



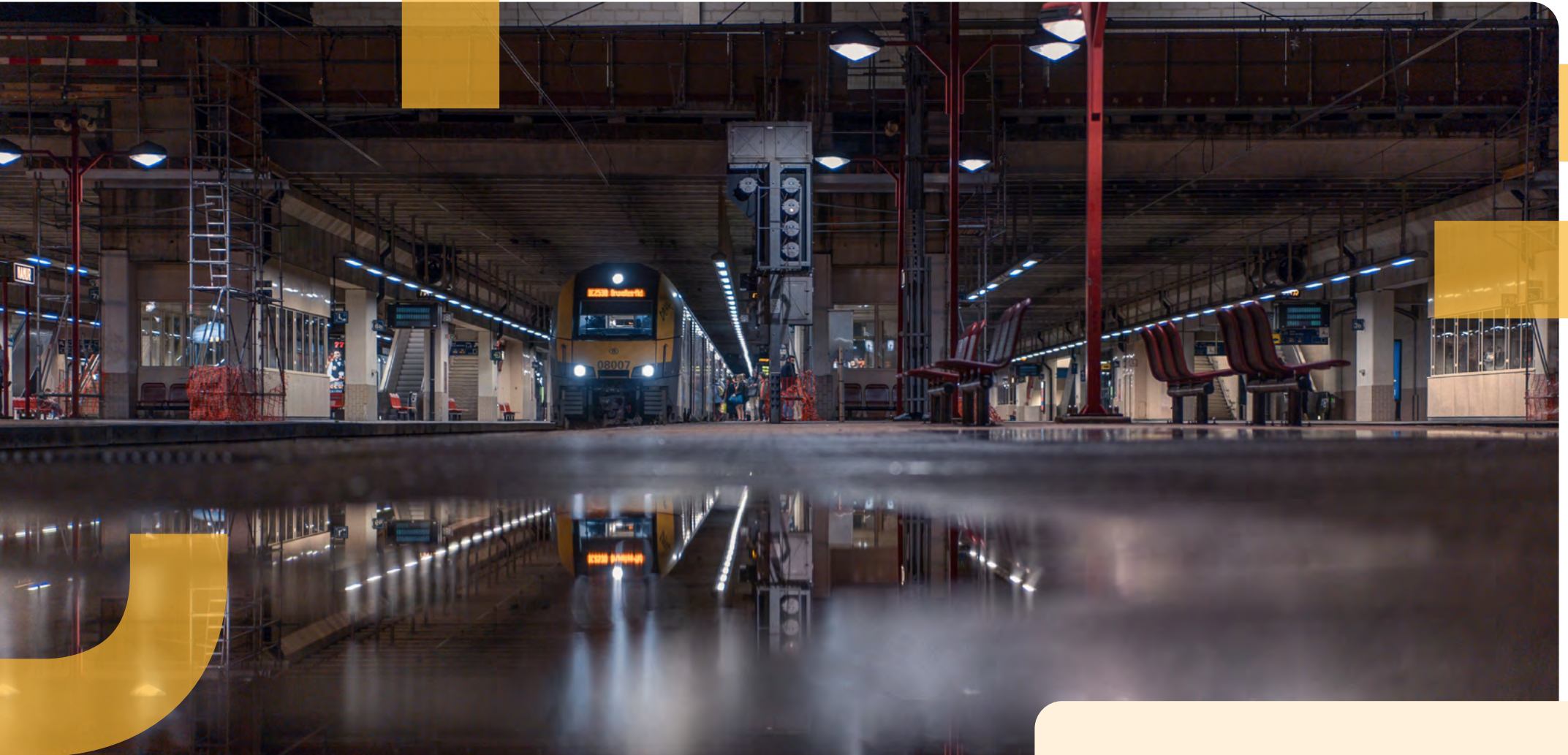
JAHRESBERICHT 2025

der Untersuchungsstelle
für Eisenbahnunfälle
und -ereignisse

.be







VORWORT

VORWORT



Das Jahr 2025 stand ganz im Zeichen der Kernaufgabe, die der Untersuchungsstelle für Eisenbahnunfälle und -ereignisse (Usee) übertragen wurde, nämlich unabhängig und objektiv einen Beitrag zur stetigen Verbesserung der Sicherheit des belgischen Eisenbahnsystems zu leisten.

Vor dem Hintergrund der stetig weiterentwickelten europäischen und nationalen Rechtsrahmen und den komplexeren Herausforderungen an die Technik, die organisatorischen Aufgaben und die personellen Angelegenheiten, zielt unser Handeln primär darauf ab, Lehren aus den Ereignissen des Eisenbahnnetzes zu ziehen. Die durchgeführten Untersuchungen zielen nicht darauf ab, Verantwortlichkeiten zu ermitteln, sondern sollen die tieferen Ursachen von Unfällen und Ereignissen feststellen, um Wiederholungen zu verhindern und die Auswirkungen zu mindern.

Das vergangene Jahr war geprägt von zwei eingeleiteten Untersuchungen, wobei keine die Definition eines schweren Unfalls erfüllte. Darüber hinaus sind nun vier Untersuchungen abgeschlossen. Zwei im Jahr 2024 gestartete Studien zu den Themen „Unter Gefährdung überfahrene Haltesignale“ (SPAD) sowie

„Unfälle an Bahnübergängen“ werden derzeit verfasst. Sie analysieren die Situation in Belgien und stellen sie gleichzeitig in einen europäischen Kontext. Sie werden die Erkenntnisse aus den im Jahr 2025 durchgeführten 38 Voruntersuchungen in indirekter Weise einbeziehen.

Über ihre Untersuchungsaufgaben hinaus hat die Untersuchungsstelle ihre Bemühungen im Bereich der Entwicklung von Kompetenzen, der nationalen und europäischen Zusammenarbeit sowie des Erfahrungsaustausches fortgesetzt. Der Austausch mit den Akteuren des Sektors und den anerkannten europäischen Untersuchungsstellen ist ein wesentlicher Hebel, um Vorgehensweisen zu verbessern und Ansätze im Bereich der Sicherheitsanalysen zu harmonisieren.

Die Benutzung und Anreicherung der Datenbanken, die jedes Jahr mehrere Tausend Ereignisse erfassen, sind weiterhin ein wichtiges Mittel, um Trends zu ermitteln und schwache Signale zu identifizieren und gestatten einen proaktiven Einsatz von Vorsichtsmaßnahmen.

Über die Veröffentlichung von Berichten und Empfehlungen auf ihrer Website hinaus arbeitet die Untersuchungsstelle aktiv daran, ihre Sichtbarkeit und Kommunikation zu stärken, insbesondere durch ihre Präsenz auf LinkedIn. Über diesen Kanal kann sie ihre

Aktivitäten vorstellen, ihre Maßnahmen hervorheben und eine Sicherheitskultur fördern, die auf gemeinsamem Lernen und kontinuierlicher Verbesserung beruht.

Das Jahr 2025 war zudem geprägt von der Verlängerung des Mandats des Untersuchungssachverständigen, die im Anschluss an ein Auswahlverfahren erfolgte, sowie von der Einführung neuer Funktionsbeschreibungen und eines neuen Bewertungsinstruments auf föderaler Ebene.

Ich möchte mich bei allen Mitarbeitern für ihr Engagement sowie bei allen Partnern aus dem Eisenbahnsektor für ihre Zusammenarbeit bedanken. Die Fortschritte im Sicherheitsbereich ruhen auf einer gemeinsamen Verantwortung, der wir uns auch weiterhin mit vollem Engagement und entschlossen stellen werden.

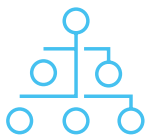
Leslie Mathues

UNTERSUCHUNGSSACHVERSTÄNDIGE





DIE UNTERSUCHUNGSSTELLE



DIE UNTERSUCHUNGSSTELLE

1 // RECHTSTELLUNG

Die Einrichtung im Jahr 2007 einer unabhängigen Stelle für die Untersuchung von Eisenbahnunfällen und -störungen zur Verbesserung der Sicherheit ist in der europäischen Richtlinie 2004/49 vorgesehen, ersetzt durch die EU-Richtlinie 2016/798. Diese Richtlinie wurde durch ein Gesetz und zwei Ausführungserlasse in belgisches Recht umgesetzt.

Gesetz vom 30. August 2013 zur Einführung des Eisenbahngesetzbuches

Das Eisenbahngesetzbuch setzt teilweise um:

1. Die Richtlinie 2007/59/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Zertifizierung von Triebfahrzeugführern, die Lokomotiven und Züge im Eisenbahnsystem in der Gemeinschaft führen, in der geänderten Fassung der Richtlinie (EU) 2016/882 der Kommission vom 1. Juni 2016 zur Änderung der Richtlinie 2007/59/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf sprachliche Anforderungen;
2. Die Richtlinie 2012/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. November 2012 zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Eisenbahnraums;

3. Die Richtlinie (EU) 2016/797 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union;
4. Die Richtlinie (EU) 2016/798 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit.

Das Kapitel 6 des [Gesetzes vom 30. August 2013 zur Einführung des Eisenbahngesetzbuches](#), Titel 4 Betriebssicherheit besteht aus:

- › **Benennung einer Untersuchungsstelle**
(ABSCHNITT 1. – ART. 110);
- › **Aufgaben**
(ABSCHNITT 2. – ART. 111-112);
- › **Befugnisse**
(ABSCHNITT 3. – ART. 113-114);
- › **Untersuchung**
(ABSCHNITT 4. – ART. 115-119);
- › **Schlussfolgerungen und Berichte**
(ABSCHNITT 5. – ART. 120-122);
- › **Europäische Konzertierung**
(ABSCHNITT 6. – ART. 123-124).



Königlicher Erlass vom 16. Januar 2007

Der Königliche Erlass vom 16. Januar 2007, der durch den Königlichen Erlass vom 1. März 2019 modifiziert wurde, legt bestimmte Regeln für die Untersuchung von Eisenbahnunfällen und -störungen fest.

Er legt in seinem Kapitel III die Autonomie fest, über die die US verfügt, um eine Untersuchung einzuleiten, sich vor Ort zu begeben und das Ausmaß einer Untersuchung festzulegen.

Er weist darauf hin, dass die Mitglieder der US über eine Legitimationskarte verfügen und dass der Inhaber dieser Karte über die in Artikel 113 des Eisenbahngesetzbuches aufgezählten Befugnisse verfügt.

Königlicher Erlass vom 22. Juni 2011

Der Königliche Erlass vom 22. Juni 2011 zur Bestimmung der Untersuchungsstelle (US) für Eisenbahnunfälle und -ereignisse, und hebt den Königlichen Erlass vom 16. Januar 2007 auf.

Er legt in seinem Artikel 4 fest, dass der Untersuchungs-sachverständige der US und sein Stellvertreter weder eine Verbindung mit dem Dienst für Sicherheit und Interoperabilität der Eisenbahnen (NSA Rail Belgium) noch mit einer Regulierungsstelle im Eisenbahnsektor oder mit einer anderen Instanz, deren Interessen mit der Untersuchungsaufgabe kollidieren könnten, haben dürfen.

Gesetz vom 26. März 2014

Das Gesetz vom 26. März 2014 regelt alle Vorschriften über die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs von Museumsbahnlinien. Die Hauptfunktion einer Museumsbahnlinie ist der touristische Betrieb einer Eisenbahnlinie mit historischem Material, wie z.B. Dampflokomotiven. Hierbei handelt es sich um alte, außer Betrieb gesetzte und nicht abgebaute Eisenbahnlinien, die in den meisten Fällen von Vereinigungen für touristischen Eisenbahnverkehr betrieben werden.

Für den Betrieb einer Museumsbahnlinie, muss der Betreiber über eine Genehmigung verfügen, die durch den Dienst für Sicherheit und Interoperabilität der Eisenbahnen (NSA Rail Belgium), ausgestellt wird.

Dieses Gesetz legt fest, dass der Betreiber einer Museumsbahnlinie die US unverzüglich über das Eintreten eines schweren Unfalls informieren muss, in der von der US festgelegten Weise. Es sieht ebenfalls vor, dass die US eine Untersuchung nach jedem schweren Unfall auf einer Museumsbahnlinie durchführen muss.

Durchführungsverordnung 2020/572

Die Untersuchungsberichte und alle Erkenntnisse und darauf aufbauende Empfehlungen liefern entscheidende Informationen für die zukünftige Verbesserung der Eisenbahnsicherheit im einheitlichen europäischen Eisenbahnraum.

Eine einheitliche Struktur des Untersuchungsberichts sollte die gemeinsame Nutzung der Berichte erleichtern.

Um den Zugang zu nützlichen Informationen und ihre Anwendung auf andere europäische Akteure zu erleichtern, werden einige Teile des Berichts in zwei europäischen Sprachen verlangt.

Die Struktur sollte die nationalen Untersuchungsstellen vor Einflussnahmen von außen schützen und gewährleisten, dass gemäß Artikel 21 Absatz 4 der Richtlinie (EU) 2016/798 die Untersuchung auf unabhängige Weise durchgeführt wurde.

Änderung

Im Gesetz zur Einführung des Eisenbahngesetzbuches und in den Ausführungserlassen, die die Untersuchungsstelle direkt betreffen, wurden keine Änderungen vorgenommen.



2 // ORGANISATION UND MITTEL

Unabhängigkeit

Um das Vertrauen der Öffentlichkeit zu behalten, muss die Untersuchungsstelle objektiv, unabhängig und frei von Interessenkonflikten sein.

Die verschiedenen seit seiner Gründung vorgenommenen Gesetzesänderungen ermöglichen die unabhängige Arbeit der Untersuchungsstelle.

Die hierarchische Position der Untersuchungsstelle garantiert seine Unabhängigkeit von Organisationen und Institutionen wie dem Kabinett des Ministers der Mobilität, Herrn Crucke, der für den Infrastrukturbetreiber INFRABEL und die belgische Eisenbahngesellschaft SNCB-NMBS zuständig ist, vom FÖD Mobilität und Transportwesen, von der Sicherheitsbehörde usw.

Seit dem 3. Februar 2025, Datum der Vereidigung der belgischen Föderalregierung, untersteht die US direkt Frau Vanessa Matz, Ministerin der Modernisierung der Verwaltung, beauftragt mit den Öffentlichen Unternehmen, dem Öffentlichen Dienst, der Immobilienverwaltung des Staates, der Digitalisierung und der Wissenschaftspolitik.

Aber diese Unabhängigkeit ist nicht nur mit unserer hierarchischen Position verbunden.

Sie äußert sich auch in der Autonomie bei der Entscheidung über die Einleitung und Durchführung von Untersuchungen, aber auch in der Verfügbarkeit von finanziellen Mitteln.

Der Jahreshaushaltsplan wird durch den Untersuchungssachverständigen in Zusammenarbeit mit der Abteilung Haushalt und Geschäftsführungskontrolle festgelegt. Er ist dazu befugt, diverse Ausgaben im genannten finanziellen Rahmen zu genehmigen, Verträge abzuschließen usw. Der Ministerielle Erlass vom 4. Oktober 2011 legt die an den Untersuchungssachverständigen übertragenen Befugnisse in Finanzangelegenheiten fest.

Neben den allgemeinen Ausgaben (Personal, Gebäude, Betrieb, Ausrüstung) umfasst der Haushalt auch spezifische Betriebsausgaben, mit denen die Untersuchungsstelle die Ausführung ihrer Aufgaben sicherstellen kann: spezifische externe Expertise und Beratung, persönliche Sicherheitsausrüstung, Teilnahme an Fachschulungen und Konferenzen usw.

Die mit dem FÖD Mobilität und Transportwesen geschlossene gemeinsame Absichtserklärung ermöglicht nicht nur die Nutzung der Räumlichkeiten, sondern auch die Inanspruchnahme zahlreicher Dienstleistungen: Rechtsvorschriften, Personalverfahren usw.



Haushaltsplan

Die Schaffung eines organischen Haushaltsfonds durch Artikel 4 des Programmgesetzes vom 23. Dezember 2009 soll der Untersuchungsstelle für Eisenbahnunfälle und -ereignisse die finanzielle Unabhängigkeit garantieren.

Die Einnahmen des Fonds setzen sich zusammen aus Beiträgen für die Betriebskosten der US, die vom Infrastrukturbetreiber und den Eisenbahnunternehmen getragen werden.

Die Höhe des Jahreshaushaltsplans der US wird durch den König per Erlass, nach Beratung mit dem Ministerrat, bestimmt.

Arbeitsplätze

Zum 31. Dezember 2025 besteht die Untersuchungsstelle aus:

- Einem Untersuchungssachverständigen,
- Einem (leitenden) Untersuchungsbeauftragten,
- Einem Untersuchungsbeauftragten,
- Zwei (Nachwuchs-) Untersuchungsbeauftragten,
- Einem Verwaltungssachverständigen.

Die Untersuchungen werden durch die Untersuchungsbeauftragten der US durchgeführt, mit der Unterstützung externer Experten, je nach den erforderlichen Kompetenzen.

Um ihre Aufgaben effizient und mit der erforderlichen Qualität zu erfüllen und gleichzeitig in ihren

Entscheidungen unabhängig zu bleiben, verfügt die Untersuchungsstelle über ein angemessenes Maß an internem technischem Fachwissen im Eisenbahnbereich sowie an praktischer Erfahrung.

Bei einer Untersuchung oder der Unterbreitung von Sicherheitsempfehlungen arbeitet die Untersuchungsstelle aktiv mit dem Infrastrukturbetreiber und dem oder den betroffenen Unternehmen zusammen.

Die Untersuchungsstelle ermöglicht ihren Mitarbeitern die regelmäßige Teilnahme an Weiterbildungen. Ziel ist es, dass die Mitarbeiter sich durch eine Politik des Wissenstransfers innerhalb der Gruppe in verschiedenen Disziplinen spezialisieren sowie Erfahrungen sammeln und weitergeben können.

Kooperation mit der Nationalen Sicherheitsbehörde

Die US und die Nationale Sicherheitsbehörde vereinbarten ein *Service Level Agreement* (SLA), das die Beschreibung des Kooperationsprozesses zwischen beiden Parteien bezweckt, einschließlich der Modalitäten für den Informationsaustausch.

