

Bahn*Praxis* B



Schwerpunktheft

Regelmäßige Fortbildung 2016

Liebe Leserinnen und Leser,

die regelmäßigen Leser unseres Heftes werden es bereits kennen und erwarten: Schwerpunkt der Dezemberausgabe ist auch in diesem Jahr das Thema „Regelmäßige Fortbildung“, für die sich bei der DB Netz AG seit einigen Jahren die Bezeichnung „FIT“ (Fachliche Information & Training) etabliert hat und die für einen großen Teil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sicherheitsrelevante Funktionen ausüben, Pflicht ist.

Jedes Jahr werden bereits ab Frühjahr die Themen und Zeitanteile für das kommende Jahr von Expertenteams zusammengestellt, aufbereitet und mit den Interessenvertretungen abgestimmt. Dabei gilt es sowohl bevorstehende Neuerungen im Regelwerk zu berücksichtigen als auch aus Analysen von Unregelmäßigkeiten Schwerpunkte zu setzen.

So lag der Fokus des FIT Bahnbetrieb für einen großen Teil der unterrichtspflichtigen Mitarbeiter – insbesondere Stellwerkspersonal – bereits 2015 auf den gravierenden Änderungen des Betrieblich-Technischen Regelwerks – hier Richtlinie (Ril) 408, die seit 13. Dezember auch wieder Fahrdienstvorschrift heißt (FV-DB).

Trotz der strukturellen und auch inhaltlichen Änderungen des Regelwerks ändert sich jedoch nichts am Verbundsystem, das heißt, an der Zusammenarbeit aller Beteiligten insbesondere im Störfall bzw. bei Bauarbeiten. Nur so funktioniert das Züge fahren und das Rangieren sowie die Disposition des Zug- und Rangierbetriebs und letztlich die Reisendeninformation auch in herausfordernden Situationen. Daher finden Sie in diesem Heft sowohl Beiträge zur Regelmäßigen Fortbildung für Mitarbeiter Betrieb der DB Netz AG – insbesondere Stellwerkspersonal und Disponenten – als auch für Triebfahrzeugführer und weitere Mitarbeiter im Bahnbetrieb DB Regio, Technische Fachkräfte DB Netz AG, Bauüberwacher, Sicherungspersonal und Sicherungsüberwachung runden das Bild ab, dass eben diese Zusammenarbeit eine wesentliche Klammer der FIT-Unterrichte für die einzelnen Gruppen bildet.

Für die Mitarbeiter Betrieb wird auch der FIT 2016 aufbauend auf den Unterrichten 2015 wesentliche Elemente mit Bezug zur neuen Ril 408 haben. Diese Unterrichte werden vor allem geprägt sein von der praktischen Umsetzung, wie zum Beispiel dem Ausfertigen und Übermitteln von schriftlichen Befehlen. Überhaupt spielt die mehr und mehr teilnehmeraktive Gestaltung des Unterrichts eine nicht zu unterschätzende Rolle. Praxisnähe – insbesondere in Form von Übungen an Simulationsanlagen oder in Form von Fallbeispielen – sowie ein ausgewogener Methoden- und Medienmix erhalten die Aufmerksamkeit der Teilnehmer und stärken die Nachhaltigkeit des Unterrichts.

Ein Indiz, dass unsere Mitarbeiter den FIT als Instrument zur Erhaltung ihrer Handlungssicherheit begrüßen und akzeptieren ist auch die Tatsache, dass aus ihren Reihen selbst eigeninitiativ Themenvorschläge eingebracht werden. Einige wurden auch für 2016 wieder in den Themenkatalog aufgenommen, sei es verpflichtend oder als Angebotsthema.

Neben den FIT-Unterrichten in Form von klassischem Unterricht bzw. Praxistraining gibt es aber auch zunehmend weitere Bildungsformate, wie zum Beispiel Gruppencoaching oder e-Learning in Form von WBT (Web basiertes Training). Im Beitrag „FIT für Technische Fachkräfte“ erfahren Sie, welche Themen in Form WBT geplant sind und welche Rahmenbedingungen dafür vereinbart sind.

Sicher werden Sie unsere Meinung teilen, dass es auch für 2016 wieder gelungen ist, eine gute Basis für optimale Qualifizierung zu schaffen ... viel Freude beim Lesen!

Wir wünschen Ihnen und Ihren Familien ein gesegnetes Weihnachtsfest und einen guten Start ins neue Jahr 2016

Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam



Unser Titelbild:

Schnellfahrstrecke Nürnberg – Ingolstadt – München (NIM), Ellok Baureihe 101 mit RE „München-Nürnberg-Express“.

Foto: DB AG/Claus Weber

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.

Regelmäßige Fortbildung für Mitarbeiter im Betrieb der DB Netz AG

FIT Bahnbetrieb 2016 für Stellwerkspersonale, Schrankenwärter und Bahnübergangsposten



Mario Rubel, DB Netz AG, Fachliche Qualifizierung Betrieb, Frankfurt am Main

Wie auch in den vergangenen Jahren ist das Schwerpunktthema der Dezemberausgabe der BahnPraxis die Vorstellung der Inhalte der Regelmäßigen Fortbildungsunterrichte (FIT). Hinter der Abkürzung FIT verbirgt sich „Fachliche Information & Training“. FIT ist die Fortbildung für operative Mitarbeiter im betriebssicherheitsrelevanten Bereich des Bahnbetriebes. Dort werden neben der Vermittlung von neuen oder geänderten Verfahren insbesondere die bereits vorhandenen Kenntnisse und Fertigkeiten der Mitarbeiter vertieft.

Hier erfahren Sie das wichtigste über FIT Bahnbetrieb für Stellwerkspersonale, wie zum Beispiel für Fahrdienstleiter (Fdl), Zugleiter sowie Schrankenwärter und Bahnübergangsposten.

Im Jahr 2015 lag der Fokus auf der im Dezember in Kraft tretenden Richtlinie 408. Für die Stellwerkspersonale gelten daraus die Modulgruppen 408.01 – 408.06 „Züge fahren“ sowie 408.48 „Rangieren“. Neu ist nicht nur, dass die Richtlinie wieder Fahrdienstvorschrift, mit dem Zusatz „der DB Netz AG“, kurz „FV-DB“, genannt werden darf, sondern auch die Aufteilung von bisher neun in nunmehr sieben Modulgruppen die für Fahrdienstleiter relevant sind.

Pflichtthemen
Änderungen des Betrieblichen Regelwerks anwenden
Aufgabe des Fdl als Schaltantragsteller und im Umgang mit der Oberleitung anwenden
Auswirkung von Signalstellung auf die Pünktlichkeit von Zügen verstehen
Regeln für Prüfen, Einstellen, Sichern, Auflösen von Fahrstraßen anwenden*
Maßnahmen bei Stellwerksausfall/Verbindungsausfall zwischen Betriebszentrale und Unterzentrale durchführen**
*Thema auch im ESTW-Praxistraining, **Thema für Fahrdienstleiter der Betriebszentrale

Tabelle 1:
Pflichtthemen für Stellwerkspersonale (z.B. Fahrdienstleiter, Zugleiter, Weichenwärter) (Quelle: DB Netz AG)

Angebotsthemen
Vordruck Befehle anwenden
Regelungen in Ortsstellbereichen anwenden
Regeln für Fahrten in Stumpfgleise anwenden*
Maßnahmen bei liegengebliebenen Zügen durchführen*
Führen betrieblicher Unterlagen anwenden
Kodierprozess anwenden
Grundsätze der betrieblichen Kommunikation erläutern
Merkinweise und Hilfssperren zuscheiden
Regeln zu Bahnübergängen der Überwachungsart HP/FÜ/ÜS anwenden*
Meldungen und Maßnahmen nach gefährlichen Ereignissen und sonstigen Unregelmäßigkeiten erläutern, Regeln zum Rangieren anwenden*
Sicherungstechnische Pläne anwenden
Maßnahmen bei Ansprechen/Ausfall HOA/FBOA durchführen, Zugbeobachtung durchführen
Regeln beim Befahren des Gegengleises anwenden*
Maßnahmen bei Störung durchführen**
Zuglaufmeldungen durchführen**
*Thema auch im ESTW-Praxistraining, **Thema für Zugleiter

Tabelle 2:
Angebotsthemen für Stellwerkspersonale (z.B. Fahrdienstleiter, Zugleiter, Weichenwärter) (Quelle: DB Netz AG)

Themen für Schrankenwärter/Bahnübergangsposten
Regeln beim ersatzweise Sichern mittels Hilfsposten anwenden*
Unregelmäßigkeiten beim Schließen der Schranke / beim Sichern des Bahnübergangs auswerten*
Gefahren aus der Oberleitung erkennen*
Maßnahmen bei Gefahr durchführen*
Regelungen zur Sicherung von Bahnübergängen bei Sperrfahrten und Fahrten im Baugleis anwenden**
Besonderheiten bei außergewöhnlichen Eisenbahnfahrzeugen, außergewöhnlichen Sendungen sowie bei außergewöhnlichen Straßentransporten kennen**
*Pflichtthema, **Angebotsthema

Tabelle 3:
Themen für Schrankenwärter und Bahnübergangsposten (Quelle: DB Netz AG)

Themen für Training mit Ergebnisfeststellung (TmE)
Maßnahmen beim Befördern gefährlicher Güter anwenden
Maßnahmen beim Zurücksetzen eines Zuges in den Bahnhof aufgrund einer unbefahrbaren Stelle im Gleis durchführen
Maßnahmen bei Weichenstörungen durchführen
Maßnahmen zur Weiterfahrt nach unzulässiger Vorbeifahrt an haltzeigenden Signalen durchführen
GSM-R Kommunikationsverbindungen an einem Fahrdienstleiter-Arbeitsplatz anwenden

Tabelle 4:
TmE-Themen für Fahrdienstleiter (Quelle: DB Netz AG)

Themen im Zusammenhang mit der Neuherausgabe FV-DB

Auch im FIT 2016 werden die Teilnehmer sich mit ihrer Fahrdienstvorschrift beschäftigen. Neben dem Thema „Änderungen im betrieblichen Regelwerk“, wo zukünftige Aktualisierungen teilnehmeraktiv behandelt werden, wird die Anwendung des neuen Befehlsvordrucks intensiv geübt. Generell wird das persönliche Exemplar der FV-DB im gesamten FIT-Unterricht eine große Rolle spielen. In den Fällen, in denen Regelwerksbezüge erarbeitet werden, wird ein Blick in die Richtlinie den Umgang mit diesem für den Fdl wichtigsten Regelwerk vertiefen und festigen.

