

BAUDOKUMENTATION | APRIL 2022

Wohnanlage 78476 Allensbach



Holzbau
in Baden-Württemberg

Wohnquartier fast pur aus Holz



Im süddeutschen Allensbach bei Konstanz ist eine Siedlung (fast) ganz aus Holz entstanden. Sie umfasst sechs Doppelhäuser und zwei Mehrfamilienhäuser mit sechs bzw. vier Wohnungen. Erstere sind vor allem für Familien mit Kindern gedacht, das größere Mehrfamilienhaus dagegen adressiert eher Senioren, während das kleinere junge Paare und Singles im Blick hat.

Jede Doppelhaushälfte ist knapp 7,40 m breit und 9,55 m lang. Entsprechend kommt ein Doppelhaus auf Gesamtabmessungen von fast 14,80 m auf den Giebelseiten und 9,55 m Länge. Sämtliche Gebäude wurden mit aus Holzdübeln verbundenen Elementen errichtet. Dabei hat man die Filetstücke der Baumstämme zu Deckelementen

verarbeitet, die einzelnen Brettern aus der Seitenware dagegen zu Wandelementen zusammengefügt. Entsprechend wenig Hobelverlust ergibt sich. Die Massivholzwände kommen außerdem aufgrund der für die Verbindung der Brettlagen verwendeten Vollholzdübel ohne Klebstoff aus.

Die Wohnbauten erhielten jeweils ein Kellergeschoss, deren Außenwände ebenso wie die Bodenplatten aus Stahlbeton ausgeführt sind. Doch bereits für die Kellerzwischenwände und die Kellerdecken kamen die Massivholzelemente zum Einsatz. Doch während für die Decken der Doppelhäuser die puren Holzelemente verwendet werden konnten, hat man sie bei den Mehrfamilienhäusern

aus Schall- und Brandschutzgründen mit Beton kombiniert und als Holz-Beton-Verbund-Decken verbaut. Um den Schallschutz für beide Varianten zu optimieren, folgt ein Aufbau aus Trittschalldämmung und Zementestrich. Letzterer mit integrierter Fußbodenheizung. Dabei dienen die Heizungskanäle nicht nur dazu, die Bauten an kalten Tagen zu wärmen, sondern auch sie an warmen Tagen zu kühlen.

Die 10 cm dicken Außenwände erhielten raumseitig eine Beplankung aus Gipsbauplatten – auf eine Vorsatzschale als Installationsebene haben die Planer verzichtet. Stattdessen wurden die Kabel und Kanäle in Ausfräsungen der Wandelemente verlegt. Auf der Außenseite folgen eine

Die Gebäude wurden aus Vollholzelementen errichtet. Brettstapel, deren Bretter mit Holzdübeln verbunden wurden, bilden die Decken. Die Wände folgen einem ähnlichen Prinzip. So konnte man auf Klebstoffe zur Herstellung der Holzbauteile verzichten.





Der sommerliche Wärmeschutz der Holzfassaden ist außergewöhnlich hoch. Die Phasenverschiebung beläuft sich auf 18 Stunden. Der U-Wert der Wände beträgt $0,126 \text{ W}/(\text{m}^2/\text{K})$.



Beplankung aus Holzwerkstoffplatten (OSB), 24 cm Wärmedämmung sowie eine Holzweichfaserplatte.

Das Ganze schließt eine hinterlüftete Fassade aus vorvergrauter Weißtannen-Brettschalung auf einer Unterkonstruktion ab. Die 20 cm hohen Sparren der Satteldächer erhielten raumseitig eine Beplankung aus OSB-Platten, einer Holzweichfaserplatte sowie aus Gipsplatten auf einer Unterkonstruktion. Die Gefache zwischen den Sparren wurden mit Zellulose ausgeflockt (Zwischensparrendämmung), und die Sparren auf der Oberseite mit einer Holzfaserverplatte geschlossen.

Die Dacheindeckung besteht aus Betonsteinen auf einer Lattung.

Jede Doppelhaushälfte erhält eine eigene Photovoltaik-Anlage und wird mit einem Technikraummodul samt Lüftungsanlage und Wärmepumpe ausgestattet. Die von den Fachplanern entwickelten und mithilfe der Heizungsbauer ausgestatteten Technikräume fertigte das Holzbauunternehmen in Modulbauweise komplett vor. Überhaupt wurde für den Rest der Gebäudekonstruktionen die Element- mit der Modulbauweise kombiniert, um so die Vorteile der Vorfertigung gezielt zu nutzen. Nur die Fassade wurde direkt vor Ort montiert, da mit der gewählten senkrechten Lattung eine Vorfertigung nicht möglich war.

Die Gebäude erreichen einen Energieeffizienz-Standard von KfW 40 bzw.

KfW 40 Plus. Die Mehrfamilienhäuser beheizt ein externer Energieversorger über ein kleines Blockheizkraftwerk. Das Wohnquartier wurde zudem als Smart GRID 2.0 Projekt ausgeführt. Das heißt, die vernetzten Hausbewohner tauschen innerhalb des eigenen Netzes Strom aus. Das ermöglicht eine Autarkiequote von bis zu 89 Prozent.



Die Bauherren der einzelnen Gebäude konnten entweder den Standard KfW 40 oder KfW 40 Plus wählen. Jede Doppelhaushälfte erhielt eine eigene PV-Anlage. Kleine Blockheizkraftwerke beheizen die Mehrfamilienhäuser.

Steckbrief

Wohnanlage

78476 Allensbach



Bauherr

Alet-Immobilien-Besitz GmbH,
Oberstadion

Architekten

Bächlemeid Architekten,
Konstanz

Projektleitung,

Tragwerksplanung und Holzbau:

Kaufmann GmbH,
Oberstadion

Fertigstellung

2021

Herausgeber:

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz Baden Württemberg
Kernerplatz 10
70182 Stuttgart
www.holzbauoffensivebw.de
www.mlr.baden-wuerttemberg.de

Redaktion:

Dipl.-Ing. Arch. Arnim Seidel, Düsseldorf

Text:

Susanne Jacob-Freitag, manuScriptur, Karlsruhe
und Christine Ryll, München

Gestaltung:

Schöne Aussichten: Oliver Iserloh, Düsseldorf

Fotos:

BE Fotomedia, Löchgau,
Kaufmann GmbH, Oberstadion

Zeichnungen:

Bächlemeid Architekten

Die Wortmarke INFORMATIONSDIENST HOLZ

ist Eigentum des Informationsverein Holz e.V., Düsseldorf.

Weitere holzbautechnische Informationen:

www.informationsdienst-holz.de

Erschienen: April 2022

ISSN-Nr. 0466-2114



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

LANDESBEIRAT **HOLZ**
BADEN - WÜRTTEMBERG