

# Abstract zur Vorstellung eines Projekts/ einer Projektidee im Rahmen der InnoCON Thüringen 2020 am 24.11.2020



Bezeichnung des Projekts/ der Projektidee	Bauschutt-sortierung – die unterschätzte Herausforderung
Session-Nummer	2.03
Thema	Ressourceneffiziente Stoffkreisläufe und Rohstoffnutzung für nachhaltiges Wirtschaften
Name & Kontaktdaten des Einreichers	Name: Dr.-Ing Ulrich Palzer Unternehmen / Institution: IAB – Institut für Angewandte Bauforschung Weimar gGmbH Adresse: Über der Nonnenwiese 1, 99428 Weimar Tel.: 03643 8684-0 E-Mail: k.schalling@iab-weimar.de
Video YouTube	
Name weiterer involvierter Partner	
<b>Kurzvorstellung des Projekts/ der Projektidee</b>	
<p>Angetrieben durch die Verknappung natürlicher Ressourcen nimmt der Stellenwert der Wiederverwertung von Bau- und Abbruchabfällen und deren Aufbereitung zu Sekundärrohstoffen oder Produkten stetig an Bedeutung zu. Die Abfallsortierung ist dabei ein essentieller Verfahrensschritt, um die verwertbaren Bestandteile aus den anfallenden Gemischen zu separieren. In Bezug auf die Sortierung eröffnen neue Identifizierungsmethoden die Möglichkeit, Schüttgutströme Stück für Stück zu betrachten und eine Auswahl zwischen „brauchbar“ und „nicht brauchbar“ zu treffen.</p> <p>Im Beitrag wird über Untersuchungen an einem Freifallsortierer berichtet. Die Identifizierung des Stoffstroms erfolgt durch eine Kopplung von hyperspektraler Nahinfrarot-Technologie und Farberkennung. Sensoren, die beidseitig zum Stoffstrom angeordnet sind, erfassen alle Partikelflächen. So werden die bei Bauabfällen häufig einseitig auftretenden Mörtel- oder Putzschichten erkannt und die Partikel entsprechend ausgeschleust. Bei der Sortierung eines Rezyklates aus Beton, Ziegel und Gips wurden die Nahinfrarotspektren als Erkennungsmerkmal genutzt und der identifizierte Gips als Störstoff mittels Druckluft ausgeblasen. So konnte der Gipsgehalt des Aufgabematerials von 4,9 Masse-% auf 0,4 Masse-% im akzeptierten Produkt gesenkt werden. Damit werden die Anforderungen für eine Verwertung im Straßen- oder Betonbau erfüllt. Die Trennung von Gemischen aus Gips und Anhydrit stellt vor dem Hintergrund der Verknappung der Gipsrohstoffe eine interessante Möglichkeit dar, um die Rohstoffverfügbarkeit für die Herstellung von Gipsprodukten in der Baubranche zu erhöhen. Sie basiert auf den deutlichen Unterschieden der Nahinfrarotspektren beider Minerale. Bei Gipsgehalten unter 40 Masse-% im Aufgabematerial betrug der Gipsgehalt im akzeptierten Produkt über 95 Masse-%, wohingegen höhere Ausgangsgipsgehalte zu geringeren Gipsgehalten führten. Die Ursachen für dieses Phänomen werden gegenwärtig untersucht.</p>	
<b>Weiterführung/ Partnersuche</b>	
<p>Mögliche Ansatzpunkte zur Weiterführung des Projekts bzw. des Themas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fitmachen kleiner und mittlerer Unternehmen für die Zukunft (Know-how-Transfer)</li> <li>- Verknüpfung verschiedener Akteure in der Baustoffindustrie</li> </ul> <p>Gesuchte Kooperationspartner/Kooperationspartnerinnen aus den Branchen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauwesen: Abriss-, Recycling- und Bauunternehmen</li> <li>- Maschinen- und Anlagenbau</li> <li>- Sensortechnik</li> </ul>	