Pflichtthemen

Außer dem Pflichtthema „Änderungen im betrieblichen Regelwerk“ gibt es weitere Themen, die zentral verpflichtend vorgegeben werden (Tabelle 1). Wie das Thema „Maßnahmen bei Stellwerksausfall/Verbindungsausfall zwischen Betriebszentrale und Unterzentrale durchführen“, das jährlich seinen festen Platz im FIT für Fdl der Betriebszentrale hat, wird ab dem kommenden Jahr das Thema „Aufgabe des Fdl als Schaltantragsteller“ in einem regelmäßigen Turnus für Mitarbeiter auf elektrifizierten Strecken als fester Baustein in den FIT-Themenkatalog aufgenommen. Bei diesem Unterricht stehen neben dem Lesen eines Schaltplanes insbesondere das Üben von Schaltgesprächen und die dazugehörige Dokumentation anhand von Praxisfällen im Mittelpunkt.

Ein „Evergreen“ im FIT-Themenkatalog ist das Thema „Fahrwegprüfung“. Aufgrund von verschiedenen gefährlichen Ereignissen wurde das Thema in die Reihe der Pflichtthemen aufgenommen. Das Lernziel hierzu heißt „Regeln für Prüfen, Einstellen, Sichern, Auflösen von Fahrstraßen anwenden“. Auf Grundlage von Praxisfällen wird das Verfahren intensiv er- und bearbeitet.

Wie eine Signalstellung sich auf die Pünktlichkeit von Zügen auswirkt und welche Wirkzusammenhänge dabei bestehen, wird ebenfalls im zentral vorgegebenen Unterricht als Pflichtthema behandelt. Hier können die Teilnehmer „live“ miterleben, wie sich eine unterschiedliche Signalstellung auf einen Zug auswirkt, der unter den gleichen Voraussetzungen eine wesentlich

differierende Fahrzeit benötigt. Mehr sei an der Stelle noch nicht verraten...

Angebotsthemen

Es gibt bei der Fortbildung in Form von FIT noch zwei weitere Kategorien, in die die Themen eingeteilt werden. Zum einen gibt es Angebotsthemen, die ebenfalls zentral entwickelt werden und zum anderen regionale Themen, bei denen das örtliche Betriebsgeschehen und jeweilige Besonderheiten berücksichtigt werden.

Beispiele zu der ersten Kategorie werden Ihnen im Weiteren vorgestellt (Tabelle 2).

Maßnahmen bei liegengebliebenen Zügen durchführen

Das Liegenbleiben eines Zuges gehört glücklicherweise nicht zum täglichen Betriebsgeschehen eines Fahrdienstleiters. Gerade deswegen ist es wichtig für den Fall gerüstet zu sein, wenn er denn tatsächlich einmal eintritt. Das ist Ziel jedes FIT-Unterrichtes. Hier werden Möglichkeiten der Streckenräumung in verschiedenen Betriebssituationen auf Basis des Regelwerks gemeinsam erarbeitet, um im entscheidenden Moment sicher handeln zu können.

Grundsätze der betrieblichen Kommunikation erläutern

Manch einer hat sich durchaus schon einmal die Frage gestellt, wozu man feste Wortlaute im Betriebsdienst benötigt und warum Vorgesetzte „empfindlich“ reagieren, wenn ein solcher fester Wortlaut nur teilweise oder nicht richtig verwendet wird. Bereits in den ersten Minuten des FIT-Unterrichts wird jedem Teilnehmer deutlich werden, dass diese festen Wortlaute unverzichtbar sind. Beweis dafür ist eine nachgesprochene Sequenz aus einem Praxisfall, der zu einem gefährlichen Ereignis geführt hat. Die Teilnehmer festigen auf dieser Basis die Grundlagen, die für betriebliche Gespräche erforderlich sind.

Regeln zu Bahnübergängen der Überwachungsart HP/FÜ/ÜS anwenden

Bei der DB Netz AG gibt es verschiedene Überwachungsarten für Bahnübergänge. „HP“ steht für Signalgesteuerte Bahnübergangssicherungsanlage, „FÜ“ für Fernüberwachte Bahnübergangssiche-

rungsanlage und „ÜS“ für zuggesteuerte Bahnübergangssicherungsanlage mit Überwachungssignal. Daneben gibt es bei der DB Netz AG auch Mischformen. Bei diesem Thema steht der Störfall im Vordergrund. Insbesondere wie sich eine Störung bei den unterschiedlichen Überwachungsarten offenbart und welche betrieblichen Maßnahmen erforderlich sind, um die jeweilige Störung zu beherrschen.

Regeln beim Befahren des Gegengleises anwenden

Auch bei diesem Thema wird das Auftreten von technischen Störungen behandelt. Nachdem die Teilnehmer eigene Erfahrungen dazu ausgetauscht haben, wird anhand von Praxisfällen die Durchführung von Zugfahrten auf dem Gegengleis bei gestörtem Gleiswechselbetrieb unter Berücksichtigung der jeweiligen Stellwerkstechnik behandelt.

Themen speziell für Zugleiter

Für Zugleiter gibt es zusätzlich spezielle Themen, da es neben der Regeln der FV-DB beim Zugleitbetrieb besondere Betriebsverfahren – Richtlinie 436 Zugleitbetrieb / Richtlinie 437 Signalisierter Zugleitbetrieb – gibt. Regelmäßiger Bestandteil des FIT-Unterrichts sind die Zuglaufmeldungen. Im FIT 2016 werden unter anderem mögliche Fehlerquellen anhand von anonymisierten Zugmeldebucheinträgen identifiziert. Zudem stellen sich die Zugleiter der Frage, welche Maßnahmen bei Störungen an PZB-Einrichtungen (Einrichtungen der Punktförmigen Zugbeeinflussung) und bei gestörten Rückfallweichen anzuwenden sind. Anhand eines Videos wird veranschaulicht, wie eine Rückfallweiche aufgefahren und wieder in Endlage gebracht wird.

Themen für Schrankenwärter und Bahnübergangsposten

Die Tabelle 3 gibt einen Überblick auf die Themengebiete, die für die Schrankenwärter und Bahnübergangsposten entwickelt wurden. Auf den ersten Blick sehen die Themen gleich aus, da das Einsatzgebiet – der Bahnübergang – dies mit sich bringt. Da die Arbeitsweise des Schrankenwärters sich aber im Vergleich zum Einsatz eines Bahnübergangspostens wesentlich unterscheidet, sind die Themen auch auf die jeweilige Zielgruppe gesondert aufbereitet. Auch hier gibt es Pflicht- und Ange-

botsthemen. Bei beiden Zielgruppen gibt es Änderungen im betrieblichen Regelwerk (Richtlinie 456), die im Rahmen der Pflichtthemen behandelt werden.

Training mit Ergebnisfeststellung – TmE 2016

Zur Feststellung der Handlungssicherheit absolvieren Fahrdienstleiter grundsätzlich alle zwei Jahre ein Training mit Ergebnisfeststellung. Dabei lösen die Teilnehmer praxisbezogene Aufgabenstellungen. Die Themengebiete 2016, die Sie der Tabelle 4 entnehmen können, basieren auf einzelnen FIT-Themen des vergangenen Jahres. FIT-Unterrichte werden in der Regel von FIT-Unterrichtenden der DB Netz AG, in der Regel Bezirksleiter Betrieb oder Praxistrainer Betrieb, durchgeführt. In Verbindung mit einem TmE werden die Teilnehmer von DB Training unterrichtet.

FIT-Entwicklung

Unser Ziel ist es, dass der FIT sowohl interessant als auch für die tägliche Arbeit unserer Mitarbeiter im Bahnbetrieb wertvoll ist. Die Unterlagen für den FIT werden in einem Expertenteam von Praktikern für Praktiker erstellt.

Es war eine Freude, mit einem so engagierten Team und dessen exzellenten Fachwissen sowie Hintergrundverständnis die vorgestellten Themen zu entwickeln. Wie bereits in der Vergangenheit nehmen wir gerne Ihre Hinweise und Anregungen zum FIT Bahnbetrieb entgegen.

