



Der Betreiber eines Fitnessstudios in Memmingen erweiterte seine Räumlichkeiten um einen modernen, schnörkellosen Kubus. Die kurze Bauzeit war dabei ausschlaggebend für die Ausführung in Holzbauweise.

## Kubus frei schwebend

**Flachdachbau** | Ein enges Zeitfenster und wenig tragfähiger Baugrund waren die Herausforderungen, vor die ein Holzbauunternehmen beim Anbau an ein Fitnessstudio in Memmingen gestellt wurde. Gelöst wurde die Bauaufgabe mit einer Mischkonstruktion: Auf einem massiven Erdgeschoss aus Holz ruht als Obergeschoss ein leichter Holzkubus, der neben seinen Gewichtsvorteilen eine sehr kurze Bauzeit ermöglichte.

Joachim Mohr

Der Anbau des H<sup>3</sup>O in Memmingen ist eine Mischkonstruktion, die unten aus Stahlbeton und Mauerwerk, oben aus einer rot verputzten Holzkonstruktion besteht. Erstere empfahl sich aus Brandschutz- und statischen Gründen, Letztere wegen der kürzeren Bauzeit und des geringeren Gewichts: Der Baugrund im

Memminger Osten weist eine geringe Tragfähigkeit auf.

So findet das Gestaltungskonzept von Architektur Design Klein Thierer, das einen scheinbar schwerelos über dem Erdboden schwebenden Kubus vorsah, seine Entsprechung in der konstruktiven Umsetzung des Bauprojekts.

### Sehr enges Zeitfenster gesetzt

Als Bauherr und Architekt auf die Suche nach einer Baufirma gingen, hatten sie vor allem ein Zeitproblem: Stark von saisonalen Schwankungen abhängig, ließ der Studiobetrieb nur ein extrem kleines Zeitfenster für die Erweiterung zu. Außerdem sollte das Fitnessstudio auch während der Bau-



Gebaut wurde ein Holzrahmenbau in diffusionsoffener Ausführung. Als luftdichte Ebene ist die innere OSB-Beplankung ausgewiesen.

arbeiten geöffnet bleiben. So stand nicht nur eine schnelle Abwicklung, sondern auch eine minimale Beeinträchtigung des laufenden Geschäftsbetriebs im Pflichtenheft der Baufirma.

Vor diesen Hintergrund bot sich eine Holzkonstruktion in hohem Vorfertigungsgrad als ideale Lösung an, zumal sie auf dem wenig tragfähigen Boden zusätzlich einen Gewichtsvorteil brachte.

Wegen des knappen Zeitfensters war der Bauherr an einer teilschlüsselfertigen Ausführung aus einer Hand interessiert. Einer der Gründe, weshalb der Zuschlag an Zettler Bau in Memmingen ging. Das Holzbauunternehmen, das auch eine klassische Baufirma und eine Bauschreinerei umfasst, war 2012 zusammen mit einigen Wettbewerbern direkt vom Architekten angesprochen worden und hatte ein Angebot abgegeben – für eine klassische Ausschreibung war damals die Zeit bereits zu knapp: Die

Anfrage an Zettler Bau erfolgte am 20.06.2012, am 06.08.2012 unterbreitete das Unternehmen sein Angebot. Nach Auftragserteilung vom 09.08.2012 blieben Zettler Bau gerade mal zehn Wochen für Arbeitsvorbereitung, Produktion und Montage bis zum Schließen der Gebäudehülle am 21.12.2012!

Diese Zeit wusste man in Memmingen gut zu nutzen, hatte man doch mit Sanierungen, Modernisierungen, Aufstockungen, An- und Umbauten viel Routine. Etwa 30 Prozent seines Umsatzes macht Geschäftsführer Wolfgang Zettler mit seinen rund 100 Mitarbeitern in diesem Bereich, 40 Prozent entfallen auf den Gewerbebau, weitere 30 Prozent auf den Wohnungs- und Einfamilienhausbau.

