

Dauerhaftigkeit von Beton nach dem Performance-Prinzip ? Annahmeprüfungen auf der Baustelle / Abnahmeprüfungen am Bauwerk

Laufzeit: 01.05.2021 - 31.10.2023
Vorhaben-Nr.: 21823 N

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Forschungsvereinigung:

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

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungseinrichtungen

Ruhr-Universität Bochum Lehrstuhl für Baustofftechnik
Technische Universität München Centrum Baustoffe und Materialprüfung Lehrstuhl für Werkstoffe und
Werkstoffprüfung im Bauwesen

Vorhabenbeschreibung:

Die Dauerhaftigkeit von Betonbauwerken wird derzeit in den einschlägigen Regelwerken deskriptiv, u. a. durch Grenzwerte für die Betonzusammensetzung (höchstzulässiger w/z-Wert, Mindestzementgehalt) und die Mindestbetondeckung, sichergestellt. Nach aktuellem Stand der Regelwerke erfolgt der entsprechende Nachweis für den Beton neben der Überprüfung der Grenzwerte für die Zusammensetzung indirekt anhand dessen Druckfestigkeit.

Künftig soll die Dauerhaftigkeit von Betonbauwerken nach einem performance-orientierten Konzept sichergestellt werden. Hierzu werden in den einschlägigen europäischen Normen sogenannte "Exposure Resistance Classes" (ERC) eingeführt, welche klare Bewertungskriterien für bestimmte dauerhaftigkeitsrelevante Eigenschaften (u. a. Karbonatisierungs-, Chlorideindring-, Frost-/Frost-Tausalz-Widerstand) festlegen. Die damit gekoppelten direkten Performance-Prüfverfahren sind jedoch mit hohem Aufwand verbunden, sodass diese als alleiniges Instrument den Rahmen einer hinreichenden Überwachung der dauerhaftigkeitsrelevanten Eigenschaften in der Praxis sprengen würden. Um Letztere auf der Baustelle zuverlässig und präzise bewerten zu können, sollten daher indirekte und einfacher handhabbare Prüfverfahren einbezogen werden.

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, basierend auf Korrelationsanalysen zwischen direkten und indirekten Prüfverfahren (z. B. Chloridmigrationskoeffizient <--> Elektrolytwiderstand) entsprechende performance-orientierte Annahmekriterien auf der Baustelle / Abnahmekriterien am Bauwerk zu definieren, um die Dauerhaftigkeit des Betons über die angestrebte Nutzungsdauer des Bauwerks zu verifizieren.

Die hier vorgesehenen Untersuchungen sollen die Umstellung auf ein echtes Performance-Prinzip in der Praxis unterstützen. Dies erleichtert den betroffenen Unternehmungen (z. B. Bauausführung, Prüflabore), vor allem KMU, den Übergang zum neuen Konzept, was sich auch wirtschaftlich entsprechend positiv abbilden lässt.

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

Forschungsgemeinschaft Transportbeton e.V. - FTB