
Aktuelle Handlungsfelder des Schienengüterverkehrs

Aktivitäten zur Umsetzung des Masterplans

Schienengüterverkehr

Dialogforum Qualität und Pünktlichkeit
Berlin, 14.November 2018

Masterplan Schienengüterverkehr

Überblick

Leistungsfähige Infrastruktur

- 740-Meter-Netz (einzelnen Korridoren Züge über 1000 Meter)
- Ostkorridor
- Ausbau Großknoten
- Planungsbeschleunigung
- Erhaltung Bestandsnetz DB und NE

Modernisierung und Innovation

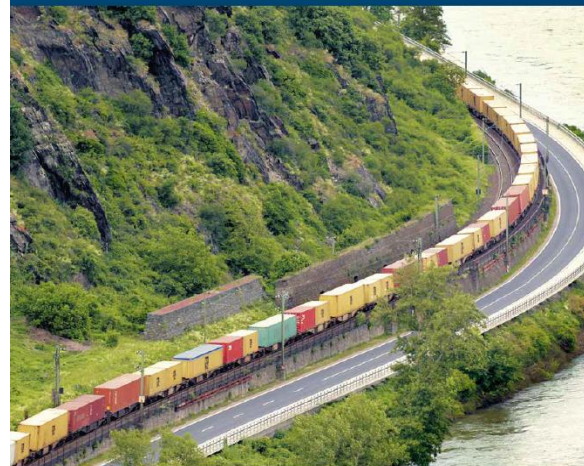
- Digitalisierung der Infrastruktur
- Digitalisierung der Geschäftsprozesse, der Fahrzeuge und der Instandhaltung
- Automatisierungstechniken für den Nah- und Fernbereich sowie für den Rangierbetrieb
- Innovative Fahrzeugtechnik
- Weiterentwicklung der Multimodalität
- Gewährleistung durchgängig elektromobiler Transportketten

Bessere Rahmenbedingungen

- Senkung Trassenpreise
- Begrenzung der Steuer- und Abgabenlast
- Harmonisierung der Arbeits- und Sozialvorschriften (intermodal)
- Sicherstellung des Ausbildungs- und Fachkräftebedarfs



Masterplan Schienengüterverkehr



Masterplan Schienengüterverkehr

Vereinbarte Sofortmaßnahmen

- **Reduktion der Trassenpreise durch anteilige Finanzierung der Trassenentgelte der DB Netz AG durch den Bund Bundesmittel**
- **740-Meter-Netz**
- **Unternehmerische Beiträge des Sektors zur Modernisierung des Schienengüterverkehrs**
 - Umstellung der Güterwagen auf lärm mindernde Bremssohlen
 - Entwicklung und Beschaffung von Hybridloks
 - Fortschritte bei der Entwicklung einer digitalen, automatischen Kupplung
 - Anpassung der Standards für die Elektrifizierung von Eisenbahnstrecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen
 - Fortschritte/Neuentwicklungen im Projekt Einfachbahn
 - Ausrüstung der Weichen des DB-Netzes mit Sensorik
 - Verbands-/Unternehmensinitiativen zur Personalgewinnung/-entwicklung
- **Aufbau eines ersten Testfeldes für Digitalisierung und Automatisierung der Zugbildung im Schienengüterverkehr**
- **Konzepterstellung Bundesprogramm „Zukunft Schienengüterverkehr“**

Unternehmerische Beiträge

Umstellung der Güterwagen auf lärmindernde Bremssohlen

Hintergrund

- Damit das Potenzial der Güterbahnen sich künftig bestmöglich zum Schutz des Klimas, zur Steigerung der Lebensqualität der Menschen und zum Wohle des Wirtschaftsstandortes Deutschland entfalten kann, muss der Schienengüterverkehr deutlich leiser werden.
- Im Koalitionsvertrag haben die Regierungsparteien vereinbart: „Den Schienenlärm wollen wir bis 2020 deutschlandweit halbieren“. Ein wesentlicher Beitrag hierzu ist die Ausrüstung aller auf dem deutschen Eisenbahnnetz verkehrenden Güterwagen mit lärmreduzierenden Bremssystemen.
- Zum Fahrplanwechsel im Dezember 2020 tritt das Schienenlärmschutzgesetz in Kraft.

