologie des Echten Hausschwammes (Serpula lacrymans) und anderer Hausfäulepilze, Mitteil. BFH 113

[10] Huckfeldt T., O. Schmidt 2005 Ökologie der Hausfäulepilze, Schriftenr. Inst. Med. Mikrobiol. Hyg. Med. Uni. Lübeck, S. 75-90

[11] Huckfeldt T., O. Schmidt, H. Quader 2005 Ökologische Untersuchungen am Echten Hausschwamm und weiteren Hausfäulepilzen, Holz Roh- Werkstoff 63, S. 209-219

[12] Huckfeldt T., O. Schmidt 2006 Hausfäule- und Bauholzpilze, R. Müller, Köln

[13] Huckfeldt, T.; E. Melcher 2007 Moderfäulepilze. In: H. Venzmer (Hrsg.) Europäischer Sanierungskalender 2008, Beuth, Berlin, S. 233-250

[14] Jennings D. H. A. F. Bravery 1991 Serpula lacrymans. J. Wiley, Chichester

[15] Kempe K. 1999 Dokumentation Holzschädlinge, Bauwesen, Berlin

[16] Schmidt O. 2006 Wood and tree fungi. Springer, Berlin

[17] Schmidt O. T. Huckfeldt 2005 Gebäuddepilze, In: J. Müller, (Hrsg.): Holzschutz im Hochbau, IRB, Stuttgart, S. 44-72

[18] Theden G. 1972 Das Absterben holzerstörender Pilze in trockenem Holz. Mat. Org. 7, S. 1-10

[19] Wälchli O. 1980 Der Echte Hausschwamm - Erfahrungen über Ursachen und Wirkungen seines Auftretens. Holz Roh- Werkstoff 38, S. 169-174

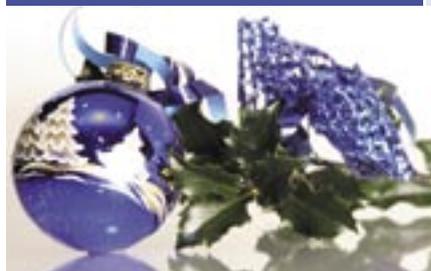
Dr. rer. nat. Dipl.-Biol.  
Tobias Huckfeldt  
Hohe Liedt 75, 22417 Hamburg  
Tel.: 040-2000 5424,  
Fax.: 040-2000 5425  
E-Mail: huckfeldt@hausschwamminfo.de

Alle Abbildungen stammen, soweit nicht anders verzeichnet, vom Autor.

**Frohe  
Weihnachten**



**und ein  
erfolgreiches  
neues Jahr 2009!**



Injektionstechnik  
Mischtechnik  
Spritztechnik



DESOI GmbH  
Gewerbestraße 16  
36148 Kalbach/Rhön  
Tel.: +49 6655 9636-0  
Fax: +49 6655 9636-6666  
E-Mail: info@desoi.de  
Internet: www.desoi.de

**Tiefschutz  
mit Bor**  **lavTOX**

Blumenstraße 22 · 21481 Lauenburg  
Telefon (0 41 53) 22 82 · Fax (0 41 53) 58 22 26  
www.lavtox.com

**BORACOL 20** Z-58.2-1485

→ **Bekämpfend gegen Insekten** → **Vorbeugend gegen Pilze**  
Hohes Penetrationsvermögen, auch bei trockenem Holz (ab 10% Holzfeuchte), z.B. KVH.  
Einwandern in Trockenrisse aufgrund der niedrigen Oberflächenspannung.  
Als reines Borsalz für Innenräume gut geeignet.



**Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!**

# Mauersägeverfahren gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit

Das WTA-Merkblatt 4-7-02/D regelt in der deutschen Fassung vom Dezember 2002 die nachträglichen, mechanischen Horizontalsperren und empfiehlt „...Auftrag vergebenden Architekten, Denkmalpflegern und den staatlichen, kommunalen und kirchlichen Bauämtern ...auf dieses und die weiteren Merkblätter der WTA zum Bautenschutz und zur Bauwerksinsandsetzung in Ausschreibungen und Aufträgen Bezug zu nehmen und deren Kenntnisnahme allen Auftragnehmern zur Auflage zu machen.“<sup>(1)</sup>

In diesem Regelwerk werden die praxisbewährten Verfahren, Werkstoffe und Randbedingungen für den Einsatz der nachträglichen mechanischen Horizontalsperre beschrieben. Die objektbezogene Voruntersuchung des Bauwerkszustandes ist Grundlage des Sanierungskonzepts, das durch den Fachplaner erstellt wird, „...bevor Maßnahmen zum Einbau einer nachträglichen mechanischen Horizontalsperre festgelegt werden können.“<sup>(2)</sup>

## „Mechanische Verfahren“

Unter diesem Sammelbegriff werden alle Techniken zusammengefasst, die genutzt werden, um nachträglich in Mauerwerksquerschnitten eine Horizontalabdichtung gegen kapillar aufsteigende Feuchtigkeit einzubauen. Alle Verfahren haben die Mauerwerkstrennung zur Folge, in den dann freigelegten Spalt wird eine kapillarinaktive Sperrschicht eingebracht und ggf. noch offener Fugenraum wird mit geeignetem Verpressmörtel hohlraumfrei verfüllt (siehe Tabelle 1).

Während sich im Hochbau das Maueraustauschverfahren im Zuge innerstädtischer Bebauung durch Unterfangungsarbeiten im Bereich der mechanischen Horizontalsperren durchgesetzt hat, findet in der Sanierung feuchter Gebäudemauern das Blecheinrüttelverfahren eher noch als das Kernbohrverfahren Anwendung.

### Nachträgliche mechanische Verfahrenstechniken gegen kapillare Feuchtigkeit<sup>3)</sup>

<b>Ziel</b>	Erneuerung oder Herstellung der horizontalen Abdichtung			
<b>Wirkprinzip</b>	Verhinderung des kapillaren Feuchtigkeitstransportes durch vollständige Unterbrechung des Kapillarsystems			
<b>Varianten</b>	Maueraustauschverfahren	Blecheinschlagverfahren	Kernbohrverfahren	Schneid- und Sägeverfahren

Tabelle 1:

Geläufiger sind die Mauerschneid-/Sägeverfahren, deren unterschiedliche Varianten in Material und Ausführungstechnik es zu unterscheiden gilt in:

Kreis-, (Seil-/) Diamantseil-, Ketten- und Schwertkettensägetechnik.

„Grundsätzlich können die Sägeverfahren als Weiterentwicklung des Maueraustauschverfahrens und als weitverbreitetes zweistufige Verfahren angesehen werden, bei dem im Vergleich zum Maueraustauschverfahren die Ausbruchhöhe deutlich verringert und die Arbeitsgeschwindigkeit erheblich erhöht wurde. Die konstruktiven Auswirkungen auf das Mauerwerk und die Einsatzgrenzen der einzelnen Abdichtungsmaterialien legen die Arbeitsschritte und Einsatzbereiche fest.“<sup>(4)</sup> Das Regelwerk der WTA – Nachträgliche Mechanische Horizontalsperren – ordnet die Höhe der Horizontalsperre 30 cm oberhalb des höchsten Bemessungswasserstandes an und legt die Ausführung in die Hände „...von Angehörigen des Bauhauptgewerbes.“<sup>(6)</sup> (Anmerkung der Redaktion: derzeit befindet sich das WTA-Merkblatt in der Überarbeitung. Die Arbeitsgruppe 4-7 tagt unter dem Vorsitz unseres Verbandsmitgliedes Herrn Dr.-Ing. Detlef J. Honsinger)

## Mauersägetechniken

„Bei Schneide- und Sägeverfahren handelt es sich um zweistufige Verfahren, bei denen in der ersten Stufe die Trennung des Mauerwerks erfolgt, in der zweiten Stufe die Sperrschicht eingelegt und

abschließend die Fuge geschlossen wird.“<sup>(5)</sup>

Das klassische Sägeverfahren in Mauerwerksbildner und Stahlbeton ist das Sägen mit einem zentrisch angetriebenen Sägeblatt mit einer Diamantsegment-Bestückung.

Mit der auf Schienen zu führenden **Wandsäge** lassen sich Durchbrüche oder Öffnungen in beliebiger Größe sägen. Die Schienenmontage im Bereich der Länge des Schnittes ist notwendig, dadurch ergibt sich bei begrenztem Platzangebot oft nur eine eingeschränkte Einsatzmöglichkeit. Die erreichbaren Wandsägetiefen betragen ca. 70 cm, in Einzelfällen bis 100 cm Schnitttiefe, mit sauberem Schnittbild. Bei größeren Tiefen oder extremen Ausmaßen der Sägeschnitte ist das Seilsägeverfahren zu bevorzugen. Für Sägearbeiten sehr kleinerer Bereiche sind kettenbetriebene Spezial-Handsägen zu bevorzugen, da hier auf die Schienenmontage verzichtet werden kann. Das **Seilsägeverfahren**, im Steinbruch entwickelt, ermöglicht als bewährtes Sägeverfahren scheinbar „unbegrenzte“ Schnitttiefen und Schnittlängen im Vergleich zur klassischen Wandsäge, „...jedoch sind ggf. bei mehrschaligem Mauerwerk gesonderte Maßnahmen erforderlich... Bei mehrschaligem Mauerwerk mit vielfältigen Hohlräumen und geringer Festigkeit kann es durch in den Spaltraum einbrechende Querschnittsteile zum Verklemmen und Verkeilen des Trenngerätes und damit zu einem Versagen der Technik kommen. Für diesen Fall ist im Bereich des Sägehorizontes eine Mauerwerksverfestigung vorzusehen. Nach dem Schneiden erfolgt

# Sehen Sie Schwarz mit anderen Augen.



## Die Zukunft hat begonnen.

**DEITERMANN Superflex® D 24** setzt neue Maßstäbe. Entdecken Sie die Produktvorteile dieser innovativen Dickbeschichtung.



### DEITERMANN Superflex® D 24 „Die Qualität gönnt ich mir!“:

- TOP Verarbeitungseigenschaften
- Abdichten, schützen und anschnüden ohne lange Wartezeiten
- Bereits nach 24 Stunden\* 1 bar\*\* druckwasserdicht
- Mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis und kennzeichnungsfrei

\*Mindesttemperatur gem. technischem Merkblatt beachten. | \*\*1 bar = 10 m Wassersäule

**DEITERMANN**

das Reinigen der Schnittfuge und gegebenenfalls die Herstellung eines Glattstriches, um das vollflächige Aufliegen der Sperre sicherzustellen. Anschließend wird die Sperschicht eingelegt und die Restfugen mit einem geeignetem Mörtel kraftschlüssig verfüllt.<sup>7)</sup>

Allgemein gilt, dass ein wirtschaftlicher Einsatz der Seilsäge in Bruchstein- und Mischmauerwerken erst ab einer Sägetiefe von ca. 50 cm sinnvoll ist, da der erhöhte Anschaffungspreis gegenüber einer Wandsäge und das Einrichten der Maschinen hohe Rüstzeiten erfordert, die aber bei erhöhten Wanddicken deutlich schnellere, höhere Schnittleistungen erzielen.

Ergänzend zu maschinell geführten Sägen wie der Wandsäge und der Seilsäge bieten **handgeführte Spezial(ketten)sägen** den großen Vorteil, dass sie ohne Sägeschienen oder Umlenkrollen auskommen. Damit sind Sägearbeiten unter beengten Verhältnissen in Ziegel- und Sandsteinmauerwerke mit diesen Elektrohandkettenfräsen möglich. Zeitaufwendige Rüstzeiten (Schienen/Umlenkrollen) fallen bei dieser Art der handgeführten Mauerketten säge nicht an.

### Mauersägearbeiten sind Traditionsverfahren

Das Mauersägeverfahren ist eine etwa 100 Jahre alte Technik zur Erneuerung der Sperrebenen im Mauerwerk. Unser Verbandsmitglied Ingolf Georgy aus Blankenhain- Niedersynderstedt stellte den Artikel der Zeitschrift für Volkskunde, ländliche Wohlfahrtspflege, Heimat- und Denkmalschutz „Badische Heimat“ aus dem Jahr 1914 zur Verfügung, der die Anfänge des Mauersägeverfahrens am Objekt des Münster von Überlingen detailgetreu beschreibt.<sup>8)</sup>

Im Jahre 1910 bekam der Architekt Hans Kriner den Auftrag in Überlingen am Bodensee das „auf unsere Tage gekommene“ altherwürdige Münster zu sanieren. Nach gründlicher Begutachtung stellte sich heraus, dass die Mauern des Münsters in Überlingen aus dem weichen Mollassesandstein erbaut wurden, „der von den umliegenden Höhenzügen gebrochen und herbeigeführt worden ist“.

Dieser Sandstein weist in der Regel eine geringe Härte und ein lockeres Gefüge auf, kann nur wenig Druck und Witterungsprozessen standhalten. Bemooste, abgeblätterte, von „Mauersalpete und Steinfraß“ zermürbte Werksteine der Mauern und Säulen, waren ein deutliches Zeichen für vom Boden aufsteigende Feuchtigkeit, die es zu bekämpfen galt. Zu dem kam begünstigend hinzu, dass das Münster kein Entwässerungssystem besaß und sich so das Wasser auf einer Fläche von 2000–3000 m<sup>2</sup> ungehindert ausbreiten konnte. Demzufolge war der kapillare Wasserauftrieb in den Mauern und Säulen bis zu einer Höhe von 3 m vorgedrungen. Unter dem Fußboden befand sich schwerer und feuchter Hu-



mus, der den Holzfußboden sowie das gesamte Gestühlwerk beschädigte. Der modrige Geruch im Innern des Münsters war ein durchdringend, aufdringliches Indiz für den katastrophalen Zustand des Gebäudes.

### Sanierung des Überlinger Münsters

Folgender Arbeits- und Sanierungsablauf wurde von Herrn Kriner festgelegt: Als erstes wurde ein Entwässerungssystem eingebaut. Danach folgte die Abtragung des 80–100 cm tiefen Humusbodens. Die beschädigten Fundamente wurden durch Beton und Stahlarmierungen ersetzt. Allerdings wurde mit diesen konstruktiven Maßnahmen noch nicht das Problem der kapillaren aufsteigenden Feuchtigkeit gelöst. Dem Architekten Herrn Kriner war aber bewusst, dass, wenn man tatsächlich mit einer „Trockenlegung und Sanierung dieses wertvollen Baudenkmals Ernst machen wollte“, es nur einen Weg gab, dies zu erreichen. Es musste eine dauerhafte solide Mauerwerksabdichtung zwischen allen Mauer- und Säulenelementen in horizontaler Ebene eingebaut werden. Dem Architekten war bekannt, dass es ein Patent für ein sinnvolles neues Verfahren von der Firma Stadler und Geyer aus München gab, um nachträglich Horizontalsperren einzubauen. Als Querschnittsabdichtung sollte ein Material eingesetzt werden, was dauerhaft den kapillaren Feuchtetransport unterbindet.

Für damalige Verhältnisse kam nur Walzblei als Dichtung in Frage, als Schutz wurde die 1 mm starke Bleischicht zwischen zwei Asphaltpappschichten eingebettet. Um die Horizontalabdichtung fachgerecht einbringen zu können, kam das neuartige Mauersägeverfahren vom Stadler und Geyer zum Einsatz (Bild 1).

Dazu wurde mit einer elektrischen Sägemaschine ein Schnitt über die gesamte Mauerwerksbreite mit einer Fugendicke von 12–15 mm durchgeführt. Die Gesamtfläche der Säulen und Mauern betrug ca. 350 m<sup>2</sup>, die komplett von drei Mauersägemaschinen durchtrennt wurden. Als Schnittwerkzeuge wurden Sägeblätter mit

2–3 Meter Länge hergestellt. Nachdem die Sägemaschinen auf Gleisen aufgestellt wurden, konnten die Sägeschnitte ausgeführt werden. Aufgrund der großen Schnittbreiten konnte der Sägefortschritt nur auf 30–50 cm vorangetrieben werden. Der Schnitt wurde vom Gesteinsägemehl befreit und die vorgeschriebene Abdichtungsschicht über die gesamte Mauerdicke eingebaut. Um Setzungen zu vermeiden wurden 3–4 cm Flacheisen mit hoher Kraft eingetrieben. Die Fugen wurden mit Holz an beiden Seiten verschlossen, mit Wasser gespült und anschließend mit Zementmörtel solange befüllt bis alle Hohlräume hohlraumfrei verschlossen waren. Nach 2–3 Tagen war der Mörtel soweit erhärtet, dass man die Holzverschalung abnehmen konnte und die Mauer von überstehenden Mörtelresten gereinigt wurde. Hans Kriner äußerte sich wie folgt nach der Anwendung: „Bei dem Umfang dieser Arbeiten und Schwierigkeiten an diesem Bauwerk ist das Verfahren und die Arbeit dieser Isolierung umso höher einzuschätzen, als weder eine Betriebsstörung oder ein Unfall zu verzeichnen war. Noch irgendwelche neue Risse, Setzungen oder Verschiebung im Gebäude selbst hervorgerufen worden sind.“ Vergl.<sup>9)</sup>

Schon nach einem Jahr waren deutliche Fortschritte in der Austrocknung der Mauern zu verzeichnen und auch nach fast 100 Jahren wurden keine weiteren Abdichtungsmaßnahmen gegen aufsteigende Mauerfeuchtigkeit benötigt.

### Ausführungstechnik fahrbare Mauer(ketten)sägen

Diese Art der Mauerquerschnittsfräse wurde als Weiterentwicklung speziell für das wirtschaftliche Schneiden in Mauerwerken mit im Mauerwerksquerschnitt durchgehenden Lagerfugen konzipiert. Schienenrüstzeiten entfallen bei dieser gebräuchlichsten der fahrbaren Mauersäge. Für den Transport kann der Schwenkarm mit Fräskopf und Sägekette demontiert werden und ermöglicht die rasche Baustelleneinrichtung. Horizontale Schnitte bis zu einer Tiefe von 1,2 m sind ausführbar. Speziell Kellerecken können mit diesem Schwenkarm auch von innen problemlos geschnitten werden. Dieser horizontal schwenkbare Fräskopf ermöglicht das Freilegen des benötigten Fugraums selbst in Arbeitsgräben mit geringerer Breite.<sup>10)</sup>



Es schreibt für Sie:

Rainer Spürgatis

Fachbereichsleiter Bautenschutz

Plinderheide 2b, 48291 Telgte  
 Telefon: (0 23 63) 399 308  
 Telefax: (0 23 63) 399 363  
 E-Mail: spurgatis@dhbv.de

„Auf der Grundlage der Voruntersuchungen ist das Sanierungskonzept durch den Fachplaner zu erarbeiten. Das Sanierungskonzept hat das Verfahren, die zu verwendenden Materialien, den Sperrhorizont sowie die flankierenden Maßnahmen festzulegen.“<sup>(1)</sup>



1. Nach dem abschnittsweise über den gesamten Querschnitt Durchtrennen des Ziegelmauerwerks wird die aufgetrennte Lagerfuge mit einem Fugenreinigungsmesser von Sand und Ziegelresten befreit und ggf. ausgesaugt (Bild 2–5).

