

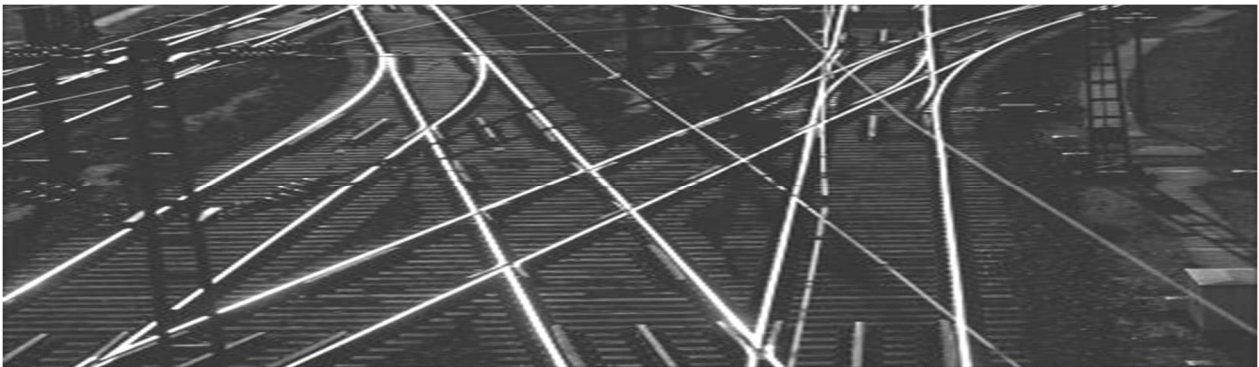


Untersuchungsbericht

Aktenzeichen: 60uu2013-02/028-3323

Stand: 09.11.2020 Version: 1.0

Erstveröffentlichung: 09.11.2020



Gefährliches Ereignis im Eisenbahnbetrieb

Ereignisart:	Zugkollision
Datum:	06.02.2013
Zeit:	09:56 Uhr
Benachbarte Betriebsstellen:	Hamburg-Bergedorf - Aumühle
Streckennummer:	6100
Kilometer:	266,8

Veröffentlicht durch:

Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung

Heinemannstraße 6

53175 Bonn

Inhaltsverzeichnis

I.	Änderungsverzeichnis:	II
II.	Abbildungsverzeichnis:	III
III.	Tabellenverzeichnis:	III
IV.	Abkürzungsverzeichnis:	IV
1	Vorbemerkungen	1
1.1	Organisatorischer Hinweis	1
1.2	Ziel der Eisenbahnunfalluntersuchung.....	2
2	Zusammenfassung	3
2.1	Kurzbeschreibung des Ereignisses.....	3
2.2	Folgen	3
2.3	Ursachen.....	3
2.4	Sicherheitsempfehlungen	3
3	Allgemeine Angaben	4
3.1	Lage und Beschreibung des Ereignisortes	4
3.2	Beteiligte und Mitwirkende.....	7
3.3	Äußere Bedingungen	8
3.4	Todesopfer, Verletzte und Sachschäden.....	8
4	Untersuchungsprotokoll	10
4.1	Aussage des örtlich zuständigen Fahrdienstleiters (özf)	10
4.2	Notfallmanagement	10
4.3	Untersuchung der bautechnischen Infrastruktur	11
4.4	Untersuchung der Leit- und Sicherungstechnik.....	12
4.5	Untersuchung der betrieblichen Abläufe des Infrastrukturbetreibers.....	12
4.5.1	Betriebliche Handlungen des özf Hamburg-Rothenburgsort (Fernbahn)	13

4.5.2	Handlungen der Arbeitsaufsicht.....	14
4.5.3	Handlungen der Sicherheitsaufsicht.....	15
4.5.4	Sicherungsplan	16
4.6	Untersuchung der betrieblichen Abläufe der EVU.....	20
4.7	Untersuchung von Fahrzeugen	22
5	Auswertung	23
5.1	Ereignisrekonstruktion	23
5.2	Bewertung und Schlussfolgerung.....	24
6	Bisher getroffene Maßnahmen	27
7	Sicherheitsempfehlung	28

I. Änderungsverzeichnis:

Änderung	Stand

II. Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Lageplan	4
Abbildung 2: Bereich der Unfallstelle	5
Abbildung 3: Situation nach Stillstand des Zuges	6
Abbildung 4: Gleislageskizze	7
Abbildung 5: graphische Darstellung des Fahrtverlaufs	20

III. Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Übersicht der äußeren Bedingungen	8
Tabelle 2: Übersicht der Personenschäden	8
Tabelle 3: Übersicht der geschätzten Schadenshöhe	9
Tabelle 4: Technische Daten Tfz 91 80 6101 095-8.....	22