Zielsetzung

- Bis Ende 2020 soll die Umstellung der Güterwagenflotte auf lärmreduzierende Bremssysteme vollständig abgeschlossen sein.

Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

- Bei der DB Cargo beträgt der Anteil leiser Wagen an der gesamten Güterwagenflotte knapp 80 % (Oktober 2018)
- Bei den im VPI organisierten Wagenhalter beträgt der Anteil leiser Güterwagen aktuell 75 % (Juni 2018)
- Die deutschen Wagenhalter liegen damit voll auf Zielkurs

Unternehmerische Beiträge

Entwicklung und Beschaffung von Dual-Mode- und Hybridloks

Hintergrund

- Im Fernbereich müssen Züge häufig längere nichtelektrifizierte Abschnitte überbrücken. Um dennoch, soweit wie möglich, elektromobil zu fahren, sind vollwertige Hybrid- bzw. Dual-Mode-Lokomotiven erforderlich.
- Diese Lokomotiven müssen über eine elektrische Antriebskomponente (Oberleitung) und einen leistungsstarken Dieselmotor (künftig auch zweiter elektrischer Energiespeicher) verfügen.

Zielsetzung

- Gewährleistung durchgängiger Traktion im Fernbereich bei voller Nutzung der verfügbaren Oberleitung

Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

- Havelländische Eisenbahn bestellt zehn EURODUAL-Lokomotiven, die von Stadler entwickelt und geliefert werden.
- Siemens Mobility präsentiert neue Lokomotive Vectron Dual Mode auf der Innotrans.
- Alstom präsentiert Prima H4 Zweikraftlokomotive für SBB Infra basierend auf Plattformkonzept. Auch für Deutschland nutzbar.
- Die Verbände erarbeiten einen konkreten Vorschlag für die künftige Förderung von Hybrid- bzw. Dual-Mode-Fahrzeugen.

Unternehmerische Beiträge

Fortschritte bei der Entwicklung einer digitalen, automatischen Kupplung

Hintergrund

- Die Digitale Automatische Kupplung (DAK) für den Schienengüterverkehr ist Schlüsseltechnologie für viele weitere Digitalisierungs- und Effizienzmaßnahmen. Sie unterstützt und entlastet die Betriebsmitarbeiter, erhöht die Arbeitssicherheit, stellt die Stromversorgung von Güterwagen und die Datendurchleitung sicher und unterstützt die Automatisierung betriebliche Prozesse (z. B. Bremsprobe).

Zielsetzung

- Standardisierte technische Lösung einer spezifisch für den Schienengüterverkehr geeigneten DAK entwickeln
- Wirtschaftlich tragfähige europäische Migrationsstrategie entwickeln und umsetzen

Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

- Erprobung von automatischen Kupplungen in zwei aufeinander abgestimmten Projekten
- Positionspapier TIS zur Automatischen Kupplung liegt vor
- Einheitliche Position bzgl. strategischer Grundsatzfragen zur DAK entwickelt
- Abstimmung funktionale Anforderungen an eine DAK in Arbeit
- Gemeinsame Entwicklung eines Konzepts für zukünftiges Energie- und Datenmanagement on-board
- Dialogplattform mit potenziellen Lieferanten einer DAK in Vorbereitung
- Erste Überlegungen zu Finanzierungsmodellen sowie Nutzen-Transfer-Modellen in Entwicklung

Unternehmerische Beiträge

Anpassung der Standards für die Elektrifizierung von Eisenbahnstrecken

Hintergrund

- Die weitere Elektrifizierung des Schienennetzes ist ein Schlüssel für den durchgängigen elektromobilen Gütertransport
- Hoher Kostenaufwand steht einer zügigeren Elektrifizierung von Eisenbahnstrecken häufig im Wege. Die Reduzierung des Aufwandes für die Elektrifizierung insbesondere im nachgeordneten Netz ist daher erforderlich.

