

# ETAS – der AUTOSAR-Partner bei Safe4RAIL-2

## Europäisches Projekt für sichere, zukunftsweisende Railway-Anwendungen

Ziel des von der europäischen Eisenbahn-Initiative Shift2Rail geförderten Forschungsprojekts Safe4RAIL-2\* ist es, eine gemeinsame Plattform für E/E-Architekturen und drahtlose Verkehrsvernetzung (V2X) mit hohen Sicherheitsanforderungen für künftige Züge zu entwickeln.

In Zusammenarbeit mit dem ergänzenden Aktionsprojekt CONNECTA-2 unterstützt Safe4RAIL-2 die Entwicklung von Eisenbahn-Demonstratoren, in denen die E/E-Architekturen der nächsten Generation und Komponenten des Train Control & Monitoring Systems (TCMS) integriert werden. Darüber hinaus geht es darum, wie die TCMS-Funktionen in einer simulierten Umgebung ausgeführt werden können, um teure und zeitaufwändige Feldtests zu reduzieren.

Safe4RAIL-2 soll die Komplexität und die Kosten der Elektronik reduzieren und so die europäischen Bahnzulieferer weltweit in Führung bringen. Die Software-Prototypen werden bis 2021 entwickelt und in Eisenbahn-Demonstratoren integriert. In Kooperation mit der Bosch Engineering GmbH als Drittanbieter bringt ETAS sich mit Software-Architektur-Expertise und Safety Consulting sowie Komponenten des RTA-VRTE (Vehicle Runtime Environment) Early Access Program ein, einer „Ready-to-go“-Adaptive-Entwicklungsumgebung, die mit POSIX-Betriebssystemen arbeitet (siehe Seite 12).

Geführt wird das Projekt von einem europäischen Konsortium aus sechs Industriepartnern sowie zwei Forschungsinstitutionen (siehe Bild). ETAS unterstützt die Projektpartner beim Aufbau der AUTOSAR-Adaptive-Kompetenz. Diese Expertise aus anderen Mobility-Bereichen ist eine der wichtigsten Stärken des Projekts. Finanziert ist Safe4RAIL-2 vollständig aus EU-Mitteln.

„Safe4RAIL-2 ist die Zukunft, wenn es um Interoperabilität von Zugsystemen geht“, sagt Dr. Núria Mata, ETAS-Projektleiterin. „Wir konzentrieren uns auf effiziente Verbindungen, standardisierte Schnittstellen und ein erhöhtes Sicherheitsniveau bei verteilten Zugsystemen und -anwendungen und sehen darin ein enormes Potenzial zur Verbesserung der Railway-Systeme.“

\* Safe4RAIL-2 steht für „Safe architecture for Robust distributed Application Integration in rOLLing stock 2“



Die Safe4RAIL-2-Partner wollen mit neuen Technologien Züge und deren Verkehrsinfrastruktur sicher und damit zukunftsfähig machen. Weitere Informationen finden Sie unter [www.safe4rail.eu](http://www.safe4rail.eu)



ETAS



LIEBHERR

MOXA®



TfTech



Dieses Projekt wurde im Rahmen der Fördervereinbarung Nr. 826073 aus dem Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union Horizon 2020 gefördert. Die in diesem Dokument dargelegten Informationen und Ansichten entsprechen denen des/der Verfasser(s) und spiegeln nicht unbedingt die offizielle Stellungnahme des gemeinsamen Unternehmens (Joint Undertaking, JU) Shift2Rail wider. Das JU garantiert nicht die Richtigkeit der in diesem Artikel enthaltenen Daten. Weder das JU noch eine Person, die im Namen des JU handelt, kann für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

### Autoren

**Ricardo Alberti** ist Consultant Engineering RTA Solutions bei der ETAS GmbH. **Dr.-Ing. Núria Mata** ist Consultant Engineering RTA Solutions bei der ETAS GmbH. **Christoph Müller** ist Expert Safe Computing Architecture bei der Bosch Engineering GmbH. **Dr.-Ing. Artem Rudskyy** ist Software and System Developer bei der Bosch Engineering GmbH.