



Ministerium für Verkehr
Baden-Württemberg

📅 02.07.2021

BAHNKNOTEN STUTTGART

Alstom rüstet 118 Regionalzüge mit digitaler Signaltechnik aus



📷 Pascal Guyot / dpa

Alstom rüstet 118 Regionalzüge mit modernster Signaltechnik aus. Die Landesanstalt Schienenfahrzeuge Baden-Württemberg (SFBW) beauftragt den Konzern mit dem nachträglichen Einbau der Technik ETCS und ATO für den hochautomatisierten Zugbetrieb

Alstom stattet im Rahmen des Leuchtturmprojekts „Digitaler Knoten Stuttgart“ der „Digitalen Schiene Deutschland“ zusätzlich zu den Stuttgarter S-Bahnen auch 118 Regionalzüge verschiedener Hersteller mit digitaler Signaltechnik aus. Auftraggeber ist die Landesanstalt Schienenfahrzeuge Baden-Württemberg (SFBW). Sie setzt die Züge im hochfrequentierten „Stuttgarter Netz“ ein. Durch die Digitalisierung des Knotens Stuttgart und der Regionalzüge soll die Leistungsfähigkeit des

fahren. Die erste Stufe der Umrüstung der Fahrzeuge wird bis Ende 2024 abgeschlossen sein. Die sich daran anschließende Hochrüstung auf den zukünftigen europäischen Standard der TSI ZZS 2022 ist bis Mitte 2027 vereinbart. Der Auftragswert beträgt ca. 130 Millionen Euro.

„Mit der Vergabe der Nachrüstung der Bestandsfahrzeuge an Alstom haben wir den nächsten Meilenstein im Pilotprojekt ‚Digitaler Knoten Stuttgart‘ erreicht“, so der Baden-Württembergische Verkehrsminister Winfried Hermann MdL. „Es freut mich sehr, dass wir so das Eisenbahnnetz in Deutschland digitalisieren. Damit werden die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Schienenknotens gesteigert. Ein verlässliches und stabiles Schienenverkehrssystem ist ein wesentlicher Beitrag zur Verkehrswende und zum Klimaschutz.“

„Der ‚Digitale Knoten Stuttgart‘ ist ein richtungsweisendes Projekt für den Schienenverkehr in Deutschland. Wir freuen uns, nun auch mit der Nachrüstung der Regionalzüge, die in und um Stuttgart verkehren, an diesem Projekt mitwirken zu können und auch darüber hinaus unsere Expertise im Bereich der digitalen Signaltechnik einzubringen“, sagt Müslüm Yakisan, Präsident von Alstom in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Autopilot für die Schiene dank ETCS

Der Vertrag umfasst die Nachrüstung der vorhandenen Fahrzeuge mit dem European Train Control System (ETCS) Level 2 und 3. Damit werden erstmals in Deutschland Züge mit einer Zugintegritätsüberwachung (TIMS) und ETCS Level 3 ausgerüstet. Darüber hinaus werden die Fahrzeuge auch mit Fahrzeuggeräten des hochautomatisierten Fahrbetriebs (ATO, Automatic Train Operation) im Automatisierungsgrad 2 (GoA 2) und in Teilschritten mit FRMCS (Future Railway Mobile Communication System) ausgestattet. Im hochautomatisiertem Fahrbetrieb ist der Triebfahrzeugführer dabei weiterhin im Führerstand und kann jederzeit in den Fahrbetrieb eingreifen. Zudem beinhaltet der Vertrag eine Innovationskooperation, einen Softwarepflegevertrag und einen Instandhaltungsvertrag.

Während ATO GoA 2 bei U-Bahnen sowie auf einigen städtischen Bahnhauptstrecken bereits im Einsatz ist, wird der hochautomatisierte Fahrbetrieb (ATO GoA 2) nun weltweit erstmals flächendeckend auf der Grundlage von ETCS Level 2 bzw. 3 im „Digitalen Knoten Stuttgart“ eingesetzt. ATO GoA 2 ebnet im Zusammenspiel mit einem modernen Kapazitäts- und Verkehrsmanagementsystem (Capacity and Traffic Management System - CTMS) und FRMCS den Weg für vorausschauendes Fahren. Anhand der tatsächlichen Bewegung des vorausfahrenden Zuges wird der nachfolgende Zug mittels laufend aktualisierter Fahrvorgaben präzise und wenn nötig, möglichst dicht nachgeführt – wesentlich straffer, dichter und energiesparender als dies im manuellen, nicht vorausschauenden Betrieb möglich wäre. Durch häufigere Verbindungen mit weniger Verspätungen wird ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

„Mit Alstom haben wir einen kompetenten Partner gewonnen. Wir freuen uns darauf, gemeinsam die Bestandsfahrzeuge im Rahmen des Pilotprojektes ‚Digitaler Knoten Stuttgart‘ für das digitale Zeitalter auszurüsten und somit einen wichtigen Schritt in Richtung ‚Digitale Schiene Deutschland‘ zu gehen“, so Volker M. Heepen, Geschäftsführer der Landesanstalt Schienenfahrzeuge Baden-Württemberg (SFBW).

