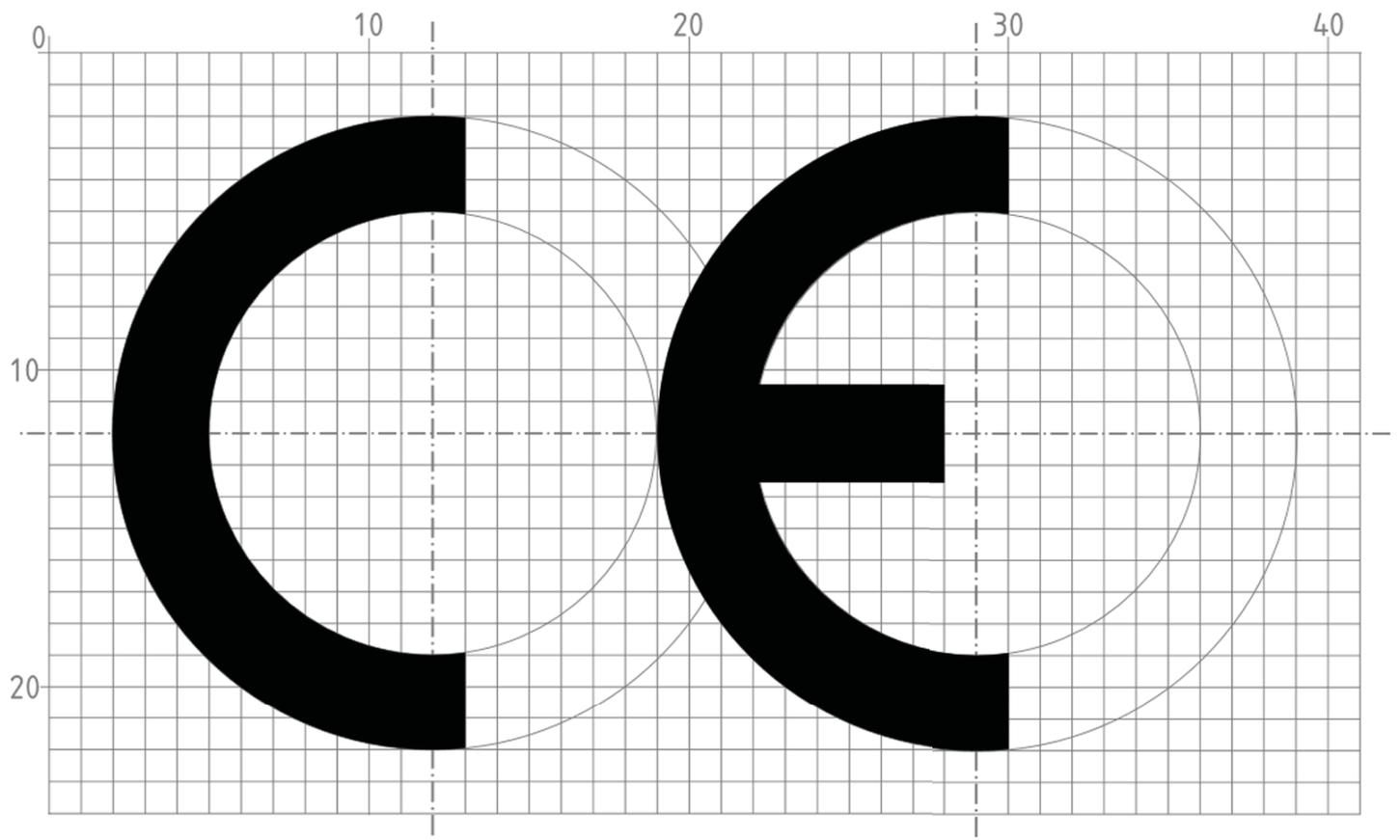




**KOMZET
BAU BÜHL**

Kompetenzzentrum
der Bauwirtschaft



Die Ü- und CE-Kennzeichnung im Überblick



Berufsförderungswerk
der Südbadischen
Bauwirtschaft GmbH

Inhalt

Die Ü- und CE- Kennzeichnung im Überblick	3
Gesetze und Vorschriften	3
BGB und VOB	3
Bauproduktengesetz (BauPG)	3
Was sind Bauprodukte?	3
Landesbauordnungen	3
Die Bauregelliste	4
Das Ü-Zeichen	8
Wo kommt das Ü-Zeichen hin?	9
Erstprüfung, Eigen- und Fremdüberwachung im Detail	9
Das CE-Zeichen	12
DIN EN 13986:2004	14
DIN 1052	15
Literatur	16
Links	16

Herausgeber:

Komzet Bau Bühl
Kompetenzzentrum der Bauwirtschaft
Siemensstraße 4
77815 Bühl
info@komzetbau-buehl.de
www.komzetbau-buehl.de

Die Ü- und CE- Kennzeichnung im Überblick

Was muss man wissen. Auf was ist zu achten.

Dieser Beitrag bietet eine Zusammenstellung und Erläuterung der wichtigsten Begriffe, mit denen man bei der Verwendung von Bauprodukten konfrontiert wird. Er soll demjenigen, der Bauprodukte zur Herstellung vorgefertigter Bauteile einsetzt, helfen, sich im Gewirr von Vorschriften und Regelwerken die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Gesetze und Vorschriften

Bauprodukte müssen so viele Anforderungen und Vorschriften erfüllen, dass sie kaum vollständig aufgeführt werden können. Hier werden die wichtigsten Gesetze und Vorschriften und ihre Bedeutung kurz zusammengestellt:

BGB und VOB

Sie regeln die grundlegenden Anforderungen an Bauprodukte im Sinne des öffentlich-rechtlichen Baurechts und des Vertragsrechts.

