HOE - Holzbauoffensive Ettlingen

Ettlingen

Regionaler Holzbau im Quartier: Integrales Umsetzungskonzept
„Moderne mehrgeschossige Buchenholzkonstruktion“
zur Stärkung regionaler Wertschöpfung

Anlage 04 – Protokoll Workshop 04 - Bauteilfügung
Fertigstellung im November 2024

PARTNER

INGENIEURBÜRO WIRTH | HAKER

ee concept gmbh

THOST. PROJEKTMANAGEMENT

HOE | Holzoffensive Ettlingen

AGENDA – Workshop am 16. Oktober 2024

Zeit	9.00 Uhr
Ort	Holzbau Leiser Industriestr. 50 76698 Ubstadt-Weiher
Teilnehmende	Klaus Günter (PuP) Fabian Klemp (PuP) Martina Balzer (Thost) Andreas Leiser (Leiser Holzbau) Dieter Prosik (Planungsamt Stadt Ettlingen) Isabelle Wolpert (PuP)

Agenda

1. **Allgemein**
   1.1. Verarbeitung Buche-Schnittholz
   1.2. Feuchteschutz in der Bauphase

2. **Test Bauteilfügung**
   2.1. Muster Außenwand – Decke – Innenwand
      2.1.1. Konstruktion herstellen
      2.1.2. Bekleidungen und Dämmung
      2.1.3. Fußbodenaufbau

HOE | Holzoffensive Ettlingen

PROTOKOLL – Workshop am 16. Oktober 2024

Zeit 9.00 Uhr

Ort Holzbau Leiser
Industriestr. 50
76698 Ubstadt-Weiher

Teilnehmende Klaus Günter (PuP)
Fabian Klemp (PuP)
Martina Balzer (Thost)
Andreas Leiser (Leiser Holzbau)
Dieter Prosik (Planungsamt Stadt Ettlingen)
Isabelle Wolpert (PuP)

PKT.	SACHVERHALT	VERANTW
0	**Nächste Termine**	
	Modell zur Stadt Ettlingen liefern	Leiser
1	**Wände**	
	- 6er Ständer notwendig für Aufbringen gängiger Bauplatten - Dampfbremse direkt auf Ständer und darauf GF – damit Dampfbremse besser geschützt bei Transport - Zimmerei produziert geschlossene Wände - Elektroinstallationen werden bereits bei Vorfertigung in Wand integriert. - Statt LVL auch Baubuche möglich für Richtschwelle, um im System zu bleiben. Schwelle auf BoPla LVL empfohlen, weil weniger feuchteempfindlich	
2	**Decke**	
	- Deckenelement: Länge=Spannweite (bis zu 4m); Breite 60-70cm - Aussteifung der Decke, es wurden mehrere Varianten diskutiert, eine Diagonalverschraubung der Decke ist laut Zimmerei nicht möglich. Aussteifungskonzepte siehe Protokollanlage	WH
1.2	**Dämmstoffe**	
	- Zimmerei präferiert Einblasdämmung – am besten Zellulose, weil die am besten durch die Maschine geht. Einblasdämmung lässt sich effizienter einbringen, als Dämmmatten. Zellulosedämmung ist aktuell kostengünstiger als Glaswolle. - Flachs lässt sich schwer verarbeiten – Hanf laut Zimmerei besser + regionales Produkt.	
1.3	**Feuchteschutz in der Bauphase**	
	- Es wird grundsätzlich alles mit Planen abgedeckt - Witterungsschutzkonzept als Teil der Ausschreibung	
2.1	**Mehrkosten Buchenholz gegenüber Nadelholz**	
	- Den größten Anteil der Mehrkosten ist im aufwendigeren Zusammenbauen begrünet - Schätzung Zimmerei: ca. 80% höhere Kosten für Holz-Rohbau, als bei Verwendung von Nadelholz (KVH) - Zusammenbauen: ca. 60% mehr Zeit	