# Gemeinsam 30 Jahre WEBAC® 30 Jahre Qualität am Bau ...

Unseren Dank für Ihr Vertrauen und die gute Zusammenarbeit verbinden wir mit den besten Wünschen für eine besinnliche Adventszeit, ein frohes Weihnachtsfest und ein friedvolles neues Jahr.

*As we are approaching the 30th year of our successful cooperation, we would like to thank you for your continuing trust in us. May we take this opportunity to wish you and your family a Merry Christmas and a peaceful New Year.*

# WEBAC®

stoppt Wasser

WEBAC Chemie GmbH  
Fahrenberg 22  
22885 Barsbüttel bei Hamburg  
Telefon: +49 (0)40 670 57-0  
Telefax: +49 (0)40 670 32 27  
info@webac.de  
www.webac.de

**Bautenschutz**

2. Auf die gereinigte Fuge wird das Dichtungs-(sperr)material eingelegt. Diese kapillar-inaktive Schicht kann aus glasfaserverstärkten Kunststoffplatten (Mindestdicke 1,2 mm) oder, wie in der Fotodokumentation abgebildet, aus HD-Polyethylenplatten, mit Dicken von 1,5–2,0 mm, bestehen. Der Einbau erfolgt bei raumseitigem Einbau inkl. des aufzubringenden Putzüberstandes. Die Überlappung der Plattenstöße erfolgt analog des WTA-Merkblattes 4-7-02/D – Nachträgliche Mechanische Horizontalsperre – Tabelle 3: Anforderungen für die Ausführung, als „Sicherung der Sperrebene im Bereich der Stöße“ mit mindestens 10 cm (Bild 6).
3. Folgend wird die Sperrebene verkeilt. In die Schnittfuge werden statisch belastbare Kunststoffkeile/Keilplatten im Abstand von maximal 25–30 cm über den gesamten Mauerquerschnitt manuell eingetrieben. Die Druckfestigkeit der Kunststoffkeile beträgt 75 N/mm<sup>2</sup> (Bild 7–9).
4. Außenseitig erfolgt die Verfugung der Schnittfuge mit dem Einbau von Kunststoffrohrhülsen mit baustoffverträglichem Mörtel (Bild 10).
5. Zwischen den Kunststoffkeilen erfolgt die anschließende hohlraumfreie Verpressung mittels Dichtstromtechnik mit geeigneter Mörtelpumpe und schwindkompensiertem, sulfatbeständig und baustoffverträglichem Mörtel. Der Verpressmörtel wird im Niederdruck mit 2–5 bar eingebracht. Bauschädigende Wechselwirkungen des Spezialmörtels und des Mauerwerkes, wie z. B. Ettringitbildung oder ähnliche Treib- und Kristallisierungsschäden, sind auszuschließen! Dieses hohlraumfreie Verpressen im Säge-/Frähschnitt des Mauerwerkes stellt das Mauerwerkgefüge wieder her (Bild 11 und 12).



Quellen:

- 1) WTA-Merkblatt 4-7-02/D „Nachträgliche Mechanische Horizontalsperre“, Vertrieb: WTA Publications, Edelsberstrasse 8, D-80686 Münschen, Telefon +49-89-57 86 97 27, Fax +49-89-57 86 97 29, E-Mail: wta@wta.de, vergl. Rückseite des Deckblatts
- 2) vergl. 1, 3.2 Bauwerkszustand
- 3) vergl. 1, Tabelle 1, Seite 3
- 4) Michael Balak, Anton Pech, „Mauerwerkstrockenlegung – von den Grundlagen zur praktischen Anwendung“, 2003, ISBN 3-211-83805-8 Springer-Verlag Wien New York
- 5) siehe 1, 5.5 Schneide- und Sägeverfahren
- 6) wie zuvor, 7. Ausführung
- 7) vergl. 1, 5.5 Schneide- und Sägeverfahren
- 8) Prof. Dr. M. Wingenroth, Badische Heimat- Zeitschrift für Volkskunde, ländliche Wohlfahrtspflege, Heimat und Denkmalschutz, 2. Heft, 1. Jahrgang 1914, G. Braunschweiger Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe 1914
- 9) siehe zuvor
- 10) vergl. 1, Tabelle 3, Anforderungen für die Ausführung, „Arbeitsraum und Zugangsbreite... Gerätegröße, mind. 80 cm“
- 11) WTA-Merkblatt 4-7-02/D, 4. Sanierungskonzept
- 12) siehe zuvor, 9. Qualitätskontrolle/-sicherung

Bildnachweise:

- Titelbild: Rainer Spirgatis, Fachbereichsleiter anlässlich des DHBV Fortbildungslehrgangs „Grundlagen der nachträglichen Bauwerksabdichtung“, Mauersägearbeiten am „Haus Kump“, HBZ Münster, Praxisdemonstration durch die Firma Georgy Mauersägetechnik, An den Linden 39, 99444 Blankenhain, OT Niedersynderstedt, www.georgy-mauersaetechnik.de, info@georgy-mauersaetechnik.de

Bild 2:

- Prof. Dr. M. Wingenroth, Badische Heimat- Zeitschrift für Volkskunde, ländliche Wohlfahrtspflege, Heimat und Denkmalschutz, 2. Heft, 1. Jahrgang 1914, G. Braunschweiger Hofbuchdruckerei und Verlag, Karlsruhe 1914

Bild 3–12:

siehe Bildnachweise 1

**Wirksamkeitsprüfungen**

„Die Wirksamkeit der Maßnahmen zur Verhinderung oder Begrenzung des kapillaren Aufstiegens von Feuchtigkeit ist gegeben, wenn eine Wirksamkeit  $\geq 70\%$  erreicht wurde oder durch aufeinander folgende Messungen eine Prognose der Wirksamkeit  $\geq 70\%$  für einen definierten Zeitraum möglich ist. Wenn nicht anders vereinbart, gilt ein Zeitraum von 2 Jahren. Der letzte Wert der Wirksamkeit der Messreihe muss mindestens die Hälfte des Prognosewertes betragen.“ Vorangegangene Bauwerks- und Laboruntersuchungen mit Bestimmung des Durchfeuchtungsgrades sind nicht nur Parameter für die Ausführung, sondern dienen auch als Nachweis des Erfolges der nachträglichen, mechanischen Querschnittsabdichtung des Mauersägeverfahrens. Die Funktionstüchtigkeit gilt auch als erbracht, „wenn der Durchfeuchtungsgrad des trockengelegten Mauerwerkes maximal 20 % beträgt.“<sup>(12)</sup>

## Fachbereiche

### Bautenschutz



## Kurz notiert: Mangel bei Verstoß gegen DIN-Normen?

Im Themenblock **BAURECHT – BAUUNTERNEHMEN – KUNDE** anlässlich der HoBa '08 referierte Herr Dr. Olaf Hofmann, Hauptgeschäftsführer des Bayerischen Baugewerbeverband i. R. und Lehrbeauftragter für Baurecht, München, über das Thema „Bauen im Bestand aus baurechtlichem Blickwinkel“. Mit der von ihm formulierten Fragestellung, ob ein Ausführender der nicht DIN-gerecht arbeitet mangelhaftes leistet, sicherte er sich die uneingeschränkte Aufmerksamkeit der Tagungsteilnehmer.

Bei Nichteinhaltung der Regeln der Technik durch den Auftragnehmer liegt nach dem Wortlaut des §13 Nr.1, Satz 2, VOB/B ein Mangel vor. H. R.A. Dr. Olaf Hofmann fragte, ob in jedem Falle eine mangelhafte Leistung anzunehmen ist, wenn der Ausführende nicht „DIN-gerecht“ arbeitet, und schilderte folgenden Fall:

Ein Auftragnehmer fertigte ein erdberührtes Kellergeschoss aus Elementwänden (vorgefertigte Fertigteilwände mit Ortbetonfüllung), und dichtete mit kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung – KMB – gegen den Lastfall drückendes Wasser ab. Der Auftraggeber sah hierin einen Verstoß gegen die DIN 18195, da diese Art der Bauwerksabdichtung „nicht DIN-gerecht“ ist, und

rügte die Bauwerksabdichtung als mangelhafte Leistung. Der Auftragnehmer widersprach dem Einwand, bestärkt durch seine Ausführungsqualität, und der Beurteilung durch den bestellten Gerichtsgutachter, der feststellte, dass das Bauteil „mit sehr großer Wahrscheinlichkeit“ auch gegen drückendes Wasser „hinreichend abgedichtet“ ist.<sup>1)</sup>

„Ein Mangel der Ausführung ist dann nicht anzunehmen, wenn, wie hier, unter Einsatz nicht in vollem Umfang DIN-gerechter Konstruktionen ein zufrieden stellendes Ergebnis erzielt wird.“, so dass OLG Frankfurt im Urteil vom 7. Juli 2006.<sup>2)</sup> Die Nichteinhaltung der Bauweisenregelungen von DIN-Normen stellen zwar einen grundsätzlichen Verstoß gegen die anerkannten Regeln der Technik dar, doch „dieser Verstoß begründet allerdings lediglich die – widerlegbare – Vermutung für einen Mangel.“ Der Vermutung des Mangels wurde mit überzeugendem Gutachten widersprochen – durch das Gericht, die Leistung als mangelfrei beurteilt.<sup>3)</sup>

15

Quellen:

1) vergl. BAURECHTS-REPORT- Aktuelle Baurechtsinformationen für den Praktiker am Bau, Ausgabe 9/2008, 31. Jahrgang, B 3070, ISSN 1433-1427, VOB-Verlag Ernst Vögel OHG, Kalvarienbergstr. 22, D-93491 Stamsried

2) Az.: 13 U 147/05

3) siehe 1, Die Entscheidung

# DICHTET BEI FAST JEDEM WETTER JEDERZEIT & ÜBERALL



## AQUA BLOCKER® MS-POLYMER SPEZIALABDICHTUNG

- einfacher Auftrag mittels Rolle bzw. Zahnspachtel
- haftet auch auf feuchten und kalten Untergründen
- hochflexibel - bis 10 mm rissüberbrückend
- sehr ergiebig - nur 2,3 - 3,1 kg/m<sup>2</sup> Verbrauch
- haftet auf nahezu allen Untergründen
- in nur zwei Schichten aufzutragen
- ohne Grundierung anzuwenden
- gebrauchsfertig - kein Anrühren
- sehr schnelle Durchtrocknung
- witterungsunempfindlich
- bitumen- und siliconfrei

- sehr emissionsarm
- geruchsneutral
- lösemittelfrei

TECHNOLOGIE  
MS-POLYMER®



# Honorierung des Sachverständigenaufwandes

**Wie sieht es mit der Honorierung des Sachverständigenaufwandes aus, der erforderlich ist für im Nachgang zum Gerichtsgutachten eingeforderte Stellungnahmen?**

Rechtsanwalt Dr. Bleutge, Mitglied der Redaktion der IfS-Informationen, hat hierzu unter dem Titel „Die Zeit danach – vergütungspflichtig? Tipps für die Honorierung der Stellungnahmen zum Ablehnungsgesuch und zu Parteiennachfragen“ in der Ausgabe 4/08 o.g. Zeitschrift einen äußerst interessanten und aufschlussreichen Artikel geschrieben.

In diesem Artikel geht er der Frage nach, welche Leistungen und Aufwendungen dem Sachverständigen bei der Erledigung eines Gerichtsauftrags zu vergüten sind, wenn diese nicht unmittelbar der gutachterlichen Leistung zuzurechnen sind. Da es hierzu keine Regelungen im JVEG gibt, betrachtet er die Fragestellung aus der Sicht der Rechtsprechung, was wiederum zur Folge hat, dass er auf eine Vielzahl sich widersprechender Gerichtsentscheidungen gestoßen ist.

Nachfolgend sind die wichtigsten Teile des Artikels bzgl. der Vergütungsfrage zusammengefasst wiedergegeben und zwar für den Fall, wenn der Sachverständige nach Ablieferung seines Gutachtens zu kritischen oder ergänzenden Fragen der Prozessparteien Stellung nehmen soll.

Für Bleutge ist es „schon fast die Regel, dass der vom Gericht beauftragte Sachverständige nach Ablieferung seines Gutachtens einige Zeit später vom Gericht die Aufforderung erhält, sich mit der kritischen Würdigung einer Prozesspartei auseinanderzusetzen und dazu Stellung zu nehmen.“ Kann der Sachverständige für den Zeitaufwand seiner Stellungnahme(n) eine Vergütung nach dem JVEG beanspruchen? Bleutge unterscheidet hierfür verschiedene Szenarien.

Eigentlich sollten nach seiner Ansicht keine Vergütungsprobleme auftreten, wenn der Sachverständige im Sinne des § 1 Abs. 1 Nr. 1 JVEG in Zusammenhang mit dem erstellten Gutachten erneut zu Beweis Zwecken herangezogen wird, z. B. um Stellung zu nehmen zur Kritik einer Prozesspartei, um zusätzliche Fragen zu beantworten, bestimmte Punkte intensiver zu erläutern oder ein weiteres ergänzendes Gutachten zu erstellen. Dem ist allerdings nicht immer so, denn auch bei den vorgenannten Inanspruchnahmen kommt es zu Vergütungskürzungen. Begründet wird es damit, dass die Auffassung vertreten wird, „die Zeit für Beantwortung von kritischen oder zusätzlichen Fragen der Parteien seien von der Zeitvergütung für das eigentliche Gutachten abgedeckt“.

RA Bleutge verweist zur Thematik der in Rechnung Stellung von Zeiten für die Schätzung der voraussichtlichen Gesamtkosten auf einen Artikel in einer früheren Ausgabe der IfS-Informationen (2005, Heft 2, S. 34).

In diesem Artikel ist eine „Übersicht über die Rechtsprechung und Literatur“ zu finden, aus der hervorgeht, dass der Sachverständige diese Zeiten in Rechnung stellen kann.

Zur Thematik der Vergütung von Ergänzungs- oder Nachtragsgutachten führt RA Bleutge an, dass es hierzu „kaum gerichtliche Entscheidungen oder Literaturstellen“ gibt. „Lediglich aus Anlass von Novellierungen des alten ZSEG und des neuen JVEG gibt es gerichtliche Entscheidungen und Kommentierungen, wenn es um die Frage geht, ob altes oder neues Recht anzuwenden ist“. Liegt die Erteilung des neuen Auftrags nach dem Novellierungsdatum, gilt immer das neue Recht (vgl. OLG Düsseldorf, 26.4.2005, DS 2005, 348). „Auch bei der Ladung zur mündlichen Erläuterung des schriftlichen Gutachtens handelt es sich um einen neuen Auftrag“.



Es schreibt für Sie:  
Dipl. Holzwirt  
Georg Brückner  
Fachbereichsleiter Sachverständige

Roggenkamp 7a  
59348 Lüdinghausen  
Telefon: (0 2591) 949653  
Telefax: (02591) 949654  
E-Mail: brueckner@dhbv.de

der Sachverständige trotzdem nachträglich beauftragte o.g. Leistungen in Rechnung stellen kann, „wenn es sich nicht um die Nachbesserung schuldhaft verursachter Fehler handelt“, darauf weisen laut RA Bleutge mehrere Rechtsprechungen und eine Literaturquelle hin.

OVG Berlin, 7.12.2004, IfS-Informationen 2005, Heft 3, S. 31

„In diesem Fall hatte der

Sachverständige die Fragen im Beweisbeschluss vollständig beantwortet. Die zusätzlichen Fragen des Gerichts wurden als Erweiterung des ersten Beweisbeschlusses gewertet, so dass insoweit auch ein weiterer Vergütungsanspruch entstanden war. Das Gericht stellte im Übrigen grundsätzlich fest, dass der Vergütungsanspruch des Sachverständigen ohne Rücksicht auf die Verwertbarkeit des Gutachtens entsteht. Nur dann, wenn der Sachverständige schuldhaft die Unverwertbarkeit herbeiführt, bekommt er auch für seine erforderlichen Nachbesserungsarbeiten keine Vergütung.“

KG, 21.2.2007, DS 2007, 230

„Grundsätzlich ist der dem Sachverständigen erteilte Auftrag dann erfüllt, wenn er ein mangelfreies und damit verwertbares Gutachten vorlegt. Wird später ein Ergänzungsgutachten verlangt, ist das ein neuer Auftrag, der dann auch nach dem Vergütungsrecht zu bezahlen ist, das am Tag der neuen Auftragserteilung in Kraft war.“

VGH München, 10.10.2005, juris § 25 JVEG

„Wenn das Ergänzungsgutachten deshalb eingeholt wird, weil eine Nachbesserung wegen Unvollständigkeit des Gutachtens erforderlich ist, gibt es keine Vergütung. Diese Rechtslage ist insbesondere dann gegeben, wenn das Gutachten nicht nachvollziehbar begründet ist. Deshalb wurde im vorliegenden Fall vom Gericht nur die Zeit vergütet, die den verwertbaren Teil des Gutachtens betraf.“

OVG Berlin, 7.12.2004, IfS-Informationen 2005, Heft 3 S. 31 = juris ZuSEG § 3 Abs. 1

„Haben die Fragen nach Erstattung des Gutachtens nicht eine Nachbesserung zum Inhalt und waren sie auch nicht Gegenstand des ursprünglichen Beweisbeschlusses, hat der Sachverständige einen Entschädigungsanspruch für die zusätzliche Arbeit. Dies gilt auch dann, wenn das Gericht deshalb um Erläuterungen bittet, weil es das ursprüngliche Gutachten in einzelnen Punkten für noch nicht überzeugend hält.“

In der Literatur hat der Autor folgende Kommentarstelle bei „Ulrich (Der gerichtliche Sachverständige, 12. Aufl. 2007, Rdn. 859) gefunden:



OLG Celle, 6.7.2005, DS 2005, 307 = JurBüro 2005, 550 u. S.657. Handelt es sich um eine Ergänzung des Gutachtens, bei dem der Auftrag vor dem Novellierungsdatum erteilt wurde, dann gilt auch für das Ergänzungsgutachten das alte Recht. Hierzu verweist der Autor auf die Kommentierungen von Meyer/Höver/Bach, 24. Aufl. 2007, Rdn. 24.4 und Bleutge, Kommentar zum JVEG, 4. Aufl. 2008, § 24, Rdnr. 6.

