

Erweiterung des Wissensspeicher Holzbau

Analyseinstrumente für den urbanen Holzbau der Gebäudeklassen 4 und 5



Projektbericht

„Urbaner Holzbau im Quartiersmaßstab – Möglichkeiten der Verwaltung“

Fördermittelgeber

Dieses Projekt wurde durch das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg unterstützt.

Projektpartner*innen

Stadt Freiburg – Baurechtsamt
unique land use GmbH

Autoren

Henry Heinen (Baurechtsamt)
Daniel Steiger (sutter³)
Moritz Peitgen (unique land use)
Bernd Wippel (unique land use)

Datum

23.12.2025

Inhalt

1. Einleitung: Analyseinstrumente zur Erweiterung des Wissensspeicher Holzbau	3
2. Analyseinstrumente.....	3
2.1. Erweiterung Datensammlung Holzbau Gebäudeklasse 4 und 5	3
2.2. Praxis-Check Holzbau Gebäudeklasse 4 und 5	12
2.3. Ausblick: Datenmonitoring in den Freiburger Neubauquartieren.....	15
3. Fazit: Schärfung des Wissensspeicher Holzbau.....	18
Quellenverzeichnis	20
Anhang.....	21

1. Einleitung: Analyseinstrumente zur Erweiterung des Wissensspeicher Holzbau

Der urbane Holzbau in den Gebäudeklassen 4 und 5 stellt Kommunen, Planende und Genehmigungsbehörden vor fachliche, organisatorische und rechtliche Anforderungen. Um fundierte Entscheidungen treffen, Prozesse weiterentwickeln und Hemmnisse gezielt abbauen zu können, bedarf es belastbarer Daten, systematischer Auswertungen und praxisnaher Erkenntnisse aus realisierten Projekten.

Vor diesem Hintergrund verfolgt der vorliegende Bericht das Ziel, die bestehende Wissensgrundlagen zum mehrgeschossigen Holzbau aus Projektphase I gezielt zu vertiefen und weiterzuentwickeln. Im Mittelpunkt stehen Analyseinstrumente, die sowohl technische und baurechtliche Aspekte als auch Fragen der Planung, Kosten, Standardisierung und Nachhaltigkeit erfassen. Anhand der Datensammlung Holzbau der Gebäudeklasse 4 und 5, des Praxis-Checks zu den holzbaurelevanten Rechtsgrundlagen in Baden-Württemberg sowie der Datenerhebung in den Freiburger Neubauquartieren Kleineschholz und Dietenbach wird aufgezeigt, wie ein strukturierter Wissensspeicher aufgebaut, erweitert und für zukünftige Projekte nutzbar gemacht werden kann.

Die Stadt Freiburg nimmt dabei eine aktive Rolle ein: als Anwenderin, Weiterentwicklerin und Multiplikatorin von Erkenntnissen für den urbanen Holzbau – mit dem Anspruch, praxisorientierte Grundlagen für die kommunale Umsetzung und den fachlichen Austausch auf Landesebene bereitzustellen.

2. Analyseinstrumente

2.1. Erweiterung Datensammlung Holzbau Gebäudeklasse 4 und 5

Die in Projektphase I erstellte Datensammlung Holzbau der Gebäudeklassen (GK) 4 und 5 wurde im aktuellen Projekt „Urbaner Holzbau im Quartiersmaßstab – Möglichkeiten der Verwaltung“ weitergeführt. Ziel war es, die bestehende Datengrundlage zu erweitern und den Erkenntnisgewinn systematisch voranzutreiben. Die Ausarbeitung erfolgte in Zusammenarbeit zwischen dem Baurechtsamt der Stadt Freiburg, dem Architekturbüro sutter³ und unique land use.

Die im Rahmen der Bearbeitung entwickelte Sammlung ausgewählter Holzbauprojekte bietet einen Überblick über technische Kennwerte sowie Erfahrungen aus Genehmigungs- und Umsetzungsphasen bereits realisierter mehrgeschossiger Wohnbauvorhaben in Holzbauweise (GK 4 und 5) in Freiburg und ganz Baden-Württemberg. Sie dient als Wissensspeicher und Arbeitsgrundlage, um zukünftige Planungs- und Genehmigungsverfahren im Holzbau zu unterstützen und zu vereinfachen. Da sowohl Bauwillige und ausführende Unternehmen als auch Genehmigungsbehörden bislang häufig nur über begrenzte Routine im Umgang mit mehrgeschossigen Holzbauvorhaben verfügen, trägt die Datensammlung

durch das systematische Aufzeigen realisierter Lösungsansätze dazu bei, administrative, planerische und logistische Hürden abzubauen und die Umsetzung von Holzbauprojekten gezielt zu fördern.

Darüber hinaus ist die Datensammlung als digitale Infrastruktur für die Dokumentation zukünftiger Freiburger Bauprojekte angelegt. Insbesondere in den Entwicklungsgebieten Kleinschholz und Dietenbach ist mit einer Vielzahl von Holz- und Holzhybridbauten zu rechnen, aus denen wertvolle Daten und Erkenntnisse für Freiburg und ganz Baden-Württemberg im Bereich des mehrgeschossigen Holzbaus der GK 4 und 5 gewonnen werden können.

Vorgehensweise

Um die bestehende Datensammlung um weitere realisierte Holzbauvorhaben der Gebäudeklassen 4 und 5 in ausfindig zu machen, wurde eine systematische Überprüfung der Kommunen in Baden-Württemberg vorgenommen. Zunächst wurden Kommunen aus dem Netzwerk der geförderten Kommunen des Ideenaufrufs der Holzbau-Offensive kontaktiert. Im weiteren Verlauf wurden große Städte und holzbauaffine Kommunen identifiziert. Abschließend wurde innerhalb des bestehenden Netzwerkes von Baurechtsbehörde, sutter³ und Unique land use im Bereich am Bau Beteiligter (Architekten und Architektinnen, Bauherren und Bauherrinnen, Unternehmer und Unternehmerinnen, Statiker und Statikerinnen, etc.) bekannte Holzbauten und die für die Planung Zuständigen kontaktiert. In allen drei Fällen wurde der in der Projektphase I erstellte Fragebogen während der Kontaktaufnahme zur Datenerhebung beigelegt (Abb. 1). Insgesamt gab es im Projektzeitraum jedoch wenig Neubautätigkeit im mehrgeschossigen Wohnungsbau, was v.a. an den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen mit hohen Baukosten und den gegenüber den Vorjahren vergleichsweise hohen Zinsen liegt. Damit war entsprechend auch die Auswahl an neuen Holzbauvorhaben und die Rückläufer zur Datenerhebung begrenzt.

Der Fragebogen wurde so konzipiert, dass in möglichst wenigen Fragen die wichtigsten Informationen zu den Themen: (1) Allgemeine Informationen, (2) Baurecht, (3) Brandschutz, (4) Bauweise / Verwendete Bauteile und Baustoffe, (5) Gebäudetechnik, (6) Energiebedarf, (7) Nachhaltigkeit & Regionalität, (8) Resümee Beteiligte (Abb. 1) abgefragt werden konnten. Schwerpunkte der Abfrage lagen dabei auf den Themen (1) Allgemeine Informationen, (2) Baurecht, (4) Bauweise / Verwendete Bauteile und Baustoffe und (8) Resümee Beteiligte.

