

Verzicht auf chemische Maßnahmen

Bei einer Regelsanierung kann auf die Durchführung chemischer Maßnahmen verzichtet werden, wenn im Befallsbereich

sämtliche Hölzer und andere befallsfähige Materialien durch andere Werkstoffe (z.B. Beton, Stahlbeton, Stahl) ersetzt werden, d.h. kein Holz und/oder Holzwerkstoffe neu eingebaut werden.

Die am Gebäude geforderte Trockenheit muss nachhaltig gegeben sein, um ein eventuelles Übergreifen auf angrenzende Gebäudeteile und/ oder Gebäude ausschließen zu können. (DIN 68800-4 Abschn.4.3.1)

Sachkundenachweis

„Bekämpfender Holzschutz am Bau“

„Die Bekämpfungsmaßnahmen an tragenden sowie auch für nicht tragende Holzbauteilen erfordern einschlägige 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.4.5)

Kennzeichnungspflicht

Jede chemische Bekämpfungsmaßnahme ist nach DIN 68800-4 erkennbar bleibend zu kennzeichnen. Dafür sind Schilder anzubringen. Anzugeben ist, welche Bereiche des Bauwerks von wem in 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 sie an anderer Stelle anzubringen. Auch soll der Auftraggeber eine zweite Kennzeichnung als Dokument für seine Bauakte erhalten.

Wichtig in der Haus- oder Bauakte

Es sollten nach einer Hausschwammsanierung drei wichtige Dinge in der Haus- oder Bauakte eingefügt werden:

1. Dokumentation der Pilzbestimmung (z.B. Laborbericht),
2. Untersuchungsbericht des Sachverständigen für Holzschutz,
3. Kennzeichnungsdokument der ausführenden Firma (s.o.).

Der Sachverständige für Holzschutz

Voraussetzung für Bekämpfungsmaßnahmen ist die eindeutige Feststellung der Art der Schadorganismen und ein Lebendbefall.

„Die Entscheidung über Notwendigkeit (...) einer Bekämpfungsmaßnahme hängt von einer sorgfältigen Diagnose der Befallsart und des Befallsumfangs durch hierfür qualifizierte Sachverständige ab.“ (DIN 68 800 Teil 4 Abs. 4.4)



Hans-Joachim Rüpke

Architekt in der AK Niedersachsen,
gepr. Sachverständiger für Holzschutz,
SK-Reg. Holzschutz, WTA-D, DHBV



Dr. Ernst Kürsten

Forstwissenschaftler,
gepr. Sachverständiger für Holzschutz,
iVTH, BDH



Katrin Neumann

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



Uli Bohlscheid

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 Echtem Hausschwamm



Typischer Fruchtkörper des Echten Hausschwamms, *Serpula lacrymans*

Liegt ein Befall durch den Echten Hausschwamm vor, sind die Anforderungen an bauliche Anlagen aus der Bauordnung des Bundeslandes nicht erfüllt.

(„Bauliche Anlagen müssen so angeordnet, beschaffen und gebrauchstauglich sein, dass durch Wasser, Feuchtigkeit, pflanzliche oder tierische Schädlinge sowie andere chemische, physikalische oder mikrobiologische Einflüsse, Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen.“ (Niedersächsische Bauordnung (NbauO), §19 Schutz gegen schädliche Einflüsse)

Lebensbedingungen des Echter Hausschwamms

Für einen Hausschwammbefall unabdingbare Faktoren:

Feuchtigkeit Primärquelle meist Wasser- oder Bauschäden. Erforderliche Holzfeuchten nach Befall: mindestens $u = 26,5\%$ zum Holzabbau und mind. $U = 21\%$ zum Überwachsen, das Optimum beträgt 35-90%

==> **Bekämpfungsmöglichkeit: Trockenheit herstellen**

Nährstoffe Holzhaltstoffe, gebundene Phosphate und Magnesium aus Baustoffen. Eigenes Zellmaterial wird abgebaut und wieder verwertet.

==> **Bekämpfungsmöglichkeit: Nährstoffe entziehen**

Sporen immer da, jederzeit allgegenwärtig

Temperatur in Gebäuden meist optimal

Sauerstoffgehalt ohne Sauerstoff ist kein Wachstum möglich (z.B. Holz im ständigen Wasser).

