

TOP-Forschungsprojekte 2019

Verwendung von mechanisch reaktiviertem Altbetonbrechsand als alternatives Kompositmaterial im Zement

Professur: Werkstoffe des Bauens
Prof. Dr.-Ing. Horst-Michael Ludwig
Fakultät Bauingenieurwesen
F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde

Laufzeit: 1. Mai 2019 bis 30. April 2021

Drittmittelgeber: DFG

Fördersumme: 276,680,00 Euro



Beschreibung:

Bei der Zerkleinerung von Bauschutt, vor allem Betonbruch, fallen große Mengen Brechsand (Sandfraktion des Altbetonbruchs < 2 mm) an. Je nach Aufbereitungsart kann der Anteil zwischen 20 und 40 M.-% des Ausgangsmaterials betragen. In Deutschland ist die Verwertung von Betonbrechsand für hochwertige Aufgaben ausgeschlossen. Neben der Verwendung als Verfüllmaterial im Straßenbau müssen große Mengen Betonbrechsand deponiert werden.

Vor dem Hintergrund sich verknappender Ressourcen und Forderung nach Deponieraumschonung ist es notwendig, neuartige Verwertungsmöglichkeiten für diesen Baustoff zu entwickeln.

Im Rahmen des Projektes sollen Grundlagenuntersuchungen zur mechano-chemischen Aktivierung von Betonbrechsanden durchgeführt werden. Ziel ist es, durch den Einsatz verschiedener Hochenergiemöhlen dieses scheinbar inerte Abbruchmaterial zu reaktivieren und als Zementkompositmaterial einzusetzen. Durch den Ersatz von energieintensivem Portlandzement soll bei vergleichbaren Zementeigenschaften die massenbezogene CO₂-Emission reduziert werden.

Weitere Informationen: [F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde](#)