

Verwendbarkeitsnachweise für Holzbausysteme im Geschosswohnungsbau

Johannes Niedermeyer
Holzbau Deutschland Institut
Berlin, Deutschland



Verwendbarkeitsnachweise für Holzbausysteme im Geschosswohnungsbau

1. Einleitung

Für den Holzbau eröffnet sich seit einigen Jahren zunehmend das Marktsegment des Geschosswohnungsbaus. Während man 2011 mit den Genehmigungszahlen noch bei 1,8% für Mehrfamilienhäuser in Holzbaubauweise lag, entwickelten sich die Genehmigungen in 2016 bereits auf über 4%. Eine stetig wachsende Entwicklung, da insbesondere in den regionalen Ballungszentren der Bedarf an neuen Wohneinheiten groß ist. Allein in der Gebäudeklasse 4 haben Holzbauprojekte 2018 bundesweit eine 40-prozentige Steigerung erfahren.

Diese Situation stellt alle Akteure in der Planung und Ausführung vor die Aufgabe für die Verwendung in den höheren Gebäudeklassen geeignete und zugelassene Bauprodukte und Bauarten auszuwählen. Zur Qualitätssicherung und zur Begrenzung von Haftungsrisiken müssen Hersteller und Ausführende über die Verwendbarkeit von Bauprodukten und Bauarten Nachweise dokumentieren.

Mittlerweile werden durch Produkthersteller zunehmend europäisch klassifizierte Bauprodukte in den Verkehr gebracht. Zusätzlich wurden seit Juli 2016 die Landesbauordnungen mit jeweiligen landespezifischen Verwaltungsvorschriften technischen Baubestimmungen (VV TB) überarbeitet und ergänzt, so dass das etablierte System der Verwendbarkeitsnachweise für Bauprodukte und Bauarten zunehmend komplexer für die Anwender erscheint.

2. Bauordnungsrechtliche Grundlagen

Grundsätzlich wird in der Musterbauordnung (MBO) bei der Anwendung zwischen Bauprodukt (§ 16 b MBO) und Bauart (§ 16 a MBO) unterschieden.

2.1. Verwendbarkeitsnachweis

Nach Musterbauordnung (MBO) § 17 ist für ein Bauprodukt ein Verwendbarkeitsnachweis erforderlich, wenn

- es keine Technische Baubestimmung und keine allgemein anerkannte Regel der Technik gibt,
- das Bauprodukt von einer Technischen Baubestimmung (§ 85a Abs. 2 Nr. 3) wesentlich abweicht oder
- eine Verordnung nach § 85 Abs. 4a es vorsieht.

Ein Verwendbarkeitsnachweis ist nicht erforderlich für ein Bauprodukt,

- das von einer allgemein anerkannten Regel der Technik abweicht oder
- das für die Erfüllung der Anforderungen nach MBO nur eine untergeordnete Bedeutung hat.

2.2. Bauprodukt

Unter Bauprodukte versteht man Produkte, Baustoffe, Bauteile und Anlagen sowie Bausätze, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden, bzw. um mit dem Erdboden verbunden zu werden.

Hinsichtlich der Verwendbarkeit von Bauprodukten, die von einer technischen Regel bzw. Baubestimmung abweichen, unterscheidet die Musterbauordnung (MBO) national in den § 17 bis § 25 zwischen

- **allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ)**
Eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) ausgestellt. Sie gilt in der Regel für fünf Jahre. In der Zulassung können durchaus Angaben zum Einbau enthalten sein. Ob zusätzlich eine Bauartgenehmigung erforderlich ist, kann nicht pauschal beurteilt werden.

Beispiel: Kabelabschottung

- **allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP)**
Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für Bauprodukte, die nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden. Die Prüfungen und die Ausstellung des abP erfolgt durch die Materialprüfanstalten.
Beispiel: Wand in Holzständerbauweise mit biogenen Dämmstoffen
- **Nachweis der Verwendbarkeit von Bauprodukten im Einzelfall (ZiE)**
Mit Zustimmung der obersten Bauaufsichtsbehörde dürfen im Einzelfall Bauprodukte verwendet werden, wenn ihre Verwendbarkeit nachgewiesen ist. Die Zustimmung ist zu beantragen.