Allgemeine Informationen	
☐	Ort
☐	Strasse
☐	Gebäudekategorie
☐	Bauvorhaben
☐	Bauweise Erdgeschoss
☐	Bauweise über Erdgeschoss
☐	Fertigstellung / Baujahr
☐	Bauherr
☐	Architekt
☐	Statiker
☐	Brandschutz SV /
☐	Holzbauunternehmen
☐	Baurechtsbehörde
☐	Anzahl Wohneinheiten
☐	Wohnform / Wohnungsmix
☐	weitere Nutzung sonstige Einheiten /
☐	Besonderheiten
☐	Läden / Restaurant / Cafe
☐	Kindergarten
☐	Büro / Praxis / Verwaltung
☐	sonstige
☐	Anzahl Geschosse
☐	Brutto-Grundfläche (BGF)
☐	Netto-Raumfläche (NRF)
☐	Brutto-Rauminhalt (BRI)
☐	maximale Größe je Einheit
☐	
☐	
Baurecht	
☐	Datum der Baugenehmigung
☐	Gebäudeklasse
☐	Genehmigungsgrundlage
☐	Abweichungen / Ausnahmen
☐	Beschreibung / Bauteile mit
☐	Abweichungen
☐	rechtliche Grundlage für die
☐	
Brandschutz	
☐	Brandschutzkonzept durch SV
☐	Rettungswegkonzept
☐	Besonderheiten
☐	

Seite 1

Abbildung 1: Ausschnitt des Fragebogens

Um eine möglichst hohe Auswertbarkeit zu gewährleisten, wurde bei allen quantifizierbaren Fragen ein Auswahlmenü hinterlegt. In Abgleich mit dem Graue-Energie-Rechner, der im Rahmen der Konzeptvergabe in Dietenbach verwendet wird, wurde im Bereich *Bauweise* die Kategorien angeglichen. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden daher im Holzbau die Kategorien Holzmassivbau, Holzleichtbau, Holzmassiv-/Holzleichtbau, Holz-Hybridbau definiert (Abb. 2).

Bauweise Erdgeschoss	
Bauweise über Erdgeschoss	Holzmassivbau
Fertigstellung / Baujahr	Holzleichtbau
	Holzmassiv-/Holzleichtbau
	Holz-Hybridbau
Bauherr	Massivbau Stahlbeton
Architekt	Kalksandstein
	Eigene

Abbildung 2: Auswahlmenü bei der Abfrage Bauweise Erdgeschoss

Erkenntnisse

Insgesamt wurden in beiden Projektphasen mehr als 30 Holzbauprojekte der GK 4 und 5 kontaktiert. Davon lieferten 22 Projekte auswertbare Inhalte für die Datensammlung ausgewählter Holzbauten und wurden für die weitergehende Auswertung verwendet.

(1) Allgemeine Informationen

- Berücksichtigt wurden ausschließlich Gebäude mit Wohnnutzung in Gebäudeklasse 4 und 5 in Baden-Württemberg. Im Erdgeschoss und vereinzelt auch in den Obergeschossen wurde bei vielen Gebäuden eine weitere Nutzungsform eingeplant (Gewerbeflächen, Sondernutzung, ...).

(2) Baurecht

- Sieben Vorhaben wurden noch nicht genehmigt bzw. befanden sich noch in Planung und können nach der neuen Fassung der VwV TB: 2025-02 und HolzBauRL BW: 2022-12 beurteilt werden.
- Für wenige Vorhaben mussten Abweichungen beantragt werden. Im Wesentlichen standen diese in Zusammenhang mit der Sondernutzung im Erdgeschoss oder mit der geplanten Holzschalung an der Außenwand in Gebäudeklasse 5.

(3) Brandschutz,

- Für alle Vorhaben wurde ein Brandschutzkonzept durch einen Sachverständigen erstellt.

(4) Bauweise / Verwendete Bauteile und Baustoffe,

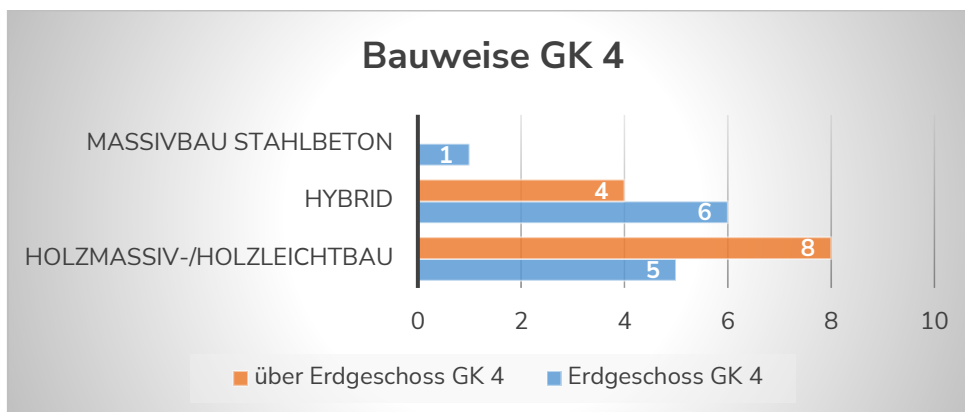
- Die Bauweisen wurden wie folgt angegeben:
 - Hybridbauweise: 5
 - Holzrahmen- / Holztafelbauweise: 8
 - Holzrahmen- / Holzmassivbauweise: 7
 - Holzmassivbauweise: 2
- Nach genauerer Betrachtung lässt sich festhalten, dass die allermeisten Bauvorhaben nicht durchgängig in einer Bauweise erstellt worden sind, sondern die Materialien und Bausysteme nach den jeweiligen Erfordernissen und ggf. auch Erfahrungen eingesetzt wurden:
 - Vor allem im Erdgeschoss wurde aus unterschiedlichen Gründen (u.a. Hochwasser, Statik, Sonderbau, ...) auf mineralische Massivbauweise (5) oder Mischbauweise/Holz-Hybridbau (7) ausgewichen.
 - Die Außenwände wurden außer bei 5 Vorhaben (Holzmassiv) in Holzrahmenbau erstellt.
 - Die tragenden Innenwände hingegen wurden überwiegend in Massivholz (11) errichtet, (dazu: 2 Holzmassiv/Stahlbeton, 1 Stahlbeton, 3 Holzrahmen, 1 Mauerwerk, 4 ohne Nennung).
 - Notwendige Treppenräume: Holzmassiv (6), Stahlbeton (12), Holzrahmenbau (1), Laubengang oder keine Nennung (3)
 - Aufzugsschacht: Stahlbeton (13), Holzmassiv (7), keine Nennung, bzw. ohne (2)
 - Geschossdecken: Massivholz (17), Holzkastenelement (1), Stahlbeton (2), Stahlbeton/Holzmassiv (2)
 - Treppen: alle in Stahlbeton
 - 16 Vorhaben erhalten eine Fassade aus Holz oder Holz/Putz.
 - 18 Vorhaben haben den Einsatz von sichtbaren Holzoberflächen bestätigt.

