

Stellenausschreibung 03/Physik/02-2018

Am Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung (IOM) e.V., Permoserstr.15, Leipzig ist im Rahmen eines DFG-Projekts in der Arbeitsgruppe von Dr. Daniel Spemann die Stelle eines

wissenschaftlichen Mitarbeiters (m/w)

auf dem Gebiet der

„In-situ Röntgenbeugungsuntersuchungen während Ionennitrieren und –ätzen von Rostfreiem Edelstahl“

ab 1. Mai 2018 zu besetzen.

Aufgaben/Zielstellung:

Nitrieren von Edelstahl zur Steigerung der Härte und Verschleißfestigkeit unter Beibehaltung der Korrosionsbeständigkeit ist bereits untersucht und zeigt ein großes Potential für industrielle Anwendungen. Jedoch ist keine Übereinkunft zur Entstehung dieser sogenannten expandierten Austenitphase vorhanden. Das Ziel des Projekts ist das Herausfinden der detaillierten Bildung dieser Phasen, der initialen Umwandlung und ihres Zerfalls mittels tiefenaufgelöster Röntgenbeugung während Ionenstrahlätzen. Dieser neuartige in-situ Zugang zur Untersuchung von Diffusionsschichten soll neue, tiefgehende Einblicke erlauben. Mittels eines vorhandenen Systems zur Niederenergieionenimplantation gekoppelt mit einem schnellen XRD-System soll zuerst eine Optimierung des Zerstäubungsprozesses durch Variation des Edelgases und der Ionenenergie zur Minimierung der strahlinduzierten Aufrauung erfolgen. Weiterhin sind tiefenaufgelöste Beugungsmessungen zur Erfassung des Einflusses des Nitrierprozesses auf die expandierte Phase durchzuführen. Eine Kombination mit Ausheilexperimenten und zusätzlichen Markerexperimenten mit Kohlenstoff und Chrom durch Vorimplantation mit einer Ionenimplantationsanlage ist vorgesehen. Eine umfassende Ausrüstung von modernen Analyseverfahren ist am Institut für ex-situ Untersuchungen vorhanden.

Im Rahmen der Tätigkeit ist die **Möglichkeit zur Promotion** gegeben.

Qualifikationsanforderungen:

- Abgeschlossenes Hochschulstudium in Physik, Materialwissenschaften oder Kristallographie (mit Master- oder Diplomabschluss)
- Englischkenntnisse in Wort und Schrift zur wissenschaftlichen Kommunikation
- Praktische Erfahrungen in mindestens einem der folgenden Gebiete: Röntgenbeugung, Ionenimplantation, Nitrieren von Edelstahl

Entgelt

Die Vergütung erfolgt nach TV-Ländern, Entgeltgruppe 13, befristet auf 3 Jahre.

Arbeitszeit

Die Arbeitszeit richtet sich nach den Bestimmungen des TV-L und beträgt bei dieser Stelle **30 h/Woche** (3/4-Stelle).

Schwerbehinderte werden bei gesundheitlicher und fachlicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Unsere Forschungseinrichtung legt Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern und fordert deshalb qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie wird gezielt gefördert.

Eine schriftliche aussagekräftige Bewerbung mit Lebenslauf und einschlägigen Zeugnissen senden Sie unter Angabe der Kennziffer ausschließlich in einer zusammengefassten PDF-Datei bis zum **28.02.2018 per email an:**

verwaltung@iom-leipzig.de