

BahnPraxis B



- Aktuell** Mehrkrafttriebfahrzeuge und Ausnahme 239 zu den Richtlinien 408
Neuherausgabe der Richtlinien für den Streckenblock
- Spezial** Sichtanforderungen bei Arbeiten mit Zweiwegebaggern
- Leserforum** Zustimmung des Fahrdienstleiters zur Abfahrt aus einem Bahnhof

Liebe Leserinnen und Leser,

Mehrkrafttriebfahrzeuge können sowohl auf elektrifizierten Strecken, d.h. über die installierte Oberleitung betrieben werden als auch auf nicht elektrifizierten Strecken, wo als Energiequelle für den Antrieb der Fahrzeuge z.B. Dieselmotoren oder Akkus zum Einsatz kommen. Sie verbessern damit die ohnehin schon gute Umweltbilanz der Bahn weiter. Außerdem kann das Wechseln von Triebfahrzeugen vermieden und die ohnehin schon knappe Infrastruktur der Eisenbahn effizienter genutzt werden. Deshalb kommen immer mehr solche Eisenbahnfahrzeuge in Einsatz.

Vor Ihnen liegt eine umfangreiche Ausgabe mit unterschiedlichsten Themen. Neben dem schon erwähnten Thema „Mehrkrafttriebfahrzeuge“ geht es insbesondere um „Sicherheitsfördernde Rundgänge in Werken bei der DB Cargo AG“, um „Sichtanforderungen bei Arbeiten mit Zweibegebaggern“, um „Präventionsangebote der UVB“, um die „Aktualisierung von zwei DGUV Informationen zum Eisenbahnbetrieb“ sowie die „Neuherausgabe von Richtlinien für den Streckenblock“.

Außerdem haben wir Leserzuschriften zum Anlass genommen, auf „Handlungsempfehlungen zu Rangierfahrten“ und „zur Zustimmung des Fahrdienstleiters zur Abfahrt“ näher einzugehen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und bedanken uns ausdrücklich für die zahlreichen Zuschriften. Diese helfen uns bei der Themenauswahl und der Gestaltung.

Ihr BahnPraxis B-Redaktionsteam

Unser Titelbild



Siemens Vectron DualMode Baureihe 248 des EVU RailSystems RP

Foto: DB AG/Daniel Korbach

Inhaltsverzeichnis

- 3 Mehrkrafttriebfahrzeuge und Ausnahme 239 zu den Richtlinien 408
- 6 Sicherheitsfördernde Rundgänge in Werken der DB Cargo AG
- 10 Neuherausgabe der Richtlinien für den Streckenblock
- 15 Sichtanforderungen bei Arbeiten mit Zweibegebaggern
- 18 Prävention leicht gemacht
- 20 Aktualisierung der zwei DGUV Informationen zum Eisenbahnbetrieb
- 24 Leserforum

Impressum

BahnPraxis B, Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG

Herausgeber

Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG.

Redaktion

Dirk Menne (Chefredakteur), Steffen Eigner, Uwe Haas, Gerhard Heres, Markus Krittian, Steffen Mehner, Christoph Rützel, Jens Thielmann (Redakteure).

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NBB 4, Adam-Riese-Straße 11–13, 60327 Frankfurt am Main, E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Die Zeitschrift erscheint zweimonatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der UVB im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die

Ausgaben kostenlos. Für externe Bezieher: Jahresabonnement EUR 15,60 zuzüglich Versandkosten.

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH, Lottumstraße 1 B, D-10119 Berlin
Telefon (030) 200 95 22-0
Telefax (030) 200 95 22-29
E-Mail: mail@bahn-fachverlag.de
Geschäftsführer: Dipl.-Kfm. Sebastian Hüthig und Thorsten Breustedt

Druck

Laub GmbH & Co KG, Brühlweg 28, D-74834 Elztal-Dallau

Sprache

Für die Inhalte der BahnPraxis B werden geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder alle Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets alle Geschlechter angesprochen.



Foto: Oliver Lang

Nachhaltigkeit

Mehrkrafttriebfahrzeuge und Ausnahme 239 zu den Richtlinien 408

Julian Huth, Experte Fahrdienstvorschrift, DB Netz AG, Frankfurt am Main

Der Schienenverkehr ist der umweltfreundlichste Mobilitäts- und Logistikanbieter. Die beste Bilanz hat er, wenn die Traktionskraft elektrisch erbracht und durch regenerative Quellen erzeugt wird. Unter diesen Aspekten leidet die Umweltbilanz von Zügen, die durch Dieseltraktion bewegt werden.

Die Gründe für den Einsatz von Dieselfahrzeugen sind unterschiedlich. Strecken sind zumeist nicht elektrifiziert, wenn bisher das Verkehrsbedürfnis auch mit längeren Fahrzeiten, geringeren Geschwindigkeiten und Zugmassen befriedigt werden konnte. Bau- und Hilfsfahrzeuge sind zudem darauf angewiesen, bei schadhafter Oberleitung zu ihren Einsätzen zu kommen. In Güterbahnhöfen und Gleisanschlüssen sind Oberleitungen schlichtweg unpraktisch beim Be- und Entladen.

Vor dem Hintergrund, auch im Verkehrssektor die CO₂-Emission zu reduzieren, rückt die elektrische Traktion stärker in den Fokus. Die weitere Elektrifizierung des Streckennetzes ist durch den hohen Aufwand und Kosten eine eher mittel- bis langfristige Perspektive.

Es mussten andere Lösungen gefunden werden, die eine kurzfristigere Perspektive bieten und außerdem die vorhandene Infrastruktur effizient nutzen können. Mit den

sogenannten Mehrkrafttriebfahrzeugen (Mehrkraft-Tfz) und Akkumulatortriebfahrzeugen (Akku-Tfz) sind diese Anforderungen realisierbar.

Mehrkraft-Tfz

können ihre Traktionsenergie aus mindestens zwei unterschiedlichen Energiequellen erhalten. Meistens handelt es sich um ein elektrisch angetriebenes Triebfahrzeug, welches einerseits seinen Traktionsstrom aus der Oberleitung entnimmt oder andererseits diesen Traktionsstrom mittels eines Dieselmotors (mit angeschlossenem Generator) erzeugen kann.

Akku-Tfz

sind ebenfalls elektrisch angetriebene Triebfahrzeuge, die den Traktionsstrom aus der Oberleitung entnehmen. Zusätzlich wird im Oberleitungsbetrieb ein im Fahrzeug eingebauter Traktionsakkumulator gespeist. In Streckenabschnitten ohne Oberleitung wird die im

Die DB AG auf der InnoTrans 2022 – Baureihe 249 – Zweikraftlokomotive der DB Cargo AG



Foto: Pablo Castagnola

Traktionsakkumulator gespeicherte Energie zum Fahren genutzt.

Akku-Tfz sind im Grunde nichts Neues. Bereits vor über 100 Jahren sind Akku-Tfz im planmäßigen Betrieb eingesetzt worden. Den Freunden der historischen Eisenbahn sind die Akku-Triebwagen der Baureihe 515 in Erinnerung. Die rund 200 Exemplare waren noch bis 1995 im Einsatz. Im Gegensatz zu den modernen Akku-Tfz war das Nachladen während der Fahrt über die Oberleitung noch nicht möglich. Zum Laden kamen die Fahrzeuge an die Steckdose. Das Laden mit 15.000 Volt Fahrleitungsspannung konnte erst mit leistungsfähigen Halbleiterbauelementen realisiert werden. Mehrkraft-Tfz waren ebenfalls erst mit dem Aufkommen der Hochleistungs-Halbleitertechnik wirtschaftlich realisierbar. Die Basis ist dabei immer ein elektrisches Drehstrom-Tfz. Die Zweittraktion gibt es in verschiedenen Ausprägungen

Zweittraktion

Akku-Tfz

Im Fahrzeug sind leistungsfähige Akkus verbaut, mit denen der Zug bei gesenktem Stromabnehmer je nach Hersteller 100 bis 200 km fahren kann. Während der Fahrt mit gehobenem Stromabnehmer laden gleichzeitig die Akkus. In Schleswig-Holstein werden solche Akku-Tfz voraussichtlich ab Fahrplanwechsel 2023 im Schienenpersonennahverkehr zum Einsatz kommen. Weitere Netze in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen sollen folgen. Dafür werden in einigen Bahnhöfen vereinzelt Gleise mit Oberleitung ausgerüstet und sogenannte Nachladeabschnitte (mehrere Kilometer Oberleitung auf der freien Strecke) gebaut.

Diesel

Die wohl am weitesten verbreitete Variante der Mehrkraft-Tfz. Wie bei modernen dieselelektrischen Lokomotiven,

treibt ein Dieselmotor einen Generator an, welcher den Strom für den Elektromotor liefert. Der Antrieb erfolgt auch hier immer elektrisch, nur die Energie für den Elektromotor kommt aus verschiedenen Quellen.

Die Mehrkraft-Tfz mit Dieselmotor unterscheiden sich noch weiter in Fahrzeuge mit vollwertigem Dieselmotor und sogenannten „Last Mile“-Fahrzeuge:

- **Vollwertiger Dieselmotor**

Hier ist ein Dieselmotor verbaut, welcher eine annähernd gleiche Traktionsperformance wie bei einer Streckendiesellok liefert.

- **Last Mile**

Der Dieselmotor stellt einen Hilfsbetrieb zum Rangieren im Bahnhof oder in Gleisanschlüssen dar. Die Leistung beträgt ca. 180 bis 200 Kilowatt und die Höchstgeschwindigkeit ist zumeist auf 40 km/h gedrosselt. Damit ist es nicht möglich, Zugfahrten mit höheren Geschwindigkeiten durchzuführen.

Damit die neuen Möglichkeiten zum Fahren mit gehobenem oder gesenktem Stromabnehmer auch betriebssicher genutzt werden können, braucht es betriebliche Regelungen. Der erste Schritt war die Ausnahme 238 zu den Richtlinien 408. Sie beschrieb, wie betrieblich mit dem Traktionswechsel zu verfahren ist. Ein Traktionswechsel während der Fahrt war mit ihr noch nicht zugelassen.

Lässt sich der Traktionsartwechsel mit einem ohnehin vorgesehenen Halt verbinden, sind die Regeln der Ausnahme 238 ausreichend. Die Praxis zeigte jedoch, dass ein Heben und Senken des Stromabnehmers während der Fahrt benötigt und gewünscht wird. Insbesondere vor dem Hintergrund der Nachladeabschnitte für die Akkunahverkehre in Schleswig-Holstein. Dafür spricht auch die



DB Cargo AG – Baureihe 249 – Zweikraftlokomotive vom Typ Vectron Dual Mode

Foto: Oliver Lang

Energiebilanz und damit der Umweltschutz. Das unnötige Anhalten und wieder Anfahren in der schwächeren und umweltschädlicheren Traktionsart ist nicht zielführend und konterkariert die Vorteile der Mehrkrafttraktion.

Ril 408: Ausnahme 239

Im Dezember 2022 wurde daher die Ausnahme 239 in Kraft gesetzt. Diese beschreibt die betrieblichen Regeln zum Wechsel der Traktionsart während der Fahrt. Hierzu ist der Traktionsartwechsel während der Fahrt vom Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) bei der Fahrplanbestellung für eine bestimmte Betriebsstelle zu bestellen. Der Wechsel von gehobenem zu gesenktem Stromabnehmer muss vor dem Erreichen der entsprechenden Betriebsstelle bzw. darf nach dem Verlassen der Betriebsstelle von gesenktem zu gehobenem Stromabnehmer erfolgen. Maßgeblich für das Umschalten der Traktionsart ist hierbei die Grenze der Betriebsstelle. Diese Regel soll sicherstellen, dass kein Zug mit gehobenem Stromabnehmer in ein abgeschaltetes oder nicht überspanntes Gleis gelassen wird.

Aus den Analysen der vergangenen sechs Monate lässt sich ableiten, dass diese Regeln für die korrekte Durchführung des Traktionsartwechsels geeignet sind.

Nachdem ein sicherer Zustand erreicht wurde, liegt nun das Augenmerk auf der Verbesserung der aktuellen Regeln.

Ein entscheidender Nachteil der aktuellen Regeln ist, dass nicht alles an möglichem, vorhandenem Fahrdrat ausgenutzt werden kann. Ein weiterer Nachteil ist gegeben, wenn ein Zug nicht direkt in die Betriebsstelle einfahren kann und vor dem Einfahrsignal halten muss. In diesem Fall muss der Zug in der schwächeren Traktionsart

in den Bahnhof einfahren. Dies erweist sich auch bei der Ausfahrt als ungünstig. Im Fall einer Betriebsstelle, welche sich über mehrere Kilometer erstreckt, muss der Zug gegebenenfalls diese Kilometer unter einer vorhandenen Oberleitung fahren, ohne dass er den Stromabnehmer heben darf.

Mit diesen Nachteilen im Hinterkopf ergibt sich ein Verbesserungspotenzial in Richtung einer längeren Ausnutzung der vorhandenen Oberleitung.

Unter Berücksichtigung der möglichen Gefährdung, dass ein Zug irrtümlich mit gehobenem Stromabnehmer in ein Gleis mit abgeschalteter oder nicht vorhandener Oberleitung eingelassen werden könnte, bedarf es markanter Punkte zum Umschalten und einfachere Regeln für alle Beteiligten.

Zieht man den Punkt des Traktionsartwechsels in die Betriebsstelle, konkret bis zum Ausfahrtsignal, können alle Anforderungen erfüllt werden. Zurzeit ist das Team der Fachautoren der Fahrdienstvorschrift gemeinsam mit Vertretern von EVU und weiteren Experten für Eisenbahnbetrieb an der Ausarbeitung der verbesserten Regeln.

Darüber hinaus könnte die zukünftige Weiterentwicklung und Optimierung von Mehrkraft-Tfz, insbesondere hinsichtlich der Batterietechnologie und der Effizienz des Energieverbrauchs, eine noch größere Rolle spielen. Dies könnte nicht nur zu einer Verbesserung der Umweltbilanz, sondern auch zu einer Effizienzsteigerung des Schienenverkehrs beitragen. In diesem Kontext bleibt die Weiterentwicklung der Ausnahme 239 und damit verbundener Regelungen ein wichtiger Aspekt, der stetige Anpassungen und Verbesserungen erfordert, um diesen Rahmenbedingungen gerecht zu werden.



Präventive Maßnahmen im Arbeitsschutz

Sicherheitsfördernde Rundgänge in Werken der DB Cargo AG

Dennis Vetter, Leiter Fachstelle Arbeitssicherheit, DB Cargo AG, Betriebssicherheit, Arbeitsschutz und SMS, Mainz

Eine wichtige Aufgabe des Arbeitsschutzes ist das Monitoring von Arbeitsunfällen, um gezielte Maßnahmen zu treffen bzw. präventive Programme aufzusetzen. Hierfür können z.B. Kennzahlen als Indikator genutzt werden.



Abbildung 1: Steigende Zahl der Arbeitsunfälle vor Einführung der Sicherheitsförderung (Sifö)

Die Sicherheitsquote Arbeitsschutz (SiQu A) ist fester Bestandteil der Kennzahlen der DB Cargo AG. Die SiQu A wird über die sogenannte „1.000-Mann-Quote“ gemessen. Sie gibt die Unfallhäufigkeit je 1.000 Vollarbeiter an. Durch Ermittlung der „1.000-Mann-Quote“ lässt sich die Unfallhäufigkeit mit anderen Bereichen vergleichen. Hierbei werden die Arbeitsunfälle nach § 8 Sozialgesetzbuch – Siebtes Buch (SGB VII) einbezogen. Unabhängig von notwendigen Analysen zum Unfallgeschehen ist die Verankerung der SiQu A im Performance Board der DB Cargo AG ein wichtiger Bestandteil und Indikator für die Entwicklung von Arbeitsunfällen im Unternehmen. Darüber hinaus lassen sich Auswertungen, Vergleiche sowie Maßnahmen entwickeln und deren Wirksamkeit daran messen.

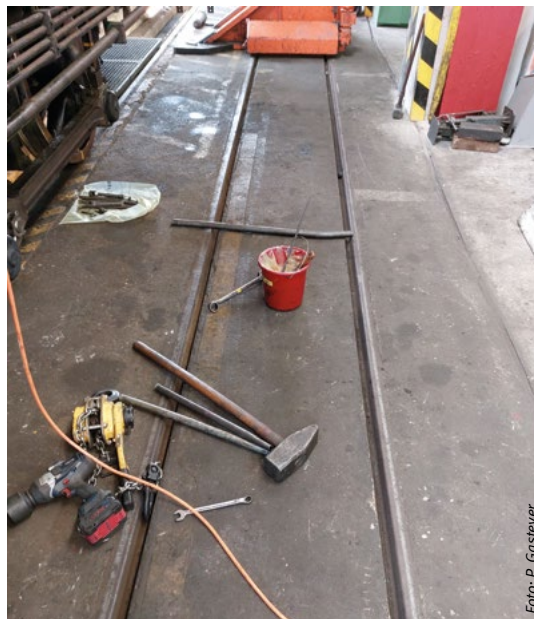


Abbildung 2: Stolpergefahr: abgelegte Werkzeuge im Bewegungsbereich des Verkehrsweges

Ausgangspunkt: Schlechte Entwicklung der Anzahl von Arbeitsunfällen in den Werken

Im Jahr 2021 entwickelte sich die SiQu A vor allem in den Bereichen der Werke negativ. Jeder Unfall ist einer zu viel, vor allem wenn sich eine Mehrung der Unfälle einstellt. Somit gab es nach einer positiven Entwicklung Ende 2020 im Jahr 2021 eine kontinuierliche Steigerung der Anzahl von Unfällen. Erste Maßnahmen wurden eingeleitet und umgesetzt, entwickelten aber nicht die gewünschte Wirkung. Somit galt es, die Maßnahmen sowie die Ursachenforschung weiter voranzutreiben und deutlich zu verbessern.

Ursachenforschung/Findung von möglichen Maßnahmen

Um gezielte Maßnahmen einleiten zu können und den Schutz bzw. die Sicherheit der Mitarbeiter schon in der Prävention zu verbessern,



Abbildung 3: Umknickgefahr/ Sturzgefahr durch abgelegten Schlauch im Treppbereich



Abbildung 4: Erfolgreiche Maßnahmen aus den sicherheitsfördernden Rundgängen



Abbildung 5: Neue Aufbewahrungswand für Werkzeug und neues Werkzeugsortiment

mussten gemeinsame Ursachen gefunden werden. Auf den ersten Blick ließ sich nicht sofort ableiten, welche Gründe ursächlich für die Unfälle waren, da diese bei völlig verschiedenen Tätigkeiten auftraten. Aus diesem Grund wurde entschieden, eine sehr detaillierte Auswertung auf Basis der Unfallberichte sowie den Ergebnissen aus Rekonstruktionsgesprächen mit den Mitarbeitern durchzuführen.

Bei der DB Cargo AG werden nach Arbeitsunfällen sogenannte Rekonstruktionsgespräche mit dem betroffenen Mitarbeiter und ggf. weiteren Beteiligten geführt. Für die Rekonstruktion/Analyse von Arbeitsunfällen ist es in der überwiegenden Anzahl der Vorfälle von entscheidender Bedeutung, welche Handlungen beteiligter Mitarbeiter Einfluss auf den Ereignisablauf genommen haben oder welche Beobachtungen oder Wahrnehmungen von Zeugen gemacht wurden. Welche Prozesse waren zum Ereigniszeitpunkt gültig? Wie wurden die Prozesse durch die

Mitarbeiter angewendet? Waren die Prozesse stimmig, den Mitarbeitern bekannt und für sie verständlich. Oftmals sind es kleine Details, die zusammengefügt, erst ein schlüssiges Bild über den Ereignisverlauf zulassen und die Ableitung von Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter zur und Verbesserung der Prozesse gestatten.

Es ist daher von entscheidender Bedeutung, mit den beteiligten Mitarbeitern und den verantwortlichen Führungskräften das Ereignis zu analysieren / zu rekonstruieren und im Gespräch mit Beteiligung aller eine gesamthafte Aufarbeitung zu erreichen. Die Untersuchung von Arbeitsunfällen ist eine Gemeinschaftsaufgabe.

Das Gespräch zur Rekonstruktion des Unfalls dient ausschließlich zur Klärung der Ursache und nicht zur Klärung der Schuldfrage!

Quelle: Auszug Ril 61303

Auf dieser Basis ließen sich folgende Schwerpunkte analysieren, die einen Einfluss auf die auslösenden Ursachen haben:

- Allgemeine Ordnung sowie Sauberkeit in und an den Arbeitsplätzen unzureichend
- Zustand in den Arbeitsgruben zum Teil mangelhaft, z.B. Beleuchtung
- Zustand der Zugänge in die Arbeitsgruben verbesserungswürdig, z.B. Treppen und Gitterroste

Sicherheitsfördernde Rundgänge

In den Werken der DB Cargo AG gab es das Instrument der sicherheitsfördernden Rundgänge

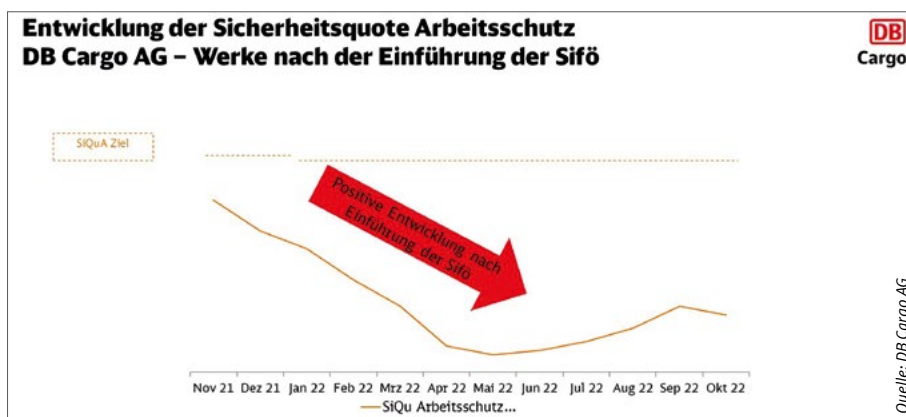


Abbildung 6: Entwicklung nach Einführung der Sifö

schon vor der gezielten Erweiterung um den Arbeitsschutz. Auch enthielten die sicherheitsfördernden Rundgänge bereits Aspekte des Arbeitsschutzes, allerdings mit anderen Schwerpunkten. Bisher nicht beteiligt an den Rundgängen waren jedoch die innerbetrieblichen Experten, das heißt die Fachkräfte für Arbeitssicherheit (Sifa). Abgeleitet aus dem Unfallgeschehen wurden im Bereich der Werke die sicherheitsfördernden Rundgänge um Aspekte des Arbeitsschutzes deutlich erweitert. Außerdem konnten je Werk individuelle Themen bzw. Schwerpunkte aufgenommen werden. Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit begleiten jetzt mindestens 50 Prozent der sicherheitsfördernden Rundgänge unter Berücksichtigung des Aspektes des Arbeitsschutzes und der Unfallschwerpunkte (Auslöser).

Hierbei werden durch die Fachkräfte für Arbeitssicherheit aktiv die vorhandenen Mängel angesprochen, die Führungskräfte beraten, Schwerpunkte aufgedeckt und bei der Entwicklung von Lösungen unterstützt.

Den Führungskräften und Mitarbeitern wird dadurch ein klares Bild über mögliche Auslöser von Arbeitsunfällen vermittelt und die Prävention gestärkt.

