

6. Lauenburger Holzschutztag 9. Februar 2008

BJÖRN DINGER
Diplom-Holzwirt

öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Holzschutz und
Holzschäden von der IHK zu Köln



Stolberger Straße 90 d
50933 Köln

Fon: +49 (0) 22 1 - 954 33 63
Fax: +49 (0) 22 1 - 954 33 72
Mobil: +49 (0) 176 - 24 08 41 88

www.holzschachverstaendiger.com
info@holzschachverstaendiger.com

Holzbau in der Praxis - Einzelfälle oder übliche Schadensfälle?

Datum: 09.02.2008
Veranstalter: 6. Lauenburger Holzschutztag

Referent: **Dipl.-Holzwirt Björn Dinger**
ö.b.u.v. Sachverständiger für Holzschutz
und Holzschäden von der IHK Köln

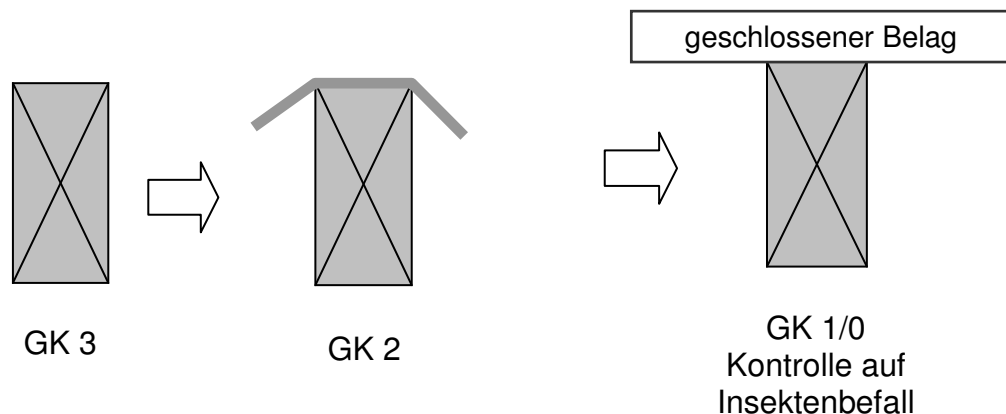
Im Holzbau sind die Gefährdungsklassen der DIN 68800-3 zu berücksichtigen. Dabei bieten besonders die Gefährdungsklasse 2 und 3 eine Vielfalt an deren Auslegung und Ausführungsmöglichkeiten.

Gefährdungs- klasse	Gefährdung durch			
	Insekten	Pilze	Auswaschung	Moderfäule
0	nein	nein	nein	nein
1	ja	nein	nein	nein
2	ja	ja	nein	nein
3	ja	ja	ja	nein
4	ja	ja	ja	ja

Da beim Holzbau besonders der konstruktive Holzschutz berücksichtigt werden sollte, können konstruktive Maßnahmen die Klassifizierung in Gefährdungsklassen verbessern.

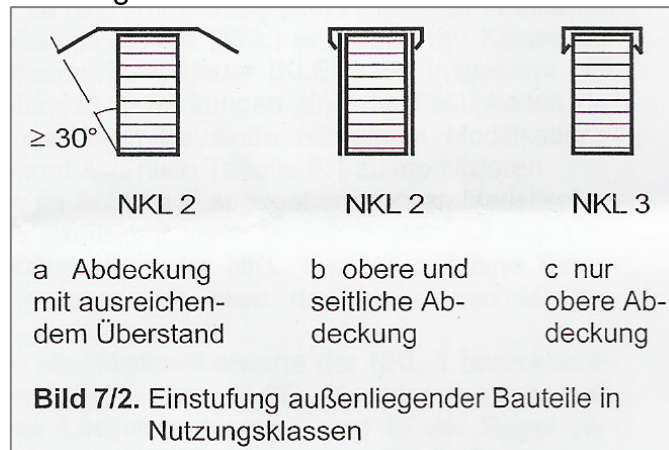
ursprüngliche Gefährdungsklasse		konstruktive Maßnahme		neue Gefährdungsklasse
Gefährdungsklasse 3	⇒	Schutz vor Bewitterung, z. B. oberseitige Blechabdeckung	⇒	Gefährdungsklasse 2
Gefährdungsklasse 2	⇒	kein Feuchteintrag im Holz und unzugänglich für Insekten, oder kontrollierbar auf Insektenbefall	⇒	Gefährdungsklasse 1/0

Konstruktiver Holzschutz von Balkonbalken:



6. Lauenburger Holzschutztag 9. Februar 2008

Konstruktiver Holzschutz gemäß DIN 1052.



Quelle: DIN 1052 (2004)

Übliche Konstruktionen der Gefährdungsklassen 2 und 3, bei denen es häufig nicht zu normengerechten Ausführungen kommt, sind z. B. Balkonkonstruktionen (Balken und Stützen), Fachwerk und Dachüberstände.

