

Zum Stand der europäischen Normen für tragende geklebte Vollholzprodukte

Teil 1: Grundsätzliches, Balkenschicht- und Brettschichtholz

Einleitung

In den vergangenen Monaten wurden die Weichen für die künftige Anwendbarkeit europäischer Normen in Deutschland gestellt. Zugleich stehen im Bereich der geklebten tragenden Vollholzprodukte zahlreiche Normen und Normentwürfe vor der Veröffentlichung. Dieser Artikel gibt den Stand dieser Normung im Mai 2011 wieder.

Zur Situation der Bemessungsnormen

Ab Mitte dieses Jahres sollen die Teile der veröffentlichten EUROCODEs (der europäischen Bemessungsnormen Eurocode 199x-yy-zz, in Deutschland als DIN EN 199x-yy-zz umgesetzt) zu denen es bereits nationale Anhänge gibt, parallel zu den nationa-

len Bemessungsnormen bauaufsichtlich anwendbar gemacht werden. Für die Mitte des kommenden Jahres ist der vollständige Ersatz dieser nationalen durch europäische Bemessungsnormen geplant (siehe auch [1], [2]). Da für den Bereich des Holzbaus die nationalen Anhänge (NAs) vorliegen bzw. bis Mitte 2012 vorliegen werden (der NA zum Holzbrückenbau wird als letzter noch fehlender NA in den kommenden Monaten veröffentlicht), kann derzeit davon ausgegangen werden, dass 2012 Holzkonstruktionen in Deutschland nach europäischen Normen bemessen werden. Die EUROCODEs nehmen ausschließlich Bezug auf europäische Produktnormen. Damit wächst der Druck, die noch nicht veröffentlichten oder

die bereits wieder in Überarbeitung befindlichen harmonisierten Produktnormen zügig fertig zu stellen.

In Bearbeitung befindliche Normen für geklebte konstruktive Vollholzprodukte

Derzeit werden im Bereich der konstruktiven Vollholzprodukte u.a. die Produktnormen für keilgezinktes Vollholz, Balkenschichtholz, Brettschichtholz (BS-Holz) und Brettspertholz (BSP) erarbeitet bzw. überarbeitet. Tabelle 2 zeigt, welche nationalen Regelwerke diese europäischen Produktnormen ersetzen sollen und welchen Bearbeitungsstand sie haben. Tabelle 2 enthält auch die Angaben zu den sogenannten Anwendungsnormen der Normenreihe DIN 20000-x,

Tab. 1: Bemessungsnormen Holzbau

Gegenstand der Normen	Europäische Normen ¹ mit zugehörigen nationalen Anhängen und nationalen Restnormen	Ersatz für	Anmerkungen
Bemessung von Holzkonstruktionen bei Normaltemperaturen	DIN EN 1995-1-1: 2010-12 mit DIN EN 1995-1-1/NA ² : 2010-12 und E DIN 1052-10 (in Vorbereitung) ³	DIN 1052: 2008-12	DIN EN 1995-1-1 mit zugehörigem NA soll ab 01.07.2011 parallel zu DIN 1052: 2008-12 anwendbar sein und diese zusammen mit E DIN 1052-10 ab 01.07.2012 ersetzen. Der Normentwurf E DIN 1052-10 steht kurz vor der Veröffentlichung als Normentwurf. DIN 1052-10 soll zum 01.07.2012 anwendbar sein.
Bemessung von Holzkonstruktionen im Brandfall	DIN EN 1995-1-2: 2010-12 mit DIN EN 1995-1-2/NA: 2010-12	Teile von DIN 4102-4: 1994-03 mit DIN 4102-4/A1: 2004-11 und DIN 4102-22: 2004-11	DIN EN 1995-1-2 mit zugehörigem NA soll ab 01.07.2011 parallel zu DIN 4102-4, -4/A1, -22 anwendbar sein und diese teilweise ab 01.07.2012 ersetzen. Derzeit ist unklar, unter welcher Nummer eine Restnorm mit nicht europäisch geregelten Bemessungsvorschriften für den Brandschutz (z.B. Nachweise von Durchbrüchen im Brandfall) veröffentlicht werden wird.
Holzbrücken	DIN EN 1995-2: 2010-12 mit DIN EN 1995-2/NA (in Vorbereitung)	DIN 1074: 2006-09	Derzeit ist noch unklar, ab wann DIN EN 1995-2 mit nationalem Anhang DIN 1074 ersetzen wird. Der nationale Anhang steht kurz vor der Veröffentlichung als Weißdruck

