# Development Engineer (w/m/d)

Gefördert

Gröditzer Fittings GmbH schreibt einen Industriearbeitsplatz aus.
Die Stelle bietet die Möglichkeit zur persönlichen Qualifizierung in Form einer Promotion entsprechend der gültigen Promotionsordnung an der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden.
Eine Betreuungsvereinbarung zwischen der Firma, der TU Dresden und der Promovendin/Promovenden regelt Details.

## Aufgabenstellung:

Das Vorhaben GFIT/Fit4H2 befasst sich mit zu entwickelnden Beschichtungsmaterialien und -verfahren für Verbindungselemente $H_2$-fester Wasserstoffrohrleitungssysteme. International anerkannte Material- und Technikwissenschaftler und Industriepartner verfolgten einen innovativen Forschungsansatz zur Beschichtung von Fittings und Rohrverbindungen mit Materialien auf Basis von hexagonalen Bornitridkeramiken und Metalloxiden (z.B. $Al_2O_3$). Das Ziel besteht in Wasserstoffdurchlässigkeit nahe Null für einen weiten Bereich von Arbeitsdrücken und Temperaturen. Daneben geht es um die Entwicklung von Sensoren mit höchster Empfindlichkeit (ppb) und Selektivität für die Langzeitüberwachung der Permeabilität für Wasserstoff sowie andere Gase an den Schnittstellen auf Grundlage von Nanomaterialien.

## Kernaufgaben:

- Durchführung von Forschungsarbeiten auf den Gebieten der Material- und Verfahrensentwicklung für Wasserstoff-Barrierebeschichtungen und der KI-gestützten Sensorik
- Entwicklung parametrisierter Beschichtungsverfahren diverser Metalle sowie (zu einem späteren Zeitpunkt) für Metallrohre und Fittingteile.
- Mitwirkung beim Aufbau eines Restgasanalysators für den Wasserstoff
- Ermittlung der Wasserstoff-, Wasserstoffisotopenpermeabilität sowie -diffusionskinetik diverser Stähle und Stahlmembranen
- Projektbezogene Ergebnisdokumentation, Publikation und Fachvorträge nach den Leitlinien zum Umgang mit Forschungsdaten der Technischen Universität Dresden.
- Mitwirkung an Patentrecherchen und Patenterstellungsverfahren.
- Entwicklung und Implementierung von KI-Algorithmen in die Überwachung von $H_2$-festen Rohrleitungssystemen.

## Voraussetzungen:

- Wissenschaftlicher Hochschlussabschluss in den Fachrichtungen: Maschinenbau, Physik oder Materialwissenschaften
- Projekterfahrung auf einem oder mehreren der Gebieten Nanotechnik, Sensorik, Keramik- und Metalloxidbeschichtungsverfahren (CVD, PVD).
- Eigeninitiative, Kreativität, Teamfähigkeit und Organisation von interdisziplinärer Projektarbeit auf dem Gebiet der neuartigen Wasserstofftechnologien.
- Verhandlungssichere Kommunikation in englischer Sprache in Wort und Schrift.
- Erwartet werden erstklassige, engagierte und proaktive dynamische Wissenschaftler/Wissenschaftlerinnen. Der/die erfolgreiche Bewerber/Bewerberin wird vollständig in die Forschungsaktivitäten der Projektpartner integriert.

## Bedingungen:

Durchfinanzierte Vollzeitstelle, befristet: bis 30.11.2027
Beschäftigungsbeginn: 01.09.2025 oder nach Absprache
Ansprechperson: Burghardt Henning, Geschäftsführer Gröditzer Fittings GmbH
Tel. +49 35263 454512
b.henning@groeditzer-fittings.de