IV. Abkürzungsverzeichnis:

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
BEU	Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung
BEVVG	Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz
BzS	Bahnbetrieb zuständige Stelle
DB AG	Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
EU	Europäische Union
EUB	Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
EUV	Eisenbahn-Unfalluntersuchungsverordnung
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Fdl	Fahrdienstleiter
FWD	DB Fahrwegdienste
GSM-R	Global System for Mobile Communications Rail
GUV-R	Gesetzliche Unfallversicherung-Regel
LZB	Linienförmige Zugbeeinflussung
özF	Örtlich zuständiger Fahrdienstleiter
Ril	Richtlinie
RIMINI	Risikominimale Sicherung von Arbeitsstellen
SMS	Sicherheitsmanagementsystem
UVV	Unfallverhütungsvorschrift
VzG	Verzeichnis der maximal zulässigen Geschwindigkeiten
ZAS	Zentrale Auswertestelle der DB AG

1 Vorbemerkungen

Das Kapitel Vorbemerkungen befasst sich mit allgemeinen Informationen zur Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung (BEU). Dabei wird die gesetzliche Grundlage genannt und die Aufbauorganisation kurz umrissen.

1.1 Organisatorischer Hinweis

Mit der Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, über Eisenbahnsicherheit (Eisenbahnsicherheitsrichtlinie), wurden die Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) erstmals verpflichtet, unabhängige Untersuchungsstellen für die Untersuchung bestimmter gefährlicher Ereignisse einzurichten.

Die Richtlinie wurde mit dem 5. Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften vom 16.04.2007 umgesetzt und die Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (EUB) eingerichtet.

Mit dem Gesetz zur Neuordnung der Eisenbahnunfalluntersuchung vom 27.06.2017 wurden u. a. die rechtlichen Grundlagen zur Errichtung der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung (BEU) geschaffen. Hierdurch wurde das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) und das Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz (BEVVG) geändert, wobei Zuständigkeiten und Kompetenzen auf die neue Behörde, die BEU, übertragen wurden. Mit Errichtung der BEU wurde die EUB, bestehend aus der Leitung der EUB im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und der Untersuchungszentrale der EUB im Eisenbahn-Bundesamt (EBA), aufgelöst. Mit dem Organisationserlass des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur zur Errichtung der Bundesstelle für Eisenbahnunfalluntersuchung vom 14.07.2017 wurde die BEU als selbstständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des BMVI zur Erfüllung der Aufgaben nach § 7 BEVVG errichtet. Die Aufgaben zur Untersuchung bestimmter gefährlicher Ereignisse im Eisenbahnbetrieb gingen dabei nahtlos von der EUB auf die BEU über.

Da das gefährliche Ereignis vor der Errichtung der BEU eintrat, wurden bestimmte Untersuchungshandlungen noch durch die EUB vorgenommen, auf die im Bericht entsprechend verwiesen wird. Alle während der Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse wurden kontinuierlich mit den betroffenen Eisenbahnen und der Sicherheitsbehörde geteilt und einzelfallbezogene Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

Näheres hierzu ist im Internet unter www.beu.bund.de eingestellt.

1.2 Ziel der Eisenbahnunfalluntersuchung

Ziel und Zweck der Untersuchungen ist es, die Ursachen von gefährlichen Ereignissen aufzuklären und hieraus Hinweise zur Verbesserung der Sicherheit abzuleiten. Untersuchungen der BEU 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 Zusammenfassung

Das Kapitel befasst sich mit einer kurzen Darstellung des Ereignisherganges, den Folgen und den Primärursachen. Abschließend werden eventuell erteilte Sicherheitsempfehlungen aufgeführt.

2.1 Kurzbeschreibung des Ereignisses

Am 06.02.2013 gegen 09:56 Uhr kollidierte der IC 2182 auf dem Laufweg von Hannover Hbf nach Stralsund Hbf zwischen Hamburg-Bergedorf und Aumühle etwa in Streckenkilometer 266,8 mit einem im Gleis befindlichen Rollwagen.

2.2 Folgen

Eine Person wurde tödlich verletzt.

Es entstanden Schäden am Triebfahrzeug und der Infrastruktur, der Rollwagen wurde zerstört.

2.3 Ursachen

Die Ursache für das Ereignis lag bei einem Arbeitsfehler des als Arbeitsaufsicht fungierenden Mitarbeiters, der einen Rollwagen in ein nicht gesperrtes Gleis (Richtungsgleis Hamburg-Bergedorf – Aumühle) einsetzen ließ.

2.4 Sicherheitsempfehlungen

Es wurden keine Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

3 Allgemeine Angaben

Das Kapitel beinhaltet allgemeine Angaben zur Beschreibung des Ereignisortes und der relevanten Bahnanlagen. Des Weiteren werden die an der Unfalluntersuchung beteiligten und mitwirkenden Stellen, die äußeren Bedingungen, die Anzahl der bei dem Ereignis verletzten und getöteten Personen sowie Art und Höhe der Folgeschäden benannt.

