

Sys.Wood

Systemoptimierung im österreichischen Holzbau

Programm / Ausschreibung	THINK.WOOD, THINK.WOOD Innovation, THINK.WOOD Innovation - Holz als Werkstoff/Holzbaustoff	Status	laufend
Projektstart	01.03.2023	Projektende	28.02.2026
Zeitraum	2023 - 2026	Projektlaufzeit	36 Monate
Keywords	Holzbau; Systemoptimierung; Wertschöpfungskette; Planungsmethoden; Lebenszyklus;		

Projektbeschreibung

Der Anteil von Holzbauten im Hochbau in Österreich wächst kontinuierlich. Die Komplexität der Anforderungen und die Möglichkeiten der Digitalisierung und Automatisierung entwickeln sich rasant weiter. Im Forschungsprojekt wird der rote Faden von Planung, Vorfertigung, Bauausführung und Nutzung der Gebäude aufgenommen, um neue Schnittstellen, Methoden und Prinzipien für die Systemoptimierung im österreichischen Holzbau zu generieren.

Die Projektziele beinhalten die Optimierung im Holzbau durch verbesserte personelle und digitale Abläufe und neue Ansätze in den Verknüpfungen der Planungs-, Fertigungs- und Montageprozesse.

Auf Grundlage der Lebenszyklusbetrachtung werden für eine nachhaltige und innovative Wertschöpfungskette der Zukunft neue Planungsansätze auf Basis des 3R-Prinzips der Ökologie – Repair, ReUse, Recycle – erarbeitet, um damit neue und innovative Geschäftsfelder für den Holzbau in Österreich zu initiieren und einen Beitrag zur Ressourcenschonung zu leisten. Die Phasen der Vorfertigung und Montage werden ökologisch bewertet und abhängig vom Automatisierungsgrad verglichen.

Zur Erhöhung der Qualität werden innovative Wege in der Vermittlung zentraler Methoden aus dem Lean Management in Bezugnahme auf den Holzbau und die in Österreich klein strukturierten Unternehmen beschritten. Die Einflüsse der Digitalisierung und Automatisierung werden in das Qualitätsmanagement aufgenommen.

Die Ergebnisse des Projekts stellen die Basis für die Entwicklung einer nachhaltigen Wertschöpfungskette dar und werden für österreichische Unternehmen im Holzbau in Form von Veröffentlichungen und einer kooperativen Online-Wissensplattform zur Verfügung gestellt.

Abstract

The share of timber structures in building construction in Austria is growing continuously. The complexity of the requirements and the possibilities of digitalisation and automation evolve rapidly. In the research project, the common thread of planning, prefabrication, construction and use of the buildings is taken up in order to generate new interfaces, methods and principles for system optimisation in Austrian timber construction.

The project goals include optimisation in timber construction through improved personnel and digital processes and new approaches in the links between the planning, production and assembly processes.

On the basis of life cycle considerations, new planning approaches based on the 3Rs principle of ecology - repair, reuse, recycle - will be developed for a sustainable and innovative value chain of the future in order to initiate new and innovative business fields for timber construction in Austria and to contribute to the conservation of resources. The phases of prefabrication and assembly are ecologically evaluated and compared depending on the degree of automation.

In order to increase quality, innovative paths are being taken in the communication of central methods from lean management with reference to timber construction and the small-structured companies in Austria. The influences of digitalisation and automation will be incorporated into quality management.

The results of the project provide the basis for the development of a sustainable value chain and will be made available to Austrian companies in the timber construction sector in form of publications and a cooperative online knowledge platform.

Projektkoordinator

- FH JOANNEUM Gesellschaft mbH

Projektpartner

- ENW Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft m.b.H.
- Holzcluster Steiermark GmbH
- Ludwig Pöll Gesellschaft m.b.H.
- Nussmüller Architekten ZT GmbH
- O.K. Energie Haus GmbH
- RWT plus ZT GmbH
- Strobl Bau - Holzbau GmbH
- Technische Universität Graz - Institut für Architekturtechnologie
- Technische Universität Graz Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft
- Technische Universität Wien Institut für Architekturwissenschaften
- Universität für Bodenkultur Wien Institut für Hochbau, Holzbau und kreislaufgerechtes Bauen
- Weissenseer Holz-System-Bau GmbH
- Woodplan GmbH