

Bluetooth-basiertes Asset Tracking für Baustellen im Straßenverkehr – BauTracks

Die Optimierung der Kostenstrukturen ist eine wichtige Aufgabe für Akteure im Hoch- und Straßenbau. Beispielsweise identifizieren Bauunternehmen die Notwendigkeit von Effizienzgewinnen hinsichtlich der für die Beschaffung oder Suche von Werkzeugen und Materialien aufgewandten Arbeitszeit. Die in diesem Bereich möglichen Einsparpotenziale gilt es durch neue digitale Verfahren zu identifizieren und umzusetzen.

Das Projekt BauTracks (Laufzeit: 1. März 2021 – 28. Feb. 2022) zielt darauf ab, eine Demonstrator-Plattform zu entwickeln, mit dem Ziel die Sicherheit und Produktivität auf Baustellen im Straßenverkehr zu verbessern. Mittels Asset Tracking kann die Planung und Koordination der Ressourcen effizienter gestaltet werden, indem Bauleiter und Mitarbeiter einen Überblick über die Anzahl und den Standort von Geräten und Bauteilen erhalten. Insbesondere können die ermittelten Daten zur Kontrolle des Baufortschritts und zur Verbesserung der Verkehrsführung und Sicherheit als Open Data bereitgestellt werden (letztere z.B. für Navigationsgeräte in Autos).

Im Projekt wird eine prototypische Plattform entwickelt, die die Sicherheit und Produktivität auf Baustellen im Straßenverkehr verbessert. Die Plattform ermöglicht eine Bluetooth-basierte Lokalisierung von Baustellen-Assets (z.B. Baumaterialien, Maschinen und Fahrzeuge), sowie von speziell ausgestatteten Bauarbeiter-Warnwesten. Diese Lokalisierungsdaten dienen zur ortsbezogenen Verwaltung und Überwachung von Ausrüstung und Materialien.

Über den mFUND des BMVI

Im Rahmen der Forschungsinitiative mFUND fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Anwendungen für die Mobilität 4.0. Neben der finanziellen Förderung unterstützt der mFUND mit verschiedenen Veranstaltungsformaten die Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung sowie den Zugang zum Datenportal mCLOUD. Weitere Informationen finden Sie unter www.mfund.de.

Beteiligte Konsortialpartner

Die **Telocate GmbH** ist ein Technologie-Startup mit Sitz in Freiburg. Das Unternehmen wurde 2014 von Dr. Fabian Höflinger und Dr. Johannes Wendeberg gegründet und ist ein Technologieanbieter mit Schwerpunkt auf Lokalisierungslösungen in Gebäuden. Telocate beschäftigt derzeit 11 Mitarbeitende und mehrere studentische Hilfskräfte. Für ihre technischen Lösungen wurden das Unternehmen und seine Gründer vom BMWi als eine von drei deutschen IKT-Gründungen des Jahres 2017 ausgezeichnet. Im Rahmen des BauTracks-Projekts wird Telocate im Bereich des Handheld-Geräts und der Funkkommunikation mit Hilfe von Beamforming und der Analyse von Positionsdaten forschen und entwickeln.

Ansprechpartner: Dr. Johannes Wendeberg, wendeberg@telocate.de.

Die **contagt GmbH** besteht aus 9 Mitarbeitenden, gegründet 2013 mit Firmensitz in Mannheim. Zu den Kunden zählen u.a. ABB, Merck, SAP PartnerPort und DATEV. Hauptprodukt von contagt ist eine proprietäre Ortungstechnologie und darauf aufbauende Lösung zur Indoor-Navigation. Sie beinhaltet

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



verschiedene Komponenten wie eine mobile App, WebApp, Terminal-Software und ein webbasiertes Backend zum Datenmanagement. Für ihre Technologie hat contactt mehr als 10 Innovationspreise gewonnen. contactt hat praktische Erfahrung in nationalen und europäischen Forschungsprojekten. contactt bringt in diesem Projekt die Expertise im Bereich Nutzerschnittstelle, Plattform-Ansatz und Datenmanagement via Backend ein.

Ansprechpartner: Herr Johannes Britsch, johannes.britsch@contactt.com.

Die **Bombardi Tiefbau GmbH** ist ein Familienunternehmen im Bereich Straßen- und Tiefbau, das 1957 gegründet wurde. Heutzutage wird das Unternehmen in der vierten Generation von Johannes Bombardi geführt und erwirtschaftet einen jährlichen Umsatz von 9 Millionen Euro mit bis zu 33 Bau- und Büroangestellten. Die meisten Bauprojekte werden in verschiedenen Teilen Deutschlands durchgeführt, jedoch gibt es auch Projekte in anderen europäischen Ländern wie Österreich oder Irland. Die Rolle von Bombardi im Projekt liegt aufgrund ihres breiten Wissens über die Bauindustrie im Bereich der Analyse von Nutzeranforderungen. Außerdem stellen Bombardi ihre Infrastruktur für die Validation von BauTracks zur Verfügung.

Ansprechpartner: Herr Johannes Bombardi, johannes@bombardi.eu.

Die **Albert-Ludwigs-Universität Freiburg** verfügt über die beteiligte Gruppe Rechnernetze und Telematik (CoNe) von Prof. Dr. Christian Schindelbauer über Fachkenntnisse in Lokalisierung mobiler Sensorknoten sowie mobile Datenübertragung. In den letzten Jahren hat die Gruppe neuartige und bahnbrechende Konzepte zur automatischen Kalibrierung mobiler Sensorsysteme entwickelt, die inzwischen zu mehr als zwei Dutzend Veröffentlichungen und zwei Doktorarbeiten geführt haben. Die Gruppe CoNe wird im Projekt einen datenwissenschaftlichen Ansatz zur Performanz-Analyse von Logistikprozessen auf Baustellen erforschen und entwickeln.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Christian Schindelbauer, schindel@informatik.uni-freiburg.de.

