

Die Forschungspartnerschaft SAFIR

Angesichts des steigenden Verkehrsaufkommens und des damit wachsenden Risikos für Verkehrsunfälle fokussieren sich Forschungstätigkeiten vermehrt auf die Erhöhung der Sicherheit von Verkehrsteilnehmern. Daraus entstehen neben neuen Fahrzeugkonzepten innovative Technologien, welche die Trends der Mobilität (z. B. Elektromobilität, Autonomes Fahren, Mikromobilität) adressieren. Ein signifikanter Beitrag für das Fernziel „Vision Zero“ (keine Verkehrstote oder Schwerverletzte im Straßenverkehr) soll unter anderem durch die Forschungspartnerschaft SAFIR (Safety for All – Innovative Research Partnership on Global Vehicle and Road Safety System) erreicht werden. SAFIR wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms „Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region“ (FH-Impuls) gefördert. Mit einem Projektvolumen von rund 7,5 Mio. Euro (davon ca. 1,6 Mio. Euro Industriemittel) ist SAFIR neben dem Transferprojekt „Mensch in Bewegung“, das in Kooperation mit der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt (KU) durchgeführt wird, eine der größten Kooperationspartnerschaften der THI. Gemeinsam mit mehr als 20 hochspezialisierten kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), Automobilherstellern und -zulieferern mit Hauptsitz in der Region Oberbayern sowie öffentlichen Einrichtungen wie die regionale Wirtschaftsförderungsgesellschaft (IFG) Ingolstadt forscht die THI an innovativen Technologien im Bereich der Fahrzeug- und Verkehrssicherheit. Mit SAFIR wird dadurch ein strukturiertes Automotive-Netzwerk geschaffen, das dazu beiträgt, die Wirtschaftskraft der Region Ingolstadt und ihre Forschungs- und Innovationslandschaft nachhaltig zu stärken. Das Forschungs- und Testzentrum CARISSMA sowie dessen Outdoor-Freiversuchsgelände im Nordosten von Ingolstadt stellen eine Infrastruktur bereit, anhand derer Forschungsergebnisse nicht nur generiert, sondern auch real getestet werden können.

Um die wesentlichen Aspekte des autonomen Fahrens, der Digitalisierung und Elektromobilität mit der Fahrzeugsicherheit thematisch verknüpfen zu können, wurde eine Struktur mit vier SAFIR-Clustern sowie einer übergeordneten Managementstruktur gewählt.

Innerhalb des SAFIR-Clusters 1 „Simulationsbasierte Testsysteme für die Pre-Crash-Phase“ werden unter Leitung der Professoren Andreas Rierer und Werner Huber in Kooperation mit den Partnern BMW, EFS Automotive, Ibeo Automotive und VIRES Simulationstechnologie virtuelle Entwicklungsmethoden und -werkzeuge aus dem Stand der Wissenschaft und Technik aufgegriffen und durch die fehlenden Aspekte für globale Sicherheitssysteme ergänzt. Insbesondere soll erreicht werden, dass durch die kontinuierliche Erhöhung des Virtualisierungsanteils der Testsysteme (Simulation) die Komplexität im Gegensatz zu einer Vielzahl von Realtests ohne Qualitätseinbußen reduziert wird.

Das zweite SAFIR-Cluster erforscht Testmethoden für die Globale Sicherheit, da trotz Simulationen reale Fahrversuche für das Testen von Systemen unabdingbar sind. Unter Leitung der Professoren Michael Botsch und Thomas Brandmeier werden zur Reduzierung der Komplexität relevante funktionsspezifische Testszenarien identifiziert und reproduzierbar im Fahrzeug realisiert und bewertet. Kooperationspartner sind Audi, GeneSys Elektronik, Messring Systembau und Stähle. →

