

TOP-Forschungsprojekte 2016

Analyseverfahren zur automatisierten Qualitätssicherung für rezyklierte Gesteinskörnungen auf Basis hyperspektraler Bildinformationen im VIS und NIR

Teilprojekt: Entwicklung einer Messroutine an definierten Proben und Untersuchungen zum Einfluss der Probenbeschaffenheit auf das Messergebnis sowie Durchführung von Praxistests

kurz: RezykDetect

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

Drittmittelgeber: BMWi (Projekträger AiF Projekt GmbH)

Fördermaßnahme: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Laufzeit: 01. Juli 2016 bis 30. Juni 2018

Fördersumme: 107.153,00 Euro

Gefördert durch:
 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Beschreibung:

Projektziel ist die Entwicklung eines neuen Verfahrens zur automatisierten Bestimmung der stofflichen Zusammensetzung mineralischer Recyclinggemische mit lernfähiger Bild- und Spektralanalyse auf der Basis von hyperspektraler Bildinformation im VIS- und NIR-Spektrum. Die damit einhergehende Erhöhung der Genauigkeit zur Erkennung rezyklierter Gesteinskörnungen ermöglicht erst die notwendige Anhebung der bisher händisch auszuzählenden Probenmengen auf repräsentative Mengen. Die Einteilung des Bauschuttgemisches in vier Liefertypen unterschiedlicher stofflicher Zusammensetzung entsprechend der DIN EN 12620 erfordert die optische Erkennung einer Vielzahl an möglichen Bestandteilen, wie z.B. Beton- und Gesteinskörnungen, Klinker, Ziegel, Kalksandstein, Leichtbeton, Porenbeton, Putz, Mörtel, Gips, Bimsstein, Asphalt und Schlacken sowie Fremdbestandteile. Die innovative Klassifizierung des Bauschuttgemisches soll durch die Kombination von Spektralbildverarbeitung mit Machine-Learning-Verfahren automatisiert werden.

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

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
F. A. Finger-Institut für Baustoffkunde
Prof. Dr.-Ing. Horst-Michael Ludwig
horst-michael.ludwig@uni-weimar.de

Besuchssadresse:
Coudraystraße 11
99423 Weimar
Tel. 03643 / 58 47 61