„Diese Problematik, ob altes oder neues Recht gilt, weil es sich um eine Fortsetzung des alten Auftrags handelt oder weil ein neuer Auftrag erteilt wurde“, hilft nach Auffassung von RA Bleutge für die Beantwortung der Frage, „ob nachträglich erbetene Stellungnahmen zu kritischen Parteifragen, zu Ergänzungen oder zu Zusatzproblemen vergütungsfähig sind“ nur bedingt weiter. Dass

Sachverständige

„Wird bei dem Sachverständigen zu einzelnen Punkten seines Gutachtens eine weitere Stellungnahme erbeten, weil das Gutachten insoweit unzureichend sei, ist dieser zusätzliche Zeitaufwand nur dann nicht zu bezahlen, wenn dies grob unbillig wäre, also der Sachverständige schuldhaft seinen Verpflichtungen nicht nachgekommen ist oder die Unverwertbarkeit der ihm obliegenden Leistungen vorsätzlich oder fahrlässig herbeigeführt hat.“

Schlussfolgernd gibt RA Bleutge auf der Grundlage der zuvor gemachten Ausführungen nachfolgende Empfehlung an die Sachverständigen: „Der Sachverständige sollte bei nachträglich erbetenen Stellungnahmen zum Inhalt des Gutachtens immer bei Gericht nachfragen, ob es sich bei der Aufforderung zur Stellungnahme um einen neuen Auftrag handelt, für den eine Vergütung beansprucht werden kann. Er muss diese Anfrage schon deshalb stellen, weil er nach § 407 a Abs. 3 Satz 2 ZPO immer zur Prüfung verpflichtet ist, ob der im Beweisbeschluss genannte Kostenvorschuss ausreicht, auch noch eine zusätzliche Leistung, nämlich die später erbetene Stellungnahme, abzudecken. Verneint das Gericht das Vorliegen eines neuen Auftrags, braucht der Sachverständige die erbetene Stellungnahme nicht abzugeben. Handelt es sich allerdings um Fragen, die Fehler im Gutachten aufzeigen, die auch der Sachverständige als Fehler erkennt, muss er sein Gutachten kostenlos nachbessern. Auf keinen Fall sollte der Sachverständige spätere Fragen einer Prozesspartei oder eines Prozessvertreters beantworten; solche Fragen sind nur im Termin bei der mündlichen Erörterung des Gutachtens zu beantworten.“



Ratschläge erwünscht

Die Brücke wird in einer Freizeitanlage genutzt. Sie liegt auf 2 Lärchenstämmen auf. Diese sind ca. 13 m lang. Die zu überbrückende Höhe liegt bei ca. 4 m. Was kann man aus Ihrer Sicht tun und welche Maßeempfehlungen/Ratschläge würden Sie dem Betreiber geben? Ich würde mich sehr über die Zusendung Ihrer Meinungen unter [brueckner@dhbv.de](mailto:brueckner@dhbv.de) freuen.

Allen Sachverständigen und natürlich auch allen anderen Mitgliedern des DHBV und Ihren Familien sowie den Lesern von Schützen & Erhalten wünschen wir ein Frohes Weihnachtsfest, erholsame Feiertage und ein von Gesundheit, Erfolg und Zufriedenheit geprägtes Jahr 2009.

Georg Brückner und Michael Diehl

Wir haben etwas gegen Feuchte...

Feuchtigkeit im Haus belastet nicht nur die Gesundheit seiner Bewohner, sondern zerstört auf Dauer jedes Bauwerk. Und damit den Wert der Immobilie.

Die Qualitätsprodukte von Rajasil sorgen für eine fachgerechte Abdichtung von Kellern. Im System mit dem faserarmierten, schneeweißen **Rajasil Sanierputz SP 3 PLUS** werden feuchte- und salzgeschädigte Keller und Fassaden dauerhaft saniert und erstrahlen im neuen Glanz.

Rajasil Bausanierung-Sanierung mit System.

Fragen Sie im Fachhandel!



Bausanierung

von Colfirmat Rajasil

Colfirmat Rajasil GmbH & Co. KG • Postfach 369 • 95603 Marktbreit/Deutschland  
Tel: +49 92 31 8 02-0 • Fax: +49 0 92 3 18 02-3 30 • Internet: [www.colfirmat.de](http://www.colfirmat.de)

# Was man über die Novelle der Energieeinsparverordnung wissen sollte

Seit 1. Oktober 2007 ist sie nun in Kraft – die Novelle der Energieeinsparverordnung (kurz: EnEV'07). Mit mehr als doppelt so viel Gesetzestext und antizipierten Regeln (DIN) als bisher ist sie nicht einfach mal schnell durchgelesen. Die EnEV ist ein Gesetz im Baurecht. Deshalb werden wir als Holz- und Bautenschützer, aber auch als Eigentümer von Wohn- und Betriebsgebäuden, unweigerlich mit ihr in Berührung kommen. Mit einer kleinen Artikelserie sollen einige speziell für unsere Verbandsmitglieder besonders wichtige Problemkreise vorgestellt werden.

## Teil 4: Feuchteschutz-Nachweisverfahren

Die Vermeidung der Tauwasserbildung in und auf Bauteilen ist zweifellos eine Voraussetzung für den Holz- und Bautenschutz, aber auch und insbesondere für die Erzielung des erwünschten Wärmeschutzeffektes sowie für die Vermeidung ungünstiger hygienischer Bedingungen.

In der komplexen Wärmeschutz-DIN 4108 fand das seinen Niederschlag im Teil 3 „Klimabedingter Feuchteschutz“ sowie im Abschnitt 6.2 „Maßnahmen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung“ im Teil 2 „Mindestanforderungen an den Wärmeschutz“.

### 1. Feuchteschutznachweis im Bauteilquerschnitt (für die Wasserdampfdiffusion)

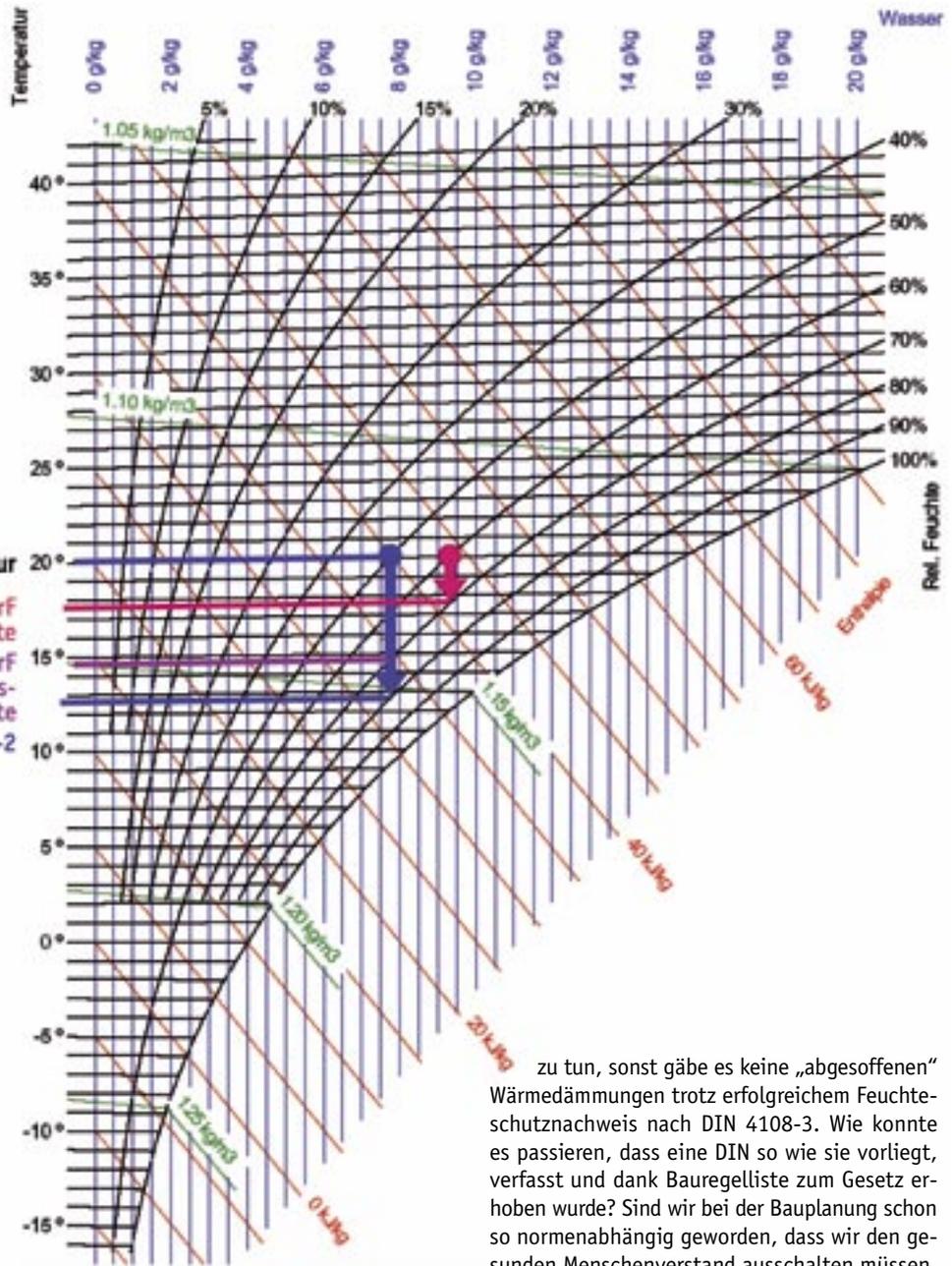
Der diesbezügliche Feuchteschutznachweis von Wärmeschutz-Konstruktionen gilt nach DIN 4108-3 als erbracht, wenn

1. diese Konstruktionen in Abschnitt 4.3 (Bauteile, für die kein rechnerischer Tauwasser-Nachweis erforderlich ist) gelistet sind,

oder wenn unter normierten Klimabedingungen die Berechnungen der Wasserdampfdiffusion gegen den Wasserdampfättigungsdruck ergibt, dass sich in ihnen

2. kein Tauwasser bildet oder
3. zwar zeitweise Tauwasser bildet, die Tauwassermenge aber theoretisch so gering ist, dass sie im Jahreszyklus wieder völlig verdunstet und aus dem Bauteil herausdiffundiert.

Das in der Tauperiode entstandene Tauwasser soll also in einer Verdunstungsperiode wieder verschwinden. Soweit spiegelt die DIN 4108-3 die bauphysikalischen Realitäten ganz gut wider. Wann aber findet die Verdunstungsperi-



ode statt? Wie lässt sie sich beschreiben? Das ist offensichtlich so schwer, dass in Tabelle A.1 (s. Bild 10) der völlig absurde Wert von 12°C für das Innenklima (in Wohngebäuden!) kommentarlos auftaucht. Welche Realitätsnähe, welche Glaubwürdigkeit haben die darauf beruhenden Berechnungsergebnisse? Es kann nur dem reinen Zufall oder günstigen Zusammenspiel bauphysikalischer Phänomene, die im Feuchteschutzmodell der DIN 4108-3 überhaupt keine Beachtung finden, geschuldet sein, dass die berechneten Ergebnisse in vielen (aber welchen?) Fällen dem tatsächlich stattfindenden Entfeuchten nicht widersprechen. Mit einem Sicherheitsfaktor beim Feuchteschutznachweis hat das jedenfalls nichts

zu tun, sonst gäbe es keine „abgesoffenen“ Wärmedämmungen trotz erfolgreichem Feuchteschutznachweis nach DIN 4108-3. Wie konnte es passieren, dass eine DIN so wie sie vorliegt, verfasst und dank Bauregelliste zum Gesetz erhoben wurde? Sind wir bei der Bauplanung schon so normenabhängig geworden, dass wir den gesunden Menschenverstand ausschalten müssen, um Bausicherheiten nachweisen zu wollen? Der Leidtragende ist letztendlich der Bauherr.

Als sicher hinsichtlich Feuchteschutz ist höchstens der Fall a nach DIN 4108-3 Anhang A Nr. 6.2.2 (kein Tauwasserausfall) zu bewerten, ganz zu schweigen davon, dass höhere Materialfeuchte immer schlecht für den Wärmeschutz ist (s. Teil 3 des Aufsatzes im vorigen Heft). Warum wird er nicht als Nachweis eingefordert? Bemerkenswert ist, dass dann die meisten marktgängigen Wärmedämmsysteme einen solchen Feuchteschutznachweis nicht erfüllen würden.

Die besondere Erwähnung feuchtetechnischer Schutzschichten (z. B. diffusionshemmende Schichten) im zweiten Satz in Anhang B DIN 4108-3 lenkt die Aufmerksamkeit des geeigneten

Sachverständige

Lesers der DIN auf diese spezielle Möglichkeit einer feuchteschutztechnischen Maßnahme. Davon wird auch heftig Gebrauch gemacht, so als wäre das die beste Möglichkeit.

Besser ist es jedoch, ohne solche „Schutzschichten“ auszukommen und die Konstruktion so zu wählen, dass in ihr kein Tauwasser entsteht (s. a. Teil 3 im vorigen Heft). Doch hierzu verliert die DIN 4108-3 kein Wort.

**2. Feuchteschutznachweis auf Innenoberflächen (zur Vermeidung der Schimmelpilzbildung)**

Zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung werden in Abschnitt 6.2 der DIN 4108-2 folgende Maßnahmen bedingungsfrei als ausreichend aufgeführt:

1. Mindestwärmeschutz nach Tabelle 3 aus Abschnitt 5.2.1 für Außenbauteilecken,
2. Einhaltung der Empfehlungen nach DIN 4108 Beiblatt 2 für Bauteilanschlüsse (konstruktive, form- und stoffbedingte Wärmebrücken)
3. oder sonst die Einhaltung eines Wertes von mindestens 0,70 für den sogenannten Temperaturfaktor  $f_{Rsi}$  an der ungünstigsten Stelle:  $f_{Rsi} \geq 0,70$ .

Erst bei der Angabe des Grenzwertes von 12,6°C für die Oberflächentemperatur an der ungünstigsten Stelle wird im 3. Fall die Erfüllung gewisser Randbedingungen zugrunde ge-

Zeile	Klima	Temperatur °C	relative Luftfeuchte %rF	Dauer	
				h	d
1	Tauperiode				
1.1	Außenklima*	-10	80	1440	60
1.2	Innenklima	20	50	1440	60
2	Verdunstungsperiode				
2.1	Wandbauteile und Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen				
2.1.1	Außenklima	12	70	2160	90
2.1.2	Innenklima	12	70	2160	90
2.1.3	Klima im Tauwasserbereich	12	100	2160	90
2.2	Dächer, die Aufenthaltsräume gegen die Außenluft abschließen**				
2.2.1	Außenklima	12	70	2160	90
2.2.2	Dachoberflächentemperatur	20	-	2160	90
2.2.3	Innenklima	12	70	2160	90

\* gilt auch für nicht beheizte, belüftete Nebenräume, z. B. belüftete Dachräume, Garagen  
 \*\* vereinfachend können bei diesen Dächern auch die Klimabedingungen für Bauteile der Zeile 2.1 zu Grunde gelegt werden

Bild 10: Tabelle A.1 aus DIN 4108-3

legt. Bei diesen Randbedingungen stechen insbesondere die Raumluftfeuchte von 50% rF, die für die Schimmelpilzbildung kritische Feuchte auf der Bauteiloberfläche von 80% rF und die Außentemperatur von -5°C ins Auge.

Woraus hat der Normenausschuss den Grenzwert 0,70 für den Temperaturfaktor  $f_{Rsi}$  abgelei-

tet? Er hat die angenommenen Randbedingungen einfach in das altbewährte h-x-Diagramm für die Beschreibung der Luftzustände übertragen (s. Bild 11 dicke blaue Linien).

Neuere Forschungen zeigen, dass auf Dispersionsanstrichen, Tapeten, Gipskarton, Bauprodukten aus gut abbaubaren Rohstoffen, Material für













**Alle Messwerte schnell und einfach im Griff:**

- Baufeuchte
- Holzfeuchte
- Luftfeuchte
- Ausgleichsfeuchte
- Taupunkt
- Lufttemperatur
- Materialtemperatur
- Holztemperatur
- Oberflächentemperatur
- Luftströmungsgeschwindigkeit

**Multifunktionale Messgeräte für messbaren Erfolg ...**

Die MultiMeasure-Serie bietet Anwendern aus Industrie, Handwerk und Bauwesen ein komplettes Messgeräte-Programm zur Bauwerksdiagnostik, Ausführungskontrolle, Schadensdetektion und vorbeugenden Instandhaltung – ideal für Handwerker, Architekten und Sachverständige!

Jedes Messgerät der MultiMeasure-Serie ist auf unterschiedliche Praxisanforderungen fokussiert – ob der Feuchte-Indikator T650 oder das kompakte Thermohygrometer T200 bis hin zum vielfältig einsetzbaren Multifunktionsgerät

T2000 mit seinem umfangreichen Programm an auswechselbaren Sensoren und Elektroden. Alle Geräte der MultiMeasure-Serie überzeugen durch digitale Messtechnik, Funktionsvielfalt und praxisgerechte Einhandbedienung durch das innovative Daumenrad.

Profitieren Sie von unserem erfolgreichen Messgeräte-Programm. Die MultiMeasure-Serie wird kontinuierlich weiterentwickelt und um innovative Bausteine ergänzt. Für ausführliche Informationen stehen Ihnen unsere Berater zur Verfügung!

