

## **Gipsplattenaufbereitung – Potentiale und Möglichkeiten**

Die Nutzung von Gips als Baustoff ist in den letzten Jahrzehnten enorm gestiegen. Im Jahr 2015 wurden beispielweise ca. 224,391 Mio. m<sup>2</sup> Gipskartonplatten [1], was umgerechnet ca. 2,2 Mio. t entspricht, produziert. Das gute Handling im Trockenbau macht flexible Umbauten möglich und passt somit in unsere moderne Zeit. Im Umkehrschluss verkürzen sich jedoch die Lebensdauern für diese Baumaterialien. Derzeit fallen laut KWB ca. 0,6 Mio. Tonnen gipshaltige Abfälle an [2]. Hierbei handelt es sich um in Containern sortierte Gipsabfälle, meist Gipsbaulatten. Die tatsächlich jährlich anfallenden Gipsabfallmengen werden weit höher angenommen. Das bedeutet in Zukunft einen stark zunehmenden Abfallstrom an Gipsbaustoffen, den es in den nächsten Jahren zu bewältigen gilt. Das eröffnet ein breites Aufgabenfeld für die Recyclingbranche und die Gipsindustrie.

Laut Bundesverband der Gipsindustrie sollen die Recyclingunternehmen zukünftig die Aufbereitung der Abfälle übernehmen, so dass diese in der Gipsindustrie als Sekundärrohstoff wieder eingesetzt werden können. Der Sekundärrohstoff muss den festgelegten Anforderungen an die stofflichen Eigenschaften erfüllen [3]. Erste Pilotprojekte in Deutschland beweisen die technische Machbarkeit des Recyclings von Gipskartonplatten [4].

Gipsabfälle fallen in verschiedenen Variationen an. Hauptsächlich setzt sich der Abfall jedoch aus Gipskartonabfällen zusammen. Besonders Störstoffe können die Aufbereitung der Gipsplatten erschweren und die Qualität des RC-Gipses beeinflussen.

Derzeit wird an der Professur Werkstoffe des Bauens zusammen mit einem mittelständischen Unternehmen (GEMES Abfallentsorgung und Recycling GmbH) aus Thüringen geprüft, ob die Aufbereitung von Gipskartonabfällen mit herkömmlichen Aggregaten möglich ist, und wie sie zu modifizieren sind, um eine optimale Aufbereitung zu gewährleisten. Ziel ist es, ein Produkt zu erzielen, welches den Anforderungen des Bundesverbandes der Gipsindustrie genügt. Im Rahmen des Projektes werden verschiedene Aufbereitungstechniken aus Zerkleinerung, Klassierung und Sortierung bestehend, im Technikum untersucht. Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Aufbereitung von Gipskartonplattenabfällen und den erreichten Sekundärrohstoffqualitäten.

Für die Qualität aufbereiteter Gipsplattenabfälle ist die Zusammensetzung des Abfallmaterials von großer Bedeutung. Stör- und Fremdstoffe können sie maßgeblich beeinflussen. Deshalb ist es wichtig, schon im Vorfeld für relativ reines Ausgangsmaterial zu sorgen. Mögliche Maßnahmen sind den Rückbau selektiv zu gestalten, um eine sortenreine Trennung in Containern zu ermöglichen, und/oder Vorsortierungen vorzunehmen. Jedes Recyclingunternehmen sollte Annahmekriterien definieren, um ein hochwertiges Recycling durchführen zu können.

Für die Aufbereitung von Gipskartonabfällen sind verschiedene Aggregate und Verfahren denkbar. Diese sollten jedoch genau auf die Qualität des Eingangsmaterials und auf die mögliche Verwendung für verschiedene Gipsprodukte als Sekundärrohstoff abgestimmt sein.

## **Literatur:**

- [1] Statistisches Bundesamt: *Statistisches Jahrbuch Deutschland und Internationales*, 2014
- [2] Kreislaufwirtschaft Bau (KWB) c/o Bundesverband Baustoffe–Steine und Erden e.V.: *Mineralische Bauabfälle Monitoring 2012*, Berlin 2015
- [3] Bundesverband der Gipsindustrie: *Recyclinggips (RC-Gips) Erstprüfung für Recyclinganlagen, Qualitätsmanagement, Qualitätsanforderungen und Analyseverfahren*, Dezember 2013
- [4] Bunzel, Jörg-Michael: *Recycling von rückgebauten Gipskartonplatten – Erfahrungen aus der ersten Gipsrecyclinganlage Deutschlands*, Vortrag, 21. Abbruchtagung, Berlin 2015

Die Autoren danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) für die Förderung des Verbundprojekts „Entwicklung eines innovativen Verfahrens zur Herstellung von hochwertigem Recyclinggips aus Gipskartonabfällen“ im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM).



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages