

Dauerhaftigkeit von Beton nach dem Performance-Prinzip - Klassifikation Materialwiderstände, Produktionskontrolle (PC), Konformitätskriterien und -kontrolle (CC)

Laufzeit: 01.05.2021 - 31.10.2023
Vorhaben-Nr.: 21826 N

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Forschungsvereinigung:

Forschungsgemeinschaft Transportbeton e.V. - FTB
Kochstraße 6-7
D-10969 Berlin
Tel.: +49 30 2592292-0
E-Mail: info@transportbeton.org
www.transportbeton.org

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungseinrichtungen

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Institut für Massivbau und Baustofftechnologie Abteilung Baustoffe und Betonbau
VDZ Technology gGmbH
HafenCity Universität Hamburg Arbeitsgebiet Baustofftechnologie

Vorhabenbeschreibung:

Gegenwärtige Aktivitäten in der europäischen Normung im Sektor ?Beton/Stahlbeton? zielen darauf ab, die bisher empirisch basierten Vorgaben zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit von Stahlbetonbauwerken in Form von Grenzwerten für die Betonzusammensetzung und Angaben zur Mindestbetondeckung durch ein Performance-basiertes Konzept abzulösen. Die Basis eines solchen Konzepts bilden Prognosemodelle für die Dauerhaftigkeit der Bauwerke sowie Prüfverfahren zur Ermittlung der Materialkennwerte in Bezug auf die relevanten Einwirkungen. Zudem ist eine Einteilung von Betonen in Widerstandsklassen in Abhängigkeit der Betonzusammensetzung vorgesehen. Diese Klassifizierung ist jedoch auf Basis des aktuellen Wissensstands noch nicht ohne weiteres möglich.

Das Forschungsvorhaben hat daher zum Ziel, die systematische Klassifizierbarkeit der Materialkennwerte (Carbonatisierungs- und Chlorideindringwiderstand) zu untersuchen. Hierzu werden auf Basis experimenteller und statistischer Untersuchungen die Veränderungen der Materialkennwerte erfasst, die sich bei Variation der Zementherkunft, der Zementcharge, des Zement- und Wassergehalts, der Kornzusammensetzung und der Gesteinskörnungsart ergeben. Auf Basis dieser Ergebnisse sollen Handlungsempfehlungen für die Produktions- und Konformitätskontrolle im Rahmen eines Performance-basierten Dauerhaftigkeitskonzepts abgeleitet werden. Der Performance-basierte Ansatz bietet Unternehmen in der Transportbeton- und Betonfertigteileindustrie technische und wirtschaftliche Optimierungsmöglichkeiten in der Rezepturgestaltung. Lokal verfügbare Ausgangsstoffe können in einer optimierten Betonzusammensetzung gezielt so eingesetzt werden, dass die geforderte Performance erreicht wird. Nachweise der individuellen Leistungsfähigkeit und ein Angebot von maßgeschneiderten Betonen ermöglichen zudem insbesondere KMUs eine stärkere Kundenbindung. Dies ermöglicht auch eine weitere Steigerung des nachhaltigen Einsatzes von Rohstoffen im Betonbau.

Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie bei der AiF-Forschungsvereinigung:



Forschungsgemeinschaft Transportbeton e.V. - FTB