3.1 Lage und Beschreibung des Ereignisortes

Die Zugkollision ereignete sich auf der zweigleisigen elektrifizierten Hauptbahn von Berlin Spandau Ost nach Hamburg-Altona, die im Verzeichnis der maximal zulässigen Geschwindigkeiten (VzG) mit der Streckennummer 6100 geführt wird.

Die Unfallstelle befindet sich im Bundesland Schleswig-Holstein zwischen den Bahnhöfen (Bf) Hamburg-Bergedorf und Aumühle etwa in Streckenkilometer 266,8. Der betreffende Abschnitt darf gemäß VzG mit einer maximal zulässigen Geschwindigkeit von 190 km/h befahren werden und ist auf einen Bremsweg von 1.000 m ausgelegt.

Die Strecke ist mit dem digitalen Zugfunk Global System for Mobile Communications Rail (GSM-R) ausgerüstet. Als Zugsicherungssysteme können sowohl die linienförmige Zugbeeinflussung (LZB) als auch die punktförmige Zugbeeinflussung (PZB) zur Anwendung kommen. Die Strecke verläuft im Bereich der Unfallstelle in einem Gleisbogen.

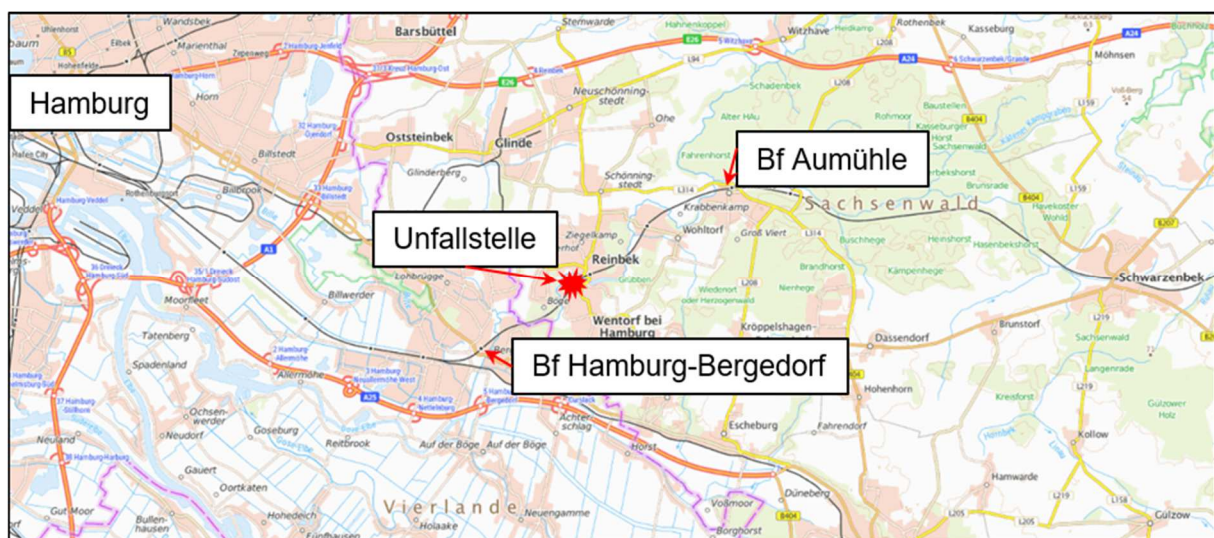


Abbildung 1: Lageplan¹

¹ Quelle: Geobasisdaten: © GeoBasis-DE / BKG [2020], bearbeitet durch BEU

Beiderseits der Fernbahngleise der VzG-Strecke 6100 sind Lärmschutzwände aufgestellt. Nördlich der Fernbahngleise verlaufen im Bereich der Unfallstelle parallel zwei Gleise der S-Bahn Hamburg. Diese sind durch die bestehende Lärmschutzwand weitestgehend physisch von der VzG-Strecke 6100 getrennt.

Die Abbildung 2 zeigt die Örtlichkeit an der Unfallstelle, aufgenommen vor dem Standort des Signals V 482 ca. in km 266,95 in Fahrtrichtung des IC 2182. Der Abbildung 3 ist die Situation nach dem Stillstand des Zuges, aufgenommen gegen die Fahrtrichtung des IC 2182, zu entnehmen.

