FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG
TECHNISCHE FAKULTÄT

Department Chemie- und Bioingenieurwesen (CBI)
Lehrstuhl für Energieverfahrenstechnik
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Karl

Bachelor- / Masterarbeit

Dauerausschreibung zum Aufbau eines innovativen Reaktorsystems zur Kultivierung von bisher unkultivierten Mikroorganismen

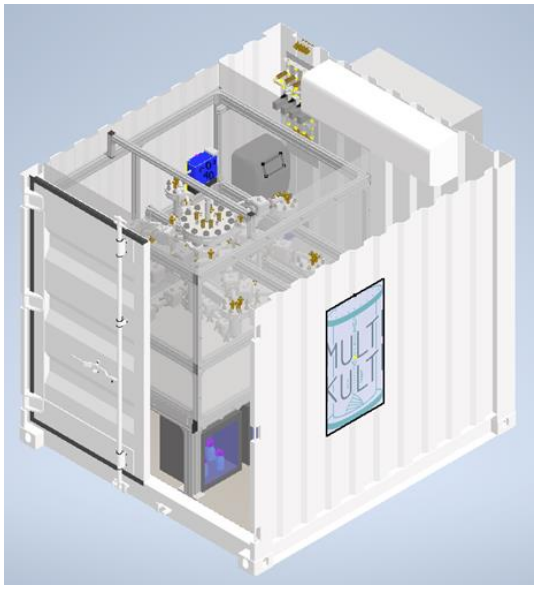

Abbildung 1: 3D-Zeichnung der transportablen MultiKulti-Reaktoranlage

Weniger als 1 % aller Mikroorganismen der Erde sind kultiviert und damit biotechnologisch verwendbar. Das Projekt MultiKulti (https://www.multikultivierung.de/) versucht durch den Aufbau eines innovativen Bioreaktors die zumeist extremen Habitatsbedingungen vieler unkultivierter Spezies im Labor darstellbar zu machen. Dadurch sollen bisher nicht kultivierbare Mikroorganismen kultivierbar gemacht werden. Der Reaktor muss mobil und vollautomatisiert sein, um bei Projektpartnern aus der Mikrobiologie vor Ort betrieben werden zu können. Die FAU ist für das Engineering der gesamten innovativen Reaktoranlage von der Konzeptentwicklung bis zum Betrieb der Anlage im Feld zuständig.

Dies ist die allgemeine Ausschreibung für das Projekt MultiKulti, denn es fallen im Verlauf des Projektes immer wieder interessante Themen an. Ein kleiner Überblick, über die Bandbreite: Druckauslegungen nach DIN EN13445, CFD-Simulationen der Reaktorströmung, Aufbau einer SPS, Sicherheitsbetrachtungen, Anlagenaufbau und -inbetriebnahme, Versuchsbetrieb im Feld, Entwicklung experimenteller Kleinreaktoren, …

Falls Sie Interesse an dem Projekt haben, melden Sie sich gern. Wir erörtern dann gemeinsam, welche Arbeiten derzeit angeboten werden können.

Arbeitsumfang:	Bachelor-/Masterarbeit
Start:	• Jederzeit, idealerweise mit 2-3 Monaten Vorlauf
Voraussetzungen:	• Interesse an biologischer Verfahrenstechnik
	• Zuverlässige, selbstständige Arbeitsweise
	• Spaß an experimentellem Arbeiten
	• Arbeitssprache: Deutsch oder Englisch

Ort / Datum:

Bearbeitung:

Betreuer: Thomas Trabold

Ansprechpartner:
Thomas Trabold

Telefon: +49 911 5302-99027
Telefax: +49 911 5302-99030
E-Mail: thomas.trabold@fau.de