

Presseinformation

Ideen für die Mobilität der Zukunft

Drei Wissenschaftler mit „Freudenberg Award – Mobility“ ausgezeichnet

Weinheim, 16. Dezember 2021. Neue Mobilität voranbringen – das ist das Ziel des „Freudenberg Award – Mobility“, der gestern in Karlsruhe überreicht wurde. Mit dem Preis würdigt das Technologieunternehmen Freudenberg alle zwei Jahre herausragende wissenschaftliche Arbeiten von Absolventen des Karlsruher Instituts für Technologie auf dem Gebiet der Mobilitätssysteme. Freudenberg und die Jury übergaben die Auszeichnungen an die drei diesjährigen Preisträger Dr.-Ing. Jairo Inga Charaja, Dr.-Ing. Martin Eisele und Dr.-Ing. Stefan Scheubner.

Pressekontakt

Martina Muschelknautz
Corporate Communications
Freudenberg & Co. KG
Tel. +49 06201 80-6637
Fax+49 06201 88-6637

martina.muschelknautz@freudenberg.com

Wodurch kann das Zusammenspiel zwischen Fahrzeugfahrenden und Assistenz-Systemen verbessert werden? Lässt sich die optimale Kühlung einer Batterie bereits frühzeitig modellieren? Und wie können notwendige Lade-Stopps noch zuverlässiger vorausberechnet werden? Mit diesen Themen befassten sich drei junge Wissenschaftler in ihren Dissertationsarbeiten am Karlsruher Institut für Technologie. Im Namen der Freudenberg-Gruppe und der Jury ehrten Dr. Niko Reuß, Head of Freudenberg Technology Innovation (FTI), Dr. Fernando Portela-Cubillo, Head of Future Technologies bei FTI, und Dr. Julia Kubasch, Head of Public Funding bei FTI, sowie Prof. Albert Albers, Sprecher der Institutsleitung des IPEK und stellvertretender wissenschaftlicher Sprecher des Zentrums Mobilitätssysteme, die Verfasser mit dem „Freudenberg Award – Mobility“. Die Auszeichnung, die bislang unter dem

Namen Carl-Freudenberg-Preis vergeben wurde, unterstreicht mit der Namensänderung die bestehende Ausrichtung auf das Gebiet der Mobilitätssysteme.

Für den Erstplatzierten, Dr.-Ing. Jairo Inga Charaja, stand der Kontakt zwischen Menschen und Maschine im Fokus seiner Arbeit: „Ich wollte den Menschen wieder stärker in den Vordergrund rücken und habe ein mathematisches Modell erstellt, das das menschliche Verhalten während der physischen Interaktion mit einer Maschine beschreibt“, so der Ingenieur. Im Umkehrschluss lassen sich dank seiner Erkenntnisse künftig Maschinen menschenfreundlicher programmieren. Ein Ansatz, der unter anderem bei der Verbesserung von Fahrassistenz-Systemen zu Einsatz kommen könnte. „Mit dem Preis verbinde ich sehr viel Dankbarkeit“, meinte der gebürtige Peruaner nach der Verleihung. „Ich bin froh, zu diesem Thema forschen zu dürfen, und freue mich über diese Anerkennung!“

Eine funktionierende Batteriekühlung ist ein wichtiger Schlüsselfaktor für den Erfolg der Elektromobilität. Dank der Forschungsarbeit von Dr.-Ing. Martin Eisele kann die Temperierung von Batteriezellen künftig bereits in einem sehr frühen Entwicklungsstadium modelliert und getestet werden. „Damit lassen sich unterschiedliche Kühl-Designs testen und bewerten, noch bevor viel Geld für die Vermessung von Batteriezellen und für physische Prototypen ausgegeben wird“, erklärt der Maschinenbauer, der sich über den zweiten Platz freut. „Ich bin sehr stolz über die Nominierung und hoffe, dass meine Arbeit dazu beiträgt, dass Batteriesysteme für E-Fahrzeuge noch effizienter entwickelt werden können“, so Eisele.

