

# Bahn *Praxis*

*Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der DB AG*



**1 · 2011**

● Regelmäßiger Fortbildungsunterricht bei DB Regio AG im Jahr 2011 ● Richtlinie zur Regelmäßigen Fortbildung bei der DB Netz AG ● Der europäische Schienenverkehr wächst zusammen ● Metalldiebstahl im Bereich der DB Netz AG

## Liebe Leserinnen und Leser,

wir hoffen, Sie hatten schöne Weihnachtsfeiertage und einen guten Jahreswechsel. Wir wünschen Ihnen, dass Sie die vor Ihnen liegenden Aufgaben im neuen Jahr gelassen angehen können. Sicher werden Sie bald feststellen, wie schnell auch in diesem Jahr die Zeit vergeht.

### Nutze den Tag

Horaz

Folgen Sie der 2.000 Jahre alten Aufforderung von Horaz: Nutzen Sie die Tage – auch zur Aus- und Fortbildung auf den Gebieten der Betriebssicherheit und Arbeitssicherheit. Dabei wollen wir Ihnen, wie immer, eine wertvolle Hilfe anbieten.

In diesem Heft berichten wir über die Fortbildung der Mitarbeiter im Bahnbetrieb bei DB Regio AG. Dort erfahren Sie, welche Themen für das Jahr 2011 als Pflichtthemen festgelegt sind. Im Jahr 2011 wird das computer-basierte Training (CBT) auf web-basiertes Training (WBT) erweitert. Dieses Verfahren wurde bei DB Fernverkehr vor zwei Jahren eingeführt und hat sich dort gut bewährt.

Die DB Netz AG hat ein Handbuch „Bildungsgrundsätze DB Netz“ eingeführt. Es legt Regelungen rund um das Thema Bildung verbindlich fest. Als zweites Modul dieses Handbuches wurde die Richtlinie 046.2002 „Regelmäßige Fortbildung in Form von Fachlicher Information und Training (FIT)“ erstellt. Der Inhalt dieser „FIT-Richtlinie“ wird näher erläutert. Dies sind: Rechtliche Grundlagen, Zielgruppe Fortbildungsumfang, FIT-Themen, Durchführung und Dokumentation.



Unser Titelbild:  
Triebfahrzeugführerin  
im VT 642.

Foto: DB AG/  
Heiner Müller-Elsner

Ein weiterer aktueller Beitrag behandelt die Anpassung der nationalen Kodierliste an die internationale Kodierliste (UIC-Merkblatt 450-2) zum Fahrplanwechsel 2010/2011. Da der europäische Schienenverkehr immer mehr zusammen wächst, war diese Anpassung dringend notwendig. Die Prozesse mussten grenzübergreifend harmonisiert werden. Eine international besetzte Arbeitsgruppe hat diese Aufgabe gelöst. Die DB AG ist nach den ÖBB die zweite europäische Bahn, bei der die internationale Kodierliste in eine nationale Richtlinie umgesetzt wurde. Es lohnt sich, diesen Artikel zu lesen.

Wir hoffen, dass Sie gern in diesem Heft lesen. Über Kritik, Zustimmung, Anregungen und Berichte aus Ihrem Arbeitsbereich sind wir dankbar. Daher ermuntern wir Sie erneut: „Schreiben Sie uns!“

Bis zum nächsten Mal wünschen wir Ihnen alles Gute. Nutzen Sie das vor Ihnen liegende Jahr!

**Ihr BahnPraxis-Redaktionsteam**

#### Impressum „BahnPraxis“

Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG.

#### Herausgeber

Eisenbahn-Unfallkasse – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG Deutsche Bahn Gruppe, beide mit Sitz in Frankfurt am Main.

#### Redaktion

Kurt Nolte, Hans-Peter Schonert (Chefredaktion), Klaus Adler, Bernd Rockenfelt, Jörg Machert, Anita Hausmann, Markus Krittian, Dieter Reuter, Michael Zumstrull (Redakteure).

#### Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB Netz AG, I.NPE-MI, Pfarrer-Perabo-Platz 4, D-60326 Frankfurt am Main, Fax (069) 2 65-49362, E-Mail: BahnPraxis@deutschebahn.com

#### Erscheinungsweise und Bezugspreis

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

#### 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

#### Druck

Meister Print & Media GmbH,  
Werner-Heisenberg-Straße 7, D-34123 Kassel.

Fortbildung der Mitarbeiter im Bahnbetrieb bei DB Regio

# Regelmäßiger Fortbildungsunterricht im Jahr 2011



**Alois Platt**, DB Regio AG, Betriebsmanagement, Qualifizierung Tf, Frankfurt am Main

*Wie bisher schon erfolgt die Fortbildung der Mitarbeiter im Bahnbetrieb bei DB Regio sowohl durch Unterricht, Praxistraining und Simulatorfahrt als auch „am Computer“ – vervollständigt durch Lernerfolgskontrollen. Die am Computer erarbeiteten und mittels Lernerfolgskontrolle abgeschlossenen Themen werden auf den Unterricht „angerechnet“. Die auf diese Weise umsetzbare variable Vermittlung, sowohl an den individuellen Bedarf ausgerichtet als auch angepasst an die örtlichen Verhältnisse, erlaubt in Verbindung mit einem Kompetenzgespräch größtmöglichen Spielraum in der Fortbildung.*

Als Neuerung wird im Jahre 2011 das computerbasierte Training (CBT) auf web-basiertes Training (WBT) erweitert.

Zielgruppe bleiben zunächst die Triebfahrzeugführer (Tf). Die Unterrichtsthemen werden auf einer WBT-Plattform im Internet bereitgestellt. Jeder Tf erhält ein persönliches Passwort für den Zugriff.

