

Normgerechte Pilz- und Insektenbekämpfung mit vielen Variationen DIN 68800 Teil 4 mit ihren Öffnungsklauseln

1. Grundlegendes zur Norm

Eine Norm ist ein „Dokument, das mit Konsens erstellt und von einer anerkannten Institution angenommen wurde und das für die allgemeine und wiederkehrende Anwendung Regeln, Leitlinien oder Merkmale für Tätigkeiten oder deren Ergebnisse festlegt, wobei ein optimaler Ordnungsgrad in einem gegebenen Zusammenhang angestrebt wird“ [1].

Aus dieser Definition geht hervor, dass es sich nicht um ein Regelwerk handelt, welche Variationen verbietet. Vielmehr gestatte eine Norm diverse Handlungsspielräume.

Grundlage des Handlungsspielraums sind die in der DIN 820-2: 2011-04 festgelegten Bedeutungen der modalen Hilfsverben. In der nachfolgenden Tabelle werden die Bedeutungen dargelegt.

Positive Aussage	Gegensatz = Negative Aussage	Bedeutung
muss	darf nicht	etwas ist <i>verbindlich</i> (Forderung), Abweichungen sind nicht zulässig
sollte	sollte nicht	etwas wird <i>empfohlen</i> oder ist vorzuziehen, ohne anderes auszuschließen
darf	braucht nicht	etwas ist <i>zulässig</i>
kann	kann nicht	etwas ist <i>möglich</i>

In der aktuellen Holzschutznorm DIN 68800, Teil 4 incl. Kommentar findet man 62 x „muss“, 64 x „sollte“, 23 x „darf“ und 144 x „kann“. Nicht jedes Verb zieht hierbei auch einen tatsächlichen Handlungsspielraum nach sich. Zumindest das Verteilungsverhältnis macht deutlich, dass in der Norm verschiedene Handlungsspielräume enthalten sein müssen.

Zum Verständnis der Norm sind weitere stilistische Elemente zu beachten. Hierbei handelt es sich um:

1. Anmerkungen
2. Fußnoten zum Text
3. Fußnoten zu Tabellen und Bildern
4. Anhänge
5. Kommentare

Anmerkungen und Fußnoten zum Text sind zusätzliche Informationen, die nicht verbindlich sind. Je nach dem, mit welchen Verben die Fußnoten zu Tabellen und Bildern beschrieben sind, können diese verbindlich bzw. informativ sein (siehe Tab. oben)

Bei den Anhängen des Holzschutznormenwerkes (alle mit Buchstaben gekennzeichnet) können diese einen verbindlichen (Bild 1) oder informativen (Bild 2) Charakter haben.

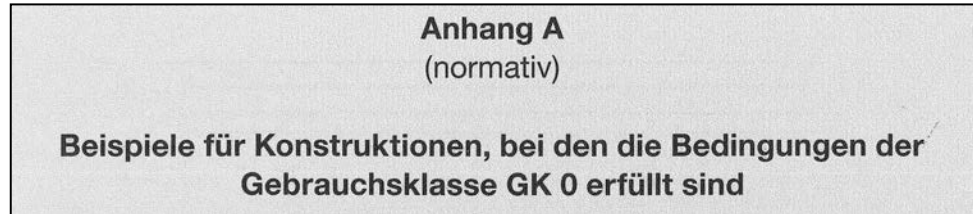


Bild 1: Verbindlicher (normativer) Anhang der DIN 68800, Teil 2

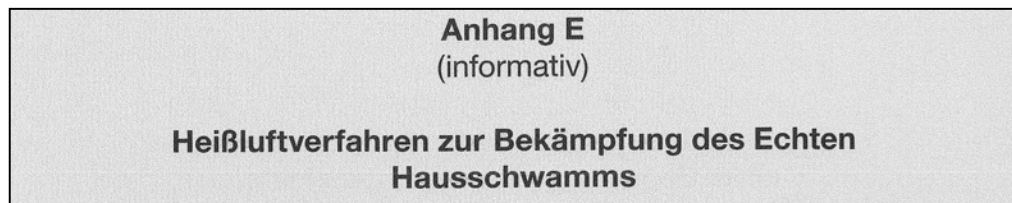


Bild 2: Unverbindlicher (informativer) Anhang der DIN 68800, Teil 4

Die Kommentare zur Norm haben grundsätzlich nur einen erläuternden Charakter, sind also nicht verbindlich. Die Aufgabe von Kommentaren besteht darin, die in der Norm gewählten präzisen und knappen Formulierungen, welche Fachwissen voraussetzen, allgemeinverständlich zu erläutern. Hier geht es um die Darstellung von Zusammenhängen und Hintergründen. Dabei dürfen die Kommentare dem Sinn des Normtextes nicht widersprechen.