¹ in der vom DIN veröffentlichten deutschen Fassung

² die Ergänzung „/NA“ kennzeichnet den Nationalen Anhang zu einem Eurocode

³ Restnorm u.a. mit Anforderungen an Verbindungsmittel und Klebungen, die nicht europäisch geregelt sind

Tab. 2: Auswahl harmonisierter Produktnormen für geklebte konstruktive Vollholzprodukte

Gegenstand der Normen	Europäische Normen ¹ mit zugehörigen nationalen Anhängen oder Nationale Normen	Ersatz für	Anmerkungen
Keilgezinktes Vollholz	prEN 15497 (in Vorbereitung)	DIN 1052: 2008, Anhang I	Ein Normentwurf erscheint im Laufe des Jahres. Mit einer Fertigstellung ist nicht vor Ende 2012 zu rechnen. Ein Entwurf einer Anwendungsnorm existiert nicht.
Balkenschichtholz	prEN 14080: 2011 mit E DIN 20000-3 (in Vorbereitung)	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen	Der Weißdruck DIN EN 14080: 2005 ist in Deutschland weiterhin nicht anwendbar. Mit der Überarbeitung der prEN 14080 wurde der bisherige Inhalt der Norm um Blockverklebungen und Balkenschichtholz erweitert. Mit einer Fertigstellung ist nicht vor Mitte 2012 zu rechnen. Ein vorbereiteter Entwurf einer Anwendungsnorm wird erst veröffentlicht, wenn die Einsprüche zur prEN 14080: 2011 beraten worden sind.
BS-Holz		DIN 1052: 2008	
BS-Holz mit Universalkleimverbindungen		DIN 1052: 2008	
Rechteckförmiges blockverklebtes BS-Holz		DIN 1052: 2008	
BSP und BSP mit Universalkleimverbindungen	WI 124.128 (in Vorbereitung)	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen	Ein Normentwurf erscheint im Laufe des Jahres. Mit einer Fertigstellung ist nicht vor Ende 2012 zu rechnen. Ein Entwurf einer Anwendungsnorm existiert nicht.
Blockverklebtes BS-Holz mit anderem Querschnitt und andere Blockverklebungen BS-Holz/BSP Sonstige Klebungen	E DIN 1052-10 (in Vorbereitung)	DIN 1052: 2008	Die Norm muss bis 01.07.2012 anwendbar sein.

die z.B. Aussagen enthalten, welche Klassen und Leistungsstufen der jeweiligen europäischen Produktnorm in Deutschland anwendbar sind und die europäischen Produkte übergangsweise sowohl für eine Bemessung nach Eurocode wie auch nach nationaler Bemessungsnorm anwendbar machen. Anwendungsnormen für geklebte konstruktive Vollholzprodukte werden beispielsweise für die Anwendung in Deutschland immer Produkte der Formaldehydemissionsklasse E1 vorschreiben. Nicht zuletzt enthält Tabelle 2 Informationen, in welchen Regelwerken Produkte geregelt sein werden, die in keiner europäischen Norm enthalten sind.

Bearbeitungsstand Produktnorm Brettschicht- und Balkenschichtholz

Mit der Überarbeitung der EN 14080 wurde 2006 begonnen, da die bisherige Fassung DIN EN 14080: 2005 aus deutscher Sicht so gravierende Mängel aufwies, dass sie bis heute in Deutschland nicht anwendbar ist. Bemängelt wurde insbesondere die unzureichende Regelung der Klebstoffe. Diese war darin begründet, dass Kleb-



Abb. 1: BS-Holz verschiedener Abmessungen (Quelle, Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.)

