

Startschuss für die „C-Factory“: Weltweit erstes Carbonbetonwerk für CO₂-speichernde Bauteile entsteht in Leipzig

Dresden, 30. März 2026 – Mit der „C-Factory“ beginnt in Sachsen ein industriepolitisches Zukunftsprojekt für klimafreundliches Bauen. Im Rahmen eines Pressetermins im CUBE in Dresden wurde heute im Beisein des Sächsischen Staatsministers für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Klimaschutz, Dirk Panter, der offizielle Startschuss für das Vorhaben gegeben. Ziel ist der Aufbau des weltweit ersten Carbonbetonwerks zur vollautomatisierten Herstellung CO₂-speichernder Carbonbeton-Bauteile für den Hochbau.

Das Verbundvorhaben wird im Rahmen der Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (BIK) durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) mit rund 14 Millionen Euro gefördert und läuft bis Ende 2029.

Initiiert und koordiniert wird das Projekt von der Kahnt & Tietze GmbH aus Leipzig. Gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft entsteht ein interdisziplinäres Konsortium, dem unter anderem die Betonwerk Oschatz GmbH, die SCHWENK Zement GmbH & Co. KG, die Prilhofer Consulting GmbH & Co. KG, die ABS Storkow GmbH, das Forschungs- und Transferzentrum Leipzig e. V. der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig sowie die Technische Universität Dresden angehören.

Von der Forschung in die industrielle Anwendung

Die Herstellung, Errichtung, Modernisierung und der Betrieb von Wohn- und Nichtwohngebäuden ist in Deutschland für 40 Prozent der Treibhausgasemissionen verantwortlich.

Carbonbeton ermöglicht deutlich schlankere, leichtere und dauerhaftere Bauteile als der klassische Stahlbetonbau. Da Carbon nicht korrodiert und damit die Betondeckung deutlich reduziert werden kann, sinken die benötigten Mengen an Zement, Kies und Sand erheblich. In Summe lassen sich damit heute bereits bis zu 80 Prozent an Ressourcen einsparen. In Kombination mit CO₂-mineralisierten Zuschlägen und zusätzlichen CO₂-speichernden Materialien werden Bauteile in der C-Factory künftig sogar zum Kohlenstoffspeicher.

Die Carbonbetonbauweise wurde in den vergangenen zwei Jahrzehnten intensiv erforscht und in ersten Bauprojekten erfolgreich erprobt – unter anderem im Carbon Concrete CUBE in Dresden, dem weltweit ersten Gebäude aus Carbonbeton. Die dort eingesetzten automatisierten Fertigungsprozesse wurden im Carbonbetontechnikum Deutschland am Forschungs- und Transferzentrum der HTWK Leipzig entwickelt und erprobt. Mit der C-Factory folgt nun der entscheidende Schritt: die Überführung dieser Technologie in eine industrielle, skalierbare Produktion.

C-Factory – Prototypische, vollautomatisierte Fertigungsstrecke

Mit dem Aufbau der C-Factory wird die Entwicklung der ersten prototypischen, vollautomatisierten Fertigungsstrecke für Carbonbetonbauteile im Großformat sowie erstmals die Integration von CO₂-speichernden Baustoffen realisiert.

In den kommenden vier Jahren wird die Pilotanlage in Leipzig aufgebaut, in Betrieb genommen und verschiedene Demonstrationsbauteile gefertigt. Sie dient als Referenz für zukünftige

Carbonbetonwerke und als Grundlage für die industrielle Skalierung einer klimafreundlichen Bauweise. Die in der C-Factory entwickelten Bauteile und Produktionsverfahren sind dabei auf unterschiedliche Standorte übertragbar.

Panter: Gelebter Forschungstransfer

Der Sächsische Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Klimaschutz, Dirk Panter, würdigt das Vorhaben als wichtigen Beitrag zur industriellen Transformation: „Sachsen beweist: Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit gelingen zusammen. Dass sich Gebäude künftig als CO₂-Senke nutzen lassen, ist mit Blick auf die industrielle Transformation und den Klimaschutz revolutionär. Die C-Factory ist ein vorbildliches Beispiel für gelebten Forschungstransfer, sächsischen Innovationsgeist und Effizienzsteigerung.“

Das Verbundprojekt „C-Factory“ ist das größte sächsische Vorhaben aus der ersten BIK-Förderrunde und wird von der Kahnt & Tietze GmbH als Konsortialführer koordiniert. Auch aus Programmen der sächsischen Technologieförderung erhielt das Unternehmen seit 2014 finanzielle Zuwendungen, die die Grundlage für die im Aufbau befindliche C-Factory bilden.

Panter betont: „Es macht mich stolz, dass unsere Technologieförderung auch in diesem Fall erfolgreich eine innovative sächsische Entwicklung beflügelt hat und in Leipzig zur Anwendung kommt. Die Technologieförderung ist mehr als ein Instrument zur Wirtschaftsförderung. Sie hilft darüber hinaus, kluge Köpfe hier am Standort zu halten und neue zu gewinnen.“

Konsortialführung

Dr.-Ing. Alexander Kahnt, Geschäftsführer der Kahnt & Tietze GmbH, erklärt: „Der Erfolg dieses Vorhabens basiert auf einer starken Leistung meines Leipziger Teams. Uns alle motiviert das Ziel, mit der C-Factory die Emissionen im Bauwesen deutlich zu senken.“

Dr.-Ing. Matthias Tietze, ebenfalls Geschäftsführer der Kahnt & Tietze GmbH, führt weiter aus: „Wir bringen eine Technologie, die bisher vor allem in Forschung und Pilotprojekten existiert hat, in die industrielle Realität. Mit der C-Factory schaffen wir die Grundlage für die wirtschaftliche und skalierbare Umsetzung von Bauwerken.“

Beide Geschäftsführer haben an der HTWK Leipzig studiert und an der TU Dresden kooperativ promoviert. Dr.-Ing. Alexander Kahnt legte mit seiner Promotion zum Thema „Die Gebäudehülle der Zukunft“ bauphysikalische und konstruktive Grundlagen für schlanke Carbonbetonbauteile. Dr.-Ing. Matthias Tietze promovierte zum Thema „Zur wirtschaftlichen Wertschöpfungskette von Carbonbeton – Am Beispiel der Doppelwand Halbfertigteilbauweise“ und fokussierte sich auf die wirtschaftliche Umsetzung der Bauweise.

Nach dem Studium war Dr.-Ing. Tietze an der TU Dresden im Projekt C³ - Carbon Concrete Composite am Institut für Massivbau unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Manfred Curbach tätig. Kahnt baute die Forschungsgruppe „Nachhaltiges Bauen“ am Institut für Betonbau der HTWK Leipzig unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Klaus Holschemacher auf.

Sie alle verbindet seit vielen Jahren das Ziel, die Carbonbetonbauweise aus der Forschung in die praktische Anwendung zu überführen.

Gemeinsam gründeten sie aus der HTWK Leipzig heraus die Kahnt & Tietze GmbH, um neue Materialien, Bauweisen und Fertigungstechnologien in der C-Factory industriell umzusetzen.