

ReAssuRe

Risikomanagement für ReUse von Baumaterialien und Gebäudetechnik durch zerstörungsarme vor-Ort Prüfverfahren

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Energie- u. Umwelttechnologien, Technologien und Innovationen für die klimaneutrale Stadt TIKS (früher: Stadt der Zukunft)	Status	laufend
Projektstart	01.10.2024	Projektende	30.09.2027
Zeitraum	2024 - 2027	Projektlaufzeit	36 Monate
Keywords	ReUse; Zerstörungsarme Prüfverfahren; Baumaterialien; Gebäudetechnik; Nachhaltigkeit		

Projektbeschreibung

Ausgangssituation, Problematik und Motivation:

Die Bauindustrie steht vor der Herausforderung, nachhaltige Lösungen zu finden, um den Lebenszyklus von Baumaterialien und Gebäudetechnik zu verlängern und Baukomponenten wiederzuverwenden. Trotz des gesteigerten Interesses an Re-Use Bauteilen, fehlen bisher geeignete zerstörungsarme Prüfverfahren für Produkte mit hohen Anforderungen. Diese Forschung soll eine Lücke schließen, indem sie Prüfmethoden für eine zuverlässige Bewertung der Eignung wiederverwendeter Bauprodukte entwickelt.

Ziele und Innovationsgehalt:

Die Ergebnisse dieses Projekts werden dazu beitragen, den Einsatz von Re-Use Bauteilen im Bauwesen zu erleichtern, indem sie zuverlässige Prüfverfahren, rechtliche Rahmenbedingungen und Empfehlungen für die Praxis liefern. Durch die entwickelten Prüfprozesse wird das Risiko des Einsatzes der Re-Use Bauteile bewertbar, wodurch sich Haftungsmodelle ableiten lassen. Dies wird nicht nur die Nachhaltigkeit in der Bauindustrie fördern, sondern auch einen Beitrag zur Reduzierung von Bauabfällen und Emissionen leisten.

Angestrebte Ergebnisse bzw. Erkenntnisse:

Entwicklung zerstörungsarmer Prüfprozesse: Erarbeitung angepasster Prüfmethoden für statisch relevante Bauteile und Gebäudetechnik, um die Eignung von Bauteilen für Re-Use zu bewerten.

Proof of Concept: Implementierung der entwickelten Prüfprozesse in repräsentativen Bauobjekten, Erfassung und Analyse der Ergebnisse zur Evaluierung der Wirksamkeit der Prüfprozesse.

Aufbau eines ExpertInnennetzwerks für Risikomanagement und Haftungsmodelle für Re-Use Bauteile.

Die Erkenntnisse aus diesem Projekt werden nicht nur die Grundlagen für die Zertifizierung von Re-Use Bauteilen schaffen, sondern auch Empfehlungen für eine breite Anwendung in der Bauindustrie bieten.

Abstract

Initial situation, problems and motivation:

The construction industry faces the challenge of finding sustainable solutions to extend the life cycle of building materials and building technology and to reuse building components. Despite the increased interest in Re-Use components, there is a lack of suitable low-destructive testing methods for products with high requirements. This research aims to close a gap by developing test methods for a reliable assessment of the suitability of Re-Use building products.

Objectives and innovative content:

The results of this project will help to facilitate the use of Re-Use building components in construction by providing reliable test methods, legal frameworks and recommendations for practice. The test processes developed will make it possible to assess the risk of using Re-Use components, allowing liability models to be derived. This will not only promote sustainability in the construction industry, but also contribute to the reduction of construction waste and emissions.

Intended results and findings:

Development of low-destructive testing processes: Development of adapted test methods for statically relevant components and building technology to assess the suitability of components for Re-Use.

Proof of concept: Implementation of the developed test processes in representative building objects, recording and analysis of the results to evaluate the effectiveness of the test processes.

Establishment of an expert network for risk management and liability models for re-use components.

The findings from this project will not only lay the foundations for the certification of Re-Use components, but will also provide recommendations for broad application in the construction industry.

Projektkoordinator

- AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (kurz: AEE INTEC)

Projektpartner

- BauKarussell e.Gen.
- materialnomaden GmbH
- PORR Bau GmbH
- Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, kurz Österreichisches Forschungsinstitut, abgekürzt OFI