

Broschüre

nextRAILplus

In diesem Infoletter enthalten:

- › Die Ziele von nextRAILplus
- › Die Organisation von nextRAILplus
- › Wer ist RAILplus



Editorial von Joachim Greuter

nextRAILplus. DIE CHANCEN DER DIGITALISIERUNG NUTZEN UND DIE ERKENNTNISSE AUS PILOTPROJEKTEN FRUCHTBAR MACHEN.



Sehr geehrte Damen und Herren

Die Digitalisierung macht auch vor dem Bahnbetrieb nicht halt. Technisch gesehen ist es bereits heute grundsätzlich möglich, Züge automatisiert fahren zu lassen und den Betrieb automatisiert zu steuern. Doch macht dies auch Sinn und bringt es die erhofften Einsparungen und Vorteile? Ist die Sicherheit ausreichend und was bedeutet die Digitalisierung für die betroffenen Berufsgruppen? Finden die Bahnen überhaupt genügend Personal, um die geplanten Ausbauten zu betreiben?

Um genau diese Fragen zu begleiten und gemeinsame Lösungen für die Meterspurbahnen zu finden, hat RAILplus das Projekt nextRAILplus aufgebaut. Es ermöglicht uns, die Fragestellungen für die Bahnen zu klären und die Ergebnisse aus Pilotprojekten zu sammeln und auszuwerten. Dabei kommt den Meterspurbahnen zu Gute, dass sie mehrheitlich nicht interoperabel sind und technisch/betrieblich über etwas einfachere Gegebenheiten als die Normalspurbahnen verfügen. Dennoch ist es nextRAILplus wichtig, keine Doppelspurigkeiten aufzubauen. So haben wir Einsitz und arbeiten aktiv mit in den relevanten Branchenprogrammen wie VöV-Forum ERTMS, Branchenprogramm TMS und Branchenprogramm ATO. Wir verknüpfen uns auch mit der Branche und mit Swissrail. Darüber hinaus tauschen wir uns auch mit den übrigen Nicht-RAILplus-Bahnen aus. Wir informieren diese über unsere Erkenntnisse und nehmen gerne Anregungen und Erkenntnisse aus deren Projekten auf.

Der Entscheid, ob, wann und für welche Linien, eine Bahn die Digitalisierung einführt, ist und bleibt ein individueller Entscheid der Bahnen. nextRAILplus schafft lediglich Voraussetzungen und gibt Empfehlungen ab. Ebenso nützen wir die bestehenden Strukturen bei RAILplus mit den 12 Arbeitsgruppen von Infrastruktur, Rollmaterial über Betrieb bis hin zu Informatik, Human Resources und Finanzen. Dies ermöglicht uns, adressatengerecht die aufkommenden Fragestellungen zu diskutieren und uns auf machbare und tragfähige Lösungen zu fokussieren. In Spezial- und Querschnittsthemen werden übergreifende, temporäre Gruppen gebildet.

Mit Samuel Nikles von transN und Rico Zanchetti von der RhB wissen wir das Projekt in den Händen einer kompetenten Co-Leitung, welche sowohl die Sprachgrenzen wie auch den Gap zwischen Technik und Mensch/Organisation überbrückt. Erfahren Sie mehr über die beiden Herren wie auch über die genauen Projekthalte und die weiteren beteiligten Personen auf den folgenden Seiten.

Herzlich,

Joachim Greuter

Geschäftsführer RAILplus, Leiter des Steering Boards nextRAILplus

DAS WIE UND WARUM nextRAILplus

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) hat die schweizerischen Bahnunternehmen beauftragt, das Bahnsystem schrittweise weiterzuentwickeln.

Die Schweizer Bahnbranche hat in der Folge mit dem Programm smartrail 4.0 eine Gesamtarchitektur für die Erschließung des Automatisierungs- und Optimierungspotenzials in den Bereichen Stellwerke, Leittechnik, Aussenanlagen, Fahrzeugarchitektur, Bahnmobilfunk und Traffic Management System (TMS) erarbeitet. Zusätzlich wurden neue technologische Entwicklungen integriert (Lokalisierung und Automatic Train Operation, ATO).

