

Re-Use: Holzhaus

Umsetzungsszenarien für Repair, Refurbish & Repurpose von Fertigbauteilen

Programm / Ausschreibung	Smart Cities, TLKNS, Technologien u. Innovationen f.d. klimaneutrale Stadt Ausschreibung 2025 (KLI.EN AV 24)	Status	laufend
Projektstart	01.03.2026	Projektende	29.02.2028
Zeitraum	2026 - 2028	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords	Kreislaufwirtschaft; Holzfertighäuser; Geschäftsmodelle; holistische Wiederverwendungs-Umsetzungsszenarien; Bauteil-Update		

Projektbeschreibung

Das Bauwesen ist in Österreich und weltweit gefordert wesentliche Beiträge zu Klimaschutz, Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft zu leisten. Während das in der Theorie vergleichsweise einfach klingt, ist die praktische Umsetzung vielfach mit einer ganzen Reihe an Herausforderungen verbunden. Das Projekt Re-Use: Holzhaus befasst sich damit, Bauteile der Fertighausindustrie / Holzhausindustrie einer kritischen Überprüfung hinsichtlich des Einsatzes als kreislaufwirtschaftliche Elemente in der AEC-Domäne zu untersuchen. Dabei nimmt das Forschungskonsortium sowohl eine Ex-Post-Position betreffend des Einsatzes von bereits in Gebrauch befindlichen Bauteilen bestehender Gebäude ein, wie auch eine "a priori"-Sichtweise hinsichtlich "Design for Deconstruction", bzw. wie eine zukunftsfitte Bau- und Konstruktionsform von Holzbauteilen aussehen kann, so dass ein möglichst großer Circularity-Anteil in Zukunft sichergestellt ist. Das Projektkonsortium, bestehend aus wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Partnern befasst sich mit technologischen Herausforderungen (z.B. Bauteilupdate, Rücknautechnologien, ...), dem ökonomischen (welche Kostenersparnis kann sich einstellen) und ökologischen (welche CO₂-Äquivalent-Einsparung kann sich einstellen) Aspekten, sowie den Aspekten der Geschäftsmodellbildung und Lieferketten. Alle dieser Ansätze sind erforderlich um die (vermeintlich) bestgeeignete Domäne des modularen Bauens auch zu der prototypischen Leuchtturm-Domäne bestmöglicher Integration von kreislaufwirtschaftlichen Ansätzen im Bauen zu machen. Fällt nur einer dieser Bestandteile aus, dann kann dies nicht oder nur schlecht funktionieren, daher ist es wichtig, entlang der Wertschöpfungskette (i.e. Planung, Zulieferindustrie, Montage/Holzhäuer und Rückbau) gemeinsam Datenstrukturen, Performancefragestellungen und Herausforderungen zu adressieren, was das Skelett des Vorhabens darstellt.

Die Zielsetzungen sind Proof-of-Concept Nachweise, die in Handlungsleitfäden übersetzt werden sollen, kleinräumige Demonstratoren, sowie die Umformulierung in konkrete Schulungs- und Qualifizierungsmodule, die für MitarbeiterInnen relevanter Unternehmen und Organisationen ein maßgeschneidertes Fortbildungsprogramm für Kreislaufwirtschaft im modularen Holzbau anbieten.

Abstract

The construction industry in Austria and worldwide is called upon to make significant contributions to climate protection,

resource conservation, and circular economy. While this sounds relatively straightforward in theory, the practical implementation is often associated with a whole range of challenges. The project Re-Use: Wooden House focuses on critically examining components of the prefabricated house industry/wooden house industry regarding their use as circular economy elements in the AEC domain. The research consortium adopts both an ex-post position concerning the use of already utilized components of existing buildings, as well as a "a priori" perspective on "Design for Deconstruction," or how a future-oriented form of construction and design of wooden components can look to ensure a maximum circularity share in the future.

The project consortium, consisting of scientific and economic partners, addresses technological challenges (e.g., component updates, deconstruction technologies, etc.), economic aspects (what cost savings can be expected), and ecological aspects (what CO2 equivalent savings can be achieved), as well as issues related to business model formation and supply chains. All of these approaches are necessary to make the (presumably) most suitable domain of modular construction a prototypical lighthouse domain for the best possible integration of circular economy approaches in construction. If any one of these components fails, it cannot work or will work poorly; therefore, it is important to collaboratively address data structures, performance issues, and challenges along the value chain (i.e., planning, supply industry, assembly/wood construction, and deconstruction), which constitutes the skeleton of the project.

The objectives are proof-of-concept demonstrations that are to be translated into action guidelines, small-scale demonstrators, as well as the reformulation into concrete training and qualification modules that offer a tailored training program for circular economy in modular wooden construction for employees of relevant companies and organizations.

Projektkoordinator

- Technische Universität Wien

Projektpartner

- Wirtschaftsuniversität Wien
- ATP sustain GmbH
- Simlinger & Partner ZT GmbH
- RUBNER HAUS GmbH
- J. u. A. Frischeis Gesellschaft m.b.H.
- VARIO-BAU Fertighaus Gesellschaft m.b.H.
- BauKarussell e.Gen.
- Saint-Gobain Austria GmbH
- Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung
- ELK GmbH