Beispiel: Holzbalkon



Leistungsbeschreibung des Herstellers für die Balkonkonstruktion:

Holzkonstruktion

- Die reine Bauleistung beginnt ab Oberkante Kellerdeck bzw. Bodenplatte.
- Die gesamte Konstruktion wird aus verleimtem Brettschichtholz der Festigkeitsklassen BS11 bis BS18 gemäß DIN 1052. Die Oberflächenqualität wird nach der Festlegung der „Studiengemeinschaft Holz e. V.“ als Sichtqualität geliefert.
- Liefern und Aufstellen der Holzständerkonstruktion, einschließlich der Sparren nach den Bauplänen und der Statik.
- Die Konstruktion ist 1 x wirkstofffrei vorlasiert, Lasurton nach Wahl (einfarbig).
- Alle sichtbaren Stahlteile sind witterungsbeständig behandelt.
- Unterlegscheiben und Muttern in Edelstahl.

Ist-Zustand:

Verwendete Hölzer: BSH 11 /BS 18, Fichte

Holzschutz: Lasur ohne Wirkstoffe

Forderung gemäß DIN 68800-3:

Die Hölzer im Ist-Zustand sind direkt bewittert und fallen damit in die Gefährdungsklasse 3. Deshalb müssen die Hölzer aus der Resistenzklasse 1-2 sein oder chemisch geschützt werden. Da diese Forderungen von den verwendeten Hölzern und Ausführungen nicht eingehalten werden (Fichte = Resistenzklasse 4 (EN 350-2)) besteht ein Verstoß gegen geltende Normung.

Verbesserung:

Unter Einhaltung des konstruktiven Holzschutzes (Dachüberstand und Verkleidungen) wäre bis auf die Balkenstützen eine Ausführung nach den Gefährdungsklassen 0 - 2 möglich. Es würden sich folgende maximale Holzschutzanforderungen ergeben:

- Dauerhafte Holzart (100 % Kernholz) der Resistenzklasse 1- 3 oder
- BSH Fichte mit chemischem Holzschutz.

⇒ Die Verwendeten der Brettschichthölzer aus Fichte wären damit normkonform und zugelassen.

6. Lauenburger Holzschutztag 9. Februar 2008

Tab. 4:
 Beispiele für die Zuordnung von tragenden Holzbauteilen zu Gefährdungsklassen und die daraus abzuleitende Auswahl des Holzes oder des vorbeugenden chemischen Schutzes

Holzbauteil tragend ²⁾	GK	Bauteil – Charakteristik	Möglichkeit 1: Wahl natürlich dauerhafter Holzarten		Möglichkeit 2: Vorbeugender chemischer Holzschutz	
			Kernholz mindestens Dauerhaftigkeitsklasse	Einbringverfahren Tränkung	Holzschutzmittel Prüfprädiat	
Balkonbalken Unter Dach	0	Die Dachdichtung schützt vor unzuträglicher Befeuchtung Insektenbefall ist kontrollierbar	4	–	–	
Balkonbalken mit Blechabdeckung	2	Blech deckt Holz oben vollständig ab. Feuchte erreicht Holz nur seitlich	3	frei	iv, P	
Balkonstützen Streben	3	Allseitig bewitterte Teile. Feuchte ist auch durch Bleche nicht fernzuhalten	2	Trog Kesseldruck ¹⁾	iv, P, W	
Bohlenbelag	3	Bohlenbelag direkt bewittert Bohlenbelag waagerecht	2	Kesseldruck	iv, P, W	
	4	Bohlenbelag direkt bewittert, Bohlenbelag waagerecht. Zwischen offenen Fugen bilden sich Schmutzkegel	1	Kesseldruck	iv, P, W, E	

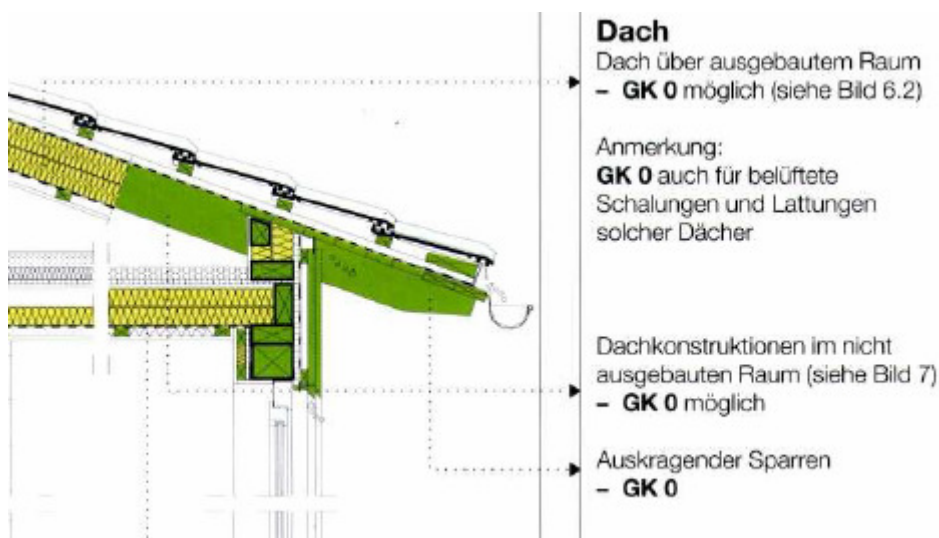
¹⁾ Bei BS-Holz und bei Schnittholz für Gebäude bis 2 Geschossen auch zimmermannmäßige Streich- und Sprühverfahren sowie Tauchen zulässig;
 dann Nachpflege erforderlich.