Im Juli 2020 hat das BAV seine Beurteilung zum Expertenbericht smartrail 4.0 formuliert und dabei festgehalten, dass das Bahnsystem schrittweise weiterzuentwickeln ist.

Im Vordergrund steht der Ersatz von Systemen, die an ihr Lebensende kommen. Die Weiterentwicklung muss europakompatibel erfolgen, finanziell nachhaltig sein und sich ins bestehende System einfügen.

Die bestehende Organisation nextRAILplus bildet den Startpunkt für die Projektorganisation zur verstärkten Umsetzung der Arbeiten. Es wird Wert darauf gelegt, möglichst wenige neue Strukturen zu schaffen und die bestehende Aufbauorganisation von RAILplus zu nutzen, um Synergien zu erzielen. Das Projekt startet mit dem Fokus auf ATO und TMS. Mittelfristig können weitere Themen dazu kommen. Deshalb wird einerseits die Vernetzung in den Branchenprogrammen sichergestellt. Andererseits werden die bestehenden Arbeitsgruppen RAILplus für Informationen und für das Sparring der erarbeiteten Lösungen eingesetzt.



PETER FÜGLITALER

Bundesamt für Verkehr
Direktor

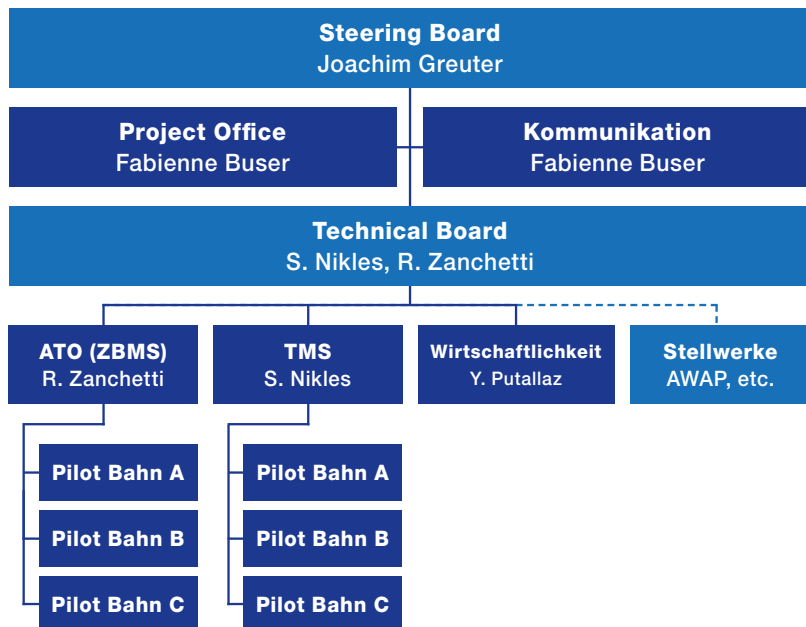
«Das Bundesamt für Verkehr hat aus Sicht Finanzierung das Interesse, dass die Bahnen effizienter werden. Gleichzeitig muss das BAV als Aufsichtsbehörde sicherstellen, dass der Bahnbetrieb sicher und zuverlässig vonstatten geht. Welche konkreten Anliegen hat das BAV an RAILplus und die Meterspurbahnen?»

Meterspurbahnen haben eine hervorragende Ausgangslage, um das Gesamtsystem Bahn wirtschaftlich und technisch zu optimieren: Mit der Nähe zwischen Fahrzeugen und Fahrweg, fachkundigen Mitarbeitenden und überblickbaren Unternehmensgrößen können sie in enger Zusammenarbeit mit der Industrie spannende, aber auch herausfordernde Optimierungsfragen des Bahnsystems anpacken.

Das Projekt nextRAILplus von RAILplus bündelt die Kräfte und erlaubt, Fragestellungen gemeinsam anzugehen. Dieses koordinierte Vorgehen wird vom BAV unterstützt.

ORGANISATION VON nextRAILplus

Die folgende Grafik zeigt die Projektorganisation:



THOMAS BAUMGARTNER

Appenzeller Bahnen AG
Direktor, Vizepräsident RAILplus AG

«Wie präsentiert sich das Programm nextRAILplus aus Sicht der Appenzeller Bahnen?»

