

D

Baulexikon

Begriffe aus dem Bauwesen:
DIN 68 364 - DIN EN 350-2 Dauerhaftigkeit von Holz Holzkunde

www.BauFachForum.de

Wilfried Berger
Mehr zu diesem Thema
unter:

Probleme im Bauwesen
<http://baufachforum.de/shop/>



Erstellt:	24.05.2017	12:11
Letzter Ausdruck:	25.05.2017	12:00

Denke immer daran!!!!

Wenn Ihr über Stege lauft, die über Moor, Pflanzen und Wasser gebaut wurden, müsst Ihr gutes Holz unter den Beinen haben.

Aber:

Wenn Ihr hier auf der sicheren Seite sein wollt, müsst Ihr euch die *DIN 68 364* bzw. die neue *DIN EN 350-2* reinsaugen.

Ergebnis:

Auf die deutsche Eiche ist im Außenbereich bei diesen Beanstandungen immer Verlass.

Begriff-Erklärung:

Begriff 1:

DIN-Grundlagen, die die Dauerhaftigkeit von Holz im Nassbereich und im Außenbereich in Qualitäts-Klassen einteilt.

Der Autor:

Holz ist für den Außenbereich immer haltbar. Hierzu müssen wir uns nur an gewisse Grundregeln der *DIN EN 350-2* früher die *DIN 68 364* halten. Dabei bieten sich entsprechende Holzarten ganz gut für bewittertes Holz an. Denn verschiedene Bäume haben Inhaltsstoffe die auf schädliche Organismen toxisch reagieren. Daher muss klar im vornherein erkannt werden, dass dabei lediglich Kernholz geeignet ist. Splintholz darf in solchen Bereichen nicht eingesetzt werden, weil gerade diese Inhaltsstoffe nicht im Splintholz abgelagert werden. Daher müssen diese Hölzer splintfrei sein. Dabei muss aus der *DIN* heraus erkannt werden, dass die *DIN 68800-3* zwar nur auf die *DIN 68 364-3* Bezug nimmt. Allerdings die *DIN EN 350-2* keine markanten Abweichungen zur *DIN 68 364-3* erkennen lässt. Der Unterschied besteht lediglich darin, dass die *DIN EN 350-2* nicht nur die Dauerhaftigkeit gegenüber Pilzen fixiert. Sondern auch gegen Insekten.

Das Bild links zeigt ein Brückengeländer aus Fichtenholz, das nach wenigen Jahren bereits mit Holzzerstörenden Pilzen nachhaltig geschädigt ist. Hier wurde das falsche Holz für diesen Einsatz gewählt. Daher sind für diesen Einsatz Laubhölzer gefragt/gefordert.



Bewertungen der DIN EN 350-2:

Dort werden >Bewertungsziffern< als Kennzahlen der Dauerhaftigkeit des Kernholzes bezeichnet. Dabei gilt, dass die Kennzahl 1 für sehr dauerhaft steht und die Kennzahl 5 als nicht dauerhaft. Die nachfolgende Tabelle soll einmal einige geeignete Hölzer im Vergleich mit nicht geeigneten Hölzern aus der *DIN* heraus vergleichen. Die **Dauerhaftigkeit** gegenüber Insekten, spielt bei Holz im Freien eine Untergeordnete Rolle, da der Befall schnell erkannt werden kann und dementsprechend entgegengewirkt werden kann. Dennoch werden in den nachfolgenden Tabellen auch die Gefahrenklassen und die dann geforderten Imprägnierungen aufgeführt. Die Gefahrenklassen (GK) entnehmen Sie bitte dem Link zum Baulexikonblatt *DIN 68 800-3* (siehe vor). Entscheidend im Außenbereich bezüglich dieser *DIN Normen* ist immer das kein Splintholz verbaut werden darf. **Das Bild rechts** zeigt die 2016 neu gebauten **Stege am Federsee** bei Bad Buchau. Hier wurde vorteilhafterweise rohes Eichenholz verwendet. Aber, wieder ohne Splintholz. Hier sind die am Eichen weniger geeignet wie die europ. Stiel- oder Trauben-Eiche.



