



Universität Stuttgart



BOSCH



IKT KUNSTSTOFF
TECHNIK
STUTT GART



PRESSEMITTEILUNG

31. Mai 2021

IKT: Forschung an der PEM-Brennstoffzelle

Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) der Universität Stuttgart forscht gemeinsam mit den Projektpartnern Robert Bosch, Coperion und Matthews International, Saueressig an der Entwicklung einer graphitbasierten Bipolarplatte für mobile Anwendungen.

Alternativ angetriebene Fahrzeuge finden immer größeres Interesse. Neben Elektrofahrzeugen rückt das Potenzial von Brennstoffzellenfahrzeugen ebenso in den Vordergrund. Eine Schlüsselrolle hat dabei die sogenannte Proton Exchange Membrane Fuel Cell, zu Deutsch PEM-Brennstoffzelle.

Die Herstellung eines Brennstoffzellenstacks, dessen Kern eine Bipolarplatte bildet, ist noch mit sehr hohen Kosten verbunden. Die kostengünstige Entwicklung einer Bipolarplatte durch den Einsatz von Kompositstechnologien und die Erforschung von geeigneten Kunststoff-Verarbeitungsverfahren steht daher im Zentrum eines Gemeinschaftsforschungsprojekts.

Mit der rheologischen Charakterisierung der für die Bipolarplatten extrem hoch gefüllten Graphitkomposite dringt das IKT in unbekanntes Terrain vor. Die gewonnenen Daten und Erkenntnisse dienen der Erforschung eines neuen Strömungsmodells, das für die Werkzeugauslegung und die anspruchsvolle Prozessführung genutzt werden soll.

Der Projektpartner Robert Bosch forscht an der Kompositzusam-

Kontakt

Gudrun Keck

Telefon

+49 711 685 62801

E-Mail

gudrun.keck@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

mensetzung und deren Eigenschaften. Coperion übernimmt den Herstellungsprozess des Graphit-Polymer-Komposits. Die Anlagentechnik für das Einprägen von hochpräzisen Strukturen in Bipolarplatten stellt Matthews International zur Verfügung.

Das Verbundvorhaben wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert (Förderkennzeichen 03ETB028C) und besitzt das Akronym GrabaT (Graphit-basierte Bipolarplatten Technologien).

Weitere Informationen zur Universität Stuttgart und zum IKT finden Sie unter

www.uni-stuttgart.de und www.ikt.uni-stuttgart.de