

Datensammlung zu ausgewählten Holzbauten in Baden-Württemberg

Hintergrund

Der neue Stadtteil Dietenbach soll als zukunftsweisender Stadtteil gleichermaßen für ökologisch nachhaltigen, bezahlbaren und inklusiven Wohnraum stehen. Die Förderung von regionalem Holz als Kohlenstoff speichernder und nachwachsender Baustoff spielt daher eine wichtige Rolle. Mit dem Ziel, den Holzbau im Quartiersmaßstab zu etablieren soll das vorhandene Wissen über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des Baustoffes Holz gesammelt werden. Der Einsatz von Holz gewinnt insbesondere im mehrgeschossigen Bau der Gebäudeklassen 4 und 5 (Hervorhebung Abb. 1) an Bedeutung. Es wurden daher, um urbane Bauaufgaben effizient, mehrgeschossig und auf Basis nachwachsender Ressourcen zu realisieren, Informationen über realisierte Holzbauvorhaben der beiden Gebäudeklassen in einer Holzbaudatenbank gesammelt. Somit werden standardisierbare Lösungsvorschläge für häufige Fragestellungen in der Holzbauplanung aufgezeigt.

GK 1a	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5
freistehende Gebäude OKF ≤ 7 m ≤ 2 Nutzungseinh. Σ NE ≤ 400 m²	nicht freistehende Gebäude OKF ≤ 7 m ≤ 2 Nutzungseinh. Σ NE ≤ 400 m²	sonstige Gebäude mit einer OKF ≤ 7 m	OKF ≤ 13 m Nutzungseinh. mit jeweils ≤ 400 m²	sonstige Gebäude
GK 1b				
freistehende Gebäude land- und forstwirtschaftl. genutzt				
Feuerwehreinsatz mit Steckleitern möglich			Feuerwehreinsatz mit Drehleitern nötig	

GK – Gebäudeklasse
OKF – Oberkante Fußboden des höchstgelegenen Geschosses
NE - Nutzungseinheiten

Abbildung 1: Übersicht der Gebäudeklassen nach Musterbauordnung MBO, Abbildung aus Baunetzwissen

Durch das Aufzeigen bereits realisierter Holzbauprojekte in den Gebäudeklassen 4 und 5 können sich Planende über den mehrgeschossigen Holzbau informieren. Dies schafft Anknüpfungspunkte zu Best-Practice-Beispielen. Antworten auf technische, baurechtliche Fragen und Herausforderungen werden in die Breite getragen. Zeitintensive gutachterliche Bewertungen und Entscheidungen im Einzelfall können somit reduziert werden. Die Informationen aus der Holzbaudatenbank wirken ergänzend zu der 2023 verabschiedeten Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB: 2022-12) und der darüber eingeführten Holzbaurichtlinie (HolzBauRL: 2022-12). Hier sind z. B. Detaillösungen wie in Abb. 2 von besonderer Bedeutung, um die brandschutztechnischen Anforderungen an den mehrgeschossigen Holzbau zu erfüllen. Die Speicherung und Weitergabe von normgerechten Holzbaulösungen und erprobten Leitdetails wird somit zu einem wichtigen Baustein, um den urbanen Holzbau zu erleichtern.

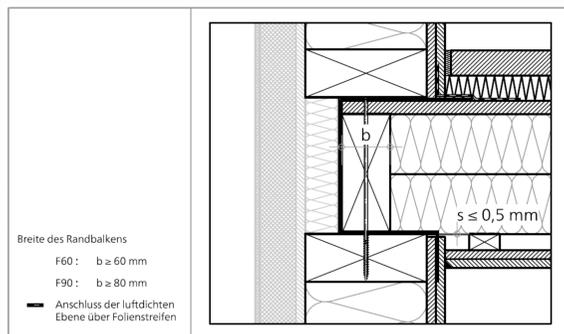


Abbildung 2: Beispiel für eine brandschutzgerechte Detaillösung - Ausbildung Außenwand-Deckenanschluss im Holztafelbau (Anlage A 2.2/BW2 der VwV TB 2022)

Vorgehensweise und Erkenntnisse

Für die Datenerhebung wurden Experteninterviews mit Planenden und Ausführenden realisierter Holzbauvorhaben der Gebäudeklassen 4 und 5 in Raum Baden-Württemberg (ab 2015) durchgeführt. Dabei wurde in einem zweistufigen Interviewverfahren insbesondere nach wiederkehrenden Herausforderungen im Holzbau und potenziell standardisierbaren Lösungsansätzen gefragt.

