GATX Rail Europe

14. VPI-INFOVERANSTALTUNG – SCHIENENGÜTERVERKEHR & LOGISTIK IN WIEN

JNS-REPORT 5.1: HINTERGRÜNDE, EMPFEHLUNGEN ZUR UMSETZUNG UND DIE AUSWIRKUNGEN AUF DEN SEKTOR



INHALT

- // Rückblick auf den Bericht 4.1 und zwei Ereignisse Ende 2025 nach der Veröffentlichung
- // Europäisches JNS Verfahren in 2026 bis zum Bericht 5.1
- // Der Bericht 5.1 – die wichtigsten Maßnahmen und Umsetzungsfristen
- // Systemüberblick – Das Verantwortungsdreieck – ungleiche Last
- // Juristische Bewertung der BAV Maßnahmen - Rückweisung
- // Umsetzung – Schnelle Reaktion des Sektors
- // Umsetzung – gesuchtes Schadbild im frühen Stadium
- // Auswirkungen und der Versuch der Abschätzung
- // Ausblick
- // Erwartungen

RÜCKBLICK BERICHT 4.1 UND ZWEI EREIGNISSE ENDE 2025



Nr.	Risikokontrollmaßnahme
1.1	Sichtprüfung des sichtbaren Teils des Rades zur Feststellung von • Einzelrissen auf der Radlauffläche (siehe **Folien 54-56**) • Rissen in Radkranz und/oder Radsteg (siehe **Folien 57-58**) • Anzeichen einer thermischen Überbeanspruchung des Rades (siehe **Folie 51**)

Ereignisse unmittelbar nach der Veröffentlichung:
23.12.2025 – Elze, Deutschland Bauart 304
31.12.2025 – Rosenheim, Deutschland Bauart LL306
Zu den Zeitpunkten konnten die Maßnahmen noch nicht wirksam sein.
Beim ersten Fall gehen wir davon aus, dass bei einer Kontrolle der vorhandene Riss nicht festgestellt worden ist.
Eine Schnelle Untersuchung ist grundsätzlich sinnvoll, aber bei derartigen Fällen ziehen die nationalen Unfalluntersuchungsstellen die Fälle an sich und arbeiten nicht mit der JNS zusammen, ein Abschlussbericht ist in ein bis zwei Jahren verfügbar (beim Gotthardunfall waren es zwei Jahre)



EUROPÄISCHES JNS VERFAHREN – 2026 BIS ZUM BERICHT 5.1

Grundsätzliches Ziel, Entwicklung mittel- und langfristiger Maßnahmen, um nachhaltig:

- das Sicherheitsniveau wiederherzustellen bzw. zu erhöhen,
- die Interoperabilität zu gewährleisten und
- zur früheren Kostenbasis – oder einem noch niedrigeren Niveau – zurückzukehren.

Konkretes Ergebnis:

- Erweitern und Hinzufügen von Maßnahmen,
- Feststellung das Forschungsbedarf besteht.

