



Schützen & Erhalten

Fachzeitschrift des Deutschen
Holz- und Bautenschutzverbandes e.V.



Bauschäden sanieren

*Symposium „Experten
für Bauschaffende“
am 19. Oktober
in Nürnberg*

Holzschutz

Sinn und Unsinn von
Schwammbekämpfungsmaßnahmen

Bautenschutz

Aus alt macht neu – neues WTA-Merkblatt
zur nachträglichen Abdichtung

Sachverständige

Werbemöglichkeiten

Landesverbände

Die Herbsttagungen

Ausgabe 3
September 2004
ISSN 1615-4916
H 52074



epatherm

EPATHERM IST EINE INNOVATION AUS DEM HAUSE EPASIT

Schluss mit Schimmel und Feuchtigkeit in Wohnräumen



epatherm-Wohnklimaplatzen

gleichen Temperatur- und Feuchtigkeitsunterschiede optimal aus, sind schall- und wärmedämmend, reduzieren die Heizkosten und schaffen ein gesundes und angenehmes Raumklima. epatherm-Wohnklimaplatzen sind leicht zu verarbeiten.

Anwendungsgebiete:

- Schimmelsanierung
- Innendämmung
- Klimaregulierend
- Trockenbau
- Fachwerk-Innendämmung (WTA-Merkblatt 8-5-00/D)

Eigenschaften:

- feuchtigkeitsregulierend
- wärmedämmend
- bioresistent
- druckfest
- nichtbrennbar Klasse A1
- schallhemmend
- umweltfreundlich
- bauaufsichtlich zugelassen

Technische Daten:

- Plattengröße 100 x 75cm
- Plattendicke 3cm bzw. 5cm
- Trockenrohddichte 290kg/m³
- μ -Wert 6
- Wärmeleitwert λ 0,06 W/mK



Wir haben die Schnauze voll

Das erste, was diese Firma zu ihren Kunden sagt, ist, dass sie die Schnauze voll hat. Noch bevor sich jemand blicken lässt.

Der Chef heißt Thomas Berger. So wie seine Firma in Kamp-Lintfort am Niederrhein. Glas-Licht-Metall. Berger fertigt Leuchtreklamen, Glasfassaden, Messestände, Kneipentresen, Wintergärten und Türen. Der Mann kann was. Er hat 65 Mitarbeiter. Seit 101 Jahren ist sein Betrieb auf dem Markt. Doch nun scheint der Mann verrückt geworden zu sein. Wie will er weiterhin Geschäfte machen, wenn er seine Kunden vergraut?

Doch Berger ist wütend und Wut macht erfinderisch. So hat er vom Niederrhein aus eine kleine Revolution angezettelt. Zumindest für den Handwerkermarkt. Berger will nicht mehr beschissen werden. Und er will nicht mehr beschissen werden. Das sagt er seinen Kunden ins Gesicht. Er, 44 Jahre alt, hat genug vom üblichen Geschäftsgebaren nach dem Motto „Geiz ist geil – billigbillig“.

„Wir haben uns lange auf den verbindlichen Handschlag zwischen Kunden und Handwerksmeister verlassen können“, sagt Berger, „das gibt's seit gut drei Jahren nicht mehr. Normal sind heute 60-seitige Verträge bei einem Auftragsvolumen von gerade mal 500 Euro, ungerechtfertigte Reklamationen, Rechnungskürzungen aus Willkür, unzumutbarer Zahlungsverzug, Zahlungsverweigerung.“

Die schlechte Zahlungsmoral ist in Deutschland der Grund für 80% aller Handwerkerpleiten. Schuldenmachen gilt inzwischen bei Auftraggebern als strategische Aufgabe. Jeder dritte Auftrag wird nicht mehr wie vereinbart bezahlt.

Berger hat Außenstände, die über dem liegen, was er in einem Monat umsetzt. „Ich habe keinen Spaß mehr an der Arbeit“, meint der studierte Physiker. „70 Prozent der Zeit geht für Sachen

drauf, die mit meiner Arbeit nichts zu tun haben.“ Streit mit Rechtsanwälten, Mahnschreiben, Nachfragen, Telefonate mit säumigen Kunden, Diskussionen mit Bauleitern. „Ich werde langsam krank“, so Berger.

Doch während andere Handwerker und Mittelständler klagen und trotzdem mitspielen, aus Angst Kunden zu vergraulen, Aufträge zu verlieren und schließlich Pleite zu gehen, macht Berger nicht mehr mit. „Wenn wir jetzt nichts tun, dann sterben wir eben auf Raten.“ Ende April diesen Jahres hat er deshalb die Aktion „Schnauze voll“ gestartet, hat gleichgesinnte Unternehmer gefunden und dazu Jürgen Vogdt, Philosoph und Unternehmensberater, ein Mann mit Kontakten und Ideen. Auf ihren Schreibtischen steht nunmehr eine Faust aus Bronze, als Erinnerung daran, dass sie nicht mehr klein beigeben wollen. An den Revers ihrer Jacketts steckt ebenfalls eine kleine Faust im Knopfloch. Damit jeder sehen kann, wie sie drauf sind. Dass sie nur arbeiten wollen, wenn man einander vertraut, wenn Fairness herrscht.

Ziel der Unternehmer ist es, keine faulen Kompromisse mehr zu akzeptieren. Jeder von ihnen weiß, dass dies gefährlich ist. Wer den Bogen überspannt, ist raus aus dem Rennen um den Auftrag, vielleicht auch beim nächsten Mal, vielleicht auch für immer.

Doch die Neinsager vom Niederrhein haben Erfolg mit ihrer Strategie. Ihr Motto: Nur wer es ernst meint wird auch ernst genommen. Das hat auch Gerd Pousen erfahren. Pousen, 42, ist bei Berger für den Verkauf zuständig. Er kennt das erniedrigende Gefühl im Preis gedrückt zu werden und später für Mängel zu haften, die keinen Sinn machen sich vor Gericht auf einen schlechten Vergleich einigen zu müssen, obwohl man zwar Recht hat, aber nicht die Zeit, um das Geld bis in die letzte Instanz einzuklagen. Pousen traut sich in-

zwischen auf Augenhöhe zu verhandeln. Geht der Auftrag verloren, könne man eben nichts machen, sagt sein Chef. Zumindest halst man sich nicht noch mehr Ärger auf.

Auch Günter Hövelmann hat sich getraut. Als Chef einer mittelständischen Druckerei hat er Aufträge abgelehnt, seit Jahren das erste Mal. „Früher haben wir immer mitgebieten im Abwärtskarussell“, sagt er, „aber das wollen wir ja nicht mehr.“ Angst hatte er vor der Konfrontation und fand Hilfe bei Berater Jürgen Vogdt. Sie übten das Gespräch am Telefon. Am nächsten Tag sprach Hövelmann mit seinem Absprungkandidaten und gewann ihn zurück.

Die Faust macht am Niederrhein die Runde. Andere Handwerker wollen mitmachen bei „Schnauze voll“. Doch einige sind überrascht, dass sich die kleine Revolution nicht nur nach außen richtet, gegen die bösen Auftraggeber, denen mal ordentlich der Kopf gewaschen werden muß. „Neulich rief eine Baufirma bei mir an und wollte die Faust kaufen“, wundert sich Jürgen Vogdt, „aber die gibt's nur gegen Leistung.“ Denn wer fair behandelt werden will, muss ebenso fair handeln. „Die Handwerker sind zur Hälfte selbst schuld, dass die Sitten so verlottern“, sagt Vogdt, „die waren ja lange Zeit so was von satt.“

Was man eben so kennt. Teuer, schlechte Qualität, Dreck, und Rücksichtslosigkeit. Unangemeldet besonders teures Material verbrauchen und dann die Rechnung präsentieren. Sich stur stellen und unpünktlichkeit „Für Mittwoch zusagen, aber den übernächsten Mittwoch meinen“, sagt Thomas Berger und winkt ab, er kennt das aus eigener Erfahrung. Günter Hövelmann verleugnet die bequemen alten Zeiten ebensowenig: „Was haben wir vor Jahren noch aus dem vollen geschöpft. Wenn mal ein Kunde absprang, hat uns

das nicht groß gekümmert. Die Bücher waren ja voll.“ Die Zeiten sind vorbei und die Stimmung ist verdorben.

Die Beschisskette zieht sich vom Auftraggeber über Projektfirmen wie Berger bis hin zu Zulieferern von Schrauben und Glas. Keiner traut keinem. „Jeder versucht jeden zu betuppen“, gibt Gerd Pousen zu. Wer abgezogen wird, muss andere abziehen, um an sein Geld zu kommen. Drücken, ausquetschen, ausnutzen. Auch wir haben unsere Lieferanten getriezt“, gesteht Thomas Berger, „für jeden Quark fünf Angebote reinholen und dann Stress machen.“ Einmal hat er seine Monteure durch einen Subunternehmer ersetzt. Der war nur halb so teuer wie die eigenen Leute. „Ein Sklavenhandel war das“, sagt Berger jetzt, „ich will gar nicht mehr daran denken.“

Berger will nicht mehr mitspielen. Seine Kunden können im Internet jederzeit einen erteilten Auftrag und die auflaufenden Kosten kontrollieren. Er wird seine sieben Montagetrupps nicht in die Scheinselbständigkeit auslagern, nicht in Polen produzieren lassen. Er hat noch nie jemand gefeuert, und hat es auch nicht vor. Er hat seinen Monteuren gesagt, sie sollen sich wehren, wenn ihnen der Chef nicht genug Zeit gibt für ihre Arbeit.

„Wir wollen zurück zu den alten Werten“, sagen Berger und die anderen Faust-Kämpfer.

Gekürzt aus Kölner Stadt-Anzeiger, 3./4. Juli 2004, Moderne Zeiten S. 3: „Wir können auch anders“.

Interessant ebenfalls: www.berger-faust.com



*Ihr
Friedel Remes*

In dieser Ausgabe lesen Sie:

Editorial: Wir haben die Schnauze voll	3	Aus der Praxis	
Die Fachbereiche		Planung von Sanierungsaufgaben an Betonbauwerken	21
<i>Holzschutz</i>		Knochenarbeit im Neuschnee	22
Sinn und Unsinn von Schwammbekämpfungsmaßnahmen	5	Nachträgliche äußere Abdichtungsarbeiten an einem teilunterkellerten Einfamilienhaus	24
<i>Bautenschutz</i>		Schimmelpilze in Wohnungen und Gebäuden	26
Aus alt mach neu!	8	Industrie und Handel	
<i>Sachverständige</i>		Abdichtung des „Hotel Colosseo“ im Europa-Park Rust	33
Sachverständigen-Tagung 2004	11	Desoi: Vom Kuhstall zu 2.500 qm Fertigungsfläche	34
Werbungsmöglichkeiten für Sachverständige des Handwerks ..	12	Fachforum Schimmelpilze	34
Neues vom Büchermarkt	14	Die Landesverbände	
Rechtsberatung		Die Herbsttagungen im Überblick	35
Kündigung per Fax unwirksam!	15	<i>Bayern</i>	
Resturlaub muss finanziell abgegolten werden	15	Bauschäden sanieren	36
Vergütung eines Kostenvoranschlages	15	<i>Berlin-Brandenburg</i>	
Bevorzugung von Verwandten bei betriebsbedingten Kündigungen	15	Tagung am Templiner See in Potsdam	36
Arbeits- und Sozialrecht		<i>Bremen/Niedersachsen</i>	
Mitarbeitende Familienangehörige zahlen oft zu Unrecht Sozialversicherungsbeiträge	16	Fachtagung und Besuch der Meyer-Werft in Papenburg	36
Vertragsstrafenabreden in Formulararbeitsverträgen sind grundsätzlich zulässig	17	<i>Mecklenburg-Vorpommern/Hamburg/Schleswig-Holstein</i>	
Lohnanspruch in der Rufbereitschaft	18	Herbsttagung auf dem Darß	37
Bauvertragsrecht		<i>Nordrhein-Westfalen</i>	
Abrechnungsregelungen (Abschnitt 5) sind Allgemeine Geschäftsbedingungen	19	Herbsttagung bei der Firma Trotec in Heinsberg	37
Kündigung des Bauvertrages bei länger andauernder Unterbrechung	19	<i>Sachsen-Anhalt</i>	
Merkblatt „Preisvorbehalte und Preisgleitklauseln in Bauverträgen“	19	Sanierungsarbeiten in der Schlosskirche Wittenberg	38
Verzögerte Mangelbeseitigung	20	<i>Thüringen</i>	
Änderung Basiszinssatz auf 1,13%	20	Herbsttagung in Mellingen	38

Impressum

Herausgeber:

Deutscher Holz- und Bautenschutzverband e.V.

Geschäftsstelle:

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

Verlag:

DHBV GmbH

Redaktion:

Dr. Friedrich Remes
Tel. (0 22 34) 4 84 55
Fax (0 22 34) 4 93 14
email: info@dhbv.de

Anzeigenverwaltung und

Abonnentenservice:

Michaela Meitz
Tel. (0 22 34) 4 84 55
Fax (0 22 34) 4 93 14
email: info@dhbv.de
Derzeit gültige Anzeigenpreisliste
Januar 2004

Satz und Gestaltung:

Borges & Partner GmbH
Leisewitzstraße 4 · 30175 Hannover

Druck:

Rhein-Ruhr Druck Sander
Hengsener Straße 8a · 44309 Dortmund
Zur Veröffentlichung angenommene Ori-
ginalartikel gehen in das ausschließliche

Verlags- und Übersetzungsrecht des DHBV
über. Für unverlangt eingesandte Beiträ-
ge übernimmt der Verlag keine Gewähr.
Gezeichnete Beiträge geben die Meinung
des Autoren wieder, nicht unbedingt die
der Redaktion.

„Schützen & Erhalten“ und alle in ihr
enthaltenen Beiträge und Abbildungen
sind urheberrechtlich geschützt mit Aus-
nahme 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 zah-
len 7,50 € je Ausgabe (zzgl. Versand und
MwSt.).

Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Köln.

Vertriebskennzeichen

H52074 · ISSN: 1615-4916



Foto Titelseite:

Foto: Amt für Wirtschaft der Stadt Nürnberg/Herbert Liedel

Beilagenhinweis:

Folgende Informationen liegen dieser Zeitschrift bei:

- Einladung Burghäuser Sanierungstage 2004
- Schmidt-Kolleg: Herbst-CollegTage 2004
- Aktuelle Rechtsprechung zum Bau-, Wirtschafts- und Vergaberecht
Leitsätze 2004, Nr. 50–76
- Arbeitsrecht für Bauunternehmer, Nr. 77
- Arbeitsrecht für Bauunternehmer, Nr. 78
- Bauvertragsrecht für Bauunternehmer, Nr. 96

Sinn und Unsinn von Schwamm- bekämpfungsmaßnahmen

Es wird und wurde immer wieder darüber diskutiert, ob Schwammbekämpfungen, so wie sie in der Norm bzw. im WTA-Merkblatt E 1-2-03/D beschrieben sind, sinnvoll erscheinen. Die Mehrheit der Fachleute ist sich darüber einig, dass die dort beschriebenen Arbeitsschritte richtig und durchführbar sind. Der Erfolg gibt ihnen auch Recht. Bisher wurde bei der konsequenten Umsetzung der Regelwerke kein Reklamationsfall bekannt.

Insbesondere aus dem Bereich der Denkmalpflege kommen immer wieder Impulse, von den o.g. Regelwerken abzuweichen. Durchaus trug manch clevere Lösung dazu bei, wertvolle Bausubstanz zu erhalten. Diese Lösungen sind aber immer nur in Einzelfällen anwendbar (eben für die Denkmalpflege) und können nicht standardisiert werden. Gutachter und Sachkundige für Holzschutz haben diese erarbeitet und mit dem Bauherren bzw. Planer hinsichtlich der Machbarkeit und des Restrisikos abgestimmt. Trotzdem gibt es auch hier mitunter Vorschläge, die die Schwammbekämpfung fragwürdig erscheinen lassen.

Mit Kupferblech gegen den Echten Hausschwamm

In einer Kirche in Sachsen-Anhalt wurden Ende der 90er Jahre umfangreiche Schäden an den Balkenköpfen und den Sparrenfüßen festgestellt. Verursacht wurden diese durch den Echten Hausschwamm. Dieser Pilz hatte fast den gesamten Traufbereich erfasst und war noch aktiv. Zur Ausbreitung wesentlich beigetragen hatten Schuttmassen, die bis zu 30 cm mächtig waren und damit Sparrenfüße und Balkenköpfe einschlossen. Nach Berräumung der Traufe trat an vielen Knotenpunkten die Brisanz der Zerstörung ans Tageslicht. Nach der Schuttberäumung und während der ersten Abstützungsmaßnahmen wuchsen frische Fruchtkörper aus den Mauerwerksfugen hervor (Bild 1). Neben dem entsprechenden Ausbau der geschädigten Hölzer wurden seitens des Holzschutzgutachters vertikale und horizontale Bohrungen im Traufmauerwerk zur Schwammbekämpfung festgelegt. Letzteres wurde vom Planer verworfen und stattdessen eine Kupferblechabdeckung über die gesamte Traufe eingebaut (Bild 2). Nur an der Mauerwerksinnenseite

wurde im Schaumverfahren ein Schwammsperrmittel aufgetragen (Bild 3).

Nachweislich befinden sich in dem ca. 1,8 m dicken Traufmauerwerk Holzreste, die nur zum Teil ausgebaut werden

konnten (Skizze 1). Dadurch besitzt der Pilz auch weiterhin abbaubare, zellulosehaltige Substanz für sein Fortbestehen.

Der Erfolg dieser Maßnahme gegen den Echten Hausschwamm kann an dieser Stel-

Bild 1: Bildung frischer Fruchtkörper auf der Gesimsobenseite.



Bild 2: Mit Kupferblech wird die gesamte Traufe abgedeckt.



Bild 3: Schaumauftrag an der vertikalen Innenfläche am Gesims.



Skizze 1: Unmaßstäbliche Schnittdarstellung der Traufe.

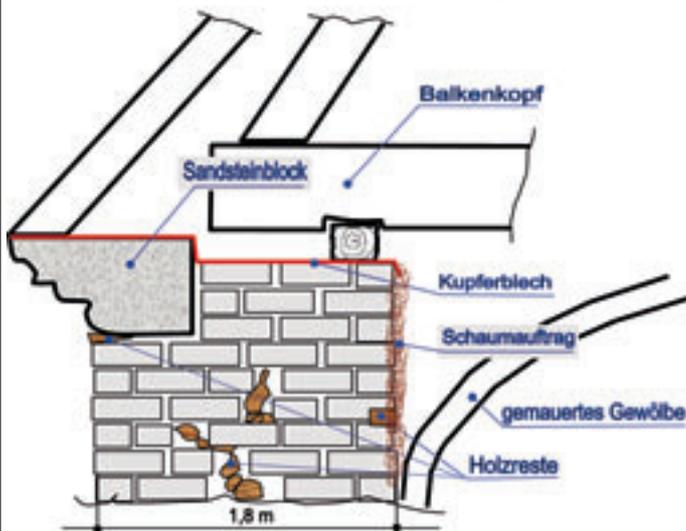




Bild 4: In Wachstum befindliche Fruchtkörper und Oberflächenmyzel vor den Sandstrahlarbeiten.



Bild 5: Aus den Fugen entwickelt sich frisches Schwammmyzel (Pfeile).

le nicht garantiert werden und es entspricht eher einem Lotteriespiel. Es ist durchaus möglich, dass sich neue Fruchtkörper an der Mauerwerksinnenseite bilden. Ob das Kupferblech die neu eingebauten Mauerlatten und Balkenköpfe dauerhaft schützen kann, wird die Zukunft zeigen.

Ohne Chemie (fast) kein Erfolg

Sehr klüftiges und ca. 60 cm dickes Kellermauerwerk (Bruchstein) in einem Wohnhaus in Sachsen ist vom Echten Hauschwamm infiziert. Ausgangspunkt waren im Keller eingela-

gertes Mobiliar sowie auf dem feuchten Fußboden liegendes Brennholz. Der Pilz hat umfangreiches watteartiges Oberflächenmyzel sowie Fruchtkörper an der inneren Wandoberfläche des Kelleraußenmauerwerks gebildet (Bild 4). Im Dez. 2003, an dem das Bild 4 entstand, begann man den Keller zu entrümpeln und erste Entkernungsarbeiten auszuführen. Sämtliche Holzsubstanz im Keller sowie größten Teils im Erdgeschoss wurden ausgebaut. Zudem wurde die Oberfläche des Kellermauerwerks im Trockensandstrahlverfahren gereinigt. Mehr wurde zur Schwammbekämpfung bis dahin nicht unternommen.

Im Juni 2004, also 6 Monate später, wuchs an der gereinigten Oberfläche an zahlreiche Stellen frisches Myzel aus den Mauerwerksfugen heraus (Bild 5). Weitere Sondierungen zeigten, dass sich im Mauerwerksinneren bis zu 5 mm dicke Stränge befanden. Aus diesen hatte der Pilz keine Mühen frische Myzelstränge zu bilden. Holz, welches als Nahrungsgrundlage hätte dienen können, konnte nicht nachgewiesen werden.

Eine erfolgreiche Schwammbekämpfung durch Beseitigung von Oberflächenmyzel und Fruchtkörper sowie von Holz hat in diesem Beispiel nicht funk-

tioniert. Eine tiefenwirksame und oberflächliche Behandlung mit einem Schwammsperrmittel hätte zum Erfolg geführt.

Aller Guten Dinge sind Drei

„Holzschutz- und Schwammbekämpfung kann jeder, schließlich gibt's die Gewerbeanmeldung fast umsonst“ – so oder ähnlich dachte es sich eine Firma und „bekämpft“ den Pilz mittlerweile an ein und derselben Stelle zum dritten Mal! Zur Vorgeschichte:

Im Feb. 2004 erhält eine Schwammbekämpfungsfirma den Auftrag, in einem Keller eines

Bild 6: Fruchtkörper und Bohrlöcher bilden ein harmonisches Raster.



Bild 7: Blick auf die Kelleraußenwand mit Holzfenster (!). Rechts die im Bild 6 gezeigte Trennwand.



Bild 8: Fruchtkörper überwächst gerade eine Injektionsstelle.

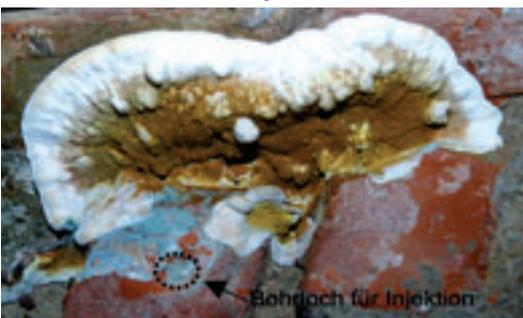


Bild 9: Deutlich erkennbare Holzschäden am Fensterrahmen.



Bild 10: Ungewollte Symbiose zwischen Pilz und Packer.



Holzschutz

Leipziger Mehrfamilienhauses den Echten Hausschwamm zu beseitigen. An der Preußischen Kappe sowie an den Trennwänden befinden sich Fruchtkörper. Laut Abrechnung wurde ein Schwammsperrmittel im Flutverfahren sowie im Bohrlochverfahren eingebracht. Letzteres nach Herstellerangaben und nur „bei besonders starken Durchwachsungen“. Scheinbar wusste der Pilz zwischen besonders starken und weniger starken Durchwachsungen nicht zu unterscheiden und hat der Ausführungsfirma das Bild 6 beschert. Dieses Bild wurde 4 Monate nach erster erfolgter Bohrlochtränkung aufgenommen. Zur Verdeutlichung sind die Bohrlöcher hervorgehoben. Damals war ein großer Fruchtkörper am Ansatz der Preußischen Kappe vorhanden (gestrichelte Linie).

Die zweite, „erweiterte“ Bohrlochtränkung wurde irgendwann im Juni/Juli 2004 durchgeführt. Als Anfang Juli 2004 dieselbe Trennwand beurteilt wurde, war immer noch nicht abzusehen, wessen Interessen (Firma oder Pilz) sich durchsetzen (Bild 7). An einer Stelle könnte man meinen, der Pilz braucht das Schwammsperrmittel zum Überleben. Unmittelbar neben einem Bohrloch wächst ein prächtiger Fruchtkörper (Bild 8). Oder wurde ev. nur mit Wasser verpresst?

Nebenbei soll noch erwähnt werden, dass der Holzfußboden über dem Keller sowie das Holzkellerfenster (Bild 9) unangestastet blieben. Schließlich muss man dem Pilz ja im Kampf gegen die Ausführungsfirma eine faire Chance einräumen.

Auch der Gegenspieler erhält zum dritten Mal eine Chance, diesmal unter Anleitung eines „Trainers“.

„Die Schwammbekämpfungsmaßnahmen erfordern grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen.“ Die Insider wissen, in welchem Regelwerk dies steht. Aber eben nur die Insider! Und diese erfüllen auch die Forderungen, die in diesem Satz stecken.

Sie haben Kenntnis darüber, dass neben der fachgerechten chemischen Behandlung auch die Ermittlung des Befallsumfanges, die Feststellung der Vitalität, der Ausbau geschädigter Hölzer, die Austrocknung des Befallsbereiches, die Beseitigung der Schadensursache und der vorbeugende konstruktive sowie chemische Holzschutz dazu gehört.

Sinnvolle Schwammbekämpfungen, und damit auch erfolgreiche, bestehen in der Regel aus o. g. Komponenten. Letztendlich machen das Zusammenspiel und die konsequente Umsetzung aller Bestandteile den Erfolg einer Bekämpfungsmaßnahme aus. Dies gilt für Profanbauten.

In der Denkmalpflege wird oft auf die Umsetzung der einen oder anderen Komponente verzichtet. Dafür ist es umso wichtiger, die übrigen Maßnahmen mit erhöhter Sorgfalt und Akribie (u.U. mit erhöhtem technologischem Aufwand) auszuführen. Nicht selten werden gesonderte Vereinbarungen zwischen den am Bau Beteiligten getroffen, die auch vertragliche Regelungen hinsichtlich der Haftung enthalten.

Ob Profanbauten oder unter Denkmalschutz stehende Gebäude – in beiden kann dieselbe Spezies „Serpula lacrymans“ auftreten. Jedoch werden bei der Bekämpfung oft unterschiedliche Maßstäbe angelegt. Der sichere und risikofreie Weg ist die Einhaltung der

Regelwerke. Abweichungen sollten, wenn überhaupt, dem Denkmal vorbehalten bleiben.

Der immer härter werdende Wettbewerb auf dem Markt veranlasst einige Firmen, eingesparte Schwammbekämpfungskomponenten aus der Denkmalpflege auf die Profanbauten zu projizieren. Spätestens dann, wenn Packer und Pilz in Harmonie zusammen finden (Bild 10) kehrt sich dies zwischen Bauherr und Firma um. Die Firma ist oft dabei unterlegen und macht schmerzliche und hoffentlich wertvolle Erfahrungen.



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
 email:
 Ing-Buero-Flohr@t-online.de

Bildnachweis:
 Bild 1 bis 5, 7 bis 10
 Ing.-Büro E. Flohr GmbH
 Bild 6
 Edmund Bromm,
 Fa. Isar Bautenschutz

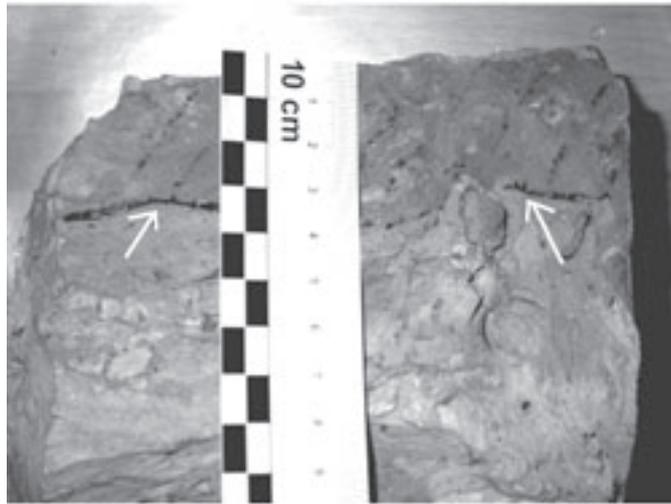
Tiefschutz mit Bor 

Blumenstr. 22, 21481 Lauenburg
 Tel. 04153/ 22 82, Fax 04153/58 22 26
 www.lavtox.com

Boracol S Z-58.2-1486

Schwammbekämpfung:

- Hohes Penetrationsvermögen in Mauerwerk und Holz
- Oberflächenbehandlung auch ohne Bohrlöcher
- Als reines Borsalz für Innenräume gut geeignet



Über 30mm nach Oberflächenbehandlung. Probe angefärbt

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage

Aus alt mach neu!