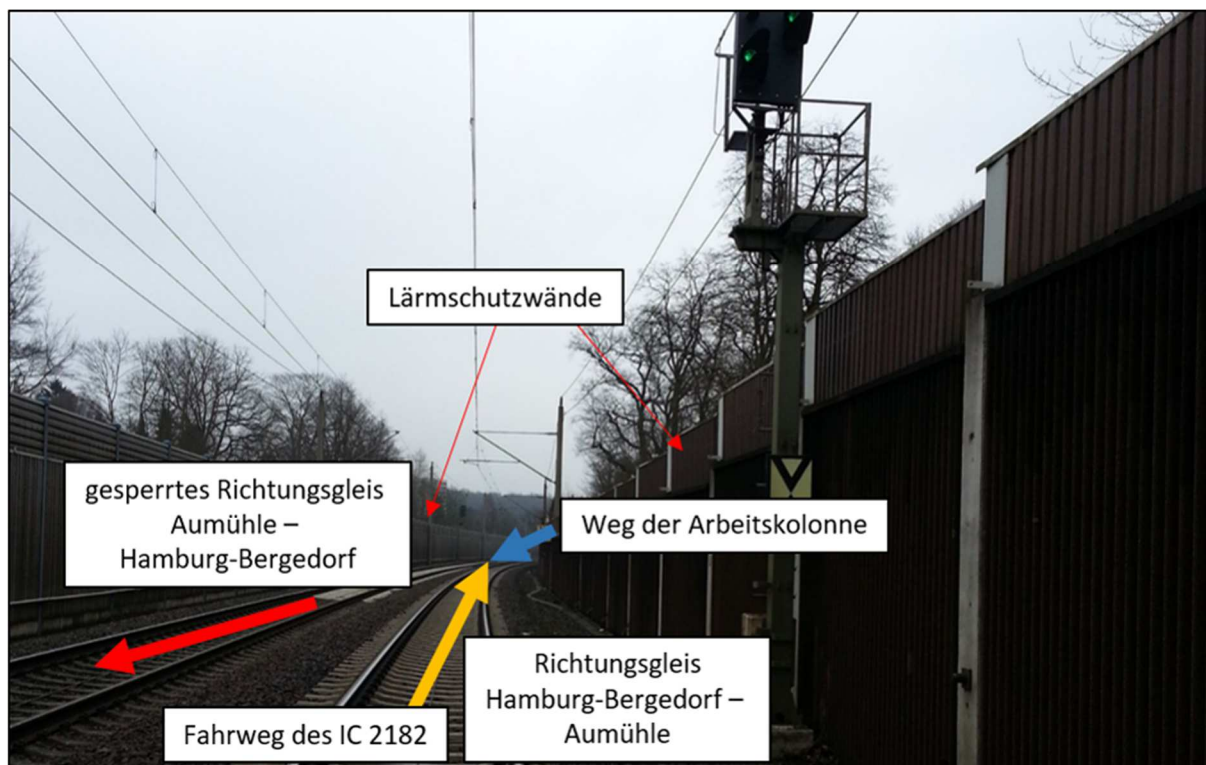


Abbildung 2: Bereich der Unfallstelle²

² Quelle: DB Netz AG, bearbeitet von BEU



Abbildung 3: Situation nach Stillstand des Zuges ³

Aus der Gleislageskizze (Abbildung 4) werden die Bewegungsrichtung der beteiligten Mitarbeiter mit dem Rollwagen, die Standorte der Mitarbeiter und die Fahrtrichtung des IC 2182 im Bereich der Unfallstelle ersichtlich.