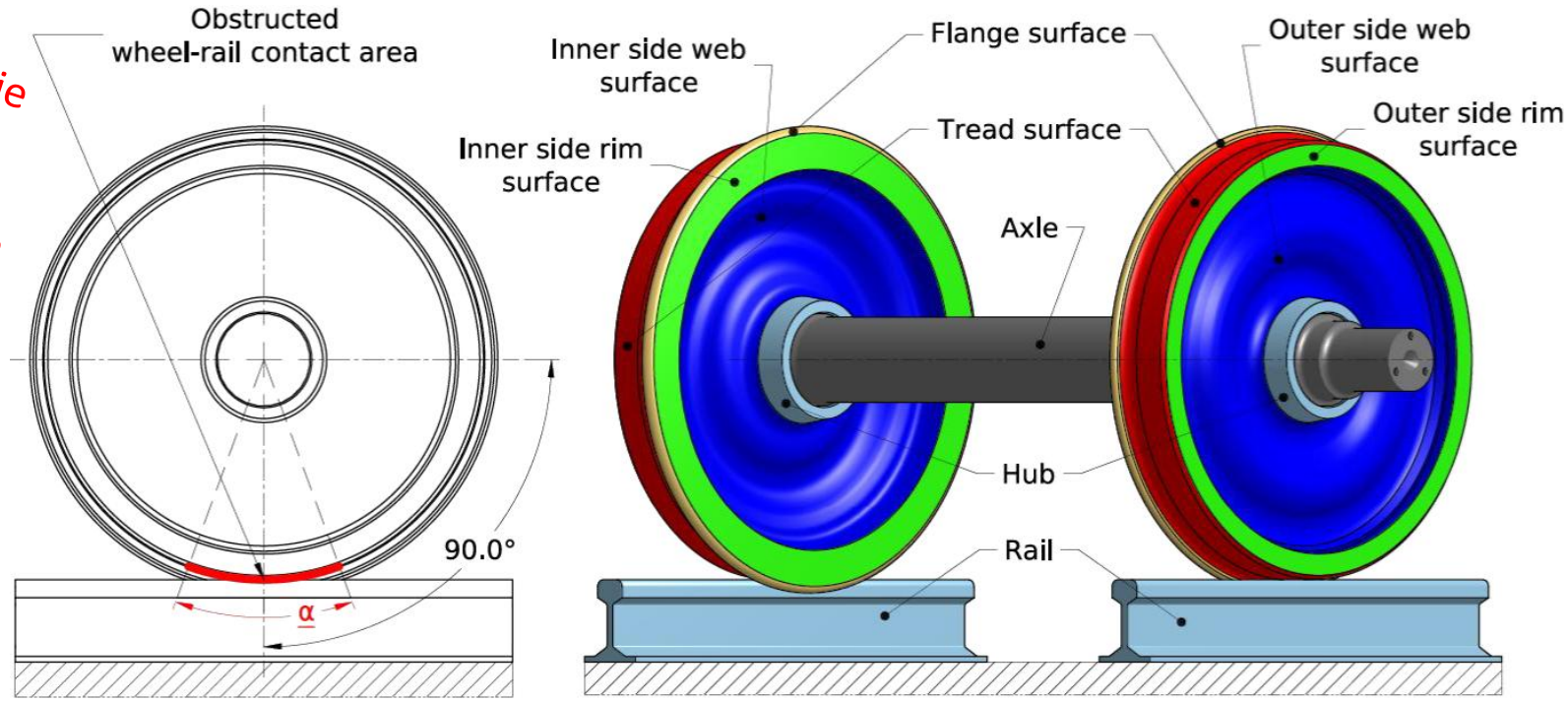
Im Detail:

Verschärfung der Maßnahme zur Inspektion auf Basis der Schweizer Maßnahme Nr. 3: „Regelmäßige Inspektionen des gesamten Rades“
Im Bericht 4.1 finden sich 1) Entfernen weißer Strich 2) Erhöhung minimaler Laufkreisdurchmesser im Betrieb 4) Prüfung im Betrieb / Hammertest

Also, keine Innovation, keine Monitoring-Ansätze, dafür erzwungen das Umsetzten einer Maßnahme, die nicht zielgerichtet auf Schwachstellen ausgerichtet ist.

DER BERICHT 5.1 – AUGENSCHEINLICHE PRÜFUNG

Hinweis: Nur die wichtigen Aspekte aus einem komplexen und umfangreichen Paket – nicht vollständig!

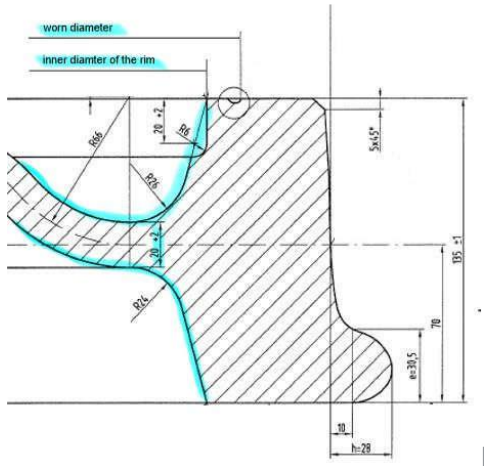


- Die gesamte Lauffläche sowie der Radkranz müssen auf kritische Risse und Anzeichen thermischer Überlastung hin überprüft werden.
- Dafür ist qualifiziertes Werkstattpersonal erforderlich, jedoch keine Experten für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (ZfP).
- Die Arbeitsanweisung (11 Seiten) ist ein Anhang zum Bericht 5.1.

