

BahnPraxis B



Spezial Die Sicherheitsbeauftragten
Verhalten nach PZB-Zwangsbremungen

Aktuell DB Netz AG nutzt Anwendungshilfe für Sicherungsplanung
Ausfall oder Störung der technischen Bahnübergangssicherung

Liebe Leserinnen und Leser,

in den letzten Ausgaben haben wir Sie über die Funktion und die Aufgaben der Akteure im Arbeitsschutzsystem informiert. In der aktuellen Ausgabe berichten wir über die Rolle der Sicherheitsbeauftragten. In Unternehmen mit regelmäßig mehr als 20 Beschäftigten hat der Unternehmer unter Beteiligung des Betriebs- oder Personalrates Sicherheitsbeauftragte unter Berücksichtigung der im Unternehmen für die Beschäftigten bestehenden Unfall- und Gesundheitsgefahren und der Zahl der Beschäftigten zu bestellen. Sicherheitsbeauftragte haben in der Arbeitsschutzorganisation eine unterstützende Funktion an der Nahtstelle zwischen Unternehmernaufgaben und den Mitarbeitern. In dem Beitrag ab Seite 3 erfahren Sie, welche Aufgaben Rechte und Pflichten Sicherheitsbeauftragte haben, sowie über die Anforderungen, nach denen Sie ausgewählt werden.

Wissen Sie eigentlich, wer oder was FRIDA S ist? FRIDA S ist ein Kürzel für ein neues innovatives Verfahren, mit dem die Sicherungsplanung von Baustellen nunmehr digitalisiert durchgeführt wird. Im bisherigen Verfahren wurden viele Daten aus unterschiedlichen Quellen manuell in den Sicherungsplan übernommen. Mit dem neuen Verfahren können vorhandene Daten aus den Systemen übernommen werden. Dies ist deutlich schneller und sicherer. (Seite 6ff.)

Die Punktförmige Zugbeeinflussung (PZB) mit der Funktionalität PZB 90 ist eine technische Sicherheitseinrichtung, durch die ein Zug selbsttätig zum Halten gebracht und ein unzulässiges Anfahren gegen Halt zeigende Signale überwacht werden kann. Als technische Einrichtung arbeitet sie mit einer sehr hohen Zuverlässigkeit. Trotzdem kam es bei funktionierender PZB am 1. August 2014 in Mannheim Hbf zu einer Kollision zweier Züge wegen Nichtbeachtens eines Halt zeigenden Hauptsignals.

Was war passiert? Und welche Schlüsse sind daraus zu ziehen bzw. was ist deshalb zu beachten? Hat mit der Zwangsbremse die Sicherheitstechnik ihre Aufgabe erfüllt, übergibt sie den weiteren Fortgang in die Hände des Menschen. Und dabei ist insbesondere der Triebfahrzeugführer als verantwortlicher, gut ausgebildeter Betriebsbeamter gefordert. Im Beitrag „Verhalten nach PZB-Zwangsbremseungen“ (Seite 8ff.) werden am praktischen Fall die Schutzziele der PZB aufgezeigt sowie die betrieblichen Anforderungen an die „Schnittstelle Mensch“ erläutert.

Aus der betrieblichen Praxis erreichten uns wiederholt Fragen, wie die Zuständigkeiten beim Erteilen von Befehlen bei Ausfall oder Störung der technischen Bahnübergangssicherung auf der freien Strecke geregelt sind. Dies haben wir zum Anlass genommen, in einem Beitrag die grundsätzlichen Zusammenhänge aufzuzeigen und die seit 13. Dezember 2015 geltenden neuen Regeln der FV hierzu zu erläutern (Seite 10ff.).

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen. Und bleiben Sie gesund, es lohnt sich,

Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam



Unser Titelbild:

Dosto im Einsatz als RE bei der Einfahrt in Hamburg Hbf

Foto: DB AG/Wolfgang Klee

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 Deutsche Bahn Gruppe.

Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPB 4, Theodor-Heuss-Allee 7, D-60486 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-20506, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

Verlag

Bahn Fachverlag GmbH
Linienstraße 214, 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

Redaktion

Dr. Jörg Bormet, Hans-Peter Schonert (Chefredaktion), Klaus Adler, Uwe Haas, Anita Hausmann, Markus Krittian, Steffen Mehner, Niels Tiessen, Michael Zumstrull (Redakteure).

Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint monatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der UVB im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift kostenlos. Für externe Bezieher: Jahresabonnement EUR 15,60 zuzüglich Versandkosten.

Druck

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

Akteure im Arbeitsschutz

Die Sicherheitsbeauftragten



Michael Zumstrull, Unfallversicherung Bund und Bahn, Minden

In vorangegangenen Beiträgen in den Ausgaben der BahnPraxis B 3 und 4/2016 wurden bisher die Aufgaben und Rollen der Vorgesetzten sowie der Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Betriebsärzte beschrieben. In dieser Ausgabe soll die Rolle der Sicherheitsbeauftragten näher beleuchtet werden. Worin besteht der Unterschied zwischen den Fachkräften für Arbeitssicherheit und Sicherheitsbeauftragten?

Beauftragte

Es gibt viele Beauftragte in den Betrieben. Wir kennen zum Beispiel Gleichstellungsbeauftragte, Datenschutzbeauftragte, Brandschutzbeauftragte, Gefahrstoffbeauftragte, Strahlenschutzbeauftragte usw. Wofür denn auch noch Sicherheitsbeauftragte und kann der dann nicht auch die anderen Aufgaben mit übernehmen?

Schaut man in der Geschichte etwas zurück, wird schnell deutlich, dass der Sicherheitsbeauftragte als erster der vorgenannten Beauftragten installiert wurde. Der Begriff wurde 1963 geprägt. Die Aufgabe ist jedoch noch älter und wurde vorher vom sogenannten „Unfallvertrauensmann“ wahrgenommen. Der Begriff wurde dann als nicht mehr zeitgemäß eingestuft und der Sicherheitsbeauftragte war geboren. Wer geboren wird, bekommt eine Geburtsurkunde. Die „Geburtsurkunde“ der Sicherheitsbeauftragten findet sich im Sozialgesetzbuch VII (SGB VII). Hier heißt es im § 22:

„In Unternehmen mit regelmäßig mehr als 20 Beschäftigten hat der Unternehmer unter Beteiligung des Betriebsrates oder Personalsrates Sicherheitsbeauftragte unter Berücksichtigung der im Unternehmen für die Beschäftigten bestehenden Unfall- und Gesundheitsgefahren und der Zahl der Beschäftigten zu bestellen.“

Konkrete Vorgaben über die Anzahl der zu bestellenden Sicherheitsbeauftragten sind hier nicht gemacht, man fand sie bis vor einiger Zeit in der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“. Die dort genannten Mindestzahlen wurden in der Vergangenheit mitunter als Maximalzahlen interpretiert und entsprechend auch nur die geforderte Anzahl an Sicherheitsbeauftragten bestellt. Die tatsächlichen Erfordernisse wurden punktuell nicht betrachtet oder berücksichtigt, eine nutzbringende Verteilung in Arbeitsbereiche, Räumlichkeiten oder Schichtsysteme nicht berücksichtigt.

