

Sachkundenachweis

„Die Bekämpfungsmaßnahmen an tragenden und/oder ausssteifen Bauteilen sowie auch für nicht tragende Holzbauteile erfordern umfassende Kenntnisse und Erfahrungen. Sie dürfen daher nur von Fachbetrieben bzw. qualifizierten Fachleuten, die über die erforderliche Ausrüstung verfügen, durchgeführt werden. Qualifizierte Fachleute sind diejenigen, die die entsprechende Ausbildung absolviert haben und den gesetzlichen Anforderungen der Gefahrstoffverordnung entsprechen.“ (DIN 68800 – Teil 4 Abs.2.5)

SACHKUNDENACHWEIS	
geboren am	in
hat den	
Sachkundenachweis für Holzschutz am Bau	
erbracht und damit die in DIN 68 800-4 geforderte Qualifikation nachgewiesen.	
Damit werden die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten entsprechend dem Stand von Wissenschaft und Technik für die Vorbereitung, Anleitung, Durchführung und Prüfung von gesundheitlich unbedenklichen und umweltverträglichen Holzschutzmaßnahmen zur Bekämpfung holzerstörender Pilze und Insekten sowie sonstiger Einflüsse beurkundet.	
	
<small>Prüfungsausschuss des Ausbildungsbeirates</small> <small>Im Ausbildungsbeirat sind vertreten:</small> <small>Bundesinstitut für Bauteilprüfung (BIB) - Deutscher Bauingenieur-Verband (DIBV) - Deutscher Schädlingsbekämpfer-Verband (DSB) - Deutsches Institut für Bautechnik (DIBT) - Fachhochschule Eberswalde - Fachhochschule Rosenheim - Gütegemeinschaft für Holzschutz - Gütegemeinschaft für Holz- und Bauteiltechnik - Gütegemeinschaft Holzschutz Berlin-Brandenburg - Gütegemeinschaft Holzschutzmittel - Holzschutzverband Berlin/Brandenburg - Holzschutzfachverband Norddeutschland - Holzforschung München - IAW Institut für Aus- und Weiterbildung Holzschutz - MPA Eberswalde - Rechtsanwaltskanzlei Omankowsky - Sächsischer Holzschutzverband - Umweltbundesamt (UBA) IV 1.6 Umweltpolitik Bielefeld</small>	

Kennzeichnungspflicht

Bescheinigung über eine ausgeführte Holzschutzmittelbehandlung gemäß DIN 68800-3 und DIN 68800-4	
Firma / Anschrift	
<input type="checkbox"/> tragendes Holz	<input type="checkbox"/> nichttragendes Holz
<input type="checkbox"/> vorbeugender Holzschutz	<input type="checkbox"/> bekämpfender Holzschutz
Verwendetes Produkt:	
Registrierungsnummer:	
RAL-Nummer	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Prüfprädikate	Prüfprädikate
Wirkstoffe	
Eingebrachte Holzschutzmittelmenge abzüglich der Verarbeitungsverluste in g/m ² (Holzoberfläche) oder ml/m ² (Holzoberfläche) oder kg/m ³ (Holzvolumen)	
Datum der Behandlung (Jahr/Monat)	Unterschrift

Jede chemische Bekämpfungsmaßnahme ist nach DIN 68800 Teil 4 erkennbar und bleibend zu kennzeichnen. Dafür sind Schilder anzubringen. Anzugeben ist, welche Bereiche des Bauwerks von wem, mit welchem Verfahren mit welchem chemischen Mittel, (bauaufsichtliche Zulassungs-Nr.) und in welcher Eintragsmenge, für welchen Zweck behandelt wurde. Ist die Kennzeichnung nicht unmittelbar im behandelten Bereich möglich, ist an anderer sichtbarer Stelle anzugeben. Auch soll der Auftraggeber eine zweite Kennzeichnung als Dokument für seine Bauakte erhalten.

Der Sachverständige für Holzschutz

Voraussetzung für die Bekämpfungsmaßnahmen ist die eindeutige Feststellung des Echten Hausschwamms.

„Die Entscheidung über die Notwendigkeit, Art und Umfang einer Bekämpfungsmaßnahme hängt von einer sorgfältigen Diagnose ... durch hierfür qualifizierte Sachverständige ab.“ (DIN 68800 – Teil 4 aus Abs.4.4)



Hans-Joachim Rüpke



Dr. Ernst Kürsten



gepr. Sachverständige für Holzschutz, SK-Reg. Holzschutz, Sachkundige für Spielplatzkontrolle nach DIN EN

Chemielaborant, anorganische Analyse zu Salzen / Holzschutz Verein Deutscher Ingenieure



Sachverständigenbüro für Holzschutz
Hans-Joachim Rüpke & Dr. Ernst Kürsten

Büro und Labor: Grünastr. 14, 30455 Hannover
holzfragen@t-online.de www.holzfragen.de

Tel: 0511 / 47 52 88 4

Befall mit Hausfäulepilzen, die Mauerwerk durchwachsen können

(Naßfäulepilze, ausgenommen Echter Hausschwamm)



typischer Mycelbewuchs auf Gipsplatte durch den Weissen Porenschwamm, *Antrodia sp.*

Naßfäulepilze, die neben dem Echten Hausschwamm auch Mauerwerk durchwachsen: Kellerschwämme, Porenschwämme, Sternstentpilz, Fältlingshäute und Wilder Hausschwamm

Lebensbedingungen Naßfäulepilze

Faktoren für einen Befall durch Naßfäulepilze:

Feuchtigkeit Wasserzufuhr infolge von Bauschäden. Erforderliche Holzfeuchten je nach Pilzart meist über Fasersättigung (u 30%)

==> **Bekämpfungsmöglichkeit: Trockenheit herstellen**

Nährstoffe Holzinhaltsstoffe
Zelluloseabbau = Braunfäuleerreger und Ligninabbau = Weißfäuleerreger

==> **Bekämpfungsmöglichkeit: Nährstoffe entziehen**

Sporen immer da, jederzeit allgegenwärtig

Temperatur in Gebäuden meist optimal

Sauerstoffgehalt ohne Sauerstoff kein Wachstum möglich

Stoppt die Entwicklung

Bauteiltrockenheit Keine Entwicklungsmöglichkeit, wirkt vorbeugend gegen Pilzbefall

==> **Vorbeugender Holzschutz (sofort wirksam!)**

Erste Schritte

- Pilzproben sichern, bestimmen (Hausschwammschlüssel)
- Standsicherheit überprüfen; ggf. Sicherung
- Fruchtkörper und Sporen beseitigen (Hausmüll)

Pilzbestimmung - Ausschluss von Echten Hausschwamm

Die Pilzart muss bestimmt werden. In der Regel kann man Pilze schon grob makroskopisch bestimmen. Anhand obligater Merkmale sind sie mikroskopisch sehr sicher zu bestimmen. Voraussetzung für alle folgenden Maßnahmen zur Behandlung von Holz und Mauerwerk ist, das zuvor ein Befall durch den Echten Hausschwamm mit Sicherheit ausgeschlossen wurde. (DIN 68800-4 Abs. 8.3.1)

Maßnahmen

==> **Bekämpfungsmöglichkeit: Trockenheit herstellen**

Erste und grundsätzliche bauliche Maßnahme ist, die Ursache der erhöhten Feuchte von Holz und Mauerwerk zu ergründen und abzustellen und für Austrocknung der Bauteile zu sorgen. Durch bauliche Maßnahmen ist danach sicherzustellen, dass es

zu keiner erneuten Durchfeuchtung kommt.

Sicherheitsbereich

Sicherheitsbereiche in alle Richtungen: Holzbauteile 30 cm über letztem sichtbarem Befall. Bei Mauerwerk nach Sicht.

Sind die Hölzer nur in einem Ausmaß geschädigt, dass dadurch ihre Tragfähigkeit nicht unzulässig beeinträchtigt ist, ist es ausreichend, nur die geschädigten Anteile bis auf das gesunde Holz mechanisch zu entfernen.

Bei stärkeren Querschnittsminderungen sind die Holzbauteile nach den Angaben des Tragwerkplaners zu verstärken.

Freilegungen im Befallsbereich

Die Pilze wachsen i.d.R. sichtbar. Die Zugänglichkeit bei der Suche nach der Wasserquelle ist erforderlich.

Befallene Holzbauteile:

Stets Geschnitt, denn kein zugelassenes Holzschutzmittel ist in der Lage, holzerstörende Pilze gänzlich zu erreichen und abzutöten.



Mauerwerk

Der Pilz wächst offen an Mauerwerk und Putz. I.d.R. ist er an der Oberfläche erkennbar. Er kann leicht entfernt werden. Die chemische Behandlung des Mauerwerks ist nicht nötig.



Pilzbefallenes Material

Das Pilzmaterial an sich ist zu entfernen und als gemischter Bauschutt zu entsorgen. Hierbei ist kein Sicherheitsabstand wie beim Echten Haus-



schwamm einzuhalten. Im Bild die Unterseite einer durch den Ockerfarbenen Sternsetenpilz, *Asterostroma cervicolor*, zerstörten Holzbalkendecke eines Wohnhaus. Ursache: ein tückischer Wasserschaden nach einer Vereisung der Dachrinnen im Winter.

Trocknung

Vor der Instandsetzung muss das Mauerwerk trocknen!

Untersuchung angrenzender Bereiche

Ist nur bedingt nötig, denn die Pilze wachsen i.d.R. offen sichtbar.

Aber in bestimmten Fällen, wie rechts im Bild, können die Pilze auch verdeckt wachsen. Hier ein vitaler Brauner Kellerschwamm, *Coniophora puteana*, unter einem dampfdichten Fußbodenbelag im Erdgeschoss.



Kann die Feuchte nicht beseitigt werden

==> **Bekämpfungsmöglichkeit: Nährstoffe entziehen**

Ist die Ursache der Feuchteeinwirkung auf die Bausubstanz nicht zu beheben, verbleibt die Feuchte im Bauteil. Dann wirkt als Bekämpfungsmaßnahme nur, dem Pilz die Nahrung zu entziehen. D.h., alles Holz im gefährdeten Bereich muss ersatzlos entfernt werden. Praktisch kommt dies nur im Keller zum Zuge.

Der Erdboden und Gewölbe werden nicht angetastet.

Verbleibendes Holz und neues Holz

Verbleibendes nicht befallenes Holz sowie neu einzubauendes Holz ist entsprechend ihrer Gebrauchsklasse (die anzugeben ist) zu behandeln. (z.B. in Wohnräumen gilt die Gebrauchsklasse 0, d.h. keine Pilzgefährdung). Ein chemischer Holzschutz käme hier nicht in Frage.

Gefährdungsstellen

Verbleibendes und neues Holz an Gefährdungsstellen (z.B. Auflager in der Außenwand mit zu erwartendem erhöhten Tauwasseranfall) können zusätzlich mit einem zugelassenem Holzschutzmittel durch eine Bohrlochtränkung vorbeugend behandelt werden.