



# Mikrobiologie: Masterarbeit zu vergeben

---

## Titel

### **Einfluss der Temperatur auf die Produktion des Cofaktors F<sub>420</sub> in methanogenen Reinkulturen**

## Projekthintergrund

Bei der Produktion von Methan zB. in Biogasanlagen ist der Cofaktor F<sub>420</sub> an der Methanogenese beteiligt und fungiert als Elektronenüberträger während Redoxreaktionen. Dieser Cofaktor besteht aus einem 7,8-didemethyl-8-hydroxy-5-deazariboflavin, welches über eine 2-Phospho-L-Laktat-Brücke mit einer Oligoglutamat-Kette verbunden ist. Dabei kann die Länge des Polyglutamat-Restes bei unterschiedlichen Umweltbedingungen variieren und im Labor bestimmt werden.

**Ziel der zu vergebenden Masterarbeit ist die Untersuchung des Einflusses der Temperatur auf den Cofaktor F<sub>420</sub> sowie die Charakterisierung der F<sub>420</sub>-Polyglutamat-Kettenlängenprofile in methanogenen Reinkulturen im Rahmen eines FWF Projektes.**

## Analysen (Methodenspektrum):

Mikrobiologisch: anaerobe Kulturtechnik im batch-Ansatz, Fluoreszenzmikroskopie

Chemisch: GC für Biogasanalytik, diverse HPLC Methoden

Molekularbiologisch: DNA-Extraktion, RNA-Extraktion, DNA-Quantifizierung, PCR+qPCR oder dPCR, Agarose Gel, ggf. Sequenzierung und phylogenetische Sequenzanalyse, ggf. RNA Analysen

## Organisatorisches

Dauer der Arbeit: Abschluss praktischer Teil und Datenauswertung in ca. 6 bis 8 Monaten möglich, flexible Zeiteinteilung

Beginn: ab Frühling 2024

## Kontakt und weitere Informationen

Du hast Interesse an mikrobiologischen Themen, möchtest einen Beitrag zur Verbesserung von Biogassystemen leisten und arbeitest gerne in einem Team: dann melde dich einfach bei [andreas.wagner@uibk.ac.at](mailto:andreas.wagner@uibk.ac.at).

Nähere Infos zu unseren Projekten unter <https://www.uibk.ac.at/en/projects/aow-projects/>. Weitere Masterarbeits-Themen auf Anfrage möglich!