Gemeinsamer Erfolg/Fazit

Auf Basis der neuen Schwerpunkte und durch die kontinuierliche Begleitung der Rundgänge durch die Fachkräfte für Arbeitssicherheit wurden viele Mängel erkannt und durch die aktive Unterstützung der Führungskräfte beseitigt. Hierbei entwickelte sich bei allen Beteiligten eine neue Sicht auf Mängel und unsichere Zustände, denn auf den ersten Blick stellen manch unsichere Zustände keinen

gravierenden Mangel dar, haben aber einen erheblichen Einfluss auf die auslösende Ursache von Arbeitsunfällen.

Insbesondere gilt dies für die Ordnung und die Sauberkeit des Arbeitsplatzes, z.B. die Disziplin das jeweilige Werkzeug nach der Benutzung an seinen dafür vorgesehenen Platz abzulegen sowie eventuelle Öl- und Fettflecken sofort zu entfernen. Aufgrund solcher Mängel können Gefahren des Stolperns, Herunterfallens oder Ausrutschens entstehen. Neben der Ordnung und Sauberkeit ist immer eine gute und sichere Arbeitsumgebung notwendig. Diese kann z.B. durch nicht ausreichende Beleuchtung, defekte oder abgenutzte Tritte/Stufen/Werkzeuge beeinflusst werden. Durch die gezielte Betrachtung und Beseitigung der Mängel konnte eine erhebliche Verbesserung in der SiQu A erreicht werden.

Der gewählte Weg geht nur gemeinsam und unterliegt einer gemeinsamen Entwicklung eines gleichen Blickes zur Verhinderung von Arbeitsunfällen bzw. deren Auslöser. Nicht alles kann sofort beseitigt werden, aber viele Sofortmaßnahmen sind möglich. Ein weiterer wichtiger Bestandteil ist ein Umdenken und die Erweiterung der jeweiligen Sichtweisen zum Erreichen des Zieles „Unfälle zu vermeiden“. Durch die genannten gemeinsamen Bemühungen wurde eine konstante positive Entwicklung erreicht. Es bedarf der Disziplin aller Beteiligten, auch weiterhin an diesem Thema dranubleiben, ggf. neue Schwerpunkte einzubinden und die Sifö in diese Richtung kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Die seit mehr als einem Jahr anhaltend positive Entwicklung der Sicherheitsquote zeigt: „es lohnt sich – im Sinne unserer Gesundheit“.



Foto: Steffen Eigner

Signalanlagen bedienen

Neuherausgabe der Richtlinien für den Streckenblock

Stephan Respondek, ehemaliger Fachautor des Bedienregelwerks für Signalanlagen der DB Netz AG, Berlin

Mit der Neustrukturierung des Bedienregelwerks für Signalanlagen – Richtlinienfamilie 482 – wurde und wird dieses durch eine Gruppe von Fachautoren auch inhaltlich überarbeitet. Schwerpunkte dabei sind das Verwenden einheitlicher Begriffe, auf die Technik abgestimmte bzw. zugeschnittene Richtlinien und das Vermeiden von Regeldopplungen. Die Bediener erhalten nur noch die für die Bedienung bzw. Überwachung der Signalanlagen in ihrem Verantwortungsbereich erforderlichen Richtlinien. Durch die Neustrukturierung ist es möglich, Änderungen schneller und mit weniger Aufwand zu realisieren.

Die Zusammenführung von Deutscher Bundesbahn und Deutscher Reichsbahn sowie die Ausgliederung des unternehmerischen Teils als Deutsche Bahn AG erfolgte zum 1. Januar 1994. Damit endete die Epoche zweier Staatsbahnen mit völlig unterschiedlicher Prägung. Mit der Gründung der Deutschen Bahn AG und dem Zusammenführen der Infrastrukturen beider Bahnen mussten die Vorschriften dafür harmonisiert und neu organisiert werden. Die Entwicklung der Infrastruktur, besonders dabei das Einführen neuer Signal- und Stellwerkstechniken, waren weitere Gründe für das Erstellen neuer Regeln bzw. neuer Richtlinien.

Für die Richtlinienfamilie 482 – Signalanlagen bedienen – wurden bis zur Entscheidung, das Bedienregelwerk neu zu strukturieren, für die neu erstellten Richtlinien fast ausschließlich Nummern aus der Richtlinienfamilie 482.9xxx verwendet. Dabei kam es besonders bei den neu erstellten Richtlinien zur Aufnahme von Regeln, die bereits in anderen Richtlinien genauso oder wenigstens inhaltlich so vorhanden waren. Damit wurden die Richtlinien sehr umfangreich. Vor Beginn der Neustrukturierung umfasste das Bedienregelwerk der Richtlinienfamilie 482.9xxx 60 Richtlinien.

Der Seitenumfang der einzelnen Richtlinien war sehr unterschiedlich, er variierte zwischen 30 und 530 Seiten. Um die Richtlinienfamilie 482 neu zu strukturieren, wurden zunächst die bestehenden Richtlinien analysiert und den einzelnen Techniken zugeordnet. Dabei spielte und spielt die historische Entwicklung der Signaltechnik eine bedeutende Rolle.

Für die Neustrukturierung der Richtlinienfamilie 482 wurde auf der Grundlage der Analyse entschieden, für die erste Stelle nach dem Punkt alle Ziffern von 0 bis 9 zu verwenden. Die Richtlinienfamilie 482 gliedert sich wie folgt (1. Stelle nach dem Punkt) (Tabelle 1).



Abbildung 1: Felderblock innen

Richtlinie	Titel der Richtliniengruppe
482.0xxx	Grundsätze
482.1xxx	Alte Stellwerksbauformen
482.2xxx	Elektronische Stellwerke
482.3xxx	Platzhalter (z.B. für neue Stellwerksbauformen)
482.4xxx	Streckenblock
482.5xxx	Regelungen zur Leittechnik
482.6xxx	Bahnübergangssicherungsanlagen
482.7xxx	Zugbeeinflussungssysteme
482.8xxx	Bedieneinrichtungen der DB Netz AG für EVU
482.9xxx	Noch nicht überführte und in dieser Gruppe verbleibende Richtlinien

Tabelle 1: Gliederung Richtlinienfamilie 482

Quelle: DB Netz AG

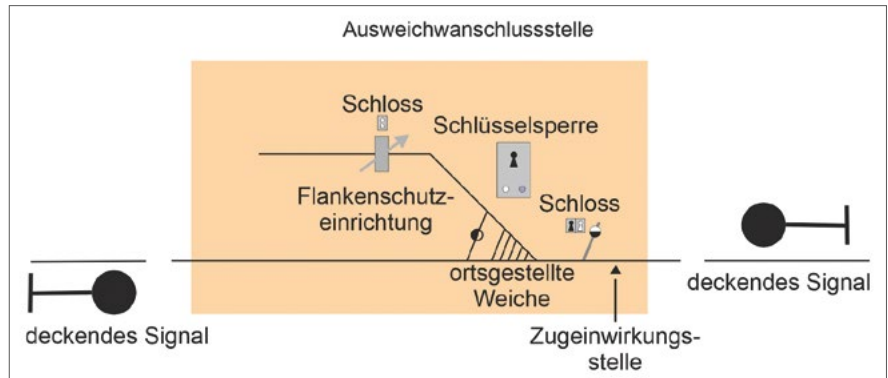


Abbildung 2: Ausweichanschlussstelle – Skizze
Quelle: DB Netz AG

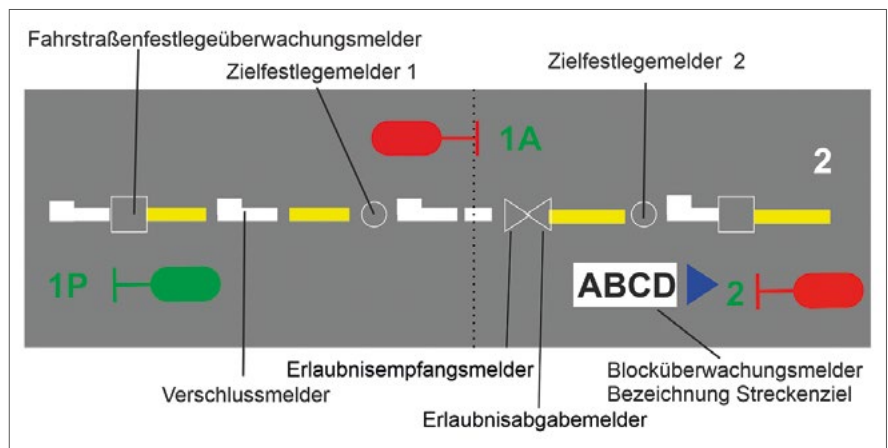


Abbildung 3: Ausweichanschlussstelle – Bildschirm
Quelle: DB Netz AG

Damit ist bereits aus den ersten vier Ziffern der Richtliniennummer ersichtlich, um welches Regelwerk zur Bedienung von Signalanlagen es sich handelt. Die folgenden Ziffern werden bzw. wurden durch die Organisationseinheit bzw. durch den Regelwerksverantwortlichen zusammen mit den Fachautoren der Arbeitsgruppe Regelwerk erarbeitet.

Die Neustrukturierung der Richtlinien für die Bedienung der Signalanlagen wurde im Dezember 2011 bei den entsprechenden Gremien beteiligt. Im Dezember 2014 konnten die ersten neustrukturierten und überarbeiteten Richtlinien der Richtlinienfamilie 482 herausgegeben werden.

Zum Fahrplanwechsel im Dezember dieses Jahres ist geplant, eine weitere überarbeitete und neustrukturierte Richtliniengruppe, die 482.4xxx Streckenblock herauszugeben. Bisher waren Regelungen zum Streckenblock, den verschiedenen Streckenblockbauformen und -einrichtungen in den Richtlinien in Tabelle 2 enthalten.

Die zuvor genannten Richtlinien, welche weiterhin gültig bleiben, müssen zum Zeitpunkt der Herausgabe der Richtlinien 482.4xxx aktualisiert werden, indem die Bestimmungen zum Streckenblock herausgenommen werden. So wird verhindert, dass zum gleichen Sachverhalt Bestimmungen an verschiedenen Stellen zu finden sind.

Die Richtlinie 482.4150 „Ausweichanschlussstelle (Awanst) auf Strecken mit Zentralblock im ESTW inklusive Zusatz Z01 – Awanst und Block-schnittstelle“ die bereits mit der Richtlini-en-nummer der neuen Richtliniengruppe erstellt wurden, wurde ebenfalls überarbeitet und in die neue Struktur eingeordnet.

Die Neustrukturierung der Regeln für den Streckenblock folgte in Analogie der Struktur des Regelwerks für die Bahnübergangssicherungsanlagen. Die erste Ziffer nach dem Punkt, die „4“ für den Streckenblock, war bereits durch die Neustrukturierung der Richtlinienfamilie 482 vorgegeben. Mit der jeweils zweiten Ziffer nach dem Punkt erfolgt die Zuordnung zu allgemeinen Regeln, den Regeln für den nicht-selbsttätigen Streckenblock, den selbsttätigen Streckenblock in Stellwerken, die nicht zu den Elektronischen Stellwerken (ESTW) gehören und den selbsttätigen Streckenblock in ESTW. Für die Regeln zum Streckenblock an Awanst wurde eine eigene Ziffer ausgewählt (Abbildungen 2 und 3).

Die Gründe dafür waren, dass diese Regelungen nur auf Bedienplätzen zu beachten sind, von denen aus Awanst bedient werden. Bei der Auswahl bzw. der Zuordnung der Ziffern spielten auch die Verfahrensregeln eine Rolle. Tabelle 3 zeigt in der Übersicht, welche Inhalte und welche Technik des Streckenblocks der zweiten Ziffer nach dem Punkt innerhalb der Richtlini-en-nummer zugeordnet sind.

Bereits während der Bearbeitung des Regelwerks für die Bedienung des Streckenblocks wurden auch die Verfahrensregeln zu den einzelnen Streckenblockbauformen (Richtlinien 408.0241 bis 408.0248) mit dem zuständigen Fachautor der Fahrdienstvorschrift, abgestimmt und angepasst. Besonders wichtig waren das gemeinsame Festlegen und das einheitliche Verwenden der Begriffe.