Der erforderliche Arbeitsplatz mit Internetzugang steht dem Tf am Simulatorstandort zur Verfügung. Selbstverständlich kann die WBT-Plattform auch von jedem anderen Internetzugang erreicht werden. Die nach der Bearbeitung der Pflichtthemen bisher per Ausdruck an den Teamleiter zu übermittelnde Lernerfolgskontrolle kann von der WBT-Plattform aus direkt dem zuständigen Teamleiter per E-Mail übermittelt werden. Diese Übermittlung ist fixiert, so dass eine unbeabsichtigte Fehlleitung ausgeschlossen ist.

Die bisherige Übertragung der Themen auf mehrere CD's und die damit verbundene Verteilung fällt weg. Besonders vorteilhaft ist dabei, dass die WBT-Plattform bei gegebenem Anlass schnell aktualisiert werden kann und dem Nutzer damit die jeweils aktuellste Version zur Verfügung steht.

Natürlich können die Tf weiterhin jederzeit die gesamte Palette der unterschiedlichen Themen bearbeiten.

## **In der Regel setzt sich die Regelmäßige Fortbildung 2011 wie folgt zusammen:**

In einem 90 minütigen Kompetenzgespräch werden die zentralen und regionalen Pflichtthemen um individuelle Inhalte ergänzt. Die Umsetzung dieser Inhalte erfolgt z.B. direkt im Kompetenzgespräch oder durch die Bearbeitung des CBT/WBT.

Möglich ist auch die Auswahl eines bestimmten Theorie- oder Praxispaketes. Diese Schulungspakete haben als Grundlage immer die vorgegebenen Themen, ergänzt um weitere, unterschiedliche Inhalte. Abgerundet wird das Ganze durch eine Übungs- und Überwachungsfahrt am Simulator.

Für das Jahr 2011 sind nachstehende zentrale Themen für die Mitarbeiter im Bahnbetrieb als Pflichtthemen festgelegt. Neben dem Thema ist dabei auch die Zielgruppe für die geplante Fortbildungsmaßnahme aufgeführt. Ferner werden anschließend die Gründe für die Auswahl des Themas angegeben.

## **Zentrale Pflichtthemen sind:**

### **La in EBUa**

**Zielgruppe:** Tf.

DB Netz wird bis zum Ende 2011 die La-Daten in das EBUa Bordgerät übertragen, so dass ab diesem Zeitpunkt in weiten Bereichen auf die gedruckte La und auch auf die gedruckten Berichtigungen, verzichtet werden kann.

### **Sicherheitskultur, Sicherheitsmanagementsystem (SMS)**

**Zielgruppe:** Tf, Zf, Zs, Zugv, Rb.

Seit Januar 2011 haben alle EVU eine Sicherheitsbescheinigung durch das EBA. Grundlage dafür ist das unternehmensinterne Sicherheitsmanagementsystem (siehe BahnPraxis 7/8 2010). In diesem Unterricht wird den Zielgruppen erläutert, welche Auswirkungen das SMS für ihren Aufgabenbereich hat.

### **B5 der Ril 915 (Brevo) und B 9 der Ril 408 (FV)**

**Zielgruppe:** Tf, Zf, Zs, Zugv, Rb.

Die „Brevo“ und die „Fahrdienstvorschrift“ sind zwei so fundamentale Richtlinien für die Mitarbeiter im Bahnbetrieb, dass die betroffenen Mitarbeiter grundsätzlich an jeder Änderung interessiert sind. Auch wenn es – wie in diesem Fall – nur wenig inhaltliche Änderungen gibt.

### **Einstellung der Zugdaten für Fahrten ohne LZB bei Tzf mit LZB-Ausrüstung**

**Zielgruppe:** Tf, die auf Tzf mit LZB-Ausrüstung eingesetzt werden.

Die betroffenen Tf haben nicht in allen Fällen eine LZB-Ausbildung. Deshalb fehlt ihnen die praktische Erfahrung.

### **ZLB/SZB/SZB-E, Ankündigungs- und Überwachungssignale einer Rückfallweiche**

**Zielgruppe:** Tf und Rb, die im ZLB (Zugleitbetrieb) oder SZB (Signalisierter Zugleitbetrieb) arbeiten.

Die neuen Signale Ne 12 und Ne 13 dürfen auf dem gesamten Gebiet der DB Netz AG eingeführt werden. Auf dem Gebiet der DV 301 ersetzen Sie die Signale So 17 und So 18.

### **Ril 492.3020**

**Zielgruppe:** Tf .

Die Darstellung der technischen und persönlichen Teilarbeiten für Tf wird aktualisiert

und künftig in einer neuen Richtlinie beschrieben.

### **Fz-Störungen und Fz-Mängel melden, elektronischer Zugbericht (EZB)**

**Zielgruppe:** Tf, Zf, Zs.

Der EZB wurde im vergangenen Jahr erfolgreich eingeführt. Durch den Unterricht soll der Prozess weiter stabilisiert werden.

### **Taxigutscheine für das Zugpersonal im Störfall**

**Zielgruppe:** Tf, Zf, Zs.

Der Prozess „Taxigutschein an MA im Störfall ausgeben“ wurde neu geregelt.

### **Warten auf Anschlussreisende**

**Zielgruppe:** Tf, Zf, Zs.

Die Umsetzung dieser Anordnung im Sinne der Fahrgäste, ist ein wesentlicher Bestandteil zur Festigung und Steigerung der Zufriedenheit unsere Kunden.

### **Gruppenruf der BZ bei Störungen**

**Zielgruppe:** Tf, Zf, Zs.

DB Netz führt bei Störungen, von denen mehrere Züge betroffen sind und die vsl. länger als 10 Minuten andauern, einen Gruppenruf in die Führerräume aller Tzf in der betroffenen Region durch. Das Zugpersonal soll für die Bedeutung von Fahrgastinformationen im Störfall sensibilisiert werden.

