



Brüggemann Holzbau Modulbau

## EMPFEHLUNGEN zur Novellierung der BauO Bln

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen

Entwurf 6. Änderungsgesetz Bauordnung für Berlin (BauO Bln)

Verfasser: Reinhard eberl-Pacan | Ambassadeur | Geschäftsführer brandschutz plus GmbH

Berlin, 22. Mai 2023

### KOALITION für HOLZBAU

Die KOALITION für HOLZBAU ist eine Initiative für das nachhaltige Bauen mit Holz. Sie setzt sich für die Etablierung des modernen Holzbaus ein, fördert die Transformationsprozesse zu einer achtbaren Bauweise und steht für eine funktionierende Wertschöpfungskette. Die sog. Ambassadeure (ähnlichen einem Vorstand) stehen jeweils für ein Fachgebiet und sprechen damit die Immobilienbranche sowie die Politik an, klären auf und zeigen Möglichkeiten und Lösungen von der Planung, dem Bau bis hin zur Wirtschaftlichkeit auf. Vor allem widmet sich die KOALITION für HOLZBAU der politischen Akzeptanz und den baugesetzlichen Rahmenbedingungen.

#### 1. Novellierung der Bauordnung für Berlin

Im Zug der der angestrebten Novellierung der Bauordnung Berlin (BauO Bln) schlagen wir zur Förderung des Holzbaus in der Hauptstadt folgende Änderungen des derzeitigen Entwurfs vor:

Derzeitige Fassung:	Geplante Änderung	Vorschlag der KOALITION für HOLZBAU (KfH):
<b>BauO Bln §2 (3)</b>		
(3) Gebäude werden in folgende Gebäudeklassen eingeteilt: ... Gebäudeklasse 4: Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m <sup>2</sup> Brutto-Grundfläche,	keine	(3) Gebäude werden in folgende Gebäudeklassen eingeteilt: ... Gebäudeklasse 4: Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m,
<b>BauO Bln §26 (3):</b>		
(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 3 sind tragende oder aussteifende sowie raumabschließende Bauteile, die hochfeuerhemmend oder	(3) <sup>1</sup> Abweichend von Absatz 2 Satz 3 sind andere Bauteile, die feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren	(3) <sup>1</sup> Abweichend von Absatz 2 Satz 3 sind tragende oder aussteifende sowie raumabschließende Bauteile, die hochfeuerhemmend oder

<p>feuerbeständig sein müssen, in Holzbauweise zulässig, wenn die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit gewährleistet wird.</p>	<p>Baustoffen zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach § 86a entsprechen. <sup>2</sup>Satz 1 gilt nicht für Wände nach § 30 Absatz 3 Satz 1 und Wände nach § 35 Absatz 4 Satz 1 Nummer 1. <sup>3</sup>Abweichend von Satz 1 ist der Nachweis der Feuerwiderstandsfähigkeit auch auf andere Weise zulässig, wenn besondere Vorkehrungen so getroffen sind, dass eine Brandausbreitung nicht zu befürchten ist und wirksame Löscharbeiten nicht erschwert werden.</p>	<p>feuerbeständig sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn die hinsichtlich der Standsicherheit und des Raumabschlusses geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit nachgewiesen und die Bauteile und ihre Anschlüsse ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sind. <sup>2</sup>Satz 1 gilt nicht für Wände nach § 30 Absatz 3 Satz 1 und Wände nach § 35 Absatz 4 Satz 1 Nummer 1.</p>
<p>BauO Bln §28 (5) Satz 2:</p>		
<p><sup>2</sup>Abweichend von Absatz 3 sind hinterlüftete Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach § 86a entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig</p>	<p>Keine</p>	<p><sup>2</sup>Abweichend von Absatz 3 sind Außenwandbekleidungen aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig, wenn eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lange begrenzt ist.</p>