Bauproduktengesetz (BauPG)

Das BauPG regelt das Inverkehrbringen von Bauprodukten in Deutschland. Bauprodukte, die alle Anforderungen der Bauproduktenrichtlinie (BauPR) erfüllen, erhalten die **CE-Kennzeichnung** (Conformité Européenne od. Communauté Européenne), oft auch CE-Zeichen genannt. Diese Produkte dürfen innerhalb des EU-Binnenmarktes frei gehandelt werden.



Achtung

Mit dem CE-Zeichen bestätigt ein Hersteller nur, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht, das heißt es dokumentiert die Übereinstimmung (Konformität) eines Produktes mit den Mindestanforderungen, der in Europa anzuwendenden Normen oder Zulassungen. Es sagt nichts über die Verwendbarkeit in dem entsprechenden Staat aus.

Was sind Bauprodukte?

Alle Bauordnungen gelten für bauliche Anlagen, was sowohl Gebäude, als auch Bauprodukte einschließt. Letzteres ist wichtig zu wissen. Denn Bauprodukte unterliegen damit den Sicherheitsanforderungen der Landesbauordnungen (LBOs).

Nach den LBOs sind Bauprodukte:

- **Baustoffe, Bauteile und Anlagen**, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen des Hoch- oder Tiefbaus eingebaut zu werden.
- **Aus Baustoffen und Bauteilen vorgefertigte Anlagen**, die hergestellt werden, um mit dem Erdboden verbunden zu werden.



Hinweis

- Holz, Stahl, Beton, Glas etc. gelten als **Baustoffe**
- Wand-, Decken-, Dachtafeln sowie Stützen und Fenster gelten als **Bauteile**
- Fertighäuser und -garagen **aus Baustoffen und Bauteilen** gelten als **vorgefertigte Anlagen**

Landesbauordnungen (LBOs)

Die LBOs regeln die Verwendbarkeit von Bauprodukten in Deutschland. Dabei benötigen alle Bauprodukte einen Verwendbarkeitsnachweis, der vom Hersteller erbracht werden muss und zwar wahlweise durch:

- die Einhaltung deutscher technischer Baubestimmungen (in den DIN-Normen geregelt)
- eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)
- eine Zustimmung der Bauaufsichtsbehörden im Einzelfall (ZiE)

Ist die Verwendbarkeit gegeben, muss dies durch das Ü-Zeichen dokumentiert werden.

Die Bauregelliste

Baurecht ist Länderrecht, das heißt jedes Land bestimmt seine Anforderungen an das Bauen selbst. Grundlage des Handelns der Bauaufsichtsbehörden sind demnach die jeweiligen Landesbauordnungen (LBO). Um das Bauen in Deutschland nicht unnötig zu erschweren, folgen alle diese LBOs in den wesentlichen Regelungen der so genannten Musterbauordnung (MBO), die – 1960 erstmals erarbeitet – dem aktuellen Entwicklungsstand entsprechend kontinuierlich fortgeschrieben wird.

So wurde die Musterbauordnung auch 1994/95 mit Inkrafttreten der europäischen Bauproduktenrichtlinie (BauPR) aktualisiert. Dazu musste die BauPR jedoch zuerst in deutsches Recht umgesetzt werden, was mit Hilfe des Bauproduktengesetzes (BauPG) geschah. Die dringendste Aufgabe bei dieser Umsetzung bestand darin, in den LBOs die notwendigen Rahmenbedingungen für die Verwendbarkeit aller auf den nationalen Markt strömenden Bauprodukte aus dem In- und Ausland unter Berücksichtigung der nationalen Sicherheitsstandards zu bestimmen.

Die Bauregelliste (A, B und C) ist eine von den Bauaufsichtsbehörden der Länder entwickelte Instrument (festgeschrieben im § 17 MBO), mit dem bestimmt wird, welche Bauprodukte im Sinne der LBO als geregelt gelten und verwendet werden dürfen. Die Bauregelliste ist somit eine Auflistung von Bauprodukten, die nach den LBOs verwendet werden dürfen. Die Bauregelliste wird vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) geführt und laufend aktualisiert.

Bezugsquelle: ERNST & SOHN Verlag GmbH

Die Bauregelliste A, Teil 1, beinhaltet die geregelten Bauprodukte

Hinweis

In der Bauregelliste ist festgeschrieben, welche technischen Regeln (Produktnormen, Richtlinien etc.) für welche Bauprodukte gelten. Darüber hinaus ist angegeben, welches Verfahren zum Übereinstimmungsnachweis für das jeweilige Bauprodukt durchzuführen ist, um das Bauprodukt mit dem Ü-Zeichen kennzeichnen zu dürfen, d. h. was der Hersteller tun muss, um nachzuweisen, dass sein Produkt mit den Bestimmungen der technischen Regeln übereinstimmt.

In der Bauregelliste A Teil 1 (siehe Tab. 1) werden Bauprodukte, für die es technische Regeln gibt, bekannt gemacht. Beschrieben sind:

-  die Regeln selbst (Spalte 3)
-  die erforderlichen Übereinstimmungsnachweise (Spalte 4)
-  bei Abweichung von den technischen Regeln erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise (Spalte 5)

3. Bauprodukte für den Holzbau				
Lfd. Nr.	Bauprodukt	Technische Regel	Übereinstimmungsnachweis	Verwendbarkeitsnachweis bei wesentl. Abweichung von den techn. Regeln
1	2	3	4	5
3.3.2.2	Beidseitig bekleidete oder beplankte Wand-, Decken- und Dachelemente; z.B. Tafелеlemente für Holzhäuser in Tafelbauart	DIN 1052: 2008-12 Zusätzlich gilt sinngemäß: Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052 Teil 1 bis Teil 3 (1992-06) Je nach Bauprodukt gilt: DIN 4102-4:1994-03 und DIN 4102-4/A1:2004-11 und DIN 4102-22:2004-11 in Verbindung mit Anlage 0.1.1	ÜZ	Z