³ Quelle: BPol, bearbeitet von BEU

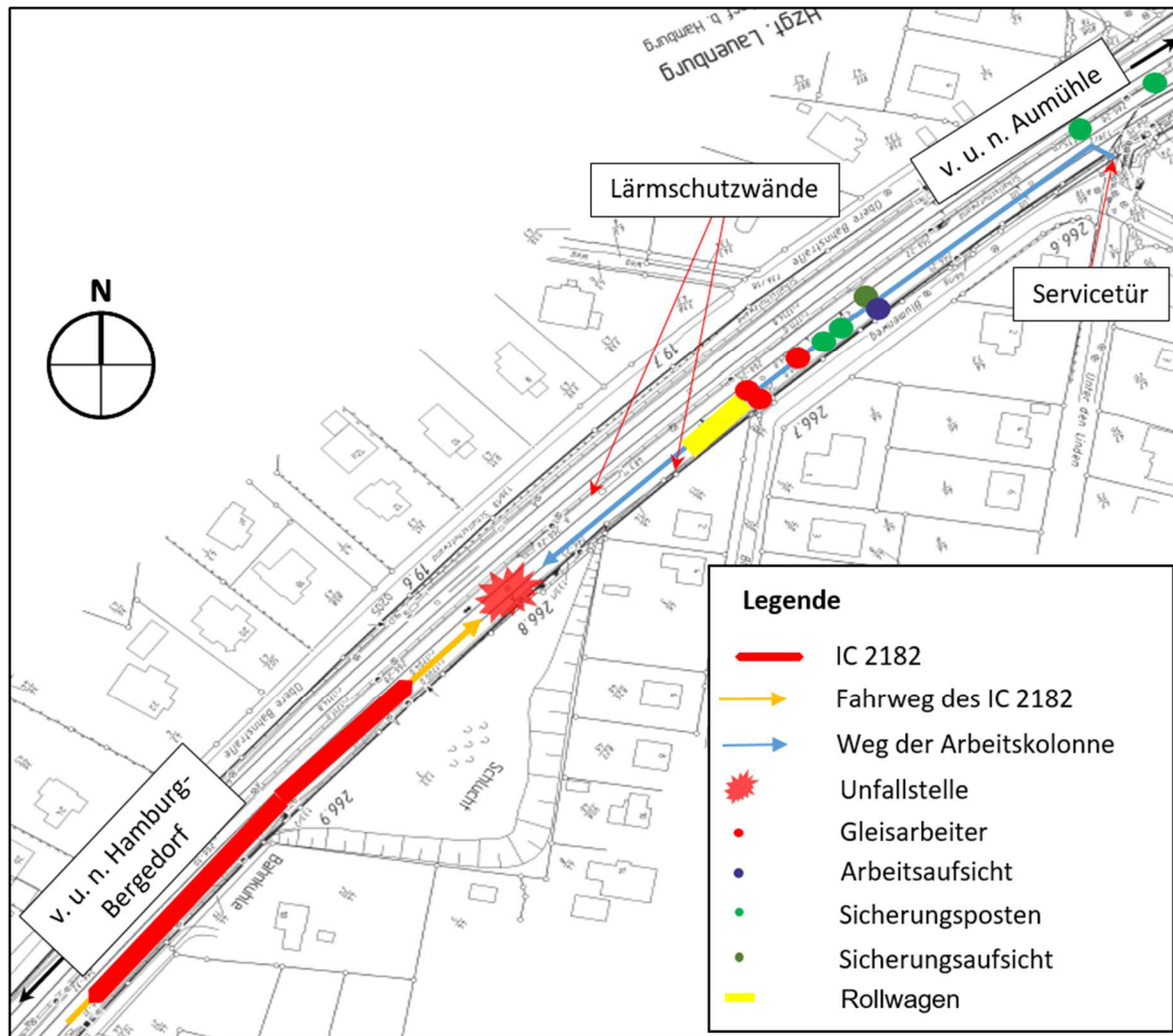


Abbildung 4: Gleislageskizze⁴

3.2 Beteiligte und Mitwirkende

Am Ereignis waren folgende Stellen beteiligt:

- DB Netz AG als Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU)
- DB Fernverkehr AG als Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)

Für das EIU lag eine Sicherheitsgenehmigung gemäß § 7c AEG des Eisenbahn-Bundesamts vom 19.04.2011 vor.

Das EVU verfügte über eine Sicherheitsbescheinigung gemäß § 7a AEG und war damit zur Teilnahme am Eisenbahnbetrieb berechtigt.

Quelle: DB Netz AG IVL-Plan, bearbeitet durch BEU

Im Rahmen der Sachverhaltsermittlung und Ursachenerforschung wurden neben den o. g. Beteiligten folgende weitere Stellen einbezogen:

- Bundespolizei (BPol) Inspektionen Hamburg und Kiel
- DB AG Sicherheit Zentrale Auswertestelle (ZAS)

3.3 Äußere Bedingungen

Zum Zeitpunkt des Ereignisses herrschten folgende Bedingungen:

Lichtverhältnisse	Tageslicht
Sicht	klar
Bedeckung	stark bewölkt
Temperaturen	12°C
fallender Niederschlag	Nein
Niederschlagshäufigkeit	--
Untergrund / gefallener Niederschlag	feucht

Tabelle 1: Übersicht der äußeren Bedingungen

Feststellung zu den äußeren Bedingungen

Lfd. Nr. 1
Die äußeren Bedingungen, wie z. B. das Wetter, standen in keinem erkennbaren Zusammenhang mit der Ereignisursache.

3.4 Todesopfer, Verletzte und Sachschäden

Nach letzten Erkenntnissen traten folgend aufgeführte Personenschäden ein:

	Anzahl Tote	Anzahl schwer Verletzte	Anzahl leicht Verletzte
Reisende	-	-	-
Mitarbeiter	1	-	-
Benutzer von Bahnübergängen	-	-	-
Dritte	-	-	-
Summe	1	-	-

Tabelle 2: Übersicht der Personenschäden

Die geschätzte Höhe der Sachschäden in Euro setzt sich wie folgt zusammen:

	geschätzte Kosten in Euro
Fahrzeuge	28.934
Infrastruktur	10.000
Dritte	-
Gesamtschadenshöhe	38.934

Tabelle 3: Übersicht der geschätzten Schadenshöhe

4 Untersuchungsprotokoll

In diesem Kapitel werden die ermittelten Ergebnisse zu einzelnen in Zusammenhang mit dem Ereignis stehenden Teilbereichen des Eisenbahnwesens dargestellt. Daneben wurden auch die entsprechenden Schnittstellen sowie das Sicherheitsmanagement (SMS) im betroffenen Bereich betrachtet. Die jeweilig relevanten Erkenntnisse werden fortlaufend aufgeführt.

