

ERC Advanced Grant für Professor Hans Hasse

Trennprozesse bei Stoffgemischen noch effizienter machen

Prof. Dr.-Ing. Hans Hasse vom Lehrstuhl für Thermodynamik der TU Kaiserslautern erhält 2,5 Millionen Euro Fördergelder von der Europäischen Union

Kaiserslautern, 22.03.2016 – Prof. Dr.-Ing. Hans Hasse aus dem Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik erhält einen der höchst dotierten Förderpreise des Europäischen Forschungsrates (ERC), den ERC Advanced Grant. Unter dem Titel „Enrichment of Components at Interfaces in Fluid Separations“ (ENRICO) wird er damit seine Forschungsaktivitäten rund um Trennprozesse von Stoffgemischen weiter ausbauen. In diesem Gebiet ist er einer der weltweit führenden Wissenschaftler und er erarbeitet auch für die Industrie richtungsweisende Innovationen.

„Natürlich freue ich mich sehr über diese Auszeichnung. *Damit wird auch die Leistung, die unser ganzes Team über viele Jahre erbracht hat, anerkannt und wir sind sehr stolz, dass dies nun solche Früchte trägt und wir unsere Forschung damit nochmal einen großen Schritt weiter bringen können*“, äußert sich Prof. Dr.-Ing. Hans Hasse, der mit einem 40-köpfigen Team bereits im Vorfeld wichtige Erkenntnisse in seinem Gebiet erreichen konnte. In den kommenden fünf Jahren möchte er diese weiter ausbauen, um durch ein besseres Verständnis industrielle Trennverfahren gezielt optimieren zu können.

In seiner Forschung entwickelt Prof. Hasse molekulare Methoden für die industrielle Anwendung, insbesondere für die Trennung von Stoffgemischen. Mit seinem Team analysiert er das Verhalten von Stoffen an Phasengrenzen zwischen Gasen und Flüssigkeiten, wie sie beispielsweise bei der Absorption und Destillation wichtig sind. Hier hatte das Forscherteam herausgefunden, dass sich vor allem im Absorptionsprozess die Konzentration der Stoffe an der Phasengrenze erhöht, was zu einem Widerstand im Trennprozess führt. Diese Analysen werden auf der Basis molekularer Simulationen auf Hochleistungsrechnern durchgeführt. Um die industriellen Trennprozesse zu optimieren, muss das Team um Professor Hasse neben den molekularen Grundlagen auch die Funktionsweisen der Apparate detailliert betrachten.

Ziel seiner Forschung ist es, industrielle Trennprozesse noch effizienter zu machen. An deren Auslegung hat sich seit Jahrzehnten nur wenig geändert. Mit den neuen Ergebnissen gibt es jetzt eine Chance auf einen Durchbruch.

„Ich bin sehr froh, am Lehrstuhl mit einem hoch motivierten und interdisziplinären Team arbeiten zu können. Ohne deren Engagement könnten wir solche Erfolge gar nicht erreichen“, ergänzt Hasse. „Diese wiederum machen natürlich auch den Standort Kaiserslautern noch attraktiver für den Forschungs- und Studierendennachwuchs. In unserem Studiengang Bio- und Chemieingenieurwissenschaften (BCI) bilden wir aktuell unseren Nachwuchs aus, für die Industrie aber natürlich auch für unsere spannenden Forschungsaufgaben.“

Die ERC Advanced Grants werden von der EU mit bis zu 2,5 Millionen Euro pro Förderprojekt für eine Förderperiode von bis zu fünf Jahren vergeben. In der jetzt abgeschlossenen Runde wurden über 2000 Anträge aus ganz Europa eingereicht. Nur circa 10 % davon erhalten den Zuschlag. Neben den wegweisenden Projektideen gehen in die Bewertung herausragende Leistungen der jeweiligen Antragsteller in den letzten zehn Jahren in die Bewertung mit ein. Das bedeutet, dass die Geförderten dauerhaft auf europäischem Spitzenniveau forschen müssen, bevor ihnen ein Advanced Grant zugesprochen wird. Für die TU Kaiserslautern ist dies einer von zwei Advanced Grants in diesem Jahr. Insgesamt konnten bisher an der TU Kaiserslautern drei ERC Advanced Grants zwei ERC Starting Grants an der TU Kaiserslautern eingeworben werden.