Weitere Themen bestimmen die Region entsprechend dem regionalen Bedarf oder werden in den Kompetenzgesprächen ermittelt.

Zur Unterstützung bei der Umsetzung dieser Themen stehen den Regionen das WBT sowie zentral erstellte Fortbildungsunterlagen zu verschiedenen Themen zur Verfügung.

Mit diesen Qualifizierungsmaßnahmen möchte DB Regio erreichen, dass die Mitarbeiter im Betriebsdienst ihr Wissen vertiefen und Neuerungen kennen lernen. ■

# Richtlinie zur Regelmäßigen Fortbildung bei der DB Netz AG



Foto: DB AG/Bartlomej Banaszak

**Jenny Malter, DB Netz AG, Personalentwicklung, Frankfurt am Main**

Die DB Netz AG hat ein Handbuch „Bildungsgrundsätze DB Netz“ eingeführt, um relevante Regelungen rund um das Thema Bildung verbindlich zu bündeln. Nach Einführung der Richtlinie 046.2004, trat als zweites Modul ab 1. Juni 2010 die Richtlinie 046.2002 „Regelmäßige Fortbildung in Form von Fachlicher Information und Training (FIT)“ – im Folgenden „FIT-Richtlinie“ genannt – in Kraft.

## Rechtliche Grundlagen

Regelmäßige Fortbildung dient dem Erhalt der Handlungssicherheit von Mitarbeitern, die Funktionen als Betriebsbeamte gemäß § 47 Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) wahrnehmen oder für die nach Gesetz, Verordnung und internen Bildungsregelungen in festen Zeitabständen Fortbildungen vorgegeben sind.

## Zielgruppe

Die Richtlinie gilt für alle Mitarbeiter, die aufgrund der o.g. rechtlichen Grundlagen fortgebildet werden müssen. Dies gilt sowohl für Mitarbeiter der DB Netz AG als auch für Beschäftigte von Unternehmen, die im Auftrag der DB Netz AG Funktionen ausüben.

Im Anhang 1 der Richtlinie (Ril 046.2002A01 – FIT Übersicht) sind die einzelnen fortbildungspflichtigen Funktionen dargestellt, für die eine Teilnahme am FIT-Unterricht verpflichtend ist.

## Inhalt der Richtlinie zur Regelmäßigen Fortbildung (FIT)

Die FIT-Richtlinie bündelt alle grundsätzlichen Regelungen zur Regelmäßigen Fortbildung, auch zum dazugehörigen Training mit Ergebnisfeststellung (TmE) für Fahrdienstleiter.

Die Regelungen zu FIT in den jeweiligen Funktionsausbildungen werden sukzessive entfernt und die Regelungen zur Regelmäßigen Fortbildung im Bildungshandbuch 2005 wurden mit Veröffentlichung der FIT-Richtlinie abgelöst.

## Fortbildungsumfang

Der Fortbildungsumfang ist für jede fortbildungspflichtige Funktion mit dem entsprechenden Unterrichtsstunden-Soll in der FIT-Übersicht festgelegt. Dieses Unterrichtsstunden-Soll kann bei besonderen betrieblichen Anforderungen angepasst werden.

Für die meisten Funktionen ist FIT jährlich durchzuführen.

## Mehrfachfunktionen

Mitarbeiter mit Mehrfachfunktionen sind grundsätzlich für jede ausgeübte Funktion fortbildungspflichtig. Bei der Ausübung mehrerer Funktionen können sich Synergien ergeben, die in der FIT Übersicht dargestellt sind. Weitere Synergien können

sich bei der jährlichen Erstellung der FIT-Themen ergeben.

**Nachfrist**

Wird das jeweilige Jahresstunden-Soll nicht erreicht, gilt eine sechsmonatige Nachfrist (außer Funktionen ohne Nachfrist), in der alle Neuerungen im Regelwerk sowie alle sicherheitsrelevanten Themen, die im zurückliegenden Turnus Gegenstand des FIT waren, vermittelt werden müssen.

Der nächste Turnus für die Durchführung FIT beginnt vor Eintreten der Nachfrist.

**FIT-Themen**

Im FIT sollen vor allem die Kenntnisse und Fertigkeiten der entsprechenden Funktion gefestigt und vertieft werden. Insbesondere werden daher folgende Themenbereiche behandelt:

- ständige oder situationsbedingte Abweichungen,
- Auswirkungen von Neuerungen im Regelwerk oder in der Technik,
- Veränderungen in organisatorischer, baulicher oder sonstiger Hinsicht,
- gefährliche Ereignisse und deren Ursachen

Jährlich werden neue FIT-Themen erarbeitet. Es gibt Pflichtthemen, die für alle verbindlich zu schulen sind. Weiterhin gibt es zentrale Angebotsthemen, die durch regionale Themen ergänzt bzw. ersetzt werden können. Die jeweils aktuellen FIT-Themen sind der FIT-Richtlinie im Anhang 5 (Ril 046.2002A05 – Themenkataloge FIT Themen) angehängt.

**Durchführung von FIT**

FIT wird in der Regel durch Unterrichtende der DB Netz AG oder durch

anerkannte Bildungsträger vorbereitet und durchgeführt.