stoffe bis heute kein geregeltes Bauprodukt sind und daher alle Anforderungen an den Klebstoff in der jeweiligen Produktnorm der geklebten Produkte enthalten sein müssen. Dies war in DIN EN 14080: 2005 aber nicht geschehen. Es wurde rasch klar, dass die für eine überarbeitete EN 14080 gefundenen Lösungen auch für die anderen in Vorbereitung befindlichen Produktnormen

für geklebte Produkte benötigt würden. Ergänzend wünschte sich die Industrie eine Zusammenfassung der zahlreichen und teilweise widersprüchlichen Referenznormen zu einer Produktnorm sowie die Erweiterung des Geltungsbereiches um Blockverklebungen mit BS-Holz und Balkenschichtholz (Duobalken[®] /Triobalken[®]). Ein erster Entwurf wurde im Febru-

ar 2009 veröffentlicht. Im Rahmen der Einspruchssitzungen ergaben sich weitreichende Änderungen und Erweiterungen. Insbesondere wurde ein neues Modell für die Ermittlung der elasto-mechanischen Eigenschaften von BS-Holz implementiert, ein einheitliches System von Lamellenzugfestigkeitsklassen eingeführt und der Geltungsbereich auf die Holzarten beschränkt, für die in Europa Erfahrungen vorliegen. Auf eine weitergehende Darstellung der Inhalte der prEN 14080: 2011 wird hier verzichtet und auf frühere Publikationen zur prEN 14080: 2009, z.B. in der **holztechnologie** verwiesen. Die nationale Einspruchsfrist des zweiten Entwurfs E DIN EN 14080: 2011-02 endete im April 2011, die Beratungen der Einsprüche durch die zuständige europäische Arbeitsgruppe beginnen im September 2011. Ein Weißdruck einer überarbeiteten EN 14080 könnte damit Mitte 2012 vorliegen.

Literatur

[1] Bauministerkonferenz, FK Bautechnik: Schreiben des Vorsitzenden der FK Bautechnik, MR Dr.-Ing. Schubert, an BVPI, Ländervereinigung der Prüfingenieure, Bundesingenieurkammer und Ingenieurekammern der Länder sowie an Verbände vom 25.08.2010. http://www.dibt.de/de/Data/TB/TB_Schreiben_Eurocodes_2010-07-30.pdf (Abfragedatum 10.05.2011)

[2] FK Bautechnik: Erläuterungen zur Anwendung der Eurocodes vor ihrer Bekanntmachung als Technische Baubestimmungen. http://www.dibt.de/de/Data/TB/TB_Er%C3%A4uterungen_Eurocodes.pdf (Abfragedatum 10.05.2011)

Normen

DIN 1052: 2008-12, Entwurf, Be-

rechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau

E DIN 1052-10 (in Vorbereitung) Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken – Teil 10: Herstellung und Ausführung

DIN 4102-4: 1994-03, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

DIN 4102-4/A1: 2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile; Änderung A1

DIN 4102-22: 2004-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 22: Anwendungsnorm zu DIN 41024 auf der Bemessungsbasis von Teilsicherheitsbeiwerten

E DIN 20000-3 (in Vorbereitung) Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz

DIN EN 1995 1 1:2010-12, Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

DIN EN 1995 1 1/NA:2010-12, Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

DIN EN 1995-1-2: 2010-12 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

DIN EN 1995-1-2/NA: 2010-12 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall

DIN EN 1995-2: 2010-12, Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 2: Holzbrücken

DIN EN 1995-2/NA (in Vorbereitung), Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 2: Holzbrücken

DIN EN 14080: 2005-09, Holzbauwerke - Brettschichtholz - Anforderungen

E DIN EN 14080: 2011-02 Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen

E DIN EN 15497 (in Vorbereitung), Keilgezinktes Bauholz für tragende Zwecke

WI 124.128 (in Vorbereitung), Holzbauwerke – Brettsperrholz – Anforderungen

*Dr.-Ing. Tobias Wiegand
Geschäftsführer der Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V., der Überwachungsgemeinschaft KVH e.V. und des Verband Holzfasern Dämmstoffe e.V.
info@brettschichtholz.de oder
info@brettsperrholz.org oder info@kvh.de*