

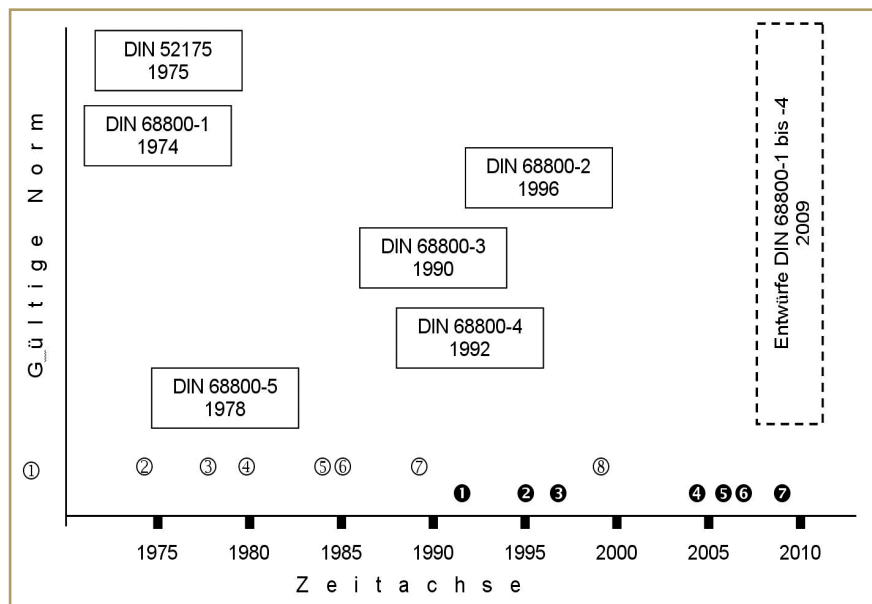
# DIN 68800 „Holzschutz im Hochbau“

## Stand der Neubearbeitung

DIN 68800 erschien erstmalig 1956 und regelt seither in Verbindung mit der bereits 1954 erschienenen DIN 52175 den Gesamtbereich des Holzschutzes im Hochbau. Bei der ersten Überarbeitung 1974 wurde die Norm in die noch heute bestehenden Teile 1 bis 4 aufgeteilt. Die Teile 2 bis 4 wurden seither unterschiedlich überarbei-

tet und 1978 durch einen Teil 5 für den Schutz von Holzwerkstoffen ergänzt. Die Erstausgabe war geprägt durch den nach Kriegende dominierenden Materialschutz, während heute auf Grund gesellschaftspolitischer Veränderungen allgemein Gesundheits- und Umweltschutz im Vordergrund stehen.

Abbildung 1 veranschaulicht sowohl charakteristische Ereignisse von Bedeutung für den Holzschutz als auch die unterschiedlichen Ausgabedaten der gültigen Fassungen der Normteile, die heute weitgehend veraltet sind. Während der wiederholten Überarbeitungen haben sich zudem Ungereimtheiten eingeschlichen, die zu bereinigen waren. So werden „Gefährdungsklassen“ in dem für den chemischen Holzschutz zuständigen Teil 3 eingeführt aber bereits in Teil 2 (baulicher HS) wird geregelt, wie eine GK 0 zu erzielen ist. Der für den chemischen Holzschutz zuständige Teil 3 enthält auch den Einsatz natürlich dauerhafter Hölzer und stellt fest, dass für diese unter bestimmten Bedingungen GK 0 vorliegt. Dies ist jedoch falsch, denn dauerhafte Hölzer beseitigen die Gefährdung nicht, sondern begegnen ihr, was in gleicher Weise für chemisch geschütztes Holz gilt.



**Abb. 1:** Zeitliche Einordnung der gültigen Ausgaben von DIN 68800 und DIN 52175, der Entwicklung der Einstellung gegenüber Gesundheit und Umwelt sowie Beispiele für Ausgabedaten von EN-Holzschutznormung (nach Willeitner, EIPOS 2009)

Seit den letzten Überarbeitungen von DIN 68800 sind ferner eine Reihe von einschlägigen EN-Normen erschienen, die DIN 68800 unmittelbar betreffen (Abbildung 1, Tabelle 1). Dabei gilt, dass EN-Normen national zu berücksichtigen sind und keine widersprechenden oder Doppelregelungen erfolgen dürfen. Ferner ermöglichen einige Normen

### Gesellschaftspolitische Daten

- ① 1962 Rachel Carson: *Der stumme Frühling*
- ② 1974 Gründung des UBA
- ③ Ende 70er Jahre Beginn der PCP-Diskussion
- ④ 1980 Gründung der Partei ‚Die Grünen‘
- ⑤ 1984 Interessensgem. der HSM-Geschädigten
- ⑥ 1985 Freiwillige Beschränkung der Hersteller von Holzschutzmitteln für PCP
- ⑦ 1989 PCP-Verbotsverordnung
- ⑧ 1998 Ende des Holzschutzmittelprozesses

DIN 52175 (1975-01): Holzschutz; Begriff, Grundlagen

DIN 68800-1 (1974-05) Holzschutz im Hochbau; Allgemeines

DIN 68800-2 (1996-05) Holzschutz; Vorbeugende bauliche Maßnahmen

DIN 68800-3 (1974-05) Holzschutz; Vorbeugender chemischer Holzschutz

DIN 68800-4 (1974-05) Holzschutz; Bekämpfungsmaßn. gegen Holz zerst. Pilze und Insekten

DIN 68800-5 (1974-05) Holzschutz im Hochbau; Vorbeugender chem. Schutz von Holzwerkstoffen

### Ausgabe von EN-Holzschutznormen

- ① 1992 EN 335 (Gefährdungsklassen)
- ② 1995 EN 351 (geschütztes Holz, Neuausgabe 2007)
- ③ 1997 EN 599-1 (Holzschutzmittel)
- ④ 2004 EN 14128 (Bekämpfungsmittel)
- ⑤ 2006 EN 335 (Neuausgabe, jetzt Gebrauchsklassen)
- ⑥ 2007 EN 351 (Neuausgabe)
- ⑦ 2009 EN 15228 geschütztes Bauholz.

**Tab. 1: EN-Normen für den Schutz des Holzes und ihr Bezug zum Neuentwurf von DIN 68800**

EN	Inhalt	Betrifft <sup>1)</sup>
DIN EN 335-1, -2 (2006-10)	Gebrauchsklassen allgemein; bei Vollholz	Teil 1
DIN EN 335-3 (1995-09)	Gefährdungsklassen bei Holzwerkstoffen	Teil 1
DIN EN 350-2 (1994-10)	Angaben zur natürlichen Dauerhaftigkeit von Holz	Teil 1
	Angaben zur Tränkbarkeit von Holz	Teil 3
DIN EN 351-1 (2007-10)	Geschütztes Holz	Teil 3
DIN EN 351-2 (2007-10)	Probenahme bei geschütztem Holz	Teil 3
DIN EN 460 (1994-10)	Bezug nat. Dauerhaftigkeit zu Gebrauchsklassen und Notwendigkeit von Holzschutzmitteln	Teil 1 <sup>2)</sup>
DIN EN 599-1 (1997-01)	Anforderungen an Holzschutzmittel	Teil 3
DIN EN 599-2 (1995-08)	Kennzeichnung von Holzschutzmitteln	Teil 3
DIN EN 1001-2 (2005-10)	Begriffsbestimmungen	Teil 1, 3, 4
DIN CEN/TS 15003 (2005-06)	Heißluftverfahren	Teil 4
DIN EN 14128 (2003-03)	Bekämpfungsmittel	Teil 4
DIN EN 15228 (2009-08) <sup>3)</sup>	Geschütztes Bauholz	Teil 3

<sup>1)</sup> Es bestehen keine EN-Normen zum baulichen Holzschutz (DIN 68800-2)

<sup>2)</sup> EN 460 wird als zu unpräzise angesehen und wurde nur als Prinzip in Anhang E berücksichtigt

<sup>3)</sup> Wurde im Gegensatz zu den übrigen genannten Normen nicht in dem für den Holzschutz zuständigen CEN/TC 38 sondern in CEN/TC 124 Holzkonstruktionen erarbeitet

aus nicht für den Holzschutz zuständigen CEN/TC's die Vergabe einer CE-Kennzeichnung mit Bezug auch zum Holzschutz, was E DIN 68800-1 und -3 betrifft. Hier ist insbesondere DIN EN 15228 (Tabelle 1) zu nennen.

