

## **Stellenausschreibung**

Am Institut für Materialwissenschaft, Lehrstuhl für Materialverbunde, der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ist zum 01.07.2021 die Stelle einer\*ines

### **wissenschaftlichen Mitarbeiter\*in**

befristet bis zum 30.06.2024 zu besetzen. Ein früherer Start mit Hilfe eines Lehrstuhlstipendiums wäre möglich. Das Entgelt richtet sich bei Vorliegen der tariflichen Voraussetzungen nach Entgeltgruppe 13 TV-L. Die regelmäßige wöchentliche Arbeitszeit entspricht einer Vollbeschäftigung (z. Zt. 38,7 Stunden). Die Möglichkeit zur Vorbereitung einer Promotion wird gegeben.

Die Einstellung erfolgt im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 1261 (SFB 1261) „Magnetolectric Sensors: From Composite Materials to Biomagnetic Diagnostics“. Im Rahmen des integrierten Graduiertenkollegs bietet der SFB 1261 seinen Promovierenden ein vielfältiges strukturiertes Promotionsprogramm an. Im Rahmen dieses Programms bietet sich die Möglichkeit zur Weiterentwicklung fachlicher, sprachlicher und kommunikativer Kompetenzen. Die Teilnahme ist für Promovierende des SFB 1261 verpflichtend. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

<http://sfb1261.de/index.php/en/>

### **Aufgabengebiet:**

Der Lehrstuhl für Materialverbunde bietet ein sehr aktives Forschungsumfeld, das sehr gut in das interdisziplinäre Umfeld der Technischen Fakultät der CAU Kiel eingebettet ist. Die Kandidat\*in soll am Lehrstuhl für Materialverbunde die Entwicklung eines bildgebenden Systems von magnetischen Partikelverteilungen mit Hilfe von magnetoelektrischen Sensoren vorantreiben (Projekt B7).

Ziel des Projektes ist die Weiterentwicklung eines bildgebenden Systems, um die Empfindlichkeit und Ortsauflösung zu verbessern und um letztendlich eine dreidimensionale Bildgebung zu erreichen. Um dies zu erreichen sollen unterschiedliche Modifikationen getestet werden: Für eine verbesserte Ortsauflösung soll der Probenraum in eine zylindrische Geometrie gebracht werden, für eine selektive Anregung sollen inhomogene magnetische Felder getestet werden, um stärkere Signale zu erhalten, soll die zweite Harmonische genutzt werden und mit Hilfe von Hochleistungsspulen sollen stärkere Magnetfelder für eine Verstärkung der nichtlinearen Antwort der magnetischen Partikel sorgen. Das Projekt erfordert auch umfangreiche mathematische Modellierungen einschließlich der Lösung des inversen Problems.

### **Einstellungsvoraussetzungen:**

Wir suchen eine\*n Kandidat\*in mit bereits vorhandenen umfangreichen Kenntnissen im Umgang mit komplexen mathematischen Modellen, um damit experimentelle Aufbauten zu simulieren und zu testen. Vorausgesetzt wird ein mit mindestens der Note 2,0 bewerteter wissenschaftlicher Hochschulabschluss (Master oder vergleichbar) bevorzugt im Bereich Physik, Materialwissenschaft oder einem ähnlichen Gebiet. Gute Englischkenntnisse sind eine Grundvoraussetzung für die Mitarbeit in unserem internationalen Team. Gewünscht wird eine proaktive Grundhaltung, gute Kommunikationsfähigkeiten und die Fähigkeit zur Teamarbeit. Der\*Die Kandidat\*in wird sehr von der engen Zusammenarbeit mit den anderen Forschungsgruppen aus den Materialwissenschaften, der Elektrotechnik und der Medizin im SFB 1261 profitieren.

Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ist bestrebt, den Anteil von Wissenschaftlerinnen in Forschung und Lehre zu erhöhen und fordert entsprechend qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu

bewerben. Frauen werden bei gleichwertiger Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung vorrangig berücksichtigt.

