

Siemens Mobility präsentiert Signaling X und Bahnservices der nächsten Generation auf der InnoTrans 2024

- **Signaling X öffnet Programmierschnittstellen und integriert Signaltechnik für den Fern- und Nahverkehr in einer Cloud-Plattform**
- **Neue Railigent X-Anwendungen, vollautomatische Sichtprüfung und mobile Inspektion für flexiblere und effizientere Zugwartung**

Die Digitalisierung ist ein entscheidender Faktor, wenn es darum geht, Emissionen zu verringern und die Kapazitäten bereitzustellen, die der bis 2050 erwarteten Verdoppelung der Fahrgastzahlen gerecht werden. 100-prozentige Systemverfügbarkeit, maximale Nutzung der vorhandenen Infrastruktur sowie Softwarelösungen für einen nahtlosen Tür-zu-Tür-Verkehr können die Bahn in Zukunft zum Verkehrsmittel der Wahl machen. Dabei stellen die großen in geschlossenen Systemen isolierten Datenmengen eines der größten Hindernisse für eine umfassende Digitalisierung dar. Der Zugriff auf diese Daten über standardisierte Programmierschnittstellen (APIs) und ihre Verknüpfung mit anderen Systemen im Bahn-Ökosystem mithilfe KI-gesteuerter Analyse- und Auswertungstools ist der Schlüssel für einen effizienteren Bahnbetrieb.

„Auf der letzten InnoTrans haben wir Siemens Xcelerator, Railigent X für KI-basierte Wartung und unsere Mobility Software Suite X für nahtloses intermodales Reisen vorgestellt. Wir haben versprochen, Software weiter zu modularisieren, standardisierte APIs zu schaffen und Software in die Cloud weiterzuentwickeln.“

Heute freuen wir uns sehr, unsere Suite Signaling X vorzustellen, mit der wir Leit- und Sicherheitstechnik für die Bahn weiter in die digitale Zukunft führen. Signaling X wird nicht nur verschiedene Signaltechniksysteme in eine einheitliche Cloud-Plattform integrieren, sondern auch die Schnittstellen dieser Systeme für weitere Funktionalitäten öffnen“, so **Michael Peter, CEO von Siemens Mobility**. „Zudem präsentieren wir Weiterentwicklungen unseres branchenführenden Portfolios an Bahnservices mit neuen Railigent X-Anwendungen und Technologien für vollautomatische Sichtprüfung und mobile Inspektion. Diese Innovationen werden die Kapazität weiter erhöhen und Betrieb, Wartung und Service effizienter machen.“

Signaling X - eine Cloud für verschiedene Signaltechnik-Systeme

Signaling X ermöglicht die nahtlose Steuerung und den Betrieb von signaltechnischen Systemen sowie weiteren Anwendungen im Fern- und Nahverkehr von einem zentralen Signaling Data Center aus, das mit Standardhardware betrieben wird. Damit wird es in Zukunft möglich, die Daten sicherheitsrelevanter als auch nicht-sicherheitsrelevanter Siemens Mobility-Anwendungen in einem gemeinsamen Signaling Data Center über standardisierte APIs in der Cloud zu verarbeiten. Zu den nicht sicherheitsrelevanten Anwendungen zählen Diagnose- und Optimierungssysteme wie beispielsweise ein Train Planning Systems (TPS). So können Bahnbetreiber den Netzbetrieb optimieren und durch das Zusammenspiel unserer verschiedenen Anwendungen intelligenter steuern.

Signaling X nutzt das "Distributed Smart Safe System (DS3)", das Siemens Mobility im Jahr 2020 eingeführt hat. Die skalierbare DS3-Sicherheitsplattform ermöglicht den Betrieb sicherheitsrelevanter Anwendungen georedundant in einer cybersicheren Umgebung in der Cloud. Der Einsatz von DS3 erhöht die Verfügbarkeit, steigert die betriebliche Effizienz u.a. durch reduzierte Lebenszykluskosten um bis zu 20 %. Im Zusammenspiel mit ATO über ETCS kann zudem bis zu 30 % Energie eingespart werden und es verringern sich mögliche Verspätungen in Fern- und Nahverkehrsnetzen. DS3 hat sich bereits in Österreich und Spanien erfolgreich im Einsatz bewiesen und wurde erst kürzlich in Finnland beauftragt.

„Mit Signaling X zentralisieren wir alle Bahninfrastrukturdaten aus dem Fern-, Intercity- und Nahverkehr in einem cloudbasierten, hardwareunabhängigen

Signaling Data Center. Dies bietet erhebliche betriebliche Verbesserungen für Bahnbetreiber und führt zu einer beispiellosen Flexibilität durch Virtualisierung und Georedundanz. Kunden können mit einer maßgeblichen Steigerung ihrer betrieblichen Effizienz durch geringere Installationskosten, die Konsolidierung der Betriebsstandorte und optimierten Wartungsaktivitäten rechnen“, sagt **Andre Rodenbeck, CEO Rail Infrastructure bei Siemens Mobility.**

Railigent X für 100 % Systemverfügbarkeit

Siemens Mobility Customer Services präsentiert auf der InnoTrans 2024 Innovationen für Bahnbetreiber und Wartungsbetriebe. Mit den neuen Erweiterungen von Railigent X treibt das Unternehmen die durchgängige Digitalisierung der Zugwartung voran und stellt Betreibern, Wartungspersonal und Asset-Ownern jetzt genau die Anwendungen und Services zur Auswahl, die zu ihrer digitalen Strategie passen. So können sie beispielsweise komplette Railigent X-Anwendungen (Apps) nutzen oder auf eigene Anwendungen zurückgreifen und Railigent X-Daten oder Algorithmen über APIs abrufen. Damit kann Railigent X Serviceaufgaben noch effizienter abwickeln und besser in die betrieblichen Abläufe integrieren. Darüber hinaus ermöglichen es Digitalisierung und Automatisierung, den Prozess der Fahrzeuginspektion für unsere Kunden völlig neu zu gestalten.

„Unsere Kunden können von Railigent X noch mehr erwarten. Es geht auf spezifische Kundenanforderungen ein und bietet eine beispiellose Flexibilität, um die Verfügbarkeit ihrer Flotte entsprechend ihren Bedürfnissen zu verbessern,“ sagt **Elmar Zeiler, CEO Customers Services von Siemens Mobility.** „100 % Systemverfügbarkeit ist damit kein Traum. Sie sollte vielmehr eine Erwartung sein, die wir mit Railigent X erfüllen können.“

Vollautomatische Sichtprüfung von Fahrzeugen

Bereits heute werden Messungen von Radprofilen, Bremsen und Stromabnehmern automatisiert durchgeführt. Verschleiß, Anomalien oder Fehler werden mithilfe von KI-Modellen erkannt und in Railigent X visualisiert. Künftig soll dieser Prozess weiter automatisiert werden, bis hin zu einer vollautomatischen Sichtprüfung von Fahrzeugen. Die Fahrzeuge werden vor der Einfahrt in das Depot von Kameras gescannt und die Bilder mithilfe von KI-Technologie analysiert. Dies ermöglicht die automatisierte Auswertung von bis zu 100 % der Fahrzeugoberfläche, um

beispielsweise Graffiti oder technische Schäden zu erkennen. Auf der InnoTrans präsentiert Siemens Mobility einen ersten Demonstrator aus dem Rail Service Center Dortmund, bei dem die Prüfung des Zugdachs und der Dachausrüstung im Mittelpunkt steht. Mittels dieser Technologie können Depotkapazitäten besser geplant und genutzt werden, sodass mehr Schienenfahrzeuge gewartet werden können.

Mobile Inspektion

Mit der mobilen Inspektion stellt Siemens Mobility ein neues künftiges Serviceangebot vor, das die Inspektion von Schienenfahrzeugen auf Abstellgleisen außerhalb von Depots ermöglicht und eine ideale Ergänzung zu den Serviceangeboten des Unternehmens im Depotnetzwerk ist. Speziell entwickelte mobile Werkzeuge, die Robotik und Augmented Reality nutzen, werden eingesetzt, um Dach und Unterboden der Fahrzeuge mittels Kamera einer umfassenden Prüfung zu unterziehen. Dach- und Grubenarbeitsstände sind nicht mehr erforderlich. Eine Lokomotive muss daher nicht mehr in eine Werkstatt überführt werden, da ein mobiles Serviceteam die Inspektion auf einem geeigneten Abstellgleis außerhalb des Depots durchführen kann. Kleinere Wartungsarbeiten können auch vor Ort durchgeführt werden. Diese Lösung verbessert die Fahrzeugverfügbarkeit und entlastet die Depotinfrastruktur. Für Bahnbetreiber bedeuten weniger Depotbesuche eine höhere Verfügbarkeit der Fahrzeuge für den Betrieb. Die mobile Inspektion wird zunächst mit interessierten Partnern in Deutschland getestet, danach ist eine Ausweitung auf andere Wartungsprojekte weltweit geplant.

Diese Presseinformation sowie Pressebilder finden Sie unter <https://sie.ag/4iatBt>

Kontakt für Journalisten

Claas Belling

Tel.: +49 173 690 15 86; E-Mail: claas.belling@siemens.com

Moritz Krause

Tel.: +49 162 3480575; E-Mail: moritz.krause@siemens.com

Siemens Mobility ist ein eigenständig geführtes Unternehmen der Siemens AG. Siemens Mobility ist seit über 175 Jahren ein führender Anbieter im Bereich Transportlösungen und entwickelt sein Portfolio durch Innovationen ständig weiter. Zum Kerngeschäft gehören Schienenfahrzeuge, Bahnautomatisierungs- und Elektrifizierungslösungen, schlüsselfertige Bahnsysteme, intelligente Straßenverkehrstechnik sowie die dazugehörigen Serviceleistungen. Mit der Digitalisierung ermöglicht Siemens Mobility Mobilitätsbetreibern auf der ganzen Welt, ihre Infrastruktur intelligent zu machen, eine nachhaltige Wertsteigerung über den gesamten Lebenszyklus sicherzustellen, den Fahrgastkomfort zu verbessern sowie Verfügbarkeit zu garantieren. Im Geschäftsjahr 2023, das am 30. September 2023 endete, hat Siemens Mobility einen Umsatz von 10,5 Milliarden Euro ausgewiesen und rund 39.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit beschäftigt. Weitere Informationen finden Sie unter: www.siemens.com/mobility