

F&E Aktuelle Forschungsprojekte

# Prüfverfahren zur besseren Abschätzung der Dauerhaftigkeit von Kompositzementen

**Mag. Dr. Helga Zeitlhofer**  
Smart Minerals GmbH, *Wien*



## **Prüfverfahren zur besseren Abschätzung der Dauerhaftigkeit von Kompositzementen**

Mag. Dr. Helga Zeitlhofer, DI Dr. Martin Peyerl (Smart Minerals GmbH)

Beton ist nach Wasser das am häufigsten verwendete Material weltweit. Im Jahr 2013 wurden in Europa gemäß ERMCO Statistiken (Europäische Transportbeton Organisation) 338 Millionen Kubikmeter Beton produziert, was einem Umsatz von 9.656 Mio. € entspricht.

Wegen der unterschiedlichen klimatischen Bedingungen und den darauf beruhenden nationalen Erfahrungswerten mit Beton ist die Europäische Betonnorm EN 206 nicht harmonisiert. Das heißt, dass die Vorschriften für die Anwendung von verschiedenen Betonsorten und die Verwendung verschiedener Zemente in diesen Betonsorten in Europa nicht einheitlich sind. Jedem Mitgliedstaat ist erlaubt, eigene (Anwendungs-) Dokumente für Beton und dessen Zusammensetzung mit Bezug auf die EN 206 zu veröffentlichen. Während Zemente bzw. deren Eigenschaften europäisch einheitlich genormt sind, gibt es für die Einführung neuer Zemente in lokale Märkte ohne entsprechende Erfahrung in der Anwendung dieser Bindemittel in jedem Mitgliedsstaat eigene technische Zulassungsprüfungen bzw. gleichwertige Nachweise, die zu erfüllen sind. Meist beinhalten diese Prüfungen Dauerhaftigkeitsnachweise an Beton.

Zementhersteller, die neue klinkereffiziente und ökologisch vorteilhafte Zemente entwickeln, brauchen daher Werkzeuge zur Vorhersage, ob diese neuen Produkte diese Beurteilungskriterien für Zement oder Beton erfüllen werden. Im Zuge des CORNET Forschungsprojekts DURAFOR werden gemeinsam mit den Projektpartnern VDZ (Verein Deutscher Zementwerke), CRIC-OCCN (National Belgium Research Centre for the Cement Industry) und der Smart Minerals GmbH charakteristische Werte von Zementen untersucht und eine Korrelation zu Dauerhaftigkeitseigenschaften hergestellt. Mit Hilfe dieser Daten wird die Einschätzung der Leistungsfähigkeit von neuen Klinkerwerkstoffen erleichtert und Neuentwicklungen bzw. Markteinführungen kostengünstiger.

Hauptziel des Forschungsprojekts ist es mithilfe relativ schnell zu bestimmenden Zementstein- und Mörtelparametern eine Korrelation zu späteren Dauerhaftigkeitsparametern von Beton zu finden.