4.1 Aussage des örtlich zuständigen Fahrdienstleiters (özF)

Der özF sagte gegenüber seinem Arbeitgeber aus, er hätte am Unfalltag auf den ursprünglichen Antrag, beide Gleise zu sperren, zunächst ablehnend reagiert, aber um 09:47 Uhr eine UVV (Unfallverhütungsvorschrift)-Sperrung für das Gleis Aumühle – Hamburg-Bergedorf eingerichtet und dies dem Antragsteller so mitgeteilt. Dieser hätte das auch bestätigt.

4.2 Notfallmanagement

Nach § 4 Abs. 3 AEG haben die Eisenbahnen die Verpflichtung, an Maßnahmen des Brand-schutzes und der technischen Hilfeleistung mitzuwirken. In einer Vereinbarung zwischen den Innenministerien der Länder und der DB AG hat man sich auf eine Verfahrensweise verständigt. Für die DB Netz AG gelten die entsprechenden Brand- und Katastrophenschutzgesetze der Länder. Das Notfallmanagement der DB AG ist in der Konzernrichtlinie 123, das der DB Netz AG in der Richtlinie (Ril) 423 näher beschrieben und geregelt.

In diesem Fall wurde die Notfallkette um 10:00 Uhr mit der Alarmierung der Rettungskräfte begonnen. Um 10:08 Uhr wurden beide Richtungsgleise der Strecke zwischen den Betriebsstellen Hamburg-Bergedorf und Aumühle gesperrt. Um 10:21 Uhr wurde der Strom bei der S-Bahn Hamburg aus Gründen der Unfallverhütung abgeschaltet. Der Notfallmanager der DB Netz AG traf gemäß Protokoll der Bundespolizei um 11:55 Uhr am Unfallort ein.

Feststellungen zum Notfallmanagement

Lfd. Nr. 2

Das Notfallmanagement hatte keinen erkennbaren unmittelbaren oder mittelbaren Einfluss auf das Ereignis und dessen Folgen.

4.3 Untersuchung der bautechnischen Infrastruktur

Die VzG-Strecke 6100 ist in die TEN-Kategorie II, Hochgeschwindigkeitsverkehr und die Streckenklasse D4 eingeordnet. Sie verfügt im relevanten Abschnitt über einen Schotteroberbau und wird von Personen- und Güterzügen befahren. Die zulässige Radsatzlast beträgt 22,5 t.

Die Strecke verläuft im Bereich von km 266,4 bis zum km 267,2 in einem Linksbogen mit sich in Kilometrierungsrichtung vergrößerndem Radius. Im km 266,4 in Höhe der Zugangsstelle (Servicetür) beträgt er 1.403 m, an der Unfallstelle im km 266,8 liegt er bei 1.700 m.

Beiderseits der Richtungsgleise sind Lärmschutzwände aufgestellt, sodass der Gleisbereich nur über Servicetüren betreten oder verlassen werden kann.

Durch die Lärmschutzwände ist die Sichtweite in beide Richtungen begrenzt. An der Unfallstelle beträgt sie ca. 250 m.

Die vorgesehenen Gleisarbeiten sollten der Beseitigung von Gleislagefehlern dienen. Es war jedoch auszuschließen, dass diese Gleislagefehler Einfluss auf das Unfallgeschehen hatten. Deshalb wurden weitergehende Untersuchungen an der Infrastruktur nicht vorgenommen.

Feststellung zur der bautechnischen Infrastruktur

Lfd. Nr.3

Die Untersuchung der bautechnischen Infrastruktur lieferte keine Hinweise auf für den Ereigniseintritt ursächlichen oder begünstigenden Einflüsse.

4.4 Untersuchung der Leit- und Sicherungstechnik

Der Abschnitt zwischen Aumühle und Hamburg-Bergedorf ist in den Bereich des Elektronischen Stellwerks Hamburg-Rothenburgsort integriert. Der beteiligte Zug IC 2182 war zum Unfallzeitpunkt LZB geführt.

Es gab keine Anzeichen für einen Einfluss der Leit- und Sicherungstechnik auf das Unfallgeschehen, deshalb wurden keine weitergehenden Untersuchungen durchgeführt.

Feststellung zur Untersuchung der Leit- und Sicherungstechnik

Lfd. Nr. 4
Die Untersuchung der Leit- Sicherungstechnik lieferte keine für den Eintritt des Ereignisses ursächlichen oder begünstigenden Einflüsse.

