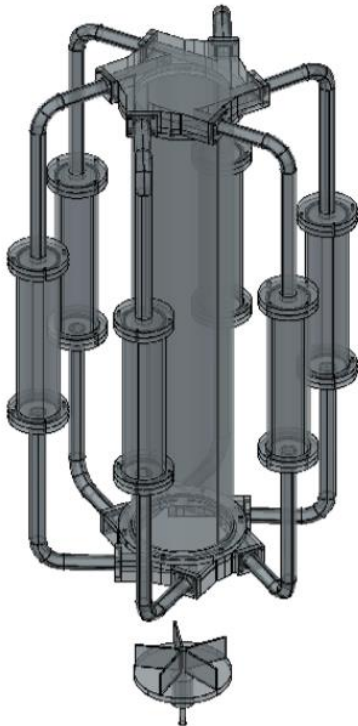




Bachelor- / Masterarbeit

Auslegung und Konzeption eines innovativen Bioreaktors zur Kultivierung bisher nicht kultivierbarer Mikroorganismen

Inhalt:



Nach wissenschaftlichen Schätzungen existieren auf der gesamten Erde etwa 10^{30} Archaeen und Bakterien in vier Millionen Spezies, von denen jedoch lediglich zehntausend Spezies als Reinkultur verfügbar sind. Das Ziel des Projekts Multikulti (<https://www.multikultivierung.de/>) besteht deshalb darin, ein Bioreaktorsystem zu entwickeln, welches die besonderen Lebensraumbedingungen von Mikroorganismen aus verschiedenen aquatischen Habitaten möglichst nah simuliert und somit die Isolierung von zuvor unkultivierten Mikroorganismen ermöglicht.

In der ausgeschriebenen Arbeit soll der MultiKulti-Reaktor nach Druckgeräterichtlinie ausgelegt und eine Anlagenkonzeption durchgeführt werden. Dazu gehört neben der Auslegung, die Erstellung eines R&I-Fließschemas und eine Zeichnung im CAD-Programm Autodesk Inventor. Diese 3D-Zeichnung wird in technische Zeichnungen überführt, welche mit einem etwaigen Anlagenbauer für die nötigen Schweißarbeiten abgestimmt werden. Diese können aufgrund der Druckstufe und der zu erwartenden Materialien nicht im Hause durchgeführt werden.

Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche zu Bioreaktorsystemen
- Auslegungen nach AD 2000
- Zeichnen von 3D-Modellen und R&I Fließschemata
- Schriftliche Dokumentation

Start:

- Ab September 2021

Voraussetzungen:

- Interesse an biologischer Verfahrenstechnik
- Zuverlässige, selbstständige Arbeitsweise
- Im Optimalfall Erfahrung mit 3D-Zeichentools
- Arbeitssprache: Deutsch oder Englisch

Ort / Datum:

Bearbeitung:

Betreuer: Thomas Trabold

Ansprechpartner:
Thomas Trabold

Telefon: +49 911 5302-9027

Telefax: +49 911 5302-9030

E-Mail: thomas.trabold@fau.de