

Interdisziplinäre Bachelor-/Masterarbeit

Ausschreibung Graz, 10.04.2021

Konzeptionierung einer Kontroll- und Messeinrichtung zur Steuerung von explosiven Fermentationsprozessen

Fermentationsprozesse, benötigen präzise Analysen und Prozesssteuerungen, um fortlaufend dieselbe Qualität liefern zu können. Dabei ist die Steuerung verschiedener Parameter, wie z.B. pH und Gas-Konzentrationen elementar. In dem innovativen Projekt des Austrian Center of Industrial Biotechnology (ACIB) werden State of the Art Technologien genutzt, um mit Hilfe von Knallgas, CO₂ als neue Energiequelle für Bakterien nutzen zu können. Werde Teil des Teams und hilf das Treibhausgas in innovative neue Produkte umzuwandeln.



Abb. 1 Mult-Channel Device
(PreSens Precision Sensing GmbH)

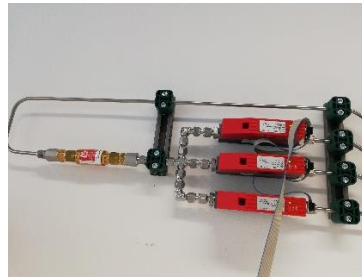


Abb. 2 Massendurchflussregelung
und Mischmodul



Abb. 3
Fermentationsprozess

Zielsetzung

Ziel dieser Masterarbeit ist die Entwicklung einer Regelkaskade, welche die Gasströme anhand von kontinuierlich gemessenen Konzentrationen steuert. Damit soll die Voraussetzung geschaffen werden um zukünftig, präzise Fermentationsprozesse on-line überwachen und adaptieren zu können.

Hauptaufgaben

- Einarbeiten in die Aufgabenstellung, Kennenlernen des Versuch Ablaufs
- Programmierung eines Moduls zur Steuerung der Parameter in LabView
- Experimentelle Versuchsreihe(n) zur Validierung des Konzepts
- Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse

Organisation

Ort Institut für Biotechnologie und Bioprozesstechnik (Petersgasse 12/1)
 Zeitraum ca. 6 Monate, Beginn ab sofort möglich
 Kontakt Assoc. Prof. Regina Kratzer, regina.kratzer@tugraz.at