Die letzte Änderung der oben genannten Unfallverhütungsvorschrift führte daher zu einer grundlegenden Änderung. Der Unternehmer muss nun entscheiden, wie viele Sicherheitsbeauftragte in welchen Bereichen bestellt werden. Zur Entscheidungsfindung wurden fünf verbindliche Kriterien vorgegeben, die erfüllt sein müssen:

- Im Unternehmen bestehende Unfall- und Gesundheitsverfahren
- Räumliche Nähe der zuständigen Sicherheitsbeauftragten zu den Beschäftigten
- Zeitliche Nähe der zuständigen Sicherheitsbeauftragten zu den Beschäftigten
- Fachliche Nähe der zuständigen Sicherheitsbeauftragten zu den Beschäftigten
- Anzahl der Beschäftigten

Die vorgenannten Kriterien sind in der neuen DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“ erläutert. Zusätzlich kann als Hilfestellung zur Ermittlung der Anzahl der „Leitfaden zur Ermittlung der Anzahl der Sicherheitsbeauftragten im Bereich der EUK „Arbeitshilfe zur Umsetzung des

§ 20 der DGUV Vorschrift 1“ herangezogen werden. Diesen Leitfaden finden Sie auf der Internetseite der UVB (www.uv-bundbahn.de) im Mediacenter.

Arbeit an der Basis

Die Sicherheitsbeauftragten sind die Personen in der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation, die an der Basis tätig sind. Sie sind vor Ort und haben „das Ohr auf der Schiene“, um es mit einem geflügelten Wort zu umschreiben. Natürlich gibt es im Betrieb auch andere Personen, die sich um Sicherheit und Gesundheitsschutz kümmern. Hier sind es in erster Linie der bzw. die Vorgesetzten, die aufgrund ihrer Stellung hierfür auch die Verantwortung tragen. Weiterhin gibt es die Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa), die den Unternehmer und die Vorgesetzten unterstützt, zum Beispiel durch regelmäßige Arbeitsplatzbegehungen. Doch weder die Vorgesetzten noch die Sifa können ständig vor Ort sein. Der Sicherheitsbeauftragte ist es! Er wird im täglichen Arbeitsablauf vorhandene Unfall- und Gesundheitsgefahren erkennen.

Arbeit als Ehrenamt

Die Wahrnehmung der Aufgaben des Sicherheitsbeauftragten ist ehrenamtlich

und nicht mit einer höheren Bezahlung gekoppelt. Dass trotzdem Kolleginnen und Kollegen bereit sind, sich dieser verantwortungsvollen Aufgabe zu stellen, dafür gebührt ihnen höchster Respekt. In der Regel sind Sicherheitsbeauftragte sehr engagierte Menschen, die sich für ihren Arbeitsbereich und ihre Kolleginnen und Kollegen verantwortlich fühlen. Sie sind zuverlässig, haben große Erfahrung in ihrem Arbeitsbereich und genießen Vertrauen.

Das Genießen des Vertrauens setzt natürlich voraus, dass der Sicherheitsbeauftragte anerkannt ist. Dadurch wird es ihm gelingen, auch ohne Weisungsrecht zu überzeugen und auf sicheres Verhalten hinzuwirken. Nun mag das aufgezeigte Bild des Sicherheitsbeauftragten als Idealbild erscheinen und der eine oder andere Sicherheitsbeauftragte sieht bei sich noch Steigerungspotenzial.

Gleichwohl ist das aufgezeigte Bild auch als Maßstab für Unternehmer und Vorgesetzte zu nehmen, wenn es um die Auswahl neuer Sicherheitsbeauftragter geht. Die Unternehmer und Vorgesetzten könnten durch die Auswahl auch erreichen, dass sie wegen möglicher Probleme bei der Arbeitssicherheit selten „belästigt“ werden. Dann nämlich, wenn sie zum Beispiel ei-

nen ruhigen, unkritischen oder sorglosen Mitarbeiter aussuchen würden. Aber dient dies der Sache und tun sich die Unternehmer wirklich einen Gefallen damit? Wollen sie wirklich wenig belästigt werden oder sollten sie nicht vielmehr auf volle Unterstützung setzen?

Darüber hinaus – so das Ergebnis einer DGUV-Fachtagung unter dem Titel „Sicherheitsbeauftragte – ein Gewinn fürs Unternehmen“ – ergibt sich, dass zu wenig motivierte, unerfahrene, zu risikobereite oder zu wenig im Kollegenkreis anerkannte Sicherheitsbeauftragte dazu beitragen, dass die Akzeptanz von erfolgreichen Sicherheitsbeauftragten insgesamt leidet.

Rechte der Sicherheitsbeauftragten

Wer Pflichten hat, der hat auch Rechte und wer Aufgaben hat, muss auch die Möglichkeit haben, diese zu erfüllen. Den Sicherheitsbeauftragten sind unter anderem folgende Rechte zu gewähren:

- Keine Benachteiligung in der Ausübung der Tätigkeit
- Verbesserungsvorschläge zu Sicherheit und Gesundheitsschutz anzuregen
- Allgemeine Informationen über Arbeitsunfälle zu erhalten
- Teilnahme an den Sitzungen des Arbeitsschutzausschusses
- Teilnahme in ihrem Bereich an Begehungen und Unfalluntersuchungen der Aufsichtspersonen der UVB
- Ungehinderte Bewegungsfreiheit in ihrem Zuständigkeitsbereich
- Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen sowie Arbeitsentgeltfortzahlung
- Die erforderliche Zeit für die Erfüllung ihrer Aufgaben

Anders als bei den Sifa und Betriebsärzten ist keine Betreuungszeit festgelegt, die zur Erfüllung der Aufgaben zur Verfügung steht. Dass ausreichend Zeit zur Verfügung steht, liegt aber auch im Interesse des Unternehmers. Denn nur wenn der Sicherheitsbeauftragte Zeit für seine wichtigen Aufgaben hat, kann er helfen, Unfälle zu vermeiden.