DER BERICHT 5.1 – AUGENSCHEINLICHE PRÜFUNG WANN ANWENDEN

- jeglicher Austausch von mindestens einer Bremssohle;
- Achsenprüfungen (z. B. gemäß European Visual Inspection Catalogue (EVIC));
- **Schwere Instandhaltung (Revision);**
- **Radsatzinstandhaltung nach Demontage vom Wagen**;
- Technische Untersuchung von Güterwagen: bei Erkennung einer thermischen Überlastung (Rad, Bremssohlen) wenn der ECM bekannt – z. B. infolge blockierter Bremsen.

- Wenn bis zu festgelegten Laufleistungslimits keine Überprüfung durchgeführt wurde, erfolgen Sonderabrufe. Diese Limits sind wie folgt definiert (eine Kombination aus Raddesign und Verschleiß):
- Verbleibende Radkranzquerschnittsfläche> 0,74 dm_2 : 300.000 km
- Verbleibende Radkranzquerschnittsfläche> 0,52 dm_2 : 200.000 km
- Verbleibende Radkranzquerschnittsfläche> 0,36 dm_2 : 100.000 km
- Verbleibende Radkranzquerschnittsfläche< / = 0,36 dm_2 : 50.000 km



GATX Rail Europe

DER BERICHT 5.1 – AUGENSCHEINLICHE PRÜFUNG WANN ANWENDEN

Ausnahmen:

Falls eine Inspektion des gesamten Umfangs der Lauffläche beim mobilen Tausch von Bremssohlen nicht möglich ist, darf lediglich der Rad-Schiene-Kontakt von der Prüfung ausgenommen werden.

Im Falle eines Austauschs von Bremssohlen außerhalb einer Werkstatt kann die ECM auf der Grundlage einer Risikobewertung entscheiden, auch die Bereiche der Lauffläche auszunehmen, die von den nicht ausgetauschten Bremsklötzen verdeckt werden. Bei dieser Ausnahmeregelung sollte die ECM zusätzliche Maßnahmen zur Risikobegrenzung ergreifen.

Ausnahmen führen dazu, dass der Zähler für das Laufleistungslimit nicht auf Null gesetzt werden kann.

Hintergrund: NSA-Vertreter gingen davon aus, dass grundsätzlich alle Sohlen getauscht werden. Der Punkt durfte dann nach umfangreichen Erläuterungen dennoch nicht gestrichen werden.

DER BERICHT 5.1 – AUGENSCHEINLICHE PRÜFUNG - UMSETZUNG

So schnell wie möglich, spätestens jedoch bis zum 07.10.2026, muss die ECM über einen Plan verfügen, um sicherzustellen, dass alle Fahrzeuge die Anforderungen an die Risikokontrollmaßnahmen (Überprüfungen) auf Basis der Laufleistung erfüllen.

Spätestens ab dem 07.10.2026 müssen die Risikokontrollmaßnahmen (Überprüfungen) für die genannten Ereignisse (Folie 6, oben) durchgeführt werden.

So bald wie möglich, spätestens jedoch bis zum 01.07.2027: Es müssen Systeme zur Einhaltung der Laufleistungsgrenzen implementiert werden.

So bald wie möglich, spätestens jedoch bis zum 31.12.2027: Sämtliche Räder sind ausnahmslos gemäß Risikokontrollmaßnahmen (Überprüfungen) – siehe Folie 6, unten – zu prüfen; Prüfungen, die vor dem 15.09.2026 gemäß JNS-Abschlussbericht 4.1 durchgeführt wurden, gelten als gleichwertig.

