



Institut für Verkehrssystemtechnik

Technologien aus Luft- und
Raumfahrt für Straße und Schiene



Institut für Verkehrssystemtechnik

Mobilität hat in unserer Gesellschaft einen hohen Stellenwert. Menschen wollen sicher, bequem und schnell ihr Ziel erreichen. Güter müssen über kurze und lange Strecken kostengünstig transportiert werden. Folgen der Mobilität zeigen sich in Umweltbelastungen, Unfällen und Staus und verstärken sich mit dem stetig wachsenden Verkehrsaufkommen. Diesen Herausforderungen stellen wir uns. Wir erarbeiten Lösungen für eine sichere und effiziente Mobilität der Zukunft.

Unsere Aufgabe

Die Mobilität von Menschen und den Transport von Gütern zu gestalten – das ist unsere Aufgabe. Unsere Forschung und Entwicklung konzentrieren wir dabei auf Automotive- und Bahnsysteme sowie Verkehrs- und Mobilitätsmanagement. Die Leitziele unserer Arbeit sind: Sicherheit, Effizienz, Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität. Dabei hat unsere Forschung stets das Gesamtverkehrssystem mit all seinen Wechselwirkungen im Blick.

Zur Unterstützung unserer wissenschaftlichen Arbeit entwickeln und betreiben wir Großforschungsanlagen vom Versuchsfahrzeug bis hin zum komplexen Simulationslabor.

Wir konzipieren, entwickeln und evaluieren nutzergerechte und anwendungsorientierte Lösungen und Systeme zur Situationserfassung, -bewertung und -beeinflussung, zur Sicherung und Disposition sowie für Assistenz und Automation.

Das Institut

Über 100 Wissenschaftler – Ingenieure, Psychologen und Informatiker – arbeiten im Institut für Verkehrssystemtechnik an den Standorten Braunschweig und Berlin. Sie leisten Forschung und Entwicklung für Automotive- und Bahnsysteme und für das Verkehrsmanagement. Und damit erbringen sie einen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit und Effizienz des Verkehrs auf Straße und Schiene. Die enge Kooperation im Verbund der Institute und Einrichtungen des DLR ermöglicht die Nutzung von Synergien mit der Luft- und Raumfahrt und der Energietechnik.

Das Institut für Verkehrssystemtechnik wurde 2001 unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Karsten Lemmer am Braunschweiger Forschungsflughafen gegründet. Es ist seitdem stetig gewachsen und baut seine Forschungsaktivitäten konsequent aus. Unsere Wissenschaftler arbeiten auf nationaler und internationaler Ebene mit Partnern und Kunden aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik eng zusammen.

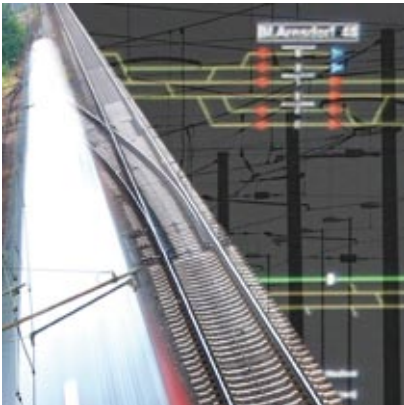
Die Qualität der Arbeit des Instituts ist nach ISO 9001:2008 und VDA 6.2 zertifiziert. Darüber hinaus wurde der Bereich Bahnsysteme durch das Eisenbahn-Cert (EBC) als Unterauftragnehmer der Benannten Stelle "Interoperabilität" anerkannt.



Automotive

Alles sicher beim Fahrer.