Zielsetzung

- Ziel ist die Erstellung von gemeinsamen Empfehlungen für kostengünstige Oberleitungsbauarten für elektrische Zugförderung mit AC 15kV/16,7 Hz sowie deren Errichtung.

Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

- Der VDV und die DB Netz AG (Bereich Oberleitungstechnik) haben hierzu Zusammenarbeit vereinbart.
- Geprüft wird, ob und wie Oberleitungsanlagen für Eisenbahnstrecken auf Grundlage des bestehenden VDV-Regelwerks kostengünstiger als heute gebaut werden können.
- Der VDV prüft mit Unterstützung eines externen Ingenieurbüro aktuell folgende Ansätze :
 - Verwendung von Einfach-Oberleitungen für $v_{\max} = 80 - 100$ km/h
 - Mastgründungen/-fundamente ähnlich der bei Straßen-/Stadtbahnen
 - Vereinfachungen beim Oberleitungssystem

Unternehmerische Beiträge

Fortschritte/Neuentwicklungen im Projekt Einfachbahn

Hintergrund

- Die Schnittstellen zwischen Infrastrukturbetreiber und EVU von der Vorbereitung einer Zugfahrt bis zur Abrechnung der Trassennutzung können durch digitalisierte Informationsbereitstellung erheblich vereinfacht werden.

Zielsetzung

- Die positiven Ansätze hierzu im Rahmen des Projektes Einfachbahn sollten weiterentwickelt werden.

Aktuelle Anwendungen und Tools

- IKAs - Informations- und Kommunikationssystem Anlagenstörungen (webbasierte Anwendung zur Eingabe, Verarbeitung und Überwachung der Abarbeitung von Mängeln an Serviceeinrichtungenstrecken)
- strecken.info - Kartenbasierte Online-Darstellung von Infrastruktureinschränkungen (Bauschwerpunkte der 12-Wochen-Bauvorschau, kurzfristig auftretende Störungen (BZInfo), Streckenschließzeiten)
- Trassenfinder - Interaktiver Routenplaner für die Schiene (webbasierte Anwendung, mit der individuelle Routen auf dem Schienennetz der Deutschen Bahn schnell und einfach gefunden werden können)
- GretA - Der Grenzlast-Anzeiger (webbasierte Anwendung zur Ermittlung von Regelgrenzlasten und Beantragung von Einzelgrenzlastberechnungen)
- iTrace – Infrastruktur Traceability: (interne Plattform für die marktorientierte Infrastrukturentwicklung)
- railway.tools – Webanwendung mit interaktiven Karten (transparenter Überblick zu den Zugangsmöglichkeiten im kombinierten und konventionellen Schienengüterverkehr)
- AnDi - Das Planungs- und Dispositionstool für den Anlagendisponenten (Kunde kann Kapazitäten anfragen, bei Bedarf reklamieren sowie seine Abstellungen live einsehen)

Unternehmerische Beiträge

Ausrüstung der Weichen des DB-Netzes mit Sensorik

Hintergrund

- Um Störungen zu minimieren, muss die Anlagenverfügbarkeit im Schienennetz erhöht werden. Aufgrund der Größe des Infrastrukturnetzes und der großen Anzahl von installierten Anlagen ist eine Fernüberwachung der technischen Systeme erforderlich, um Anlagenstörungen früh zu erkennen und dann schnell zu beheben. Mit einer technischen Plattform soll der Zustand von Anlagen, zunächst Weichen, in Echtzeit verfolgt werden können.