²⁾ Die Vorschrift kann für nicht tragende Bauteile als Empfehlung gelten. Für nichttragende Bauteile dürfen Holzschutzmittel mit RA L-Gütezeichen eingesetzt werden.

Quelle: Informationsdienst Holz , Holzbauhandbuch Reihe 1 Teil 18 Folge 2

Dachüberstände

Dachüberstände befinden sich im Außenbereich ohne direkte Bewitterung. Sie werden in die Gefährdungsklasse 2 (DIN 68800-3) eingeordnet. Es besteht aber die Möglichkeit diese Bauteile auch in Gefährdungsklasse 0 einzuordnen, wenn keine Feuchtebelastung auftritt, kein Insektenbefall entsteht oder eine regelmäßige Kontrolle auf Insektenbefall erfolgen kann. Praxisüblich ist daher, Hölzer im Dachüberstand in die Gefährdungsklasse 0 einzuordnen.

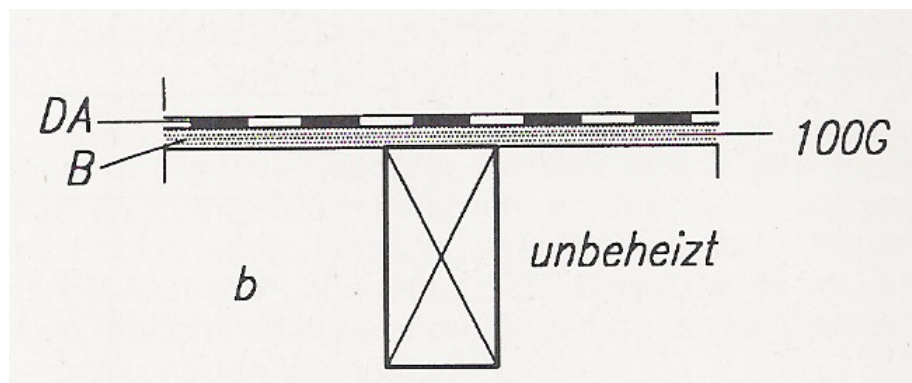


Quelle: Informationsdienst Holz, Holzbau Handbuch; Reihe 3, Teil 5, Folge 1

Bei höheren Objekten stellt sich die Frage, ob die Forderungen für die Einstufung in Gefährdungsklasse 0 (keine Feuchtebildung, Kontrollierbarkeit auf Insektenbefall) eingehalten werden. Dagegen sprechen die Gebäudehöhe sowie die Tatsache, dass häufig an Dachüberständen aus Holzwerkstoffplatten Schimmel beobachtet wird, was als Indiz für erhöhte Feuchten angesehen werden kann.

Dachkonstruktionen mit kritischen Produkten

Dächer über unbeheizten Gebäuden, z. B. Hallendächer, werden häufig mit Holzwerkstoffplatten beplankt und oberseitig abgedichtet. Die Platten werden als statisch aussteifend für das Dach angesetzt. Daher wird für die Platten ein Pilzschutz gefordert (DIN 68800-2, Holzwerkstoffklasse 100G).



(Quelle: DIN68800-2)

Häufig werden aber Produkte verwendet, die diesen vorbeugenden Schutz gegen Pilze nicht bieten (z. B. OSB, Sperrholz) und damit einen Mangel darstellen.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass häufig bei gängigen Holzkonstruktionen der Gefährdungsklassen 2 und 3 (z.B. Dachüberstand und Balkon) nicht ausreichend resistente Hölzer und Holzwerkstoffe verwendet werden. Ein notwendiger baulicher Holzschutz wird auch nicht ausreichend ausgeführt, sodass die Bauteile erhöhten Gefährdungen ausgesetzt sind. Da ein vorbeugender chemischer Schutz oft abgelehnt wird, verbleibt nur noch die Verwendung von ausreichend resistenten Hölzern als Lösung. Dabei stellt sich die Frage, ob die Holzschutzforderung an 100 % splintfreie Hölzern nur theoretisch möglich ist oder ob diese Produkte für den Handwerker auch wirklich ausreichend zur Verfügung stehen.