ÜH — Übereinstimmungserklärung des Herstellers
 ÜHP — Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach vorheriger Prüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle
 ÜZ — Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle
 Z — Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
 P — Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Tab. 1: Auszug aus Bauregelliste A Teil1 (2009/2)

<p>i Hinweis</p> <p>Die Holztafelbaurichtlinie (HoTaRi) „Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052 Teil 1 bis 3“</p> <p>Die Richtlinie für die Herstellung beidseitig geschlossener Elemente im Holzrahmen- bzw. Holztafelbau wurde als technische Regel eingeführt, um eine ordnungsgemäße Ausführung der auf der Baustelle nicht mehr einsehbaren Holztafelbau-Elemente zu gewährleisten.</p>	<p>geleimt), z. B. einseitig beplankte (offene) Wandelemente (ÜH-Verfahren)</p> <p>➤ Beidseitig bekleidete oder beplankte Wand-, Decken- und Dachelemente (ÜZ-Verfahren) siehe Beispiel Lfd. Nr. 3.3.2.2</p> <p>➤ Brettschichtholz (meist ÜZ-Verfahren)</p> <p>➤ Sperrholz (nach DIN 68705-3 bis -5) (ÜZ-Verfahren)</p> <p>➤ Spanplatten (nach DIN 68763) (ÜZ-Verfahren)</p> <p>➤ Mechanische Holzverbindungsmittel (Nägeln, Schrauben, Stahlblechformteile) (ÜH-Verfahren)</p> <p>➤ Nägel mit profilierter Schaftausbildung (z. B. Rillennägel) sowie Klammern (ÜHP-Verfahren)</p>
<p>Hinweis zu Bauregelliste A, Teil 1, Spalte 2 Bauprodukt:</p> <p>Die wichtigsten Bauprodukte für den Holzbau sind folgende:</p> <p>➤ Holzbauteile (genagelt, geschraubt,</p>	

Beispiel: Beidseitig bekleidete oder beplankte Wand-, Decken- und Dachelemente (Lfd. Nr. 3.3.2.2):

Viele Hersteller von Holzhäusern, die vorgefertigte Holzrahmenbau-Elemente verwenden, stellen sie werkseitig mit beidseitiger, also innerer und äußerer Beplankung, samt Wärmedämmung her. Die Elemente können gleichzeitig mit Fenstern und Fassadensystemen oder auch teilweise mit Haustechnik ausgestattet werden.

Sofern es sich nicht um eine industrielle und damit serielle Vorfertigung handelt, bei der meist systematisierte Bauelemente mit sich wiederholenden Regeldetails und gleichen Wandaufbauten hergestellt werden, ist bei der Fertigung und Montage „handwerklich hergestellter“ Holzrahmenbau- bzw. Holztafelbau-Elementen einiges zu beachten, um baurechtlich auf der sicheren Seite zu sein. Handwerklich bzw. individuell vorgefertigte und beidseitig geschlossene Wand-, Decken- und Dachelemente in Holzrahmen- bzw. Holztafelbauweise (Vollfertigteile), unterliegen besonderen Bedingungen:

Hinweis zu Bauregelliste A, Teil 1, Spalte 3 Technische Regel:

Sie müssen die Anforderungen aus der Bauregelliste A, Teil 1, erfüllen. Das heißt, es sind einerseits die einschlägigen Bemessungsnorm (DIN 1052) und die Brandschutznormen (DIN 4102) zu berücksichtigen, andererseits muss aber auch die so genannte „Holztafelbaurichtlinie“ (HoTaRi) als technische Regel angewendet werden. Die Richtlinie für die Herstellung beidseitig geschlossener Elemente im Holzrahmen- bzw. Holztafelbau wurde als technische Regel eingeführt, um eine ordnungsgemäße Ausführung der auf der Baustelle nicht mehr einsehbaren Holztafelbau-Elemente zu gewährleisten.

Hinweis zu Bauregelliste A, Teil 1, Spalte 4 Übereinstimmungsnachweis:

In der Bauregelliste wird zwischen drei Übereinstimmungsnachweisverfahren unterschieden. Die Abkürzungen bedeuten

- ÜH – Übereinstimmungserklärung des Herstellers
- ÜHP – Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach vorheriger Prüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle
- ÜZ – Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle

ÜH – Übereinstimmungserklärung des Herstellers

Hier prüft der Hersteller auf Grundlage einer regelmäßigen Eigenüberwachung eigenverantwortlich die Übereinstimmung seines Produktes mit einer technischen Regel oder z. B. einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und bestätigt dies durch das Ü-Zeichen.

Dieser Übereinstimmungsnachweis wird z. B. für Bauprodukte vorgegeben, die aufgrund ihrer Variantenvielfalt eine Fremdüberwachung unmöglich machen oder für die bauaufsichtlich eine solche nicht für erforderlich erachtet wird.



Achtung

In diesem Fall greift in vollem Umfang die Produkthaftung des Herstellers.

ÜHP – Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach vorheriger Prüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle

Eine anerkannte Prüfstelle muss im Herstellwerk eine Erstprüfung der Übereinstimmung des Produkts mit einer technischen Regel oder z. B. einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durchführen und dies bestätigen. Die weiteren Prüfungen im Rahmen der regelmäßigen werkeigenen Produktionskontrolle werden dann ausschließlich durch den Hersteller selber durchgeführt und darauf basierend die Ü-Kennzeichnung vorgenommen.

ÜZ – Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle

Hier ist eine Erstüberwachung des Bauproduktes im Herstellwerk einschließlich einer Produktprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle vorgeschrieben. Gleichzeitig ist mit einer für das Bauprodukt bestätigten Überwachungsstelle ein Fremdüberwachungsvertrag für eine mindestens halbjährliche Fremdüberwachung des Herstellwerkes abzuschließen.

Die Übereinstimmung der Ergebnisse der Erstüberwachung mit den Anforderungen der technischen Regel oder z. B. einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird durch eine unabhängige, vom DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) dafür anerkannte Stelle zertifiziert. Nur mit diesem Zertifikat darf der Hersteller die Ü-Kennzeichnung des Bauproduktes durchführen.