Ein Beispiel:

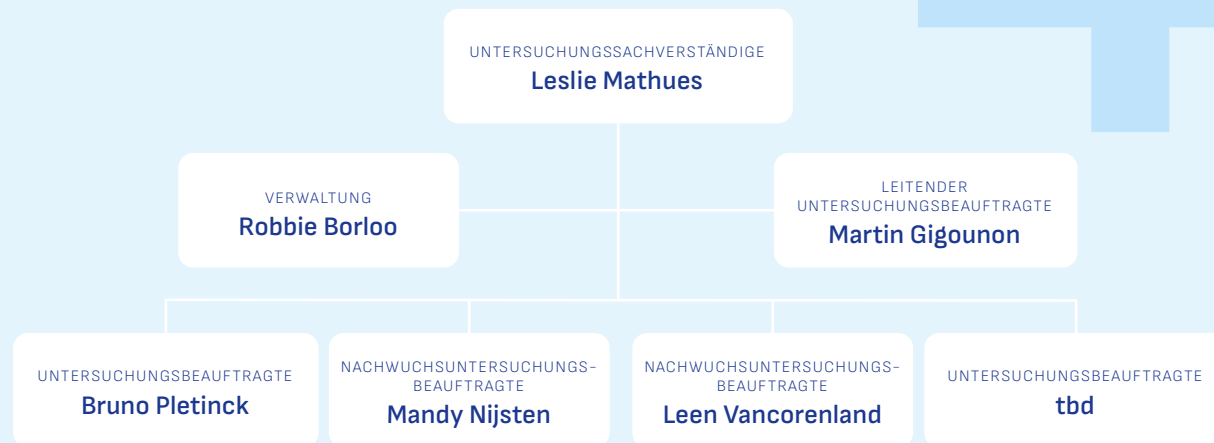
Die US gestattet NSA Rail Belgium (Nationale Sicherheitsbehörde) die Daten der Datenbank-Dateien abzufragen und als Quelle für eigene Analysen zu verwenden, um selbst Dashboards im Rahmen seiner risikobasierten Aufsicht zu entwickeln.

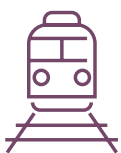
Die Datenbank „Empfehlungen“, gemeinsam von NSA Rail Belgium und der US gemäß Artikel 122 des Eisenbahngesetzbuches erstellt, wird auf dem Server des DSIE gehostet. Jede Partei verwaltet die Zugänge für sein eigenes Personal.

Standort

Die Büros der US befinden sich in den Räumlichkeiten des Föderalen Öffentlichen Dienstes Mobilität und Transportwesen, Rue du Progrès 56 (5. Stock) in Brüssel, in der Nähe des Nordbahnhofs.

DAS ORGANIGRAMM DER US





UNSERE HAUPTAUFGABEN

UNSERE HAUPTAUFGABEN

1 // DIE UNTERSUCHUNGEN

Die Hauptaufgabe der Untersuchungsstelle (US) ist die Durchführung von Untersuchungen bei den sogenannten schweren Betriebsunfällen, die sich auf dem belgischen Eisenbahnnetz ereignen.

Neben den sogenannten schweren Unfällen ist die US dazu ermächtigt, andere Unfälle und Störungen mit Folgen für die Sicherheit des Eisenbahnverkehrs zu untersuchen.

Der Zweck der Sicherheitsüberprüfungen ist es, die Umstände und die Ursachen eines Unfalls zu klären, und nicht die Verantwortlichkeiten zu bestimmen.

Sie sind von den parallel laufenden gerichtlichen Ermittlungen getrennt.

Sie umfassen zahlreiche Aspekte: Infrastruktur, Betrieb, Schienenfahrzeuge, Personalschulung, Regulierung usw.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden analysiert, ausgewertet und in einem Untersuchungsbericht zusammengefasst.



Dieser Untersuchungsbericht stellt jedoch keine offizielle Entscheidung dar. Er kann Sicherheitsempfehlungen an Behörden, Eisenbahnunternehmen, den Infrastrukturbetreiber oder andere Adressaten enthalten.

Ziel dieser Empfehlungen ist es, das Risiko ähnlicher Unfälle in Zukunft zu verringern, aber auch deren Folgen zu reduzieren.

13



Die im Jahr 2025 eingeleiteten und abgeschlossenen Untersuchungen werden in den folgenden Kapiteln kurz beschrieben:

- › Eröffnete Untersuchungen
- › Abgeschlossene Untersuchungen

2 // DIE DATENBANKEN

Alle durch den Infrastrukturbetreiber und die Eisenbahnunternehmen gemeldeten Unfälle und Störungen werden täglich in die Datenbank der US eingegeben.

Diese Datenbank verzeichnet die Ereignisse entsprechend den von den Eisenbahnunternehmen und dem Infrastrukturbetreiber gelieferten Elementen.

Die in der Datenbank enthaltenen Informationen sind von grundlegender Bedeutung und ermöglichen es der Untersuchungsstelle, ihre Untersuchungen effektiv durchzuführen und allgemeine Sicherheitstrends zu analysieren.

Die Daten werden über ein automatisiertes elektronisches Formular von den Eisenbahnunternehmen und dem Infrastrukturbetreiber entweder automatisch übermittelt oder direkt in die Datenbank eingegeben.

Wir erhalten jedes Jahr:

- › **Etwa 9000 Kurzberichte** (einschließlich Angriffe gegen Zugbegleiter, Ausfall von Schienenfahrzeugen, Ereignisse auf dem ausländischen Netz usw.);
- › **Etwa 5000 Berichte.**

Der Zugang wird durch die Untersuchungsstelle verwaltet.

Die Datenbank wird von der Sicherheitsbehörde zur Verfügung gestellt. Sie erlaubt den Einblick in gemeinsame Sicherheitsindikatoren, wie sie in den europäischen Richtlinien vorgeschrieben sind.

Bei Unfällen und Vorfällen an Bahnübergängen hat die Abteilung Sicherheit, Schutz und Umwelt der Generaldirektion nachhaltige Mobilitäts- und Eisenbahnpolitik der FÖD Mobilität und Transportwesen ebenfalls Zugang zur Datenbank „Berichte“.

Die Untersuchungsstelle hat automatische Warnmeldungen eingerichtet, um die Untersuchungsbeauftragten der Untersuchungsstelle auf bestimmte Arten von Ereignissen, wie Todesfälle, Entgleisungen, Zusammenstöße usw. aufmerksam zu machen.

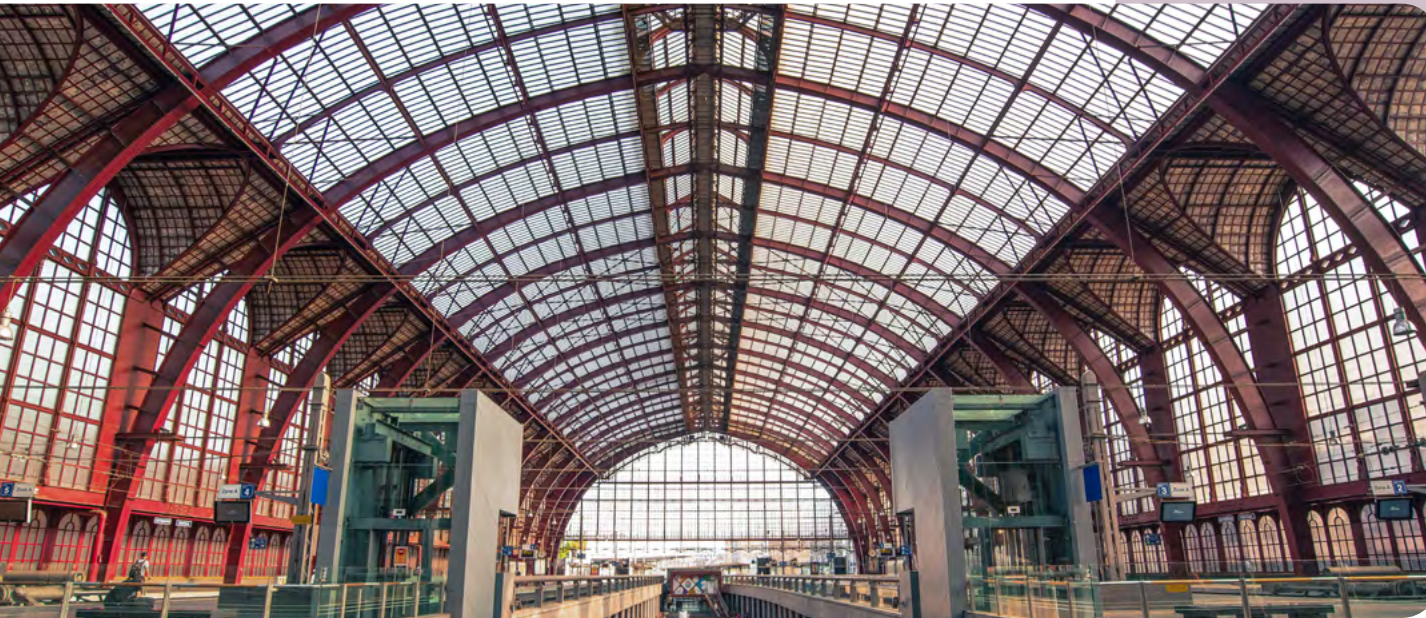
Seit 2017 haben Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreiber die Möglichkeit, die Datenbank der Untersuchungsstelle aufzurufen, wenn sie an einem Ereignis beteiligt sind.

Seit 2018 werden monatliche Statistiken über das Datenbanksystem der Untersuchungsstelle zur Verfügung gestellt. Die statistischen Angaben sind vorläufiger Art, da sie von den Angaben der Eisenbahnunternehmen und des Infrastrukturbetreibers abhängen.



Die Datenbank ist nicht starr, sondern entwickelt sich je nach den gesammelten Erfahrungen, den Bezugssystemen und den ermittelten Bedürfnissen weiter.

Seit 2023 ermöglicht die Software „Tableau“ die Entwicklung von Übersichtstabellen mit Trends zu Unfällen und Ereignissen. Die Übersichtstabellen werden mit den nationalen Sicherheitsbehörden geteilt.



Die Berichte und Zusammenfassungen der Untersuchungsstelle sind auf der Website der Untersuchungsstelle unter folgender Adresse abrufbar:

www.rail-investigation.be/de/untersuchungen



3 // DIE KOMMUNIKATION

Die Untersuchungsberichte werden veröffentlicht und bezwecken die Informierung der betreffenden Parteien, der Industrie, der Regulierungsstellen aber auch der Bevölkerung im Allgemeinen. Aus diesem Grund veröffentlicht die US einerseits den Bericht in zwei Sprachen (auf Französisch und Niederländisch) und andererseits eine Zusammenfassung in vier Sprachen (auf Französisch, Niederländisch, Deutsch und Englisch), um über die Hauptelemente einer Untersuchung zu informieren. Der Bericht seinerseits detailliert die Elemente, aus denen die Schlussfolgerungen gezogen werden konnten.

Für die Kontakte mit der Presse sind die Pressesprecher des Föderalen Öffentlichen Dienstes Mobilität und Transportwesen zuständig, gemäß dem zwischen dem FÖD Mobilität und Transportwesen und der Untersuchungsstelle abgeschlossenen Vereinbarungsprotokoll.

Für mehr Transparenz, wenn die US die Einleitung einer Untersuchung beschließt, wird die Internetseite entsprechend aktualisiert.

Nach dem Sammeln der ersten Beweise veröffentlicht die Untersuchungsstelle auf dieser Website ein allgemeines Informationsblatt. Diese Informationen stellen noch nicht die Analyse dar, die später im Untersuchungsbericht veröffentlicht wird.

Für einen verstärkten Onlineauftritt und eine verbesserte Außenwirkung auf unsere Partner und die Öffentlichkeit, veröffentlicht die US nun auch Nachrichten auf LinkedIn, wo wir über unsere Neuigkeiten, Projekte und Möglichkeiten informieren.



16



ANDERE AKTIVITÄTEN

ANDERE AKTIVITÄTEN



1 // NATIONAL INVESTIGATION BODY NETWORK

Die US beteiligt sich an den Aktivitäten des Netzes der nationalen Untersuchungsstellen, die unter der Schirmherrschaft der Europäischen Eisenbahnagentur (ERA) stattfinden. Ziel dieses Netzes ist es, Erfahrungen auszutauschen und an der europäischen Angleichung von Vorschriften und Untersuchungsverfahren mitzuarbeiten.

Diese internationale Plattform gewährleistet den Austausch bewährter Praktiken zwischen den Mitgliedsländern sowie die Entwicklung von Leitlinien, um eine gemeinsame Sichtweise und Auslegung der praktischen Anwendung der europäischen Richtlinien zu erreichen.

NIB Network Management Committee

Das NIB-Netzwerk handelt gemäß einer genehmigten Geschäftsordnung und seine Aktivitäten werden von einem Team koordiniert, das aus je einem Vertreter von fünf NIBs (nationale Unfalluntersuchungsbehörden) (einschließlich Belgien) besteht, die von ihren Kollegen für eine Amtszeit von drei Jahren gewählt werden.

Plenarsitzungen

Wir nehmen passiv und aktiv an Plenarsitzungen teil, sei es bei Präsentationen der in den Untersuchungen verfügbaren Elemente, bei Präsentationen über den Ablauf einer Untersuchung oder beim Austausch der Ergebnisse der Untersuchungen zu „Menschlichen und Organisatorischen Faktoren“ (MOF).

Drei Plenarsitzungen werden von der Europäischen Eisenbahnagentur pro Jahr geplant. Zwei sogenannte hybride Plenarsitzungen (sowohl Präsenz- als auch Fernsitzung) sind vorgesehen und eine Sitzung ist nur als Präsenzveranstaltung geplant.

- 11. und 12. Februar 2025 (hybride Sitzung);
- 14. und 15. Mai 2025 (hybride Sitzung);
- 8. und 9. Oktober 2025 (Präsenzsession).

Peer Review

Peer Review hat die Kontrolle der Leistungsfähigkeit und Unabhängigkeit einer Untersuchungsstelle zum Ziel, durch eine Überprüfung ihrer Organisation, ihrer Verfahren und ihrer Ergebnisse (z. B. die Untersuchungsberichte, Sicherheitsempfehlungen, Jahresberichte). Das Peer-Review-Verfahren hat ebenfalls zum Ziel, einen Beitrag zur Entwicklung aller Untersuchungsstellen zu leisten durch den Austausch von Informationen über Stärken und von Verbesserungsvorschlägen, die im Laufe der Bewertungen identifiziert wurden. *Peer Review* ist nicht obligatorisch, wird aber sehr empfohlen. In Bezug auf Belgien wurde die Entscheidung getroffen, die Teilnahme an der *Peer Review* in das Gesetz zu übertragen.

Wir nahmen an der *Peer Review* der Untersuchungsstelle des Vereinigten Königreichs, am 5. und 6. November 2025 als Mitglied des Panels teil.

Arbeitsgruppe Nr. 1: Peer Review

Die US nimmt teil:

- an den Sitzungen zur Planung und Nachbereitung der *Peer Review*,
- an der Erstellung des Jahresberichts,
- an der Entwicklung und Überarbeitung des Handbuchs, der Fragebögen und der Formulare, die bei den *Peer Review* verwendet werden.

Arbeitsgruppe Nr. 2 : Revision Of Guidelines

Die US nimmt an den Treffen teil, um die Leitfäden zu überarbeiten. Die Leitfäden dienen der Orientierung und Information der Mitgliedsländer und der Untersuchungsstellen, insbesondere durch den Austausch bewährter Verfahren, mit denen die regulatorischen Anforderungen erfüllt werden können. Die Leitfäden können als Information auch für Eisenbahnunternehmen, Infrastrukturbetreiber, nationale Sicherheitsbehörden etc. dienen.

Fünf Leitfäden wurden überarbeitet und werden auf der Website der Untersuchungsstellen in einem eigenen Bereich der ERA veröffentlicht.

www.era.europa.eu/agency/stakeholder-relations/national-investigation-bodies/nib-network-european-network-rail-accidents-national-investigation-bodies_en

Arbeitsgruppe Nr. 4: Learning Dissemination

Die Richtlinie (EU) Nr. 2016/798 über Eisenbahnsicherheit unterstreicht die Bedeutung von Zusammenarbeit und Informationsaustausch zwischen den Untersuchungsstellen der einzelnen Mitgliedstaaten. Diese Stellen arbeiten intensiv an der Entwicklung gemeinsamer Untersuchungsmethoden zusammen, zur Einhaltung der Sicherheitsempfehlungen und für die Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.

Die Arbeitsgruppe hat das Ziel, die Verbreitung von Erkenntnissen im Bereich der Sicherheit über die Untersuchungsstellen hinaus auszuweiten, um eine größere Zahl von Akteuren zu sensibilisieren und zu mobilisieren. Dieses Ziel wird vor allem durch die Veröffentlichung eines Newsletters auf der Website der ERA sowie durch die Vorbereitung einer internationalen Konferenz zum Thema Sicherheit umgesetzt.



2 // MITTELEUROPÄISCHE GRUPPE (*GERMAN SPEAKING GROUP*)

Während dieser Versammlung der Untersuchungsstellen, waren die Teilnehmer dazu angehalten:

- Informationen auszutauschen über Änderungen, Innovationen und Entwicklungen in den verschiedenen Untersuchungsstellen;
- Präsentationen zu halten, die als Grundlage für Diskussionen über die Untersuchungsergebnisse dienen, über die aufgetretenen Schwierigkeiten oder über die verwendeten Verfahren.

Die US hat nicht an der jährlichen Sitzung der Untersuchungsstellen der mitteleuropäischen Gruppe teilgenommen, die im März 2025 stattfand. Diese Abwesenheit ergab sich aus dem Auslaufen der Amtszeit des Untersuchungssachverständigen zum 28. Februar 2025. Zum Zeitpunkt der Entscheidung über eine Teilnahme an der Veranstaltung gab es noch keine offizielle neue Ernennung.

3 // VON NSA RAIL BELGIUM ORGANISIERTE KONZERTIERUNG ZUR SICHERHEIT

Diese Konzertierung hat hauptsächlich zum Ziel, Informationen zu teilen und Diskussionen anzuregen über die Sicherheitsfragen, die die Gesamtheit des Sektors betreffen. Die Teilnehmer sind dazu aufgefordert, Präsentationen zu halten, die als Diskussionsgrundlage dienen. Der FÖD MT kommentiert die neuesten Anpassungen der Gesetzgebung.

Zwei Versammlungen wurden von NSA Rail Belgium am 16. Mai und 5. Dezember 2025 einberufen.

4 // WEITERBILDUNGEN

Einige Beispiele für Weiterbildungen, an denen bestimmte Mitglieder der US teilgenommen haben:

Weiterbildung „Organisational Just Culture“

Alle Untersuchungsbeauftragten der US haben an der von der ERA konzipierten und von den Mitarbeitern der belgischen nationalen Sicherheitsbehörde (NSA Rail Belgium) durchgeführten Weiterbildung „Organisational Just Culture“ teilgenommen (Januar und Februar 2025).

