

MEHR BETONQUALITÄT**Betonbauten
präziser prüfen**

GRAZ. Luftschadstoffe und Chemikalien können Betonbauwerken heftig zusetzen: Ein österreichisches Konsortium arbeitet nun gemeinsam mit drei Instituten der TU Graz an einer präzisen Messmethode zur Analyse von Bauschäden an Betonbauten.

Besonders bei Bauwerken, die einer aggressiven Umgebung durch Tausalze oder auch Meerwasser ausgesetzt sind, wie etwa bei Brücken, Parkhäusern und anderen Stahlbetonbauten, kann es zu Korrosionsschäden an der Bewehrung kommen. Eine regelmäßige Begutachtung ist daher unerlässlich, erklärt Cyrill Grengg vom Institut für Angewandte Geowissenschaften der TU Graz.

Eine Million für drei Jahre

Die Grundlage für die neue Diagnostik bildet optisch-chemische Sensorik. „Das Verfahren kann mittel- bis langfristig teurere und aufwendigere Untersuchungsmethoden zu großen Teilen ersetzen und das Qualitätsmanagement im Betonbau entscheidend erleichtern“, schätzt Grengg das Potenzial der Messtechnologie ein.

Das Projektvolumen beträgt rund eine Mio. € für drei Jahre, die Projektergebnisse werden der Bau- und Betonbranche zur Verfügung gestellt. (pj)



© TU Graz



© Panthermedia.net/Bambulla

Zur Produktion von Beton

Durch die Schaffung einer sektorübergreifenden Wertschöpfungskette sollen Klimaneutralität, Kreislaufwirtschaft und Innovation in Österreich gepusht werden.

So schützt Beton das Klima besser

Vier starke Unternehmen starten eine sektorübergreifende Zusammenarbeit in Sachen Beton: Carbon2ProductAustria.

WIEN. Borealis, Lafarge Zementwerke, OMV und Verbund haben kürzlich eine Absichtserklärung für die Errichtung einer Anlage zur CO₂-Abscheidung und -Nutzung im großindustriellen Maßstab unterzeichnet.

Diese Anlage soll die Abscheidung von CO₂ aus der Zementherstellung sowie die Fertigung von hochwertigen Kunststoffen, Olefinen und Kraftstoffen auf Basis erneuerbarer Rohstoffe ermöglichen. Durch die Schaffung einer sektorübergreifenden Wertschöpfungskette sollen Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft sowie Innovation in Österreich vorangetrieben, die Emissionen in der Zementproduktion signifikant verringert und das Treibhausgas CO₂ als wertvolle Ressource für die industrielle Weiterverwendung etabliert werden. Ziel von „Carbon2ProductAustria“ – kurz

C2PAT – ist die Schaffung einer sektorübergreifenden Wertschöpfungskette, die eine Abscheidung von nahezu 100% des jährlichen Ausstoßes im Zementwerk Mannersdorf (NÖ) von 700.000 t CO₂ ermöglicht.

So funktioniert's im Detail

Mithilfe von Wasserstoff wird das abgeschiedene CO₂ von OMV zu Kohlenwasserstoffen verarbeitet; dabei kommt grüner Wasserstoff zum Einsatz, der durch Verbund in einem Elektrolyseprozess auf Basis von Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt wird.

Diese Kohlenwasserstoffe werden im weiteren Produktionsprozess für die Herstellung von Kraftstoffen (OMV) sowie für die Erzeugung hochwertiger Kunststoffe (Borealis) genutzt. Beide Endprodukte basieren somit auf erneuerbaren Roh-

stoffen und zeigen damit eine funktionierende Weiterverwendung von CO₂ auf. „CO₂-neutrale Zementproduktion ist nur unter Anwendung bahnbrechender Technologien wie Kohlenstoffabscheidung möglich, weshalb wir große Hoffnungen ins C2PAT Projekt setzen“, sagt Lafarge-CEO José Antonio Primo.

Die vier Partner wollen die Anlage im großindustriellen Maßstab bis 2030 in Betrieb nehmen. In Phase 1 evaluieren die Partner derzeit Projektentwicklung, Geschäftsmodell und Verfahrenstechnik; in Phase 2 könnte ein Cluster von industriellen Pilotanlagen im Osten Österreichs technisch entwickelt und bis 2023 in Betrieb genommen werden, Phase 3 beinhaltet die vollständige Realisierung, womit die globale Skalierbarkeit der Technologie demonstriert werden kann. (pj)