

Adaptivität von freigeformten Flächentragwerken

Möglichkeiten zur Steigerung der Effizienz von Faserverbundstrukturen im Bauwesen

Die vorliegende Arbeit fokussiert die Optimierung freigeformter adaptiver Faserverbundflächentragwerke auf Basis einer entwickelten und auf einem parametrischen Gesamtmodell basierenden Entwurfsmethode. Adaptive Tragwerke können unter Anwendung von Smart Materials als materialsparende, filigrane Tragwerke ausgeführt werden. Die entwickelte Entwurfsmethode ermöglicht die Auslegung und Optimierung materialminimierter Schalentragwerke in einem mehrstufigen Prozess. Zudem werden Analysen hinsichtlich der Nachhaltigkeit auf Basis einer Lebenszyklusanalyse durchgeführt. Die Allgemeingültigkeit und Übertragbarkeit der Entwurfsmethode auf weitere Tragsysteme im Bauwesen und speziell anderer Materialkonstellationen wird anhand verschiedener Beispiele aufgezeigt.



Bauhaus-Universitätsverlag

1. Auflage 2017

Band 2 bauhaus.ifex research series

Softcover

17×24cm • 452 g

182 Seiten

125 Abbildungen, 26 Tabellen zum Teil in Farbe

Buchausgabe (D): 34,00 €

ISBN: 978-3-95773-221-7