



*Durch den umfassenden Einsatz von Holz und Holzwerkstoffen beim Neubau der Grundschule in Tamm kommen sowohl bei der Tragstruktur als auch in der Fassadengestaltung nachhaltige Materialien zum Einsatz.*

58

## Neubau einer Grundschule

# Fast alles aus Holz

Durch die Erweiterung der Grundschule Hohenstange im baden-württembergischen Tamm zu einer Ganztagschule ist auch der Raumbedarf gestiegen. Für die Gestaltung des Neubaus wurde eine nachhaltige und sichtbare Holztragkonstruktion gewählt.

| Julia Siedelhofer

➤ Neben einer großzügigen Mensa, dem Herzstück des Neubaus wurden Nebenräume sowie ein neuer Klassentrakt mit drei Unterrichtszimmern und einem Mehrzweckraum angeschlossen. Der Grundriss des Neubaus orientiert sich an der Topographie des Geländes mit der Mensa im Zentrum des Schulhofes – sie stellt die Verbindung zwischen dem Bestand und dem Neubau her. Im nördlichen Bereich des Gebäudes befinden sich die Klassenräume, die der gerundeten Fassadenform folgen.

### Konstruktion und Materialien

Der Gemeinde als Bauherr war es wichtig, nachhaltige Produkte für den Bau zu verwenden. Deswegen bestehen wesentliche Teile der Tragstruktur inklusive der Fassade aus Holz beziehungsweise aus Holzwerkstoffen. Die Tragkonstruktion der Rahmen und Dachtrag-

werke wurde in „BauBuche“ von der Firma Pollmeier realisiert, wobei die innen sichtbare enge Rasterung der Stützen und Träger eine besondere Raumatmosphäre erzeugt. Neben dem Buchenholz sind Beton und Kautschuk die dominierenden Materialien. Auch auf dem bepflanzten Flachdach setzt sich der grüne Gedanke wortwörtlich fort.

Die Fassade orientiert sich an den innen liegenden Stützen und wird durch die Anordnung der Tragstruktur geprägt. Zwischen Weißtanne-Blendprofilen ist eine senkrechte Holzlattenschalung mit unterschiedlichen Formaten eingebracht. Durch die Segmentierung und die daraus entstehende Rippenstruktur entsteht ein organischer Gesamteindruck, der durch das Spiel von Licht und Schatten verstärkt wird. Zwischen den Skelettrippen wurden Holzrahmenelemente eingeschoben. Zur

Verringerung von Wärmebrücken wurde die gesamte Wandkonstruktion mit einer 80 Millimeter dicken Holzweichfaserplatte umhüllt. Durch die Verwendung von „BauBuche“-Platten mit 20 Prozent Querlagen wird ein nachhaltiges „Arbeiten“ (Quellen und Schwinden) des Holzwerkstoffes unterbunden.

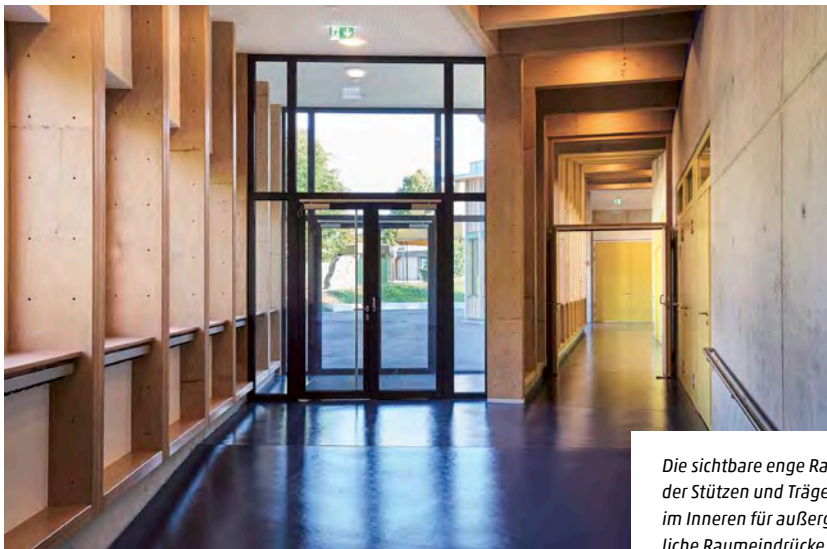
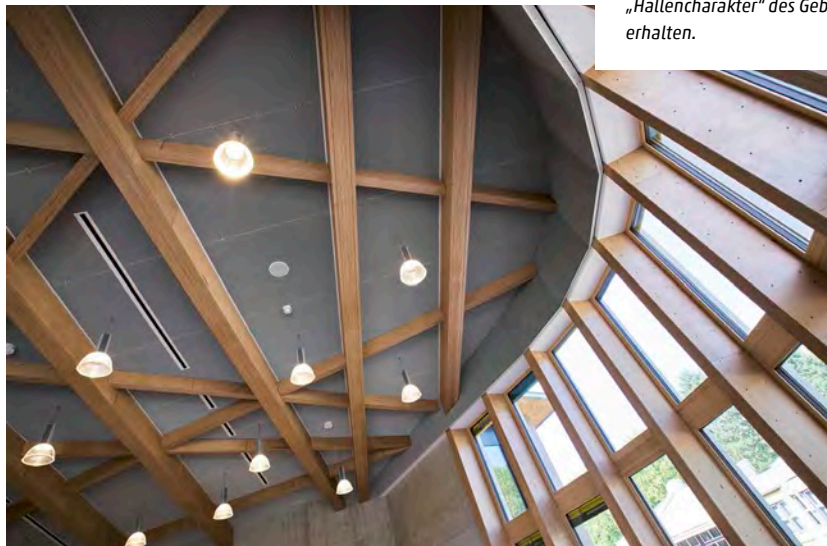
### Dachtragwerk