4.5 Untersuchung der betrieblichen Abläufe des Infrastrukturbetreibers

Der Betrieb auf der Strecke erfolgte nach der Ril 408 (Züge fahren und Rangieren) und wird im relevanten Abschnitt zwischen den Betriebsstellen Hamburg-Bergedorf und Aumühle durch den özF Hamburg-Rothenburgsort (Fernbahn) von einem Bedienplatz in der Betriebszentrale Hannover geführt.

Neben den allgemeinen Regeln zur betriebssicheren Durchführung von Zug- und Rangierfahrten sind bei der Durchführung von Bautätigkeiten „unter dem rollenden Rad“ insbesondere die Betriebs- und Bauplanung sowie die Planung der Sicherungsmaßnahmen für die am Bau Beteiligten von besonderer Bedeutung. Das Planen dieser Arbeiten und deren Absicherung erfolgt entsprechend den Regelungen Ril 406 und Ril 132.0118. Zu beachten sind ebenfalls die Festlegungen in den Vorgaben der Gesetzlichen Unfallversicherung (GUV). Die Planung und Erstellung der für diese Baumaßnahme notwendigen Betriebs- und Bauanweisung (Betra) sowie eines Sicherungsplanes hat mit zeitlichen Vorgaben vor der Bauausführung zu erfolgen.

Eine Betra wurde für die auszuführenden Arbeiten nicht erstellt. Die DB Netz AG begründete dies damit, dass gemäß Ril 406.1201 auf eine Betra verzichtet werden kann, wenn Arbeiten kurzfristig anfallen und durch diese keine betrieblichen oder verkehrlichen Auswirkungen zu erwarten sind.

4.5.1 Betriebliche Handlungen des özF Hamburg-Rothenburgsort (Fernbahn)

Der özF hatte einen Bedienplatz in der Betriebszentrale Hannover.

Die konkreten Verhältnisse vor Ort kannte er, laut eigener Auskunft, nicht aus eigener Anschauung.

Die zeitlich vorausgegangene fahrdienstliche Verständigung mit dem özF über die Gleisspernung erfolgte durch die Arbeitsaufsicht.

In der Ril 132.0118 „Arbeiten im Gleisbereich“ Abschnitt 4 „Durchführung von Sicherungsmaßnahmen“ Absatz 4 ist festgeschrieben:

„...Eine Sperrung von Gleisen ausschließlich zum Schutz von Beschäftigten aus Gründen der Unfallverhütung beantragen und den Wegfall des Anlasses dieser Sperrung dem Fahrdienstleiter (Fdl) melden, dürfen

- Personen, die berechtigt sind dem Fdl gegenüber einer Befahrbarkeitsmeldung abzugeben,

- Sicherheitsaufsichten und

- bei Arbeiten gemäß § 6 (1) GUV-V D33 die unter Abschnitt 11 (2), (7), (8) und Abschnitt 12 (5), (9) dieses Moduls genannten Personen.

Der UV-Berechtigte muss betriebswichtige Gespräche mit dem Fdl z. B. im Fernsprechbuch (408.0203V41) dokumentieren....“⁵

In den Mitteilungen der Abteilung Produktionsdurchführung Hamburg, Arbeitsgebiet Betrieb, bei der DB AG vom 05.02.2013 an den özF Hamburg-Rothenburgsort (siehe auch Abschnitt 4.5.2) wurde der am Ereignistag als Arbeitsaufsicht eingesetzte Mitarbeiter als eine der Personen benannt, die Sperrungen aus UV-Gründen beantragen durften.

Aus den Mitschnitten der GSM-R-Gespräche geht hervor, dass die Arbeitsaufsicht eine Sperrung beider Richtungsgleise zwischen Hamburg-Bergedorf und Aumühle aus Gründen der Unfallverhütung beantragte.

⁵ Quelle: Ril 132.0118

Der özF stimmte nur der Sperrung des Richtungsgleises Aumühle – Hamburg-Bergedorf zu. Er gab um 09:46 Uhr die Sperrung des Richtungsgleises ein und teilte der Arbeitsaufsicht die Sperrung ab 09:47 Uhr mit. Die Arbeitsaufsicht bestätigte die Sperrung.

Der özF handelte regelkonform. Auf weitere Untersuchungen zu den Personalen und den Handlungen auf dem Bedienplatz wurde verzichtet.

