

# Nach dem Golfen ins Holzhaus

**Luftdichtheit** | Ein Golfclubhaus in der Pfalz wurde als Holzrahmenbau geplant, dessen Wandelemente der Zimmerer im Betrieb weitgehend vorfertigte. Auf der Baustelle setzen die Holzbauer sie dann zusammen. Dabei mussten sie auf eine funktionierende Ausbildung der Luftdichtheitsschicht achten. **Hanns-Christoph Zebe**



Bilder: Klöber

Die Holzbauer erstellten den neuen Golfclub in Holzrahmenbauweise. Die Wand- und Deckenelemente fertigten sie weitgehend im Betrieb vor.

Für den Neubau eines Clubhauses für den Golfclub Pfälzerwald war es sehr schnell klar: Eine Ausführung des Gebäudes im sogenannten „Holzland“ sollte als Holzhaus erfolgen. Inmitten des größten zusammenhängenden Waldgebiets in Deutschland, im Biosphärenreservat Naturpark Pfälzerwald, gelegen, sollte der Golfplatz aufgewertet werden und nach jahrelangem „Container-Dasein“ endlich auch seinen Gästen nicht nur einen landschaftlich ansprechenden Golfplatz bieten, sondern auch einen vernünftigen Rahmen mit Duschköglichkeiten, Bewirtung und einem Proshop bieten.

Die M+S Architekten GmbH aus Pirmasens zeichneten einen Körper auf quadratischem Grundriss, der auf einem ehemaligen runden Güllesilo aufgesetzt wurde. Das Zelt Dach, im ersten Obergeschoss abgesetzt, und die Zeltkuppel prägen den schlichten, aber sehr gefälligen Stil des Gebäudes.

Das Gebäude wurde mit einer umlaufenden, überdachten Terrasse konzipiert, die

auch bei widrigen Wetterlagen die Möglichkeit eines Aufenthalts im Freien bietet und durch eine Freiterrasse ergänzt wird.

Bis auf das Treppenhaus und die Treppen, die aus Gründen des Brandschutzes mit Betonfertigteilen erstellt wurden, plante Architekt Uwe Stegner das Gebäude in Zusammenarbeit mit dem beauftragten Zimmerer- und Holzbauunternehmen Gottschall aus Thaleischweiler-Fröschen in Holztafelbauweise. Die Hohlräume in den Wandelementen zwischen den Hölzern wurden durch Holzfaser-Einblasdämmung verfüllt, so dass tragende Konstruktion und Dämmung in einer Ebene liegen. So entstanden multifunktionale Bauteile, die sowohl statische als auch bauphysikalische Funktionen übernehmen. Vorteil der Holztafelbauweise ist, dass die Dämmung direkt in die Zwischenräume von Beplankung und Gerippe eingefügt werden kann. So werden die erforderlichen Wandabmessungen verringert und die nutzbare Fläche bei guten Dämm-

werten optimiert. Die Maßhaltigkeit und Genauigkeit ist bei dieser Bauweise durch den hohen Vorfertigungsgrad extrem hoch.

## Ständerwerk ist gezapft

Das Ständerwerk für den Erdgeschossbereich wurde in KVH mit Pfosten 8/24 cm erstellt und durch umlaufende Rähmhölzer 24/36 ergänzt. Die Verbindung erfolgte über Zapfen und Zapfenlöcher. Nach außen hin wurden die vorgefertigten Elemente mit 16 mm starken DWD-Platten als Windsperre werksseitig beplankt. Entsprechend dem Luftdichtheitskonzept wurde als Luftdichtheitsschicht eine Verbundbahn des Herstellers Klöber eingebaut. Damit es zu keiner Durchströmung und Mitführung feuchter Raumluft durch die Bauteilkonstruktion kommt, verklebten die Zimmerer alle Überlappungen und Anschlüsse luftdicht mit einem transparenten Systemklebeband. Das transparente Klebeband erlaubt

eine schnelle Kontrolle der Nahtverbindung. So wird verhindert, dass durch Undichtigkeiten des Außenbauteils Luftströmungen infolge von Druckdifferenzen (Wind) oder Temperaturdifferenzen zwischen Raum- und Außenluft (Thermik) auftreten und es so zu einem unzulässigen Tauwasseranfall in der Konstruktion kommt. Eine so bedingte Wasserdampfkongression über Undichtig-

das Fasermaterial unter hohem Druck in die geschlossenen Gefache eingeblasen wird und sich dort exakt den begrenzenden Elementen anpasst. Beim Einblasen kommt es zu einer dreidimensionalen Verzahnung und Verkrallung der einzelnen Holzfasern, dies führt selbst bei geringen Rohdichten zu einem hohen Maß an Setzungssicherheit bei gleichzeitig hoher Elastizität.



