

CircCon

„Circular Construction“ – EU-taxonomiefähige Sanierung von Bestandsbauten

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	Status	laufend
Projektstart	01.09.2023	Projektende	31.08.2024
Zeitraum	2023 - 2024	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Seit 2022 hat die EU-Taxonomie-Verordnung Auswirkungen auf Unternehmen in der Bau- und Immobilienwirtschaft im Rahmen des Nonfinancial Reportings

In Zusammenhang mit der Sanierung- und Revitalisierung von Gebäuden sind vor allem folgende Ziele der Taxonomieverordnung verfolgbar:

- 1) Klimaschutz
- 2) Anpassung an den Klimawandel
- 3) Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft

Die taxonomiekonforme Sanierung von Bestandgebäuden ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung von Klimaschutzziele und zur Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudesektor, zur Verbesserung der Klimaresilienz, zur Verbesserung der Schadstoffarmut und vor allem auch zur Förderung der Kreislaufwirtschaft. Ziel ist es, der Bau- und Immobilienbranche fundierte Grundlagen für die Erreichung der Taxonomieziele im Gebäudebestand zu geben. Es soll auch aufgezeigt werden, dass taxonomiekonformes Sanieren ein Garant für den Werterhalt der Objekte darstellt.

Zentraler Forschungsinhalt des Projektes ist es, die Anwendbarkeit der Taxonomiekriterien für Sanierungsprojekte , basierend auf Pilotprojekten, zu evaluieren und zu verbessern. Hierzu soll zunächst ein standardisierter Prozess entwickelt werden, wie der zu sanierende Bestand zu analysieren ist, um eine fundierte, alle EU-Taxonomieziele umfassende Planungsgrundlage zu erhalten Dann soll ein breites Spektrum an Sanierungsszenarien anhand von Referenzobjekten aufgezeigt werden. Die Auswahl der Projekte erfolgte durch die beteiligten Partner aus der Immobilienwirtschaft.

Die Referenzobjekte werden hinsichtlich ihrer Energieeffizienz, Materialien und Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel charakterisiert. Die Möglichkeiten, abzubrechende Gebäudeteile zu einem hohen Grad zu recyceln oder wieder zu verwenden werden identifiziert. Anschließend werden Maßnahmen zur Sanierung vorgeschlagen und deren Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit bewertet. Die Wirtschaftlichkeit der Sanierung wird mithilfe von Lebenszykluskostenanalysen untersucht. und es wird ein integraler, digitaler Planungsprozess (BIM) entwickelt, der, als eigene Dimension, auf die Erreichung der Taxonomiefähigkeit abzielt.

Ein wichtiger Forschungsinhalt wird auch sein, die Anwendbarkeit der Lösungen in Gebäudegruppen unter Nutzung möglicher Synergien zu erreichen und nachzuweisen, dass sie auch zukunftsfähig sind, also dort bestehen können, wo noch

eine Verschärfung der Taxonomiekriterien zu erwarten ist.

Folgende Ziele werden im Themenfeld Kreislaufwirtschaft verfolgt:

- Entwicklung eines EU-taxonomiebezogenen Analyseprozesses für den Bestand
- Entwicklung einer Eigenschaftsdatenbank für verschiedene Baustoffgruppen und Bauteile des Bauens im Bestand auf Basis einheitlicher Kriterien
- Heben des Potentials zur CO₂-Reduktion auf Basis jüngster technologischer Entwicklungen und laufender Forschungen am Material- und Bauteilsektor.
- Klimarisiko- und Vulnerabilitätsbewertung für unterschiedliche Bauweisen des Massiv- und Leichtbaus sowie der Fassadengestaltung und strukturelle Anpassbarkeit
- Evaluierung der Baustoffe und Bauteile mit dem Ziel einer zumindest 70%igen, vorzugsweise über 90%igen Wiederverwendbarkeit
- Evaluierung der Baustoffe und Bauteile mit dem Ziel der Minimierung umweltgefährdender Bestandteile
- Entwicklung eines integralen BIM- basierten digitalen Planungsprozesses.
- Entwicklung eines Standard-Gebäudepasses, der Kriterien der Taxonomiefähigkeit berücksichtigt.

Folgende Ziele werden im Themenfeld Klimaschutz verfolgt:

- Identifikation von Barrieren und Herausforderungen bei der Anwendung der EU-Taxonomie auf die energetische Sanierung von Gebäuden und die Entwicklung von Lösungen.
- Bewertung unterschiedlicher Sanierungskonzepte der Referenzgebäude
- Bewertung der Auswirkungen der EU-Taxonomie auf die Rentabilität und Kosten der unterschiedlichen Sanierungsmaßnahmen
- Dokumentation von Best Practices für die Anwendung der EU-Taxonomie auf die energetische Sanierung von Gebäuden
- Bewertung der Auswirkungen der Anwendung der EU-Taxonomie auf den Markt für nachhaltige Gebäudesanierung
- Evaluierung geeigneter Methoden zur Erzeugung, Übertragung, Speicherung, oder Nutzung erneuerbarer Energien bei Sanierungs -und Revitalisierungsprojekten
- Steigerung der Energieeffizienz durch bauliche Maßnahmen und Energiemanagement im Betrieb
- Vergleichende Bewertung nach Kriterien erprobter Systeme zur Zertifizierung nachhaltiger Bauwerke (Klima aktiv, DGNB,

Im Wesentlichen decken diese Schwerpunkte die Optimierung von Sanierungsprojekten im Hinblick auf Klimaschutz, Klimaresilienz und Kreislaufwirtschaft ab. Darüber hinaus soll auch das Ziel „Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung“ besondere Beachtung finden.

Projektpartner

- Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, kurz Österreichisches Forschungsinstitut, abgekürzt OFI