



ITK Engineering optimiert gemeinsam mit Lenord+Bauer die Lokalisierung von Zügen

ITK Engineering GmbH
Hauptsitz Rülzheim
Im Speyerer Tal 6
76761 Rülzheim

T: + 49 (0)152 244 78 220
F: + 49 (0)7272 77036 -100
uli.kreutzer@itk-engineering.de

www.itk-engineering.de
www.itk-karriere.de

Folgen Sie uns auch auf:

f in   

Der Bahnbetreiber, der genau weiß, wo sich seine Züge befinden, kann durch optimierte Taktung die Kapazität der bestehenden Infrastruktur erhöhen und damit die Grundlage für mehr Automatisierung im Bahnverkehr legen. Entscheidend dafür ist eine optimale und sichere Lokalisierung. Die derzeitigen Methoden, um die Position von Zügen zu bestimmen, stoßen jedoch an ihre Grenzen. Aus diesem Grund entwickelt ITK Engineering die intelligente Lokalisierungslösung MAROS. Nun hat sich das Unternehmen einen Sensorspezialisten an seine Seite geholt, Lenord+Bauer. Das Ziel: Züge weltweit rasch mit der MAROS-Lösung zu bestücken.

Rülzheim, 11.09.2024

Für den Zugverkehr von Morgen ist es eine der großen Herausforderungen: die Taktung der Züge erhöhen, ohne dabei neue Gleiskilometer verlegen zu müssen. Entscheidend dafür ist eine optimale und sichere Lokalisierung des einzelnen Zuges. Denn je exakter der Bahnbetreiber weiß, wo sich seine Züge befinden, desto flexibler und kürzer kann er die Abstände takten, in denen diese fahren. Deshalb arbeitet ITK Engineering seit 2020 an der Lokalisierungslösung MAROS (Magnetic Railway Onboard Sensor). Sie hilft, die Position von Zügen kontinuierlich, sicher und gleisgenau zu bestimmen. Nun hat das Unternehmen eine Partnerschaft mit dem Sensorhersteller Lenord+Bauer geschlossen mit dem Ziel, MAROS weiterzuentwickeln und schnell auf den Markt zu bringen.

Pressemitteilung

Strategische Partnerschaft, um die Verkehrswende mitzugestalten

„Wir freuen uns sehr, mit Lenord+Bauer einen exzellenten Partner gefunden zu haben, um die Erfolgsgeschichte MAROS fortzuschreiben“, sagt Andreas Hohl, Leiter des Geschäftsbereichs Bahntechnik bei ITK. Das deutsche Familienunternehmen aus Oberhausen entwickelt und vertreibt seit über fünfzig Jahren Produkte und Systeme zur automatisierten Drehzahl-, Positions-, Beschleunigungs- und Temperaturerfassung, insbesondere Sensoren für Schienenfahrzeuge. Ulrich Rink, Leiter der Business Unit Mobility bei Lenord+Bauer, ergänzt: „Für uns ist die Zusammenarbeit mit ITK Engineering eine spannende und vielversprechende Reise, um mit intelligenter Sensorik den Zugverkehr auf das nächste Level zu heben. Wir wollen helfen, die Kapazität bestehender Gleisnetze zu erhöhen und damit den CO₂-Fußabdruck der Fahrgäste zu reduzieren“.

MAROS misst den individuellen magnetischen Fingerabdruck der Schiene

Der Sensor wird an der Unterseite des Zugfahrzeugs angebracht und misst während der Fahrt mittels des magnetischen Feldes die ferromagnetischen Eigenschaften der jeweiligen Gleisabschnitte. Da diese so individuell sind wie ein menschlicher Fingerabdruck, kann jedem Abschnitt eine klare Position zugeordnet werden. „Die ausführlichen Testfahrten in Deutschland, Österreich und der Schweiz haben gezeigt, dass sich so Züge gleisgenau und kontinuierlich lokalisieren lassen“, erklärt Dr. Tobias Hofbauer, Programmmanager im Geschäftsbereich Bahntechnik bei ITK. Die individuelle Ortssignatur wird während der Fahrt permanent in Echtzeit einer exakten geographischen Position zugeordnet. Dafür hat ITK eine Software-Lösung inklusive intelligenter Algorithmen entwickelt. Jede Bahnstrecke wird initial einmal abgefahren und vermessen, bevor diese magnetischen Daten mit dem Kartenmaterial der Streckenortslage übereinandergelegt werden. Danach kann jeder Zug sicher lokalisiert werden oder seine Messdaten für weitere Analysen des Infrastrukturbetreibers an das Backend senden. Durch die Unabhängigkeit von zusätzlichen Elementen wie Balisen oder auch GNSS eignet sich MAROS für Vollbahnen sowie Nebenbahnen und Metros gleichermaßen.

Lenord+Bauer mit jahrzehntelanger Sensorexpertise

Lenord+Bauer wird künftig die Sensoreinheit des MAROS entwickeln und dabei seine Expertise im Bereich der Sensorentwicklung für die Bahnindustrie einbringen. Konkret handelt es sich um ein spezielles Sensorarray, das auf einzelnen Magnetfeldsensoren basiert. Diese Einheit wird an den beiden Seiten des Drehgestells oberhalb der Schienenoberkante montiert. „Wir kennen die in der Anwendung herrschenden Bedingungen sehr genau“, sagt Rink. „Vibration, Schmutz und schwankende Temperaturen wirken hier permanent auf den Sensor, weshalb wir diesen besonders robust konzipieren müssen.“

Digitale Schiene Deutschland nutzt MAROS im Forschungsumfeld

Die Partnerschaft zwischen ITK Engineering und Lenord+Bauer zielt darauf ab, den Sensor weiterzuentwickeln, zu testen und zügig in den Markt zu bringen. Bereits seit 2023 ist der Sensor Teil des Forschungsprojekts „AutomatedTrain“ der Digitalen Schiene Deutschland, das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) mit rund 42,6 Millionen Euro gefördert wird. Hier arbeitet ITK Engineering

Pressemitteilung

mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft an vollautomatisierten Bereitstellungs- und Abstellungsfahrten.

Aktueller Hinweis: Vom 24. bis 27. September können sich Interessierte die MAROS-Sensordlösung vor Ort auf der InnoTrans 2024 in Berlin ansehen. ITK Engineering ist in Halle 20 auf dem Ausstellerstand 320 zu finden, Lenord+Bauer in Halle 27, Stand 561.

Pressekontakt:

Dr. Uli Kreuzer

Telefon: +49 152 244 78 220

E-Mail: presse@itk-engineering.de

Über ITK Engineering

Die ITK Engineering GmbH wurde 1994 als „Ingenieurbüro für technische Kybernetik“ gegründet und ist ein international tätiges Technologieunternehmen im Bereich Software und Systems Engineering. Dank ausgeprägtem Methodenwissen deckt ITK die gesamte Bandbreite von Embedded Systems bis Cloud Computing ab. Das Unternehmen ist Innovationstreiber im Bereich Digital Engineering. ITK hilft namhaften Kunden aus den Branchen Automotive, Industrie, Medizin- und Bahntechnik, Land- und Baumaschinen sowie Motorsport, hochkomplexe Systeme intelligent zu machen. Weltweit arbeiten rund 1.300 Mitarbeiter für den Entwicklungspartner: am Hauptsitz im pfälzischen Rülzheim sowie an neun weiteren Niederlassungen in Deutschland und in China, Japan, Österreich, Spanien und USA. Seit 2017 ist das Unternehmen eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Robert Bosch GmbH.

www.itk-engineering.de

Bildercopyright: Lenord+Bauer / ITK Engineering