

Auslegungen zu DIN EN 1995-1-1/NA

**Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 5: Bemessung und
Konstruktion von Holzbauten — Teil 1-1: Allgemeines — Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau**

Abschnitt	Absatz	Frage-Nr.	Frage	Auslegung	Datum
NCI Zu 5.9		1	In der DIN EN 1995-1-1, Abschnitt 5.9 wird in der Überschrift explizit von Druckstützen gesprochen. Sind damit nur Einzeltragglieder mit dominierender Axiallast gemeint? Muss ich bei druckbelasteten Fachwerkstreben in NKL2 + 3 auch die Steifigkeit abmindern um so einen geringeren k_c -Wert zu ermitteln?	<p><u>Auslegungsvorschlag des Anfragenden:</u></p> <p>Die Druckstützen in der Überschrift sind nur beispielhaft gemeint. Es muss bei alle druckbeanspruchten Bauteilen (auch bei Stäben in einer Fachwerkstrukturen) die Steifigkeit reduziert werden.</p> <p><u>Auslegungsvorschlag des Arbeitskreises:</u></p> <p>DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12, 5.9.(NA.1) formuliert: „Bei druckbeanspruchten Bauteilen in den Nutzungsklassen 2 und 3 ist der Einfluss des Kriechens zu berücksichtigen, wenn der Bemessungswert des ständigen und quasi-ständigen Lastanteils 70% des Bemessungswertes der Gesamtlast überschreitet“.</p> <p>Der Auslegungsvorschlag des Anfragenden kann dementsprechend unterstützt werden, die Regelung ist auf alle druckbeanspruchten Bauteile übertragbar.</p>	2012-12 (Ausgabe 2010-12)
NCI Zu 2.2.3 (NA.8)		14	Die Formel zur Ermittlung von $u_{net,fin}$ ergibt nach Vergleichsberechnungen eine, je nach Anteil der Veränderlichen Last, eine zwischen 30-50% geringere Verformung im Vergleich zur Formel (2.2) der DIN EN 1995-1-1:2010-12. Bei der Formel (2.2) wird noch u_c subtrahiert um auf $u_{net,fin}$ zu kommen. Ist dieser Unterschied gewollt?	<p>Die Regelungen zu den Verformungsnachweisen in EN1995-1-1 sind nicht an allen Stellen eindeutig, z.T. sind sie nicht konsistent mit den Anforderungen nach EN1990. Daher erschienen die mit DIN EN 1995-1-1/NA:2013-09 eingeführten Klarstellungen notwendig bzw. wurden dort die gleichen Nachweise wie nach DIN 1052:2008 aufgenommen. Diese sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nachweis für die elastische Anfangsdurchbiegung w_{inst}: <p>Da mit diesem Nachweis Schäden an untergebauten Bauteilen vermieden werden sollen, sind die verschiedenen Durchbiegungsanteile mit den Bemessungslasten in der char. Lastkombination zu berechnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nachweis für die Enddurchbiegung w_{fin}: <p>Auch mit diesem Nachweis sollen Schäden an untergebauten Bauteilen vermieden werden. Daher sind die elastischen Anfangsverformungen erneut mit den Bemessungslasten in der char. Lastkombination zu berechnen. Die Kriechverformungen sind aber stets in der quasi-ständigen Kombination zu berechnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nachweis der Enddurchbiegung $w_{net,fin}$: 	2014-08 (Ausgabe 2013-09)