Verantwortung

Die Sicherheitsbeauftragten unterstützen den Unternehmer in Punkto Sicherheit und Gesundheitsschutz. Die Verantwortung dafür liegt nicht bei ihnen, sondern



Foto: DB AG/Max Lautenschläger

einzig und allein beim Unternehmer bzw. den Vorgesetzten. Diese Personen haben – anders als die Sicherheitsbeauftragten – ein Weisungsrecht, können also „sagen wo es lang geht“. Das Recht, Weisungen zu erteilen, schließt aber aus, dass Vorgesetzte gleichzeitig Sicherheitsbeauftragte sind. Hierdurch käme es zu Interessenkonflikten.

Der Sicherheitsbeauftragte hat kein Weisungsrecht und trägt keine Verantwortung. Er kann für sein Tätigwerden als Sicherheitsbeauftragter nicht (weder zivil- noch strafrechtlich) zur Verantwortung gezogen werden.

Andererseits sind Sicherheitsbeauftragte natürlich auch ohne Weisungsrecht gefordert einzugreifen, wenn Gefahr in Verzug ist. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn jemand grob sicherheitswidrig arbeitet und dabei sich selbst oder andere gefährdet. Aber in solchen Fällen ist ohnehin jeder gefordert einzuschreiten.

Qualifikation

Müssen Sicherheitsbeauftragte, ähnlich wie Sifa oder Betriebsarzt, eine Qualifikation haben, um bestellt werden zu können? Nein, dies ist nicht der Fall. Der Unternehmer wählt, unter Beteiligung des Betriebsrates, den Sicherheitsbeauftragten aus und vergewissert sich der Bereitschaft des Ausgewählten, diese Aufgabe zu übernehmen. Bei der Auswahl zählen Kriterien wie zum Beispiel:

- Zuverlässigkeit
- Erfahrung
- Sicherheitsbewusstsein
- Kollegiales Verhalten
- Anerkennung durch Kollegen
- Kommunikationsfähigkeit

Die Aufzählung ist nicht abschließend oder zwingend. Für die Auswahl können auch ganz andere Gründe entscheidend sein. Wichtig ist vor allem, dass der Sicherheitsbeauftragte „Kollege unter Kollegen“ und kein Vorgesetzter ist. Eine Selbstverständlichkeit ist, dass mit dem ausgewählten Kandidaten gesprochen wird und dessen Einverständnis eingeholt wird. Letztlich wird der Sicherheitsbeauftragte den Kollegen bekanntgegeben. Dies kann zum Beispiel bei Betriebsversammlungen, Unterweisungen, am schwarzen Brett oder im Intranet geschehen.



Aus- und Fortbildung

Um es gleich am Anfang klarzustellen: Sicherheitsbeauftragte müssen keine Ausbildung machen oder Prüfung bestehen. Gleichwohl sollen sie, um ihrer Rolle gerecht werden zu können, von Zeit zu Zeit an einem Seminar teilnehmen. Zu Beginn der Tätigkeit sollte jeder Neue an einem nachfolgend genannten Seminar teilnehmen. Danach empfehlen wir eine erneute Teilnahme nach vier bis fünf Jahren.

Die UVB bietet jährlich zirka 35 Seminare für Sicherheitsbeauftragte aus dem Bereich Bahn in verschiedenen Orten in Deutschland an. Darüber hinaus ist eine Vielzahl von Fachseminaren im Angebot, wo Sicherheitsbeauftragte als Zielgruppe vorgesehen sind. Die Kosten für die Teilnahme an den Seminaren, zum Beispiel für Fahrt, Unterbringung und Verpflegung werden von der UVB übernommen.

Aufgaben

Der Sicherheitsbeauftragte ist ein reiner Unterstützer. Im Gegensatz zu den Vorgesetzten ist er ständig vor Ort und sieht deshalb auch eher kritische Situationen. Er nimmt dem Vorgesetzten dessen Verantwortung nicht ab, hilft ihm aber, seine Verantwortung besser wahrnehmen zu können, indem er ihm Hinweise auf Missstände gibt. Sehr wertvoll ist auch die Einbindung des Sicherheitsbeauftragten in die Erstellung und Fortschreibung der Gefährdungsbeurteilungen. Hier kann er aufgrund seiner Nähe zu den Arbeitsplätzen

und seiner Erfahrung sicher viele hilfreiche Gedanken einbringen und das Sicherheitsniveau mit anheben.

Weiterhin soll sich der Sicherheitsbeauftragte davon überzeugen, dass Schutzeinrichtungen vorhanden sind und persönliche Schutzausrüstungen benutzt werden. Dies macht erforderlich, die Arbeitsplätze zu beobachten und erkannte Mängel je nach Möglichkeit entweder selbst abzustellen oder dem Vorgesetzten zu melden, damit dieser sie abstellen lässt.

Sicherheitsbeauftragte führen aber auch Gespräche, um Kolleginnen und Kollegen von einem sicherheitsgerechten Verhalten zu überzeugen. Hierbei nimmt er sich besonders der Neulinge in seinem Bereich an. Zusammen mit der Sifa und dem Betriebsrat nimmt der Sicherheitsbeauftragte an Betriebsbesichtigungen und Unfalluntersuchungen der UVB teil. Auch an den Sitzungen des vierteljährlich tagenden Arbeitsschutzausschusses nimmt der Sicherheitsbeauftragte teil.

Resümee

Sicherheitsbeauftragte arbeiten ehrenamtlich, tragen keine Verantwortung, haben aber wichtige Aufgaben zu erfüllen. Hierzu brauchen sie die volle Unterstützung des Unternehmers und der Vorgesetzten sowie die Einsicht der Kolleginnen und Kollegen vor Ort. Nur so kann das gemeinsame Ziel, die Vermeidung von Unfällen und Reduzierung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren, erreicht werden.

Von Praktikern entwickelt

DB Netz AG nutzt Anwendungshilfe zur Sicherungsplanung

Niels Tiessen, Leiter Arbeits-/Brandschutz, DB Netz AG, Frankfurt am Main

Die für den Bahnbetrieb zuständigen Stellen legen für zirka 35.000 Gleisbaustellen jährlich nach dem RIMINI-Verfahren Sicherungsmaßnahmen zur Abwendung von Gefahren aus dem Bahnbetrieb fest. Bislang erfolgt die im Modul 132.0118 geregelte Festlegung der Sicherungsmaßnahmen mittels eines konventionellen Formulars (Abschnitt 2 des Sicherungsplanes). Die Erstellung dieses Abschnitts ist zeitaufwändig, da zahlreiche Daten (Geschwindigkeiten, zuständiger Fahrdienstleiter usw.) für jeden Sicherungsplan ermittelt und manuell eingetragen werden müssen. Nun hält auch in diesem Bereich die IT Einzug.

So hat sich die DB Netz AG nicht zuletzt vor dem Hintergrund steigender Bauaktivitäten und einer zunehmenden Komplexität der Sicherungsmaßnahmen entschlossen, zukünftig in den für den Bahnbetrieb zuständigen Stellen (BzS) des Fern- und Ballungsnetzes und der Regionalnetze eine IT-basierte Anwendungshilfe zur Festlegung der Sicherungsmaßnahmen einzusetzen. Hierbei wird auf die in der Produktionsdurchführung Freiburg von Praktikern entwickelte Anwendung „FRIDA S“

(Freiburger Innovation zur Digitalisierung und Automatisierung der Sicherungsplanung) zurück gegriffen. Diese IT-Lösung wird in Freiburg seit Januar 2015 eingesetzt und hat sich dort bewährt. Hierbei werden die Angaben des vom bauausführenden Unternehmers in gewohnter Weise zugesandten Abschnittes 1 des Sicherungsplanes übernommen.

Die Eingabemaske von FRIDA S führt durch automatische Algorithmen zur RIMINI-kon-

formen Sicherungsmaßnahme (Abbildung 1). Hierbei werden durch Zugriff auf Datenbanken örtliche und betriebliche Daten wie beispielsweise

- die zulässigen Geschwindigkeiten für Gleise der freien Strecke und Bahnhofs-gleise,
 - der zuständige Fahrdienstleiter und
 - Mitarbeiter der BzS
- automatisch ermittelt.

Abbildung 1: Haupteingabemaske FRIDA S

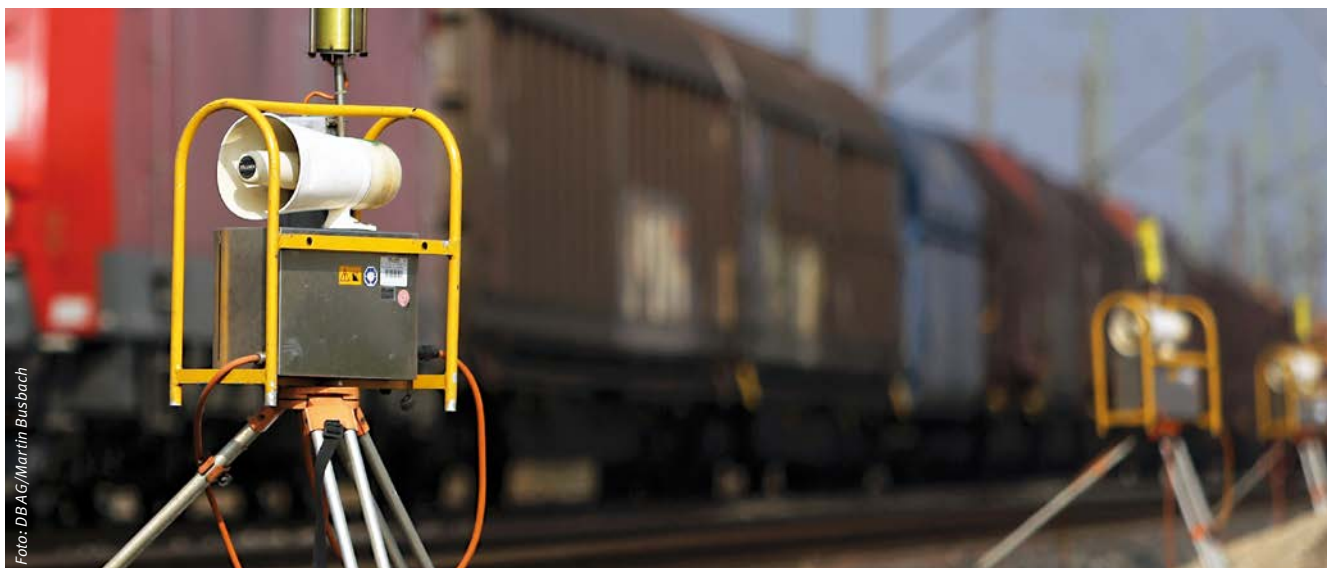


Foto: DB AG/Maritin Busbach

Aus einer Drop-Down-Liste können die für die DB Netz AG tätigen Unternehmen ausgewählt werden. Zudem wird die Bearbeitung durch Anzeige der Lagepläne vereinfacht. Diese sind der Arbeitsstelle direkt zugeordnet und können per Mausklick direkt geöffnet werden

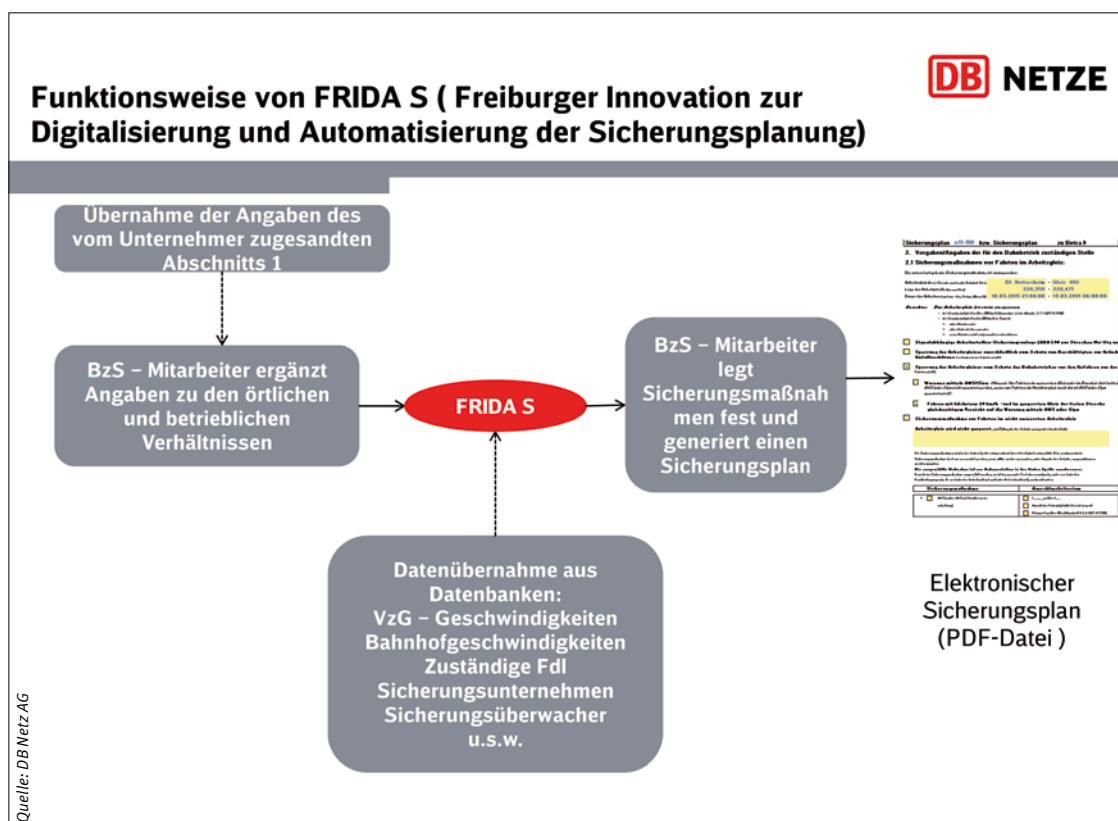
FRIDA S leistet einen wertvollen Beitrag zur konsequenten Durchführung des RIMINI-Verfahrens durch Gewährleistung vollständiger Angaben und Reduktion der

