

Indoor Positioning Software Framework for Intralogistics Applikations

Laufzeit: 01.01.2020 - 31.12.2021
 Vorhaben-Nr.: 20961 N

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Forschungsvereinigung:

Forschungsgemeinschaft Intralogistik/ Fördertechnik und Logistiksysteme e.V. - IFL
 Lyoner Straße 18
 D-60528 Frankfurt am Main
 Tel.: +49 69 6603-1609
 E.Mail: armin.weih@vdma.org
 www.ifl-forschung.de

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Forschungseinrichtungen

Technische Universität Dresden, Institut für Technische Logistik und Arbeitssysteme Professur für Technische Logistik

Technische Universität Dresden, Institut für Software- und Multimediatechnik Professur für Softwaretechnologie

Vorhabenbeschreibung:

Outdoor-Navigationstechnologien auf Basis von Satelliten- und Mobilfunknetzen sind etabliert und Grundlage vielfältiger Anwendungen. Indoor bietet sich ein anderes Bild: Elektromagnetische Signale von außen werden fast vollständig abgeschirmt, so dass etablierte Technologien nicht einsetzbar sind. Eine zuverlässige und genaue Lokalisierung ist jedoch Voraussetzung für Automatisierungslösungen in Produktion und Logistik. Daher etablieren sich zunehmend Indoor-Positioning-Technologien (IPos). Neben der Auswertung von Sensorinformationen im Gebäude zählen hierzu auch die Datenhaltung (Gebäudekarten) und die Interaktion über Mensch-Maschine- oder Maschine-Maschine-Schnittstellen (HMI/MMI). Diese Teilfunktionen werden aktuell durch herstellerepezifische IPos-Technologien abgedeckt. Das erfordert spezielle Technikkombinationen und hohen Entwicklungsaufwand, was die Lösungen insb. für KMU teuer, wartungsaufwändig und empfindlich gegenüber Technologie-, Plattform- oder Herstellerwechsel macht.

Das Forschungsziel besteht im Aufbau einer flexiblen Integrationsplattform für IPos-Technologien in intralogistischen Systemen. Ergebnis ist ein Software-Framework mit den Komponenten Sensorik, Datenhaltung und HMI/MMI. Kern ist die Formulierung eines Kontextmodells, das die Informationen der Eingangssignale von technischen Komponenten entkoppelt sowie eine Bedeutung zuordnet und somit eine schnelle/agile Entwicklung erlaubt. Daraus ziehen vor allem KMU Nutzen, denn deren Wettbewerbsvorteil gegenüber großen Unternehmen besteht oft in einer höheren Flexibilität.

Der Kern des Innovationsgehaltes liegt in der Technologieintegration (standardisierte Schnittstellen für Sensor-, HMI/MMI und Datenhaltungstechnologien), der Vereinfachung von Entwicklung und Wartung (Modularisierung von Funktionsbausteinen), der Portierbarkeit und der Erweiterbarkeit. KMU mit üblicherweise begrenzten FuE-Ressourcen wird damit eine Einführung und Anwendung von IPos-Technologie mit denkbar geringem Aufwand möglich.

Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie bei der AiF-Forschungsvereinigung:



Forschungsgemeinschaft Intralogistik/ Fördertechnik und Logistiksysteme e.V. - IFL

IGF-Projektdatenbank