

Abschlussarbeit/Praktikumsarbeit

Herstellung und Eigenschaften von magnetischen Kohlen und Aschen



FRAGESTELLUNG:

Für eine nachhaltige Bioökonomiestrategie ist die Vermeidung von Abfällen (zero-waste) und die vollständige Schließung von Stoffkreisläufen von herausragender Bedeutung. Reststoffe und Nebenprodukte von thermochemischen Konversionsprozessen verfügen über eine Vielzahl interessanter Eigenschaften, die verschiedene Nutzungsmöglichkeiten eröffnen. Durch gezielte Kontrolle der Prozessparameter oder die Anwendung von speziellen Vorbehandlungstechniken wie Waschen oder Imprägnieren wie auch gezielten Nachbehandlungsverfahren können die Eigenschaften der Konversionsprodukte beeinflusst werden. So lassen sich durch Imprägnierung mit Eisensalzen magnetische Aschen und Kohlen herstellen, die z.B. als Trägermaterial für Katalysatoren oder Fermentationskulturen eingesetzt werden können.

Vor diesem Hintergrund sollen im Rahmen einer Abschlussarbeit zunächst die theoretischen Grundlagen zur Herstellung und Charakterisierung von magnetischen Aschen erarbeitet werden. Dabei sollen Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren aufgezeigt und die Mechanismen, durch die die magnetischen Eigenschaften hervorgerufen werden, erläutert werden. Darauf aufbauend sollen magnetische Aschen und Kohlen im Labormaßstab erzeugt und deren Eigenschaften ermittelt und bewertet werden.

IHRE TÄTIGKEITSSCHWERPUNKTE:

- Vorbehandlung von Holz und ggf. eines aschereicheren biogenen Festbrennstoffes wie z.B. Reis-, Hafer- oder Dinkelspelzen und thermochemische Konversion zur Erzeugung magnetischer Kohlen und Aschen mit unterschiedlichen Eigenschaften
- Verhalten der magnetischen Aschen/Kohlen in verschiedenen Medien (organisch, wässrig) und unter verschiedenen Bedingungen (pH-Wert, Anwesenheit von Tensiden)

WIR ERWARTEN:

- Ein fortgeschrittenes natur- oder ingenieurwissenschaftliches Studium
- Ergebnisorientiertes Arbeiten und Analysefähigkeit von Aufgaben- und Problemstellungen.

WIR BIETEN:

- Einen guten fachlichen Einstieg in die Thematik sowie eine kompetente und motivierte Unterstützung bei der Bearbeitung der Aufgabenstellung
- Ein familienbewusstes, modernes Arbeitsumfeld in einem kollegialen Arbeitsklima
- Einen technisch gut ausgestatteten Arbeitsplatz und ein fortschrittlich eingerichtetes Labor- und Technikum -> optional
- Gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel

MÖGLICHER BEGINN:

Ab sofort

DAUER:

12-16 Wochen

BEARBEITUNGSORT:

Deutsches Biomasseforschungszentrum, Torgauer Straße 116, 04347 Leipzig

ANSPRECHPARTNER:

Dr. Annett Pollex
Telefon: +49-341-2434-484

BEWERBUNGSUNTERLAGEN:

Bitte bewerben Sie sich mit Ihrer aussagefähigen Bewerbung inkl. Motivationsschreiben und aktueller Immatrikulationsbescheinigung (nur 1 Anhang, vorzugsweise als pdf, max. 5 MB). E-Mail: bewerbung@dbfz.de

Für eine verschlüsselte Übermittlung Ihrer Bewerbung können Sie das Upload-formular Cryptshare nutzen.

www.dbfz.de/stellen