(5) Gebäudetechnik,

- Heizkonzept: Anschluss an Nah- oder Fernwärme (14), keine Angaben (2), PVT-Anlage (1), Wärmepumpe (1)

- Lüftungskonzept im Wohnbereich: Abluft mit Nachströmung (9), Zu/Abluft mit WRG (4), Wandlüfter mit WRG (2), Lüftungskonzept 1946-6, keine Angaben (6)
- (6) Energiebedarf,
- Dämmstandard: KfW 40 (8), KfW 55 (10), keine Angaben (4)
- (7) Nachhaltigkeit & Regionalität,
- LCA-Berechnung (3), QNG-Berechnung (2), DGNB-Zertifizierung (1), FSC-Zertifizierung (1+1 angestrebt), Cradle to Cradle-Zertifizierung (4), Holz 100 (2), Deutscher Nachhaltigkeitspreis (1), keine Angaben (10)
- (8) Resümee Beteiligte
- Siehe Bericht „Datensammlung zu ausgewählten Holzbauten: Planung, Genehmigung und Umsetzung von Holzbauten der Gebäudeklassen 4 und 5“ der Projektphase I. Das persönliche Resümee der Befragten wurde oftmals nicht ausgefüllt, bestätigt jedoch die positive und verbesserte Grundhaltung aus der 1. Stufe.
 - In frühzeitiger Abstimmung mit den Beteiligten sind die Holzbauspezifischen Themen sehr gut lösbar.
 - Gemeinsames Verständnis und Wissen muss gefördert werden.

Den Stichpunkt (4) ergänzend, visualisieren die nachstehenden Grafiken die absoluten Anteile der verschiedenen Bauweisen (Massivbau Stahlbeton, Hybrid, Holzmassiv-/Holzleichtbau) in den Gebäudeklasse 4 und 5. Mit insgesamt 22 Projekten unterscheidet das Diagramm zwischen „über Erdgeschoss“ und „Erdgeschoss“, da das EG häufig abweichende Anforderungen aufweist und somit in weiterer Folge auch vielfältige, häufig von den oberen Geschossen abweichende, konstruktive Antworten verzeichnet. In der GK 5 nimmt der Anteil an Holzmassiv-/Holzleichtbau für das Erdgeschoss ab und folglich steigt der Anteil mineralischer Bauweisen im EG. Generell geht aus dem Diagramm hervor, dass ein Großteil der referenzierten Gebäude durch Holzmassiv-/Holzleichtbau-Konstruktionen (16) abgedeckt wird, jedoch die Bausubstanz für das Erdgeschoss in 16 von 22 Projekten abweicht und im Erdgeschoss verstärkt auf mineralische Bauweisen gesetzt wurde. Die ist ein Ansatz, der sich häufig im Sinne des konstruktiven Holzschutzes, dem Anschluss erdberührter Bauteile und einer effizienten Lastableitung bewährt.



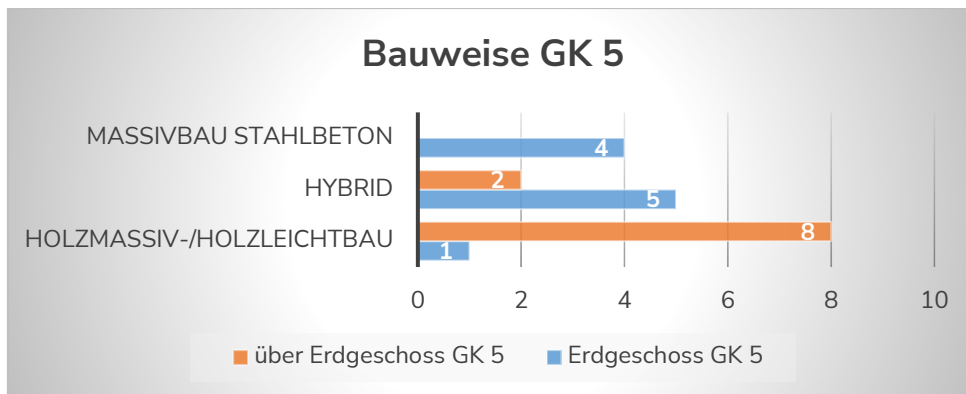


Abbildung 3: Übersicht zu den verschiedenen Bauweisen in der Gebäudeklasse 4 und 5

Zusammenfassende Analyse und Ausblick

Kernerkenntnisse aus der Befragung

Die Ergebnisse der Befragungen in Projektphase II bestätigen die zentralen Erkenntnisse aus Phase I. Übereinstimmend wurde berichtet, dass bei vielen Projekten ein höherer Holzbauteil möglich gewesen wäre und dass die Hemmschwelle für den Holzbau insgesamt gesunken ist. Voraussetzung dafür ist jedoch eine frühzeitige Entscheidung für den Holzbau sowie ein darauf abgestimmter, holzbaugerechter Planungsprozess. Zudem wurde betont, dass sich Abläufe im Holzbau deutlich von konventionellen Bauweisen unterscheiden und spezifisches Fachwissen erfordern.

Neben den Befragungen und dem Workshop fanden im Projektzeitraum zahlreiche Fachveranstaltungen zum Thema Holzbau statt, an denen die Autoren teilnahmen und bei denen ein intensiver Austausch mit Planenden und Holzbaubetrieben stattfand. Insgesamt lässt sich gegenüber der ersten Projektphase feststellen, dass sich das Verständnis dafür, was moderner Holzbau leisten kann, deutlich weiterentwickelt hat. Dieses Verständnis liegt derzeit vor allem im technischen Bereich, in der ökologischen Bewertung sowie im baurechtlichen Kontext. Unstrittig ist dabei, dass Holz in der Ökobilanzierung gegenüber vielen anderen Baustoffen deutliche Vorteile aufweist und dass sowohl ausreichend Rohstoff als auch leistungsfähige Holzbaubetriebe zur Verfügung stehen, um qualitativ hochwertige Gebäude zu realisieren, die den Anforderungen des mehrgeschossigen Wohnungsbaus – insbesondere im Brand- und Schallschutz – gerecht werden. Als Hemmnis für den Holzbau werden häufig höhere Kosten gegenüber anderen Bauweisen angeführt. Die Ergebnisse des Vorgängerprojekts zeigen jedoch, dass es bislang nur wenige belastbare Kostenvergleiche für den mehrgeschossigen Wohnungsbau in Deutschland gibt. Pauschale Aussagen zu Mehrkosten sind daher kritisch zu bewerten und häufig darauf zurückzuführen, dass Gebäude nicht von Beginn an als Holzbau konzipiert wurden oder dass die spezifischen Potenziale des Holzbaus nicht konsequent ausgeschöpft wurden. Bereits in Phase I wurde

herausgearbeitet, dass insbesondere durch Standardisierung und modulare Konstruktionsansätze erhebliche Potenziale erschlossen werden können. Der bislang geringe Standardisierungsgrad im Holzbausektor stellte dabei häufig ein Hemmnis dar und führte teilweise zu Effizienzverlusten. Gleichzeitig eröffnet ein höherer Grad an Standardisierung die Möglichkeit, spezielle Verwendbarkeitsnachweise zu reduzieren und den Zugang zum Holzbau zu erleichtern. Diese Einschätzung wurde in den Gesprächen mit Holzbaubetrieben und bei der Analyse von Optimierungspotenzialen eindeutig bestätigt.