„Wir freuen uns, neben den Stuttgarter S-Bahnen nun auch die Regionalbahnen im Großraum Stuttgart mit unserer neuesten digitalen Signaltechnik auszurüsten. So können wir einen noch größeren Beitrag zum Leuchtturmprojekt ‚Digitaler Knoten Stuttgart‘ und zur Digitalisierung des deutschen Bahnverkehrs leisten“, so Michael Konias, Leiter Digital & Integrated Systems bei Alstom für Deutschland, Österreich und die Schweiz. „Der Auftrag unterstreicht einmal mehr unser Wachstum im Bereich der Signaltechnik und die positiven Synergieeffekte, die sich aus der Übernahme von Bombardier Transportation für Alstom ergeben haben.“

Im Rahmen der vereinbarten Innovationskooperation werden Alstom und die SFBW im engen Austausch mit dem Programm „Digitale Schiene Deutschland“ zudem die Grundlagen für den Rollout der „Digitalen Schiene Deutschland“ legen. Gemeinsam werden die Anforderungen für das Train Integrity Monitoring (TIM), die FRMCS-Upgradefähigkeit, die Übertragung von Fahrzeugzustandsdaten (Train Capability) an das CTMS (Capacity & Traffic Management System) und für die Umsetzung von standardisierten Fahrzeugschnittstellen (OCORA) festgelegt. Die Umsetzung der erarbeiteten Anforderungen durch Alstom ist Teil des Vertrags. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen direkt in den bundesweiten Rollout der „Digitalen Schiene Deutschland“ ein.

Das Projekt wird vom Alstom-Signaltechnikstandort in Berlin in enger Zusammenarbeit mit dem ETCS-Kompetenzzentrum in Charleroi durchgeführt. Als weitere Standorte sind in den verschiedenen Projektphasen Braunschweig, Salzgitter, Mannheim, Hennigsdorf, Bangalore, Lyon-Villeurbanne und Bukarest involviert. Die Serieninstallation wird standortnah in Stuttgart oder in Hennigsdorf erfolgen.

Alstom rüstet auch Triebzüge der S-Bahn Stuttgart aus

Alstom rüstet auch 215 Triebzüge der S-Bahn-Stuttgart mit digitaler Signaltechnik nach. Die 60 Triebzüge der Baureihe 423 und 155 Triebzüge der Baureihe 430 erhalten dabei eine mit den Fahrzeugen der SFBW vergleichbare Fahrzeugausrüstung. Einen entsprechenden Vertrag mit der DB Regio AG hatte Alstom in der vergangenen Woche unterzeichnet. Im „Digitalen Knoten Stuttgart“ wird die S-Bahn allein auf der S-Bahn-Stammstrecke mindestens 20 Prozent leistungsfähiger. Auf der innerstädtischen Tunnelstrecke in Stuttgart sind alle S-Bahn-Linien unterwegs.

Digitaler Knoten Stuttgart

Im Rahmen des Pilotprojekts „Digitaler Knoten Stuttgart“ im Starterpaket der „Digitalen Schiene Deutschland“ werden ca. 500 Netzkilometer des Eisenbahnnetzes der Region Stuttgart bis 2030 schrittweise mit Digitaler Leit- und Sicherungstechnik (DLST) unter hohen und sehr hohen Leistungsanforderungen ausgerüstet. Durch die Digitalisierung des Bahnknotens Stuttgart sollen die Leistungsfähigkeit der Infrastruktur gesteigert, der Eisenbahnverkehr gestärkt und die Grundlagen für die „Digitale Schiene Deutschland“, wie einem modernen Kapazitäts- und Verkehrsmanagementsystem inkl. eines automatischen Störungsmanagement geschaffen werden. Bis 2025 wird mit den Bausteinen 1 und 2 der Kern des „Digitalen Knotens Stuttgart“ mit ETCS Level 2 ohne Signale ausgestattet, darunter die im Rahmen von Stuttgart 21 realisierte Infrastruktur und die S-Bahn-Stammstrecke. Bis 2030 folgen schrittweise die übrige Region, damit einhergehend ETCS (Hybrid) Level 3, ATO GoA 2, CTMS und FRMCS.