Dr.-Ing. Stefan Scheubner verbesserte dagegen die Reichweitenberechnung von Elektrofahrzeugen: „Mein Ziel war es, genau vorzuberechnen, wann und wie lange ein Elektrofahrzeug auf

einer vorausberechneten Strecke geladen werden muss“, erklärt der. Sein Algorithmus lernt dabei von Fahrer- und Verkehrsdaten und ermöglicht es, individuelle Vorhersagen noch präziser zu treffen. Der Ingenieur will damit die Unsicherheit verringern, die noch immer viele Menschen vom Kauf eines Elektrofahrzeugs abhält. „Das Thema ‚Reichweitenangst‘ soll bald Vergangenheit sein“, hofft der Drittplatzierte, dessen Forschungsergebnisse bereits in einem Fahrzeugmodell eines großen, deutschen Automobilherstellers zur Anwendung kommen.

Die Preisträger 2021:

- Dr.-Ing. Jairo Inga Charaja: „Inverse Dynamic Game Methods for Identification of Cooperative System Behavior“
- Dr.-Ing. Martin Eisele: „Entwicklungsbegleitende Validierungsumgebung für das Design von Kühlkonzepten bei der Batteriemodulentwicklung in der frühen Phase der Produktentwicklung“
- Dr.-Ing. Stefan Scheubner: „Stochastic Range Estimation Algorithms for Electric Vehicles using Data-Driven Learning Models“

Über den Freudenberg Award – Mobility

Der mit 10.000 Euro dotierte Preis dient der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zum Thema Mobilitätssysteme am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Er wird alle zwei Jahre für die beste wissenschaftliche Arbeit mit naturwissenschaftlich-technischem Hintergrund auf dem Gebiet der „Mobilitätssysteme und deren gesellschaftlicher Einbindung und Wechselwirkung“ vergeben. Die Auswahl erfolgt nach Kriterien der wissenschaftlichen Exzellenz und potenzieller industrieller Nutzbarkeit durch ein interdisziplinäres Gremium des KIT.

Der Carl-Freudenberg-Preis und in seiner Folge der Freudenberg Award – Mobility wird seit 1951 verliehen. Die Freudenberg-Gruppe hat ihn anlässlich ihres 100-jährigen Bestehens im Jahr 1949 gestiftet. Der Preis wurde nach dem damaligen Namen der Firma „Carl Freudenberg“ benannt und vom damaligen Direktor der Firma, Hans Freudenberg (1888-1966), dem Enkel des Firmengründers Carl Freudenberg, initiiert. Hans Freudenberg war, als ehemaliger Assistent der TH Karlsruhe und späterem Ehrensensator, zeitlebens eng der Universität verbunden. Der bisherige Carl-Freudenberg-Preis wurde 2021 in

Freudenberg Award – Mobility umbenannt, um im Namen den Bezug zur Freudenberg-Gruppe herauszustellen und die bestehende Ausrichtung des Preises auf das Gebiet der Mobilitätssysteme besser als bisher abzubilden. Er ist Teil des sozialen Engagements des Unternehmens für die Region rund um den Stammsitz in Weinheim.

Über die Freudenberg-Gruppe

Freudenberg ist ein globales Technologieunternehmen, das seine Kunden und die Gesellschaft durch wegweisende Innovationen nachhaltig stärkt. Gemeinsam mit Partnern, Kunden und der Wissenschaft entwickelt die Freudenberg-Gruppe technisch führende Produkte, exzellente Lösungen und Services für rund 40 Marktsegmente und für Tausende von Anwendungen: Dichtungen, schwingungstechnische Komponenten, Vliesstoffe, Filter, Spezialchemie, medizintechnische Produkte und modernste Reinigungsprodukte.

Innovationskraft, starke Kundenorientierung sowie Diversity und Teamgeist sind die Eckpfeiler der Unternehmensgruppe. Der Exzellenzanspruch, Verlässlichkeit und proaktives, verantwortungsvolles Handeln gehören zu den gelebten Grundwerten in der 170-jährigen Unternehmensgeschichte. Im Jahr 2020 beschäftigte die Freudenberg-Gruppe rund 48.000 Mitarbeitende in rund 60 Ländern weltweit und erwirtschaftete einen Umsatz etwa 8,8 Milliarden Euro. Weitere Informationen unter: www.freudenberg.com