

Stellenausschreibung ab September 2025

Abschlussarbeit

Recycling der nährstoffreichen Wasserphase nach Fermentation ölbildender Hefen

Der Werner Siemens-Lehrstuhl für Synthetische Biotechnologie befasst sich mit der Isolation, Charakterisierung und prozessnahen Optimierung von Enzymen und Mikroorganismen zur Produktion industrieller Plattformchemikalien. Ein Forschungsfokus ist die Kultivierung von ölbildenden Mikroorganismen zur Herstellung erneuerbarer Alternativen zu pflanzlichen und fossilen Ölen. Diese finden Anwendung in der Lebensmittelindustrie (z. B. als Palmöl- oder Kakaobutter-Alternative), als Biokraftstoffe (z. B. *Sustainable Aviation Fuel*) sowie in der Materialproduktion (z. B. für Kosmetik oder Schmiermittel).

Ihre Aufgaben

- Kultivierung von ölbildenden Mikroorganismen im Liter Maßstab
- Verfahrenstechnische Optimierung der Kultivierung
- Entwicklung und Optimierung eines Downstream-Prozesses zur nachhaltigen und energiesparenden Gewinnung mikrobieller Öle
- Anwendung analytischer Methoden zur Untersuchung des Fermentationsverlaufs sowie zur Bewertung des Downstream-Prozesses
- Recycling der nährstoffreichen Wasserphase zur Entwicklung eines ganzheitlichen *zero-waste*-Ansatzes

Ihr Qualifikationsprofil

Zur Bearbeitung des komplexen Themengebietes suchen wir eine engagierte, selbstständige, teamfähige und kreative Person mit Erfahrung in Biotechnologie und idealerweise in Fermentationstechnologie sowie instrumentelle Analytik.

Wie erwartet ein laufendes Studium in einer naturwissenschaftlichen Disziplin. Zusätzlich sind sehr gute Deutsch und Englischkenntnisse von Vorteil.

Wir bieten:

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, im Rahmen einer Abschlussarbeit praktische Erfahrungen zu sammeln (unentgeltlich). Dabei erhalten Sie Einblicke in moderne Analytik- und Fermentationssysteme und können aktiv an aktueller Forschung zur nachhaltigen und energieschonenden Gewinnung mikrobieller Öle mitwirken.

Bewerbung

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Anfragen und Unterlagen. Senden Sie diese bitte per E-Mail an:

ma13.schneider@tum.de
Max Schneider

Prof. Dr. Thomas Brück
Technische Universität München
TUM School of Natural Sciences
**Werner Siemens-
Lehrstuhl für Synthetische Biotechnologie**

Lichtenbergstraße 4
85748 Garching
brueck@tum.de
Tel. +49 89 289 13253

Sekretariat
Tel. +49 89 289 13250
Fax +49 89 289 13265

Bayerische Landesbank
IBAN-Nr.:
DE1070050000000024866
BIC: BYLADEMM
Steuer-Nr 143 / 241 / 80037
UST-IdNr.: DE811193231



WSSB
Werner Siemens-Lehrstuhl für
Synthetische Biotechnologie