

# Formblatt für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen des DIN

Datum: 05.09.2010

Norm-Entwurf: DIN EN 14961-5 Juli 2010

Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Krämer, Georg	Dipl.-Holzwirt	Insitut für btrennholztechnik IBT-Krämer	Mittelweg 21, D-34537 Bad Wildungen	<a href="mailto:info@ibt-kraemer.de">info@ibt-kraemer.de</a>

(1)	2	(3)	4	5	(6)	(7)
MB bitte leer lassen	Clause No./ Subclause No./ Annex  Abschnitt/ Unter- abschnitt/ Anhang	Paragraph/ Figure/Table/ Note  Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Type of com- ment  Komm- entar- art <sup>1</sup>	Comment (justification for change)  Kommentar (Begründung für Änderung)	Proposed change  Vorgeschlagene Textänderung	Observations of the secretariat on each comment submitted  bitte leer lassen
	Einleitung	2. Absatz, letzter Satz	Ge	„Diese Norm erleichtert auch genehmigungspflichtige Verfahren (...)“	Welche genehmigungspflichtigen Verfahren sind z.B. gemeint? <b>Bitte Beispiel angeben.</b>	
	Einleitung	3. Absatz, 2. Zeile	Ed	„(...) besonders auf dem Binnenmarkt durch Hausinhaber (...)“	(...) besonders <b>im</b> Binnenmarkt <b>bzw. im</b> durch Hausinhaber (...)	
	1	2. Spiegelstrich	Ed	„- 1.2.1 chemisch unbehandelte Holzrückstände“	- 1.2.1 nicht chemisch behandelte (naturbelassene) Holz <b>reste</b>	
	1	Anmerkung	Ed	„(...) wurde Abbruchholz nicht in den Anwendungsbereich (...) aufgenommen.“	Statt Anmerkung: Nicht zum Anwendungsbereich dieser Norm gehört Gebrauchtholz aus Abbruch gemäß Altholzverordnung.	
	1	Anmerkung	Te	„(...) wurde Abbruchholz nicht in den Anwendungsbereich (...) aufgenommen.“	Frage: Ist demnach naturbelassenes, also nicht chemisch behandeltes Gebrauchtholz, das nicht aus Abbruch stammt wie z.B. Holzpaletten, die nach 1989 produziert worden sind, nach dieser Norm implizit zulässig?	
	3.1	1. Zeile	Te	„(...) ofenfertiges Energieholz, das im Haushalt in (...)“	(...) ofenfertig <b>aufbereitetes nasses und trockenes Brennholz</b> , das in Haushalt <b>und Gewerbe</b> (...)	
	4	U	ge	„(...) Wassergehalt auf wasserfreier Bezugsbasis (...) „unterscheidet sich in der Formulierung zu „M“ (...) Wassergehalt im Anlieferungszustand (...). Dies suggeriert, dass lediglich M bei Anlieferung verwendet werden soll, was aber derzeit nur mit einem elektrischen Widerstandsmessgerät eines einzigen Herstellers ohne Umrechnung möglich ist. Außerdem sind sowohl M als auch U parallel anzugeben, um Verbraucher zu	M Bezeichnung für den Feuchtegehalt, Anteil Wasser in % bezogen auf die Feuchtmasse U Bezeichnung für den Feuchtegehalt, Anteil Wasser in % bezogen auf die wasserfreie Masse Anmerkung: Feuchtegehalt M und U müssen beide zusammen angegeben werden, damit Verbraucher sensibilisiert werden, dass es	

1 **Type of comment / Art des Kommentars:** ge = general / allgemein te = technical/fachlich ed = editorial/redaktionell

**NOTE/ANMERKUNG** Spalten 2, 4, 5 müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden.

# Formblatt für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen des DIN

Datum: 05.09.2010

Norm-Entwurf: DIN EN 14961-5 Juli 2010

Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Krämer, Georg	Dipl.-Holzwirt	Insitut für btrennholztechnik IBT-Krämer	Mittelweg 21, D-34537 Bad Wildungen	<a href="mailto:info@ibt-kraemer.de">info@ibt-kraemer.de</a>

