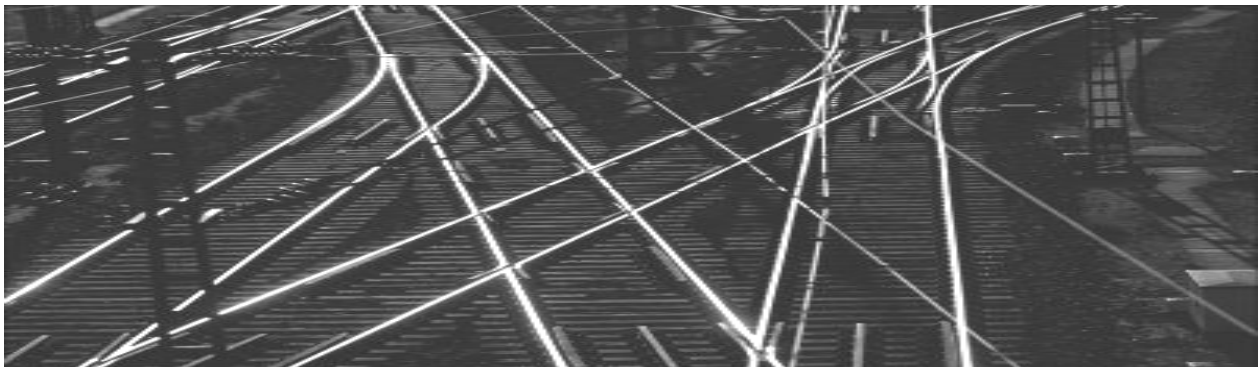




Untersuchungsbericht

Aktenzeichen: 60uu2015-01/011-3323

Stand: 03.06.2016 Version: 1.0



Gefährliches Ereignis im Eisenbahnbetrieb

Ereignisart:	Personenunfall
Datum:	31.01.2015
Zeit:	19:41 Uhr
Bahnhof:	Feucht
Gleis:	4
Kilometer:	88,0

Veröffentlicht durch:

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes

Robert-Schuman-Platz 1

53175 Bonn

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
1	Zusammenfassung 6
1.1	Kurzbeschreibung des Ereignisses 6
1.2	Folgen 6
1.3	Ursachen 6
2	Vorbemerkungen 8
2.1	Organisatorischer Hinweis 8
2.2	Ziel der Eisenbahn-Unfalluntersuchung 8
2.3	Beteiligte und Mitwirkende 9
3	Ereignis 9
3.1	Hergang 9
3.2	Todesopfer, Verletzte und Sachschäden 10
3.3	Wetterbedingungen 10
4	Untersuchungsprotokoll 10
4.1	Zusammenfassung von Aussagen 10
4.2	Untersuchung der Infrastruktur 11
4.3	Untersuchung der Leit- und Sicherungstechnik 11
4.4	Untersuchung der betrieblichen Handlungen 11
4.4.1	Abfertungsverfahren 11
4.4.2	Anforderungen an Tf 15
4.5	Untersuchung von Fahrzeugen 16
4.6	Interpretation der Unfallspuren 17
5	Auswertung und Schlussfolgerungen 17
6	Bisher getroffene Maßnahmen 17

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Garnitur wie beim Ereignis (Unfalltür: 6. Tür von vorne) Abb. 1a: Bahnsteig aus Sicht
des Triebfahrzeugführers7

Abb. 2: Lageplan9

Abkürzungsverzeichnis

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BPol	Bundespolizei
BÜ	Bahnübergang
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
CBT	Computerbasiertes Training
EBL	Eisenbahnbetriebsleiter
EBO	Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
ERA	Europäische Eisenbahn Agentur
ESO	Eisenbahnsignalordnung
EUB	Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
EUV	Eisenbahn-Unfalluntersuchungsverordnung
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
NE	Nichtbundeseigene Eisenbahn
Nmg	Notfallmanager
RFU	Regelmäßiger Fortbildungsunterricht
Ril	Richtlinie
SB	Sicherheitsbehörde
SMS	Sicherheitsmanagementsystem

1 Zusammenfassung

1.1 Kurzbeschreibung des Ereignisses

Personenunfall am bewegten Eisenbahnfahrzeug; hier Einsteigeunfall.