Die Hochschule setzt sich für die Beschäftigung schwerbehinderter Menschen ein. Daher werden schwerbehinderte Bewerber\*innen bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Ausdrücklich begrüßen wir es, wenn sich Menschen mit Migrationshintergrund bei uns bewerben.

Auf die Vorlage von Lichtbildern/Bewerbungsfotos verzichten wir ausdrücklich und bitten daher, hiervon abzusehen.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen (Anschreiben, CV, Zeugnisse und Referenzen) in einem PDF Dokument bis zum 15.01.2021 an:

[ff@tf.uni-kiel.de](mailto:ff@tf.uni-kiel.de)

Für weitere Informationen zur angebotenen Stelle wenden Sie sich bitte unter der oben angegebenen E-Mailadresse an Prof. Franz Faupel

|

Prof. Dr. Franz Faupel  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
Institut für Materialwissenschaft  
Lehrstuhl für Materialverbunde  
Kaiserstraße 2  
24143 Kiel



## **Job Opening**

The Institute for Materials Science, Chair for Multicomponent Materials, of the Faculty of Engineering of Kiel University offers one position for a

### **Research Assistant (Doctoral Researcher or early stage postdoc)**

starting on 01.07.2021 limited until 30.06.2024. An earlier start supported by a stipend will be an option. The salary is based on the German public pay scale (TV-L 13) if the conditions of the collective agreement are met. The regular weekly working hours are those of a full-time employee (currently 38.7 hours). The possibility to prepare a doctorate is given.

The position is offered within the framework of the Collaborative Research Center 1261 (SFB 1261) "Magnetolectric Sensors: From Composite Materials to Biomagnetic Diagnostics". Within the Integrated Research Training Group, the SFB 1261 offers its doctoral researchers a diverse, structured doctoral program. This program offers the opportunity to further develop professional, language and communication skills. Participation is mandatory for doctoral researchers of the SFB 1261. Further information can be found on our website:

<http://sfb1261.de/index.php/en/>

#### **Your tasks:**

The PhD or postdoc candidate will work on project B7 "Development of a Magnetic particle mapping (MPM) system based on ME sensors".

The aim of the project is to further develop an existing MPM setup in order to increase the sensitivity and spatial resolution and aim for 3D imaging. To achieve this several modifications shall be tested: Alteration of sample geometry to a cylindrical sample for improving spatial sensitivity, inhomogeneous magnetic fields for selective excitation, usage of the second harmonic excitation for larger signals, and larger magnetic fields using high power coils for larger nonlinear responses of MNP. The project will involve substantial mathematical modelling including solution of the inverse problem.

#### **Required qualification:**

We are looking for a PhD or postdoc candidate, who has already substantial knowledge in using complex mathematical models to simulate and test experimental setups. Suitable candidates hold a research-based master's degree or equivalent (e.g. diploma) preferably in materials science, physics, or a related subject, passed at least with grade 2.0 (equivalent to B or 8/10) and should have very good English language skills in speaking and writing. A pro-active attitude, good communication skills and ability to work effectively in an interdisciplinary team is a plus as well as the willingness to participate in the academic support program.

Kiel University is an equal opportunity employer, aiming to increase the proportion of women in science. Applications by women are particularly welcome. Female applicants will be treated with priority if their qualifications and achievements are equal to those of male applicants.

The University of Kiel has an equal opportunities policy for persons with recognized disabilities. Disabled persons with the necessary qualifications will therefore be given priority.

Applications by people with a migration background are particularly welcomed.

Interested candidates should send an application, including a cover letter, CV, references, and copies of degree certificates in a single PDF file to:

[ff@tf.uni-kiel.de](mailto:ff@tf.uni-kiel.de)

Application deadline is 15.01.2021. Please refrain from submitting application photos.

For further information regarding the position please contact Prof. Franz Faupel under the e-mail address stated above.

Prof. Dr. Franz Faupel  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
Institut für Materialwissenschaft  
Lehrstuhl für Materialverbunde  
Kaiserstraße 2  
24143 Kiel