DER BERICHT 5.1 – ENTFERNEN WEIßER STRICH - UMSETZUNG

Für Radsatzbauarten BA004, Db-004sa, BA 390, RI 025, R32, BA 304 and BA 005.

Bis zum 01.07.2027: Entfernen Markierung mit weißem Strich (Thermostabil).

Bis 01.07.2027 Die Eisenbahnverkehrsunternehmen sollten alle Radsätze, die Anzeichen einer thermischen Überlastung aufweisen, so behandeln wie Radsätze ohne Kennzeichnung mit weißem Strich (nicht thermostabil).

Reduzierter Wert (300 statt 400 MPa) bei der Eigenspannungsmessung als eine wichtige Maßnahme im Rahmen der Instandhaltung nach Demontage vom Wagen.



DER BERICHT 5.1 –ERHÖHUNG BETRIEBSGRENZMAß MINIMALER DURCHMESSER

Für Radsatzbauart BA004 und vergleichbar in Wagen mit Radsatzlast >20t

- Erhöhung des minimalen Radsatzdurchmessers im Betrieb auf 864 mm;
- Minimaler Radsatzdurchmesser nach dem letzten Profilieren 880 mm;
- Es ist nicht zulässig, Radsätze mit einem Raddurchmesser von 864 mm oder weniger wieder einzubauen.

Hinweis: Es gibt einige Ausnahmen und unterschiedliche Fristen, bitte 5.1 beachten, siehe „Affected Applications“

Für Radsatzbauart BA004 und vergleichbar in Wagen mit Radsatzlast ≤20t

Die Verwendung von Rädern mit

- kleinstem Betriebsdurchmesser von < 864 mm, oder
- kleinstem Raddurchmesser nach dem letzten Profilieren < 880 mm

Benötigt eine Rechtfertigung mit Hilfe einer Risikobewertung.

Bis 31.12.2026 muss dies erfolgt und eingeführt sein.

DER BERICHT 5.1 – PRÜFUNG EVU ZUGBILDUNG / -ABFAHRT

Augenscheinliche Prüfung des sichtbaren Bereichs des Rades um auszuschließen:

- Einzelrisse in der Radlauffläche
- Risse in der Strirnfläche und / oder im Steg
- jegliche Anzeigen thermischer Überbeansprchung.

