



IDEENAUFRUF

Holzbau als Bestandteil des
kommunalen Klimaschutzes

PROJEKTDOKUMENTATION | Oktober 2023



Holzbau am Stöckach

Landeshauptstadt Stuttgart



Eine regional bestimmte Bauweise, die nutzt was es schon gibt und von der Natur nur leihst was sie noch braucht. Darauf bedacht alles wieder zurückzugeben, aber robust genug und schön um dauerhaft zu bleiben.

- Der neue Stöckach

Tragwerk (Neubau)

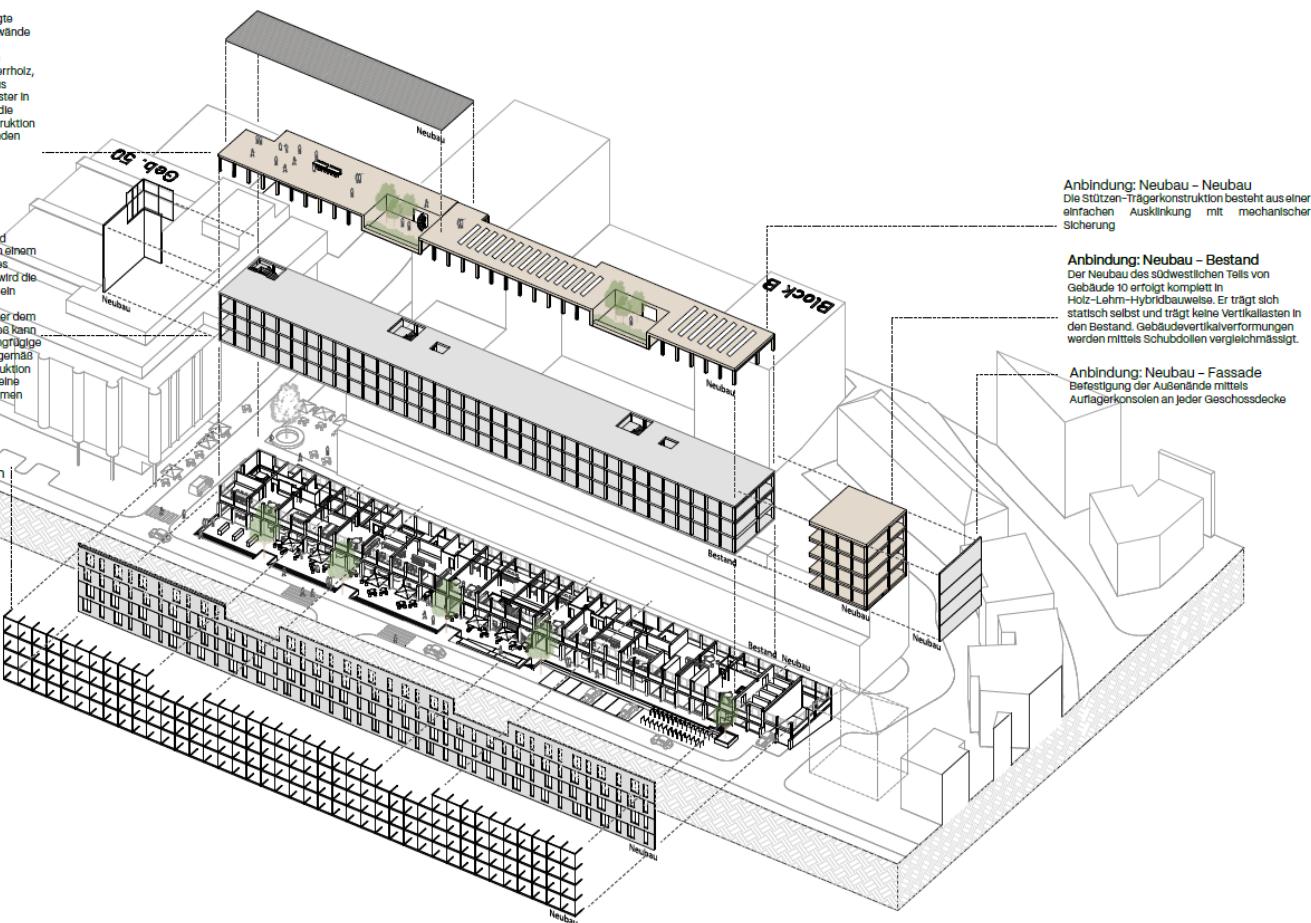
Alle neuen Bauteile sind als vorgefertigte Holzelemente vorgesehen. Die Außenwände als Holzrahmenkonstruktionen, die Kemerweiterungen und ausstehenden Wandabschlägen aus massivem Brettsperrholz, das Tragskelett im Gebäudeinneren aus Brettschichtholz (auf dem Bestandsraster in Fichte und Birke) sowie das Dach und die Decken im Anbau als Holzbalkenkonstruktion (KvH Doppelbalken) mit einer nichttragenden massiven Lehmausfachung.