Mehr über das Projekt : Campus Galli:

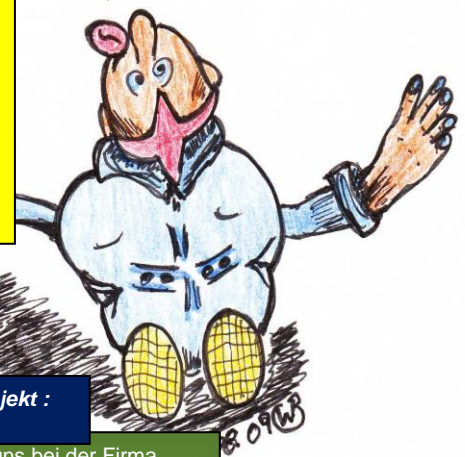
Wir bedanken uns bei der Firma Birkner für die Begriffserklärung und die zur Verfügung Stellung der Bilder.
Josef Birkner
Schreinermeister - Geschäftsführer
Atzmannsberg 22
D- 95478 Kemnath
Tel.: 09 652-550
info@schreinerei-birkner.de
www.schreinerei-birkner.de

Merke:

Die Tabellen aus der *DIN* zeigen im Ergebnis, dass für stark bewittertes Holz die **Robinie** und die **Eiche** ohne Splint am beständigsten sind. Wichtig ist, dass nie Splintholz verarbeitet wird.

Oh, „**Thierrysches Orakel**“ erklär mir den Begriff:

**Baurichtmaß Baunenmaß
Bauordnung Rohbau
Bauwesen**



Quelle: Praxisfälle des Autors als Sachverständiger, Stand 2017
Begriffe aus dem Wissensnetz www.BauFachForum.de
Materialsammlung aus dem [BauFachForum](http://BauFachForum.de).
Quellen Siehe Baulexikon.

Dauerhaftigkeit von *DIN 68 800-3* und *DIN 68 364* sowie *DIN EN 350-2* in Tabellenwerten:



Bemerkung: Diese Tabelle wurde vom BauFachForum aus <i>DIN</i> Tabellen, Fachbüchern und wissenschaftlichen Informationsblätter sorgfältig zusammengestellt. Eine Gewährleistung für die Ausführung des Handwerkers kann allerdings nicht übernommen werden.		
Holzarten und Ihre Klassifikation in Bezug auf Dauerhaftigkeit gegen Holzerstörenden Pilzen.		
Holzart:	Beständigkeit:	
Greenheart, Padouk, asiat. Teak, Makoré, Afzelia, Maobi, Bilinga,	sehr dauerhaft	1
europ. Lärche, europ. Douglasie	wenig dauerhaft bis mäßig dauerhaft	3-4
Robinie *	dauerhaft bis sehr dauerhaft	1-2
White Meranti, Birke, Buche, Esche, Linde	nicht dauerhaft	5
Yellow Meranti, Tanne, Fichte, Ulme, amerik. Roteiche	wenig dauerhaft	4
amer. Western Red Cedar, Bankirai, Bubinga, Merbau, Bongossi, Mahogany, europ. Eiche, Edelkastanie	dauerhaft	2
Pitch Pine	mäßig dauerhaft	3
Yellow Cedar, amerik. Weißeiche	mäßig dauerhaft bis dauerhaft	2-3
*) Hinweis: Robinie ist als sehr dauerhaft anzusehen und kann zu (1) eingestuft werden. Allerdings sind die ersten 7-15 Jahresringe lediglich auf wenig dauerhaft einzustufen. Siehe unter Dreiner .		
Klassifizierung der natürlichen Dauerhaftigkeit gegen Termiten		
Robinie, Bongossi, Wenge, Afrormosia, Padouk, Bankirai, Maobi, Walaba, Bubinga,	dauerhaft	D
Edelkastanie, europ. Eiche, American "Cedar", Basralocus	mäßig dauerhaft	M
Douglasie, Fichte, Kiefer, Lärche sowie alle Merantiarten und Mahogany	anfällig	S
Natürliche Dauerhaftigkeit gegen holzerstörende Pilze weiterer Holzarten aus DIN 68800-1:2011-10, Tab.3:		
Mukulungu /Afri Kulu. Autranelle congolensis; Tali, Erythrophleum ivorense; Ttajuba, Bagassa guianesis, Massaranduba, Manikara spp.;	sehr dauerhaft	1
Cumarú, Dipteryx odorata; Garapa, Apuleia Leiocarpa; Itaúba, Mezilaurus spp.; Angelim vermelho, Dinizia edxcelsa;	dauerhaft bis sehr dauerhaft	1-2
Jatoba, Hymannaea spp.	dauerhaft	2
Gerutu, Parashorea spp.; 1)	mäßig dauerhaft	3
Sibirische Lärche, Larix sibirica 2) 3)	wenig dauerhaft bis mäßig dauerhaft	3-4
Bemerkungen: 1) Einstufung gilt nur für Handelssortiment "Heavy White Seraya" 2) bei einer Rohdichte > 700 kg/m ³ kann eine Dauerhaftigkeitsklasse 3 zu Grunde gelegt werden. 3) Splintholz ist anfällig für Hausbockbefall		
Klassifizierung der natürlichen Dauerhaftigkeit gegen Holzschädlinge im Meerwasser		
Basralocus, Greenheart	dauerhaft	D
Afrormosia, Azobé, Bilinga, Sapelli, asiat. Teak	mäßig dauerhaft	M
Achtung: Unterscheidungen in der <i>DIN 68800-1:20011-10</i> , <i>DIN 1995-1/NA</i> sowie der <i>DIN 350-2</i> : <i>DIN 68800-1:2011-10</i> verzeichnet unter der Tab. 3 weitere Holzarten bezüglich Ihrer natürlichen Dauerhaftigkeit. Diese Holzarten sind allerdings in der <i>DIN EN 1995-1-1/NA</i> als nicht verwendbar bezeichnet. Und dann werden diese Holzarten in <i>DIN EN 350-2</i> gar nicht mehr aufgeführt. Auch nicht aufgeführt sind Holzarten, die als aussterbend bezeichnet werden. Erkannt werden kann, dass die meisten tauglichen Hölzer aus Tropenhölzern bestehen. Daher sollte immer aus der <i>DIN 18800</i> abgewogen werden, ob auf Tropenhölzer verzichtet werden		