Das Vorgehen von nextRAILplus entspricht dem typischen RAILplus-Weg: einfache Strukturen, gut vernetzt, die Bahnen und ihre Kundinnen und Kunden im Zentrum. Am Beispiel des Projekts ATO Rheineck- Walzenhausen gehen die Appenzeller Bahnen mit gutem Beispiel voran: die 1896 eröffnete Bahn wird seit 1958 mit dem aktuellen Fahrzeug BDeh 1/2 betrieben. Der Triebwagen befindet sich am Ende seiner Lebensdauer. Eine kreative Nachfolgelösung ist gefragt, um letztlich die Existenz der Bahn zu erhalten. Die Appenzeller Bahnen nutzen die Gelegenheit, ein innovatives und einmaliges Projekt umzusetzen. Die zukünftige Bahn wird vollautomatisch und fahrerlos betrieben werden. Die Erfahrungen werden wir gerne mit den Meterspurbahnen teilen.



SAMUEL NIKLES

Transports Publics Neuchâtelois SA
Co-Leiter des Technical Boards

Samuel Nikles arbeitet seit 2000 in der Bahnbranche. Nach einer Ausbildung als Informatiker wechselte er bald in den Bereich, für den er sich begeisterte: die Welt der Eisenbahn. Im Anschluss an eine Ausbildung als Kaufmann im öffentlichen Verkehr spezialisierte er sich auf den Zugverkehr. Sein beruflicher Werdegang führte ihn 12 Jahre lang nach Olten, wo er verschiedene Stellen bei der SBB im Betriebsbereich bekleidete, unter anderem als Zugverkehrsleiter. Samuel Nikles wechselte 2019 als Leiter der Betriebszentrale zu transN, wo er sich unter anderem um die Bündelung der Leitstellen an einem einzigen Standort kümmerte. Eine Ausbildung als Change Manager sowie der kürzlich erworbene eidgenössische Fachausweis als Erwachsenenbildner runden seinen beruflichen Werdegang ab.

Zugewiesene Aufgaben:

- TMS, Branchenprogramm ATO, Human Factors (HOF)
- Arbeitsgruppen Betrieb, Human Resources, Strategischer Einkauf, RSQU
- Mitarbeit Steering Board und Technical Board, Lead Kommunikation intern / extern, bei Bedarf Koordination von Bildungsthemen
- Systemführerschaft ZBMS, Partnerbahnen ERTMS, Swissrail



RICO ZANCHETTI

Rhätische Bahn AG
Co-Leiter des Technical Boards

Rico Zanchetti arbeitet seit 2003 in der Bahnbranche. Nach Einstiegsjahren im Aussendienst der RhB studierte er Elektrotechnik an der Fachhochschule Graubünden und arbeitete im Anschluss sieben Jahre für die RhB als Projektleiter im Bereich der Sicherungsanlagen. Während dieser Jahre führte er unter anderem grosse Sicherungsanlageprojekte und war verantwortlich für die Einführung des Zugbeeinflussungssystems ZSI127. Durch einen Wechsel zur SBB sammelte Rico Zanchetti Erfahrungen im Netz- und Anlagemanagement. 2020 kehrte Rico Zanchetti zur RhB zurück und übernahm die Systemführung der Zugbeeinflussung (Leitung des Management Boards ZBMS) sowie die Entwicklung der Bahnautomation RhB.

Zugewiesene Aufgaben:

- Koordination der Arbeiten im Bereich ATO-Meter- und Spezialspur
- Bereitstellung von Informationen in das ATO-Branchenprogramm aus der Perspektive Meter- und Spezialspur
- Einbringung von ATO-Informationen in die RAILplus Arbeitsgruppen Rollmaterial, Infrastruktur, Informatik
- Koordination von Abrechnungen mit Finanzen RhB
- Verfassen von Anträgen an das BAV
- Koordination der Meter- und Spezialspur Tätigkeiten mit den Partnerbahnen ERTMS und Swissrail

TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEM

TMS ist ein Teilprojekt von nextRAILplus mit folgenden Zielen:

- Aktive Mitgestaltung im Branchenprogramm durch die direkt betroffene Transportunternehmung TPF
- Laufender Einbezug in den Entscheidungen Branchenprogramm TMS durch die Teilnahme im Forum ERTMS, Clusterboard und EVU-Board
- Vertretung und Einbezug der Meterspurbahnen über die Arbeitsgruppe Betrieb und weitere Arbeitsgruppen nach Bedarf
- Einbringen von Stellungnahmen und Positionen im Branchenprogramm
- Erkennen von möglichen Potenzialen und Nutzen von Synergien für die Meterspurbahnen für TMS (Bedarfserhebung und Analyse)
- Unterstützung und Förderung von möglichen Pilotbahnen bei den Meterspurbahnen für TMS
- Laufende Information und Rapportierung an das Steering Board nextRAILplus und die Arbeitsgruppe bzw. das Sounding Board
- Berücksichtigung der verschiedenen Berufsgruppen, wie die Fahrdienstleiter*innen und die Projektierer*innen

AUTOMATIC TRAIN OPERATION

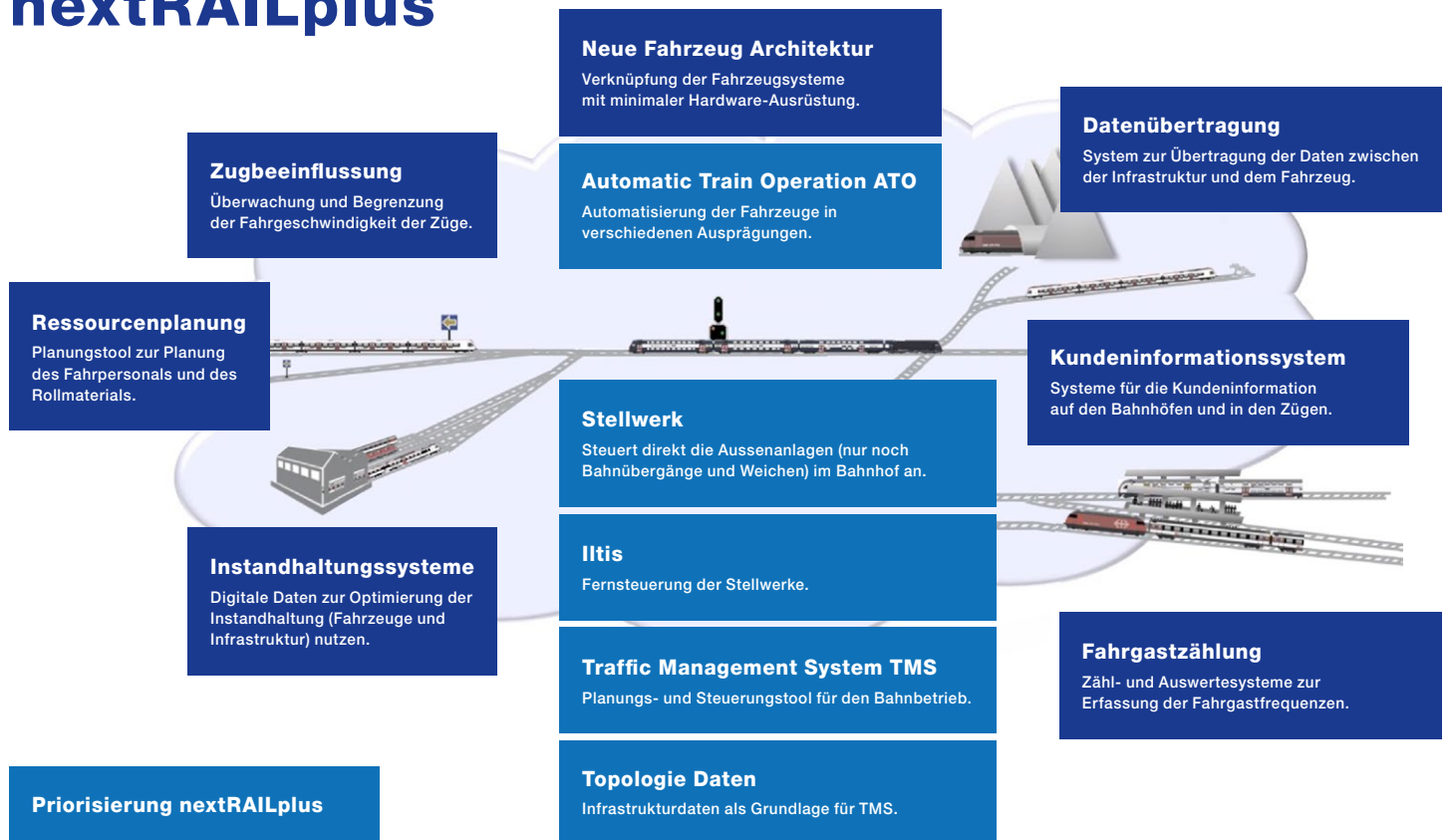
ATO (ZBMS) ist ein neues Teilprojekt von nextRAILplus in enger Zusammenarbeit mit dem Systemführer ZBMS und den Trambahnen mit folgenden Zielen:

- Aktive Mitgestaltung im ATO Branchenprogramm
- Prüfung des Zusammenspiels mit der VöV Arbeitsgruppe ATO Meter-Spezialspur / Tram und ggf. mittelfristige Einbindung
- Auslegeordnung der vorhandenen Systeme, welche die zukünftigen Anforderungen erfüllen
- Bewertung der Lösungsvarianten in Zusammenarbeit mit dem Systemführer ZBMS, der Industrie und dem BAV
- Erarbeiten eines Zukunftsbildes ATO / ZBMS inkl. der Iteration mit den Umssystemen
- Erarbeiten eines VR-Antrages bis Ende 2023 für die Genehmigung des Zukunftsbildes für die Weiterentwicklung ATO und ZBMS und deren Umsetzung



ZIELBILD

nextRAILplus



HUBERT GIGER

Präsident des Verbandes Schweizer Lokomotivführer, zu 70% als Lokführer im Einsatz

«Sicherheit, Pünktlichkeit und sparsames Fahren gehören zur DNA des Lokführers. Wo sehen Sie Möglichkeiten, wie die Automatisierung die tägliche Arbeit unterstützen kann?»

Ein gutes Automatisierungssystem muss den Handlungsspielraum des Lokführers unterstützen, um die Vorteile aus beiden Welten optimal zu nutzen und ein Maximum an Wertschöpfung für die Bahnunternehmung zu generieren. Die heutigen Entwicklungen von Teil-Automatisierungen konzentrieren sich zu sehr auf die technische Machbarkeit, ohne aber die Verantwortung für die Zugführung zu übernehmen. Zudem drohen empfindliche Verluste von Erfahrungswissen und beim Erhalt vollständiger Tätigkeiten, was sich negativ auf zukünftige Rekrutierungen auswirken wird. Für eine Optimierung des Gesamtsystems erweist sich das 2019 eingeführte System vPRO als wesentlich effizienter. Eine echte Wertschöpfung wären Automatisierungen bei der In- und Ausserbetriebnahme von Fahrzeugen (inkl. Wenden), sowie bei Störungsbehebungen.

«Wenn man die geplanten Angebotsausbauten in Kombination mit dem zunehmenden Fachkräftemangel und den anstehenden Pensionierungen bei vielen Lokführerinnen und Lokführern anschaut scheint es sinnvoll, einzelne Arbeiten oder künftig einzelne Linien (wie zum Beispiel Rheineck Walzenhausen) vollautomatisch zu betreiben. Wo sehen Sie die grössten Risiken und Potenziale in diesem Zusammenhang?»

Eine Vollautomatisierung Rheineck – Walzenhausen hat durchaus Potenzial für das Unternehmen wie auch für die Kunden. Aber trotz der vergleichsweise geringen Komplexität eines abgeschlossenen Systems entstehen nicht zu unterschätzende Herausforderungen, wie man nun schmerzlich bei der Halb-Automatisierung der Waldenburger Bahn in Liestal feststellen musste.