**Begründung zur Änderung in §2 (3) BauO Bln**

Im Jahr 2007 hat die BauO Bln mit einer Neufassung die bestehende Einstufung in „Gebäude geringer Höhe“, „Gebäude mittlerer Höhe“ und „Hochhäuser“ aufgegeben und durch die Gebäudeklassen (GK) 1 bis 5 ersetzt. Ziel dieser Überarbeitung war es, die aufwendigen Sprünge der brandschutztechnischen Anforderungen im Grenzbereich bei Gebäuden mit einer Höhe von knapp unter oder knapp über 7,00 m zu beseitigen. Mit Einführung der GK 4 in Verbindung mit der neuen Feuerwiderstandsklasse „Hochfeuerhemmend“ wurde ferner ein erster Versuch unternommen, das Bauen mit Holz bei Gebäuden mit einer Höhe von mehr als 7,00 m zu ermöglichen.

Bei der Einführung der Gebäudeklassen ist hinsichtlich der GK 4 eine Definition gewählt worden, welche die Gebäudehöhe auf bis zu 13,00 m und die Größe der Nutzungseinheit auf bis zu 400 m<sup>2</sup> begrenzt. Diese Beschränkung erschien seinerzeit nachvollziehbar, da insbesondere beim Bauen mit Holz einschlägige technische Regelungen und insbesondere entsprechende Erfahrungen fehlten. Inzwischen existieren jedoch eine Reihe Technischer Baubestimmungen (z.B. die DIN EN 1995 bzw. die Muster-Holzbaurichtlinie), welche Sicherheit und Brandschutz der Holzbauten baurechtlich regeln, sodass eine grundsätzliche Beschränkung der Größe von Nutzungseinheiten in der GK 4 (auch für Gebäude, die keine Holzbauten sind) entfallen kann.

Mit dem Entfall der vorliegenden Beschränkung in der GK 4 ergibt sich für Gebäude mit einer Höhe von bis zu 13,00 m grundsätzlich ein Feuerwiderstand von 60 Minuten. Dieser Feuerwiderstand ist für alle Gebäude dieser Größenordnung ausreichend. Gleichzeitig leistet diese Änderung einen wesentlichen Beitrag zur Ressourcenschonung und zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen im Sinne des §3 BauO Bln.

## **Begründung zur Änderung in §§26 (3) und 28 (5)**

Satz 1 der Formulierung im vorgesehenen Entwurf regelt eine Selbstverständlichkeit, die in der BauO Bln §86a bereits grundsätzlich geregelt ist: „Die Technischen Baubestimmungen sind zu beachten“. Das gilt für alle baulichen Anlagen, unbeschadet aus welchen zulässigen Baustoffen ihre Bauteile hergestellt werden. Satz 3 beinhaltet undefinierte Begriffe wie „besondere Vorkehrungen“ oder „nicht zu befürchten“ und schafft damit Unsicherheiten hinsichtlich der Prüfung und Umsetzung von Brandschutzmaßnahmen, da sie einen hohen Grad an Interpretationen zulassen.

Die von der KfH vorgeschlagenen Änderungen der BauO Bln sichert dagegen die öffentlich-rechtlich geschützten Belange (Schutzziele) sowie die Anforderungen hinsichtlich der §§3 BauO Bln oder 14 BauO Bln (Nachweis der geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit hinsichtlich der Standsicherheit und des Raumabschlusses sowie der ausreichenden Länge der Widerstandsfähigkeit der Bauteile und ihrer Anschlüsse gegen die Brandausbreitung) für den Holzbau. Gleichzeitig können auf dieser Basis insbesondere für herausragende und innovative Projekte die oft erforderlichen Abweichungen nach §67 BauO Bln (oder Erleichterung nach §51 BauO Bln) gewürdigt und ihre Vereinbarkeit bewertet werden.