In Bereichen mit hohem Gefahrenpotential wie dem Eisenbahnsektor ist eine gerechte Unternehmenskultur wesentlich für die Sicherheit und das Wohlbefinden der Mitarbeiter. Aus diesem Grund hat die ERA die Weiterbildung „Gerechte Unternehmenskultur“ entwickelt, um Unternehmen beim Aufbau einer auf Vertrauen, Transparenz und Fairness basierenden Unternehmenskultur zu unterstützen. Ein Ziel der Weiterbildung ist es, Unternehmen dabei zu unterstützen, wie ihre bestehenden Abläufe auf eine Lernkultur ausgerichtet werden können, in der Ereignisse fair behandelt und aus einer systemischen Perspektive analysiert werden.



Beobachtungsfahrt an Bord eines Güterzugs

Zwei unserer Untersuchungsbeauftragten erhielten die Gelegenheit, an Bord eines Güterzugs von DB Cargo Belgium eine Hin- und Rückfahrt zwischen Antwerpen-Noord und Aachen zu begleiten (26. März 2025).

Auf diesen Fahrten durchquerten sie große Bahnhöfe und Gleisbündel sowie eine Landesgrenze.

Dank dieser wertvollen und bereichernden Erfahrung konnten wir Folgendes lernen oder beobachten:

- die Arbeit des Triebfahrzeugführers im Führerstand,
- die Interaktion zwischen dem Triebfahrzeugführer und dem Signalsystem,
- die Funktionsweise und den Wechsel zwischen den verschiedenen Systemen wie TBL1+, ETCS 1, ETCS 2 und PZB.
- die Herausforderung der drei Sprachräume (Niederländisch, Französisch und Deutsch) für den Triebfahrzeugführer, der bei der Kommunikation mit den Stellwerken zwischen den Sprachen wechseln musste,
- wie Güterwagen rangiert, gekuppelt und ausgeliefert werden.



Beobachtungsfahrt „Ecodriving“

Zwei unserer Untersuchungsbeauftragten waren an Bord eines Güterzugs von Lineas für eine Hin- und Rückfahrt zwischen Genk und Châtelet. Diese Fahrt wurde nach dem *Ecodriving*-Prinzip durchgeführt (18. Juni 2025).

Diese wertvolle und lehrreiche Erfahrung erlaubte uns, die Auswirkungen einer energiesparenden Fahrweise im Schienengüterverkehr direkt zu beobachten.

Die Bedeutung von *Ecodriving*:

- eine vorausschauende Fahrweise mit weniger Bremsungen,
- die Durchschnittsgeschwindigkeit wird angepasst, sodass die Signale auf der Strecke häufiger grün anzeigen,
- die Fahrplantrassen werden eingehalten und die Abfahrt erfolgt pünktlich,
- die Topografie der Bahnlinien (Steigungen, Gefälle) wird berücksichtigt,
- die Sicherheit und Pünktlichkeit des Eisenbahnverkehrs verbessert sich, was gleichzeitig die Triebfahrzeugführer entlastet.



Weiterbildung „Tripod Beta“

Das US-Team hat an dieser von Geniozz durchgeführten Weiterbildung teilgenommen (11. und 12. Juni 2025).

Dieser sehr interaktive und praxisorientierte Kurs befasst sich mit den Kenntnissen, Fähigkeiten, Werkzeugen und der Denkweise, die für die Teilnahme an einer *Tripod-Beta*-Untersuchung eines Ereignisses erforderlich sind. Dabei liegt der Schwerpunkt auf dem Verständnis der *Tripod-Beta*-Analysemethode und ihrer Anwendung in einem beruflichen Umfeld.



Weiterbildung „Derailment Investigation“

Das US-Team folgte dieser von Neway Training Solutions durchgeführten Weiterbildung (24. und 25. November 2025).

Der Kurs zielt darauf ab, den Teilnehmern fundierte Kenntnisse über die Arten und Ursachen von Entgleisungen, deren Hauptkategorien sowie über die Methodik zur Analyse der Haupt- und Nebenursachen zu vermitteln.

Die Teilnehmer erwerben zudem ein umfassendes Verständnis der Untersuchungsmethoden bei Entgleisungen, sowohl auf Hauptstrecken als auch an Weichen und Bahnübergängen, sowie der Techniken für die Spurensicherung und das Verfassen von Berichten.



OFEAN-Weiterbildung

Im Rahmen der Kompetenzstärkung bei Sicherheitsuntersuchungen und auf Initiative der Föderalen Untersuchungsstelle für Schifffahrtsunfälle wurde eine intermodale Weiterbildung für mehrere Untersuchungsstellen aus dem Eisenbahn-, See- und Luftverkehrssektor organisiert.

Zwei Untersuchungsbeauftragte unseres Eisenbahndienstes nahmen an bestimmten Modulen dieser Weiterbildung teil. Diese waren bewusst allgemein gehalten, um multimodale Untersuchungsstellen anzusprechen und übergreifende Themen abzudecken, die in verschiedenen operativen Kontexten einsetzbar sind.

5 // SEMINARE

Symposium „Safety Rocks“ organisiert von der UETF, in Zusammenarbeit mit Infrabel

16. OKTOBER 2025

Das Ziel des „Safety Rocks“-Symposiums ist die konstruktive Zusammenarbeit mit Unternehmern auf Baustellen die Sicherheit betreffend und das in verschiedenen Bereichen, wie die Meldung von Beinaheunfälle, die Sicherheitsunterweisungen vor Arbeitsbeginn sowie die Last-Minute-Risikoanalysen. „Safety Rocks“ findet jährlich statt, es gibt aber auch zahlreiche Zwischenkontakte mit (Sub-) Unternehmern.



„13th ERA Budapest Workshop (online)“ organisiert von der ERA

16. OKTOBER 2025

Die ERA und die ungarische Eisenbahnbehörde organisierten diese Veranstaltung, um zu untersuchen, wie das 4. Eisenbahnpaket dazu beiträgt, die Sicherheit und Interoperabilität von Eisenbahnnetzen zu verstärken.

Der Workshop stand unter dem Motto: „Verbesserung der Sicherheit und Interoperabilität im Eisenbahnverkehr durch das 4. Eisenbahnpaket“.



6 // STUDIEN

Zwei im Jahr 2024 gestartete Studien werden derzeit verfasst. Sie analysieren die Situation in Belgien und betten sie gleichzeitig in einen europäischen Kontext ein. Dazu beleuchten sie die Initiativen der verschiedenen Akteure zur Verbesserung der Eisenbahnsicherheit, insbesondere im Hinblick auf die „Unter Gefährdung überfahrenen Haltesignale“ (SPAD) und die Bahnübergänge. In diesem Rahmen haben sie auch die Erkenntnisse aus den 38 im Jahr 2025 durchgeführten Voruntersuchungen indirekt einbezogen.



Vorläufer und überfahrene Haltesignale

Ein Vorläufer bezeichnet jedes Ereignis, das auf ein Risiko hindeutet. Dabei handelt es sich um ein Ereignis, eine Störung, eine Handlung oder einen Zustand, der in der Ursachenkette eines Unfalls auftritt und auf ein potenzielles Unfallrisiko hinweist, auch wenn es keine schwerwiegenden Folgen gab.

Auf europäischer Ebene wurden verschiedene Arten von Vorläuferereignissen identifiziert, wie Rad- oder Achsbrüche bei Rollmaterial in Betrieb, Ausfälle der Signalisierung, Schienenbrüche, Gleisverformungen oder das Überfahren von Signalen.

Das Überfahren eines Signals liegt vor, wenn ein Zug seine Fahrerlaubnis überschreitet (Halt zeigendes Signal, Ende der Fahrerlaubnis, Stoppschild usw.) Nach Angaben der Eisenbahnagentur der Europäischen Union (ERA) machen diese Ereignisse mehr als die Hälfte der überwachten Sicherheitsindikatoren aus.

Ziel der Studie ist ein besseres Verständnis dieser Situationen, insbesondere die Rolle, die menschliche und organisatorische Faktoren hierbei spielen.

Bahnübergänge

Belgien verfügt über ein dichtes Eisenbahnnetz mit einer großen Anzahl von Bahnübergängen, die ein Erbe der Entwicklung der historischen Raumordnung sind. Trotz technologischer Fortschritte in den letzten Jahre sind diese Kreuzungspunkte nach wie vor eine erhebliche Gefahrenquelle.

Dort ereignet sich durchschnittlich immer noch ein Unfall pro Woche, mit etwa einem Todesfall pro Monat. Die Folgen sind häufig schwer, sowohl für die Verkehrsteilnehmer als auch für den Schienenverkehr, mit Todesopfern und erheblichen Sachschäden.

Darüber hinaus beeinträchtigen diese Ereignisse täglich die Pünktlichkeit. Im Jahr 2024 führten sie im belgischen Schienennetz zu einer durchschnittlichen Verspätung von mehr als zwei Stunden und zwanzig Minuten pro Tag.



24

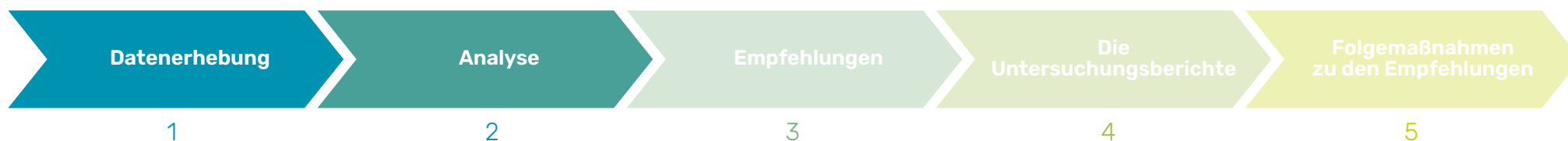


DIE UNTERSUCHUNGEN

DIE UNTERSUCHUNGEN

1 // UNTERSUCHUNGSPROZESS

Der Prozess ist in 5 verschiedene Phasen unterteilt:



1

Datenerhebung

Der Infrastrukturbetreiber informiert unverzüglich per Telefon den diensthabenden Untersuchungsbeauftragten über schwere Unfälle und Störungen sowie über alle Zusammenstöße und Entgleisungen auf den Hauptgleisen. Die praktischen Formalitäten werden auf dem Postweg an den Infrastrukturbetreiber übermittelt. Die US ist 24 Stunden am Tag und 7 Tage in der Woche erreichbar. Die Entscheidung der Einleitung einer Untersuchung durch die US wird der Europäischen Eisenbahnagentur, dem Eisenbahnsicherheits- und interoperabilitätsdienst, dem Eisenbahnunternehmen und dem betreffenden Infrastrukturbetreiber mitgeteilt. Von Beginn der Untersuchung an werden die betreffenden Akteure konsultiert.

In einer ersten Phase der Untersuchung sammeln die Untersuchungsbeauftragten alle Sachverhaltsdaten am Ort des Unfalls bzw. der Störung. Sie suchen sowohl beschreibende als auch erklärende Elemente, die helfen können, die Ursachen für einen Sicherheitsvorfall zu ermitteln. Alle verfügbaren Informationen, Beweise und Aussagen mit einem kausalen Zusammenhang mit dem Unfall oder der Störung werden ausgewertet, um zu bestimmen, welche dieser Elemente als Beweisstücke betrachtet werden können und welche nicht. Daraufhin wird das wahrscheinlichste Szenario ermittelt.

2

Analyse

Die sorgfältige Analyse eines dreidimensionalen Sicherheitsmanagementsystems (bestehend aus technischen, menschlichen und organisatorischen Komponenten) ermöglicht es, mögliche Mängel und/oder Schwachstellen auf den verschiedenen Ebenen des Systems, insbesondere beim Risikomanagement, zu ermitteln und so Unfälle und Störungen zu vermeiden.



3

Empfehlungen

Sicherheitsempfehlungen sind Vorschläge, welche die US zur Verbesserung der Sicherheit im Eisenbahnsystem macht. Bei diesen Empfehlungen steht die Unfallverhütung im Mittelpunkt. Damit soll die Zahl möglicher Unfälle minimiert, die Folgen eines Unfalls begrenzt oder die Schwere der verursachten Schäden verringert werden. Ihre Empfehlungen, die sich aus der Untersuchung des Unfalls ergeben, richtet die US offiziell an die nationale Sicherheitsbehörde. Sofern erforderlich auf Grund der Art der Empfehlungen, leitet die Untersuchungsstelle ihre Empfehlungen auch an andere belgische Behörden oder an andere EU-Mitgliedstaaten weiter.

4

Die Untersuchungsberichte

Untersuchungsberichte dienen nicht nur als Gedächtnis und Archiv, sondern auch als Mittel, um die aus Unfällen und/oder Zwischenfällen gezogenen Lehren zu vertiefen. Ziel ist es, die gewonnenen Erkenntnisse aus den verschiedenen Analysen zu verbreiten.

Die Berichtsentwürfe werden, in der Regel zweimal, den betreffenden Akteuren zugesandt, um sie über die Analyseergebnisse zu informieren und ihnen die Abgabe von Bemerkungen zu ermöglichen. Dabei wird nicht eine Abänderung des Inhalts bezweckt, sondern die Einfügung eventuell nötiger Klarstellungen. Die Schlussfolgerungen und Empfehlungen sind Teil der endgültigen Berichtsentwürfe, die den betreffenden Akteuren zugesandt werden. Die durch die US akzeptierten Abänderungen werden anschließend in den Bericht eingefügt. Vereinzelt sind zusätzliche Untersuchungen notwendig, um eventuelle Unklarheiten zu beseitigen, oder um neue Elemente zu überprüfen, die der US zur Verfügung gestellt wurden.

5

Folgemaßnahmen zu den Empfehlungen

Das Gesetz sieht vor, dass die Adressaten der Empfehlungen die US mindestens einmal jährlich über die infolgedessen ergriffenen Maßnahmen informieren. Die Überwachung der operativen Folgemaßnahmen zu diesen Empfehlungen gehört nicht zu den Aufgaben der US. Für diese Nachverfolgung ist gemäß der Richtlinie 2004/49/EG die nationale Eisenbahnsicherheitsbehörde zuständig.

2 // ZU UNTERSUCHENDE FÄLLE

Der Unfall wird bezeichnet als ein unerwünschtes oder unbeabsichtigtes plötzliches Ereignis oder eine besondere Verkettung derartiger Ereignisse, die schädliche Folgen haben.

Gemäß dem Gesetz vom 30. August 2013 und dem Gesetz vom 20. Januar 2021 führt die Untersuchungsstelle nach jedem schweren Unfall, der sich im System der Eisenbahn ereignet hat, eine Untersuchung durch. Als schwerer Unfall definiert wird jeder Zugkollision oder Zugentgleisung mit mindestens einem Todesopfer oder mindestens fünf Schwerverletzten oder mit beträchtlichem Schaden für das Eisenbahnrollmaterial, die Infrastruktur oder die Umwelt und jeder andere Unfall mit den gleichen Folgen und offensichtlichen Auswirkungen auf die Regelung der Eisenbahnsicherheit oder das Sicherheitsmanagement; Der Begriff „beträchtlicher Schaden“ bedeutet, dass die Kosten von der Untersuchungsstelle unmittelbar auf insgesamt mindestens 2 Millionen Euro veranschlagt werden können.

Neben schweren Unfällen kann die Untersuchungsstelle auch die Unfälle und Störungen untersuchen, die unter leicht veränderten Umständen zu schweren Unfällen hätten führen können, einschließlich technischer Störungen in den strukturbezogenen Teilsystemen oder an den Interoperabilitätskomponenten des Eisenbahnsystems der Union.

Die Untersuchungsstelle erhält vom Infrastrukturbetreiber und den Eisenbahnunternehmen:

- › **Die Protokolle** alle Zwischenfälle und Unfälle auf dem belgischen Eisenbahnnetz innerhalb von 24 Stunden;
- › **Zusammenfassende Berichte** über Betriebszwischenfälle und -unfälle innerhalb von 72 Stunden.

Sie werden in zwei getrennte Datenbanken eingegeben: eine mit den Protokollen und die andere mit den Zusammenfassungen.

Im Jahr 2025 hat die Untersuchungsstelle 38 Voruntersuchungen durchgeführt. Diese Art von Untersuchung zielt darauf ab, die direkten Umstände zu analysieren, die potenzielle Schwere zu bewerten und die mögliche Wiederholbarkeit der gemeldeten Ereignisse zu prüfen. Der im Rahmen dieser Voruntersuchung erstellte (interne) Bericht ist ein zentraler Bestandteil des Entscheidungsprozesses über die Eröffnung einer Untersuchung.

Die Ereignisse werden in der Datenbank auf der Grundlage der von den Eisenbahnunternehmen und Infrastrukturbetreibern bereitgestellten Informationen nach drei Schweregraden aufgelistet: schwer, signifikant und sonstige.

¹ Artikel 19 (1) der Richtlinie 2004/49

UNFALL/STÖRUNG NIVEAU 1: SCHWER¹

Jede Art von Unfall/Störung mit:

- mindestens **einem Todesopfer**, oder
- mindestens **fünf Schwerverletzten**, oder
- **beträchtlichem Schaden für das Eisenbahn-rollmaterial, die Infrastruktur oder die Umwelt**; der Begriff „beträchtlicher Schaden“ bedeutet, dass die Kosten von der Untersuchungsstelle unmittelbar auf insgesamt **mindestens 2 Millionen Euro** veranschlagt werden können.

UNFALL/STÖRUNG NIVEAU 2: SIGNIFIKANT

Jede Art von Unfall/Störung mit:

- mindestens **einem Schwerverletzten**, oder
- Schaden geschätzt auf einen Gesamtbetrag von **mindestens 150.000 Euro** oder
- eine Unterbrechung des Eisenbahnverkehrs für **mehr als 6 Stunden**.

UNFALL/STÖRUNG NIVEAU 3: SONSTIGE

Die Unfälle und Störungen, die **keiner der beiden anderen Klassifizierungen** entsprechen.

Die Entscheidung, eine Untersuchung durchzuführen, wird autonom von der US auf Grundlage dieser Informationen getroffen und gegebenenfalls durch eine Voruntersuchung ergänzt.



ERÖFFNETE UNTERSUCHUNGEN IM JAHR 2025



ERÖFFNETE UNTERSUCHUNGEN IM JAHR 2025

Im Jahr 2025 wurden zwei Untersuchungen eingeleitet: Von diesen zwei Unfällen kann keiner als schwer bezeichnet werden.

Bei der Einleitung einer Untersuchung veröffentlicht die Untersuchungsstelle innerhalb eines Monats nach dem Unfall oder Ereignis auf ihrer Website ein allgemeines Informationsblatt, in dem sie über die Entscheidung zur Einleitung einer Untersuchung informiert.

SIGNIFIKANTER UNFALL: NIVEAU 2

Verrebroek: Zusammenstoß eines Lastkraftwagens mit einem Güterzug

Fakten

Am Dienstag, den 29. Juli 2025, gegen 19.33 Uhr, stößt der Güterzug Z60225 in Höhe des Bahnübergangs 1321 am Schoorhavenweg in Verrebroek im Hafen von Antwerpen mit einem Lastkraftwagen zusammen. Durch den Aufprall entgleist der Güterzug und kommt einige Meter entfernt zum Stillstand. Die Schäden an der Eisenbahninfrastruktur und am Rollmaterial sind beträchtlich.