Im Fall des Fitnessstudios konnte seine Firma den kompletten Anbau vom Fundament bis zum Dach anbieten – inklusive der Tiefbau- und Kanalarbeiten, der Beton- und Mauerwerksarbeiten, der Pfosten-Riegel-

Konstruktion mit Verglasung und der Trockenbauarbeiten im Innenbereich. Für den Bauherrn, der für all diese Gewerke nur einen Ansprechpartner hatte, eine deutliche Erleichterung.

#### Unten Beton, oben Holz

Den Baustoff Holz setzte man bei Zettler Bau allerdings nur im Obergeschoss ein. Im Erdgeschoss empfahl sich eine Beton- und Mauerwerkskonstruktion: „Zum einen befinden sich im Anbau auf dieser Ebene neben der Heizzentrale überwiegend Feuchtbereiche wie Duschen und Umkleiden“, erläutert Jens Jachmann, der bei Zettler Bau als Projektleiter für den Anbau verantwortlich zeichnete: „Zum anderen sah der Plan des Architekturbüros Klein Thierer für einen Teil dieser Ebene eine Unterfahrt vor, die den roten Holzkubus darüber optisch über dem Erdreich schweben lässt.“





Das flach geneigte Dach bilden Pultdachbinder aus Brettspertholz. Eine umlaufende, rundum höhengleiche Attika lässt den Baukörper von außen dennoch als Quader erscheinen.



Durch eine abgehängte Akustikdecke werden auch von unten die schrägen Bauteile unsichtbar. Der Deckenhohlraum bietet Platz für Luft- und sonstige Leitungen.

Diese Unterfahrt erforderte eine Decke mit langer Spannweite und erhöhten Vorgaben an den Brandschutz (F90), die auch für die Decke über der Heizzentrale galten. Beides Aufgaben, die sich mit Beton und Mauerwerk einfacher lösen ließen als mit einer Holzkonstruktion.

Quasi nebenbei sorgte das massive Erdgeschoss für einen harmonischen Übergang zwischen Bestand und Anbau: Heute wirkt das Gebäude des Fitnessstudios wie ein homogener Komplex, der in einem Teilbereich durch ein in kräftigem Rot verputztes, neues Obergeschoss aufgewertet wurde.

### Hohe Elemente vertikal gestoßen

Der Obergeschoss-Kubus, eine Holzrahmenkonstruktion mit einer Nutzfläche von gut 261 m<sup>2</sup>, steht auf der Betondecke wie auf einer Bodenplatte. Dementsprechend realisierten die Zimmerer von Zettler Bau den luftdichten Anschluss von Beton zu Holz durch Abkleben der Schwelle auf dem Untergrund. Zur Vermeidung von Wärme-

brücken läuft das Holzfaser-Wärmedämm-Verbund-System über die Außenseite der Betondecke weiter bis zum Unterzug, wo es stumpf auf die Styrodur-Dämmung stößt.

Unter dem verputzten und gestrichenen WDVS bestehen die Außenwände des Obergeschoss-Kubus aus einer 200 mm starken Holzrahmenkonstruktion, die mit einer Mineralfaserdämmung gedämmt ist. Die luftdichte Ebene bilden die aussteifenden, 15 mm starken OSB-Platten auf der Innenseite der Holzrahmenkonstruktion, die an den Stößen verklebt sind. Eine Installationsebene aus 60 mm starken Kantschichten und eine 20 mm starke Gipskarton-Massivbauplatte vervollständigen den Wandaufbau, der dank WDVS und Massivbauplatte den geforderten Wert von F30 erreicht.

Zu den Besonderheiten der Holzrahmenkonstruktion gehört die enorme Geschosshöhe, die sich in Holzrahmenelementen mit bis zu 5,02 m Höhe niederschlägt: „So führte trotz der geringen Ent-

fernung zwischen Abbundhalle und Fitnessstudio kein Weg daran vorbei, die Elemente zu teilen und bei der Montage vertikal zu stoßen“, erläutert Jens Jachmann.