Abkürzungen	
FBOA	Festbremsortungsanlage
FÜ	Fernüberwacht
HOA	Heißläuferortungsanlage
HP	Hauptsignal
ÜS	Überwachungssignal

Themen und Durchführung

Regelmäßige Fortbildung für Disponenten und Netzkoordinatoren

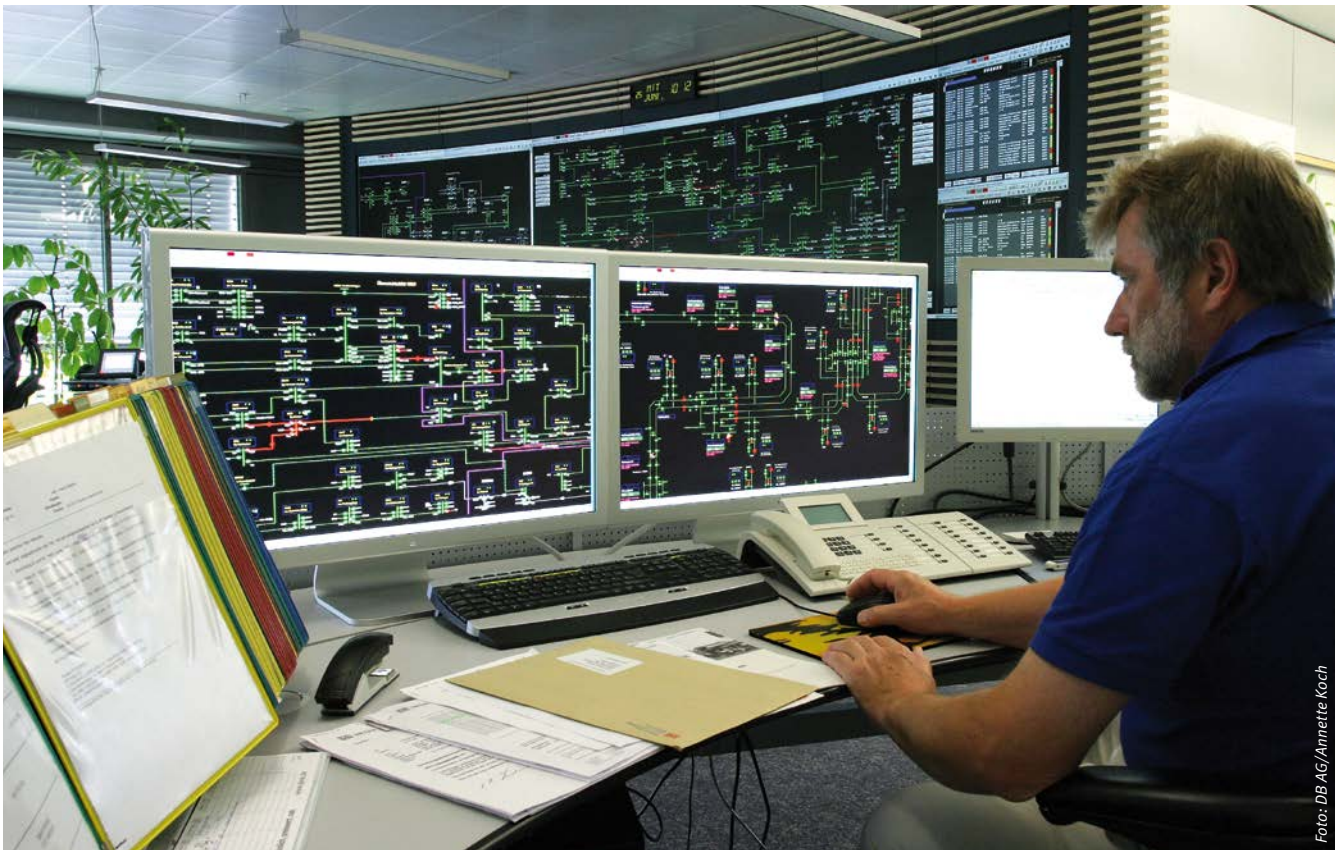


Foto: DB AG/Annette Koch

Conny Zeiße, DB Netz AG, Referentin Produktionsmodell und Grundlagen, Frankfurt am Main

Die Disponenten und Netzkoordinatoren der Betriebszentralen und der Netzleitzentrale überwachen und disponieren den Betriebsablauf auf dem gesamten Gebiet der DB Netz AG. Mit ihrer täglichen Arbeit haben sie einen wesentlichen Einfluss auf die Qualität des Zugbetriebes. Daher ist es wichtig, dass sie stets über aktuelle Regelwerksänderungen, Fahrplan- und Regulierungsthemen informiert werden und über Zusammenhangwissen im Bereich Technik verfügen. Diese Themen werden in der regelmäßigen Fortbildung FIT für Disponenten und Netzkoordinatoren berücksichtigt.

Die regelmäßige Fortbildung für Disponenten und Netzkoordinatoren umfasst insgesamt zwölf Unterrichtsstunden jährlich. Davon werden sechs Unterrichtsstunden als fachspezifischer Unterricht durchgeführt. Die verbleibenden sechs Unterrichtsstunden werden als Gruppencoaching dazu genutzt, zeitnah wichtige Informationen, beispielsweise Änderungen der Infrastruktur bzw. des Fahrplans zu vermitteln und vor allem aktuelle Praxisfälle der Region aufzuarbeiten. Als begleitende Maßnahmen zum Qualifizierungserhalt der Disponenten und Netzkoordinatoren kann auch die Durchführung von Reisetagen und/oder Seminaren beitragen.

Vorbereitung und Entwicklung

Der FIT Unterricht für Disponenten und Netzkoordinatoren wird durch ein Experten-Team, bestehend aus Fachexperten

der Betriebszentralen, der Netzleitzentrale und der DB Netz AG Zentrale, erstellt. Gemeinsam werden die Themenschwerpunkte für die kommende FIT-Periode in drei Workshops identifiziert und erarbeitet. Die Besetzung des Experten-Teams mit Mitarbeitern der Betriebsführung gewährleistet durch die eingebrachten Erfahrungen und das enorme Wissen die Entwicklung eines praxisnahen und interessanten Unterrichts. Die erarbeiteten Themen werden nach Pflicht- und Angebotsthemen unterschieden. Pflichtthemen der Vergangenheit waren zum Beispiel:

- Auswirkungen von Neuerungen im Regelwerk,
- RID (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter),
- Gefährliche Ereignisse und deren Ursachen.

Durch die Definition von Pflichtthemen soll die Handlungssicherheit der Disponenten und Netzkoordinatoren gestärkt werden. Das bietet eine sehr gute Möglichkeit, Neuerungen im Regelwerk durch Anwendungsbeispiele verständlich darzustellen. Die Angebotsthemen werden nach verschiedenen Ansätzen ausgewählt. Zum einen werden die Vorschläge der Teilnehmer berücksichtigt, aber auch neue kreative Ideen finden hier Beachtung.

Für den FIT-Unterricht 2016 wurde mit der Aufnahme des Themas: „Auswirkungen von Störungen auf die Disposition kennen, Rotausleuchtungen im Bahnhof und auf der freien Strecke“ dem Wunsch der Disponenten entsprochen, dieses Themengebiet genauer zu erörtern.

Themen aus dem Katalog für 2016

Der Themenkatalog für FIT 2016 beinhaltet 11 verschiedene Unterrichtsthemen. Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt die Themen für das Jahr 2016.

Hier ein Einblick in die erstellten Themen für das Jahr 2016.

Qualitätssicherung im Kodierungsprozess durchführen

Die Spurführung des Verkehrssystems Schiene erfordert einen großen Steuer- und Regelungsbedarf bei der sicheren Durchführung von Verkehrsleistungen. Diese komplexen Zusammenhänge werden bei

Störungen und Unregelmäßigkeiten in Form von Verspätungsminuten sichtbar. Das Kodieren dieser entstandenen Verspätungen regelt die Richtlinie 420.9001 gleichermaßen für die DB Netz AG und Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU). Abbildung 2 zeigt, wie Verspätungsminuten erfasst, strukturiert und einer Ursache zugeordnet werden. Insgesamt werden 53 Kodierungen unterschieden, diese lassen sich in folgende Kategorien einteilen:

- Störungen Infrastrukturbetreiber,
- Störungen EVU (DB AG und externe EVU),
- Externe Einflüsse,
- Sekundärstörungen (Folgen von Primärursachen).

Wichtige Qualitätsverfahren der DB Netz AG und der EVU bauen auf die kodierten Zusatzverspätungen auf. Die Ril 420.9001 ist deshalb Inhalt der Schienennetz-Be-

Unterrichtsthemen für Disponenten und Netzkoordinatoren 2016

(Quelle: DB Netz AG)

	Themen (nur für den fachspezifischen Unterricht, nicht für das Gruppencoaching)	Pflichtthemen Zeitvor-schlag Min.	Angebots-themen Zeitvor-schlag Min.
Betrieb			
1	Techniken der Zugbeeinflussung verstehen • Funktion und Wirkungsweise ETCS kennen • Auswirkungen auf die Disposition kennen		60
2	Dispositionsziele und Dispositionsregeln anwenden		45
3	Störungsmanagement BZ/NLZ anwenden		45
4	Qualitätssicherung im Kodierungsprozess durchführen • Zusammenhänge im Kodierungsprozess kennen • Kodierung durchführen • Inhalt von Störungen beschreiben • Bedeutung der Kodierung für die Verfahren der DB Netz AG kennen		60
5	Zusammenarbeit mit EVU – Kommunikation in der Disposition • Verständigung des EVU/Tf durchführen • Verwendung von Gruppenrufen • Anwendungsfälle		60
6	Infrastruktur der DB Netz AG kennen • Organisationsstruktur verstehen • Fern- und Ballungsnetz sowie wichtige Korridore der DB Netz AG kennen • Neu- und Ausbauprojekte kennen		45
7	Auswirkung von Störungen auf die Disposition verstehen – Störungen der ESTW-Technik kennen • Handlungsabläufe der Fahrdienstleiter kennen und Zeitaufwände abschätzen können • Anwendungsfälle, z.B. - Rotausleuchtung Strecke - Rotausleuchtung Bf		60
8	Auswirkung von Störungen auf die Disposition verstehen – Störungen an der Fahrbahn kennen • Fehlercode für Fahrbahnschäden kennen (z.B. F1-Fehler) • Auswirkungen auf die Verfügbarkeit der Infrastruktur einschätzen		45
9	Regelwerk (Prozesse und Richtlinien) für die Aufgaben der BZ anwenden • Inhalte der relevanten Regelwerke für die BZ kennen (ZRWD, KRWD, Prozessportal, Prozesse, Richtlinien) • Handhabung relevanter Regelwerke		60
10	Zusammenarbeit mit EVU – EVU mit „BZ-Info“ informieren • Kunden über Einschränkungen der Infrastruktur informieren • Zuverlässige Prognosen abgeben • Prognosematrix anwenden		45
11	Für das Aufgabengebiet relevante Signale bei der DB Netz AG kennen • Signale, Signalbegriff und deren Bedeutung kennen und verstehen • Auswirkung auf die Betriebsdurchführung bewerten		60

zungsbedingungen (SNB) und somit Bestandteil der Verträge zwischen DB Netz AG und den EVU zur Nutzung der Schienenwege. In dieser Unterrichtseinheit wird den Teilnehmern im Lehrgespräch die Bedeutung der Verspätungskodierung für die Qualitätsprozesse der DB Netz AG verdeutlicht und die Hintergründe sowie Zielstellung des Prozessablaufes dargestellt.