Trotec GmbH & Co. KG • Grebener Straße 7 • D-52525 Heinsberg • Tel. +49 / 24 52 / 962 - 400 • Fax +49 / 24 52 / 962 - 200 • info@trotec.de • www.trotec.de

Sachverständige

dauerelastische Fugen u.ä. als biologisch wertbaren Substraten bereits ab 75 %rF Schimmelpilzwachstum oder Sporeneimung einsetzt und nur bei Temperaturen unter 10°C erst bei 80% rF. Eine Randbedingung von 80% rF birgt in sich demnach ein gewisses (wenn auch geringes) Risiko der Schimmelpilzbildung (und zwar insb. *Walleimia sebi* und ausgerechnet einige der gefährlichen *Aspergillus*-Arten). Sicher wäre die Begrenzung auf 70% rF (oder gar 65% rF)! Daraus ergäbe sich ein Temperaturfaktor  $f_{RSi}$  von mindestens 0,79 (s. Bild 11 dicke violette Linie)!

Wesentlich schlimmer ist jedoch die Annahme einer Raumlufftfeuchte von nur 50 %rF. In gut gelüfteten Wohnungen stellt sich in der Praxis eine relative Luftfeuchte in der Nähe von 60 %rF ein. Daraus ergäbe sich ein Temperaturfaktor  $f_{RSi}$  von mindestens 0,9 (s. Bild 11 dicke rote Linien)!

Durch ausreichendes Lüften lassen sich jedenfalls 50 %rF nur kurzzeitig unterschreiten. Fordert hier der Normenausschuss etwa den Einbau von Klimaanlage ohne es offen zugeben zu wollen?

Das anerkannte Behaglichkeitsfeld nach Leusden und Freymark für die Raumlufftfeuchtigkeit liegt zwischen 35 und 70% rF. Mit welchem Recht engen die Verfasser dieser Norm den Raumklima-Wohlfühlbereich auf Raumlufftfeuchten unter 50 %rF ein, zumal die Ärzte zur Vorsorge gegen bronchiale Erkrankungen eine ausreichend hohe Raumlufftfeuchte (ggf. mit Hilfe von Raumlufftbefeuchtern) fordern? Dem entgegen fordert

kein Mediziner Raumlufftfeuchter! Auch in der Rechtsprechung wird mehrheitlich eine Forderung nach Einhaltung einer Raumlufftfeuchte unter 50% rF als inakzeptable Einschränkung der persönlichen Freiheit der Mieter bewertet.

Bei niedrigeren Außentemperaturen (unter -5°C) verschärft sich die Situation weiter.

Die in der DIN 4108-2 unterstellten Randbedingungen bilden also eine Situation ab, die keine typische Gebäudenutzung beschreibt, von einer Nutzung am oberen Rand des Behaglichkeitsfeldes ganz zu schweigen. Seit wann stellt man Normen für günstige Ausnahmefälle und ohne Sicherheitsfaktoren auf? Der Grenzwert von 0,70 für den Temperaturfaktor  $f_{RSi}$  büßt dadurch seine Aussagekraft völlig ein. Die Forderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung nach DIN 4108-2 sind viel zu schwach. Sie sind entgegen dem Versprechen der Norm eben leider nicht ausreichend. Wen wundert es noch, dass Schimmelpilzbefall so überaus häufig in Wohnungen auftaucht?

Was tun?

Ich kann nur davor warnen, sich beim Feuchteschutznachweis auf die DIN 4108 zu verlassen und sie uneingeschränkt anzuwenden.

Wenn wir davon ausgehen wollen, dass das bauphysikalische Modell der Tauwasserbildung im Bauteilquerschnitt die real herrschenden Verhältnisse ausreichend genau widerspiegelt, dann kann ein Feuchteschutznachweis entsprechend

Fall a aus DIN 4108-3 als sicher angesehen werden. Er entspricht der präzisierten alten Bauregel (s. Kasten 2). Sie ist sehr einfach und handlich, für die praktische Anwendung also hervorragend geeignet.

Eine weitere Möglichkeit bietet das Simulationsprogramm WUFI, das mit den WTA-Merkblättern 6-1-01/D „Leitfaden für hygrothermische Simulationsberechnungen“ und 6-2-01/D „Simulation wärme- und feuchtetechnischer Prozesse“ zur anerkannten Regel der Technik erhoben wurde. Aber auch hier wird eine zeitweilige Tauwasserbildung und damit ein Materialfeuchteanstieg gerade in der kritischen Heizperiode zugelassen. Die daraus resultierenden höheren Wärmeverluste bleiben

Alte Bauregel

Aus Feuchteschutzgründen sind die Baustoffe (inkl. Dämmstoffe, Schutzschichten, Anstriche, Luftschichten) der einzelnen Schichten in einem Außenbauteil eines Gebäudes so zu wählen, dass von Schicht zu Schicht von innen nach außen (mit Ausnahme der raumseitigen Sorptionschicht) sowohl die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  als auch die Wasserdampfdiffusionswiderstandskennzahl  $\mu$  abnehmen.

Präzisierte alte Bauregel

Aus Feuchteschutzgründen sind die Baustoffe (inkl. Dämmstoffe, Schutzschichten, Anstriche, Luftschichten) der einzelnen Schichten in einem Außenbauteil eines Gebäudes so zu wählen, dass von Schicht zu Schicht von innen nach außen (mit Ausnahme der raumseitigen Sorptionschicht) das Produkt  $\lambda \times \mu$  aus Wärmeleitfähigkeit und Wasserdampfdiffusionswiderstandskennzahl abnimmt.

aber in der EnEV unberücksichtigt (was auch die Vergleichbarkeit der Wärmeschutzkonstruktionen verfälscht).

Für die Vermeidung der Schimmelpilzbildung steht mit dem h-x-Diagramm für beliebige Raumtemperatur- und Raumlufftfeuchtekonstellationen in realen und prognostizierbaren Nutzungsverhältnissen eine relativ einfache und handliche Bestimmungsmethode zur Verfügung. Es ist völlig unnötig, mit steifen Temperaturfaktorgrenzen zu arbeiten.

Die Werkzeuge für einen sicheren Feuchteschutz bei der Wärmeschutzplanung sind also vorhanden, man muss sie nur anwenden.

Schlusswort

Ich hoffe, in dieser Aufsatzfolge verdeutlicht zu haben,

- dass der Wärmeschutz mehr ist als der bloße Einbau von Marktangeboten „von der Stange“, sondern eine durchaus anspruchsvolle Aufgabe geblieben ist, bei der dem Feuchteschutz eine nicht zu vernachlässigende Rolle zukommt,
- dass Holz- und Bautenschützer (vordergründig die Sachverständigen) gute Voraussetzungen für eine sachkundige Energieberatung mitbringen,
- dass ein Gedankenaustausch in einem Lehrgang oder Workshop ganz nützlich wäre und
- dass die Feuchteschutznormen dringend einer Überarbeitung bedürfen.

Dr.-Ing. Manfred Wolf  
Energie-Umwelt-Bautenschutz Beratung  
Zum Lindenhof 12, 09212 Limbach-Oberfrohna  
Telefon und Fax (03722) 81 89 98  
E-Mail: manfred.wolf@gmx.de

**Öffne deine Augen für meine Welt. Werde Pate!**

Nähere Infos:  
**040-611 400**  
**www.plan-deutschland.de**

Plan International Deutschland e.V.  
Bramfelder Str. 70 · 22305 Hamburg

Blickwinkel Sanierung

# Anforderung an eine fachgerechte Schimmelschadenbeseitigung

**Die Anforderungen an einen Fachbetrieb zur Schimmelschadenbeseitigung sind ähnlich denen einer Asbestsanierung. Denn man kämpft häufig gegen einen unsichtbaren Feind.**

Die Konidiengröße beginnt etwa bei 2 µm; Für das Auge also nicht erkennbar. Der Schimmel versteckt sich häufig in der Mineralwolle der Trockenbauwand, auf dem Polystyrol der Trittschalldämmung und z. B. im Teppich. Bei einem konventionellen Ausbau solcher schimmelpilzbefallenen Konstruktionen werden Millionen zumeist aber Milliarden von Sporen und Fragmenten von Myzelien in die Raumluft abgegeben. Es bedarf schon einer entsprechenden Ausbildung, um Handwerker und Sachverständige für einen solchen mikrobiellen Schaden zu sensibilisieren und für notwendige Schutzmaßnahmen zu motivieren.

Erfahrungen zeigen, dass bei umfangreichen Rückbauarbeiten nach einem Schimmelpilzschaden ohne die Nutzung einer persönlichen Schutzausrüstung sich häufig schon nach wenigen Stunden verschiedene Symptome wie Erbrechen und Durchfall usw. zeigen können. Meist wird erst dann der unsichtbare Feind ernst genommen.

Doch stellt sich die Frage, ob es nicht andere Wege gibt, einen Schimmelpilzschaden zu beheben. Schließlich gibt es ausreichend Anbieter auf dem Markt, deren Produkte meist wohl klingende Namen wie „Schimmelpilzentferner“ und „Schimmel-Ex“ usw. haben. Also, warum nicht ein paar Spritzer aus der Flasche und der Schimmelpilz ist weg, sowie die Gefahr gebannt.

Das klingt toll. Doch einem logisch denkenden Menschen müssten hier Zweifel kommen. Biomasse wie Schimmelpilze, die sich einfach in nichts auflöst? Mykotoxine und Allergene einfach weg?

Fragt man bei Herstellern nach, bekommt man Antworten wie diese: Durch die verwendeten Fungizide und Desinfektionsmittel werden die Schimmelpilze abgetötet. Richtig ist stattdessen: Der Schimmel verliert dabei höchstens seine Keimfähig-

keit. Seine Toxine und Allergene bleiben. Lediglich die Gefahr einer Infektion wird reduziert. Übrigens, ein Knollenblätterpilz ist in wenigen Minuten im kochenden Wasser abgestorben. Würden sie ihn trotzdem essen nur weil er nicht mehr keimfähig, also tot ist?

Auch sollte man sich fragen, welche Gefahren von den Desinfektionsmitteln und sonstigen Präparaten ausgehen. Verwendet werden hier zumeist Wasserstoffperoxyd, Isopropylalkohol und Chlorbleichlauge in verschiedenen Konzentrationen, welche zusätzliche Gefahren für Sanierer und Bewohner darstellen können. Hier gilt es herauszustellen, dass es sich um weitere Gefahren handelt, zusätzlich zu den verbliebenen allergischen und toxischen Gesundheitsgefahren durch den lediglich abgetöteten, aber nicht ausgebauten bzw. entfernten Schimmelpilz.

Diese Frage drängt sich auf und ist immer wieder Grundlage von Diskussionen. Was ist nun die richtige Vorgehensweise bei der Sanierung nach einem mikrobiellen Schaden? Ist der Chemie oder dem konventionellen Ausbau der Vorzug zu geben.

Fachliche Unterstützung gibt es für den verantwortlichen Sanierer oder den Bewohnern in dieser weitläufigen Thematik der nachhaltigen Schimmelschadenbeseitigung durch verschiedene Regelwerke. Auf der Grundlage der Leitfäden bzw. Regelwerke des Umweltbundes- und des Landesgesundheits-Amtes Baden-Württemberg ist eine Versachlichung dieses sehr häufig emotional geführten Themas möglich. Und eben in diesen Leitfäden steht:

„Schimmelpilzwachstum im Innenraum stellt ein hygienisches Problem dar, das aus Vorsorgegründen nicht toleriert werden kann. Bei nachweislichem Schimmelpilzwachstum im Innenraum müssen fachgerechte Sanierungsmaßnahmen zur Beseitigung der Schimmelpilze durchgeführt werden“.

Und zum Thema Fungizide bzw. den Anti-Schimmelmitteln heißt es weiter:

„Bei der Anwendung von „Anti-Schimmel“-Mitteln („Schimmel-Ex“-

Produkten) in der Wohnung kann es während und nach der Anwendung noch einige Zeit zu einer Freisetzung von chemischen Wirkstoffen in die Raumluft kommen, welche die Gesundheit gefährden können. Es wird daher grundsätzlich vom Einsatz solcher Produkte in bewohnten Räumen abgeraten.“

Der Tenor dieser Regelwerke ist, den Schimmelpilz auszubauen und damit die chemische Behandlung überflüssig werden zu lassen.

Die Bauberufsgenossenschaft geht auf das Thema „Desinfektion“ in ihrer Handlungsanleitung „Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Gebäudesanierung“ gar nicht erst ein. Die Gefährdung für ihre Versicherungsnehmer durch Explosion (Alkohol), Reizungen und Verätzungen (Wasserstoffperoxyd, Chlorbleichlauge)



Es schreibt für Sie:  
Dipl. Ing. Norbert Becker  
Fachbereichsleiter Schimmelpilze

Aehlemaar 12  
51467 Bergisch Gladbach  
Telefon: (02202) 863853  
Telefax: (02202) 863854  
E-Mail: becker@dhbv.de

ist einfach zu hoch. Durch einen gezielten und fachgerechten Ausbau der Schimmelpilze werden Desinfektionsmaßnahmen zumeist überflüssig. Daraus resultiert eine nicht unerhebliche Reduzierung von Gefährdungspotentialen, entsprechend den Zielen der Berufsgenossenschaften.



**Injektionsgeräte für Horizontalsperren**  
**Injektionsgeräte für Rissverpressung (gemäß ZTV-Riss)**  
**Bitumenspritzgeräte für 1K und 2K Bitumen**  
**2K-Gel Anlagen für Injektion mit Acrylat und PUR-Gel**  
**Kunststoff-, Metallpacker und Injektionssysteme**  
**Geräte und Zubehör für den Holzschutz**



**DITTMANN**  
Technik für die Bausanierung

DITTMANN GmbH  
Gewerbestraße 10  
16540 Hohen Neuendorf

Info@saniertechnik.de  
www.saniertechnik.de

Tel.: 033 03/541 527  
Fax.: 033 03/541 528



Doch aus der Erfahrung weiss man, wie wichtig manchen Auftraggebern oder Betroffenen die Desinfektion nach einem Schimmelschaden erscheint. Ohne, dass es nach Alkohol gerochen hat oder die Wohnung vernebelt wurde, können viele den Erfolg einer Schimmelschadensbeseitigung nicht nachvollziehen. Nur Ausbau ist ja auch zu einfach.

Insofern ist aus psychologischer aber auch aus kaufmännischer Sicht der Einsatz von sogenannten Schimmel-Ex Produkten nachvollziehbar.

Wenn man Desinfektionsmittel anwendet, muss man die Gefahren und die Wirkprinzipien der Stoffe kennen. Bei dem einen Produkt wird das Myzel zerstört. Das andere wirkt mehr auf die Sporen. Bei dem einen ist das Eindringverhalten gut, beim anderen schlecht.

Sinnvoll sind Kombinationsprodukte wie z.B. Alkohol mit Wasserstoffperoxyd und Silberionen. Der Alkohol zerstört das Myzel und hat eine sehr gute Eindringtiefe. Wasserstoffperoxyd greift die Sporen an und besitzt gleichzeitig eine bleichende Wirkung. Silberionen dienen der Prävention über einen gewissen Zeitraum.

Bei Desinfektionsmitteln auf der Grundlage von Fruchtsäuren ist die Gefahr für die Anwender reduziert. Sie wirken insbesondere auf die Sporen und Bakterien. Doch werden Schimmelpilze und Bakterien nicht vollkommen vernichtet. Auch die toxische und allergene Gefahr der abgetöteten Schimmelpilze bleibt.

Um sich vor verschiedenen Arten von Desinfektionsmitteln, aber insbesondere vor luftgetragener Biomasse bei der Sanierung eines Schimmelschadens zu schützen, schreibt die Handlungsanleitung der BG Bau das Tragen von Atemschutzgeräten für die Gefährdungsklasse 1 bis 3 verbindlich vor. Das gilt auch in Hinblick auf die Lungengängigkeit von Schimmelpilzsporen.

Diesbezüglich sind einige im Innenraum relevante Schimmelpilzspezies mit einer Sporengröße < 5 µm beispielhaft zu nennen:

- Aspergillus flavus
- Aspergillus niger
- Aspergillus versicolor
- Penicillium sp
- Trichoderma sp

Es gilt, die Sanierer entsprechend auszurüsten und zu schützen.

Täglich nimmt der Mensch Nahrung zu sich:

- ca. 0,8–1,5 kg feste Nahrung
- ca. 1,6–3 ltr. Flüssigkeiten
- ca. 20–30 kg Luft (20.000 ltr)

Bei unserem wichtigsten Nahrungsmittel, der Luft, ist die Hygiene ebenso unverzichtbar wie für andere Aspekte unserer Ernährung. Bei der festen Nahrung und bei den Flüssigkeiten kann man wählen. Die Luft, die man einatmet, kann man sich nicht aussuchen. Es ist jedoch möglich den Hygieneanspruch durch den Einsatz von Atemschutzgeräten zu definieren.

Aber welches Atemschutzgerät ist notwendig und sinnvoll? Die Handlungsanleitung der BG schlägt für die Gefährdungsklasse 1 bis 3 drei verschiedene Atemschutzgeräte vor:

- Gefährdungsklasse 1: Partikelfilter 2 mit der Empfehlung ein TM2P zu tragen
- Gefährdungsklasse 2: Partikelfilter 2 mit der Empfehlung ein TH2P zu tragen
- Gefährdungsklasse 3: Zu tragen ist ein TM3P mit staubdichter Schutzbrille o. Vollmaske

Zuerst ist für die meisten ein bisschen mehr Transparenz gefragt. Was heißt TM2P oder TM3P. Das T steht für Filtergerät mit Gebläse. Es wird bei diesem Gerät kontinuierlich über ein akkubetriebenes Gebläse Umgebungsatmosphäre über entsprechende Filter angesaugt und dem Träger über den Atemanschluss zur Verfügung gestellt.

Das M oder H steht für den Atemanschluss, den der Träger nutzt: entweder eine Maske oder eine Haube.

Bei der Maske kann es sich um eine Halbmaske oder eine Vollmaske handeln. Sie ist zumeist dicht, aber beengt den Träger sehr. Die Maske besitzt einen Ausatemwiderstand und ist aus diesem Grund G 26 (Atemschutzuntersuchung) pflichtig.

Die Haube ist angenehmer zu tragen, sie ist leichter und besitzt weder einen Ein- noch einen Ausatemwiderstand und ist somit nicht G 26 (Atemschutzuntersuchung) pflichtig.