Abschnitt	Absatz	Frage-Nr.	Frage	Auslegung	Datum
				Mit diesem Nachweis soll eine optische Beeinträchtigung während der täglichen Nutzung vermieden werden. Daher dürfen für diesen Nachweis auch die elastischen Verformungsanteile mit den quasi-ständigen Lasten (für die quasi-ständige Kombination) berechnet werden. Streng genommen stellt dies einen Widerspruch zu "NCI Zu 2.2.3" dar. Aber eine Berechnung der elastischen Verformungsanteile mit den höheren Lasten aus der charakteristischen Kombination erschien zu "streng".	
NCI zu 8.3, 8.4		19	Der EC5 schreibt vor, daß die Regeln in 8.3. auch für Klammern angewendet werden. Dort steht als Sonderregelung für Holzwerkstoffe, bzw. Gipsplatten unter NA.13, daß der Mindestabstand bei Gipsplatten mit 7 * d, bei OSB-Platte mit 3 * d angenommen werden darf. Gilt das auch für Klammern, bzw. wo steht, daß es NICHT für Klammern anwendbar ist. Das abZ der Klammer verweist bei der Bemessung und Ausführung nur auf die DIN.	Da es keine eigenen Regeln für Mindestrandabstände für Klammern in Holzwerkstoffplatten gibt, kann hier auf den Abschnitt für Nägel zurückgegriffen. Die angegebenen Abstände sind jedoch für jeden Klammerschaft (und nicht wie in Bild 8.10, der Abstand der Klammerrückenmitte) einzuhalten.	2015-03 (Ausgabe 2013-08)
NCI NA.5.9 (NA.1)		21	In DIN EN 1995-1-1, Abschnitt 5.9 wird vom Lastanteil der ständigen und quasi-ständigen Lasten an der Gesamtlast gesprochen. Sind bei der Ermittlung der Gesamtlast auch entlastende Windlasten zu berücksichtigen? Durch die abhebend wirkenden Windlasten würde die Gesamtlast verringert, was wiederum den Anteil der ständigen und quasi-ständigen Lasten an den Gesamtlasten erhöht. Muss die Gesamtlast je Lastfallkombination ermittelt werden, oder gilt als Gesamtlast die Summe aller Lasten die in Richtung ständige Lasten wirken?	<u>Auslegungsvorschlag des Anfragenden:</u> Da es sich um die Langzeitwirkung von Druckkräften handelt (Einfluss von Kriechen), sollten bei der Ermittlung der Gesamtlasten nur Druck erzeugende Lasten berücksichtigt werden. Da die Bemessungswerte verglichen werden sollen, wird durch die verwendeten Teilsicherheitswerte und Kombinationsbeiwerten hier der Ansatz je Lastfallkombination erforderlich. <u>Auslegungsvorschlag des Arbeitskreises:</u> Dem vom Anfragenden gegebenen Antwortvorschlag kann zugestimmt werden.	2015-08 (Ausgabe 2013-08)
NCI NA.6.8.4		24	Gilt die Regelung in NCI NA.6.8.4 (analog zu NCI NA.6.7) nur für Durchbrüche in Brettschichtholz oder Furnierschichtholz? Oder sind verstärkte Durchbrüche in Biegeträgern auch als Vollholzschnitt nach NCI NA.6.8.4 berechenbar?	<u>Auslegungsvorschlag des Anfragenden:</u> Frage 1: Nein. Frage 2: Ja. Durch die Verstärkungen wird die bei Vollholzquerschnitten größere Streuung der Materialfestigkeit im Vergleich zu BSH und FSH sinnvoll kompensiert. <u>Auslegungsvorschlag des Arbeitskreises:</u> Auch bei Holzbauteilen mit verstärkten Durchbrüchen besteht das Risiko der Überlagerung von Querschnittsrisiken (welche sich vom bewehrten Durchbruch bis etwas über die Verstärkungselemente hinaus entwickeln) mit Schwindrisiken. Im Vergleich zu anderen	2016-01 (Ausgabe 2013-08)

Abschnitt	Absatz	Frage-Nr.	Frage	Auslegung	Datum
				<p>Vollholzprodukten sind die Regelungen für Schwindrisse in Kantholz sowie vorwiegend hochkant biegebeanspruchten Brettern und Bohlen bei visueller Sortierung nach DIN 4074-1 weniger restriktiv. Das latente Risiko der Überlagerung von Querschnittsrisse mit tiefen Schwindrissen ist dementsprechend bei Vollholz größer als bei Brettschichtholz und Furnierschichtholz. Gerade bei auflagnahen Durchbrüchen impliziert dies ein erhöhtes Risiko eines Schubversagens des Trägers zwischen dem Bereich von Durchbrüchen und dem Auflager. Senkrecht zur Faser eingebrachte, stiftförmige Verstärkungselemente können die um den Durchbruch auftretenden Querschnittsspannungen aufnehmen, die im Fall eines Schubbruchs auftretenden Schubspannungen jedoch nicht. Eine Verstärkung mittels seitlich aufgeklebter Holzwerkstoffplatten ist aufgrund der bei Vollholzträgern im Allgemeinen größeren Oberflächenunebenheiten nicht empfehlenswert.</p> <p>Aus obengenannten Gründen wird der vom Anfragenden vorgeschlagenen Formulierung nicht zugestimmt.</p>	