

Upcycling&CO2storage

Upcycling von Fahrbahnplatten mit CO2-Speicherung

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, Basisprogramm 2024, Basisprogramm Ausschreibung 2024	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.04.2024	Projektende	30.11.2025
Zeitraum	2024 - 2025	Projektlaufzeit	20 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

- Systematische Erfassung von Recyclingmaterial aus großflächigen Stahlbetonplatten, Gleistragplatten etc..
- Systematische Erhebung von potentielltem Recyclingmaterial von Fahrbahnplatten aus Beton
- Erfassung der mechanischen Eigenschaften, Erarbeitung einer Qualitätssicherung für das Ausgangsmaterial
- Erarbeitung von emissionsarmen Betonrezepturen mit maximaler Wiederwerwendung
- Betonrezepturen mit emissionsarmen Zementen und maximaler Verwendung von Recyclingmaterial
- Erarbeitung eines emissionsarmen Bewehrungsmix und Bemessungsvorschlages bestehend aus maximaler Verwendung von Basaltfasern unterschiedlicher Länge, von Stahlfasern und Stabbewehrung
- Optimierung der Herstellung und Dauerhaftigkeit
- Kalorimetrische Messung der Hydrationswärmeentwicklung und adaptive Verbesserung der Nachbehandlung
- Erfassung der Faserverteilung durch 3-D Scanner
- Messung der Gaspermeabilität zur Optimierung der Dauerhaftigkeitsparameter
- CO2-Speicherung
- CO2-Speicherung im Recyclingrohmaterial durch beschleunigten Mineralisierungsprozess
- Optimierung der maximalen CO2-Aufnahmen und der reduzierten Alkalität in Bezug auf die Dauerhaftigkeit
- Herstellungsempfehlungen für CO2-optimierte Recyclingbauteile
- Bewertung der Umweltauswirkungen

Projektpartner

- Österreichische Bautechnik Veranstaltungen GmbH