
Abschlussarbeit (Master)

Selektive Agglomeration von Partikelgemischen – Selektivitätsbestimmung mithilfe von μ -CT Aufnahmen

Im Zuge eines durch die DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) geförderten Projektes zum Thema „Mehrdimensionale Partikeltrennung“ untersucht das Institut für Mikroverfahrenstechnik und Partikeltechnologie die selektive Agglomeration um Partikelgemische nach der Größe und Benetzbarkeit trennen zu können.

Kurzbeschreibung: Mithilfe der selektiven Umbenetzungsagglomeration können gezielt Feststoffe aus einer Suspension heraus agglomeriert werden. Als Suspensionsmittel wird meist Wasser verwendet. Um die Agglomeration in Gang zu setzen, wird eine Bindeflüssigkeit hinzugegeben, die bevorzugt eine Sorte der Feststoffpartikel benetzt. Die größeren Agglomerate können dann mithilfe einer Fest-Flüssig-Trennung von der Suspension abgeschieden und anschließend weiterverarbeitet werden. Hierbei soll die Selektivität des Prozesses mithilfe von μ -CT Aufnahmen erfolgen.

Aufgaben:

- a) Verbesserung der Probenvorbereitung für die μ -CT Aufnahmen
 - b) Verbesserung des Siebprozesses
 - c) Versuche mit unterschiedlichen Gemischen aus Partikelformen ($10 \mu\text{m} < x_p < 50 \mu\text{m}$)
 - d) Parameterstudie über Einflussfaktoren auf die Formselektivität
-

Zielgruppe: Studierende der des Masterstudiengangs Bio- und Prozessverfahrenstechnik