



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

# Institut für Physik Physikalisches Kolloquium



**Mittwoch, 18.01.2017, um 16:00 Uhr**

Ort: Reichenhainer Str. 90;  
Zentrales Hörsaal- und Seminargebäude,  
Raum 2/N013

**Prof. Dr. Thomas Brandmeier**

Technische Hochschule Ingolstadt  
Wissenschaftliche Leitung CARISSMA

## **Sicherheit für alle- Forschungs- und Testzentrum CARISSMA für integrale Fahrzeugsicherheit an der Technischen Hochschule Ingolstadt**

Jährlich sterben heute weltweit über 1 Million Menschen in Verkehrsunfällen, die in den meisten Fällen durch menschliche Fehler verursacht werden. Intelligente Sensorsysteme, die analog den Sinnen des Menschen kritische Verkehrssituationen früh erkennen und automatisiert in das Fahrzeug eingreifen, können helfen, diese Situationen zu meistern und Unfälle zu vermeiden bzw. deren Folgen zu mindern. Zur Überführung in die Fahrzeuganwendung müssen diese Sensorsysteme allerdings in jeder Verkehrssituation unter schwierigsten Randbedingungen wie z. B. Regen, Nebel, Schnee, etc. stets die richtige Entscheidung treffen. Eine Herausforderung in der Forschung und Entwicklung für die automatisierten Funktionen integraler Fahrzeugsicherheitssysteme bis hin zum automatisierten Fahren stellt deshalb die Absicherung dar, z. B. durch Kombination verschiedener Sensortechnologien, durch Safety-Funktionen und neuer simulationsbasierter Testmethoden sowie -verfahren. Im Vortrag wird zunächst das Forschungs- und Testzentrum CARISSMA mit seinen Laboren und Teststrecken sowie seiner Forschungsmethoden anhand einiger umgesetzter Innovationen dargestellt. Anschließend zeigen beispielhafte neue Projekte wie Systeme zum Schutze von ungeschützten Verkehrsteilnehmern in Zukunft effizient erforscht und getestet werden können. Hierzu wird beispielsweise der Einfluss auf Sensoren aufgrund von Störgrößen aus der Umwelt wie Regen und Nebel modelliert und in simulationsgestützten Fahrversuchen mit menschenähnlichen Fußgängerrobotern getestet. Die Probleme automatisierter Fahrzeugfunktionen im Hinblick auf die sichere Erkennung kritischer Situationen in den letzten entscheidenden Millisekunden vor einem Unfall geben einen kleinen Einblick auf die Schwierigkeiten der Fahrzeughersteller im Hinblick auf die Absicherung des automatisierten Fahrens.

**Alle Zuhörer sind ab 15:45 zu Kaffee und Tee vor dem Hörsaal eingeladen.**



Informationen zum Vortrag erteilt:

Prof. Dr. Ulrich Theodor Schwarz, Tel. 0371 531-30001

[www.tu-chemnitz.de/physik](http://www.tu-chemnitz.de/physik)