Die Neubearbeitung wurde parallel für die vorgesehenen 4 neuen Teile im Dezember 2006 begonnen. Hierüber hat Buddendick in **holztechnologie** 48(2007)3, S.55, berichtet und die beabsichtigte Neukonzeption vorgestellt.

Die Entwürfe sind im Dezember 2009 erschienen. Die lange Bearbeitungszeit (bis zu 13 Sitzungen je Normteil) veranschaulicht die Schwierigkeiten für diese praxisbezogene Norm mit vielschichtigem Inhalt auf einem naturwissenschaftlich/technischen Gebiet, das nur schwer in exakt definierbare Regeln zu fassen ist, Konsens zwischen den z. T. widerstrebenden Interessen zu finden. Diese Schwierigkeiten spiegeln sich auch in der großen Zahl der Einsprecher (je Normteil zwischen 41 und 52) und Einsprüche (604 bis 760) wider. Entsprechend aufwändig und

langwierig sind die Einspruchsberatungen (Tabelle 2). Hierbei wurde zunächst Teil 1 als Basis für die Behandlung der Teile 2 bis 4 abgeschlossen.

Eine ausführliche Darstellung der Neubearbeitung erfolgte durch Willeitner/Trepkau in Holz-Zbl. 136(2010)3, S.71-72, 6, S.158-159 und 7, S.188-189. Die von Buddendick (s. o.) skizzierte neue Konzeption wurde konsequent umgesetzt (Tabelle 3). Danach regelt Teil 1 warum und wann Holzschutzmaßnahmen notwendig sind, und zwar unabhängig von der Art der Maßnahme, während sich die Teile 2 bis 4 auf die Durchführungsbestimmungen (das „Wie“) für den baulichen Holzschutz, die Anwendung von Holzschutzmitteln sowie Bekämpfungsmaßnahmen, beschränken. Teil 1 ist als Steuerungsnorm bei allen Maßnahmen als erstes zu berücksichtigen, worauf im Anwendungsbereich zu den Teilen 2, 3 und 4 jeweils ausdrücklich verwiesen wird

**E DIN 68800-1** ist völlig neu konzipiert. Lediglich die Definition für „Holzschutz“ wurde unverändert von DIN 52175

(1975-01) übernommen. Er behandelt alle allgemeinen Fragen und „ergänzt in Verbindung mit DIN 68800-2 und DIN 68800-3 die DIN 1052 in Bezug auf die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit während der vorgesehenen Nutzungsdauer von Holzbauwerken“ (Abschnitt 1 Anwendungsbereich). Die Norm gilt nicht für den Schutz gegen Feuer sowie den temporären Schutz von Rund- und Schnittholz gegen Holz verfärbende Pilze. Neu ist der ausdrückliche Hinweis, dass „grundsätzliche bauliche Maßnahmen“ gemäß Teil 2 stets zu berücksichtigen sind, unabhängig von der Art der letztlich gewählten Maßnahme. Weitere Neuerungen betreffen die Änderung von bisher Gefährdungsklassen in Gebrauchsklassen mit einer Unterteilung der Klasse 3 in 3.1 (außen, ohne Erdkontakt, keine Wasseranreicherung) und 3.2 (wie 3.1 aber Wasseranreicherung möglich) und einer neuen Klasse 5 für Holz im Meerwasser. Die Gebrauchsklassen entsprechen der Regelung in EN 335. Die noch im Entwurf vorgesehen Unterteilung der Klasse 4 wurde im Rahmen der Einspruchsbehandlung wieder aufgehoben. Die Gebrauchsklassen (engl. use classes) sind nicht deckungsgleich mit den Nutzungsklassen (engl. service classes) nach DIN 1052 und auch nicht mit den Schutzklassen nach den Fachregeln des Zimmerhandwerks.