Techniken der Zugbeeinflussung ETCS (European Train Control System)

Derzeit gibt es in Europa viele unterschiedliche Zugsicherungssysteme. Daher ist es erforderlich, dass über Grenzen verkehrende Triebfahrzeuge jeweils über die entsprechenden Sicherungssysteme verfügen müssen. Die Zunahme des grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehrs sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr gab letztendlich den Anstoß zur Entwicklung des einheitlichen europäischen Zugsicherungssystems ETCS. Ziel ist es, die Vielfalt der eingesetzten Zugbeeinflussungssysteme abzulösen und einen einheitlichen, interoperablen europäischen Standard einzuführen, um die Zuverlässigkeit im grenzüberschreitenden Bahnbetrieb zu steigern und einen durchgehenden Eisenbahnbetrieb ohne technische Barrieren zu ermöglichen.

ETCS kann in Level 0 bis Level 3 unterschieden werden, in Abhängigkeit von der Eisenbahninfrastruktur, der vorgesehenen

Geschwindigkeit, betrieblichen Vorgaben und den bestellten Kundenleistungen. In der geplanten Unterrichtseinheit sollen die Teilnehmer die verschiedenen Level und die Betriebsarten von ETCS im Regelbetrieb kennenlernen. Als Lehrmethode kommen dabei Kurzvorträge und Lehrgespräche zum Einsatz. Am Ende der Unterrichtseinheit veranschaulicht ein Videofilm zum Thema ETCS die erlernten Inhalte.

Auswirkungen von Störungen auf die Disposition

Rotausleuchtungen auf der freien Strecke und im Bahnhof verursachen eine große Anzahl an Verspätungsminuten. Aus diesem Grund ist es für Disponenten und Netzkoordinatoren wichtig, ihr Wissen über die Auswirkungen von Rotausleuchtungen auf den Betriebsablauf und damit auf die Disposition, zu erweitern und zu festigen. In der Unterrichtseinheit „Auswirkungen von Störungen auf die Disposition“ werden den Teilnehmern Kenntnisse über Rotausleuchtungen auf der freien Strecke und im Bahnhof, am Beispiel eines elektronischen Stellwerkes, aus Sicht des Fahrdienstleiters vermittelt. Dabei wird neben den zeitlichen Rahmenbedingungen auch auf die Inhalte der Ril 408 „Züge Fahren und Rangieren“ (Fahrdienstvorschrift) eingegangen. Im Lehrgespräch werden die Unterschiede zwischen Abschnittsprüfung, Räumungsprüfung und die damit verbundenen Auf-

gaben der Fahrdienstleiter, gemeinsam mit den Teilnehmern erörtert.

Fazit

Durch die Teilnahme der Disponenten und Netzkoordinatoren der Betriebszentralen und der Netzleitzentrale am FIT einschließlich Gruppencoaching, durch die Einbindung von Reisetagen und individuellen Seminaren kann der Qualifizierungserhalt dieser Mitarbeiter optimal gefestigt und erweitert werden. Des Weiteren können sich gut geschulte Mitarbeiter einfacher mit neuen Anforderungen identifizieren und diese schneller umsetzen.

Um den FIT-Unterricht praxisorientiert und anwenderbezogen zu gestalten, können auch Ihre Rückmeldungen und Hinweise wertvolle Beiträge sein. Wenden Sie sich an Ihre Führungskraft oder direkt an uns. Wenn Sie Ihre Wünsche oder Ideen für FIT-Themen mitteilen, können wir diese gegebenenfalls berücksichtigen.

Kodierliste nach Ril 420.9001

(Quelle: DB Netz AG)

Kodierung der Zusatzverspätungen																	
Für die blau unterlegten Kodierungen werden Störfälle angelegt, gültig ab 13. Dezember 2015																	
Betriebsplanung Betriebsführung	Eisenbahninfrastrukturunternehmer (EIU)				Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)					Externe Einflüsse	Sekundäre Ursachen						
	Infrastruktur Technik	Bauliche Gründe	andere Infrastruktur	Verkehrliche Durchführung	Fahrzeuge	EVU auf Nachbarnetz	Verkehrliche Durchführung	Fahrzeuge	EVU auf Nachbarnetz								
10	Fahrplanerstellung (Vertrieb)	20	Oberleitungsanlagen	30	Mängellangsamfahrstelle	40	Nächster EIU	50	Haltezeitüberschreitung	60	Umlauf-Einsatzplanung	70	Nächstes EVU	80	Externe Einflüsse nächstes EIU	90	Gefährliche Ereignisse
		21	Telekommunikationsanlagen	31	Bauarbeiten	41	Vorheriger EIU	51	Antrag EVU	61	Zugbildung durch EVU	71	Vorheriges EVU	81	Anordnung NLZ - Streik	91	Zugfolge-wegen Vorrang anderer Züge
12	Fehl-Disposition	22	Bauwerke	32	Unregelmäßigkeiten bei Bauarbeiten			52	Ladearbeiten	62	Reisezugwagen			82	Anordnung NLZ - Witterung	92	Zugfolge-betroffener Zug war verspätet
13	Vorbereitung (Betrieb)	23	Fahrbahn					53	Unregelmäßigkeiten an der Ladung	63	Güterwagen			83	Schmierfilm	93	Wende
14	Anfangsverspätung bei Zügen des Netzes	24	Bahnübergangssicherungsanlagen					54	Verkehrliche Zugvorbereitung	64	Triebfahrzeuge			84	Behörden	94	Anschluss
		25	Anlagen Leit- und Sicherungstechnik											85	Fremdeinwirkung	95	Flügel
						46	Anlagen DB Energie										
								47	Anlagen S&S	57	Keine Meldung durch EVU						
18	Betriebliches Personal Netz	28	Technisches Personal Netz			48	Personal S&S und DB Energie	58	Verkehrliches Personal EVU	68	Technisches Personal EVU						
19	Sonstiges Betrieb Netz	29	Sonstiges Technik Netz			49	Sonstiges S&S und DB Energie	59	Sonstige verkehrliche Gründe EVU	69	Sonstiges Fahrzeuge EVU						

Fachliche Information und Training (FIT) für Technische Fachkräfte

Neuerungen und Themenschwerpunkte 2016



Friedrich Layher, Nicole Lieb und Jasna Müller, DB Netz AG, Fachliche Qualifizierung Instandhaltungs- und Anlagenmanagement, Frankfurt am Main

Der FIT für Technische Fachkräfte im Bereich des Technik- und Anlagenmanagements spiegelt mit seiner Vielfältigkeit die täglichen Herausforderungen der Mitarbeiter in den verschiedenen Gewerken und Schnittstellenbereichen wider. Neuerungen in der Technik und die Auffrischung vorhandenen Wissens stehen im Vordergrund der Unterrichte. Methodisch werden mit dem klassischen Präsenzunterricht und der Wissensvermittlung im Web basiertem Training (WBT) unterschiedliche Akzente gesetzt. So dient der Präsenzunterricht – beispielweise durchgeführt von einem Praxistrainer – auch zum Erfahrungsaustausch in der Gruppe, während die Themen im WBT individuell festgelegt und auch zeitlich individuell bearbeitet werden, wodurch unterschiedlichen Lernbedürfnissen Rechnung getragen wird. Darüber hinaus sind die WBT-Module zusätzlich zu den vorgeschriebenen Soll-Anteilen auch als freiwillige Lernbausteine durchführbar und bieten damit neue Chancen der Eigenqualifizierung. Der FIT für Technische Fachkräfte unterstreicht damit die Erwartung der DB AG an sehr gut qualifizierte Mitarbeiter und Auftragnehmer.

Die einzige strukturelle Änderung des FIT für Technische Fachkräfte ist 2016 die Zusammenlegung der FIT Bezirksleiter Fahrbahn mit Aufgaben Schienentechnik-Überwachung / Meister SÜ / Qualitätsüberwacher Schienenbearbeitung zum FIT SÜ+QÜS. Damit wird zum einen der bisher bereits möglichen und vielfach genutzten Anerkennungsregelung Rechnung getragen, zum andern werden durch Verzahnung der beiden Funktionen insbesondere die Aufgabenüberschneidungen und Schnittstellen betont und die daraus entstehenden Synergien genutzt.

Im Folgenden stellen wir Ihnen thematische Schwerpunkte des FIT für Technische Fachkräfte vor. Die vollständigen Themenübersichten finden Sie in der FIT-Richtlinie 046.2002A05.