(1)	2	(3)	4	5	(6)	(7)
MB bitte leer lassen	Clause No./ Subclause No./ Annex  Abschnitt/ Unter- abschnitt/ Anhang	Paragraph/ Figure/Table/ Note  Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Type of com- ment  Komm entar- art <sup>1</sup>	Comment (justification for change)  Kommentar (Begründung für Änderung)	Proposed change  Vorgeschlagene Textänderung	Observations of the secretariat on each comment submitted  bitte leer lassen
				<p>sensibilisieren, dass es zweierlei Bezugsgrößen gibt. Siehe hierzu auch 1. BImSchV § 3 (3).</p> <p>Der Hinweis „Wassergehalt im Anlieferungszustand“ legt nahe, dass der Feuchtegehalt bei Anlieferung gelten soll. Dies ist in Produktionsbetrieben unüblich. Dort gilt der Feuchtegehalt zum Zeitpunkt des Verpackens oder Verladens.</p> <p>Aus der Normung zu Schnittholz ist der Begriff moisture content mit Feuchtegehalt neutral übersetzt und water content mit Wassergehalt.</p>	zweierlei Feuchtebegriffe gibt. Die meisten elektrischen Widerstandsmessgeräte zeigen lediglich U an.	
	4	Anmerkung	Ed	0,277 8 kWh/kg: Leerzeichen	0,2778 kWh/kg	
	5	2 Absatz	te	„Schwellenwerte für N, S, Cl, (...)“. Diese Formulierung ist deshalb nicht glücklich, weil die Kontamination nicht ausschließlich im Boden vorhanden gewesen sein muss, sondern über Luft ins Wasser und über den Boden eingetragen und insbesondere in der Rinde kumulieren kann. So sind z.B. Weide und Pappel bekannt dafür, dass sie Blei bzw. Cadmium auch an Naturstandorten in erhöhtem Maß aufnehmen können.	Eine Analyse einzelner chemischer Elemente ist bei Verwendung von naturbelassenem, also nicht chemisch behandeltem, Rohholzsortiment nicht erforderlich.	
	5	3 Absatz, 2. Zeile	te	„(...) Stückholz der Klasse B für die Verwendung in Scheitholzkesseln.“ Verbrennungstechnisch gibt es keinen Unterschied zwischen den Klassen A1, A2 und B. Der jetzige Vorschlag suggeriert, dass Klasse B nicht in Öfen und Kaminen verwendet werden darf. Tatsächlich ist der Unterschied zwischen A2 und B z.B. für D15, L33, M25 lediglich im Anteil Spaltholz in % der Stücke. Selbst	Weglassen	

<sup>1</sup> **Type of comment / Art des Kommentars:** ge = general / allgemein te = technical/fachlich ed = editorial/redaktionell

**NOTE/ANMERKUNG** Spalten 2, 4, 5 müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden.

# Formblatt für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen des DIN

Datum: 05.09.2010

Norm-Entwurf: DIN EN 14961-5 Juli 2010

Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Krämer, Georg	Dipl.-Holzwirt	Insitut für btrennholztechnik IBT-Krämer	Mittelweg 21, D-34537 Bad Wildungen	<a href="mailto:info@ibt-kraemer.de">info@ibt-kraemer.de</a>