Die meisten Unfälle entstehen durch das Fehlverhalten des Fahrers. Assistenzsysteme können Sicherheit und Effizienz im Straßenverkehr deshalb nachhaltig steigern. Das Institut für Verkehrssystemtechnik untersucht Fahrerverhalten, Beanspruchung und Unfälle, um daraus Anforderungen für Fahrerassistenzsysteme abzuleiten. Psychologische und ergonomische Erkenntnisse fließen vor dem gesamten technologischen Hintergrund des DLR in die Entwicklung von Assistenzfunktionen ein. Sie werden so umgesetzt, dass sie den Fähigkeiten und Erwartungen des Fahrers entsprechen. Die Umsetzung wird in Fahrversuchen überprüft – in der Simulation und im Realverkehr.



Bahnsysteme

Alles sicher und effizient auf der Schiene.

Die Globalisierung der Wirtschaft und der steigende Mobilitätsbedarf führen zu einem enormen Wachstum des Verkehrsaufkommens, das hauptsächlich von der Straße aufgenommen wird. Um diesem Trend entgegenzuwirken, muss die Wettbewerbsfähigkeit des Verkehrsträgers Schiene erhöht werden. Der Schlüssel hierfür ist die wirtschaftliche und effiziente Nutzung der Schienennetze sowie die technische und betriebliche Interoperabilität. Wir forschen im Kontext der Bahnautomatisierung für die Entwicklung und Anwendung innovativer Technologien, Methoden und Konzepte für das System Bahn. Damit tragen wir zur betrieblichen, technischen und wirtschaftlichen Optimierung bei. Unser Ziel: Schienenverkehr sicher, effizient und wettbewerbsfähig gestalten, die europäische Harmonisierung vorantreiben.



Verkehrsmanagement

Alles effizient im Straßenverkehr.

Verkehrsmanagement ist der Schlüssel, um die Effizienz im Straßenverkehr zu erhöhen. Gefragt sind hier neue Konzepte zu Organisation und Betrieb von Verkehr. Wir liefern sie als Resultat fundierter Forschung. Wichtig: Als Grundlage für alle Verfahren zur Verkehrsbeeinflussung müssen die entsprechenden Informationen über den aktuellen Verkehrszustand erfasst werden. Die Aufgaben lassen sich so in zwei Bereiche gliedern: die Entwicklung innovativer Methoden zum Monitoring von Verkehr (Verkehrserfassung) und die Entwicklung von Methoden zur Einflussnahme auf Verkehrsabläufe (Verkehrsbeeinflussung). Die Arbeiten im Institut konzentrieren sich dabei vor allem auf das Management großer Verkehrssysteme wie zum Beispiel in Ballungsräumen und bei Katastrophen und Großveranstaltungen.

Das DLR im Überblick

Das DLR ist das nationale Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr und Sicherheit sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrt-Agentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zudem fungiert das DLR als Dachorganisation für den national größten Projektträger.

In den 13 Standorten Köln (Sitz des Vorstands), Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Göttingen, Hamburg, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Stuttgart, Trauen und Weilheim beschäftigt das DLR circa 6.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das DLR unterhält Büros in Brüssel, Paris und Washington D.C.

Die Mission des DLR umfasst die Erforschung von Erde und Sonnensystem, Forschung für den Erhalt der Umwelt und umweltverträgliche Technologien, zur Steigerung der Mobilität sowie für Kommunikation und Sicherheit. Das Forschungsportfolio des DLR reicht von der Grundlagenforschung zu innovativen Anwendungen und Produkten von morgen. So trägt das im DLR gewonnene wissenschaftliche und technische Know-how zur Stärkung des Industrie- und Technologiestandortes Deutschland bei. Das DLR betreibt Großforschungsanlagen für eigene Projekte sowie als Dienstleistung für Kunden und Partner. Darüber hinaus fördert das DLR den wissenschaftlichen Nachwuchs, betreibt kompetente Politikberatung und ist eine treibende Kraft in den Regionen seiner Standorte.



**Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.**
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Institut für Verkehrssystemtechnik

Lilienthalplatz 7, 38108 Braunschweig
Rutherfordstraße 2, 12489 Berlin

Telefon: 0531 / 295-3401
Telefax: 0531 / 295-3402

E-Mail: verkehrssystemtechnik@dlr.de
Internet: www.dlr.de/ts