Betrieb für Technische Fachkräfte (Mechaniker, Meister, Fachbauüberwacher, Bauüberwacher)

Die Beta (Betriebs- und Bauanweisung) ist alltägliches Handwerkszeug der (Fach-)

Bauüberwacher, aber auch der meisten Meister und Mechaniker. Die Auswertung gefährlicher Ereignisse zeigt jedoch, dass Vorgaben in einer Betra nicht immer beachtet werden oder die Kommunikation nicht klar vollzogen wird. Dabei ist die Einhaltung und Umsetzung der Vorgaben nicht nur wegen der betrieblichen Durchführung einer Baumaßnahme notwendig, sondern aufgrund des Arbeitsschutzes bei Arbeiten im Gleisbereich und ggf. auch in der Nähe oder an Oberleitungsanlagen elementar. Im Plenum werden daher wesentliche Elemente einer Betra gemeinsam erarbeitet, ehe mittels realer Fallbeispiele Analysen vorgenommen werden, wie fehlerhaftes Verhalten und damit gefährliche Ereignisse vermieden werden können.

**Bauüberwacher/
Fachbauüberwacher / Meister mit
Fachbauüberwacherfunktion**

Im Teil Technik Bauüberwachung wird neben den Neuerungen insbesondere im Bereich TSI und TEIV (Technische Spezifikationen für die Interoperabilität und Transeuropäische-Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung) der Themenkomplex „Ökologie, Umwelt, Abfall und Entsorgung“ ausführlich behandelt. Durch die neu eingeführte umweltfachliche Bauüberwachung besteht hier für viele Bau-

DB NETZE

Für die Auswahl der eLearning-Module im FIT BÜW 2016 gelten folgende Regelungen

- Module, die bereits 2015 mit Teilnahmebescheinigung abgeschlossen wurden, können in 2016 nicht erneut bearbeitet werden und sind gesperrt
- ❗ Ausnahme: Gewerk Ob/KIB – dv-gestützte Weicheninspektion *
- Die Teilnehmer können für den FIT 2016 aus allen neuen und allen 2015 noch nicht mit Bescheinigung abgeschlossenen Modulen ihre Auswahl treffen
- Alle Module aller Gewerke stehen künftig jedem Teilnehmern zur freiwilligen Bearbeitung (ohne Teilnahmebescheinigung) zur Verfügung

* dieses Modul kann jährlich wiederholt werden

Quelle: DB Netz AG / NPF 41

Regeln für WBT im FIT BÜW

überwacher Klärungsbedarf, inwieweit umweltrechtliche Sachverhalte durch die technische Bauüberwachung abgedeckt werden. Da der Bauüberwacher für die Erfüllung, Umsetzung und Kontrolle der Abfallerzeugerpflichten zuständig ist, wird dieser Teil nochmals separat beleuchtet und mit Fallbeispielen vertieft.

In den gewerkespezifischen Teilen des FIT Bauüberwachung wird das technische Wissen vermittelt. Ergänzt werden diese Präsenzteile durch die WBT-Module, in denen der Teilnehmer seinen Themenkatalog für

zusammenstellen kann, indem er Module aus seinem Gewerk oder aus Schnittstellenbereich wählt. Rückmeldungen zeigen, dass das Lernangebot der WBT-Module gern genutzt wird. So absolvierten bereits im Pilotjahr 2015 die meisten Teilnehmer mehr als die vier Soll-Stunden.

Meister LST/Signalmechaniker

Die Wahl der richtigen betrieblichen Ersatzmaßnahme bei Arbeiten oder Störungen an Signalanlagen stellt die Fachkräfte LST vor eine große Herausforderung. Vor diesem

Themen der Technik-Teile des FIT Bauüberwachung 2016

DB NETZE

Die Pflicht- und Angebotsthemen für den Präsenzunterricht FIT BÜW 2016 im Überblick

	Technik BÜW	TK	LST	E	Ob/KIB
	Neuerungen Regelwerk	Neuerungen Regelwerk TK	Neuerungen Regelwerk LST	Neuerungen Regelwerk E	Neuerungen Regelwerk Ob/KIB
	Ökologie und Umwelt	3S-Zentralen Fa. Telent	Lieferung und Wertstoffprozess	Bahnstromleitungen: Kreuzung Strecke/Oberleitung	Verpressanker
Pflicht	Abfall und Entsorgung	GSM-R BSS Re-Invest	Stellwerke - Modulverträge	Versetzen von Bahnstromleistungsmasten unter Spannung	Betonsanierung nach SIVV
●	Zuständigkeiten für Zusammenhangsmaßnahmen *		Abnahme von vorübergehenden Lfst mit PZB Sicher.	Oberleitungsmastfundamente	Kabelschottungen in Hochbauten
Angebot				Durchführen von Zwischenabnahmen bei Ola	Lagereinbau bei Brücken, Einbau von Fugenkonstruktionen
				Erdungsmaßnahmen	Bettungsreinigung
					Abgrabungen in Gleisnähe
					Durchörterung

* Nur für Meister mit Funktion Fachbauüberwacher

Quelle: DB Netz AG / NPF 41

Hintergrund werden bei diesem Thema im ersten Schritt gemeinsam die Regelwerke, die für Arbeiten an Signalanlagen beachtet werden müssen, zusammengestellt. Anschließend wird die Frage geklärt, welche betrieblichen Maßnahmen erforderlich sind, wenn Inspektionen nicht fristgerecht durchgeführt wurden.

Neben der Recherche, ob die Inspektion wirklich nicht fristgerecht durchgeführt wurde oder die fehlende Dokumentation Grund der Auswertung ist, muss in diesen Fällen der Anlagenverantwortliche vor der Ergreifung betrieblicher Ersatzmaßnahmen einbezogen werden. Die Ersatzmaßnahmen sind in der Regel die gleichen wie bei Arbeiten und Störungen und werden mit Beispielen hinterlegt. In der ausführlichen Gruppenarbeit sind Praxisfälle für betriebliche Ersatzmaßnahmen zu verschiedenen Techniken vorgesehen: Weichen, Bahnübergänge, Außen- und Innenanlagen von Stellwerken.

Meister TK/ Telekommunikationsmechaniker

Die Dokumentation der Instandhaltung an TK-Anlagen gemäß Ril 861.02 bildet den Rahmen zur Wiederholung der Grundlagen. Auslöser ist die Erweiterung der Fristenaktivitäten bei den meisten Technikgruppen

um die Aktivität „Überprüfung der Instandhaltungsdokumentation auf Vollständigkeit und Aktualität“. Mittels Beispielen wird der Umgang bei fehlenden Dokumenten aufgezeigt.

Die FIT-Themen wurden so aufgestellt, dass sowohl Mitarbeiter der DB Netz AG als auch der DB Kommunikationstechnik teilnehmen können.

Weichenmechaniker

Wie gewohnt deckt auch in diesem Jahr der FIT Weichenmechaniker das gewerkeübergreifend breite Tätigkeitsspektrum ab: So werden „Betriebliche Ersatzmaßnahmen bei Nichterreichen der Sollwerte“ mit Fokus Weiche ähnlich dem Thema der Meister LST/Signalmechaniker behandelt. Im Oberbau-Teil wird auf die regelwerkskonforme Anwendung der eingesetzten Messgeräte bei der dv-gestützten Inspektion eingegangen. Und elektrotechnisch werden die Grundlagen zur Rückstromführung wiederholt.

Meister Oberbau/ Fahrbahnmechaniker

Aufgrund der guten Erfahrungen mit einem Rahmenthema werden auch 2016 mehrere Themen unter einer Überschrift zusammen-

gefasst: Die „Instandsetzung in Gleisen und Weichen“ wird dabei grundlegend wiederholt. So können dabei je nach regionaler Schwerpunktsetzung die Auffrischung von Grundlagenwissen zu Themen wie „Spurberichtigung und Höhenausgleich in Gleisen“ ebenso gewählt werden wie aktuelle Informationen und Besonderheiten zu „Schienenziehgeräten und -spanner“. Pflichtthema ist für alle aber die Anwendung des Trassenplans. Der Aufbau und Informationsgehalt eines Trassenplans werden intensiv erläutert und anhand eines Beispiels die verfügbaren Informationen ausgelesen.

Meister KIB/Fahrgewegmechaniker KIB

Mängel bei der „Abdichtung von Ingenieurbauwerken“ sind selbst für Laien erkennbar. Durchdringendes Wasser schädigt die Brücken und führt zu kostspieligen Sanierungen. In dem Modul werden typische Schadensbilder aufgezeigt, um ggf. im Rahmen der Inspektionen schnell Maßnahmen deklarieren zu können. Außerdem werden Verfahren zur Instandsetzung erläutert.