(1)	2	(3)	4	5	(6)	(7)
MB bitte leer lassen	Clause No./ Subclause No./ Annex  Abschnitt/ Unter- abschnitt/ Anhang	Paragraph/ Figure/Table/ Note  Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Type of com- ment  Komm entar- art <sup>1</sup>	Comment (justification for change)  Kommentar (Begründung für Änderung)	Proposed change  Vorgeschlagene Textänderung	Observations of the secretariat on each comment submitted  bitte leer lassen
				der Anteil fauler Stücke kann in beiden Klassen bei 5 % liegen. Auch wenn der Anteil fauler Stücke in Klasse B bei mehr als 5 % und weniger als 10 % liegt, ist das Holz in Öfen und Kaminen ohne Einschränkung verwendbar.		
	5	Tabelle 1	ed	1.2.1 chemisch unbehandelte Holzurückstände	1.2.1 <b>nicht</b> chemisch <b>behandelte (naturbelassene)</b> Holzreste	
	5	Tabelle 1	Ed	Wassergehalt M in % Bezugsbasis Feuchtmasse Wassergehalt U in % wasserfreie Bezugsbasis	<b>Feuchtegehalt M, Anteil Wasser in %</b> bezogen auf die Feuchtmasse <b>Feuchtegehalt U, Anteil Wasser in %</b> bezogen auf die wasserfreie Masse Fußnote b: (...) die ausgewählten <b>Feuchtegehalte</b> (...) Fußnote f: Feuchtegehalt M und U müssen beide zusammen angegeben werden, damit Verbraucher sensibilisiert werden, dass es zweierlei Feuchtebegriffe gibt. Die meisten elektrischen Widerstandsmessgeräte zeigen lediglich U an.	
	5	Tabelle 1	ed	M20 ≤ 20 % bzw. U25 ≤ 25 % ist nach 1. BImSchV § 3 (3) formal problematisch da dort „(...) ein Feuchtegehalt unter 25 Prozent bezogen auf das Trocken- oder Darrgewicht des Brennstoffes (...)“ gefordert wird.	M20 < 20 % bzw. U25 < 25 %. Aus formalen Gründen empfehle ich, die anderen Feuchtegehalte jeweils mit „<“ statt mit „≤“ anzugeben.	
	5	Tabelle 1	ed	M35 bzw. U54 sind nicht wirklich meßtechnisch bestimmbar. Die elektrische Widerstandsmessung ist als gute Abschätzung bis Fasersättigungsbereich von U~35	Feuchtegehalte M35 bzw. U54 ersetzen durch M25+ (≥ 25 %) bzw. U33+ (≥ 33 %)	

1 **Type of comment / Art des Kommentars:** **ge** = general / allgemein **te** = technical/fachlich **ed** = editorial/redaktionell

**NOTE/ANMERKUNG** Spalten 2, 4, 5 müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden.

# Formblatt für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen des DIN

Datum: 05.09.2010

Norm-Entwurf: DIN EN 14961-5 Juli 2010

Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Krämer, Georg	Dipl.-Holzwirt	Insitut für btrennholztechnik IBT-Krämer	Mittelweg 21, D-34537 Bad Wildungen	<a href="mailto:info@ibt-kraemer.de">info@ibt-kraemer.de</a>