Tragwerk (Bestand)

Die Tragkonstruktion des Bestands wird weitestgehend erhalten und lediglich in einem kleinen Teilbereich zur Belichtung des Untergeschosses abgeändert. Außerdem wird die Dachkonstruktion abgeändert, so dass ein vollwertiges Wohngeschoss im Dach ermöglicht werden kann. Die Decke über dem darunterliegenden vierten Obergeschoß kann im Bestand erhalten bleiben. Eine geringfügige Lasterhöhung (ca. 10%) ist erfahrungsgemäß durch die bauzeitliche Bestandskonstruktion aufnehmbar, so dass voraussichtlich keine nennenswerten Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich sein werden.

Anbindung: Balkonkonstruktion

- Gebäude 10.
Die Stahlkonstruktion ist durch diagonale Verstrebungen an das Bestands- und Neubautragwerk montiert.



axonometrische Darstellung

BESTANDSERHALT

Die Tragkonstruktion des **Bestands wird weitestgehend erhalten** und lediglich im Erdgeschoss werden einzelne Decken zur Belichtung des Untergeschosses entfernt. Damit wird das Untergeschoss Teil der Nachverdichtungsstrategie und zusammen mit dem Erdgeschoss entsteht hier **Raum für eine Bauteilbörse**.

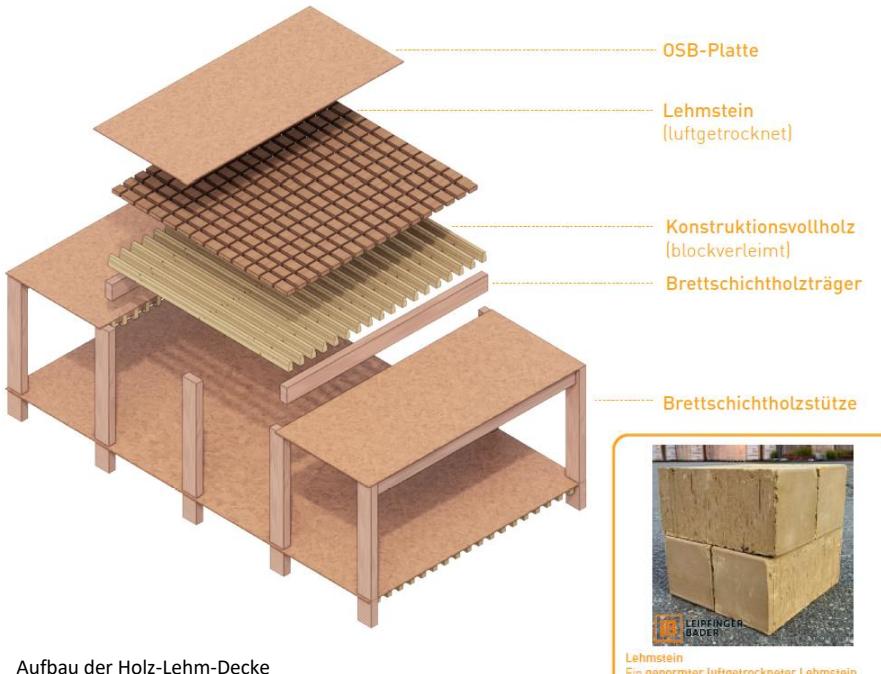
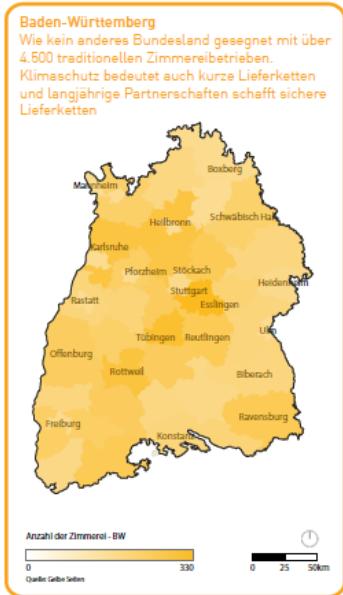
Eine **ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft** muss daran arbeiten, alle verfügbaren und recycelfähigen Sekundärrohstoffe der Verwendung im Bauen zuzuführen, um Primärrohstoffe zu ersetzen. In unmittelbarer Nachbarschaft des **Neuen Stöckach** werden einige Gebäude rückgebaut, so dass geradezu **idealtypische Bedingungen** bestehen, um Rohstoffe zu sichern, Materialpässe zu erstellen und Bauelemente wiederzuverwenden.

Die **Umsetzungsstrategie** sieht vor, zunächst alle verfügbaren Sekundärrohstoffe der

Nachbarschaft auf deren

Wiederverwertungspotential zu prüfen und nur im Zweifel durch Primärmaterialien zu ersetzen. Durch die **Taxonomie** ist eine Dynamik entstanden, die eine rasche Neujustierung von Abfall- und Produktrecht im Kreislaufwirtschaftsgesetz erwarten lässt, wodurch das Wiederverwenden vereinfacht wird.

