

Christin Ernst M.A.

Leitung

Forschungskommunikation

Christin.Ernst@cec.mpg.de

Tel.: +49-208-306-3681

Fax: +49-208-306-3956

16. Mai 2018

Pressemitteilung

Mülheimer Nachwuchsforscher erhält Preis für „grüne Chemie“

Für seine Doktorarbeit mit dem Titel "Green processes for the production of glycerol carbonate and solketal" ("Grüne Verfahren zur Herstellung von Glycerincarbonat und Solketal") wird Dr. Jesús Esteban Serrano (33) am 21. Mai 2018 mit dem EFCE Excellence Award in Chemical Reaction Engineering ausgezeichnet.

Serrano ist zurzeit als Postdoktorand am Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion in Mülheim an der Ruhr tätig. Seine Doktorarbeit schloss er zwischen 2010 und 2015 an der Complutense Universität Madrid ab. Die inzwischen in neun Fachzeitschriften und 12 Vorträgen veröffentlichte Doktorarbeit liefert eine „beispielhafte Anwendung von Methoden der chemischen Verfahrenstechnik auf Prozesse der grünen Chemie,“ heißt es in der Begründung des Auswahlkomitees.

Der Preis ist mit 1500 € dotiert und umfasst ein Reisestipendium zum 25. International Symposium on Chemical Reaction Engineering (Florenz), in dessen Rahmen der Preis verliehen wird. Serrano wird dort seine Ergebnisse vor einem Fachpublikum präsentieren. Gesponsert wird der Award von BP International Ltd.

Der Ausschuss würdigte, dass Serrano in seiner Arbeit ein breites Spektrum an experimentellen Techniken (von der Bestimmung des Phasengleichgewichts bis zur Messung der Reaktionskinetik) angewendet hat. Ebenso wurde als positiv bewertet, dass er weitere Theorien vorschlug, um die Beobachtungen aus seiner Doktorarbeit zu modellieren.

Seine Forschung könnte für alle von Interesse sein, die sich mit grüner Chemie beschäftigen, denn sie fokussiert sich auf eine typische "Bioraffinerie"-Reaktion: Bei

dieser Reaktion werden Glycerin und ein Reaktant zur Herstellung von Glycerincarbonat und Solketal verwendet werden. Ein zwar schwieriges, aber dennoch hoch attraktives Verfahren für die industrielle Anwendung. Denn Glycerincarbonat und Solketal sind zwei Produkte aus der chemischen Verwertung von Glycerin, dem Hauptnebenprodukt der Biodieselindustrie.

Aufgrund ihrer attraktiven physikalisch-chemischen Eigenschaften finden diese Produkte Anwendung als grüne Lösungsmittel in Farben, Tinten und Farbstoffen oder bei der Formulierung von Lebensmitteln und Kosmetika. Darüber hinaus hat sich Solketal als Additiv in Kraftstoffen zur Verbesserung von Leistungsparametern wie dem Cetan-Index oder der Oxidationsstabilität bewährt.

Die Pressemitteilung basiert auf dem Text der European Federation of Chemical Engineering. Die originale Mitteilung ist zu finden unter: <http://www.efce.org>

Die 1953 gegründete European Federation of Chemical Engineering (EFCE) ist ein gemeinnütziger Verein, dessen Ziel es ist, die Zusammenarbeit zwischen gemeinnützigen wissenschaftlichen und technischen Fachgesellschaften in 30 europäischen Ländern zur allgemeinen Förderung der Verfahrenstechnik und zur Förderung der Entwicklung der Verfahrenstechnika zu fördern.