

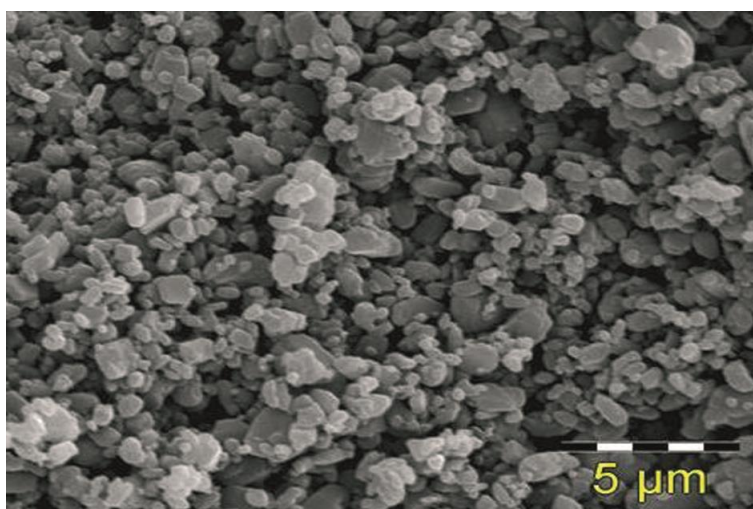
Modellierung pharmazeutischer Produkte in Hochdruckhomogenization Teil II: Das statistische Modell

Die Aufgabe dieser Arbeit ist die Bildung eines statistischen Modells zur Beschreibung von Hochdruckhomogenisation pharmazeutischer Produkte. Die Diplomarbeit ist die Fortsetzung eines Modells, das in der Projektarbeit "Modelling of Pharmaceuticals in High Pressure Homogenization Part I" beschrieben worden ist. Das Prinzip des Modells basiert auf einer Populationsbilanz mittels einer Selektivitäts- und Bruchfunktion. Mit Hilfe der geschätzten Selektivitätsfunktion ist es möglich, Verteilungen eines Präparates nach einer bestimmten Anzahl von Durchgängen in einem Hochdruckhomogenisierer zu beschreiben. Das Ziel ist, eine Methode zu entwickeln, die eine Vorhersage der Selektivität für irgendwelche Materialien erlaubt. Mit Hilfe der statistischen Regression wird ein Modell entworfen. Dieser Ansatz ist in der Lage, Zerkleinerungsprozesse mittels physikalischer Eigenschaften, wie Teilchengröße, Bruchenergie oder Dichte zu beschreiben. Einige Einschränkungen, welche dieses Modell aufweist, werden zusätzlich diskutiert und ein Vorschlag entworfen, wie diese Limits beseitigt werden können.



Diplomierende
Markus Deller
Benjamin Perucco

Dozent
Thomas Hocker



Nebenstehendes Bild zeigt den Stoff in einer späten Phase des Homogenisierens. Gut zu sehen sind die verschiedenen Partikelgrößen, welche mittels einer Verteilung durch das Modell beschrieben werden können.