Die Autorenschaft der Kommentarteile setzt sich aus den jeweiligen Obleuten und einer kleinen Personengruppe zusammen, die auch in den DIN Arbeitsausschüssen mitgewirkt haben.

1. Fallbeispiel

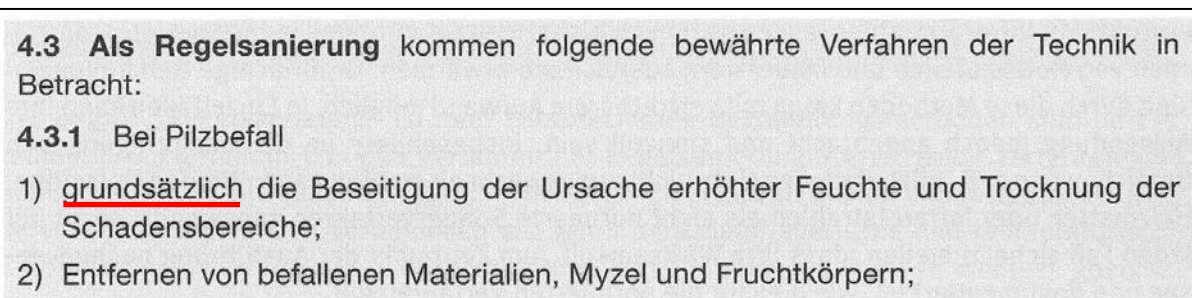


Bild 3: Normtext 4.3 DIN 68800, Teil 4

Als grundlegender Bestandteil der Regelsanierung wird die Austrocknung der betroffenen Schadbereiche gefordert (Bild 3). Da dies jedoch nicht immer möglich ist, kommt der Grundsatz zur Anwendung, welcher auch die Ausnahme gestattet. Die Wichtigkeit der Beseitigung der Feuchteursache und der nachhaltigen Austrocknung bei Pilzbefall wird zu Recht an vielen Stellen der Norm betont. Dennoch wird im Kommentar die Ausnahme erwähnt und die daraus resultierenden Maßnahmen (Bild 4).

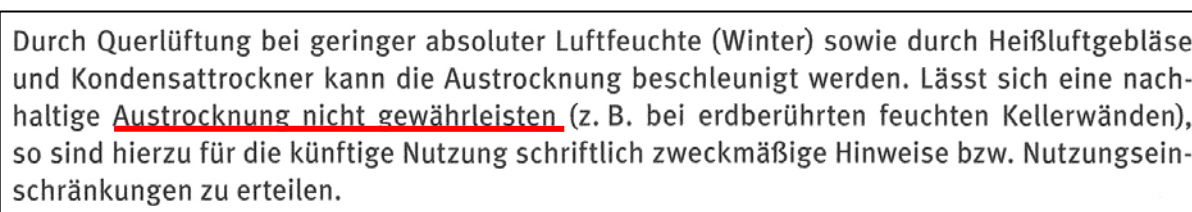


Bild 4: Kommentartext zu DIN 68800, Teil 4

Diese Ausnahme ist der Praxis geschuldet und erfordert entsprechend weiterführende Nutzungshinweise bzw. – einschränkungen.

2. Fallbeispiel

Auf den Einsatz von Schwammsperrmitteln im Gebäude kann, obwohl ein Schwammbefall vorliegt, verzichtet werden. Dazu sind unter anderem die Art und der Umfang des Befalls, die bautechnischen Randbedingungen, die Form von Sondermaßnahmen und ev. vertragliche Regelungen zu berücksichtigen. In der Norm werden insbesondere die technischen Randbedingungen erläutert.

Auf den Einsatz vorbeugend wirksamer Holzschutzmittel und Schwammsperrmittel kann verzichtet werden, wenn im Befallsbereich sämtliche Hölzer entfernt und durch nicht befallbare Baustoffe oder Bauteile (Beton, Stahlbeton, Stahl) ersetzt werden, auch anderweitig kein Holz oder Holzwerkstoffe neu eingebaut werden und die geforderte Austrocknung der sanierten Bauteile nachhaltig sichergestellt ist. Dabei ist zu beachten, dass ein eventuelles Übergreifen auf angrenzende Gebäudeteile oder Gebäude auszuschließen ist.

ANMERKUNG In die Regelsanierung integriert werden kann im Einzelfall als Sondermaßnahme zur Bekämpfung des Echten Hausschwamms das Heißluftverfahren (siehe Anhang E). Auf Grund seiner hohen Anforderungen an die Ausführung und Überwachung und der stets erforderlichen flankierenden Maßnahmen ist es kein Regelverfahren im Sinne dieser Norm.

Bild 5: Normtext 4.3.1 DIN 68800, Teil 4

Indem dem Echten Hausschwamm die Nahrungsgrundlage entzogen wird, kommt es mittel bis langfristig nicht zu einem weiteren Wachstum. Diese Einschränkung bezieht sich auf einen umfangreichen und vitalen Befall. Es ist hinlänglich bekannt, dass der Pilz auch nach Ausbau sämtlicher zellulosehaltiger Materialien sogenannte „Angst- oder Notfruchtkörper“ bilden kann. Inwieweit man dieses mögliche Phänomen durch vertragliche Regelungen berücksichtigt oder mit einer Sonderbehandlung begegnet, bleibt dem Sachkundigen überlassen.

Es ist auf jeden Fall zielführend, wenn beispielsweise ein beginnender Schwammbefall an einem Holzbauteil im Keller nur durch die Entnahme des Befallsobjektes sowie einer mechanischen Reinigung bekämpft wird (Bild 6). Insbesondere muss dann geprüft werden, ob eventuell andere Bauteile davon betroffen sind.



Bild 6: Beginnender und überschaubarer junger Schwammbefall, Ausbau und Reinigung kann ausreichend sein.

3. Fallbeispiel

Auf die tiefenwirksame Behandlung (Bohrloch- oder Bohrlochdrucktränkverfahren) von Mauerwerk kann unter gewissen Bedingungen verzichtet werden, wenn nachgewiesenermaßen nur Oberflächenmyzel vorhanden ist (Bild 5).

8.2.2.2.2 Liegt lediglich ein oberflächlicher Myzelbewuchs und nachgewiesenermaßen keine Durchwachsung des Mauerwerks vor, kann die Wandfläche in Abhängigkeit von der jeweiligen Anwendungsvorschrift des Herstellers für das betreffende Schwammsperrmittel im Flutverfahren oder im Schaumverfahren behandelt werden.

In der Umgebung von Balkenköpfen sollte das Mauerwerk im Bohrlochverfahren (Bohrlochträngung oder Bohrlochdruckträngung) behandelt werden.

Bild 7: Normtext 8.2.2.2.2 DIN 68800, Teil 4

Im Umkehrschluss heißt dies, dass eine tiefenwirksame Behandlung des Mauerwerks zu favorisieren ist. Es obliegt der Verantwortung des Ausführenden, welche Arbeitsschritte zur Schwammbekämpfung im Mauerwerk erforderlich werden. Andererseits ist auch der Nachweis, dass keine Durchwachsungen vorliegen in der Praxis sehr schwer zu führen.

Im weiteren Verlauf der Textpassage wird trotz des Verzichts auf eine tiefenwirksame Behandlung eine Empfehlung ausgesprochen, in der Nähe befindlicher Balkenköpfe, das Bohrlochverfahren anzuwenden. Auch hier kann darauf verzichtet, muss jedoch vom Ausführenden vertreten werden.

4. Fallbeispiel

Handelt es sich um Fäulnisstellen am Holz, die durch Nassfäulepilze verursacht wurden, ist ein Rückschnitt um 0,3 m nach dem letzten sichtbaren Befall in Längsrichtung nur dann erforderlich, wenn die Hölzer erheblich geschädigt wurden.