(1)	2	(3)	4	5	(6)	(7)
MB bitte leer lassen	Clause No./ Subclause No./ Annex  Abschnitt/ Unter- abschnitt/ Anhang	Paragraph/ Figure/Table/ Note  Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Type of com- ment  Komm entar- art <sup>1</sup>	Comment (justification for change)  Kommentar (Begründung für Änderung)	Proposed change  Vorgeschlagene Textänderung	Observations of the secretariat on each comment submitted  bitte leer lassen
				% möglich. Feuchtegehalte oberhalb U~35 % sind nicht mehr bestimmbar.  Die Unterscheidung der Feuchtegehalte M25 und M35 bzw. U33 und U54 haben auf die Volumenbestimmung keinen Einfluss. Eine Abrechnung nach Gewicht ist für nasses Stückholz nicht üblich.		
	5	Tabelle 1	Ed	„Volumentanteil an Spaltholz“ suggeriert, dass das gespaltene Holz nach Nettovolumen bemessen wird.	Anteil an Spaltholz in % der Stücke	
	5	Tabelle 1	Ed	Klasse B: keine Anforderungen. Formal muss dort stehen: < 50 % bzw. keine Anforderungen	< 50 % bzw. keine Anforderungen	
	5	Tabelle 1	Ed	Fäulnis: Klasse B: formal muss dort stehen: ≥ 5 %; Partikeldichte und Heizwert anzugeben ist akademisch. Hilfreicher ist es, die Beil- bzw. Nagelfestigkeit einer vermeintlichen Faulstelle zu proben.	≥ 5 %; wenn mehr als 10 % der Stücke Fäulnis <sup>h</sup> aufweisen, ist das anzugeben.  Fußnote h: Fäulnis wird lediglich visuell beurteilt. Im Zweifelsfall kann Fäulnis hinsichtlich Beil- bzw. Nagelfestigkeit beurteilt werden.	
	5	Tabelle 1	Ed	„kWh/m <sup>3</sup> Schütt- oder Raumvolumen“. Die Bezeichnung der diversen m <sup>3</sup> muss präziser erfolgen. Der Begriff „Raumvolumen“ ist eine Tautologie; „Volumen“ ist ausreichend. Andererseits muss der Begriff „Raummeter“ = rm als Fachterminus dem feuchten Meterscheitholz von 1 m Länge x 1 m Breite x 1,05 m Höhe im Wald aufgesetzt vorbehalten bleiben. Alle anderen Begrifflichkeiten in Verbindung mit Raummeter sind verwirrend.	kWh/m <sup>3</sup> geschüttet oder geschichtet.	
	5	Tabelle 1	Ed	„Trocknung“	Statt „Trocknung“ sollte es heißen:	

1 Type of comment / Art des Kommentars: **ge** = general / allgemein **te** = technical/fachlich **ed** = editorial/redaktionell

**NOTE/ANMERKUNG** Spalten 2, 4, 5 müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden.

# Formblatt für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen des DIN

Datum: 05.09.2010

Norm-Entwurf: DIN EN 14961-5 Juli 2010

Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Krämer, Georg	Dipl.-Holzwirt	Insitut für btrennholztechnik IBT-Krämer	Mittelweg 21, D-34537 Bad Wildungen	<a href="mailto:info@ibt-kraemer.de">info@ibt-kraemer.de</a>