Am 31.01.2015 gegen 19:41 Uhr schleppte die Zugfahrt S 39661 (lokbespannt) des Eisenbahnverkehrsunternehmens (EVU) DB Regio AG, Region Bayern (S-Bahn), auf der Fahrt von Nürnberg nach Altdorf (b. Nürnberg) (VZG 5850) im Bf Feucht Gleis 4 (Abfahrt 19:41 Uhr) eine männliche Person mit, nach dem diese Person in der Tür vermutlich mit der Hand oder Finger eingeklemmt war. Die männliche Person geriet zwischen Bahnsteigkante und Zug.

1.2 Folgen

Die männliche Person wurde vom Eisenbahnfahrzeug überrollt. Der Mann verstarb noch an der Unfallstelle.

1.3 Ursachen

Die Untersuchungen ergaben, dass die Primärursache darin begründet liegt, dass der Reisende versuchte in die im Abfertigungsprozess befindliche S-Bahn während des Türschließprozesses einzusteigen und hierbei eingeklemmt wurde. Da insbesondere das Einklemmen kleiner Gegenstände von bis zu 3 cm durch die Türeinrichtung nicht detektiert wird, kommt das Abfertigungsverfahren Selbstabfertigung Triebfahrzeugführer (SAT) zur Anwendung. Nach dem Schließen der Türen und vor der Abfahrt muss der Triebfahrzeugführer durch Kontrollblick prüfen, ob die Außentüren geschlossen und keine Gegenstände oder Personen eingeklemmt sind. Dieser Prüfschritt misslang, wobei der genaue Grund nicht ermittelt werden konnte.



Abb. 1: Garnitur wie beim Ereignis (Unfalltür: 6. Tür von vorne) Abb. 1a: Bahnsteig aus Sicht des Triebfahrzeugführers

Quelle: EUB

2 Vorbemerkungen

2.1 Organisatorischer Hinweis

Mit der Richtlinie 2004/49/EG zur Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft (Eisenbahnsicherheitsrichtlinie) wurden die Mitgliedstaaten der europäischen Union verpflichtet, unabhängige Untersuchungsstellen für die Untersuchung bestimmter gefährlicher Ereignisse einzurichten.

Diese Richtlinie wurde mit dem 5. Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften vom 16. April 2007 umgesetzt und die Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (EUB) eingerichtet. Die weitere Umsetzung der Sicherheitsrichtlinie erfolgte durch die Eisenbahn-Unfalluntersuchungsverordnung (EUV) vom 05.07.2007.

Die Leitung der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (EUB) liegt beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Zur Durchführung der Untersuchungen greift die Leitung der EUB auf die Untersuchungszentrale beim Eisenbahn-Bundesamt - die fachlich ausschließlich und unmittelbar dem Leiter der EUB untersteht - zurück.

Näheres hierzu ist im Internet unter >> www.eisenbahn-unfalluntersuchung.de << eingestellt.

2.2 Ziel der Eisenbahn-Unfalluntersuchung

Ziel und Zweck der Untersuchungen ist es, die Ursachen von gefährlichen Ereignissen aufzuklären und hieraus Hinweise zur Verbesserung der Sicherheit abzuleiten. Untersuchungen der EUB dienen nicht dazu, ein Verschulden festzustellen oder Fragen der Haftung oder sonstiger zivilrechtlicher Ansprüche zu klären und werden unabhängig von jeder gerichtlichen Untersuchung durchgeführt.

Die Untersuchung umfasst die Sammlung und Auswertung von Informationen, die Erarbeitung von Schlussfolgerungen einschließlich der Feststellung der Ursachen und gegebenenfalls die Abgabe von Sicherheitsempfehlungen. Die Vorschläge der Untersuchungsstelle zur Vermeidung von Unfällen und Verbesserung der Sicherheit im Eisenbahnverkehr werden der Sicherheitsbehörde und, soweit erforderlich, anderen Stellen und Behörden oder anderen Mitgliedstaaten der EU in Form von Sicherheitsempfehlungen mitgeteilt.

2.3 Beteiligte und Mitwirkende

Im Rahmen der Sachverhaltsermittlung und Ursachenerforschung wurden folgende externe Stellen einbezogen:

- Deutsche Bahn AG DB Regio Bayern (S-Bahn Nürnberg)
- BPol Nürnberg
- Kripo Schwabach (Aktenzeichen BY 5780-000723-15/3)
- Zeuge des Ereignisses

3 Ereignis

3.1 Hergang

Am 31.01.2015 gegen 19:41 Uhr schleppte die Zugfahrt S 39661 (lokbespannt) des Eisenbahnverkehrsunternehmens (EVU) DB Regio AG, Region Bayern (S-Bahn), auf der Fahrt von Nürnberg nach Altdorf (b. Nürnberg) (VZG 5850) im Bf Feucht Gleis 4 (Abfahrt 19:41 Uhr) eine männliche Person mit, nach dem diese Person in der Tür vermutlich mit der Hand oder Finger eingeklemmt war. Die männliche Person geriet zwischen Bahnsteigkante und Zug. Die männliche Person wurde vom Eisenbahnfahrzeug überrollt und verstarb noch an der Unfallstelle.

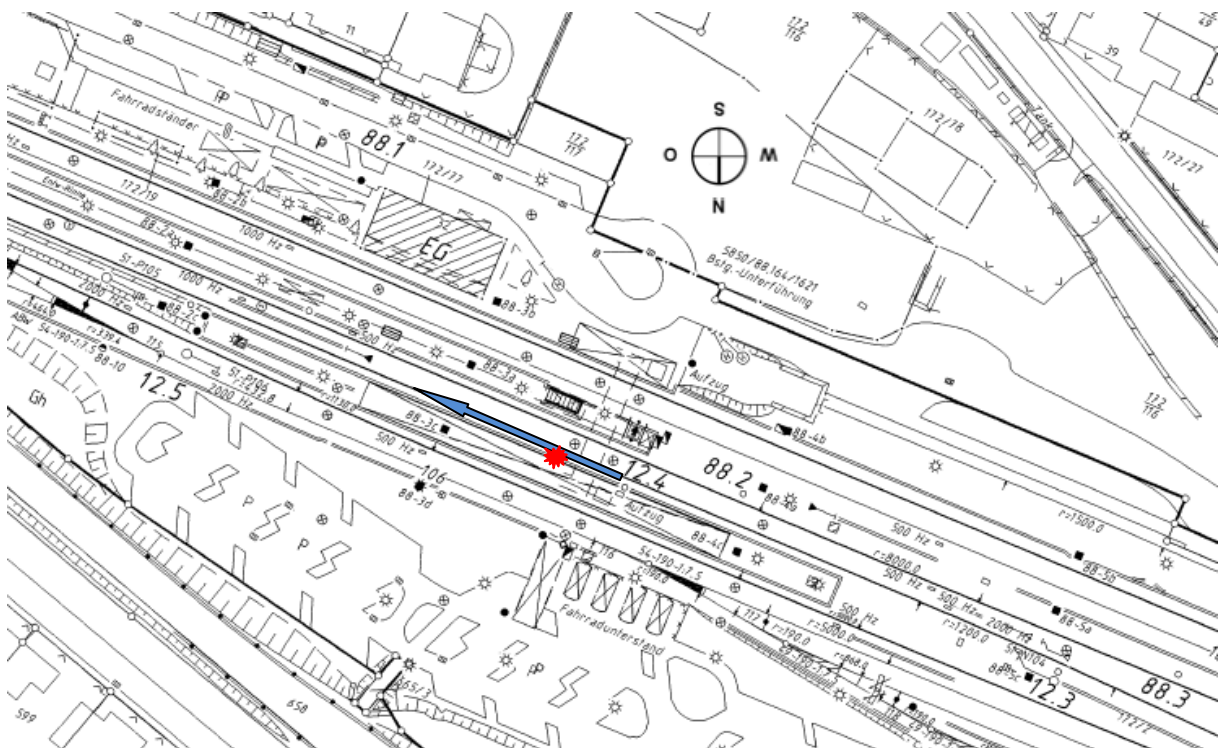


Abb. 2: Lageplan

Quelle: IVL-Plan DB Netz AG bearbeitet durch EUB

3.2 Todesopfer, Verletzte und Sachschäden

Die männliche Person wurde vom Eisenbahnfahrzeug überrollt. Der Mann verstarb noch an der Unfallstelle.

Der Tf erlitt einen Schock.

Betriebserschwernde:

- Gleisperrung im Bf Feucht bis 21:30 Uhr

3.3 Wetterbedingungen

Dunkelheit

trocken

4 Untersuchungsprotokoll

4.1 Zusammenfassung von Aussagen

Aussage des beteiligten Triebfahrzeugführers:

Am Samstag den 31.01.2015 fuhr ich im Rahmen meiner Schicht 2104 die S-Bahn 39661 von Nürnberg nach Altdorf. Im Bahnhof Feucht (Gl.4) hielt ich meinen Zug am gewöhnlichen Halteplatz an und gab bei Stillstand die Türen zum Fahrgastwechsel auf der linken Bahnsteigseite frei. In Feucht stiegen ca. 20–30 Reisende aus. Am Bahnsteig bemerkte ich eine ältere Dame mit einem Rollator (Gehhilfe) und fragte mich, ob ich zu Hilfe kommen sollte, da der Fahrstuhl in Feucht gestört ist. Ich verwarf den Gedanken. Als der Fahrgastwechsel beendet war und die betrieblichen Voraussetzungen (Fahrtdatum, Abfahrtszeit) zur Abfahrt vorlagen, begann ich mit dem Abfertigungsvorgang des Zuges. Dabei sah ich aus dem linken Führerraumfenster des Steuerwagens nach dem abgeschlossenen Fahrgastwechsel am Zug entlang in Richtung Zugschluss. Weiter stellte ich keine Auffälligkeiten fest und betätigte anschließend den Taster "TZ" am Seitenmikrofon zum Schließen der Außentüren. Nach dem Schließen der Außentüren stellte ich fest, dass keine Personen oder Gegenstände eingeklemmt sind und die beiden gelben Leuchtmelder "Türen" in der Dachvoute dunkel sind. Anschließend begab ich mich zum Führerpult auf der rechten Seite und beschleunigte meinen Zug auf die Fahrplangeschwindigkeit. Bei der Abfahrt vom Bahnsteig bemerkte ich keine Auffälligkeiten an meinen Führerstandsanzeigen. Ich setzte die Fahrt bis zum Endbahnhof Altdorf fort. Erst gegen 21:10 Uhr wurde ich von der Transportleitung informiert, dass mein Zug wohl der Unfallzug sei.