Das Merkblatt der Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V., 4-6 „Nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile“¹ wurde überarbeitet.

Teil 1: „Nachträgliche Bauwerksabdichtung“ – außen –

Der vor einem Jahrzehnt erarbeitete und 1996 veröffentlichte 3. Bauschadensbericht² weist prozentuale Schäden des Deutschen Wohnbaubestandes im erdberührten Bereich aus:

- 36% Außenabdichtung**
- 32% Horizontalabdichtung**
- 34% Putzzerstörung**
- 46% Sockelschäden**
- 20% Schäden an der Fußbodenkonstruktion**

Mit Kenntnis, das ca. 65% des Deutschen Wohnbaubestandes **älter als 30 Jahre** und ca. 30% **älter als 50 Jahre ist**, verwundert es nicht, dass auf den Feuchteschutz von Bestandsbauten besonderes Augenmerk zu legen ist!

Bauen im Bestand ist der Markt der Zukunft.

Das **WTA-Merkblatt 4-6** beschreibt den **Stand der Technik** der **nachträglichen Abdichtung** von erdberührten Bauten im Bestand.

Es beinhaltet Hilfestellung für die **Planung** zwecks Erstellung eines objektbezogenen **Abdichtungskonzeptes** und beschreibt die praxisbewährten, einzusetzenden **Abdichtungsmaterialien** und grundlegend die **Verfahrenstechnik** der nachträglichen Abdichtung von feuchtegeschädigten Grundmauerwerken.

Flächenabdichtungen der erdberührenden Gebäudeaußenwand oder von der Raumseite ausgeführte Innenabdichtungen



Grundmauerwerk mit teerhaltigem Anstrichsystem/Untergrundreinigungsverfahren.

werden detailliert beschrieben.

Ebenso werden partielle und flächige Abdichtungen durch Injektion von Grundmauerwerken im Querschnitt (Flächeninjektion) oder gegen Erdreich (Schleierinjektion) beschrieben.

Je nach baulicher Anforderung werden diese Abdichtungsvarianten **einzel**n oder **kombiniert** angewandt.

Die Überarbeitung des WTA-Merkblattes 4-6-98/D wurde durch die Novellierung der DIN 18 195 – Bauwerksabdichtungen –, Ausgabe: 08-2000 notwendig.³

„Diese Norm gilt **nicht** für - nachträgliche Abdichtung in der Bauwerkserhaltung oder in der Baudenkmalpflege“

Die in der DIN 18 195 getroffene Zuordnung der Abdichtungsarten nach Wasserbeanspruchung und Bodenart sowie Definition der Lastfälle führten zur Überarbeitung des WTA-Merkblattes.

Als nachträgliche Abdichtungsmaßnahmen in Abhängigkeit der Wasserbeanspruchung werden Außenabdichtungen, Innenabdichtungen und Injektionen als geeignet ausgewiesen.

Neben den Lastfällen

- Bodenfeuchte
- nichtstauendes Sickerwasser
- nichtdrückendes Wasser auf Deckenflächen

- drückendes Wasser/aufstauendes Sickerwasser werden die Beanspruchungen, die zur Feuchtigkeitsaufnahme führen, wie

- Feuchtigkeit infolge Hygroskopizität von Salzen
- Tauwasser/Kondensationsfeuchtigkeit

als Beanspruchung eingestuft und Abdichtungsvarianten empfohlen, wie z.B. Wärmedämmmaßnahmen zwecks Vermeidung von Tauwasserausfall.

Feuchtigkeitsbelastung erdberührter Erdbauteile hat unterschiedlichste, fast immer kombiniert auftretende Ursachen. Objektbezogene **Untersuchungen** vor Ort und Diagnostik im Labor mit Feuchte- und Salzbilanz sind darum unerlässlich.

Neben dem augenscheinlichen Schadensbild in Art und Ausmaß ist das Bauteil zu untersuchen. Zustand, Konstruktion des Wandbildners, Detailausführungen wie An- und Abschlussbereiche sowie Fugendurchdringungen sind durch einen Sachkundigen zu prüfen und zu beurteilen.

Zugängliche, nicht funktionstüchtige Außenabdichtungen sind neben ihrer Art und ihrem Zustand auf Verträglichkeit mit der geplanten Abdichtung zu überprüfen.

Teerhaltige Abdichtungen müssen vollständig entfernt und fachgerecht entsorgt werden!

Durch teerhaltige Altabdichtungen kann kein Haftungsaufbau in der Kontaktzone Alt-/Neubauabdichtung stattfinden.

Beim Verbleib derartiger Altabdichtungen kann das bei Vorhandensein ungrierbarer Stoffe zur Weichmacherwanderung führen und den Verlust der zugesicherten Eigenschaften der z.B. aufgetragenen KMB-Neuabdichtung.

Sehen – erkennen – proben – bewerten – planen...

...sind die Tätigkeiten des **Sachkundigen**, der unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen, gegebenenfalls denkmalpflegerischen Gesichtspunkte das Abdichtungskonzept erstellt.

„Die **billigste Lösung ist erfahrungsgemäß nicht die Wirtschaftlichste.**“⁴

Ziel der nachträglichen Abdichtung erdberührter Bauteile ist es, dauerhaft die Wirksamkeit zu gewährleisten, um die Nutzbarkeit des Bauteils zu garantieren.

Generell müssen die zur Ausführung kommenden Abdichtungssysteme das Bauteil wannenartig umschließen und an eine funktionstüchtige Horizontalabdichtung herangeführt werden.

Abdichtungen, die nicht im Verbund aufgebracht werden, benötigen Auflasten oder Verankerungen. Kombiniert angewandt müssen unterschiedlichste Abdichtungssysteme untereinander verträglich sein und Feuchtigkeitsbrücken durch ausreichende Überlappungsbereiche unterbunden werden.

Bautenschutz

„Bei der nachträglichen Abdichtung erdberührter Bauteile ist eine Abdichtung von außen anzustreben.“¹

Ausführungstechnische Empfehlungen

Allgemeine Vorarbeiten

- Freilegung der Außenwandflächen gemäß den einschlägigen Vorschriften: DIN 1041, Baugrundaufschluss; DIN 4123, Gebäudesicherung im Bereich von Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen; DIN 4124, Baugruben und Gräben
- Aushub des Arbeitsraumes von Hand oder maschinell
- Standsicherheit des Gebäudes nicht gefährden!

Untergrundvorbereitung

- Teer durch geeignete Maßnahmen entfernen!
- Untergrund nach Reinigung beurteilen
- Haftungsbeeinträchtigungen entfernen
- Flächenausgleich bei Unebenheiten (z. B. Ausgleichsputz)
- Fehlstellen < 5 mm (z.B. bituminös/mineralisch) verschließen
- Ausbrüche > 5 mm vermörteln
- Außenecken brechen
- Innenecken runden
- Fußpunktabdichtung am Wand-/Sohlenanschluss geeignet: Systemgerechter Dichtungsmörtel (Hohlkehle, Radius ca. 5 cm) und 2 Lagen Dichtungsschlämme
- Ggf. flächige Vordichtung gegen Rückdurchfeuchtung auf mineralischem Untergrund mittels Dichtungsschlämme

Abdichtungsstoffe

- geeignet: alle in DIN 18 195 – Teil 2, Ausgabe 08-2000, aufgeführten Stoffe

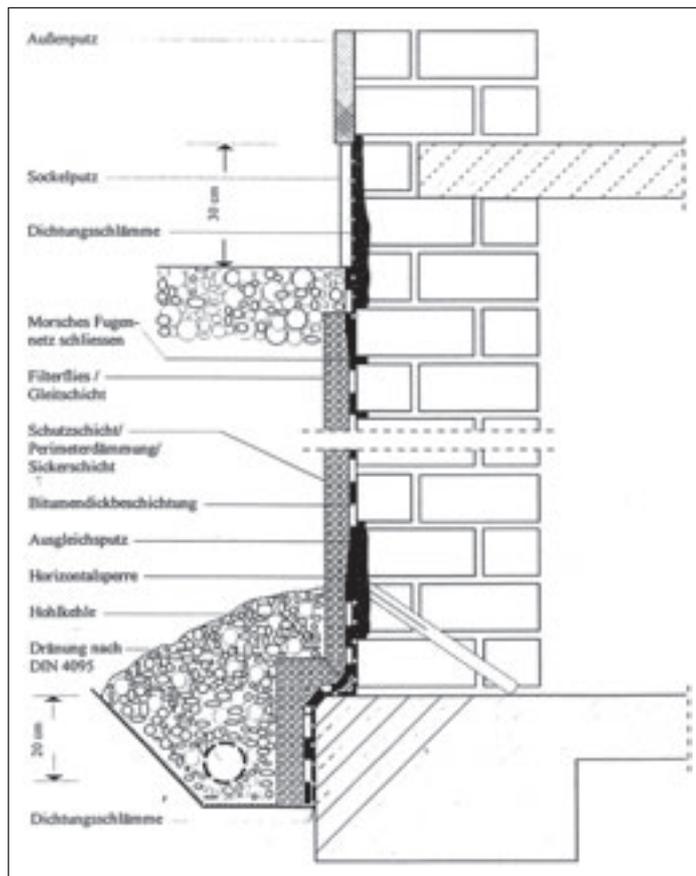
- wasserundurchlässiger Beton gemäß DafStb-Richtlinie (WU-Richtlinie)
- praxisbewährt:
 - Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen (KMB)
 - Mineralische Dichtungsschlämmen
 - Flexible Dichtungsschlämmen

Kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen (KMB)

- systemabhängige Grundierung: Einsatz richtet sich in Material und Anwendung nach vorhandenem Untergrund. *Hinweis des Autors: Bei Verwendung lösemittelhaltiger Bitumen (vor)anstriche auf bituminösen Anstrich und/oder Dickbeschichtungssystemen vollflächiges Abstreuen der grundierten Flächen mit ofengetrocknetem Hartquarzmateriale „frisch in frisch“. Mindestablüftezeit > 48 Stunden! Den Ausführungsempfehlungen des Materialherstellers und lt. KMB Richtlinie ist Folge zu leisten.*
- Abdichtung gegen **Bodenfeuchte**
 - 2 Arbeitsgänge
 - Spachtel-/Spritzverfahren
 - Verstärkungseinlage in allen Innen- und Außenecken einbauen
 - 3 mm Mindesttrockenschichtdicke
 - systembedingte Trocknungszeiten beachten
- Abdichtung gegen **nichtstauendes Sickerwasser**
 - Ausführung wie im Lastfall Bodenfeuchte
 - Dränung, gemäß DIN 40 95
 - „Der Erhalt der dauernden Funktionstüchtigkeit obliegt dem Eigentümer des Bauwerks. ... Der Zustand und die Funktion der Dränanlage sind regelmäßig zu überwachen.“¹

- Abdichtung gegen **nichtdrückendes Wasser**
 - 2 Arbeitsgänge
 - Spachtel-/Spritzverfahren
- vollflächige Verstärkungseinlage
- 3 mm Mindesttrockenschichtdicke
- systembedingte Trocknungszeiten beachten

1. Systemskizze nachträgliche Außenabdichtung¹
1.1 Darstellung – Lastfall „nichtstauendes Sickerwasser“ bei wasserundurchlässigem Boden



KULBA Holzschutz
3 Beispiele für unsere Kompetenz rund um den Schutz des Holzes
 moderne KULBA Holzschutzmittel nach DIN 68800, Teil 3 + 4
 Unsere Spitzenlasur: **KULBA Compactlasur** Hochwertige Holzlasur auf Basis von mikronisierten Acrylaten
LIPODUR S Seidenglänzender Acryllack über 7000 Farbtöne

Geschäftsbereich der PIGROL Farben GmbH
 Hospitalstraße 39/71 • 91522 Ansbach
 Telefon: 0981 / 9505-0 • Telefax: 0981 / 9505-55
 www.kulba.de

Bautenschutz

- Abdichtung gegen aufstauendes Sickerwasser/drückendes Wasser
 - 2 Arbeitsgänge.
 - Spachtel-/Spritzverfahren
 - 4 mm Mindesttrockenschichtdicke
 - vollflächige Verstärkungseinlage
 - systembedingte Trocknungszeiten beachten .
 - wasserdichter Anschluss an wasserundurchlässige Betonbodenplatte.
 - Standsicherheit des Bauwerkes und Untergrundes ist zu überprüfen/ ggf. nachzuweisen.

Dichtungsschlämme

- Einsatzbereich auf mineralische Untergründe beschränkt!
- Schwindrissüberbrückung von flexiblen Dichtungsschlämmen $w < 0,4$ mm gefordert.
- mindestens 2-lagige Ausführung
- Streich-/Spachtel-/Spritzverfahren
- Mindesttrockenschichtdicken:
 - Bodenfeuchte/nicht-stauendes Sickerwasser = 2 mm
 - nichtdrückendes Wasser = 3 mm
 - aufstauendes Sickerwasser/drückendes Wasser = 3 mm

Detailausbildungen

- An- und Abschlüsse
- Bewegungsfugen
- Durchdringungen

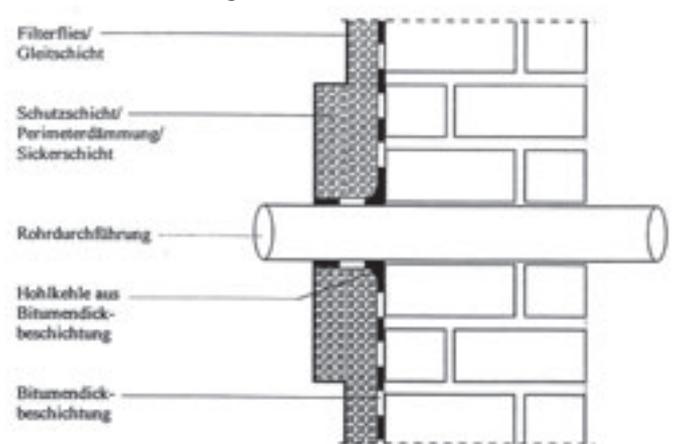
Schutzmaßnahmen

- geeignete Maßnahmen vor
- während – nach der Ausführung
- Schutz vor rückseitiger/vorzeitiger Wasserbelastung
- Witterungsschutz

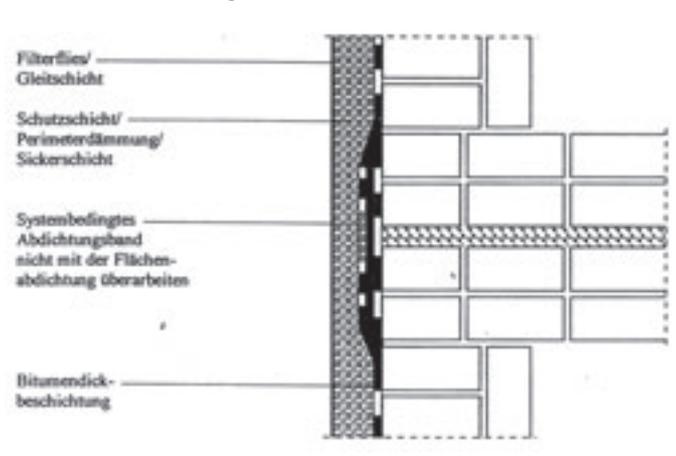
Schutzschichten

- müssen Bauwerksabdichtungen dauerhaft vor schädigenden Einflüssen schützen

1.2 Durchdringung/Rohrdurchführung – Lastfall „Bodenfeuchtigkeit“¹



1.3 Bewegungsfuge/Bauwerksfuge – Lastfall „Bodenfeuchtigkeit“



- und können Nutzschichten des Bauwerks sein
- dürfen erst nach Durch-trocknung der Abdichtung aufgebracht werden.
- geeignet:
 - Expandierte/extrudierte Polystyrolhartschaumplatten
 - Noppenbahnen mit Gleitschichten
 - Schaumglasplatten

Baugrubenverfüllung

- lagenweise
- Scherkräfte durch Setzungen des Füllgutes müssen vor der Abdichtung abgetragen werden

- Oberflächenwasser durch Gefälle der Außenanlagen vom Gebäude fernhalten

Spritzwasserschutz im Sockelbereich

- generell erforderlich!
- mindestens 30 cm OK Gelände
- geeignet:
 - Dichtungsschlämme
 - WTA-Sanierputzsystem
 - Sockelputz nach DIN 18 550

Flankierende Maßnahmen

- Trocknung durchfeuchteter Bauteile zwecks schnellerer Nutzung der instandgesetzten Räumlichkeiten

- Sanierputzsystem gemäß WTA bei raumseitig, salzbelastetem Mauerwerk

Qualitätssicherung

Der Erfolg der Maßnahme ist abhängig von folgenden Faktoren:

- sachkundige Planung
- fachgerechte Ausführung
- geeignete Produktauswahl
- Empfohlen wird die Ausführung durch baubegleitende Kontrollen und „ – soweit möglich – ...“ Erfolgskontrolle oder Funktionsprüfung“.¹

- Dokumentationen der ausgeführten Abdichtungsmaßnahme. „Die Ausführungsunterlagen sind mindestens während des Gewährleistungszeitraums aufzubewahren.“¹

- Qualitätsnachweis, wie Qualifikationsmaßnahmen, Fremdüberwachungen oder Referenzobjekte sind zu erbringen!

Anmerkung des Autors: Qualifikationslehrgänge mit freiwilliger Kenntnisprüfung der Zeitschrift „Schützen und Erhalten“ sind rückseitig abgedruckt.

Quellen:
 1 WTA-Publications, Edelsbergstraße 8, D-80686 München
 Telefon: 49-89-57869727
 Telefax: 49-89-57869729
 Internet: <http://www.wta.de>
 e-Mail: wta@wta.de
 2 Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau: Dritter Bericht über Schaden an Gebäuden, Bonn 1996
 3 DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin



Es schreibt für Sie:

Rainer Spirgatis

Fachbereichsleiter Bautenschutz

Pflinderheide 2b, 48291 Telgte
 Telefon: (02 36) 3 39 93 04
 Telefax: (02 36) 3 39 93 63
 email: bautsspirgatis@aol.com

Liebe Mitglieder des Fachbereichs Sachverständige!

Die Einladungen für die Tagung sind zum großen Teil per email und der Rest per Briefpost versandt worden. Da die Erfahrung zeigt, dass trotzdem nicht alle Mitglieder die Informationen bekommen (z.B. aus Angst vor Viren wurde die email ungelesen gelöscht), möchte ich Sie auch über diesen Weg nochmals herzlich zu unserer diesjährigen Sachverständigentagung am 26. November in Potsdam im Seminaris See-Hotel einladen.

Aus den Erfahrungen der letzten Tagungen und Ihren Anregungen wird die diesjährige Veranstaltung nur unter einem Themenkomplex stehen. Dieser Themenkomplex wird in viele Unterthemen aufgesplittet, die wiederum von den Tagungsteilnehmern in kleinen Gruppen im Vorfeld der Tagung (per email, Telefon oder vielleicht auch persönliche Treffen usw.) so bearbeitet werden, dass die Ergebnisse allen Teilnehmern am 26.11.04 präsentiert werden können.

Als Themenkomplex hat sich nach Auswertung der Mitgliederempfehlungen das Thema „Oberflächentechnologie“ herauskristallisiert. Zu diesem Themenkomplex gibt es sowohl für den Holz- wie auch den Bautenschutz interessante Bereiche, die einer fachlichen Auseinandersetzung durch Sachverständige bedürfen. Der Themenkomplex wird aufgeteilt in Unterthemen, wie z.B.:

- Anstriche, Oberflächenbeschichtungen, Schutzmittel auf/in
- Beton,
- Putz,
- Mauerwerk,

- Metall und
 - Holz
 - Fachwerk
 - Fenster, Türen und andere Holzbauteile
- Fragestellungen der Unterthemen sind z.B.:
- Schäden an Oberflächenbeschichtungen und Anstrichen?
 - Wie kann man Anstrich- und Schutzsysteme erkennen und zuordnen?
 - Instandsetzung von Anstrichen und Oberflächenbeschichtungen?
 - Wechselwirkungen bei gleichen Anstrichen auf verschiedenen Untergründen?
 - Grenzen für den Einsatz von Anstrichsystemen und Schutzmitteln?
 - Einsatzmöglichkeiten für Holzschutzmittel (vorbeugend, bekämpfend)?
 - Welche Alternativen gibt es zu Holzschutzmittel und wie sind diese zu bewerten (Verfügbarkeit usw.)?
 - Schäden durch Anstrichsysteme, Oberflächenbeschichtungen und Schutzmittel?
 - Schadensfälle?

Da die Themen in vielen Bereichen sowohl Holz- wie auch Bautenschutz betreffen, wird es keine fachbereichsbezogene Trennungen der Teilnehmer während der Tagung geben. Die Tagung selbst wird vor allem von der Präsentation der Ergebnisse der einzelnen Arbeitsgruppen und den daran anschließenden Diskussionen geprägt sein.

Auf eine Industrieausstellung wird in diesem Jahr verzichtet, um so mehr Zeit für die fachlichen Aspekte, gegenseitige Informationen und Diskussionen zu haben.

Ob im Rahmen der Veranstaltung Vorträge angeboten

werden, ist zur Zeit noch nicht sicher, da auch eine Reihe von allgemeinen Informationen anstehen, die z.T. intensiverer Diskussionen bedürfen.

Soweit für die Anmeldung noch die Unterlagen fehlen, bitte ich Sie diese direkt bei der Bundesgeschäftsstelle des DHBV zu ordern.

Das Anmeldeformular mit Angabe des Themas welches Sie bearbeiten bitte bis spätestens zum 10. Oktober 2004, besser aber sofort! an folgende Adresse senden: Bundesgeschäftsstelle des DHBV e.V., Postfach 400220, 50832 Köln, Fax: (0 22 34) 4 93 14.

Die Ergebnisse aller Arbeitsgruppen einschließlich der Diskussionsprotokolle werden im Nachgang zur Tagung in Schützen & Erhalten veröffentlicht.

Für die Mitglieder unseres Fachbereichs, die als privatgutachterliche oder als ö.b.u.v. Sachverständige tätig sind, besteht die Möglichkeit den **Stempel „Mitglied im Sachverständigenkreis des DHBV e.V. – Köln“** für eine Umlage von € 52,00 zu erwerben, vorausgesetzt die **Bewerber erfüllen die Vergabekriterien des Fachbereichs für die Führung des Stempels. Antragsformulare und die Vergabekriterien können bei der Bundesgeschäftsstelle angefordert werden.**

Die Stempelausgabe erfolgt nur auf unserer Jahrestagung im Herbst. Im laufenden Jahr werden sonst keine Stempel ausgegeben. Soweit Interesse noch für dieses Jahr besteht, bitte ich um **schriftliche Bestellung (Kopien der geforderten Nachweise bitte nicht vergessen, da sonst keine Stempelbestellung erfolgt) bis zum 01. Oktober 2004.**

Alle nach dem 1. Oktober 2004 eingehenden Stempelbestellungen werden für die Stempelausgabe im November 2004 nicht mehr berücksichtigt.

Zimmerbestellungen werden von den Teilnehmern selbst durchgeführt. Im Veranstaltungshotel werden unter dem Stichwort „Deutscher Holz- und Bautenschutz Verband“ bis zum 08.10.2004 Kontingente an Einzel- und Doppelzimmern freigehalten.

Die Zimmerpreise betragen pro Übernachtung mit Frühstück und Nutzung der hoteleigenen Fitness- und Wellnessbereiche für Einzelzimmer € 73,00 und Doppelzimmer € 103,00.

Die Adresse des Hotels lautet: Seminaris See-Hotel Potsdam, An der Pirschheide, 14471 Potsdam, Telefon (03 31) 9 09 00, Fax (0331) 9 09 09 00.

email: seminaris-potsdam@t-online.de
http://www.seminaris.de

Eine Anfahrtsbeschreibung befindet sich auf der Internetseite des Hotels.

Für die Tagungsteilnehmer bestehen die Möglichkeiten am 25. (abends) und 26.11. (mittags und abends) am Dinner- bzw. Lunchbuffet im Hotelrestaurant „Templiners“ für einen Preis von jeweils € 17,50 teilzunehmen.



Es schreibt für Sie:

Dipl. Holzwirt
Georg Brückner

Fachbereichsleiter Sachverständige

Roggenkamp 7a
59348 Lüdinghausen
Telefon: (0 25 91) 94 96 53
Telefax: (0 25 91) 94 96 54
email: ponty@t-online.de

Sachverständige

Vorläufiges Programm der Sachverständigen-Tagung des DHBV e.V. in Potsdam 2004

Donnerstag, 25. November 2004 – Anreise

ab 20.00 Uhr Stammtisch mit kollegialem Gedanken- und Erfahrungsaustausch im Hotelrestaurant „Templiners“

Freitag, 26. November 2004

Dauer der Veranstaltung von 8.30 Uhr bis ca. 18.00 Uhr

8:30–10:00 Uhr Begrüßung, Einführung, Allgemeines
 10:00–10:30 Uhr Kaffeepause
 10:30–12:30 Uhr Vorstellung der Arbeitsgruppenergebnisse mit Diskussion
 12:30 – 14:00 Uhr Mittagspause
 14:00 – 15:30 Uhr Fortsetzung: Vorstellung der Arbeitsgruppenergebnisse mit Diskussion
 15:30 – 16:00 Uhr Kaffeepause
 16:00 – 17:30 Uhr Fortsetzung: Vorstellung der Arbeitsgruppenergebnisse mit Diskussion



Foto: Stadtverwaltung Potsdam/Michael Lüder

17:30 – 18.00 Uhr Erfahrungsaustausch zum Ablauf der Veranstaltungen, Kritik und Anregungen, Wünsche für die nächste SV-Tagung, Stempelausgabe usw., Beendigung der Tagung
 ca. 18.00 Uhr Tagungsende
 ab 20.00 Uhr Für alle die noch gerne in Potsdam bleiben möchten besteht die Möglichkeit zu einem gemütlicher Tagungsausklang mit gemeinsamen Abendessen (Dinnerbuffet) im Hotelrestaurant „Templiners“

Werbungsmöglichkeiten für Sachverständige des Handwerks

Nachfolgender Artikel von RA Hans Joachim Reck aus Berlin wurde vom Zentralverband des Deutschen Handwerks im Juli an seine Mitglieder versandt. Nachfolgend ist der Text in ungekürzter Fassung wiedergegeben. Gerade in dem sehr sensiblen Bereich der Sachverständigen-Werbung ist dieser Text eine sehr gute Informationsgrundlage.

Bekanntmachung, Möglichkeiten der Werbung der Sachverständigen des Handwerks nach der neuen Sachverständigenordnung

RA Hans-Joachim Heck, Berlin - Stand Juni 2004 -

1. Vorschrift über die Bekanntmachung der Bestellung und das Werbeverbot in den Sachverständigenordnungen geändert

Bei einigen freien Berufen ist das Werbeverbot bereits gefallen, bei anderen ist es in Bewegung geraten. Dies alles ist ausgelöst worden durch ein gewandeltes Verständnis der Dienstleistungen der freien Berufe und auch der Sachverständigentätigkeit als eine den Gesetzen der Marktwirtschaft unterliegende Geschäftstätigkeit, für die es hinsichtlich ihrer rechtlichen Beurteilung keiner Sonderregelung bedarf. So kann der **Sachverständige des Handwerks nach der neuen MSVO**, wie bereits seit einiger

Zeit der Sachverständige der Industrie- und Handelskammern in Zukunft auch für seine Tätigkeit sachlich informativ im Rahmen der geltenden Wettbewerbsgesetze werben. **Die Werbung muss der besonderen Stellung und Verantwortung eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen gerecht werden.** Sie ist insbesondere für den Sachverständigen des Handwerks aus Glaubwürdigkeitsgründen nach wie vor strikt von der sonstigen gewerblichen Tätigkeit als Handwerksunternehmer zu trennen.