Das 2P bzw. 3P steht für die Filterklasse, wie z.B. Partikelfilter 2. Ein TH3P kann bis zum 100 fachen des Immissionsgrenzwertes und ein TM3P bis zum 500 fachen eingesetzt werden. Das liegt daran, dass die Masken etwas dichter sind als die Hauben.

Trotzdem zeigten mehrere Messungen auch zu verschiedenen Jahreszeiten, dass bei einer Schimmelschadensbeseitigung bei einer hohen

Exposition im Innenraum die Einatemluft über die Haube ein vielfaches sauberer war als die Außenluft im freien Gelände.

### Fazit:

Im Bereich der Schimmelschadensbeseitigung gibt es noch viel zu tun. Wichtig ist es, mehr Transparenz zu schaffen. Die Diskussion und die Wissenschaft sind insbesondere bei der Anwendung von Desinfektionsmitteln/Reinigungsmitteln gefragt. Bei den Schutzausrüstungen, wie z. B. dem Atemschutz, sollten auch die Anwender bei der Erstellung von Regelwerken involviert werden. Dies sichert die Akzeptanz der Ausführenden und hält die Nähe zur Praxis aufrecht.



## Service...

...auf unserer Homepage



## Recht und Steuerrecht

- Bauabzugsteuer
- BMF-Schreiben zur Überlassung von Dienstwagen für Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte
- Einkommensteuer – die geänderte Besteuerung von GmbH-Ausschüttungen
- Erbschaftsteuerreform
- Fort- und Weiterbildungen: Rechnung auf den Namen des Arbeitgebers
- Gesetz zur Modernisierung des GmbH-Rechts und zur Bekämpfung von Missbräuchen (MoMiG)
- Musterbriefaktion der Bauwirtschaft und des Handwerks zum Steuerbonus
- Umsatzsteuer – Neuregelung des Vorsteuerabzugs bei gemischt genutzten Gebäuden
- Unseriöse Auftragsvermittlung

## Arbeits- und Sozialrecht

- Arbeitsförderungsrecht. Anspruch auf Arbeitslosengeld bei Resturlaub
- Arbeitsrecht. Aufzeichnung der Arbeitszeit
- BAG: Arbeitsschutzgesetz-Anspruch des Arbeitnehmers auf Gefährdungsbeurteilung
- Berufsbildung. Erstattungsleistungen der ULAK an die Ausbildungsbetriebe
- Bundesarbeitsgericht. Fristlose Kündigung wegen Straftat. Urteil – 2 AZR 25/07 – vom 5. Juni 2008
- Bundesarbeitsgericht. Unwirksamkeit von doppelten Schriftformklauseln. Urteil – 9 AZR 382/07 – vom 20. Mai 2008
- Bundesrahmentarifvertrag für das Baugewerbe. Tarifliche Arbeitszeit. Regelung für den 24. und 31. Dezember 2008
- Bundesrahmentarifvertrag für das Baugewerbe. Tarifliche Arbeitszeit. Übersicht für das Kalenderjahr 2009
- Gesetzliche Schlechtwetterregelung. Schlechtwetterperiode 2008/2009
- Gesetzliche Schlechtwetterregelung. Tätigkeit auf Auslandsbaustellen. Erstattung der Winterbeschäftigungs-Umlage für 2008
- Kurzarbeitergeld. Verlängerung der Bezugsfrist
- Sozialkassen der Bauwirtschaft. Sozialkassenbeiträge 2009
- Sozialversicherung. Anspruch auf Krankengeld für Selbständige
- Sozialversicherung. Bekämpfung von Schwarzarbeit und illegaler Beschäftigung.
- Sozialversicherung. Rechengrößen in der Sozialversicherung 2009
- Sozialversicherung. Versicherungspflicht eines geringfügig Beschäftigten bei Mehrfachbeschäftigung
- Tarifliche Zusatzrente im Baugewerbe. Möglichkeiten der Entgeltumwandlung

## Bauvertragsrecht

- Verjährung von Vergütungsansprüchen
- Verzugszinsen nach VOB/B 2000
- Verbraucherbauverträge ZDB – Haus & Grund

## Betriebswirtschaft

- Arbeitsförderungsrecht. Beitragssatz in der Arbeitslosenversicherung
- Schriftenreihe Betriebswirtschaft des ZDB: „Erfolgsorientierte IT-gestützte Bauunternehmensführung“
- Sozialversicherung. Beitragssatz in der gesetzlichen Krankenversicherung. Anspruch auf Krankengeld für Selbständige

## Technik

- DIN 18181 „Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung“
- DIN 18184 „Gipsplatten-Verbundelemente mit Polystyrol- oder Polyurethan-Hartschaum als Dämmstoff“

*Frohe Weihnacht und  
alles Gute in 2009*

**Versicherungsmakler**



Tel. (04421) 94030

Fax (04421) 940333

Partner des  
Deutschen Holz- und Bauten-  
schutzverband e. V.

Dipl.-Kfm. Heinz-Dieter Walther  
Versicherungsmakler e. K.

Postfach 26 10 · 26366 Wilhelmshaven  
Valoisstraße 13 · 26382 Wilhelmshaven  
Privat: Bülowstraße 29 · 26384 Wilhelmshaven

U. a. biete ich an:  
Spezial-Haftpflichtversicherung,  
Spezial-Straf-Rechtsschutzversicherung,  
Bürgschaftsversicherung

## BÜRO 2000 Bauhandwerk

**Angebotskalkulation,  
Baustellenverwaltung  
mit Aufträgen, Aufmaßen,  
Zwischen- und  
Schlußrechnungen,  
Nachkalkulation,  
Mobile Lösungen**

**SCHOLTZ SOFTWARE**

Marktplatz 3  
D-86975 Bernbeuren  
Tel./Fax 07000/SCHOLTZ  
= 07000/724 65 89  
e-Mail info@scholtz.de  
Internet www.scholtz.de

**Grundmodul 50 € Miete pro Monat  
Einstiegskonfiguration ab 20 € Miete pro Monat**  
jeweils incl. Programmwartung (mit Fernwartung) und Hotline  
sowie Erstausrüstung kalkulierter Bausanierungsleistungen

**BAU2009** München, 12.-17. Jan.  
Halle C3, Stand 539

## CavaStop 300 gegen feuchte Mauern



Leicht zu verarbeiten und besonders langlebig ist die CavaStop 300 Horizontalsperre der Neisius Bautenschutz, und dazu ein deutsches Markenprodukt. Die ausgewogene Zusammensetzung aus verschiedenen Komponenten wie Imprägnierstoffe, Spezialharze, Naturharze und Öle macht aus CavaStop 300 eine nahezu unverrottbare Kunstharzkautschuk-Isolierschicht, die in kürzester Zeit wasserundurchlässig ist. Bei allen mineralischen Baustoffen können diese Kapillarwassersperren eingesetzt werden. Auf dieses giftklassefreie Produkt erhalten Sie 10 Jahre Garantie. Informationen erhalten Sie von:

### Neisius Bautenschutzprodukte

18225 Kühlungsborn · Alte Gärtnerei 29  
Telefon 038293-433030 · Telefax 038293-433032  
Mobil 0171-4128460

E-Mail: neisius@t-online.de · Internet: www.cavastop.com

Wir suchen noch Fachbetriebe für die Verarbeitung  
Möchten auch Sie unser Produkt verarbeiten? Rufen Sie uns an.



## Handbuch der Bauwerksabdichtung

### Normen, Regeln, Technik

Herausgeber: Deutscher Holz- und Bautenschutzverband e.V. (DHBV)

Fix, Wilhelm; Spigatis, Rainer; Remes, Friedrich  
Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, 2008, DIN A4,  
gebunden, 300 Seiten mit 149 Abbildungen und  
81 Tabellen. Preis 89,00 (inkl. MwSt.)

ISBN-13: 978-3-481-02503-8

VERRLAGSGESELLSCHAFT RUDOLF MÜLLER

GmbH & Co. KG, Stolberger Straße 84, 50933

Köln, Telefon: (02 21) 54 97-1 20, Telefax:

0221 5497-130. service@rudolf-mueller.de,

www.baufachmedien.de

**Die Kenntnis und Anwendung aktueller Normen und Merkblätter sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Vertragsgestaltung, Kalkulation, Planung, Ausführung und Begutachtung von erdberührten Abdichtungsarbeiten.**

Die Neuerscheinung „Handbuch der Bauwerksabdichtung“ umfasst die wichtigsten fachlichen und vertragstechnischen Regelwerke für die Abdichtung erdberührter Bauteile. Die Sammlung beinhaltet die VOB Teil B, eine Übersicht über relevante Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV) nach VOB Teil C, Auszüge der DIN 18195 „Bauwerksabdichtung“ und der DIN 4095 „Dränung zum Schutz baulicher Anlagen“ sowie zahlreiche Merkblätter und Hinweise zu Standardsystemen, zu wasserundurchlässigen Baukörpern, zu Fugen, zur Injektionstechnologie, zu nachträglichen Abdichten, zu Horizontalsperren, zu Fassadensockel und zum Güteschutz. Der Preisvorteil gegenüber dem Einzelbezug der im Handbuch enthaltenen Normen, Merkblätter etc. beträgt etwa 70%.

Das Handbuch wendet sich an Fachbetriebe, Bauunternehmen, Architekten und Sachverständige und unterstützt sie bei einer zweck- und ordnungsgemäßen Planung, Bauausführung und Begutachtung.

## Neues vom Zauberkästchen

### I.

Seit Jahren beobachten viele Sachverständige und Fachfirmen mit Unverständnis und Zorn den Vertrieb von umgangssprachlich sogenannten Zauberkästchen, die von diversen Vertriebsorganisationen, wie beispielsweise von der Firma Aquapol, verkauft werden.

Der Begriff „Zauberkästchen“ oder auch „Wunderkästchen“ ist in der Literatur seit Jahren gängig. Bezeichnet werden damit Geräte zur angeblichen Mauerwerkstrockenlegung, die diese mittels Funkwellen oder Magnetismus erreichen sollen.

Nach eigenen Angaben dieser Vertreter wird in einem feuchten Gebäude ein Gerät installiert, welches angeblich die aufsteigende Feuchtigkeit in den Mauern über bestimmte und „in der Natur vorkommende Schwingungen“ beseitigen soll.

Hiermit sollen „natürliche geoenergetische Kraftfelder aktiviert werden“ und eine angebliche Entfeuchtung bewirkt werden.

Seit Jahren weisen seriöse Firmen und Sachverständige darauf hin, dass diese Geräte nicht den anerkannten Regeln der Technik entsprechen und ein wissenschaftlicher Nachweis, dass sie zur Entfeuchtung beitragen, nicht erbracht werden kann.

### II.

In einer brandaktuellen Entscheidung hat das Landgericht München 1 einem Vertreter des Zauberkästchens, die Firma „Aquapol“, unter Androhung eines Ordnungsgeldes bis zum 250.000,00 € nunmehr untersagt ihre unlautere Werbung fortzusetzen.

So ist der Firma unter anderem untersagt worden, bei Vertreibung des Kästchens mit Aussagen zu werben wie „die Gammastrahlung in der Raumluft verringere sich“. Ferner, dass das „Aquapol System geologische Störfelder signifikant dämpfen kann“ und „dass die Radioaktivität der Luft reduziert wird“.

Ferner dass nach Montage des Aquapolgerätes in feuchten Räumen „der Modergeruch verschwand und die Wände austrockneten“.

Ferner dass Aquapol Anwender ..., „besser schlafen, sich das Raumklima verbessert und verschiedene Unbehaglichkeiten verschwinden“.

Ferner dass diese Geräte dazu geeignet sind „Mauern von Gebäuden trocken zu legen“.

Nicht erworben werden darf ferner mit den Begriffen wie „nie mehr feuchte Mauern“, „Mauertrockenlegung“, „Trockenlegung von feuchten Mauern“, „erfolgreiche Mauertrockenlegung“, „Umweltfreundliche Mauertrockenlegung“, „Mauerentfeuchtungsgerät“, „Mauerentfeuchtung durch



Es schreibt für Sie

RA  
Albrecht W.  
Omankowsky

Apostelstraße 9-11  
50667 Köln

Telefon: (02 21) 9 41 57 57

Telefax: (02 21) 9 41 57 59

E-Mail: omankowsky@web.de

Rechtsberatung für DHBV-Mitglieder: Montag-Donnerstag von 14.00 Uhr bis 17.00 Uhr

Umpolung der Wassermoleküle“, „Mauertrockenlegung durch Erdkräfte“, „Gebäude-trockenlegung“ sowie „Aquapol gewinnt den Kampf gegen feuchte Mauern“.

### III.

In dem Urteil, das der Verband Sozialer Wettbewerb mit Unterstützung des DHBV gegen die Firma Aquapol erwirkt hat, führt das Landgericht in seinen Entscheidungsgründen wie folgt aus:

Mit den untersagten Werbeaussagen verstoße die Firma Aquapol gegen die Bestimmungen des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb.

Die behaupteten Wirkungen des umgangssprachlich sogenannten „Zauberkästchens“ können nicht wissenschaftlich nachgewiesen oder bestätigt werden.

Ein derartiger Nachweis ergäbe sich nicht einmal aus den eigenen Behauptungen der Vertreterin.

Außer den von der beklagten Firma behaupteten Werbesprüchen gäbe es keinerlei Nachweise dafür, dass die Aussagen tatsächlich richtig sein könnten.

Im Prozess ließ die Vertreterin der „Zauberkästchen“ selber einräumen, dass „zum jetzigen Zeitpunkt der Nachweis nach den Regeln der anerkannten Physik nicht durchführbar sei“.

Ferner muss die Beklagte einräumen, dass die Wirkung der beworbenen Geräte durch Sachverständigengutachten zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich sei. Zur Zeit sei nicht nachzuweisen, dass eventuelle Trocknung von Mauern und Gebäuden tatsächlich auf den Einsatz der beworbenen Geräte zurückzuführen sei.

Sofern sich der Feuchtigkeitsgehalt von Gebäuden verbessere, können derartige Ergebnisse nicht als gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse diesen Geräten zugeschrieben werden.

Im Prozess musste die Vertreterfirma selber einräumen, dass eventuelle Erfolge mangels fehlender Nachweisbarkeit zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorhanden seien.

LG München 1, 4HK O 21180/07

### IV.

#### Stellungnahme:

Eine begrüßenswerte Entscheidung, die hoffentlich der Anfang vom Ende des Zauberkästchen-Zaubers ist. Nach Auskunft des Klägers war das Urteil – zumindest zur Zeit der Abfassung des Aufsatzes – noch nicht rechtskräftig.

Klagen gegen andere Vertreter des Zauberkästchens sind vorgesehen.

## Wir sind die Zukunft!

**Für 18 Auszubildende des ersten Lehrjahres Holz- und Bautenschützer begann am 13.10.2008 am Berufskolleg Glockenspitze der Blockunterricht.**

Wir kommen als Landesklasse aus verschiedenen Städten und Regionen Nordrhein-Westfalens. Wir

sind zwischen 16 und 28 Jahre alt. Drei von uns haben bereits eine abgeschlossene Berufsausbildung, zwei als Maler und Lackierer und einer als Bäcker. Unser Schwerpunkt liegt im Bereich des Bautenschutzes. Wir haben diesen Ausbildungsberuf gewählt, da es ein zukunftsorientierter

Beruf mit vielen Weiterbildungsmöglichkeiten ist. Entsprechend erwartungsvoll starten wir in unsere Ausbildung.

*Die Schüler der Holz- und Bautenschutz  
Unterstufe NRW 2008*



Unten: Schon ein Jahr weiter. Das 2. Lehrjahr der Holz- und Bautenschützer aus NRW während der überbetrieblichen Ausbildung im BZB Krefeld.



# Impressionen

vom freiwilligen Schülerpraktikum im neuen Berufsbild des Holz- und Bautenschützers – Herbstferien 2008: 6.–10. Oktober 2008 – Bildungszentren des Baugewerbes e.V. (BZB)/1,2,3...Azubi-fit®

Mit dem Holz- und Bautenschützer hat sich ein neuer Beruf in die Palette der interessanten und vielfältigen Bauberufe eingereiht. Im Rahmen der Gewinnung von motivierten und engagierten jungen Leuten, die eine Ausbildung in diesem Beruf absolvieren möchten, führten die Bildungszentren des Baugewerbes e.V. (BZB) in Kooperation mit

ihrer Tochterfirma, der 1,2,3...Azubi-fit® ein Schülerpraktikum im BZB Krefeld durch.

Vier junge Schüler der Gemeinschaftsschule Duisburg-Mitte, die sich auf dem Berufsorientierungsweg befinden, absolvierten in den Herbstferien 2008 das freiwillige Berufsfindungspraktikum im Bereich des Holz- und Bautenschützers.



*Ich Sorge für das Material...*



*... ich vermesse...*



*...ich säge...*



*... wir setzen alles zusammen!*



*Die Stabilität ist gewährleistet: Herr Blitschen von der 1,2,3...Azubi-fit® macht den Härte-test!*

Ein Holz- und Bautenschützer muss aber noch mehr können: Teil 2: Mauerwerksbau – Ausbildungsmeister, Lehrlinge, Praktikanten – alle müssen mauern!



*Berufspraktikum anstatt Ferien: Robert Bellmann, Jan Meyer, Daniel Borgardt und Fabian Schäfer – Schüler der 10. Jahrgangsstufe, Gemeinschaftsschule Duisburg-Mitte.*



*Waage und Lot – genauso wichtig wie MP3-Player und Handy.*



*Ist der Stein korrekt?*



*So ganz überzeugt sind wir noch nicht!*



*Anwesenheitscheck, Einweisung, Pläne lesen und verstehen – Herr Hansen, Ausbildungsmeister im BZB Krefeld und die vier Jungen waren vollauf beschäftigt!*

## Wichtig für alle Unternehmer in NRW

Azubi-fit unterstützt Sie bei der Einstellung von ausbildungsfähigen Lehrlingen. Und zwar in Form eines Rundum-Services – von der Sichtung und Bewertung eingehender Bewerbungsunterlagen über einen standardisierten Eignungstest im Rahmen eines Praktikums bis hin zum qualifizierten Gutachten als Entscheidungshilfe. Und das alles absolut kostenfrei.