**Dokumentation**

Die fristgerechte Durchführung der regelmäßigen Fortbildung wird für die Mitarbeiter der DB Netz AG im Personalmanagementsystem PeopleSoft erfasst und überwacht. Die Schulungsprogrammssystematik FIT wurde zum 1. Januar 2011 vereinfacht und aktualisiert. ■

Abbildung 1:  
Auszug aus Übersicht  
FIT-Stundensoll  
(aus Bereich Betrieb)

fortbildungspflichtige Tätigkeiten	FIT – Soll (Std/Jahr) Betrieb	Turnus	Mögliche Synergien	
			Bahnbetrieb ESTW-Fdl/özF	Bahnbetrieb Fdl, Weichenwärter
<b>Mitarbeiter auf Betriebsstellen</b>				
Disponenten/Netzkoordinatoren der Betriebszentrale/Netzleitzentrale	12	pro Kalenderjahr		
Fahrdienstleiter (Fdl)/Zugleiter	18	pro Kalenderjahr		x
ESTW-Fahrdienstleiter	24	pro Kalenderjahr	x	
örtlich zuständiger Fahrdienstleiter (özF)	24	pro Kalenderjahr	x	
Fahrdienstleiter auf Blockstellen	12	pro Kalenderjahr		x
Weichenwärter	12	pro Kalenderjahr		x
Zugmelder	6	pro Kalenderjahr		x
Schrankenwärter	6	pro Kalenderjahr		
Bahnübergangsposten	6	pro Kalenderjahr		

Beispiel: Ein Fdl, der auch in der Funktion als Weichenwärter tätig ist, braucht nur „einmal“ den entsprechenden FIT-Bahnbetrieb für Fdl, Weichenwärter besuchen (s. auch Ril 046.2002 Abschnitt 4 (2)).

Abbildung 2:  
Beispiel „FIT für  
Mehrfachfunktionen“

fortbildungspflichtige Tätigkeiten		FIT – Soll (Std/Jahr)			Bemerkungen
		Betrieb	Technik	Sonstiges	
Meister	Leit- und Sicherungstechnik	6	12		
	Oberbau	6	8		
Fachbauüberwacher	Leit- und Sicherungstechnik	4	8	4	
	Oberbau	4	8	4	
Meister Leit- und Sicherungstechnik mit Funktion Fachbauüberwacher	Leit- und Sicherungstechnik	6 + 4*)	12	4	*) 6h als Meister und 4h als Fachbauüberwacher; für 2011 Überschneidungen bei FIT-Themen Betrieb, so dass in 2011 nur 8 U-Std. Betrieb
Meister Oberbau, Fahrbahnmechaniker mit Funktion Fachbauüberwacher	Oberbau	6 + 4*)	12	4	*) 6h als Meister und 4h als Fachbauüberwacher; für 2011 Überschneidungen bei FIT-Themen Betrieb, so dass in 2011 nur 6 U-Std. Betrieb

Anpassung der nationalen Kodierliste (Ril 420.9001) an die internationale Kodierliste (Merkblatt UIC 450-2) zum Fahrplanwechsel 2010/2011

# Der europäische Schienenverkehr wächst zusammen



*Oliver Günther, DB Netz AG, Betriebsprozessanalyse, Frankfurt am Main*

*Das Zusammenwachsen Europas wirkt sich auch im Schienenverkehr spürbar aus. In einigen Bahnhöfen ist es längst ein vertrautes Bild, dass ICE und TGV nebeneinander stehen. Der Güterverkehr rollt über Ländergrenzen hinweg quer durch Europa. Im Hintergrund stehen dabei komplexe Prozesse der Planung und Betriebsdurchführung, bei denen es natürlich auch zu Fehlern und Störungen kommen kann.*

Fast alle europäischen Bahnen haben Methoden entwickelt, um Störungen im Betriebsablauf systematisch zu erfassen. Vielfach wird dafür das Prinzip der Kodierung von Verspätungsursachen angewandt. Dabei wird jeder Störung bzw. den damit verbundenen Verspätungen eine definierte Ursache (Kodierung) zugewiesen. So lassen sich Störungen und ihre Auswirkungen quantifizieren, Schwerpunkte erkennen und gezielt Maßnahmen zur Gegensteuerung ableiten.

Um die nationalen Qualitätsprozesse im Rahmen internationaler Standards zu harmonisieren galt es, eine einheitliche Norm festzulegen. Im Januar 2008 wurde deshalb die internationale Kodierliste (UIC-Merkblatt 450-2) als Vorgabe verbindlich eingeführt. Die nationalen Bahnen werden ihre Kodierungssysteme sukzessive an das UIC-Merkblatt anpassen. Wenn die DB AG die neue Ril 420.9001 (Kodierliste) am 12. Dezember 2010 einführt, wird sie nach der ÖBB die zweite europäische Bahn sein, die das UIC-Merkblatt in ihrem Regelwerk umgesetzt hat.

### Die neue Kodierliste ab 12.12.2010

Die neue Kodierliste ist noch konsequenter auf gestörte Prozessabläufe ausgerichtet als die bisherige. Ziel ist die Erhöhung der Gesamtqualität durch Verbesserung der Teilprozesse.

Ein wesentlicher Grundsatz der Verspätungskodierung, das Zuständigkeitsprinzip, bleibt erhalten. Das heißt, Verspätungen werden weiterhin den Eignern gestörter Anlagen und Fahrzeuge bzw. den Verantwortlichen gestörter Prozessabläufe zugewiesen. Bei Störungsverkettungen bezieht sich die Zuständigkeit auf den ursprünglichen Mangel oder Fehler (Beispiel: Ein defekter Stromabnehmer beschädigt die Oberleitung = Fahrzeugstörung).

### Aufbau/Struktur der neuen Kodiertabelle

Bei den zu kodierenden störungsbedingten Verspätungen wird zwischen solchen aus Primärursachen und solchen aus Sekundärursachen unterschieden.

Primärursachen sind Störungen, die unmittelbar an technischen Objekten oder in Prozessen auftreten. Hier finden sich die Kodierungen für die Bereiche Betreiber der Schienenwege (BdS), Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und Externe Einflüsse. Sekundärursachen sind Folgestörungen, deren Verspätungen aus primären Ursachen resultieren. Zu den Sekundärstörungen zählen z.B. Wende- oder Zugfolgeverspätungen.

