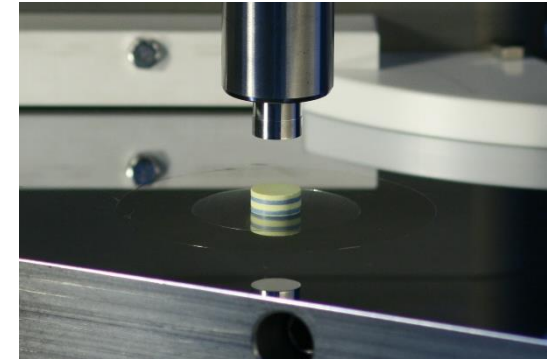


Untersuchung des Tablettenrecyclings zur Rückgewinnung ihrer Ausgangsmaterialien

Bachelor- und Studienarbeit

In Zeiten wachsender Umweltbelastung und Ressourcenknappheit rückt das Thema Nachhaltigkeit auch in der pharmazeutischen Industrie zunehmend in den Fokus. Ein innovativer Ansatz ist die gezielte Rückgewinnung von pharmazeutischen Wirkstoffen und Hilfsstoffen durch Zerkleinerung, Siebung und fraktionierte Aufarbeitung. Ziel dieser Arbeit ist es, bestehende Konzepte und Technologien zur mechanischen und chemischen Aufbereitung fester Arzneiformen zu evaluieren. Dabei sollen insbesondere technische Prozesse wie die Zerkleinerung, Fraktionierung und Identitätsprüfung der zurückgewonnenen Komponenten betrachtet und hinsichtlich ihrer Effizienz und Anwendbarkeit bewertet werden.



Methoden:

- Literaturrecherche zu bestehenden Recyclingverfahren in der pharmazeutischen Technologie
- Charakterisierung geeigneter Trenn- und Zerkleinerungstechnologien
- Entwicklung einer eigenen Prozesskette zur Rückgewinnung von Ausgangsmaterialien aus Tabletten



Kontakt:

Ben Kohlhaas

Tel.: 0531-391-65548

ben.kohlhaas@tu-braunschweig.de

Lars Wagner

Tel.: 0531-391-65545

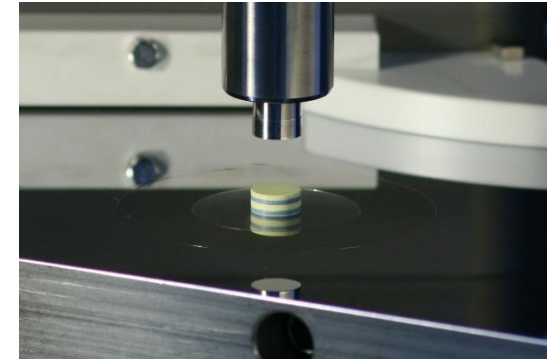
l.wagner@tu-braunschweig.de



Investigation of tablet recycling for the recovery of their raw materials

Bachelor and studies thesis

In times of increasing environmental pollution and resource scarcity, the topic of sustainability is becoming ever more important in the pharmaceutical industry. One innovative approach is the targeted recovery of active pharmaceutical ingredients and excipients through comminution, sieving, and fractionated processing. The aim of this project is to evaluate existing concepts and technologies for the mechanical and chemical reprocessing of solid dosage forms. Particular focus will be placed on technical processes such as milling, fractionation, and identification of the recovered components, with the goal of assessing their efficiency and pharmaceutical applicability.



Methods:

- Review on current recycling strategies within pharmaceutical industry
- Experimental characterization of suitable separation and milling technologies for solid dosage forms
- Design and conceptualization of a process chain for the recovery of original tablet components



Contact:

Ben Kohlhaas

Tel.: 0531-391-65548

ben.kohlhaas@tu-braunschweig.de

Lars Wagner

Tel.: 0531-391-65545

l.wagner@tu-braunschweig.de