(1)	2	(3)	4	5	(6)	(7)
MB bitte leer lassen	Clause No./ Subclause No./ Annex  Abschnitt/ Unter- abschnitt/ Anhang	Paragraph/ Figure/Table/ Note  Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Type of com- ment  Komm entar- art <sup>1</sup>	Comment (justification for change)  Kommentar (Begründung für Änderung)	Proposed change  Vorgeschlagene Textänderung	Observations of the secretariat on each comment submitted  bitte leer lassen
				„Es wird empfohlen anzugeben, ob Stückholz durch natürliche Trocknung durch Umgebungsluft oder künstlich durch Heißluft getrocknet wird.“	„Trocknungsverfahren“  Formulierungsvorschlag: „Es wird empfohlen anzugeben, ob das Stückholz natürlich oder künstlich / technisch getrocknet wurde.“	
	5	Tabelle 1	Te	Fußnote f, 2. Satz: „Der Massenanteil an Wasser sollte mindestens 12 % auf Bezugsbasis Feuchtmasse (M) bzw. 13,64 % auf wasserfreier Bezugsbasis (U) betragen.“	Aus Emissionsschutzgründen sollte ein Feuchtegehalt von M=15,25% bzw. U=18,00% nicht unterschritten werden.	
	5	Tabelle 1	Ed	Fußnote g: Die Formel zur Berechnung der Energiedichte sollte in DIN EN 14961-5 im Anhang aufgenommen werden. Das Rechenbeispiel ist nicht ganz korrekt.	Aufnahme der Formel zur Berechnung der Energiedichte im Anhang.	
	5	Tabelle 1	Ed	Fußnote g: „(...) tatsächlichem Anteil an Wasser (...)“	Statt „(...) tatsächlichem Anteil an Wasser (...)“ muss es heißen: „(...) Feuchtegehalt U=15% bzw. M=13,04% (...)“	
	5	Tabelle 1	Ed	Fußnote g, vorletzter Satz: „Bei Stückholz mit einem Heizwert (...)“ Entweder sollten die beiden Begriffe so erläutert werden, dass entweder ein Unterschied erkennbar wird oder, dass nur ein Begriff verwendet wird.	Entweder wird der Begriff „Heizwert“ oder der Begriff „Energiedichte“ verwendet oder beide Begriffe werden erläutert.	
	5	Tabelle 1	Ed	Fußnote g, letzter Satz: „Bei einer Schüttdichte von 410 kg/m <sup>3</sup> Raumvolumen beträgt die Energiedichte [E] 6480 MJ/m <sup>3</sup> Raumvolumen (1800 kWh/m <sup>3</sup> Raumvolumen).“ Dieses Beispiel wird in der Praxis dazu verleiten, einen Raummeter Scheitholz mit 410 kg festzulegen. Zudem ist der Begriff „Raumvolumen“ wieder nicht präzise.	„Bei einer Schüttdichte von 410 kg/m <sup>3</sup> und einem Feuchtegehalt M=13,04% bzw. U=15,00% beträgt die Energiedichte [E] 1800 kWh/m <sup>3</sup> . Die Energiedichte kann hinsichtlich Rohdichte, Holzart, Länge, Dicke und Feuchtegehalt und Art der Befüllung des Scheitholzes variieren.“	
	Anhang A	Tabelle A.1	Ed	Titelzeile: „Vergleich des Massenanteils an Wasser im	Umrechnung der Feuchtegehalte M zu U sowie U	

1 **Type of comment / Art des Kommentars:** **ge** = general / allgemein **te** = technical/fachlich **ed** = editorial/redaktionell

**NOTE/ANMERKUNG** Spalten 2, 4, 5 müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden.

# Formblatt für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen des DIN

Datum: 05.09.2010

Norm-Entwurf: DIN EN 14961-5 Juli 2010

Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Krämer, Georg	Dipl.-Holzwirt	Institut für brennholztechnik IBT-Krämer	Mittelweg 21, D-34537 Bad Wildungen	<a href="mailto:info@ibt-kraemer.de">info@ibt-kraemer.de</a>

