

# Stellenausschreibung

## Energetische Biomassenutzung – CFD-Simulation



Graz University of Technology

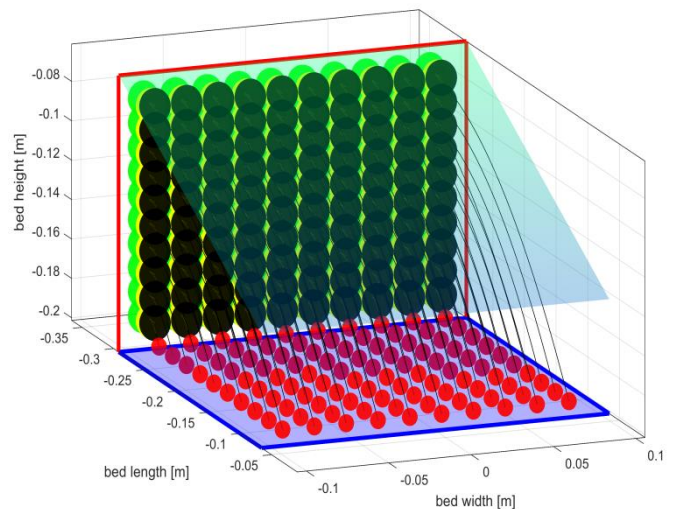
bioenergy2020+

BIOENERGY 2020+ ist das Kompetenzzentrum in Österreich, das die vorwettbewerbliche industriebezogene Forschung im Bereich Bioenergie vorantreibt und innovative Technologien und Systemlösungen für eine nachhaltige biobasierte Ökonomie und zukunftsfähige Energiesysteme erforscht. Wir suchen:

### einen Studierenden zur Durchführung einer bezahlten Masterarbeit

#### Aufgaben:

- Untersuchung der Partikelbewegungen in einem Festbettreaktor unter Verbrennungs- und Vergasungsbedingungen mittels CFD Methoden
- Verifizierung der entwickelten Modelle in Ansys Fluent und Validierung der numerischen Ergebnisse mit Messdaten
- Verbesserung und Optimierung der untersuchten Anlagen auf Basis der Simulationsergebnisse



Basismodell für die Beschreibung der Partikeltrajektorien.

#### Anforderungen:

- Studium der Fachrichtung Verfahrenstechnik, Maschinenbau oder Physik
- Grundkenntnisse der Partikeltechnik und Strömungsmechanik
- Interesse an numerischen Berechnungsmethoden (CFD) und CAD Modellierung
- Grundlegende Programmierkenntnisse
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

#### Wir bieten:

- Arbeiten am neuesten Stand der Technik
- Betreuung durch Prof. Dr. Robert Scharler (Institut für Wärmetechnik)
- Enge Zusammenarbeit mit internationalen Firmen- und Forschungspartnern
- sechs monatige, geringfügige Anstellung zu den im FWF üblichen Konditionen für Masterarbeiten

#### Kontaktadresse:

Bioenergy 2020+ GmbH  
DI. Michael Eßl  
michael.essl@bioenergy2020.eu  
Inffeldgasse 21b,  
A-8010 Graz, Österreich

#### Startdatum:

ab September 2019

# Job Offer

## Energetic Biomass Utilization – CFD-simulation



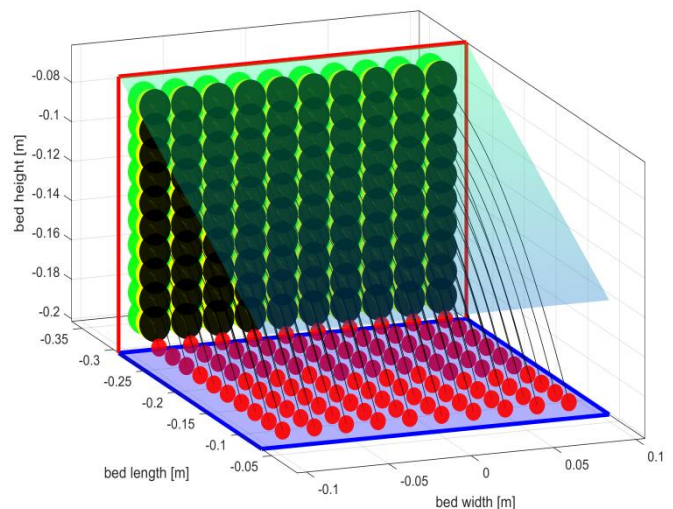
bioenergy2020+

BIOENERGY 2020+ offers research, development, demonstration and other services in the field of biomass to energy to its customers. The centre focusses on pre-competitive, industry related research. We are looking for:

### one Student for a paid Master Thesis

#### Tasks:

- Investigation of the particle movement in a fixed bed grate furnace under combustion and gasification conditions
- Development a new model based on CFD methods
- Verification of the used models in Ansys Fluent and validation with experimental data
- Improvement and optimization of the furnace based on the results of the new model



Current model for the description of the particle trajectories

#### Requirements:

- Studies in process engineering, mechanical engineering or physics
- Solid background in particle technology and fluid mechanics
- Interest in numerical simulation methods (CFD), as well as CAD modeling
- Basic coding skills
- Good command of spoken and written English

#### We offer:

- Possibility to perform research at state of the art combustion and gasification plants
- Supervision by Prof. Dr. Robert Scharler (Institute of Thermal Engineering)
- Close cooperation with international scientific and industrial partners
- Remuneration: six month as marginal employee under FWF conditions

#### Contact:

Bioenergy 2020+ GmbH  
DI. Michael Eßl  
michael.essl@bioenergy2020.eu  
Inffeldgasse 21b,  
A-8010 Graz, Austria

#### Start date:

September 2019