Fehlermöglichkeiten zum Beispiel bei der Anwendung der Ausschlusskriterien und implementierte Plausibilitätstests (zum Beispiel VZG – FA – La-Eintrag). Daneben bietet es folgende Vorteile:

- Vereinfachung der Dateneingabe und der Formatierung
- Automatische Ermittlung einiger Daten
- Schaffung statistischer Auswertungsmöglichkeiten
- Verbesserung der Archivierung

Fazit

Nachdem durch die Vereinheitlichung und Standardisierung der Aus- und Fortbildung der Mitarbeiter BzS im Jahr 2014 ein wichtiger Beitrag zur Qualitätssicherung in der Festlegung von Sicherungsmaßnahmen geleistet wurde, folgt nun mit der Nutzung von FRIDA S ein weiterer konsequenter Schritt zur Prozessstabilität des RIMINI-Verfahrens – damit im Gleisbereich sicher gearbeitet werden kann.



Quelle: DB Netz AG

Abbildung 2: Funktionsweise FRIDA S

- Abkürzungen:
 VzG - Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten
 FA - Feste Absperrung
 La - Langsamfahrstelle

Folgerungen aus einem Unfall

Verhalten nach PZB-Zwangsbremnungen

Steffen Mehner, Stellvertretender Eisenbahnbetriebsleiter, DB Regio AG, Frankfurt am Main

Die Punktförmige Zugbeeinflussung ist eine technische Sicherheitseinrichtung mit einer sehr hohen Zuverlässigkeit. Und obwohl die Punktförmige Zugbeeinflussung zuverlässig funktionierte, kam es am 1. August 2014 in Mannheim Hauptbahnhof zu einer Kollision zweier Züge wegen Nichtbeachtens eines Halt zeigenden Hauptsignals.

Schutzziel der Punktförmigen Zugbeeinflussung

In der langen Geschichte der Eisenbahn müssen einige der schwersten Unfälle mit einer bestimmten menschlichen Fehlhandlung in Verbindung gebracht werden: Der unzulässigen Vorbeifahrt an einem Halt zeigenden Hauptsignal. Dabei ist gerade das Prinzip des „Fahrens im Raumabstand“^[1] ein wesentlicher Garant für die anerkannt hohe Sicherheitsleistung der Eisenbahn. Die Eisenbahnen haben deshalb vielfältige Anstrengungen unternommen um sicherzustellen, dass wirklich auch nur dann ein Zug in einen Abschnitt einfährt, wenn ihm dieses (in der Regel durch Signale) erlaubt worden ist. Ein Ergebnis dieser Anstrengungen ist ein technisches System, welches die Auswirkungen der Fehlhandlungen von Triebfahrzeugführern (Tf) minimieren soll: Die Punktförmige Zugbeeinflussung (PZB). Dieses System kam in Deutschland erstmals ab 1934 zum Einsatz und wurde seitdem stetig weiterentwickelt.

Entsprechend der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) müssen in Deutschland Strecken und Fahrzeuge mit Zugbeeinflussung ausgerüstet sein. Bei Strecken bis 160 Kilometern pro Stunde (km/h) muss diese Zugbeeinflussung einen Zug selbsttätig zum Halten bringen und ein unzulässiges Anfahren gegen Halt zeigende Signale überwachen können. Dazu muss aus Sicht des Gesetzgebers mindestens die Funktionalität der PZB 90^[2] erreicht werden. Für bestimmte Nebenbahnen gelten Ausnahmebestimmungen (das heißt, es sind Vereinfachungen hinsichtlich Ausrüstung und Funktionalität zulässig).

Die PZB-90-Funktionalität umfasst im Wesentlichen fahrzeugseitig:

- Eine Bestätigung der Wahrnehmung bestimmter Signale, die eine Reaktion des Tf erfordern
- Eine angehängte Geschwindigkeitsüberwachung über eine lange Wegstrecke
- Eine abgesenkte (sog. restriktive) Geschwindigkeitsüberwachung nach Halt bzw. Unterschreitung bestimmter Geschwindigkeiten
- Ein Startprogramm für beginnende Züge mit einer abgesenkten Geschwindigkeitsüberwachung und streckenseitig:
 - Die Verlegung von Gleismagneten 500, 1000 und 2000 Hz

Mit dieser PZB-90-Funktionalität wird sichergestellt, dass der Zug vor dem für eine Kollision maßgeblichen Gefahrpunkt zum Halten kommt. Das bedeutet zwar unter Umständen, dass der Bremsweg des Zuges nicht mehr ausreicht, um vor dem Halt zeigenden Hauptsignal anhalten zu können. Die Gefahrpunkte werden jedoch in der Regel nicht erreicht.

Wenn aber mit der Funktionalität der PZB 90 ausgeschlossen ist, in den Fahrweg eines anderen Zuges zu geraten, wieso kam es dann zu der Kollision in Mannheim?

Schnittstelle Mensch

Reagiert der Tf nicht auf Signale oder wird die durch die PZB überwachte Geschwindigkeit überschritten bzw. eine 2000-Hz-Beeinflussung (Halt zeigendes Hauptsignal) registriert, erfolgt eine absolute (das heißt bis zum Stillstand wirkenden) Zwangsbremmung. Sie führt den Zug damit in die zunächst sicherste Situation, nämlich mit dem kürzest möglichen Bremsweg in den Halt. Und wie oben bereits ausge-

führt, sind die Überwachungskurven und Gleismagnete so angelegt, dass der Zug vor einem maßgeblichen Gefahrpunkt hält.