Meister Oberleitungsanlagen/ Fahrgewegmechaniker E Oberleitungsanlagen

Die Zustandsprüfungen Z1 bis Z4 dienen dem Feststellen und Beurteilen des Ist-

Teilnehmergruppen WBT 2016

Die Teilnehmergruppen des FIT BÜW 2016 und zugeordnete WBTs im Überblick

Aus diesem Portfolio sind mind. 4 U-Std. (= 180 Minuten) zu belegen

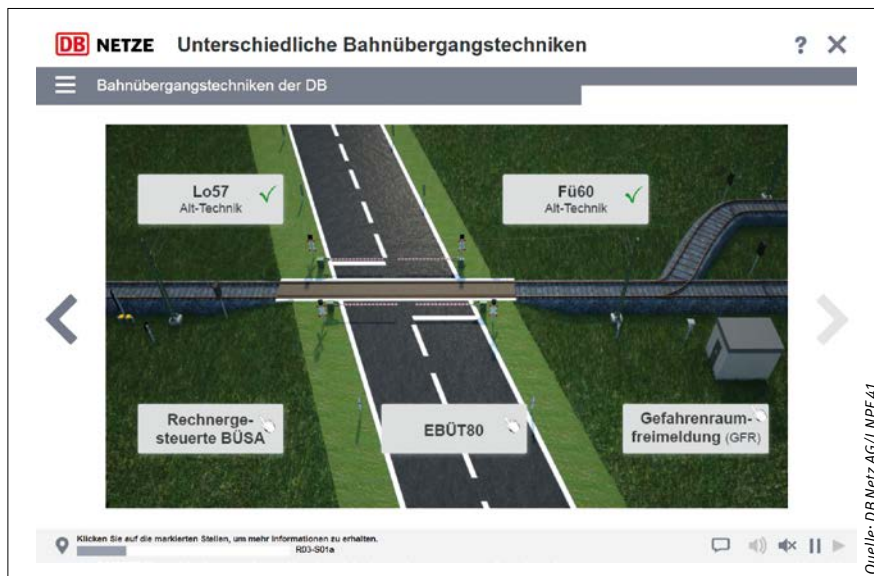
<p style="text-align: center; background-color: #ccc; padding: 2px;">Bauüberwacher Ob/Kib sowie Fachbauüberwacher Ob</p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p style="text-align: center; background-color: #ccc; padding: 2px;">Bauüberwacher/ Fachbauüberwacher LST</p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p style="text-align: center; background-color: #ccc; padding: 2px;">Bauüberwacher/ Fachbauüberwacher TK</p> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p style="text-align: center; background-color: #ccc; padding: 2px;">Bauüberwacher/ Fachbauüberwacher E</p>	<p style="font-weight: bold; margin: 0;">WBTs „Betrieb“ (für alle Gewerke wählbar)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Maßnahmen zum Schutz vor Fahrten [15 Min.] ■ Lagerung von Geräten und Baumaterial [15 Min.] 	<p style="font-weight: bold; margin: 0;">WBTs „Technik Bauüberwachung“ (für alle Gewerke wählbar)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zuständigkeiten für Zusammenhangsmaßnahmen [45 Min.] ■ Vermessung zur Sicherung von Regellichtraumprofilfreiheit [45 Min.] 	<p style="font-weight: bold; margin: 0;">WBTs „Ob/Kib“</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abdichtung von Ing-Bauwerken [45 Min.] ■ Hilfsbrücken [45 Min.] ■ Lärmschutzwände [45 Min.] ■ Bahnsteigbeläge/Wege-Leitsystem/Blindenleitsystem [45 Min.]
	<p style="font-weight: bold; margin: 0;">WBTs „LST“</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Unterschiedliche BÜ-Techniken [30 Min.] ■ Herstellung von Kabelmuffen [45 Min.] 		<p style="font-weight: bold; margin: 0;">WBTs „TK“</p> <p>Tunnelnotruf Fa. Dengler [60 Min.]</p>
			<p style="font-weight: bold; margin: 0;">WBTs „E“</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beleuchtungsmasten auf Bahnsteigen [45 Min.] ■ Vegetationsfreier Raum im Umkreis von OLA [30 Min.]

Thema	Verfügbar ab
Schwarz	08.02.16*
Grün	01.06.16*

*) Termine vorbehaltlich der Zustimmung des Gesamtbetriebsrates der DB Netz AG

Module die im Jahr 2015 zur Verfügung gestellt wurden, können ebenfalls ausgewählt werden. Sie können jedoch nur Module auswählen, zu denen Sie noch keine Teilnahmebescheinigung erhalten haben.

Quelle: DB Netz AG / NPF 41



Auszug aus WBT-Modul „Bahnübergangstechniken“ des FIT Bauüberwachung

Technik Bauüberwachung

Benennung Bauüberwacher/ Vollmacht und Erhalt der Befähigung als Bauüberwacher



Lernzeit: ca. 45 Minuten
Fachlicher Stand: 16.01.2015

Dokumentation



Lernzeit: ca. 45 Minuten
Fachlicher Stand: 17.10.2014

Quelle: DB Netz AG/INPF 41

Auszug WBT-Module des FIT BÜW aus dem Lernportal

DB NETZE

Trennung der Leistungsbereiche in der Bauüberwachung

Fachliche Bauüberwachung	Umweltfachliche Bauüberwachung
<p>Allgemeine Aufgaben nach VV BAU/STE u.a. Einhaltung der Sicherheit, der Kosten, der Qualität, der Termine</p> <p>Bauüberwachung gemäß Umweltschleifaden des EBA</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abfallrechtliche Bauüberwachung ■ Erfüllung, Umsetzung und Kontrolle der Abfallerzeugerpflichten 	<p>Bauüberwachung gemäß Umweltschleifaden des EBA</p> <p>Begleitung der Baumaßnahmen unter umweltschutzfachlichen Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Überwachung der Einhaltung der Umweltschutzaufgaben gem. Planrecht ■ Überwachung der ordnungsgemäßen Durchführung von Baumaßnahmen unter Bezug aus den Belangen des Umweltschutzes

Quelle: DB Netz AG/INPF 41

Auszug Umwelt und Bauüberwachung aus FIT BÜW 2016

zustandes der Oberleitungsanlagen. Sie sind bei eingeschalteter Oberleitung durch Inaugenscheinnahme – ohne Besteigen der Oberleitungsmasten – mit einfachen Hilfsmitteln, zum Beispiel mit Fernglas oder einfachen Messmethoden, durchzuführen (Begehung).

Im FIT werden die einzeln zu begutachtenden Anlagenteile sowie die Vorgaben zu diesen ausführlich vorgestellt und damit die Handlungssicherheit bei der Zustandsprüfung gefestigt.

Meister Elektrische Energieanlagen/ Fahrwegmechaniker E Elektrische Energieanlagen

Elektranten werden seitens der DB Netz AG über das Anlagenpreissystem an die Eisenbahnverkehrsunternehmen vermarktet. Über diese kann elektrische Energie in den Gleisanlagen, zum Beispiel bei Abstellungen, entnommen werden. Ziel des FIT-Themas ist neben der Instandhaltung die richtige Abbildung der Geräte im System. So wird ausführlich die Datenaufnahme in SAP erläutert, um sicherzustellen, dass bisher noch nicht systemtechnisch hinterlegte Anlagen in SAP aufgenommen werden.

Anlagenbeauftragter für Arbeiten an oder in der Nähe von Oberleitungsanlagen

Schwerpunkte der Themen „Aufgaben eines Anlagenbeauftragten“ und „EbsÜ-Pläne anwenden“ sind Fallbeispiele. Anhand von Plänen und Aufgabenstellungen wird im Unterricht gemeinsam erarbeitet, welche Arbeitsschritte vom Anlagenbeauftragten zu erledigen sind. Für sich daraus ergebenden Informationsbedarf steht den Trainern umfangreiches Material zu den Grundlagen zur Verfügung.

Fazit

Mit diesem Überblick möchten wir Ihnen Lust auf die neue „FIT-Saison“ machen! Nehmen Sie die Chance wahr und gestalten Sie ihren FIT durch Beiträge im Unterricht aktiv mit. Weitere Themen und Regelungen sind in der Ril 046.2002 „Regelmäßige Fortbildung in Form von Fachlicher Information und Training (FIT)“ nachzulesen. Wenn Sie als Technische Fachkraft Anregungen zum FIT haben, nehmen wir diese sehr gerne entgegen.

12

BahnPraxis B 12 | 2015

Unterricht, Praxistraining und webbasiertes Training für Triebfahrzeugführer

Regelmäßige Fortbildung 2016 der DB Regio AG

Alois Platt, DB Regio AG, Referent Qualifikation Betrieb, Frankfurt am Main

Zur Regelmäßigen Fortbildung für Betriebspersonal bei der DB Regio AG werden aus den regioweit relevanten Inhalten zentral vorgegebene Themen festgelegt. Im folgenden Beitrag erhalten Sie für das Jahr 2016 einen Überblick über die zentralen Themen.



Bei DB Regio setzen sich die Themen für Fortbildung aus

- Vorgaben der Zentrale,
- Ergänzungen der Region und der Verkehrsbetriebe sowie
- den Ergebnissen der Kompetenzeinschätzungen, die im Rahmen des Mitarbeiterdialogs vorgenommen werden, zusammen.

Die am häufigsten genutzten Methoden sind Unterricht, Praxistraining und webbasiertes Training (WBT). Bei den Triebfahrzeugführern (Tf) erfolgen zusätzlich regelmäßig Fahrten mit dem Simulator.

Für die Tf stehen im Jahr 2016 als zentrale Vorgaben einige klassische Themen auf dem Programm, die so alt sind wie die Eisenbahn:

- Die Fahrt auf besonderen Auftrag und der anschließende Weichenbereich.
- Zurücksetzen eines Zuges.
- Richtiges Verhalten des Tf nach einer PZB-Zwangsbremung.

In der vierten zentralen Vorgabe geht es darum, die Zahl der unzulässigen Vorbeifahrten zu reduzieren, insbesondere:

- Signalverfehlungen, die offensichtlich durch Ablenkung des Tf zustande kommen.

Zugfahrten mit besonderem Auftrag und anschließender Weichenbereich

Den Auftrag zu diesen Fahrten erhält der Tf in der Regel durch Zusatzsignale oder Befehle. Auch mündlich, durch Sh 1 oder durch ein weiß-gelb-weiß-gelb-weißes Mastschild können in bestimmten Situationen diese Aufträge erteilt werden.

Für alle Aufträge gilt grundsätzlich eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von

40 km/h. Allerdings ist das Ende dieser Fahrt und damit das Ende dieser Geschwindigkeitsvorgabe davon abhängig, ob die Fahrt auf der freien Strecke, im Bahnhof oder bei der Ein- oder Ausfahrt eines Bahnhofes stattfindet. Dabei spielt der anschließende Weichenbereich eine wichtige Rolle. In Verbindung mit Fahren auf Sicht müssen weitere Regeln beachtet werden.

Da die Fahrt mit besonderem Auftrag, wie der Name schon sagt, eine Besonderheit des Betriebes ist, gehören diese Situationen nicht zum Alltag des Tf. Trotzdem muss er sofort sicher handeln können. Deshalb werden solche Themen immer wieder in der Fortbildung wiederholt. Dazu gehört auch das nächste Thema.

