

News Detail Page

Die Hochschule Offenburg ist an dem neuen Graduiertenkolleg SiMET beteiligt, das die Deutsche Forschungsgemeinschaft am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) einrichtet. Das Kolleg startet im April 2017.

06 Dec 2016

By: am

Stellvertretender Sprecher des Graduiertenkollegs ist Prof. Dr. Wolfgang Bessler vom Institut für Energiesystemtechnik der Hochschule Offenburg.

"Für die Hochschule Offenburg ist es eine Anerkennung und Auszeichnung der wissenschaftlichen Arbeit, an einem Graduiertenkolleg der Deutschen Forschungsgemeinschaft beteiligt zu sein", freut sich Bessler, der in Offenburg die Professur für Prozesssimulation innehat. Schon für Universitäten sei die Einrichtung eines solchen Graduiertenkollegs mit hohem Prestige verbunden. Abgesehen vom wissenschaftlichen Renommee zeichne sich dessen Attraktivität durch seine relativ lange Laufzeit von bis zu neun Jahren aus: Drei Doktorandengenerationen könnten darin ausgebildet werden.

Bereits vor zwei Jahren hatte Bessler zusammen mit Prof. Dr.-Ing. Thomas Wetzel, dem Sprecher von SiMET und Leiter des Bereichs Wärme- und Stoffübertragung am Institut für Thermische Verfahrenstechnik des KIT, und weiteren acht Wissenschaftlern vom KIT den Vorantrag für das Graduiertenkolleg bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingereicht. Beim Schreiben des 90-seitigen Hauptantrags, den formal das KIT stellte, war Bessler im Frühjahr 2016 ebenfalls stark involviert. Im Juni 2016 mussten die Antragsteller dann im Rahmen einer Begehung fünf Gutachtern der DFG für einen Tag Rede und Antwort stehen.

Ausschlaggebend für die Bewilligung dürfte die Aktualität des Forschungsthemas sein: SiMET steht für "Simulation mechanisch-elektrisch-thermischer Vorgänge in Lithium-Ionen-Batterien". In dem Graduiertenkolleg arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen an Modellen, mit denen sich unter anderem simulieren lässt, wie sich Unterschiede im inneren Aufbau auf das Verhalten der Batterien im Betrieb auswirken.

Lithium-Ionen-Batterien gelten als Schlüsselkomponenten für viele Zukunftstechnologien, laut Bessler macht ihre Technik gerade die dritte große Entwicklungswelle durch. Dabei unterscheiden die Wissenschaftler zwischen Batterien für Smartphones und Tablets, für Elektrofahrzeuge, und für die stationäre Stromspeicherung von erneuerbaren Energien.

Am SiMET-Graduiertenkolleg sind neben Sprecher Wetzel und Stellvertreter Bessler acht weitere Forscher beteiligt. Zwölf Doktorandenstellen, davon zwei an der Hochschule Offenburg, und zwei Postdoktorandenstellen sind in der ersten Förderperiode vorgesehen. Zudem ist laut Bessler geplant, weitere Doktoranden auch mit anderer Förderung aufzunehmen.

"Das Besondere an dem Kolleg ist, dass die Simulationsforschung sehr detailliert in die einzelnen Zellen der Lithium-Ionen-Batterie hineinschaut", berichtet Bessler und nennt als Vergleich das Hineinzoomen bei Google Maps, wo bei unterschiedlichen Maßstäben jeweils eigene Strukturen

<https://www.hs-offenburg.de/en/nc/news-detail/article/dfg-graduiertenkolleg-zu-lithiumbatterien/>

13 Nov 2019 03:28:12

1/2

sichtbar werden. Gezielt soll die Sicherheit, der Energiegehalt und die Lebensdauer sowie deren Zusammenspiel im Kolleg erforscht werden. Bessler hofft, die Computersimulation so weit zu bringen, dass sich beispielsweise der Alterungsprozess von zwanzig Jahren einer Lithium-Ionen-Batterie in wenigen Stunden am Computer durchrechnen lässt.

In dem interdisziplinären Graduiertenkolleg werden sich die SiMET-Forscher einmal pro Monat zum Austausch treffen und jährlich in einer dreitägigen Summerschool zusammenkommen. Auch Wissenschaftler aus dem deutschsprachigen Raum und dem Ausland haben bereits ihr Interesse am Austausch bekundet. Die nationale und internationale Vernetzung macht laut Bessler SiMET für den wissenschaftlichen Nachwuchs zusätzlich attraktiv.

"Die langfristige Kooperation mit dem KIT als weltweit renommierte Institution gibt der Hochschule Offenburg die Möglichkeit, weitere Promotionen vor Ort zu betreuen", freut sich Bessler, der das Thema auch in Zusammenhang mit dem aktuell diskutierten Promotionsrecht für Fachhochschulen positiv sieht.

Die DFG richtet insgesamt 20 neue Graduiertenkollegs ein. Diese erhalten zusammen rund 87 Millionen Euro Fördermittel in viereinhalb Jahren. Ziel der Graduiertenkollegs ist die Qualifizierung von Doktorandinnen und Doktoranden im Rahmen eines thematisch fokussierten Forschungsprogramms sowie eines strukturierten Qualifizierungskonzepts. Das SiMET-Graduiertenkolleg ist das nunmehr vierte kooperative Promotionskolleg an der Offenburger Hochschule.

[← Zurück](#)