

PROJEKT 11
Schule
Drangstedt

Wie im Gewerbe- oder im mehrgeschossigen Wohnungsbau kommen auch bei öffentlichen Gebäuden verschiedene Hybrid- und Holzbausysteme immer mehr zum Zug. Kernargument ist meist der überlegene Energiestandard, den Planer und Auftraggeber nutzen, um zum Beispiel Schulen oder Kindergärten bis hin zum Passivhausstandard zu optimieren.

Etwas anders liefen die Wege bei der Schulmensa im norddeutschen Drangstedt. Auftraggeber für das Gebäude war ein Ehepaar, das die Mensa seiner Heimatgemeinde zum Geschenk machte. Die geeignete Baufirma wurde nicht über eine öffentliche Ausschreibung gefunden, sondern stand bereits fest: Die Michael Pomplun GmbH aus Hymendorf hatte für den Bauherrn bereits eine Dachsanierung zur vollen Zufriedenheit erledigt.

Zimmerer favorisiert System mit Massivholz

Michael Pomplun schlug Bauherr und Architekt eine Ausführung mit „MassivHolz-Mauer“-Bauteilen (MHM) vor. Er brachte Argumente vor, die den Bauherrn und den Architekten schließlich überzeugten. Dabei ging es zum Beispiel um bauphysikalische Vorteile der homogenen Holzkonstruktion. Beim MHM-System wird der luftdichte Anschluss zwischen den Elementen durch einen speziellen Holzmörtel hergestellt, als winddichte Ebene fungieren eine Fassadenbahn vor der Holzkonstruktion oder der Putz auf dem WDVS. Lediglich an Fenster-, Sockel- und Dachanschlüssen kommen konventionelle Lösungen wie Kompribänder zum Einsatz.

FOTOS: DR. JOACHIM MOHR

Die Erste ihrer Art

Dass die neue Mensa der Grundschule in Drangstedt in Vollholzbauweise abgewickelt wurde, ist für den massivbauorientierten Norden ein Novum.

► Die Mensa aus Holz war für Drangstedt ein absolutes Novum. Und vielleicht auch ein Pilotprojekt, denn das Projekt konnte überzeugen





▲ Die Holzbauteile puffern die Feuchtigkeit im Raum und sorgen mit ihrem Wärmespeichervermögen für eine gleichmäßige Temperatur

Die Wandelemente bestehen aus getrockneten Nadelholzbrettern, die auf 15 Prozent Restfeuchte getrocknet, mit einer Rillenfräsung für stehende Schichten im Bauteil versehen und auf speziellen Maschinen in mehreren Lagen vernagelt werden. Die Vernagelung der Brettlagen erfolgt kreuzweise, um Setzungen auszuschließen und Verzug zu minimieren. Die dabei verwendeten Alunägeln stammen zu 90 Prozent aus dem Aluminium-Recycling, ihr Anteil am Bauteil beträgt 0,04 Prozent. Die Roh-Bauteile können auf einer PBA zugeschnitten und mit CNC-gefrästen Öffnungen für



▲ Warme Wandoberflächen und ein angenehmes Raumklima überzeugen

Türen, Fenster und Installation versehen werden. Außenwände sind üblicherweise in Dicken zwischen 205 mm (9 Lagen) und 340 mm (15 Lagen) auf dem Markt erhältlich. Innenwände werden in 115 und 160 mm Stärke produziert.

Angenehmes Raumklima für Schüler und Lehrer

Die Massivholz-Elemente tragen bei der Mensa in Drangstedt alle horizontalen und vertikalen Lasten ab. Lediglich im Bereich einer großzügig verglasten Pfosten-Riegel-Konstruktion an der Vorderseite war der Einbau eines Leimholzträgers mit Stütze erforderlich.

Die Dachkonstruktion besteht aus bis zu 740 mm hohen Leimholzbändern, Dachfläche und Boden werden durch Profil-Holz-Elemente (PHE) ausgebildet, die ebenfalls zum MHM-System gehören. Bei PHE handelt es sich um Brettstapelelemente, die in Dicken zwischen 80 und 240 mm und in einer Länge bis 12 m produziert werden.

Die Vorteile dieser Bauweise liegen unter anderem in der Schadstofffreiheit, den warmen Wandoberflächen und in einem angenehmen Raumklima, da die massiven Holzbauteile die Feuchtigkeit im Raum puffern und mit ihrem Wärmespeichervermögen für eine gleichmäßige Temperaturkurve sorgen.

Für das System sprechen auch die guten Brandschutzwerte: Bei einer Feuerwiderstandsprüfung erreichte eine 160 mm starke Innenwand mit zwei verschiedenen Steckdosen, 9,5 mm starker Gipskartonplatte auf der einen und 15 mm starker Gipskartonfeuerschutzbeplankung auf der anderen Seite REI 90.

Der Wärmeschutz im Winter kann durch eine Außendämmung vor Elementen erhöht werden, um die Wirtschaftlichkeit der Gebäude im laufenden Betrieb zu erhöhen. In Drangstedt erreichte Pomplun mit 250 mm starken Massivholz-Elementen und einer zweilagigen, 160 mm starken Holzfaser-Außendämmung einen U-Wert von 0,15 W/(m²K). Ähnliche Werte weisen die Dach- und Bodenkonstruktionen auf.

Positiver Erstkontakt

Der hohe Vorfertigungsgrad der Elemente verspricht den Kunden in Kombination mit der industriellen Fertigung ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau. Außerdem sorgt er für eine exakte Preiskalkulation und kurze Bauzeiten: Die Mensa in Drangstedt war inklusive Dach in sieben Tagen montiert.

Und das, obwohl Michael Pomplun nicht selbst zu den MHM-Produzenten gehört, sondern seine Bauteile zukaufen musste: Die Wandelemente stammen vom Abbundzentrum Dahlen im Raum Leipzig, die Elemente für Boden und Decke von Rottmüller Systemholz in Bad Aibling. Alle kamen pünktlich, sinnvoll kommissioniert und folgerichtig verladen auf die Baustelle.

Auch Architekt Christoph Maak-Beutin urteilt: „Gut war unter anderem die kurze Bauzeit, die uns erlaubte, das Projekt – Auftragserteilung war im Februar 2014 – bis zum Ende der Herbstferien abzuwickeln. So etwas geht nur mit einem Holzbausystem mit guter Ausführungsqualität.“

Dr. Joachim Mohr, Tübingen ■

PROJEKT:

Mensa der Ganztagschule in D-27624 Drangstedt-Elmlohe

BAUWEISE:

Biologische Bauweise mit Massivholz-Mauer-Elementen (MHM) und Profil-Holz-Elementen (PHE) für Dach und Boden
www.massivholzmauer.de

BAUJAHR:

2014

BAUZEIT:

Februar bis November 2014

NUTZFLÄCHE:

ca. 350 m²

UMBAUTER RAUM:

ca. 1650 m³

PLANER/ARCHITEKT UND BAULEITUNG:

PLANEREI Architektur und Innenarchitektur
Christoph Maak-Beutin
D-28844 Weyhe

HOLZBAU:

Michael Pomplun GmbH | Holzbau Dach Fassade
D-27607 Hymendorf | www.michaelpomplun.de

ALLERGIE? NICHT MIT PUREN®-DÄMMSTOFFEN!

Wer Wohlfühlklima unterm Dach möchte,
vertraut auf puren-Dämmstoffe.

Informieren Sie sich:
www.puren-steildach.de



Frei von Weichmachern,
Formaldehyd und
ätherischen Ölen.

 puren®
gmbh

www.puren.com

PURE technology!