Der Sachverständige sollte sich aufgrund der Bedeutung, die seine Aufgabe für die Rechtspflege hat, **nicht in Wettbewerbsstreitigkeiten verwickeln** lassen. Dies schadet seinem Ansehen und belastet das Vertrauensverhältnis zu ihm.

Auch sollte sich der Sachverständige **bei der Empfehlung von bestimmten Anwälten zurückhalten.** Dies kann zu Befangenheitsaufträgen von Nichtberücksichtigten führen und ggf. auch schon die Grenze zur unzulässigen Rechtsberatung überschreiten.

Vorsorglich noch einmal ein Hinweis auf eine Selbstverständlichkeit: Der Sachverständige des Handwerks sollte zur Sicherung seiner **Erreichbarkeit** die **üblichen elektronischen Kommunikationsmittel nutzen** und dafür Sorge tragen, dass er unter den angegebenen Daten auch geschäftsüblich erreichbar ist.

Die Führung der Bezeichnung „öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger“

2. Führung der Bezeichnung „öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger“

Die Führung der Bezeichnung „öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger“ ist Teil des werblichen Auftretens des Sachverständigen. § 13 MSVO mit der Überschrift „Führung der Bezeichnung öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger“ legt einen wichtigen Grundsatz fest, den der Sachverständige bei seinem Auftreten in der Öffentlichkeit zu beachten hat. Der öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige des Handwerks muss bei seiner Sachverständigentätigkeit **immer das vollständige Sachgebiet** – meistens den

Sachverständige

Namen des Handwerks, für das er zum Sachverständigen bestellt worden ist – und die **bestellende Kammer angeben**. Er darf sich nicht aussuchen, ob er in einem bestimmten Fall als öffentlich bestellter oder als „freier“ Sachverständiger arbeiten möchte.

Unzulässig ist deshalb

- nur als öffentlich bestellt und vereidigt, d. h. ohne Angabe des Sachgebiets, aufzutreten;
- die Aufzählung einer umfassenden Leistungspalette in Kombination mit dem schlichten Zusatz „öffentlich bestellt und vereidigt“; Beispiel für einen Sachverständigen aus dem Elektrotechniker-Handwerk:

*Sachverständigenbüro
Werner J. B. öffentlich
bestellt und vereidigt
Gutachten, Expertisen,
Beratung
(Elektro-Großküchen-
technik, Solarien, Saunen,
Notstromaggregate, elek-
trische Versorgungsnetze)*

Manche Handwerkskammern (z.B. in NRW) lassen in Sachverständigenverzeichnissen nur **3 Hinweise auf Spezialisierungen** zu.

- **Ohne Hinweis auf die bestellende Kammer** aufzutreten (jeder Auftraggeber soll eindeutig erkennen können, welche bestellende Körperschaft die öffentliche Bestellung ausgesprochen hat).
- Die Sachgebietsangabe eigenmächtig zu „**modernisieren**“, etwa um sie dem geänderten technischen Sprachgebrauch anzupassen. Solche Änderungen können nur von der bestellenden Kammer vorgenommen werden.
- Schriftliche Ausarbeitungen und andere Sachverständigen-Leistungen aus dem Be-

stellungsgebiet **zwar unter dem Briefkopf** eines öffentlich bestellten Sachverständigen, aber **ohne Rundstempel** auszuführen.

- Rundstempel und Unterschrift mit anderen Stempeln und Signets von Verbänden und Organisationen einzurahmen oder sie auch nur daneben zu setzen. Zu dem, was unter dem Gutachten zu stehen hat, gibt die SVO der Kammer klare Anweisungen. Insbesondere bei den Gerichten würde es auf völliges Unverständnis und gerechtfertigte Beanstandung stoßen, wenn der Sachverständige hier seiner Fantasie freien Lauf ließe.
- Die öffentliche Bestellung so „**zu verstecken**“, dass sie für den Auftraggeber und **Dritte nicht mehr als maßgeblich erkennbar** ist.

Vorsicht:

Zum Teil wird in der gewichtigen Literatur und in der Rechtsprechung die Auffassung vertreten, dass ein Privatgutachtervertrag bei Verstoß gegen eine oder mehrere Sachverständigenpflichten nichtig sein kann mit der Folge, dass das vereinbarte **Honorar nicht eingeklagt** werden kann.

3. Gestaltung von Briefpapier, Visitenkarte, Büroschild und „Gelbe-Seiten“-Eintrag

Zu unterscheiden von der rechtlichen Zulässigkeit bei **der Gestaltung von Sachverständigendokumenten** ist zunächst die Frage, wie denn ein seriöses, informatives, auf Qualifikation hindeutendes Erscheinungsbild des öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen in der Öffentlichkeit aussehen sollte. Ob dazu eine lange, manchmal schier **endlose Auflistung von Verbandsmitgliedschaften** und einer Aneinanderreihung von für die meisten Auftraggeber un-

verständlichen Abkürzungen der richtige Weg ist, muss jeder Sachverständige selbst entscheiden, ebenso, ob solche Zusätze nun zwingend auf die Visitenkarte, ins Blickfeld eines Briefes oder besser in die Fußleiste eines Briefbogens gehören.

Allerdings dürfen solche Hinweise **nicht falsche Vorstellungen** erwecken über Art und Umfang der besonderen Sachkunde und über die Stelle, die den Sachverständigen bestellt hat. Als irreführend und damit unzulässig sind z.B. solche Bezeichnungen zu sehen, die durch Inhalt oder Gestaltung falsche Vorstellungen über die Verbindung eines öffentlich bestellten Sachverständigen zu berufständischen oder sonstigen Organisationen (z.B. Hinweis auf „amtliche Anerkennung“ von nichtamtlichen Stellen, „Zulassung“, „Anerkennung“, „Empfehlung“ durch Kammern, Gerichte oder andere Stellen) erwecken können.

Die Grundsätze zur **vollständigen Angabe von Sachgebiet und Kammer** sind auch bei der Ausgestaltung von **Büroschildern** zu beachten. **Auf Visitenkarten sind Sachgebiet und Bestellskörperschaft** ordnungsgemäß und vollständig anzugeben. Gleiches gilt für die „**Gelben Seiten**“. Dabei ist auf Grund einschlägiger Gerichtsentscheidungen auf die Verwendung von **Globalbezeichnungen** wie z.B.: „Sachverständiger für das Kraftfahrzeugwesen“ oder „... das Bauwesen“ **zu verzichten**.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die **Bezeichnung „öffentlich bestellt und vereidigt“ nur unter gleichzeitigem Hinweis auf das konkrete Bestellsgebiet und die Bestellskörperschaft** zulässig ist, und zwar auf Briefbögen und Visitenkarten, in Zeitungsannoncen, auf der Sachverständigen-Homepage im

Internet, im Telefonbuch bzw. den Gelben Seiten, bei Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, in Rundschreibenaktionen sowie auf den Texten wissenschaftlicher Vorträge.

Der öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige des Handwerks darf **grundsätzlich keine zusätzlichen Stempel** bei der Sachverständigentätigkeit, die sein Bestellsgebiet berühren, unter sein Gutachten setzen. **Nicht zulässig sind somit z. B. Stempel eines Berufsverbandes** oder einer sonstigen Organisation, bei welchem bzw. welcher der Sachverständige Mitglied ist, selbst dann, wenn sie in der äußeren Form und Aufmachung nicht irreführend dem ausgehängigten Rundstempel nachgebildet sind.

4. Unzulässige Werbeaussagen

Nicht mit einer informativen Werbung vereinbar ist die sogenannte **Alleinstellungswerbung** (z.B. „Die meistgefragten Kfz-Gutachten im Raum Wiesbaden fertigt H. Meier, von der Handwerkskammer Wiesbaden öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Kraftfahrzeugtechniker-Handwerk“ oder „Wir sind Hauptgutachter für das OLG und das LG“).

Unseriös sind auch übertriebene Anlockungen und Aussagen wie: „Jedes Gutachten, das sie zwischen dem 1. und 15. November in Auftrag geben, wird zum einmaligen Sonderpreis von 500,00 DM erstattet“ oder „Bei Beauftragung bis zum 15. 11. werden keine Reisekosten berechnet“.

Vergleichende Werbung ist zwar nach einer vom nationalen Gesetzgeber noch nicht ungesetzten EU-Richtlinie in Zukunft zulässig. Zu achten ist jedoch darauf, dass **Mitbewerber** (Einzelne, abgrenzbare Gruppen) nicht herabgesetzt werden. So sind Aussagen wie **„Es gibt öffentlich bestellte**

Sachverständige

Sachverständige; andere Angebote müssen Sie nicht kennen“ oder „Wenn es schon soweit ist, dass Sie einen Sachverständigen brauchen, sollten Sie keinen Kompromiss eingehen: Heinrich Meier, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Handwerkskammer...“. Unzulässig sind auch Aussagen wie „Ich weigere mich generell, die Aussage des Sachverständigen... noch weiter zu kommentieren“ oder „Wer den Sachverständigen... beauftragt, ist selber schuld“.

Das **Gebot der erforderlichen Neutralität und Unabhängigkeit** ist verletzt, wenn ein Sachverständiger mit der Aussage wirbt: „Ich stelle mich voll und ganz auf Sie ein“.

Sind Werbemaßnahmen nur unter bestimmten Voraussetzungen wettbewerbsrechtlich zulässig, so hat sich auch der öffentlich bestellte Sachverständige an diese Beschränkungen zu halten. Dies gilt insbesondere für die **unaufgeforderte Werbung per Telefon, Fax oder E-Mail**. Von einem Anschlussinhaber nicht erbetene Anrufe oder Schreiben per Fax oder E-Mail zu Werbezwecken sind als aufdringliche und belästigende Werbung **unzulässig**.

Manche Sachverständige werben auch **nach Erlöschen der öffentlichen Bestellung** unter Hinweis auf die früher einmal vorhanden gewesene Bestellung weiter. Folgende Beispiele sind bekannt geworden:

- öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger a.D.
- ehemals öffentlich bestellt
- öffentlich bestellt und vereidigt emeritiert
- Seniorenmitglied eines Verbandes öffentlich bestellten Sachverständigen
- vereidigter Sachverständiger (Begründung: der einmal geleistete Eid könne nicht erlöschen)

Alle diese Bezeichnungen sind unzulässig und können mit den Möglichkeiten des Gesetzes zur Bekämpfung unlauteren Wettbewerbs (UWG) unterbunden werden.

Wichtig! Nach wie vor Trennung der Werbung für die Sachverständigentätigkeit von der Werbung für die Geschäftstätigkeit.

Beachtet werden muss unverändert, dass der Sachverständige des Handwerks seine Tätigkeit als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger strikt von seiner sonstigen beruflichen oder gewerblichen Betätigung zu trennen hat. In **Anzeigen, auf Briefbögen, Visitenkarten** und in anderen Werbeaussagen, die sich auf seine sonstige berufliche oder gewerbliche Betätigung beziehen, darf der Sachverständige nicht gleichzeitig auf seine öffentliche Bestellung hinweisen.

Was gilt bei der **Betriebshomepage** des Sachverständigen? Zum Teil fordern Handwerkskammern wegen der strikten Trennung von Sachverständigenamt und Geschäft, dass der Sachverständige auf seiner Betriebshomepage nur einen Link setzen darf zu der gesondert zu führenden **Sachverständigenhomepage**. Andere Handwerkskammern verlangen keine gesonderte Homepage. Vielmehr wird es nicht beanstandet, wenn die Betriebshomepage des Sachverständigen einen fachlich-sachlichen Hinweis auf die öffentliche Bestellung zum Sachverständigen enthält. Der Sachverständige sollte diesen Punkt – bevor er irgendwelche Kosten aufwendet – mit seiner Kammer deutlich abklären.

Ein klassischer Fall einer **unzulässigen Verquickung von Sachverständigenamt mit gewerblicher Tätigkeit** lag z.B. in dem Fall vor, wo ein Fliesenlegermeister die Lobpreisung

seiner Person auf seiner Homepage im Internet mit folgender Aussage „abrundete“:

„Diese Sachkenntnis des erfahrenen Handwerksmeisters – sie gründet sich auch auf eine über 30-jährige Berufspraxis – wurde von der Handwerkskammer durch seine Bestellung als öffentlicher Sachverständiger für das ...-Handwerk gewürdigt“.

Der Gedanke, der hinter dieser strikten Trennung steckt, ist der, dass es mit dem Ansehen eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen nicht vereinbar ist, Amt und Geschäft in der Form miteinander zu verquicken, wonach der Hinweis auf die Sachverständigenbestellung quasi als **„Vorspannung“** für gewerbliche Geschäfte mit dem Unternehmer dient.

5. Das vom Institut für Sachverständigenwesen (IfS) geschaffene Signet für öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige

Für das visuelle Erscheinungsbild des öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen ist das vom IfS geschaffene

ne Signet von besonderer Bedeutung. Es hat zum Ziel, dass die öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen aller Wirtschaftsbereiche als besonders qualifizierte Sachverständigengruppe besser erkennbar sind, um sich so gegenüber anderen insbesondere „selbst ernannten“ Sachverständigen abheben zu können. Die gestalterische Lösung des Zeichens basiert auf einer mehrfachen Symbolik: einem Auge, einem Siegel und die Symmetrie der blauen Kreishälften signalisieren im bildlichen Sinne die Unparteilichkeit des Gutachterurteils.

Inzwischen gibt es ca. 4.400 Logo-Nutzer, darunter etliche Bestellskörperschaften.

Nähere Informationen erteilt das **Institut für Sachverständigenwesen** (Hohenzollernring 85–87, Telefon (02 21) 9 12-7 71-0).



Neues vom Büchermarkt

In den Informationen des Instituts für Sachverständigenwesen e.V. (IfS: „Informationen“ 3/04 und 4/04) wird in Zusammenhang mit dem neuen Justizvergütungs- und -entschädigungsgesetz (JVEG) auf einen Praxiskommentar von Peter-Andreas Kamphausen und eine 123 Seiten starke Broschüre mit dem Titel „Gebühren für Gutachter, Tipps für die Honorarabrechnung der Gerichtssachverständigen nach neuem Recht“ von RA Dr. Peter Bleutge hingewiesen.

Im derzeitigen Wirrwarr der Neuordnung mit Sicherheit 2 unentbehrliche Unterlagen.

Bibliographische Angaben zu den Schriften:

Kamphausen, Peter-Andreas, Praxiskommentar JVEG 2004, Hamburg, 1. Auflage, 2004, 30 Seiten, Bezugsquelle jveg@arge-aurhammer.de, Preis: 19,80 € zzgl. 2,50 € Versand + MWST

Bleutge, Dr. Peter, Gebühren für Gutachter, Tipps für die Honorarabrechnung der Gerichtssachverständigen nach neuem Recht, Bezugsquelle DIHK Publikationen Service, Pützchen Chaussee 60, 53227 Bonn, Fax: (02 28) 4 22 45 93 oder bestellservice@verlag.dihk.de, Preis: 15,00 €

Kündigung per Fax unwirksam!

Ein Arbeitsverhältnis kann nicht per Telefax gekündigt werden. Kündigungsschreiben müssen eigenhändig unterschrieben und dem Mitarbeiter im Original übergeben werden.

Ein Telefax ist rechtlich betrachtet lediglich eine Kopie und erfüllt daher die Formerfordernisse nicht (Landesarbeitsgericht Rheinland-Pfalz, 10 Sa 475/03).



Bevorzugung von Verwandten bei betriebsbedingten Kündigungen

Arbeitgeber darf Verwandte bei betriebsbedingten Kündigungen bevorzugen:

Nimmt ein Arbeitgeber eine betriebsbedingte Kündigung vor, darf er bei der erforderlichen Sozialauswahl Verwandte unberücksichtigt lassen.

So entschied das Landesarbeitsgericht (LAG) Rheinland-Pfalz in einem Urteil. Das Landesarbeitsgericht machte deutlich, dass der Arbeitgeber Rücksicht auf eigene verwandtschaftliche und gesellschafts-

rechtliche Beziehungen nehmen durfte. Er war nicht verpflichtet, seiner Schwester zu kündigen, obwohl diese weniger schutzwürdig als der tatsächlich gekündigte Arbeitnehmer war.

Fazit: Beschäftigt ein Arbeitgeber in seinem Betrieb Verwandte, so kann er diese bei der im Rahmen einer betriebsbedingten Kündigung erforderliche Sozialauswahl – zumindest nach dieser obergerichtlichen Entscheidung – aussondern.

Resturlaub muss finanziell abgegolten werden

Ein Arbeitgeber, der einen Mitarbeiter fristlos entlässt, muß dessen Resturlaub in Geld ausgleichen.

Ein Arbeitgeber hatte einen Mitarbeiter fristlos gekündigt, war sich aber selbst nicht sicher, ob die von ihm ausgesprochene Kündigung wirksam sei.

Vorsorglich stellte er den Arbeitnehmer daher von der Arbeit frei und verrechnete dies mit den verbliebenen Urlaubstagen.

Das von dem Arbeitnehmer angerufene Arbeitsgericht sah darin ein widersprüchliches Verhalten. Der Arbeitgeber könne nicht einerseits fristlos kündigen, andererseits aber den Mitarbeiter freistellen und damit so tun, als würde das Arbeitsverhältnis fortbestehen. Soll der Mitarbeiter fristlos entlassen werden, so muß der Arbeitgeber den restlichen Urlaub finanziell abgelden (Arbeitsgericht Hamburg, 21 Ca 658/03).

Vergütung eines Kostenvoranschlages

Das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) enthält nach der Schuldrechtsreform nunmehr eine Regelung zur Vergütung von Kostenvoranschlägen.

Darin wird festgelegt, dass ein Kostenvoranschlag grundsätzlich nicht zu vergüten ist.

§ 662 Abs. 2 lautet seit dem 01.01.2002: "Ein Kostenschlag ist im Zweifel nicht zu vergüten".

Dies bedeutet also, dass immer dann, wenn keine ausdrückliche Vereinbarung getrof-

fen worden ist, kein Anspruch auf Vergütung des Kostenvoranschlages besteht. Der Handwerker, der einen Kostenvoranschlag als Vorleistung erstellt hat und anschliessend nicht beauftragt wird, oder aber der Auftraggeber eine andere Firma mit der Ausführung beauftragt, kann also für seine Leistung keine Vergütung verlangen.

Allerdings kann – dann jedoch ausdrücklich – vereinbart werden, dass schon die Erstellung des Kostenvoranschlages zu vergüten ist.

In diesem Fall ist es sicherlich ratsam die Vergütung des Kostenvoranschlages schriftlich zu vereinbaren, damit sich der Vergütungsanspruch im Streitfall zweifellos beweisen lässt.

Ausdrücklich nicht zulässig ist die Vergütungspflicht für einen Kostenvoranschlag in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu vereinbaren. Dies bedeutet, dass auch Firmen, die sehr häufig Kostenvoranschläge erstellen, sich nicht auf ihre AGB verlassen dürfen.

Eine Vergütungspflicht besteht nur dann, wenn sie ausdrücklich extra und einzeln vereinbart wurde.



Es schreibt für Sie

RA Albrecht
W. Omankowsky

Rechtsberatung für DHBV-Mitglieder: Jeden Dienstag
14.00 Uhr bis 17.00 Uhr

Weitere Fragen an:
Albrecht W. Omankowsky
Apostelstraße 9-11
50667 Köln

Telefon: (02 21) 9 41 57 57
Telefax: (02 21) 9 41 57 59

Mitarbeitende Familienangehörige zahlen oft zu Unrecht Sozialversicherungsbeiträge

– und bekommen im Ernstfall keine Leistungen

Sozialversicherungsbeiträge zahlen, ohne einen Leistungsanspruch zu erwerben? In Deutschland leider durchaus üblich.

Betroffen sind vor allem mitarbeitende Familienangehörige, die davon ausgehen, wenn sie einen steuerlich anerkannten Arbeitsvertrag abgeschlossen haben und ihnen der Betrieb nicht gehört, seien sie wie alle anderen Angestellten auch sozialversicherungspflichtig. Gutgläubig zahlen sie oft jahrzehntelang Beiträge zu Arbeitslosen- und Rentenversicherung. Doch wenn es zum Versicherungsfall kommt, etwa bei Insolvenz oder Berufsunfähigkeit, flattert nicht selten ein Ablehnungsbescheid ins Haus. Dann bleibt nur noch die Rückforderung der Beiträge – angesichts diverser missverständlicher Formulare ein mühsames Geschäft.

Doch wie kann es zu dieser Sozialversicherungsfalle kommen? Die Zuständigkeiten fallen im System der Sozialversicherung auseinander. Krankenkassen ziehen die Beiträge ein, prüfen aber so gut wie nie, ob sie zu Recht entrichtet werden. Betriebsprüfer prüfen stichprobenartig nur, ob die Beiträge in der richtigen Höhe abgeführt wurden. Erst, wenn der Betroffene Leistungen beantragt, wird das Beschäftigungsverhältnis unter die Lupe genommen. So will die Agentur für Arbeit (früher: Arbeitsamt) unter Frage 11 im Antrag auf Insolvenzgeld wissen, ob der Antragsteller ein Familienangehöriger seines früheren Arbeitgebers ist. Wenn ja, folgt häufig die Ablehnung von Leistungen. Der Grund: Leistungen bekommt nur, wer sozialversicherungspflichtig war. Der

Sozialversicherungspflicht unterliegen Personen, die nichtselbstständig in einem Arbeitsverhältnis beschäftigt sind. Anhaltspunkte für eine Beschäftigung sind eine Tätigkeit nach Weisungen und eine Eingliederung in die Arbeitsorganisation des Weisungsgebers. Definitionen existieren nicht. Verwandte des Betriebsinhabers sind aber häufig nicht abhängig und daher auch nicht sozialversicherungspflichtig.

Die Sozialversicherung dient zum Schutz der schwächsten Beteiligten am Wirtschaftsleben. Dies waren traditionell vor allem Arbeiter und Angestellte, deren einziges Kapital die eigene Arbeitskraft darstellte und die eine Entlassung oder schwere Krankheit ebenso unvorbereitet wie unabgesichert traf. Unternehmer hingegen besitzen Sachwerte wie die Produktionsstätte und -mittel und treffen Statusentscheidungen selbst. Ihnen sollte das Solidarsystem nicht zugute kommen. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, weshalb im Versicherungsfall bestimmten Betroffenen Leistungen verweigert werden: Familienangehörige des Unternehmers unterscheiden sich oft von fremden Angestellten. Durch ein Darlehen oder eine Bürgschaft wird etwa die für Verwaltungsarbeiten angestellte Ehefrau rasch zur „Mitunternehmerin“. Auch gehört nicht selten das Gebäude, in welchem sich die Werkstatt oder das Büro befindet, zumindest teilweise auch der Frau des Betriebsinhabers. Wenn sie dann auch noch gelernte Bankkauffrau, Steuerfachgehilfin oder ähnliches ist, unterliegt sie als „faktische Geschäftsführerin“, Bü-

roleiterin oder Managerin des „Papierkrams“ oft durch überlegenes Fachwissen oder wegen familiärer Verbundenheit bei ihrer Tätigkeit keinen Weisungen. Ähnliches gilt für die Kinder, die im Betrieb mitarbeiten, sich vielleicht schon auf die spätere Übernahme vorbereiten und bestimmte Geschäftsbereiche eigenverantwortlich ausbauen. Verwandte müssen auch nicht „nach Stechuhr“ arbeiten, sind vielleicht gar nicht in die Arbeitsorganisation eingegliedert. Sie alle sind nicht abhängig beschäftigt im sozialversicherungsrechtlichen Sinn – auch wenn ihnen das Unternehmen nicht gehört und sie arbeits- wie steuerrechtlich zu Arbeitnehmern zählen.

Die Anzahl der von dieser Rechtslücke Betroffenen ist nicht erfasst; anhand ihrer mehrijährigen Erfahrung geht die Dortmunder Unternehmensberatung Financial Network Dortmund von einer Million Betroffenen aus. Viele hundert Mandanten haben die Spezialisten schon erfolgreich aus der Sozialversicherungsfalle geholt und ihnen Wege aufgezeigt, sich abzusichern. Inhaberin Christina Nickel: „Wir prüfen unverbindlich, ob ein Familienangehöriger oder ein Geschäftsführer von dieser Sozialversicherungsfalle betroffen sein könnte. Wenn ja, lassen wir das offiziell überprüfen und verschaffen dem Mandanten Rechtssicherheit. Stellt sich heraus, dass eine Sozialversicherungspflicht nicht vorliegt, holen wir auch die zu Unrecht entrichteten Beiträge aus Arbeitslosen- und Rentenversicherung zurück, letztere für bis zu 30 Jahre. Die Arbeitsagenturen hingegen berufen

sich meist auf vierjährige Verjährung, die wir aber auch oft verhindern konnten.“ Für seine Kunden hat Financial Network insgesamt 35 Millionen Euro zurückgeholt. Diplom-Betriebswirtin Christina Nickel gibt ein anschauliches Beispiel: „Wer zehn Jahre lang Höchstbeiträge in die Rentenkassen eingezahlt hat, erhält alleine aus diesem Topf 100.000 Euro zurück. Unsere höchste Einzelerstattung lag bei fast einer Viertelmillion Euro.“ Anschließend folgt die wichtigste Dienstleistung der Unternehmensberatung. Versicherungsspezialist Stephen Nickel: „Wir legen großen Wert darauf, den Betroffenen Wege aufzuzeigen, wie sie sich absichern können. Denn immerhin mussten unsere Mandanten die unangenehme Erfahrung machen, dass sie sich viele Jahre lang fälschlich in Sicherheit wähnten. Es gilt, existenzbedrohende Risiken abzudecken und insbesondere auch, eine Alterssicherung zu vermitteln, die einen sorgenfreien Ruhestand ermöglicht.“

Über eine anstehende Rechtsänderung informiert Kathi-Gesa Klafke, Justitiarin von Financial Network: „Nach Drängen vor allem aus Kreisen betroffener Ehefrauen hat die Politik im Zuge von Hartz IV zwei Vorschriften verändert. Danach werden die Krankenkassen vom 01.01.2005 an verpflichtet sein, Neuanmeldungen Familienangehöriger an die BfA-Clearingstelle zu melden. Dort wird verbindlich festgestellt, ob Sozialversicherungspflicht vorliegt. Daran wird die Bundesagentur für Arbeit leistungsrechtlich gebunden sein.“ Jedoch weist die Juristin darauf hin: „Wer jetzt

schon angemeldet ist oder bei wem sich später die Verhältnisse ändern, wird immer noch nicht von Amts wegen überprüft. Außerdem fällt damit auch die Möglichkeit weg, die Arbeitsagenturen leistungsrechtlich an Entscheidungen durch die Beitragseinzugsstelle zu binden.“ Außerdem befürchten die Spezialisten von Financial Networx

lange Wartezeiten. Denn: Was jetzt noch dezentral bei allen Krankenkassen geregelt wird, fällt bald gehäuft bei der BfA-Clearingstelle an.

Christina Nickel rät daher allen Betroffenen: „Unbedingt noch in diesem Jahr eine Überprüfung vornehmen, schon, um nicht noch mehr Beiträge zu verschenken.“ Aber Vorsicht: Die

Prüfungen werden nicht unbedingt zum Vorteil der Betroffenen gestaltet. Komplizierte Formulare mit mehrdeutigen Fragen führen oft zu Missverständnissen. Ohne Hintergrundwissen kreuzt der Laie sich damit von Kästchen zu Kästchen „um Kopf und Kragen“. Wesentliche Umstände können durch den offiziellen Feststellungsbo-

gen alleine auch nicht hinreichend ermittelt werden. Doch welcher Betroffene weiß schon, auf welche Tatsachen es ankommt? Professionelle Hilfe von Dienstleistern wie Financial Networx wird dadurch wertvoller denn je. Informationen unter www.financialnetworx.de oder Tel. (02 31) 555 787-0.

