

# Bachelorarbeit

## *Minimierung des zerkleinerungsbedingten Wertstoffverlusts ins Feingut*

### **Beschreibung:**

Die Zerkleinerung stellt in der mechanischen Aufbereitung gemischter fester Gewerbeabfälle für gewöhnlich den ersten Verfahrensschritt dar. Die resultierenden Korngrößenverteilungen beeinflussen, welche Partikel zu einem wirtschaftlich sinnvoll verarbeitbaren Konzentrat aufbereitet werden können und welche nicht.

Während für die Aufschlusswirkung der Zerkleinerung kleine Körnungen vorteilhaft sind, ist die mechanische Aufbereitung sehr feiner Körnungen nicht sinnvoll durchführbar. Daher ist es vorteilhaft die Verlagerung recyclingfähiger Wertstoffe in die feinen Körnungen zu vermeiden.

### **Aufgabenstellung:**

Ziel dieser Arbeit ist es die Verlagerung von Wertstoffen ins Feingut (<10mm) durch Veränderung von verschiedenen Parametern der Zerkleinerung zu quantifizieren und dadurch zu minimieren. Die Basis bildet eine Versuchsreihe welche im Herbst 2019 durchgeführt werden und deren Materialanalysen im Rahmen dieser Arbeit abgeschlossen werden sollen. Die gesammelten Daten werden mit der bedienerfreundlichen Software Design Expert® ausgewertet.

Dabei Arbeit unterteilt sich in folgende Schritte:

1. Vertraut machen mit den durchgeführten Versuchen und dem zugrundeliegenden Versuchsplan.
2. Maschinenunterstützte Analyse der Siebfraktionen 10-20 und 20-40 mm.
3. Auswertung der bereits vorhandenen und der selbst gewonnen Analysedaten mittels Design Expert®.
4. Bewertung unterschiedlicher Einstellungen im Bezug auf den Wertstoffverlust ins Feingut.

**Betreuer:** DI Karim Khodier  
Tel.: 03842/402-5011  
karim.khodier@unileoben.ac.at

**Beginn:** ab sofort

**Zeitraum:** 4 Monate

**Ort:** Montanuniversität Leoben