Abb. 1: Geregelte Bauprodukte

Angaben zu Abb. 1:

- Name des Herstellers (Herstellwerk)
- Bei geregelten Bauprodukt: Kurzbezeichnung der maßgebenden technischen Regel und der für den Verwendungszweck wesentlichen Merkmale des Bauproduktes

In diesem Beispiel ist die technische Regel die DIN 1052 mit der HoTaRi

- Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle

Hinweis zu Bauregelliste A, Teil 1, Spalte 5 Verwendbarkeitsnachweis:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen (abZ) werden für solche Bauprodukte und Bauarten im Anwendungsbereich der Landesbauordnungen erteilt, für die es keine allgemein anerkannte Regeln der Technik, insbesondere DIN Normen, gibt oder von diesen wesentlich abweichen.



Abb. 2: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)

i Hinweis

Diese Art des Übereinstimmungsnachweises ist im Holzbau die am meisten Geforderte und gilt auch für beidseitig beplankte, also geschlossene Wand-, Decken- und Dachtafeln. Für diese ist nach Bauregelliste A, Teil 1, Ziffer 3.3.2 als Übereinstimmungsnachweis ein Übereinstimmungszertifikat einer anerkannten Zertifizierungsstelle auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung (Verfahren ÜZ) vorgeschrieben.

Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen muss an einer sichtbaren Stelle auf jedem Holztafelbau-Element erfolgen und neben der Nennung des Herstellwerkes auch die DIN 1052 Teil 1 bis 3 als Bezugsnorm angeben.

Angaben zu Abb. 2:

- Name des Herstellers (Herstellwerk)
- Bei bauaufsichtlich zugelassenen Produkten: hier die allgemeine bauaufsichtliche Zulassungsnummer
- Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle

Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (abP)

Angaben zu Abb. 3:

- Name des Herstellers (Herstellwerk)
- Grundlage des Übereinstimmungsnachweises
- Bei bauaufsichtlich geprüften Produkten: hier die Nummer des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses
- Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle



Abb. 3: Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (abP)

Bauregelliste A, Teil 2 und 3 (nicht geregelte Bauprodukte)

In der Bauregelliste A, Teil 2 und 3, werden nicht geregelte Bauprodukte bekannt gemacht,

- die nicht der Erfüllung erheblicher Anforderungen an die Sicherheit baulicher Anlagen dienen.
- für die es keine allgemein anerkannten Regeln der Technik gibt.
- die nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden.

Das Ü-Zeichen

Das Ü-Zeichen dokumentiert als sichtbares Zeichen, dass die Verwendung der Bauprodukte im jeweiligen sicherheitsrelevanten Bereich zulässig ist. Es weist damit die Übereinstimmung mit einer technischen Regel oder z. B. einer bauaufsichtlichen Zulassung des Bauproduktes aus.

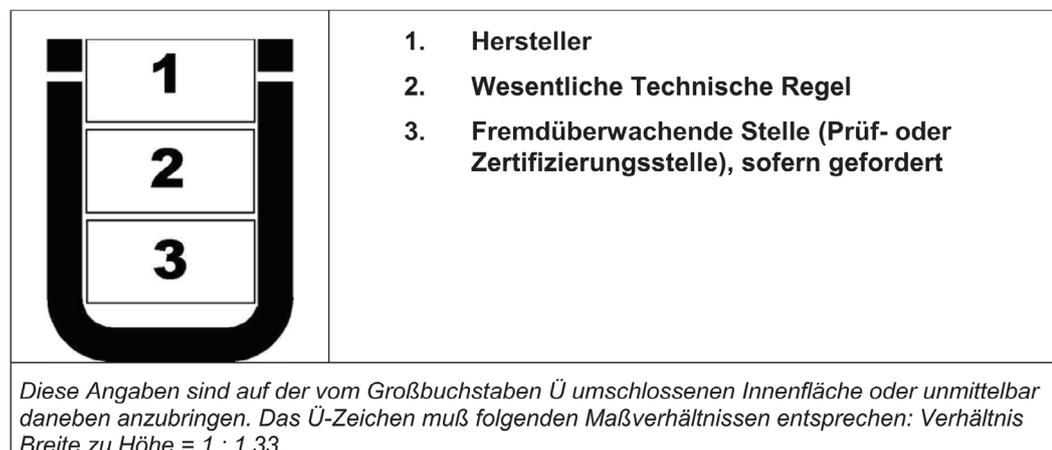


Abb. 4: Das Ü-Zeichen

Wo kommt das Ü-Zeichen hin?

Wenn nicht ausdrücklich vorgeschrieben ist, dass das Ü-Zeichen auf dem Produkt angebracht werden muss, kann es auch auf

- einem Beipackzettel
- der Verpackung
- dem Lieferschein oder
- einer Anlage zum Lieferschein

angebracht sein. Der Bezug zum kennzeichnungspflichtigen Produkt muss aber immer eindeutig gegeben sein.

als auch eine regelmäßige Fremdüberwachung durchführen lassen. Sowohl Eigen- als auch Fremdüberwachung erfolgen nach der jeweils gültigen Fassung der HoTaRi (DIN 1052 Teil 1 bis 3).

Die Eigenüberwachung muss sowohl bestimmten baurechtlichen Anforderungen genügen als auch die bautechnischen Nachweise und Unterlagen der eingesetzten Baustoffe sowie die der Fertigung der Tafeln liefern. Die Eigenüberwachung wird regelmäßig durch Fremdüberwachungen überprüft. Eine nachvollziehbare Dokumentation der Eigenüberwachung ist Voraussetzung dafür.

Vor der Eigenüberwachung kommt die Erstprüfung:

Im Rahmen der Erstprüfung kommen Vertreter einer bauaufsichtlich anerkannten Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle in den Betrieb und überzeugen sich davon, dass die erforderlichen betrieblichen und personellen Voraussetzungen erfüllt sind.

In einem Informationsgespräch werden die baurechtlichen Anforderungen für die Fertigung von Tafel-Elementen sowie die daraus abgeleiteten Anforderungen an die Eigenüberwachung erläutert und für die weitere werkseigene Produktionskontrolle an die Gegebenheiten des Betriebs angepasst. Diese Erstprüfung entspricht vom Vorgehen her einer Fremdüberwachung.

Betriebliche Anforderungen:

Wer Holzrahmenbau-Elemente herstellt, muss je nach Automatisierungs- und Vorfertigungsgrad über bestimmte betriebliche Einrichtungen verfügen. Einige grundsätzliche Anforderungen sind:

- Ausreichende Hallengröße zur witterungsunabhängigen Produktion vorgefertigter Holzbauteile
- Ausreichend Fläche zur witterungsgeschützten Lagerung von Baustoffen und von produzierten Holzbauteilen bis zur Auslieferung
- Geeignete Maschinen und Geräte mit den erforderlichen Schutzvorrichtungen nach Unfallverhütungsvorschriften

Erinnerung

Das **BauPG** regelt das Inverkehrbringen von Bauprodukten in Deutschland. Das erteilte **CE-Zeichen** bestätigt, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht

Die **LBOs** regeln die Verwendbarkeit von Bauprodukten in Deutschland. Das erteilte **Ü-Zeichen** dokumentiert die Verwendbarkeit.

Die **Bauregelliste** definiert die technische Regeln und das Verfahren, das zum Ü-Zeichen führt.

Achtung

Besteht Zweifel an der Verwendbarkeit eines Bauproduktes, ist das Ü-Zeichen und **nicht** das CE-Zeichen der einzige sichere Beweis, dass es in Deutschland verwendet werden darf.

Erstprüfung, Eigen- und Fremdüberwachung im Detail

Holzbaubetriebe, die beidseitig beplankte und damit geschlossene Holztafelbauelemente herstellen, müssen sowohl eine Eigenüberwachung, das heißt eine werkeigene Produktionskontrolle einrichten,

- Einrichtungen für die Vorfertigung der Elemente, z. B. Montagetische
- Messgeräte zur Bestimmung der Holzfeuchte, Baustofffeuchte und zur Messung des Raumklimas in Hallen und Lagern
- Montagetische und entsprechendes Hebezeug

Eigenüberwachung

Jeder Betrieb, der qualitäts- und gütegesicherte Bauteile und Holzhäuser in Holzbauart herstellt und montiert, hat eine durchgängige Eigenüberwachung vom Materialeinsatz bis zum fertigen Gebäude durchzuführen. Die Wareneingangskontrolle, der Fertigungsablauf und der Montageablauf sind sorgfältig zu dokumentieren und die Aufzeichnungen mindestens sieben Jahre aufzubewahren.

Zur Eigenüberwachung gehören:

- Wareneingangskontrolle
- Produktionskontrolle
- Vorbereitung des Montageablaufes
- Montage

Wareneingangskontrolle

- Benennung einer verantwortlichen Fachkraft
- Abgleich Bestellschein mit Lieferschein
- Überprüfung der angelieferten Ware auf
 - Übereinstimmung mit dem Lieferschein (evtl. anhand einer Wareneingangsliste)
 - Mängel und Beschädigungen
 - Abmessungen
 - Stückzahl
 - Kennzeichnung (Ü- und CE-Zeichen mit den erforderlichen Angaben)

- Einhaltung der geforderten Holz- bzw. Baustofffeuchte
- Erfüllung der Anforderungen für den Verwendungszweck
- interne Kennzeichnung der angelieferten Baustoffe

Mängel, Beschädigungen und Nichtübereinstimmungen mit Bestellung und Lieferschein sind auf dem Lieferschein zu vermerken und müssen vom Überbringer der Ware gegengezeichnet werden.



Achtung

Kennzeichnungspflichtige Baustoffe ohne die notwendigen Angaben dürfen nicht angenommen werden.

Produktionskontrolle

- Aussonderung der reklamierten Ware
- Witterungsgeschützte Lagerung der angenommenen Ware
- Überprüfung der Fertigungsvorrichtungen auf Maßgenauigkeit
- Sind die notwendigen Fertigungs- bzw. Werkpläne vorhanden
- Stimmen die einzubauenden Baustoffe und Verbindungsmittel mit den Planvorgaben überein
- Stichprobenartige Überprüfung der gefertigten Bauteile auf
 - ordnungsgemäße Einbringung der Folien
 - fachgerechte Einbringung der Dämmstoffe in die Gefache
 - Einhaltung der statisch erforderlichen Abstände der Verbindungsmittel
 - Ausbildung von Bauteilanschlüssen, Stößen und Fugenausbildungen

- ordnungsgemäße Lagerung der gefertigten Bauteile vor dem Transport zur Baustelle

Bei der Fremdüberwachung wird in erster Linie die Eigenüberwachung kontrolliert.

Im Einzelnen:

Vorbereitung des Montageablaufes

- Festlegung der Montage-Reihenfolge für die Verladung der Bauteile
- Bereitstellung aller notwendigen Verbindungsmittel, Dichtungsbänder und Montagewerkzeuge zur
 - Verladung
 - Festlegung des Transportweges
 - Besichtigung der Baustellenzufahrtsmöglichkeiten
 - Festlegung der Krangröße aufgrund der örtlichen Gegebenheit
- Überprüfung und Nivellement der bauseitigen Vorleistung vor Montagebeginn (Gebäudehöhe, Bodenplatte, Einhaltung berufsgenossenschaftlicher und technischer Richtlinien)

- Sind die erforderlichen bautechnischen Nachweise vorhanden? Wurden die Nachweise dokumentiert?
- Sind die vorhandenen bautechnischen Nachweise vollständig und nachvollziehbar?
- Liegen für die Fachfirma klar erkennbare Fehler in den Nachweisen vor? Wenn ja, wurde entsprechend reagiert?
- Sind die Fertigungsunterlagen vollständig und nachvollziehbar?
- Stimmen die vorhandenen Fertigungsunterlagen mit den bautechnischen Nachweisen überein? Falls die Fertigung von den bautechnischen Nachweisen abweicht, müssen diesbezüglich Freigaben des verantwortlichen Planers vorliegen.