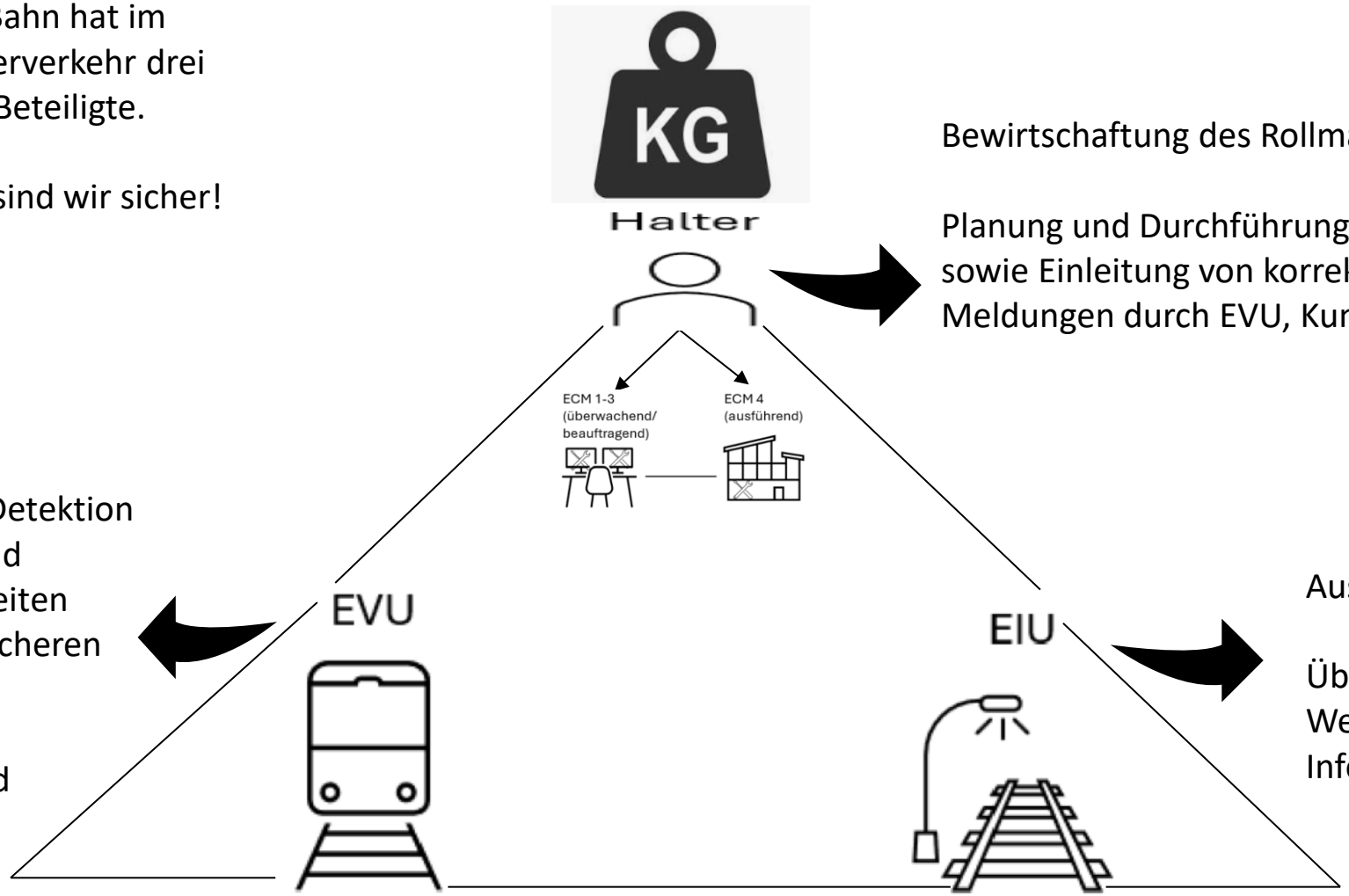
Hinweis: Nicht verpflichtend, nur wenn möglich!

Eine Hammer- bzw. Klangprüfung kann dabei helfen, Risse im Radkranz oder im Radsteg zu erkennen; sie lässt sich bei günstigen Betriebsbedingungen als zusätzliche Maßnahme durchführen.

SYSTEMÜBERBLICK – VERANTWORTUNGSDREIECK – UNGLEICHE LAST

Das System Bahn hat im Schienengüterverkehr drei wesentliche Beteiligte.

Gemeinsam sind wir sicher!



Bewirtschaftung des Rollmaterials

Planung und Durchführung der präventiven Instandhaltung sowie Einleitung von korrektiven Maßnahmen nach Meldungen durch EVU, Kunden oder Werkstätten

Kontrollen zur Detektion von Schäden und Unregelmäßigkeiten des Zugs zum sicheren Transport

Behandlung und Meldung

Ausbau und Betrieb der Infrastruktur

Überwachung des Betriebs und Weitergabe von betrieblichen Informationen

JURISTISCHE BEWERTUNG DER BAV MAßNAHMEN - RÜCKWEISUNG

- Das BAV hat in 2025 nationale Maßnahmen erlassen. Obwohl das BAV in Form von zwei Meetings im Format runder Tisch Rücksprache mit dem Sektor gehalten hat und die JSG einen expliziten Vorschlag erarbeitet hat, wurden die Vorschläge des Sektors nicht berücksichtigt. Das BAV hat die Maßnahmen zweimal nachbessern müssen …

- Weil die nationalen Maßnahmen den europäischen Schienengüterverkehr massiv beeinträchtigt und zu Versorgungsschwierigkeiten in der Schweiz geführt hätten, wurde von betroffenen Firmen unter dem Dach des VAP eine Beschwerde gegen die Maßnahmen eingelegt.