Aber danach muss es irgendwie weitergehen. An dieser Stelle übergibt quasi die PZB die weitere Abarbeitung der Situation zurück an den Triebfahrzeugführer. Der Triebfahrzeugführer erlebt ja unmittelbar den Eingriff der PZB. Nun muss er also entscheiden wie es weitergeht.

Aber kann der Triebfahrzeugführer die Entscheidung „Wie weiter?“ allein für sich treffen? In Kenntnis der Regeln des Moduls 408.2651 Abschnitt 3 „PZB-Zwangsbremmung“ kann die Antwort nur lauten: Nein!

Warum ist das so? Der Tf kann zwar eindeutig die Zwangsbremmung wahrnehmen und diese ja auch nur selbst aktiv aufheben. Aber bei der Frage, ob die Zwangsbremmung durch ein Halt zeigendes Hauptsignal herbeigeführt wurde, unterliegt er vielfältigen subjektiven Einflüssen. Insbesondere kann er ja die Wahrnehmung des Signalbilds häufig nicht mehr nachträglich überprüfen, da der Zug überwiegend hinter dem Hauptsignal zum Halten kommt. Die Erinnerung an das Signalbild wird dabei häufig von anderen, meist kurz vorher Erlebtem, verfälscht. Dazu einige Lernfälle, bei denen Tf nach einer Zwangsbremmung am Halt zeigenden Hauptsignal unzulässig weiterfahren:

- Ein Tf glaubte, die Zwangsbremmung bei 25 km/h sei wegen der Überschreitung der restriktiven Geschwindigkeitsüberwachung nach einer 500-Hz-Beeinflussung eingetreten. Er hatte bereits an diesem Tag eine gleichartige Zwangsbremmung erhalten und unterstellte sich selbst Unaufmerksamkeit bei der Einhaltung der Geschwindigkeit.



PZB-Fahrzeugmagnet

- Ein Tf hatte beim Halt vor dem Einfahrsignal mit Fahrdienstleiter (Fdl) bereits die Modalitäten des Personalwechsels auf seinem Zug am Ausfahrtsignal besprochen. Als das Einfahrsignal Fahrtbegriff zeigte, war der Tf fest davon überzeugt, dass der Fahrweg bis zu seinem Ablöseplatz frei sei. Ein noch dazwischen befindliches Zwischensignal hatte er auch nach einer Zwangsbremmung gedanklich völlig ausgeblendet.
- Die Betriebszentrale hatte den Tf im Kreuzungsbahnhof informiert, dass er vor seiner Abfahrt noch eine außerplanmäßige Zugkreuzung abwarten müsse. Als dann nach Eintreffen des Gegenzuges ein Ausfahrtsignal Fahrtbegriff zeigte, fuhr der Tf los. Das Einfahrsignal zeigte aber Fahrt für den planmäßig (!) überholenden Zug. Auch nach der Zwangsbremmung war der Tf vollkommen davon überzeugt, dass das Fahrt zeigende Ausfahrtsignal für ihn galt und fuhr weiter.
- Nach einer Zwangsbremmung am Ausfahrtsignal war sich der Tf sicher, dass

diese Zwangsbremmung von dem wenige Meter davor befindlichen Signal Bü 0 herrührte und er nur zu spät die Wachsamkeitstaste bedient hatte.

- Beim Unfall in Mannheim Hbf am 1. August 2014 war der Tf vom Gegengleis aus in den Bahnhof eingefahren. In der Erwartung, dass das nächste Hauptsignal auch links stehen müsste, nahm er die Hauptsignal-Fahrtstellung des links neben ihm einfahrenden Zuges auf. Die Zwangsbremmung sah er offenbar als Folge einer unzeitigen Wachsamkeitstastenbedienung.^[3]

Deshalb kann dem Tf nicht die alleinige Entscheidung überlassen werden, ob er nach einer PZB-Zwangsbremmung die Fahrt fortsetzt. Aus diesen Erfahrungen heraus und insbesondere nach der Kollision zweier S-Bahn-Züge in Hannover-Langenhagen am 29. Juni 2000 ist seitdem in der Ril 408 (Fahrdienstvorschrift) zwingend vorgeschrieben, dass der Tf nach einer PZB-Zwangsbremmung den Fdl beteiligen muss.^[4] Nur durch die Kontaktaufnahme

zwischen Tf und Fdl darf entschieden werden, ob die Fahrt fortgesetzt werden kann.

Kommunikation als Sicherheitsbarriere

Für Sie als Tf ist nach jeder PZB-Zwangsbremmung die Kontaktaufnahme mit dem Fdl der entscheidende Schritt. Seien Sie sich gewiss, dass der Fdl niemals der Weiterfahrt mit Befehl oder mündlich zustimmen wird, wenn nicht die Voraussetzungen für die Fahrt gegeben sind. Seien Sie sich auch bewusst, dass Ihre eigene Wahrnehmung Sie bei der Beurteilung der zurückliegenden Situation täuschen kann! Diese Täuschung der Wahrnehmung ist kein Ausdruck eines Mangels an der Fähigkeit als Triebfahrzeugführer. Sie ist vielmehr in der Psyche des Menschen begründet, bereits Erlebtes unbewusst in das momentane Denken und Handeln mit einzubeziehen. Daher darf unter keinen Umständen Ihre eigene Wahrnehmung Sie vom Anruf beim Fdl abhalten!

Als Fahrdienstleiter müssen Sie wissen, dass der Tf bei JEDER PZB-Zwangsbremmung Sie verständigen muss. Das mag in bestimmten Situationen (zum Beispiel bei PZB-Zwangsbremmungen auf freier Strecke an einer La-Stelle) für Sie lästig sein. Aber Sie können mit Ihrem professionellen Verhalten den Triebfahrzeugführer unterstützen, wieder sicher die Fahrt aufzunehmen.

Mit diesem „Vier-Augen-Prinzip“ zwischen Tf und Fdl wird sichergestellt, dass der Tf nicht in einem falschen Glauben nach einer PZB-Zwangsbremmung weiterfährt. Nur so kann die technische Sicherheitseinrichtung PZB ihre Wirkung voll gewährleisten.

Abbildung 1: Modul 408.2651 Abschnitt 3 „PZB-Zwangsbremmung“

3 PZB-Zwangsbremmung

Wenn ein Zug infolge einer PZB-Zwangsbremmung zum Halten gekommen ist, muss der Triebfahrzeugführer sofort den Fahrdienstleiter verständigen und gemeinsam mit ihm feststellen, ob die Zwangsbremmung an einem Haupt- oder Sperrsignal eingetreten ist. Wenn dies zutrifft oder wenn es sich nicht eindeutig feststellen lässt, gelten die Regeln im Modul 408.2531. Wenn die Zwangsbremmung nicht an einem Haupt- oder Sperrsignal eingetreten ist, darf der Triebfahrzeugführer mit mündlicher Zustimmung des Fahrdienstleiters weiterfahren.