kann, wenn einheimischen Hölzern ein entsprechenden Holzschutz und ein verbesserter konstruktiven Holzschutz erhalten.			
Resistenzklassen nach DIN 68364 (1979))* (Eigenresistenz der jeweiligen Holzart gegenüber holzerstörenden Insekten und Pilzen)			
Resistenz-Klasse:	Dauerhaftigkeit:	Heimische Holzarten:	Import Holzarten:
1	sehr dauerhaft	keine	sehr viele tropische Baumarten, z.B. Afzelia, Kambala, Bongossi, Teak
1-2	dauerhaft bis sehr dauerhaft	Robinie**)	
2	dauerhaft	europ. Eiche (z.B. Stiel- oder Traubeneiche), Edelkastanie	Western red cedar
3	mäßig dauerhaft	europ. Lärche. Douglasie	
3-4	wenig dauerhaft bis mäßig dauerhaft	Kiefer	
4	nicht dauerhaft	Fichte, Tanne	Hemlock
5	vergänglich	Buche, Birke. Erle, Pappel, Esche, Rosskastanie, Platane und alles Splintholz aller Holzarten	
Bemerkungen: *)* der Begriff natürliche Resistenz (einst in Resistenzklassen) wurde mit der neuen DIN 350-2 ersetzt durch natürliche Dauerhaftigkeit (nun in Dauerhaftigkeitsklassen). **) Hinweis: Bei Robinie ist das adulte Kernholz als dauerhaft nach 1 einzustufen, ihr juveniles Kernholz (die ersten 7-15 Jahrringe) ist als wenig dauerhaft nach 4 einzustufen (Dreiner 2007 siehe unten).			
Interessante Literaturnachweise: Alle abgerufen im Mai 2017.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. holzfragen.de 2. Fachinformationen (PDF) zum Thema Holzschutz 3. Deutscher Holzschutzverband für Außenholz e.V. (DHV) 4. Gütegemeinschaft Imprägnierte Holzbauelemente e.V. 5. Informationen Holzschutz allgemein und zur aktuellen Holzschutznorm DIN 68800 6. Dreiner. 7. DIN 68364:1979-11 Kennwerte von Holzarten - Festigkeit, Elastizität, Resistenz (<i>Norm zurückgezogen</i>). 8. Dieter Lehmann: <i>Zwei wundärztliche Rezeptbücher des 15. Jahrhunderts vom Oberrhein. Teil I: Text und Glossar.</i> Horst Wellm, Pattensen/Han. 1985, jetzt bei Königshausen & Neumann, Würzburg (= <i>Würzburger medizinhistorische Forschungen</i>, 34), ISBN 3-951456-63-0. 9. Stephan Winninghoff, Thomas Bauer, Martina Lorenz, Johannes Diebel, Christoph Schelhorn, Clemens Fauth, Christine Andres: Das Baustellenhandbuch für den Garten- und Landschaftsbau. 6. aktualisierte Auflage, Forum Verlag Herkert GmbH. 10. Angaben zu den Dauerhaftigkeitsklassen auf der Seite Holzfragen.de. 11. Mechanische Kenngrößen von Buchen-, Eschen- und Robinienholz für lastabtragende Bauteile, S.5, Dissertation von Ulrich Hübner, Technische Universität Graz. 12. Informationen zur Dauerhaftigkeit/Resistenz von Holz auf der Seite der Firma Fahlenkamp. 13. Sachkundenachweis Holzschutz am Bau. Deutscher Holz- und Bautenschutzverband. 14. Sachverständigenplattform und Bauschadenplattform >BauFachForum Wilfried Berger<. 			