

smartrail 4.0 – Fragen & Antworten

Was ist der Beweggrund für smartrail 4.0?

Viele technische Produktionssysteme, die für das Zugfahren wichtig sind, werden in den nächsten Jahren altersbedingt ersetzt. Ändernden Kundenbedürfnisse, verstärkter Wettbewerb und steigende Nachfragen führen zudem zu Herausforderungen. Gleichzeitig entwickelt sich die Technologie immer rasanter und bietet den Bahnen neue Möglichkeiten, effizienter und pünktlicher unterwegs zu sein. Die technischen Entwicklungen der letzten Jahre haben ein grosses neues Potential erzeugt, die Produktionsprozesse zu automatisieren und mehr Kapazität und Sicherheit sowie eine grössere Kostensenkung in der Produktion zu erreichen. Damit die Bahn langfristig leistungsfähig und konkurrenzfähig bleibt, setzt die Branche auf neue Technologien und arbeitet im Programm «smartrail 4.0» gemeinsam mit den Industriepartnern daran, mehr aus der bestehenden Infrastruktur herauszuholen.

Welches Ziel hat das Branchenprogramm smartrail 4.0?

Das Branchenprogramm verfolgt gemeinsam mit der Industrie und dem BAV die Nutzung der Chancen, welche durch die Digitalisierung und neue Technologien entstehen für einen effizienteren Bahnbetrieb. Durch die Digitalisierung und Automatisierung der Fahrplanerstellung, des Betriebs und der Zugsteuerung können so innovative und kostengünstige Lösungen für die digitale Bahntechnik der Zukunft entwickelt werden. Die Branche nutzt so die Stärken der Bahn, nämlich Zuverlässigkeit, Sicherheit, eine hohe Transportkapazität sowie Nachhaltigkeit, um diese auch künftig im intermodalen Wettbewerb auszuspielen. Das Ziel ist, mehr Kapazität zu schaffen bei weniger Kosten und Energieverbrauch und erhöhter Sicherheit, so bleibt die Bahn attraktiv und konkurrenzfähig.

Wer steht hinter smartrail 4.0? Wer führt das Branchenprogramm?

Damit das Zeitalter der Digitalisierung den Bahnkunden auch wirklich nützt, geht die Branche unter dem Programm smartrail 4.0 koordiniert und gemeinsam an die Arbeit. Die SBB, die BLS, die Schweizerische Südostbahn AG (SOB), die Rhätische Bahn (RhB) und der Verband öffentlicher Verkehr (VöV) machen gemeinsame Sache um die Bahnbranche fit für die digitale Zukunft zu machen. Um den grössten Nutzen für das Gesamtsystem zu erzielen, sind die im Rahmen von smartrail 4.0 weiterentwickelten und eingesetzten Technologien grenzüberschreitend ausgelegt.

Welche Benefits entstehen in der Bahnbranche durch eine Umsetzung des Programms?

Nebst einer Kapazitätssteigerung und Kostensenkung führt das Programm smartrail 4.0 auch zu einer erhöhten Sicherheit und einem verbesserten Kundennutzen. Die Entwicklung von neuen Systemen für die Bahnbranche führt zu einer dauerhaften Ergebnisverbesserung, was zu einem guten Preis-Leistungsverhältnis für alle Verkehre führt. Die Kunden werden von einem dichteren Fahrplan, weniger Störungen und verbesserter Pünktlichkeit sowie unterbruchsfreiem Telefonieren und höheren Datenraten profitieren. Auch wird die Kundeninformation im Störfall verbessert, die Sicherheit noch weiter gesteigert im Bereich Bauen und Rangieren und die Verfügbarkeit von Sicherungsanlagen um 50% erhöht.

Was für einen Zeithorizont verfolgt das Programm smartrail 4.0?

Das Programm smartrail 4.0 befindet sich zurzeit in der Projektierungsphase, in welcher neue Technologien und Systeme hinsichtlich ihrer Funktions- und Zulassungsfähigkeit geprüft werden. Auf Pilotanlagen werden diese anschliessend in Feldtests erprobt, damit ab 2027 der industrielle Rollout erfolgen kann. Die Entwicklung erfolgt zusammen mit der Industrie, Hochschulen und internationalen Gremien und Bahnen. Die Umsetzung der gesamten ambitionierten Ziele verfolgt einen Abschluss bis 2040. Den Kunden kommt dieser Ansatz zu Gute: Sie sollen schrittweise von mehr Zügen, einem dichteren Fahrplankontakt, weniger Störungen, einer schnelleren Funkverbindung und einer besseren Information im Störfall profitieren.

Wie viel wird in smartrail 4.0 investiert? Woher kommt das Geld?

Die Finanzierung läuft über die Leistungsvereinbarung des Bundes und durch die Bahnen selber. Die Kosten für das Programm belaufen sich auf CHF 120 Millionen für die ersten 3 Jahre.

Im Vergleich dazu beläuft sich das Kostensenkungspotential auf CHF 450 Millionen pro Jahr ab 2040 bei vollständiger Umsetzung des Programms. Die Wirkung der Kostensenkung wird sich jedoch nach Berechnungen bereits im Jahr 2022 abzeichnen und danach kontinuierlich erhöhen.

Was bedeutet smartrail 4.0 für die Berufsbilder der Eisenbahnbranche?

Mit der technologischen Weiterentwicklung ändern sich die Berufsbilder der Bahnbranche, aber das Wissen der Mitarbeitenden bleibt ein Schlüssel, um die neue Technologie einzusetzen und zu nutzen. Die Branchenpartner pflegen darum den Dialog mit ihren Mitarbeitenden und allen weiteren Stakeholdern und fördern den Aufbau neuer Kompetenzen. Den Programm Partnern ist es ein grosses Anliegen, diese Veränderungen frühzeitig zu erkennen, mit ihren Mitarbeitenden in einen offenen Dialog zu treten, diese auf die Zukunft vorzubereiten, zu begleiten und die nötigen Kompetenzen aufzubauen.

Wie arbeitet smartrail 4.0 mit der Industrie zusammen?

Mit dem Top Programm smartrail 4.0 nutzt die Bahnbranche zusammen mit der Industrie die Digitalisierung und das Potenzial neuer Technologien, um die Kapazität und die Sicherheit schrittweise weiter zu erhöhen, die Bahninfrastruktur effizienter zu nutzen, Kosten zu sparen und damit die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn längerfristig zu erhalten. Die Bahnen arbeiten an der Systemarchitektur und legen fest, was sie brauchen, die Industrie auf der anderen Seite liefert die Lösungen dazu und setzt die Architektur in konkrete Produkte um.