

Sichere Betonförderung - Pumpbarkeit und Pumpstabilität

Laufzeit: 01.01.2020 - 30.06.2022
Vorhaben-Nr.: 20947 N

Gefördert durch:

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

Technische Universität Dresden Institut für Baustoffe
Leibniz Universität Hannover Institut für Baustoffe

Vorhabenbeschreibung:

Die enorme Vielfalt und Komplexität der Betoneigenschaften und die zunehmende Anwendungsbreite der Pumptechnik stellt sowohl Betontechnologen als auch Maschinenbetreiber vor neue Herausforderungen. Trotz langjähriger Erfahrungen, treten bereits bei alltäglichen Pumpaufgaben nach wie vor Störungen auf, die zu erheblichen Schadenssummen führen. Die gründliche Aufklärung der Pumpbarkeit und Pumpstabilität von Beton und die Beleuchtung der kritischen betontechnologischen Aspekte, die zur Entstehung eines Stopfers bzw. zu einem problematischen Pumpprozess führen können, sind für die Sicherstellung ungestörter Bauabläufe von entscheidender Bedeutung. Der vorgeschlagene wissenschaftlich-basierte Lösungsweg bietet eine notwendige Voraussetzung zur Erhaltung bzw. Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU im nationalen Raum. Er stellt damit einen wirksamen Beitrag zur Sicherung und Ausweitung von Arbeitsplätzen, für die Standortsicherung und für den Ausbau der eigenen Kompetenzen im Bereich der Betontechnologie und ihrer nachhaltigen Nutzung dar. Mit dem Forschungsvorhaben wird der Ansatz verfolgt, dass die Pumpbarkeit und die Pumpstabilität nicht ausschließlich über die Betonzusammensetzung gesteuert werden können. Vielmehr stellen sich die Pumpbarkeit und die Pumpstabilität als komplexes Zusammenspiel aus den Beton- und Vorlaufmischungseigenschaften, der maschinentechnischen Randbedingungen, der Pumpleitungskonstellation und der Pumpregie dar. Sämtliche Einzelfaktoren wirken sich auf die Interaktion zwischen Beton und Förderleitung aus und müssen daher berücksichtigt werden. Ziel des angestrebten Forschungsvorhabens ist es, wissenschaftliche Grundlagen für einen sicher beherrschbaren und damit störungsfreien Pumpprozess zu schaffen und diese Grundlagen in Form von Anwendungsempfehlungen und -hinweisen den interessierten Akteuren der Baubranche - Transportbetonunternehmen, Pumpendienstleistern, Baufirmen, Bauherren, Pumpenherstellern, Maschinisten - bereitzustellen.

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

Forschungsgemeinschaft Transportbeton e.V. - FTB