Eine Zustimmung im Einzelfall darf nicht auf andere Einbauorte desselben Bauvorhabens und nicht auf andere Bauvorhaben übertragen werden.

2.3. Bauart

Unter einer Bauart versteht man das Zusammenfügen von Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen.

Bei Bauarten unterscheidet die Musterbauordnung (MBO) zwischen

- geregelter Bauart nach technischen Baubestimmungen
- **allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG)**
Die allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt seit Juli 2017 die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) für Bauarten. Sie kann nur beim DIBt beantragt werden. In dieser neuen Bescheidart werden die Planung, Bemessung und Ausführung von Bauarten geregelt. Sie gilt für alle nicht geregelten Bauarten.
Beispiel: Bauart zum Verschließen von Elektroinstallationsöffnungen in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen
- **allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis für Bauarten (abP)**
Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für nicht geregelte Bauarten, für die es allgemein anerkannte Prüfverfahren gibt. Die Prüfungen und die Ausstellung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) erfolgt durch die Materialprüfanstalten.
- **vorhabenbezogener Bauartgenehmigung (vBG)**
Die vorhabenbezogene Bauartgenehmigung wird durch die zuständige oberste Baubehörde im jeweiligen Bundesland erteilt. Sie kommt für Bauarten zur Anwendung, die von Technischen Baubestimmungen wesentlich abweichen oder für die es keine allgemein anerkannte Regel der Technik gibt.
- **Kombination Zulassung/ Bauartgenehmigung (abZ+aBG)**
Mittlerweile erteilt das DIBt auch eine Kombination aus Zulassung und Bauartgenehmigung in einem Dokument.
Im ersten Teil des Dokumentes wird das Bauprodukt über die Beschreibung der Zusammensetzung und Konstruktion geregelt. Anforderungen an die Eigen- bzw. Fremdüberwachung sowie die Kennzeichnung sind ebenfalls enthalten.
Im zweiten des Dokumentes werden Festlegungen für die Planung, Bemessung, Ausführung bis hin zur Nutzung und Wartung getroffen. Ebenso wird das Zusammenfügen des Bauproduktes in die Bauart durch die ausführende Stelle durch eine Übereinstimmungserklärung dokumentiert.

In der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen werden insbesondere in den Teilen C und D Regelungen zu der Verwendbarkeit von Bauprodukten und Bauarten aufgeführt.

- Teil C enthält Regelungen für die Verwendung von Bauprodukten die nicht die CE Kennzeichnung nach der Bauproduktenverordnung tragen. Weiterhin werden Festlegungen zu Bauprodukten und Bauarten getroffen, für die ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis vorgesehen ist.
- Teil D enthält Informationen zu Bauprodukten, für die kein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis erforderlich ist. Ferner enthält dieser Teil Regelungen zu freiwilligen Herstellerangaben in Bezug auf wesentliche Merkmale harmonisierter Bauprodukte, die nicht von der CE-Kennzeichnung der zugrundeliegenden technischen Spezifikation erfasst sind.

Die Regelungen der Musterbauordnung und in Ergänzung durch die Musterverwaltungsvorschrift für nationale und europäische Bauprodukte sowie Bauarten und Bausätze sind in folgender Abbildung gegenübergestellt:

| Bauarten und Bauprodukte/Bausätze gemäß MVV TB | | | |
|--|--|---|---|
| Bauarten – 3. Teil MBO Bauarten ist das Zusammenfügen von Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen § 16a MBO Anwendbarkeit der Bauart | | Bauprodukte – 4. Teil M § 16 b MBO - Allg. Anforderungen für die Verwendung von Bauprodukten | |
| | | Bauprodukte und Bausätze mit CE-Kennzeichnung - § 16 c MBO Bauprodukt ist verwendbar, wenn die erklärten Leistungen den Bauwerksanforderungen (MBO / VwV TB) entsprechen | Nationale Bauprodukte §§ 17 - 25 MBO „Geregelte Bauprodukte“ „Nicht geregelte Bauprodukte“ |
| „Geregelte Bauarten“ | „Nicht geregelte Bauarten“ | Bauprodukt/Bausatz entspricht hEN oder EAD/ETA | Bauprodukt in Übereinstimmung mit technischer Regel / technischen Baubestimmung Bauprodukt abweichend von techn. Regel bzw. Baubestimmung bzw. ohne techn. Regel |
| Bauarten in Übereinstimmung mit einer technischen Regel bzw. technischen Baubestimmung z.B. nach DIN 4102-4 | Bauarten abweichend von technischer Regel bzw. Baubestimmung VwV TB C4 aBG, abP, vBG | Hersteller erstellt Leistungserklärung (DoP) mit Angabe mind. einer Leistung bezogen auf ein wesentliches Merkmal der hEN/EAD; werden weitere wesentliche Merkmale nicht erklärt, müssen diese als NPd (No Performance Determined) deklariert werden. | VwV TB C2 kein Verwendbarkeitsnachweis VwV TB C3 abZ, abP, ZIE |
| Übereinstimmungsbestätigung durch den Anwender / Errichter gemäß § 16a Abs. 5 MBO | | <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis von zus. Leistungen durch freiwillige technische Dokumentation gem. VwV TB D3 • ggf. zusätzliche Anwendungsregeln nach VwV TB [ehem. LTB II] | Übereinstimmungserklärung durch den Hersteller Ü-Zeichen |

Abbildung 1: Bauarten und Bauprodukte gemäß MVV TB, Stand 12/2018, INFORMATIONSDIENST HOLZ Holzbau Handbuch Reihe 3, Teil 5, Folge 1 «Brandschutzkonzepte für mehrgeschossige Gebäude und Aufstockungen», nach Krause- Czeranka

2.4. Abweichungen

Hinsichtlich der unterschiedlichen Arten von möglichen Abweichungen im Rahmen des Bauordnungsrechts, besteht in der Praxis häufig Unklarheiten, wie eine Abweichung im bauaufsichtlichen Sinne korrekt einzuordnen ist. Die korrekte Einordnung der Art der Abweichung ist aber entscheidend für die weitere Nachweisführung im bauaufsichtlichen Verfahren. Die folgende Übersicht stellt die verschiedenen Verfahren gegenüber.

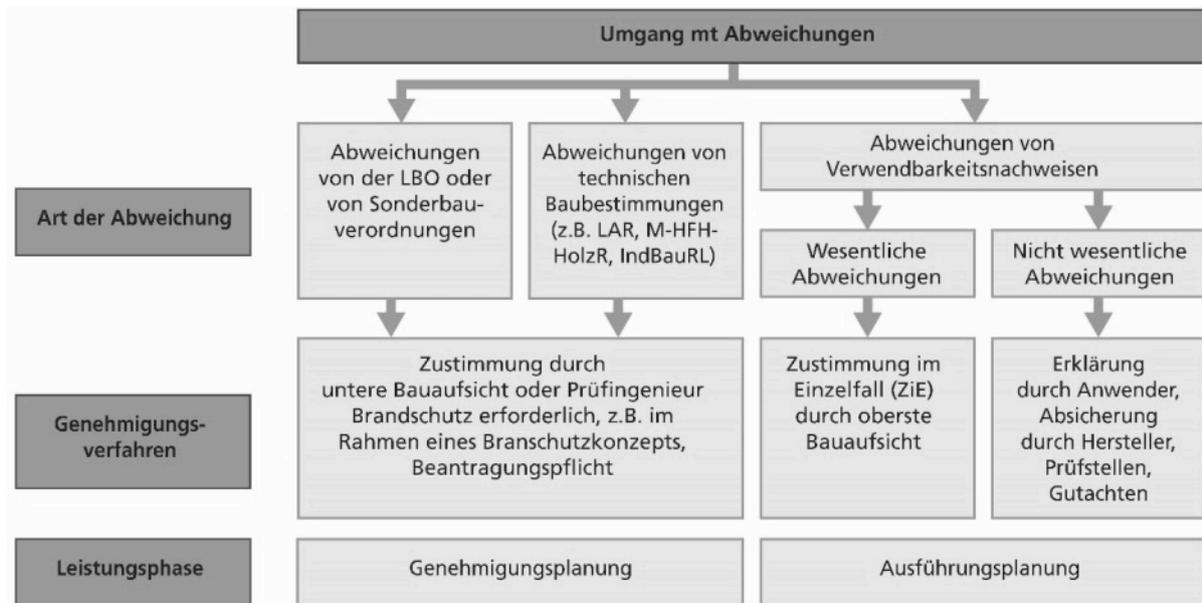


Abbildung 2: Umgang mit Abweichungen im bauaufsichtlichen Verfahren, INFORMATIONSDIENST HOLZ Holzbau Handbuch Reihe 3, Teil 5, Folge 1 «Brandschutzkonzepte für mehrgeschossige Gebäude und Aufstockungen», Prof. Dirk Kruse

