



Bild: M&M Holzhaus, Nesselwang

Ihren Lebensabend mit engen Freunden zu verbringen war der Wunsch der Bauherrin. Aus dieser Motivation heraus entstand die Seniorenoase im schwäbischen Weißenhorn.

Oase für alte Freunde

Massivholzbau | Die Seniorenoase im schwäbischen Weißenhorn ist so konzipiert, dass ihre Bewohner gemeinsam, aber mit privaten Rückzugsbereichen ihren Lebensabend verbringen können. Die tragende Konstruktion des Gebäudes besteht aus Brettsperrholz der Marke Massiv-Holz-Mauer (MHM). Dank der Vorfertigung von Wand- und Fassadenelementen konnte der Altersruhesitz schnell und effizient realisiert werden. **Joachim Mohr**

Mit der aus drei Gebäuden bestehenden, barrierefreien „Seniorenoase“ in Weißenhorn hat sich die Bauherrin den Wunsch erfüllt, ihren Lebensabend in engem Kontakt mit ihren Freunden zu verbringen.

Dabei legte sie Wert auf eine hochwertige Architektur: Mit Entwurf und Planung der Seniorenoase beauftragte sie den renommierten Vorarlberger Holzbauarchitekten Hermann Kaufmann, der die Wohnanlage als dreiteiliges Gebäudeensemble konzipierte, das sich um ein zentrales Treppenhaus mit Aufzug gruppiert.

In zwei Gebäuden befinden sich insgesamt vier Wohnungen unterschiedlicher Größe, die von den zukünftigen Bewohnern mitgestaltet werden konnten. Im dritten plante Kaufmann auf Wunsch der Bauherrin im Erdgeschoss eine Doppelgarage und eine Personalwohnung ein, in der bei Bedarf eine Pflegekraft untergebracht werden kann. Im Obergeschoss befindet sich eine Arztpraxis.

Die beiden Wohnhäuser orientieren sich nach Süden und bieten zu jeder Wohnung einen privaten Außenbereich: Im Erdgeschoss gibt es direkte Zugänge in den Gar-

ten, im Obergeschoss Freisitze auf großzügigen Außenterrassen. Ein weiterer Außen-sitzplatz zwischen der Wohnanlage und dem angrenzenden Wohnhaus der Bauherrin dient als gemeinsamer Treffpunkt.

Architektonisch gestaltete Kaufmann die Wohnanlage im Stil der Vorarlberger Schule, verband das schlichte, am Bauhaus orientierte Gestaltungskonzept mit einer Fassade aus Rhombusleisten, die für eine freundliche Anmutung sorgt und den Baustoff Holz nach außen repräsentiert.

Das Flachdach und die ausladenden Freisitze geben die puristische Linienführung

der Gebäude vor und dienen gleichzeitig als wirksame Beschattung für große, teilweise über Eck laufende Glasflächen. Eine schlichte Gartenanlage mit sorgsam gesetzten Akzenten rundet das Ensemble gestalterisch ab.

Vorsatzfassade trifft Massiv-Holz-Mauer

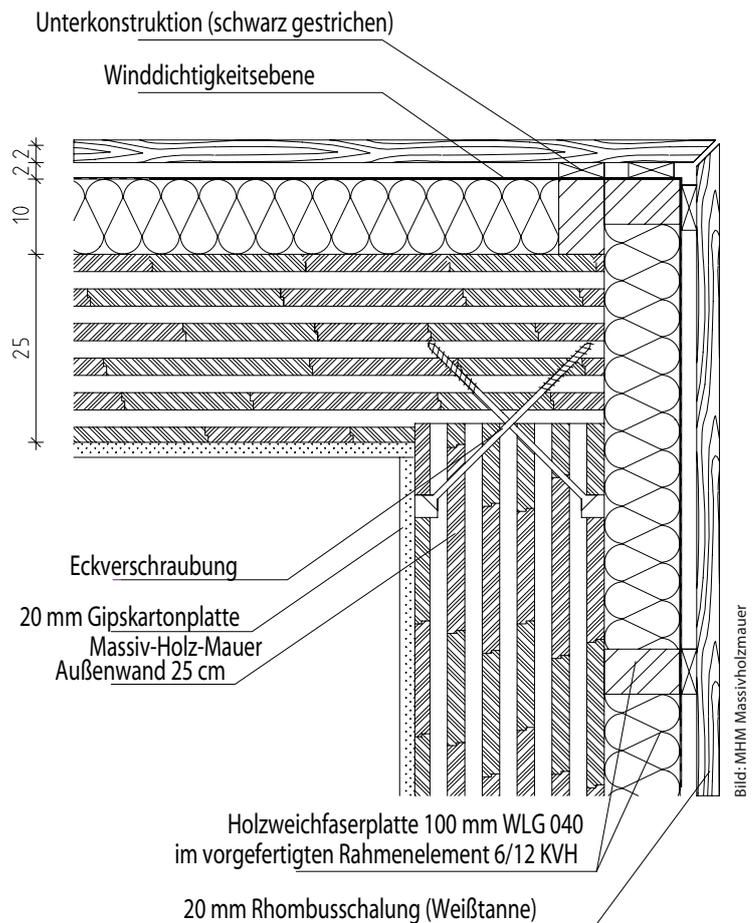
Bei der Ausführung der Seniorenoase legte die Bauherrin Wert auf eine wohngesunde und ökologische Bauweise mit gutem Raumklima ohne Schadens- und Schimmelrisiko, möglichst ohne Leim und sonstige chemische Zusatzstoffe. Außerdem wollte sie massiv bauen, weshalb sie die Firma M&M HolzHaus in Nesselwang mit der Ausführung der Seniorenoase beauftragte. Das Holzbauunternehmen, das mit 30 Mitarbeitern ca. 40 Häuser im Jahr baut, bietet seinen Kunden Holzhäuser in Massiv-Holz-Mauer-Bauweise (MHM) an.