Richtlinie	Titel der Richtlinie
482.9003	Elektromechanische Stellwerke E 43 und S u H 1912
482.9014	Selbsttätiger Streckenblock im Elektronischen Stellwerk
482.9015	Nichtselbsttätiger Streckenblock im Elektronischen Stellwerk
482.9018	Felderblock (Abbildungen 1 und 2)
482.9019	Relaisblock
482.9020	Trägerfrequenzblock 71
482.9021	Selbsttätiger Streckenblock
482.9023	Elektronischer Block EB L2000 (nur örtlich eingeführt)
482.9043	Signalanlagen bedienen, Elektronisches Stellwerk, Thales
482.9045	Signalanlagen bedienen, Elektronisches Stellwerk, Bombardier
482.9046	Elektronisches Stellwerk Regional, Bauform ZSB 2000
482.9052	Gleisbildstellwerke Bauform I
482.9053	Gleisbildstellwerke Bauform II
482.9054	Mechanische Stellwerke im Geltungsbereich der ehemaligen DV 408
482.9055	Elektromechanische Stellwerke im Geltungsbereich der ehemaligen DV 408
482.9056	Gleisbildstellwerksanlagen GS II Sp 64 b
482.9057	Gleisbildstellwerksanlagen GS III Sp 68
482.9059	Automatische Relaisblockstellen
482.9090	Elektronisches Stellwerk mit Standardbedien-schnittstelle

Tabelle 2: Regeln zum Streckenblock in bisherigen Richtlinien *Quelle: DB Netz AG*

Richtlinie	Titel der Richtlinie
482.40xx	Allgemeine Regeln
482.41xx	Streckenblock, nichtselbsttätig
482.42xx	Streckenblock, selbsttätig ohne ESTW
482.43xx	Streckenblock, selbsttätig im ESTW
482.44xx	Stichstreckenblock
482.45xx	Blockstreckensicherung mit Schaltmitteln der Fahrstraßentechnik
482.47xx	Streckenblock, Ausweichanschlussstelle

Tabelle 3: Zuordnung der 2. Ziffer nach dem Punkt zu Inhalt und Technik

Quelle: DB Netz AG

Richtlinie	Titel der Richtlinie
482.4001	Streckenblock; Allgemeines
482.4001A01	Auflistung der Bauformen des Streckenblocks
482.4009	Streckenblock; Begriffe
482.4012	Bezeichnung der Tasten, Melder und Zählwerke (Relaisstellwerke)
482.4111	Streckenblock; nichtselbsttätig; Felderblock
482.4112	Streckenblock; nichtselbsttätig; Relaisblock im mechanischen und elektromechanischen Stellwerk
482.4113	Streckenblock; nichtselbsttätig; Relaisblock im Drucktastenstellwerk
482.4114	Streckenblock; nichtselbsttätig; Trägerfrequenzblock
482.4125	Streckenblock; nichtselbsttätig; Relaisblock WSSB (Werk für Signal- und Sicherungstechnik Berlin)
482.4131	Streckenblock; nichtselbsttätig; Felder- und Relaisblock im ESTW
482.4131Z44	Blockinduktor
482.4134	Streckenblock; nichtselbsttätig; Trägerfrequenzblock im ESTW
482.4221	Streckenblock; selbsttätig; Selbstblock ohne ESTW
482.4221Z31	Bauformen Siemens 53 bis 59 mit Gleiswechselbetrieb
482.4221Z32	Überwachung des Kommando- und des Meldeweges Thales
482.4231	Streckenblock; selbsttätig; Zentralblock; ohne ESTW
482.4236	Streckenblock; selbsttätig; Zentralblock; Bediengerät EB L2000 LZB
482.4237	Streckenblock; selbsttätig; Zentralblock EB L2000; Bedienkommandos und Funktionsbezeichnungen
482.4243	Streckenblock; selbsttätig; Automatischer Streckenblock
482.4321	Streckenblock; Selbstblock im ESTW
482.4331	Streckenblock; Zentralblock im ESTW
482.4331Z34	Blockanpassung im ESTW Scheidt&Bachmann
482.4401	Stichstreckenblock
482.4501	Streckenblock; selbsttätig; Blockstreckensicherung mit Schaltmitteln der Fahrstraßentechnik
482.4701	Streckenblock; selbsttätig; Ausweichanschlussstelle; Grundlagen
482.4721	Streckenblock; selbsttätig; ohne ESTW; Ausweichanschlussstelle
482.4722	Streckenblock; selbsttätig; im ESTW; Ausweichanschlussstelle
482.4722Z01	Ausweichanschlussstelle im ESTW und Blockschnittstelle
482.4722Z02	Ausweichanschlussstelle im ESTW und Relais-Blockschnittstelle

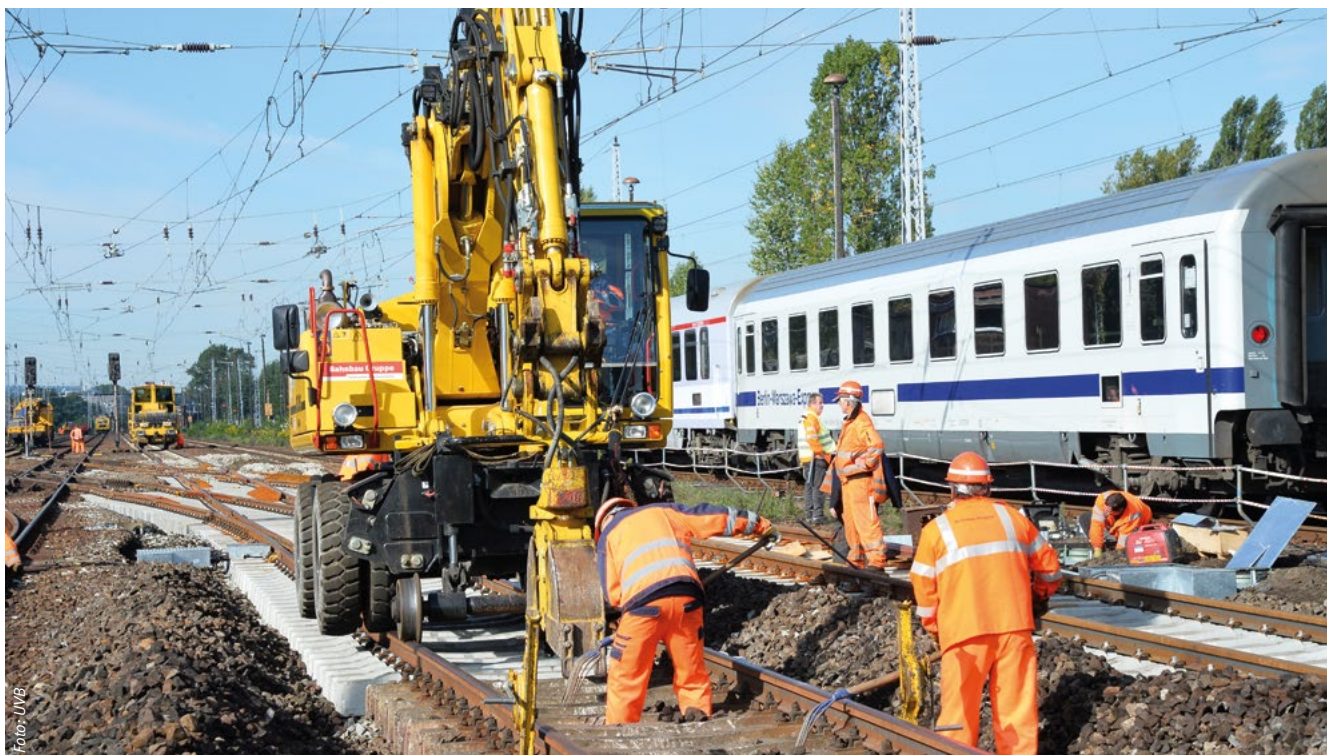
Tabelle 4: Die neuen Richtlinien der Richtliniengruppe 482.4xxx

Quelle: DB Netz AG

Die Begriffe sind „Schlüssel“ für die Verbindung zwischen dem Verfahrens- und dem Bedienregelwerk. Sie ersetzen die bisher verwendeten Verweise in den Richtlinien auf jeweils andere Richtlinien. Diese Verfahrensweise erspart viele Aktualisierungen, die bei Änderung der Richtlinientextstellen, auf die verwiesen wurde, erforderlich wären. Bei der Überarbeitung der Richtlinien wurde unter anderem beim Begriff „Trägerfrequenzblock 71“ auf die „71“ verzichtet. Neben der Richtlinie 408.0243 Verfahrensregelwerk betrifft es im Bedienregelwerk die Richtlinien 482.4114 (alt 482.9020) und 482.4134 (alt 482.9015). Der Grund dafür ist, dass es bei der DB Netz AG nur diese eine Bauform des Trägerfrequenzblockes existiert. Mit der Aktualisierung 04 der Richtlinien 408 „Fahrdienstvorschrift“ wurden zum 12. Dezember 2021 bereits die neuen Verfahrensregeln zum Streckenblock in Kraft gesetzt.

Mit der Herausgabe der Richtliniengruppe 482.4xxx (Tabelle 4) werden nun auch für den Streckenblock die Regeln einheitlich strukturiert und zusammengefasst. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, dass nur noch die Richtlinien am Arbeitsplatz ausliegen, die für das Bedienen bzw. das Überwachen der Streckenblockeinrichtungen im Verantwortungsbereich erforderlich sind. Wie bei den bereits gültigen und nach der neuen Struktur herausgegebenen Richtlinien, ist es auch hier die Aufgabe der Bezirksleiter Betrieb, den am Arbeitsplatz vorhandenen Streckenblockeinrichtungen die erforderlichen neuen Richtlinien zuzuordnen.

Die Richtlinien 482.40xx „Streckenblock; Allgemeines“ sind auf allen Arbeitsplätzen mit Streckenblockeinrichtungen notwendig.



Sicherheit auf Gleisbaustellen

Sichtanforderung bei Arbeiten mit Zweiwegebaggern

Dipl.-Ing. (FH) Dirk Bill, Unfallversicherung Bund und Bahn, Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Referat Prävention – Bereich Bahn, Frankfurt am Main

Der Zweiwegebagger ist ein Arbeitsmittel mit Straßen- und Schienenfahrwerk und damit ein universell im Gleisbereich einsetzbares Arbeitsfahrzeug. Sozusagen ein Allrounder, der für Aushubarbeiten, Planumsherstellungen, Materialtransporte oder für Arbeiten mit Anbaugeräten (z.B. Stopfaggregate) und für vieles mehr eingesetzt werden kann. Dementsprechend sind Zweiwegebagger täglich im Einsatz und auch auf Gleisbaustellen nicht wegzudenken.

In der BahnPraxis B wurden bereits eine Vielzahl von Artikeln über Zweiwegebagger publiziert. In diesen Artikeln wurden u.a. die Aspekte

- Standsicherheit,
- Einsatz neben Betriebsgleisen,
- Bewegen von Eisenbahnwagen,
- Einsatz unter der Oberleitung und
- die Anforderung an die Sicht aufgegriffen.

Die nicht ausreichende Sicht auf das unmittelbare Umfeld bzw. den Nahbereich ist eine der Ursachen von schweren und tödlichen Unfällen bei Arbeiten mit Zweiwegebaggern. Unfallschwerpunkte hierbei sind z.B. Überfahren oder Anfahren von Beschäftigten sowie das Erfassen von Beschäftigten bei einer Schwenkbewegung.