8.3.2 Behandlung des Holzes

8.3.2.1 Stark geschädigte Hölzer ohne ausreichende Restquerschnitte sind in Längsrichtung um mindestens 0,3 m über den sichtbaren Befall hinaus abzuschneiden.

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 Tragwerksplaners (siehe 4.6) zu verstärken.

Bild 8: Normtext 8.3.2.1 DIN 68800, Teil 4

An dieser Stelle kann keiner die Begriffe „erheblich“, „stark“ oder „unzulässig“ quantifizieren. Ein Berechnungsmodell zur mathematischen Ermittlung, wann ein Holzbauteil abgeschnitten werden kann, existiert nicht. Es kommt auf die Erfahrung der Ausführungsfirma, des Gutachters oder des Tragwerksplaners an, diese Maßnahmen festzulegen. In groben Kategorien kann ein Balkenkopf noch als tragfähig (Bild 9) oder als nicht mehr tragfähig (Bild 10) eingeschätzt werden.

Der Grund für diese unspezifische Formulierung liegt in dem Grundsatz, möglichst viel Bausubstanz zu erhalten und nicht unnötig auszubauen. Aus biologischer Sicht kann man bei Nassfäulepilzen durchaus damit Erfolg haben. Dabei müssen jedoch Bedingungen eingehalten werden, die ein erneutes Auswachsen der Pilze verhindern.



Bild 9: Nur im Auflager geschädigter, jedoch noch tragfähiger Balkenkopf



Bild 10: Starke Schäden am Balkenkopf, nicht mehr tragfähig

5. Fallbeispiel

Handelt es sich beispielsweise im Dachstuhl um einen nur lokalen Befall durch holzerstörende Insekten, muss nicht immer der gesamte Dachstuhl mit einem Holzschutzmittel behandelt werden. Bereits in den behördlichen Zulassungen vom DIBt und der BAuA wird zwischen insekten vorbeugenden und bekämpfenden Effekten unterschieden. D. h., eine differenzierte Behandlung ist behördlicherseits möglich und auch erwünscht. Die Holzschutznorm geht sogar noch einen Schritt weiter. Unter gewissen Voraussetzungen kann auf eine vorbeugende Imprägnierung, der außerhalb der Befallsstellen befindlichen Holzbauteile, verzichtet werden.

9.2.2 Liegt augenscheinlich nur ein lokaler Befall vor und sind die Holzbauteile mindestens 6 Jahre zugänglich und kontrollierbar, ist nur der unmittelbare Befallsbereich mit Bekämpfungsmitteln zu behandeln:

- liegt Hausbockbefall vor, sind die nicht befallenen Holzbauteile entweder vorbeugend zu behandeln, oder es ist für diese ein Monitoring zu vereinbaren;
- bei Befall durch Nagekäfer ist generell zu prüfen, ob auch ohne Monitoring auf eine vorbeugende Behandlung der nicht befallenen Holzteile verzichtet werden kann.

Bild 11: Normtext 9.2.2 DIN 68800, Teil 4

Gerade dieser DIN-Text eröffnet die Möglichkeit, mit Bioziden in unserer Wohnumwelt so sparsam wie möglich umzugehen und durch ein Monitoring zu ersetzen. Zwar verhindert das Monitoring keine erneute mögliche Insektenaktivität, jedoch dass sich dieser Mangel zu einem Bauschaden vergrößert.

Die aufgeführten 5 Beispiele sollen die Handlungsspielräume verdeutlichen. Es sind nicht die Einzigen in der Norm. Die große Varianz, von einer allumfassenden Bekämpfung bis hin zum Verzicht auf Maßnahmen, ist in unserem Holzschutzregelwerk DIN 68800, Teil 4 enthalten.

Bevor man also immer populärer werdenden Sonderverfahren und –maßnahmen ins Spiel bringt, sollte man erst einmal versuchen, die Handlungsspielräume der Norm auszuschöpfen. Dies setzt jedoch Fachkenntnis und eigenverantwortliches Handeln voraus.

Zitat Seite 5 vom Beuth-Kommentar [2]:“Normen müssen aber Fachwissen voraussetzen und können kein Lehrbuch sein“

[1] DIN EN 45020, 3.2

[2] Holzschutz, Praxiskommentar DIN 68800 Teile 1 bis 4, Beuth Verlag GmbH Berlin Wien Zürich, 2013