1. Interview als textliche Zusammenfassung
2. Fragebogen als Grundlage für die thematische Clusterbildung der Datenbank

Der Schwerpunkt der Befragungen lag auf den Themen Baurecht, Brandschutz, Bauweise/eingesetzte Bauteile und Baustoffe, Gebäudetechnik, Energiebedarf sowie Nachhaltigkeit und Regionalität. Um eine möglichst hohe Vergleichbarkeit der gesammelten Informationen aus den verschiedenen Erhebungen zu gewährleisten, wurde für alle quantifizierbaren Fragen ein Auswahlmenü in der Holzbaudatenbank hinterlegt. Zusätzlich ermöglichte eine Freitextoption am Ende des Fragebogens, gezielt Meinungen der Beteiligten zu Planungs- und Ausführungsprozessen mitzuteilen.

Erfolgsfaktoren Holzbau



Zentrale Erkenntnisse aus den Befragungen können wie folgt zusammengefasst werden¹:

- Holzbauten in Gebäudeklasse 4 sind problemlos umsetzbar hinsichtlich Planung, Genehmigung und Ausführung.
- Sichtbare Holzoberflächen sind möglich.
- Holzbau erfordert holzbauoptimierte Planungs- und Produktionsweisen.
- Entscheidung einen Holzbau zu realisieren, sollte möglichst frühzeitig in der Planungsphase erfolgen. Planungskompetenz „Holzbau“ möglichst frühzeitig in die Planung einbinden
- Der moderne Holzbau ist technisch so weit fortgeschritten, dass ein hoher Vorfertigungsgrad bei mehrgeschossiger Bauweise empfohlen wird.
- Holzbau begünstigt modulare und vorgefertigte Lösungen, wodurch das technische und wirtschaftliche Potenzial standardisierter Lösungen unterstrichen wird.
- Probleme bei der Planung oder im Genehmigungsverfahren konnten meist auf fehlende Erfahrung der Projektbeteiligten oder auf sehr innovativen Herangehensweisen zurückgeführt werden.

Im Nachgang waren sich viele Projektbeteiligte einig: „mehr Holzbau“ ist problemlos möglich. Jedoch wurde weniger Holzbau aufgrund von fehlendem Wissen und Erfahrung, oder zur Vermeidung von neuen Herausforderungen realisiert. Damit ist die Bedeutung eines holzbauspezifischen Wissensspeichers bestätigt.

Ausblick

Lessons Learned - Die Befragungen zeigen, dass nicht der Holzbau als Bauweise per se eine Herausforderung darstellt. Es sind vor allem der Umgang, das Wissen und die Erfahrung im Bereich „Bauen mit Holz“ sowie die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen, die im Vordergrund stehen. Als wesentlich für den Erfolg eines Holzbauvorhabens wird daher die gezielte und frühzeitige Einbindung spezifischer Holzbaukompetenzen sowie eine holzbaugerechte Herangehensweise bei Planung und Ausführung angesehen. Durch das Sammeln vergangener Lösungsansätze ergeben sich Chancen für eine zunehmende Standardisierung. Hier kann Dietenbach mit einem umfangreichen mehrgeschossigen Projektportfolio (Abb. 4) einen wichtigen Ausgangspunkt darstellen und den Erfahrungsschatz, sowie das Spektrum möglicher Lösungsansätze bereichern.