Leider erfüllen derzeit nicht alle im Einsatz befindlichen Zweiwegebagger die Anforderungen an die Sicht, so dass

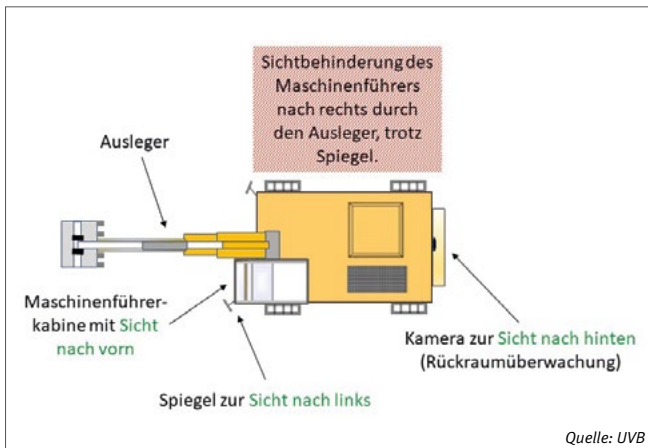


Abbildung 1: Keine ausreichenden Sichtverhältnisse beim Zweiwegebagger ohne rechte Seitenraumkamera, da der Ausleger die Sicht auf den rechten Spiegel verdeckt

in diesem Artikel ein besonderes Augenmerk auf das Thema „Sichtanforderungen bei Arbeiten mit Zweiwegebaggern“ gelegt wird.

Rechtliche Ausgangslage

Betriebssicherheitsverordnung

Aufgrund Anhang 1, Nr. 1.5 der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung) müssen mobile, selbstfahrende oder nicht selbstfahrenden Arbeitsmittel – d.h. auch Zweiwegebagger – „über geeignete Hilfsvorrichtungen, wie zum Beispiel Kamera-Monitor-Systeme verfügen, die eine Überwachung des Fahrwegs gewährleisten, falls die direkte Sicht des Fahrers nicht ausreicht, um die Sicherheit anderer Beschäftigter zu gewährleisten“.

Verordnungen – wie die Betriebssicherheitsverordnung – sind rechtsverbindlich. Es besteht bezüglich der o.g. Forderung keine Entscheidungsfreiheit, sondern die Forderung ist obligatorisch umzusetzen.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die vorsätzliche oder fahrlässige Nichterfüllung der o.g. Forderung eine Ordnungswidrigkeit darstellt. Wer die vorstehend genannte Maßnahme vorsätzlich unterlässt und dadurch Leben oder Gesundheit eines Beschäftigten gefährdet, macht sich zudem strafbar.

DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ und zugehörige DGUV Regel 101-038

Unabhängig von der Betriebssicherheitsverordnung fordert auch die DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ in § 7 Abs. 2:

„Der Unternehmer hat beim Einsatz von mobilen selbstfahrenden Arbeitsmitteln und Fahrzeugen dafür zu

sorgen, dass der Fahrer eine ausreichende Sicht auf den Fahr- und Arbeitsbereich hat. Falls die direkte Sicht des Fahrers nicht ausreicht, um die Sicherheit von Personen im Fahr- und Arbeitsbereich zu gewährleisten, müssen die mobilen selbstfahrenden Arbeitsmittel und Fahrzeuge über geeignete Hilfsvorrichtungen (z.B. Kamera-Monitor-Systeme) verfügen. Satz 2 gilt nicht, wenn der Unternehmer sichergestellt hat, dass sich im Fahr- und Arbeitsbereich keine Personen aufhalten, die durch die mobilen selbstfahrenden Arbeitsmittel und Fahrzeuge gefährdet werden können.“

Solange technische Maßnahmen, wie z.B. Kamera-Monitor-Systeme, noch nicht umgesetzt werden können, sind gemäß Nr. 7.2 der DGUV Regel 101-038 „Bauarbeiten“ übergangsweise folgende Maßnahmen zulässig:

- Absperrung des Gefahrenbereiches von Arbeitsmaschinen und Fahrzeugen,
- Einsatz von Einweisern oder Sicherungsposten zur Sicherung des Gefahrenbereiches der Maschine.

! *Im vorliegenden Kontext ist der „Gefahrenbereich“ der Bereich, in dem die Beschäftigten durch die Arbeitsmittel (z.B. Zweiwegebagger) gefährdet werden können. Sowohl der Begriff „Gefahrenbereich“ als auch der Begriff „Sicherungsposten“ stehen hier nicht in Zusammenhang mit der DGUV Vorschrift 78 „Arbeiten im Bereich von Gleisen“!*

Eine Sicherstellung, dass sich keine Beschäftigten im Fahr- und Arbeitsbereich des Zweiwegebaggers aufhalten, ist in der Praxis jedoch unrealistisch. Verfahrensbedingt ist ein Aufenthalt von Beschäftigten im Nahbereich von Zweiwegebaggern häufig notwendig (siehe Foto Seite 15).

Deswegen lassen sich auch die vorstehend genannten Maßnahmen (Absperrung des Gefahrenbereiches und Einsatz von Einweisern/Sicherungsposten) bei Arbeiten mit Zweiwegebaggern im Gleisbereich nicht praxistauglich umsetzen, zumal der Einsatz von Einweisern/Sicherungsposten aufgrund von bahnbetrieblichen Erfordernissen und fehlendem sicheren Standort oft ausgeschlossen ist.

Auch hier ist zu erwähnen, dass eine vorsätzliche oder fahrlässige Zuwiderhandlung der Maßnahme gemäß § 7 Abs. 2 DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ eine Ordnungswidrigkeit darstellt.

Situation in der Praxis

Nach unseren Informationen sind – in den Unternehmen, für die die UVB zuständig ist – alle sich im Einsatz

befindlichen Zweibegebagger mit einem Kamera-Monitor-System zur Rückraumüberwachung ausgerüstet. Dies ist seit Jahren Stand der Technik und hat die Sicherheit auf Gleisbaustellen bei Arbeiten mit Zweibegebaggern enorm erhöht.

Die Rückraumüberwachung allein ist bei Zweibegebaggern jedoch nicht ausreichend, um die erforderliche Rundumsicht zu gewährleisten.

Wie bereits erwähnt, befinden sich bei Gleisbauarbeiten die Beschäftigten verfahrensbedingt häufig im Nahbereich des Zweibegebaggers.

Insbesondere beim Schwenken nach rechts und bei Versetzbewegungen mit nach rechts geschwenktem Oberwagen kommt es aufgrund der Verdeckung des Spiegels durch den Baggerarm auf der rechten Seite zu Sichtfeld-einschränkungen für den Baggerfahrer. Dadurch besteht das Risiko, dass Beschäftigte rechts neben dem Bagger nicht erkannt und schwer oder tödlich verletzt werden.

Zur Positionierung und Ausführung von Sichthilfen gibt die DGUV Regel 101-038 „Bauarbeiten“ unter Punkt 7.2 folgende Erläuterungen:

„Die Positionierung von Sichthilfen wie Spiegel und Monitore entspricht dann dem Stand der Technik, wenn sie im vorderen Blickfeld der fahrenden Person einsehbar sind. Sie dürfen bei der Arbeit nicht durch bewegliche Teile der Maschine, z.B. Baggerarm, beeinträchtigt werden. Spiegel-zu-Spiegel-Systeme sind nicht zulässig. Hinweise zur Auswahl und Kombination geeigneter Hilfsvorrichtungen (z.B. Kamera-Monitor-Systeme und Sensorsysteme) sind in den Technischen Regeln für Betriebssicherheit „Mechanische Gefährdungen – Maßnahmen zum Schutz vor Gefährdungen beim Verwenden von mobilen Arbeitsmitteln“ (TRBS 2111 – Teil 1) zu finden. Weitere Hinweise zu ergonomisch geeigneter Positionierung von Hilfsvorrichtungen zur Verbesserung der Sicht sind in der DIN EN 894-2:2009-02 „Sicherheit von Maschinen – Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen – Teil 2: Anzeigen“ aufgeführt.“

! Kamera-Monitor-Systeme sind für den Einsatz der Zweibegebagger als Arbeitsmittel im Arbeitsmodus erforderlich und unumgänglich. Für die Fahrwegbeobachtung bei Fahrten gemäß „Fahrdienstvorschrift“ – Richtlinie 408, z.B. im Rahmen von Überführungsfahrten von und zur Arbeitsstelle, sind Kamera-Monitor-Systeme nicht vorgesehen bzw. nicht zugelassen.



Abbildung 2: Die Rückraumüberwachung ist für Zweibegebagger seit vielen Jahren Standard

Fazit

Die dargelegten Forderungen gelten nicht nur für die Rückraumüberwachung, sondern auch für die Seitenraumüberwachung.

Aufgrund der Gefahren durch unzureichende Sicht nach rechts bei Versetzbewegungen mit gedrehtem Oberwagen und bei Schwenkbewegungen nach rechts ist auf Grundlage der zuvor genannten Regelwerke sowohl bei Neubestellungen von Zweibegebaggern als auch bei Bestandsmaschinen die Ausrüstung mit einer Seitenraumkamera verpflichtend. Bestandsmaschinen sind mit Seitenraumkamera nachzurüsten.

Mit dem Blickfeld einer Seitenraumkamera wird für den Baggerfahrer die Sicht auf den gesamten Nahbereich des Zweibegebaggers vervollständigt. Um die erforderliche Rundumsicht jederzeit sicherzustellen, ist die gleichzeitige Darstellung beider Kamerabilder erforderlich, z.B. mittels eines Split-Screen-Monitors.

Unser dringender Rat:

Sorgen Sie dafür, dass die Zweibegebagger aus Gründen der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten mit Kamera-Monitor-Systemen für die Rück- und Seitenraumüberwachung ausgestattet sind.

Es ist höchste Zeit – für klare Sicht zu sorgen!

Angebote der UVB

Prävention leicht gemacht

Anja Noisten, Präventionsberaterin, Unfallversicherung Bund und Bahn, Wilhelmshaven

Nutzen Sie als versichertes Mitgliedsunternehmen im Zuständigkeitsbereich der Unfallversicherung Bund und Bahn schon unsere Leistungen? Wir erleichtern Ihnen Ihre Präventionsarbeit: Beispielsweise stellen wir Ihnen Fördergelder zur Verfügung, halten Wissen für Sie vor oder wir machen Sie fit für den Straßenverkehr.

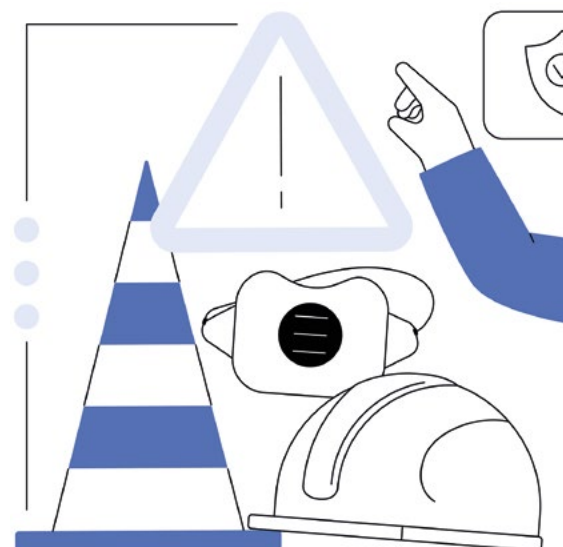
Als Unfallversicherungsträger möchten wir unseren gesetzlichen Auftrag so gut wie möglich ausfüllen. Wir optimieren und verbessern ständig unsere unterschiedlichen Leistungen. Ziel ist es, Sie bestmöglich bei Ihrer Präventionsarbeit zu unterstützen. Nachfolgend stellen wir Ihnen einige Leistungen vor, die Sie kennen sollten.

