



NEWS: “Heft 647 des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb)”

Im Verbundforschungsprojekt „WinConFat“ untersuchten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des **IMB/MPA/CMM Karlsruhe @ KIT** das Ermüdungsverhalten von Beton unter hochzyklischer Beanspruchung. Dabei wurden systematische Untersuchungen im Bereich hoher und sehr hoher Lastwechselzahlen durchgeführt, wobei der wenig erforschte Very-High-Cycle-Fatigue (VHCF)-Bereich mit Lastwechselzahlen $\geq 10^7$ berücksichtigt wurde. Die Versuche umfassten Druckschwelluntersuchungen im High-Cycle-Fatigue (HCF)-Bereich und erstmals auch gezielte Untersuchungen im VHCF-Bereich unter Nutzung eines Hochfrequenzpulsators mit variierbaren schwingfähigen Adaptionen, um Belastungsfrequenzen von etwa 65 Hz und 130 Hz zu realisieren.

Auf Basis der Versuchsergebnisse ließen sich für den HCF- und erstmals auch für den VHCF-Bereich mögliche Einflussfaktoren auf die Ermüdungsfestigkeit von Beton unter Druckschwellbeanspruchung identifizieren. Diese können die Grundlage für ein versuchstechnisch verifiziertes Ingenieurmodell zur Vorhersage der Ermüdungsfestigkeit von Beton im hohen und sehr hohen Lastwechselbereich bilden und damit zur Optimierung und Bemessung von Tragwerken unter zyklischen Beanspruchungen beitragen.

Willers, K.; Gerlach, L.; Herrmann, N.; Dehn, F. (2024). Untersuchungen zum Ermüdungswiderstand von Beton im Bereich sehr hoher Lastwechselzahlen. Deutscher Ausschuss für Stahlbeton. Heft 647.

Über nachfolgenden Link gelangen Sie zur Veröffentlichung auf der Seite des Beuth-Verlages:

<https://www.beuth.de/de/publikation/dafstb-heft-647/377678841>.