

## Wiederverwendung von Bauprodukten des Holz- und Stahlbaus

### Ausgangslage:

Zirkuläres Bauen ist aufgrund des hohen Ressourcen- und Energieverbrauchs des Bauwesens unabdingbar, um die klimapolitischen Ziele zu erreichen. Hierbei bietet die Wiederverwendung von kreislauffähigen Bauprodukten des Holz- und Stahlbaus Potential, um den Primärmaterialverbrauch zu reduzieren, Sekundärmaterial wieder in den Stoffkreislauf einzuführen und mögliche Materialengpässe zu vermeiden. Neben erhöhten Recyclingraten von Holz und Stahl soll daher künftig auch ein kontrollierter Rückbau und Wiedereinbau von Bauelementen erfolgen. Wesentliche Schwierigkeiten bestehen in diesem Prozess bei der Bewertung der Bauteile auf ihr Wiederverwendungspotential.

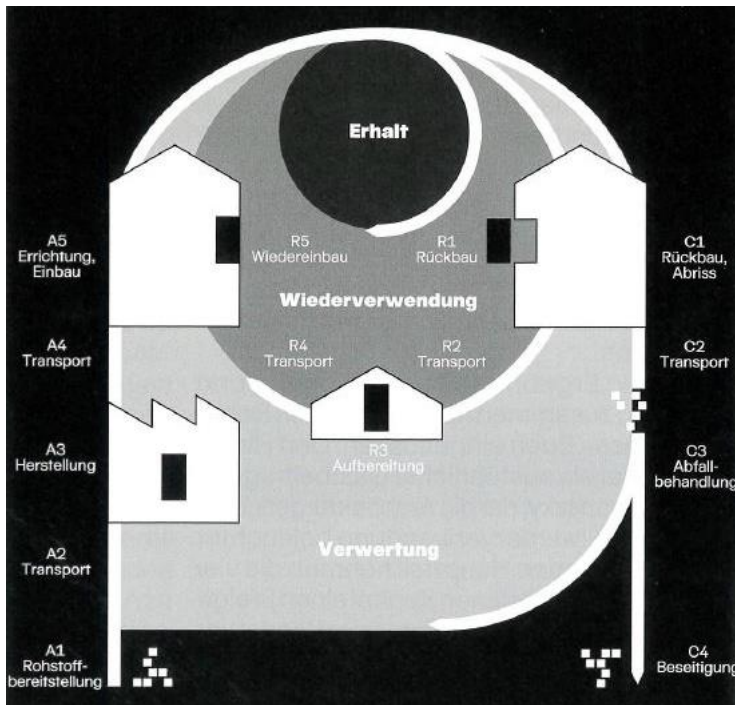


Abbildung 1: Wiederverwendung von Bauteilen durch zirkuläres Bauen [1]

### Forschungsinhalte:

In diesem Forschungsprojekt sollen Grundlagen gelegt werden, um Bauprodukte des Holz- und Stahlbaus nach dem selektiven Rückbau eines Bauwerkes wiederzuverwenden. Hierfür sind die folgenden Aspekte näher zu untersuchen:

- Bestandsaufnahme vor dem Rückbau
- Bauteilschonender Rückbau
- Analyse der physikalischen und mechanischen Eigenschaften der wiederzuverwendenden Bauteile
- Vorbereitung der Bauteile zur Wiederverwendung
- Vorschläge für ein baurechtliches Bewertungsverfahren

[1] Stricker, E., Brandi, G., Sonderegger, A., Angst, M., Buser, B. u. Massmünster, M. (Hrsg.): Bauteile wiederverwenden. Ein Kompendium zum zirkulären Bauen. Zürich: Park Books 2021

**Forschungsstellen:**

KIT Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine  
TUM Materialprüfungsamt für das Bauwesen

**Projektverantwortliche:**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter  
Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion  
Technische Universität München

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Mensinger  
Lehrstuhl für Metallbau  
Technische Universität München

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Philipp Dietsch  
Institut für Holzbau und Baukonstruktion  
Karlsruher Institut für Technologie

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Ummenhofer  
Institut für Stahl- und Leichtbau  
Karlsruher Institut für Technologie

**Bearbeitung:**

Dr.-Ing. Matthias Frese (KIT)  
Matthias Müller, M.Sc. (KIT)  
Christoph Ehrenlechner, M.Sc. (TUM)

**Laufzeit:**

03/2023 bis 03/2024

**Auftraggeber:**

Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen des Landes Baden-Württemberg (MLW BW)