(1)	2	(3)	4	5	(6)	(7)
MB bitte leer lassen	Clause No./ Subclause No./ Annex  Abschnitt/ Unter- abschnitt/ Anhang	Paragraph/ Figure/Table/ Note  Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Type of com- ment  Komm- entar- art <sup>1</sup>	Comment (justification for change)  Kommentar (Begründung für Änderung)	Proposed change  Vorgeschlagene Textänderung	Observations of the secretariat on each comment submitted  bitte leer lassen
				Anlieferungszustand (M) und auf wasserfreier Basis (U) <sup>4</sup>	zu M	
	Anhang B	Festmeter	Te	„Festmeter“ ist seit 1969 nicht mehr zulässig, aber aufgrund der Anwendung in der forst- und holzwirtschaftlichen Praxis als Handelsbrauch legalisiert. Gleichwohl verleitet die Darstellung zu dem Schluss, dass Holz in kubischer Form ausgehalten würde. Vielmehr muss deutlich gemacht werden, dass der m <sup>3</sup> (fm) eine rechnerische Volumenermittlung von Rund- bzw. Stammholz im Wald ist aus geklupptem mittlerem Durchmesser mal der Länge.	Abbildung „Solid cubic metre“ ersetzen durch Rundholzpolter mit beispielhafter rechnerischen Ermittlung der m <sup>3</sup> (fm)	
	Anhang B	Raummeter	Te	Der Begriff „Raummeter“ (rm) ist ebenfalls seit 1969 nicht mehr zulässig, aber aufgrund der Anwendung in der forst- und holzwirtschaftlichen Praxis als Handelsbrauch legalisiert als m <sup>3</sup> (rm). Raummeter ist ein Fachterminus für im Wald aufgesetztes feuchtes Meterscheitholz von 1 m Länge x 1 m Breite x 1,05 m Höhe. Die Überhöhung kann regional verschieden sein.  Die Übersetzung „stacked cubic metre“ entspricht der Abbildung. Der Begriff „Raummeter“ jedoch ist falsch.	Abbildung „Raummeter“ mit der Erläuterung hinzufügen.  Oder die Übersetzung des Begriffes „Stacked cubic metre“ muss statt „Raummeter“ lauten „Kubikmeter gesetzt oder gestapelt“	
	Anhang B	Schüttraummeter	Te	Der Begriff „Schüttraummeter“ ist nicht nachvollziehbar und eine Erfindung des Zeitgeistes. Irritierend ist daran der „raummeter“, der aber als Fachterminus festgelegt ist.	Statt „Schüttraummeter“ sollte die es heißen: „Kubikmeter lose oder geschüttet“.	
	Anhang B	Anmerkung	Te	Die Anmerkung gibt implizit einen Umrechnungsfaktor vor, ohne die Einflussparameter zu nennen. Entweder sollte eine Umrechnungstabelle inkl. Einflussparameter als Anhang eingefügt werden, oder die Anmerkung	Anmerkung: Die Schüttdichte ist u.a. abhängig von Holzart, Länge, Dicke, Feuchtegehalt, Füllhöhe, Transport und Behältermaß. Sie muss von jedem Brennholzaufbereiter bzw. -händler anhand	

1 **Type of comment / Art des Kommentars:** ge = general / allgemein te = technical/fachlich ed = editorial/redaktionell

**NOTE/ANMERKUNG** Spalten 2, 4, 5 müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden.

# Formblatt für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen des DIN

Datum: 05.09.2010	Norm-Entwurf: DIN EN 14961-5 Juli 2010
-------------------	--

Name, Vorname	Titel	Firma	Straße, Ort	E-Mail-Adresse
Krämer, Georg	Dipl.-Holzwirt	Insitut für btrennholztechnik IBT-Krämer	Mittelweg 21, D-34537 Bad Wildungen	<a href="mailto:info@ibt-kraemer.de">info@ibt-kraemer.de</a>

(1)	2	(3)	4	5	(6)	(7)
MB bitte leer lass en	Clause No./ Subclause No./ Annex  Abschnitt/ Unter- abschnitt/ Anhang	Paragraph/ Figure/Table/ Note  Absatz/Bild/ Tabelle/ Anmerkung	Type of com- ment  Komm entar- art <sup>1</sup>	Comment (justification for change)  Kommentar (Begründung für Änderung)	Proposed change  Vorgeschlagene Textänderung	Observations of the secretariat on each comment submitted  bitte leer lassen
				einfach weg gelassen werden.	betrieblicher Gegebenheiten individuelle ermittelt werden.	
	Literaturhinweise		Ed	Eine Reihe relevanter Literatur ist nicht aufgeführt. Nach welchen Kriterien werden die Literaturhinweise erstellt?	Empfehlung: [10] prEN 15234-5 Qualitätssicherung von Scheitholz [11] 1. BImSchV vom 22.03.2010, § 3 (3) [12] HEISE, K. E., KRÄMER, G., 2007: Richtlinie zur Messung und Bestimmung der Brennholzfeuchte. Institut für Brennholztechnik IBT-Krämer (Hrsg.)	

<sup>1</sup> **Type of comment / Art des Kommentars:** **ge** = general / allgemein **te** = technical/fachlich **ed** = editorial/redaktionell  
**NOTE/ANMERKUNG** Spalten 2, 4, 5 müssen auf jeden Fall ausgefüllt werden.