

Bauen ohne Abfall: Ein KI-Projekt revolutioniert die Baustelle!

Die TU Berlin koordiniert das EU-Projekt „Reincarnate“, das innovative Lösungen für eine Kreislaufwirtschaft im Bausektor entwickelt.



Kochstraße 6-7, 10969 Berlin, Deutschland - Im Rahmen des EU-Projekts „Reincarnate“ wird der Bausektor auf ein neues, nachhaltiges Level gehoben. Das Projekt hat das Ziel, den Übergang zur Kreislaufwirtschaft im Bauwesen zu fördern und Ressourcenverschwendung aktiv zu reduzieren. Dies geht aus Informationen von der **Technischen Universität Berlin** hervor.

Ein zentraler Bestandteil des Projekts ist die Entwicklung einer umfassenden Datenbank durch das schwedische Unternehmen RAGN SELLS. Diese Datenbank dient der Erfassung aller bei Abrissarbeiten anfallenden Rohmaterialien. Ein KI-basiertes Werkzeug, das in Deutschland entwickelt wurde, nutzt diese

Informationen, um aus erfassten Materialien neue Baustoffe zu kreieren. Dr. Timo Hartmann von der TU Berlin betont die Dringlichkeit, die herkömmliche lineare Bauweise zu überdenken und innovative Lösungen umzusetzen.

Kreislaufwirtschaft im Bauwesen

Laut der **Digitalen Zentrum Rostock** hat die Notwendigkeit einer Kreislaufwirtschaft im Bauwesen in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Im Jahr 2022 belief sich das Aufkommen von Bau- und Abbruchabfällen in Deutschland auf rund 216,2 Millionen Tonnen, was 54,2 % des gesamten Bruttoabfallaufkommens ausmachte. Dies verdeutlicht die immense Menge an Rohstoffen, die jährlich verwendet werden; allein 2022 wurden etwa 945 Millionen Tonnen Rohstoffe entnommen, darunter 550 Millionen Tonnen Baustoffe.

Um die Entnahme neuer Rohstoffe und die Abfallproduktion zu reduzieren, wurden verschiedene Strategien entwickelt, darunter Konzepte wie „Cradle to Cradle“ und „Urban Mining“. Letzteres betrachtet Städte als Lagerstätten von Rohstoffen, wobei besonders im Bausektor schätzt, dass 55 % der Materialien in Gebäuden gebunden sind. Digitale Werkzeuge und intelligente Materialverfolgung spielen eine Schlüsselrolle dabei, ressourcenschonendes und abfallarmes Bauen zu ermöglichen.

Digitale Innovationen und Praxisprojekte

Das Projekt „Reincarnate“ wird durch dreizehn Praxisprojekte in Europa und China unterstützt, welches die oben genannten Innovationen vorantreibt. Die TU Berlin ist aktiv an Forschung beteiligt, die beispielsweise automatisierte und zerstörungsfreie Demontagen von Türen für die Wiederverwendung oder die robotergestützte Demontage von Fenstern zur Herstellung mehrfachverglaster Elemente umfasst. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Lebensdauer von Gebäuden und Materialien zu verlängern und hochwertiges Recycling am Lebensende zu fördern.

Zusätzlich wurde das Beispielprojekt „FutureBalticBauhaus“ vorgestellt, das grenzübergreifende Lösungen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch Wiederverwendung von Bauteilen in der Ostseeregion entwickelt. Hier wird auch auf die Notwendigkeit hingewiesen, Weiterbildungsangebote und Pilotprojekte zur Stärkung des kreislauforientierten Bausektors zu initiieren.

Die Diskussion um digitale Technologien zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft wird durch den im Januar 2024 gestarteten Förderaufruf des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) verstärkt. Projektanträge zur Entwicklung oder Erprobung digitaler Lösungen können bis zum 24. März 2025 eingereicht werden. In diesem Rahmen sollen vor allem innovative digitale Technologien, KI-Systeme und digitale Zwillinge entwickelt werden.

Insgesamt zeigt sich, dass es zahlreiche Ansätze gibt, um die Kreislaufwirtschaft im Bauwesen voranzubringen. Die Kooperation von verschiedenen Institutionen und Unternehmen ist entscheidend, um eine ressourcenschonende und nachhaltige Bauweise zu etablieren. Damit wird nicht nur der Umweltschutz gefördert, sondern auch ein zukunftsfähiges Bauwesen etabliert, das den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gewachsen ist. Mehr Informationen zu diesem Thema bietet der

Bundesverband Baustoffe - Steine und Erden e.V..

Details	
Ort	Kochstraße 6-7, 10969 Berlin, Deutschland
Quellen	• www.tu.berlin • www.digitalzentrum-rostock.de • kreislaufwirtschaft-bau.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.net