ALLGEMEINES INFORMATIONSBLATT

https://www.rail-investigation.be/de/untersuchungblatt/?enquete_id=5769

SONSTIGER UNFALL: NIVEAU 3

Antwerpen-Noord „Witte Molen“: Kopf an Kopf von zwei Güterzügen

Fakten

Am Montag, den 13. Oktober 2025, soll gegen 11.35 Uhr Gleis 763 gesperrt werden, um den Zug Z70584 auf die Strecke zu lassen.

Gegen 12.15 Uhr meldet der Triebfahrzeugführer des Zuges Z32235 telefonisch, dass sich sein Zug auf Gleis 768 am Fuß des Signals PL-0.9 befindet. Das Signal ist in Fahrtstellung und die Strecke des Zuges Z32235 ist festgelegt bis Gleis 763.

Um 12.27 Uhr bemerken die Triebfahrzeugführer der beiden Züge, dass sie auf demselben Gleis 763 aufeinander zufahren und reagieren. Nach der Bremsung bleiben ihre Züge 200 Metern voneinander entfernt stehen. Der Triebfahrzeugführer des Zuges Z70584, der am Fuß des Signals LLX-0.9 angehalten hat, meldet die ungewöhnliche Situation telefonisch.



ALLGEMEINES INFORMATIONSLATT

https://www.rail-investigation.be/de/untersuchungblatt/?enquete_id=5933





31

ABGESCHLOSSENE UNTERSUCHUNGEN IM JAHR 2025



ABGESCHLOSSENE UNTERSUCHUNGEN IM JAHR 2025

Im Jahr 2025 wurden vier Untersuchungen abgeschlossen: Belsele, Schaerbeek, Mechelen und Bleret.

Alle Berichte und Zusammenfassungen der abgeschlossenen Untersuchungen stehen auf der Website der Untersuchungsstelle zur Verfügung. In den Berichten und Zusammenfassungen beschreibt die US die Ursachen und Faktoren, die zu einem Unfall oder einer Störung beigetragen haben oder beitragen können.

Jegliche Verwendung eines Berichts mit einem anderen Ziel als der Unfallverhütung – zum Beispiel zur Feststellung der Haftung – insbesondere individueller oder kollektiver Schuld – wäre eine vollständige Verzerrung der Ziele dieses Berichts, der zu seiner Zusammensetzung verwendeten Methoden, der Auswahl der gesammelten Fakten, der Art der gestellten Fragen und der sie organisierenden Ideen, zu denen der Begriff der Haftung unbekannt ist. Die Schlussfolgerungen, die daraus abgeleitet werden könnten, wären daher im wörtlichen Sinne missbräuchlich.

Die Untersuchungsberichte zu den Sicherheitsunfällen und -störungen sollten es ermöglichen, Lehren aus vergangenen Unfällen und Störungen ziehen zu können. Sie sollten die Ermittlung von Sicherheitsrisiken erleichtern und zukünftig ähnliche Sicherheitsrisiken beseitigen und es den Akteuren des Eisenbahnsektors ermöglichen, die Risiken, die mit ihrem Handeln verbunden sind, besser einzuschätzen, ihre Sicherheitsmanagementsysteme ggf. zu aktualisieren und vor allem, Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.





SIGNIFIKANTER UNFALL: NIVEAU 2

Belsele: Zusammenstoß zwischen einem leeren Personenzug und einem Eisenbahnkran

BESCHREIBUNG DES EREIGNISSES

In der Nacht vom 12. auf den 13. März 2024 sind Schienenenergiearbeiten in Höhe des Bahnübergangs 35 (BÜ35) der Linie 59 (L59) geplant. Diese Arbeiten werden von Gleis B aus von zwei Zweiwege-Kranen ausgeführt. Um dorthin zu gelangen, folgt einer der beiden Zweiwege-Krane am Dienstagabend, dem 12. März, dem Radschnellweg F4, der entlang von Gleis A der L59 verläuft.

Gegen 23.20 Uhr rutscht der Zweiwege-Kran in Höhe von Kilometerstein 27.662 der L59 die Böschung hinab und landet im Lichtraumprofil von Gleis A der L59.

Gegen 23.21 Uhr prallt der leere Personenzug EM2772 gegen den Zweiwege-Kran, wobei vier seiner Drehgestelle entgleisen. Im entgleisten Zustand legt der Zug EM2772 noch etwa 300 Meter zurück und kommt aufwärts BÜ 38 zum Stillstand. Der zweite Wagen, entgleist, befindet sich im Gleiszwischenraum, ein paar Dutzende Zentimeter vom Lichtraumprofil von Gleis B der L59 entfernt.

Gleichzeitig sieht der Triebfahrzeugführer des Personenzugs E1822, der in der anderen Richtung auf Gleis B

fährt, Funken in Höhe der Fahrleitung und führt eine Notbremsung durch. Beim Bremsen fährt E1822 am entgleisten Zug vorbei, einige Dutzend Zentimeter vom zweiten Wagen des Zuges EM2772 entfernt.

URSÄCHLICHER FAKTOR

Die direkte Ursache für den Zusammenstoß des Zweiwege-Krans mit dem Zug ist das Abrutschen des Zweiwege-Krans ins Lichtraumprofil des Gleises infolge des Absinkens des Untergrunds des Radschnellweges, auf dem der Zweiwege-Kran fuhr.

Durch diesen Aufprall entgleist der leere Personenzug.

BEITRAGENDER FAKTOR NR. 1

Ein beitragender Faktor ist das Versetzen des Zweiwege-Krans vor der Einweisung vor Arbeitsbeginn, und vor der Genehmigung des Arbeitsbeginns durch den Infrastrukturbetreiber.

Der Triebfahrzeugführer des Zweiwege-Krans trifft vor der geplanten Außerbetriebnahme beim Bahnübergang 35 ein. Er bemerkt, dass sein Kran nicht auf der Seite von Gleis B steht und beschließt es vor Anfang der offiziellen Arbeitszeit (Einstellung des Zugverkehrs) zu versetzen, ohne den Bauleiter darüber zu unterrichten.

BEITRAGENDER FAKTOR NR. 2

Ein beitragender Faktor ist auch der eingeschränkte Zugang und die Stabilität des Untergrunds auf dem Radschnellweg.

ZUSAMMENFASSUNG DES UNTERSUCHUNGSBERICHTS

https://www.rail-investigation.be/de/untersuchungblatt/?enquete_id=5215





Der Triebfahrzeugführer des Zweiwege-Krans wählt den Radschnellweg F4, entlang der Linie 59, als Route zum Bahnübergang 38, um so auf die andere Seite des Bahnübergangs 35 zu gelangen. Anfangs ist der betonierte Radschnellweg breit genug für die Durchfahrt des Zweiwege-Krans. Im weiteren Verlauf verengt sich jedoch der Radschnellweg und eine überhängende Heckenvegetation schränkt die Durchfahrt noch zusätzlich ein. Beim Passieren der Verengung gerät der Zweiwege-Kran mit den rechten Rädern in die Böschung. Aufgrund des Regenwetters ist der Boden aufgeweicht und nicht stabil genug, um das schwere Gewicht des Krans zu tragen,

so dass er in das Lichtraumprofil von Gleis A einsinkt. Kurz darauf stößt der leere Personenzug EM2772 mit dem Kran zusammen.

BEITRAGENDER FAKTOR NR. 3

Ein beitragender Faktor ist, dass nach dem Absinken des Zweiwege-Krans auf die Gleise, die Leitzentrale nicht sofort benachrichtigt wird.

Die Telefonnummer der Leitzentrale ist zwar in den Mobiltelefonen der Kranführer gespeichert, aber (im Gegensatz zu den Triebfahrzeugführern) verfügen sie im Führerstand des Zweiwege-Krans nicht über eine Alarmtaste, die sie direkt mit der Leitzentrale verbindet. Sie müssen das Mobiltelefon nehmen und die entsprechende Rufnummer wählen.

Da sich das Ereignis so schnell vollzog, hatte der Kranführer keine Zeit, sich mit der Leitzentrale in Verbindung zu setzen, was zu Verzögerungen bei der Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen durch den Infrastrukturbetreiber führte.

Der Infrastrukturbetreiber Infrabel rät den Bauunternehmen mittlerweile den Aufkleber 1711 an einer gut sichtbaren Stelle im Zweiwege-Kran anzubringen.

SYSTEMISCHER FAKTOR

Der systemische Faktor ist ein unzureichendes Risikobewusstsein in Bezug auf den „Vorzeitigen Beginn der Arbeiten“ und die „Vorbereitung der Arbeiten“, das von Arbeitnehmern unterschiedlich interpretiert werden kann.

Vor Beginn jeder Leistung sind sowohl eine Einweisung vor Arbeitsbeginn als auch die Genehmigung des Infrastrukturbetreibers erforderlich. Die Erklärung der Arbeiten und die Genehmigung sind ein wesentliches Erfordernis, um die Sicherheit auf und entlang der Schiene zu gewährleisten.

Obwohl die Geschäftsleitungen der verschiedenen beteiligten Unternehmen zwar von der Bedeutung der Einhaltung der Planungs- und Sicherheitsmaßnahmen überzeugt sind, ist es von wesentlicher Bedeutung dass sie dies auch überwachen.

EMPFEHLUNG

Die US empfiehlt dem DSIE, dafür Sorge zu tragen, dass Infrabel kontrolliert, ob seine Unterauftragnehmer ihr Personal aufgeklärt haben über die Risiken und das Verbot Arbeiten auf den Bahnbaustellen vor dem Beginn der Arbeitszeit vorzubereiten und anzufangen.

WEITERE FESTSTELLUNG

Der Radschnellweg F4 kann auch von landwirtschaftlichen Fahrzeugen genutzt werden. Bei einem schmalen Radschnellweg und einem instabilen Untergrund besteht für solche landwirtschaftlichen Fahrzeuge die Gefahr, dass sie absacken und in Richtung der angrenzenden Bahnlinie abrutschen oder umkippen.

SONSTIGER UNFALL: NIVEAU 3

Schaerbeek: Zusammenstoß einer Rangierlokomotive mit einem leeren, geparkten Personenzug

BESCHREIBUNG DES EREIGNISSES

Am Montag, den 13. Mai 2024, steht der leere Personenzug ER415 der SNCB-NMBS geparkt auf Gleis 727, im Gleisbündel R in Schaerbeek. Der Zug ER415 muss am selben Tag zur Wagenwaschanlage gebracht werden.

Kurz vor 11.10 Uhr fährt die Rangierlokomotive HLR 7755 ab, von Gleis 720 des Gleisbündels G in Schaerbeek, nach Gleis 727 des Gleisbündels R in Schaerbeek, um dort mit dem leeren und geparkten Personenzug ER415 zu kuppeln. Der angekuppelte Personenzug ER415 muss anschließend von einem anderen Triebfahrzeugführer mit einer Schubbewegung zur Wagenwaschanlage gebracht werden.

Gegen 11.12 Uhr, während des Rangiermanövers, stößt der Triebfahrzeugführer mit seiner Rangierlokomotive HLD 7755 gegen die Zugspitze von ER415 auf Gleis 727. Dabei werden die zwei Ersten Assistenten für Operative Tätigkeit und ein Triebfahrzeugführer verletzt.



ZUSAMMENFASSUNG DES UNTERSUCHUNGSBERICHTS

https://www.rail-investigation.be/de/untersuchungblatt/?enquete_id=5294

URSÄCHLICHER FAKTOR

Die direkte Unfallursache ist, dass die Leerlokomotive nicht rechtzeitig bremsen konnte, um einen Zusammenstoß mit dem leeren, geparkten Personenzug zu vermeiden.

BEITRAGENDER FAKTOR NR. 1

Ein beitragender Faktor ist auch die eingeschränkte Sicht auf die Gleise in einem Gleisbündel von Lokomotiven des Typs 77 aus, in Fahrtrichtung mit der langen Nase voran.

Die eingeschränkte Sicht wurde bei einer Rekonstruktionsfahrt bestätigt.

BEITRAGENDER FAKTOR NR. 2

Ein weiterer beitragender Faktor ist das Fehlen ausgereifter und standardisierter Verfahren für die mündliche und funkgestützte Anordnung von Rangierfahrten.

Die bestehenden Verfahren zur Anordnung von Rangierfahrten sind unvollständig. Die deutliche Angabe, ob ein Gleis frei oder belegt ist, ist keine Grundbedingung.

Darüber hinaus fehlt ein standardisiertes Verfahren für die mündliche Anordnung von Rangierfahrten ohne Funk, im Gegensatz zur Mitteilung von Rangierfahrten über Funk. Dies lässt Raum für Interpretationen und kann zu Missverständnissen bezüglich der Rangierfahrt führen.

Die derzeitige Analyse des Eisenbahnunternehmens berücksichtigt nicht ausreichend die Notwendigkeit, bei der Anordnung einer Rangierfahrt deutlich den Status des Gleises anzugeben, und die spezifischen Risiken, die mit der unstrukturierten mündlichen Anordnung von Rangierfahrten verbunden sind.

EMPFEHLUNG

Die US empfiehlt dem DSIE sicherzustellen, dass die von der SNCB-NMBS geplante Studie zur Vereinheitlichung der Kommunikation bei der Durchführung einer Rangierfahrt auf einer gründlichen Risikoanalyse basiert, die sowohl den Inhalt als auch die Art der Kommunikation berücksichtigt, um die Gefahr von Verständnis- und Interpretationsunterschieden zu begrenzen.

SYSTEMISCHER FAKTOR N°1

Ein systemischer Faktor ist, dass die Kontrolle und/oder Prüfung der Kommunikation von Rangierfahrten unzureichend ist, um Mängel aufzudecken.

Es blieb unbemerkt bzw. ohne Konsequenzen, dass die Angabe des Gleisstatus bei der Anordnung von Rangierfahrten über Funk keine Pflichtangabe ist, weshalb diese Information auch nicht immer geteilt wird. Weiter wurde nicht erkannt, dass die mündliche Anordnung von Rangierfahrten nicht standardisiert ist und Raum für den Gebrauch von örtlich verwendeten, aber nicht offiziell festgelegten Begriffen lässt.

EMPFEHLUNG

Die US empfiehlt dem DSIE sicherzustellen, dass die gründliche Bewertung des Rangierbetriebs, einschließlich der Kommunikation, Teil der Kontrollen und/oder Prüfungen des Eisenbahnunternehmens ist, um die Risiken verschiedener Mängel und Abweichungen zu erkennen und zu beseitigen.

SYSTEMISCHER FAKTOR N°2

Ein systemischer Faktor ist, dass die Gefahr eines Zusammenstoßes aufgrund von eingeschränkten Sichtverhältnissen bei Lokomotiven, die in Fahrtrichtung mit der langen Nase voran fahren, unzureichend erkannt wurde.

Die bestehenden Vorschriften für das Fahren auf Sicht legen fest, dass die Fahrt mit einer Geschwindigkeit durchzuführen ist, die dem Triebfahrzeugführer das zuverlässige Halten vor jedem sichtbaren Hindernis erlaubt. Dies lässt jedoch in Situationen, in denen die Sicht stark eingeschränkt ist, Raum für Interpretationen. Bei Lokomotiven wie der Rangierlokomotive HLD 7755, die in Fahrtrichtung mit der langen Nase voran eine eingeschränkte Sicht auf das Gleis bieten, sind Hindernisse erst sehr spät oder gar nicht sichtbar. Es scheint, dass die Analyse des Eisenbahnunternehmens dies unzureichend berücksichtigt hat: Für solche Fälle gibt es keine zusätzliche Verordnung oder Richtlinie, die beispielsweise eine angepasste Höchstgeschwindigkeit oder spezielle Anweisungen vorschreibt.

EMPFEHLUNG

Die US empfiehlt dem DSIE sicherzustellen, dass die SNCB-NMBS eine Studie durchführt, um festzustellen, wie die Sicherheit einer Rangierfahrt mit Lokomotiven des Typs 77 in Fahrtrichtung mit der langen Nase voran verbessert werden kann, im Zusammenhang mit der strukturell eingeschränkten Sicht.



SONSTIGER VORFALL: NIVEAU 3

Mechelen: Loslösen und Wegrollen eines Zuges

BESCHREIBUNG DES EREIGNISSES

Am Freitag, dem 24. Mai 2024, um 09.09 Uhr trifft der Personenzug E34581 mit fünfminütiger Verspätung im Bahnhof von Mechelen auf Gleis 5 ein. Dieser Zug besteht aus zwei Triebwagen, die unerwartet entkuppelt werden müssen, um zwei neue Personenzüge, E3480 und E3481, zu bilden.

Gegen 09.13 Uhr rollt der Triebwagen AM902 während dieses Entkuppelungsmanövers vom Bahnsteig 5 weg, ohne dass sich Bahnpersonal an Bord befindet. Der losgelöste Triebwagen mit etwa 30 Fahrgästen, fährt eine Weiche auf Gleis B der Linie 53 auf. Nachdem ein Fahrgast die Notbremse betätigt hat, kommt der losgelöste Personenzug zum Stillstand.

Weniger als einen Kilometer entfernt befindet sich der Güterzug E48514 auf demselben Gleis. Der Triebfahrzeugführer erhält über GSM-R einen Notruf von der Leitzentrale, mit der Anweisung eine Notbremsung durchzuführen und den Führerstand sofort zu verlassen.



ZUSAMMENFASSUNG DES UNTERSUCHUNGSBERICHTS
https://www.rail-investigation.be/de/untersuchungblatt/?enquete_id=5267

URSÄCHLICHER FAKTOR

Die direkte Ursache für das Loslösen ist, dass der Triebwagen bei der Entkuppung auf der abschüssigen Strecke nicht gebremst ist.

BEITRAGENDER FAKTOR NR. 1

Ein beitragender Faktor ist, dass die durchgeführten Handlungen von den vorgeschriebenen Verfahren abweichen.

Durch Probleme mit der Oberleitung in Brüssel-Schuman ist der Zugverkehr gestört und es werden Änderungen am Fahrplan vorgenommen. Solche unerwarteten Änderungen können bei den Triebfahrzeugführern zu Zeitdruck führen.

Aufgrund eines Verkabelungsfehlers leuchtet der Kupplungsleuchtmelder nicht auf. Der Entkupp-

lungsleuchtmelder funktionierte ordnungsgemäß, erregte aber nicht genügend Aufmerksamkeit beim Triebfahrzeugführer.

Nach einer gescheiterten Entkupplung wird das Verfahren zur Durchführung eines zweiten Entkuppungsversuchs nicht angewendet.