**Ansprechpartner:** BZB Krefeld/Azubi-fit, Herr Christoph Lanken, Telefon (0 21 51) 51 55 22, E-Mail: info@azubi-fit.de

## Fazit nach einer Woche Praktikum:

Die Schüler Daniel Borgardt, Jan Meyer, Fabian Schäfer und Robert Bellmann haben einen sehr guten Eindruck hinterlassen. Die Chemie, das Interesse und der Einsatz stimmten. Besonders erwähnenswert ist die Tatsache, dass das Sozialverhalten äußerst positiv bei den vier Schülern ausgeprägt ist und ihre Bereitschaft, während der Ferienzeit den Weg der Berufsorientierung umzusetzen.

# Berufspraktikum – mal anders

Mallorca lässt grüßen



„Ferien“ auf Mallorca mal ganz anders. Die 15-jährige Schülerin Lilly Spirgatis mit ihren Kollegen von der Firma ISOTHERM

Ob an der Bohrmaschine ...



Für Bautenschützer nicht nur als Urlaubsziel interessant.



... oder am Messestand. Als Holz- und Bautenschützer muss man flexibel sein.

**Im TV ist es immer sehr schön anzuschauen, doch wie so häufig: „Es ist nicht alles Gold, was glänzt!“ Ich möchte mich nicht beschweren, aber ein Badeurlaub oder Strandspaziergang war das nicht – mein Berufspraktikum im Bautenschutz auf Mallorca.**

Mein Vater hat über seinen Beruf und die Arbeit als Fachbereichsleiter Bautenschutz des DHBV eine Menge Bekanntschaften und Freunde. Als nun mein 14-tägiges Berufspraktikum anstand, erklärten sich schnell einige Freunde bereit, mich für diese Zeit aufzunehmen. Bautenschutz finde ich ok und da ich möglichst weit weg wollte, habe ich mich für den Betrieb „isotherm“ entschieden, der auf Mallorca arbeitet. Nach der Zustimmung meines „Chefs auf Zeit“, Horst Wolters, und der Genehmigung meines Schulleiters der Kardinal von Galen Realschule in Telgte, Herrn Wolff, stand meinem Auslandspraktikum nichts mehr im Wege.

Im Oktober, nach den Herbstferien, war es dann so weit, „Auf und davon“ hieß es für mich in aller Frühe! Horst Wolters holte mich Sonntagmorgens um 7 Uhr ab und wir gingen – frühstücken! Das fand ich in der Praktikumszeit immer cool, erst einmal ein Frühstück mit den Arbeitern in der Bar – so heißen in Spanien die Kneipen – bevor es los geht zur Baustelle.

Die Firma isotherm Mallorca S.L. saniert Fincas und dichtet in Apartmentanlagen die Kellerwände und Terrassen ab. Auch die Sanierung aller Feuchtigkeits- und Schimmelschäden werden von isotherm ausgeführt. Interessant finde ich, wie

der Firmenchef über den Denkmalschutz auf der „liebsten deutschen Ferieninsel“ redet.

Der mediterrane Baustil der Mauren prägt Mallorca. Heute dürfen alte Gebäude nicht mehr abgerissen werden und neue Häuser sollen nicht mehr gebaut werden. So hat die Bausanierung eine große Zukunft auf Mallorca. Die alten Schlösser und Fincas wurden vor vielen Jahren meistens von Deutschen gekauft, aber auch Amerikanern gefällt der mediterrane Baustil. Weil die Häuser von den neuen Eigentümern anders bewohnt werden, sich das Wetter global änderte und es vielmehr regnet, kommt es zu Schäden durch Feuchtigkeit und Schimmel. Kein Wunder, dass Horst Wolters seit über 12 Jahren auf Mallorca sein Unternehmen erfolgreich führt und auch von „Mund zu Mund“ Werbung profitiert.

Neben den Baustelleneinsätzen fand ich die Baumesse in Palma de Mallorca gut. Da die Firma isotherm nur Qualitätsprodukte verarbeitet, stellt sie auch auf der größten Balearnmesse aus. Es gab für mich nicht nur eine Menge zu tun in der Vorbereitung, im Catering, sondern auch zu sehen und das ein oder andere Mal konnte ich auch schon etwas „beraten“. „Nee, die Platte ist nicht aus Gips... die ist gegen Schimmel!“ oder „...gegen feuchte Mauern haben wir was.“ Das konnte ich dann auch im Verlaufe des Praktikums unter Beweis stellen. Unter Aufsicht und nach Anleitung habe ich alle Injektionstätigkeiten auf einer Baustelle mit den Mitarbeitern der Firma isotherm ausgeführt, habe immer mein Bestes gegeben, doch meine Kollegen meinten, ich sollte doch besser gleich Chef werden!

Nach einer Woche Praktikum hatte ich verputzt, gebohrt, injiziert, Material angerührt, Arbeitsflächen vorbereitet und, und, und – und noch immer nicht im Meer gebadet. Denn wenn wir abends in der Firma ankamen, hieß es erst einmal den Baustellenmüll (Tüten und Eimer) abladen und dann den Lkw wieder beladen mit Werkzeug, Material und der Injektionspresse für den nächsten Tag.

Es war vielseitig, mein Praktikum. Ich habe einige Baustellen besuchen können und fand es beeindruckend, dass meine Mittagspause nicht reichte die Wohnräume der Finca des Herrn Dr. ... zu besichtigen. Da ich durch den Reitsport kräftig bin, machte mir die Arbeit auf der Baustelle nicht soviel aus. Handwerklich muss man im Bautenschutz aber einiges drauf haben. Da die Sanierung sehr vielseitig ist, ist aber auch immer der Kopf gefragt. Die Sache mit dem „sofort schon Chef“ finde ich ganz gut.

Zuhause wieder angekommen habe ich erstmal direkt zwei Jobs angenommen. Nicht auf dem Bau oder im Bautenschutz, das geht leider noch nicht, aber der Rollerführerschein muss bezahlt werden. Übrigens – das Meer habe ich leider in der Praktikumszeit immer nur aus dem Auto gesehen.

Lilly Spirgatis



## DHBV-Stand auf der Ausbildungs- messe in Berlin-Neukölln



Bestens ausgerüstet und fachkompetent präsentierten die angehenden Holz- und Bautenschützer Veit Howe (Firma Steinmetz) und Maik Rebesky (Firma Trzeciak) auf der Ausbildungsmesse in Berlin-Neukölln ihren Ausbildungsberuf.

## Injekta D 101 Injektionsgerät für den Praxisunterricht



Engagement im neuen Ausbildungsberuf bewies die Firma Dittmann aus Hohen Neuendorf. Alle 4 Überbetrieblichen Ausbildungszentren bekamen für den Praxisunterricht ein Injekta D 101 Injektionsgerät geschenkt. In Berlin ließ es sich der Geschäftsführer des Berufsförderungswerks der Fachgemeinschaft Bau Berlin Brandenburg, Herr Roland Bank (ganz rechts), nicht nehmen persönlich bei der Einweisung durch Bernhard Dittmann dabei zu sein.

Wie geht die Ausbildung voran, wo drückt der Schuh, wie kann der DHBV unterstützen – das Beste ist immer, man macht sich ein Bild direkt vor Ort.



Dr. Remes im Gespräch mit Andreas Wunsch, dem verantwortlichen Fachlehrer für die Berufsschulausbildung in Weimar.

Unten: Das Injektionsgerät für die Ausbildung im BZB Krefeld übergaben Bernhard und René Dittmann auf der HOBA an den Leiter des BZB Krefeld Herrn Markus Crone.



Eine Ausbildungsklasse, die viel vor hat. Zur Zeit arbeiten die Holz- und Bautenschützer des 2. Lehrjahres aus Friedberg an einem Filmprojekt über ihren Beruf.



„Wir sind jung und lern in Berlin und hoffen das wir später viel verdienen.“  
Der Wahlspruch der 19 Auszubildenden des 1. Lehrjahres aus 7 Ländern.  
Hier 14 von ihnen beim Geschichtsunterricht in der Kuppel des Reichstags.

# Baustoffe für die Bauwerksabdichtung

## Teil 1 Historischer Abriß

Die Bauwerksabdichtung ist ein kleines, aber sehr wichtiges Fachgebiet innerhalb der Bautechnik. Gilt es doch Bauwerke vor dem schädigenden Angriff von Wasser zu schützen bzw. Wasserverluste in Reservoiren zu vermeiden. Schon vor 3000 Jahren wurden in Mesopotamien Asphalte zum Abdichten von Wasserspeichern verwendet. Die Römer nutzten dafür die so genannten Puzzolane – vulkanisches Tuffgestein, das Kieselsäure und Kalkhydrat enthält. Nach Zugabe von Wasser reagieren diese Gemische hydraulisch. Im Mittelalter wurden auch Kupfer und Blei für die Abdichtung eingesetzt.

Mit der Entwicklung von Bitumenbahnen Ende des 19. Jahrhunderts war man ab 1900 in der Lage großflächige Abdichtungen – aber auch Detailpunkte in filigranen Bauwerken – effektiv abzudichten. Hatte man bis dahin die Abdichtungsarbeiten als handwerkliche Leistung realisiert, stellte doch nunmehr das sichere Abdichten von Bauwerken neben der gewerblichen Arbeit auch eine ingenieurtechnische Leistung dar.

Es wurden die fünf Grundregeln der Bauwerksabdichtung entwickelt (s. Kasten). Diese sind prinzipiell immer noch gültig, müssen aber an die jeweiligen heute zum Einsatz kommenden Baustoffe angepasst werden.

Die Richtigkeit dieser Regeln beweisen die Berliner U-Bahn und der alte Hamburger Elbtunnel, die vor dem ersten Weltkrieg gebaut und mit Bitumenbahnen abgedichtet wurden und heute noch dicht sind.

Im Übrigen musste nach einem Brand in der Berliner U-Bahn Ende der achtziger Jahre ein Teil der bituminösen Dichtung freigelegt werden. Es waren keine Verrottungserscheinungen zu erkennen. Anbindungen an die alten Bitumenbahnen konnten problemlos durchgeführt werden.

Das Abdichten von Eisenbahntunneln stellte besonders hohe Anforderungen an die Baustoffe und Verarbeitungstechnik. Aus diesem Grunde richtete die Deutsche Reichsbahn in Kirchmöser bei Berlin eine Forschungsstelle für diesen Zweck ein. Im Ergebnis entstand die AIB (Anweisung zur Abdichtung von Ingenieurbauwerken). Diese Vorschrift ist in immer wieder angepasster Form heute noch gültig – unabhängig von dem mittlerweile entstandenen Normenwerk DIN 18195 Bauwerksabdichtungen.



## Die fünf Grundregeln der Bauwerksabdichtung – aufgestellt für hautartige Abdichtungen aus bituminösen Dichtungsbahnen.

### 1. Grundregel

Die Abdichtung muß allseitig und hohlraumfrei von festen Baukörpern umschlossen sein (Bild I.1). Die verbleibende Fließfähigkeit der bituminösen Klebmassen und die Verformungsfähigkeit im Zusammenhang mit Temperatureinflüssen und Krafteintragungen bedingen diese Forderung für beide Abdichtungsarten, um ein Abrutschen der Abdichtungshaut an Wänden und Beschädigungen durch Eindringen in Hohlräume zu verhindern.

### 2. Grundregel

Die Abdichtung hat keinen kraftschlüssigen Verbund parallel zu den abgedichteten Bauwerksteilen (reibungslös) und kann nur rechtwinklig zu ihrer Ebene gerichtete Kräfte übertragen (Bild 1.2). Obwohl praktisch keine Reibungslosigkeit zwischen Abdichtung und Baukörper vorliegt, wirkt diese als Gleitebene zwischen belasteten Flächen. Durch parallel zur Abdichtung gerichtete Kräfte werden Bewegungen hervorgerufen, die nur in begrenztem Umfang durch die Verformungsfähigkeit des Abdichtungsmaterials ausgeglichen werden können.

### 3. Grundregel

–Die auf die Abdichtung wirkende Belastung muss gleichmäßig verteilt sein oder stetig verlaufen (Bild 1.3). Bei sprunghaftem Belastungswechsel neigt die bituminöse Klebmasse zum Abfließen in den geringer belasteten Abdichtungsteil.

### 4. Grundregel

Die druckwasserhaltende, nackte bituminöse Klebeabdichtung muss dauernd zwischen festen Bauteilen eingepresst sein (Bild 1.4). Trotz der bituminösen Tränkung neigen die Einlagen zur Wasseraufnahme, in deren Folge die Rohfilze zu quellen und zu verrotten beginnen. Das verhindern auch nicht die volldeckenden Anstriche. Die Wasseraufnahme wird vermindert und damit die Zerstörung der Trägerschicht verhindert, wenn die Abdichtung einem Flächendruck von mindestens  $1 \text{ N/cm}^2$  unterliegt. Die obere Begrenzung liegt bei  $50 \text{ N/cm}^2$ . Der anstehende Druck des angreifenden Wassers darf hierbei nicht für die Einpressung in Rechnung gestellt werden. Wird jedoch auf das quellfähige Abdichtungssystem eine wasserdruckbeständige Lage (z.B. Metallbänder) vollflächig aufgeklebt, ist eine Aktivierung des anstehenden Wasserdruckes für die Einpressung gegeben.

### 5. Grundregel

Die Temperatur an der eingebauten Abdichtung muss 30 K unter dem Erweichungspunkt (Ring und Kugel) der Klebmassen bzw. Deckaufstrichmittel liegen, darf aber nicht höher als  $40^\circ\text{C}$  sein. Die Festlegung der Höchstgrenze für die Wärmebeanspruchung erfolgt wegen des ungünstigen Einflusses von hohen Temperaturen auf das Fließvermögen und die Klebkraft der bituminösen Massen.



## Probleme mit Rissen ?

Fordern Sie doch einfach  
unser Injektionsprogramm  
für Bauabdichtung und  
Bausanierung an!




PPW-POLYPLAN-WERKZEUGE GMBH • Postfach 61 13 52 • 22439 Hamburg • Tel. 040/55 97 26-0 • Fax 040/55 97 26 65 • www.polyplan.com • E-Mail: ppw@polyplan.com

Einstiegsbauwerk des alten Hamburger Elbtunnel.



Nach dem zweiten Weltkrieg erweiterte man die Baustoffpalette um die PVC-weich-Bahnen, später kamen eine Vielzahl von Kunststoffbahnen dazu. Ende der fünfziger Jahre fasste K. Lufsky die in 80 Jahren gesammelten Erfahrungen mit bituminösen Abdichtungen in dem Standardwerk „Bauwerksabdichtung“ zusammen. In den folgenden drei Auflagen des Buches wurden die jeweils neuen Baustoffe für die Bauwerksabdichtung integriert:

- Polyisobutyl-Bahnen
- PVC weich-Bahnen
- Butylkautschuk-Bahnen
- ECB-Bahnen
- Bahnen aus Äthylencopolymerisat-Bitumen
- Kunststoffabdichtungen zwischen Bitumenbahnen
- wasserundurchlässiger Beton/Sperrputz, Sperrstrich, Sperrmörtel/Dichtungsschlämmen
- Stahl/Zink und Aluminium/Edelstahl
- Asphaltabdichtungen
- Bitumen-Latex-Abdichtungen

Parallel wurden Normen für die Bauwerksabdichtung, wie zum Beispiel DIN 4117 Abdichtung von „Bauwerken gegen Bodenfeuchtigkeit“ oder DIN 18337 „Abdichtung gegen nicht drückendes Wasser“ erarbeitet.

1983 wurden dann alle Teilnormen in der DIN 18195 „Bauwerksabdichtungen“ zusammengefasst (s. Tab. 1). Charakteristisch für diese Norm war das strikte Festhalten an bahnenförmigen Abdichtungen bzw. Asphaltabdichtungen. Alternative Baustoffe wurden nicht zugelassen.

In der DDR wurde die Bauwerksabdichtung zeitgleich genormt. Zunächst ab 1957 in der TGL 3651 bis 3653, ab 1970 in der TGL 10689 und ab 1979 in der TGL 35761 (s. Tab. 2).

Trotz der gleichen Grundstruktur zeigt sich deutlich wie unterschiedlich neue Baustoffe aufgenommen wurden.

2000 erfolgte eine Überarbeitung der Norm DIN 18195, nun wurden auch die KMB-Abdichtungen aufgenommen. In der DDR wurde diese Abdichtungsform Bitumen-Latex-Abdichtung genannt.

Ab 2007 läuft eine weitere tiefgreifende Überarbeitung, die durch die Einarbeitung alternativer Baustoffe gekennzeichnet ist.

## Praxis

Tab. 1 Gliederung der DIN 18195 Bauwerksabdichtungen (BRD)

Erarbeitungsjahr	Normteile	
11.80	Teil 1	Bauwerksabdichtungen; Allgemeines, Begriffe
11.77	Teil 2	-; Stoffe
3.81	Teil 3	-; Verarbeitung der Stoffe
11.77	Teil 4	-; Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit, Ausführung und Bemessung
6.80	Teil 5	-; Abdichtungen gegen nicht drückendes Wasser, Ausführung und Bemessung
11.77	Teil 6	-; Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser, Ausführung und Bemessung
9.81	Teil 8	-; Abdichtungen über Bewegungsfugen
1.79	Teil 9	-; Durchdringungen, Übergänge, Abschlüsse
3.78	Teil 10	-; Schutzschichten und Schutzmaßnahmen

Tab. 2 Gliederung der TGL 35761 Bauwerksabdichtungen (DDR)

Erarbeitungsjahr		
6.79	/01	Bauwerksabdichtungen- Begriffe
6.79	/02	Allgemeine Forderungen für die Projektierung
6.79	/03	Allgemeine Forderungen an die Bauausführung
11.83	/04	bituminöse Klebedichtung
11.83	/05	bituminöse Beschichtungen
9.84	/06	Dichtungen aus Bitumenemulsion-Latex-Kombinationen
9.84	/07	Thermoplastdichtungen aus PVC-weich
4.85	/08	Thermoplastdichtungen aus Polyäthylen
9.83	/11	Wasserundurchlässige Beton- und Mauerwerkskörper
9.83	/12	Wasserundurchlässige Beton- und Mörtelschichten
9.85	/13	Kunstharzdichtungen
4.85	/14	Schutzschichten und Schutzmaßnahmen

Tab. 3 Abkürzungen im Normbereich

Abkürzung	
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
V	Vornorm
EN	Europäische Norm
TGL	Technische Güte- und Lieferbedingungen

Dieter Pietsch,  
Pietsch GmbH Bauwerkserhaltung, Schenefeld  
Dr. Hans-Dieter Wolf,  
VANDEX-Isoliermittelgesellschaft mbH,  
Schwarzenbek

### Anmerkung der Redaktion:

Der Normenausschuss Bauwesen (NaBau) im DIN veröffentlichte Anfang November 2008 den Teil 2 – Stoffe der DIN 18195 – Bauwerksabdichtungen. In der Tabelle 7 wurden die Mineralischen Dichtungsschlämmen für Bauwerksabdichtungen mit dem Kürzel MDS aufgenommen. In dieser Tabelle werden die MDS als „nicht rissüberbrückende“ und „rissüberbrückende“ Dichtungsschlämmen aufgeführt. „Für den Nachweis der stofflichen Eigenschaften gelten die... PG-MDS“. (Anmerkung zur Tabelle 7, DIN 18195-2, 11-2008)

In der Tabelle 8 dieses „Stoff“-teils werden ebenso die AIV Abdichtungen – flüssig zu verarbeiten im Verbund mit Fliesen- und Plattenbelägen – dargestellt.