- Das Bundesverwaltungsgericht hat der Beschwerde entsprochen und die Maßnahmen außer Kraft gesetzt. Die Begründung ist bemerkenswert, es wurde ein Verstoß gegen Schweizer Recht und Internationale Verträge festgestellt (ein Satz aus den 33 Seiten Begründung).

> Demnach entspricht die Anordnung der Massnahmen, wie sie vorliegend abweichend von den Regeln zur Interoperabilität erfolgt ist, nicht dem gesetzlich und staatsvertraglich festgelegten Vorgehen.

- Da ich kein Jurist bin, überlasse ich die Bewertung anderen …. Das BAV bezieht sich in der Begründung an anderer Stelle auf die „Rückweisung an das BAV“ und hebt hervor dass die JNS Maßnahmen „ein Erfolg der Schweizer Hartnäckigkeit seien“. Wir erwarten, dass in diesem Zusammenhang die JNS Maßnahmen als verbindlich für die Schweiz erklärt werden, quasi als Nachfolge der nationalen Maßnahmen.
- Durchaus konsequent, denn die JMS Maßnahmen orientieren sich an den vormaligen Maßnahmen der Schweiz.

UMSETZUNG – SCHNELLE REAKTION DES SEKTORS

Wenn ein Rad geprüft wird, erfolgt eine Überprüfung auf weitere offensichtliche Schäden

Nach dem juristischen Blick zurück, der operative Blick nach vorne

Instandhaltungstufe – Wheel Inspection

Inspektionskriterien für Radsätze IS-WI (gem. JNS Broken Wheels)					Datum:	
					Werkstatt:	
Radsatz Nr:		Wagen-Nr.:			Prüfer:	
Radsatz BA:					Radsatz Pos.:	
1 Kriterien zur Prüfung					LKØ angeschrieben:	
Lfd.-Nr.	**Bauteil/ Arbeits-inhalt**	**Inspektionskriterien für Radsätze [1] (vgl. nachfolgende Abbildungen) Bezeichnung**	**Nr. [2]**	**IS**	**durch-geführte IS-WI**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
01	Radsatzmarken	Radsatzbauart, Radsatz-Nr. und bei eingebautem Radsatz im Wagen ablesen, Radsatz-Position im Wagen erfassen	-	-	-	
02	Sichtprüfung des gesamten Radumfangs zur Feststellung von (*5)	Einzelrisse auf der Lauffläche	06	IS 1		
		Risse in Nabe		IS 3		
		gebrochener oder gerissener Radkranz und / oder Radsteg				
		Kennrille an Vollrädern am gesamten Umfang nicht sichtbar bzw. auf minimalen Radsatzdurchmesser [4]	14	IS 3		
		Merkmale einer thermischen Überbeanspruchung	17	IS 1 [3]		
		überlaufende Bremsklotzsohlen	16	IS 1 [3]		

UMSETZUNG – GESUCHTES SCHADBILD IM FRÜHEN STADIUM

Diese Querrisse in der Lauffläche sind Prüfkriterium bei der IS-WI





AUSWIRKUNGEN UND DER VERSUCH DER ABSCHÄTZUNG

Wir kennen die Kosten für die Durchmesserveränderung, die in der Folge eine Reduktion der Lebensdauer bedeutet, nach ERA Full Impact Assessment :

For affected application	Diameter reduction in affected application	75€ per 1 mm => 24 mm reduction => 1.800€ per wheelset from 200.000 to 300.000 affected wheelsets	75 M€	From 360 M€ To 540 M€

Dies sind Kosten, die schon jetzt getragen werden müssen

Kosten der Maßnahme 1.1, Beauftragung der Wagen nach Laufleistungslimit zur vollständigen visuellen Radprüfung:

???

