

Stellenausschreibung

Das **Institut für Anorganische Chemie** der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel sucht zum 1. Januar 2020 für die Dauer von zunächst 3 Jahren eine*n

Wissenschaftliche*n Mitarbeiter*in mit der Zielrichtung Promotion.

Die Eingruppierung erfolgt bei Erfüllung der tariflichen Voraussetzungen in die Entgeltgruppe 13 TV-L. Die regelmäßige wöchentliche Arbeitszeit beträgt die Hälfte einer entsprechenden Vollbeschäftigung (zz. 19.35 Stunden).

Wir freuen uns darauf, ein neues Mitglied in unserer Forschungsgruppe begrüßen zu können und bieten eine freundliche, interaktive Atmosphäre, mit täglicher Unterstützung von Kollegen und Betreuern. Zusätzlich bietet sich die Möglichkeit zur Weiterentwicklung fachlicher, sprachlicher und kommunikativer Kompetenzen.

Ihr Aufgabengebiet

Unser Arbeiten beschäftigen sich mit der Darstellung und strukturellen Charakterisierung neuer kristalliner poröser Materialien, sogenannter Metall-organischer Gerüstverbindungen (MOFs). Zur Entdeckung und Syntheseoptimierung werden Hochdurchsatzmethoden eingesetzt, die eine schnelle und effiziente Untersuchung komplexer Parameterräume ermöglichen. Zu Bestimmung der Struktur-Eigenschaftsbeziehungen werden die neuen Verbindungen, abhängig von ihrer Struktur und Zusammensetzung, ausführlich auf ihre Anwendbarkeit z.B. in der Katalyse, Stoffspeicherung und –trennung oder in Wärmetransformationsanwendungen untersucht. Diese Arbeiten finden meist in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Arbeitsgruppen statt.

Aluminium-haltige Metall-organische Gerüstverbindungen werden seit vielen Jahren in unserem Arbeitskreis untersucht. Diese zeichnen sich durch ihre hohe chemische und thermische Stabilität aus und sind die *State of the Art* Materialien, wenn es um Anwendungen geht, bei der die Adsorption von Wasser die Schlüsseleigenschaft ist. Dies umfasst Adsorptionskühlungsanwendung, zur effektiven Ausnutzung thermischer Energie, sowie die Gewinnung von Wasser aus Luft oder die Klimatisierung von Räumen. Um Struktur-Eigenschafts-Beziehungen aufstellen zu können ist die detaillierte Kenntnis über die Prozesse, die bei der Adsorption von Wasser stattfinden nötig. Dazu muss die Kristallstruktur bekannt sein, was sich für Al-MOFs als sehr schwierig gestaltet, da diese meist als mikrokristalline Pulver anfallen. Kürzlich wurde eine Methode zur Einkristallzucht einzelner Al-MOFs publiziert, die auf der Verwendung von Oxalsäure als Modulator beruht. Die Zielsetzung der Promotion ist, diese Syntheseroute auf andere Al-MOFs sowie Gruppe 13 MOFs anzuwenden und mittels in situ Studien den Kristallisationsprozess aufzuklären. Neben der ausführlichen festkörperchemischen Charakterisierung steht das Auffinden der Synthese-Struktur-Eigenschaftsbeziehungen im Vordergrund. Es besteht die Möglichkeit in einem kollaborativen Umfeld mit anderen Gruppen zusammenzuarbeiten und die neuen Verbindungen auf ihre katalytischen und optischen sowie Speicher- und Trenneigenschaften zu untersuchen.

Die Lehrverpflichtung beträgt 2 Lehrveranstaltungsstunden (LVS).

Einstellungsvoraussetzungen

Ein Master-Abschluss in einem deutschen oder internationalen Studiengang Chemie mit einer Spezialisierung im Bereich der Anorganischen Chemie. Erfahrungen in der anorganischen oder organischen Synthesechemie, bevorzugt in der Darstellung kristalliner Verbindungen und Kenntnisse in der Charakterisierung dieser Verbindungen mittels Röntgenbeugungsmethoden. Ihnen sollte das selbstständige praktische Arbeiten im Labor keine Schwierigkeiten bereiten und Sie sollten wissenschaftliches Interesse sowie die Teamfähigkeit für die Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern*innen mitbringen.

Die Christian-Albrechts-Universität ist bestrebt, den Anteil von Wissenschaftlerinnen in Forschung und Lehre zu erhöhen und fordert deshalb 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.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen und einem aussagekräftigen Motivationsschreiben werden bis zum **4. Dezember 2020** erbeten an:

Prof. Dr. Norbert Stock
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Anorganische Chemie
Max-Eyth-Str. 2
24118 Kiel
oder per E-Mail an: stock@ac.uni-kiel.de

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