Die entscheidende Frage bei dem zuvor dargestellten Prozedere ist: handelt es sich um eine wesentliche Abweichung, ja oder nein? Sie bestimmt den Aufwand in der Ausführungsplanung.

Für die Anforderungen an den Brandschutz ist eine nicht wesentliche Abweichung von den im Verwendbarkeitsnachweis zugesicherten Eigenschaften der Konstruktion derart charakterisiert, dass durch sie die Feuerwiderstandsfähigkeit der Konstruktion nicht negativ beeinflusst wird. Diese Beurteilung sollte i.d.R. durch einen Brandschutzexperten vorgenommen und durch den Ausführenden bestätigt werden. Letzterer trägt die Verantwortung.

3. Geregelt Anwendungen

Im Geschosswohnungsbau werden ab der Gebäudeklassen 3 zunehmend Holztafelbauwände mit Massivholzdecken in der Anwendung kombiniert. Damit befindet man sich aktuell in den meisten Bundesländern schon im Bereich der Abweichung von der aktuellen technischen Baubestimmung, der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise – M-HFH-HolzR (2004). Eine Anpassung an den Stand der Technik im Holzbau und die Erfordernisse der planenden und ausführenden Praxis ist notwendig und aktuell in Gange.

3.1. Holztafelbau

Üblicherweise werden im Holztafelbau insbesondere Außenwände als Einzelelemente beidseitig geschlossen vorgefertigt und vor Ort montiert. Hierzu gibt es folgende Regelung in der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB).

Übereinstimmungserklärung (ÜZ)

| Lfd. Nr. | Bauprodukt | Technische Regeln /Ausgabe | Übereinstimmungs- bestätigung |
|-----------|---|---|---|
| C 2.3.1.4 | Beidseitig bekleidete oder beplankte nicht geklebte Wand-, Decken- und Dachelemente, z. B. Tafel-elemente für Holzhäuser in Tafelbauart | DIN 1052:2008-12 und DIN 1052/Berichtigung 1:2010-05 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, DIN 4102-4/A1:2004-11 und DIN 4102-22:2004-11 In Verbindung mit Anlage 0.1.1 | ÜZ, gilt auch für Nichtserienfertigung |

Abbildung 3: Auszug aus der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen MVV TB: 08-2017, Teil C 2.3.1.4

Europäisch Technischen Bewertung (ETA, European Technical Assessment):

Für Bauprodukte mit CE- Kennzeichnung finden sich die Regelungen im §16 c MBO

Eine ETA basiert auf der Bauproduktenverordnung (BauPVO) und wird für Bauprodukte durch eine technische Bewertungsstelle (TAB, Technical Assessment Body, in Deutschland: DIBt) erstellt, die nicht oder nicht vollständig von einer harmonisierten Produktnorm (hEN) erfasst sind. Die Einhaltung einer ETA wird wie eine harmonisierte Produktnorm mit einer CE-Kennzeichnung und einer Leistungserklärung (DoP) dokumentiert. Die Grundlage einer ETA ist eine EAD (European Assessment Document), Europäisches Bewertungsdokument. Dieses gilt erst, wenn es im Europäischen Amtsblatt erschienen ist. Auf der Internetseite der EOTA (European Organisation for Technical Assessment) können die veröffentlichten EAD's eingesehen werden.

ETA's erfüllen nicht grundsätzlich die nationalen Anforderungen nach den Landesbauordnungen (LBO) und den zugehörigen Verwaltungsvorschriften Technische Baubestimmungen (VV TB). In eine ETA können aber länderspezifische Leistungsmerkmale aufgenommen werden, um die nationalen Bauwerksanforderungen zu erfüllen. Bei ETA's ist daher immer ein Abgleich zwischen der ausgewiesenen Leistung und der nationalen Anforderungen notwendig.