Nachdem der erste Entkuppungsversuch gescheitert ist, schaltet der Triebfahrzeugführer den Führerstand aus. Dieses Vorgehen ist im Entkuppungsverfahren des Leitfadens für Triebfahrzeugführer (HLT) nicht vorgesehen. Im Normalfall führt dies zu einem Abfall des Luftdrucks in der Hauptluftleitung der selbsttätigen Bremse und wird somit die Bremse des Personenwagens aktiviert. Aufgrund eines Verkabelungsfehlers in Triebwagen 902 ist dies jedoch nicht der Fall. Der Druck in der Hauptluftleitung der selbsttätigen Bremse bleibt bei 5 bar und die Bremsen bleiben gelöst.

Der Triebfahrzeugführer, der die Entkupplung vornimmt, setzt sein GSM-R-Funkgerät nicht in Betrieb und kann daher zum Zeitpunkt des Loslösens keinen Alarm über das GSM-R auslösen. Auch sein Diensthandy wird nicht verwendet, was zu Verzögerungen bei der Erst-

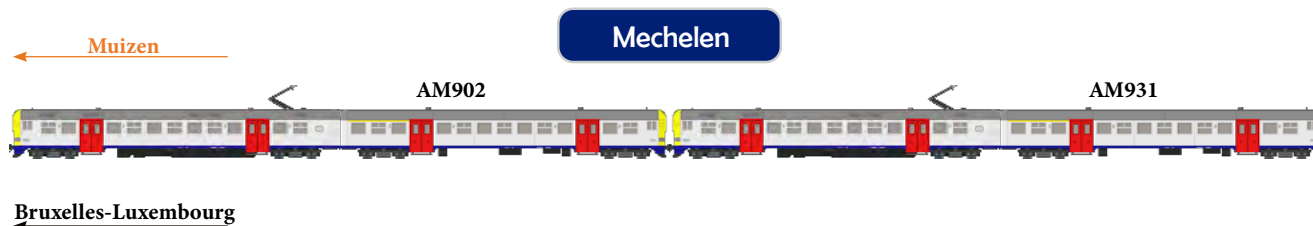
alarmierung führt. Der Alarm wird vom zweiten Triebfahrzeugführer auf dem Bahnsteig über sein Diensthandy ausgelöst, woraufhin die Leitzentrale einen Alarmruf über GSM-R aussendet.

BEITRAGENDER FAKTOR NR. 2

Ein beitragender Faktor ist, dass der Triebwagen aufgrund von Verkabelungsfehlern nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Aufgrund eines Verkabelungsfehlers wird die Hauptluftleitung der selbsttätigen Bremse beim Ausschalten des Führerstands nicht entleert, wodurch die Bremsen des Triebwagens nicht aktiviert werden. Diese Abweichung bleibt unbemerkt.

Außerdem funktioniert der Kupplungsleuchtmelder aufgrund eines Verkabelungsfehlers nicht, wodurch es keine visuelle Bestätigung gibt, dass beide Triebwagen noch gekuppelt sind. Außerdem gibt es keine visuelle Wahrnehmung des Entkuppungsleuchtmelders durch den Triebfahrzeugführer, über die erfolgreiche Entkupplung. Die Entkupplung wird fortgesetzt, ohne dass eine visuelle Bestätigung durch Aufleuchten des Entkuppungsleuchtmelders erfolgt.



SYSTEMISCHER FAKTOR N°1

Ein systemischer Faktor ist, dass die mit der Änderung des Fahrplans verbundenen Risiken im Rahmen des Entkupplungsverfahrens unzureichend verwaltet wurden. Die Änderung im Fahrplan ist nicht im Voraus geplant und wird nicht auf mögliche Risiken hin bewertet. Dies bringt die Triebfahrzeugführer in eine Situation, in der sie Handlungen ausführen müssen, die nicht verfahrensmäßig beschrieben waren: die Entkupplung wird von einem anderen Triebfahrzeugführer, von einem anderen Führerstand aus, durchgeführt, und anschließend muss der Triebwagen in eine andere Fahrtrichtung abfahren, als im Leitfaden für Triebfahrzeugführer (HLT) beschrieben ist.

EMPFEHLUNG

Die US empfiehlt dem DSIE, dafür Sorge zu tragen, dass die SNCB-NMBS alle realistisch zu erwartenden Szenarien für die sichere Durchführung einer Entkupplung ausarbeitet, einschließlich der Eventualitäten im Falle von Änderungen im Fahrplan. Für jedes identifizierte Szenario bewertet und dokumentiert die SNCB-NMBS die Risiken.

SYSTEMISCHER FAKTOR N°2

Ein systemischer Faktor ist, dass der Leitfaden für Triebfahrzeugführer (HLT) und der Leitfaden für Zugbegleiter nicht aufeinander abgestimmt sind, was zu unterschiedlichen Erwartungen hinsichtlich der Arbeitsteilung im gemeinsamen Betrieb führt.

Der Leitfaden für Triebfahrzeugführer (HLT) ist unvollständig und lässt Raum für Interpretationen. Das am Tag des Vorfalls angewandte Entkupplungsverfahren ist im Leitfaden für Triebfahrzeugführer (HLT) nicht vorgeschrieben, da diese spezifischen Umstände nicht aufgenommen sind. Beim Schnellentkupplungsverfahren im Leitfaden für Triebfahrzeugführer (HLT) ist keine Situation vorgesehen, wobei der vordere Teil nach der Entkupplung nicht in der ursprünglichen Fahrtrichtung weiterfährt.

Darüber hinaus gibt es im Leitfaden für Zugbegleiter keine ausdrückliche Erwähnung der gleichen Anforderungen an die Rolle des Zugbegleiters. Diese nicht harmonisierten Leitfäden führen zu Unklarheiten hinsichtlich der Zuständigkeiten des Zugpersonals im gemeinsamen Betrieb.

EMPFEHLUNG

Die US empfiehlt dem DSIE, dafür Sorge zu tragen, dass die SNCB-NMBS den Inhalt des Leitfadens für Triebfahrzeugführer (HLT) und des Leitfadens für Zugbegleiter aufeinander abstimmt.

SYSTEMISCHER FAKTOR N°3

Ein Systemfaktor ist, dass Unregelmäßigkeiten in der Verkabelung des Triebwagens während der Wartung und der Kontrolle nach der Wartung nicht festgestellt wurden.

Die Verkabelungsfehler des Triebwagens bleiben während der Wartung des Rollmaterials vor dem Vorfall unbemerkt.

EMPFEHLUNG

Die US empfiehlt der ECM SNCB-NMBS Technics, bei der Wartung des Rollmaterials die Funktionstüchtigkeit der an der Wartung beteiligten Teile vor deren Wiedereinbetriebnahme zu überprüfen, damit technische Abweichungen rechtzeitig festgestellt werden.

SIGNIFIKANTER UNFALL: NIVEAU 2

Bleret: Aufprall eines Personenzuges auf einen Bahnarbeiter

BESCHREIBUNG DES EREIGNISSES

In der Nacht von Donnerstag, den 26. auf Freitag, den 27. Oktober 2023 werden in Höhe von Bleret Arbeiten auf dem Gleis B der Linie 36 durchgeführt. Diese werden von einem Subunternehmer durchgeführt, bei denen Fahrleitungsmasten außerhalb der Gleise platziert werden.

Diese Arbeiten betreffen nicht Gleis A und der Bahnverkehr auf diesem Gleis wird nicht unterbrochen.

Kurz vor 1.27 Uhr befindet sich ein Mitglied des Arbeitstrupps im Lichtraumprofil von Gleis A.

Gegen 1.27 Uhr fährt ein Personenzug der SNCB-NMBS auf Gleis A und prallt gegen den Bediensteten. Dieser wird schwer verletzt von Rettungsdiensten ins Krankenhaus gebracht.

URSÄCHLICHER FAKTOR

Die direkte Ursache für das Erfassen des Bediensteten durch den Zug ist die Anwesenheit des Bediensteten im Lichtraumprofil des sich in Betrieb befindlichen Gleises, auf dem der Zug fährt.

Während der Ausführung der Arbeiten in der Unfallnacht muss das Team einen Fahrleitungsmast setzen, dessen Standort einige Tage zuvor geändert worden war. Beim Aushub des Bodens an der ursprünglich geplanten Stelle war im Boden ein Betonsockel entdeckt worden, der die Platzierung des Mastes verhinderte. Ein Stück weiter war ein neuer Hohlraum ausgehoben worden, aber aufgrund mangelnder effizienter Arbeitsplanung war die Linie für diesen neuen genauen Standort der Achse des Mastes nicht gezogen worden.

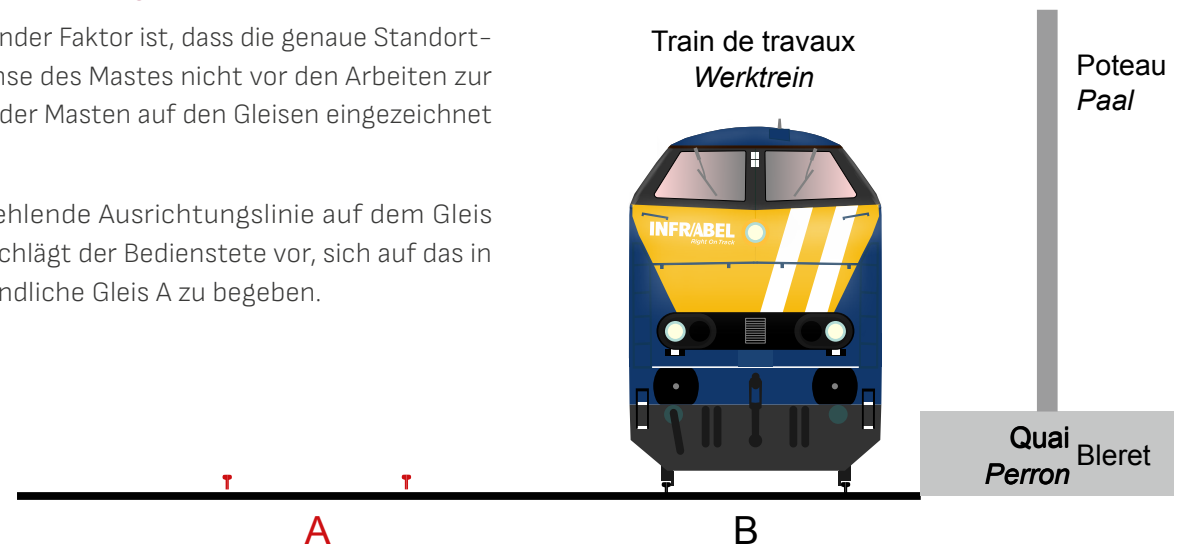
BEITRAGENDER FAKTOR

Ein beitragender Faktor ist, dass die genaue Standortlinie der Achse des Mastes nicht vor den Arbeiten zur Platzierung der Masten auf den Gleisen eingezeichnet wurde.

Um diese fehlende Ausrichtungslinie auf dem Gleis zu ziehen, schlägt der Bedienstete vor, sich auf das in Betrieb befindliche Gleis A zu begeben.

ZUSAMMENFASSUNG DES UNTERSUCHUNGSBERICHTS

https://www.rail-investigation.be/de/untersuchungblatt/?enquete_id=5121



SYSTEMISCHER FAKTOR

Der systemische Faktor ist das Fehlen einer Last-Minute-Risikoanalyse (LMRA), als der Arbeitstrupp feststellte, dass die Ausrichtungslinie nicht gezogen worden war.

Durch die im Rahmen der Baustelle verfasste Risikoanalyse zeigt das Unternehmen, dass es sich der Gefahren bewusst ist, denen seine Teams auf der Baustelle ausgesetzt sind, und dass es Maßnahmen zur Steuerung dieser Risiken trifft.

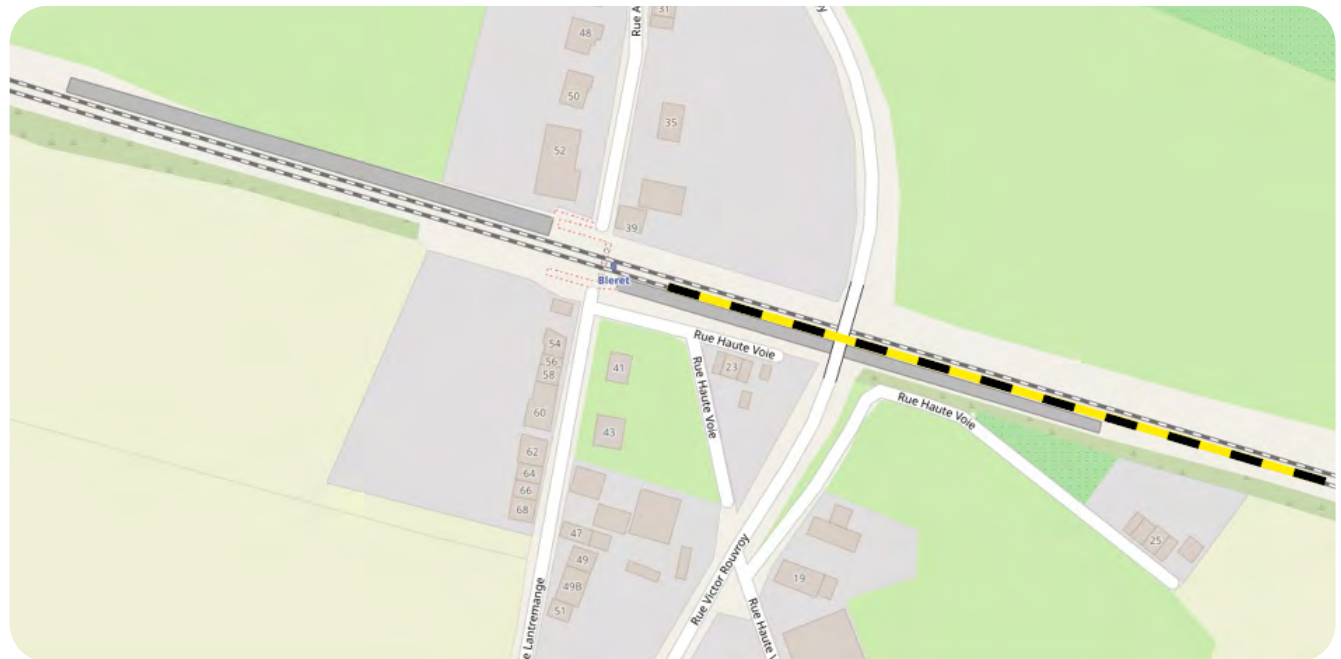
Unter anderem wird die *Last Minute Risk Analysis* (LMRA – Last-Minute-Risikoanalyse) von Mobix durchgeführt.

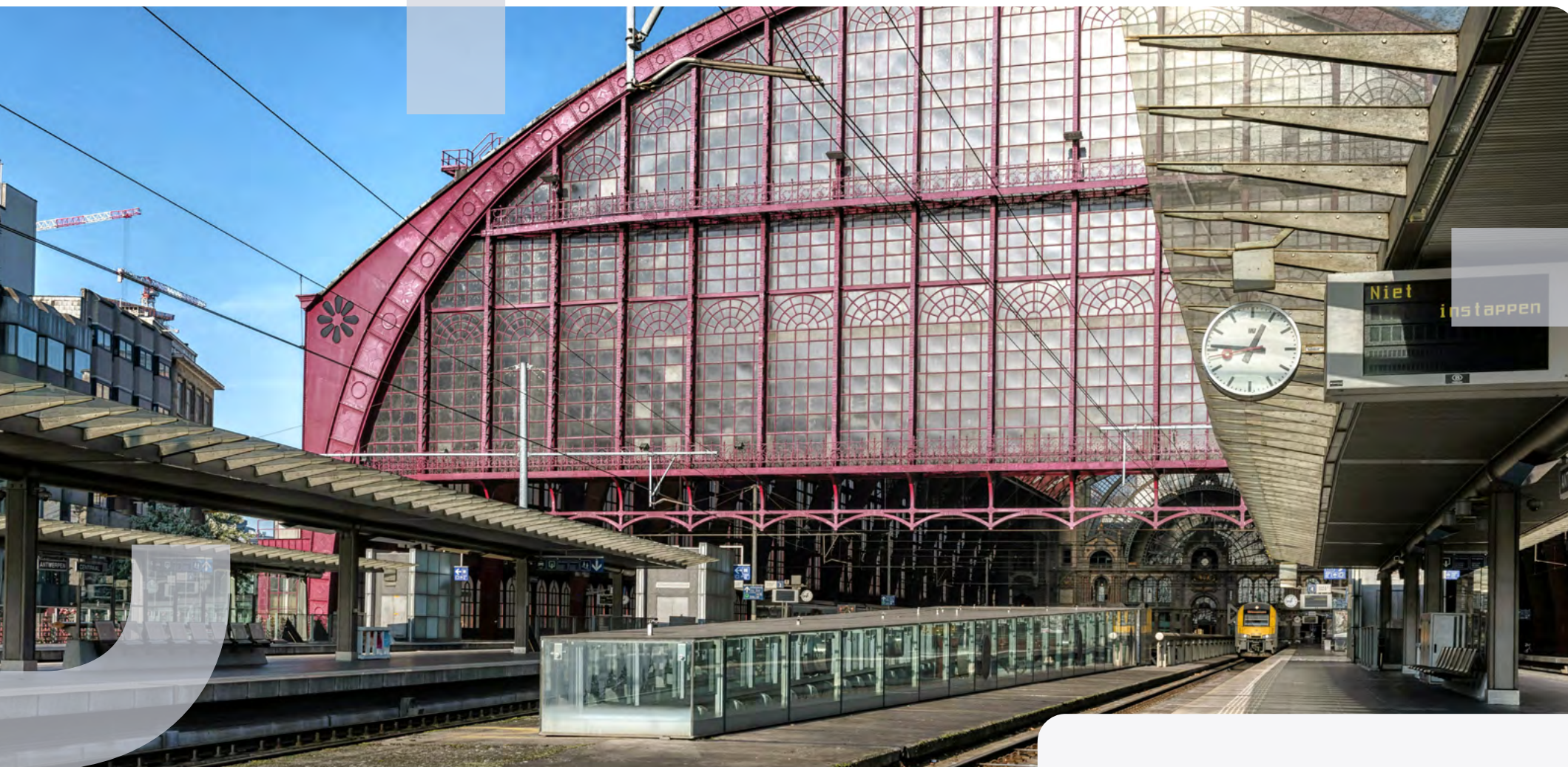
Die LMRA wird bei Besprechungen zu Beginn der Arbeit durchgeführt, um das Team an die Gefahren auf der Baustelle zu erinnern; die LMRA wird dem Personal auch empfohlen, um zu Denkanstößen während der Arbeit anzuregen.