Lediglich die **Schrägdachkonstruktion wird rückgebaut**, um ein vollwertiges Wohngeschoß zu ermöglichen. Die Decke über dem darunterliegenden vierten Obergeschoß kann im Bestand erhalten bleiben. Eine geringfügige Lasterhöhung (ca. 10%) ist erfahrungsgemäß durch die bauzeitliche Bestandskonstruktion aufnehmbar, so dass voraussichtlich keine nennenswerten Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich sein werden. Dies ist in der späteren Planung durch eine Bestandserkundung zu überprüfen.



Aufbau der Holz-Lehm-Decke



Lehmstein
Ein genormter luftgetrockneter Lehmstein ersetzt die Ziegel- oder Porenbetonsteine historischer Konstruktionsformen, welcher von einfachen Duobalken aus Konstruktionsvollholz (geringe Verarbeitungstiefe) getragen wird. Der Lehmblock dient als thermische Masse und gleichzeitig als Ballast für die Balkendecken zur Verbesserung der Trittschall- und Schwingungseigenschaften.

INNOVATION

Um den Innovationswettbewerb neuer Bauweisen für Klimaneutralität und Ressourcenschonung nicht in einzelnen Leuchtturmprojekten versanden zu lassen muss sichergestellt werden, dass eine **Innovation schnell von allen** angewendet werden kann. Innovative Lösungen, die in urheberrechtlich geschützte Systeme überführt sind und dann nur von einzelnen Firmen angeboten werden, bleiben zumeist in der Nische und bringen keinen nennenswerten Effekt in der Breite.

Unser Vorschlag einer **Holz-Lehm-Decke** orientiert sich daher an historischen Bauweisen von Holz-Stein-Decken (Meister'sche Decke, Bilgner Decke). Die **Innovation** liegt nicht in der komplexen und neuartigen Bauweise, sondern in der **Kombination von bekannten Bauelementen in einem neuen Kontext**. Eben **keine „rocket science“**. Vielmehr sollte jeder der über 4.500 Zimmermannsbetriebe in Baden-Württemberg (siehe Karte oben) in der Lage und interessiert daran sein, die Holzkonstruktion auch umzusetzen. Im Sinne des Klimawandels muss es das Ziel sein, dass alle Gebäude, die in Holz sinnvoll umsetzbar sind, auch Holzbauten werden.

Dies wird aber nur gelingen, wenn wir die lokal vorhandenen handwerklichen Ressourcen sinnvoll nutzen.

Ein **genormter luftgetrockneter Lehmstein** ersetzt die Ziegel- oder Porenbetonsteine historischer Konstruktionsformen und wird von einfachen **Duobalken aus Konstruktionsvollholz** (geringe Verarbeitungstiefe) getragen. Der Lehmblock dient als thermische Masse und gleichzeitig als Ballast für die Balkendecken zur Verbesserung der Luftfeuchtigkeit, Trittschall- und Schwingungseigenschaften. Den horizontalen Abschluss bildet eine dünne Holzplatte, die das Deckensystem aussteift. Die Holzbalkendecken werden in der Werkstatt vorgefertigt und in Elementbauweise montiert. Eine möglichst große Reichweite kann durch die Verwendung normativ geregelter Baustoffe, wie Konstruktionsvollholz (Träger und Holzrahmenwände), Brettschichtholz (Stützen) oder handelsüblicher Lehmblöcke erreicht werden. Dies spielt **für die Übertragbarkeit** auf ähnliche Bausituationen zur Verbreitung des Holzbau eine entscheidende Rolle.

Steckbrief

Holzbau am Stöckach
70190 Stuttgart

Ausloberin

Landeshauptstadt Stuttgart | Amt für Stadtplanung und Wohnen

In Kooperation mit

Der neue Stöckach GmbH & Co. KG | IBA' 27 Internationale Bauausstellung 2027 Stadtregion Stuttgart GmbH

Projektlaufzeit

09/2022 - 10/2023

<https://www.stuttgart.de/leben/stadtentwicklung/iba-2027/nachverdichtung-in-holzbau>

<https://c4c-berlin.de/projekt/hbs/>

<https://www.iba27.de/jury-praemiert-innovative-holzbau-entwurfsstudie-fuer-den-neuen-stoeckach-in-stuttgart/>

Der Ideenauftrag „Holzbau als Bestandteil des kommunalen Klimaschutzes“ wurde im Rahmen der Holzbau-Offensive des Landes Baden-Württemberg unter allen Kommunen im Land ausgelobt. Alle geförderten Projekte des kommunalen Ideenauftrags und weitere Informationen zu den Angeboten der Holzbau-Offensive finden Sie unter:

www.holzbauoffensivebw.de

Impressum

Landeshauptstadt Stuttgart
Amt für Stadtplanung und Wohnen
Abteilung Städtebauliche Planung Mitte
Eberhardtstr. 10
70173 Stuttgart

Gefördert
durch



Baden-Württemberg
Ministerium für Ernährung,
Ländlichen Raum und Verbraucherschutz