Wenn der Triebfahrzeugführer nach dem Anhalten den Fahrdienstleiter nicht verständigen kann und eine PZB-Zwangsbremmung den Zug auf der freien Strecke - ausgenommen an einem Haupt- oder Sperrsignal - angehalten hat, darf der Triebfahrzeugführer auf Sicht weiterfahren, bis er den Fahrdienstleiter verständigen kann, höchstens bis zum nächsten Hauptsignal. Für die Weiterfahrt nach PZB-Zwangsbremmung an einem Lichtsignal mit weiß-gelb-weiß-gelb-weißem Mast-schild gelten die Regeln in Modul 408. 2455 Abschnitt 2 Absatz (3).

Quelle: DB Netz AG

Quellen und Erläuterungen

- [1] Fahren im Raumabstand: Ein Zug darf immer nur dann in einen Abschnitt einfahren, wenn dieser frei von Fahrzeugen ist.
- [2] PZB 90 – Punktförmige Zugbeeinflussung, deren Funktionsumfang als Ergebnis der Ursachenanalyse nach der Kollision zweier S-Bahn-Züge in Rüsselsheim am 2. Februar 1990 erweitert wurde.
- [3] Untersuchungsbericht der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes vom 23.09.2015 (Aktenzeichen: 60uu2014-08/002-3323).
- [4] Untersuchungsbericht des Eisenbahn-Bundesamtes vom 13.09.2000 (Geschäftszeichen 4012 Uub 15/00).

Zuständigkeiten beim Übermitteln von Befehlen 8

Ausfall oder Störung der technischen Bahnübergangssicherung

Dirk H. Enders, DB Netz AG, Zentrale, Betriebssteuerung, Frankfurt am Main

Aus der betrieblichen Praxis erreichten uns wiederholt Fragen, wie die Zuständigkeiten beim Erteilen von Befehlen 8 bei Ausfall oder Störung der technischen Bahnübergangssicherung auf der freien Strecke geregelt sind. Sind die Befehle 8 grundsätzlich vom Fahrdienstleiter, der den Bahnübergang überwacht, in eigener Zuständigkeit mit eigenem Übermittlungscode auszustellen oder darf auch der benachbarte Fahrdienstleiter, wenn er Züge in Richtung des gestörten Bahnübergangs ablässt, Befehle 8 in eigener Zuständigkeit mit eigenem Übermittlungscode erteilen? In diesem Beitrag erklären wir die Zusammenhänge und erläutern die neuen Regeln der FV hierzu.

Wie war es bisher geregelt?

Bis zum 12. Dezember 2015 enthielt Ril 408.0641 Abschnitt 3 Absatz (1) folgende Regel:

Wird Ihnen als Fahrdienstleiter bekannt, dass die technische Sicherung eines Bahnübergangs ausgefallen oder gestört ist und der Bahnübergang nicht gesichert ist, müssen Sie Maßnahmen bei Gefahr treffen. Sie müssen die Triebfahrzeugführer der Züge durch Befehl 8 verständigen. Dies gilt nicht für Bahnübergänge mit Überwachungssignalen. In den Örtlichen Richtlinien ist bestimmt, wenn Sie den Befehl 8 für mehrere Bahnübergänge ausstellen müssen. Sie brauchen den Befehl 8 nicht zu erteilen, wenn vor dem Bahnübergang ein selbsttätiges Blocksignal mit Signal Zs 9 steht.

Diese Regel wurde in der Praxis oftmals dahingehend interpretiert, dass mit dem Fahrdienstleiter (Fdl), dem der Ausfall oder die Störung der technischen Sicherung eines Bahnübergangs bekannt wird, immer derjenige gemeint ist, dem die Überwachung der Anlage obliegt. In der Folge wurde es in der Vergangenheit stets als dessen alleinige Pflicht angesehen, Befehle 8 in eigener Verantwortung zu erteilen und zwar auch dann, wenn er selbst keine Züge in Richtung dieses Bahnübergangs ablässt. Folglich gab es Verunsicherungen,

ob diese Regel es zulässt, den benachbarten Fdl, der ebenfalls Züge in Richtung des betroffenen Bahnübergangs ablässt, zu beauftragen, in eigener Zuständigkeit Befehle 8 für diese Anlage zu erteilen. Wenn dies nicht so wäre, so stellte sich die Frage nach dem Procedere mit dem Übermittlungscode. Müsste der benachbarte Fahrdienstleiter wiederholt ein und denselben Übermittlungscode des überwachenden Fahrdienstleiters auf dem Befehl eintragen? Und wenn ja, müsste dann die Übermittlung dem verantwortlichen Fahrdienstleiter in jedem Einzelfall gemeldet werden? War dies eine Voraussetzung für die Erteilung der Zustimmung zur Fahrt und zwar auch dann, wenn der für den Befehl verantwortliche Fahrdienstleiter selbst diese Fahrt nicht zulässt?

Abbildung 1 zeigt das mögliche Vorgehen nach der bis zum 12. Dezember 2015 gültigen Regel.

Fragen, auf die die bisherige Regel in Ril 408.0641 keine eindeutigen Antworten lieferte; kurzum, sie ließ Raum für Interpretationen.

Neue Regeln in Ril 408.0641 Abschnitt 3 Absatz (1)

Aus den vorgenannten Fragen und Anregungen ergab sich Handlungsbedarf, da das Verfahrensregelwerk eindeutig, widerspruchsfrei und handlungssicher

formuliert sein muss. Die neu gefasste und abgestufte Regel lautet wie folgt:

Wenn dem Fahrdienstleiter bekannt wird, dass die technische Sicherung eines Bahnübergangs ausgefallen oder gestört ist und der Bahnübergang nicht gesichert ist, gilt Folgendes:

- a) Der Fahrdienstleiter muss Maßnahmen bei Gefahr treffen.
- b) Er muss den Fahrdienstleiter der benachbarten Zugmeldestelle verständigen, der Zugfahrten in Richtung des Bahnübergangs zulassen kann.
- c) Die Fahrdienstleiter müssen den Triebfahrzeugführern der Züge Befehl 8 erteilen. Im Betriebsstellenbuch ist bestimmt, wenn ein Fahrdienstleiter Befehl 8 für mehrere Bahnübergänge ausstellen muss.