Bei der Komplexität über Radsatzbauart, Verschleiß, Laufleistung des Wagens bezogen auf die Radsätze mit Anbaudaten, den Laufleistungsgrenzen kombiniert mit den Ereignissen nach Maßnahme 1.2 (vollständige Prüfung bei definierten Instandhaltungsereignissen) – wir wissen es nicht – 5% der Wagen bezogen auf die europäische Flotte von aktiven stark abgerundet 500.000 Wagen – 25.000 Wagen oder 20% - 100.000 Wagen

Neue zusätzliche Kosten, in unbekannter Höhe. Das Thema Aufbau von Kapazitäten ist nicht betrachtet!

Die Unsicherheit ist für alle Beteiligten zu groß! Wir planen eine Umfrage bei den ECM / Wagenhaltern und den Instandhaltungsdienstleistern – ERA und eine NSA halten dieses Vorgehen für kontraproduktiv.

AUSBLICK KONKRET

Wir bleiben interoperabel, nationale Alleingänge sind sehr unwahrscheinlich, das aber bei sehr hohen Kosten aufgrund der „Gießkannen-Maßnahmen“.

Der Modal Split wird sich zu Lasten der Schiene verändern.

Radsatzbauarten, wie BA 004 werden langsam aus den Flotten verschwinden, hier greift der Ansatz reduzierte Nutzungsdauer und häufigere Prüfungen.

Innovative Ansätze im Monitoring werden auf Realisierung geprüft und hoffentlich (!) gefunden und mittelfristig ausgerollt, der Prüfaufwand an den Rädern kann dann nach der Vision reduziert werden. Dann hätten wir ein höheres Sicherheitsniveau mit einem geringeren Aufwand und optimales Sicherheitsdreieck!

AUSBLICK ALLGEMEIN – IST DAS JNS VERFAHREN ZUKUNFTSFÄHIG?

Ist-Zustand

100 eingeladene Teilnehmer, davon rund 40 aktive Teilnehmer

Eine ERA die statt Organisator Partei ist

Vetorechte aller NSA

Fachliche Argumente werden nicht gehört

Kein Vertrauen

Folgen ohne Änderungen
-Nationale Alleingänge
-Klagen im Falle unverhältnismäßiger nationaler Alleingänge
-Oder lange europäische Verfahren mit „Gießkannenprinzip“; hohen Kosten und Verringerung des Modal Split zu Lasten der Schiene

Soll-Zustand aus meiner Sicht

Teilnehmer müssen kompetent sein

Fachliche Arbeit steht im Vordergrund

ERA ist neutraler Gastgeber

Politische Diskussionen finden statt. Aber auf einer Ebene, die die Einflüsse auf alle Verkehrsträger berücksichtigt

Ganz persönliche Anmerkung: Bei den Rahmenbedingungen werde ich an neuen JNS Verfahren nicht teilnehmen.

ERWARTUNGEN

Ich hoffe das ich oder ein Kollege in der nächsten Informationsveranstaltung über ein reformiertes JNS Verfahren berichten kann …

…Die Gießkanne ist Vergangenheit, gezielte fachliche Maßnahmen führen zu mehr Sicherheit und besserer Wettbewerbsfähigkeit!



GATX | GATX Rail Europe

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT





STEFAN FRANKE

GATX Rail Germany GmbH
Valentinskamp 70
20355 Hamburg

stefan.franke@gatx.eu

www.gatx.eu



GATX | GATX Rail Europe

BACKUP

AUSBLICK KONREKT – ARBEITSTHEMEN DER JNS

Fehlerbaum: tiefgreifendere Analysen der Grundursachen

Diskussionen zu harmonisierten Niveaus der Risikoakzeptanz

Mögliche Änderungen bei Vorschriften und Normen erarbeiten

Forschungsbedarf definieren (z. B. zuverlässigere Überwachung im laufenden Betrieb sowie konstruktive und technologische Verbesserungen)

Befragung / Datenermittlung zu notwendigen zusätzlichen Werkstattkapazität – in Verbindung mit der JNS-Risikokontrollmaßnahme 1.1 – erarbeiten (hoffentlich Teil der JNS Arbeit)

