



MASTERARBEIT

Rückbaukonzepte im Fassadenbau

Nahezu 60 % des gesamten Abfallaufkommens in Deutschland entstammen dem Bausektor. Hieraus resultiert eine große Hebelwirkung des Bauwesens auf die Minimierung der Abfallmengen in der Umwelt. Rückbaubarkeit, Rezyklierbarkeit und Verwertungsfreundlichkeit von Bauteilen und Materialien am Ende der Nutzungsphase sind dabei Faktoren, die bereits in der Planungsphase berücksichtigt werden müssen. Sie tragen nicht nur zur Schonung natürlicher Ressourcen bei, sondern stellen eine wichtige Stellschraube für die Kreislauffähigkeit der Gebäude dar. Insbesondere in der Fassadenplanung haben diese Aspekte daher das Potential, zum wichtigsten Entscheidungskriterium für die Wahl des Fassadentyps und somit für das Erscheinungsbild des Gebäudes zu werden. Damit der Gebäudebestand als wertvolle Materialquelle langfristig genutzt werden kann, bedarf es dokumentierter Rückbaukonzepte.

Das Ziel der Arbeit ist die Erstellung einer Rückbaumatrix (eines Katalogs der Rückbaukonzepte) für ausgewählte Fassadentypen.

Hierfür sollen zunächst die Grundlagen (Literaturrecherche, aktuelle Gesetzeslage, Normen) aufbereitet werden. Aufbauend wird mithilfe einer Parameterstudie unterschiedlicher Materialitäten und Fügungsarten eine Rückbaumatrix erstellt und für beispielhafte Fassadenaufbauten validiert. Im Rahmen der Validierung werden Sammelfractionen definiert, die auf der Baustelle sortiert werden müssen, und Vorschläge zu den vorgesehenen Recyclingwegen der jeweiligen Stoffgruppen gegeben. Zur Zirkularitätsbewertung soll der DGNB-Zirkularitätsindex herangezogen werden. Besonderer Schwerpunkt der Betrachtung soll dabei auf die Demontagefähigkeit, die werkstoffliche Trennbarkeit und die Materialverwertung gelegt werden.

Um eine intensive Einbindung der Untersuchungen in die Planungspraxis zu ermöglichen, wird die Betreuung der Arbeit in Kooperation mit dem Planungsbüro Werner Sobek AG + Werner Sobek Green Technologies GmbH stattfinden.

Kontakt:

Dr.-Ing. Walter Haase (ILEK), walter.haase@ilek.uni-stuttgart.de

Dr.-Ing. Arch. Marzena Husser (Werner Sobek AG), marzena.husser@wernersobek.com