Ass.iur. Kathi-Gesa Klafke

Urteil des Bundesarbeitsgerichts - 8 AZR 196/03 – vom 4. März 2004 – Vertragsstrafenabrede

Vertragsstrafenabreden in Formulararbeitsverträgen sind grundsätzlich zulässig

Seitdem auch arbeitsrechtliche Formularverträge der Kontrolle der Allgemeinen Geschäftsbedingungen unterliegen, bestand Unsicherheit darüber, ob Vertragsstrafenklauseln weiterhin zulässig sind.

Das Bundesarbeitsgericht hatte solche Regelungen bis zur Schuldrechtsmodernisierungsreform zum 1. Januar 2002 grundsätzlich für zulässig erachtet. Die auf die Rechtsänderung folgende Rechtsprechung war uneinheitlich. Das Arbeitsgericht Bochum hatte mit Urteil vom 8. Juli 2002 – 3 Ca 1287/02 – die Zulässigkeit von Vertragsstrafenabreden nach neuem Recht abgelehnt. Am 14. August 2002 hatte das Arbeitsgericht Duisburg – 3 Ca 1676/02 – entschieden, dass die Besonderheiten des Arbeitsrechts Vertragsstrafen in Formulararbeitsverträgen nach wie vor zulässig sind. Nunmehr hat das Bundesarbeitsgericht erstmals höchstrichterlich entschieden, dass Vertragsstrafenabreden in Formulararbeitsverträgen aufgrund der Besonderheiten im Arbeitsrecht grundsätzlich nach wie vor zulässig sind. Sie können aber dann unwirksam sein, wenn sie eine unangemessene Benachteiligung für den Arbeitnehmer darstellen.

Dem Urteil lag folgender *Sachverhalt* zugrunde:

Die Parteien haben über die Zahlung einer Vertragsstrafe gestritten. Am 23. Januar 2002 schlossen die Parteien einen Arbeitsvertrag, wonach die Beklagte ab dem 1. März 2002 als Verkäuferin bei der Klägerin beschäftigt werden sollte. Der Formulararbeitsvertrag enthielt eine Klausel, wonach die Arbeitnehmerin an die Arbeitgeberin eine Vertragsstrafe in Höhe von einem

Bruttomonatsgehalt zu zahlen hatte, wenn die Arbeitnehmerin das Arbeitsverhältnis nicht antrat oder durch Vertragsbruch löste. Des Weiteren vereinbarten die Parteien eine sechsmonatige Probezeit mit einer beidseitigen Kündigungsfrist von zwei Wochen. Mit Schreiben vom 27. Januar 2002 teilte die Beklagte der Klägerin mit, dass sie die Arbeit nicht antreten werde, und kündigte das Arbeitsverhältnis. Die Klägerin verlangte Zahlung der Vertragsstrafe wegen des Nichtantritts zur Arbeit. Die Beklagte war der Auffassung, sie habe das Arbeitsverhältnis vor Aufnahme der Beschäftigung unter Einhaltung der vereinbarten Frist kündigen können. Jedenfalls sei aber die Höhe der Vertragsstrafe von einem Monatsgehalt bei einer verkürzten Kündigungsfrist

während der Probezeit nicht angemessen.

Die Klage blieb in allen Instanzen erfolglos.

Dem Urteil sind folgende *Leitsätze* zu entnehmen:

1. In formularmäßigen Arbeitsverträgen folgt aus der angemessenen Berücksichtigung der im Arbeitsrecht geltenden Besonderheiten nach § 310 Abs. 4 Satz 2 BGB die grundsätzliche Zulässigkeit von Vertragsstrafenabreden.
2. Eine Besonderheit des Arbeitsrechts bildet die Regelung des § 888 Abs. 3 ZPO wonach es ausgeschlossen ist, die Verpflichtung zur Arbeitsleistung zu vollstrecken. Daneben scheidet die Durchsetzung von möglichen Schadensersatzansprüchen wegen Verweigerung der Arbeitsleistung häufig daran, dass die Kausalität der Pflichtverletzung für den Schaden oder dessen Höhe nicht nachgewiesen werden kann. Daher besteht ein Bedürfnis an Sanktionsinstrumenten, um den Arbeitnehmer zur Erfüllung der vertraglichen Hauptpflicht anzuhalten.
3. Die Höhe der Arbeitnehmerbezüge für die Zeit bis zum Ablauf der ordentlichen Kündigungsfrist liefert grund-

sätzlich einen angemessenen Rahmen für die Vertragsstrafenhöhe. Stellt eine Vertragsstrafe eine unangemessene Benachteiligung des Arbeitnehmers dar, führt dies zur Unwirksamkeit der Klausel. Eine geltungserhaltende Reduktion kommt nicht in Betracht.

Das Urteil hat folgende *praktische Auswirkungen*:

Die Entscheidung des Bundesarbeitsgerichts ist zu begrüßen. Bereits in der Vergangenheit hatte es argumentiert, dass Vertragsstrafen das berechtigete Bedürfnis des Arbeitgebers sichern, eine arbeitsvertragswidrige und schuldhaftige Nichtaufnahme oder Beendigung der Arbeitstätigkeit seitens des Arbeitnehmers zu vermeiden. Denn die Darlegung und der Beweis eines konkreten Schadens für den Arbeitgeber ist regelmäßig mit besonderen Schwierigkeiten verbunden, wenn der Arbeitnehmer die Arbeit vertragswidrig einstellt.

Der Nachweis des Schadens und des Kausalzusammenhangs zwischen der Pflichtverletzung und dem Schaden ist in der Praxis kaum zu führen. Das Interesse des Arbeitgebers an einer Vertragsstrafenregelung ist deshalb nach Ansicht des Bundesarbeitsgerichts auch nach der Schuldrechtsmodernisierung

aner kennenswert. Damit können Vertragsstrafenabreden in Musterverträge aufgenommen werden. Ob die Klausel im Einzelfall wirksam ist, hängt davon ab, ob sie nicht eine unangemessene Benachteiligung für den Arbeitnehmer darstellt. Diese kann aus der Höhe einer Vertragsstrafe folgen. Zur Feststellung der Angemessenheit einer Vertragsstrafe ist regelmäßig die maßgebliche Kündigungsfrist von erheblicher Bedeutung. Hierin kommt zum Ausdruck, in welchem zeitlichen Umfang der Arbeitgeber Arbeitsleistungen vom Arbeitnehmer verlangen kann. Das Bundesarbeitsgericht

hat klargestellt, dass eine Vertragsstrafe dann angemessen ist, wenn sie sich auf die Höhe des Lohnes beläuft, den der Arbeitnehmer bis zum Ablauf der ordentlichen Kündigungsfrist verdient hätte. Eine darüber hinausgehende Vertragsstrafe lässt sich allenfalls rechtfertigen, wenn das Sanktionsinteresse des Arbeitgebers den Wert der Arbeitsleistung aufgrund besonderer Umstände typischerweise und generell übersteigt.

Im vorliegenden Fall sah der Arbeitsvertrag eine Vertragsstrafe in Höhe eines Monatsgehalts vor. Die Kündigungsfrist betrug jedoch während der ersten sechs

Monate des Arbeitsverhältnisses lediglich zwei Wochen. Aus diesem Grund stellte die Klausel eine unangemessene Benachteiligung der Arbeitnehmerin dar und war unwirksam. Die Beklagte brauchte keine Vertragsstrafe zu zahlen. Das Bundesarbeitsgericht hat klargestellt, dass sie auch keine Vertragsstrafe in Höhe des Lohnes für zwei Wochen – den Lauf der Kündigungsfrist – zahlen muss. Wäre eine solche Reduzierung möglich, bestünde die Gefahr, dass der Verwender von allgemeinen Geschäftsbedingungen – in diesem Fall der Arbeitgeber, der einen Musterarbeitsvertrag mit Vertragsstrafenabrede benutzt – zunächst einmal ungefährdet bis zur Grenze dessen gehen könnte, was zu seinen Gunsten in gerade noch vertretbarer Weise angeführt werden kann. Es bestünde die Gefahr, dass der Arbeitnehmer mit überzogenen Klauseln konfrontiert würde und erst im Rahmen eines Gerichtsprozesses

seine Rechte und Pflichten zuverlässig klären könnte. Aus diesem Grund ist eine Geltungserhaltung in angemessener Höhe ausgeschlossen, so dass der Arbeitgeber von vornherein gehalten ist, eine angemessene Klausel zu verwenden.

Arbeitsverträge sollten die folgende Vertragsstrafenklausel enthalten, die den Anforderungen des vorliegenden Urteils des Bundesarbeitsgerichts entspricht und damit wirksam ist:

„Nimmt der Arbeitnehmer die Arbeit nicht auf oder löst er das Arbeitsverhältnis ohne wichtigen Grund und ohne Einhaltung der Kündigungsfrist, so verpflichtet er sich, für jeden Arbeitstag der Kündigungsfrist, den er nicht einhält, eine Vertragsstrafe in Höhe eines

Tagesverdienstes (brutto) an den Arbeitgeber zu zahlen, begrenzt auf einen Monatslohn. Darüber hinausgehende Schadensersatzansprüche bleiben unberührt.“

ARBEITS- UND TARIFRECHT

Lohnanspruch in der Rufbereitschaft

Für Rufbereitschaft können Arbeitgeber und Arbeitnehmer eine pauschalierte Vergütung vereinbaren.

Auch Arbeitnehmer von Baubetrieben sind von Zeit zu Zeit in Rufbereitschaft tätig, beispielsweise, wenn Unwetter drohen und entstehende Schäden umgehend beseitigt werden sollen.

Arbeitszeitlich und vergütungsgesetzlich wird zwischen der Zeit voller Arbeit, Arbeitsbereitschaft, Bereitschaftsdienst und der Rufbereitschaft unterschieden. Die Rufbereitschaft stellt die geringsten Anforderungen an den Arbeitnehmer. Sie verpflichtet ihn, außerhalb seiner regelmäßigen Arbeitszeit auf Abruf die Arbeit aufzunehmen, während er sich hierfür an einem Ort seiner Wahl aufhalten

kann und ständig erreichbar sein muss. Da die Verfügbarkeit des Arbeitnehmers durch Handys sichergestellt werden kann, ist eine Anzeige des Aufenthaltsortes dem Arbeitgeber gegenüber in der Regel nicht erforderlich. Die eigene Bestimmung des Aufenthaltsortes ist das besondere Merkmal der Rufbereitschaft. Beim Bereitschaftsdienst hat sich der Arbeitnehmer an einem vom Arbeitgeber bestimmten Ort aufzuhalten. Der Arbeitnehmer muss bei der Wahl seines Aufenthaltsortes jedoch gewährleisten, dass er die Arbeitsstelle in angemessener Zeit erreicht und die Rufbereitschaft somit nicht gefährdet.

Arbeitszeitrechtlich gehört die Rufbereitschaft zur Ruhezeit im Sinne von § 5 Arbeits-

zeitgesetz (ArbZG). Der Abruf des Arbeitnehmers beendet die Ruhezeit.

Die Übernahme von Rufbereitschaft muss zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer vereinbart werden. Sie stellt eine besondere Leistung des Arbeitnehmers dar, die zu vergüten ist. Dabei kann sowohl eine prozentuale Vergütung als auch eine Pauschale mit dem Arbeitnehmer vereinbart werden.

Da die Tarifverträge für das Baugewerbe eine Vergütung von Rufbereitschaft nicht regeln, kann diese Frage betrieblich geregelt werden. Verschiedene Tarifverträge anderer Branchen sehen Regelungen in der Vergütung von Rufbereitschaft vor:

– Der Manteltarifvertrag der Energie- und Versorgungswirtschaft Baden-Württem-

berg sieht eine Vergütung mit 11% der Stundenvergütung vor.

– Der Haustarifvertrag der Deutschen Telekom AG bestimmt eine Vergütung in Höhe von 12,5% der für die Rufbereitschaft aufgewendeten Zeit.

– Der Zulagentarifvertrag der Deutschen Bahn AG regelt eine pauschale Rufbereitschaftszulage in Höhe von 1,64 Euro/Stunde.

Der Betrieb ist in der Vereinbarung der Rufbereitschaftsvergütung frei.

Diese beispielhaften Regelungen aus den Tarifverträgen anderer Branchen können als Orientierung angesehen werden.

Abrechnungsregelungen (Abschnitt 5) sind Allgemeine Geschäftsbedingungen

In o. g. Urteil kommt der BGH zu der Auffassung, dass die Abrechnungsregelungen der VOB/C als Allgemeine Geschäftsbedingungen anzusehen sind (vgl. Anlage).

Dem Urteil liegt folgender Sachverhalt zugrunde:

Die Klägerin verlangt von der Beklagten restlichen Werklohn für Dämmarbeiten. Die Beklagte wurde mit der Errichtung einer Natursteinfassade beauftragt. Sie schloss mit der Klägerin unter Zugrundelegung der VOB/B einen Vertrag über die Erstellung der Wärmedämmung. Die Leistungen sind fertiggestellt. Die Schlussrechnung der Klägerin wurde durch die Beklagte gekürzt, weil sie der Auffassung ist, das Aufmaß für die Wärmedämmung müsse auf der Grundlage der DIN 18299, Abschnitt 5, nach den Flächen der Wärmedämmung erstellt werden. Die Klägerin ist dem gegenüber der Auffassung, das Aufmaß sei auf der Grundlage der DIN 18332,

Abschnitt 5.1.1.3, nach den Außenmaßen der Fassadenbekleidung zu entnehmen.

Die auf Zahlung gerichtete Klage hatte in beiden Instanzen Erfolg. Auf die Revision der Beklagten hob der BGH das Berufungsurteil auf und führt u.a. aus:

Die Abrechnungsregelungen der ATV enthalten vertragsrechtliche Regelungen. Sie nehmen Einfluss auf die Art der Abrechnung, § 14 Nr. 2 Satz 2 VOB/B. Damit bestimmen sie auch den Preis für die erbrachte Leistung. Sie sind wegen ihrer vertragsrechtlichen Bedeutung Allgemeine Geschäftsbedingungen. Die Auslegung der Abrechnungsregelungen hat nach den Grundsätzen zu erfolgen, die die Rechtsprechung zur Auslegung von Allgemeinen Geschäftsbedingungen entwickelt hat.

Allgemeine Geschäftsbedingungen sind nach objektiven Maßstäben so auszulegen, wie an den geregelten Geschäften typischerweise beteiligte Ver-

kehrskreise sie verstehen können und müssen.

Dabei kann eine Differenzierung nach unterschiedlichen Verkehrskreisen geboten sein. Werden die ATV in Verträgen zwischen Bauunternehmern vereinbart, so ist das den Wortlaut sowie den Sinn und Zweck der Regelung berücksichtigende redliche Verständnis der Vertragspartner des Baugewerbes maßgebend.

Bei der Auslegung der ATV kommt der Verkehrssitte jedenfalls dann eine maßgebliche Bedeutung zu, wenn die ATV in ihrem Wortlaut nicht eindeutig ist und auch der Sinn und Zweck der Regelung einen eindeutigen Regelungsgehalt nicht erkennen lässt.

Die Vorgerichte wären nicht gehindert gewesen, zur Ermittlung der notwendigen tatsächlichen Grundlagen für die von ihnen vorzunehmende Auslegung der ATV Beweis darüber zu erheben, wie die herangezogenen ATV im Baugewerbe

verstanden werden. Diese Beweisfrage kann auch durch ein Gutachten eines Bausachverständigen beantwortet werden. Der Gutachter muss die Beweisfrage frei von nicht belegbaren Wertungen beantworten und darlegen, auf welcher Grundlage er der Auffassung ist, dass ATV im Baugewerbe in einem bestimmten Sinne verstanden werden.

Dazu muss er, wenn nicht bereits Stellungnahmen der beteiligten Verkehrskreise oder z. B. der IHK sowie der Handwerkskammern vorliegen, in geeignetem Umfang Erkundigungen einholen und diese Quellen offenlegen. Eine Kommentierung der VOB/C in der Literatur ist grundsätzlich nicht maßgebend für das objektive Verständnis der ATV. Sie ist nur dann eine geeignete Hilfe für deren Auslegung, wenn sie vom Baugewerbe als maßgebliche Darstellung akzeptiert wird und deshalb das objektive Verständnis der ATV wiedergibt.

BGH, Urteil vom 13. Mai 2004 (Az.: VII ZR 363/02)

Kündigung des Bauvertrages bei länger andauernder Unterbrechung

Der Bundesgerichtshof hat grundlegende Fragen des § 6 Nr. 7 VOB/B (Kündigung bei Unterbrechung der Ausführung von mehr als drei Monaten) entschieden.

Der Entscheidung sind folgende Leitsätze vorangestellt:

1. § 6 Nr. 7 VOB/B ist auch dann anwendbar, wenn ein Auftragnehmer vor der Unterbrechung der Bauausführung mit seiner Arbeit auf der Baustelle noch nicht begonnen hat.
2. Die Kündigung nach § 6 Nr. 7 VOB/B kann vor Ablauf der

3-Monats-Frist erklärt werden, wenn mit Sicherheit feststeht, dass die Unterbrechung länger als drei Monate dauern wird.

3. Die Kündigung nach § 6 Nr. 7 VOB/B kann auch die Vertragspartei erklären, aus deren Risikobereich die Ursache für die Unterbrechung der Bauausführung herrührt oder die diese zu vertreten hat, sofern ihr ein Festhalten an dem Vertrag nicht zumutbar ist.
4. § 642 BGB ist bei gekündigtem Vertrag neben § 6 Nr. 6 VOB/B anwendbar.

Merkblatt

„Preisvorbehalte und Preisgleitklauseln in Bauverträgen“

Das o.g. Merkblatt wurde u.a. in Ansehung der wegen der Stahlpreiserhöhungen ergangenen Erlasse des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen.

Es berücksichtigt die Inhalte

dieser Erlasse sowie bei den Berechnungsbeispielen Kostenänderungen, die sich seit der erstmaligen Veröffentlichung des Merkblattes ergeben haben.

Das Merkblatt können Mitglieder im Internet im kennwortgeschützten Bereich abrufen.



Verzögerte Mangelbeseitigung

Inwieweit ein Auftraggeber gegen die Schadensminderungspflicht verstößt, wenn er einen Baumangel erst nach vielen Jahren mit zwischenzeitlich gestiegenen Baukosten beseitigen läßt, hängt von den Umständen des Einzelfalls ab. Allein der Umstand, dass die Baukosten gestiegen sind, begründet ein Mitverschulden nicht. Dies entschied der Bundesgerichtshof in o.g. Urteil.

I. Tatbestand

Der Kläger errichtete in den Jahren 1973/74 ein Einfamilienhaus. Der Beklagte war mit der Tragwerksplanung beauftragt. Infolge fehlerhafter statischer Berechnungen trat eine Überlastung der Dachbalken ein; dies führte seit 1976 zu Rissbildungen in den auf den Balken stehenden Mauerwänden.

Das Kammergericht stellte Ende 1983 rechtskräftig fest, dass der Beklagte dem Kläger den entstandenen und noch entstehenden Schaden zu ersetzen habe. Nach Teilsanierung in den Jahren 1984/85 ließ der Bauherr die Risse in zwei Bädern und einem Toilettenraum erst im Jahre 1998 beseitigen.

Seine Klage auf Ersatz der Sanierungskosten blieb teilweise erfolglos. Das Kammergericht nahm an, der Bauherr hätte die Arbeiten spätestens 1988 ausführen lassen können. Wegen der bis 1998 gestiegenen Baupreise sei ein Abschlag von 26,7% vorzunehmen. Ein weiterer Betrag sei nach den Grundsätzen „neu für alt“ abzuziehen. Die Revision war erfolgreich.

II. Aus den Gründen

Nach Auffassung des BGH tragen die Feststellungen des

Berufungsgerichts nicht die Annahme, der Kläger habe gegen seine Schadensminderungspflicht nach § 254 Abs. 2 BGB verstoßen.

Im Ansatz zutreffend gehe das Berufungsgericht bei der Schadensberechnung vom Zeitpunkt der letzten mündlichen Verhandlung vor dem Tatrichter aus. Dies entspreche der ständigen Rechtsprechung des BGH.

Die Frage, ob ein Geschädigter gehalten sei, einen Schaden so bald wie möglich beseitigen zu lassen, um seiner Schadensminderungspflicht zu genügen, sei eine vom maßgeblichen Zeitpunkt der Schadensberechnung grundsätzlich zu trennende Frage.

Das Berufungsgericht gehe zutreffend von dem Grundsatz aus, dass der Geschädigte den Zeitpunkt der Beseitigung eines Schadens an einem Bauwerk selbst bestimmen könne, dabei aber gemäß § 254 Abs. 2 BGB das Interesse des Schädigers an einer möglichst kostengünstigen Reparatur zu berücksichtigen habe. Allein die Feststellung einer Baupreissteigerung in dem Zeitraum zwischen der möglichen und der ausgeführten Reparatur rechtfertige nicht die Annahme, der Geschädigte habe gegen seine Schadensminderungspflicht verstoßen.

Die Frage, ob ein Geschädigter gegen seine Pflicht zur Schadensminderung verstoße, sofern er den Schaden an einem Bauwerk im Hinblick auf steigende Baupreise nicht unverzüglich beseitige, lasse sich nur unter Berücksichtigung aller maßgebenden Umstände des Einzelfalls beantworten.

Dazu gehöre zunächst die Prüfung, ob eine Schadenserhöhung zu Lasten des Schädigers eingetreten sei. Es sei der

Zeitraum zu bestimmen, in dem dem Geschädigten die Beseitigung möglich und zumutbar gewesen sei. Weiter gehöre dazu die Feststellung der Entwicklung der Baupreise, aber auch der allgemeinen Lebenshaltungskosten, denn eine Schadenserhöhung zu Lasten des Schädigers könne nur in der Differenz zwischen der Steigerung der Baupreise und derjenigen der allgemeinen Lebenshaltungskosten bestehen. Darüber hinaus sei zu berücksichtigen, ob der Schädiger den für die Schadensbeseitigung erforderlichen Geldbetrag beispielsweise angelegt oder bei Aufnahme eines Kredites die dafür anfallenden Kreditzinsen erspart habe. Im Übrigen könnten auch weitere Umstände, etwa im Bereich der

steuerlichen Gestaltung, zu berücksichtigen sein.

Stehe aufgrund einer solchen Gesamtbetrachtung eine Schadenserhöhung fest, so setze ein Verstoß gegen die Schadensminderungspflicht weiter voraus, dass es dem Geschädigten vorwerfbar sei, vorausschauend eine solche Schadensentwicklung nicht erkannt zu haben. Im Rahmen dieser Beurteilung sei u.a. auch zu prüfen, ob der Geschädigte davon ausgehen müsse, dass der Schädiger haftpflichtversichert sei oder ob ggf. ein Anwachsen der Kosten für die Schadensbeseitigung für den Geschädigten erkennbar dazu führe, dass die zwischen Versicherer und Schädiger vereinbarte Deckungshöchstsumme überschritten werde.



Bauvertragsrecht

Muster des Los-ARGE-Vertrages

Merkblatt Los-ARGE-Vertrag-Anpassung in Folge Änderung des § 13 b UStG.

In Folge der Einführung der Umkehr der Umsatzsteuerschuldnerschaft bei Bauleistungen sind Anpassungen bei den oben genannten Vertragsmuster bzw. Merkblatt erforderlich geworden.

Die überarbeiteten Texte können Mitglieder im Internet im kennwortgeschützten Bereich abrufen.

BGB-Basiszinssatz

Änderung ab dem 1. Juli 2004 auf 1,13%

Mit Wirkung vom 1. Juli 2004 hat die Deutsche Bundesbank den sogenannten Basiszinssatz i. S. v. § 247 BGB auf 1,13% gesenkt. Damit gilt für alle Geldschulden aus Rechtsgeschäften, die ab dem 1. Januar 2002 geschlossen worden sind, ein gesetzlicher Verzugszinssatz von 6,13% (5% über dem Basiszinssatz; § 288 Abs. 1 Satz 1 BGB). Für Geschäfte, an denen ein Verbraucher nicht beteiligt ist, gilt ein Verzugszinssatz von 9,13% (8% über dem Basiszinssatz; § 288 Abs. 2 BGB). Für Verträge auf Basis der VOB 2002 gilt dasselbe (§ 16 Nr. 5 Abs. 3 VOB/B).

Planung von Sanierungsaufgaben an Betonbauwerken

Mit der neuen VOB 2002 „Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen“ sind auch gleichzeitig die „Allgemeine Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen“ (ATV) DIN 18349 **Betonerhaltungsarbeiten den anerkannten Regeln der Technik angepasst worden.**

Die DIN 18349 bezieht sich in den Angaben der Ausführung auf die Richtlinie „Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“, herausgegeben vom Deutschen Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb) – Ausgabe Oktober 2001.

Die Richtlinie stellt mit der Verankerung in der DIN 18349 eine gesetzliche Grundlage dar und hat die Aufgabe:

„Das Ziel von Schutzmaßnahmen ist die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Betonbauteilen gegen das Eindringen von betonangreifenden oder korrosionsfördernden Stoffen oder gegen mechanische Einwirkungen auf oberflächennahe Bereiche.“

Die DIN 18349 verlangt:

- Im Abschnitt 0.2.2 ein Instandsetzungskonzept und einen Instandsetzungsplan nach der Richtlinie des DAfStb.

Im Teil 1 der Richtlinie „Allgemeine Regelungen und Planungsgrundsätze“ steht unter Abschnitt 3 Planung:

„Mit der Beurteilung und Planung von Schutz und Instandsetzungsarbeiten muss ein sachkundiger Planer beauftragt werden, der die erforderlichen besonderen Kenntnisse auf dem Gebiet von Schutz und Instandsetzungen bei Betonbauwerken hat.“

„Vor der Ausführung sind der Istzustand des Bauteiles zu ermitteln und dessen Sollzustand festzulegen.“

„Für jedes Instandsetzungsvorhaben ist ein Instandsetzungsplan (gegebenenfalls einschließlich Leistungsverzeichnis) aufzustellen.“

„Der sachkundige Planer legt fest, ob die geplante Maßnahme für die Erhaltung der Standsicherheit erforderlich ist und welche Maßnahmen zur Überwachung der Ausführung zu treffen sind.“

„Vom sachkundigen Planer ist für die gewählte Ausführung ein Instandsetzungsplan zu erstellen, der planmäßige Inspektionen und Angaben zu Wartung und Instandhaltungsmaßnahmen enthält.“

- Im Abschnitt 0.2.3 Art der Vorbereitung und zugehörige Nachbehandlungen nach der Richtlinie des DAfStb. Also, nicht Sandstrahlen oder Wasserstrahlen, sondern die genaue Festlegung des Druckes und Angabe des Oberflächenzieles mit der geforderten Rautiefe.
- Im Abschnitt 0.2.5 Art des Korrosionsschutzes der Bewehrung nach der Richtlinie des DAfStb.

Also, nicht nur 2 × Rostschutz auftragen, sondern genaue Festlegung des Instandsetzungsprinzips R, W, C oder K.

- Im Abschnitt 0.2.6 Art der Instandsetzungsbetone und -mörtel mit zugehörigen Systemkompetenten nach der Richtlinie des DAfStb.

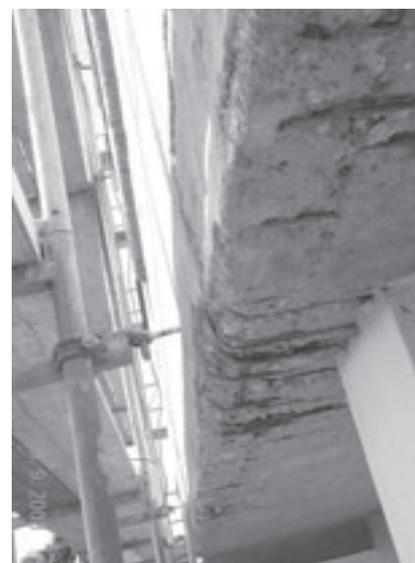
Die verwendeten Stoffe müssen eine Grundprüfung für Zementmörtel und Instandsetzungsmörtel und -betone mit zugehörigen Systemkomponenten haben.