Die Holztafeln werden auf der Baustelle montiert. Sie übernehmen sowohl statische wie auch bauphysikalische Aufgaben.

keiten kann unter Umständen mehr Feuchtigkeit in eine Konstruktion bringen, als es durch Diffusionsvorgänge der Fall ist. Die Luftdichtheitsbahn mit einem  $s_d$ -Wert von 3 m ermöglicht einen relativ diffusionsoffenen Wandaufbau und unterstützt das Austrocknungsverhalten der Konstruktion nach innen. Die Bahn entspricht in Verbindung mit dem weiteren Wandaufbau den Anforderungen der DIN 68800-2 an den konstruktiven Holzschutz.

Zur Innenseite erhielten die Holztafelemente eine Beplankung mit 19-mm-OSB-Platten. Diese Ebene wirkt auch als Aussteifung und schützt die Luftdichtheitsbahn. In die Fußschwelle bohrten die Zimmerer Öffnungen, um die Rahmenelemente mit Holzfaser-Einblasdämmung zu verfüllen. Das verdichtete Fasermaterial wird dabei in speziellen Einblasmaschinen aufbereitet und über flexible Rohre bis an den Verarbeitungsort geblasen. Die losen Holzfasern füllen sämtliche Hohlräume fugenfrei aus, da

### Unterdeckbahn eignet sich als Behelfsdeckung

Die bis zu 8 m langen vorgefertigten Elemente wurden nach Anlieferung auf der Baustelle mit dem Kran aufgestellt. Sowohl der Eckanschluss als auch die Verbindung zum Boden wurden mit einem pastosen Klebdichtstoff luftdicht angeschlossen. Höhenunterschiede der Betonbodenplatte zur Fußschwelle wurden mit einem aufquellenden Unterstopfmörtel ausgeglichen.

Nach dem Aufstellen des Dachstuhls und des oberen Kranrahmens für die Lichtkuppel wurde das Dach mit DWD-Platten eingeschalt und mit einer Unterdeckbahn als Zusatzmaßnahme zur Deckung abgedeckt, die auch die Funktion einer Behelfsdeckung sicherstellt. Diese Aufgabenstellung ist nach dem neuen Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen genau zu benennen und mit dafür zugelassenen Produkten sicherzustellen. Entscheidender

## BAUTAFEL

### Objekt

Clubhaus Golfclub Pfälzer Wald,  
Waldfischbach-Burgalben

### Architektur

m&s architekten gmbH, Dipl.-Ing. (FH)  
Architekt Uwe Stegner, Pirmasens

### Zimmererarbeiten

Helmut Gottschall - Zimmerei Dachdeckerei  
Fachwerkhaus GmbH  
66987 Thaleischweiler-Fröschen

Faktor ist hier die Freibewitterungsdauer und insbesondere die UV-Beständigkeit der Unterkonstruktion. Die Eignung einer Bahn als Behelfsdeckung sowie der Zeitraum bis zum Abdecken einer Bahn sind nach dem neuen Fachregelwerk des Zentralverbands des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) vom Hersteller anzugeben.

Unser Herausgeber Klaus Fritzen hat die neuen Regelungen des ZVDH, die die Unterdeckungen betreffen, kommentiert. Sie können seine Meinung dazu auf Seite 32 lesen.

Unterseitig ordneten die Zimmerer ebenfalls eine Verbundbahn als Luftdichtheitsbahn an. Die Bahn wurde mit dem systemgerechten Klebeband an die aufgehenden Wandbauteile luftdichtend angeschlossen. Am Gratsparren wurde die Bahn mit einem pastosen Klebdichtstoff angeschlossen. Zu Erhöhung der Sicherheit wurde die Klebestelle mit einer Anpressplatte gesichert. Der Sparrenraum wurde von außen ebenfalls wie die Wände mit einer Holzfaser-Einblasdämmung ausgefüllt. Nach dem Sichern der Öffnungen in der Unterdeckbahn kam abschließend eine Deckung mit Harzer Pfanne, einem großformatigen Dachstein, zum Einsatz.

### Autor

Dipl.-Ing. Hanns-Christoph Zebe ist  
Fachautor und Geschäftsführer eines  
Ingenieurbüros für das Bauwesen.

[www.BAUENMITHOLZ.de](http://www.BAUENMITHOLZ.de)

### Schlagwörter

Behelfsdeckung, Holzrahmenbauweise,  
Luftdichtheit