Die analysierten Elemente deuten darauf hin, dass die Dynamik der Arbeiten und die Abänderung der Situation (insbesondere das Fehlen der vorgesehenen Standortlinie) nicht zur Durchführung einer Last-Minute-Risikoanalyse geführt haben.

EMPFEHLUNG

Die US empfiehlt dem Unternehmen Mobix dafür zu sorgen, dass sein ganzes Personal über die Wichtigkeit einer Last-Minute-Risikoanalyse (LMRA) geschult und Wiederholungen organisiert werden, um die dynamischen Risiken bei der Ausführung einer Baustelle zu begrenzen.



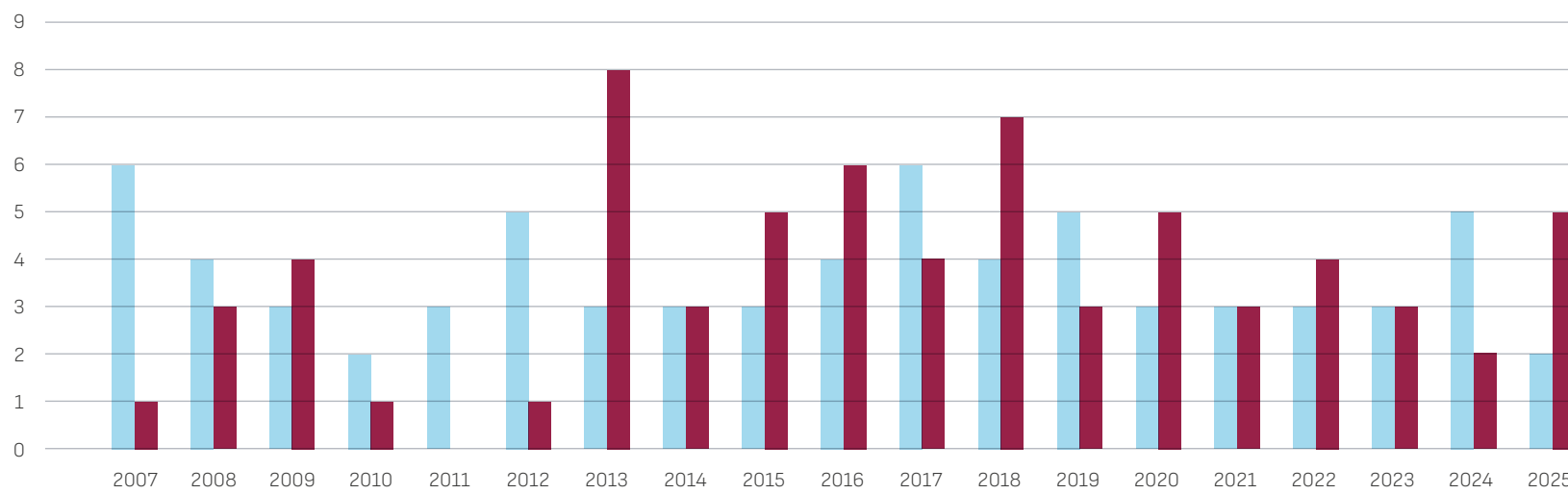


STATISTIK



STATISTIK

ANZAHL DER UNTERSUCHUNGEN IM LAUFE DES JAHRES

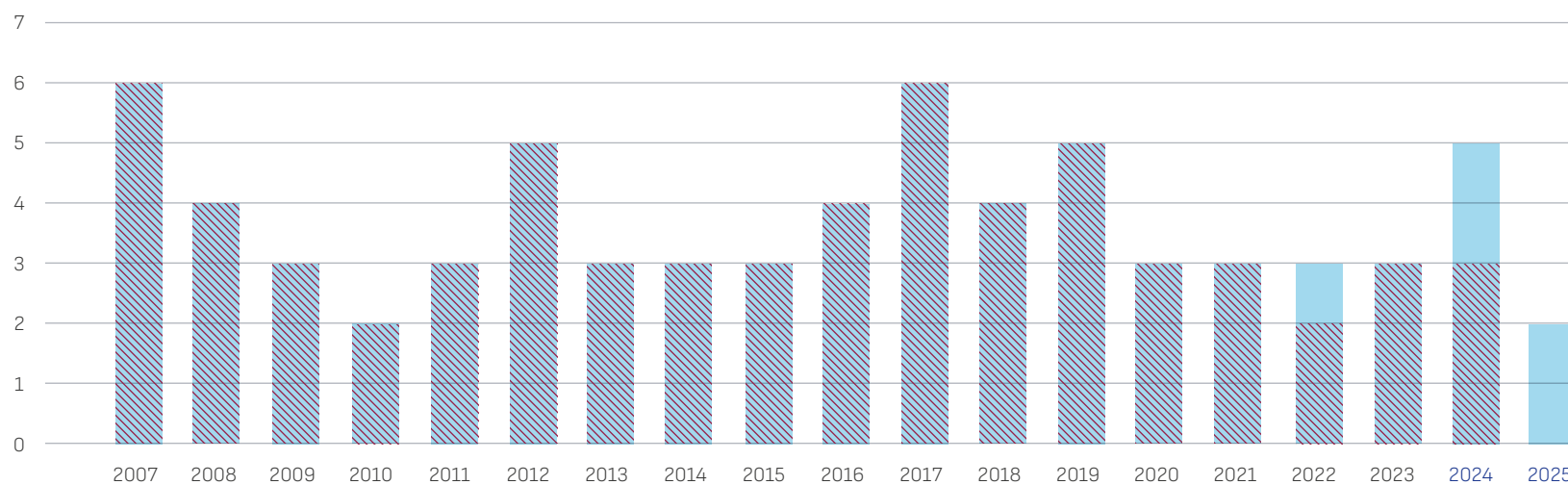
 Anzahl der eröffneten Untersuchungen

6 4 3 2 3 5 3 3 3 4 6 4 5 3 3 3 3 5 2

 Anzahl der abgeschlossenen Untersuchungen

1 3 4 1 0 1 8 3 5 6 4 7 3 5 3 4 3 2 4

ÜBERSICHT ÜBER DIE ERÖFFNETEN UND ABGESCHLOSSENEN UNTERSUCHUNGEN



 Anzahl der eröffneten Untersuchungen des Jahres

6 4 3 2 3 5 3 3 3 4 6 4 5 3 3 3 3 5 2

 Anzahl der abgeschlossenen Untersuchungen des Jahres

6 4 3 2 3 5 3 3 3 4 6 4 5 3 3 2 3 3 0

ANZAHL DER UNTERSUCHUNGEN BEI MUSEUMSBAHNLINIEN

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
 Anzahl der eröffneten Untersuchungen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Anzahl der abgeschlossenen Untersuchungen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0



ARTEN DER VON DER US ERÖFFNETEN UNTERSUCHUNGEN

NIVEAU 1

Schwere Unfälle

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	GESAMT
 Kollision	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
 Entgleisung	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	6
 Bahnübergangsunfall	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
 Unfall mit Personenschaden, an dem eines Eisenbahn- fahrzeug beteiligt ist	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	9
 Fahrzeugbrand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Sonstige Unfälle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	4	2	2	1	0	2	1	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	1	0	24

ARTEN DER VON DER US ERÖFFNETEN UNTERSUCHUNGEN

NIVEAU 2

Signifikante Unfälle

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	GESAMT
 Kollision	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	9
 Entgleisung	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	10
 Bahnübergangsunfall	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
 Unfall mit Personenschaden, an dem eines Eisenbahn- fahrzeug beteiligt ist	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
 Fahrzeugbrand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Sonstige Unfälle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	2	2	1	0	1	3	2	1	1	2	0	1	2	1	1	1	2	1	1	25

ARTEN DER VON DER US ERÖFFNETEN UNTERSUCHUNGEN

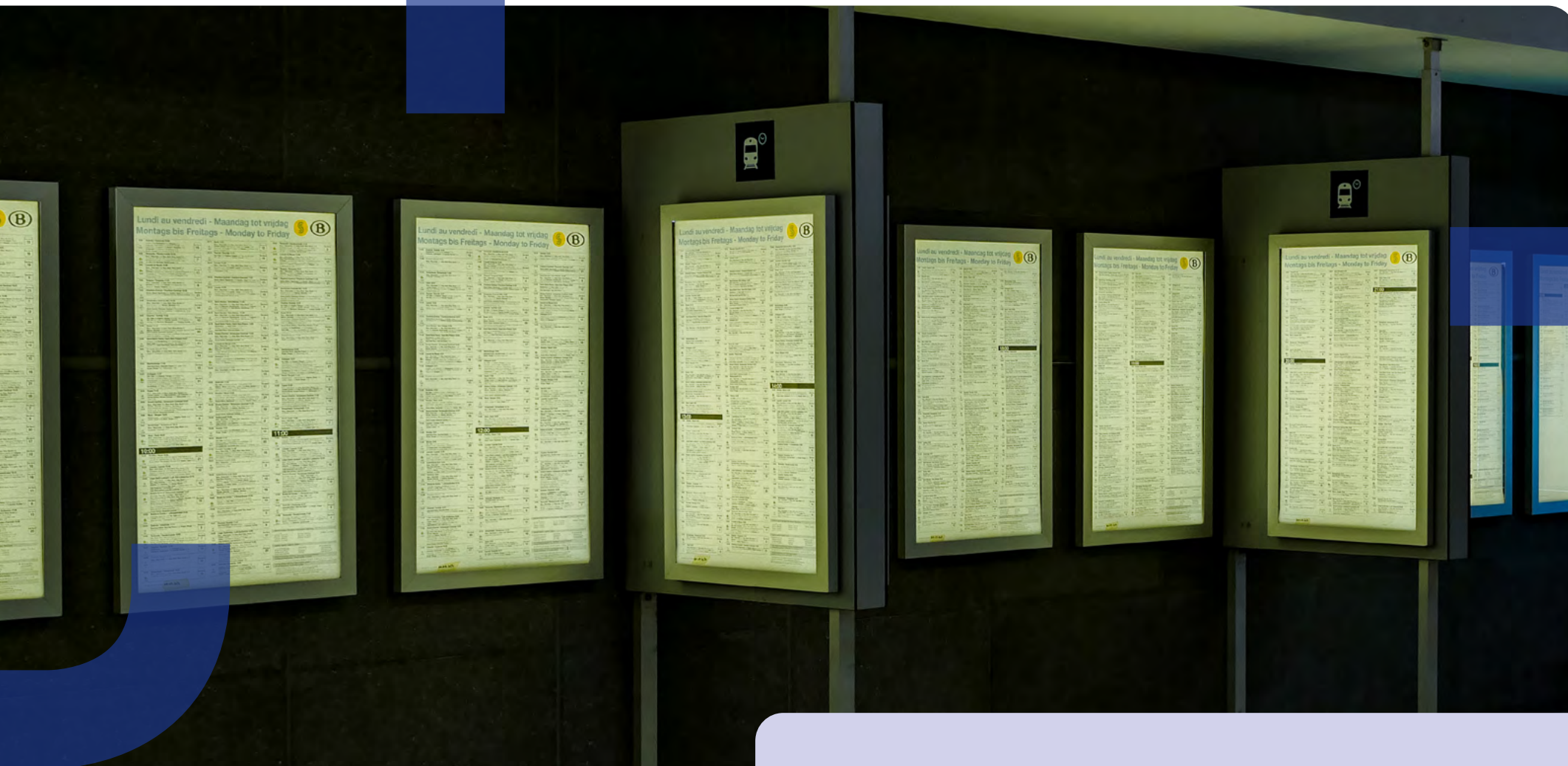
NIVEAU 3

Sonstige Unfälle / Störungen

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	GESAMT
	Kollision	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
	Entgleisung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	3
	Bahnübergangsunfall	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Unfall mit Personenschaden, an dem eines Eisenbahn- fahrzeug beteiligt ist	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	Fahrzeugbrand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sonstige Unfälle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	2	0	
	Unter Gefährdung überfahrene Haltesignale	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	Signalstörung	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
		0	0	0	0	1	0	0	2	1	1	2	3	2	1	1	1	0	3	1	19

Museums- und Touristikbahnen / Sonstige		2007	2008
1	Deutsches Museum München	1.000	1.000
2	Technisches Museum Wien	1.000	1.000
3	Deutsches Museum Nürnberg	1.000	1.000
4	Deutsches Museum Berlin	1.000	1.000
5	Deutsches Museum Bonn	1.000	1.000
6	Deutsches Museum Köln	1.000	1.000
7	Deutsches Museum Frankfurt	1.000	1.000
8	Deutsches Museum Hamburg	1.000	1.000
9	Deutsches Museum Leipzig	1.000	1.000
10	Deutsches Museum Regensburg	1.000	1.000
11	Deutsches Museum Stuttgart	1.000	1.000
12	Deutsches Museum Ulm	1.000	1.000
13	Deutsches Museum Weimar	1.000	1.000
14	Deutsches Museum Wiesbaden	1.000	1.000
15	Deutsches Museum Zwickau	1.000	1.000
16	Deutsches Museum Chemnitz	1.000	1.000
17	Deutsches Museum Jena	1.000	1.000
18	Deutsches Museum Gera	1.000	1.000
19	Deutsches Museum Erfurt	1.000	1.000
20	Deutsches Museum Kassel	1.000	1.000
21	Deutsches Museum Kitzingen	1.000	1.000
22	Deutsches Museum Bamberg	1.000	1.000
23	Deutsches Museum Bayreuth	1.000	1.000
24	Deutsches Museum Nürnberg	1.000	1.000
25	Deutsches Museum Regensburg	1.000	1.000
26	Deutsches Museum Stuttgart	1.000	1.000
27	Deutsches Museum Ulm	1.000	1.000
28	Deutsches Museum Weimar	1.000	1.000
29	Deutsches Museum Wiesbaden	1.000	1.000
30	Deutsches Museum Zwickau	1.000	1.000
31	Deutsches Museum Chemnitz	1.000	1.000
32	Deutsches Museum Jena	1.000	1.000
33	Deutsches Museum Gera	1.000	1.000
34	Deutsches Museum Erfurt	1.000	1.000
35	Deutsches Museum Kassel	1.000	1.000
36	Deutsches Museum Kitzingen	1.000	1.000
37	Deutsches Museum Bamberg	1.000	1.000
38	Deutsches Museum Bayreuth	1.000	1.000
39	Deutsches Museum Nürnberg	1.000	1.000
40	Deutsches Museum Regensburg	1.000	1.000
41	Deutsches Museum Stuttgart	1.000	1.000
42	Deutsches Museum Ulm	1.000	1.000
43	Deutsches Museum Weimar	1.000	1.000
44	Deutsches Museum Wiesbaden	1.000	1.000
45	Deutsches Museum Zwickau	1.000	1.000
46	Deutsches Museum Chemnitz	1.000	1.000
47	Deutsches Museum Jena	1.000	1.000
48	Deutsches Museum Gera	1.000	1.000
49	Deutsches Museum Erfurt	1.000	1.000
50	Deutsches Museum Kassel	1.000	1.000
51	Deutsches Museum Kitzingen	1.000	1.000
52	Deutsches Museum Bamberg	1.000	1.000
53	Deutsches Museum Bayreuth	1.000	1.000
54	Deutsches Museum Nürnberg	1.000	1.000
55	Deutsches Museum Regensburg	1.000	1.000
56	Deutsches Museum Stuttgart	1.000	1.000
57	Deutsches Museum Ulm	1.000	1.000
58	Deutsches Museum Weimar	1.000	1.000
59	Deutsches Museum Wiesbaden	1.000	1.000
60	Deutsches Museum Zwickau	1.000	1.000
61	Deutsches Museum Chemnitz	1.000	1.000
62	Deutsches Museum Jena	1.000	1.000
63	Deutsches Museum Gera	1.000	1.000
64	Deutsches Museum Erfurt	1.000	1.000
65	Deutsches Museum Kassel	1.000	1.000
66	Deutsches Museum Kitzingen	1.000	1.000
67	Deutsches Museum Bamberg	1.000	1.000
68	Deutsches Museum Bayreuth	1.000	1.000
69	Deutsches Museum Nürnberg	1.000	1.000
70	Deutsches Museum Regensburg	1.000	1.000
71	Deutsches Museum Stuttgart	1.000	1.000
72	Deutsches Museum Ulm	1.000	1.000
73	Deutsches Museum Weimar	1.000	1.000
74	Deutsches Museum Wiesbaden	1.000	1.000
75	Deutsches Museum Zwickau	1.000	1.000
76	Deutsches Museum Chemnitz	1.000	1.000
77	Deutsches Museum Jena	1.000	1.000
78	Deutsches Museum Gera	1.000	1.000
79	Deutsches Museum Erfurt	1.000	1.000
80	Deutsches Museum Kassel	1.000	1.000
81	Deutsches Museum Kitzingen	1.000	1.000
82	Deutsches Museum Bamberg	1.000	1.000
83	Deutsches Museum Bayreuth		

[illegible]



EMPFEHLUNGEN



EMPFEHLUNGEN

Das Verfahren zur Ausarbeitung einer Empfehlung basiert auf dem Leitfaden der **„Leitfaden für Sicherheitsempfehlungen im Sinne von Artikel 25 der Richtlinie 2004/49/EG“**.

Die Rolle der NIB ist es, Unfälle und Störungen zu untersuchen und anhand einer Analyse zu entscheiden, ob die Erkenntnisse, die aus einem Ereignis gewonnen wurden, eine Empfehlung erforderlich machen, um eine Erhöhung der Sicherheit zu erreichen. Die Rolle der NIB beschränkt sich auf die Sicherheitsaspekte.

Bezogen auf die Sicherheitsempfehlungen der NIB hat die NSA die Aufgabe sicherzustellen, dass die Empfehlungen der NIB angemessen berücksichtigt werden und gegebenenfalls umgesetzt werden.

Da diesen Parteien gemäß Richtlinie 2004/49/EG eine Sicherheitsverantwortung obliegt, werden sie der NSA Lösungsvorschläge unterbreiten. Es ist Angelegenheit der NSA, diesen Vorschlag zu akzeptieren oder andere bzw. weitere Maßnahmen zu verlangen. Manchmal wird in einem Untersuchungsbericht keine Empfehlung gegeben.

So werden in vielen Fällen die verantwortlichen Akteure im Eisenbahnsektor bereits angemessen und in Abstimmung mit der NSA und der NIB reagiert haben, bevor die

Untersuchung abgeschlossen ist, und entsprechende Nachweise der Umsetzung verfügbar sein. In solchen Fällen sollte sorgfältig geprüft werden, ob eine Sicherheitsempfehlung erforderlich ist oder nicht. Die Akteure sollten jedoch nicht auf eine Empfehlung warten, bevor sie eine Maßnahme zur Erhöhung der Sicherheit als Reaktion auf einen Unfall oder einer Störung ergreifen. In der Praxis werden die zuständigen Akteure bei den verschiedenen Sitzungen und durch die Berichtsentwürfe über die Mängel informiert, die bei einer Untersuchung festgestellt wurden.

