



Serielle Fassadenelemente – Konzepte für die Phase „End-of-Life“

Institut für Konstruktives Gestalten
und Baukonstruktion
Prof. Stefan Schäfer

Die energetische Ertüchtigung des Gebäudebestands zählt zu den zentralen Herausforderungen beim Erreichen der klimapolitischen Zielsetzungen der Bundesregierung. Die Gebäudemodernisierung mittels seriellen Fassadenmodulen stellt in diesem Kontext einen neuen Ansatz dar und bietet großes Anwendungspotential, da Bauzeiten reduziert und die energetische Qualität von Gebäuden gesteigert werden. Allerdings besteht auch bei den seriellen Fassadenelementen die Herausforderung, diese im Sinne der Nachhaltigkeit kreislauffähig zu gestalten. Mit der angebotenen Arbeit soll in diesem Kontext ein innovatives und nachhaltiges Lösungskonzept entwickelt werden.

Die Abschlussarbeit erfolgt in Kooperation mit dem Unternehmen ecoworks GmbH. Die folgenden Aufgabenpunkte sind Bestandteil der Arbeit:

1. Darlegung aktueller Verwertungswege im Bauwesen sowie Erläuterung der Relevanz von Recycling und Upcycling hinsichtlich des Erreichens der klimapolitischen Ziele von Deutschland.
2. Beschreibung und grafische Darstellung des Grundprinzips der seriellen Gebäudemodernisierung mittels vorgefertigter Fassadenelemente.
3. Vorstellung des Stands der Technik für serielle Fassadenelemente aus einer tragenden Holzstruktur unter Berücksichtigung von Konstruktion, Aufbau, Materialien und Umweltdeklarationen.
4. Vorstellung von Befestigungssystemen für die vorgestellten seriellen Fassadenelemente mit anschließender Analyse der Demontierbarkeit, Zerlegbarkeit und Wiederverwendbarkeit des Gesamtsystems.
5. Darlegung der erwartbaren Lebenszeit für die vorgestellten Fassadenelemente und des Status Quo bzgl. Verwertung nach deren Rückbau.
6. Erstellung von Konzepten zur Umnutzung, Wiederverwendung oder zum Upcycling der vorgestellten Fassadenelemente unter Berücksichtigung von technischer Machbarkeit und wirtschaftlicher Umsetzbarkeit.
7. Zusammenstellung von Handlungsempfehlungen für die ökologische Optimierung der End-of-Life-Phase der vorgestellten Fassadenelemente.
8. Präsentation der Arbeit – verbal, digital und auf einem Poster.

Beginn: Ab sofort möglich

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Robert Burgaß

E-Mail: burgass@kgbauko.tu-darmstadt.de

Telefon: 06151 16-21382



Quelle: www.hausinfo.ch



Quelle: www.stylepark.com



Quelle: www.holzbauwelt.de



Quelle: www.holzbauwelt.de



Quelle www.madaster.de