Für die Bauherrschaft stand zu Beginn der Planungen die einfache Transformierbarkeit des Gebäudes auf der Wunschliste, musste dann aber hinten angestellt werden. Aus finanziellen Gründen wurde das ursprünglich vorgesehene stützenfreie Rahmentragwerk vereinfacht zu einem strahlenförmigen Tragwerk aus Einfeldträgern und Stützen. Dennoch sollte das Gebäude einen „Hallencharakter“ erhalten, der sich nun im Skelettragwerk und der Materialwahl widerspiegelt. Anfangs waren die konstruktiven Elemente in BS-Fichte vorgesehen, wurden dann aber aus statischen und optischen Gründen durch „BauBuche“ ersetzt. Neben der warmen Holzfarbe zeichnet sich Buche durch seine homogene Oberfläche (wenig Astlöcher und Fehlstellen) aus.

Die Lamellen der Träger sind vom Boden aus sichtbar. So entsteht aus der Stützenansicht von der Schmalseite und der Trägerunterseite ein einheitliches Bild. Bei herkömmlichen Trägern wäre die Lamellenstruktur an der Trägerseite zu erkennen, daher planten die Architekten und Ingenieure die Tragstruktur aus verschraubten Platten, die die Furnierlagen auf der Trägerunterseite zeigen. Die



*Das ursprünglich vorgesehene stützenfreie Rahmentragwerk wurde zu einem strahlenförmigen Tragwerk aus Einfeldträgern und Stützen vereinfacht. Trotzdem bleibt der gewünschte „Hallencharakter“ des Gebäudes erhalten.*



*Die sichtbare enge Rasterung der Stützen und Träger sorgt im Inneren für außergewöhnliche Raumeindrücke.*

Verbindungsmittel wurden bewusst nicht versteckt – im Gegenteil: Die schwarzen Schrauben kommen auf dem hellen Buchenholz besonders zur Geltung.

Die Hauptträger im Mensabereich überspannen zirka 17 Meter, im übrigen Gebäude werden Spannweiten von etwa 11 Metern erreicht. Nebenträger gibt es nur im Mensabereich, die dort strahlenförmig zwischen den Hauptträgern eingehängt sind und diesen zusätzlich fixieren. Zwischen den Haupt- und Nebenträgern wurden Akustikelemente verbaut, hinter denen Teile der Haustechnik installiert wurden.

Sowohl für die Architekten als auch für den Tragwerksplaner Jürgen Helber vom Büro Helber + Ruff war das Arbeiten mit „BauBuche“ eine neue Erfahrung. Jürgen Helber fasst seine Erkenntnisse zusammen: „Die Vorteile liegen eindeutig in der hohen Tragfähigkeit. Mittlerweile versuchen wir im Holzrahmenbau mit der ‚BauBuche‘ gezielt, Wechselträger aus Stahl zu ersetzen oder BS-Träger auf ein kleineres Querschnittsmaß zu reduzieren. Hier sehen wir auch ein großes Potential: Wenn Abfangträger oder Wechselträger notwendig sind und die Bauhöhe eingeschränkt ist, versuchen wir mit der ‚BauBuche‘ eine Lösung zu finden. Das hat viele Vorteile für den Holzbauer, da die Fügungen und Verbindungen einfacher sind, kein Brandschutzanstrich erforderlich wird und alle Leistungen komplett in der Hand des Holzbauers bleiben. Es muss also nicht immer ein reiner Bau aus Buche sein. Wenn allerdings die Verformung maßgebend wird, ist ein Vorteil zwar noch gegeben, dieser ist dann aber geringer.“◀

Alle Fotos: Jens Kilian / Kniff Projekt-agentur

## › BAUTAFEL

**Bauherr:** Gemeinde Tamm, Tamm  
**Bauort:** Ulmer Straße 20, 71732 Tamm  
**Realisierung:** 10/2014-06/2016  
**Architektur:** Kilian + Partner PartGmbH, Stuttgart  
**Tragwerksplanung:** Helber + Ruff, Ludwigsburg  
**Holzbau:** Holzbau Pfeiffer, Rempendorf  
**Grundfläche:** 750 m<sup>2</sup>  
**Material:** 94,54 m<sup>3</sup> Platte BauBuche S von Pollmeier