Montage

- Bereitstellung von Planen für unvorhergesehene Witterungseinflüsse
- Montieren und Ausrichten der Elemente und sichern der Standfestigkeit
- Herstellen der Verankerung und der Eckanschlüsse untereinander nach den statischen Vorgaben
- Verkleben der Fugen und Durchdringungen der luftdichten Ebenen zur Vorbereitung auf den Blower-Door-Test

- Werden die Tafelfertigung und der Tafelaufbau dokumentiert?
- Ist die Wareneingangskontrolle bzw. Wareneingangsliste vollständig geführt?
- Wird die Holzfeuchte gemessen und dokumentiert?
- Ist die Dokumentation des chemischen Holzschutzes (falls eingesetzt) vollständig geführt?

Neben der Kontrolle der Eigenüberwachung wird in der Fertigung die Ausführung der Tafel-Elemente nach folgenden Punkten kontrolliert:

Fremdüberwachung

Zum Zeitpunkt der Fremdüberwachung müssen sich Tafel-Elemente für ein Gebäude in der Fertigung befinden und alle dafür erforderlichen Nachweise und Unterlagen im Betrieb vollständig vorliegen (z. B. Statik, Wärme- und Feuchteschutz, falls erforderlich Brand- und Schallschutz, Zulassungen und Fertigungsunterlagen).

- Entspricht die Ausführung der Tafel-Elemente der Fertigungsplanung?
- Ist die statische/luftdichte Anschlussausbildung an Nachbarbauteile bzw. Nachbarelemente möglich?

- Entspricht die Ausführung der Tafel-Elemente den Vorgaben der relevanten Normen und Zulassungen (z. B. DIN 1052, DIN 68800-Holzschutz etc.) und den Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller?
- Stichpunktartige Überprüfung der Holzfeuchte, Kontrolle des Messgerätes des Holzbaubetriebs.
- Sind die eingesetzten Baustoffe*) für den Anwendungszweck geeignet?
- Sind Lagerung und Witterungsschutz der Tafel-Elemente geeignet?

*) Die eingesetzten, wesentlichen Baustoffe müssen dokumentiert werden. Wesentliche Baustoffe sind diejenigen, die in Nachweisen auftauchen. Dies sind i.d.R. tragende Holzquerschnitte, Plattenwerkstoffe, Dämmstoffe und Folien sowie tragende Verbindungsmittel. Die Dokumentation umfasst – je nach Bauprodukt – Normen, Zulassungen und Prüfzeugnisse sowie Datenblätter zu den Produkten mit Angabe der Hersteller, der wesentlichen Materialkenngrößen sowie die Kennzeichnung der Baustoffe.

Achtung

Die vorhandenen bautechnischen Nachweise sind zu dokumentieren sowie auf Plausibilität und Vollständigkeit zu überprüfen. Liegen sie dem Zimmereibetrieb nicht vor, sind sie unvollständig oder erkennbar falsch oder ändert der Betrieb im Rahmen der Fertigungsplanung Vorgaben aus den bautechnischen Nachweisen, so muss sich der Zimmereibetrieb vom verantwortlichen Planer seine Ausführung frei geben lassen bzw. sich bestätigen lassen, dass seine Ausführung den Anforderungen der Statik, des Wärme- und Feuchteschutzes etc. entspricht. Dabei ist auf eine durchgängige Dokumentation aller Aussagen des verantwortlichen Planers bzw. Absprachen mit dem Planer zu achten.

Das CE-Zeichen

Für die Verwirklichung eines freien Warenverkehrs in der Europäischen Union und zum Abbau von Handelshemmnissen wurde in den achtziger Jahren die CE-Kennzeichnung für Produkte eingeführt.

Bei Produkten, zu welchen ein CE-Zeichen existiert, ist dies die Voraussetzung, damit sie innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums in den Verkehr gebracht werden dürfen. CE bedeutet „Conformité Européenne oder Communauté Européenne“ und ist ein Nachweis, dass das Produkt den jeweils zutreffenden europäischen Richtlinien insbesondere im Hinblick auf Gesundheit und Sicherheit entspricht. Im Holzbereich existieren neben Holzwerkstoffen, Holzböden, Brettschichtholz und weiteren Produktgruppen auch Leitlinien (ETAGs) für Bausätze im Holzrahmenbau (ETAG 007) und Blockhäuser (ETAG 012). CE-Zeichen schließen nicht aus, dass über die Anforderungen in den Leitlinien hinaus weitere nationale Normen, Verordnungen und Vorschriften zu beachten sind (z.B. unterschiedliche Vorschriften zu Wärmeschutz und Holzschutz). CE-Zeichen haben sozusagen den Status eines „europäischen Reisepasses“. Dabei dürfen sie nicht zu Werbezwecken verwendet werden.

Erinnerung

Das **BauPG** regelt das Inverkehrbringen von Bauprodukten in Deutschland. Bauprodukte, die alle Anforderungen der Bauproduktenrichtlinie (BauPR) erfüllen, erhalten die CE-Kennzeichnung. Diese Produkte dürfen innerhalb des EU-Binnenmarktes frei gehandelt werden.

Welche Angaben stehen beim CE-Zeichen?

