

InnoTrans 2022 – Halle 23, Stand 240

Mehr als die Schiene

Schnell, sicher, zuverlässig, umweltorientiert und dem Gemeinwohl verpflichtet soll der Schienenverkehr sein, wirtschaftlich geführt die Bahnunternehmen – Anforderungen, die sich nicht selten widersprechen und doch miteinander vereinbart werden müssen. Die Fraunhofer-Allianz Verkehr Rail ist ein Zusammenschluss von mehreren Fraunhofer-Instituten, die es sich zum Ziel gesetzt haben, Bahnunternehmen, Infrastrukturbetreiber, Hersteller von Schienenfahrzeugen und Logistikdienstleister bei der Erfüllung dieser Anforderungen zu unterstützen.

Das Spektrum der Forschungsthemen reicht von der Verkehrs- und Netzplanung bis zur Optimierung der Fertigungsprozesse in der Fahrzeugherstellung, über die Verbesserung des Fahrgastkomforts, von der Auswahl geeigneter Werkstoffe bis zum Entwickeln von Messgeräten und Konzepten für das Überwachen von Infrastruktur, Schienenfahrzeugen sowie Frachtgütern.

Fraunhofer-Allianz Verkehr Geschäftsstelle

Christiane Kraas
Telefon: +49 231 9743-371
info@verkehr.fraunhofer.de
www.verkehr.fraunhofer.de

Weiterbildung und Zertifizierung DIN 6701 und DIN 2304

Das Fraunhofer IFAM bietet international anerkannte Weiterbildungskurse in den Bereichen Klebtechnik und Faserverbundtechnologie an. TBBCert als unabhängige, ISO 17065-akkreditierte Zertifizierungsstelle führt in Kooperation

mit dem Fraunhofer IFAM Betriebszertifizierungen zur Nutzung der Klebtechnik im Schienenfahrzeugbau (DIN 6701/EN 17460), in Industrie und Handwerk (DIN 2304/ISO 21368) und bei Bundeswehr-relevanten Produkten (TL A0023) durch.

Ihr Ansprechpartner

Prof. Dr. Andreas Groß
Telefon: +49 421 2246-437
andreas.gross@ifam.fraunhofer.de
www.ifam.fraunhofer.de

Automatisierung und Produktionstechnik

Um Effizienz, Nachhaltigkeit und ergonomische Arbeitsplatzgestaltung in der **automatisierten Großstrukturmontage** zu vereinbaren, entwickelt das Fraunhofer IFAM in Stade zueinander kompatible Technologiebausteine, die sich modular zu teil- oder vollautomatisierten Montagelösungen inklusive Logistik-, Robotik-, Mess-, Positionier-, Bearbeitungs- und Fügetechnologien kombinieren lassen.

Basierend auf diesen Technologien ermöglichen modulare Systembausteine den Transfer industrieller Assistenzsysteme auch in andere Bereiche wie die **Servicerobotik**. Auf der InnoTrans 2022 präsentiert das Fraunhofer IFAM erstmals einen autonom navigierenden Reinigungs- und Desinfektionsroboter zum Einsatz im öffentlichen Personenverkehr (ÖPV) – eine weltweite Innovation.

Ihr Ansprechpartner

Björn Reichel
Telefon: +49 4141 78707-207
bjoern.reichel@ifam.fraunhofer.de
www.ifam.fraunhofer.de/stade



InnoTrans 2022 – Halle 23, Stand 240

Mehr als die Schiene

Automatische optische Inspektion für Fahrzeuge und Infrastruktur

Inspektionsaufgaben an Zügen oder der Infrastruktur werden durch moderne Technologien in der Bewegung oder im Stillstand durchgeführt. Das gilt für die Prüfung technischer Merkmale sowie die Erfassung und Bewertung des visuell-optischen Zustands.

Mit innovativen Bild- und 3D-Datenbasierten Messmethoden lassen sich eine Vielzahl verschiedener Inspektionsaufgaben am rollenden Material im Betrieb und in der Instandhaltung oder an der Infrastruktur realisieren. Hierfür bieten das Fraunhofer ITWM und Fraunhofer IFF anwendungsspezifisch zugeschnittene vollautomatisierte Systemlösungen.

Mit Terahertz-basierter Messtechnik des Fraunhofer ITWM können strukturelle Untersuchungen berührungslos und zerstörungsfrei durchgeführt werden, um beispielsweise Verklebungen von Scheiben zu prüfen oder Wassereinschlüsse in der Außenhülle zu erkennen. Terahertz-Wellen sind für den Menschen unbedenklich und benötigen anders als Röntgen oder UV-Strahlung keine Strahlenschutzmaßnahmen.

Das Fraunhofer WKI verfügt über Technologien zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe im Mobilitätssektor. Formteile aus einem mehrlagigen Furnier-Schichtverbund sind leichter als konventionelle Materialien und weisen eine hohe Steifigkeit auf. Zudem ermöglichen holzbasierte (Multimaterial-) Leichtbaulösungen Kosteneinsparungen sowie eine einzigartige Umweltbilanz.

Ihr Ansprechpartner

Dr. Ronald Rösch
Telefon: +49 631 31600-4486
ronald.roesch@itwm.fraunhofer.de
www.itwm.fraunhofer.de

LiDAR-System zur Erfassung von Tunnel-Geometrie und Oberflächenfeuchte

Das Tunnel Inspection System TIS tastet die Umgebung mit 2 Mio. Messungen pro Sekunde ab. Für jede Messung generiert das LiDAR-System eine 3D-Koordinate und einen Wert zur Oberflächenfeuchte. Das TIS kann für die Erfassung von Tunneloberflächen, aber auch für das Mobile-Mapping eingesetzt werden. Dank kompakter Bauform und offener Schnittstellen lässt sich das System problemlos auf Trolleys, Mess- oder Straßenfahrzeuge integrieren.

Ihr Ansprechpartner

Prof. Dr. Alexander Reiterer
Telefon: +49 761 8857-183
alexander.reiterer@ipm.fraunhofer.de
www.ipm.fraunhofer.de

Erfassung von Vegetation im Gleisbereich

Das Messsystem erfasst den Gleisbereich mithilfe eines Multi-Kamera-Systems. Es identifiziert selbst geringen Bewuchs und klassifiziert die Pflanzen in Echtzeit. Auf Basis der Messwerte ist es möglich, Heißwasser oder Pflanzenschutzmittel gezielt und automatisiert dort auszubringen, wo unerwünschter Bewuchs vorhanden ist. Dazu wird das System an die Steuerungstechnik von Trägerfahrzeugen angebunden. So gelingt eine effiziente und schonende Bekämpfung von Unkraut im Gleisbereich.

Ihr Ansprechpartner

Prof. Dr. Alexander Reiterer
Telefon: +49 761 8857-183
alexander.reiterer@ipm.fraunhofer.de
www.ipm.fraunhofer.de