

# Abschlussarbeit/Praktikumsarbeit

## Optimierung der van-Soest-Methode: Auf dem Weg zu einer genauen Quantifizierung von Biopolymeren in Biomasse für die hydrothermale Synthese (HTS) von Furanen



### FRAGESTELLUNG:

Begeben Sie sich auf eine interessante wissenschaftliche Reise auf dem Gebiet der Biomassekonversion mit dem Schwerpunkt auf der hydrothermalen Synthese von Plattformchemikalien und der Optimierung der van-Soest-Methode zur präzisen Bestimmung von Hemicellulose, Cellulose und Lignin in biobasierten Rohstoffen.

Die Ausbeute an Furfural und 5-Hydroxymethylfurfural (HMF), kritischen Produkten der hydrothermalen Synthese, hängt stark von der genauen Bestimmung der biopolymeren Zusammensetzung der Ausgangsbiomasse ab. Die van-Soest-Methode, ein integrales Verfahren zur Analyse des Fasergehalts von Biomasse, zeichnet sich durch ihre Einfachheit und Kosteneffizienz aus. Dennoch stellt die Verbesserung der Präzision und Anwendbarkeit dieser Methode bei Rohstoffen, die mit hydrothermalen Verfahren verarbeitet werden, eine erhebliche Herausforderung dar. Diese Herausforderung bildet den Kern dieses Projekts und unterstreicht seine Bedeutung.

### IHRE TÄTIGKEITSSCHWERPUNKTE:

- Durchführung einer gründlichen Literaturrecherche und Matrixanalyse, um eine solide theoretische Grundlage zu schaffen
- Durchführung von Laborexperimenten zur Erforschung des Optimierungspotenzials der van-Soest-Methode
- Erwerb praktischer Erfahrungen mit einer Reihe von Extraktions- und Analysetechniken

### WIR ERWARTEN:

- Student:innen naturwissenschaftlicher Studiengänge wie bspw. Chemie, Chemieingenieurwesen, Umweltingenieurwesen oder vergleichbarer Fachrichtungen
- Leidenschaft für die Erforschung wissenschaftlicher Konzepte und akademischer Literatur
- Eine organisierte, selbständige und sorgfältige Arbeitsweise
- Gute Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch

### 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
- Gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel

### MÖGLICHER BEGINN:

01.10.2023 oder später

### DAUER:

12 Wochen (variabel)

### BEARBEITUNGSORT:

Deutsches Biomasseforschungszentrum, Torgauer Straße 116, 04347 Leipzig

### ANSPRECHPARTNER:

Acosta Peláez, Andrés Camilo  
Telefon: +49 (0)341 2434-45

### BEWERBUNGSUNTERLAGEN:

Bitte bewerben Sie sich mit Ihrer aussagefähigen Bewerbung inkl. Motivationsschreiben und aktueller Immatrikulationsbescheinigung (nur 1 Anhang möglich, vorzugsweise als pdf, max. 5 MB).

E-Mail: [bewerbung@dbfz.de](mailto:bewerbung@dbfz.de)

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

[www.dbfz.de/stellen](http://www.dbfz.de/stellen)