



Einfamilienhaus

Exklusiv und leimfrei

Um den Wunsch einer Baufamilie nach einem leimfreien Holzhaus zu erfüllen, führte der Architekt zum ersten Mal ein Projekt mit MHM-Elementen durch.

Das Thema Wohngesundheit spielt heute eine zunehmende Rolle – etwa beim Bau von Kitas, Büro- oder Klinikgebäuden, aber auch bei Wohnhäusern, deren Nutzer für Gesundheitsfragen sensibilisiert sind. Architekten, die in diesem stetig wachsenden Markt tätig sind, haben deshalb ein besonderes Interesse an wohngesünderen Bausystemen.

So auch Christian Grayer und Rainer Reindl von Ousia Architekten in Dresden. Bei einem exklusiven Wohnhaus setzten sie erstmals Massiv-Holz-Mauer-Elemente (MHM) ein, weil diese dem Wunsch der Baufamilie, leimfrei zu bauen, voll und ganz entsprachen. Für Grayer ist es das Ziel eines gelungenen Planungsprozesses, drei wesentliche Aspekte miteinander in Einklang zu bringen: „Was ist das Wesen des Nutzers, was ist das Wesen des Ortes und was ist das Wesen des Hauses?“

Diese drei Aspekte muss ich als Architekt so überlagern, dass am Ende ein maßgeschneidertes, einzigartiges Haus entsteht.“ Beim hier vorgestellten Entwurf hieß das zunächst, einen Baukörper zu konzipieren, der sich ins gewachsene Umfeld integriert. Angesichts der Randlage in einer schwäbischen Gemeinde entschied sich Grayer für einen lang gestreckten Haustypus mit Satteldach, „der das Ortsbild am besten abrundet und einen für diese Region typischen Ortsrand erzeugt.“

Mit Außenmaßen von 10,80 × 22,00 m entspricht der Entwurf in der Größe etwa einem Hofgebäude. Allerdings wurde, da die Baufamilie in einem offenen, hellen Haus leben wollte, bei dem die Grenze zwischen innen und außen verschwimmt, eine Ecke des Hauses komplett verglast. Pendelstützen vor den markanten Glasflächen und Schiebetüren tragen

auf der Traufseite die vertikale Dachlast ab. Horizontale Lasten, die im vorderen Bereich der Ecke über die große Windangriffsfläche entstehen, sind über den vordersten Sparren rückverankert, der im First über einen „Firstbock“ versteift wird. Eine Rückverankerung über eine statisch wirksame Dachscheibe an den hinteren Hausteil war angesichts der langen Traufseite des Gebäudes nicht möglich.

Der Firstbock, bestehend aus einem steifen Stahldreieck mit unterem Zugstab, nimmt über den Sparren und die kraftschlüssig mit den Stützen verbundene Fußpfette den Zug auf, den die Windlasten auf die vordere Pendelstütze bringen. So war die Aussteifung dieses Bereichs ohne großen Einsatz von Holzbalken möglich, der die filigrane Anmutung der Pfosten-Riegel-Fassade empfindlich gestört hätte.

Holzhäuser

Auf der Traufseite wird der Blick auf die Feuchtwiesen jenseits der Ortsgrenze durch einen Sitzker besonders attraktiv in Szene gesetzt, auf der Giebelseite fungiert eine Wandscheibe in der Glasfassade als Stellplatz für Möbel und Sichtschutz in Richtung der nahe gelegenen Straße. Wie der größte Teil der Hauskonstruktion besteht diese schützende Wandscheibe aus Massiv-Holz-Mauer-Elementen.

Offener Raum mit gliedernden Elementen

MHM-Elemente wurden sonst in erster Linie im hinteren Hausbereich mit den Individualräumen eingesetzt, der aufgrund der Split-Level-Bauweise um ein Halbgeschoss nach unten versetzt ist. Hier tragen sie alle senkrechten und waagerechten Lasten ab.

Auf der unteren Ebene dieses Gebäudeteils weist das Haus einen zweiten Eingang auf, der direkt in den Kindertrakt führt, zu dem neben zwei Kinderzimmern ein Abstellraum, ein Kinderbad und der Hauswirtschaftsraum gehören. Darüber befindet sich der Elternbereich mit Schlafraum, Wohnbad, Ankleide und Büro.

Kurze Treppen verbinden die Individualräume mit einem Wohnbereich, der über zwei Ebenen offen ist, sodass der Blick bis zum inneren Dachstuhl aus gehacktem und gedämpftem Sichtholz reicht. Letzterer nimmt dem Raum durch die Kehlbalke optisch an Höhe – damit die Räume trotz der großen Firsthöhe ihre Behaglichkeit bewahren.

Außerdem setzt die Holzkonstruktion in Haptik und Ausstrahlung einen Kontrapunkt zu den großen, glatten Flächen im Raum, dessen Höhe zusätzlich durch eine halbrunde Galerie gebrochen wird. Letztere wird im Bereich einer Rotunde von einem transparenten Glasgeländer begrenzt, während die Brüstung im vorderen Teil als geschlossene Wandscheibe ausgeführt ist. So sorgt sie für eine optische Trennung und einen Rückzugsraum.