Auf Grundlage der derzeitigen Datensituation lässt sich nicht eindeutig feststellen, ob mögliche Mehrkosten im Holzbau auf den Baustoff selbst, auf ungeeignete Herangehensweisen oder auf fehlende Standarddetails zurückzuführen sind. Der Fokus der ergänzenden Datenerhebung liegt daher darauf, die Auswirkungen von Herangehensweise, Planungsprozess sowie Standardisierungs- und Vorfertigungsgrad auf den gesamten Projekterfolg systematisch zu untersuchen. Ziel ist es, Optimierungspotenziale zu identifizieren, um Bauprozesse insgesamt wirtschaftlicher und effizienter zu gestalten. Dass entsprechendes Optimierungspotenzial vorhanden ist, wird durch Praxisgespräche bestätigt. Während in frühen Phasen der Vorfertigung häufig projektspezifische Bauteilaufbauten, Wandstärken und Anschlussdetails entwickelt wurden, haben sich in vielen Betrieben mittlerweile wiederkehrende Systeme und Standarddetails etabliert, die als Grundlage für Planung und Ausführung dienen. Unterstützt wird diese Entwicklung durch Datenbanken wie *Dataholz* sowie den Bauteilkatalog zur Holzbaurichtlinie. Gleichzeitig bleibt die Abstimmung zwischen Planung und Holzbaubetrieb erforderlich, da sich Projektbeteiligte und Arbeitsweisen entlang der Leistungsphasen der HOAI häufig ändern.

Eine Grobanalyse gemeinsam mit einem Holzbaubetrieb zeigte, dass erhebliche Einsparungen im Bearbeitungsaufwand insbesondere durch standardisierte Bauteilaufbauten und Anschlussdetails, durch die Wiederholung von Projekten mit identischen Projektbeteiligten und optimierten Schnittstellen sowie durch die Mehrfachrealisierung gleicher Gebäudetypen erzielt werden können. Entsprechende Einsparpotenziale bestehen sowohl in der Planung als auch in der Fertigung und Montage. Insbesondere die weitgehend digitalisierte Arbeitsweise im Holzbau bietet hier zusätzliche Effizienzgewinne.

Vor diesem Hintergrund verlagert sich der Schwerpunkt der weiteren Datenerhebung zunehmend von der rein technischen und baurechtlichen Betrachtung hin zu prozessualen und wirtschaftlichen Parametern. Dazu zählen:

- Planungs- und Vergabekonstellation
- Standardisierung und Wiederholungsfaktor
- Kosten
- Termine

Nur durch eine umfassende Datenerhebung und eine relevante Anzahl an Datensätzen kann ein vollständiges Bild generiert werden und können Erkenntnisse und Erfolgsfaktoren für den Holzbau und ein kostengünstigeres Bauen ganz allgemein ermittelt werden.

Baurecht und Genehmigung

In der Analyse der Holzbauprojekte zeigt sich eine bemerkenswert geringe Anzahl von baurechtlichen Abweichungen. Durch die Neufassung der VwV TB: 2022-12 und die Einführung der HolzBauRL BW: 2022-12 wurde in vielen Bereichen Klarheit geschaffen und Standardlösungen aufgeführt. Solange man sich an diese Vorgaben hält, steht einem effizienten Planungsprozess nichts im Wege. Wenn ambitioniertere Ziele hinsichtlich der Verwendung von Holz oder besondere Ausführungsvarianten angestrebt werden, bleiben weiterhin die üblichen Verfahren für Abweichungen und Befreiungen, die im Einzelfall zu prüfen und nachzuweisen sind. Der damit verbundene Mehraufwand und Zeitverlust sind entsprechend einzuplanen.

Erfolgsfaktoren für den Holzbau

Eine zentrale Erkenntnis ist, dass die identifizierten Problemstellungen nicht im Holzbau als Bauweise selbst begründet liegen, sondern vielmehr im Umgang mit dem Baustoff, im vorhandenen Wissen und in den Erfahrungswerten der Beteiligten sowie in den rechtlichen Rahmenbedingungen und deren Anwendung. Wesentlich für den Erfolg eines Holzbauvorhabens ist eine holzbaugerechte Herangehensweise, die einen frühzeitigen Einbezug spezifischer Holzbaukompetenzen in den Planungsphasen ermöglicht (vgl. Kind et al. 2022, S. 7). Dies ist auf die Heterogenität und Vielschichtigkeit der Wandaufbauten sowie auf die hohe Vorfertigungstiefe im Holzbau zurückzuführen (vgl. Kind et al. 2022, S. 7), ebenso wie auf statische Besonderheiten, etwa im Hinblick auf Spannweiten. Bereits zu einem frühen Projektzeitpunkt müssen daher bauphysikalische Anforderungen (Schall-, Wärme- und Feuchteschutz), logistische Aspekte (Fertigung, Transport und Montage) sowie brandschutztechnische Anforderungen integrativ berücksichtigt werden.

Der hohe Vorfertigungsgrad stellt dabei eines der zentralen Potenziale des Holzbaus dar und kann als wesentlicher Erfolgsfaktor gelten. Durch die Verlagerung von Arbeitsprozessen von der Baustelle in die Fabrik bzw. Produktionshalle ist zwar ein erhöhter Planungsaufwand im Vorfeld erforderlich, gleichzeitig können jedoch viele Fragestellungen bereits am „digitalen Zwilling“ gelöst werden. Dies führt nicht nur zu einer höheren Ausführungsqualität und Präzision auf der Baustelle, sondern auch zu einer deutlichen Verkürzung der Bauzeit (vgl. Kind et al. 2022, S. 61 f.). Insbesondere bei größeren Neubauvorhaben ergeben sich dadurch erhebliche Vorteile.

Weitere Potenziale lassen sich vor dem Hintergrund zunehmender Urbanisierung insbesondere durch den Einsatz standardisierter Komponenten und modularer Konstruktionsprinzipien erschließen. In der Vergangenheit stellte der geringe Standardisierungsgrad im Holzbausektor häufig ein Hemmnis dar, da eine hohe Optionsvielfalt zu Effizienzverlusten führen

konnte (vgl. Kind et al. 2022, S. 68). Ein erhöhter Standardisierungsgrad bietet hingegen die Möglichkeit, spezielle Verwendbarkeitsnachweise zu reduzieren und den Zugang zum Holzbau zu erleichtern (vgl. Kind et al. 2022, S. 69). In Kombination mit modularen Bauansätzen eröffnet der Holzbau damit vielversprechende Chancen, um flexibel und nachhaltig auf sich verändernde Anforderungen im Städtebau zu reagieren. Gleichzeitig liefert er zentrale Impulse für Projekte wie den Musterstadtteil Dietenbach sowie für die Holzbau-Offensive BW.