Kein Problem für das Memminger Unternehmen war die zeitnahe Produktion der hohen Elemente: Abgebunden auf einer Hundegger Robot Drive, wurden sie auf einem flexiblen Tisch elementiert, der sich problemlos auf die gewünschten Maße erweitern lässt. So liefen die Holzrahmenelemente trotz des schmalen Zeitfensters ohne Engpass durch die Produktion.

### Glasfassade und filigrane Stahlrohrstützen

Eine weitere Besonderheit der Konstruktion ist der große Glasanteil der Studiowand in Richtung Straße, den die Zimmerer von Zettler Bau durch eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit Alufenstern realisierten – für das Unternehmen, das auch große Gewerbe- und Wohnimmobilien realisiert, seit vielen Jahren Routine.

Allerdings ließen sich die Lasten von



Die Deckenbinder werden hinter der gläsernen Fassade von Stahlrohren getragen. Mit ihrer weißen Lasur fügen sie sich unauffällig in die Kassettendecke ein.

Decke und Dach wegen der Pfosten-Riegel-Konstruktion nicht über die Außenwände abführen. Die 17,39 m langen und 71,50 bis 131,70 cm hohen Deckenbinder liegen deshalb auf vor der Wand stehenden Stahlstützen auf – eine Lösung die dem Wunsch des Bauherrn nach einer möglichst filigranen Konstruktion geschuldet war.

Die Binder verjüngen sich zur Straßenseite hin, so dass eine leicht geneigte pultförmige Dachschräge entsteht, die von einer Attika umrahmt wird. Querträger zwischen den Bindern und eine 24 mm starke Holzschalung bilden die Dachfläche aus. Der Dachaufbau über der Schalung besteht aus einer Dampfsperre, einer 160 mm starken Styropor-Aufdachdämmung und einer PVC-Dachabdichtung. Die Bildung von Kondensat ist bei diesem Dachaufbau ausgeschlossen.

Das leichte Dachgefälle verhindert Probleme mit stehender Feuchtigkeit. Regenwasser wird von einem Gegengefällekeil kanalisiert und zu zwei Abläufen auf der

Bestandsseite geführt, ein Überlauf mit Speier auf das bestehende Gebäudedach sorgt für zusätzliche Sicherheit.

### Akustikdecke und Hohlboden für Installationen

Beim Innenausbau übernahm Zettler Bau unter anderem die abgehängte Akustikdecke zwischen den Deckenbindern. Deren Hohlräume werden, weil es im Fitnessstudio aufgrund von verdunstendem Schweiß und hoher Atemfrequenz zu einem erhöhten Feuchteintrag kommt, von der Lüftungsanlage des Gebäudes kontrolliert be- und entlüftet.

Der Boden des Studios besteht aus einem auf Stützen ruhenden Hohlboden, in dessen Hohlräumen die Verkabelung liegt. Diese Konstruktion ermöglicht dem Betreiber ein Maximum an Flexibilität bei der Aufstellung seiner Fitnessgeräte. Der Hohlboden ist aus Schallschutzgründen in Teilbereichen gedämmt, die Lastannahme für das Fitnessstudio liegt auf der gesamten Fläche bei 5 kN/m<sup>2</sup>.

### Termingerechte Übergabe nach Plan

Obwohl selbst Jens Jachmann starke Zweifel hatte, ob man das gewünschte Zeitfenster für das Anbauprojekt einhalten könnte, gelang Zettler Bau nicht nur die termingerechte Übergabe des Rohbaus, sondern auch die teilschüsselfertige Übergabe des gesamten Projekts inklusive der abschnittsweisen, umfassenden Umbauten im Bestandsgebäude im September 2013. Seither wurde der attraktive Kubus, der von der Straßenseite her alle Blicke auf sich zieht, bereits mehrfach zum Referenzobjekt des Holzbauunternehmens: Der erste Folgeauftrag stammte gleich von einem der Handwerker, mit denen Zettler bei der Sanierung des Fitnessstudios zusammengearbeitet hatte. |

**Autor**  
**Dr. Joachim Mohr ist freier Fachredakteur, Fotograf und Inhaber des Pressebüros Presse für Profis in Tübingen.**