Neu ist auch eine ausführliche Regelung zur Verwendung natürlich dauerhafter Holzarten. Zur Einstufung der Holzarten in die bekannten 5 Klassen wird auf DIN EN 350-2 verwiesen. Zusätzlich werden 12 neuere, nicht in der EN genannte Handelshölzer eingestuft. Zur Auswahl der Maßnahmen wird darauf verwiesen, über die vorgesehene Nutzungsdauer hinaus auch „zusätzliche Aspekte“ (Bedeutung des Objektes einschließlich möglicher Schäden und Schadensfolgen) zu berücksichtigen. Produkte mit CE-Kennzeichnung werden den nach DIN 68800 hergestellten Produkten gleichgestellt und als mögliche Alternative aufgeführt. Die thermische sowie chemische Modifikation werden in einem informativen Anhang kurz charakterisiert.

**E DIN 68800-2** differenziert zwischen stets einzuhaltenden grundsätzlichen und möglichen besonderen baulichen Maßnahmen. Die Möglichkei-

**Tab. 2: Aktueller Stand der Neubearbeitung von DIN 68800**

Teil	Titel des Entwurfs	Obmann/Vertreter	Einspruchsber.
1	Holzschutz - Allgemeines	Willeitner/Winter	abgeschlossen
2	H. - Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau	Radović/H. Schmidt	Oktober 2010
3	H. - Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln	Hertel/Melcher	Oktober 2010
4	H. - Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen gegen Holz zerstörende Pilze und Insekten	Grosser/Hebeisen	November 2010

Tab. 3: Neue Konzeption für E DIN 68800

Normteil	Wesentliche Regelungen	Bisher geregelt in	Einschlägige EN-Normen <sup>1)</sup>
1 Allgemeines	Allgemeine Aussagen	DIN 68800-1	keine
	Begriffe	DIN 52175	EN 1001-2
	Gebrauchsklassen	DIN 68800-3 und -5 als Gefährdungsklassen	EN 335-1,-2, 3
	Überblick über Maßnahmen zum Schutz des Holzes	z. T. in DIN 68800-1 und in DIN 52175	keine
	Natürliche Dauerhaftigkeit	DIN 68800-3	EN 350-2
	Notwendigkeit fehlende Notwendigkeit	z. T. DIN 68800-3	keine
	Auswahl von Schutzmaßnahmen	---	keine
2 Baulicher HS	Durchführung	DIN 68800-2	keine
3 Anwendung von Holzschutzmitteln	Durchführung sowie Regelungen für Produkte mit CE-Kennzeichnung	DIN 68800-3 DIN 68800-5 DIN 68800-1 DIN 52175	EN 350-2 <sup>2)</sup> EN 351-1,-2 EN 599-2 <sup>3)</sup> EN 1001-2
4 Bekämpfung	Durchführung	DIN 68800-4	EN 14128 CEN/TS 15003 EN 1001-2

<sup>1)</sup> vgl. Tabelle 1

<sup>2)</sup> bezüglich Tränkbarkeit

<sup>3)</sup> EN 599-1 betrifft DIN 68800 nicht unmittelbar sondern DIBt und RAL

ten, GK 0 zu erzielen, werden erweitert. Hierzu enthält ein neuer Anhang zahlreiche Beispielkonstruktionen. Für Brettschichtholz, Balkenschichtholz und Brettsperrholz sowie mit  $t \geq 55$  °C technisch getrocknetes Bauholz gilt, dass unter Dach keine Bauschäden durch Insekten zu erwarten sind. Die Verwendung von Holzwerkstoffen der früheren Holzwerkstoffklasse G100 wird nicht mehr gefordert.