Konstruktiv dient die Brüstung als gekrümmter Holzträger, der die auskragende Galeriedecke hält. Dazu

► Blick vom hinteren Teil der Galerie in Richtung Essplatz und verglastes Hauseck



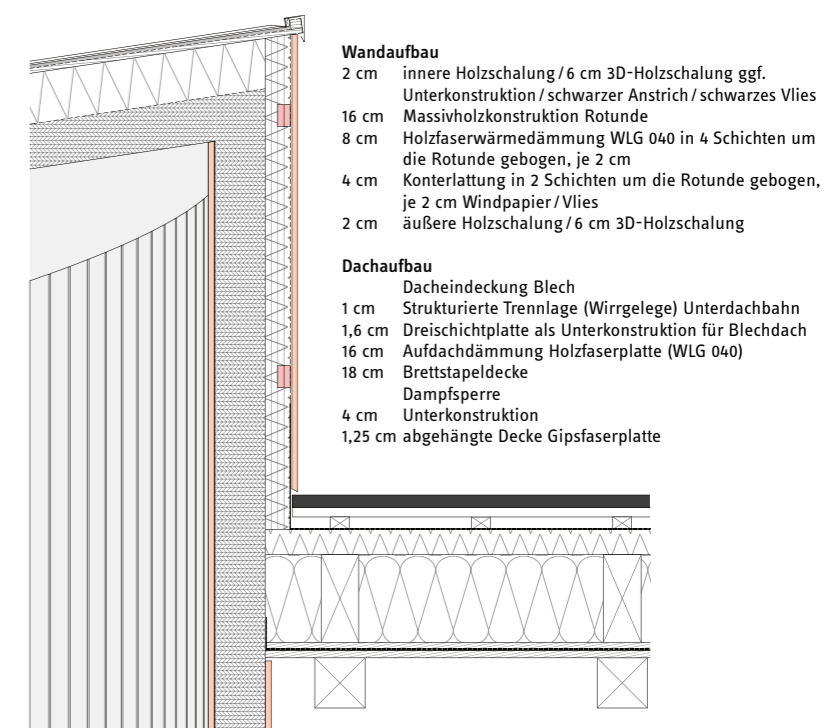
liegt sie in ihrem hinteren Bereich auf einem Stahlunterzug auf, der seinerseits von der Wand zwischen Küche und Speisekammer gehalten wird. In ihrem vorderen Bereich ist sie an eine in der Außenwand versteckte Stütze angeschraubt, die auch den First trägt.

Um den offenen Raum weiter zu gliedern, plante Grayer eine gemauerte, halbrunde Wandscheibe ein, die ihn in unterschiedliche Raumzonen unterteilt und den Kaminofen aufnimmt. So entsteht eine differenzierte Folge von Innenräumen, welche mit immer neuen Raumeindrücken und Perspektiven überrascht. Zusätzliche

Spannung baut die unmittelbare Nähe zur Rotunde im Eingangsbereich auf, deren 3D-Holzschalung aus Kanthölzern in unterschiedlichen Rechteckquerschnitten besteht. Durch Drehung der Querschnitte entsteht eine abwechslungsreiche Oberfläche. Im Inneren der Rotunde, die vom Hersteller der MHM-Elemente geliefert und montiert wurde, befindet sich im Erdgeschoss die Diele des Hauses und im Obergeschoss ein Saunaruheraum.

Im Wohnraum bestehen die Außenwände im Bereich von Eingang und Küche aus MHM-Elementen. Auch die Wand zwischen Küche und

AUFBAU ROTUNDE



▶ Die MHM-Elemente werden passgenau zur Baustelle geliefert und montiert

▶ Montage des inneren Dachstuhls aus gehacktem und gedämpftem Sichtholz



▶ Die Elemente wurden vorab mit Öffnungen, Durchdringungen und Installationskanälen versehen

▶ Wohnbereich mit Rotunde, hinterer Galerie und gemau-erter Kaminwand



Speisekammer, die über einen Unterzug die Galerie hält, ist eine Massiv-Holz-Mauer. Die Vorfertigung der Elemente übernahm die Teredo Vollholzhaus GmbH, die seit einigen Jahren eine eigene MHM Produktionslinie besitzt.

Zunächst wurden die getrockneten und mit Nuten versehenen Nadelholzbretter mit Alu-Rillenstiften zu einem massiven Wandelement verbunden. Dabei sind je nach Zahl

der Brettlagen Wandstärken zwischen 205 mm (neun Lagen) und 340 mm (15 Lagen) möglich, Innenwände werden üblicherweise in 115 und 160 mm Stärke produziert. Als Nächstes werden die Elemente mit Schrägen, Tür- und Fensteröffnungen und Installationskanälen versehen. Die Toleranzen betragen maximal ± 1 mm. Die einbaufertigen Elemente wurden anschließend zur Baustelle geliefert. Beim

Einfamilienhaus kamen 205 mm starke Massiv-Holz-Mauern zum Einsatz, die in Verbindung mit einer 140 mm starken Holzfaserdämmung einen U-Wert von $0,18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ aufweisen. Montiert wurde das Haus von der Zimmerei Holzbau Hörmann. Auf der Basis der exakt durchkonstruierten Pläne lieferte Zimmermeister Jörg Hörmann außerdem den Dachstuhl des Hauses.

Joachim Mohr, Tübingen ■

STECK BRIEF

PROJEKT:

Neubau eines leimfreien Einfamilienhauses

ARCHITEKT:

OUSIA Architekten Christian Grayer und Rainer Reindl GbR
D-01326 Dresden
www.ousia-architekten.de

HOLZBAUKONZEPT:

Massiv-Holz-Mauer Entwicklungs GmbH
D-87459 Pfronten-Weißbach
www.massivholzmauer.de

VORFERTIGUNG:

Teredo Vollholzhaus GmbH
D-93494 Waffenbrunn
www.vollholzhaus.de

MONTAGE:

Holzbau Hörmann
D-86441 Zusmarshausen
www.holzbau-hoermann.de

BAUJAHR: 2020

BAUWEISE: Massivholzbau