Zurücksetzen eines Zuges

Zu dieser Situation kommt es noch seltener als eine Fahrt mit besonderem Auftrag. Aber auch hier muss der Tf sofort wissen, was zu tun ist und gemeinsam mit dem Fdl die richtigen Schritte einleiten. Dazu gibt es keine Pauschallösungen, sondern verschiedene situationsbedingte Handlungsfolgen.

Entscheidende Punkte sind:

- Ist der Zug länger als 100 m?
- Gibt es einen Führerraum am Ende des Zuges?
- Ist ein Zugbegleiter im Zug?
- Gibt es Bahnübergänge am Fahrweg?

Richtiges Verhalten des Tf nach einer PZB-Zwangsbremung

Dieses Thema wurde durch eine Zugkollision im August 2014 im Bahnhof Mannheim aktuell. Mit der Thematisierung im Fortbildungsunterricht wird auch eine Si-

cherheitsempfehlung der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (EUB) umgesetzt.

Ausgehend von dem „Fall Mannheim“ wird die Hilfe, die ein rechtzeitigiges Gespräch mit dem Fahrdienstleiter sein kann, diskutiert und verdeutlicht.

Signalverfehlungen, die offensichtlich durch Ablenkung des Tf zustande kommen

Lernziel ist es, die Triebfahrzeugführer in der Haltung zu stärken, während der Fahrt möglichst keine Telefongespräche zu führen und keine Handlungen vorzunehmen, die nicht mit der Zugfahrt im Zusammenhang stehen.

Es werden dabei insbesondere Situationen besprochen, die die volle Aufmerksamkeit des Tf fordern. In diesem Zusammenhang wird auch die Anwendung der Weisung W-R-032/2015 „Nutzung von Mobiltelefonen“ behandelt.

Betriebsregelwerk

Für alle anderen Mitarbeiter im Betriebsdienst liegt der Schwerpunkt darauf, den Umgang mit dem neuen Betriebsregelwerk (BRW) zu üben. Die inhaltlichen Änderungen wurden in der Fortbildung 2015 behandelt. 2016 geht es darum, sich mit der neuen Struktur der weißen, blauen und gelben Seiten vertraut zu machen.

Dazu werden funktionsbezogen die Abläufe bei Störungen und Unregelmäßigkeiten besprochen und im BRW „nachverfolgt“.

Themen und Durchführung

Regelmäßige Fortbildung 2016 für Sicherungspersonal

Detlef Torge, Verband Deutscher Eisenbahnfachschulen e. V. (VDEF) –
Fachbereichsleiter Bautechnik und Sicherung, Brandenburg

Den Reisenden ist es beim Blick aus dem Zugfenster schon aufgefallen und die Mitarbeiter der DB Netz AG sowie der Sicherungsfirmen wissen es: Für die Sicherung an Arbeitsstellen werden immer häufiger technische Sicherungsmaßnahmen eingesetzt. Die Anzahl der Sicherungskräfte in der auffällig gelb fluoreszierenden Warnkleidung wird nicht nur aus der Sicht der Reisenden geringer. Durch zielgerichtete, konsequente Präventionsarbeit der Unfallversicherungsträger im Sachgebiet „Arbeiten und Sicherungsmaßnahmen im Bereich von Gleisen“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) wurden alle Beteiligten sensibilisiert, auf der Grundlage gezielter Gefährdungsbeurteilungen die höherwertigeren technischen Sicherungsmaßnahmen einzusetzen.



Durch zielgerichtete Qualifikation der Mitarbeiter der für den Bahnbetrieb zuständigen Stellen (BzS) durch die zuständige Fachstelle Arbeitsschutz der DB Netz AG wurde die praktische Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung unter Anwendung von RIMINI (Verfahren zur risikominimalen Sicherung von Arbeitsstellen der DB Netz AG) gefestigt. Prävention und Qualifikation dienen als Grundlage für den zielgerichteten Einsatz der notwendigen Sicherungsmaßnahmen.

Für die ordnungsgemäße Umsetzung der festgelegten Sicherungsmaßnahme steht das Sicherungsunternehmen in der Pflicht. Der Sicherungsunternehmer ist dafür verantwortlich, dass die Kenntnisse der Mitarbeiter stets dem aktuellen Stand entsprechen. Dazu besteht neben dem Seminarangebot der Unfallversicherungsträger und der durch die DB Netz AG anerkannten Bildungsträger die Verpflichtung zur Auffrischung bzw. zum Neuerwerb von Kenntnissen innerhalb der regelmäßigen Fortbildung. Die jährliche Teilnahme an dem FIT (Fachliche Information und Training) ermöglicht dem teilnehmenden Sicherungspersonal einen Überblick über den aktuellen Stand der technischen Sicherungsmaßnahmen zu erhalten sowie die Kenntnisse über die organisatorischen Sicherungsmaßnahmen aufzufrischen.

Die sicher notwendigen zusätzlichen Funktionsausbildungen, Qualifikationen und technischen Einweisungen können durch den FIT jedoch nicht ersetzt werden. Hier muss der Unternehmer bzw. der unmittelbare Vorgesetzte die Teilnahme an zusätzlichen Seminaren ermöglichen.

Der Arbeitskreis für die Aus- und Fortbildung von Sicherungspersonal traf sich im April 2015 zu seiner 34. Sitzung. Dabei informierten sich die Mitglieder des Arbeitskreises unter anderem bei den Bildungsträgern über den Sachstand und den bisherigen Verlauf des FIT 2015 für Bahnsteigpflegekräfte, Sicherungsposten, Sicherungsaufsichten, Selbstsicherer und Sicherungsüberwacher sowie den Verlauf der Fortbildung 2015/2016 von Bedienern, Monteuren, Planern, Planprüfern und Technischen Funktionsabnehmern von Automatischen Warnsystemen (AWS), den AWS-Funktionsgruppen.

Ein wesentlicher Teil der Auswertung betraf die Ergebnisse der Wissenstests für

Sicherungsposten und Sicherungsaufsichten. Es wurde festgestellt, dass sich die Ergebnisse deutlich verbessert haben. Auftretende Fehlerschwerpunkte aus der Praxis wurden während der Veranstaltung in den Gruppen zur Diskussion gestellt und eine regelwerksgerechte Klärung herbeigeführt. Somit konnte eine positive Einschätzung getroffen werden, ob die Teilnehmer das Ziel des Wissenstests, ihren Wissensstand zu überprüfen und zu festigen, erreicht haben.

Die Themenvorschläge für den FIT 2016 wurden durch die Bildungsträger sowie die weiteren Mitglieder des Arbeitskreises vorab an die Fachstelle Arbeits- und Brandschutz der DB Netz AG übermittelt. Die zusammengestellten Themen orientieren sich unter anderem an zu erwartenden aktuellen Neuerungen sowie den Erkenntnissen des vergangenen Jahres.

Wie in jedem Jahr erfolgt die Erstellung der Trainingsunterlagen auch für das FIT 2016 für Sicherungspersonale im Auftrag der Fachstelle Arbeits- und Brandschutz der DB Netz AG. Den Auftrag zur Ausarbeitung erhielt DB Training, Learning & Consulting, das in die inhaltliche Erstellung der FIT-Unterlagen erfahrene Trainer der Bildungsträger einbezog.

Themen, die mit der Einführung der Regelwerksanpassung zum Modul 132.0118 zusammenhängen, bilden die Schwerpunkte für den FIT 2016. Schon im FIT 2015 wurden die Sicherungspersonale über die zu erwartenden Neuerungen informiert. Konkret wird es nun im Rahmen des FIT 2016.

Neben diesen Neuerungen spielt auch der Wissenstest im FIT 2016 wieder eine bedeutende Rolle. Dieser wird am Ende des FIT-Unterrichts durchgeführt. Die Teilnehmer können somit überprüfen, ob die vermittelten Inhalte aufgenommen und verstanden wurden. Außerdem befassen sich Fragen wiederholt mit Themen, die im Wissenstest 2015 auffällig zahlreich falsch beantwortet wurden.

Im Umfeld der Tätigkeiten des Sicherungspersonals können auch Gefährdungen durch spannungsführende Fahrleitungen bestehen. Dieses Thema bildet im FIT 2016 einen weiteren Schwerpunkt.

Auf die besonderen Gefahren beim Einsatz an elektrisch betriebenen Strecken wird

in den FIT-Seminaren für Sicherungsposten und für Sicherungsaufsichten eingegangen.

Durch die weitere Angleichung an die europäischen Vorgaben ist es notwendig, dass Sicherungspersonale über neue Begriffe, deren Abkürzungen und deren Einordnung informiert sind. Zielsetzung der beteiligten Mitglieder des Arbeitskreises ist die Verwendung der neuen DGUV-Bezeichnungen für die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und Regelwerke sowie der lückenlose Gebrauch der (europäischen) Abkürzungen durch Verantwortungsträger, die auf Arbeitsstellen im Gleisbereich mit den Beteiligten kommunizieren müssen.

FIT 2016 für Sicherungsposten

In der Vergangenheit war das Typhon das wichtigste Arbeits-/Warnmittel für die Sicherungsposten. Das ist Geschichte, es ist durch moderne effiziente Warnmittel ersetzt worden.

Heute müssen Sicherungsposten die Bedienung von elektrischen Warnmitteln beherrschen. Diese elektrischen, handbedienten Starktonhörner erfüllen die geforderten akustischen Voraussetzungen und warnen die Beschäftigten bei regelkonformer Anwendung, mit mindestens 3 dB(A) über dem Störlärm auf und an der Arbeitsstelle. Auch bei Verwendung dieser Warnmittel kann es für Sicherungsposten nur einen Standort geben, nämlich außerhalb des befahrenen Gleisbereichs des nicht gesperrten Arbeitsgleises bzw. des Nachbargleises!