PKT.	SACHVERHALT	VERANTW
0	**Nächste Termine**	
	Modell zur Stadt Ettlingen liefern	Leiser
	- Beplanken und Aufbringen der Fassade ohne Vorbohren möglich. Verbindung der Ständer miteinander -> Vorbohren - Aufdopplung in Außenwand kann mit Hölzern schlechterer Qualität (mehr Risse) hergestellt werden. Generell wären mehr Astlöcher kein Problem - Bei Sägewerk nach möglicher Kostenersparnis durch niedrigere Qualität der Hölzer fragen	PuP
2.2	**Maßhaltigkeit und Verformung Buchenholz**	
	- Dehnfugen einplanen bei Holztafelwänden - Zimmerei empfiehlt kein WDVS auf Außenwand zu verwenden – Putz könnte reißen - Feuchte Buchenholz in Zimmerei: aktuell 11%. Sägewerk Wöhr trocknet Buche in der Regel auf 8%. - Test Verhalten der Decke bei Trocknung im Innenraum: Zimmerei stellt Deckenelement in geplanter Größe her mit Hölzern mit 12% Restfeuchte. Das gesamte Element wird vom Sägewerk Wöhr auf 8% getrocknet. Danach Beurteilung der Deckenoberfläche. -> Wöhr anfragen nach Hölzern + Trocknen! - Schwindverhalten Buche? - Setzung unproblematisch – drückt sich weniger ein als Nadelholz	PuP
	Ausschreibung	
	PuP wird Musterausschreibung erstellen + Fragen mit Zimmerei klären. Bestandteile LV Holzbau - Außenwand - Installationsebene - Schwelle - Brandriegel - Fassade - Innenwände - Decke Das LV Holzbau sollte ein Witterungsschutzkonzept beinhalten.	

16.10.24, iw

Legende:
Schwarz: aktueller Protokollbeitrag
Grau: Informationen von vorigen Protokollen
Ergänzungen anschließend an den Workshop

Bemessungskonzept der Deckenscheibe

Variante 1: Nach Informationsdienst Holz, Brettstapelbauweise, Reihe 1, Teil 17, Folge 1, Bild 27, Seite 15ff

Ansatz: Die Fugen-Verschraubung der Elemente wird als tragend angesetzt. Die Elemente müssen dann untereinander gekoppelt werden (z.b. mit Nagelblechen)

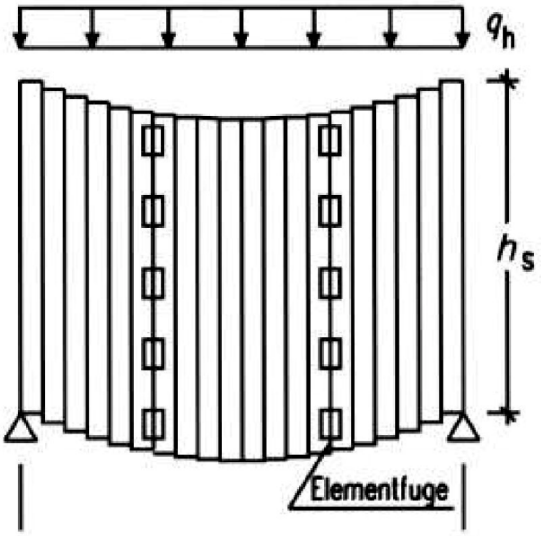

Bild 27 Brettstapel mit Scheibenbelastung in Brettrichtung

Variante 2: Aussteifung mit Windrispenbändern

Ansatz: die Aussteifung erfolgt nur mit Windrispenbändern auf der Deckenscheibe. Es werden die für Satteldäche bekannten Systeme auf das Deckentragwerk übertragen (Bild aus Bautechnik 86, 2009, Heft 8, Seite 490)

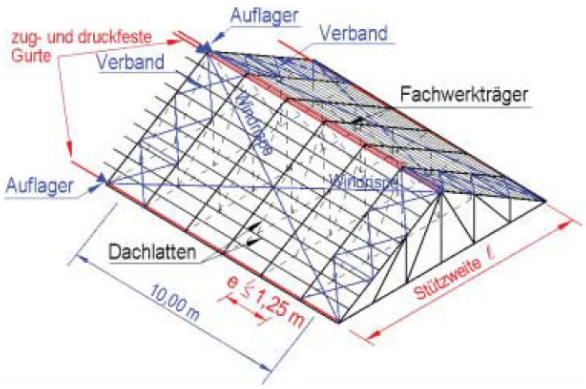

Bild 36. Bedingungen der Anwendung der Dachlatten bei einem Dach mit dreieckförmigen Fachwerkträgern
Fig. 36. Rules for bracing by roof laths