Weiter Fahren mit weniger Energie

Weiter Fahren mit weniger Energie
Exzellente Forschung mit hohem Praxisbezug ist eine Stärke der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg in Sankt Augustin. Auf der Hannover Messe (HMI) 2014 zeigt die Hochschule mit dem elektrischen Velomobil "Stella" ein prägnantes Beispiel aus der angewandten Informatik. Die weltweit bedeutendste Industriemesse öffnet vom 7. bis 11. April wieder ihre Tore.
Das Forschungsprojekt "Stella - Effiziente Mobilität" der Hochschule geht Fragen des effizienten Transports, insbesondere der energieeffizienten Steuerung von Fahrzeugen auf den Grund. Die Versuche hierzu werden mit elektrischen Velomobilen, also leichten und aerodynamischen Fahrzeugen umgesetzt. Sie weisen eine geringes Leistungsgewicht ("power-to-mass-ratio") auf. Daher hat das Profil des Geländes, über das eine Fahrtstrecke führt, besonders großen Einfluss auf den Energieverbrauch. Durch eine intelligente Steuerung, welche die Steigungen auf der vorausliegenden Strecke berücksichtigt, kann eine signifikante Effizienzsteigerung erzielt werden. Die entwickelten Techniken können nicht nur elektrisch unterstützte Fahrräder verbessern, sondern auch bei anderen Fahrzeugen mit sehr niedriger power-to-mass-ratio, also LKWs oder Zügen zum Einsatz kommen.
Das Forscherteam um Professor Dr. Alexander Asteroth hat die adaptiven Steuerungen an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg entwickelt. Die Steuerungssysteme verwenden evolutionäre Strategien, um eine nahezu optimale Fahrt in Bezug auf den Energieverbrauch zu ermöglichen. Die Steuerung reagiert beispielsweise nahezu ohne Verzögerung, so dass sie in Echtzeit direkt im Fahrzeug verwendet werden kann - sogar dann, wenn nur minimale Rechenleistung zur Verfügung steht. "Unsere Steuerung kann auch verwendet werden, um den Energiebedarf für eine Auswahl an Fahrstrecken zu bestimmen, bevor diese gefahren werden. Sie ermöglicht so eine energieeffiziente Routenplanung als Alternative zur Planung auf der Basis kürzester Wege", so Professor Asteroth.
Interessenten können sich während der Hannover Messe einen Eindruck von der Funktionsweise des Velomobils und der entwickelten Tourenplanung machen.
Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg stellt auf dem Stand der Wissenschaftsregion Bonn aus: Halle 2 (Research
 Technology), Stand D 29.

Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg
Grantham-Allee 20
53757 Sankt Augustin
Telefon: 02241 / 865-0
Telefax: 02241 / 865-8609
URL: http://www.fh-bonn-rhein-sieg.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=561741" width="1" height="1">

Pressekontakt

Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

53757 Sankt Augustin

fh-bonn-rhein-sieg.de

Firmenkontakt

Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

53757 Sankt Augustin

fh-bonn-rhein-sieg.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage