



Navigation und Verkehr

Die Integration der Schlüsseltechnologien Ortung und Navigation im Verkehr hat wissenschaftlich, wirtschaftlich und technologisch große Potenziale.

Das Galileo-Testfeld bietet als Alleinstellungsmerkmal eine Plattform in seinem Portfolio für den ÖPNV an. Tests im Echtzeitbetrieb werden anwendungsorientiert bei der Halleschen Verkehrs-AG (HAVAG) durchgeführt.

Mit dem MOSAIQUE-ÖPNV-Testfeld Halle (Saale) wird auf ein innovatives und modernes Verkehrsmanagement zugegriffen. Schwerpunkt ist die optimale Einbettung realer Anwendungen in den öffentlichen und den Individualverkehr.

»Virtual Galileo« ist in diesem Kontext ein neuer Baustein. Er ermöglicht flexible und detaillierte Wirkungsanalysen auf der Basis von simulierten Galileo- und GPS-Signalen unter realistischen Bedingungen.

Ein Instrumentarium an hochwertigen Technologiesystemen stehen mit der ÖPNV-Plattform zur Verfügung:

- Inertiale Navigationseinheit (TALIN 3000)
- Dopplerradar
- L1-L2-GPS-Receiver
- Messdaten-Erfassungssysteme integriert in Galileo-Straßenbahn und Galileo-Bus
- Generierung von präzisen Referenz-Trajektorien mit hoher Updaterate (100 Hz), Zentimetergenauigkeit und 100 % Verfügbarkeit

Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt

Entwicklungslabor und Testfeld für Ortung, Kommunikation und Navigation in Verkehr und Logistik

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Institut für Logistik und Materialflusstechnik (ILM)
Universitätsplatz 2 | Gebäude 10
39106 Magdeburg

Projektleitung

Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr. h. c. mult. Michael Schenk

Koordination

Dipl.-Geograph Andreas Müller
Telefon +49 391 6712-126 | Telefax: +49 391 6712-646
mueller.gate@ovgu.de
www.galileo.ovgu.de

Entwicklungslabor im Wissenschaftshafen Magdeburg

Speicher K
Sarajevo Ufer 36 | 39106 Magdeburg

in Zusammenarbeit mit:



© Fraunhofer IFF, Magdeburg 10/2011

Fotos: Titelfoto, 5 V. Kühne; 1, 2 D. Mahler; 3 ifak;
4 Hallesche Verkehrs-AG (HAVAG)





Innovation durch Integration

Das Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt ist die modernste Integrationsplattform für die anwendungsorientierte Logistik- und Verkehrsforschung in Deutschland!

Die Otto-von-Guericke-Universität und das Land Sachsen-Anhalt setzen mit dem Galileo-Testfeld einen Meilenstein für ein überregionales und innovatives Kompetenzzentrum zur Mobilität in Deutschland. Das Galileo-Testfeld ist das Referenzprojekt Sachsen-Anhalts basierend auf der Landesinitiative Angewandte Verkehrsforschung / Galileo-Transport.

Es bündelt Synergien und Kernkompetenzen für die Zukunft der Mobilität in Mitteldeutschland zur Einführung intelligenter Verkehrs- und Logistiksysteme.

Mobilität ist Grundlage der modernen Gesellschaft und stellt neue Herausforderungen an Intelligenz, Effizienz, Umwelt und Sicherheit. Informations- und Kommunikationstechnologien sowie satellitenbasierte Ortung und Navigation werden die Innovationstreiber der zukünftigen Mobilität sein.

Das Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt gliedert sich in Schwerpunktbereiche, die kompetent vernetzt sind:

- Entwicklungslabor / Koordination
- Telematik und Logistik
- Kommunikation und Verkehr,
- Navigation und Verkehr.

Dieses Netzwerk aus Forschung und Wirtschaft ist einzigartig in Deutschland!

Testen Sie Uns!

Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt – innovativ für Logistik und Verkehr!

Telematik und Logistik

Im Vordergrund stehen praxisbezogene Entwicklungen zur Identifikation, Ortung und Erfassung des Zustands von Logistik-Objekten in der Prozesskette sowie zur Gestaltung neuer Ladungsträger- und Umschlagkonzepte. Ziel ist, Forschungs- und Anwendungspartner von der Idee bis zum Praxiseinsatz durchgängig zu begleiten.

Es werden verschiedene technische Ansätze unter Berücksichtigung von Funk- und Video-Technologien verfolgt – von hochgenauer Ortung im großräumigen Hafengelände bis zur Ortung und Identifikation von Ladungsträgern oder Betriebsmitteln in einer Logistikhalle. Die Informationen werden beispielsweise in Betriebsleitständen zur besseren Steuerung der Logistikprozesse genutzt. Das Hanse-Terminal im Magdeburger Hafen ist Bestandteil der Logistik-Plattform des Galileo-Testfeldes.

Neben der Verknüpfung der Logistik-Daten entlang internationaler Lieferketten spielt die Transparenz der kleinvolumigen innerstädtischen Warenverkehre eine wichtige Rolle. Im Laderaum spezieller Wechselbehälter kommen vom Fraunhofer IFF entwickelte Technologien zum Einsatz, die automatisiert Frachteinheiten über RFID identifizieren und mittels spezieller Tiefenbildsensorik den Beladungszustand erfassen.

Der Intelligente Logistikkaum

Standardisierte Nutzung optoelektronischer und funkbasierter Verfahren

City-Logistik 2.0

Elektromobilität und Wechselbehälter

Flughafen-Logistik

Zivile Sicherheit an Logistikhubs und Personenterminals

Binnenhafen-Logistik

Sicherheit und Transparenz in der echtzeitnahen Steuerung

Kommunikation und Verkehr

Vor dem Hintergrund drängender Aufgaben in den Bereichen Verkehr, Mobilität und Umwelt sind Forschung und Entwicklung deutlich intensiviert worden. In vielen Anwendungsbereichen werden wichtige Anstöße zur Weiterentwicklung intelligenter Verkehrs- und Assistenzsysteme gegeben – insbesondere durch technische Innovationen im Bereich der Ortung, Navigation und Kommunikation.

Der weltweite Markt verlangt anwendungsorientierte und innovative Produkte und Dienstleistungen für die Mobilität. Unternehmen und Forschungseinrichtungen erhalten im Testfeld die Möglichkeit, ihre Lösungen und Produkte kontinuierlich im Laborbetrieb und unter realen Bedingungen zu entwickeln und zu testen. Neueste IT-Infrastruktur, Funk-, Kommunikations-, Mess- und Verkehrstechnik, Elektrofahrzeuge sowie ein wissenschaftliches Kompetenznetzwerk stehen im Testfeld zur Verfügung.

Innovative Produkte und Dienstleistungsangebote:

- Kooperative Systeme auf Basis von Car-2-Infrastructure- und Car-2-Car-Kommunikation,
- Systeme zur robusten Ortung und Navigation auf GNSS-Basis mit fahrzeugsensitiver Sensorik,
- Entwicklung dynamischer Mobilitäts- und Fahrgastinformationssysteme für mobile Endgeräte und Internet,
- Methoden, Komponenten und Systeme für das umweltorientierte und altersgerechte Verkehrs- und Mobilitätsmanagement,
- Mobile und stationäre Systeme zur Erfassung von Verkehrs- und Umweltdaten,
- Methoden und Verfahren zum Testen von Funklösungen in Bezug auf Performance, Koexistenz, Kompatibilität, Sicherheit und Zuverlässigkeit,
- Entwurf und Implementierung offener Schnittstellen, Protokolle, Normen und Standards für Kommunikation und Verkehr