Eine Sonderstellung innerhalb der Sekundärstörungen nimmt die VU 90 (Gefährliche Ereignisse) ein. Gefährliche Ereignisse können sowohl Folge von primären aber auch von externen Ursachen sein. So z.B. durch Mitarbeiter- oder Materialversagen aber auch als Folge unberechtigten Eindringens Bahnfremder in den Regellichtraum oder im Zusammenhang mit Straßenverkehrsunfällen und ähnlichen Ereignissen. Erfasst, das heißt kodiert, werden Zusatzverspätungen gemäß nachfolgender Definition.

#### Exkurs

*Im Bereich der DB Netz AG gilt: Eine zwischen zwei benachbarten Fahrzeitmesspunkten entstehende Verspätung wird als Zusatzverspätung bezeichnet. Als Messpunkte gelten immer Bahnhöfe, Abzweig- und Überleitstellen.*

### Weitere wichtige Änderungen im Überblick

Wenn man die neue und die aktuelle Kodierliste miteinander vergleicht, stellt man deutliche Unterschiede fest (Abbildungen 2 und 3). Zwar finden sich bei den Verspätungskodierungen noch einige „alte

Abbildung 1:  
Struktur Kodiertabelle 2011  
(Quellen der Grafiken: DB Netz AG)

	Betreiber der Schienenwege (BdS)				Eisenbahnverkehrsunternehmen			Externe Einflüsse	Sekundäre Ursachen	
	Betriebsplanung Betriebsführung	Infrastruktur Technik	Bauliche Gründe	andere Infrastruktur	Verkehrliche Durchführung	Fahrzeuge	EVU auf Nachbarnetz			
<b>Kopf der Kodierliste</b> →	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
<b>Kodierungen</b> →	Fahrplanerstellung (Vertrieb)	Oberleitungsanlagen	Mängellängsamfahrstelle	Nächster EIU	Haltezeitüberschreitung	Umlauf-Einsatzplanung	Nächstes EVU	Externe Einflüsse nächstes EIU	Gefährliche Ereignisse	
<b>Zuständigkeitsbereiche</b> →	Infrastrukturanlagen DB Netz und externe Infrastruktur				Eisenbahnverkehrsunternehmen			Äußere Einflüsse	Folgestörungen	
<b>Kodierungserläuterungen</b> →	Störungen der DB Netz				Störungen externe Infrastruktur		EVU Störungen auf Gebiet DB Netz	EVU Störungen aus externer Infrastruktur	Fremdeinflüsse von außen	Störungen infolge Primärstörungen
<b>Primär-/Sekundärbereich</b> →	Primärstörungen								Sekundärstörungen	

Kodierung der Zusatzverspätungen – Neu

Betriebsplanung Betriebsführung	Betreiber der Schienenwege (BdS)			Eisenbahnverkehrsunternehmen			Externe Einflüsse	Sekundäre Ursachen
	Infrastruktur Technik	Bauliche Gründe	andere Infrastruktur	Verkehrliche Durchführung	Fahrzeuge	EVU auf Nachbarnetz		
10 Fahrplannerstellung (Vertrieb)	20 Oberleitungsanlagen	30 Mängellängsam fahrstelle	40 Nächster EIU	50 Haltezeitüberschreitung	60 Umlauf-Einsatzplanung	70 Nächstes EVU	80 Externe Einflüsse nächstes EIU	90 Gefährliche Ereignisse
	21 Telekommunikationsanlagen	31 Bauarbeiten		51 Antrag EVU	61 Zugbildung durch EVU	71 Vorheriges EVU	81 Anordnung NLZ - Streik	91 Zugfolge (betroffener Zug war plan)
12 Fehldisposition	22 Bauwerke	32 Unregelmäßigkeiten bei Bauarbeiten		52 Ladearbeiten	62 Reisezugwagen		82 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 Flügeln
			46 Anlagen DB Energie					
	27 Netzfahrzeuge		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			