Eine Vollautomatisierung löst zudem keine Personalprobleme, da für die Qualitätssicherung und für Notfälle wie Brand, Stromausfälle, Vandalismus etc. feinschichtiges Pikettpersonal zur Verfügung stehen muss. Zudem wird das Sicherheitsgefühl der Kunden nicht gefördert mit Zügen ohne Ansprechpartner vor Ort.

Ich erachte den Fokus auf den Menschen als zentralen Dreh- und Angelpunkt ebenfalls als entscheidend. Ein integrales Bahnsystem benötigt den Einbezug aller Stakeholder, um ein erfolgreiches Produkt zu gestalten. Gerade RAILplus beweist in einem komplexen Umfeld, wie man einfache, effiziente und praxisnahe Lösungen erarbeitet.

DER WEG VON nextRAILplus

nextRAILplus vermittelt und fördert die Vernetzung zwischen den Bahnen und verbreitet die Erkenntnisse aus den bahneigenen Pilotprojekten. Wir nehmen Themen der Bahnen wie zum Beispiel Unterstützungssysteme für die Lokführer (u.a. ADL4.0, vPRO, GreenSpeed) oder Topologiedaten für TMS auf und richten diese im Sinne der Meterspurbahnen am Zielbild aus. Durch unsere Arbeit unterstützen wir die Umsetzungsprojekte von ATO und TMS bei den Bahnen.

UNSER FOKUS

Unter dem Begriff ATO wird meistens das autonome Fahren verstanden. ATO hat aus Sicht von nextRAILplus eine weitere und breitere Bedeutung als „nur“ das autonome Fahren. Unter ATO versteht nextRAILplus die Automatisierung des Bahnbetriebs bis hin zum vollautomatischen und fahrerlosen Betrieb. nextRAILplus möchte mit ATO auf allen Prozessebenen Nutzen stiften und die RAILplus Bahnen dabei unterstützen, Produktivität, Effizienz und Nachhaltigkeit zu steigern. Dabei sollen

wirtschaftliche Aspekte und der Endkundennutzen stets im Fokus sein. Querschnittsthemen wie zum Beispiel Mensch-Technik-Organisation, Schulungen, Wartungskosten, Cybersicherheit werden in gleicher Priorität mitberücksichtigt.

Den immer weiter auseinanderschärenden Kosten soll mit standardisierten und offenen Schnittstellen entgegengewirkt werden. Das Wissen und Know-how aus den Projekten der RAILplus Bahnen soll für alle Meter- und Spezialspurbahnen nutzbar sein und durch eine Vernetzung aller Bahnen zur Verfügung gestellt werden. Bahnen, die Themen gemeinschaftlich bearbeiten möchten (Risikoanalysen, Definition von Schnittstellen, standardisierte Betriebskonzepte etc.) finden über nextRAILplus den richtigen Partner. Dadurch entstehen Teams aus Fachkräften der Bahnen, die verlässliche Lösungen für mehrere Bahnen finden.

Die Branche entwickelt derzeit ein Traffic Management System (TMS), das künftig mindestens von

den Normalspurbahnen genutzt werden soll. NextRAILplus ist im TMS-Branchenprogramm vertreten und ermöglicht so, eine Verbindung zwischen den laufenden Entwicklungen und den Bedürfnissen der Meterspurbahnen herzustellen.

nextRAILplus evaluiert TMS „mini“ „midi“ „maxi“ Varianten, um den unterschiedlichen Bedürfnissen der Bahnen gerecht zu werden. Die finanzielle Tragfähigkeit (Kosten-Nutzen-Verhältnis) als auch die indirekten Kostenentwicklungen und Betriebskosten werden dabei berücksichtigt. Die Varianten stehen für die Bahnen als Empfehlung für die eigene Entscheidungsgrundlage zur Verfügung.

Das Zielbild von nextRAILplus ist in Einklang mit den Bundesstrategien und ist vom VR-RAILplus genehmigt.

