

Erfolgreicher Meilenstein für autonomes Fahren: Leoni leistet entscheidenden Beitrag für fahrerlose Trucks im Serienverkehr

- Vom Bundesamt für Wirtschaft und Klimaschutz gefördertes Projekt ATLAS-L4 zieht erfolgreiche Bilanz
- Drei Jahre Forschungsarbeit als entscheidender Grundstein für künftige Serienanwendungen für autonome Nutzfahrzeuge auf Schnellstraßen und Autobahnen
- Leoni für Energieversorgung des Bordnetzes verantwortlich

Kitzingen, 14. Mai 2025 – Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt ATLAS-L4 (Automatisierter Transport zwischen Logistikzentren auf Schnellstraßen im Level 4) zieht nach drei Jahren eine erfolgreiche Bilanz. Ziel war die Entwicklung eines Level-4-automatisierten, autonom fahrenden Lkw für Hub-to-Hub-Transporte auf Schnellstraßen. Dank der Arbeit von rund 150 Ingenieurinnen und Ingenieuren wurde diese Vision Realität. Leoni leistete im Rahmen der Bordnetzentwicklung einen entscheidenden Beitrag zur dauerhaften Sicherstellung der Energieversorgung.

Das Projekt, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz mit knapp 60 Millionen Euro, konzentrierte sich auf die Entwicklung sicherheitsrelevanter Komponenten und die Schaffung eines industriefähigen Basiskonzepts. Neben Leoni waren MAN Truck & Bus als Projektverantwortliche, Knorr-Bremse, Bosch, Fernride, BTC Embedded Systems, Fraunhofer AISEC, Technische Universität München, Technische Universität Braunschweig, TÜV Süd, Autobahn GmbH und das Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften (WIVW GmbH) am Projekt beteiligt.

„Autonomes Fahren wird die Zukunft des Straßenverkehrs nachhaltig beeinflussen. Aus diesem Grund haben wir entschieden, ein Partner des ATLAS-L4 Projekts zu werden, erklärt Dr. Matthias Korte, Projektverantwortlicher bei Leoni. Für Europas größten Bordnetzhersteller war die Energieversorgung des Bordnetzes und Automatisierungssystems

zentrale Aufgabe. „Wir standen vor zwei entscheidenden Fragen: Welche Anforderungen werden bei autonomen Trucks an die elektrische Energieversorgung gestellt und welche Auswirkungen ergeben sich für die E/E-Architektur (Fahrzeugelektrik und Elektronik)“, so Dr. Matthias Korte. Als Antwort auf diese Fragen entwickelte Leoni ein hochverfügbares Energiebordnetz sowie Leistungsverteiler und redundante Kabelsätze.

Bordnetz muss absolute Zuverlässigkeit garantieren

Das Projektteam schaffte es, die genannten Lösungen erfolgreich zu entwickeln und zu validieren. Der redundante Kabelsatz basiert gemäß der festgelegten Architektur auf zwei unabhängigen Teilbordnetzen und versorgt die sicherheitsrelevanten Funktionen mit Energie. Beide Teilbordnetze sind in der Lage, durch geschickte Verteilung der sicherheitsrelevanten Funktionen und unabhängige Energiequellen, das automatisierte Fahren eigenständig darzustellen. Zentraler Baustein der Teilbordnetze ist der intelligente Leistungsverteiler, welcher durch den Einsatz von elektronischen Sicherungen die Spannungsstabilität bei der Versorgung der relevanten Verbraucher auch bei schwerwiegenden Fehlern im System (z.B. Kurzschluss, Batterieverlust) garantiert.

Als Ergebnis ergibt sich das bestätigte Energiebordnetzkonzept für automatisiertes Fahren, welches die Einhaltung der Rückwirkungsfreiheit zwischen den verschiedenen Kanälen und dem Bordnetz gewährleistet. Durch den Einsatz von intelligenten Leistungsverteilern kann die Unabhängigkeit zwischen den Teilbordnetz-Systemen sichergestellt werden.

ATLAS-L4 als Grundlage für die Zukunft

Der erfolgreiche Abschluss von ATLAS-L4 schafft die Basis für zukünftige industrielle Entwicklungen und trägt dazu bei, die Herausforderungen des Fahrermangels zu bewältigen und die Transporteffizienz zu steigern. Die von Leoni abgebildete sichere und redundante Energieversorgung sorgt für erhöhte Systemverfügbarkeit und bildet eine entscheidende Grundlage für die Serienreife autonomer Trucks. Denn Logistik 4.0 bietet viel Potenzial: Fahrerlose Lkw als Teil einer Hub-to-Hub-Automatisierung für

Pendelfahrten zwischen Logistikhöfen können einen wichtigen Beitrag zu mehr Effizienz sowie zur Vermeidung von Staus und Unfällen leisten. Auch für den Fahrermangel, an dem die Branche seit Jahren leidet, bieten Automatisierungskonzepte einen Lösungsansatz. Schon heute fehlen in Deutschland etwa 100.000 Lkw-Fahrer.

Über die Leoni-Gruppe

Leoni ist ein globaler Anbieter von Produkten, Lösungen und Dienstleistungen für das Energie- und Datenmanagement in der Automobilindustrie. Die Wertschöpfungskette reicht von standardisierten Leitungen über Spezial- und Datenkabel bis hin zu hochkomplexen Bordnetz-Systemen samt zugehöriger Komponenten, von der Entwicklung bis zur Produktion. Als Innovationspartner mit ausgeprägter Entwicklungs- und Systemkompetenz unterstützt Leoni ihre Kunden auf dem Weg zu immer nachhaltigeren und vernetzten Mobilitätskonzepten vom Autonomen Fahren bis zu Alternativen Antrieben sowie Ladesystemen. Dafür entwickelt Leoni Kabellösungen und Bordnetz-Systeme der nächsten Generation, die beispielsweise durch zonale Architektur Komplexität reduzieren und höhere Automatisierungsgrade ermöglichen. Die Unternehmensgruppe beschäftigt rund 85.000 Mitarbeitende in 23 Ländern und erzielte 2024 einen Konzernumsatz von 5,0 Mrd. Euro.



Ansprechpartner für Journalisten

Sven Schmidt
Head of Corporate Communications
LEONI AG
Telefon +49 911 2023-226
E-Mail presse@leoni.com