

## Schönecker Brückenschlag – innovativer Verbund aus traditionellem Holzbau mit modernem Ingenieurbau

Holzbau Floss entwickelte mit dem Lehr- und Forschungsgebiet Holz der Hochschule Trier ein neues Tragwerksystem aus Rundholz – Das Ergebnis: Eine neue Brücke für die Gemeinde, welche die Ortsteile Schönecken und Wetteldorf verbindet.

Mit zusätzlichen Mitteln aus dem EU – Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) wurde die Umsetzung der stofflichen Verwertungen nachwachsender Rohstoffe ( Holz ) in einem praktischen Projekt unter dem Titel, \*Entwicklung eines Rundholz-Tragwerksystems (RTS) aus geschältem Rundholz mit Verbindungsknoten aus Sonderbeton zur Herstellung von Fachwerkbrücken in Holz- Beton-Verbundbauweise\* umgesetzt.

Natürlich getrocknetes Rundholz (Douglasie) aus regionalen Forsten dient als Ausgangsmaterial neuartiger Systementwicklungen im Hochbau und Ingenieurholzbau. Mit diesem leistungsfähigen und äußerst energieeffizienten Rohstoff ( schnellwüchsig mit guten mechanischen Werten und geradem Wuchs ) können sowohl flächenhafte Bauteile, als auch dreidimensionale Stabtragwerke konzipiert werden.

Das Holzbauunternehmen Floss in Schönecken verwendet Douglasien-Rundstämme, die direkt bei den Forstbetrieben der Eifel erworben und im eigenen Unternehmen zu zylindrischen Querschnitten mit bis zu 20 cm Durchmesser und 13 m Stammlänge verarbeitet werden.

Als geprüfter Produzent der Regionalmarke Eifel stellt die Fa. Floss sicher, dass ausschließlich durch die Regionalmarke EIFEL zertifiziertes Douglasienholz aus der näheren Umgebung, und ausschließlich Holz aus Winterfällung für den Bau ihrer Blockhäuser,

und jetzt auch für die Neuentwicklung der Rundholz - Tragwerksysteme verwendet wird. Durch die Entwicklung eines Fachwerksystems aus geschältem Rundholz mit Verbindungsknoten aus einem speziellen Polymerbeton soll die Anwendung von Rundholz und regionalen nachwachsenden Ressourcen neue Möglichkeiten finden.

Aus vielen frei gestalteten Ideen, hat sich die Fa. Floss zusammen mit der Hochschule Trier entschlossen, die praktische Umsetzung der Entwicklung in die Herstellung einer Holz – Brückenkonstruktion einfließen zu lassen. Die Entwicklung des Brückentragwerkes erfolgte in Kooperation mit dem Lehr- und Forschungsgebiet Holz der Hochschule Trier. Die Entwicklung der Hochleistungsknotenlösungen aus Polymerbeton für tragende Holzkonstruktionen wurden von der Hochschule (Prof. Dr. Wieland Becker ) vorangetrieben und in vielen praktischen Versuchen im Versuchslabor der Hochschule zusammen mit der Fa. Floss erfolgreich getestet.

Die erarbeiteten Ergebnisse sind Grundlagen für die Erstellung dieses ersten Prototyps. Das so erstellte Brückentragwerk ist beim Bau einer Fußgängerbrücke in der Ortsgemeinde Schönecken zum Einsatz gekommen und findet als Spende der Fima Floss - Holzbau in der geplanten \*Barrierefreien Anbindung der neuen Ortsmitte Schönecken\* eine praktische Anwendung. Die Fußgängerbrückenkonstruktion wurde, mit einer Länge von ca. 13 m, bereits im Werk der Fa. Floss vormontiert und am 18.03.2015 an ihrem Bestimmungsort montiert. Das Massivholz - Brückendeck wurde vor Ort mit einer Abdichtung aus Gussasphalt versehen und bildet so die begehbare Fläche, welche die darunterliegende

Tragwerkstruktur vor Nässe und Feuchtigkeit schützt.

Auf Grund der Geländerhöhe von 1,20m ist die Brücke auch für die Befahrung mit Fahrrädern geeignet. So ist bereits heute an eine eventuelle Nutzungserweiterung in Form einer Radfahrrücke gedacht worden. Zwischen den dünnen Geländerpfosten wurde ein filigranes jedoch sehr robustes Edelstahlnetz gespannt, welches die Sicherheit der Besucher gewährleistet. Das Tragwerk besteht aus Eifler Douglasien, welche in den Wintermonaten gefällt wurden. In weiterer Bearbeitung wurden die Hölzer lediglich zylindrisch gefräst und angestrichen. Als eine Besonderheit ist die Nutzung von gewachsenen, nicht geleimten, sowie luftgetrockneten (nicht thermisch behandelt) Hölzern im konstruktiven Bereich zu nennen.

Die Knotenpunkte wurden im 3D-Drucker der Hochschule geformt. Nach dem Herstellen von einer Negativform wurde diese mit dem speziellen Polymerbeton ausgegossen.

Das Tragwerk ist als ein Dreigurtträger mit einem untenliegenden gebogenen bzw. segmentierten Rundholzdruckgurt ausgebildet, auf dem die gesamte Last des Brückendecks liegt. Diese Konstruktion hält einer Belastung von mehr als 30 kN (3 Tonnen) ohne Probleme stand und leitet diese in die Fundamente ab.

 EIFEL FORSTBEREICH	D-54614 Schönecken Tel. +49(0)65 53/92 08-0 <a href="http://floss-holzbau.de">floss-holzbau.de</a>	 FLOSS
	Blockhaus Holzrahmenhaus Zimmerei Architektur	