Zusätzlich zum CE-Zeichen muss der Hersteller je nach Produkt weitere Angaben machen. So werden beispielsweise in der DIN EN 13986 die genannten Holzwerkstoffe in „Technische Klassen“ eingeteilt und das CE-Zeichen muss mit folgenden Angaben ergänzt werden:

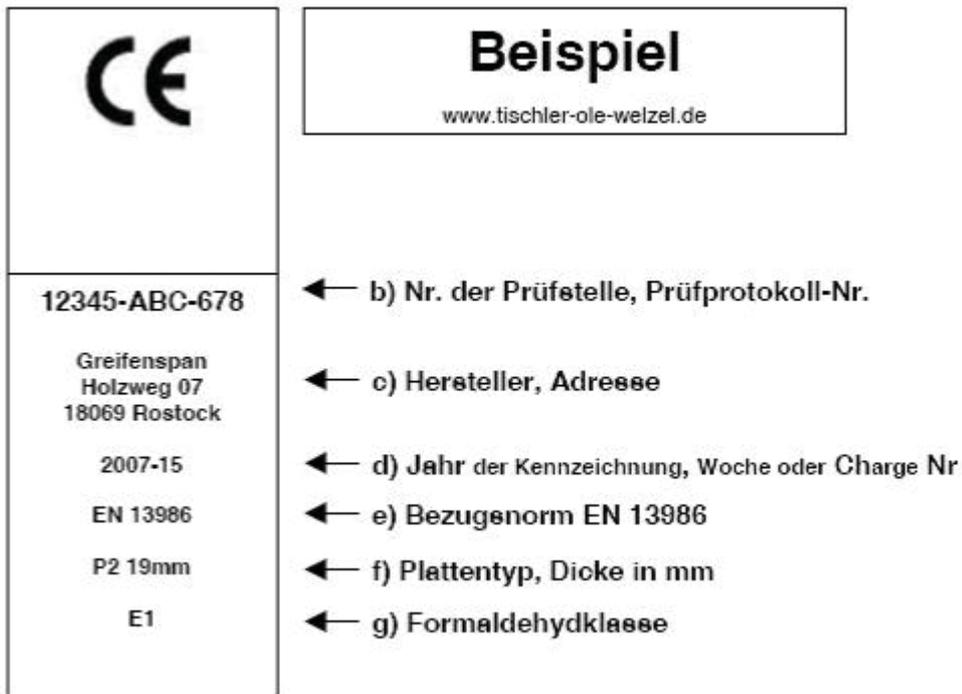


Abb. 5: CE-Zeichen

Für das Aufbringen des CE-Zeichens und die beigefügten Angaben z. B. auf Holzwerkstoffe und Holzbau-Elemente (z. B. Brettsperrholz) ist der Hersteller verantwortlich. Beides muss auf dem Produkt selbst, auf seiner Verpackung, auf einem daran angebrachten Etikett oder auf den Begleitpapieren (z. B. Lieferschein) zu finden sein.



Abb. 6: CE-Zeichen

Eigenüberwachung und Überwachungsstelle

Der Hersteller ist u. a. verpflichtet, für die Erlangung der Zulassung ein Produktionskontrollsystem aufzubauen. In diesem Kontrollsystem wird exakt definiert, welche Kontrollmaßnahmen in welchen Intervallen durchzuführen sind. Bei Herstellern, die über ein Produktionskontrollsystem nach ISO 9001

verfügen, wird im Regelfall davon ausgegangen, dass die Anforderungen an das Produktionskontrollsystem eingehalten sind.

Durch die oberste Baubehörde bzw. eine anerkannte Überwachungsstelle sind Erstinspektionen und laufende Überwachungstätigkeiten vorzunehmen. Hinzu kommen regelmäßige Konformitätsbescheinigungen. Die laufende Fremdüberwachung soll mindestens zweimal jährlich durchgeführt werden. Eine Reduzierung auf einmalige jährliche Überprüfung ist möglich, wenn der Hersteller über längere Zeiträume eine gute Produktqualität nachgewiesen hat.

Antragsstellung und Ablauf

Hersteller, die die Führung eines CE-Zeichens wünschen, müssen einen entsprechenden Antrag bei der Obersten Baubehörde eines EU-Mitgliedsstaates stellen. Die Bundesländer in der BRD haben diese Kompetenzen an das

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt)
Anstalt des öffentlichen Rechts
Kolonnenstraße 30 B
10829 Berlin
abgetreten.

Der Obersten Baubehörde obliegt die Entscheidung darüber, ob notwendige Prüfungen, Untersuchungen und Zertifizierungen durch sie selbst oder durch eine von ihr beauftragte Stelle durchgeführt werden.

DIN EN 13986:2004

Normen für Holzwerkstoffe – DIN EN 13986:2004, „Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen; Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung“

Die DIN EN 13986 regelt die Kennzeichnung für Holzwerkstoffe, die im Bauwesen, also in Bauteilen wie Wände, Decken, Unterböden und Dächer verwendet werden. Die Norm unterscheidet zwischen tragenden und nichttragenden Holzwerkstoffen.

Holzwerkstoffe nach DIN EN 13986 für die tragende Verwendung sind:

- Massivholzplatten
- Furnierschichtholz (LVL)
- Sperrholz
- OSB-Platten
- Kunstharzgebundene Spanplatten
- Zementgebundene Spanplatten
- Faserplatten nach dem Nassverfahren
- Faserplatten nach dem Trockenverfahren (MDF-Platten)

Werden Holzwerkstoffplatten zur Beplankung von Wandtafel oder zur Aussteifung von Dächern herangezogen, müssen sie ebenso ein CE-Zeichen aufweisen wie als Bestandteile von Wänden, Decken und Dächern, wo sie als Bekleidungen zur Brandlast beitragen oder am Brandschutz, Schallschutz oder Wärmeschutz beteiligt sind.

i Hinweis

Für die einzelnen Plattentypen gibt es jeweils Produktnormen, die zusätzlich zu gebrauchen sind und viele Verweise zu anderen Normen enthalten.