Die Untersuchungsergebnisse sind den verschiedenen Parteien lange vor der Veröffentlichung des Untersuchungsberichts bekannt.

Die von den Akteuren ergriffenen Maßnahmen sowie die Empfehlungen sind im Entwurf des Untersuchungsberichts enthalten.

Wenn ein Adressat nicht zu dem Kreis der Akteure im Zuständigkeitsbereich der NSA gehört, kann die NIB Empfehlungen direkt an andere Behörden und Stellen, normalerweise außerhalb des Eisenbahnsektors, im Mitgliedstaat adressieren, die die Befugnis zur Durchsetzung der empfohlenen Maßnahmen haben.

Das Nachfassen der Empfehlungen wird von der nationalen Sicherheitsbehörde, NSA Rail Belgium, durchgeführt. Gemäß den von NSA Rail Belgium festgelegten Verfahren sind die betroffenen Akteure dafür verantwortlich, nach der Veröffentlichung des Untersuchungsberichts der Untersuchungsstelle einen Aktionsplan vorzulegen.

Jedes Jahr muss die Untersuchungsstelle bis zum 30. Juni von NSA Rail Belgium oder von den Unternehmen, an die sich die Empfehlungen richten, einen Folgebericht bezüglich der Empfehlungen erhalten.

Gemäß den Verfahren von NSA Rail Belgium werden die während der zweiten Jahreshälfte veröffentlichten Berichte nicht in den jährlichen Folgebericht einbezogen.

Der Folgebericht im Anhang betrifft daher die Empfehlungen der im zweiten Halbjahr 2024 und im ersten Halbjahr 2025 abgeschlossenen Untersuchungsberichte sowie die nicht abgeschlossenen Empfehlungen.

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : NOORDERKEMPEN

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/02/2019

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 09/2020

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

Constat - Analyse

Le troisième facteur indirect est l'action précipitée de l'agent du mouvement de l'équipe du matin, qui arrive et reprend le travail de l'équipe précédente sans qu'il n'y ait d'intervention d'un superviseur au moment du changement d'équipe.

Recommandation

Il est recommandé au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire de l'infrastructure gère les conditions de travail dynamiques qui surviennent lors du changement d'équipe de manière à éviter les décisions hâtives qui pourraient mettre en danger l'exploitation.

Suivi par l'entreprise Infrabel

Phase proposée par l'entreprise : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

Le POC à Mons est en cours. Les avantages et les désavantages seront évalués ultérieurement.

Commentaire du SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : ANTWERPEN-NOORD - BUNDLE B & C

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 12/05/2022

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 08/2023

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

Constat - Analyse

Le gestionnaire d'infrastructure Infrabel et l'entreprise ferroviaire Lineas ont décidé d'échanger des informations et de coopérer sur les facteurs de causalité et de contribution concernant les événements de triage par gravité dans les faisceaux d'Antwerpen-Noord.

Afin de minimiser le nombre d'événements de triage par gravité, ils ont décidé d'élaborer conjointement des mesures structurelles telles que présentées dans le plan d'action sur les incidents avec le système de triage semi-automatique en impliquant également les chargeurs.

Le chapitre 5.2 résume les mesures prises individuellement et conjointement.

Par ailleurs, le SSICF a effectué une inspection des activités de triage par gravité pour le compte du gestionnaire de l'infrastructure et de l'entreprise ferroviaire au cours du second semestre 2022.

Au cours du dernier trimestre de 2022, on a d'ores et déjà observé une diminution du nombre d'événements dans les faisceaux B et C d'Antwerpen-Noord.

Malgré les diverses mesures prises par les parties concernées, le risque d'échappement, de déraillement et de collision demeure bien réel et les conséquences, bien que non significatives à ce jour, sont susceptibles d'être graves.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de veiller à ce que les parties concernées travaillent en collaboration pour vérifier l'efficacité des mesures déjà prises, évaluer les risques (résiduels) et prendre des mesures visant à limiter les risques identifiés

Suivi par l'entreprise Infrabel

Phase proposée par l'entreprise : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

Réunions trimestrielles avec Lineas pour discuter des incidents via un document de travail.

Phase 1 installation de caméras dans l'installation de triage faisceaux B et C est prévue pour juin 2025.

Commentaire du SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : ANTWERPEN-NOORD - BUNDLE B & C
DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 08/2023
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 12/05/2022
ADRESSÉE AU : SSICF
N° RECOMMANDATION : 1
EXÉCUTION PAR : INFRABEL

Constat - Analyse

Le gestionnaire d'infrastructure Infrabel et l'entreprise ferroviaire Lineas ont décidé d'échanger des informations et de coopérer sur les facteurs de causalité et de contribution concernant les événements de triage par gravité dans les faisceaux d'Antwerpen-Noord.

Afin de minimiser le nombre d'événements de triage par gravité, ils ont décidé d'élaborer conjointement des mesures structurelles telles que présentées dans le plan d'action sur les incidents avec le système de triage semi-automatique en impliquant également les chargeurs.

Le chapitre 5.2 résume les mesures prises individuellement et conjointement.

Par ailleurs, le SSICF a effectué une inspection des activités de triage par gravité pour le compte du gestionnaire de l'infrastructure et de l'entreprise ferroviaire au cours du second semestre 2022.

Au cours du dernier trimestre de 2022, on a d'ores et déjà observé une diminution du nombre d'événements dans les faisceaux B et C d'Antwerpen-Noord.

Malgré les diverses mesures prises par les parties concernées, le risque d'échappement, de déraillement et de collision demeure bien réel et les conséquences, bien que non significatives à ce jour, sont susceptibles d'être graves.

Recommandation

L'OEAIIF recommande au SSICF de veiller à ce que les parties concernées travaillent en collaboration pour vérifier l'efficacité des mesures déjà prises, évaluer les risques (résiduels) et prendre des mesures visant à limiter les risques identifiés

Suivi par l'entreprise Infrabel

Phase proposée par l'entreprise : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

Concertation trimestrielle avec Lineas pour discuter des incidents sur la base d'un document de travail.

Les caméras avec vue sur la bosse de triage de la PHASE 1 ont été contrôlées et sont opérationnelles depuis 02/2026. Projet pilote caméras faisceaux B et C : bosse de triage Antwerpen-Noord.

PHASE 2 : caméras de vue d'ensemble aux faisceaux C2 et B2 côté blocs d'arrêt. C2 : renouvellement éclairage du faisceau et caméras 2027

L'éclairage du faisceau est également entièrement renouvelé. Nouveaux pylônes d'éclairage plus près des blocs d'arrêt. Augmentation du nombre de pylônes de 2 à 3.

Résultat : le placement de 3 caméras plus près de la zone des blocs d'arrêt devrait offrir une belle vue d'ensemble.

Installation des caméras pendant les travaux de rénovation : avril – octobre 2027. B2 : renouvellement de l'éclairage du faisceau en 2028

Renouveler l'éclairage du faisceau tout en conservant les pylônes existants.

Situation actuelle : 3 pylônes, dont 1 mal placé. (vue obstruée par des poteaux caténaires et une loge)

Solution : 1 caméra supplémentaire sur le pylône précédent (plus au centre du faisceau). Résultat : placement de 3 caméras pour un champ de vision plus large.

Délai prévu pour le placement des caméras : d'ici fin 2026 (on n'attendra pas le renouvellement de l'éclairage du faisceau !)

Reprise de la bosse de triage par Infrabel.

01/01/2027 : nouvelle organisation avec contractant. Nouvelle organisation et exploitation de la bosse de triage.

L'analyse des risques est finalisée dans le cadre du dossier NSARail

Commentaire du SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : BRESSOUX
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 29/08/2022

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2023

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : CERTUS RAIL SOLUTIONS

Constat - Analyse

Selon l'hypothèse retenue par l'OE, le mauvais positionnement de la charge de balles de cellulose dans le container a contribué au déplacement du centre de gravité vers l'intérieur de la courbe et à une résultante des forces qui a entraîné le délestage des roues droites du premier bogie du wagon.

Le chargement des balles de cellulose dans le container n'est pas conforme à la réglementation des Pays-Bas.

Après le chargement des balles de cellulose et le sanglage de la dernière rangée de balles près de la porte, les portes du container sont refermées et un scellé est posé sur les portes.

Une fois le container chargé sur le wagon, la plaque anti-ouverture située sur le châssis du wagon empêche toute ouverture des portes du container.

L'entreprise ferroviaire n'a pas la possibilité de contrôler la charge d'un container chargé sur ce type de wagon.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que les acteurs impliqués dans le transport ferroviaire de marchandises (gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, chargeurs, expéditeurs, etc.) mènent une réflexion et une analyse afin d'identifier les risques liés au transport de wagons/conteneurs potentiellement mal chargés et mettent en œuvre des mesures pour limiter les risques identifiés.

Suivi par l'entreprise Certus Rail Solutions

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Dans le cadre de l'accident survenu à Bressoux à la suite d'un chargement incorrect, notre entreprise ferroviaire souhaite exposer son point de vue concernant les risques identifiés et les enseignements qui en découlent pour le secteur. Bien que nous n'ayons pas été impliqués dans l'incident, nous reconnaissons que de tels événements constituent des indications importantes pour les risques systémiques potentiels dans le domaine du transport ferroviaire de marchandises.

L'entreprise ferroviaire opère au sein d'une chaîne dans laquelle plusieurs acteurs sont chargés de la préparation et de l'exécution du transport. La conformité du chargement relève essentiellement de la responsabilité du chargeur et des autres partenaires en amont. Dans le même temps, l'entreprise ferroviaire demeure responsable en dernier ressort de la sécurité de l'exploitation, ce qui peut être source de tensions lorsque le contrôle effectif du chargement est limité. C'est notamment le cas pour les unités de chargement fermées ou certaines configurations de wagons qui ne permettent pas de vérification visuelle. Dans un tel contexte, l'entreprise ferroviaire dépend dans une large mesure du déroulement correct du chargement effectué et de la fiabilité des informations fournies.

Cet incident souligne qu'un chargement incorrect, notamment lorsqu'il entraîne un déplacement du centre de gravité et une répartition inégale de la charge sur les roues, constitue un risque réel et potentiellement grave pour la sécurité ferroviaire. Ce risque ne se limite pas aux seules erreurs individuelles, mais doit être considéré comme un risque systémique découlant de l'interaction entre différents acteurs, processus et contrôles au sein de la chaîne logistique. Les possibilités limitées de contrôle de certains types de chargement accentuent ce risque et exigent une attention accrue pour la robustesse des processus sous-jacents.

Notre entreprise ferroviaire reconnaît cette problématique et en tient compte dans son approche de la sécurité. À cet égard, une importance particulière est accordée au renforcement continu du dialogue avec les partenaires de la chaîne et à la mise en avant de la nécessité de respecter les prescriptions en vigueur en matière de chargement et d'arrimage de la charge. Par ailleurs, une attention particulière est accordée en interne à la sensibilisation des collaborateurs concernés aux indications et conséquences potentielles de situations de chargement anormales, dans les limites des possibilités opérationnelles.

Nous souscrivons à la recommandation de l'OEAIIF selon laquelle NSA-Rail devrait veiller à ce qu'une analyse plus approfondie, à l'échelle du secteur, soit menée concernant les risques liés au transport de wagons ou de conteneurs potentiellement mal chargés. Nous estimons qu'une approche coordonnée et proportionnelle, tenant compte de la répartition des responsabilités et des limites en matière de contrôlabilité, est essentielle pour maîtriser ces risques de manière durable et renforcer la sécurité ferroviaire en général.

En complément de la prise de position susmentionnée, notre entreprise ferroviaire a organisé de manière proactive une concertation avec le terminal où se déroulent nos opérations, plus précisément avec le manager du terminal ITG (Stukwerkers) à Gent Zeehaven.

Au cours de cette concertation, l'incident a été clarifié et la manière dont le terminal assume ses responsabilités en matière de chargement de conteneurs maritimes a été examinée.

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : BRESSOUX
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 29/08/2022

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2023

ADRESSÉE AU : SSICF

N° RECOMMANDATION : 1

EXÉCUTION PAR : CERTUS RAIL SOLUTIONS

Le terminal a précisé qu'il travaille selon des règles de chargement et des procédures internes, en utilisant notamment des grues télescopiques équipés de capteurs permettant de détecter les anomalies dans la répartition du poids. En cas de détection d'une répartition irrégulière du poids, les conteneurs ne sont pas chargés sur le train, ce qui constitue une mesure préventive importante dans la chaîne logistique.

Par ailleurs, cet incident a été intégré dans la formation permanente de nos visiteurs de wagons. Au cours de cette formation, une attention particulière a été accordée à :

- la reconnaissance d'indications éventuelles de répartition inégale du poids, telles que :
- une différence anormale de hauteur de tamponnement ;
- des anomalies au niveau du « Té de relevage » du wagon. (le jeu entre le dispositif élastique et le châssis du wagon doit se situer dans les tolérances)

Nos collaborateurs sont activement sensibilisés à la nécessité de redoubler de vigilance, dans les limites des possibilités de contrôle visuel, lors de l'acheminement des trains, notamment du train ITG, afin de détecter et de signaler en temps utile toute anomalie éventuelle.

Cette approche s'inscrit dans le cadre de notre objectif plus large visant :

- à renforcer le dialogue avec les partenaires de la chaîne,
- à sensibiliser davantage aux risques liés au chargement,
- et à exploiter au maximum les capacités opérationnelles de détection dans le cadre des limites existantes.

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : BRESSOUX
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 29/08/2022

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : MEDWAY BELGIUM

Constat - Analyse

Selon l'hypothèse retenue par l'OE, le mauvais positionnement de la charge de balles de cellulose dans le container a contribué au déplacement du centre de gravité vers l'intérieur de la courbe et à une résultante des forces qui a entraîné le délestage des roues droites du premier bogie du wagon.

Le chargement des balles de cellulose dans le container n'est pas conforme à la réglementation des Pays-Bas.

Après le chargement des balles de cellulose et le sanglage de la dernière rangée de balles près de la porte, les portes du container sont refermées et un scellé est posé sur les portes.

Une fois le container chargé sur le wagon, la plaque anti-ouverture située sur le châssis du wagon empêche toute ouverture des portes du container.

L'entreprise ferroviaire n'a pas la possibilité de contrôler la charge d'un container chargé sur ce type de wagon.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que les acteurs impliqués dans le transport ferroviaire de marchandises (gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, chargeurs, expéditeurs, etc.) mènent une réflexion et une analyse afin d'identifier les risques liés au transport de wagons/conteneurs potentiellement mal chargés et mettent en œuvre des mesures pour limiter les risques identifiés.

Suivi par l'entreprise Medway Belgium

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Il y a une analyse de risques au sein de Medway Belgium concernant "Chargement non conforme".

Dans ce cas, l'EF ne peut entreprendre aucune action si le résultat d'un chargement non conforme ne peut pas être évalué visuellement au cours de la visite étant donné que l'EF n'est pas autorisé à contrôler le chargement.

Lors de la précédente concertation sur la sécurité, Medway Belgium a demandé au GI quelles mesures celui-ci prévoira pour permettre aux EF d'obtenir des informations plus précises et plus techniques sur le statut d'un convoi/chargement.

Medway Belgium songe ici à des points de mesure sur la voie.

Commentaire du SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

L'entreprise ferroviaire ne peut en effet pas contrôler le contenu du chargement ni le mode de chargement. Il est attendu de l'entreprise ferroviaire qu'elle procède à une analyse des recommandations proposées par l'organisme d'enquête concernant son rôle parmi les nombreux acteurs impliqués et la manière dont elle peut exercer une influence pour minimiser le risque d'un chargement incorrect. □

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : BRESSOUX
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 29/08/2022

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2023

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : INFRABEL

Constat - Analyse

Selon l'hypothèse retenue par l'OE, le mauvais positionnement de la charge de balles de cellulose dans le container a contribué au déplacement du centre de gravité vers l'intérieur de la courbe et à une résultante des forces qui a entraîné le délestage des roues droites du premier bogie du wagon.

Le chargement des balles de cellulose dans le container n'est pas conforme à la réglementation des Pays-Bas.

Après le chargement des balles de cellulose et le sanglage de la dernière rangée de balles près de la porte, les portes du container sont refermées et un scellé est posé sur les portes.

Une fois le container chargé sur le wagon, la plaque anti-ouverture située sur le châssis du wagon empêche toute ouverture des portes du container.

L'entreprise ferroviaire n'a pas la possibilité de contrôler la charge d'un container chargé sur ce type de wagon.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que les acteurs impliqués dans le transport ferroviaire de marchandises (gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, chargeurs, expéditeurs, etc.) mènent une réflexion et une analyse afin d'identifier les risques liés au transport de wagons/conteneurs potentiellement mal chargés et mettent en œuvre des mesures pour limiter les risques identifiés.

Suivi par l'entreprise Infrabel

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

POC Belsele est prévue pour T4 2026.

POC avec 1 EF (Lineas) et Infrabel (concertation est en cours)

TIC : l'analyse fonctionnelle concernant l'envoi automatique d'un e-mail à l'utilisateur de l'infrastructure qui dépasse les limites est en cours.

Commentaire du SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions

NSA Rail Belgium assure le suivi de la mise en service des ponts-bascules ainsi que du processus de communication aux entreprises ferroviaires en cas de détection d'un wagon potentiellement mal chargé ou surchargé. □

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : BRESSOUX
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 29/08/2022

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : HEXAFRET

Constat - Analyse

Selon l'hypothèse retenue par l'OE, le mauvais positionnement de la charge de balles de cellulose dans le container a contribué au déplacement du centre de gravité vers l'intérieur de la courbe et à une résultante des forces qui a entraîné le délestage des roues droites du premier bogie du wagon.

Le chargement des balles de cellulose dans le container n'est pas conforme à la réglementation des Pays-Bas.

Après le chargement des balles de cellulose et le sanglage de la dernière rangée de balles près de la porte, les portes du container sont refermées et un scellé est posé sur les portes.

Une fois le container chargé sur le wagon, la plaque anti-ouverture située sur le châssis du wagon empêche toute ouverture des portes du container.

L'entreprise ferroviaire n'a pas la possibilité de contrôler la charge d'un container chargé sur ce type de wagon.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que les acteurs impliqués dans le transport ferroviaire de marchandises (gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, chargeurs, expéditeurs, etc.) mènent une réflexion et une analyse afin d'identifier les risques liés au transport de wagons/conteneurs potentiellement mal chargés et mettent en œuvre des mesures pour limiter les risques identifiés.

