



Forschung für eine Gesellschaft im Wandel: Das ist unser Antrieb im Forschungszentrum Jülich. Als Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft stellen wir uns großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit und erforschen Optionen für die digitalisierte Gesellschaft, ein klimaschonendes Energiesystem und ressourcenschützendes Wirtschaften. Arbeiten Sie gemeinsam mit rund 7.500 Kolleginnen und Kollegen in einem der größten Forschungszentren Europas und gestalten Sie den Wandel mit uns!

Als führende Forschungseinrichtung für mikrobielle Biotechnologie konzentrieren wir uns am Institut für Bio- und Geowissenschaften – Biotechnologie (IBG-1) auf molekulare und angewandte Mikrobiologie. In interdisziplinären Teams entwickeln wir dabei biotechnologische Prozesse für die Industrie von morgen, mit einem Fokus auf zunehmend automatisierte und miniaturisierte Experimente.

Die Arbeitsgruppe „Synthetische Zellfabrike“ möchte zum Verständnis des bakteriellen Stoffwechsels beitragen und wir sind daran interessiert, die biosynthetischen Fähigkeiten von Mikroorganismen für angewandte Zwecke zu erweitern. Bei unseren Arbeiten konzentrieren wir uns auf das Engineering von *Corynebacterium glutamicum* und *Escherichia coli* für die nachhaltige Produktion von kleinen Molekülen wie z. B. Naturstoffe, Feinchemikalien oder pharmazeutische Bausteine auf Basis von Biomasse und anderen kohlenstoffreichen Abfallströmen. Darüber hinaus entwickeln wir neue molekulare Werkzeuge für die Genom-Editierung und das Hochdurchsatz-Screening von Bakterien auf Einzelzellebene unter Verwendung von Biosensoren und fluoreszenzaktivierter Zellsortierung (FACS).

Wir bieten Ihnen ab Februar 2026 eine spannende

Masterarbeit - CO₂-neutrale nachhaltige Produktion von Wertstoffen mittels *C. glutamicum*

Ihre Aufgaben:

Das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen in Produktionsprozessen von Chemikalien stellt nach wie vor eine große Herausforderung dar und hängt maßgeblich von der Entwicklung nachhaltiger, zirkulärer Bioprozesse ab. Produktionsprozesse, die auf CO₂ und anderen kohlenstoffreichen Abfallströmen basieren, ermöglichen Umwandlungen in Wertprodukte ohne die Erzeugung von neuem CO₂. Ziel dieses Projekts ist es, Stoffwechselwege in einem genetisch optimierten *C. glutamicum*-Stamm zu entwerfen, zu integrieren und zu optimieren um bei der Produktion eines Wertprodukts aus CO₂

Die Position ist bis zur erfolgreichen Besetzung ausgeschrieben. Bitte bewerben Sie sich daher möglichst zeitnah. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung über unser

Online-Bewerbungsportal!

Fragen zur Ausschreibung?

Kontaktieren Sie uns gerne **über unser Kontaktformular**. Bitte beachten Sie, dass aus technischen Gründen keine Bewerbungen per E-Mail angenommen werden können.

www.fz-juelich.de

und anderen kohlenstoffhaltigen Abfallströmen kein CO₂ freizusetzen.

Ihre Aufgaben im Detail

- Klonierung mit modernen Methoden der Molekularbiologie
- Design und Konstruktion genetischer Targets
- Mikrobielle Kultivierung im Schüttelkolben und Mikrokultivierungssystem BioLector
- HPLC and GC analytics
- Selbstständige Datenauswertung über u.a. HPLC und Präsentation der Ergebnisse
- Sorgfältige digitale Dokumentation der durchgeführten Arbeiten

Ihr Profil:

- Laufendes Master-Studium in Biologie, Biotechnologie, Bioverfahrenstechnik oder in einer verwandten Disziplin
- Interesse an Klonierungsarbeiten, Kultivierungssystemen, und Metabolic Engineering
- Bereitschaft sich in neue Methoden und themenbezogene Literatur einzuarbeiten
- Hohes Maß an Selbstständigkeit, Motivation und Zuverlässigkeit
- Sehr zuverlässige, strukturierte und ordentliche Arbeitsweise

Unser Angebot:

Wir arbeiten an hochaktuellen innovativen Themen und bieten Ihnen die Möglichkeit, den Wandel aktiv mitzugestalten! Wir bieten Ihnen:

- Ein interessantes und gesellschaftlich relevantes Thema für Ihre Abschlussarbeit mit zukunftsorientierter Themenstellung
- Ideale Rahmenbedingungen für Praxiserfahrungen im Studium
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit an Projekten in einem internationalen, engagierten und kollegialen Team
- Eine exzellente wissenschaftliche Ausstattung und die neueste Technologie
- Qualifizierte Betreuung durch wissenschaftliche Kolleg:innen
- Eigenverantwortliche Vorbereitung und Durchführung der übertragenen Aufgaben
- Einen großen Forschungscampus im Grünen, der beste Möglichkeiten zur Vernetzung mit Kolleginnen und Kollegen sowie zum sportlichen Ausgleich neben der Arbeit bietet

Neben spannenden Aufgaben und einem kollegialen Miteinander bieten wir Ihnen noch viel mehr: <https://go.fzj.de/Benefits>

Wir freuen uns über Bewerbungen von Menschen mit vielfältigen Hintergründen, z.B. hinsichtlich Alter, Geschlecht, Behinderung, sexueller Orientierung / Identität sowie sozialer, ethnischer und religiöser Herkunft. Ein chancengerechtes, diverses und inklusives Arbeitsumfeld, in dem alle ihre Potentiale verwirklichen können, ist uns wichtig.

Über die folgenden Links erhalten Sie weitere Informationen zu Vielfalt und Chancengerechtigkeit: <https://go.fzj.de/diversitaet> sowie zur gezielten Förderung von Frauen: <https://go.fzj.de/job-journey-women>