Eine weitere Produktgruppe, die Flüssigkunststoffe (FLKs), gilt es zu begrüßen. In der Tabelle 9 werden die Flüssigkunststoffe für Bauwerksabdichtungen beschrieben, verwendbar sind FLKs aber nur, wenn „...deren Anwendung in jeweiligen Teilen der DIN 18195 geregelt ist.“ (siehe ebenda Tabelle 9)

Es gibt allerdings noch viel zu tun. Jetzt heißt es den Teil 7 überarbeitet vorzustellen, bevor die vorangegangenen Teile allg. und im Besonderen überarbeitet werden, und... und... die Kombinationsabdichtung aufgenommen wird, und..., und..., ach ja, ...die nachträgliche Abdichtung.





## Landesverbände

### Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland

## Erst Villeroy & Boch, dann VOB

Der Dreiländerverband tagte erstmals im Saarland

**VOB und BGB mit Wolfgang Rathgen. Wer einmal die Chance hatte, ein Tagesseminar mit Wolfgang Rathgen, dem früheren Justitiar der Hwk Münster zu erleben, der weiß, dass hierfür kein Weg zu weit ist. Seine Ausführungen sind brillant, lehrreich und genial und im Geschäftsleben bares Geld wert.**

Entsprechend war es auch kein Problem, dass erstmalig in der Geschichte des Landesverbandes diesmal eine Tagung im Saarland stattfand. Das hatte der Vorstand einem der treuesten Mitglieder, Herrn Horst Gräßer, schon lange versprochen und als verspätetes Geburtstagsgeschenk zu seinem 70. Geburtstag eingelöst.

Der Tagungsort war Mettlach, an der Saarschleife im Dreiländereck von Deutschland, Frankreich und Luxemburg. Hier ist die Heimat von Villeroy & Boch, dem ältesten Familienunternehmen Deutschlands, welches seit 1842 in der ehemaligen Benediktinerabtei seine Hauptverwaltung hat.

Nach einem kleinen Begrüßungsimbiss im Museumscafe, einem originalgetreuen Nachbau des von Villeroy & Boch eingerichteten Dresdner Milchladens, folgte eine außergewöhnlich spannende und kurzweilige Einführung in die Fertigung von Keramik und Porzellan, um anschließend in der Erlebniswelt „Tischkultur“ die Ergebnisse bestaunen zu können: tausendjäh-



Dresden oder Mettlach? Der Dresdner Milchladen bei Villeroy & Boch

rige Kulturgeschichte, Jahrhunderte währende Keramik-Tradition rund um „Bad und Wellness“ und dies vor dem Hintergrund einer beeindruckenden Firmengeschichte.

Zum Abschluss des Abends stand eine Besichtigung der Mettlacher Abtei-Bräu auf dem Programm, dem letzten Brauhaus vor der Grenze. Hier entsteht reines Bio-Bier, welches infiltriert und naturbelassen getrunken wird, und zwar nach alter Brauerweisheit „Je trüber das Bier, desto heller die Stimmung, umso lustiger die DHBV-Mitglieder!“

Und was macht der Landesverband im nächsten Jahr: Wir arbeiten noch an der Mitarbeiterschul-

ung zum Thema „Auftreten des Mitarbeiters beim Kunden“, veranstaltet von der Firma Remmers in Heidelberg, voraussichtlicher Termin Anfang Februar.

Dafür steht die Planung für unsere Frühjahrstagung gemeinsam mit dem Landesverband Bayern bereits fest: Veranstaltungsort: Gut Dürnhof, Termin: 7. und 8. Mai 2008.

Es erwarten sie 4 hochkarätige Fachvorträge unserer Fachbereichsleiter Georg Brückner, Ekkehard Flohr, Norbert Becker und Rainer Spigatis. Und natürlich ein Begleitprogramm, welches wie immer vorher nicht verraten wird.

*Carmen Holzapfel*

### Sachsen-Anhalt

## Baustellenexkursion im Schloss Wörlitz

Das älteste klassizistische Gebäude Deutschlands wird saniert



Sanierungsarbeiten im Prunksaal des Wörlitzer Schlosses

**Auf der Herbsttagung 2008 stand die im Frühjahr verschobene Wahl des Landesvorstandes im Vordergrund. Den fachtechnischen Teil bildeten ein Vortrag zur ATV Abbruch- und Rückbauarbeiten – DIN 18459 sowie zwei geführte Besichtigungen im Wörlitzer Park.**

Mit dem traditionellen Stammtisch wurde die Tagung im Parkhotel eröffnet und die Mitgliederversammlung durchgeführt.

Dr. Remes beantwortete die Fragen der Mitglieder zur HOBA. Aktuelle Themen wurden besprochen. Weiterhin erfolgte ein Zwischenbericht der Erfahrungen aus der Ausbildung zum Holz- und Bautenschützer. Zwei Mitglieder im Landesverband bilden derzeit Lehrlinge aus. Nach der Entlastung des alten Vorstandes übernahm die Wahlleitung Wolfgang Appel. Der neue Vorstand setzt sich unverändert zusammen aus Sieghard

Hantsch, Helmut Losensky und Wolfgang Sich als 1. Vorsitzender.

Sieghard Hantsch stellte danach kurz und prägnant die ATV „Abbruch und Rückbauarbeiten“ DIN 18159 vor. Fazit: Eine Norm, die für uns Holz- und Bautenschützer ein wichtiger Baustein des Normenwerkes darstellt. Fragen beantwortet Herr Hantsch, Mitglied des Normen-Arbeitsausschusses sicherlich gerne.

Überleitend zum gemütlichen Teil des Abends durften wir dann auf der Leinwand die Reiseeindrücke der diesjährigen DHBV Balkumexkursion verfolgen, die ebenfalls von Sieghard Hantsch vorgestellt wurden.

Das UNESCO-Weltkulturerbe, Gartenreich Dessau-Wörlitz im Bundesland Sachsen-Anhalt, stand im Mittelpunkt des folgenden Tages. Inmitten der reizvollen Elbauenlandschaft ist es auch ein Kleinod für traditionsverbundene Handwerker und Planer. Mit einer Führung des Restaurators Herrn Dombrowski durch das Schloss Wörlitz, erbaut 1769 bis 1773, begann die Reise einer behutsamen und beispielhaften Sanierungsgeschichte. Danach folgte der Gasthof „Zum Eichenkranz“, ein Stiefkind des Parks, der nun vor dem Verfall gerettet wird. Dank eines Fördervereins wird seit 2004 an einer 3,5 Millionen Vision gearbeitet, erklärte Architekt Herr Kahl, der detailverliebt durch das Gebäude führte.

*Wolfgang Sich*

### Berlin/Brandenburg

## Stammtisch, Fachprogramm, Festabend

Eine gelungene Herbsttagung in der Uckermark

**Wer neben dem jährlichen Verbandstag einen zusätzlichen „kleinen Verbandstag“ erleben möchte, bekommt dies in jedem Jahr bei der Herbsttagung der Berlin/Brandenburger geboten. „Rustikaler Länderabend“, Fachprogramm, Exkursion und „Festabend mit Tanz“.**

Begonnen – und das ist Tradition bei Landevorsitzenden Waldemar Fritze, wird am Freitagabend mit einem Erfahrungsaustausch in gemütlicher Runde mit regionalem Kulturprogramm. Diesmal am offenen Kamin in der Strandklause am Templiner See. Voller Überraschungen war dann der Samstag. Zunächst wurde auf der Fachtagung ein neues Tätigkeitsfeld für Bautenschützer vorgestellt, und zwar dekorative Sandsteinverkleidungen auf Tapetenstärke. Gewohnt interessant und kompetent war auch der Vortrag von Bodo Appel, der diesmal die Möglichkeiten der Rissanierung an Windkraftwerken erläuterte.

Am Nachmittag ging es dann in die Heimat der Bundeskanzlerin. Zunächst mit einer Stadtführung durch das noch von einer kompletten Stadtmauer umschlossene Templin und dann per Schiff durch die von Seen und Flüssen durchzogene Natur der Uckermark. Den krönenden Abschluss des Tages bildete ganz traditionell der „kleine Festabend“ mit Büfett und Tanz.

Und anders als auf den großen Verbandstagen des DHBV geht es in Brandenburg am Sonntagmorgen regelmäßig in die Verlängerung – diesmal mit einem Besuch der Klostermauer in Boitzenburg. Wen sollte es also wundern, dass auch in diesem Jahr „Waldemars Herbsttagung“ hervorragend besucht war, denn schöner und entspannter lässt sich Berufliches mit privatem nicht verbinden.

*fr*

Templin – eine der wenigen Städte mit einer geschlossenen mittelalterlichen Stadtmauer.





Schon Tradition – die Herbsttagung in Mellingen

## Thüringen

### Transport von Gefahrgütern

#### Die Kleinmengenregelung in der Bauwirtschaft

**Bevor die winterlichen Probleme auf den Straßen beginnen, hat der Vorstand des Landesverbandes Thüringen zur Herbsttagung in das Tagungshotel nach Mellingen eingeladen. Dieser Einladung folgten 66 % der Mitglieder des kleinen Landesverbandes Thüringen.**

Am Vorabend der Fachtagung trafen sich die Mitglieder und Gäste zur Mitgliederversammlung und anschließend zum traditionellen Stammtisch mit einem gemeinsamen Abendessen. Nach der Begrüßung durch den Landesvorsitzenden Klaus Renhak wurde über den Verbandstag in Leipzig und den Besuch der HOBA08 berichtet. Über die ersten Erfahrungen mit den neuen Ausbildungsberufen und der Motivation der Lehrlinge informierte Herr Dieter Mohnhaupt vom BiW BAU Hessen-Thüringen e.V. und 3. Landesvorstand. Einige Mitglieder kritisierten den Termin der Herbsttagung, da gleichzeitig die Hanseatischen Sanierungstage in Heringsdorf stattfanden. Für die Terminplanung der kommenden Veranstaltungen im Jahr 2009 wurde der voraussichtliche Termin für den Verbandstag in Garmisch und München bekannt gegeben.

Zu unserer Fachtagung konnten wir den Landesvorsitzenden Sachsens, Herrn Michael Winkler begrüßen. Er erinnerte sich gerne an den wohlriechenden Duft von gegrilltem Schweinefleisch, der ihm bei der Frühjahrstagung des Landesverbandes Thüringen durch die Nase drang und schlug vor, die nächste Frühjahrstagung gemeinsam mit dem Landesverband Sachsen durchzuführen und dann ein bis zwei Schweine über dem offenen Feuer zu grillen. Jörg Schrickel erklärte sich bereit, zu dieser Veranstaltung, die voraussichtlich im April/Mai 2009 stattfinden wird, erneut für das leibliche Wohl zu sorgen.

Für die Fachtagung konnten die Herren Bachmann und Striegler von der BG Bau aus Frankfurt gewonnen werden. Sie hielten einen dreistündigen Vortrag zu den Themen „Transport von Gefahrgütern“ und „Arbeiten in kontaminierten Bereichen“. Sie gaben wertvolle Tipps zur Kleinmengenregelung in der Bauwirtschaft und erläuterten den Umgang mit der WINGIS-CD (Gefahrstoff-Informationssystem), z. B. zum Erstellen von Betriebsanweisungen, Begleitpapiere für Gefahrguttransporte u.a.m. Der Vortrag endete mit einer regen Diskussion, zu der auch allgemeine Fragen zu den Umlagen an die BG Bau beantwortet wurden.

Mit einem Schlusswort bedankte sich Klaus Renhak für die gelungene Veranstaltung bei den Referenten, Gästen und den Mitgliedern des Landesverbandes Thüringen.

Klaus Renhak

## Landesverbände

### Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg/Schleswig-Holstein

## „Wie komme ich zu meinem Geld? – Recht erfolgreich durchsetzen“

### Tagung der beiden Nordverbände in Stralsund

**Die Herbstveranstaltung 2008 fand traditionsgemäß gemeinsam mit dem Landesverband Hamburg /Schleswig-Holstein am 19. und 20. September statt. Ausgewählt hatten wir diesmal die Alte Brauerei in Stralsund.**

Am Nachmittag des ersten Tages wurden zunächst die separaten Mitgliederversammlungen in beiden Landesverbänden durchgeführt.

Nach der Begrüßung und Eröffnung durch unsere Landesvorsitzende Sabine Werner verlief die Mitgliederversammlung der Mecklenburg/Vorpommern in bewährter Form. Da unser Bundesgeschäftsführer Dr. Remes ausnahmsweise nicht an der Versammlung teilnehmen konnte, wurde der Informationsteil „Neues aus Köln“ durch unsere Vorsitzende abgearbeitet. Im Übrigen hatte der Bundesgeschäftsführer die einzige Entschuldigung, die wir akzeptiert haben. Er war durch eine Einladung unseres Präsidenten unabkömmlich.

Ansonsten stand die Mitgliederversammlung im Zeichen der Rechenschaftslegung des Vorstandes und einer regen Diskussion mit dem Schwerpunkt Ausbildung und deren Möglichkeiten in Mecklenburg / Vorpommern, bzw. die noch nicht zufriedenstellende Anzahl an Auszubildenden in unserem Bundesland.

Nach der Versammlung haben wir entgegen der sonstigen Gepflogenheit mit dem ersten Fachvortrag über Rechtsfragen begonnen.

Gewonnen haben wir dafür Herrn RA Dr. Thomas Schaefer, Fachanwalt für Baurecht aus Hamburg. Das Thema des ersten Vortrages „Wann ist eine Bauleistung mangelhaft? Was ist, wenn die Theorie der Regelwerke sich nicht umsetzen lässt? Ist das Werk mangelhaft? Wer haftet oder ist verantwortlich?“ sorgte für reichlich Gesprächsstoff und angeregte Diskussion.

Da die Tagung in einer Brauerei stattfand, folgte der anstrengenden Arbeit eine Brauereibe-

sichtigung mit Verkostung. Die Verkostung fand im Maschinenhaus des Brauhauses „Zum alten Fritz“ statt und ging über in das Abendessen und das gemütliche Beisammensein.

Am zweiten Tag wurde der Rechtsvortrag von Herrn RA Dr. Schaefer fortgesetzt. Zum Thema „Wie komme ich zu meinem Geld? – Recht erfolgreich durchsetzen“ zeigte er den Beteiligten die Grundsätze für eine erfolgreiche Abwicklung der Bauvorhaben auf, was wiederum zu einer teilweise kontrovers geführten Diskussion führte, mit Beispielen eigener Erfahrungen mit kaum nachvollziehbaren Gerichtsentscheidungen.

Wir hatten uns bewusst entschlossen, den Themen zu Rechtsfragen breiteren Raum zu geben. Die regen Fragestellungen und Diskussionen haben uns gezeigt, es war richtig, die Vorträge sind angekommen.

Die technische Veranstaltung wurde fortgesetzt mit einer praktischen Vorführung und entsprechenden Erläuterungen des Blower Door Verfahrens, durchgeführt von unserem Mitglied Wolfgang Böttcher. Leider konnte die praktische Vorführung nicht vollständig durchgeführt werden, da eine kleine Sicherung unbemerkt im Steuerteil durchbrannte und so einen erfolgreichen Blower Door Test verhinderte.

Am Nachmittag gab es dann noch den Abschlussknaller. Wir hatten eine geführte Besichtigung durch das neu eröffnete Ozeaneum in Stralsund. Obwohl noch nicht alle Bereiche fertiggestellt sind, ist es doch ein faszinierendes Erlebnis.

Zwischenzeitlich hat uns der Alltag natürlich wieder eingeholt und das Jahr nähert sich dem Ende. Wir wünschen unseren Mitgliedern und ihren Angehörigen ein frohes und friedliches Weihnachtsfest sowie Gesundheit und Erfolg für das bevorstehende Neue Jahr.

Wolfgang Reichhold

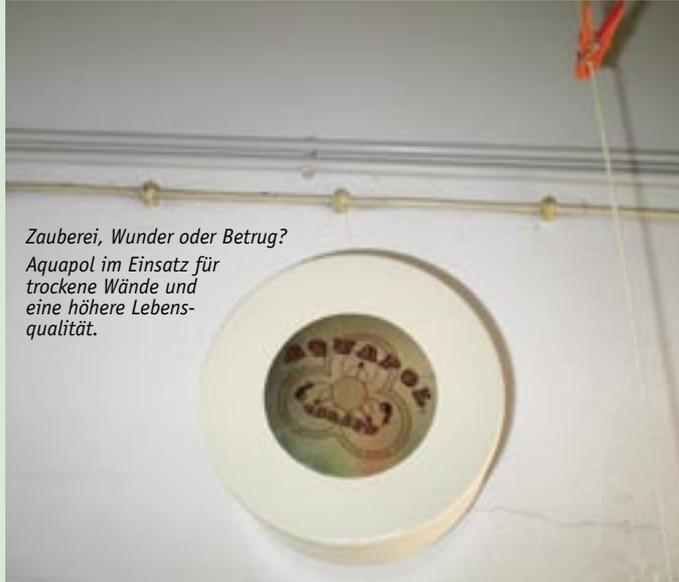


Die neue Attraktion der Ostsee – das Ozeaneum in Stralsund



# Aquapol stellt die Glaubwürdigkeit von TV-Pastor Fliege in Frage

Die Vertreter der christlichen Religionsgemeinschaften genießen eine hohe Glaubwürdigkeit in der Bevölkerung. Als moralische Instanz sind sie ein Orientierungspunkt, dem man vertraut und an dem man sich ausrichten kann. Damit besetzen die Frauen und Männer der Kirche eine wichtige gesellschaftliche Position, deren moralischer Vorbildfunktion sie sich selbstverständlich bewusst sind. Dies gilt ganz besonders für ihre exponierten Vertreter, die tagtäglich im Rampenlicht der Öffentlichkeit stehen. Einer dieser Vertreter ist zweifelsohne der TV-Pastor Jürgen Fliege, dessen theologischer Rat vielen Hilfe suchenden via Bildschirm Kraft und neuen Lebensmut spendet.