Nach wie vor regelt Teil 2 Maßnahmen zur Vermeidung einer erhöhten Holzfeuchte als Voraussetzung für einen Pilzbefall. Ferner wird wie bisher betont, dass „DIN 68800-3 ergänzend anzuwenden“ ist, wenn „die Dauerhaftigkeit nicht mit“ den Maßnahmen nach DIN 68800-2 „gesichert werden kann“. Neu ist die „muss“-Formulierung (bisher „sollte ... nicht verzichtet werden“). Außerhalb der Regelungen in E DIN 68800-1 sei darauf hingewiesen, dass auch Vorschriften in der Normenreihe DIN 4108 (u.a. Vermeiden von Feuchteanreicherungen) sowie in DIN 1052 (u.a. Einbaufeuchte) indirekt vorbeugende Maßnahmen gegen Pilzbefall darstellen, da hohe Holzfeuchte stets Anlass für einen Pilzbefall ist.

**E DIN 68800-3** beschränkt sich auf geschütztes Holz. Der neue Titel „vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln“ (bisher chemischer Holzschutz) betont nicht mehr die Anwendung von Chemikalien und verdeutlicht, dass sich die Norm nicht mit der chemischen Modifikation befasst. Bestehende EN-Normen wurden berücksichtigt und zu diesen ergänzende Regelungen für nationale Bedürfnisse eingearbeitet.

Die Norm regelt nicht mehr – wie bisher – den Weg zum geschützten Holz, sondern das Holz als geschütztes Produkt, das durch „Eindringtiefeanforderungen“ bei gleichzeitiger Erfüllung der Aufnahmeanforderung gekennzeichnet ist. Für die Anwendung geschützter Hölzer in den verschiedenen Gebrauchsklassen werden mit Hilfe der Eindringtiefe-klassen jeweils getrennt für Rund- und Schnittholz Eindringtiefeanforderungen festgelegt. Sie folgt damit der EN-Normung; die „Eindringtiefe-klassen“ nach EN 351-1 wurden übernommen. Nach der neuen Regelung ist weitgehend freigestellt, wie ein ausreichender Schutz für die jeweilige GK zu erzielen ist. EN 15228 für schutzbehandeltes Bauholz (Tabelle 1) ist damit ebenso berücksichtigt wie die Anwendung von Produkten

mit CE-Kennzeichnung. Eine wichtige aus EN 351-1 übernommene Regelung betrifft den Bezug der Einbringmen-gen bei Kesseldrucktränkung, nunmehr ausschließlich auf den imprägnierten Bereich und nicht mehr, wie bisher, auf das insgesamt behandelte Holz.

Die Anforderungen an den Schutz von tragenden und nicht tragenden Hölzern werden in getrennten Abschnitten geregelt. Der vorbeugende chemische Schutz von Holzwerkstoffen (bisher DIN 68800-5) wurde als normativer Anhang integriert. Ebenfalls als normativer Anhang werden Anforderungen an beschichtetes Holz geregelt mit sehr ausführlichen Hinweisen zur Anwendung von Holzschutzmitteln bei nicht tragenden beschichteten Holzbauteilen. Besonders betont wird hierbei die notwendige Planung der Instandhaltungsintervalle.

**E DIN 68800-4** behandelt unverändert Bekämpfung und Sanierung (neu im Titel) eines Befalls durch Pilze und Insekten und greift auch neue Entwicklungen auf (Elektrophysikalische Verfahren gegen begrenzten Insektenbefall, Molekularbiologische Verfahren zur Identifizierung des Echten Hausschwamms, Heißluftverfahren als mögliche „integrierte Maßnahme“ zur Bekämpfung des Echten Hausschwamm in einem informativen Anhang).

Neu ist der Begriff „Regelsanierung“ für eine in der Praxis bewährte Bekämpfungsmethode von weitgehender Allgemeingültigkeit. Ferner wurden 4 informative Anhänge mit Beispielen zur Kennzeichnung von Bekämpfungsmaßnahmen aufgenommen.

Mit dem **Erscheinen der Neuauflage** ist voraussichtlich im Frühjahr 2011 zu rechnen. Dabei werden gegenüber den Entwurfsfassungen Änderungen erfolgen. Parallel zu den Einspruchberatungen soll auch die Bearbeitung eines Kommentars begonnen werden, um Hilfestellungen in der Anwendung der Norm zu geben. Hierzu werden bereits laufend Stichpunkte gesammelt.

Dr. H. Willeitner  
Obmann DIN 68800 AA Teil 1  
willeitner@gmx.net