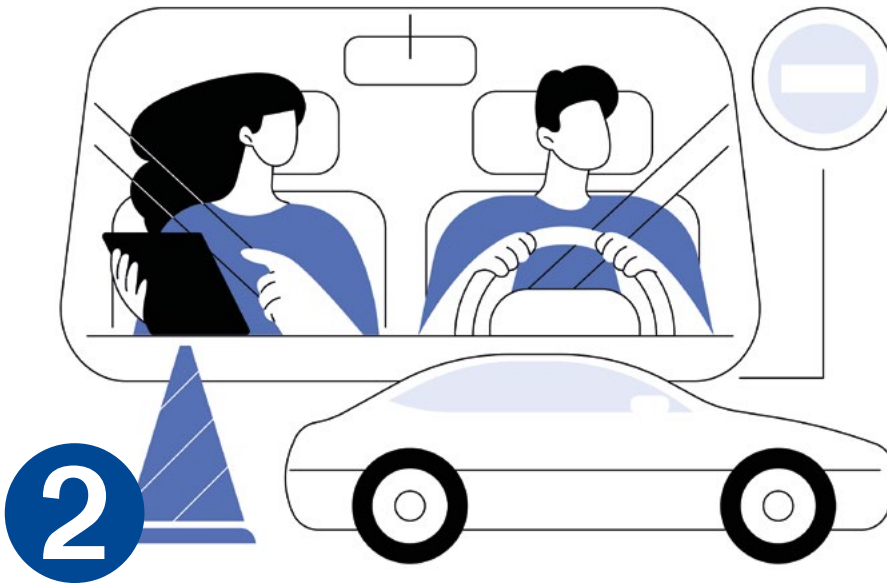
Fahrsicherheitstraining Fahrrad

Der Radverkehr hat in den letzten Jahren einen sprunghaften Boom erfahren, da immer mehr Menschen diese umweltfreundliche, kostengünstige und gesunde Mobilität für sich entdeckt haben. Das Fahrrad dient zunehmend auch als klassisches Fortbewegungsmittel für die täglichen Fahrten zur Arbeit und zurück. Besonders in Städten lassen sich viele Wege mit einem Fahrrad schneller und stressfreier bewältigen. Des Weiteren ist die Parkplatzsituation unkomplizierter.

Sie möchten sicherer mit Ihrem Fahrrad von A nach B kommen? Auf gefährliche Situationen im Straßenverkehr bestens vorbereitet sein? Ihre Fahrtechnik, Bremstechnik oder Balance verbessern? In dem „Fahrsicherheitstraining Fahrrad“ werden Sie durch theoretisches Wissen und praktische Übungen anhand spezifischer Gefährdungen für ein sicheres Fahren fit gemacht. Das Training ist für die Beschäftigten unserer Mitgliedsunternehmen kostenfrei. Wir übernehmen die Kosten für ein Training des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR). Wenn wir Ihr Interesse geweckt oder Sie noch Fragen zur betrieblichen Verkehrssicherheitsarbeit haben, können Sie gerne die zuständige Aufsichtsperson für Ihr Unternehmen oder unsere Präventionsberaterinnen und Präventionsberater ansprechen.

Mehr dazu: <https://www.uv-bund-bahn.de/arbeitschutz-und-praevention/seminare-und-qualifizierung/fahrsicherheitstraining-fahrrad/>





Fahrsicherheitstraining Kfz

Viele Menschen nutzen ein Kraftfahrzeug nicht nur in der Freizeit, sondern auch für die täglichen Fahrten zum Arbeitsplatz und zurück oder als Kraftfahrer im täglichen Arbeitseinsatz.

Optimal vorbereitet sein: Gefahren erkennen, Fahrzeug beherrschen, Unfälle vermeiden. Meistern Sie den Straßenverkehr und ungewohnte Situationen? Für die Beschäftigten unserer Mitgliedsunternehmen fördern wir die Teilnahme an einem eintägigen Fahrsicherheitstraining für Personenkraftwagen, Motorrad, Kleintransporter, Lastkraftwagen oder Bus. Jede und jeder kann dieses Angebot nutzen, auch um sich auf der täglichen Fahrt zum Arbeitsplatz sicherer zu fühlen. Sprechen Sie die zuständige Aufsichtsperson oder unsere Präventionsberaterinnen und Präventionsberater an. Diese informieren gern zu allen Fragen der Verkehrssicherheitsarbeit in Ihrem Unternehmen.

Mehr dazu: <https://www.uv-bund-bahn.de/arbeitschutz-und-praevention/seminare-und-qualifizierung/fahrsicherheitstraining-kfz/>



Fördergelder durch die UVB

Mit Ihrer Idee und unseren Fördergeldern können Sie Maßnahmen in Ihrem Unternehmen umsetzen, welche die Arbeitswelt von morgen gestalten. Für förderungsfähige Maßnahmen übernehmen wir bis zu 70 Prozent der Kosten. Wir unterstützen Vorhaben, die insbesondere die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in Bezug auf Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren verbessern. Wie das genau funktioniert, erklären wir auf unserer Webseite.

Mehr dazu: <https://www.uv-bund-bahn.de/arbeitschutz-und-praevention/foerdergelder/>



Präventionsarbeit

Wissensplattform Kompendium Sicherheit und Gesundheit der UVB

Sie wünschen sich für Ihre Präventionsarbeit eine Zusammenstellung von relevantem und verfügbarem Wissen – gebündelt und systematisch durchsuchbar an einer Stelle?

Unser Kompendium Sicherheit und Gesundheit bietet Ihnen in über 50 Themenwelten alle rechtlichen Grundlagen, umfassende Informationen, Muster-Unterlagen, Aktuelles zu Seminaren und Qualifizierung, Videos und hilfreiche Web-Links an. Mit dem Kompendium Sicherheit und Gesundheit werden Ihnen beispielsweise die Erstellung von Unterweisungsmedien, das Einrichten von Arbeitsplätzen, die Beurteilung von Gefährdungen bei der Arbeit, der Aufbau von Wissen oder der Umgang mit neuen Technologien sowie vieles mehr besser und schneller gelingen. Schauen Sie doch mal rein!

Mehr dazu unter: <https://uvb.vur.jedermann.de/uvb/xhtml/index.jsf?startSite=true&activeToolBarab=document>



Quelle zu den Illustrationen:
Visual Generation – stock.adobe.com



Abbildung 1: DGUV Information 214-089 – enthält Hinweise und Empfehlungen für alle Beschäftigten, die als Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb tätig sind (Mitarbeiterteil)

(Quelle: DGUV)



Abbildung 2: DGUV Information 214-090 – enthält Hinweise und Empfehlungen für Vorgesetzte im Eisenbahnbetrieb zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung (Unternehmerteil)

(Quelle: DGUV)

Sicherheit und Gesundheit

Aktualisierung der zwei DGUV Informationen zum Eisenbahnbetrieb

Dipl.-Ing. Gerhard Heres, Unfallversicherung Bund und Bahn, Geschäftsbereich Arbeitsschutz und Prävention, Referat Prävention – Bereich Bahn, Frankfurt am Main

Mit der Veröffentlichung der zwei DGUV Informationen 214-089 „Verhaltensregeln für Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb“ und 214-090 „Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb – Regelungen für Unternehmerinnen und Unternehmer sowie andere Vorgesetzte“ im Mai 2021 existiert ein einheitliches Regelwerk für alle Eisenbahnen in Deutschland. In Abstimmung mit den Regelungen zur Sicherheit und Gesundheit im Betriebsregelwerk der Unternehmen wurde jetzt eine Aktualisierung der beiden DGUV Informationen notwendig. In dem folgenden Artikel werden die wesentlichen Änderungen vorgestellt

In der Vergangenheit hat es innerhalb der Eisenbahnbranche teilweise unterschiedliche Regelungen und Regelwerke für Unternehmen gegeben. Mit der Veröffentlichung der zwei DGUV Informationen 214-089 und 214-090 im Mai 2021 sowie dem Zurückziehen mehrerer Schriften (siehe BahnPraxis B 04/2021) gelten einheitliche Regelungen für alle Eisenbahnen in Deutschland, d.h. für die Eisenbahnen des Bundes, für Nichtbundeseigene Bahnen (NE-Bahnen) und für alle Anschlussbahnen.

Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit verursachen den geringsten Aufwand und können am wirksamsten gewährleistet werden, wenn diese als integraler Bestandteil des Eisenbahnbetriebs betrachtet werden. Viele der im Betriebsregelwerk (BRW) enthaltenen Regelungen dienen dem sicheren Betrieb, dem Arbeitsschutz und auch der Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens. Basierend auf diesen Gedanken bestand Einvernehmen unter den Beteiligten, die Regelungen zum Arbeitsschutz zu vereinheitlichen, zu aktualisieren sowie praxisgerechter und anwenderfreundlicher zu gestalten.

Nach Veröffentlichung der zwei DGUV Informationen im Mai 2021 und der Anwendung in der Praxis ergaben sich notwendige Anpassungen, die nun – wie vorgesehen – in gegenseitiger Absprache mit Vertretern der Ausschüsse des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV-Ausschüsse) sowie der Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB) und der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) – federführend für das Sachgebiet (SG) Bahnen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) – vorgenommen wurden. Die Aktualisierungen erfolgen sowohl im Betriebsregelwerk als auch in den zwei DGUV Informationen. Nach Erarbeitung durch das SG Bahnen wurden die Aktualisierungen im Fachbereich Verkehr und Landschaft der DGUV beschlossen. Somit war der Weg frei für die Aktualisierung der beiden DGUV Informationen.

Nachfolgend werden die wesentlichen Aktualisierungen gegenüber den bisherigen Ausgaben – überwiegend Konkretisierungen und Ergänzungen – aufgelistet und erläutert. Die Auflistung erfolgt analog der Gliederung der Kapitel in den DGUV Informationen. In diesem Zusammenhang wird nochmals darauf hingewiesen, dass die Inhaltsverzeichnisse der zwei DGUV Informationen identisch sind. Details zu den

Aktualisierungen werden in den neuen Ausgaben der zwei DGUV Informationen auch unmittelbar vor dem Inhaltsverzeichnis gegeben.

Aktualisierungen in beiden DGUV Informationen

- **„Fahrwegbeobachtung“ und „Gleisbereich beobachten“**

Die beiden Begriffe kommen aus zwei unterschiedlichen Rechtsbereichen. Einerseits aus dem eisenbahnbetrieblichen Recht (Fahrdienstvorschrift), andererseits aus dem autonomen Recht der Unfallversicherungsträger (DGUV Vorschrift 72 „Eisenbahnen“). Die Verständlichkeit wurde überprüft; beide Begriffe werden weiterhin verwendet.

- **„Betriebsanweisungen“ und „Bedienungsanleitungen“**

Die beiden Begriffe wurden bisher nicht einheitlich verwendet; sie wurden überprüft und angepasst. Der Begriff „Betriebsanweisungen“ wurde im Kapitel 3 neu aufgenommen. Das Erstellen einer Bedienungsanleitung ist Aufgabe des Herstellers/Inverkehrbringers eines Arbeitsmittels – das Erstellen einer Betriebsanweisung ist Aufgabe des Unternehmers, dessen Beschäftigte das Arbeitsmittel verwenden. Grundlage hierzu ist die Bedienungsanleitung – ergänzt mit den betrieblichen und ortsspezifischen Randbedingungen (siehe § 22 DGUV Vorschrift 72).

- **„Handgriffe“**

Das einheitliche Verwenden des Begriffes „Handgriffe“ erfolgt in Anlehnung an die DIN EN 16116-2:2021-09 „Bahnanwendungen – Konstruktionsanforderungen an Tritte, Handgriffe und entsprechende Zugänge für das Personal – Teil 2: Güterwagen“.

- **Titel zu einzelnen Kapiteln**

Unter Kapitel 4.3 „Unternehmens- und ortsbezogene Sicherheitsmaßnahmen“ sowie unter Kapitel 6.9.2 „Besondere Regelungen für Mitfahrten auf Eisenbahnfahrzeugen“ wurden die bisherigen Titel sowie einzelne Satzaussagen ergänzt und konkretisiert.

Aktualisierungen in der DGUV Information 214-089

- **„Regelungen des Unternehmens“**

Der am Ende einzelner Kapitel enthaltene Text „Weitere Besonderheiten können in den



Abbildung 3: Neue Abbildung in Kapitel 6.6.1 der DGUV Information 214-089 – Ablagemöglichkeit für Hemmschuhe

Regelungen des Unternehmens festgelegt sein.“ wurde gestrichen, da das Erstellen von Regelungen grundsätzlich dem Unternehmer aufgrund seiner Pflichten und seiner Verantwortung obliegt. Ein gesonderter Hinweis ist nicht erforderlich.