*„..., wenn [die Abweichung] unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange mit den öffentlichen Belangen, insbesondere den Anforderungen des § 3 Satz 1 vereinbar ist“*

## **2. Änderungen in der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB Bln)**

### **a. Naturbrandmodelle**

Der Einsatz von Naturbrandmodellen sowie anderer Ingenieurmethoden im Brandschutz ermöglichen – auch für den Holzbau – risikogerechte, schutzzielorientierte und damit auch wirtschaftliche Brandschutzkonzepte. Nach VV TB Bln dürfen diese Modelle allerdings für „tragende [und aussteifende] Bauteile, die eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten oder 60 Minuten [...] haben müssen“ und aus brennbaren Baustoffen bestehen, nicht verwendet werden. Diese klare Benachteiligung des Holzbaus gegenüber anderen Baustoffen (z.B. Stahl) müssten in den VV TB Bln korrigiert werden, indem der betreffende Satz 2 auf Seite 42 der VV TB Bln gestrichen wird.

### **b. Abweichungen nach BauO Bln §86a**

Regelmäßig kann gem. BauO Bln §86a (1) Satz 3 „von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen [...] abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist“. Diese Möglichkeit, die der Kompetenz und Erfahrung von ArchitektInnen und IngenieurInnen einen unbürokratischen Spielraum lässt, wird durch die Fußnote 2 in der Tabelle A 2.2 der VV TB Bln für den Holzbau ausgeschlossen. Wiederum im Gegensatz zu anderen Baustoffen müssen beim Holzbau bei gleichen Sachverhalten Abweichung von bauordnungsrechtlichen Anforderungen gem. §67 BauO Bln beantragt und bauaufsichtlich genehmigt werden. Diese Fußnote sollte daher entfallen, um damit das Vertrauen in den Sachverstand der ArchitektInnen und IngenieurInnen wieder herzustellen.

### 3. Änderungen in der Anwendung der MHolzbauRL in Berlin

Seit Juni 2021 gilt die neue MHolzbauRL. Nach zwei Jahren Anwendung zeigt sich, dass der Holzbau – und damit eine deutliche Reduzierung des CO<sup>2</sup>-Verbrauchs des Gebäudesektors – durch die bürokratischen

Regelungen der Richtlinie in der Praxis ausgebremst werden. Deshalb empfehlen wir, dass Berlin eine Anwendungsrichtlinie zur MHolzbauRL bekommt, die den Einsatz nachwachsender Rohstoffe erleichtert und den CO<sup>2</sup>-Fußabdruck der Gebäude weiter verringert, ohne die Sicherheit der Gebäude aus brennbaren Baustoffen zu reduzieren.

Für diese Anwendungsrichtlinie zur MHolzbauRL können auf gesicherter wissenschaftlicher Basis vier Vorschläge der KfH umgesetzt werden:

#### a. Erweiterung des Anwendungsbereichs der MHolzbauRL

Ohne Reduzierung des Sicherheitsniveaus kann die MHolzbauRL auch bei Sonderbauten angewendet werden. Für Sonderbauten gelten bereits gemäß §51 (1) der BauO Bln im Einzelfall weitergehende Anforderungen, die ergänzend beauftragt werden können, wenn dafür Gründe vorliegen.

#### b. Brennbare Dämmstoffe

Der Einsatz brennbarer (B 2) Gefachdämmstoffe im Holzrahmen- bzw. Holztafelbau für Gebäude der GK 4 stellt einen wichtigen Beitrag zur Förderung nachhaltiger und ökologisch unbedenklicher Gebäude dar. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen ist es möglich, Holzfaserdämmstoffe (DIN EN 13171<sup>1</sup>) oder Zellulosedämmstoff (mechanisch zerkleinertes Altpapier nach DIN EN 15101<sup>2</sup> oder ETA<sup>3</sup>) bei Gebäuden der Gebäudeklasse (GK) 4 zu verwenden, deren

- Nutzungseinheiten (NE) ≤200 m<sup>2</sup> Brutto-Grundfläche (BGF) aufweisen,
- Installationen ausschließlich außerhalb der brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung (Brandschutzbekleidung) geführt werden,
- Brandschutzbekleidung dämmstoffseitig ohne Zwischenspalt zusätzlich durch eine vollflächig ≥12 mm dicke Holzwerkstoffplatte (HWP) der Rohdichte ≥500 kg/m<sup>3</sup> ertüchtigt wird.

