



Presseinformation

„Digitale Augen“ machen Züge intelligenter

Branchenprojekt erprobt Sensoren an Fahrzeug der S- Bahn Hamburg • Testfahrten beginnen Anfang 2021 • DB-Vorstand Ronald Pofalla: „Deutsche Bahn sichert mit Industriepartnern Verkehrswachstum auf der Schiene.“

(Berlin, 12. Dezember 2020) In Hamburg schreibt die Digitale Schiene Deutschland Zukunft. Hochmoderne Sensoren sollen zukünftig das Umfeld von Zügen wahrnehmen und ihre Standorte in Echtzeit bestimmen. In dem „Sensors4Rail“ genannten Gemeinschaftsprojekt mit Branchen- und Fachpartnern stattet die DB zunächst einen Zug der Hamburger S-Bahn mit der Zukunftstechnik aus.

DB-Infrastrukturvorstand Ronald Pofalla: „Wir machen Tempo bei der Digitalen Schiene Deutschland für mehr Kapazität im Netz. Mit smarterer Technik werden Weichen und Fahrzeuge intelligenter, der Bahnverkehr spürbar robuster. Ein echtes Plus für unsere Kunden und den gesamten Sektor. So sichern wir gemeinsam mit unsern Industriepartnern das Verkehrswachstum auf der klimafreundlichen Schiene.“

Die innovative Sensorik überwacht automatisch das Umfeld vor und neben dem Zug und hilft so, mögliche Störungen zu vermeiden. Daneben erlaubt sie durch den Abgleich mit einer digitalen Karte eine präzise Ortung des Fahrzeugs in Echtzeit und ermöglicht so kürzere Abstände zwischen den Zügen. Das schafft mehr Platz auf der Strecke, ohne zusätzliche Aufrüstung und Erneuerung der Infrastruktur. Das System Sensors4Rail dient zur Unterstützung des Fahrpersonals, der Lokführer bleibt weiter an Bord.

Bei Sensors4Rail bringen DB und Siemens Mobility ihre Bahnexpertise ein. Bosch Engineering, HERE Technologies und Ibeo Automotive Systems sind im Automotive-Bereich führend bei der Entwicklung von Sensoren und Software für die Umfeldwahrnehmung und Lokalisierung.

Andre Rodenbeck, CEO Rail Infrastructure, Siemens Mobility: "Das Kooperationsprojekt Sensors4Rail ist ein einzigartiges Beispiel, wie die Digitalisierung zur Verbesserung und Kapazitätserweiterung des Schienenverkehrs beitragen kann. Siemens Mobility ist stolz die Technologie für dieses innovative Projekt zu liefern.“

Heiko Mangold, Leiter Geschäftsfeld Bahntechnik bei Bosch Engineering GmbH: „Wir profitieren von der langjährigen und umfassenden Expertise der Bosch Automobiltechnik im Bereich Sensorik und werden diese nun auch auf der Schiene zum Einsatz bringen.“

Jørgen Behrens, Senior Vice President and Chief Product Officer bei HERE Technologies: „Die HERE Plattform ermöglicht es Kunden wie der Deutschen Bahn, eigene Karten aus Sensordaten zu erstellen. Durch die technischen Werkzeuge, die wir dafür entwickelt haben, können sie diese mit Karten von HERE kombinieren und auf vielfältige Weise nutzen.“

Herausgeber: Deutsche Bahn AG
Potsdamer Platz 2, 10785 Berlin, Deutschland
Verantwortlich für den Inhalt:
Leiter Kommunikation und Marketing Oliver Schumacher

Unser Anliegen:



Nicole Knapp
Sprecherin Infrastruktur
Eisenbahn in Deutschland
Deutsche Bahn AG
Tel. +49 (0) 30 297 61030
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse

2020 KHW/NK



Presseinformation

Raymond Schulz, Solution Manager für Perception in Multisensorsystemen bei Ibeo Automotive Systems: „Mit diesem Projekt zeigen wir eindrucksvoll, dass unser Real-Solid-State LiDAR-Sensor als Serienprodukt nach hohen Automotive-Standards auch für die Schiene die perfekte Technologie ist. Unsere Sensorik ermöglicht dabei eine hochpräzise Umfeldwahrnehmung in alle drei Dimensionen und Lokalisierung während der Fahrt.“

Detailinformationen

Sensors4Rail ist ein Gemeinschaftsprojekt. Im Rahmen der Kooperation ist die Deutsche Bahn verantwortlich für Projektmanagement, Fahrzeugengineering, Zulassung und Sicherheit.

Siemens unterstützt bei der Fahrzeugintegration, verantwortet die Systemtests und die Lokalisierung der Zugfrontposition mittels einer modernen Odometrie-Einheit unter Einbindung von GNSS-Satellitenortung.

Für die Realisierung der Umfeldwahrnehmung sind die Partner Bosch (Radar, Infrarot Long-Range-, Mid-Range- und Stereokamera) und Ibeo (LiDAR-Sensoren) zuständig. Eine besondere Herausforderung bei Schienenfahrzeugen im Vergleich zur Straße sind die sehr langen Bremswege. Die im Projekt verwendeten Sensortechnologien haben daher eine hohe Reichweite.

Bosch fusioniert die Sensordaten, so dass auch bei Nacht oder Nebel ein zuverlässiges Abbild der Zugumgebung vorliegt. Dabei wird auch der Schienenverlauf erkannt und mit Fahrsituation und Umgebungsobjekten in Bezug gesetzt, um die richtigen Reaktionen abzuleiten. Auch für die Lokalisierung der Zugfrontpositionen sind Bosch und Ibeo zuständig: Sie gleichen die bei der Umfeldwahrnehmung detektierten Landmarken mit der in der HD-Karte hinterlegten Landmarken ab.

HERE liefert die HD-Karte in 3D, um die zentimetergenaue Verortung des Zuges auf der Strecke zu ermöglichen. Die Karte enthält Objekte im Streckenverlauf, wie Gebäude, Brücken oder Bahnsteigkanten, die als Referenz dienen um den IST- mit dem SOLL-Zustand kontinuierlich abzugleichen. Damit wird die Karte zum digitalen Zwilling der Schiene und seiner unmittelbaren Umgebung.

Auf dem Intelligent Transport Systems (ITS) Weltkongress in Hamburg vom 11. bis 15. Oktober 2021 wollen die Partner die Projektergebnisse vorstellen.

Nicole Knapp
Sprecherin Infrastruktur
Eisenbahn in Deutschland
Deutsche Bahn AG
Tel. +49 (0) 30 297 61030
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse
twitter.com/DB_Presse

Herausgeber: Deutsche Bahn AG
Potsdamer Platz 2, 10785 Berlin, Deutschland
Verantwortlich für den Inhalt:
Leiter Kommunikation und Marketing Oliver Schumacher

Unser Anliegen:



2020 KHW/NK