Für CE-gekennzeichnete Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen sieht die Norm bestimmte Anwendungsbereiche vor:

- für die Innenverwendung als tragende Bauteile im Trockenbereich
- für die Innen- oder geschützte Außenverwendung als tragende Bauteile im Feuchtbereich
- für die Verwendung als tragende Bauteile im Außenbereich
- für die Innenverwendung als nichttragende Bauteile im Trockenbereich
- für die Innen- oder geschützte Außenverwendung als nichttragende Bauteile im Feuchtbereich
- als nichttragende Bauteile im Außenbereich
- als tragender Unterboden auf Lagerhölzern im Trocken-, Feucht- oder Außenbereich
- für die Verwendung als tragende Dachschalung auf Balken im Trocken-, Feucht- oder Außenbereich
- für die Verwendung als tragende Wandbeplankung auf Rippen im Trocken-, Feucht- oder Außenbereich

i Hinweis

Trägt ein Holzwerkstoff, der in der DIN EN 13986 geregelt wurde, zur Erfüllung der so genannten „wesentlichen Anforderungen“ in Bauteilen bei, dann gilt die Kennzeichnungspflicht.

„Wesentliche Anforderungen“ an Bauprodukte sind:

- Mechanische Festigkeit und Stand-sicherheit
- Brandschutz
- Hygiene, Gesundheit und Um-weltschutz
- Nutzungssicherheit
- Schallschutz
- Energieeinsparung und Wärmeschutz

DIN 1052

Dadurch dass nur noch die (neue) DIN 1052:2008-12 als nationale Bemessungs-vorschrift für Holzbauwerke und Holzbau-teile gilt, ergeben sich Unterschiede zu der zurückgezogenen DIN 1052:2004. Viele noch gültige Zulassungen beziehen sich jedoch auf die alte DIN 1052:2004, woraus sich natürlich eine unklare Vorschriftenlage ergibt.

Zwar sind Zulassungen, die sich auf zu-rückgezogene Normen beziehen, zusam-men mit diesen zurückgezogenen Normen anwendbar, es kann ingenieurtechnisch dennoch zu Kuriositäten kommen, die zu Verunsicherungen führen. Betroffen sind zumindest alle Zulassungen, bei deren Nachweisen Schubspannungen von Holz oder BS-Holz bemessungsmaßgeblich wer-den können.

Zulassungen, die sich auf die DIN 1052:2008-12 beziehen, sind natürlich un-ingeschränkt verwendbar, allerdings gibt es bisher davon nur wenige.

Zulassungen, die sich auf den Eurocode 5 (EN 1995) beziehen, sind verwendbar, wenn insgesamt nach dem EC 5 zusam-men mit dem Nationalen Anwendungsdo-kument (NAD) bemessen wird.

Um bauaufsichtlich zugelassene Bauteile zu verwenden, ist es seit dem 1. Juli 2009 unerlässlich, auch die DIN 1052:2008-12 genauestens zu kennen. Das DIBt empfiehlt außerdem in jedem Einzelfall zu prüfen, ob der Stand der Technik dem Stand der Zu-lassungen widerspricht und es im Falle des

Falles ingenieurmäßig bedenklich ist. Hier scheint es angebracht, vor der Tragwerks-planung Absprachen mit dem Prüfinden-ieur zu treffen. Insgesamt ist die Vorschrif-tenlage selbst für „Kenner“ undurchsichtig. Daher ist größte Vorsicht geboten.

Sonderregelung in der LBO Baden-Würt-temberg für die Herstellung von Voll-fertigteilen

In Baden-Württemberg können Holzbaube-triebe, die beidseitig geschlossene Holz-rahmen- oder Holztafel-Elemente herstellen (Vollfertigteile), eine Ü(H)-Kennzeichnung vornehmen, sofern keine Serienfertigung vorliegt (der Begriff der Serie ist dabei nicht definiert).

Voraussetzung dafür ist allerdings eine werkseigene Produktionskontrolle (Eigen-überwachung). Dabei muss der Hersteller laut §23 Abs.1 der LBO Baden-Württem-berg festgestellt haben, dass das von ihm hergestellte Bauprodukt den maßgebenden technischen Regeln, der allgemeinen bau-aufsichtlichen Zulassung, dem allgemeinen baurechtlichen Prüfzeugnis oder der Zulas-sung im Einzelfall entspricht.



Achtung

Hier prüft der Hersteller auf Grundla-ge einer regelmäßigen Eigenüberwa-chung eigenverantwortlich die Übe-reinstimmung seines Produktes mit einer technischen Regel oder z. B. einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) und bestätigt dies durch das Ü-Zeichen.



Erinnerung

In diesem Fall greift in vollem Umfang die Produkthaftung des Herstellers!

Ob man als Hersteller dieses Produktha-ftungsrisiko eingehen sollte, ist fraglich. Vor allem vor dem Hintergrund, dass eine Erst-prüfung zwischen 600 und 1000 Euro kostet und eine zweimalige Fremdüberwachung im Jahr zwischen 1000 und 2000 Euro. Das ist gut investiertes Geld.



Hinweis

Außer in Baden-Württemberg müssen Hersteller von Vollfertigteilen überall in Deutschland mit einer für das Bauprodukt bestätigten Überwachungsstelle ein Fremdüberwachungsvertrag (Überwachungs- und Zertifizierungsvertrag) gemäß der Holztafelbaurichtlinie abschließen – und zwar für eine mindestens halbjährliche Fremdüberwachung des Herstellwerkes

Literatur

- [1] Merkblatt Ü-Zeichen BDZ
- [2] Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052 Teil 1 bis Teil 3
- [3] BRL 2009/2,dibt
- [4] EGLE ENGINEERING, Merkblatt, CE-Zeichen Bausätze für den Holzrahmenbau und für Blockhäuser

Links

www.dibt.de

www.ce-zeichen.de

www.vhi.de

Bildnachweis

Titelbild: Wikipedia.de