Im Abschnitt 0.3 Abweichung von den ATV

Werden in der Leistungsbeschreibung andere Regelungen als in den ATV beschrieben gewählt, so sind diese in der Ausschreibung genau zu beschreiben. Im übrigen gelten grundsätzlich die Festlegungen der DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art.“

Zusammenfassung:

Vor jeder Instandsetzung von Betonbauwerken ist, unabhängig davon ob die Standsicherheit gefährdet ist oder nicht, eine Untersuchung des Istzustandes erforderlich und daraus muss ein Instandset-



zungskonzept erarbeitet werden. Diese Leistung ist eine planerische Aufgabe und jeder muss sich darüber im klaren sein, dass diese Leistungen nach der HOAI sind und dann auch die Gewährleistung danach greift – Haftung für Planungsfehler.

Wer ist sachkundiger Planer? Es gibt spezielle Planungsbüros für diese Leistungen, z.B. im Sachverständigenkreis des DHBV e.V. (Köln) sind solche Ingenieure Mitglied und diese treffen sich regelmäßig zu gemeinsamen Fachtagungen und Schulungen.

Dipl.-Ing. Frank Trebesius,
Planungsbüro für
Bausanierung, Unna

Knochenarbeit im Neuschnee



Durch Schnee von der Außenwelt abgeschnitten. Der Materialtransport erfolgte per Hubschrauber.

Tiefsten Winter mitten im Juni mit Neuschneefällen um die 40 Zentimeter – das erlebten jene Ansbacher, die in den Lechtaler Alpen auf 2380 Meter Urlaub und Freizeit opfer-ten, um den Bestand der Hütte des Ansbacher Alpenvereins, welche auf normalem Verkehrsweg nicht zu erreichen ist, zu sichern.

Doch nicht nur Wetterkapriolen erschwerten die Sanierung des in den Sommermonaten meist überbelegten Schutzhauses, der Hausschwamm hatte sich weit intensiver in dem 100 Jahre alten Gemäuer und Gebälk ausgebreitet als man vorher erwartet hatte.

Rolf Körner gehörte zu jenem Kernteam, das unter der Bauleitung des Architekten Armin Völkert die nicht einfachen Bau- und Schwammsperrarbeiten an dem maroden Altbauteil des mächtigen Schutzhauses

ausführte. An Kosten für den Ansbacher Alpenverein fielen übrigens nur Material- und Transportkosten an, denn alle anderen Arbeiten wurden ehrenamtlich und kostenlos von Alpenvereinsmitgliedern oder Firmen wie dem Ansbacher Holzschutzunternehmen Eichhorn, dem Zimmereibetrieb Vogel, dem Stuckateur Redlingshöfer und dem Architekturbüro Völkert geleistet. Die erforderlichen Schwammsperrmittel wurden von Herrn Bräunlein (Firma Kulba Bauchemie) hierfür zu Son-

derpreisen zur Verfügung gestellt.

Viel Geld für Hubschrauber

Eine Knochenarbeit war es schon allein deswegen, weil die Hütte nur zu Fuß oder per Hubschrauber erreichbar ist. So begannen die Arbeiten an der Hüttensanierung erst einmal im Tal:

Bei der Einrichtung eines Materialdepots auf 1100 Meter über Meereshöhe an der per Luftlinie von der Hütte aus am schnellsten erreichbaren Straße, wo Schwammsperrmittel, Geräte, Balken, Bretter, Zementsäcke usw. zunächst in handlichen 750 Kilo-Packs zusammengestellt wurden.

Genau diese Last nämlich kann der Hubschrauber tragen, den man für den Materialtransport angemietet hatte, – mit Kosten von insgesamt rund 10.000 Euro – weil die sonst dafür eingesetzte Materialseilbahn noch von dicken Schneemassen blockiert war.

Wie hoch der Schnee an der Hütte noch lag (etwa 3 Meter), erfuhren die Männer als sie nach mühsamen Aufstieg den Eingang zum Schutzhaus erst einmal stundenlang freischaufeln mussten, um erschöpft und frierend im völlig durchkühlten Haus die Nacht zu verbringen. Dann aber

wurde es den ehrenamtlichen Arbeitern umso wärmer. Durchschnittlich 12 Stunden am Tag schufteten die Männer, durch den Schnee teilweise tagelang von der Außenwelt abgeschnitten, in der für die meisten ungewohnten Höhe. Wegen der Kälte war dicke Winterbekleidung nötig, darunter aber rann der Schweiß vor allem, wenn über der Winter- auch noch Schutzkleidung und Atemschutz getragen werden musste.

Der Hausschwamm hatte sich in dem alten aus Bruchstein errichteten und nur mit Lehm vermauerten Wänden und dem Balkenwerk in einem Maße ausgebreitet, dass schon die Holzvertäfelung mancher Räume von den Wucherungen weggesprengt wurde.

Weitaus schlimmer als befürchtet war das, was nach Entfernung der Decken, Böden und Holzverkleidungen vorgefunden wurde. Der Befall war so arg, dass die Freiwilligen mit Pickel und Schaufel (insgesamt 8 Werkzeuge überstanden den Einsatz nicht) teilweise in den gewachsenen Fels vordringen mussten. Eine heikle Angelegenheit, weil die Statik des Bauwerks angesichts des ungewöhnlichen Umfangs der Arbeiten nur durch dauerhaftes „Umbolzen“ mit beweglichen Stützen gesichert werden konnte. Da die Hüttensaison bereits am 2. Juli begann, mussten bis dahin alle Arbeiten inkl. dem Innenausbau fertiggestellt sein, auch wenn das Wetter nicht so sehr mitspielen wollte wie es die Verantwortlichen gerne gesehen hätten.

Arbeitsablauf der Schwammsperrarbeiten

Aufgrund des Aufbaus des Mauerwerks (unterschiedlich



Schwammbaustelle auf 2380 Meter Höhe.

AUS DER PRAXIS



große Felsbrocken mit Lehm vermauert) war eine DIN-konforme Hausschwammbekämpfung hier nicht möglich. Trotzdem wurden nach genauer Ermittlung der Befallsausbreitung alle Holzbauteile (Balkenwerk im Kriechkeller, Fußbodendielung, hölzerne Wandverkleidung, eingemauerte Holzdübel, Türfutter, Türblätter, Fensterrahmen, hölzerne Fensterstürze usw.) komplett entfernt. Der Wandverputz wurde abgeschlagen. Ein Auskratzen der Mauerfugen war aufgrund der Bauweise ebenso wenig möglich wie das Anlegen von Bohrungen zum Einbringen von Schwammsperrmittel in die verbleibenden Außenwände.

Nach gründlicher Entfernung der nun oberflächlich sichtbaren Myzelreste (die im Mauerwerk sich befindlichen konnten naturgemäß nicht entfernt werden) sowie Entfernung allen Bauschutts aus dem Gebäude wurden alle betroffenen Wand- und Bodenflächen mit einem

ausreichenden Sicherheitsabstand über den letzten erkennbaren Befall hinaus zweimal gründlich im Schaumverfahren mit dem Schwammsperrmittel „Kulbasal M“ gemäß Herstellervorschrift behandelt. Im Anschluss hieran wurden für den neuen Fußbodenaufbau Punktfundamente aus Vollziegeln aufgemauert. Der Mauermörtel hierfür wurde mit einer 12%igen Kulbasal M Lösung angemischt. Auf diese Punktfundamente wurden die Lagerbalken, welche übrigens wie alle anderen neu eingebauten Konstruktionshölzer gemäß Gefährdungsklasse 3 vorbeugend geschützt wurden, aufgelegt.

Zwischen Lagerbalken und Punktfundament wurde eine Schicht Teerpappe eingelegt, welche ober- und unterseitig dick mit „Kulbasal M Konzentrat“ (Depotwirkung) eingestrichen war. Auch die Hirnholzflächen, welche übrigens umlaufend mindestens 2 Zentimeter Abstand von den Außenwänden aufwiesen, wurden mit ebendemselben Produkt in konzentrierter Form dick eingepinselt. Die hierauf aufgenagelte Rauspundschalung wurde ebenfalls mit einem Mindestabstand von zwei Zentimetern zur Außenwand eingebaut, die wandseitigen Bretter wurden ebenso wie das Hirnholz der Lagerhölzer dick mit Kulbasal M in konzentrierter Form eingelassen. Im Anschluss hieran wurde die Fuge zum Kriechkeller, für welchen übrigens eine großzügig ange-

legte Belüftung eingebaut wurde, mit PU-Schaum gewissenhaft verschlossen.

Auf diese Rauspundschalung wurde nun eine bituminöse Dampfsperre aufgebracht, die an den Außenwänden hochgezogen und mit diesen verklebt wurde. Hierauf wurden erneut Lagerhölzer aufgelegt, die Zwischenräume mit Perliteschüttung verfüllt und der Oberboden aufgebracht.

Reparatur- und Füllmörtel für Fehlstellen im Außenmauerwerk wurden ebenso wie der Mauermörtel der Punktfundamente mit 12%iger Kulbasal M Lösung angemischt. Auf hölzerne Wandverkleidungen im Inneren der Aufenthaltsräume wurde vollständig verzichtet und stattdessen ein rustikaler mineralischer Spritzbewurf vorgezogen, der dann auch mit mineralischem Innenanstrich versehen wurde.

Nachdem abschließend auch die Inneneinrichtung trotz mancher witterungsbedingter Widrigkeiten eingebaut wurde, stand einer termingerechten Neueröffnung des Ansbacher Schutzhauses am 2. Juli 2004 nichts mehr im Wege.



Mit Atemschutzmaske – DHBV-Mitglied Rolf Körner, Ansbach.

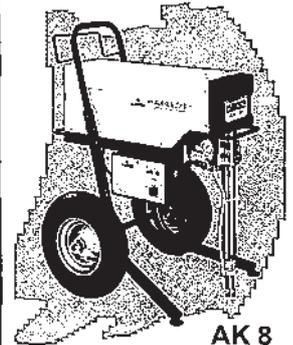


Hans-Rolf Körner,
öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger
für Desinfektion,
Schädlingsbekämpfung und
biologische Schäden am Holz,
Ansbach

HÜBNER
SURFACE TECHNOLOGY
LACKIERTECHNIK-PULVERTECHNIK



**FÜR PROFIS
nur das Beste:**

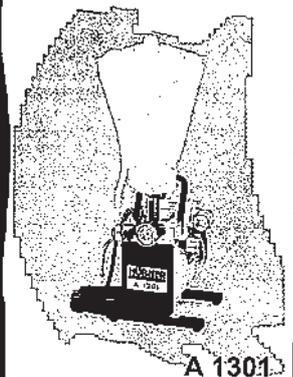


AK 8

Unser Größter:

... für
Spritzabdichtungen,
Dachbeschichtung,
Dickbeschichtungen
u.s.w.

**Mitglied im
DHBV**



A 1301

Unser Bestseller:

... für Injektionen von
0 bis 200 bar als
Sonderausführung „VP“

HÜBNER
SURFACE TECHNOLOGY
LACKIERTECHNIK-PULVERTECHNIK

HÜBNER GmbH & Co. KG
Elsässer Straße 1
88512 Mengen
Tel. 0 75 72 / 76 12-0
Fax 0 75 72 / 76 12-50
E-Mail: info@huebner-st.de
www.huebner-st.de

Nachträgliche äußere Abdichtungsarbeiten an einem teilunterkellerten Einfamilienhaus

Der im Jahre 1972 erstellte Flachdachbungalow, der zwischenzeitlich mit einem Steildach ergänzt wurde, ist im Straßenbereich teilunterkellert.

Das Gebäude hatte in der Vergangenheit mal mehr mal weniger Probleme mit Durchfeuchtungsschäden im unterkellerten Bereich. Hilfsweise wurde versucht, durch Montage von Filterkrümen mit Pumpenanlage den Wassereintritt zu verhindern. Weiter wurde versucht, den Innenbereichen in einer Höhe von ca. 60 cm durch Einbau von Fliesen, den Eintritt von Feuchtigkeit zu verhindern. Beide Maßnahmen hatten auf Dauer keine Wirkung erzielt.

Die Überprüfung, ob etwaige Undichtigkeiten im Rohrnetz vorliegen, wurden nicht bestätigt. Die festgestellten Bewegungen an der Wasseruhr waren ausschließlich auf Druckschwankungen im Versorgungsnetz zurückzuführen.

Zur Beurteilung der notwendigen Sanierungsmaßnahmen wurde Ende April an zwei Stellen die Kelleraußenwand freigelegt, um die Konstruktion zu überprüfen. Festgestellt wurde hierbei, dass ein Bauzeit-typischer Zementputz mit Enatol-Anstrich auf Kalksandsteinmauerwerk vorhanden war. Der Außenputz war tragfähig und ließ sich nur mit Stemmgeschirr lösen. Bei Freilegen des Wandsohlenanschlusses wurde festgestellt, dass Grundwasser ca. auf Oberkante/Sohle anzutreffen ist und keine Hohlkehle vorhanden war.

Auf Grund der so gewonnenen Erkenntnisse wurde die gesamte Leistung nach dem Aida Kiesolsystem unter Verwendung von Sulfiton Profibaudicht für den Lastfall drückendes

Bild 1: Ansicht des Gebäudes mit Kellerhals.



Bild 2: Schadensbild im Bereich des Kellers mit Trocknungsmaßnahmen (Handtücher).



Bild 3: Freigelegter Arbeitsraum mit Grundwasser.



Bild 4: Tunnel unter Anbaubereich.



Wasser ausgeschrieben. Zum Zeitpunkt der Ausschreibung wurde unterstellt, dass in den Sommermonaten sich der Grundwasserstand unterhalb der Sohle einstellen würde.

Die Arbeiten wurden Mitte Juni 2003 begonnen, in dem die gärtnerische Anlage entfernt und der Arbeitsraum freigelegt wurde. Widererwarten wurde festgestellt, dass durch nachlaufendes Schichtenwasser Abdichtungsmaßnahmen ohne Grundwasserabsenkung nicht möglich waren.

Die besondere Problematik der Teilunterkellerung wurde dadurch gelöst, dass hier das Betonfundament entfernt und der darunter befindliche Sand ausgebaut wurde.

Nach Fertigstellung der Freilegungsarbeiten bei laufender Grundwasserabsenkung erfolgte eine Bestandsanalyse des gesamten Außenmauerwerks.

Hier wurden sämtlich Risse und Fehlstellen dokumentiert. Bei Freilegen des Kellerhalses wurde festgestellt, dass hier die Sohlplatte nicht bis Außenkante Mauerwerk hergestellt wurde. Die Fehlstelle wurde mit Beton aufgefüllt und als zusätzliche Maßnahme ein Verpressschlauch eingebaut.

Die Dach- und Hausentwässerung wurden provisorisch an das vorhandene Leitungsnetz angeschlossen. Nach Durchführung der Reinigungsarbeiten wurden die Wandflächen nach dem Kiesolsystem in der Auftragsfolge Aida Sperrmörtel, Aida Kiesol, Aida Sulfatexschlämme abgedichtet. Nach den notwendigen Durchtrocknungszeiten – hierzu sei angemerkt, dass ideale Witterungsbedingungen vorherrschten – wurden die Flächen in einer



Bild 5 (oben): Überprüfung der Wandkonstruktion.

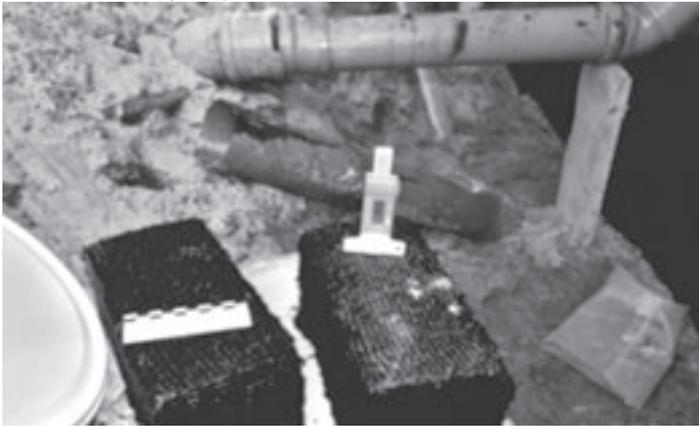


Bild 6 (oben): Schichtdickenprobe an Referenzprobe.



Bild 7 (oben): Schichtdickenmessung an Sohleüberstand.



Bild 8 (oben): Überprüfung der Abdichtungshöhe am Sohleüberstand.



Bild 9: Verfüllen des Arbeitsraumes.



Bild 10: Ausbetonieren des nicht unterkellerten Bereichs mit Füllbeton.

zweilagigen Dickbeschichtung mit Sulfiton Profi Baudicht abgedichtet.

Während der Ausführung erfolgte eine ständige Kontrolle der Temperatur und Feuchtedaten innerhalb der Baugrube.

Zusätzlich erfolgte eine Schichtdickenkontrolle sowohl am Bauteil als auch an Referenzsteinen. Nach Durchtrocknung des Materials wurde der im System erforderliche Anfüllschutz montiert und der Arbeitsraum lagenweise verfüllt.

Nach Einbau des Anfüllschutzes wurde nach drei Wochen Bauzeit die Grundwasser-

absenkung abgeschaltet. Um den Arbeitsraum unterhalb des Gebäudes zu verfüllen, wurde hier Quellbeton von der Seite her eingefüllt.

Anschließend wurde eine neue Terrassenanlage auf Betonsohle hergestellt und die Garagenauffahrt wie auch die Außenanlagen neu angelegt.

Es wird bestätigt, dass die Arbeiten unter Einhaltung der Herstellervorschriften durchgeführt wurden.

Frank Deitschun,
ö. b. u. v. Sachverständiger
für Schäden an Gebäuden,
Bremen

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 Bautenschutz

Im Mörsewinkel 29 • 30900 Wedemark
Telefon 0 51 30/79 30-0 • Telefax 0 51 30/79 30-30
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.

Komplexe Problematik:

Schimmelpilze in Wohnungen und Gebäuden

Einleitung

Das Thema „Schimmelpilze“ beschäftigt in den letzten Jahren wieder mehr und mehr die Fachwelt. Begründet ist dies zum Einen in der Zunahme der Schadenshäufigkeit und der allergischen Krankheitserscheinungen in der Bevölkerung und zum Anderen in der Streitfrage, ob ein Bauwerksmangel (bauphysikalische Faktoren), Nutzerverhalten (falsches Heizen und Lüften) oder eine Kombination aus beiden Faktoren schadensursächlich ist. Während früher hauptsächlich Bauphysiker und andere Baufachleute über Wärmebrücken und U-Werte (damals k-Werte) diskutierten, beschäftigen sich inzwischen auch Biologen, Mediziner und Juristen mit dieser komplexen Problematik.

Im Folgenden sollen Wachstumsfaktoren, Gründe für das vermehrte Auftreten von Schadensfällen in den letzten Jahrzehnten, bauphysikalische Grundlagen, Bekämpfungsmöglichkeiten des Schimmels und Sanierungsvorschläge sowie

juristische Aspekte der Problematik betrachtet werden.

Allgemeines:

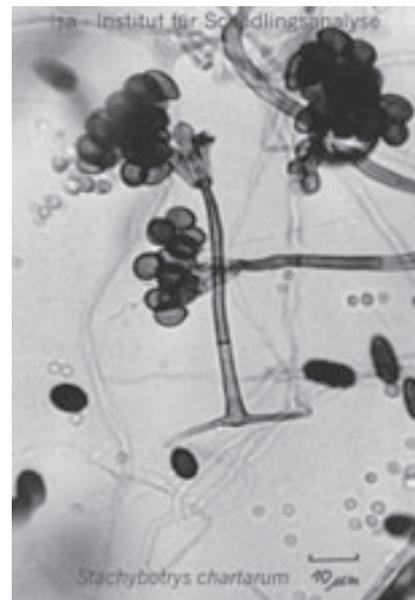
Die Zahl der vorkommenden Pilzarten wird auf über 250.000 geschätzt, von denen bisher etwa 100.000 bekannt sind. Die Vermehrung erfolgt überwiegend asexuell über Sporen, die in die Raumluft abgegeben werden. Schimmelpilzsporen umfassen in aller Regel den Größenbereich von 3 bis 20 µm (1 µm entspricht 1/1000 mm) und haben einen Durchmesser unter 10 µm. Dies bedeutet, dass sie vom Menschen eingeatmet werden und über weite Strecken schweben können. Die ca. 200 Arten, die bevorzugt in Wohnräumen vorkommen, machen dabei nur einen geringen Anteil aus. Nach Schätzungen reagieren inzwischen bis zu 25% der Bevölkerung allergisch auf Schimmelpilze. Besonders gefährdet sind hierbei Personen mit geschwächtem Immunsystem, ältere Leute und Kleinkinder. Da erwiesenermaßen einige Schimmelpilze Gifte erzeugen können, dürfen durch sie ausgelöste

Krankheiten nicht unterschätzt werden. Die Aufnahme von Schimmelpilzen erfolgt beim Menschen überwiegend über die Atemwege und den Magen-Darm-Trakt. Krankheitsbilder können Husten- und Niesreiz, Fließschnupfen, Asthma, Magen-Darm- Erkrankungen bis hin zu Gedächtnis- und Sprachstörungen sein. Es gibt jedoch keine Studie, aus der eindeutig hervorgeht, ab welcher Konzentration an Schimmelpilzen in der Luft mit gesundheitlichen Auswirkungen zu rechnen ist.

Wachstumsfaktoren:

Für das Wachstum von Schimmelpilzen sind mehrere Faktoren nötig. Die drei Hauptfaktoren sind:

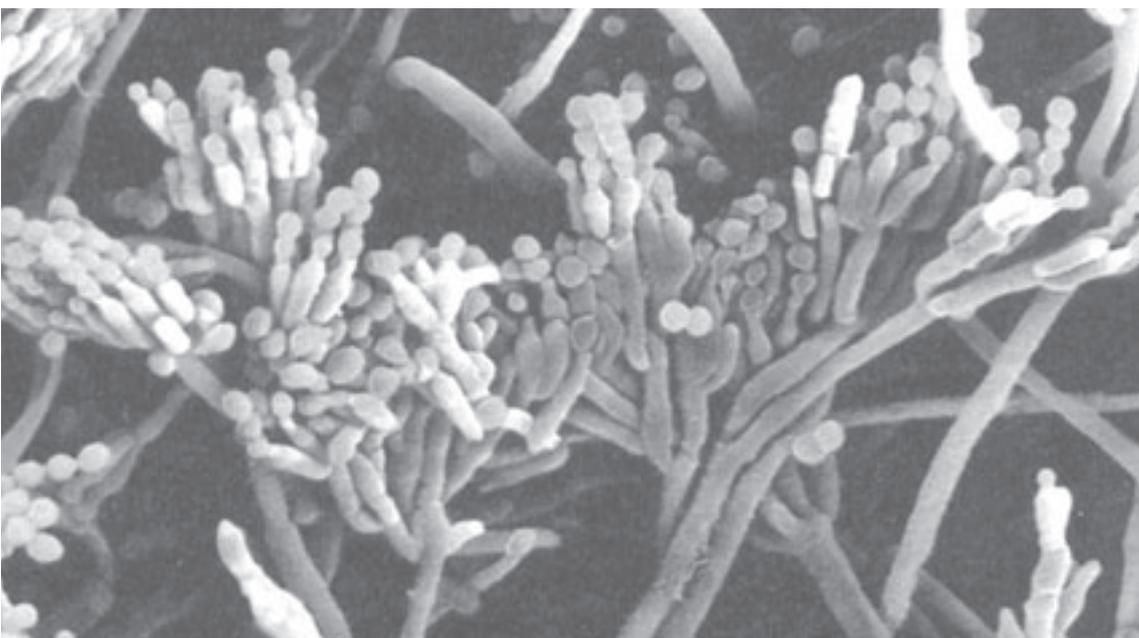
- Ein geeigneter Nährboden (Substrat): alle organischen Materialien wie z.B. Holz, Spanplatten, Tapeten, Papier, Putze, Textilien, Leder, Farben, Lacke, Kunststoffe, Gummi, etc., aber auch ganz allgemein organische Substanzen wie Hautschuppen oder Hausstaub. Schimmelpilze



Stachybotrys Chartarum
toxisch und allergen
(Quelle Dr. Strohmeier isa).

können aber auch auf Materialien wachsen, die selbst keine Nährstoffe abgeben (z.B. Glas oder Silicon- und andere Dichtstoffe), sich auf diesen aber organische Substanzen abgesetzt haben.

- Eine gewisse Umgebungstemperatur: Pilze bevorzugen feuchtwarme Luft, passen sich jedoch gut an veränderte Bedingungen (Kälte, Wärme, saures oder basisches Klima) an. Es gibt Pilze, die in einem mittleren Temperaturbereich (mesophil, 0–40 °C) wachsen, andere die auch bei höheren Temperaturen gut wachsen können (thermotolerant, 0–50 °C) und solche deren Wachstumsbereich bei Temperaturen von 20–60 °C (thermophile Schimmelpilze) liegt.
- Eine gewisse Feuchtigkeit: Für das Auskeimen von Sporen sind nicht grundsätzlich



Typische Pilz-Myzel mit Fruchtkörpern.

Taupunktbedingungen erforderlich. Schimmelpilze können auf Materialien wachsen, wenn eine gewisse Mindestfeuchte vorhanden ist. Es ist dabei aber nicht die Gesamtfeuchte des Materials ausschlaggebend, sondern nur das in den Sporen zur Verfügung stehende freie Wasser. Dieser Anteil wird ausgedrückt als Wasseraktivität (aw-Wert) und definiert sich als Quotient des Wasserdampfdruckes im bzw. auf dem Nährboden (Pd) und des Sättigungsdruckes (Ps) des reinen Wassers bei derselben Temperatur:

$$aw = PD / PS$$

Der aw-Wert kann berechnet werden, wenn die relative Luftfeuchtigkeit (rel. L.f.) über dem Material bekannt ist:

$$aw = \text{rel. L.f. (\%)} / 100$$

Diese Zusammenhänge gelten allerdings nur für eine ruhende Luftschicht und weitgehend stationäre Bedingungen. Da in der Praxis jedoch die Feuchte über dem Material laufend durch z.B. Temperaturänderungen, Luftströmungen oder Feuchtproduktion im Raum beeinflusst wird, sollte zur Beurteilung der Oberflächenfeuchte die relative Luftfeuchtigkeit auf der Ober-

fläche über einen längeren Zeitraum hinweg mit einem Hygrometer gemessen werden.

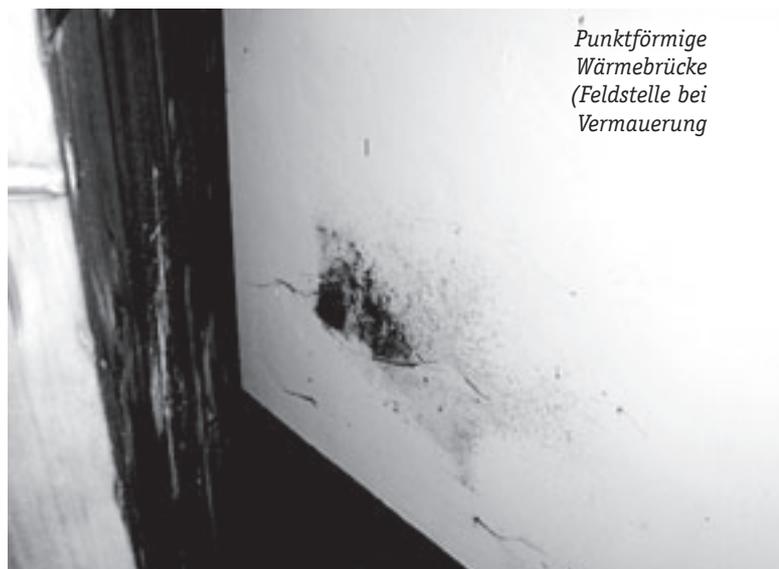
Die meisten Schimmelpilzarten benötigen für ihr Wachstum aw-Werte von mindestens 0,80–0,85. Besonders xerophile (trockenliebende) Pilze können aber bereits bei aw-Werten von 0,7 wachsen. In der Praxis bedeutet dies, dass

Schimmelpilze auf Materialien wachsen können, die nicht sichtbar nass sind. Es genügt vielmehr, wenn eine relative Luftfeuchtigkeit von ca. 70% an der Oberfläche des Materials herrscht.

