



# Drucken mit Holz – Konstruktiver Entwurf eines Bauteils als Demonstrator für die Adaptive-Wood-Technologie

Institut für Konstruktives Gestalten  
und Baukonstruktion  
Prof. Stefan Schäfer

Der Holzbau befindet sich infolge des steigenden ökologischen Bewusstseins sowie der technologischen Fortschritte der Holzindustrie im Aufschwung. Deutlich wird dies u.a. an der Anzahl der genehmigten Gebäude aus Holz, die seit Jahren kontinuierlich zunimmt. Im Kontext dieser Entwicklung soll mit der Abschlussarbeit die von KGBauko patentierte Technologie zum Drucken von Holz weiterentwickelt und an einem Bauteil veranschaulicht werden. Dazu sind einleitend die Grundlagen bzgl. Bauholz, Furnierholz und Holzleim vorzustellen. Anschließend ist die Adaptive-Wood-Technologie anhand visualisierter Prozessabläufe zu erläutern. Das Zusammenstellen möglicher Einsatzgebiete und Bauteile soll schließlich die Auswahl eines Bauteils und dessen konstruktiven Entwurf ermöglichen. Die Umsetzung erfolgt in CAD und baulich. Folgende Teilaufgaben sind zu bearbeiten:



Quelle: [www.massivmoebel24.de](http://www.massivmoebel24.de)



Quelle: [www.furnierwerk-mittenaar.de](http://www.furnierwerk-mittenaar.de)

1. Vorstellung der anatomischen, bauphysikalischen sowie mechanischen Eigenschaften von Bauholz.
2. Vorstellung des Herstellungsprozesses für Furnierholz einschließlich Randbedingungen und geeigneter Holzarten.
3. Vorstellung des Begriffs Holzleim, der Funktionsweise von Holzleimen, der Leimklassen und biobasierter Leime für den Holzbau.
4. Detaillierte Erläuterung der Adaptive-Wood-Technologie einschließlich Visualisierung der nötigen Prozessabläufe.
5. Konkretisierung möglicher Einsatzgebiete und geeigneter Bauteile für die Adaptive-Wood-Technologie in Form eines Katalogs.
6. Auswahl eines geeigneten Bauteils zur Veranschaulichung der Adaptive-Wood-Technologie einschließlich CAD-Modellierung und detailliertem digitalen Schichtenmodell.
7. Dokumentierter Bau eines Demonstrators für das gewählte Bauteil unter Verwendung von Schäl furnier und einer geeigneten Verleimung.



Quelle: KGBauko TU Darmstadt



Quelle: KGBauko TU Darmstadt



Quelle: KGBauko TU Darmstadt

Beginn: Ab sofort möglich

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Robert Burgaß

E-Mail: [burgass@kgbauko.tu-darmstadt.de](mailto:burgass@kgbauko.tu-darmstadt.de)

Telefon: 06151 16-21382