2.2. Praxis-Check Holzbau Gebäudeklasse 4 und 5

Im Mittelpunkt des Praxis-Checks stand die Frage, wie die geltenden Rechtsgrundlagen und Brandschutzanforderungen für Holzbauten der Gebäudeklassen 4 und 5 in Baden-Württemberg angewendet werden, welche Herausforderungen sich dabei im Genehmigungsprozess ergeben und wie die Zusammenarbeit zwischen Planung und Genehmigung harmonisiert werden kann. Der von der Stadt Freiburg im Rathaus im Stühlinger durchgeführte **Workshop „Holzbau in den Gebäudeklassen 4 und 5“** bot dazu eine Arbeitsplattform für den fachlichen Austausch zwischen den unteren Baurechtsbehörden (BRB) in Baden-Württemberg. Diskutiert wurden verschiedene Themenbereiche des mehrgeschossigen Holzbaus (vgl. Abb. 4), die im Vorfeld mittels einer Online-Umfrage abgefragt wurden (siehe *Umfrage-Ergebnisse Workshop Holzbau GK 4 und 5* im Anhang). Der inhaltliche Schwerpunkt lag auf den rechtlichen Grundlagen, insbesondere der Holzbaurichtlinie Baden-Württemberg (HolzBauRL), den Anforderungen an die am Bau Beteiligten (§§ 42–45 Landesbauordnung Baden-Württemberg), den Verfahrensarten (§§ 49–52 LBO), der Einordnung als Sonderbau sowie den Regelungen zu Abweichungen, Ausnahmen und Befreiungen (§ 56 LBO). Insgesamt nahmen 21 Vertreter*innen aus unterschiedlichen unteren Baurechtsbehörden – sowohl aus der Region Freiburg als auch aus weiteren Kommunen in Baden-Württemberg – an dem Workshop teil.

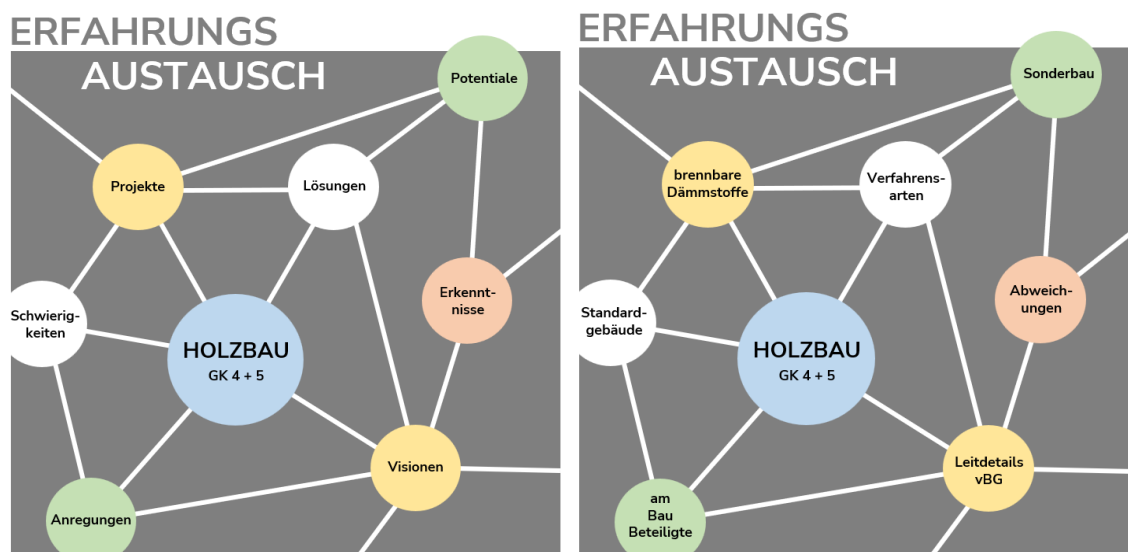


Abbildung 4: Themenvorschläge zur Diskussion im Rahmen des Workshops „Holzbau in den Gebäudeklassen 4 und 5“ in Freiburg.

Fazit des Workshops Holzbau in den Gebäudeklassen 4 und 5

Aus **Perspektive der Baurechtsbehörden** zeigte sich deutlich, dass die vorhandenen rechtlichen Instrumente – insbesondere die HolzBauRL mit ihren eingeführten Leitdetails – an mehreren Stellen zu Erleichterungen geführt haben, zugleich jedoch weiterhin Interpretati-

onsspielräume bestehen. Die Behörden machten deutlich, dass der Umgang mit Großprojekten ab GK 5 in Holzbauweise an Bedeutung gewinnt und hierfür zusätzliche Erfahrungswerte notwendig sind. Die naturgemäßen Unterschiede zwischen den Kommunen – bspw. auf Grund der Größe und Verwaltungsorganisation – wurden sichtbar, aber auch zahlreiche Gemeinsamkeiten, etwa bei wiederkehrenden Fragestellungen zu brandschutztechnischen Anforderungen. Ein zentrales Ergebnis war, dass nicht jede BRB isoliert lernen muss; vielmehr besteht ein breiter Wunsch nach einer harmonisierten, fachlich abgestimmten Anwendungspraxis und nach der Etablierung einer dauerhaften „Austauschkultur“. Die Bereitschaft zu weiteren Workshops wurde ausdrücklich betont.

Auch die **Perspektive der am Bau Beteiligten** – insbesondere Planende und Bauherrenschaften – spielte eine große Rolle. Sie tragen die zentrale Verantwortung für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften, entsprechend den jeweiligen Verfahrensarten. Gleichzeitig wurde deutlich, dass der sichere Umgang mit mehrgeschossigem Holzbau weiterhin eine verstärkte Fortbildung erfordert, sowohl bei Planungsbüros als auch auf Seiten der Genehmigungsbehörden. Der Workshop verdeutlichte, dass qualifizierte Planungsteams und ein gemeinsames Grundverständnis der technischen und rechtlichen Anforderungen entscheidend sind, um Projekte effizient und genehmigungssicher umzusetzen.

Aus **Perspektive der Politik** wurde hervorgehoben, dass der Holzbau durch geeignete Instrumente gezielt gefördert werden kann, etwa durch Konzeptvergaben oder andere Steuerungsansätze im kommunalen Flächenmanagement. Zudem wurde die Bedeutung des Holzbaus für städtische Großvorhaben wie Dietenbach und Kleineschholz thematisiert – sowohl hinsichtlich der Klimaschutzziele als auch im Hinblick auf Potenziale für industrielle oder serielle Bauweisen. Gleichzeitig wurde auf strukturelle Herausforderungen hingewiesen, wie die teilweise starke Fragmentierung der Branche, die langfristig zu überwinden ist, um den Holzbau weiter zu professionalisieren und zu standardisieren.

Ausblick

Im Ausblick wurde diskutiert, welchen Beitrag eine strukturierte Vernetzung der BRBs zur Weiterentwicklung der Genehmigungspraxis leisten kann und ob eine künftige fachliche Begleitung – beispielsweise durch Dokumentation oder mediale Aufbereitung – den Mehrwert noch erhöhen könnte. Klar wurde, dass Großprojekte in GK 5 und Sonderbau besonders von kompetenten interdisziplinären Teams profitieren, die auf gemeinsame Erfahrungswerte zurückgreifen können. Ebenso besteht Einigkeit darüber, dass die Zusammenarbeit aller beteiligten Akteure – einschließlich Feuerwehr, Brandschutzsachverständigen, Verwaltung und Politik – weiter verbessert werden muss, um Planungs- und Genehmigungsprozesse zu stärken.