Aussage eines Zeugen:

Am 06.02.2015 wurde das Ereignis im Bf Feucht rekonstruiert. Zugegen waren Vertreter der Strafverfolgungsbehörden, der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes, des beteiligten Eisenbahnverkehrsunternehmens und ein Zeuge. Im Zuge der Rekonstruktion lieferte

der Zeuge folgende, zusammengefasste Informationen. Er sei nach der Einfahrt der S-Bahn in den Bf Feucht aus dieser ausgestiegen und habe sich in die Unterführung begeben. Dort sei ihm der später verunfallte Reisende entgegen gerannt und habe ihm mitgeteilt, dass er die S-Bahn noch unbedingt erreichen müsse. Daraufhin hätten Sie sich beide zum Bahnsteig begeben. Der Zeuge führte aus, dass er seinen Fuß in die sich schließende Tür gestellt und der Mann versucht habe die Tür wieder aufzudrücken. Hierbei sei er eingeklemmt und von der dann anfahrenen S-Bahn mitgezogen worden. Der Zeuge versuchte lautstark und mit Gesten sich dem Tf bemerkbar zu machen und zum Anhalten zu bewegen. Was aber misslang.

4.2 Untersuchung der Infrastruktur

Im vorliegenden Fall sind die technischen Einrichtungen (Beleuchtung) an den Bahnanlagen bei der S-Bahn Nürnberg vorhanden, funktionsfähig und für den Betrieb nach EBO § 45 (7) geeignet.

Der Bahnsteig am Gleis 4 hat eine Systemhöhe von 0,96 m und eine maximale Nutzlänge von 141 m. Der Bahnsteig liegt in einer Geraden und ist beleuchtet. Technische Abfertigungshilfen sind am Bahnsteig keine vorhanden. Im Rahmen der Untersuchung wurden keine ereignisursächlichen Feststellungen getroffen.

4.3 Untersuchung der Leit- und Sicherungstechnik

Ist für das vorliegende Ereignis nicht relevant und wurde nicht untersucht.

4.4 Untersuchung der betrieblichen Handlungen

Neben dem betrieblichen Abfertungsverfahren wurden auch die Anforderungen an den Tf gemäß §§ 47-54 Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung (EBO) bei den Untersuchungen berücksichtigt.

4.4.1 Abfertungsverfahren

Gemäß § 45 Abs. 7 EBO dürfen Reisezüge ohne Zugbegleiter verkehren, wenn das Schließen der Wagentüren auf den Fahrgastwechsel abgestimmt und das Geschlossene sein der Wagentüren vor Abfahrt dem Triebfahrzeugführer angezeigt oder bei einfachen Verhältnissen von ihm festgestellt wird. Das bei der S-Bahn Nürnberg zur Anwendung kommende Abfertungsverfahren heißt SAT „Selbstabfertigung durch den Triebfahrzeugführer (Tf)“ nach Ril 494.0252. Bei SAT legt der Tf fest, auf welcher Seite des Zuges die Türen freigegeben werden (seitenselektive Türfreigabe). In der Stirnvoute des Führerraums sind zwei gelbe Leuchtmelder „Türen“ angeordnet und liefern dem Tf folgende Informationen:

- Türen geöffnet oder Türstörung: Melder - Blinklicht
- Türen freigegeben: Melder - Dauerlicht
- Türen (Endstellung) geschlossen: Melder - aus/dunkel

Der Führertisch im Führerstand der Tfz befindet sich in der Regel in Fahrtrichtung des Zuges rechts. Zur Herstellung der Abfahrbereitschaft werden die Türen zentral vom Lokführer geschlossen. Die Abfahrbereitschaft der S 39661 hatte der Tf durch das linke Seitenfenster des Führerstands festzustellen.

Folgende Richtlinien sind in diesem Fall für die Abfahrt des Zuges von Bedeutung:

- Ril 408.0332 1 bis 4 - Züge fahren – Abfahrbereitschaft feststellen
- Ril 418.3328: 1 - Abfahrbereitschaft feststellen (5) und (7):



Richtlinie

Bahnbetrieb	Triebfahrzeugführerheft
Züge fahren (Normaler Betrieb)	418.3328
Abfahrt	Seite 1

1 Abfahrbereitschaft feststellen

- (5) Als Zugführer oder als Zugschaffner müssen Sie feststellen, dass die Außentüren geschlossen und keine Personen oder Gegenstände eingeklemmt sind.