Für die farbig unterlegten Kodierungen sind Störfälle anzulegen

Abbildung 2: Neue Kodierliste gültig ab 12. Dezember 2010

Kodierung der Zusatzverspätung

gültig ab 13.12.2009

Diverse Gründe	GF Fahrweg		Konzerninterne EVU Personenverkehr	Konzerninterne EVU Güterverkehr	Konzernexterne EVU Personenverkehr	Konzernexterne EVU Güterverkehr	GF Personenbahnhöfe & DB Energie
	00 Fehlende Begründung (nur bei Leit-systemen der Betriebsführung)	10 Vorbereitung/Fahrplan	20 Mängellängsam-fahrstellen	40 Verspätete Übergabe an DB Netz AG	50 Verspätete Übergabe an DB Netz AG	60 Verspätete Übergabe an DB Netz AG	70 Verspätete Übergabe an DB Netz AG
	11 Personalbedingte Ursachen	21 Baumaßnahmen	41 Personalbedingte Ursachen	51 Personalbedingte Ursachen	61 Personalbedingte Ursachen	71 Personalbedingte Ursachen	91 Personalbedingte Ursachen
02 Pseudominuten		22 Unregelmäßigkeiten im Bauablauf	42 Anschluss	52 Planmäßige Unterwegsbehandlung	62 Anschluss	72 Planmäßige Unterwegsbehandlung	92 baul. Anlagen / Infrastruktur
		23 Fahrbahnstörung	43 Haltezeitüberschreitung/außer-planmäßiger Halt	53 Außerplanm. Unterwegsbehandlung/ Halt	63 Haltezeitüberschreitung/außer-planmäßiger Halt	73 Außerplanm. Unterwegsbehandlung	
04 Zugfolge	14 Eingeschränkte Fahrwegverfügbarkeit	24 BÜ-Störung	44 Behördliche Maßnahmen am/im Zug	54 Behördliche Maßnahmen am/im Zug	64 Behördliche Maßnahmen am/im Zug	74 Behördliche Maßnahmen am/im Zug	94 Behördliche Maßnahmen auf der Verkehrsstation
05 Gefährliche Ereignisse		25 Störung an Leit- u. Sicherungstechnik	45 Tfz-Störungen (auch Bremsstörungen)	55 Tfz-Störungen (auch Bremsstörungen)	65 Tfz-Störungen (auch Bremsstörungen)	75 Tfz-Störungen (auch Bremsstörungen)	95 Störung an Informationsanlagen
		26 Weichenstörung	46 Wagenstörungen (auch Bremsstörungen)	56 Wagenstörungen (auch Bremsstörungen)	66 Wagenstörungen (auch Bremsstörungen)	76 Wagenstörungen (auch Bremsstörungen)	96 DB Energie
		27 Schmierfilm	47 Fahrzeugübergang am Bahnsteig (einschl. Bahnsteigwende)		67 Fahrzeugübergang am Bahnsteig (einschl. Bahnsteigwende)		
08 Ursachen auf konzernexterner Infrastruktur		28 Oberleitungsstörung	48 Abweichung von Fahrplandaten	58 Abweichung von Fahrplandaten	68 Abweichung von Fahrplandaten	78 Abweichung von Fahrplandaten	
	19 Sonstiges	29 Störung an Telekommunikationsanlagen	49 Sonstiges	59 Sonstiges	69 Sonstiges	79 Sonstiges	99 Sonstiges

Abbildung 3: Alter Anhang 1 zur Rii 420.9001 bis 11.12.2010

Für die farbig unterlegten Kodierungen sind Störfälle anzulegen

Bekannte“ wieder, aber die Anzahl neuer Verspätungskodierungen und Bezeichnungen überwiegt.

Insgesamt verringern sich die Verspätungskodierungen von 64 auf 52. Das ist vor allem auf den Wegfall der Unterscheidungen bei den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) in SPV und SGV zwischen „konzernexterner oder konzerninterner Zugehörigkeit“ zurückzuführen – aus vier Kodierungen wird jeweils eine.

Dies ist auch ein Ausdruck für die Gleichbehandlung der EVU – ein wichtiger Punkt bei der neuen Verspätungskodierung.

Andererseits gibt es zukünftig mehr Kodierungen zur Abbildung der Teil- und Vorprozesse sowohl für die EVU, wie auch für die Betreiber der Infrastruktur (DB Netz). Das sind z.B. die neuen Kodierungen „Ladearbeiten“, „Verkehrliche Zugvorbereitung“ oder „Zugbildung durch EVU“. Diese neuen Kodierungen sollen den bisher weitgehend anonymen Topf der aktuellen Kodierung „Verspätete Übergabe an DB Netz“ auflösen. Hier spiegelt sich sehr deutlich die internationale Sichtweise wider – die Kodierungen sollen alle Bahnprozesse abbilden.

Im Zuständigkeitsbereich „Betreiber der Schienenwege“ wird es unter anderem die neuen Kodierungen „Fehldisposition“ und „Vorbereitung Betrieb“ geben, die zu einer besseren Abbildung der Teilprozesse der Betriebsdurchführung beitragen werden.

Außerdem gibt es zukünftige eigene Kodierungen für „Witterung“ und „Fremdeinwirkung“.

Diese neuen Kodiersachverhalte sollen die Außeneinflüsse auf den Bahnbetrieb transparenter machen. Neu ist auch die Unterscheidung bei Folgeverspätungen nach „Zugfolge (betroffener Zug war plan)“ und „Zugfolge (betroffener Zug war verspätet)“ sowie die Verspätungskodierung „Flügel“.

## Spezielle Kodierungen für infrastrukturübergreifende Verspätungsaspekte

Um zum Anfang dieses Beitrages zurückzukehren, nämlich der Anpassung der nationalen Kodierliste an die Internationale Kodierliste, soll auf neue Kodierungen, die besonders für länderübergreifende Prozesse wichtig sind, eingegangen werden. Zunächst noch einmal ein Grundsatz, der für alle zu kodierenden Verspätungen bei der DB Netz AG gilt: Die zu kodierenden Zusatzverspätungen müssen auf dem Netz der DB AG entstehen! Bereits von einer anderen Infrastruktur übertragene Verspätungen werden nicht aktiv kodiert. Solche Verspätungen gelten als Übernahmeverspätungen, werden von den Leitsystemen erkannt und dokumentiert.

## Kodierung 40 (Nächstes EIU)

Hier werden Verspätungen erfasst, deren Ursachen im Bereich einer externen Infrastruktur liegen, die aber auf dem Gebiet der DB AG entstehen.

Als externe Infrastrukturen gelten ausländische Bahnen aber auch inländisch

eigenständige Schieneninfrastrukturen, wie bspw. Landes-, Werks- oder Hafenbahnen. Die Störungen können in technischen, organisatorischen oder personellen Ursachen externer Infrastrukturbetreiber begründet sein und entstehen üblicherweise beim Übergang eines Zuges von der Netz-Infrastruktur auf die Infrastruktur des Nachbarbetreibers (nächstes EIU).

Achtung: Störungen durch Witterung, Personunfälle oder andere externe Einflüsse sind mit der Kodierung 80 (Externe Einflüsse nächstes EIU) zu kodieren!

## Kodierung 70 (Nächstes EVU)

Hier werden Zusatzverspätungen kodiert, die auf dem Gebiet der DB AG entstehen, deren Ursachen aber Störungen bei übernehmenden EVU auf Nachbarnetzen sind. Solche Störungen treten meist in Grenzbetriebsstellen bei der Übergabe von Zügen an ausländische Bahnen auf (z.B. übernehmendes Personal oder Tzf fehlt).