Insgesamt bestätigte der Praxis-Check, dass im mehrgeschossigen Holzbau weiterhin erhebliche Potenziale bestehen. Eine verstärkte Qualifizierung, eine transparente Anwendung

der Rechtsgrundlagen sowie ein kontinuierlicher Austausch zwischen den beteiligten Stellen sind zentrale Bausteine dafür, diese Potenziale auszuschöpfen und die Planungssicherheit für künftige Projekte nachhaltig zu erhöhen.

Take Home Messages des Workshops

- (1) **Die HolzBauRL** mit den eingeführten **Leitdetails** hat (in Teilen) zu Erleichterungen im Genehmigungsprozess geführt.
- (2) **Verantwortung** der Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften liegt bei den **Am Bau Beteiligten** (i. V. m. den Verfahrensarten).
- (3) **Die Baurechtsbehörden (BRB)** müssen lernen mehr Verantwortung abzugeben (auch im Kontext der LBO-Reform).
- (4) **Das Fortbildungsangebot** muss weiter intensiviert werden; vor allem für Planer*innen, aber auch für Genehmigungsbehörden (Holzbau-Kompetenzen sollen in den BRBs erhöht werden).
- (5) **Vernetzung und Austausch** zwischen den Kommunen in BW verstärken: eine **neue „Austauschkultur“** etablieren.
- (6) **Sonderbauten** verschiedener Arten werden schon jetzt **in Holz** gebaut (Wissensspeicher wächst an).
- (7) **Großprojekte (GK 5, Sonderbau)** brauchen kompetente Teams, mehr Erfahrungswerte in BW und den Austausch zwischen den BRBs.
- (8) **Die Zusammenarbeit und Kommunikation aller Akteure** (inklusive Feuerwehr, Brandschutzsachverständige, bis zur Politik) muss weiter optimiert werden.

2.3. Ausblick: Datenmonitoring in den Freiburger Neubauquartieren

Die städtischen Neubauquartiere Kleineschholz und Dietenbach bieten eine besondere Chance, innerhalb eines vergleichsweise kurzen Zeitraums umfassende Daten zu erheben, auszuwerten und die gewonnenen Erkenntnisse systematisch an spätere Bauabschnitte, Bauinteressierte sowie andere Kommunen zurückzuspielen. Durch die Vergabe der Grundstücke im Rahmen von Konzeptvergaben verfügt die Stadt Freiburg von Beginn an über einen umfangreichen Datensatz (Rechtskonstellationen, Dienstleister*innen und deren Leistungsfähigkeit), zur Bauweise sowie zu zentralen Kenndaten wie Flächen, Wohnungsgrößen und -typologien, Nutzungskonzepten, Nutzer*innen- und Bewohner*innengruppen, sozialen Faktoren, Mietniveaus, Sozialbindungen, Gemeinwohlaspekten und der wirtschaftlichen Tragfähigkeit. Hinzu kommen Daten aus dem „Graue-Energie-Rechner“ sowie im weiteren Projektverlauf Informationen aus der Genehmigungsplanung, zu Bauteilaufbauten und zu LCA-Kennwerten.

Die genannten Informationen werden bereits als Bestandteil der Vergabeverfahren erfasst. Mit der ergänzenden Datenerhebung einiger weniger Parameter erhält man somit ohne wesentlichen Aufwand ein vollständiges Bild zum Projekt. Dadurch, dass man alle Projekte erfasst – unabhängig davon, ob Holzbau oder nicht – und diese auch zu verschiedenen Projektphasen erfasst (Bewerbung, Reservierung, Vergabe, Projektabschluss). Erhält man auch ein Bild davon, ob sich die Herangehensweise zwischen Absicht und Abschluss geändert hat. Man erkennt im besten Falle ein sehr differenziertes Muster zu Kostenunterschieden abhängig von, Bauweise, Herangehensweise, Nutzungskonzept, Trägermodellen etc.

Zur Vorbereitung wurde im Rahmen des Projekts eine **ergänzende Abfrage zum bestehenden Fragebogen „Datensammlung Holzbau“** (vgl. Abb. 1) entwickelt. Ziel war es, die bereits erhobenen Daten um relevante Informationen zu Bauweise, Planung, Kosten, Nachhaltigkeit und Beteiligten zu erweitern und so ein umfassendes Monitoring sowie vertiefte Analysen zu realisierten Holzbauprojekten zu ermöglichen.

Im **Bereich der Bauweise** werden unter anderem das Holzbausystem, die Gestaltung von Außen- und Innenwänden, Fassaden, Treppen, Geschossdecken, Dach und Balkonen sowie die Verwendung von Sichtholz und der Vorfertigungsgrad der Bauteile erfasst. Ergänzend wird der Holzanteil sowohl in der Konstruktion als auch insgesamt, inklusive Fassade und Innenoberflächen, dokumentiert. Die Abfrage berücksichtigt zudem Aspekte der Standardisierung und Produktion, etwa den Vorfertigungsgrad, die Nutzung von BIM, den Einsatz standardisierter Bauteile sowie vorhandene Instrumente wie Bauteilkataloge, die Dataholz-Datenbank und die Holzbaurichtlinie.

Für die **Planung** werden Aspekte wie der Planungs- und Vergabeansatz, die Einbindung von Holzbaukompetenz in verschiedenen Projektphasen, die Art des Projektteams (Bauträ-

ger*innen, Genossenschaft, Wohnbaugesellschaft, Baugruppe), das Vorgehen bei der Planungsweise (Wettbewerb, klassische HOAI, Generalplaner*in) und die Vergabe der Gewerke (klassisch, GU, GÜ, Holzbau-GU) erfasst. Weitere Parameter umfassen die vollständige Planung nach HOAI, das verwendete Vertragsmodell, die funktionale Leistungsbeschreibung, die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen (z. B. BGB, VOB/B), die Nutzung von BIM sowie Besonderheiten im Planungsprozess.

Zeitliche Aspekte werden detailliert erfasst, einschließlich der Dauer von der Konzeption bis zur Bewerbung, von Reservierung bis Bauantrag, Genehmigungszeiten, Planungszeit, Arbeitsvorbereitung und Bauzeit. Im Kostenbereich werden das Gesamtkostenbudget, Kostenanteile für den Holzbau und für die Planung sowie innovative Vergabemodelle dokumentiert.

Unter dem **Gesichtspunkt Nachhaltigkeit und Regionalität** werden Zertifizierungen, der Nachweis regionaler Baustoffe sowie die verbaute Biomasse (m³) erfasst. Schließlich werden Informationen zu den am Bau Beteiligten gesammelt, darunter Bauherrschaften, Planende sowie die Verfügbarkeit von Holzbauplanenden und ausführenden Holzbauunternehmen. Die meisten dieser Angaben werden in Freitextfeldern erfasst, um differenzierte Aussagen zu Kompetenzen, Erfahrungen und Besonderheiten einzelner Projekte zu ermöglichen.

Durch die Kombination der bestehenden Datensammlung mit dieser ergänzenden Abfrage entsteht eine detaillierte Datenbasis, die nicht nur die Analyse einzelner Projekte erlaubt, sondern auch Muster und Zusammenhänge in Bezug auf Bauweise, Holzanteil, Standardisierung, Planungs- und Vergabeansatz, Kosten, Zeit und Effizienzpotenziale im mehrgeschossigen Holzbau aufzeigt.

