

STUDIERN UND PRAXISNAH FORSCHEN GEHT NICHT.

DOCH.

Finde es heraus bei Fraunhofer.

DU MÖCHTEST AKTIV AN DER ERHÖHUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT MITWIRKEN UND DICH SELBSTSTÄNDIG, ZUVERLÄSSIG UND LÖSUNGSORIENTIERT AN DER ENTWICKLUNG EINER NEUARTIGEN SIMULATIONSMETHODE BETEILIGEN? WIR AM FRAUNHOFER IVI BIETEN DIR EINE

STUDIEN- BZW. ABSCHLUSSARBEIT

FAHRZEUG- UND VERKEHRSSICHERHEIT

In den letzten Jahren haben Verbraucherschutzorganisationen wie z. B. Euro NCAP («European New Car Assessment Programme») an Bedeutung für die Gesellschaft und die Fahrzeugentwicklung gewonnen. Euro NCAP testet seit 1997 Fahrzeuge, die neu auf den Markt kommen, und erweitert stetig die Testprozeduren, um die Fahrzeugsicherheit zu steigern. Gleichmaßen optimieren Fahrzeughersteller ihre Fahrzeuge mit dem Ziel, diese Untersuchungen bestens zu absolvieren.

Im Fraunhofer IVI entsteht gegenwärtig eine neuartige Methode für die Kollisionssimulation von Pkw. Sie soll u. a. dazu dienen, eine Vielzahl möglicher Testprozeduren zu simulieren, und – darauf aufbauend – kritische Konstellationen für Crash-Tests abzuleiten.

Einen derzeit noch zu erforschenden Teil stellt die indirekte Deformation dar. Wenn beispielsweise ein Pfahl seitlich in das Fahrzeug eindringt, so werden sowohl die Bereiche des direkten Kontaktes als auch die neben den direkten Kontaktstellen deformiert. Dafür gilt es, verschiedene Szenarien zu analysieren sowie auftretende Regelmäßigkeiten abzuleiten und zu übertragen.

Deine Aufgaben

- Einarbeitung in die Thematik und die Methodik
- Strukturierung und Sichtung der vorliegenden Crashtest-Daten von Euro NCAP und ADAC e. V., Ableitung von Forschungsfragen
- Erarbeitung eines analytischen Vorgehens zur Identifikation von Regelmäßigkeiten der indirekten Deformationen
- Auswertung aller vorliegenden Crashtests (Fotos, Videos, teilweise Vermessungsdaten) und Beschreibung der indirekten Deformationen
- Übertragung der Erkenntnisse auf die Deformation von diskreten Voxel-Modellen von Fahrzeugen und Ableitung von Handlungsempfehlungen
- Dokumentation der Erkenntnisse als Studien- oder Abschlussarbeit

Was Du mitbringst

- Studium der Fahrzeugtechnik, des Maschinenbaus, der Mechatronik oder der Informatik
- Interesse an der Fahrzeug- und Verkehrssicherheit
- Freude an der Einarbeitung in aktuelle und komplexe Themenbereiche
- Kenntnisse in R bzw. MATLAB von Vorteil
- Eigeninitiative und Engagement im Arbeitsalltag

Was Dich erwartet

- hochaktuelle Forschungsaufgaben
- Mitwirkung an der Entwicklung der Simulationsmethode
- wissenschaftliche Betreuung der anzufertigenden Arbeit
- ein offenes und kollegiales Arbeitsumfeld
- flexible Arbeitszeiten

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Themenfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege.

Das Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI in Dresden beschäftigt in vier Abteilungen mehr als 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Eng kooperiert das Institut mit der TU Dresden, der TU Bergakademie Freiberg sowie der Technischen Hochschule Ingolstadt.

Bitte wende Dich bei Interesse unter Angabe der Kennziffer IVI-Hiwi-00677 an

Pascal Breitlauch, M. Eng.
pascal.breitlauch@ivi.fraunhofer.de
Telefon 0351 4640-8755

Fraunhofer-Institut für
Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI
Zeunerstraße 38
01069 Dresden

www.ivi.fraunhofer.de