

DIGITALES ANWENDUNGSZENTRUM MOBILITÄT. LOGISTIK. INDUSTRIE.

Logistik

Die echtzeitbasierte Informationserfassung innerhalb von Materialflüssen ist ein zentrales Thema der modernen Logistik. Die zur Verfügung stehenden Techniken sind sehr zahlreich und vielschichtig. Das Galileo-Testfeld mit seinem Messlabor im Magdeburger Wissenschaftshafen bieten optimale Bedingungen zur gezielten Nachstellung von Umschlagsprozessen aller Art. Somit können die möglichen Techniken in Hinblick auf spezielle Anwendungsfälle getestet werden.

Beispielweise wurde im Messlabor ein System zur vollautomatischen Lagerhaltung auf Basis von RFID-Labeln (radio-frequency-identification) erprobt. Kernelement des Systems ist ein spezieller Tunnel, der mit RFID-Antennen ausgerüstet ist. Dieser muss von allen Ladungsträger bei der Einlagerung bzw. beim Umschlag passiert werden. Im Messlabor wurde dieser Tunnel auf seine Leistungsfähigkeit getestet. Es wurde geprüft in welchen Grenzen eine Pulkerfassung möglich ist und welche Umgebungseigenschaften eine solche Erfassung erschweren. Unterschiedlichste Ladungsträger (Paletten, Rollcontainer und Gitterboxen) wurden entsprechend der Anwendungseigenschaften geprüft. Um die Zuverlässigkeit der Systeme zu verifizieren, wurden im Entwicklungslabor gezielt Störungen in den hochtechnisierten Kreislauf eingespielt. Auf diese Weise war es den Wissenschaftlern möglich konkreten Fragestellungen nachzugehen und Lösungskonzepte für diese zu erdenken. Auf Grund die Vorteile lassen sich Szenarien zu vernetzten Logistikprozessen mit moderner Identifikationstechnik hervorragend im Messlabor Galileo-Testfeld erproben.



Ein weiterer zentraler Forschungsschwerpunkt im Bereich der Logistik ist der Einsatz von bildbasierten Techniken in der Logistik. Ein Referenzprojekte für diesen Bereich ist das MarLo®-Projekt (Markerbasierte lokale Ortung für Betriebsmittel, Güter und Waren). Das genannte Projekt wurde in Kooperation mit dem Fraunhofer IFF erarbeitet. Das Messlabor des Galileo-Testfeld diente dabei als individualisierte Testumgebung.

Im Rahmen des MarLo®-Projektes wurde ein Konzept zur Markerbasierten Objektortung erarbeitet. Hauptuntersuchungsgebiet dieses Projektes waren Tests zur Lesbarkeit des Marker und deren Leistungsgrenzen bezüglich der Lesbarkeit. Im Messlabor wurde weiterführend die Störanfälligkeit des Systems analysiert und untersucht. Die detaillierten Einsatzvoraussetzungen für das System wurden mittels gezielter Störfallsimulationen eruiert. Gleichzeitig erfolgten Versuche zur Bestimmung der Anwendungsbedingungen und des Installationsaufwandes. Das Ergebnis des Projektes ist ein einsatzbereites Konzept zur optischen Detektion von Betriebsmittel, Waren und Gütern in einem lokalbegrenzten Bereich.



Weitere Projekte in diesem Anwendungsbereich:

- ▶ Indoor und Outdoor - Digitales Lagermanagement für Großteile
- ▶ Transparenz und Sicherheit in der Logistik
- ▶ „Virtuelle Draufsicht“ zur bildbasierten Analyse großer Areale
- ▶ Tiefensensorik für mehr Transparenz in Produktions- und Logistiksystemen



Galileo-Testfeld Sachsen-Anhalt

Innovation Center für:

- Digitale Infrastruktur
- Mobilität
- Logistik

www.galileo.ovgu.de



SACHSEN-ANHALT



**Landesinitiative Angewandte
Verkehrsforschung/Galileo-Transport**

Termine

15.05.2019

› ITS - Cluster Meeting am 15.05.2019 Digitale Mobilität
Sachsen-Anhalt