Anwendung

Allgemeines

Das Holzbauprodukt „Brettsperrholz“ (BSP) ist ein massives, großflächiges Bauprodukt, das seit seiner Markteinführung vor rund 15 Jahren für ein sehr breites Einsatzspektrum herangezogen wird.

Wegen der möglichen großflächigen Abmessungen in zwei Dimensionen (rund 3,0 m Breite und bis zu 16,50 m Länge, Dicke durch Schichtanzahl steuerbar) wurde dem konstruktiven Ingenieurholzbau damit ein natürliches und nachhaltig nutzbares Bauprodukt in die Hände gelegt, mit dem es gelingt, viele Beschränkungen des Holzbaues, auf Grund des vor der Entwicklung von BSP vorwiegend durch stabförmige Produkte gekennzeichneten Einsatzes, zu überwinden. Dies betrifft auf technischer Seite und in Kombination mit innovativer Verbindungstechnik (wie z. B. Vollgewindeschrauben) insbesondere die neuartigen Möglichkeiten in der Konstruktion von Tragwerken die, hinsichtlich Gestaltung des Raumes und Abtragung von Einwirkungen, ungeahnte Freiräume eröffnet.

Neben den technischen Eigenschaften sind die wirtschaftlichen Vorteile eines unter industriellen Bedingungen – verbunden mit den entsprechenden Qualitätssicherungsmaßnahmen und unter Einsatz modernster Technologie – hergestellten Holzbauproduktes anzuführen, dass es erlaubt, wandgroße Bauteile mit hohem Vorfertigungsgrad unter kontrollierten Bedingungen herzustellen. Damit und mit den bereits angesprochenen großflächigen Abmessungen können die Bauteile mit Hilfe von üblichen Hebewerkzeugen in einfacher Weise und in kürzester Zeit auf der Baustelle passgenau zu größeren Strukturen bzw. Bauwerken zusammengefügt werden.

Aufgrund der im Allgemeinen ebenflächigen Form von BSP-Produkten (auch einfach gekrümmte Strukturen sind möglich und wurden bereits umgesetzt) lässt sich deren baupraktischer Einsatz in Form von

- Platten, das sind Bauteile, die vorwiegend in einer Ebene quer zu ihrer Mittelfläche beansprucht werden;
- Scheiben, das sind Bauteile, die vorwiegend in ihrer Ebene beansprucht werden und
- Faltwerken, das sind aus ebenen Flächen aufgebaute räumliche Strukturen, deren Einzelbauteile sowohl auf Platten-, als auch Scheibentragwirkung beansprucht werden;

angeben.



Abb. 1: Verwendung von BSP für Wand- und Deckenbauteile mit tragender und aussteifender Funktion

Neben der direkten Verwendung als lastabtragendes Bauteil können BSP-Elemente im Allgemeinen durch Verkleben, seltener durch Verbinden mit mechanischen Verbindungsmitteln zu „Rippenplatten“ bzw. zu „Kastenquerschnitten“, die statisch als Plattenbalken wirken, gefügt werden. Mit der Anzahl der Brettlagen, dem Querschnitt und dem Abstand der Rippen stehen dem Konstrukteur somit hinsichtlich Tragfähigkeit und Steifigkeit beliebig leistungsfähige Bauteile zur Verfügung.



Abb. 2: Rippenplatte mit Öffnungen für Oberlichten (li.) und Kastenquerschnitt mit Rippen aus BSH

und beidseitig aufgeklebten 3-schichtigen BSP-Elementen (re.)

Abb. 3: Rippenplatte mit Öffnungen für Oberlichten (li.) und Kastenquerschnitt mit Rippen aus BSH und beidseitig aufgeklebten 3-schichtigen BSP-Elementen (re.)

Die Verwendung von BSP-Elementen ermöglicht auch die, in der modernen Architektur vielfach gewünschte Ausführung von punktgestützten Platten für transparente Fassaden und raumhohe Fenster- und Türöffnungen ohne Sturz mit größeren Abmessungen. Sofern erforderlich, können diese Öffnungen auch mit lokalen Verstärkungsmaßnahmen der BSP-Elemente wie aufgeklebten oder mechanisch verbundenen Pfosten und Kanthölzern ausgeführt werden. Wegen der geschichteten Struktur von BSP-Elementen können aber auch Wandscheiben in einfacher Weise punktgestützt aufgelagert werden.

Abb. 4: Punktgestützte Platte (li.) und sturzfreie Ausbildung einer Fensteröffnung mit großen Abmessungen und darüberliegender BSP-Decke (re.) in einem Einfamilienwohnhaus

Aufgrund der großflächigen Abmessungen besteht bei BSP-Konstruktionen auch die Möglichkeit, auskragende Bauwerksteile bzw. Decken an Wandscheiben (z. B. mittels Vollgewindeschrauben oder eingeklebten Gewindestangen) abzuhängen.

Neben der Verwendung als Wand- und Deckenbauteil für tragende und aussteifende Zwecke werden BSP-Elemente auch für Bauteile wie Balkonplatten, Stiegenläufe und sonstige Zwecke verwendet.

Abb. 5: Verwendung von BSP-Elementen als Balkonplatte (li.) und Stiegenlaufplatte (re.)

Brettsperrholz eignet sich – bei entsprechend fachgerechter Planung und Bemessung – auch sehr gut für die Verwendung als Brückendeck. Als Rippenplatte ausgebildet können die Steifigkeit und Tragfähigkeit so gesteuert werden, dass selbst Brückendecks für den Lkw-Verkehr in wirtschaftlicher Weise realisiert werden können.

Um die Möglichkeiten im Einsatz und der technischen Umsetzbarkeit von Bauwerken aus BSP darzustellen, sollen im weiteren Verlauf dieses Kapitels einige ausgeführte Bauwerke vorgestellt werden. Diese decken insbesondere den Bereich des Hochbaues – vom Einfamillienwohnhaus über den mehrgeschossigen Wohnbau bis hin zu Hallenbauten – ab.

Beispiele

- Einfamilienhaus D-T, Graz, Steiermark (A)
- SR_Massivholzhaus, Eichgraben, Niederösterreich (A)
- Geschosswohnbau Judenburg/West, Judenburg, Steiermark (A)
- Bautechnikzentrum der TU Graz, Graz, Steiermark (A)
- Headquarter Mayr-Melnhof, Leoben, Steiermark (A)

- Headquarter Binder Holz, Fügen, Tirol (A)
- Kinderkrippe.Kindergarten.Hort Josefinum Leoben, Steiermark (A)
- Kindertagesstätte „Schatzkiste“, Darmstadt, Hessen (D)
- Neubau Weinlandbad, Mistelbach, Niederösterreich (A)
- Evangelische Kirche Burgweinting, Regensburg, Bayern (D)

From:
https://wiki.ihbv.at/ - **IHBV Wiki**

Permanent link:
https://wiki.ihbv.at/doku.php?id=bsphandbuch:use:use&rev=1424348799

Last update: **2019/02/21 10:19**
Printed on 2026/11/10 01:41