In Weißenhorn wurde die Massiv-Holz-Mauer mit einer vorgefertigten, gedämmten Vorsatzfassade kombiniert, die auf die Baustelle geliefert und vorgehängt wurde. Als Dämmstoff kamen Holzfaserplatten WLS 040 zum Einsatz. Eine Fassadenbahn und eine Unterkonstruktion für die hinterlüftete Holzfassade waren auf der Vorsatzfassade bereits vormontiert.

Der Wandaufbau in Weißenhorn sieht im Detail folgendermaßen aus:

- 20 mm Weißtanne-Rhombusleisten
- 100 mm Vorsatzfassade mit 100 mm Holzfaserdämmung, Fassadenbahn und 30 mm Unterkonstruktion auf der Außenseite. Die Fassadenbahn bildet die winddichte Ebene und muss an Fenster, Türen und Elementstöße luftdicht angeschlossen werden.
- 250 mm starkes MHM-Brettsperrholzelement aus Nadelholzbrettern, die auf 15 Prozent Restfeuchte getrocknet und kreuzweise mit Alunägeln zu Holzelementen verbunden sind.
- 20 mm Gipskartonplatte

Der U-Wert der Wandkonstruktion liegt bei 0,191 W/(m²K). Decke und Dachfläche werden von Dübelholzelementen gebildet, die M&M HolzHaus schon seit vielen Jahren als Massivdeckensystem verbaut. Wände und Dach tragen sämtliche Lasten in den drei Gebäuden der Seniorenoase ab, weshalb sich das Projekt aus statischer Sicht ohne besonderen Aufwand abwickeln ließ.



Der U-Wert der 25 mm dicken Holzbauwand ergibt sich in Kombination mit der 100 mm dicken Holzfaserdämmung zu 0,191 W/(m²K).

Bauablauf logistisch perfektionieren

Der Einsatz der vorgefertigten Vorsatzfassade für die MHM-Konstruktion war für das Nesselwanger Holzbauunternehmen eine logische Konsequenz aus der Größe des Projekts: „Primäres Ziel dieser Konstruktion war es, durch die Erhöhung des Vorfertigungsgrads die Montagezeit auf der Baustelle zu verkürzen“, erläutert Geschäftsführer Martin Müller.

„Immerhin haben wir in den drei Gebäuden der Seniorenoase Weißenhorn 450 m² MHM-Außenwandelemente, 200 m² MHM-Innenwandelemente, 420 m² Holzrahmenwände und 650 m² Dübelholzdecken montiert. Diese Masse war die eigentliche Herausforderung dieses Projekts. Hätten wir die Außenwände wie üblich manuell auf der Baustelle gedämmt, hätte das die Bauzeit erheblich verlängert.“

Mit den vorgefertigten, just in time abrufbaren Vorsatzfassaden ließ sich der Bauzeitenplan wesentlich straffer und übersichtlicher organisieren.

Auch wenn sich der Zimmerer an dieser Stelle nicht allzu tief in die Karten schauen

lassen will, kann er potenziellen Nachahmern im Rückblick zwei wichtige Informationen mit auf den Weg geben: „Erstens hängt viel davon ab, dass man bei den Vorgehängtelementen den goldenen Mittelweg zwischen kostengünstiger Konstruktion und notwendiger Tragfähigkeit für Transport und Montage findet. Hier hatten wir einen Zimmermann in der Firma, der bei Planung, Ausführung und Montage alles richtig gemacht hat.“

Zweitens ist für uns heute klar, dass sich diese Art der Außendämmung in Kombination mit MHM-Außenwandelementen rechnet – und das nicht nur bei Großprojekten wie in Weißenhorn, sondern auch bei kleineren Objekten wie zum Beispiel einem Einfamilienhaus“, erklärt Müller.

