

Die *Juniorprofessur für Katalytische und Elektrokatalytische Systeme und Verfahren* der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg bietet eine offene Stelle an für eine

WISSENSCHAFTLICHE HILFSKRAFT (HIWI 8h/Woche) **zur Herstellung von Katalysatoren für die Anwendung in der CO₂ Methanisierung**

Das Forschungsgebiet:

Eine der größten Herausforderungen, vor denen die Gesellschaft heute steht, ist die Eindämmung des vom Menschen verursachten Klimawandels. Die Elektrifizierung der Gesellschaft ist dabei ein wichtiger Schritt und die Nutzung bzw. Speicherung von Stromüberschüssen, die durch Schwankungen bei den erneuerbaren Energien entstehen, stellt eine große Herausforderung dar. Einen vielversprechenden Ansatz bieten hier die so genannten Power-to-X-Technologien. Um die Wirtschaftlichkeit eines solchen Prozesses zu gewährleisten, wird ein aktiver, selektiver und stabiler Katalysator benötigt. Zusätzlich zu den oben genannten Eigenschaften bieten Spinelle aufgrund ihrer Red/Ox-Reversibilität die Möglichkeit, eine mögliche Deaktivierung des Katalysators umzukehren.

Die Herstellung und Charakterisierung von Träger- bzw. Spinellkatalysatoren stellt die Hauptaufgabe der HIWI-Stelle dar. Hierfür wenden wir verschiedene Synthesemethoden an, beispielsweise die sogenannte Kofällung. Zusätzlich kann der Betrieb einer Anlage zur Testung der Katalysatoren in der CO₂-Methanisierung eine weitere Aufgabe darstellen.

Ihre Aufgaben:

Zu Ihren Aufgaben gehören Tätigkeiten im Bereich der Forschung:

- **Synthese von Katalysatoren**
- Vorbereiten/Durchführen von Messungen verschiedener analytischer Verfahren
- Testung von Katalysatoren in der CO₂-Methanisierung

Ihre Qualifikationen:

- Interesse zum Lösen technisch/chemischer Fragestellungen
- Eigenengagement und Initiative sowie ein Hohes Maß an Teamfähigkeit
- Erfahrung im Umgang in chemischen Laboratorien
- Ausgeprägtes Forschungsinteresse, Freude an der systematischen Untersuchung und kreativen Entwicklung neuartiger katalytischer Systeme
- Fähigkeit zum kritischen hinterfragen und Bewerten eigener Ergebnisse, strukturiertes und selbstständigen Arbeiten, sowie Freude zur Einarbeitung in neue Themengebiete
- Grundlegende EDV Kenntnisse

Bewerbung:

Bei Interesse wenden Sie sich bitte mit Ihren Bewerbungsunterlagen an Dennis Weber (dennis.dw.weber@fau.de).

The Group *Catalytic and Electrocatalytic Systems and Processes* at the Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg offers a vacancy for a

RESEARCH ASSISTANT (HIWI 8h/week)

for the preparation of catalysts for application in CO₂ methanation

Field of research:

One of the biggest challenges facing society today is the mitigation of man-made climate change. The electrification of society is an important step in this regard, and the use or storage of excess electricity generated by fluctuations in renewable energy sources is a major challenge. So-called power-to-X technologies offer a promising approach here. To ensure the economic viability of such a process, an active, selective and stable catalyst is required. In addition to the properties mentioned above, spinels offer the possibility to reverse a potential deactivation of the catalyst due to their Red/Ox cyclability.

The preparation and characterization of supported or spinel catalysts is the main task of the HIWI position. For this purpose we apply different synthesis methods, for example the so-called co-precipitation. In addition, the operation of a reactor for testing catalysts in CO₂ methanation can be another task.

Your tasks:

Your tasks will include activities in the field of research:

- **Synthesis of catalysts**
- Preparation/execution of measurements of various analytical procedures
- Testing of catalysts in CO₂ methanation.

Your qualifications:

- Interest in solving technical/chemical problems
- Self-commitment and initiative as well as a high level of teamwork skills
- Experience working in chemical laboratories
- Strong interest in research, enjoyment of systematic investigation and creative development of novel catalytic systems
- Ability to critically question and evaluate own results, to work in a structured and independent manner, as well as to enjoy familiarizing oneself with new topics
- Basic computer/EDP skills

Application:

If you are interested, please send your application documents to Dennis Weber (dennis.dw.weber@fau.de).