Bei der Ausbreitung hinderlich

Ständiger Luftzug, Bautil „luftumspült“ Wirkt wachstumshemmend, wirkt gegen Hausschwamm vorbeugend

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

Erste Schritte

- Pilzbestimmung, Nachweis Echter Hausschwamm, *Serpula lacrymans* (Labor des Sachverständigen für Holzschutz)
- Standsicherheit überprüfen; ggf. Sicherung
- Fruchtkörper und Sporen beseitigen (Hausmüll)
- Nicht befallene Räume mit Staubschutz abtrennen
- Betroffene Bereiche ausräumen, Beläge und Bekleidungen entfernen.

Maßnahmen

Erste und grundsätzliche bauliche Maßnahme: Ursache der erhöhten Feuchte von Holz und Mauerwerk ergründen und abstellen.

==> **Bekämpfungsmöglichkeit: Trockenheit herstellen**

Sicherheitsbereich

Sicherheitsbereiche in alle Richtungen: Holzbauteile 1 m, mineralische Bauteile 1,5 m über letztem sichtbarem Befall.

Freilegungen im Befallsbereich

Feste Wandbekleidungen (Fliesen usw.) öffnen, Balkenaufleger, Mauerschwellen, Mauerlatten etc. freilegen, auch wenn die Hölzer im sichtbaren Bereich gesund erscheinen. Durchwachsenen Deckenboden mit Einschub entfernen.

Pilz und befallenes Material

Alles entfernen.

Pilz- und befallene Baustoffe sicher und geordnet entsorgen (Pilz in Hausmüll / Bauschutt auf Mülldeponie). **Übersprühen von Bauschutt mit chemischen Schutzmitteln ist verboten!**

Befallene Holzbauteile:

Gesund schneide, denn kein zugelassenes chemisches Holzschutzmittel ist in der Lage, holzzerstörende Pilze gänzlich zu erreichen und abzutöten.

Mauerwerk untersuchen

Wand- und Deckenputz und lose Fugen entfernen bzw. auskratzen und Mauerwerk sorgfältig auf Durchwachsungen untersuchen. Mycelreste auf Mauerwerk sind durch Abflammen aufzufinden (sie glimmen). Kontrolle auf Mycel im Mauerwerk (auch Holzräume) mindestens 1 Stein (Kopf) pro m² ausbauen.

Schwammsperrmittel (DIN 68800-4)

Mauerwerk mit oberflächlichem Myzel oder nicht festem Mörtel (schwacher Verbund) wird im Flutverfahren behandelt.

Mauerwerk, von Mycel durchwachsen und mit festem Mörtel (fester Verbund) wird im Bohrlochverfahren behandelt.

Mauerwerk muss nicht behandelt werden, wenn es ausgetauscht werden kann (z.B. Trennwände)

Das Einbringen von Schwammsperrmittel in den Erdboden (z.B. im Keller) ist verboten . Es ist strafbar.

Trocknung

Vor der Instandsetzung muss das Mauerwerk trocknen!

Untersuchung angrenzender Bereiche

Grundsätzlich sind an Befallsbereiche grenzende Räume bzw. Geschosse sowie gegebenenfalls Nachbarwohnungen und bei gemeinsamen Außenwänden auch das Nachbarhaus in die Untersuchungen einzubeziehen.

Kann die Feuchte nicht beseitigt werden

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 entfernt werden. Ein Übergreifen des Befalls auf angrenzende Gebäudeteile und/ oder Gebäude muss dabei bedacht werden und ausgeschlossen sein.

==> **Bekämpfungsmöglichkeit: Nährstoffe entziehen**

Bei Befall in Kellerräumen, die nicht trocken zu legen sind, muss der Sachverständige im Einzelfall die Maßnahmen sorgfältig begründen und abwägen. Neben der völligen Entfernung allen Holzes muss zur Vermeidung einer Ausbreitung der Befall räumlich sicher begrenzt werden. (Im Keller darf Erdboden nicht einfach 1,5 m über den letzten sichtbaren Befall abgetragen werden. Das Gebäude würde einstürzen!)

Bei der Freilegung von Fundamenten, ist die DIN 4123 zu beachten und ein Statiker hinzuzuziehen.

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.

Entkopplung Holz – Mauerwerk

Die beste Vorbeugung ist jede einer Art konstruktiven Entkopplung (z.B. Luftfuge) zwischen Holz und Außenmauerwerk.