Beispiel:

Betrachten wir eine Außenwand bei folgenden klimatischen Randbedingungen:
 Temperatur Außen: -5 °C
 Temperatur Innenraum: 20 °C
 relative Luftfeuchtigkeit: 50%.
 Der Taupunkt an der innerseitigen Wandoberfläche beträgt bei diesen Randbedingungen 9,3 °C

Wie oben beschrieben, ist jedoch das Erreichen des Taupunkts für das Wachstum vieler Pilzarten nicht zwingend erforderlich. Geht man von einer in vielen Gebäuden durchaus realistischen Wandoberflächentemperatur



Punktförmige Wärmebrücke (Feldstelle bei Vermauerung)

von 14 °C aus, liegt die relative Luftfeuchtigkeit im oberflächennahen Bereich bereits bei 72% (aw-Wert 0,72). Hier kann also bereits bei ansonsten vernünftigen raumklimatischen Bedingungen das Schimmelwachstum gewisser Arten beginnen. Weitere Faktoren, die das Wachstum beeinflussen können sind der Sauerstoffgehalt der Luft, der pH-Wert des Nährbodens, das Licht (Sporenbildung) sowie chemische Substanzen.

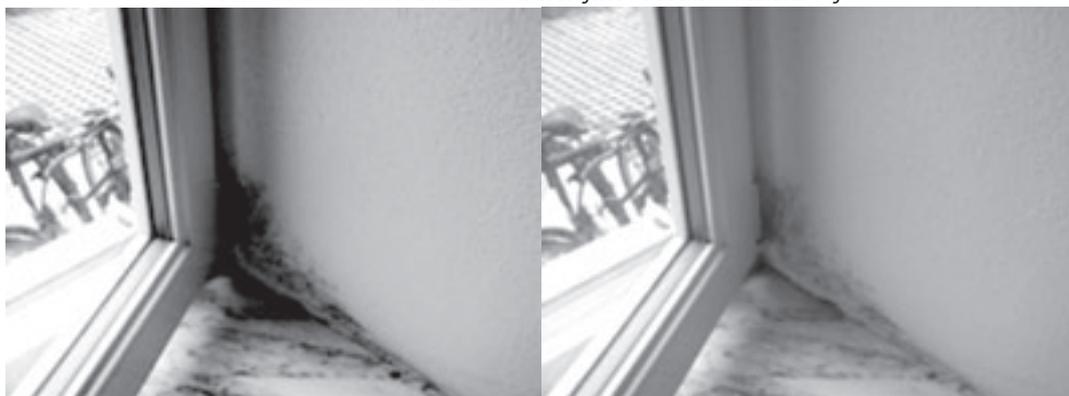
Gründe für das vermehrte Auftreten von Schimmelbefall in Wohnungen:

Feuchte Wände und die häufig damit verbundene Schimmelbildung gab es schon immer,

doch die Schadenshäufigkeit ist in den letzten beiden Jahrzehnten stark angestiegen. Dafür gibt es einige Gründe, die im Folgenden anhand von Beispielen dargelegt werden:

- Grundsätzlich besitzen die früher häufiger verwendeten Baustoffe wie Ton, Lehm, Holz, etc. deutlich günstigere Eigenschaften bezüglich der Wasserdampfdiffusion und ein höheres Wasserdampfaufnahmevermögen als neuere Baumaterialien wie z.B. Beton oder viele Dämmstoffe.
- Fenstersanierungen mit wärmetechnisch besten Rahmenmaterialien und Isolierverglasungen werden häufig nicht durchdacht. Vor der Fenstererneuerung waren die Fensterscheiben der kälteste Punkt, das Tauwasser bildete sich dort zuerst, d.h. die Konstruktionen passten bauphysikalisch zusammen, wenn auch Dämmwerte von Wand und Fenstern nicht gut waren. Dies ändert sich mit dem Einbau sehr dichter Fenster, die extrem gute Dämmeigenschaften aufweisen, keine „natürliche Lüftung“ durch undichte Fugen mehr zulassen und bewirken, dass nun Teilbereiche der Außenwände, z.B. Außenwandecken die kältesten

Links: Wärmebrücke in einer Fensternische mit Schimmelbefall, rechts: Wärmebrücke im Eckbereich Außenwand mit Schimmelbefall.



Temperaturzonen darstellen. Es sollten folglich bei einer Fenstererneuerung immer auch die Wärmedämmeigenschaften der Außenwände betrachtet werden.

Außerdem gilt es zu bedenken, dass die Nutzer in der Regel ihre Gewohnheiten, was das Lüften und Heizen betrifft, nach dem Einbau neuer, dichter Fenster nicht automatisch ändern, da ihnen gewöhnlich die bauphysikalischen Zusammenhänge nicht bekannt sind.

- Der frühere Aufbau der Fenster lud eher dazu ein, für eine ausreichende Lüftung zu sorgen: Sie waren oft mehrflügelig und mit einem zu öffnenden Oberlicht ausgestattet. Außerdem ließen sich die meisten Fenster nach außen öffnen, heute müssten die Fensterbänke zum Lüften erst abgeräumt werden. Die Fenster werden der einfacheren Handhabung wegen gekippt, ein ausreichender Luftwechsel ist somit häufig nicht mehr gewährleistet.
- Heute wird grundsätzlich weniger gelüftet und sparsamer geheizt als früher. Berufstätige schalten in ihrer Abwesenheit aus energetischen Gründen die Heizung ab, die Außenwände kühlen aus und es bedarf eines erhöhten Heizaufwandes, um die Innenräume und Außenwandflächen auf nicht mehr kritische Oberflächentemperaturen aufzuheizen.
- Die Abgabe von Feuchtigkeit in Wohnungen in Form von Wasserdampf ist in den letzten Jahrzehnten angestiegen.

Hierzu einige Beispiele:

- Heute wird häufiger geduscht, gebadet und gekocht als früher
- Es gibt im Gegensatz zur Vergangenheit in den mei-

sten Haushalten Geschirrspül-, Wasch- und Trockemaschinen

- In vielen Wohnungen befinden sich eine Vielzahl an Topfpflanzen. Diese brauchen nur geringe Mengen an Wasser zum Wachstum und geben die überschüssige Feuchtigkeit in verdunsteter Form an den Wohnraum ab.
- Der häusliche Wasserverbrauch allgemein ist stetig angestiegen. Die vermehrte Abgabe von Feuchtigkeit an den Wohnraum müsste, um die Wahrscheinlichkeit der Schimmelbildung zu verringern, veränderte Heiz- und Lüftungsgewohnheiten zur Folge haben. Da dies nur selten beachtet wird, kommt es in Kombination mit anderen Ursachen zwangsläufig öfter zu Schimmelercheinungen in Wohnungen.
- In Neubauten wird häufig nicht ausreichend gewartet, bis die Baufeuchte, die in der Bauzeit z.B. durch Putze, Gips, Mörtel oder Estriche eingebracht wird, entweichen kann. Das Trocknen des Gebäudes muss daher von den Bewohnern übernommen werden. Die früher eingehaltene Regel, einen Rohbau über einen Winter austrocknen zu lassen, wurde von wirtschaftlichen Aspekten verdrängt.

Bauphysikalische Grundlagen:

Wichtig für das Verständnis der Feuchte- und Schimmelproblematik sind bauphysikalische Begriffe, Zusammenhänge und Einflussfaktoren für das Schimmelpilzwachstum, auf die im Folgenden kurz eingegangen werden soll.

1. Luftfeuchtigkeit Tauwasser

Unter Luftfeuchtigkeit versteht man die Menge des in der

Luft befindlichen Wasserdampfs. Man unterscheidet die absolute Luftfeuchte (Feuchtegehalt der Luft in g/m², temperaturunabhängig), die Sättigungsfuchte (maximal möglicher Feuchtegehalt der Luft in g/mm², temperaturabhängig) und die relative Luftfeuchtigkeit (Quotient aus absoluter Feuchte und xSättigungsfuchte × 100 %). Luft enthält immer eine gewisse Menge an Wasserdampf. Je nach Temperatur kann die Luft eine unterschiedlich große Menge an Wasser aufnehmen, und zwar desto mehr, je wärmer sie ist. Es besteht also für jede Lufttemperatur ein bestimmtes maximales Wasseraufnahmevermögen, wird dieses Aufnahmevermögen erreicht bzw. überschritten, fällt Tauwasser aus.

Beispiel:

Bei 20°C kann die Luft bis zu 17,3 g/m² Wasserdampf aufnehmen, dann ist sie gesättigt, d.h. die relative Luftfeuchtigkeit beträgt 100%. Bei 0°C kann die Luft nur noch 5,0 g/m² Wasserdampf bis zur Sättigung aufnehmen. Erwärmt man die Luft von 0°C mit 100% relativer Luftfeuchte auf 20°C, so sinkt die relative Luftfeuchtigkeit auf knapp 30% ($5/17,5 = 28,6\%$). Die Luft wird also trockener.

2. Wasserdampfdiffusion

Unter Diffusion versteht man das Vermischen und Ausgleichen von dampfförmigen, flüssigen oder festen Stoffen. Das Bestreben des Wasserdampfes z.B. eine Außenwand zu durchdringen ist umso stärker, je größer der Unterschied der Wasserdampfkonzentrationen auf beiden Seiten des Bauteils ist. Für Bauteile spielt die Wasserdampfdiffusion hauptsächlich im Winter eine wichtige Rolle (Tauperiode), im Sommer findet eine Trocknung statt (Verdunstungsperiode). Die Wasserdampfdif-

fusion ist materialabhängig, d.h. die Baustoffe besitzen sehr unterschiedliche Dampfdiffusionswiderstandszahlen m. Ein Außenwandaufbau sollte generell so beschaffen sein, dass der Diffusionswiderstand (sd-Wert oder diffusionsäquivalente Luftschichtdicke) der verwendeten Materialien von innen nach außen abnimmt, um den Diffusionsstrom nicht zu bremsen und die Gefahr der Kondensatbildung im Bauteil-inneren zu verringern. Fällt im Wandaufbau eine so große Menge Tauwasser an, dass diese im Sommer nicht mehr durch Trocknung entweichen kann, wird der U-Wert der Wand größer und damit schlechter, da feuchte Baustoffe Wärme besser leiten als trockene. Ein Teufelskreis beginnt, denn mit schlechterem U-Wert steigt durch geringere Wärmedämmwirkung die Gefahr der Kondensatbildung im Bauteil, der U-Wert wird noch schlechter, usw.

3. Sorption

Unter Sorption versteht man die Fähigkeit von Stoffen, in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit einen baustofftypischen Feuchtegehalt anzunehmen. Dieser Feuchtegehalt wird auch als Ausgleichsfuchte bezeichnet. Ändert sich die relative Luftfeuchtigkeit, so verändert sich auch mit einer gewissen Zeitverzögerung die Materialfeuchte. Grundsätzlich gilt, dass in Räumen, in denen wasserdampfaufnahmefähige Materialien vorhanden sind bei Feuchteproduktion die relative Luftfeuchtigkeit langsamer ansteigt, als in Räumen, in denen dampfdichte Materialien vorherrschen.

Entstehung von Feuchtigkeit:

Durch das Nutzen einer Wohnung werden erhebliche Mengen an Feuchtigkeit freigesetzt. Deshalb kommt dem Nutzer- und

Tabelle 1: Wasserdampfproduktion in Wohnungen

	Feuchtigkeitsabgabe pro Tag
Mensch	1,0–1,5 Liter
Duschen, Baden (pro Person)	0,5–1,0 Liter
Kochen	0,5–1,0 Liter
Wäschetrocknen (4,5 kg)	0,0–1,5 Liter (vorher geschleudert) 2,0–3,5 Liter (tropfend nass)
Zimmerblumen, Topfpflanzen	0,5–1,0 Liter

Lüftungsverhalten der Bewohner bezüglich des Schimmelpilzwachstums eine entscheidende Bedeutung zu. Die folgende Tabelle soll Aufschluss darüber geben, woher die Feuchtigkeit kommt und in welchen Mengen sie in die Raumluft abgegeben wird.

Wie in Tabelle 1 zu ersehen ist, werden in einem Haushalt an einem Tag mehrere Liter Wasser an die Raumluft abgegeben. Damit diese erheblichen Feuchtigkeitsmengen keine Schäden in Form von Tauwasser anrichten, müssen sie durch richtiges Lüften abtransportiert werden.

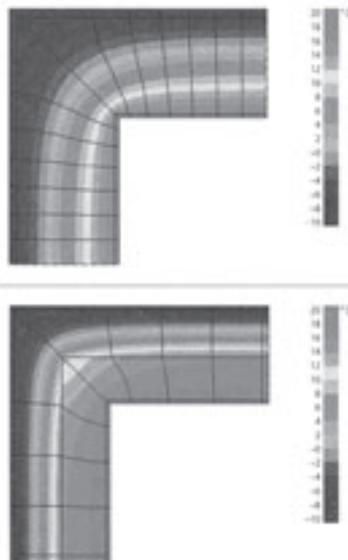
Richtiges Nutzer- und Lüftungsverhalten:

Im Folgenden sollen einige Aspekte angesprochen werden, die dem Nutzer die Möglichkeit geben, die Gefahr der Schimmelpilzbildung zu verringern.

- Baurestfeuchte:
Bei Erstbezug eines Gebäudes muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die in der Bauphase eingebrachte Baufeuchte abtransportiert wird. Dies kann vor Bezug mit Entfeuchtungsgeräten und oder nach Bezug durch verstärktes Heizen und Entlüften erfolgen.
- Anordnung von Einrichtungsgegenständen:
Innenseitig vor einer Außenwand stehende Möbel, Vorhänge aber auch Bilder wirken wie eine Innendämmung. Die dahinter liegen-

den Wandflächen werden von der Raumluft nicht erwärmt, kühlen aus und der Taupunkt der Wand wird folglich herabgesetzt. Beim Anbringen von Vorhängen oder Wandverkleidungen (z.B. aus Holz) ist unbedingt für eine ausreichende Hinterlüftung zu sorgen. Möbelstücke sollten möglichst nicht vor Außenwänden aufgestellt werden, wenn doch, muss der Wandabstand mindestens 10 cm betragen. Außerdem sollte die Wärmeabgabe der Heizkörper nicht durch Möbel oder Vorhänge behindert werden.

- Tauwasser auf Fenstern:
Tauwasser in der Nähe von Fensterrahmen sollte unbedingt abgewischt und abgetrocknet werden, um die Schimmelbildung auf den Silikonfugen der Glasabdichtung zu vermeiden.



- Raumluft- und Wandoberflächentemperaturen:
Grundsätzlich sollten die Unterschiede der Raumlufttemperaturen innerhalb einer Wohnung nicht größer als etwa 4°C sein. Häufig bevorzugen Bewohner eine geringe Lufttemperatur in Schlafzimmern, die Folge ist, dass auch die Wandoberflächentemperaturen gering sind und bei den nächtlichen Ausdünstungen der Bewohner die relative Luftfeuchtigkeit stark ansteigt, die

für Wohnräume ca. 20°C–22°C und für Schlafräume ca. 16°C–18°C.

- Richtiges Lüften:
Wie in Tabelle 1 ersichtlich, können in einem größeren Haushalt pro Tag durchaus bis zu 10 Liter Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf an die Raumluft abgegeben werden. Für den unbedingt notwendigen Abtransport dieser Feuchtigkeit lassen sich folgende Regeln aufstellen:



Schimmel auf einer Lederjacke

sich dann als Kondensat an den ausgekühlten Wandoberflächen abschlägt und das Schimmelwachstum zur Folge haben kann. Weitere Richtwerte sagen aus, dass die Wandoberflächentemperaturen nicht mehr als 3°C unter den Raumlufttemperaturen liegen sollten und die relative Luftfeuchtigkeit in Wohnungen dauerhaft etwa 65% nicht überschreiten sollte. Diese Werte können mit relativ preisgünstigen Messgeräten (Hygrometer, Thermometer) überprüft werden. Jeder Raum sollte seiner Nutzung entsprechend beheizt werden, als Richtwerte gelten

- Grundsätzlich sollte pro Tag öfters gelüftet werden und zwar mindestens drei- bis viermal. Wichtig ist das Abführen der in der Nachtzeit angefallenen Feuchtigkeit durch Personen aber auch Pflanzen.
- Größere Feuchtigkeitsmengen, wie sie z.B. beim Kochen oder Duschen anfallen, sollten sofort abgeführt werden (Lüften während des Kochens bzw. Einschalten des Dunstabzugs).
- In Bädern sollte nach dem Duschen oder Baden die angefallene Feuchtigkeit durch mehrmaliges Stoßlüften oder längere Spaltlüftung abgeführt werden. Zusätzlich ist es ratsam, sichtbaren Tauwasserniederschlag an Wandfliesen ab-

Temperaturverlauf in einer Außenecke



Bild 6: Wärmebrücke mit Schimmelbefall.
Außenwanddecke/dachgeschoß

zwischen, denn die so entfernte Feuchtigkeit muss schon nicht mehr durch Verdunstung oder Lüftung abgeführt werden.

- Die Türen zu weniger beheizten Räumen (z.B. Schlafzimmern) sollten bei Feuchteaufkommen geschlossen bleiben, damit sich keine feuchte Luft an kalten Wänden niederschlagen kann.
- Die häufig bevorzugte Lüftungsart, die Fenster zu kippen, führt dazu, dass die Luftumwälzung im Raum wesentlich langsamer vonstatten geht, als beispielsweise bei der Quer- oder Stoßlüftung. Dies wiederum hat zur Folge, dass einerseits die Energieverluste größer sind als bei anderen Lüftungsarten und andererseits die Oberflächen durch die längeren Lüftungszeiten wesentlich mehr auskühlen und damit die Gefahr der Tauwasserbildung erhöht wird. Durch Querlüftung, bei der gegenüberliegende Fenster und Türen ganz geöffnet werden, um einen entsprechenden Durchzug zu ermöglichen, kann die Raumluft energiesparend und in kurzer Zeit ausgetauscht werden.
- Die Dauer der Belüftung hängt von der Außentemperatur ab, je kälter es draußen ist, desto kürzer sollte

- gelüftet werden. Der Belüftungsvorgang sollte mindestens 10 bis 15 Minuten dauern.
- Bei längerer Abwesenheit der Bewohner sollten zumindest die Innentüren offen gehalten werden, damit noch vorhandene Feuchte aus z.B. Küche und Bad gleichmäßig über alle Räume verteilt wird.

Bekämpfungsmöglichkeiten des Schimmels und Instandsetzungsvorschläge:

Unabhängig von der Frage, ob das Entdecken eines Schimmelpilzbefalls mit einer akuten Gesundheitsgefährdung der Bewohner gleichzusetzen ist, handelt es sich zumindest um ein hygienisches Problem, das auf alle Fälle bekämpft bzw. beseitigt werden sollte. Grundsätzlich gilt, dass für eine dauerhafte Beseitigung des Problems die Ursachen für das Schimmelpilzwachstum, insbesondere die Frage eines erhöhten Feuchteintritts, zu klären ist. Für die übergangsweise Reinigung bzw. Desinfektion befallener Stellen kann mit höherprozentigem Alkohol (z.B. Spiritus) gearbeitet werden. Der häufig geäußerten Empfehlung, dass die Reinigung mit Essiglösungen sinnvoll sei, muss hier

widersprochen werden. Essig neutralisiert alkalische Inhaltsstoffe vieler Baustoffe (so z.B. Kalk, der in gewisser Konzentration in nahezu allen Putzen und Anstrichen vorkommt) und bringt zudem organische Bestandteile auf die behandelten Flächen, die wie oben erwähnt einen Wachstumsfaktor für Schimmelpilze darstellen. Das Schimmelpilzwachstum hängt also vom pH-Wert der Oberflächen ab, hochalkalische Oberflächen schützen sich selber und werden nicht befallen. Durch Anwendung von saureren Substanzen wird der pH-Wert erniedrigt und somit das schützende Alkalidepot abgebaut.

Das Entfernen von Pilzbefall mit fungizid ausgestatteten Lösungen ist ebenfalls nicht zu empfehlen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Inhaltsstoffe solcher Lösungen über einen längeren Zeitraum in den Wohnräumen verbleiben und die Gesundheit der Bewohner gefährden können.

Instandsetzungsvorschläge können je nach den Erkenntnissen bei der Begehung des Objekts (z.B. ist das Gebäude unterkellert, sind vertikale und/oder horizontale Abdichtungen vorhanden, wie liegt das Gebäude im Gelände, welche Wärmedämmmaßnahmen wurden getroffen) sowie den Ergebnissen aus Untersuchungen (z.B. Schimmelpilzart und Raumluftkonzentration) und Messungen (z.B. Raumlufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Taupunkttemperaturen, Oberflächentemperaturen und Materialfeuchte) beispielsweise wie folgt aussehen:

- Nachträgliches Einbringen einer funktionsfähigen Horizontalabdichtung. Hierbei unterscheidet man im Wesentlichen die mechanischen Verfahren (Öffnen des Mauerwerks durch Aufsägen, Aufstemmen oder Maueraustausch und anschließendes

Einbringen einer kapillardichten Schicht in den geschaffenen Freiraum) und Injektionsverfahren (Einbringen flüssiger oder cremiger Substanzen in das Mauerwerk mit oder ohne Druck zur Schaffung einer durchgängigen Sperrschicht im Mauerquerschnittsbereich). Ziel beider Verfahrensarten ist es, den Kapillarwassertransport von unten nach oben und von oben nach unten zu stoppen und somit die Komponente aufsteigende Mauerfeuchtigkeit auszuschalten.

- Nachträgliches Einbringen einer Vertikalabdichtung im Außenbereich. Hierbei wird die Saugfläche des Mauerwerks gegenüber Feuchtigkeit aus dem Erdreich beträchtlich reduziert. Vertikalabdichtungen können je nach Objekt- und Untergrundbeschaffenheit sowie dem vorliegenden Lastfall durch Sperrputze, Dichtungsschlämmen, einer vorgesetzten Betonwand, einer wasserdichten Schweißbahn oder einer kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtung realisiert werden.



- Beheizung der gefährdeten Wandbereiche über eine partiell zu installierende Sokkelleistenheizung, die z.B. als Warmwasser- oder Elektroheizung ausgelegt wird und mit dem vorhandenen Heizsystem kombiniert werden kann. Durch diese Niedrigtemperaturheizung erfolgt eine Erhöhung der Wandtemperatur, weil die im Sockelbereich erwärmte Luft durch Konvektion nach oben strömt und die Wandflächen beheizt. Die dann wenige °C wärmeren Oberflächen reichen in vielen Fällen aus, um das Schimmelpilzwachstum einzustellen.
- Beheizung der gefährdeten Wandbereiche über sogenannte Wandflächenheizungen. Hierbei kommt es zu einer gleichmäßigen Erhöhung der Oberflächentemperaturen in der gesamten Wandfläche.
- Nachträgliche Dämmmaßnahmen im Außenbereich, z.B. durch das Anbringen eines Wärmedämmverbundsystems (WDVS). Durch Verbesserung des U-Wertes einer Außenwand kühlen die Innenseiten der Wände nicht



mehr so stark aus und verringern somit die Gefahr in kritische Oberflächentemperaturbereiche zu gelangen. Allerdings sind solche nachträglichen Außendämmmaßnahmen in aller Regel nur dann möglich, wenn auch die Fenster erneuert werden, da durch das Aufbringen einer zusätzlichen Dämmschicht auch die Fensterebene weiter nach Außen versetzt werden muss, um das Gesamtbild der Fassade zu wahren.

- Nachträgliche Maßnahmen im Innenbereich, z.B. das Aufbringen eines Schimmelsanierputzes. Dieser neuartige Putz wirkt in seinen technischen Eigenschaften bezüglich des Feuchte- und Wärmetransports den gängigen Schimmelpilzmechanismen entgegen. Er besitzt im Vergleich zu anderen Innenputzen eine deutlich höhere Wärmedämmfähigkeit (Wärmeleitfähigkeit $D = 0,125 \text{ W/mK}$) und kann somit bewirken, dass sich die Oberflächentemperaturen der Innenwände je nach aufgebracht Schichtdicke des Putzes um 2–6 °C erhöhen. Zudem ist der Schimmelsanierputz sehr wasserdampfdiffusionsoffen. Aufgrund seiner niedrigen Dampfdiffusionswiderstandszahl < 8 ist er in der Lage,

aufgenommenes Wasser aus der Umgebungsluft in Perioden mit ausreichender Belüftung leicht wieder abzugeben. Bei ungünstigen Bedingungen (z.B. in Wintermonaten) kann eine große Menge an Wasserdampf im Schimmelsanierputz kondensieren. Dies ist der Grund, warum der Putz nicht hydrophob (wasserabweisend) ausgerüstet ist und somit eine relativ hohekapillare Wasserleitfähigkeit besitzt. Das im Putz anfallende Wasser wird über die Kapillarität des Putzes über einen größeren Bereich verteilt und es wird somit den Pilzen der entscheidende Faktor zum Wachstum entzogen. Ein weiterer großer Vorteil des Schimmelsanierputzes ist, dass die Schichtdicken variabel sind und er somit auch ohne bauliche Veränderungen z.B. im Laibungsbereich von Fenstern oder Türen eingesetzt werden kann. Außerdem besitzt der Putz einen hohen pH-Wert und schützt sich somit wie bereits oben beschrieben durch ein hohes Alkalidepot selber.

- Eine weitere Variante für den Innenbereich ist das Anbringen sogenannter Calciumsilikatplatten. Diese Platten besitzen eine sehr hohe Wasserdampfdiffusion und

sehr gute Sorptionseigenschaften. In die Platten ein gebrachte Feuchtigkeit kann somit im Laufe der Zeit bei entsprechenden Bedingungen wieder an die Raumluft abgegeben werden.

Bei allen Instandsetzungsarbeiten im Innenbereich ist auf alle Fälle darauf zu achten, dass die nötigen Schutzmaßnahmen getroffen werden. Es werden nämlich beispielsweise häufig durch mechanisches Entfernen und Reinigen des Untergrundes (z.B. Abschlagen des vorhandenen Putzes, Abbürsten oder Abratzen von Anstrichen) mehr Sporen aufgewirbelt, als dies vor der Instandsetzung der Fall war. Eine Instandsetzung sollte deshalb nur von Fachfirmen durchgeführt werden, die mit den einschlägigen Sicherheits- und Arbeitsschutzmaßnahmen vertraut sind und diese auch einhalten. Solche Maßnahmen sind das Tragen von Schutzhandschuhen, eines Mundschutzes und einer Schutzbrille. Außerdem sollten die Mitarbeiter ihre Schuhe und Arbeitskleidung ausziehen, wenn sie die belasteten Räume verlassen. Diese Auflistung ist keineswegs vollständig, doch selbst die hier als selbstverständlich anmutenden Maßnahmen werden in der Praxis häufig nicht eingehalten.

Schimmelpilzbildung aus juristischer Sicht:

Häufig kommt es bei Schimmelpilzbildung in Wohnräumen zu rechtlichen Auseinandersetzungen zwischen Mieter und Vermieter. Zwar gibt es eine Reihe von Gesetzen, Vorschriften und Normen, die zu Rate gezogen werden können, doch gefällte Urteile besitzen für andere Gerichte keine Rechtsverbindlichkeit und zunächst nur beispielhaften Charakter. In aller Regel ist für einen Streitfall eine genaue Analyse des vorliegenden Sachverhalts anzustellen.