- **„... einen sicheren Stand und festen Halt“**
Der Text „... einen sicheren Stand und festen Halt“ im Zusammenhang mit dem Mitfahren auf Eisenbahnfahrzeugen wurde konkretisiert und vereinheitlicht.
- **„Weg zum und vom Dienst“**
Die Vorgaben an die Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb wurden am Ende des Kapitels 4.6 konkretisiert und ergänzt, z.B. bezüglich der Weitergabe von relevanten Unterlagen an ablösende Mitarbeiter.
- **„Elektronische Endgeräte“**
In Bezug auf elektronische Endgeräte wird in Kapitel 4.7.1 darauf hingewiesen, dass diese nur für die Zwecke benutzt werden dürfen, für die sie vom Unternehmer zugelassen sind, z.B. keine oder eingeschränkte Nutzung dienstlicher Geräte für private Zwecke.
- **„Freiwerden von gefährlichen Gütern“**
In Kapitel 4.10 wurde der letzte Absatz gestrichen und in angepasster Form in die DGUV Information 214-090 übernommen, da es sich bei dem Inhalt um eine Aufgabe des Unternehmers oder dessen Beauftragten handelt.
- **„Gleise überqueren“**
In Kapitel 5.3 wurde der Absatz zum Überqueren von Gleisen zwischen den Puffern nahe

beieinanderstehender Eisenbahnfahrzeuge, deren Abstand geringer als 5 Meter ist, konkretisiert.

- **„Kuppeln und Entkuppeln“**
In Kapitel 6.4.1 wurden die Inhalte der Unterkapitel „Reihenfolge beim Kuppeln von Schraubenkupplungen“, „Reihenfolge beim Entkuppeln von Schraubenkupplungen“, „Schraubenkupplungen“, „Elektrische Leitungen“, „Andere Kupplungsarten“, „Dampfheizleitungen“ und „Übergänge herstellen“ ergänzt und konkretisiert.
- **„Rangieren – Allgemeine Regelungen“**
In Kapitel 6.6.1 wurde in dem Absatz zu „Bahnübergängen und -überwegen“ der Satz „Erkennen Sie, dass sich die Teilnehmenden am Straßenverkehr in gefährdender Weise den Eisenbahnfahrzeugen nähern, warnen Sie wiederholt.“ konkretisiert. Der Zusatz „... reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit.“ wurde gestrichen, da bei den Teilnehmern am Straßenverkehr fälschlicherweise der Eindruck entstehen könnte, dass die Rangierfahrt anhält. In der Praxis ist jedoch nur bei erkannter unmittelbarer Gefahr zu bremsen.
- **„Ablegen von Hemmschuhen“**
Am Ende des Kapitels 6.6.1 wurde ein Absatz sowie eine Graphik ergänzt. Dadurch wird eine weitere Möglichkeit zum Ablegen von Hemmschuhen aufgezeigt, die sich in der Praxis bewährt hat (Abbildung 3).
- **„Mitfahrt in oder auf Eisenbahnfahrzeugen“**
In den Unterkapiteln 6.9.1 „Regelungen für alle Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb“ und

6.9.2 „Besondere Regelungen für Mitfahrten auf Eisenbahnfahrzeugen“ wurden die Inhalte ergänzt und konkretisiert. Dies betrifft insbesondere den Sachverhalt, dass eine Mitfahrt nur erlaubt ist, wenn es die Tätigkeit erfordert und derjenige vom Vorgesetzten beauftragt wurde. Weiterhin ist das Mitfahren bei Zug- und Rangierfahrten grundsätzlich nur erlaubt, wenn derjenige sich innerhalb von Eisenbahnfahrzeugen aufhält und – sofern vorhanden – einen Sitzplatz aufgesucht oder einen sicheren Stand und festen Halt verschafft hat.

- **„Schutzabstände“**

In Kapitel 7.2.2 wurde bei der Tabelle „Schutzabstände für bahntechnisch unterwiesene Person“ die Nennspannung (linke Spalte, 3. Zeile, „über 30 kV ...“) konkretisiert. Im gleichen Kapitel wurden die Absätze 4 und 5 zusammengeführt, da die einzelnen Aussagen in zwei Absätzen zuvor zu Missverständnissen im Rahmen einer Evakuierung führen konnten.

- **„Unfälle, Brände und Störungen“**

In dem Kapitel 8 wurde der Begriff „Handfeuerlöscher“ durch „Feuerlöscher“ ersetzt. Weiterhin wurde der Text „Brandlöschung in der Entstehungsphase“ geändert in „Brandlöschung in den unmittelbaren Arbeitsbereichen (z.B. Führerraum, Laufwerk, Fahrgastbereich)“.

Aktualisierungen in der DGUV Information 214-090

- **„Persönliche Schutzausrüstung (PSA)“**

In der Tabelle 2 zu Kapitel 4.5 wurden die DGUV Regeln und DGUV Informationen zur jeweiligen PSA ergänzt.

- **„Freiwerden von gefährlichen Gütern“**

Im Kapitel 4.10 wurde der Text im ersten Absatz „... für den Fall des unkontrollierten Austretens ...“ durch „für den Fall des unkontrollierten Freiwerdens ...“ ersetzt.

Zudem wurde der in der DGUV I 214-089 gestrichene Absatz – der eine Aufgabe des Unternehmens darstellt – als neuer Absatz 2 in angepasster Form ergänzt.

- **„Verkehrswege für Personen“**

In Kapitel 5.2 wurde die Aussage zu den Verkehrswegen für Personen zum „Erreichen und Verlassen von Eisenbahnfahrzeugen“ konkretisiert durch den Zusatz „regelmäßig“. Eine Differenzierung für den Anwender ist notwendig gegenüber den Verkehrswegen auf der „freien

Strecke“ bei Eisenbahnen oder im Falle von Störungen.

- **„Anhang 2“**

Im Anhang 2 wurde die Auflistung unter 3 „Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ ergänzt und angepasst..

Fazit

Mit der Aktualisierung der zwei DGUV Informationen 214-089 (Mitarbeiteranteil) und 214-090 (Unternehmerteil) wurden die bisherigen Regelungen der Ausgaben Mai 2021 in einzelnen Kapiteln und Textpassagen konkretisiert und ergänzt. Somit konnte das Regelwerk zur Sicherheit und Gesundheit bei den Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb verbessert und einheitlicher, aber auch praxisgerechter und anwenderfreundlicher für die gesamte Eisenbahnbranche in Deutschland gestaltet werden.

Die DGUV Information 214-089 kann den Mitarbeitern im Eisenbahnbetrieb als Druckstück oder elektronisch zur Verfügung gestellt werden. Adressat der DGUV Information 214-090 sind die Vorgesetzten und Führungskräfte in den Unternehmen.

Links und Informationen

- DGUV Information 214-089 „Verhaltensregeln für Mitarbeiter im Eisenbahnbetrieb“
- DGUV Information 214-090 „Tätigkeiten im Eisenbahnbetrieb – Regelungen für Unternehmerinnen und Unternehmer sowie andere Vorgesetzte“

Beide Publikationen können kostenlos heruntergeladen werden unter:

- <https://www.uv-bund-bahn.de/service-und-medien/mediencenter/>



bei Stichwortsuche bitte 214-089 oder 214-090 eingeben!



Foto: Steffen Mehrner

Nachtrag

Sicherheitsreport „Signalverfehlung“

Selten war das Leserecho so groß wie nach Veröffentlichung des Sicherheitsreports „Signalverfehlung“ der DB Regio AG auf der letzten Seite der BahnPraxis B 2/2023 (März/April). Insbesondere die im Sicherheitsreport abgeleiteten Handlungsempfehlungen waren Gegenstand von Fragen, Hinweisen und Statements.

Im Folgenden haben wir die am häufigsten angesprochenen Sachverhalte zusammengefasst und in den Kontext des Sicherheitsreports eingeordnet.

Wo ist der im Sicherheitsreport beschriebene Fall eingetreten?

Auf dem Foto ist der Bahnhof Karlsruhe Hbf zu sehen. Die Beschreibung des Falls im Sicherheitsreport ist aber bewusst allgemein gehalten. Es kommt in diesem Fall nicht darauf an, wo etwas passiert ist, sondern was passiert ist.

Wo ist die Aussage „Ls, die zwischen Herzstück und Weichenzunge stehen, gelten stets für BEIDE zusammenlaufende Gleise.“ im Regelwerk zu finden?

Die DB Regio AG veröffentlicht intern die Reihe der „Sicherheitsreports“, um den Mitarbeitenden die Möglichkeit zu geben, aus den gemachten Erfahrungen voneinander zu lernen und die Mitarbeitenden zu ermutigen, zur Verbesserung der Sicherheit beizutragen. In diesem Kontext werden in den sogenannten „Sicherheitsreports“ der Ablauf von Ereignissen geschildert. Ergänzend zur Schilderung werden Empfehlungen gegeben, wie man sich in solchen Situationen zur sicheren Seite hin verhalten kann. Diese Ereignisse werden also wie Lernfälle betrachtet und die Erfahrungswerte der Betroffenen aus diesen Ereignissen allen Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt.

Um aus den Erfahrungen anderer zu lernen, reicht es häufig nicht aus, die Mitarbeitenden zur Vermeidung von Ereignissen darauf hinzuweisen, dass sie das Regelwerk einhalten sollen. Natürlich ist das Einhalten der Betriebsvorschriften die Grundlage des sicheren Bahnbetriebs. Aber die betriebliche Realität ist vielfältig und das richtige Erfassen von Situationen und deren Zuordnung zu den richtigen Regelungen von vielen Faktoren abhängig. Insofern kann sich so ein Lernfall bei der Frage „Wie kann ich solchen Vorkommnissen vorbeugen?“ nicht im Wiedergeben von Regelwerkstext erschöpfen. Daher enthält diese Rubrik des Sicherheitsreports eher selten den anzuwendenden Regelwerkstext. Es werden vielmehr Empfehlungen gegeben, nach denen der Mitarbeitende sich umsichtig und vorsichtig („zur sicheren Seite hin“) verhalten kann.

Die im o.g. Sicherheitsreport geäußerte Empfehlung „Ls, die zwischen Herzstück und Weichenzunge stehen, gelten stets für BEIDE zusammenlaufende Gleise.“ ist also kein Regelwerkszitat. Sie soll anschaulich und nachvollziehbar eine Möglichkeit beschreiben, wie der

Tf die Situation zur sicheren Seite hin bewältigen kann. Es sollte jedem Eisenbahner einleuchten, dass vor einem Halt zeigenden Sperrsignal am Fahrweg anzuhalten ist. Dies muss dann in einem solchen Lernfall nicht besonders hervorgehoben werden; einfach, weil es jeder weiß. Auch, dass sich Sperrsignale in der Regel unmittelbar rechts neben dem Gleis befinden können, wird niemanden überraschen.

Es geht also besonders darum, Hilfestellung für schwierig zuordenbare Situationen zu geben. Denn nicht jede einzelne Situation kann im Regelwerk abgebildet und erläutert werden. Je mehr der Versuch unternommen wird, im Regelwerk jeweils einzeln erwartbare Situationen detailliert zu beschreiben zu wollen, umso komplexer wird der Inhalt des Regelwerks (ohne dass der eigentliche Sachverhalt an Komplexität zugenommen hätte). Mit zunehmender Komplexität von Regeln werden aber auch versierte und erfahrene Eisenbahner in deren Beherrschung zunehmend überfordert. Zunehmender Komplexität kann dadurch begegnet werden, dass Verfahren „wo möglich“ vereinfacht werden. Dort, wo die Vereinfachung des Verfahrens nicht ohne Weiteres möglich ist, ist es hilfreich, den Mitarbeitenden Empfehlungen für Handeln zur sicheren Seite hin zu geben, welche auf möglichst viele Situationen anwendbar sind. In diesem Kontext werden die Handlungsempfehlungen auch im Sicherheitsreport formuliert.

