

Pressemitteilung

Würzburg, 24. Februar 2026

„Klimabeton“: CO₂-armer Römerbeton aus Recyclingmaterial für umweltfreundliches und nachhaltiges Bauen

Die Neuinterpretation einer jahrtausendealten Rezeptur ermöglicht es, einen umweltfreundlichen und nachhaltigen Beton herzustellen, der 70 % weniger CO₂ emittiert und zeitgleich zu 70 % aus Recyclingmaterial besteht. Das Würzburger Unternehmen WUQM war daran entscheidend beteiligt.

Würzburg. Erfunden hatten ihn einst die Römer. Nach wie vor ist Beton als vielseitig verwendbarer Baustoff unverzichtbar. Die energieintensive Herstellung des Grundstoffs Zement ist jedoch alles andere als klimafreundlich. Ein Ausweg aus diesem Dilemma bieten Kreislaufösungen, in denen Beton recycelt und erneut als Baumaterial eingesetzt werden kann.

Jüngst wurde ein bahnbrechendes Projekt zur Herstellung von „Klimabeton“ erfolgreich umgesetzt, der aus Recyclingmaterial und einem speziellen CO₂-armen Zementersatz besteht. Dieses neuartige Produkt zielt darauf ab, zwei der drängendsten Herausforderungen der Baubranche zu bewältigen: den hohen Anteil an Bauschutt und die enormen CO₂-Emissionen, die durch den Einsatz von herkömmlichem Zement entstehen.

„Der Klimabeton, der in Zusammenarbeit mit der WUQM Consulting GmbH, Baufirmen und verschiedenen Behörden entwickelt wurde, bietet eine ressourcenschonende Lösung, die 70 % an natürlichen Rohstoffen einsparen und gleichzeitig die CO₂-Emissionen um 70 % reduzieren kann. Diese innovative Technologie trägt nicht nur zur Schonung von Deponieplätzen bei, sondern ermöglicht auch eine effektive Kreislaufwirtschaft“, erklärt Dr. Sebastian Fiedler, Leiter des Projekts „Klimabeton“.

Klimabeton ist härter als gewöhnlicher Beton und ideal für eine geschlossene Kreislaufwirtschaft

Laut Umweltbundesamt machen Bau- und Abbruchabfälle mit fast 200 Millionen Tonnen jährlich die größte Abfallfraktion aus und spielen somit eine Schlüsselrolle in der geschlossenen Kreislaufwirtschaft. Statt immer knapper werdende Primärrohstoffe wie Sand und Kies einzusetzen, wird in einem mehrstufigen Verfahren Bauschutt zu einem Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1) aufbereitet und als Betonzuschlagstoff verwendet. Anschließend wird dieser mit dem Zementersatz „SysCompound“ zu Klimabeton verarbeitet, der mit dem Römerbeton „Opus Caementicium“ vergleichbar ist. Entscheidend dabei ist, dass „SysCompound“ die Betonzuschlagstoffe umhüllt und daraus eine stützende Matrix formt, während gewöhnlicher Zement die Zuschlagstoffe nur miteinander verklebt. Der so hergestellte Klimabeton hat verbesserte physikalische Eigenschaften und ist härter und dichter als gewöhnlicher Beton. Je nach Rezeptur kann der „Klimabeton“ wasserdicht und säureresistent oder sogar feuerfest werden. Daraus hergestellte Produkte können nach ihrer Nutzungsphase zu Betonbruch verarbeitet werden und sind so für eine geschlossene Kreislaufwirtschaft verfügbar.

Höchster Fördersatz vom Wirtschafts- und Energieministerium

Die Consulta AG (Viechtach) und Zinke-OEKO ENGINEERING (Cottbus) haben in Zusammenarbeit mit der in Würzburg ansässigen WUQM Consulting GmbH umfangreiche Laborversuche durchgeführt, um die Eigenschaften des Klimabetons zu testen. Anschließend wurde ein

Umweltgutachten erstellt und den Behörden vorgelegt, das die Einhaltung der umweltrechtlichen Vorgaben garantiert. Nach einer Prüfung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) wurde das Projekt im Wettbewerb „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ mit dem höchsten Fördersatz prämiert.

Die Entwicklung des Klimabetons beinhaltet auch die Auswahl lokaler Unternehmen, um die Transportwege zu minimieren und somit den ökologischen Fußabdruck weiter zu reduzieren. Für einen Feldversuch haben sich die Alumina Systems GmbH (Redwitz an der Rodach) und die benachbarte DIETZ Recycling- und Baustoffgesellschaft mbH (Weismain) als Partner bereit erklärt. Beide Unternehmen engagieren sich aktiv für den Umweltschutz und haben das Potenzial des Klimabetons erkannt.

Bauwerke aus Römerbeton wurden einst ohne Baustahl hergestellt und stehen teilweise noch nach 2.000 Jahren. Auch aus dem Klimabeton sollen vorerst nur Betonwaren ohne solche Armierungen gefertigt werden. Die so produzierten Pflastersteine und Betonblocksteine sollen nicht teurer sein als konventionell hergestellte Betonprodukte.

Großes Potenzial für Umweltschutz und Nachhaltigkeit

„Der Aufbau lokaler Kreislaufwirtschaften bietet großes Potenzial für Umweltschutz und Nachhaltigkeit“, so Dr. Sebastian Fiedler. „Die Herausforderung besteht darin, einen Bedarf zu identifizieren, der durch neue Kooperationen von Unternehmen gedeckt werden kann, die ursprünglich nichts miteinander zu tun hatten.“

Mit dem Klimabeton wird der Bauwirtschaft ein bahnbrechendes Material zur Verfügung gestellt, das ihr dabei hilft, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

4.873 Zeichen (mit Leerzeichen)



Bildunterzeile: Mitarbeiter des Projektpartners DIETZ Recycling- und Baustoffgesellschaft mbH mit einem Klimabetonstein, von links nach rechts: Roman Twarzik (Meister Werkstatt), Dipl. Ing. (FH) Christian Dietz und Fabian Vetter (Mischmeister). Bildnachweis: Christian Dietz

Ansprechpartner für die Medien:

WUQM Consulting GmbH
Dr. rer. nat. Sebastian Fiedler
Bürgerbräu 02 Sudhaus
Frankfurter Straße 87
97082 Würzburg
Telefon: 0931 - 780 970 - 22
Mail: Sebastian.Fiedler@wuqm.de
Internet: www.wuqm.de

Kurzporträt WUQM Consulting GmbH

Die WUQM Consulting GmbH besteht bereits seit 1994. Als erfahrene Umwelt- und Energieberater, denen die Nachhaltigkeit und der Umweltschutz am Herzen liegt, betreut und unterstützt sie Unternehmen und Kommunen dabei, Energie zu sparen und wirtschaftlich sinnvolle Maßnahmen zum Umwelt- und Klimaschutz umzusetzen. Gründer und Geschäftsführer des Beratungsunternehmens sind Dr. Stefan Müssig und Dr. Michael Zöller. Die aktuell zehn Mitarbeiter des WUQM-Teams, darunter Dr. Sebastian Fiedler, engagieren sich zudem ehrenamtlich im Bundesverband für Umweltberatung (bfub e.V.) und im Förderkreis Umweltschutz Unterfranken (FUU e.V.).