Ausblick

Durch die Kombination der bestehenden Datensammlung mit dieser ergänzenden Abfrage sollte eine umfassende und detaillierte Datenbasis entstehen, die nicht nur die Analyse einzelner Projekte erlaubt, sondern auch Muster und Zusammenhänge in Bezug auf Bauweise, Holzanteil, Standardisierung, Planungs- und Vergabeansatz, Kosten, Zeit und Effizienzpotenziale im mehrgeschossigen Holzbau aufzeigt. Mit dem Start der Grundstücksvergabe in Dietenbach im Frühjahr 2026 bietet sich für Freiburg und ganz Baden-Württemberg eine einmalige Gelegenheit zum Datenmonitoring. Idealerweise werden alle Daten webbasiert erfasst und KI-gestützt ausgewertet, sodass Erkenntnisse kontinuierlich gewonnen, Optimierungspotenziale frühzeitig identifiziert und zukünftige Bauvorhaben effizienter und kostengünstiger umgesetzt werden können.

Ökobilanzierung der Projekte in Kleineschholz

Im Rahmen des Quartiers Kleineschholz waren die Projekte im Bewerbungsverfahren verpflichtet, das Quick-Check Tool – den ersten Teil des „Graue-Energie-Rechners“ – zu nutzen. Das Bewerbungsverfahren erfolgte als Konzeptvergabe in einem „Wettbewerb der

Ideen“. Für eine Bewerbung war noch keine konkrete Entwurfsplanung vorzulegen, sondern lediglich eine beschreibende Konzeptidee. Dem unten dargestellten Ergebnis liegt daher keine konkrete Planung zugrunde, sondern lediglich grob getroffene Annahmen. Das Tool diente somit dazu, die Bewerber*innen gezielt für eine ressourcenschonende und ökologische Bauweise zu sensibilisieren. Die Daten des Tools ermöglichen nicht nur einen direkten Vergleich der ökologischen Auswirkungen unterschiedlicher Bauweisen, insbesondere im Holzbau, sondern liefern auch konkrete Ansatzpunkte, um Planung und Umsetzung ressourceneffizient zu gestalten. Auf diese Weise wird ein Beitrag geleistet, ökologische Kriterien fest im Quartiersentwicklungsprozess zu verankern und die Klimaschutzziele der Stadt Freiburg praxisnah und messbar voranzubringen.

Die Auswertung des Quick-Check-Tools im Quartier Kleineschholz zeigt, dass der Einsatz von Holz einen wesentlichen Einfluss auf die Ökobilanz von Gebäuden hat. Eine differenzierte Zuordnung der Ergebnisse zu einzelnen Projekten ist aus Datenschutzgründen nicht möglich. Insgesamt zeigt sich jedoch, dass überwiegend Holz- oder Holzhybridbauweisen vorgesehen sind. Dies spiegelt sich in den Werten der Ökobilanzierung (**Mittelwert aller Projekte: 7,6 Kilogramm CO₂-Äq./m²**) wider (Abb. 5).

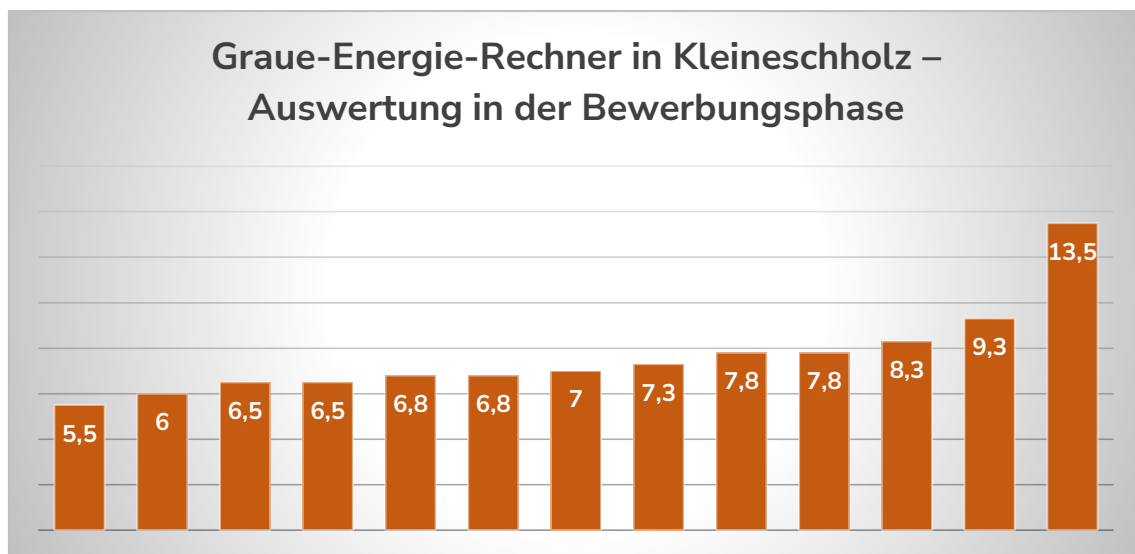


Abbildung 5: Übersicht der Ökobilanzen [in kg CO₂-Äq./m²] aus der Bewerbungsphase der Projekte in Kleineschholz (Ergebnisse des Quick-Check-Tools).

Innerhalb der Bauweisen deuten die Ergebnisse zudem darauf hin, dass die ökologische Wirkung stark von der konkreten Umsetzung abhängt: Variationen zwischen den Projekten verdeutlichen, dass Materialwahl, Konstruktion, Vorfertigungsgrad und Planung Einfluss auf die Gesamtbilanz haben.

Die Ergebnisse liefern der Stadt Freiburg erste wertvolle Erkenntnisse für die Quartiersentwicklung: Holzbauweisen sind nicht nur technisch umsetzbar, sondern haben auch einen großen Einfluss auf die Klimabilanz von Quartieren. Die gewonnenen Daten können genutzt

werden, um bei zukünftigen Bauabschnitten ökologische Kriterien gezielt zu berücksichtigen und die Klimaschutzziele praxisnah umzusetzen.

3. Fazit: Schärfung des Wissensspeicher Holzbau

Die im Projekt „Urbaner Holzbau im Quartiersmaßstab – Möglichkeiten der Verwaltung“ gewonnenen Erkenntnisse zeigen, dass der mehrgeschossige Holzbau in Freiburg und Baden-Württemberg technisch, baurechtlich und organisatorisch grundsätzlich gut umsetzbar ist. Die Weiterentwicklung der Datensammlung Holzbau, die ergänzenden Befragungen sowie der Praxis-Check im Rahmen des Workshops mit den unteren Baurechtsbehörden bestätigen zentrale Ergebnisse aus Phase I: Holzbau wird von den beteiligten Akteur*innen zunehmend als leistungsfähige und verlässliche Bauweise wahrgenommen, insbesondere dann, wenn frühzeitig eine klare Entscheidung für den Holzbau getroffen und der Planungs- und Genehmigungsprozess konsequent holzbaugerecht ausgerichtet wird.

Ein wesentlicher Beitrag zur Qualifizierung des Wissensspeichers erfolgte durch den **Praxis-Check Holzbau** im Rahmen des Workshops mit den unteren Baurechtsbehörden in Baden-Württemberg. Die Stadt Freiburg hat hier bewusst eine aktive Rolle übernommen und einen fachlichen Raum geschaffen, um die Anwendung der geltenden Rechtsgrundlagen – insbesondere der HolzBauRL, der Verfahrensarten nach LBO sowie der Verantwortlichkeiten der am Bau Beteiligten – gemeinsam zu reflektieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die rechtlichen Rahmenbedingungen grundsätzlich geeignet sind, den mehrgeschossigen Holzbau zu ermöglichen.

Im Rahmen des Projektes hat das Freiburger Baurechtsamt durch **strukturierte Fortbildung, klare Prozessgestaltung und transparente Kommunikation** zwischen Planung und Genehmigung eine Vorreiterrolle bei der praktischen Umsetzung einnehmen kann.

Mit den **Neubauquartieren Kleineschholz und Dietenbach** verfügt Freiburg über ein in Baden-Württemberg einmaliges Reallabor für den urbanen Holzbau. Die konsequente Datenerfassung im Rahmen von Konzeptvergaben – ergänzt um projektübergreifende Parameter zu Planung, Standardisierung, Vorfertigung, Kosten, Zeit und Nachhaltigkeit – ermöglicht es der Stadt, Erkenntnisse nicht nur punktuell, sondern systematisch zu gewinnen. Mit dem Einsatz des Quick-Check Tools im Quartier Kleineschholz demonstriert die Stadt Freiburg, wie ökologische Steuerungsinstrumente frühzeitig in die Quartiersentwicklung eingebunden und als Orientierungsrahmen genutzt werden können.

Zusammenführend betrachtet positioniert sich die Stadt Freiburg mit diesem Projekt als lernende und zugleich gestaltende Kommune. Der **Wissensspeicher Holzbau** wird nicht nur

erweitert, sondern gezielt geschärft: Erfahrungen werden gebündelt, Erfolgsfaktoren identifiziert und Optimierungspotenziale sichtbar gemacht. Damit schafft Freiburg eine fundierte Grundlage, um den mehrgeschossigen Holzbau dauerhaft im Verwaltungshandeln zu verankern, Genehmigungs- und Planungsprozesse weiter zu professionalisieren und den Holzbau als zentralen Baustein einer klimagerechten Stadtentwicklung aktiv voranzubringen.

Quellenverzeichnis

HolzBauRL (2022): Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidung in Holzbauweise (Holzbau-Richtlinie – HolzBauRL – PDF), Fassung Dezember 2022, online verfügbar:

https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlw/intern/Da-teien/03_Bauen-Wohnen/Baurecht/4_Richtlinien_Hinweise_Erlasse/Brand-schutz/8_HolzBauRL_BW_2022-12.pdf (Stand 15.12.2025).

Kind, S.; Bogenstahl, C.; Jetzke, T.; Richter, S.; (2022): Urbaner Holzbau, Büro für technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag (TAB), TAB-Kurzstudie Nr.3, Berlin, ISSN-Internet: 2702-7260, online verfügbar: <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000154422> (Stand 15.12.2025).

VwV TB: 2025-02: Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB), Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg (MLW), online verfügbar: <https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/bauen-wohnen/bautechnik-und-bauoekologie/technische-baubestimmungen> (Stand 15.12.2025).

Anhang

Umfrage-Ergebnisse Workshop Holzbau GK 4 und 5

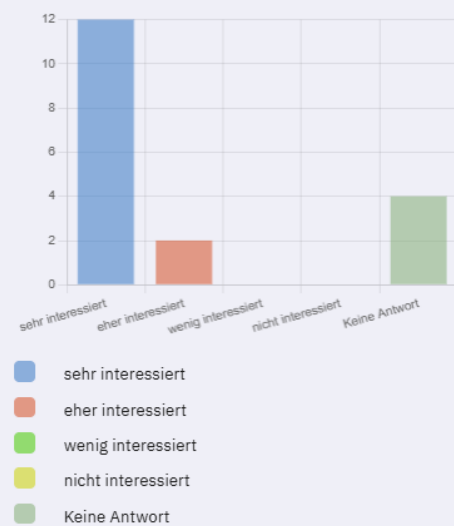
In welchen GEBÄUDEKLASSEN liegen Ihre Erfahrungen?
[Wohnungsbau GK 4]



In welchen GEBÄUDEKLASSEN liegen Ihre Erfahrungen?
[Wohnungsbau GK 5]



Interesse SONDERBAU in Holzbauweise?
[Interesse]



Erfahrung SONDERBAU in Holzbauweise?
[Erfahrung]



Erfahrungen HOLZBAURL BW [Erfahrung]



Würden Sie sagen, dass die Einführung der HolzBauRL BW Erleichterungen in der Genehmigung von Holzbauvorhaben bewirkt hat?



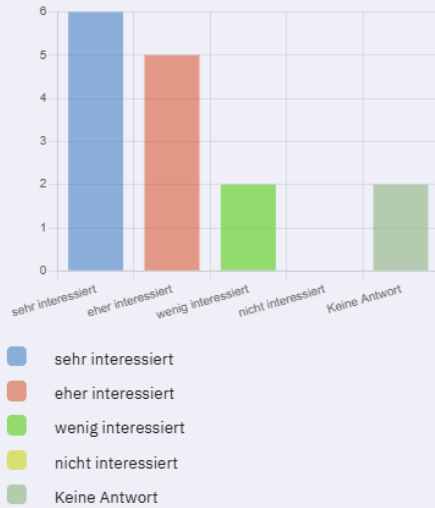
Haben Sie Interesse an dem Thema LEITDETAILS FÜR BAUTEILANSCHLÜSSE? [Interesse]



Haben Sie Erfahrung mit den LEITDETAILS FÜR BAUTEILANSCHLÜSSE? [Erfahrung]



Haben Sie Interesse an dem Thema VORHABENBEZOGENE BAUARTGENEHMIGUNGEN (vBG)? [Interesse]

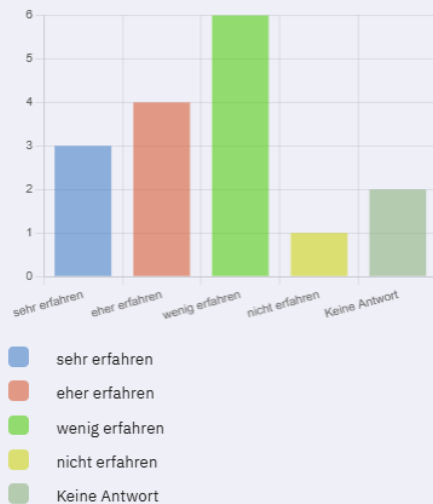


Haben Sie Erfahrungen im Thema VORHABENBEZOGENE BAUARTGENEHMIGUNGEN (vBG)? [Erfahrung]



Stellen Sie sicher, dass alle Bilder auf diesem Bildschirm geladen sind, bevor Sie auf den Button klicken.

Erfahrung VERFAHRENSARTEN im Holzbau? [Baugenehmigungsverfahren]



Erfahrung VERFAHRENSARTEN im Holzbau? [Vereinfachtes Verfahren]