3.2. Anforderungen an den Brandschutz

Zusätzlich sind nach der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise – M-HFHolzR (2004) konstruktive Anforderungen an das Bauprodukt der gekapselten Holztafelbauweise (K260) zu stellen.

| | | | |
|--------|--|---|----|
| C 3.21 | Hochfeuerhemmende Bauteile, deren tragende, aussteifende und raumabschließende Teile aus Holz oder Holzwerkstoffen bestehen und die allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben | für die Anforderungen des Brandschutzes: Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise - HFH HolzR (2004-07) unter Beachtung von A 2.2.4 für den Schallschutz: DIN EN ISO 10140-1:2014-09, DIN EN ISO 10140-2, -4:2010-12, DIN EN ISO 10140-3:2015-11, DIN EN ISO 10140-5:2014-09, DIN EN ISO 717-1, -2:2013-06 für die Absturzsicherung: ETB-Richtlinie „Bauteile, die gegen Absturz sichern“ (1985-06) | ÜZ |
|--------|--|---|----|

Abbildung 4: Auszug aus der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen MVV TB: 08-2017, Teil C 3.21

4. Weitere Entwicklung

In Bezug auf die zuvor genannten Regelungen wurde eine Weiterentwicklung und Fortschreibung in den entsprechenden Normungsgremien und bauaufsichtlichen Gremien angestoßen, so dass für 2020 mit wesentlichen Neuerungen gerechnet werden darf.

4.1. Entwurf der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile in Holzbauweise für Gebäude der Gebäudeklassen 4 und 5 – M-HolzbauRI

Der Entwurf wurde im Mai 2019 veröffentlicht und hat in der breiten Fachöffentlichkeit große Resonanz hervorgerufen. Gegenwärtig werden die zahlreichen Stellungnahmen bearbeitet und für eine in 2020 neuerscheinende Fassung durch die Projektgruppe Brandschutz der ARGEbau bearbeitet.

Bereits jetzt darf man davon ausgehen, dass man sich bei Erarbeitung des zukünftigen Regelwerks an den Möglichkeiten der Landesbauordnungen Berlin und Baden-Württemberg sowie der aktuell laufenden Forschungsprojekte TIMpuls Holzbaurichtlinie Baden-Württemberg sowie NaWaRo – Dämmstoffe (FNR) orientiert, um bestmöglich den Stand der Technik im Holzbau 2020 abzubilden.

5. Literatur

- [1] Braunschweiger Brandschutz- Tage 2019, Tagungsband, Heft 235
- [2] Gütegemeinschaft Holzbau Ausbau Dachbau e.V.: Erläuterung zum Bauprodukt nach MVV TB, Teil C, Lfd. NR. C 2.3.1.4 «Beidseitig bekleidete oder beplankte nicht geklebte Wand-, Decken- und Dachelemente, z. B. Tafелеlemente für Holzhäuser in Tafelbauart», <https://www.ghad.de/>
- [3] Gütegemeinschaft Trockenbau e.V. Merkblatt 01/ 3. Komplett überarbeitete Neuauflage
- [4] <https://www.feuertrutz.de/richtiger-umgang-mit-verwendbarkeitsnachweisen-und-abweichunge/150/25277/>
- [5] INFORMATIONSDIENST HOLZ Holzbau Handbuch Reihe 3, Teil 5, Folge 1 «Brandschutzkonzepte für mehrgeschossige Gebäude und Aufstockungen»: <https://informationsdienst-holz.de/publikationen/>
- [6] INFORMATIONSDIENST HOLZ spezial «Baustoffe für den konstruktiven Holzbau» <https://informationsdienst-holz.de/publikationen/>
- [7] Lagebericht 2018 von Holzbau Deutschland: https://www.holzbau-deutschland.de/aktuelles/lagebericht_und_statistiken/
- [8] Mikado plus, Themenmagazin für Zimmermeister Juli 2019 «Baurechtskonformes Planen und Bauen in Holz – So geht's richtig»
- [9] Musterbauordnung MBO mit Änderungen vom 13.05.2016: <https://www.bauministerkonferenz.de>