

Wir suchen für unser Team ab sofort eine Person (75% TV-L E13, befristet) zur Mitarbeit im Thema:

Hybride Wasserstoffspeichermaterialien

Über uns

Prof. Dr. rer. nat. Tom Nilges

Professur für Synthese und Charakterisierung innovativer Materialien

TU München

School of Natural Sciences (NAT), Department Chemie,

Lichtenbergstraße 4

85748 Garching b. München

Anforderung

Im Rahmen eines durch das BMBF geförderten Projekts mit dem Titel UrbanHeatCycle suchen wir eine Persönlichkeit, die sich mit der Synthese und Charakterisierung von nachhaltigen Wasserstoffspeichermaterialien beschäftigen möchte. Ist vernetztes Denken und Handeln, das Arbeiten in einem Team über die Grenzen unserer Universität hinaus und die Erforschung von neuen Verbindungen Ihr Ding, dann sind Sie bei uns genau richtig.

Wir suchen eine Persönlichkeit mit folgendem Profil

- M. Sc. in Chemie oder Materialwissenschaften
- Erfahrung in der Synthese von Festkörpern durch Hochtemperatur-Synthesen, Solvothermal-Synthesen
- Kenntnisse in Polymerchemie und in Polymerisationstechniken wünschenswert
- Erfahrung im Umgang mit luft- und feuchtigkeitsempfindlichen Substanzen (Schlenktechnik, Glovebox)
- Bereitschaft zur Durchführung von Experimenten an Großforschungsanlagen und der Uni Leipzig
- Zielstrebigkeit und Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten
- Team- und Kommunikationsfähigkeit

Aufgaben

Im Forschungsprojekt befassen Sie sich mit der Darstellung von anorganischen Festkörpern und der anschließenden Umsetzung mit Polymeren zu hybriden Wasserstoffspeichermaterialien (h-WSM). Hierbei kommen kommerzielle Polymere und im Projekt neu zu entwickelnde Wasserstoff-permeable Polymere zum Einsatz, die das Aktivmaterial ausreichend vor Luft und Feuchtigkeit schützen. Zur Synthese der Polymere stehen neben klassischen Methoden auch Elektrosponning und unkonventionelle Medien wie überkritisches CO₂ als Lösungsmittel zur Verfügung. Im Verbund mit der Universität Leipzig werden die h-WSM auf ihre Wasserstoffspeicherfähigkeiten hin untersucht und optimiert.

- Synthese von anorganischen Wasserstoffspeichermaterialien
- Charakterisierung der Produkte mittels Röntgendiffraktion (XRD), Elektronenmikroskopie (SEM incl. EDX), thermoanalytischen Verfahren (DTA-TG, DSC) und Elementaranalyse (ICP)
- Darstellung von h-WSM aus anorganischen Hydridwasserstoffspeichermaterialien und Polymeren
- Anpassung der Synthese- und Prozessparameter zur Optimierung der Wasserstoffspeicheraktivität der h-WSM
- Dokumentation der Ergebnisse in Form von Berichten, Publikationen und Vorträgen

Wir bieten

- Vergütung nach TV-L E13 mit einer Wochenarbeitszeit von 30 Stunden (75% Stelle). Die Stelle ist auf 3 Jahre befristet und kann ab dem 01.10.2024 besetzt werden.

- Die Stelle ist für die Besetzung mit schwerbehinderten Menschen geeignet. Schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber werden bei ansonsten im wesentlichen gleicher Eignung, Befähigung und fachlichen Leistung bevorzugt eingestellt.
- Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Technischen Universität München (TUM) übermitteln Sie personenbezogene Daten. Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten im Rahmen Ihrer Bewerbung <https://portal.mytum.de/kompass/datenschutz/Bewerbung/>. Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der TUM zur Kenntnis genommen haben.“
- Die TUM strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an, Bewerbungen von Frauen werden daher ausdrücklich begrüßt.

Bewerbung

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftigen Unterlagen (CV, Transkript of Records, Motivationsschreiben). Senden Sie diese bitte in einem pdf file per E-Mail an tom.nilges@tum.de.

Die Bewerbungsfrist endet mit dem Einsendeschluss am 25.08.2024. Bitte geben Sie als Betreff „Hybride Wasserstoffspeicher: *Ihr Name*“ an.

Technische Universität München

School of Natural Sciences (NAT)

Department Chemie

Prof. Dr. rer. nat. Tom Nilges

Lichtenbergstr. 4, 85787 Garching b. München

Tel. +49 89 289 13110

tom.nilges@tum.de

<https://www.ch.nat.tum.de/acinnomat/startseite/>

www.tum.de