Unsere Werte stehen für **Kundenzentrierung, Wirkungsfähigkeit, Anpassungsfähigkeit und Verbundenheit.**



CHRISTIAN FLORIN

Rhätische Bahn AG, Leiter Infrastruktur,
Mitglied des Steering Boards,
Vertreter RAILplus Forum ERTMS-Strategie

«Wie beurteilen Sie die Wirtschaftlichkeit und wie lassen sich die grossen Investitionen finanzieren?»

Dadurch, dass wir in der Regel die bestehenden Systeme weiterentwickeln, können die Investitionen häufig direkt zusammen mit dem sowieso geplanten Ersatz der Anlage verbunden werden. Damit ist die Migration der neuen Systeme zum einen viel einfacher und zum anderen sind sie sicher deutlich wirtschaftlicher, als wenn man grossflächig neue Systeme einsetzt. Der Zeitpunkt des Ersatzes ist damit ebenfalls flexibler und man kann so alte Anlagen auch bis zum Lebensende weiternutzen.

«Was macht die RhB? Wo liegt der Fokus?»

Die RhB ist nach wie vor der Meinung, dass Züge mit Fahrgästen weiterhin von Lokführern gefahren werden und dies auch künftig für die RhB sehr wichtig ist. Ein bisschen anders sieht es bei den nicht kommerziellen Fahrten in den zahlreichen Depots aus. Hier kann man durch einfache Massnahmen, zum Beispiel das Auf- und Abrüsten eines Zuges oder das Remisieren zum Abstellen über die Nacht gut automatisieren. Wir werden in den kommenden Jahren deshalb vermehrt diese Prozesse zusammen mit dem fahrenden Personal anschauen und Schritt für Schritt automatisieren.



CHRISTIAN GEX

TRAVYS SA,
Chef du département Technique,
Mitglied des Steering Boards

«Wie gut sind die technischen Voraussetzungen bereits gegeben, um die Automatisierung des Betriebs/der Fahrzeuge voranzutreiben?»

Mit Systemen wie dem ZBMS/ZSI127 (Zugbeeinflussung für Meterspurbahnen) haben wir eine gute Grundlage für die Einführung von ATO auf Meterspurstrecken. Ausserdem sind die Züge moderner geworden und erfordern nur wenige Änderungen, um diese Automatisierung zu erreichen.

Die ILTIS-Fernsteuerung (mit automatischem Signalbetrieb) ist ein Vorteil bei den Unternehmen. Dieses Verwaltungstool für den Eisenbahnbetrieb ist die Grundlage für das TMS-System, das in einigen Jahren eingeführt werden soll.

Mehrere Unternehmen sind mit diesen Tools ausgestattet oder befinden sich im Prozess der Ausstattung (ZBMS/ZSI127 und ILTIS). Die Tatsache, dass es sich auch um eigene Standorte ohne Interoperabilität handelt, ermöglicht auch eine leichtere Automatisierung, da keine Spezifizierung mit europäischen Normen erforderlich ist. Der Nachweis der Sicherheit ist dadurch weniger komplex.

WIRTSCHAFT- LICHKEITSBETRACHTUNG

Im Zusammenhang mit der Digitalisierung der Bahnproduktion werden zum Teil divergierende Ziele genannt. In der Vergangenheit wurde mit grossen Kapazitätssteigerungen und Kostensenkungen beim Personal argumentiert.

Gleichzeitig führt die Digitalisierung zu:

- Einem Ersatz alter Technologien mit langen Lebenszyklen durch neue Technologien mit kürzeren Lebenszyklen, was zu potenziell höheren jährlichen Abschreibungen führt;
- Einem Anstieg der potenziell grossen Anzahl von Installationen, was zu neuen Wartungs- und Erneuerungskosten führt.

Für fundierte Aussagen und Handlungsempfehlungen ist es wichtig, eine transparente Kostensimulation zu entwickeln, welche die wichtigsten Kostenelemente in der Investition und im Betrieb beinhaltet.

Das Teilprojekt Wirtschaftlichkeitsbetrachtung hat zum Ziel, die unvermeidlichen Unsicherheiten zu berücksichtigen und eine Aussage zur Wirtschaftlichkeit der vorgeschlagenen Massnahmen zu machen. Nach Möglichkeit sollen auch nicht-monetäre Effekte in die Simulation einbezogen werden, um ganzheitliche Handlungsempfehlungen erteilen zu können.