Zugführer, Zugschaffner melden geschlossener Außentüren

Verzicht auf die Feststellung geschlossener Außentüren

- (7) Wenn es in der Bedienungsanweisung des Triebfahrzeugs oder des Steuerwagens zugelassen ist, brauchen Sie bei wirksamer Überwachungseinrichtung im Führerraum nicht festzustellen, dass die Außentüren geschlossen und keine Personen oder Gegenstände eingeklemmt sind.

Die Bedienungsanweisung ist im vorliegendem Fall die Ril 493.9796 Triebfahrzeuge bedienen Steuerwagen BA 796.x 4 Serviceeinrichtungen 4.1 Türsteuerung:

Triebfahrzeuge bedienen Steuerwagen BA 796.x	493.9796 Seite 25 von 34
--	------------------------------------

4. Serviceeinrichtungen

4.1 Türsteuerung

Die Bedienung der Türen im Rahmen des Abfertigungsverfahrens SAT ist in der Ril 494.0252 verbindlich geregelt.

Folgende Bedien- und Anzeigeelemente werden verwendet:

- Wahlschalter „Türfreigabe“ auf dem Führerpult zur seitenselektiven Freigabe der Türen
- Handmikrofone mit Tasten TA – TZ – M
- Leuchtmelder „Türen“ in der Blende (Dachvoute)

Ergebnis: Demnach muss im vorliegenden Fall nach Ril 494.0252 (SAT) abgefertigt werden:

494.0252.0	Technische Einrichtungen am Zug bedienen
Seite 14	Selbstabfertigung durch den Tf (SAT) an lokbespannten Zügen der DB Regio

2.2 SAT während der Zugfahrt bedienen

2.2.1 Abfahrt des Zuges ohne Zs

Ein Betrieb ohne Zs ist zulässig, wenn

- das Schließen der Türen auf den Fahrgastwechsel abgestimmt werden kann,
- der gesamte Zug vom Tf einsehbar ist, ggf. unter Anwendung von technischen Abfertigungshilfen und
- die Reisezugwagen mit Schwenkschiebetüren und einem Warntongeber ausgerüstet sind.

Tf
<p>Zum Herstellen der Abfahrbereitschaft schließen Sie die Türen.</p> <p>Gehen Sie wie folgt vor:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie, bevor Sie die Türen schließen, folgende Vorbedingungen:<ol style="list-style-type: none">1. Die betrieblichen Voraussetzungen zur Abfahrt des Zuges sind erfüllt.2. Die Abfahrtszeit ist erreicht.3. Der Fahrgastwechsel ist beendet.• Drehen Sie den Wahlschalter „Türfreigabe“ in die Stellung „0“ oder<ul style="list-style-type: none">- betätigen Sie den Kipptaster „Türen“ nach „Tz“ oder- den Taster „TZ“ am Seitenhandmikrofon (wenn vorhanden).• Stellen Sie fest, dass die Außentüren geschlossen und keine Personen oder Gegenstände eingeklemmt sind. <p>Fahren Sie ab, wenn die Leuchtmelder „Türen“ dunkel sind.</p> <p>Beobachten Sie die Vorgänge bei der Abfahrt, wenn im Zug Reisezugwagen mit dem Kennbuchstaben „n“ oder „y“ sind. (KoRil 408)</p> <ul style="list-style-type: none">• Drehen Sie den Wahlschalter „Türfreigabe“ nach „0“, wenn Sie die Türen<ul style="list-style-type: none">- mit dem Kipptaster „Türen“ nach „Tz“ oder- mit dem Taster „TZ“ am Seitenhandmikrofon (wenn vorhanden) geschlossen haben.

