

Das WIAS ist ein Institut des Forschungsverbundes Berlin e.V. (FVB). Der FVB ist Träger von sieben außeruniversitären naturwissenschaftlichen Forschungsinstituten in Berlin, die von der Bundesrepublik Deutschland und der Gemeinschaft der Länder finanziert werden. Die Forschungsinstitute sind Mitglieder der Leibniz-Gemeinschaft.

Am WIAS ist in der Forschungsgruppe

## **„Thermodynamische Modellierung und Analyse von Phasenübergängen“**

(Leitung: Dr. B. Wagner, Betreuung: Dr. M. Landstorfer) **zum 01. April 2021 eine Stelle als**

### **Doktorand\*in (m/w/d)**

**(Kennziffer 21/02)**

zu besetzen.

Die Stelle ist im MATH+ Exzellenzcluster verankert und an das Projekt AA4-8:

#### **Recovery of battery ageing dynamics with multiple timescales**

gekoppelt. In dem Projekt soll eine datengetriebene Methodik zur Abbildung der Batteriealterung entwickelt werden, auf Grundlage eines mathematischen Modells in Kombination mit numerischen Simulationen und experimentellen Daten. Der Forschungsplan umfasst drei Hauptaspekte, (i) Modellierung einer porösen Batteriezelle mit Degradationseffekten, (ii) Homogenisierung des zeitperiodischen PDE-Systems und (iii) Bestimmung der Parameterentwicklung als inverses Problem mit invertierbaren neuronalen Netzen.

Erwartet wird ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master oder Diplom) in angewandter Mathematik, theoretischer Chemie, theoretischer Physik oder Elektrotechnik. Vorkenntnisse in Kontinuumsmechanik, Thermodynamik, Homogenisierungstheorie, Softwareentwicklung oder maschinellem Lernen sind von Vorteil.

Fachliche Rückfragen sind an Herrn Dr. M. Landstorfer ([landstor@wias-berlin.de](mailto:landstor@wias-berlin.de)) zu richten.

Die Stelle wird nach TVöD Bund vergütet und ist auf 36 Monate bis zum 31. März 2024 befristet. Die reduzierte Arbeitszeit beträgt 29,25 Wochenstunden.

In Anbetracht der angestrebten Erhöhung des Frauenanteils im Wissenschaftsbereich sind Bewerbungen qualifizierter Interessentinnen besonders willkommen. Schwerbehinderte werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Bitte reichen Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Anschreiben, Lebenslauf und Zeugnissen über unser [Bewerber-Portal](#) bis zum **14. Februar 2021** ein, indem Sie den Knopf [„Online bewerben“](#) klicken.

**Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!**



**Weierstrass Institute for Applied Analysis  
and Stochastics**  
Leibniz Institute in Forschungsverbund Berlin e. V.



The Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (WIAS) is an institute of the Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB). The FVB comprises seven non-university research institutes in Berlin which are funded by the federal and state governments. The research institutes are members of the Leibniz Association.

WIAS invites applications for a

## **PhD student position (f/m/d)**

(Ref. 21/02)

in the Research Group

### **“Thermodynamic Modeling and Analysis of Phase Transitions”**

(Head: Dr. B. Wagner, Supervisor: Dr. M. Landstorfer) **starting at April 1st, 2021.**

The position is tied to the MATH+ Cluster of excellence project AA4-8:

#### **Recovery of battery ageing dynamics with multiple timescales.**

The project aims at developing a data-driven methodology to recover the dynamics of battery ageing on the basis of a mathematical model in combination with numerical simulations and experimental data. The research plan covers three main aspects, (i) modeling of a porous battery cell with degradation effects, (ii) homogenization of the time periodic PDE system and (iii) determination of the parameter evolution as inverse problem with invertible neuronal networks.

We are looking for candidates with a master's degree and a strong background in applied mathematics, theoretical chemistry, theoretical physics or electrical engineering. Prior knowledge in continuum mechanics, thermodynamics, homogenization theory, software development, or machine learning are beneficial.

Please direct scientific queries to Dr. M. Landstorfer ([landstor@wias-berlin.de](mailto:landstor@wias-berlin.de)).

The appointment is for 36 months until 31 March 2024. The reduced work schedule is 29,25 hours per week, and the salary is according to the German TVöD Bund scale.

The Weierstrass Institute is an equal opportunity employer. We explicitly encourage female researchers to apply for the offered position. Among equally qualified applicants, disabled candidates will be given preference.

Please upload complete application documents including a cover letter, curriculum vitae and photocopies of relevant certificates as soon as possible and no later than **14 February 2021** via our online [job-application facility](#) using the button “[Apply online](#)”.

**We are looking forward to your application!**