Schwerpunkte des FIT 2016 für Sicherungspersonal sind:

- Im FIT 2016 werden wiederholt die Kenntnisse über die Aufgaben und Standorte für Sicherungsposten aufgefrischt. Dabei wird auf die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten eines zum Sicherungsposten ausgebildeten Mitarbeiters eines Sicherungsunternehmens eingegangen.

Einen wesentlichen Schwerpunkt bildet dabei die Wiederholung der Kenntnisse über den Gleis- und den Gefahrenbereich. Die Teilnehmer sollen in Gruppenarbeit auf einem Arbeitsblatt ihr Wissen über den Gleis- und den Gefahrenbereich testen. Nach der

gemeinsamen Auswertung wird der Trainer mittels einer Präsentation die Ergebnisse zusammenfassen und, wenn notwendig, ergänzen.

- Die vorgenannten Kenntnisse sind Grundlage für die Festlegung des richtigen Standortes für Sicherungsposten. Obwohl dieser von der Sicherungsaufsicht festgelegt wird, muss der Sicherungsposten sehr wohl erkennen, falls er seine Tätigkeit nicht vom zugewiesenen Standort ausführen kann bzw. gemäß UVV nicht ausführen darf.

Auch zu diesem Thema werden die Teilnehmer in die Erarbeitung des Ergebnisses mittels Arbeitsblatt einbezogen. Berücksichtigt werden die Besonderheiten bei Arbeiten im nicht gesperrten bzw. gesperrten Gleis.

Neben den schon erwähnten Schwerpunkten wird weiterhin folgendes Thema behandelt:

- Die Teilnehmer werden für die Gefahren auf elektrisch betriebenen Strecken sensibilisiert. Eine Oberleitung ist immer als spannungsführend zu betrachten. Wie hat man sich neben Gleisen mit spannungsführender Oberleitung zu verhalten? Welche Gefährdungen können bei Schäden entstehen, zum Beispiel bei gerissener Oberleitung? Geht von defekten Erdleitungen eine Gefahr aus? Welche Maßnahmen muss man als Sicherungsposten einleiten, wenn man plötzlich eine Gefahr erkennt?

Diese und andere Fragen, zum Beispiel auch aus den Reihen der Sicherungsposten, werden gemeinsam in dieser Sequenz geklärt.

FIT 2016 für Sicherungsaufsichten

Auf die Sicherungsaufsichten kommen im FIT 2016 große Herausforderungen zu. Durch die Einbindung neuer Begriffe nach europäischen Vorgaben sowie durch Neuerungen und Regelwerksanpassung zum Modul 132.0118 werden auch geänderte Vorlagen und Anlagen verwendet. So werden zum Beispiel die automatischen Warnsysteme neu mit ATWS für „Automatic Track Warning System“ bezeichnet. Die Abkürzung AWS wird in den betreffenden Regelwerken, Vorschriften und Publikationen in ATWS geändert. Die Sicherungsaufsicht

ten werden ab dem 1. Januar 2016 mit den neuen Bezeichnungen täglich konfrontiert.

Der Sicherungsposten zum Beispiel bedient personenaktivierte Systeme, die unter der Bezeichnung LOWS (Lookout Operated Warning System) geführt werden.

In den Vorgaben des angepassten Anhang 07 des Moduls 132.0118 sind die Regelungen zum Einsatz ATWS, so auch zur stör-schallabhängigen Warnsignalgebung (automatische Pegelanpassung), verankert. Die Sicherungsaufsicht muss bei der Ein- und Unterweisung auf die Verwendung der neuen Begriffe achten.

Somit sind folgende Schwerpunkte festgelegt worden:

- Zum Thema Neuerungen im Regelwerk werden alle oben angesprochenen Themen behandelt. Des Weiteren wird auf die überarbeiteten Anlagen 06 (Feste Absperrungen), 07 (Automatische Warnsysteme) und Absperrposten eingegangen. Da die Neuerungen auch in den Sicherungsplan eingearbeitet und entsprechende Korrekturen vorgenommen wurden, werden die Teilnehmer ein Arbeitsblatt bearbeiten und so die Änderungen kennen und anwenden lernen.
- Sind sich die Sicherungsaufsichten ihrer Aufgabe zur Durchführung einer Wahrnehmbarkeitsprobe bewusst?

In diesem Schwerpunkt sollen die Teilnehmer wiederholt für die Durchführung der Wahrnehmbarkeitsprobe sensibilisiert werden. Gerade auch unter Einbeziehung des Störschallkatasters sind die notwendige Lautstärke und der richtige Abstand der Warnmittel abzusichern. Wie kann zum Beispiel eine Sicherungsaufsicht erkennen, dass ein Beschäftigter der ausführenden Firma „hörgeschädigt“ ist, wenn nicht schon bei der Wahrnehmbarkeitsprobe?

- Auch und besonders die Sicherungsaufsichten müssen über solide Kenntnisse über die Möglichkeit von Stromunfällen auf elektrisch betriebenen Strecken verfügen. Zu diesem Thema werden nochmals die Gefahren aus der Oberleitung und die Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen vermittelt. Die Sicherungsaufsichten müssen das notwendige Verhal-

ten bei Unregelmäßigkeiten, Störungen und Havarien an der Oberleitung kennen und ihre Mitarbeiter regelmäßig darüber unterrichten.

- Die Sicherungsaufsicht gehört entsprechend ihrer Ausbildung zu dem Personenkreis, der als Uv-Berechtigter tätig werden darf. In diesem Abschnitt des FIT 2016 werden nochmals eindringlich die Unterschiede zwischen einem Uv-Berechtigten und dem Technisch Berechtigten deutlich gemacht.

Der Uv-Berechtigte beantragt die Gleis-spernung zum Schutz der Personen, die sich im Gleisbereich aufhalten. Diese Grundregel muss der Sicherungsaufsicht in der Funktion als Uv-Berechtigter „in Fleisch und Blut“ übergehen. Werden hingegen Tätigkeiten, die technischen Sachverstand verlangen und die Nutzung der Gleisanlagen beeinflussen können, durch die Personen im gesperrten Bereich durchgeführt, so ist für das Gleis vorab von einem Technisch Berechtigten die Sperrung zu beantragen. Zudem ist nach dem Abschluss der Arbeiten die Befahrbarkeit dem Fahrdienstleiter zu melden. Eine Sicherungsaufsicht ist nicht für den Einsatz als Technisch Berechtigter qualifiziert.

Um mit dem Fahrdienstleiter kommunizieren zu können, benötigt die Sicherungsaufsicht als Uv-Berechtigter Kenntnisse über den Inhalt und den Ablauf betriebswichtiger Gespräche. Leider wurde in der Vergangenheit immer wieder festgestellt, dass festgelegte Wortlaute vernachlässigt wurden und die Aussagen dadurch bei den Fahrdienstleitern auf Unverständnis stießen. Zur Wahrung der Sicherheit und im Sinne des Verständnisses zwischen verschiedenen Fachgebieten sind einheitliche Wortlaute in den Gesprächen die Grundlage für verständliche Kommunikation. Des Weiteren wird wiederholt auf die Notwendigkeit der Dokumentation der Gespräche hingewiesen.

- Zu den Arbeiten, die eine besondere Gefährdungsbeurteilung benötigen, gehören Montage bzw. Demontage von Festen Absperrungen im Mittelkern zweier Gleise. Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?

Worauf ist bei der Erstellung des Sicherungsplans zu achten? Sind beide Gleise als Arbeitsgleise zu betrachten? Diese

und weitere Themen werden in diesem Schwerpunkt angesprochen. Dabei wird im FIT 2016 auf die Neuerungen im Sicherungsplan eingegangen. Die Teilnehmer haben in einer Gruppenarbeit und unter Verwendung eines Sicherungsplans die Sicherungsmaßnahme festzulegen und ihre Entscheidung zu begründen.

- Wer schon längere Zeit als Sicherungsaufsicht tätig ist und sich an die vergangenen FIT-Seminare erinnern kann, wird feststellen, dass der folgende Schwerpunkt jährlich Inhalt der regelmäßigen Fortbildung war. Das Thema „Anpassen von Sicherungsmaßnahmen“ beschäftigt immer wieder Sicherungsaufsichten auf den verschiedensten Arbeitsstellen. Im Jahr 2016 wird noch einmal der Ablauf zum Anpassen der Sicherungsmaßnahme besprochen und die Kenntnisse dazu gefestigt. Dieses Thema soll zum zielgerichteten Handeln der Sicherungsaufsicht im Bedarfsfall beitragen. Wenn mit der geplanten Sicherungsmaßnahme nicht mehr gesichert werden kann, meldet dies die Sicherungsaufsicht der Sicherungsüberwachung.

Diese klärt mit der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle die neu einzurichtende Sicherungsmaßnahme ab und teilt sie der Sicherungsaufsicht mit. Nachdem die Sicherungsaufsicht den Sicherungsplan geändert und dies dokumentiert hat, weist sie erneut in die veränderten Bedingungen ein. Und? Sie führt unter den neuen Bedingungen wiederum eine Wahrnehmbarkeitsprobe durch!

Für beide Tätigkeiten, für die Sicherungsposten und die Sicherungsaufsichten, wird im FIT 2016 die Kenntnisfeststellung als letzte Sequenz des Seminars durchgeführt. Das Ziel ist unter anderem die Überprüfung, ob die behandelten Themen verständlich vermittelt wurden und die Neuerungen bei jedem Teilnehmer abrufbar sind.

Bringen Sie sich durch aktive Mitarbeit in den FIT-Seminaren ein und sichern Sie den praktischen Erfolg Ihrer Sicherungsmaßnahme vor Ort.