Zielsetzung

- An betriebswichtigen Weichen (Ausrüstung mit Sensoren) als Piloten erproben sowie die Fernüberwachung in die Instandhaltungsprozesse integrieren
- Reduktion der durch Weichendiagnose erkennbaren Störungen um 50%
- Im eingeschwungenen Zustand (3 Jahre nach Einführung) 120.000 cVmin/Jahr weniger

Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

- 20.436 Weichen mit Weichendiagnosesystemen bis Ende August 2018 ausgerüstet
- Ausrüstung von weiteren 27.670 Weichen bis 2020 mit Sensoren (inkl. Altbestand ca. 30.000 der betriebswichtigsten Weichen von insgesamt rund 70.000 Weichen im Bestand der DB Netz AG)

Hintergrund

Schon heute besteht ein großer Personalbedarf in der Branche. Sie muss deshalb ihre Attraktivität als Arbeitgeber nach außen tragen und auf allen Qualifikationsstufen aktiv um Nachwuchskräfte und Quereinsteiger werben. Dabei sind in erster Linie die Unternehmen und ihre Verbände gefordert. Der Staat kann die Aktivitäten der Unternehmen zur Gewinnung von qualifiziertem Personal unterstützen.

Zielsetzung

- Arbeitgeberimage der Branche verbessern, informieren, Bewerbungen auslösen
- Aufmerksamkeit gegenüber der Branche erhöhen und Interesse wecken
- Aktivitäten der Unternehmen zur Nachwuchssicherung und zur Gewinnung qualifizierten Personals unterstützen

Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

Arbeitgeberinitiative des VDV

- Kampagne & Basiskommunikation: Entwicklung verschiedener Kreativkonzepte
- Webportal: Grundkonzept ist entwickelt
- Instrumentenkoffer: Verschiedenste Instrumente, die den Verkehrsunternehmen bei ihrem Recruiting helfen, stehen im Onlinemarktplatz der Arbeitgeberinitiative zur Verfügung

Online-Stellenbörse SchienenJobs.de der Allianz pro Schiene

- Allianz pro Schiene und Partner haben seit 2013 mehr als 540.000 Euro in SchienenJobs.de investiert.
- Aktuell sind rund 8.800 Stellenanzeigen online
- Alle bei der Allianz pro Schiene organisierten Unternehmen sind mit ihren offenen Stellen bei SchienenJobs.de dabei. Weitere Unternehmen können einzelne Stellenanzeigen auf SchienenJobs.de schalten.
- SchienenJobs.de ist auch Info-Portal
- Finanziert wird SchienenJobs.de durch Beiträge von Premium-Partnern (u.a. Deutsche Bahn, BVG, Netinera, AVG, Bahn-BKK, Transdev, VDV und VDB)

Aufbau eines ersten Testfeldes für Digitalisierung und Automatisierung der Zugbildung im Schienengüterverkehr(1)

Hintergrund

Die rd. 40 Rangieranlagen in Deutschland sind die neuralgischen Knotenpunkte des vernetzten Schienengüterverkehrs und Grundvoraussetzung für ein verzweigtes und flächendeckendes Angebot. Die 12 größten Anlagen sind infrastrukturseitig teilweise mit automatischen Weichen und Gleisbremsen ausgestattet, doch darüber hinaus ist der Betrieb nach wie vor durch manuelle und körperliche Arbeit geprägt. Zudem erfolgt die Planung und Steuerung manuell und erfahrungsbasiert. Die Personalsituation ist bereits heute stark angespannt und wird sich in den kommenden Jahren aufgrund des demografischen Wandels dramatisch verschlechtern. Die mit der Zugbildung zusammenhängenden Funktionen werden aber nicht nur in Rbf wahrgenommen, sondern sind auch in Gleisanlagen von Kunden und – zumindest teilweise – generell bei jeder Zugfertigstellung notwendig.