**ANDREAS
HAAS**

Swissrail Industry Association
Direktor

«Die nicht-interoperablen Meterspurbahnen haben die Chance, eigene Lösungen einzusetzen oder auch von den Branchenlösungen der Normalspur zu profitieren. Inwieweit kann die Industrie zu neuartigen Lösungen beitragen?»

Die Industrie ist hoch motiviert, mit RAILplus an innovativen und migrierbaren Lösungen für die Regionalbahnen zu arbeiten. Neue Lösungen sollen zukunftsfähig sein, über offene Schnittstellen verfügen und Schweizer Insellösungen verhindern. Zwischen RAILplus und Swissrail besteht bereits jetzt ein sehr offener und wertschöpfungsorientierter Dialog.

Damit ist eine wichtige Grundvoraussetzung im Umgang mit Innovationen bereits erfüllt. Wir freuen uns auf den nächsten grossen Schritt mit nextRAILplus.



**UELI
STÜCKELBERGER**

Verband öffentlicher Verkehr (VöV)
Direktor

«Der Verband öffentlicher Verkehr hat zur Behandlung der Digitalisierung der Bahnproduktion das «VöV-Forum Umsetzung ERTMS» gegründet. Wo sehen Sie die grössten Potenziale und Herausforderungen in der Automatisierung?»

Die Digitalisierung der Bahnproduktion birgt für die öV-Branche Potenziale und Herausforderungen in gleichem Masse. Mit dem Forum «Umsetzung ERTMS» will der Verband öffentlicher Verkehr (VöV) dafür sorgen, dass die Branche dafür gewappnet ist. Für mich ist es im Moment das Wichtigste, dass wir als öV-Branche koordiniert vorgehen.

«Den nicht-interoperablen Meterspurbahnen kommt eine besondere Rolle in der Digitalisierung zu. Wie erleben Sie die Zusammenarbeit und wo sehen Sie die grössten Chancen und Risiken?»

Ein enger Austausch der Informationen über die laufenden Aktivitäten in den VöV- und RAILplus-Gremien ist sehr wichtig, sind doch die Kundenbedürfnisse der einzelnen TU unterschiedlich. Dabei ist der zunehmende Fachkräftemangel als zentrale Herausforderung zu lösen. Grosse Chance der Digitalisierung ist, dass aufwändige Infrastrukturbauten reduziert werden können (Elektronik statt Beton). Zudem ermöglichen eine gemeinsame Entwicklung und Beschaffung von neuen Technologien optimale Investitionen und zusätzlich die Nutzung von Synergien in Betrieb und Instandhaltung. Andererseits birgt der Einsatz von neuen Technologien die Gefahr, dass weder höhere Kapazitäten, noch tiefere Kosten resultieren – dies stellt man jedoch meistens erst später fest.

ERTMS- STRATEGIE

Die Einführung von ERTMS (European Rail Traffic Management System) hat zum Ziel, europaweit einen einheitlichen Signalisierungs- und Zugbeeinflussungsstandard zu etablieren. Durch die ERTMS-Strategie des BAV soll der Bahnverkehr noch leistungsfähiger und wirtschaftlicher gemacht und der grenzüberschreitende Verkehr weiter vereinfacht werden. Am 15. April 2021 hat das BAV die Weiterentwicklung der ETCS-Strategie zur ERTMS-Strategie kommuniziert, in dem neben der Zugbeeinflussung auch die Sicherungsanlagen und Um Systeme berücksichtigt wurden.

Der Verband öffentlicher Verkehr (VöV) wurde mandatiert, die Umsetzung der ERTMS-Strategie (mit dem BAV und der Industrie) so zu steuern, dass eine betrieblich nutzenstiftende, wirtschaftliche und kosteneffiziente Implementierung erfolgt, welche die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn nachhaltig erhöht und den künftigen Anforderungen an das Bahnsystem gerecht wird. Dieses Vorgehen wird durch ein branchenweites Forum «Umsetzung ERTMS» unterstützt, das Forum kommt jährlich zu vier bis sechs Sitzungen zusammen.