Suivi par l'entreprise Hexafret

Phase proposée par l'entreprise : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre

La mesure mise en œuvre par Hexafret et reprise en phase 2 est jugée suffisante par le comité d'experts pour répondre aux exigences reprises dans la recommandation.

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : BRESSOUX
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 29/08/2022

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

ADRESSÉE AU : SSICF
EXÉCUTION PAR : TCA RAIL

Constat - Analyse

Selon l'hypothèse retenue par l'OE, le mauvais positionnement de la charge de balles de cellulose dans le container a contribué au déplacement du centre de gravité vers l'intérieur de la courbe et à une résultante des forces qui a entraîné le délestage des roues droites du premier bogie du wagon.

Le chargement des balles de cellulose dans le container n'est pas conforme à la réglementation des Pays-Bas.

Après le chargement des balles de cellulose et le sanglage de la dernière rangée de balles près de la porte, les portes du container sont refermées et un scellé est posé sur les portes.

Une fois le container chargé sur le wagon, la plaque anti-ouverture située sur le châssis du wagon empêche toute ouverture des portes du container.

L'entreprise ferroviaire n'a pas la possibilité de contrôler la charge d'un container chargé sur ce type de wagon.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que les acteurs impliqués dans le transport ferroviaire de marchandises (gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, chargeurs, expéditeurs, etc.) mènent une réflexion et une analyse afin d'identifier les risques liés au transport de wagons/conteneurs potentiellement mal chargés et mettent en œuvre des mesures pour limiter les risques identifiés.

Suivi par l'entreprise TCA Rail

Phase proposée par l'entreprise : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : BRESSOUX
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 29/08/2022

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2023

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : TRAIN CHARTER SERVICES

Constat - Analyse

Selon l'hypothèse retenue par l'OE, le mauvais positionnement de la charge de balles de cellulose dans le container a contribué au déplacement du centre de gravité vers l'intérieur de la courbe et à une résultante des forces qui a entraîné le délestage des roues droites du premier bogie du wagon.

Le chargement des balles de cellulose dans le container n'est pas conforme à la réglementation des Pays-Bas.

Après le chargement des balles de cellulose et le sanglage de la dernière rangée de balles près de la porte, les portes du container sont refermées et un scellé est posé sur les portes.

Une fois le container chargé sur le wagon, la plaque anti-ouverture située sur le châssis du wagon empêche toute ouverture des portes du container.

L'entreprise ferroviaire n'a pas la possibilité de contrôler la charge d'un container chargé sur ce type de wagon.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que les acteurs impliqués dans le transport ferroviaire de marchandises (gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, chargeurs, expéditeurs, etc.) mènent une réflexion et une analyse afin d'identifier les risques liés au transport de wagons/conteneurs potentiellement mal chargés et mettent en œuvre des mesures pour limiter les risques identifiés.

Suivi par l'entreprise Train Charter Services

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : BRESSOUX
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 29/08/2022

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2023

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : RTB CARGO BE (TRANSPORT)

Constat - Analyse

Selon l'hypothèse retenue par l'OE, le mauvais positionnement de la charge de balles de cellulose dans le container a contribué au déplacement du centre de gravité vers l'intérieur de la courbe et à une résultante des forces qui a entraîné le délestage des roues droites du premier bogie du wagon.

Le chargement des balles de cellulose dans le container n'est pas conforme à la réglementation des Pays-Bas.

Après le chargement des balles de cellulose et le sanglage de la dernière rangée de balles près de la porte, les portes du container sont refermées et un scellé est posé sur les portes.

Une fois le container chargé sur le wagon, la plaque anti-ouverture située sur le châssis du wagon empêche toute ouverture des portes du container.

L'entreprise ferroviaire n'a pas la possibilité de contrôler la charge d'un container chargé sur ce type de wagon.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que les acteurs impliqués dans le transport ferroviaire de marchandises (gestionnaire d'infrastructure, entreprises ferroviaires, chargeurs, expéditeurs, etc.) mènent une réflexion et une analyse afin d'identifier les risques liés au transport de wagons/containers potentiellement mal chargés et mettent en œuvre des mesures pour limiter les risques identifiés.

Suivi par l'entreprise RTB Cargo BE (Transport)

Phase proposée par l'entreprise : phase 4 : élaboration d'un plan de réalisation

Plan de réalisation Règles de chargement de l'UIC Ed. 10 — intégration dans SGS RTB Cargo Belgium :

Ancrage Règles de chargement de l'UIC Tome 1+2 comme document de référence dans P9 Maîtrise des activités opérationnelles (liste de référence + contrôle quotidien au départ, § 5.2) ;

Transposition en instructions de travail ATTI Contrôles de qualité (points de contrôle trains repris) et instructions de travail Transport de marchandises dangereuses (contrôle visuel de la répartition de la charge + NO-GO) ;

Adaptation Description de fonction Visiteur (compétence + exécution visite) ;

Ajout comme nouveau risque dans IER (cluster VISITE) avec Règles de chargement de l'UIC comme base pour gestion fondée sur les risques (RBM) ;

Enregistrement comme item P11 dans registre MOC (P11 § 5.1a triage : non significatif ;

Ajout clause Règles de chargement de l'UIC aux contrats avec chargeurs/donneurs d'ordre (Opérations/Fleet) ;

Extension check-list de visite avec indicateurs visuels excentricité (à établir par le Service Instruction) ;

Alerte de sécurité via Diloc pour visiteurs.

Propriétaire plan de réalisation : Operations Manager (Fleet) avec processus de suivi Safety Manager. Date limite mise en œuvre actions clés : 30.06.2026.

Commentaire du SSICF

<u>LIEU DE L'ÉVÉNEMENT</u> : QUÉVY	<u>DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT</u> : 07/2024
<u>DATE DE L'ÉVÉNEMENT</u> : 10/07/2023	<u>ADRESSÉE AU</u> : SSICF
<u>N° RECOMMANDATION</u> : 1	<u>EXÉCUTION PAR</u> : INFRABEL

Constat - Analyse

Lors du premier l'appel de l'agent caténaire vers le RES de Mons au moment de l'accident, seul l'incendie de la branche coupée a été mentionné, ce qui n'a pas permis de transmettre l'urgence de la demande de coupure pour électrification vers le RSS de Lille.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire d'infrastructure prenne les mesures nécessaires pour que la qualité et la clarté des informations communiquées en cas d'urgence permettent de limiter le risque d'une mauvaise compréhension.

Suivi par l'entreprise Infrabel

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

Monitoring communications répartiteur ES sur la base de la circulaire 02 I-TO/202 : Organisation de l'enregistrement et de l'écoute des communications de sécurité échangées via la téléphonie opérationnelle DICA. (circulaire en pièce jointe e-mail).

Monitoring communications répartiteur ES est en cours.

Approche multidisciplinaire et standardisée pour monitoring objectif répartiteurs ES.

Élaboration fiche de monitoring uniforme. Voir questionnaire en annexe.

Centralisation des données dans Railreport

POC Sud-Ouest : (Mons) en cours (à partir de 03/2026)

Ensuite extension à d'autres areas.

Organisation formation Prodigis pour équipe de monitoring (pas encore réalisée).

Une demande d'ajouter au plan de formation Répartiteur ES un volet spécifique consacré aux compétences comportementales en matière de communication a été formulée.

Commentaire du SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : QUÉVY
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 10/07/2023
N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 07/2024

ADRESSÉE AU : SSICF
EXÉCUTION PAR : INFRABEL

Constat - Analyse

Les visites de la voie périodiques (2 fois par an) repris dans les procédures d'Infrabel prévoient de surveiller la végétation aux abords des voies et d'adresser des courriers (dont les modèles et les échéances sont repris dans la procédure) aux riverains-propriétaires des arbres.

Aucun signallement de l'arbre impliqué dans l'accident n'a été retrouvé dans les fiches de contrôle d'Infrabel, et aucun courrier n'a été adressé par Infrabel au propriétaire de l'arbre impliqué.

Recommandation

L'OE recommande au SSICF de veiller à ce que le gestionnaire d'infrastructure prenne les mesures nécessaires pour que les contrôles de la végétation aux abords des voies suivent les prescrits légaux et réglementaires.

Suivi par l'entreprise Infrabel

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

Sensibilisation :

Mise à jour site web « Notre gestion de la végétation Infrabel ». Notre gestion de la végétation Infrabel

Dépliant A5 « Arbres sur les voies » (voir e-mail en annexe)

28/05/2026 : événement gestion de la végétation et des espaces verts entrepreneurs. « Végétation et sécurité le long des voies ferrées ». (PPT FR et NL et liste de présences disponibles)

Objectif de l'événement : sensibiliser aux risques liés aux rails ; comprendre les situations à l'origine d'incidents ; partager les expériences acquises sur le terrain ; développer des réflexes de sécurité.

Le Lidar est un système de mesure automatisé installé sur un train de mesure qui permet d'analyser la présence et l'évolution de la végétation sur les talus.

Mise en service technique LIDAR le 30/04/2026.

Formation des utilisateurs dans le cadre du projet pilote : 05/2026 – 06/2026

Adaptation PTR : prévue pour 06/2026

Projet pilote dans plusieurs régions (R2, R5, R6, R8 et R10)

Mise en service LIDAR dans les régions pilotes : 07/2026

12/2026 : projet pilote GO/no GO pour extension aux autres régions.

Déploiement dans les autres régions : T1 + T2 2027

Législation en matière de police : agents constatateurs Infrabel

Publication Moniteur belge 07/04/2026 : liste actualisée des personnes désignées comme agents constatateurs Infrabel (p. 148-149) (PDF en pièce jointe e-mail)

Formation complémentaire des agents est en cours.

Organisation régions : une cellule végétation est prévue dans toutes les régions ; minimum 1 agent constatateur par région.

Commentaire du SSICF

Phase décidée par le SSICF : phase 5 : suivi du plan d'actions

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : LINEAS

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise Lineas

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : CERTUS RAIL SOLUTIONS

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise Certus Rail Solutions

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : RAILTRAXX

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise Railtraxx

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : CROSSRAIL

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise Crossrail

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : DB CARGO BELGIUM

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise DB Cargo Belgium

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : MEDWAY BELGIUM

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise Medway Belgium

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : TCA RAIL

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise TCA Rail

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : RTB CARGO BE (TRANSPORT)

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise RTB Cargo BE (Transport)

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 1

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : TRAIN CHARTER SERVICES

Constat - Analyse

Le facteur systémique est qu'il n'y avait aucune certitude quant au fonctionnement du GSM-R du train de voyageurs après l'accident.

Recommandation

L'OEAlF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation du GSM-R au sein des entreprises ferroviaires

Suivi par l'entreprise Train Charter Services

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : DB CARGO BELGIUM

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise DB Cargo Belgium

Phase proposée par l'entreprise : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre

Sommaire Rule Book :

Comportement pendant le service

Le conducteur de train :

- accomplit son service en toute sérénité ;
- pendant la conduite :
 - n'utilise que les appareils multimédias fournis par l'employeur (ex. : support d'information numérique, GSM de service). Tout autre appareil multimédia ne peut se trouver sur le pupitre et doit être éteint ;
 - n'écoute pas de musique ;
 - ne prend que de brèves notes concernant le trajet ;
 - n'effectue aucune autre opération qui pourrait détourner son attention ;
- ne peut utiliser aucun appareil dès qu'il a reçu une injonction restrictive ;
- garde dans la mesure du possible un œil sur la voie lors de la conduite ;
- apporte son concours afin de garantir la sécurité et la ponctualité du trafic ferroviaire ;
- pendant ses moments « libres » dans le cadre de sa prestation (ex. : réserve sans tâches attribuées, HLP), il consacre de préférence son temps à consulter ses e-mails professionnels et à maintenir à jour ses compétences professionnelles (ex. : relire modifications récentes HB TB, sécurité, flashes infos et SPAD).

Pendant toute la durée de son service, le conducteur de train doit être joignable sur son GSM de service.

Si un mouvement poussé est accompagné, il est autorisé de rester en contact avec l'agent accompagnateur de manœuvre via le moyen de communication choisi.

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : RAILTRAXX

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise Railtraxx

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : RTB CARGO BE (TRANSPORT)

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise RTB Cargo BE (Transport)

Phase proposée par l'entreprise : phase 5 : suivi du plan d'actions

RTB Cargo Belgium SA a donné suite à la recommandation de l'OEAIF pour Denderleeuw du 11.07.2023 (recommandation 2 – utilisation d'appareils multimédias privés) via un ensemble de mesures à trois niveaux. Une réponse détaillée a été envoyée par e-mail au SSICF le 05.05.2023, avec pièces justificatives ci-dessous en pièces jointes.

Cadre politique :

RTB a élaboré un document de politique officiel intitulé « Enquête sur l'utilisation d'appareils multimédias privés ». L'employeur met un smartphone et une tablette à la disposition du conducteur de train ; l'utilisation d'appareils multimédias privés pendant le trajet doit être réduite au minimum.

Monitoring opérationnel via trajets d'accompagnement :

Le formulaire d'accompagnement RTB destiné aux conducteurs de train comporte, dans la rubrique « Manœuvre et conduite », un critère d'évaluation explicite intitulé « Concentration : utilisation illicite d'un GSM privé, vigilance pendant le trajet ? » (échelle 1-10). Pendant le trajet d'accompagnement, le formateur observe le comportement réel du conducteur de train et lui fait part de ses constatations.

Formation permanente conducteur de train :

Au cours de la formation permanente des conducteurs de train durant le second semestre 2025, le thème « Utilisation d'appareils multimédias privés » figurait au programme (diapositive 7 de la présentation). Les conducteurs de train sont sensibilisés aux dangers liés à l'utilisation d'appareils multimédias privés, notamment en ce qui concerne la distraction et la perte de concentration pendant la conduite d'un train. Enregistrement des présences et listes des signatures disponibles via P6 Gestion des compétences.

Mesure de l'efficacité :

Le formulaire d'accompagnement comprend une partie consacrée au questionnaire FHO (formation/compétence, charge de travail, satisfaction au travail et motivation). Les constatations sont enregistrées dans SafetyCulture et analysées périodiquement. Les constatations récurrentes donnent lieu à un retour d'information vers la formation permanente et/ou le SGS via P2 (CAPA).

Enregistrement comme item P11 P11-010 dans registre MOC

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : TRAIN CHARTER SERVICES

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise Train Charter Services

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : CFL CARGO

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise CFL Cargo

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

L'utilisation de la téléphonie privée est interdite, excepté situation d'urgence, en dehors de tout autre moyen de communication disponible.

Chaque agent CFL cargo est contrôlé sur le sujet au travers du système de surveillance (audits / inspections / accompagnements)

Information reprise en RG_010-COO Chap 5.10

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : MEDWAY BELGIUM

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise Medway Belgium

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV
DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023
N° RECOMMANDATION : 2
DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024
ADRESSÉE AU : SSICF
EXÉCUTION PAR : THI FACTORY

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEALF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise THI Factory

Phase proposée par l'entreprise : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre

Dispositions en matière d'utilisation du téléphone prévues dans la réglementation conduite, KN1 [contrôle périodique en cabine de conduite par le manager] en place, et écarts constatés doivent mener à des actions correctives. Jusqu'à présent, pas de constats que ces contrôles sont inefficaces (dans les limites qui nous sont imposées par la réglementation ferroviaire par rapport à l'utilisation du GSM de service pour contacter le conducteur en cas d'urgence d'une part, et les lois sur la protection des données personnelles d'autre part).

Quelques éléments de contexte

- Chaque conducteur fail l'objet de 2 contrôles par ans
- L'utilisation du GSM est soit un point de contrôle spécifique soit fait l'objet d'observation d'écarts
- Les écarts observables sont la non mise en veille/extinctions d'équipement privé ou les appels sur GSM lors de l'observation.
- Le téléphone professionnel sert également de téléphone personnel.

Mesures déjà en place concernant l'utilisation d'appareils multimédias :

L'utilisation d'appareils multimédias privés est interdit en cabine de conduite.

- Il est prescrit dans la réglementation de conduite que les appareils privés doivent être éteints
- Le contrôle périodique par les managers des conducteurs est en place.
- Le risque lié à l'utilisation des appareils multimédia fait l'objet de formation continue sur base du REX lors du traitement de la gestion de l'attention.

Nous n'avons pas défini d'actions additionnelles suite à notre analyse interne

Pour 2026, nous avons identifiés d'autres sujets sur base du REX. Il se pourrait néanmoins que sur base de changement réglementaire en France le sujet du risque d'utilisation des smartphones soit abordé. Nous testons actuellement le premier cours sur les compétences non techniques avec les conducteurs de trains au Royaume-Uni le lundi 5 janvier 2026. Ce cours comprend une section consacrée à l'attention et à la distraction. Il a été développé dans le cadre de notre programme d'implémentation de notre stratégie d'intégration des FOH. Dans le cadre de l'exercice de planification des formations 2027 nous allons définir les besoins en formation continue et de sensibilisation sur le sujet de l'utilisation des smartphones des conducteurs.

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : HEXAFRET

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise Hexafret

Phase proposée par l'entreprise : phase 3 : décision formelle de la direction de mettre en œuvre des mesures ou refus motivé en cas de non mise en œuvre

Les prescriptions prévues dans le système de gestion de la sécurité d'Hexafret et listées en phase 2 sont jugées suffisantes par le comité d'experts pour répondre aux exigences reprises dans la recommandation.

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : CERTUS RAIL SOLUTIONS

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise Certus Rail Solutions

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF

LIEU DE L'ÉVÉNEMENT : DENDERLEEUV

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : 11/07/2023

N° RECOMMANDATION : 2

DATE DE PUBLICATION DU RAPPORT : 10/2024

ADRESSÉE AU : SSICF

EXÉCUTION PAR : TCA RAIL

Constat - Analyse

Le manque d'attention des conducteurs et la recommandation aux entreprises ferroviaires de poursuivre les enquêtes et les contrôles pour prévenir les distractions durant la conduite ont déjà fait l'objet de plusieurs enquêtes.

Durant cette enquête, lors des entretiens avec plusieurs conducteurs de train, l'utilisation du téléphone portable a été mentionnée à plusieurs reprises comme source de distraction ou de perte de concentration.

Recommandation

L'OEAIF recommande au SSICF de vérifier les mesures prises et les contrôles effectués concernant l'utilisation d'appareils multimédias privés au sein des entreprises ferroviaires.

Suivi par l'entreprise TCA Rail

Phase proposée par l'entreprise : phase 2 : analyse des recommandations proposées par l'OE

Commentaire du SSICF



**Untersuchungsstelle
für Eisenbahnunfälle
und -ereignisse**

FÖD Mobilität und Transportwesen
City Atrium
Rue du Progrès 56
1210 Bruxelles

www.rail-investigation.be

.be

