

# Ausschreibung einer Bachelor- bzw. Masterarbeit

zum Thema:

## **Transporteigenschaften in stöchiometrischem Lithiumniobat**

Im Rahmen eines DFG-Projektes zur Bestimmung der Defektchemie und elektromechanischen Eigenschaften von stöchiometrischem Lithiumniobat (sLN) bei Temperaturen bis mindestens 900 °C bieten wir die Möglichkeit zur Anfertigung einer Bachelor- bzw. Masterarbeit.

Ziel dieser Arbeit ist die Analyse des atomaren Transports in sLN in unterschiedlichen Atmosphären bei hohen Temperaturen.

Die Arbeit erfolgt an einem bereits realisierten Versuchsaufbau. Hier soll die Leitfähigkeit in  $H_2/H_2O$ - und zum Vergleich in  $CO/CO_2$ -Gasgemischen untersucht werden. Der Aufbau ermöglicht darüber hinaus die Möglichkeit definierte Lithium-Aktivitäten über die Regulierung des Sauerstoffpartialdrucks einzustellen und somit Aufschluss über die Defekte in dem Material zu erhalten.

Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen dazu beitragen ein Defektmodell für sLN aufzustellen.

Die experimentellen Arbeiten sollen am Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien auf dem EnergieCampus Goslar durchgeführt werden. Gesucht werden naturwissenschaftlich interessierte Studierende der Bereiche Chemie, Physik und Materialwissenschaft mit experimentellem Geschick.

Umfang und Vertiefung der Arbeit werden individuell abgesprochen und dem Stand des Studiums angepasst.

Kontakt: Anke Weidenfelder (Dipl.-Phys.)  
IEPT Goslar  
Arbeitsgruppe „Sensorik von Hochtemperaturprozessen“  
[anke.weidenfelder@tu-clausthal.de](mailto:anke.weidenfelder@tu-clausthal.de)  
05321-3816 8313  
Am Stollen 19 B  
38640 Goslar