*Zauberei, Wunder oder Betrug?  
Aquapol im Einsatz für  
trockene Wände und  
eine höhere Lebens-  
qualität.*

Wie verwerflich ist es also, wenn man sich diese unbestrittene Glaubwürdigkeit eines engagierten Seelsorgers zu Nutze macht, um bei Menschen einen der natürlichsten Mechanismen außer Kraft zu setzen, der sie im allgemeinen vor dreisten Trickbetrügern schützt, nämlich den gesunden Menschenverstand.

Am 30. November schrieb die Welt am Sonntag in einer Anzeigen-Sonderveröffentlichung der Firma Aquapol:

„Wenn eine Pastorin, ein Mitglied der katholischen Kolpingsfamilie und ein Yoga-Lehrer miteinander reden, könnte es um Gott und die Welt gehen. Stattdessen sprachen die Gäste von Pastor Jürgen Fliege in der Sendung „Fliege TV“ über Gemeinsamkeiten: Das Problem mit feuchten Mauern und die spezielle Trockenlegungsmethode der Firma Aquapol. In Zeiten knapper Kassen und schließender Gotteshäuser will der leidenschaftliche Pastor damit ein wenig „trommeln für die Rettung unserer Kirchen“. Die kostengünstige Methode lässt sich aber ebenso in feuchten Wohnhäusern einsetzen, wie Yoga-Lehrer Horst Weygand bestätigt – und das sogar mit Geld-zurück-Garantie.“

Gerade mal eine Woche zuvor, am 23. November 2008, untersagte das Landgericht München im Namen des Volkes einem Vertreter von Aquapol-Geräten unter Androhung eines Ordnungsgeldes bis zu 250.000,00 € oder einer ersatzweisen Ordnungshaft von sechs Monaten seine unlautere Werbung fortzusetzen.

So ist der Firma unter anderem untersagt worden, bei Vertriebung des Kästchens mit Aussagen zu werben wie Aquapol Geräte sind geeignet zur „Gebäudetrockenlegung“ oder „Trockenlegung von feuchten Mauern“. Das gleiche Verbot gilt für irreführende Versprechen wie „nie mehr feuchte Mauern“, „das Gerät wirkt den Kräften, die das

Wasser in den Poren des Mauerwerks aufsteigen lassen, entgegen“, „erfolgreiche Mauer-trockenlegung“, „Umweltfreundliche Mauer-trockenlegung“, „...Die Methode funktioniert mit Raumenergie – ohne Chemie, Strom oder aufwendigen Bauarbeiten“, sowie „Aquapol gewinnt den Kampf gegen feuchte Mauern“.

Das Urteil, dem eine Klage des Verbandes Sozialer Wettbewerb auf Initiative des Deutschen Holz- und Bautenschutzverbandes vorausging, begründet das Landgericht München damit, dass die Firma Aquapol mit den untersagten Werbeaussagen gegen die Bestimmungen des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb verstoße, da die behaupteten Wirkungen ihrer Geräte nicht wissenschaftlich nachgewiesen oder bestätigt werden können. Ein derartiger Nachweis ergäbe sich nicht einmal aus den eigenen Behauptungen der Vertreterin, denn diese räumte im Prozess selber ein, dass „zum jetzigen Zeitpunkt der Nachweis mit den Regeln der anerkannten Physik nicht durchführbar sei“.

Auch sei die Wirkung der beworbenen Geräte durch Sachverständigengutachten zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich und es sei entsprechend auch nicht möglich nachzuweisen, dass eventuelle Trocknung von Mauern und Gebäuden tatsächlich auf den Einsatz der beworbenen Geräte zurückzuführen sei. Im Prozess musste die Vertreterfirma sogar einräumen, dass eventuelle Erfolge mangels fehlender Nachweisbarkeit zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorhanden seien.

Wenn sich also ein rein physikalischer Vorgang, und nichts anderes ist der Entfeuchtungsprozess einer Wand, in keiner Weise wissenschaftlich nachweisen lässt, dann bewegen wir uns zweifellos im Bereich der Wunder und damit auf einem Feld, das keiner naturwissenschaftlicher Beweisführung bedarf, sondern vielmehr eines vertrauenden Glaubens. Und wenn dieser Glaube allein nicht ausreichen sollte, was ist

in diesem Fall naheliegender, als sich die moralisch unterstützende Bestätigung der Institution einzuholen, die für Glaubensfragen zuständig ist und deren Aussage über alle Zweifel erhaben ist.

Es stellt sich somit die Frage: Darf man einen Kirchenmann derart missbrauchen und ihn zum Fürsprecher gerichtlich anerkannten Unsinn machen? Selbstverständlich steht für mich nach wie vor die Glaubwürdigkeit eines Pastors Fliege außer Frage. Und höchst wahrscheinlich basiert seine Überzeugung, dass ein Gerät, welches mit „gravomagnetischer Erdenergie“ und „freier kosmischer Raumenergie“, also mit Hilfe übersinnlicher Phänomene, von denen in den Naturwissenschaften absolut nichts bekannt ist, Mauern trocken legt, auf ganz realen

Erfahrungen. Vielleicht ist er selbst überzeugter Besitzer eines solchen Zauberkästchens, das in Verbindung mit flankierenden Maßnahmen – also einer zunächst konventionell und höchst fachmännisch durchgeführten Gebäudeabdichtung – nun auf trockenen Wänden für dauerhafte Kundenzufriedenheit sorgt.

Pastor Fliege ist ein Mann des Glaubens. Warum sollte er also nicht von der Seriosität eines Unternehmens überzeugt sein, das auf seine Leistung bei einem nicht zu erwartenden Misserfolg sogar eine Geld-zurück-Garantie anbietet.

Abgesehen davon, dass diese „Garantie“ regelmäßig eingeklagt werden muss und die Aquapol GmbH ihren Sitz in Österreich hat, was die ganze Prozessführung nicht gerade erleichtert, dient die „Geld-Zurück-Garantie“, neben ihrem wirkungsvollen Anlockeffekt, einem nicht zu verachtenden Nebenzweck, der dem Kirchenmann bei genauer Betrachtung die Zornesröte ins Gesicht steigen ließe, nämlich sich vor dem strafrechtlichen Vorwurf des Betrages zu schützen.

Am Ende steht für die vielen, die sich von Aquapol getäuscht sehen, immer die gleiche Frage: Wie konnte mir so etwas passieren? Wo war mein gesunder Menschenverstand? Wie konnte ich mich nur so täuschen lassen? Und – hatte nicht auch Pastor Fliege dafür geworben?

*Friedrich Remes*

*Das Urteil gegen die werblichen Aussagen beim Vertrieb von Aquapol-Geräten ist als pdf-Datei auf unserer Homepage unter [www.dhbv.de](http://www.dhbv.de) hinterlegt.*

*Siehe hierzu auch unter Rechtsberatung „Neues vom Zauberkästchen“, Seite 28*

## Personalien

### Neuaufnahmen – wir freuen uns über folgende neue Mitglieder:

#### Baden-Württemberg

Günther Braun Bautenschutz	Häldenstraße 20/2	74172 Neckarsulm-Obereisesheim	☎ 07132-383122	☎ 07132-383122	Bubi.Braun@t-online.de
----------------------------	-------------------	--------------------------------	----------------	----------------	------------------------

#### Bayern

Kraemer GmbH	Konradstraße 7	97072 Würzburg	☎ 0931-355210	☎ 0931-3552138	info@firmengruppe-goebel.de
S. Stuhlmiller Bauwerterhaltung – Spezialbaustoffe	Manchinger Straße 34	85077 Oberstimm	☎ 08459-326805	☎ 08459-326809	info@stuhlmiller-sanierung.de

#### Bremen/Niedersachsen

KSP-Bau Bauunternehmung	Hunteburger Straße 5	49179 Ostescappeln/Venne	☎ 05476-902202	☎ 05476-902201	info@ksp-bau.de
-------------------------	----------------------	--------------------------	----------------	----------------	-----------------

#### Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland

Rhein-Main Spezialbau GmbH & Co. KG	Im Mühlahl 16	61203 Reichelsheim	☎ 06035-20870	☎ 06035-208725	info@rhein-main-spezialbau.de
-------------------------------------	---------------	--------------------	---------------	----------------	-------------------------------

#### Nordrhein-Westfalen

PB Bausanierung GmbH	Am Dörnenkamp 10	45768 Marl	☎ 02365-795220	☎ 02365-795221	info@pb-bausanierung.de
----------------------	------------------	------------	----------------	----------------	-------------------------

### Geburtstagskalender: wir gratulieren!

#### Januar

6. Januar	Bautechniker Alfred Teutenberg	Scharnhorststraße 11	44532 Lünen-Horstmar	60
10. Januar	Reinhard Schäfer	Am Berge 16	34414 Warburg	50
16. Januar	Peter Newcombe	Lerchenweg 20	27374 Visselhövede	50
21. Januar	Bernhard Biebl	Bergstraße 8	82024 Taufkirchen/München	65
22. Januar	Paul Esser	Josef-Feuser-Straße 16	50189 Elsdorf	75
22. Januar	Matthias Gerlach	Dresdner Straße 60	01156 Dresden-Gohlis	55
25. Januar	Joachim Weinberger	In den Spitzäckern 14	72202 Nagold	50
30. Januar	Dipl.-Ing. Dieter Roeske	Karlstraße 59	32423 Minden	60

#### Februar

13. Februar	Horst H. Möhle	Wiedkamp 23	33154 Salzkotten	70
18. Februar	Andreas Schubbert	Am Schluftergraben 41	99955 Herbsleben	50
20. Februar	Dipl.-Ing Rainer Röding	Rintelner Str. 19	32689 Kalletal	70
3. März	Dr.-Ing. Reiner Pohl	Falkensteinstr. 9	86316 Friedberg	65

#### März

7. März	Dipl.-Kfm. Holger Obermeier	Berghäuser Str. 70	57319 Bad Berleburg-Raumland	65
16. März	Dipl.-Ing. Günther Wein	Feilerweg 4	84034 Landshut	75
16. März	Bautechniker Josef Magiera	Schwalmweg 4	40670 Meerbusch	60
22. März	Barbara Diefenbach	Rosenhügel 13	65599 Dornburg-Thalheim	50

#### Zu verkaufen

### Heißluftherzeuger Heimer HSW 12 350 KW

Elco-Klöckner 2-Stufen-Brenner, Zubehör,  
Rohre, Schläuche, Bögen  
558 Betriebsstunden, guter Zustand,  
regelmäßig gewartet

Preis VHS, weitere Infos:

**Seemann Schädlingsbekämpfung &  
Holzschutz GmbH**

Telefon (04 31) 7 85 95 99

Wir von der  
Bundesgeschäftsstelle  
wünschen Ihnen  
Frohe Weihnachten  
und erholsame Feiertage!

Wir weisen Sie darauf hin, dass  
die Bundesgeschäftsstelle vom  
24. Dezember 2008 bis zum  
4. Januar 2009 geschlossen ist.

Das wichtigste Lebensmittel  
ist Trinkwasser.

**epasit**<sup>®</sup>



## Trinkwasser-Behälter- Beschichtung für das wichtigste Lebens- mittel der Welt

Bitte schicken Sie uns Unterlagen zu! (Bitte Firmenstempel mit Name und Anschrift aufbringen und faxen/schicken an:)

**epasit**<sup>®</sup> GmbH Spezialbaustoff-Systeme, Sandweg 12-14,  
72119 Ammerbuch-Altingen, Telefon: +49 7032 20 15 0,  
Telefax: +49 7032 20 15 21, info@epasit.de, www.epasit.de

# Qualifikationskurse und Lehrgänge

## Holz- und Bautenschutztechniker

### HBZ Münster

04.–08.05.2009 (Allgem. Teil)  
25.–29.05.2009 (Bautenschutz)  
15.–19.06.2009 (Holzschutz)  
Prüfungstermin nach Absprache  
Lehrgangsgebühr: 1.500,- €  
inkl. Prüfungsgebühr

## Bautenschutz

### Bauwerkstroeknenlegung/ Wasserschadenbeseitigung

### HBZ Münster

13.03.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
14.03.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 180,- €  
Nicht-Mitglieder: 300,- €  
Prüfungsgebühr: 150,- €

### Injektionsschein

### HBZ Münster

20.03.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
21.03.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 200,- €  
Nicht-Mitglieder: 350,- €  
Prüfungsgebühr: 150,- €

### KMB Schein

### HBZ Münster

05.03.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
06.03.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
07.03.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 350,- €  
Nicht-Mitglieder: 480,- €  
Prüfungsgebühr: 150,- €

### KMB Teil II

### HBZ Münster

11.12.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
12.12.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 240,- €  
Nicht-Mitglieder: 320,- €  
Teilnahmezertifikat

### Mauerwerksdiagnostik

### HBZ Münster

06.02.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
07.02.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 200,- €  
Nicht-Mitglieder: 350,- €  
TÜV-Prüfungsgebühr: 150,- €

### Nachträgliche

### Bauwerksabdichtung

### HBZ Münster

27.03.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
28.03.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 200,- €  
Nicht-Mitglieder: 350,- €  
TÜV-Prüfungsgebühr: 150,- €

## Oberflächenschutz/Beschichtungen von Betonböden

### HBZ Münster

24.04.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
26.04.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 180,- €  
Nicht-Mitglieder: 300,- €  
TÜV-Prüfungsgebühr: 150,- €

## Schimmelbeseitigung in Gebäuden

### HBZ Münster

15.05.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
16.05.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
29.05.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
30.05.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 360,- €  
Nicht-Mitglieder: 600,- €  
TÜV-Prüfungsgebühr: 150,- €

## SI-Schein

### HBZ Münster

19.02.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
20.02.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
21.02.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 300,- €  
Nicht-Mitglieder: 460,- €  
TÜV-Prüfungsgebühr: 150,- €

## WTA-Sanierputzsysteme – Grundlagenseminar

### HBZ Münster

19.06.09, 14.00 bis 20.00 Uhr  
20.06.09, 8.00 bis 15.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 150,- €  
Nicht-Mitglieder: 250,- €  
TÜV-Prüfungsgebühr: 150,- €

## WHG §19 (Wasserhaushaltsgesetz)

### BZB Krefeld

17.–18.02.2009  
DHBV-Mitglieder: 480,- €  
Nicht-Mitglieder: 560,- €  
Prüfungsgebühr: 50,- €

## Anmeldung und Infos zu den Lehrgangsinhalten des HBZ Münster:

**HBZ Münster**  
Echelmeyerstraße 1–2,  
48163 Münster  
Frau Ariane Höing,  
Telefon: (0251) 705-11 28  
Fax: (0251) 705-13 50  
E-Mail: ariane.hoeing@  
hwk-muenster.de

## Holzschutz

### Lehrgang Holzanatomie (Grundkurs)

### TU München

Dr. Dietger Grosser  
27.03.09, 9.00 bis 17.00 Uhr  
28.03.09, 9.00 bis 14.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 200,- €  
zzgl. MwSt.  
Nicht-Mitglieder: 350,- €  
zzgl. MwSt.  
Teilnahmeurkunde

### Pilzbestimmung

### VTI Hamburg

Prof. Dr. Schmidt (Veranstalter)  
Dr. Tobias Huckfeldt  
13.03.2009, 9.00 bis 17.00 Uhr  
14.03.2009, 9.00 bis 14.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 200,- €  
zzgl. MwSt.  
Nicht-Mitglieder: 350,- €  
zzgl. MwSt.  
Teilnahmeurkunde

### Sachkundenachweis

### Holzschutz am Bau

### HBZ Münster

1. Teil: 30.03.–03.04.2009  
2. Teil: 11.–15.05.2009  
Konsultationstag: n.V.  
Prüfung: n.V.  
Abschluss: Sachkundenachweis  
DHBV-Mitglieder: 1.450,- €  
Nicht-Mitglieder: 1.650,- €  
Prüfungsgebühr: 230,- €

### Sachkundenachweis

### Holzschutz am Bau

### Denkmalhof Gernewitz

Stadtroda/Thüringen  
03.–13.11.2009  
Abschluss: Sachkundenachweis  
DHBV-Mitglieder: 1.309,- €  
Nicht-Mitglieder: 1.455,- €  
Prüfungsgebühr: 285,- €

## Recht/Unternehmensführung

### Konflikte am Bau erkennen und lösen

### HBZ Münster

06.03.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 210,- €  
Nicht-Mitglieder: 175,- €

## Verhandeln mit Erfolg

### HBZ Münster

08.05.09, 9.00 bis 18.00 Uhr  
09.05.09, 8.00 bis 17.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 350,- €  
Nicht-Mitglieder: 250,- €

## VOB für Baupraktiker (Teil1)

### HBZ Münster

12.02.09, 9.00 bis 17.00 Uhr  
13.02.09, 8.00 bis 13.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 230,- €  
Nicht-Mitglieder: 260,- €

## VOB für Baupraktiker (Teil2)

### HBZ Münster

12.03.09, 9.00 bis 17.00 Uhr  
13.03.09, 8.00 bis 13.00 Uhr  
DHBV-Mitglieder: 230,- €  
Nicht-Mitglieder: 260,- €

## Weitere Lehrgänge und Termine:

[www.dhbv.de](http://www.dhbv.de)  
[www.denkmalhofgernewitz.de](http://www.denkmalhofgernewitz.de)

## Ausführliche und aktuelle

## Informationen zu allen

## Lehrgängen unter:

[www.dhbv.de](http://www.dhbv.de)

**Offne deine Augen für meine Welt. Werde Pate!**

Nähere Infos:  
**040-611 400**  
[www.plan-deutschland.de](http://www.plan-deutschland.de)  
Plan International Deutschland e.V.  
Bramfelder Str. 70 · 22305 Hamburg

**Plan**

**Weiterbildung und Qualifikation mit dem DHBV**

[www.dhbv.de](http://www.dhbv.de)