

BAUDOKUMENTATION

Turm des Waldes

Erweiterung WaldHaus mit Forstamt in Freiburg

September 2022





Bauen mit Laubholz

Der Neubau des Waldhauses soll zeigen, wie viel Potential im Bauen mit Laubholz steckt. So wurde ein Tragkonzept gewählt, welches die Vorzüge des Einsatzes von Buchen-Furnierschichtholz zeigt. Dieser Werkstoff ermöglichte es erstmals, Laubholz im Bauwesen nach gültigem Baurecht und zu wettbewerbsfähigen Preisen zu verwenden. Furnierschichtholz aus Buche hat deutlich bessere Festigkeitseigenschaften als Nadelholz, z.B. ist die Biegefestigkeit in etwa dreimal so groß wie beim weit verbreiteten Fichtenbrettschichtholz. Mit Furnierschichtholz aus Buche lässt sich schlanker und materialsparender bauen, es lassen sich größere Spannweiten realisieren und völlig neue Anwendungsgebiete und Gestaltungsmöglichkeiten für den Holzbau erschließen. Der gesamte Rohbau wurde aus Buchenholz erstellt. Die rohbelassenen Bauelemente gliedern im Inneren die Wände und die Decken. Die Oberflächen wurden weder verkleidet noch weiter veredelt; dies aus ökonomischer wie ökologischer Sicht.

Neben dem Buchen-Furnierschichtholz wurden für den Ausbau und die Fassade Douglasien- (Fenster und Parkett) Buchen- (Parkett) und Weißtannenholz (Fassade) verarbeitet. Alle drei Baumarten sind in der Vielfalt des Freiburger Stadtwald stark vertreten. Das verwendete Bauholz wurde ausschließlich aus dem städtischen Forst entnommen und somit ein weiterer Beitrag zur Nachhaltigkeit geleistet.

Das städtische Forstamt ist, unter anderen, auch ein Holzlieferant für das Furnierschichtholz aus Buche.





Nachhaltige Waldwirtschaft

Es wurde sich für eine Bauweise in Holz mit Buchenholz entschieden.

Die Buche ist der häufigste Laubbaum Mitteleuropas und gehört weltweit zu den Holzarten mit den größten Nutzungsreserven aus nachhaltiger Waldwirtschaft. Heutzutage werden die tragende Holzbauteile fast ausschließlich aus Nadelhölzern hergestellt. Laubhölzer wie die Buche spielen bisher im konstruktiven Bereich kaum eine Rolle.



Steckbrief

Turm des Waldes

Erweiterung WaldHaus mit Forstamt
79100 Freiburg

Bauherrschaft

Stiftung Waldhaus, Freiburg

Architektur

stocker.dewes architekten bda PartGmbH, Freiburg

Tragwerksplanung

Wirth Haker PartmbB, Freiburg

Techn. Gebäudeausrüstung

HLS: eta3 gmbh, Freiburg
Elektro: Klitzke ELT – Plan Eichendorffstr. 5, Bad Krozingen

Brandschutzplanung

bauart Konstruktions GmbH + Co.KG, München

Holzbaununternehmen

Elztal Holzhaus GmbH, Schuttertal

Gebäudeklasse

3, nach LBO BW

Sonderbau

Nein

Nutzungsart

Verwaltung

Nutzungsfläche (NUF)

435m²

Nettoraumfläche (NRF)

470m²

Bruttogrundfläche (BGF)

740m²

Bauzeit

März 2021 bis August 2022

Fertigstellung

August 2022

Baukosten (KG 300+400)

1.933 Mio.

Preisstand: 3.Quartal 2022

1.933.000,00 Mio./ 740m² = 2.612,16

1.933.000,00 Mio./ 435m² = 4.443,68

Baukosten (KG 200-700)

2,4 Mio.

Preisstand: 3.Quartal 2022

2.400.000,00 Mio./ 740m² = 3.243,24

2.400.000,00 Mio./ 435m² = 5.517,24

Weitere Förderungen

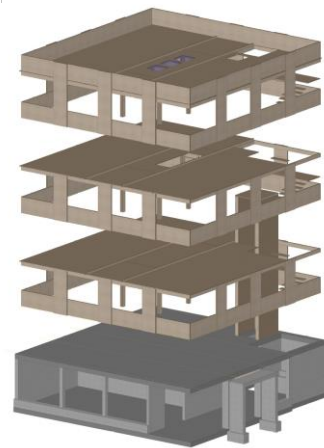
Umweltbildung

Das Waldhaus in Freiburg bietet Umweltbildung zu den Themen Wald und Nachhaltigkeit und wird in Trägerschaft der gemeinnützigen Stiftung WaldHaus betrieben.

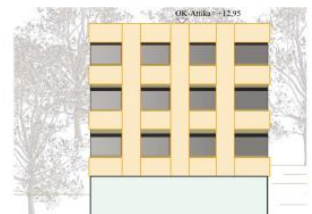
Mit seinen Angeboten will es für das Ökosystem Wald sensibilisieren und für eine nachhaltige Forstwirtschaft werben.

Aufgrund der stetig wachsenden Angebote und damit verbunden, auch die wachsende Mitarbeiterzahl, war es erforderlich, das bestehende WaldHaus-Gebäude zu erweitern.

In unmittelbarer Nähe zum Bestandsgebäude wurde ein Neubau geplant, welcher in den oberen Stockwerken die städtische Forstverwaltung mit aufnimmt.

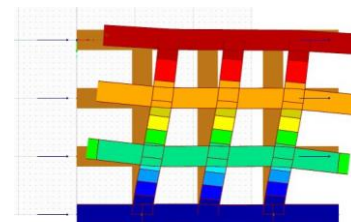


Das Aussteifungskonzept des Gebäudes funktioniert alleine über die Gebäudehülle. Hier bilden Brüstungsträger und die ein Meter breiten Fassaden-"Stützen" an jedem Kreuzungspunkt biegesteife Rahmen aus.



Rahmentragwerk für die horizontale und vertikale Lastabtragung

Eine Super-Structure der tragenden Außenwand-Mehrfach-Rahmen, ermöglichte auch stützenfreie Gebäudeecken. Über-Eck-Fenster bieten großzügige Ausblicke und lassen viel Tageslicht ins Gebäudeinnere.



Verformung unter horizontaler Lasteinwirkung