Laut Auskunft von DB Regio AG (EBL und Ausbildungsleiter) werden die Tf dahingehend geschult, dass sie die Herstellung der Abfahrbereitschaft durch Beobachtung (mit Kontrollblick aus dem Seitenfenster des Führerstandes) festzustellen haben. Der Tf achtet darauf, dass die Außentüren geschlossen und keine Person oder Gegenstände eingeklemmt sind. Dies ist zusätzlich zur Leuchtmelderanzeige festzustellen.

Feststellung:

Im dritten Aufzählungspunkt zur Herstellung der Abfahrbereitschaft der Ril 494.0252 ist nicht explizit geregelt, wie diese Forderung zu erfüllen ist.

4.4.2 Anforderungen an Tf

Der betroffene Triebfahrzeugführer besitzt einen gültigen europäischen Triebfahrzeugführerschein mit entsprechender Zusatzbescheinigung.

Die letzte Tauglichkeitsuntersuchung (Tauglichkeitsgruppe 111) fand am 10.12.2104 statt. Der Tf ist für die vorgesehene Tätigkeit tauglich mit Bedingungen. Die angegebene Sehschärfe erreicht der Tf mit Sehhilfe.

Die Fortbildungsnachweise (Teilnahmebescheinigungen, Lernerfolgskontrollen, Ergebnisprotokoll Computerbasiertes Training (CBT)) des betroffenen Tf, insbesondere des Regelmäßigen Fortbildungsunterrichts (RFU) im Jahr 2014 liegen der EUB vor und wurden geprüft. Den letzten RFU besuchte der Tf am 28.11.2014.

Es wurden folgende Themen behandelt:

BR 442 einschl. UVV, EZVA-Modul EX11, Klimaanlage - Verhalten bei Ausfall, RFU Betrieb nach Lehrgliederung, Tf Heft Ril 418.10-90, Tf-Heft; Bremsprobe, PZB, Sanden, Oberleitungsstörung, Fahren auf Sicht, zentrale Themen DB Regio gemäß Lehrgliederung.

Bei den erforderlichen Lernerfolgskontrollen Technik und Betrieb hat der Tf die Anforderungen im vollen Umfang erreicht.

Die Inhalte des CBT liegen der EUB vor und wurden geprüft. Das Abfertungsverfahren SAT war demnach inhaltlich auch ein Thema.

Am 11.09.2014 erreichte der Tf bei diesem CBT 100 Punkte.

Die letzte Simulationsfahrt absolvierte der Tf am 28.02.2014 mit dem Ergebnis, dass er weiter einsetzbar ist.

Die letzte Überwachungsfahrt wurde am 16.12.2014 bei dem Tf durchgeführt. Sie ist ohne Mängel protokolliert.

Speziell die bis einschließlich Ereignistag verwendeten Trainer und Teilnehmerunterlagen zum Thema Abfertungsverfahren SAT (Schulungsunterlagen für Tf / KiN – Abfertigungsabläufe zentrales Schließen mit Zs (SAT) mit den dazugehörigen Aufgabenblättern wurden geprüft. Es wurden keine Unstimmigkeiten festgestellt.

Zumal wie schon erwähnt, laut Auskunft von DB Regio AG, die Tf dahingehend geschult werden, dass sie die Herstellung der Abfahrbereitschaft durch Beobachtung (mit Kontrollblick aus dem linken Seitenfenster des Führerstandes) festzustellen haben.

4.5 Untersuchung von Fahrzeugen

Bei der S 39661 (S 2) handelt es sich um einen Wendezug, der sich wie folgt zusammensetzt:

- Steuerwagen, Fzg.-Nr. 50 80 80-33 177-2 (Gattung Bxf, Bauart 796, LÜP 25.260 mm)
- Mittelwagen, Fzg.-Nr. 50 80 20-33 297-1 (Gattung Bx, Bauart 794, LÜP 24.500 mm),
- Mittelwagen, Fzg.-Nr. 50 80 20-33 278-1 (Gattung Bx, Bauart 794, LÜP 24.500 mm),
- Mittelwagen, Fzg.-Nr. 50 80 20-33 242-7 (Gattung Bx, Bauart 794, LÜP 24.500 mm) und
- Triebfahrzeug Nr.: 91 80 6 143 626-0.