Aufbau eines ersten Testfeldes für Digitalisierung und Automatisierung der Zugbildung im Schienengüterverkehr (2)

Zielsetzung

Für die Zukunftsfähigkeit vernetzter Einzel- und Wagengruppenverkehre im SGV ist es essentiell, mit Digitalisierung und Automatisierung in den Rangierbahnhöfen und Anschlussstellen zum Kunden einen Produktivitätsschub und eine bessere Steuerbarkeit zu erreichen. In vielen Punkten ist die übergreifende Entwicklung von neuen Standards und Verfahren unumgänglich. Diese Innovationen führen gleichzeitig zu deutlichen Produktivitätsfortschritten auch im Bereich der Zugbildung und Wagenkontrolle von Ganzzügen des Wagenladungs- und Kombinierten Verkehrs.

Insbesondere folgende Ansätze sollen verfolgt werden:

- Automatisierung der Zugbildung hin zu einer Echtzeitsteuerung der gesamten Anlage
- Entwicklung und Einsatz von Automatisierungsoptionen zur Unterstützung und Entlastung des Betriebspersonals sowie zur Erhöhung der Arbeitssicherheit
- vollautomatische Rangierlokomotive
- automatische Prüfung der Reihung und des Zustands der Güterwagen mit Video-Analytics, Sensorik am Wagen und entlang der Gleise (Wayside-Monitoring über Sensorgates)
- automatisierte Bremsproben und Wagenuntersuchungen
- Echtzeitüberwachung aller Rangierprozesse und der Infrastruktur und Echtzeitinformationen für die Kunden
- Software zur optimalen Echtzeitsteuerung und zur besseren Prognose der Abfahrtszeiten

Aufbau eines ersten Testfeldes für Digitalisierung und Automatisierung der Zugbildung im Schienengüterverkehr (3)

Aktueller Stand und weiteres Vorgehen

- Bisher hat DB Cargo aus eigener Kraft ca. 5 Mio. EUR zzgl. mehrerer dedizierter Personale in die verschiedenen Teilprojekte investiert. Hinzu kommen weitere Investitionen in die Aufrüstung von Güterwagen mit Sensorik.
- Der größte Teil der Projekte zur Automatisierung bewegt sich in einem innovativen Umfeld, in dem es keine fertigen Lösungen am Markt gibt, so dass noch Forschungs- und Entwicklungsarbeit geleistet werden muss. Im Anschluss sind hohe Investitionen in Infrastruktur, Assets und Software nötig.
- Deshalb wäre es ein logischer nächster Schritt, nun zunächst die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nebst umfassender Erprobungen in einem Testfeld gemeinsam anzugehen. Von einer entsprechenden Förderung würde die SGV-Branche insgesamt profitieren. Ohne entsprechende Förderung müssten die Entwicklungen einige Jahre gestreckt werden bzw. könnten teilweise gar nicht durchgeführt werden.

Stand der Umsetzung

Weitere aktuelle Umsetzungsschwerpunkte

- **Güterverkehrsrelevanter Ausbau des Netzes**
- **Digitalisierung Schienengüterverkehr (Assets – Güterzug – System)**
- **Elektrifizierungsprogramm für Schienennetz (DB und NE)**
- **Entwicklung und Förderung multimodaler Transportketten**
- **Harmonisierung Arbeits- und Sozialbedingungen**

Die Zukunft des Güterverkehrs: Die Schiene

klimateutral - effizient - zuverlässig

Service und Qualität

Kunden und Verbraucher

Service und Qualität sind die Grundlage für den Erfolg eines Unternehmens. Die Schiene bietet eine zuverlässige und effiziente Lösung für den Güterverkehr.

Industrie und Wirtschaft

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Innovative Loks und Hightech-Güterwagen

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

100% Elektromobil – 100% Klimaneutral

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Leistungsfähige Infrastruktur

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Digital – Automatisiert – Effizient

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Nachhaltig bis vor die Haustür

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Die Schiene ist ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft. Sie ermöglicht den schnellen und sicheren Transport von Gütern und trägt zur Wirtschaftsentwicklung bei.