Befehl 8 ist nicht erforderlich

- für Bahnübergänge mit Überwachungssignalen
- wenn vor dem Bahnübergang ein selbsttätiges Blocksignal mit Signal Zs 9 steht.

Die Regeln der neuen Unterabsätze a) bis c) stellen klar, dass ein Fdl, der den Ausfall oder die Störung der technischen Sicherung eines Bahnübergangs erkennt, den

Fdl der benachbarten Zugmeldestelle verständigen muss, wenn dieser Zugfahrten in Richtung des Bahnübergangs zulassen kann. In Abbildung 2 wäre dies der Fdl Linksdorf, der durch den Fdl Rechtsheim zu verständigen ist. Damit ergibt sich für den so verständigten Fdl eine klare Verantwortung: Auch ihm ist jetzt bekannt, dass die technische Sicherung ausgefallen oder gestört ist und er muss deshalb in eigener Verantwortung nach Unterabsatz c) den Triebfahrzeugführern Befehl 8 erteilen. Da er Befehl 8 in eigener Verantwortung erteilt, bestimmt er den Inhalt des Befehls und verwendet seinen eigenen Übermittlungscode. In Abbildung 2 wäre dies der Übermittlungscode FLI 001 ff.

Als Folge dessen spricht Unterabsatz c) „Die Fahrdienstleiter“ in der Mehrzahl an. Außerdem wurde Unterabsatz c) redaktionell neu gegliedert: Zuerst regelt er die

Verständigung der Triebfahrzeugführer durch Befehl 8 und verweist für die Fälle, in denen ein Fdl einen Befehl 8 für mehrere Bahnübergänge ausstellen muss, auf das Betriebsstellenbuch (bisher Örtliche Richtlinien). Im Anschluss daran fasst er die beiden Fälle, in denen Befehl 8 nicht erforderlich ist, in einer Aufzählung zusammen.

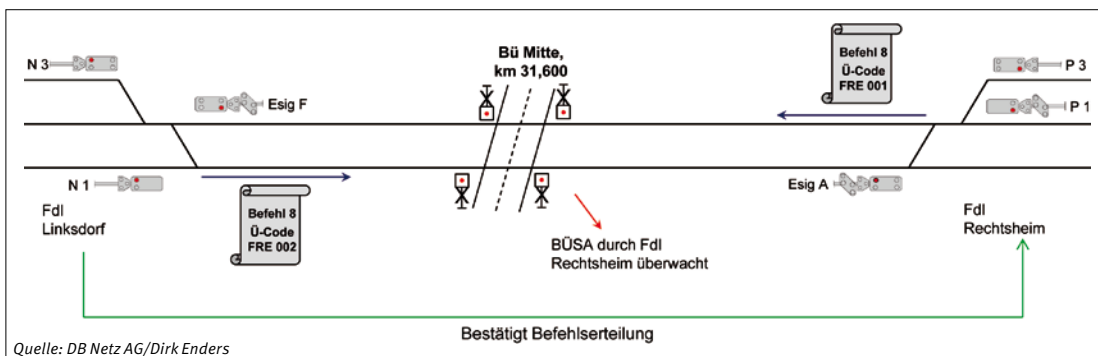
Abbildung 2 zeigt die klar abgegrenzten Verantwortlichkeiten der benachbarten Fdl nach der ab dem 13. Dezember 2015 gültigen Regel.

Fazit

Die neuen Regeln in Ril 408.0641 Abschnitt 3 Absatz (1) zeigen einmal mehr, wie wichtig es ist, den engen Dialog mit der Praxis bei der Gestaltung betrieblicher Verfahrensregeln zu pflegen. Das vorliegende

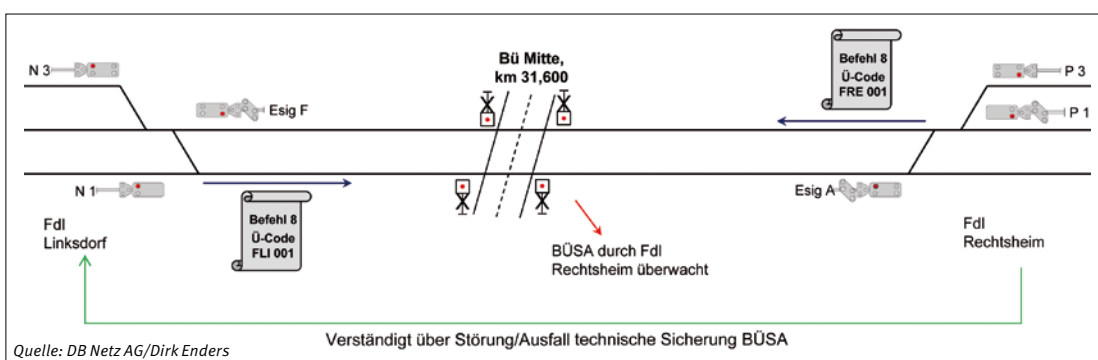
Beispiel hat gezeigt, dass Formulierungen aus Sicht der Fachautorenschaft zwar als gerichtsfest gelten, die Anwender jedoch bisweilen einen Interpretationsspielraum erkennen, der so nicht vorgesehen war.

Hieraus einen Handlungsbedarf abzuleiten und entsprechende Maßnahmen zu generieren, ist eine Gemeinschaftsaufgabe der Anwender und Fachautoren gleichermaßen. Wir möchten auch künftig dazu ermutigen, entsprechende Erkenntnisse aus der Praxis zu kommunizieren, damit der Prozess einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der betrieblichen Regeln lebendig bleibt und damit die Akzeptanz des Regelwerks nachhaltig gesteigert werden kann.



Quelle: DB Netz AG/Dirk Enders

Abbildung 1: Missverständliches Vorgehen bei der Befehlserteilung nach den Regeln in Ril 408.0641 Abschnitt 3 Absatz (1) bis zum 12. Dezember 2015



Quelle: DB Netz AG/Dirk Enders

Abbildung 2: Deutliche Abgrenzung der Zuständigkeiten bei der Befehlserteilung nach den Regeln in Ril 408.0641 Abschnitt 3 Absatz (1) ab dem 13. Dezember 2015



Foto: DB AG/Martin Busbach



NRW. DIE EINE SEKUNDE

Was wäre passiert, wenn du für die EINE Sekunde unachtsam gewesen wärst?

- Ablenkung ist die größte Gefahrenquelle für Signalverfehlungen
- Die PZB kann Unfälle nur verhindern oder Unfallfolgen mindern, jedoch nicht vor Signalverfehlungen schützen

Aufmerksamkeit zahlt sich aus!