

CarboRate

CO₂-Aufnahmepotential von Betonrecyclingmaterial durch Carbonatisierung und dessen Wiederverwendungsmöglichkeiten

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, Basisprogramm 2026, Basisprogramm Ausschreibung 2026	Status	laufend
Projektstart	01.04.2026	Projektende	31.03.2027
Zeitraum	2026 - 2027	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Für die Zement- bzw. Betonindustrie stellt die Decarbonisierung die größte Herausforderung in den letzten Jahrzehnten dar. Dieses Ziel soll in unterschiedlichen Schritten bis zum Jahr 2050 erreicht werden. Ein wichtiger Meilenstein hierfür ist die Ermittlung des Potentials der Carbonatisierung (Aufnahmepotential von CO₂) von aufbereitetem Recyclingmaterial.

In Österreich liegen bislang weder Erfahrungen noch belastbare Daten zum realistisch erzielbaren CO₂ Aufnahmepotenzial von aufbereitetem Betonmaterial vor, ebenso wenig wie Kenntnisse über mögliche Auswirkungen auf die Produkteigenschaften bei einer anschließenden Verwendung des carbonatisierten Materials. Diese Lücke soll durch das vorliegende Forschungsprojekt geschlossen werden.

Im Rahmen der Forschungsarbeiten sollen sowohl die Carbonatisierungstiefe als auch das CO₂ Aufnahmepotenzial von aufbereitetem Betonbruch unter natürlichen Bedingungen sowie unter forcierten Einwirkungen quantifiziert werden. Auf dieser Grundlage wird eine verbesserte Bilanzierung zementgebundener Baustoffe in Österreich ermöglicht.

Darüber hinaus wird untersucht, wie sich der Einsatz carbonatisierter Recyclingbaustoffe auf die Produkteigenschaften und die Dauerhaftigkeit von Betonerzeugnissen auswirkt. Dadurch können potenzielle Einsatzbereiche, aber auch Grenzen dieser Materialien identifiziert werden.

Insgesamt leistet das gegenständliche Projekt einen bedeutenden Beitrag zur Reduktion von CO₂ Emissionen im Bereich mineralischer Baustoffe.

Projektpartner

- Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie