



## Ausschreibung Master / Diplomarbeit (ab August 2019)

### Characterization of a microbial fuel cell reactor for energy integrated brewery wastewater treatment

Die Behandlung von Abwasser bei gleichzeitiger Erzeugung elektrischer Energie durch den Einsatz von mikrobiellen Brennstoffzellen (MFCs) soll neue Perspektiven für die Energieintegration in der Brauindustrie eröffnen. Im Rahmen eines laufenden Forschungsprojektes wurde ein 100-Liter Hochskaliert Reaktor entwickelt und in Betrieb genommen. Die Diplom-/Masterarbeit wird mit dem Reaktor am Standort Freiburger Brauhaus durchgeführt.

#### **Aufgabenstellung:**

- Überwachung des Reaktors
- Messung von Leistungskennlinien basierend auf den betrieblichen und physikalisch-chemischen Parametern
- Erstellung eines energetischen Bilanz
- Bestimmung der wichtigsten Leistungsindikatoren des Reaktors

#### **Voraussetzungen:**

- Student(in) der Fachrichtung Verfahrenstechnik, Umwelt-Engineering, Technische Chemie oder vergleichbarer Studiengang
- Grundkenntnisse in der Elektrochemie
- Gute Englischkenntnisse
- Fähigkeit zur Eigeninitiative

#### Betreuer (Kontakt):

Dr.-Ing. Emile Tabu Ojong | RAM 009 | [emile-tabu.ojong@tun.tu-freiberg.de](mailto:emile-tabu.ojong@tun.tu-freiberg.de) | Tel: - 3920



## Tender for Master / Diploma Thesis (from August 2019)

### Characterization of a microbial fuel cell reactor for energy integrated brewery wastewater treatment

The treatment of wastewater while simultaneously generating electrical energy through the use of microbial fuel cells (MFCs) should open up new perspectives for energy integration in the brewing industry. In the framework of an ongoing research project, a 100 L scaled-up reactor has been developed and commissioned. The Diploma / Master thesis will be carried out with the reactor located at the Freiburger Brauhaus.

#### Scope of thesis:

- Supervision of the reactor
- Measurement of characteristic performance curves based on the operating and physico-chemical parameters
- To perform an energetic balance of the plant
- Determination of the key performance indices (efficiencies) of the reactor

#### Applicant's Profile:

- Student of process engineering, environmental engineering, Technical chemistry or similar field of studies
- Basic knowledge in electrochemistry
- Good English language skills
- Ability to work on own initiative

#### Supervisor (contact):

Dr.-Ing. Emile Tabu Ojong | RAM 009 | [emile-tabu.ojong@tun.tu-Freiberg.de](mailto:emile-tabu.ojong@tun.tu-Freiberg.de) | Tel: - 3920