Die Rückmeldungen zu der oben genannten Aussage haben aber auch ergeben, dass diese Hilfestellung nicht in allen vergleichbaren Situationen allgemeingültig anwendbar ist. Insofern hat der Herausgeber DB Regio AG den Sicherheitsreport dahingehend angepasst und die folgende Aussage formuliert: „Wenn Sie unsicher in der Zuordnung des Signals sind, dann zur sicheren Seite handeln und den Fahrdienstleiter bzw. Weichenwärter ansprechen.“.

Wieso wird ein Sperrsignal derart ungünstig platziert?

Unbestritten ist die Aufstellung eines Sperrsignals im Bereich von Weichen oder Gleiskreuzungen alles andere als optimal. Die DB Netz AG hat daher bereits vor einigen Jahren die Planungsregeln für die Aufstellung von Sperrsignalen so angepasst, dass solche Standorte „wie im Sicherheitsreport beschrieben“ nicht mehr neu errichtet werden können. Für die wenigen bestehenden Anlagen wird gemeinsam

mit Eisenbahnverkehrsunternehmen und dem Eisenbahn-Bundesamt eine Lösung zur weiteren Risikominimierung gesucht.

Kann das Signal nicht einfach woanders aufgestellt werden, damit es besser sichtbar ist?

Ungünstige Signalanordnungen oder andere unübersichtliche Stellen sollten unverzüglich verändert werden, falls dadurch unerwünschte Risiken vermieden werden. Aber selbst wenn dafür die erforderlichen behördlichen Beteiligungen und notwendige Budgetfreigaben „wie am Schnürchen“ laufen, wird eine bauliche Veränderung nie von einem Tag auf den anderen erfolgen können. Daher geht es ohne die Aufmerksamkeit und Wachsamkeit der Mitarbeitenden im Bahnbetrieb nicht. Und das gilt sowohl für die bereits erkannten Fälle als auch für die, bei denen sich mögliche Risiken bisher noch nicht offenbart haben. Eine 100prozentige Sicherheit wird in einem so komplexen System wie der Eisenbahn, aber auch in anderen Systemen, nie erreicht werden. Selbst der theoretisch 100prozentige sichere Zustand würde nur kurzzeitig aufrechterhalten werden können, weil sich die Rahmenbedingungen, in denen das System eingebettet ist, ununterbrochen ändern. Die Sorgfalt, Umsicht und Vorsicht der im Bahnbetrieb Beteiligten sind eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass bisher nicht erkannte Gefährdungen identifiziert und vermindert werden können. Auch dies sollen die Empfehlungen im Sicherheitsreport hervorheben und bewusst machen.

Warum gibt der Weichenwärter die Zustimmung zur Fahrt, obwohl der vereinbarte Fahrweg noch gar nicht durchgehend frei ist?

In dem hier beschriebenen Fall werden die „Fallstricke“ des betrieblichen Alltags besonders deutlich:

- in der Verständigung zum Rangieren wird die „Fahrt bis zum Bahnsteig“ vereinbart
- dann zeigen die Sperrsignale (Lichtsignale) im beabsichtigten Fahrweg weithin sichtbar das Signal Sh 1
- nur bei einem Halt zeigenden Sperrsignal (Lichtsignal) ist nicht so recht klar, ob es noch zum Fahrweg gehört

- aber der Weichenwärter hat ja gesagt, die Fahrt geht bis zum Bahnsteig...

Aus dieser Chronologie wird deutlich, dass die Schwierigkeit gar nicht so sehr bei der Anwendung des Regelwerks liegt. Es ist eher die aus dieser Chronologie entstehende Erwartungshaltung des Tf, dass die Fahrt „wie vereinbart“ „in einem Rutsch“ zum Bahnsteig geht. Diese Erwartungshaltung könnte ggf. noch dadurch verstärkt werden, dass bei täglich wiederholenden Fahrten die vorherigen auch immer „in einem Rutsch“ bis zum Bahnsteig gingen. Dem betrieblichen Regelwerk nach kann man vom Weichenwärter aber nicht erwarten, dass er die Fahrt nur für den kompletten, in der Verständigung vereinbarten Fahrweg der Rangierfahrt zulässt. Dies so im Regelwerk zu regeln, wäre nicht sinnvoll (wenn z.B. der Fahrweg im Zuständigkeitsbereich mehrerer Weichenwärter liegt) oder auch gar nicht möglich (wenn z.B. die Fahrtrichtung gewechselt werden muss). Der Charakter der Regeln zur Rangierfahrt liegt eben darin, dass der Fahrweg nicht vorab auf Freisein geprüft und gegen Einfahrten gesichert werden kann. Damit verantwortet der Tf immer die Beobachtung des Fahrwegs (sofern er sich „wie im Sicherheitsreport beschrieben“ an der Spitze der Fahrt befindet). Insofern zielen die Handlungsempfehlungen aus dem Sicherheitsreport darauf, dass der Tf sich nicht von seiner Erwartungshaltung „triggern“ lässt, sondern jede Rangierfahrt von Neuem, wie seine allererste Fahrt betrachtet.

Bezogen auf den Lernfall würde hier eine bloße Erinnerung an die nach Ril 408.4814 Abschnitt 4 geforderte Beobachtung des Fahrwegs mit allen darin genannten Parametern nicht wirklich helfen, da dies für alle Tf „ähnlich wie das Beachten haltzeigender Signale“ selbstredend ist. Der Sicherheitsreport und die darin enthaltenen Handlungsempfehlungen geben Anregungen, die eigenen Überzeugungen und Denkhaltungen an dem Lernfall zu spiegeln und zur sicheren Seite hin zu überprüfen. Der Inhalt der Verständigung beim Rangieren und die Zustimmung des Weichenwärters zur Fahrt haben keinen Einfluss auf die Verbindlichkeit der Beobachtung des Fahrwegs durch den Tf.

Die Redaktion *BahnPraxis B* dankt für die zahlreichen Rückmeldungen.

Praktiker fragen – „BahnPraxis“ antwortet

Zustimmung des Fahrdienstleiters zur Abfahrt aus einem Bahnhof

Immer wieder erreichen uns Zuschriften von Lesern mit interessanten Fragen aus der betrieblichen Praxis. Die Fragen und unsere Antwort auf eine dieser Zuschriften möchten wir in dieser Ausgabe veröffentlichen.



Sehr geehrte Damen und Herren,
bei uns gibt es unterschiedliche Auffassungen zum Thema „Zustimmung des Fahrdienstleiters zur Abfahrt aus einem Bahnhof“. Im Folgenden möchte ich Ihnen die Thematik sowie die unterschiedlichen Auffassungen beschreiben.

Ausgangssituation

Das Einfahrsignal eines Bahnhofs, an dem sich das Ausfahrsvorsignal befindet, zeigt die Signale Hp 1 und Vr 1. Eine Zugfahrt fährt in diesen Bahnhof ein und hält planmäßig am Bahnsteig. Das Ausfahrsvorsignal ist vom Bahnsteig aus z.B. aufgrund eines Gleisbogens für den Triebfahrzeugführer nicht sichtbar. Ein Fahrtanzeiger oder ein Vorsignalwiederholer ist nicht vorhanden. Wie ist die Weiterfahrt des Zuges geregelt?

Möglichkeit 1

Die Abfahrt des Zuges am letzten gewöhnlichen Halteplatz erfolgt nach „mündlicher Zustimmung“ des Fahrdienstleiters. Der Fahrdienstleiter teilt dem Triebfahrzeugführer mit, dass das Hauptsignal weiterhin auf Fahrt gestellt ist. Der Triebfahrzeugführer fährt „[...] bis zum Erkennen der Stellung des Signals mit höchstens 40 km/h und so vorsichtig, dass der Zug ggf. rechtzeitig zum Halten kommt.“ (408.2341 Abschnitt 2 Absatz (6) b)).

Möglichkeit 2

Die Abfahrt des Zuges am letzten gewöhnlichen Halteplatz erfolgt nach „mündlicher Zustimmung“ des Fahrdienstleiters. Der Fahrdienstleiter teilt dem Triebfahrzeugführer mit, dass das Hauptsignal weiterhin auf Fahrt gestellt ist. Der Triebfahrzeugführer fährt mit Fahrplangeschwindigkeit ab, da am Ausfahrsvorsignal das Signal Vr 1 gezeigt wurde.

Möglichkeit 3

Eine „mündliche Zustimmung“ durch den Fahrdienstleiter ist nicht erforderlich, da am Ausfahrsvorsignal das Signal Vr 1 gezeigt wurde. Der Triebfahrzeugführer fährt „[...] bis zum Erkennen der Stellung des Signals mit höchstens 40 km/h und so vorsichtig, dass der Zug ggf. rechtzeitig zum Halten kommt.“, (408.2341 Abschnitt 2 Absatz (6) b)).

Möglichkeit 4

Eine „mündliche Zustimmung“ durch den Fahrdienstleiter ist nicht erforderlich, da am Ausfahrsvorsignal das Signal Vr 1 gezeigt wurde. Der Triebfahrzeugführer fährt mit Fahrplangeschwindigkeit ab, da am Ausfahrsvorsignal das Signal Vr 1 gezeigt wurde.

In der folgenden Tabelle sind die vier Möglichkeiten zusammengefasst.

Möglichkeit	Verhalten
1	„Mündliche Zustimmung“ + Geschwindigkeit gemäß 408.2341 2 (6) b)
2	„Mündliche Zustimmung“ + Fahrplangeschwindigkeit
3	Keine „Mündliche Zustimmung“ + Geschwindigkeit gemäß 408.2341 2 (6) b)
4	Keine „Mündliche Zustimmung“ + Fahrplangeschwindigkeit

Es würde uns sehr freuen, wenn Sie dieses Thema in der BahnPraxis B behandeln und dadurch Handlungssicherheit bei den Triebfahrzeugführern schaffen.

Antwort BahnPraxis B

Nach 408.2331 Abschnitt 1 darf ein Zug auf einem Bahnhof nur abfahren, wenn der Fahrdienstleiter zugestimmt hat.

In der von Ihnen beschriebenen Situation hält der Zug im Bahnhof am gewöhnlichen Halteplatz.

Nach 408.2331 Abschnitt 2 Absatz (1) a) darf der Fahrdienstleiter der Abfahrt des Zuges durch Fahrtstellung des Hauptsignals (hier des Ausfahrsignals) zustimmen. Dies ist geschehen.

Wegen eines Gleisbogens kann der Triebfahrzeugführer die Fahrtstellung des Ausfahrsignals nicht sehen. Aufgrund der örtlichen Verhältnisse muss im Betriebsstellenbuch und im Streckenbuch vorgesehen sein, dass der Fahrdienstleiter dem Triebfahrzeugführer die Fahrtstellung des Hauptsignals mitteilen darf (408.2331 Abschnitt 3 Absatz (1) b)).

Der Fahrdienstleiter teilt dem Triebfahrzeugführer mit, dass das Hauptsignal (Ausfahrsignal) auf Fahrt gestellt ist.

Nach 408.2341 Abschnitt 2 Absatz (6) b) muss der Triebfahrzeugführer bis zum Erkennen der Stellung des Signals mit höchstens 40 km/h und so vorsichtig fahren, dass der Zug ggf. rechtzeitig zum Halten kommt.

Die Abfahrt eines Zuges beginnt am Halteplatz. An dieser Stelle muss der Triebfahrzeugführer feststellen, dass der Fahrdienstleiter der Abfahrt zugestimmt hat. Folglich ist die am Ausfahrsignal vorher gezeigte Signalstellung Vr 1 (Fahrt erwarten) keine Zustimmung des Fahrdienstleiters zur Abfahrt. Die Signalstellung des Vorsignals wurde vom Triebfahrzeugführer vor dem Zeitpunkt der Abfahrt wahrgenommen.

Wenn die Triebfahrzeugführer diesen Grundsatz beachten, handeln sie immer richtig.

Die von Ihnen unter „Möglichkeit 2“, „Möglichkeit 3“ bzw. „Möglichkeit 4“ genannten Vorgehensweisen dürfen folglich nicht angewendet werden.



Foto: DB AG/Georg Wagner