#### c. Brandschutzbekleidung

Hinsichtlich der Regelungen zur brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung in MHolzbauRL kann in einer Anwendungsrichtlinie dem Umstand Rechnung getragen werden, dass kleine Nutzungseinheiten (vor allem Wohnungen) in Gebäuden quantitativ weniger Brandlasten enthalten als große Nutzungseinheiten (NE).

Ohne eine Reduzierung des Sicherheitsniveaus ist es deshalb möglich, bei Gebäuden der GK 4, deren NE ≤200 m<sup>2</sup> BGF sind, eine mindestens zweilagige brandschutztechnisch wirksame Bekleidung anzuordnen, die eine Entzündung der tragenden und aussteifenden Bauteile aus Holz oder Holzwerkstoffen während eines Zeitraums von ≥30 Minuten (statt 60 Minuten) verhindert. Diese Brandschutzbekleidung kann bestehen aus

<sup>1</sup> DIN EN 13171:2015-04: „Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) – Spezifikation“

<sup>2</sup> DIN EN 15101-1/2:2019-07/2013-12: „Wärmedämmstoffe für Gebäude – An der Verwendungsstelle hergestellter Wärmedämmstoff aus Zellulosefüllstoff (LFCI) - Teil 1: Spezifikation für die Produkte vor dem Einbau; - Teil 2: Spezifikation für die eingebauten Produkte“

<sup>3</sup> Europäische Technische Bewertung auf Basis des Europäischen Bewertungsdokuments (European Assessment Document – EAD) 040138-00-1201

- zwei Lagen Gips- oder Gipsfaserplatten des Typs GKF (DIN 18180<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN EN 520<sup>5</sup>) bzw. Gipsfaserplatten mit einer Mindestrohddichte von  $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$  nach ETA mit jeweils  $\geq 12,5 \text{ mm}$  Dicke oder
- einer HWP (Rohddichte  $\geq 500 \text{ kg/m}^3$ ) mit einer Dicke von  $\geq 12 \text{ mm}$  und einer der o.g. Gips- oder Gipsfaserplatten mit  $\geq 18 \text{ mm}$  Dicke. Die Länge der Befestigungsmittel muss dabei um die Dicke der HWP vergrößert werden.

#### **d. Bauteilanschlüsse**

In die Anwendungsrichtlinie zur MHolzBauRL können eine Vielzahl praxisüblicher Leitdetails zu Bauteilanschlüssen im Holzbau aufgenommen werden, die sich in umfangreichen Brandversuchen als wirksam gegen die Ausbreitung von Feuer und Rauch erwiesen haben (hinreichende Behinderung des Raumabschlusses während eines Zeitraums von 60 Minuten). Diese Details sind im „holzbau handbuch | REIHE 3 | TEIL 5 | FOLGE 2“ des INFORMATIONSDIENST HOLZ: „Leitdetails für die Ausführung von Bauteilanschlüssen in der GK 4 und 5“<sup>6</sup> anwendungsorientiert zusammengestellt.

#### **DIE AMBASSADEURE**

Lorenz Nagel (Sprecher)  
 Reinhardt Eberl-Pacan (Stellv. Sprecher)  
 Prof. Dr. Michaela Lambertz  
 Prof. Dr. Hubert Speth  
 Gudrun Sack  
 Dr. Rut Herten-Koch  
 Marc Böhnke  
 Nicole Parlow  
 Benedikt Scholler  
 Alexander Happ

www.koalition-holzbau.de  
 mail@koalition-holzbau.de

<sup>4</sup> DIN 18180:2014-09: „Gipsplatten - Arten und Anforderungen“

<sup>5</sup> DIN EN 520:2009-12: „Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren“

<sup>6</sup> [https://informationsdienst-holz.de/fileadmin/Publikationen/2\\_Holzbau\\_Handbuch/21-07-31\\_hh\\_Leitdetails\\_fuer\\_Bauteilanschluesse\\_in\\_GK4\\_5\\_R3T5F2.pdf](https://informationsdienst-holz.de/fileadmin/Publikationen/2_Holzbau_Handbuch/21-07-31_hh_Leitdetails_fuer_Bauteilanschluesse_in_GK4_5_R3T5F2.pdf)