

INFORMATIONEN- UND SICHERHEITSLLOGISTIK



DIGITALE INFORMATIONEN FÜR EINE SICHERE ZUKUNFT

SICHERHEIT UND VORSPRUNG DURCH ORTS- UND ZEITABHÄNGIGE INFORMATIONEN

Das weite Feld der Logistik wird in der öffentlichen Wahrnehmung oft auf den Teilbereich der Versorgungssicherheit von Gütern begrenzt – das richtige Gut, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort. In zahlreichen Bereichen der Logistik spielt jedoch zunehmend ein ganz anderer Aspekt eine viel entscheidendere Rolle, nämlich die richtige **Information** – auf welcher auch die **Sicherheitslogistik** basiert. Das enorme Zukunftspotential der (Sicherheits-)Logistik ist vor allem auf die wachsende Einbindung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) zurückzuführen.

Die **Informationslogistik** beschäftigt sich daher mit dem effizienten Einsatz dieser modernen Technologien in sämtlichen Themengebieten der Logistik. Die Gewinnung sicherheitskritischer, orts- und zeitabhängiger Daten sowie deren automatisierte Verarbeitung hin zu verwertbaren Echtzeit-Informationen stellen die zentralen Aspekte der **Sicherheitslogistik** dar.

Herausforderungen

Die durch die zunehmende Menge an verfügbaren Daten entstehende Komplexität unseres Alltags stellt die Informationslogistik vor eine enorme Herausforderung. Denn während die Gewinnung von spezifischen Daten und Informationen, beispielsweise mittels Ortungstechnologien und Sensorik, immer einfacher, flexibler, schneller und auch kostengünstiger wird, ist das Fusionieren und Auswerten der Daten zu für Mensch und Maschine verwertbaren Informationen eine aufwendige Angelegenheit. Eine weitere Herausforderung ist die große Anzahl gegenwärtig existierender Systeme, zwischen denen der Daten- und Informationstransfer zuverlässig stattfinden soll. Die Vielzahl an unterschiedlicher Soft- und Hardware erschwert die Entwicklung systemübergreifender Anwendungen und bewirkt eine erhebliche Abhängigkeit der jeweiligen Funktionalitäten von den Systemvoraussetzungen des Anwenders.

Im Bereich der Sicherheit von Personen oder der Unterstützung von Einsatzkräften müssen spezifische Anwendungen bzw. individuell realisierte Konzepte einerseits zahlreiche

Unsicherheitsfaktoren miteinbeziehen, andererseits müssen sie den Verantwortlichen konkrete Handlungsempfehlungen sowie eindeutige und zuverlässige Ergebnisse liefern.

Aber auch im Güterbereich stellt die zunehmende Komplexität der Abläufe eine enorme Herausforderung dar. Besonders bei Gefahrgut können Unfälle zu erheblichen Umwelt- und Gesundheitsschäden führen.

Technische Grundlagen

Die Grundlage zahlreicher Anwendungen sind ortsabhängig erfasste Daten, welche mittels modernster Informationstechnologien situationsspezifisch aufbereitet werden. Die Aufarbeitung erfolgt dabei beispielsweise in Form von Anwendungen für mobile Endgeräte, Web-Services oder auch in Form einer aktuellen, georeferenzierten Lagedarstellung der Echtzeit-Positionen von Personen und Gütern. Auch bei der Optimierung bestehender Prozessabläufe, der computer-gestützten Simulation zur Ableitung optimaler Vorgehensweisen und Konzepten oder auch beim Überwachen aktueller Messwerte aus der Distanz (z.B. Temperatur, Vitalwerte),



2



3

nimmt die Informationstechnologie und die georeferenzierte Datenübertragung eine tragende Rolle ein. Darüber hinaus basiert die Aufbereitung bestehender Datenmengen (Sensordatenfusion), beispielsweise zur Erstellung vorbeugender Sicherheitskonzepte mittels Simulationen und Hochrechnungen, auf den wachsenden Potentialen der IuK-Technologien.

Das Fraunhofer IML kann dabei in diesem Bereich, speziell aber auch auf dem Gebiet der Informations- und Ortungstechnologien, auf zahlreiche Erfahrungen und erfolgreich konzeptionierte sowie realisierte Anwendungen aufbauen. Besonders die Kombination mehrerer Satellitennavigationssysteme (GPS, GLONASS, Galileo) ist häufiger Bestandteil unserer Arbeit und Forschung.

Unsere Kompetenzen

Neben technologischem Fachwissen und langjährigen Erfahrungen im Projektmanagement und der Projektleitung verfügt das Fraunhofer IML, Projektzentrum »Verkehr, Mobilität und Umwelt«, in Prien am Chiemsee u.a. über die methodische Kompetenz zur Durchführung von unabhängigen Studien, Markt- und Potentialanalysen, zur Durchführung und Auswertung von Geräte- & Systemtests sowie auch innerhalb der Konzeptentwicklung, Anforderungsabstimmung und -analyse.

Der Bereich Informations- und Sicherheitslogistik fokussiert sich auf folgende Schwerpunkte:

Anwendung von IuK-Technologien

- Präzise Lokalisierung und Ortung
- Einsatz von Multi-GNSS und Sensorik
- Mobile Satellitennavigationsanwendungen
- Konzepte für intelligente Ortungs- und Navigationssysteme
- Nutzung satellitenbasierter Technologien und Dienste
- Einsatz mobiler Endgeräte

Beratung und Konzepte für BOS

- Einsatzmanagement und -optimierung
- Effizientes Ressourcenmanagement und Einsatzablaufverbesserungen
- Zivile Sicherheit
- Nutzung von Echtzeitinformationen und Sensordaten
- Digitalisierung im Sicherheitsbereich
- Einbezug von Robotik
- Rettungskräfteunterstützung

Konzepte für Sicherheit im Verkehr

- Informationssysteme mit Ortsbezug
- Automatisierung im Transport und Verkehr
- Informationsmanagement für Gefahrguttransporte
- Erhöhte Verkehrssicherheit durch den Einsatz spezifischer IuK-Technologien und vernetzter Systeme
- Mobile Telematiksysteme für Logistik und Verkehr
- Digitalisierung im Verkehrsbereich
- Intelligente Notrufsysteme

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Projektzentrum Verkehr, Mobilität und Umwelt

Institutsleitung:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen

Univ.-Prof. Dr. Michael Henke

Univ.-Prof. Dr. Michael ten Hompel (geschäftsführend)

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 9

83209 Prien am Chiemsee

Ansprechpartner:

Holger Schulz, M. Systems Eng.

Telefon: +49 (0) 8051 / 901-118

Telefax: +49 (0) 8051 / 901-111

E-Mail: holger.schulz@prien.iml.fraunhofer.de

Internet: www.prien.iml.fraunhofer.de