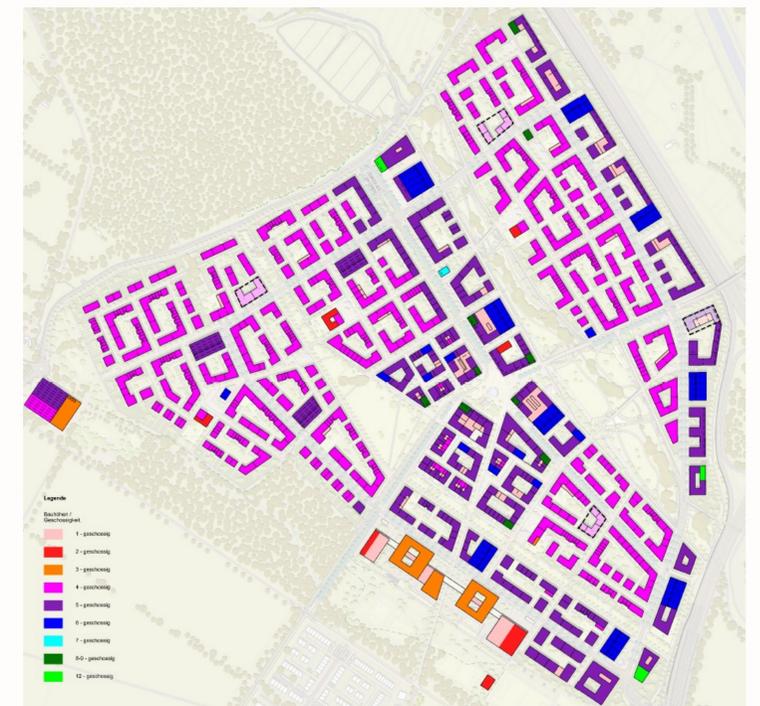


Abbildung 4: Bauhöhen Dietenbach (Karte: Stadt Freiburg)

4 - geschossig 5 - geschossig 6 - geschossig

Perspektivisch kann die Holzbaudatenbank als kontinuierlicher wachsender Wissensspeicher einen wichtigen Beitrag zum Abbau von Barrieren und Bedenken gegenüber dem mehrgeschossigen Holzbau leisten. Erfolgsfaktoren und Potenziale werden kommuniziert, geteilt und in die Breite getragen:

1. Hoher Grad der Standardisierung dank den Leitdetails (Abb. 2) in der VwV TB: 2022-12 und Internetplattformen wie dataholz.eu und dem Informationsdienst Holz
2. Erhöhte Wirtschaftlichkeit durch serielle, vorgefertigte Lösungen mit kurzen Bauzeiten.
3. Geringer Fachkräftemangel, da der Zimmereiberuf eine attraktive und moderne Profession ist, der vergleichsweise hohe Auszubildendenzahlen aufweist.
4. Kooperationen von Holzbaunternehmen, die sich auf den Markt in Dietenbach vorbereiten

So bietet das Bauvolumen von Dietenbach nicht nur für die Stadt Freiburg vielversprechende Chancen für den Austausch innovativer Lösungsansätze, sondern kann auch überregional Kommunen für das mehrgeschossige Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen begeistern.

Quellen:
Baunetzwissen. Abbildung online verfügbar unter <https://www.baunetzwissen.de/holz/fachwissen/regelwerke/bauordnungsrechtliche-grundlagen-6970256> (Stand 27.3.2024)
HolzBauRL (2022). Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidung in Holzbauweise (Holzbau-Richtlinie), Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg (MLW)
VwV TB (2022). Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB), Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg (MLW)
ArchDaily. Abbildung online verfügbar unter <https://www.archdaily.com/964396/adept-to-build-one-of-germany-s-largest-clt-constructions> (Stand 27.3.2024).
Stadt Freiburg. Karte online verfügbar unter: <https://www.freiburg.de/pb/1631506.html> (Stand 27.3.2024)

¹ Es muss berücksichtigt werden, dass sich die Erkenntnisse auf Gespräche und Projekte beziehen, die vor der neuen Fassung der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB: 2022-12) geführt wurden.