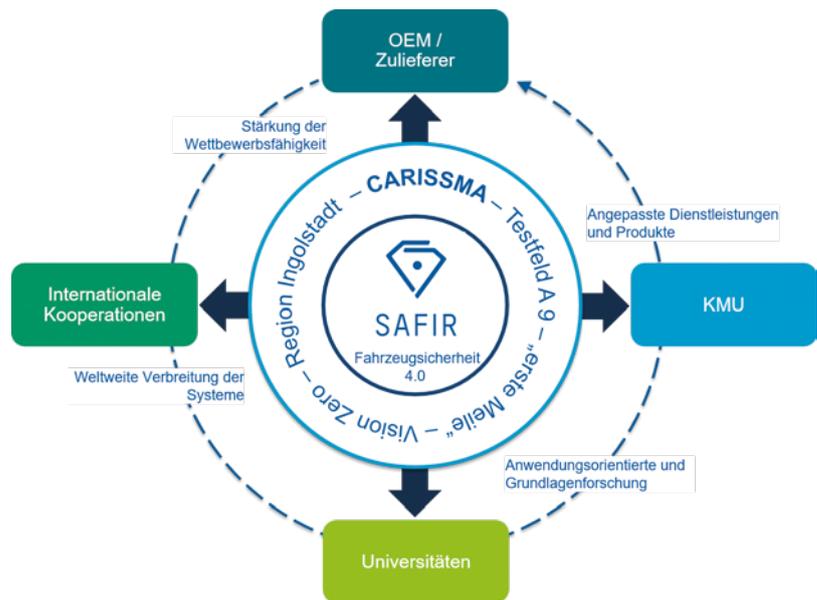
Prof. Dr.-Ing. Thomas Suchandt
Vizepräsident für Forschung

Projektnehmer/Fördermittelgeber



SAFIR

2017 marked the beginning of funding for the research partnership SAFIR (Safety for All – Innovative Research Partnership on Global Vehicle and Road Safety Systems). The programme is supported by the Federal Ministry of Education and Research (BMBF); in addition, business partners from the private sector also contribute through funding and research cooperations. They jointly investigate topics related to vehicle and road safety. These cooperative research projects conduct their work using THI facilities such as the CARISSMA indoor testing centre and its outdoor test facility. Some of the specific issues that the research partners are investigating include “Simulation-Based Testing Systems for the Pre-Crash Phase,” “Test Methods for Global Safety,” “Global Safety Systems,” and “Safe Electromobility.” In view of a possible follow-up funding after the first funding period, strategy workshops have been carried out on a regular basis since the fourth quarter of 2018. The goal of these workshops is to identify future research areas related to “Safety for All.”



Forschungspartnerschaft SAFIR

Im Rahmen des SAFIR-Clusters 3 „Globales Sicherheitssystem“, geleitet von den Professoren Christian Facchi und Thomas Brandmeier, sollen die Funktionen der integralen Sicherheit schrittweise in die globale Sicherheit überführt werden. Dafür werden neben den Elementen der aktiven und passiven Sicherheit die fortschreitende Digitalisierung berücksichtigt und die Möglichkeiten der Vernetzung durch den Informationsaustausch des Fahrzeugs mit anderen Verkehrsteilnehmern sowie der Infrastruktur erforscht. Kooperationspartner sind hier S.E.A. Datentechnik, GEVAS sowie die Continental.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Hans-Georg Schweiger werden gemeinsam mit den Partnern DEKRA Automotive, EDAG Engineering und ELOGplan im SAFIR-Cluster 4 sicherheitstechnische Fragen im Bereich der Elektromobilität erforscht. Dies schließt neben der Entwicklung und Erprobung sicherer Batteriesysteme und dem Schutz bei einem Unfall auch Fragestellungen hinsichtlich Fehlfunktionen von Steuergeräten sowie Untersuchungen zur nachhaltigen Verwertung von Systemen mit elektrischen und chemischen Gefahrenpotenzialen ein.

Die bisherigen Ergebnisse aus der Forschungspartnerschaft SAFIR sind sehr vielversprechend. Aufgrund des permanenten Wandels im Bereich der Mobilität gewinnen jedoch auch neue Rahmenbedingungen und Themen rund um die Fahrzeug- und Verkehrssicherheit an Relevanz. Aus diesem Grund wird neben der Durchführung der etablierten Projekte bereits die strategische Weiterentwicklung von SAFIR thematisiert. Zielsetzung ist es, in einer möglichen zweiten Phase von SAFIR einen weiteren wesentlichen Beitrag zur Erreichung des Fernziels „Vision Zero“ auch unter den genannten veränderten Rahmenbedingungen zu leisten. Da die Partnerschaft sowie interdisziplinäre Zusammenarbeit bei SAFIR im Vordergrund steht, wurde im November 2018 der erste Ideenworkshop durchgeführt, in dem Professoren aus den verschiedenen Fachbereichen der THI eingeladen waren, um gemeinsam die weitere strategische Ausrichtung der SAFIR-Forschungspartnerschaft zu diskutieren und neue Themenbereiche gemeinsam zu identifizieren. Der Slogan „Safety for All“ stand bei der Ideengenerierung im Mittelpunkt. Dies lässt auch die Möglichkeit zu, Luft- oder Einspurmobilität (z. B. Fahrrad, Motorrad) zu berücksichtigen und dadurch die Region 10 holistisch zu stärken.