Für den schnellen Fahrgastwechsel sind je Fahrzeugseite drei breite, doppelte Schwenkschiebetüren vorhanden. Die Auswertung der EFR-Aufzeichnung ergab, dass der Fahrgastwechsel (Standzeit bis zur Anfahrt) vor dem Ereignis 45 sec dauerte.

Der 4-teilige Wagenzug ist etwa 98 m und das Tfz (BR 143) etwa 17 m lang, somit hat die S-Bahn eine Länge von etwa 115 m.

Der Wagenzug wurde hinsichtlich technischer Mängel an der Türschließenrichtung und deren Melder zum Führerstand im Wagenwerk der DB Regio AG untersucht. Die Türen des Wagenzugs wiesen gegenüber den Sollvorgaben keine Auffälligkeiten auf. Ebenso die Überprüfung der Warntongeeber.

Sie reversierten beim Einbringen des Prüfholzes von 30mm und auch die Leuchtmelder funktionierten einwandfrei.

Gleichfalls ist bekannt, dass bei sehr kleinen eingeklemmten Gegenständen (nur Fingerspitzen) die Tür in Endlage kommt und verriegelt. Dabei erlöschen dann auch die Leuchtmelder „Türen“ auf dem Triebfahrzeugführerstand. Die Finger können grundsätzlich so stark eingeklemmt werden, dass ein Mitziehen der Person möglich ist. Die Finger lassen sich nur schmerzhaft, durch einen starken Ruck, oder durch das Stürzen der Person auf den Bahnsteig, aus der Tür entfernen.

Der Spalt zwischen Wagen und Bahnsteig im Bf Feucht beträgt 23 cm. Der Spalt zwischen Trittrost Tür und Bahnsteig im Bf Feucht beträgt ca. 18 cm. Der Einstieg kann höhengleich erfolgen.

4.6 Interpretation der Unfallspuren

Am Fahrzeug Bx 50 80 20-33 278-1 (vorletzter Wagen) und im betroffenen Türbereich (letzte Tür dieses Wagens = 6. Tür im Zugverband bzw. 3. Tür vom Schluss des Zuges aus gesehen) konnten keine Unfallspuren festgestellt werden.

5 Auswertung und Schlussfolgerungen

Auf Grundlage der im Rahmen der Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse ist davon auszugehen, dass der Tf nach Beendigung des Fahrgastwechsels den Türschließprozess einleitete.

Reisende werden durch einen akustischen Warnton vor dem Schließprozess der Türen gewarnt. Ein beabsichtigtes Aufhalten des Schließvorgangs stellt keinen bestimmungsgemäßen Gebrauch der Türe dar.

Die betroffene Einstiegstür war von dem vorzusehenden Standort des Tf (Blick aus dem linken Seitenfenster) ca. 70 m entfernt.

Nachdem die Leuchtmelder „Türen“ dunkel waren, setzte er den Zug in Bewegung und fuhr ab. Zu diesem Zeitpunkt war in der geschlossenen Außentür die Person eingeklemmt.

Die Aussage des Tf und die Tatsache, dass eine Person eingeklemmt und mitgeschleift wurde schließen sich gegenseitig aus. Hieraus ist abzuleiten, dass die Abfahrbereitschaft nicht ordnungsgemäß hergestellt war.

6 Bisher getroffene Maßnahmen

Vorbeugend wird bei den Überwachungsfahrten nach Ril 408.1111, das Abfertungsverfahren SAT nach Ril 494.252 / Ril 494.252.0 durch die Transportkontrolleure von DB Regio Bayern (S-Bahn) nochmals durchgesprochen und auch in den Überwachungsprotokollen entsprechend dokumentiert.