Neue Möglichkeiten für MHM-Konstruktionen

Sollten sich die Erfahrungen der Nesselwanger Zimmerer als tragfähig erweisen, sind sie durchaus zur Nachahmung empfohlen: Anbieter von MHM-Konstruktionen können ihren Kunden dank der vorgehäng-



Bild: MHM Massivholzmauer

Die massiven Wandelemente wurden auf der Baustelle mit einer vorgefertigten Vorsatzfassade kombiniert. Später wurde dann noch die Rhombusfassade montiert.

ten Vorsatzfassade einen höheren Vorfertigungsgrad bieten, der sich nicht nur in kürzeren Bauzeiten und einem besseren Witterungsschutz niederschlägt.

Auch das Qualitätsmanagement wird durch die Vorfertigung verbessert. Das bedeutet nicht nur mehr Sicherheit vor Bau-schäden, sondern auch eine vereinfachte

Güteüberwachung durch klar dokumentierte Bauteile und Anschlüsse. Letzteres bringt dem Bauherrn ein weiteres Plus an Sicherheit und vereinfacht spätere Umbauten oder Reparaturen.

Holzbauunternehmen profitieren nicht nur von den besseren Möglichkeiten zur Zertifizierung, sondern auch – als Produzenten der Vorsatzfassade – von der zusätzlichen Wertschöpfung in der eigenen Firma.

Schließlich bietet die Kombination von MHM und vorgefertigten Vorsatzfassaden kleinen Zimmereien die Möglichkeit, Projekte auszuführen, die ihre Kapazität sonst übersteigen würden – ohne dabei zum reinen Montagebetrieb zu degenerieren.

Fahrstuhlschacht in Massivholz

Zu den Besonderheiten des Projekts in Weibenhorn gehört, dass der eingebaute Fahrstuhl in einem Aufzugsschacht läuft, der nur im Untergeschoss aus Stahlbeton gefertigt wurde. Darüber besteht er aus MHM-Elementen.

Das ist laut Auskunft der Aufzugsfirma Schindler statisch und brandschutztech-



Bild: MHM Massivholzmauer

Durch den hohen Vorfertigungsgrad der massiven Bauteile kann die Bauzeit kurz gehalten werden.



Bild: MHM Massivholzmauer

Die massiven Holzelemente kommen ohne Leim aus. Ihre einzelnen Brettlagen sind mit Aluminiumnägeln untereinander verbunden.

Bei der Ausführung der Seniorenwohnanlage legte die Bauherrin Wert auf eine wohngesunde und ökologische Bauweise mit gutem Raumklima.



Bild: M&M Holzhaus, Nesselwang

nisch kein Problem, sofern der Zimmerer zwei zentrale Punkte beachtet:

– Brandschutztechnisch muss der Schacht zwingend mit einer nichtbrennbaren Beplankung der Baustoffklasse A verschalt werden. In Weißenhorn waren diese Platten

20 mm dick, so dass sie bündig mit den Führungsschienen des Fahrstuhls abschlossen. Vorsprünge werden hier vom TÜV nicht abgenommen. Für die Verbindung der Führungsschienen mit den Schachtwänden aus MHM wurde ein Einzelnachweis erbracht.

– Die statische Belastung im hölzernen Aufzugsschacht ist im Normalbetrieb gering, weil die Aufzugskabine an einem Querträger aus Stahl hängt, der oben auf die Schienen aufgesetzt ist. So werden etwa 65 Prozent der senkrechten Lasten über die links und rechts montierten Halfenschienen in die Grube aus Stahlbeton abgeleitet. Im Schacht selbst treten nur geringe vertikale Kräfte auf.

Heizen mit der Solaranlage

Auch dass die Wohnanlage nach Aussage der Bauherrin weitgehend über die Solaranlage mit Pufferspeicher geheizt wird, kann man zu ihren Besonderheiten rechnen. Die zusätzlich eingebaute Gastherme fungiert nur als Zusatzheizung für extrem kalte Tage.

Dies mag bei dem oben angeführten U-Wert verwundern. Für Martin Müller macht der offensichtlich geringe Wärmebedarf aber dennoch Sinn: „Die Stärken von MHM liegen nicht nur in der massiven Bauweise oder in der hohen Pufferwirkung des Holzes, die ein effizienter Schutz gegen Kondensat und Schimmelbildung ist.

Auch in puncto Wärmeschutz hat diese Bauweise ihre Vorteile, wobei die Zusammenhänge komplex sind: Zwar sind die Dämmschichten schlank, die Differenz im U-Wert gleicht das MHM-Bausystem aber durch seine geringe Wärmeaufnahme in der Regel wieder aus.“

Diesen Effekt kennt Müller bereits aus früheren Erfahrungen im Blockbau: „Auch hier brauchen Baufamilien trotz des vergleichsweise schlechteren U-Werts deutlich weniger Heizung als berechnet – ein regelmäßig auftauchendes Phänomen, das wie bei MHM aus der geringen Wärmeaufnahme, der Phasenverschiebung und der hohen Oberflächentemperatur des Holzes resultiert. Die Differenz zur Wärmeschutzberechnung erklärt sich daraus, dass solche subjektiven Faktoren nicht in die Rechenmodelle eingehen.“

Autor
Dr. Joachim Mohr ist Baufachjournalist und betreibt ein Pressebüro in Tübingen.