## Kodierung 71 (Vorheriges EVU)

Hier werden Zusatzverspätungen kodiert, die auf dem Gebiet der DB AG entstehen, deren Ursachen jedoch Mängel bei übergebenden EVU aus Nachbarnetzen sind. Das sind zum Beispiel Störungen wie erforderliche Zugnachbehandlungen, fehlende Frachtpapiere etc.

## Fazit

Die drei beschriebenen Kodierungen fokussieren besonders auf Prozessabläufe zwischen verschiedenen Bahnen, EVU oder verschiedenen Infrastrukturbetreibern auf nationaler Ebene. Durch sie soll die Qualität grenz- bzw. infrastrukturübergreifender Verkehrsbeziehungen besser dargestellt werden.

Denn – nur durch eine hohe Qualität im nationalen und europäischen Schienenverkehr wird es gelingen, die Akzeptanz für den Verkehrsträger Schiene weiter zu erhöhen. ■



Foto: DB AG/Hartmut Reiche



# Metalldiebstahl im Bereich der DB Netz AG

*Heiko Schibilski, DB Netz AG, Fachreferent Securitymanagement, Frankfurt am Main*

*Buntmetalldiebstahl ist ein ernst zu nehmendes Thema, auch bei der Deutschen Bahn AG. Die Anzahl der Fälle, in denen bei der Deutschen Bahn auf Baustellen, aus Lagern und von Anlagen an der Strecke Metall entwendet wurden, nahmen in den letzten Monaten wieder zu. Der nachfolgende Artikel gibt einen kleinen Überblick über die möglichen Täter, über die Schäden und Gegenmaßnahmen. Er zeigt aber auch auf, wie Sie die Deutsche Bahn bei ihren Maßnahmen gegen diese Art von Delikten unterstützen können.*

„Beim Fahrdienstleiter in Bottrop lief eine Störungsmeldung in Form einer Rotausleuchtung auf. Da diese nicht durch einen Zug veranlasst sein konnte, verständigte er über die Notfalleitstelle die Bundespolizei (möglich wäre übrigens auch die Direktwahl über die zentrale Rufnummer 0800 6 888 000). Verständigte Beamte der Bundespolizei konnten vor Ort einen 40-Jährigen Dieb auf frischer Tat festnehmen. Er hatte im Streckenabschnitt Bottrop Hbf – Bottrop-Boy die Kabelschachtabdeckungen auf einer Länge von 100 Meter geöffnet und bereits 20 Meter herausgedrehte Kupferkabel zum Abtransport bereitgelegt. In seinem in der Nähe abgestellten Pkw konnten weitere Beweismittel sichergestellt werden“ (Meldung vom 14. Juni 2010).

Meldungen wie diese über Metalldiebstähle bei der Bahn gehören fast täglich zum Bestandteil der Berichterstattung des DB Lagezentrums in Berlin. Mit einem Unterschied: die Erfolgsmeldung bleibt dabei meistens aus. Das liegt daran, dass die meisten Täter nicht am Tatort gefasst werden, sondern oft erst sehr viel später als Ergebnis kriminalistischer Arbeit. Für die Bahn und die Arbeit der Polizei wäre es somit von Vorteil, möglichst zeitnah zur Tat, Täterhinweise zu erhalten, um so die Aufklärungsrate weiter zu erhöhen.

## Diebesgut

Bevorzugt gestohlen werden vor allem Metallteile, die einen hohen Kupferanteil haben. Bei der Bahn wird Kupfer sehr stark in Teilen von Energie- und Kommunikationsanlagen sowie teilweise in Waggons verwendet. Daher sind diese Einrichtungen häufig vom Buntmetalldiebstahl betroffen. Es kommt aber auch vor, dass im Ansinnen Kupferkabel zu stehlen, Glasfaserkabel durchtrennt werden. Dies stellt für die Täter keine verwertbare Beute dar, trägt aber zu einem immensen Schaden bei der Bahn bei.

## Täter

### Einzeltäter

Die Einzeltäter beginnen meistens mit Entwenden weniger Anlagenteile am Oberbau der Gleise. Diese Delikte führen meist zu geringem Erlös.

### Spezialisierte Banden

Es werden auch in einem ganz großen Stil hochwertige Anlagen der DB AG in Schrott verwandelt. Um diese Mengen an Buntmetall zu gewinnen, abzutransportieren

und zu vermarkten, ist ein hohes Maß an entsprechendes Equipment und Planung notwendig. Diese Schritte können meist nicht von Einzeltätern durchgeführt werden. Spezialisierte Banden gehen hier zu Werk und kundschaften ihr Zielgebiet gründlich aus, bevor sie mit schwerem Gerät die Tat umsetzen. Das Auskundschaften geht zum Teil so weit, dass Einrichtungen, zum Beispiel Kabel nur beschädigt werden, um zu erfahren, wie viel Zeit zwischen dem möglichen Auftreten einer Störung beim Fahrdienstleiter und dem Eintreffen von verständigten Kräften (Instandhalter oder Polizei) verbleibt. Dieser Zeitwert fließt dann in die Planungen für einen späteren Metalldiebstahl an gleicher Stelle ein.

Es ist deshalb besonders wichtig, darauf zu achten, wo Betriebsfremde sich an Orten aufhalten, an denen sie normalerweise nichts zu suchen haben. Ein Indiz kann dabei insbesondere das Fehlen der üblichen persönlichen Schutzausrüstung sein.

## Schäden bei der Bahn

Neben den materiellen Schäden (Material- und Personalkosten für die Wiederherstellung eines regelgerechten Zustandes der beschädigten Anlagen) wirken sich solche Diebstähle auch negativ auf die Durchführung des Eisenbahnbetriebes aus, insbesondere auf die Pünktlichkeit. So kommt es vor, dass Streckenabschnitte auf wichtigen Verbindungen zum Beispiel Berlin–Hannover oder Hamburg–Berlin für mehrere Stunden gesperrt werden müssen, um die Schäden zu beheben.

Allein im Jahr 2009 kam es zu über 47.000 Verspätungsminuten, die auf Buntmetalldiebstahl zurückzuführen sind. Dabei

waren über 2.700 Züge durch Verspätung, Umleitung, Ausfall oder Teilausfall betroffen.

## Gefahren für die Täter

Die Täter schädigen aber nicht nur die Bahn und deren Kunden, sondern bringen sich selbst durch das Entwenden von im Betrieb befindlichen Bauteilen der 15.000 Volt-führenden Oberleitungsanlage in Gefahr. Darüber hinaus halten sich die Täter häufig in der Dunkelheit an den Bahnanlagen auf und begeben sich damit in Gefahr, von Zügen erfasst zu werden. Es kommt durchaus vor, dass die Gesetzesbrecher bei der Tatausführung selbst zu Schaden kamen.

## Gegenmaßnahmen

Die Gegenmaßnahmen, die von der DB Netz AG in Zusammenarbeit mit der Konzernsicherheit und den Behörden ergriffen werden, sind vielschichtig. So werden Tatorte, Vertriebswege der Täter und weitere Umstände kriminalistisch untersucht, um einerseits Rückschlüsse auf Täter oder zukünftige Diebstähle ziehen zu können. Andererseits wird durch gezielte Präventionsmaßnahmen Aufklärungsarbeit bei den Altmetallhändlern und der Bevölkerung betrieben.

Eine weitere Gegenmaßnahme ist der Einsatz von „Fang- und Markierungsstoffen“ zur Täterabwehr. Dabei wird auf für Buntmetalldiebstählen gefährdeten Metallteilen eine spezielle Flüssigkeit aufgetragen, die für das menschliche Auge ohne Hilfsmittel unsichtbar ist. Im Zuge von Ermittlungen ist es später Polizei und Metallhändlern mit geringem Aufwand möglich, die Herkunft dieser Schrottteile zu bestimmen.

Auch die klassische Bestreifungsmaßnahme (verstärkte Personalpräsenz) durch Mitarbeiter der DB Sicherheit und der Bundespolizei in Gebieten, in denen schwerpunktmäßig Buntmetall gestohlen wird, ist ein wirksames Mittel, um die Straftaten im Zusammenhang mit Buntmetall zu unterbinden.

Wo es technisch möglich ist, werden an Stellen, an denen Buntmetallteile gestohlen wurden oder bei Neu- und Umbauten, Teile aus geringwertigerem Metall, wie zum Beispiel Stahl, eingebaut. Dadurch wird die Attraktivität für die Täter deutlich gemindert.

Trotz all dieser Maßnahmen sind die Sicherheitskräfte von Bahn, Bund und Ländern zur Verhinderung bzw. Aufklärung solcher Straftaten auf fundierte Hinweise der Bahn-Mitarbeiter und der Bevölkerung angewiesen.

## Ihr Beitrag als Mitarbeiter

Dieser Artikel sollte Ihnen einen Einblick in die Thematik Buntmetalldiebstahl geben. Gleichzeitig möchten wir Ihnen verdeutlichen, dass die Bahn Ihre Mithilfe benötigt um diesen Straftaten entgegenzuwirken. Es ist notwendig, dass Sie Auffälligkeiten, wie zum Beispiel gestohlene Gegenstände von Betriebsanlagen der DB AG und von Baustellen oder das unbefugte Betreten von Bahnanlagen über den Ihnen vorgegebenen regionalen Meldeweg weitergeben.

Nur so ist es möglich, die Verfolgung der Täter zeitnah und somit erfolgversprechend aufzunehmen. Darüber hinaus ist es erforderlich, die Schäden in den Datensystemen (zum Beispiel SAP/R3 und Ereignisdatenbank Konzern) einzupflegen, um spätere zivilrechtliche Forderung bei den Tätern geltend zu machen. Das dient gleichzeitig auch dazu, genaue Daten wie Höhe des Schadens, zeitliche und regionale Schwerpunkte zu ermitteln, was wiederum zur Unterstützung der kriminalistischen Arbeit dient.

Sollten Sie solche Vorfälle „auf frischer Tat“ bemerken, ist es dringend erforderlich, dass Sie die Bundespolizei über die an Ihrem Arbeitsplatz geregelten Meldewege alarmieren (in der Regel über FdI/NFLS). Scheuen Sie diesen Schritt bitte nicht, er dient Ihrer Sicherheit und hilft weitere Schäden von der DB AG abzuhalten. ■

## Buntmetalldiebstahl mit Täterstellung ...

... Nach plötzlichem Störungseintritt an der Stellwerkstechnik forderte der Fahrdienstleiter des Bahnhofes Großbothen (Strecke Leipzig – Dresden) Bundespolizisten an. Diese konnten bei km 24,0 drei Männer (18, 19 und 25 Jahre alt) auf frischer Tat stellen, als diese Kabel abtrennten. Die Täter hatten bereits 3.600 Meter zum Abtransport bereitgelegt ...

... Der Fahrdienstleiter Kleve bemerkte unmittelbar vor dem Stellwerk einen Mann, der Kabel entwendet. Bei Annäherung von verständigten Bundespolizisten flüchtete der Mann zunächst, konnte jedoch gestellt werden. Der 48-jährige Obdachlose führte eine Tasche mit diversen Kabelstücken mit sich und ist wegen mehrerer derartiger Eigentumsdelikte bereits polizeibekannt ...