RECOWO - TECHNISCHE WIEDERVERWENDUNGSKONZEPTE FÜR HOLZBASIERTE SCHALUNGS- UND BAUMATERIALIEN

Projektträger:
Kompetenzzentrum Holz | Wood K plus - Bereich Massivholz und Holzverbundwerkstoffe

Wissenschaftliche Leitung:
Axel Solt-Rindler

Weitere beteiligte Einrichtungen:
DOKA GmbH

Handlungsfeld(er)
Umwelt, Klima und Ressourcen
Digitalisierung, intelligente Produktion und Materialien

Wissenschaftsdisziplin(en)
4012 - Forst- und Holzwirtschaft (60 %)
2050 - Werkstofftechnik (40 %)

Förderinstrument: Projekte angewandte Forschung

Projekt-ID: FTI24-A-011

Projektbeginn: 01. Juni 2026

Projektende: 31. Mai 2029

Laufzeit: 36 Monate / laufend

Fördersumme: € 353.723,00

Kurzzusammenfassung:
Die verstärkte Nutzung von Holz als erneuerbarer CO2-Speicher für den Bau von Gebäuden ist eine der nachhaltigen Strategien der EU, um dem Klimawandel durch eine Ökologisierung der als CO2-Emittenten bekannten Bauwirtschaft entgegenzuwirken. Betrachtet man die daraus resultierende steigende Nachfrage nach Holz in den kommenden Jahrzehnten, wird schnell klar, dass es mit der Verwendung von "einfach mehr Holz" ressourcentechnisch wohl nicht getan sein wird. Das Projekt "ReCoWo" stellt sich der Herausforderung und will technisch umgesetzte Strategien der Kreislaufwirtschaft mit digitalen Werkzeugen verbinden und in die Bauwirtschaft bringen. Im Fokus des Projekts stehen holzbasierte Schalungsmaterialien der Firma DOKA. Obwohl Schalungsmaterial nach dem Re-Use-Prinzip bereits mehrfach für den gleichen Zweck wiederverwendet werden kann, werden die Materialien derzeit nach einigen Einsätzen auf der Baustelle ohne genaue Herkunftszuordnung entsorgt und nicht mehr für höherwertige Zwecke verwendet. Ziel des "ReCoWo"-Projekts ist es, eine breitere Palette möglicher Kreislaufnutzungskonzepte, sogenannte R-Strategien, wie Refurbish oder Remanufacture auf Schalungsmaterialien anzuwenden, um sie noch länger in ihrem Verwendungszweck zu halten oder über eine Repurpose-Strategie ganz neue Bauprodukte zu generieren. Ein zentraler Schritt ist dabei die zerstörungsfreie Qualitätsanalyse von Post-Consumer-Schalungsmaterial in Verbindung mit digitalen Werkzeugen wie künstlicher Intelligenz, um von einem derzeit ausschließlich operatorbasierten Bewertungsschritt zu einem teilautomatisierten und im letzten Schritt vollautomatischen Post-Consumer Holzbewertungstool zu gelangen. Die Ergebnisse von "ReCoWo" werden nicht nur dem Wirtschaftsstandort Niederösterreich und seiner Bauindustrie zugutekommen, sondern auch den Weg zu einer Kreislaufwirtschaft generell für Bauprodukte im Labormaßstab weisen.

Schlüsselbegriffe:
post-consumer wood, circular use concepts, R-strategies for engineered wood products, sustainable construction materials