AUSBLICK ALLGEMEIN – REAKTIONEN AUF EREIGNISSE

Ohne Änderung der europäischen Rahmenbedingen für JNS Verfahren oder vergleichbare Formate:

- **Nationale Alleingänge**
- **Klagen im Falle unverhältnismäßiger nationaler Alleingänge**
- **Oder lange europäische Verfahren mit „Gießkannenprinzip“, hohen Kosten und Verringerung des Modal Split zu Lasten der Schiene**

Mit Änderung der europäischen Rahmenbedingen

- **Modal Split** steigt zu Gunsten der Schiene
- Zurück in die Zukunft, die JNS Grundsätze haben wir eine Relevanz nach Sofortmaßnahmen aufgrund von Ereignissen:

  • das Sicherheitsniveau wiederherzustellen bzw. zu erhöhen,
  • die Interoperabilität zu gewährleisten und
  • die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene gegenüber anderen Verkehrsträgern stärken – möglichst durch eine Rückkehr zum früheren Kostenniveau oder ein noch niedrigeres Niveau.

ZIELGERICHTETE MAßNAHMEN - BEISPIELE

- Nur Radsätze Bauart BA004 (Design), Laufkreisdurchmesser <870mm, Composite Bremssohlen (K or LL), SS- or S* Bremsen
- **28.07.2017**: Entfernen weißer Strich, visuelle Überprüfung mit Schwerpunkt thermische Überlastung, Prüfung Lauffläche auf Risse, Reduktion Grenzwert Eigenspannung Beginn der Informationssammlung, Start des Normal Procedure
- **20.12.2019** : betriebliche Maßnahmen und Instandhaltung, Radsatzinstandhaltung nach Ausbau, Datensammlung, Anpassungen in Normen und Regelwerken, auf der Basis der Analyse von 65 Fällen
- Nach dem Gotthardereignis am **11.2023**: Erweiterung der Maßnahmen auf BA390 in CH, Neustart JNS und Zusammenarbeit mit TF “Consequences of unintended brake applications with LL blocks”
- **Update der Maßnahmen 11.07.2024**: Erweiterung der Maßnahmen auf vergleichbare Designs, Betriebsgrenzmaß der betroffenen Bauarten von 860 mm auf 864 mm geändert (= Grenzmaß nach Profilierung auf 880 mm festgelegt), basiert auf der Analyse von 74 Fällen, im Wording verbesserter Bericht veröffentlicht am **04.04.2025**

EUROPÄISCHE VORGESCHICHTE – JNS VERFAHREN SEIT 2017

Consequences of unintended brake applications with LL bloc

The Task Force collected the best practices of measures

- .. to reduce the number of fixed brakes (Part II, section 1.1);
- .. to detect fixed brakes (Part II, section 1.2);
- .. to check wheels for extraordinary tread wear / deformation (Part II, section 1.3).

Maßnahme	Anwendung
Sicherstellen das die Mitarbeiter wissen, wie man Handbremsen bedient, die über mehr als nur das Handbremsrad gesteuert werden	Planung der Schulungen für die Mitarbeiter des Eisenbahnunternehmens
Information und Durchführung eines Bremstests nach dem Lokomotivwechsel	Im Falle des Fahrens mit höherem Bremsdruck
Sicherstellen das die Mitarbeiter die übliche (nicht automatisierte) Schnelllösefunktion (Füllstoß) korrekt anwenden	Der Füllstoß muss beendet sein, bevor das Steuerventil in der Lösestellung ist – das Zeitlimit des Füllstoßes hängt von der Zuglänge ab

Maßnahme	Anwendung
Korrekte Wagenkenn-zeichnung gemäß EN 15877	Falls ein Güterwagen mit mehr als einem Steuerventil ausgerüstet ist
Sicherstellen des korrekten Kolbenhubes	Bei der Erstellung und regelmäßigen Überprüfung der Instandhaltungspläne