



- 1 *Rettungskräfteinsatz*
© mobiletec GmbH
- 2 *Unfall eines Gefahrguttransporters*
© mobiletec GmbH

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 9
83209 Prien am Chiemsee

Ansprechpartner

Holger Schulz, M. Systems Eng.
Telefon +49 8051 901-118
schulz@prien.iml.fraunhofer.de

www.prien.iml.fraunhofer.de

SAFENAV SICHERE NAVIGATION FÜR SICHERHEITSANWENDUNGEN

Hintergrund

In den letzten Jahren haben sich Anwendungen der Satellitennavigation vor allem in den Bereichen Routenplanung und Sendungsverfolgung durchgesetzt und etabliert. Darüber hinaus bestehen jedoch zahlreiche weitere innovative Einsatzbereiche der Satellitennavigationstechnik. Aus der Vielzahl an möglichen Einsatzbereichen wurden durch die Initiative Satellitennavigation Berchtesgadener Land und dem Anwenderforum des bayerischen Clusters Satellitennavigation Sicherheitsanwendungen aus den Bereichen Verkehr und Rettungswesen als Entwicklungsfelder mit hohem Innovationspotential identifiziert. Um dieses Potenzial entsprechend zu nutzen wurde das Projekt »SafeNav« ins Leben gerufen, welches von einem erfahrenen Projektkonsortium unter der Leitung des Fraunhofer IML, Projektzentrum

Prien am Chiemsee in Zusammenarbeit mit KMUs und Fachexperten aus den Bereichen Satellitennavigation, Informations- und Sicherheitslogistik, Güterverkehr und Rettungswesen durchgeführt wird.

Konzept

Ziel des vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie geförderten Projektes »SafeNav« ist die Entwicklung eines modularen Kernsystems, welches als Standardbaukasten für Dienste in den Bereichen Sicherheit und Verkehr dienen kann. Die praktische Umsetzung erfolgt hierbei beispielhaft anhand zweier Anwendungsszenarien: Zum Einen durch die Überwachung von Gefahrguttransporten (OrangeBox), zum Anderen über das Monitoring von Einsatzfahrzeugen (BlueBox).



Nutzen

Im Anwendungsszenario OrangeBox wird ein satellitengestütztes, flächendeckendes Monitoring von Gefahrguttransporten, selbst auf problematischen Streckenabschnitten wie beispielsweise in Tunneln, realisiert. Verunglückt ein Gefahrguttransporter, erfolgt eine zeitnahe und kostenfreie Alarmierung der jeweiligen Einsatzzentrale sowie die Übermittlung der entsprechenden Transportdaten an die Zentrale. Die erfassten anonymisierten Streckendaten sollen darüber hinaus als Basis einer selbstlernenden Gefahrgutkarte genutzt werden, um detaillierte Informationen über den europäischen Gefahrgutverkehr zu gewinnen.

Kernaspekt des Anwendungsszenarios BlueBox ist das Monitoring von Einsatzfahrzeugen durch das Erfassen, Weiterleiten und online-basierte Aufbereiten einsatzrelevanter Fahrzeugdaten. Zu diesen gehören z. B. die jeweils aktuelle GPS-Position des Einsatzfahrzeugs, ein digitales Fahrtenbuch sowie die Erfassung von Fahrzeugmaterialbeständen und fahrzeuginernen Störmeldungen. Die aufbereiteten Fahrzeugdaten werden passwortgeschützt sowie nutzerspezifisch den Einsatzbeteiligten online-basiert zugänglich gemacht. Die höhere Informationsdichte unterstützt das Echtzeit-Einsatzmanagement und ermöglicht eine zeitnahe und effiziente Einsatzkoordination. Über die beiden Anwendungsszenarien hinaus, soll das entwickelte Kernsystem standardisiert sowie zertifiziert werden und als Grundlage für Dienstangebote in weiteren Einsatzbereichen dienen.

Technik

Entwickelt wird ein modularer Baukasten aus Komponenten der Ortungs-, Kommunikations-, Sensor-, Speicher- und Servertechnik.

Im Anwendungsszenario OrangeBox werden die Gefahrguttransporter via Satellitennavigation (GPS, Galileo, GLONASS) verortet. Die aufgezeichneten Streckendaten werden an einen Webserver weitergeleitet, welcher durch den Einbezug digitalen Kartenmaterials eine selbstlernende Gefahrgutkarte realisiert. Die Weiterleitung der fahrzeugspezifischen Transportdaten im Falle eines Unfalls erfolgt automatisiert durch das Zusammenspiel von der den Unfall erkennender Sensorik mit der für die Datenweiterleitung zuständigen Kommunikationstechnik (GSM bzw. WLAN).

Im Anwendungsszenario BlueBox werden für die Erfassung fahrzeugspezifischer Daten moderne IuK-Technologien kombiniert (RFID, Satellitennavigation etc.). Die erfassten Daten werden via Kommunikationshub zwischengespeichert sowie an den Webserver weitergeleitet (GSM bzw. WLAN). Dieser führt die erhaltenen Daten mit online-Kartenmaterial zu einer Echtzeitlagedarstellung zusammen.