



Experimentelle Untersuchungen der Staubungsneigung von Schüttgutmischungen mit monodispersen Grobgut- und Feingutanteil unter Berücksichtigung der Umgebungs- und Gutfeuchte

Bachelor-Thesis / Master-Thesis /

Aufgabensteller: Schmidt / Belter
Ausrichtung: experimentell
Beginn: sofort / nach Vereinbarung
Vorkenntnisse: -

Kurzbeschreibung:

Die Staubungsneigung eines Schüttguts ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Ein Faktor, welcher einen Einfluss auf die Staubungsneigung hat, ist die Partikelgrößenverteilung des Schüttguts. Um bei der quantitativen Bewertung der Staubungsneigung den Einfluss der Partikelgrößenverteilung zu minimieren, müssen monodisperse Schüttgutssysteme geschaffen werden.

In dieser Arbeit sollen mit möglichst monodispersen Schüttgutfraktionen gezielt Schüttgutmischungen hergestellt werden. Die anschließende Bestimmung der Partikelgrößenverteilung der Mischung ermittelt den Grad der entsprechenden Monodispersität der einzelnen Fraktionen in der jeweiligen Mischung. Im Anschluss daran sollen Experimente mit einer Rotationstrommel und einer Fallapparatur durchgeführt werden, um die Staubungsneigung der hergestellten Mischungen zu charakterisieren.

Um den Einfluss der Umgebungs- und Gutfeuchte zu berücksichtigen, werden die Versuche in einer Klimakammer bei unterschiedlichen relativen Luftfeuchten durchgeführt. Durch die gezielte Analyse der Gutfeuchte unter den jeweiligen klimatischen Bedingungen lässt sich auch die Hygroskopie der Mischungen quantifizieren und einbeziehen.

Bei Interesse bitte melden bei:
Felix Belter, M.Sc.
Campus Freudenberg, Gebäude FF
Tel.: 0202 / 439-1526
E-Mail: belter@uni-wuppertal.de