So gibt es für durchaus ähnlich gelagerte Fälle unterschiedliche Urteile verschiedener Gerichte. Die bei gerichtlichen Auseinandersetzungen eingeschalteten Sachverständigen sind neben der Ursachenbeurteilung des Schadens v.a. mit der Fragestellung betraut, in wessen Verantwortungsbereich aufgetretene Schäden liegen, d.h., ob die Entstehung des Schadens auf bauliche Fehler und/oder auf fehlerhaftes Nutzerverhalten (Lüftungs- und Heizverhalten, falsche Möblierung, Wahl falscher Beschichtungen, Anstriche und Tapeten, etc.) zurückzuführen ist. Grundsätzlich gilt hierbei, dass die Beweislast auf Seiten des Vermieters liegt. Er muss also nachweisen, dass die Schadensursache im unmittelbaren Einflussbereich des Mieters liegt und die Bausubstanz nicht für den Eintritt von Feuchtigkeit ins Mauerwerk verantwortlich ist. Hat der Vermieter diesen Beweis erbracht, kann nachfolgend der Mieter versuchen, sich hinsichtlich der Verursachung und Verschuldung des Schadens zu entlasten.

Für die Klärung der Ursachen eines aufgetretenen Feuchte-schadens mit daraus resultierendem Schimmelbefall ist es sinnvoll, wenn sich die beiden Parteien (also auf der einen Seite der Mieter und auf der anderen Seite der Vermieter, Eigentümer oder Bauträger) gemeinsam einen Sachverständigen aussuchen, um zu verhindern, dass dieser von der jeweils anderen Seite als parteiisch abgelehnt wird. So lassen sich unnötige Kosten von vornherein einsparen. Grundsätzlich wird zwischen einem Privatgutachten (Abschließen eines Werkvertrags) und einem Gerichtsgutachten (Gutachter kann von der beantragenden Partei dem Gericht vorgeschlagen werden, das Gericht ist aber nicht an den Vorschlag gebunden) unterschieden.

Als problematisch erweist sich bei der Rechtsprechung häufig, dass sichere bauphysikalische Erkenntnisse teilweise vor Gericht nicht in die Urteilsfindung miteinbezogen werden.

Zum Thema richtiger Wandabstand von Einrichtungsgegenständen vor Außenwänden beispielsweise spricht das LG Berlin das Urteil, „dass es dem Mieter nicht zuzumuten ist, auf das Aufstellen von Möbeln an Außenwänden zu verzichten, wenn er einen Wandabstand von wenigen Zentimetern einhält.“ Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt das LG Hamburg, denn „zur Gebrauchstauglichkeit eines Wohnraums zählt, dass er in üblicher Art und mit handelsüblichen Möbeln eingerichtet werden kann“.

Wie bereits oben erwähnt, liegt bei diesen Urteilen jedoch eine Diskrepanz zwischen der Rechtsprechung und den bauphysikalischen Erkenntnissen vor, die nämlich eindeutig beweisen, dass insbesondere Außenwände, vor die Einrichtungsgegenstände mit weniger als zumindest 10 cm Abstand gestellt werden, weder genügend erwärmt noch ausreichend belüftet werden können.

Auszüge aus weiteren Urteilen verschiedener Gerichte sollen zeigen, wie unterschiedlich und einzelfallabhängig mit der Problematik Schimmelpilzbefall juristisch umgegangen wird. Ein Baumangel und kein fehlerhaftes Lüftungsverhalten des Mieters liegt demnach gemäß ei-

nes Urteils des LG Bochum vor, wenn „in einem Bad Feuchtigkeitsschäden und Schimmelpilzbildungen auftreten und dieses lediglich über eine Innenlüftung/Zwangsentlüftung verfügt. Der Vermieter muss das Bad so herrichten, dass der Mieter duschen kann, ohne dass sich Schimmelpilz an den Wänden bildet.“ In gewissem Widerspruch dazu kommt das LG München zu dem Urteil, dass „das Auftreten von Schimmel die typische Folge von Kondenswasserbildung und daher aufgrund bauphysikalischer Gesetze der erste Anschein dafür ist, dass ein fehlerhaftes Heizungs- und Lüftungsverhalten ursächlich ist.“

Auch in der grundsätzlichen Fragestellung, ob Schimmelpilzbildung im Verantwortungsbereich des Mieters oder Vermieters liegt, gibt es verschiedene Meinungen, so urteilt das OLG Celle, dass „feuchte Wände und Schimmelflecke immer Mängel der Mietsache sind.“ Anders sieht dies das LG Lübeck und urteilt, dass „oft eine Kombination von Baumangel und eines Fehlverhaltens des Mieters vorliegt. Dann verringert das Fehlverhalten des Mieters seinen Anspruch auf Mietminderung.“

Nahezu einig urteilen verschiedene Gerichte darüber, dass der Vermieter nach dem Einbau neuer, dichter Fenster dazu verpflichtet ist, den Mieter auf die Notwendigkeit eines geänderten Lüftungsverhaltens hin-

zuweisen. Beispielsweise kommt das LG Gießen zu dem Urteil, dass „selbst wenn der Mieter nach dem Einbau neuer Isolierglasfenster den Anforderungen an eine sachgerechte Lüftung nicht gerecht wird, der Mangel dennoch aus dem Gefahrenbereich des Vermieters stammt, wenn dieser den Mieter nicht präzise über die nach dem Fenstereinbau aufgrund des veränderten Raumklimas notwendigen zusätzlichen Lüftungsmaßnahme aufgeklärt hat.“

Auch das AG Neuss stellt fest, dass „der Vermieter den Mieter nach einer Fenstermodernisierung sachgerecht auf das Wohnverhalten unter geändertem Raumklima hinweisen muss“.

Mehr in der Verantwortung steht der Mieter nach Ansicht des AG Hannover, denn demnach „muss sich der Mieter beim Auftreten von Feuchtigkeitsschäden nach dem Einbau von Isolierverglasungen in einem Gebäude neueren Baujahrs dahingehend entlasten, dass er ausreichend geheizt und gelüftet hat“, obgleich ihn „der Vermieter auf die Notwendigkeit eines geänderten Verhaltens hinweisen muss.“

Diese wenigen Beispiele zeigen, wie schwierig, streitbar und komplex die Schimmelpilzproblematik auch aus juristischer Sicht ist. Allerdings wird aber gleichzeitig deutlich, dass durch gezielte Aufklärung der Mieter und Vermieter sowie das Erkennen oft einfacher (bauphysikalischer) Zusammenhänge viele Schadens- und Streitfälle vermieden werden können.

*Autoren:
Prof. Dr. Helmut Weber,
Dipl. Ing. Ralf Weber
Kompetenzzentrum Bautenschutz
und Bausanierung (KBB),
Ebersberg*



„Dichten im Alten Rom“

Abdichtung des „Hotel Colosseo“ im Europa-Park Rust

– mit WEBAC Bitumendickbeschichtung –



Der Europapark Rust ist mit 3,5 Mio. Besuchern im Jahr eine der meistbesuchten Touristenattraktionen in Deutschland – nur der Kölner Dom hat noch mehr Besucher.

Der Park – 1975 auf einer Größe von 16 Hektar eröffnet – ist inzwischen über 65 Hektar groß; zu groß um Alles an einem Tag anzusehen. So wurde bereits 1995 das erste Hotel im Europa-Park eröffnet, ein weiteres folgte 1999. Diese beiden Häuser sind mit 97% Auslastung nahezu ständig ausgebucht, was den schnellen Bau eines dritten Hotels erforderlich macht.

Geplant wurde ein Hotelkomplex mit 1400 Betten, doppelt so groß wie die beiden bestehenden Hotels zusammen. Der Name „Hotel Colosseo“ ist Programm: die Front ist dem römischen Kolosseum nachempfunden, im Innenhof ist eine riesige Piazza geplant, Brunnen und Säulen werden ebenso zum mediterranen Flair des Hauses beitragen, wie Themenzimmer mit so klangvollen Namen wie „Carneval di Venezia“ und „Romeo und Julia“.

Die Bauarbeiten begannen im Januar 2003, der Grundstein für das Hotel wurde am 25. Juni 2003 gelegt und schon ab Juni

2004 sind die ersten Zimmer vermietet. Die Bauzeit von knapp 1 Jahr war und ist eine Herausforderung für alle Beteiligten: es mussten kompetente Partner gefunden werden, die einen reibungslosen Ablauf der Bauarbeiten sicherstellen können. Materialien müssen „just-in-time“ angeliefert werden, da es auf der Baustelle keinen Lagerplatz gibt. Grund genug für die ausführende Firma, sich für eine Zusammenarbeit mit der WEBAC zu entscheiden. Gemeinsam mit unserem kompetenten und qualifizierten Außendienstmitarbeiter Herrn Norbert Blumberg wurde das Beschichtungssystem WEBAC 1K-Bitumendickbeschichtung nach der DIN 18195 Lastfall 4–6 zur Abdichtung der mehr als 3.000 m² gewählt.

Das System besteht aus WEBAC Voranstrich, Armierungsgewebe und der polystyrolgefüllten, 1-komponentigen WEBAC 1K-Bitumendickbeschichtung. Das Beschichtungssystem wurde so gewählt, dass Voranstrich und Bitumendickbeschichtung aufgespritzt werden konnten: eine sehr wirtschaftliche und schnelle Möglichkeit der Verarbeitung. Der gesamte Hotelkomplex war Dank der guten Zusammenarbeit innerhalb weniger Wochen abgedichtet. Nun sind neben den Auftraggebern auch die Parkbesucher zufrieden, die mit dem „Hotel Colosseo“ zukünftig ein Stück „Altes Rom“ im Europa-park Rust bestaunen können.

DER HAMBURGER FISCHMARKT – HERINGE, KABELJAU UND STINTS WERDEN HIER ENTLADEN UND FRÜH MORGENS UNTER DIE MENSCHEN GEBRACHT. WENN DER WIND VON DER SEE KOMMT, WIRD DIE ELBE ÜBER DIE KAIMAUERN GEDRÜCKT UND DER FISCHMARKT STEHT UNTER WASSER. ZAHLREICHE GEBÄUDE AM FISCHMARKT, DAS STILWERK, DIE KAIMAUERN, BAUGRUBEN WURDEN MIT **WEBAC.PUR-INJEKTIONSHARZEN** ABGEDICHTET.



Foto: Anna-Maria Holten

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



Firmenjubiläum

Vom Kuhstall zu 2.500 qm Fertigungsfläche

Im Juli feierte die Desoi GmbH aus Kalbach ihr 25-jähriges Firmenjubiläum. Gleichzeitig wurde die neue Montagehalle eingeweiht.

Drehermeister Siegfried Desoi gründete 1979 das Unternehmen in einem umgebauten Kuhstall in Niederkalbach. Mit einer Dreh- und Bohrmaschine, einer Säge und einer Werkbank, sowie einem Auszubildenden konnten die ersten Aufträge bewältigt werden.

Aus Platzgründen ist die Firma in 1986 in das Gewerbegebiet Mittelkalbach umgezogen. Durch ständige Neuerungen und Erweiterungen ist die Spanabhebende Fertigung nun

mit einem neuen, hochmodernen Maschinenpark ausgestattet. Dieser umfasst 5 CNC-Drehmaschinen, 3 CNC-Fräsmaschinen und diverse konventionelle Zerspanungsmaschinen. Desweiteren sind 2 Schweißarbeitsplätze vorhanden.

Im Laufe der Jahre erfolgte der Bau neuer Fertigungshallen und die Produktion vergrößerte sich bis jetzt auf eine Fläche von 2.500 qm.

Einen entscheidenden Verlauf nahm die Firmengeschichte in 1982. Ein Freund benötigte einen Packer $\varnothing 13 \times 110$ mm und so wurde die Injektionstechnik im Hause Desoi geboren.

Seitdem entwickelt, produziert und vertreibt das Unternehmen Maschinen- und Pakkertechniken für die Zement-, Harz- und Gelinjektion. Das Sortiment wird durch Mischtechnik, Spritz- und Fördertechnik für Bitumen, Luftverdüsung und Airless, Verfugtechnik, Holzschutz und Hausschwammbekämpfung, sowie Zusatzausrüstungen wie Strahltechnik und Kompressoren erweitert. Geprüfte Systeme für ZTV-ING oder die Rissanierung mit Spiralanker runden das Ganze ab. Aber auch für spezielle Gebiete wie z.B. Baustellenlogistik ist Desoi der richtige Ansprechpartner.

Mittlerweile ist die DESOI GmbH ein wachstumsorientiertes, internationales Unternehmen mit Vertretungen in aller Welt und gehört zu den führenden Herstellern von Injektions-, Mischtechnik und Beschichtungssystemen. Langjähriges Know-How sowie eine enge Zusammenarbeit mit den Kunden, ermöglichen eine optimale und baustellen-

gerechte Umsetzung der Kundenbedürfnisse. Eine schnelle und unkomplizierte Abwicklung des gesamten Auftragswesens erzeugen eine Servicequalität auf höchstem Niveau, die von den Geschäftspartnern aus dem Sanierungsbereich, der Abdichtungstechnik und dem Hoch- und Tiefbau geschätzt wird.

Mit besonderem Stolz wird gesehen, dass viele Mitarbeiter aus den ersten Jahren der Firma bis heute treu geblieben sind. Desoi beschäftigt heute 48 gut ausgebildete Mitarbeiter, sieben davon sind Auszubildende. Die Förderung des Nachwuchses aus eigenen Reihen genießt hohe Priorität.

DESOI GmbH
 Gewerbestraße 16
 36148 Kalbach/Rhön
 Tel: (0 66 55) 96 36-0
 Fax: (0 66 55) 96 36-66 66
 E-Mail: info@desoi.de
 Internet: www.desoi.de

Fachforum

Schimmelsanierung

Institut für handwerkliche Bauwerkserhaltung und Bau-
denkmalpflege gemeinnützige GmbH

Bernhard-Remmers-Straße 1, 04849 Bad Dübener
(Nähe Leipzig), Büro Lönningen

Tel.: 0 54 32 / 83 236, Fax: 0 54 32 / 83 745

Referenten:

- Prof. Dr. Helmut Weber, Dipl.-Ing. Wolfgang Thölke
28.09.2004 – Hamburg, 29.09.2004 – Berlin
- 12.10.2004 – Düsseldorf, 23.11.2004 – München
- 24.11.2004 – Stuttgart

Beginn: 13.00 Uhr

- Rechtliche Rahmenbedingungen der Schimmelpilzproblematik für Vermieter und Mieter
- Naturwissenschaftliche Grundlagen des Schimmelwachstums
 - Gasförmige und flüssige Wasseraufnahme
 - Bedeutung der relativen Luftfeuchte
 - Definition und Bedeutung des a_w - Wertes
 - Wärmebrücken
 - Sonstige Voraussetzungen für Schimmelwachstum
- Bauphysikalische Möglichkeiten zur Bekämpfung und Verhinderung des Schimmelbefalls
- Sanierung von Schimmelpilzbefall
 - Instandsetzungsprinzipien
 - Instandsetzungstechnologien
 - Lastfall und Lösung
- Diskussion

Ende: ca. 17.00 Uhr



DHBV-Landesvorsitzender Lothar Knöß überreicht die Ehrenurkunde für das 25-jährige Betriebsjubiläum der Firma Desoi.
 V.l.n.r.:
 Regina Desoi,
 Martin Desoi,
 Siegfried Desoi,
 Lothar Knöß.

Herbsttagungen 2004 in den Landesverbänden

**Bremen/
Niedersachsen**
18.–19. November,
Papenburg



**Nordrhein-
Westfalen**
5. November,
Heinsberg



**Hessen/Rheinland-
Pfalz/Saarland**
7.–8. Oktober,
Schloss Romrod



Baden-Württemberg
19. November,
Sinzheim



Bayern
18.–19. Oktober
Nürnberg



Thüringen
10.–11. Dezember,
Mellingen



**Mecklenburg-
Vorpommern**
**Hamburg/
Schleswig-
Holstein**
5.–6.
November
Ahrenshoop/Darß



**Berlin/
Brandenburg**
24.–26.
September
Potsdam



Sachsen
3.–4.
Dezember
Raum Dresden



Sachsen-Anhalt
28.–29.
Oktober
Wittenberg



Bayern

Bauschäden sanieren

Symposium in Nürnberg am 19. Oktober



Unter dem Motto „Ein Schultag von Experten für Bauschaffende“ veranstaltet der DHBV-Landesverband Bayern auch in diesem Herbst ein Symposium zum Holz- und Bautenschutz.

Die Schwerpunktthemen sind diesmal Schimmelpilze, Risse und Feuchteschäden. Als Ziel-

gruppen wurden neben den Mitgliedern Baubehörden, Architekturbüros, Bausachverständige, Wohnungsbaugesellschaften, Hausverwaltungen und Bauträger eingeladen. Die Teilnahmegebühr beträgt für Verbandsmitglieder Euro 40,-, für Gäste Euro 65,- pro Person. Tagungsgetränke und Mittagsimbiss sind im Preis inbegriffen.

Anmeldungen nimmt der Landesvorstand unter Telefon (0 93 63) 9 06 00 oder Fax: (0 93 63) 90 60 60 entgegen.

19. Oktober 2004

Bauindustrie-Zentrum
Nürnberg/Wetzendorf
Parlerstraße 67

Programm

9.00 Uhr	Begrüßung durch den Landesvorsitzenden Gero Hebeisen
9.10 Uhr	Schimmelpilze Ursachen – Gesundheitsrisiken, Arten der Schadensbehebung – <i>Dr. Klaus Zinsmeister, Kompetenzzentrum für Bautenschutz und Bausanierung</i>
10.45 Uhr	Kaffeepause
11.00 Uhr	Risse im Baukörper Ursachen und Lösungen zur Sanierung von Rissen in Baukörpern und Putzen – <i>Dipl.-Ing. Klaus Kolonko, Ing. Büro Experta</i>
12.15 Uhr	Mittagspause
13.15 Uhr	Sinn, Aufgaben und Nutzen eines Fachverbandes – <i>Dr. Friedrich Remes, DHBV-Bundesgeschäftsführer</i>
14.00 Uhr	Feuchteschäden an Bauwerken Schadensbilder – Ursachenanalyse, dauerwirksame Lösungsempfehlungen – <i>Prof. Dr. Helmut Weber, Kompetenzzentrum für Bautenschutz und Bausanierung</i>
15.00 Uhr	Kaffeepause
15.15 Uhr	Gebäudeschäden durch eindringendes Wasser Ursachen – Dichtungsmöglichkeiten, bewährte Verfahren und Dichtstoffe, – <i>Dipl.-Ing. Bodo Appel, Webac Chemie</i>
16.00 Uhr	Schlusswort

DHBV
Landesverbände

Berlin/Brandenburg

Tagung am Templiner See in Potsdam

In alter Tradition wartet auch in diesem Jahr der Landesverband Berlin/Brandenburg zu seiner Herbsttagung mit einem Programm auf, das auf hervorragende Weise fachliches, geselliges und kulturelles miteinander verbindet. Für alle Mitglieder des Landesverbandes und deren Partner ein absolu-

ter Höhepunkt, den man nicht verpassen sollte.

Kongresshotel am
Templiner See, Potsdam



Programm

Freitag, 24. 9. 2004

18.30 Uhr: Anreise
19.00 Uhr: gemeinsames Abendessen, danach Stammtischrunde, Erfahrungsaustausch

Samstag, 25. 9. 2004

09.00 Uhr: Fachtagung mit den Themen
– Handwerkersoftware
– Neuheiten in der VOB-B
– Neuheiten im Steuer- und Umsatzsteuerrecht
13.00 Uhr: Führung durch das Schloss Sancoussi
16.00 Uhr: Schlösserrundfahrt mit dem Spreadampfer
18.30 Uhr: Der Landesverband lädt ein in den Weinkeller „Sochers“ in der Nähe des Luisenplatzes

Sonntag, 26. 9. 2004

10.00 Uhr: Mitgliederversammlung
11.00 Uhr: Besichtigung der berühmten Stadtvillen von Potsdam-Babelsberg mit Führung
13.00 Uhr: Ende der Herbstveranstaltung

Bremen/Niedersachsen

Fachtagung und Besuch der Meyer-Werft in Papenburg

Der Landesverband Bremen/Niedersachsen plant zu seiner diesjährigen Herbsttagung am 18. und 19. November eine Besichtigung der Meyer Werft in Papenburg sowie eine Fahrt mit dem Transrapid auf der nahegelegenen Teststrecke der Bundesbahn.

Einzelheiten sowie die Themen der Fachveranstaltung wer-

den den Mitgliedern des Landesverbandes in Kürze mitgeteilt.



Nordrhein-Westfalen

Herbsttagung bei der Firma Trotec in Heinsberg

Bei seiner Herbsttagung am 5.11.2004 ist der Landesverband NRW zu Gast bei der Firma Trotec in Heinsberg.

Das neue Arbeitsrecht und somit das Kündigungsschutzgesetz birgt einige Probleme und Risiken in sich. Viele Unternehmen sind verunsichert und wissen nicht wie sie sich bei Neueinstellungen aber auch bei Kündigungen verhalten sollen.

Die „neue“ VOB bringt Verunsicherung und es verbergen sich Verfahrensfehler in einer gewissen Grauzone. Es stellt sich die Frage, ob Werkverträge weiter nach VOB oder doch besser nach BGB zu vereinbaren sind.

Beide Themen hat der Landesverband aufgegriffen und wird sie bei der diesjährigen Herbsttagung mit Herrn Rechtsanwalt Omankowski thematisieren.

Messtechnik in der Bauwerksanalyse und der Bauzustandsanalyse ist heute in fast allen einschlägigen Richtlinien verankert und ein absolutes Muss für jeden Fachbetrieb. Das bedeutet kein Angebot in der Bauwerkssanierung ohne Bauzustandsanalyse.



Zu einigen Möglichkeiten der Messtechniken am Bau wird Herr Michael Resch von der Firma Trotec berichten und Sie an praktischen Beispielen erläutern.

- Beginn der Tagung 9.00 Uhr:
- Top1: Eröffnung und Begrüßung
 - Top 2: Aktuelle Probleme des neuen Arbeitsrechts
Herr Rechtsanwalt Omankowsky
 - Top 3: VOB auf dem Prüfstand
Herr Rechtsanwalt Omankowsky
 - Top 4: Messtechniken in der Bauwerksanalyse
 - Feuchte- und Temperaturmessung
 - Thermographie
 - Endoskopie
 - Radiometrie
 - Impuls-Radar
Herr Michael Resch



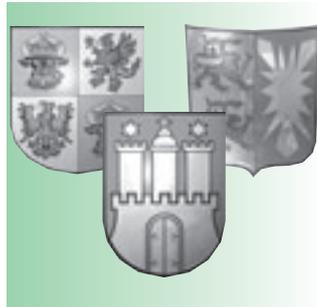
Foto: www.photocase.de/Klaus Heidemann

Mecklenburg-Vorpommern/Hamburg/ Schleswig-Holstein

Herbsttagung auf dem Darß

Nach Ahrenshoop auf dem Darß lädt vom 5.–6. November der Landesverband Mecklenburg-Vorpommern seine Mitglieder und die des benachbarten Landesverbandes Hamburg/Schleswig-Holstein ein.

Tagungshotel ist das Romantikhotel Fischerwiege, Am Schifferberg.



Programm

Freitag, 5.11.2004

- 16.00 Uhr Mitgliederversammlung
- 19.00 Uhr geselliges Beisammensein

Samstag, 6.11.2004

- 9.00–12.30 Uhr Fachvorträge
 - Prof. Helmut Weber zum Thema Bautenschutz - Abdichtung
 - Angela Steinfurt zum Thema Schimmelpilze und Fogging

Nach dem Mittagessen folgt ein Ausflug „auf den Spuren der Künstlerkolonie“. Ausklang der Tagung ist im „Cafe Namenlos“ gegen ca. 16.00 Uhr.

BÜRO 2000 Bauhandwerk _ □ X

Die Branchenlösung für Bausanierung, Holz- und Bautenschutz

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
(incl. Grundschulung, Programmwartung und Hotline)

Kleinere **Einstiegskonfigurationen** für Firmenneugründer oder Kleinstbetriebe sind möglich

DHBV-Mitglieder erhalten mit der Erstausrüstung kostenlos die uns vorliegenden Preislisten und Leistungsstämme von Bauchemikalienherstellern

Wir schlagen nicht ein – wir setzen fest
moderne Bausanierung ohne zusätzliche Rißbildung

Injektionsprogramm für Bauabdichtung + Bausanierung für Hoch- und Niederdruck



Bitte fordern Sie unser aktuelles Injektionsprogramm an

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

PPW®

Injektions-
Programm

Sanierungsarbeiten in der Schlosskirche Wittenberg



Die diesjährige Herbsttagung des Landesverbandes Sachsen-Anhalt, die sich thematisch der

holzschutztechnischen Sanierung historischer Bauwerke widmet, findet am 28. und 29. Oktober in der Lutherstadt Wittenberg statt.

Das Programm sieht vor:
28. 10. 2004:
Mitgliederversammlung
29.10.2004:
Führung durch die Schlosskirche Wittenberg und fachliche Erläuterungen zur Sanierung



Blick zur Schlosskirche.
Foto: www.wb4you.de

Herbsttagung in Mellingen



Nach reiflicher Diskussion wurde beschlossen, dass im Jahr 2004 erstmals der Stammtisch an einem Freitag durchgeführt wird und die Weiterbildung und Mitgliederversammlung am Samstag.

Freitag, den 10. 12. 2004 ab 19.00 Uhr Stammtisch
Samstag, den 11. 12. 2004 ab 8.30 Uhr Weiterbildung mit anschließender Mitgliederversammlung

1. Balkonabdichtung
 2. Fugenabdichtung
 3. Fehler bei der Beschichtung von maßhaltigen Bauelementen wie Türen, Fenster, u.s.w. im Aussenbereich
 - Erläuterung von Schäden durch Fallbeispiele.
 4. Versicherungen? Wie gut oder schlecht sind wir abgesichert mit Fallbeispielen.
- Veranstaltungsort Hotel Ilmtal in Mellingen



Die Schleierinjektion: Pro oder contra?

Vorbemerkung: Als ich Herrn Remes im Telefonat eine Stellungnahme zur Abdichtung anbot, kam die Frage spontan: „und stehst Du positiv oder negativ dazu?“ Nach jahrelanger praktischer Erfahrung kann die Antwort nur eine sein: „kritisch differenziert!“

Das Abdichten von erdberührten Bauwerken als Außenabdichtung – aber ohne Abgraben – die Idee scheint genial! Doch wenn eine Idee genial ist, braucht sie nicht gleichzeitig einfach zu sein. Die Schleierinjektion ist es jedenfalls nicht!

Der immer erste – auch von Herrn Bromm angeführte – Kritikpunkt: wie kann ich sicherstellen, dass sich das Injektionsgut an den abzudichtenden Flächen verteilt?

Zu Recht macht Herr Bromm auf die vereinfachenden Darstellungen in den Herstellerprospekten aufmerksam. Die in Schemata dargestellte einheitliche dicke Schicht vor der Außenwand herzustellen ist unrealistisch.

Schon vor langen Jahren haben wir mit Hans Axel Kabrede bei Versuchen an Testwänden die völlig unregelmäßige Verteilung feststellen können. Mittlerweile gibt es seit einiger Zeit auch „Freilandversuche“ an wirklichen Baustellen, deren Ergebnisse mit Photos im Internet einzusehen sind. Schon die Angabe der Verbrauchsmengen (25–30 kg/m² im Durchschnitt) zeigt, dass mit einem enormen „Verlust“ gerechnet

wird (zum Vergleich: Abdichtung mit KMB o. Schlämme: ca. 6 kg/m²).

Wichtig ist im Endeffekt eben nur, dass Material überall hingelangt. Wie aber kann ich dieses Ziel nachweisbar erreichen?

Die Injektion eines Bohrloches muß solange fortgeführt werden, bis Injektionsgut an den nebenliegenden Bohrlochern austritt. Die Annahme besagt, dass sich das Gel in dem Fall an der Außenwand verteilt hat und anschließend den leichtesten Weg, nämlich den über die nächstliegenden Löcher sucht. Da es sich hierbei wie gesagt um eine Annahme handelt – Fehlstellen sind dennoch nicht ausgeschlossen! – können spätere Nachinjektionen erforderlich sein. Das hierdurch entstehende Kalkulationsrisiko (höherer Materialverbrauch, zusätzlicher Zeitaufwand durch erneute Anfahrten, Baustelleneinrichtungen,...) restlos auf den Auftraggeber abzuwälzen, wird von Herstellerseite meist empfohlen.

Dies erfordert jedoch einiges verkäuferisches Geschick, sollen wir doch nicht nur Probleme lösen, sondern letztendlich zufriedene Kunden hinterlassen!

Bauwerksuntersuchungen (vor Angebotserstellung!) werden von allen Seiten empfohlen, so auch im bisher einzigen Regelwerk zur Schleierinjektion, herausgegeben von der Deutschen Bahn, werden aber kaum jemals gemacht. Die Feststellung des vorliegenden Lastfalles, Untersuchung des Boden-

Neuer Vorstand 2004:
links 2. Vorsitzender Klaus Renhak,
rechts 3. Vorsitzender Rainer Pausch.



materials (Sieblinie) etc – alles nicht einfach und auch kostspielig (wer zahlt's?).

Das Anlegen einer Schürfgrube z.B. wird meistens nicht praktikabel sein, denn nicht umsonst hat man sich gegen das Aufgraben entschieden...! Soll man auf das Verständnis des Kunden hoffen, die Kernbohrmaschine mitbringen und ankündigen, dass (mehrere!) Bohrungen durch (jede!) Wand (in verschiedenen Höhen!) anzulegen sind, um eine Aussage über den ungefähren Verbrauch machen zu können?

Für den Fall, dass an der Außenwand zum Zeitpunkt der Untersuchung der Lastfall „aufstauendes“ oder „drückendes“ Wasser herrscht, sollte man sich vorab seine Versicherungspolice durchlesen!

Angenommen, Untersuchungen würden gemacht und das außen anliegende Material hätte sich als stark hohlräumig erwiesen (Extremfall: Bauschutt!), wären Vorabmaßnahmen, wie das Verpressen mit PUR-Schaum über Lanzen mit einzukalkulieren.

Schmutz- und Oberflächenwasserrohre sollten mit Kamera auf Dichtigkeit überprüft werden. Alternativ dürfte der Hinweis nicht fehlen, dass bei Undichtigkeiten die Rohre mit verfüllt werden! Hinweise auf

weitere Gefahren, wie z.B. für am Haus wachsende (mitunter teure!) Pflanzen dürfen im Angebot nicht fehlen. Die Liste ließe sich verlängern!

Zurück zur Anfangsfrage: Nein, ich bin kein Gegner der Schleierinjektion!

Doch nach jahrelanger Erfahrung habe ich immer noch das Gefühl, dass viele Material- und Maschinenlieferanten ihre in naivem Vertrauen gewiegelten Verarbeiter ins Feuer schicken und letztere sich auch gerne – mit Hoffnung auf die schnelle Mark (Euro) – ins Feuer schicken lassen.

Meine Prognose ist denn auch, dass es noch lange Jahre dauern wird, bis sich eine eigentlich sehr interessante Technologie zu den „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ wird rechnen lassen. Nur die Frage, wie viele Mängel, Schäden, Streitigkeiten (und Firmenpleiten!) es auf diesem Wege noch geben wird...

*Jochen Nickel,
Geschäftsführer*

*Jochen Nickel Bautenschutz
GmbH, Westerland/Sylt*

Literatur:

- Rudolph/Hornig: „Experimentelle Untersuchungen zur Ausbreitung des Gelschleiers im Baugrund“
- K. Asendorf: „Die nachträgliche Abdichtung von Bauwerken durch Injektion von Acrylatgelen in den Baugrund: Erfahrungen – Chancen – Risiken „
- Frank Frössl: „Immer gut beraten?“ in „Bauhandwerk“ 6/04

DESOI®

- Injektions-,
- Mischtechnik &
- Beschichtungssysteme

BOHRPACKER
mit Druckstück

- ✓ Top-Qualität
- ✓ dauerhaft günstig

Desoi GmbH
Gewerbestr. 16
36148 Kalbach/Rhön
Tel.: (0 66 55) 96 36 - 0
Fax: (0 66 55) 96 36 - 6666
E-Mail: info@desoi.de
Internet: www.desoi.de

TPH Perfekter Bauwerksschutz

Das komplette System
Injektionsmittel - Injektionstechnik



TPH GmbH
Gutenbergring 55 C
22848 Norderstedt

Tel. (040) 50 11 66
Fax (040) 50 29 56
Internet www.tph-hamburg.com

Mitglied im DHBV e.V., STUVA e.V., WTA, German Society of Trenchless Tunneling

DHBV-Shop

Fax-Bestellung (0 22 34) 4 93 14

Hiermit bestelle ich aus dem Sortiment des Deutschen Holz- und Bautenschutzverbandes e.V. (Hans-Willi-Mertens-Str. 2, 50858 Köln, Tel. (0 22 34) 4 84 55 zzgl. Versandkosten und MwSt.:

Nur für DHBV-Mitglieder!		Preis	Anzahl
DHBV-Briefumschläge , selbstklebend mit Fenster 110 × 220mm	100 Stück	€ 8,00	
PVC-Aufkleber „DHBV-Mitglied“ , 30 Millimeter Durchmesser	100 Stück	€ 10,00	
DHBV-Hinweise	– pro Hinweis–	30 Stück € 8,00	
	– pro Hinweis–	50 Stück € 11,00	
	– pro Hinweis–	100 Stück € 18,00	
Nr. 1, Außenabdichtungen			
Nr. 2, Nachträgliche Kellerinnenabdichtung			
Nr. 3, Fußbodenbeschichtungen/Fußbodenversiegelungen			
Nr. 5, Holzschutz			
Nr. 6, Schwammbekämpfung			
Behandlungsnachweis für Holzschutzarbeiten nach DIN 68800/4	100 Stück 500 Stück 1.000 Stück	€ 16,00 € 52,00 € 77,00	

Für DHBV-Mitglieder <i>und</i> Nichtmitglieder	DHBV-Preis	Sonst. Preis	Anzahl
Handbuch zur Sachkundeausbildung Herausgeber: Ausbildungsbeirat Bekämpfender Holzschutz	€ 27,00	€ 31,50	
Richtlinie „kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtungen KBM“ (Ausgabe 11/01)	€ 5,00	€ 6,50	
Richtlinie „flexible Dichtungsschlämmen“ (Ausgabe 01/99)	€ 4,00	€ 5,50	
Richtlinie „mineralische Dichtungsschlämmen“ (Ausgabe 05/02)	€ 3,00	€ 4,50	
DIN 18 195 , Bauwerksabdichtung (Ausgabe 8/2000)	€ 5,50	€ 6,50	
Seminarunterlagen (bitte ankreuzen welche) <input type="checkbox"/> Crash-Kurs Holzschutz <input type="checkbox"/> Bauwerksabdichtung <input type="checkbox"/> Injektionstechnik	je € 16,00	je € 23,00	
Leitfaden 1 und 2 für die Preisermittlung von Bausanierungsarbeiten, 3. Auflage	€ 25,00	€ 33,00	
Diskette zum Leitfaden 1 und 2 , MS-DOS, Windows	€ 8,00	€ 9,50	
Leitfaden 3 für die Preisermittlung von Holzschutzarbeiten, 1. Auflage	€ 24,00	€ 32,00	
Diskette zum Leitfaden 3 , MS-DOS, Windows	€ 8,00	€ 9,50	

Ich will mehr über den Deutschen Holz- und Bautenschutzverband und seine Leistungen wissen, bitte schicken Sie mir Informationsmaterial!

Absender

Name

Straße/Hausnummer

Firma

PLZ/Ort

Mitgliedsnummer

Bitte beachten Sie: Bei NICHT-Mitgliedern erfolgt die Lieferung ab einer Bestellsumme von € 25,- nur gegen Vorkasse.

Datum/Unterschrift

NOTIERT

29. Oktober 2004 in Rostock

31. Norddeutsche Holzschutzfachtagung

Tagungsort:

Handwerkskammer Ostmecklenburg/Vorpommern
Schwaaner Landstraße 8, 18055 Rostock

Programm:

- 8.30 Uhr Eröffnung der Industrieausstellung der Holzschutzmittelhersteller
- 9.00 Uhr Hauschwammbekämpfung erfolgreich und sinnvoll?!
Beispiele erfolgreicher und fehlgeschlagener Sanierungen
– *Dipl.-Ing. Ekkehard Flohr, ö.b.u.v. SV; Dessau*
- 10.15 Uhr Kaffeepause
- 10.45 Uhr Regelwerke zum Holzschutz auf dem Prüfstand
– *Obering. Dipl.-Ing. Dipl.-Päd. Klaus Kempe, Leipzig*
- 12.00 Uhr Bühnenzerstörung und -neubau nach Schäden durch die Bohrpfahlmuschel an der deutschen Ostseeküste
– *Dipl.-Ing. Hans-Joachim Meier, Leiter des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur, Rostock*
- 12.30 Uhr Mittagspause
- 13.30 Uhr Workshop zum Thema:
Normgerecht getrocknetes und imprägniertes Holz auf der Baustelle – Wunschdenken oder Realität?
These: In nur 20–30% aller Fälle wird qualitäts- und normgerechtes Holz eingebaut!
Mit Kurzvorträgen von:
– *Frau Dr. Gesa Haroske, Fachbeirat des HFN e.V.*
Frau Dipl.-Ing. Annette Böhme, Klöpferholz GmbH, Schwerin (Holzlieferant)
– *Herr Bernd Kröhnert, Säge- und Hobelwerk Oberweser (Imprägnierer)*
– *Herr Prof. Thomas Truebswetter, ehem. Fachhochschule Rosenheim*
– *Herr Dr. Peter Jüngel, Kurt Obermeier GmbH & Co.KG (Holzschutzmittelhersteller)*
– *Herr Dipl.-Ing. Borimir Radovic, MPA Universität Stuttgart, Verband der Deutschen Säge- und Holzindustrie*
– *Herr Dipl.-Ing. Detlef Krause, Fachbeirat des HFN e.V.*
- ca. 14.45 Uhr Kaffeepause.
Anschließend Diskussion mit allen Referenten des Tages zum Thema.
- 17.00 Uhr Schlußwort
- Info über: HFN e.V., Geschäftsstelle, Am Dorfanger 19, 18246 Groß Belitz oder per eMail an webmaster@hfn-home.de.
Detlef Krause, Geschäftsstelle HFN

Hanse Sail Rostock im Stadthafen

Foto:
Hansestadt
Rostock,
Irma
Schmidt



Das war Teamwork.



Einer für alle. Alle für einen.

Das Deitermann Mauerwerkssanierungssystem:

- HKS Dichtungsspachtel ● DS Fix Flexible Dichtungsschlämme
- Horizontalsperre Adexin HS 2/HS ● Cerinol BSP Bohrlöchsuspension
- AS Spritzbewurf ● PG Porengrundputz ● Sanierputz SP weiß/grau
- FP Feinputz ● RP Reibputz

- Dauerhafter Feuchtigkeitsschutz durch abgestimmte Systemkomponenten
- Hochwirksam, praxiserprobt
- Universell einsetzbar
- Für jede Objektgröße, für jede Wasserbelastung

DEITERMANN

Qualität - Sicherheit - Service

www.deitermann.de

Versicherungsmakler



Dipl.-Kfm. Heinz-Dieter Walther
Postfach 26 10 · 26366 Wilhelmshaven
Valoisstraße 13 · 26382 Wilhelmshaven
Privat: Bülowstraße 29 · 26384 Wilhelmshaven

U. a. bietet ich an:
Spezial-Haftpflichtversicherung,
Spezial-Straf-Rechtsschutzversicherung,
Bürgschaftversicherung

Qualifikationslehrgänge Herbst 2004

Neben den bekannten Lehrgängen Nachträgliche Bauwerksabdichtung, Injektionsschein, SI-Schein und KMB-Schein sind in diesem Herbst die folgenden Qualifikationslehrgänge neu in das Seminarprogramm mit aufgenommen worden.

OS-Schein

(Oberflächenschutz durch Beschichtung von Betonböden)

Grundlegend wird in diesem Lehrgang die Frage beantwortet, welchen Anforderungen Oberflächenschutzsysteme von Betonböden nachkommen müssen.

Also was ist eine Imprägnierung, Versiegelung, Beschichtung, ein Belag oder ein Estrich?

Wie wird der Untergrund geprüft, vorbereitet und nachbehandelt?

Die Bodendiagnose wird anhand einer Checkliste für Industrieböden demonstriert.

Ebenso werden neben der Charakterisierung chemischer Belastungen/Rutschfestigkeitsanforderungen Arbeitsschritte wie Grundierung, Kratzspachtelung, Versiegelung, Beschichtung, Belag und Estrich demonstriert.

Das Seminar findet am 19. und 20. November in Münster statt.

FS-Schein

(Fassadenschutz in Theorie und Praxis)

Bauchemische und bauphysikalische Grundlagen werden ebenso neben den notwendigen Voruntersuchungen und Kenndatenermittlungen theoretisch und praktisch erläutert.

Schadensbilder und Schadensformen an Fassaden werden anschaulich an Objektbei-

spielen des Fassadenschutzes mit unterschiedlichen Problemstellungen referiert und nach theoretischer Vorstellung werden Fassadenschutzmittel direkt auf Musterflächen aufgetragen.

„Chemie zum Anfassen“, der Themenkomplex beinhaltet daher Laborversuche und Experimente ebenso wie objektbezogene Ausschreibungen und Leistungsverzeichnistexte.

Das Seminar findet am 26. und 27. November in Münster statt.

Schimmelpilzsanierung in Gebäuden

Das Thema nasser und schimmeligter Wände in Wohnungen wird in den Medien immer intensiver behandelt. Die Fachzeitschriften sind voll von Anbietern, die zu dem aktuellen Top-Thema „Schimmelpilze in Gebäuden“ Seminare, Lehrgänge und Workshops anbieten. Die Themen sind häufig die gleichen:

- Ursachen für das Schimmelpilzwachstum
- Erkennen von mikrobiellem Befall
- Gesundheitliche Auswirkungen
- Messung von Innenraumbelastungen bei mikrobiellem Befall
- Bewertung von Innenraumbelastungen
- Vorbeugung vor Schimmelpilzbefall
- Juristische Aspekte bei Schimmelpilzbefall

Aber wie sieht es mit einer fach- und richtliniengerechten Sanierung aus?

Die fachgerechte Sanierung eines mikrobiellen Befalls in Gebäuden bleibt in Seminarangeboten meistens außen vor. Und die Unternehmen (Fachunternehmen?) bleiben bzgl. der

Sanierungsplanung auf sich allein gestellt und müssen sich mit Schlagwörtern wie:

Biostoffverordnung, Gefahrstoffverordnung, technische Regeln biologische Arbeitsstoffe, technische Regeln gefährliche Stoffe, Handlungsempfehlung für die Sanierung von mit Schimmelpilzen befallenen Innenräumen, Empfehlungen des Umweltbundesamtes und des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg, u.v.m. auseinandersetzen.

Auch bei den Ingenieurbüros, Planern, und Baubiologen wird der Ruf nach Fachunternehmen im Bereich „Schimmelpilzsanierung in Gebäuden“ immer lauter. Der Holz- und Bautenschutzverband möchte dem Rechnung tragen, indem er einen Lehrgang mit Prüfung zu diesem Thema anbietet. Ziel dieses Lehrganges ist es, den Unternehmern und seinen Mitarbeitern Fachkenntnisse zu vermitteln, den Weg durch die Verordnungen, Gesetze und Empfehlungen aufzuzeigen und gleichzeitig einen Qualifikationsnachweis zu erwerben. Das Gebiet der Schimmelpilzsanierung in Gebäuden ist so umfassend und birgt so viele gesundheitliche Risiken für Bewohner, Mitarbeiter und Auftragnehmer, dass eine kompetente Sanierung nur durch ein ausgebildetes und qualifiziertes

Fachunternehmen sichergestellt werden kann. Eine Aufgabe, der sich jedes zukunftsorientierte DHBV-Unternehmen nicht verschließen sollte!

Das Seminar findet am 8. und 9. Oktober sowie am 22. und 23. Oktober in Münster statt und umfasst vier Semintage.

Qualitätssicherung im Holz- und Bautenschutz

In diesem erstmals stattfindenden Tagesseminar werden folgende Themen der Qualitätssicherung anschaulich dargestellt und erläutert:

- Kundenzufriedenheit als Maßstab für unternehmerisches Handeln
- Das Leitbild des Unternehmens
- Qualität definieren und Standards festlegen
- Controlling – Welche Kennzahlen sind sinnvoll und aussagekräftig?
- Organisation und Ablaufplanung
- Fremdüberwachung – Sinn und Nutzen

Das Seminar findet am 1. Oktober in Münster statt.

Anmelden zu den Seminaren können Sie sich wie gewohnt bei der Bundesgeschäftsstelle in Köln oder direkt beim HBZ Münster.

Warnung vor Trickbetrügern

Die BfA warnt aktuell vor Trickbetrügern. Derzeit seien gefälschte Briefe, deren Absender angeblich die BfA sein soll, im Umlauf, in denen den angeschriebenen Arbeitgebern die Rückerstattung von angeblich überzahlten Arbeitgeberbeiträgen zur gesetzlichen Rentenversicherung in Aussicht gestellt werde. Absender der Schreiben sei in den bis-

her bekannt gewordenen Fällen „BfA, Postfach 100700, 70006 Stuttgart“. Die Betriebe werden zur Angabe ihrer Kontoverbindung aufgefordert. Statt einer Überweisung – der angeblich überzahlten Beiträge – erfolge dann jedoch eine Abbuchung. In Zweifelsfällen empfiehlt die BfA eine Nachfrage beim zuständigen Prüfdienst.

Geburtstagskalender: Wir gratulieren

OKTOBER

6. Oktober	Dipl.-Ing. Dirk Opländer	Kleingedankstraße 12	50677 Köln	50
16. Oktober	Gerhard Meyer	Esslinger Straße 3	71334 Waiblingen	60
21. Oktober	Dipl.-Betriebswirt Peter Lindner	Leipziger Straße 133	15236 Frankfurt/Oder	50
22. Oktober	Kurt Gerst	Im Altenschemel 39 A	67435 Neustadt	70
23. Oktober	Paul Hunkemöller	Boschstraße 14-16	48653 Coesfeld	65
26. Oktober	Bernhard Dittmann	Germensdorfer Allee 31	16515 Oranienburg	55

NOVEMBER

1. November	Heinz Dietrich	Atzelbergstraße 99	60389 Frankfurt am Main	70
2. November	Bernd Höllstern	Greschbachstraße 34	76229 Karlsruhe	55
9. November	Adolf Lindermeier	Obere Breitensteinstraße 11	83059 Kolbermoor	70
14. November	Horst Vollenbruch	Velauer Straße 61	45472 Mülheim	70
16. November	Dipl.-Ing. Matthias Theisen	Schönfelder Straße 65	54298 Orenhofen	70
16. November	Manfred Bischoff	Untere Ortsstraße 14	72270 Baiersbronn	60
21. November	Hans-Joachim Rüpke	Grünaustraße 14	30455 Hannover	55
24. November	Dipl.-Ing. Bernd Türcke	Antonienstraße 26	06749 Bitterfeld	65

DEZEMBER

16. Dezember	Hermann Deden	Arsterdamm 93	28277 Bremen	65
--------------	---------------	---------------	--------------	----



Neuaufnahmen: Herzlich willkommen beim Deutschen Holz- und Bautenschutz Verband!

Wir freuen uns über folgende neue Mitglieder:

BERLIN/BRANDENBURG

Zimmerei Ulbrich	14542 Werder OT Bliesendorf	Bliesendorfer Dorfstr. 5a	Tel. (0 33 27) 4 46 33	Tel. (0 33 27) 73 00 69 torsten.ulbrich@zimmerei-ulbrich.de
------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------	--

HAMBURG/SCHLESWIG-HOLSTEIN

wartig Chemieberatung GmbH	22763 Hamburg	Friesenweg 4	Tel. (040) 8 81 80 30	Tel. (0 40) 88 18 03 77 info@wartig.de
----------------------------	---------------	--------------	-----------------------	---



WestWood ist ein innovativer Anbieter von qualitativ hochwertigen Flüssigkunststoffen für die Baubranche. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben Systemlösungen für bautechnische Probleme, wie die Abdichtung von Flachdächern, Balkonen und Parkhäusern.



WestWood

Vergleichen Sie die Qualität.
Profitieren Sie von unserer Erfahrung.

Überzeugen Sie sich!

WestWood Kunststofftechnik GmbH
Zur Schmiede 8-10 · 32423 Minden · Telefon: 0571/88927-20 · Telefax: 0571/88927-21
info@westwood-kunststofftechnik.de · www.westwood-kunststofftechnik.de

Mit **WestWood** und Ihrer guten Ausführung gewinnen Sie noch mehr zufriedene Kunden.

Qualität + Erfahrung

Qualifikationskurse und Lehrgänge

DHBV-Siegel-workshops

Teilnahmepflicht zur

Erlangung des DHBV-Siegels

Siegel-Workshop 1

Der Unternehmer und seine Kunden

Kassel, Hotel La Strada

18. September 2004

Sa. 10.00–17.30 Uhr

€ 180,- zzgl. MwSt.
inkl. Tischgetränke, Kaffeepause, Mittagsbuffet

Siegel-Workshop 2

Der Unternehmer und seine Mitarbeiter

Kassel, Hotel La Strada

13. November 2004

Sa. 10.00–17.30 Uhr

€ 180,- zzgl. MwSt.
inkl. Tischgetränke, Kaffeepause, Mittagsbuffet

Anmeldung:

DHBV-Geschäftsstelle in Köln

Techniker-Lehrgang

Holz- und Bautenschutz-techniker

HBZ Münster

24.–28. 1. 2005

(Allgemeiner Teil)

21.–25. 2. 2005

(Bautenschutz)

4.–8. 4. 2005 (Holzschutz)

€ 1.500,- inkl. Prüfungsgebühr

Bautenschutz

SI-Schein mit TÜV-Prüfung

(Schutz- und Instandsetzung von Betonoberflächen)

HBZ Münster

2.–4. 12. 2004

Do.–Sa. 8.00–17.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 300,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 356,-
inkl. Seminarunterlagen
Prüfungsgebühr € 130,-

Nachträgliche

Bauwerksabdichtung

HBZ Münster

12.–13. 11. 2004

Fr.–Sa. 8.00–17.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 175,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 200,-
inkl. Seminarunterlagen
Prüfungsgebühr € 130,-

Injektionsschein

HBZ Münster

15.–16. 10. 2004

Fr.–Sa. 8.00–17.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 175,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 200,-
inkl. Seminarunterlagen
Prüfungsgebühr € 130,-

KMB-Schein

6.–8. 10. 2004

Mi.–Fr. 8.00–17.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 350,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 410,-
inkl. Seminarunterlagen
Prüfungsgebühr € 105,-

Neu im Lehrgangsangebot

Fassadenschutz in Theorie und Praxis

HBZ Münster

26.–27. 11. 2004

Fr.–Sa. 8.00–17.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 175,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 220,-
inkl. Seminarunterlagen
Prüfungsgebühr € 130,-

Oberflächenschutz durch Beschichtungen von Betonböden

HBZ Münster

19.–20. 11. 2004

Fr.–Sa. 8.00–17.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 175,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 220,-
inkl. Seminarunterlagen
Prüfungsgebühr € 130,-

Schimmelpilzsanierung in Gebäuden

HBZ Münster

8.–9. 10. 2004

22.–23. 10. 2004

(insgesamt 4 Seminartage)

Fr. 9.00–18.00 Uhr

Sa. 8.00–17.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 245,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 275,-
inkl. Seminarunterlagen
Prüfungsgebühr € 130,-

Qualitätssicherung im Holz- und Bautenschutz

HBZ Münster

1. 10. 2004

Fr. 9.00–18.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 150,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 175,-
inkl. Seminarunterlagen

VOB für Baupraktiker

(Teil 1)

HBZ Münster

24.–25. 10. 2004

Fr. 9.00–17.00 Uhr

Sa. 8.00–13.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 220,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 245,-
inkl. Seminarunterlagen
Bei Mehrfachanmeldungen aus einem Betrieb € 200,- pro Person

VOB für Baupraktiker

(Teil 2)

HBZ Münster

5.–6. 11. 2004

Fr. 9.00–17.00 Uhr

Sa. 8.00–13.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: € 220,-
inkl. Seminarunterlagen
Nicht-Mitglieder: € 245,-
inkl. Seminarunterlagen
Bei Mehrfachanmeldungen aus einem Betrieb € 200,- pro Person

Anmeldung und Info zu den Lehrgangsinhalten:

HBZ Münster

Echelmeyerstraße 1–2,

48163 Münster

Frau Ariane Höing,

Tel.: 0251/705-1128,

Fax: 0251/705-1350

e-mail: ariane.hoeing@hwk-muenster.de

Holzschutz

Sachkundenachweis

Holzschutz am Bau

Kleinmachnow, Hotel NH

Berlin/Potsdam

1. Teil: 15. 11.–19. 11. 2004

2. Teil: 29. 11.–2. 12. 2004

Konsultationstag: 17. 12. 2004

Prüfung: 18. 12. 2004

Abschluß: Sachkundenachweis

Lehrgang: 1250,- €

zzgl. MwSt.

Inkl. Mittagessen und

Pausengetränke

Prüfungsgebühr: 200,- €

zzgl. MwSt.

Lehrgang

Pilzbestimmung II

BFH Hamburg

(Ref. Dipl.-Biol. Tobias Huckfeldt)

17. 9. '04, 9.00 bis 17.00 Uhr

18. 9. '04, 9.00 bis 14.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: 135,- €

zzgl. MwSt., Nicht-Mitglieder:

200,- € zzgl. MwSt.

Lehrgang

Pilzbestimmung III

BFH Hamburg
(Ref. Dipl.-Biol. Tobias Huckfeldt)

1. 10. '04, 9.00 bis 17.00 Uhr

2. 10. '04, 9.00 bis 14.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: 135,- €

zzgl. MwSt, Nicht-Mitglieder:

200,- € zzgl. MwSt

Thema: Verwechslungsmöglichkeiten, Färbemethoden, seltene Pilzarten, Bestimmungsübung an Schaustücken und unter dem Mikroskop

Lehrgang

Insektenbestimmung

Aufbauseminar III

BFH Hamburg

Dr. Uwe Noldt

24. 9. '04 9.00 bis 17.00 Uhr

25. 9. '04 9.00 bis 14.00 Uhr

DHBV-Mitglieder: 135,- EUR

zzgl. MwSt.

Nicht-Mitglieder: 200,- EUR

zzgl. MwSt.

Inhalt: Frischholzinsekten (z.B. Ambrosiakäfer, Bockkäfer, Holzwespe, Holzbohrer)

Marine Holzzerstörer (z.B.

Schiffsbohrmuschel, Asseln)

Gelegentliche Vorratsschädlinge (z.B. Rüsselkäfer, Speckkäfer)

Anmeldung:

DHBV-Geschäftsstelle in Köln

Pilz- und Insektenseminar im Herbst 2004

Organisatorische Hinweise:

Lehrgangsinhalt: An Hand von praktischen Übungen (auch am Mikroskop) werden makroskopische und mikroskopische Erkennungsmerkmale von holzerstörenden Pilzen, Insekten erarbeitet und erläutert.

Anzahl der Teilnehmer: max. 15 Personen.

Lehrgangsort: BFH, Leuschnerstraße 91, 21031 Hamburg-Lohbrügge (Hörsaal der Holzbiologie)

Lehrgangsvoraussetzung: Vorkenntnisse und Tätigkeit auf dem Gebiet des Holzschutzes (möglichst Sachkundenachweis)

Übernachtung: individuell Hof-Hotel Restaurant Alt Lohbrügge, Leuschnerstraße 76, Tel. (0 40) 7 39 60 00 oder Privatzimmervermittlung Tel. (0 40) 4 91 56 66; Hamburg Tourismus GmbH Tel. (0 40) 30 05 13 00

Verpflegung: individuell, in Lehrgangsgebühr nicht enthalten

Lehrgangsunterlagen: werden vom Referenten zum käuflichen Erwerb vor Ort angeboten