4.5.2 Handlungen der Arbeitsaufsicht

Der als Arbeitsaufsicht eingesetzte Mitarbeiter der DB Netz AG hat im Oktober 2011 die Befähigung als Fahrbahnmechaniker erworben. Gemäß den vorliegenden Unterlagen bestand er im November 2011 im Zuge einer Anpassungsfortbildung die Abschlussprüfung für „Sicherungsaufsichten des DB Konzern, die auch weiterhin als Sicherheitsüberwacher eingesetzt werden sollen“. Er nahm im Januar 2012 am Seminar Sicherheitstag 2011 mit den Themen:

- RIMINI Ausschlusskriterien Fahrten am Beginn der Annäherungsstrecke
- Neue Reihung der Wertigkeiten (Benachrichtigung der Arbeitsstelle auf der freien Strecke)
- Einsatz Überwachungsposten/Arbeiten an und mit Großbaumaschinen
- Aufgaben der Sicherungsaufsicht/Sicherungsüberwacher beim Einsatz von Automatischen Warnsystemen nach GUV-R 2150
- Gesprächsablauf Sperrung eines Gleises/Weiche Grund Unfallverhütung
- Sicherungsplan großer und kleiner Sicherungsplan (Gruppe bis drei Versicherte)
- Unfallgefahren und wer ist verantwortlich/Briefing Sicherheitsbilanz

teil. Seine letzte Fortbildung absolvierte er im November 2012. Die letzte Tauglichkeitsuntersuchung war datiert auf den 08.03.2012 und beinhaltete keine Beschränkungen. Der Dienstplan enthielt für den Monat Februar 2013 keine Besonderheiten.

Der Mitarbeiter war eine der mit Schreiben vom 05.02.2013 der Produktionsdurchführung, Arbeitsbereich Betrieb, Organisationseinheit N.NP-N-D-HMB (B), an den özF Hamburg-Rotenburgsort benannten Personen, die in der Zeit vom 05.02.2013 bis zum 08.02.2013 Gleissperrungen aus UV-Gründen für die VzG-Strecke 6100 Berlin-Spandau Ost – Hamburg-Altona zwischen den Betriebsstellen Hamburg Hbf und Büchen beantragen durften.

Die Arbeitsaufsicht verständigte sich mit dem özF über die Sperrung des Richtungsgleises Aumühle – Hamburg-Bergedorf aus UV-Gründen und notierte dies laut Aussage der Sicherungsaufsicht in seinem Notizbuch.

Dieses Notizbuch konnte durch die BEU nicht eingesehen werden. Daher ist nicht mehr zweifelsfrei festzustellen, ob die Arbeitsaufsicht die Gleissperrung bereits falsch dokumentiert oder richtig aufgenommen und eingetragen hatte.

Die Servicetür etwa in km 266,6, durch die die Mitarbeiter des Arbeitstrupps und die Sicherungskräfte den Gleisbereich betraten, befand sich auf der Seite des Richtungsgleises Hamburg-Bergedorf – Aumühle. Das bedeutet, dass in jedem Fall dieses Gleis überquert werden musste, um in das tatsächlich gesperrte Gleis zu gelangen.

Dazu hätte es gemäß den Vorgaben aus dem Sicherungsplan, Abschnitt 2.2 einer Sperrung des Richtungsgleises Hamburg-Bergedorf - Aumühle bedurft.

Zwei Sicherungsposten überquerten sowohl das Richtungsgleis Hamburg-Bergedorf – Aumühle als auch das Richtungsgleis Aumühle – Hamburg-Bergedorf. Dies stellte einen Verstoß gegen die Vorgaben der für den Bahnbetrieb zuständigen Stelle (BzS) im Sicherungsplan dar.

Sie stellten sich zwischen dem gesperrten Richtungsgleis Aumühle – Hamburg-Bergedorf und der Lärmschutzwand auf, um den Arbeitstrupp gegen aus Richtung Aumühle in Richtung Hamburg-Bergedorf verkehrende Zugfahrten zu sichern.

Aus dieser Richtung waren auf Grund der Sperrung des Gleises jedoch keine Zugfahrten zu erwarten.

Auf Veranlassung der Arbeitsaufsicht wurde der Rollwagen nicht in das Gleis eingesetzt und bewegt, für welches er selbst kurz zuvor die Bestätigung der Sperrung erhalten hatte, sondern in das nicht gesperrte Nachbargleis.

4.5.3 Handlungen der Sicherheitsaufsicht

Mit der Sicherung der Arbeitskräfte gegen die Gefahren aus dem Eisenbahnverkehr war die DB Fahrwegdienste GmbH (FWD) beauftragt.

Die FWD vergab die Leistung durch Abruf vom 04.02.2013 aus einem Rahmenvertrag an die Firma Dreyer Service GmbH.

Der als Sicherheitsaufsicht eingesetzte Mitarbeiter der Firma Dreyer Service GmbH war seit 2008 als Sicherheitsaufsicht ausgebildet. Er nahm regelmäßig an Fortbildungsmaßnahmen teil, zuletzt vor dem Ereignis am 02.02.2013.

Seine Tauglichkeit für die ausgeübte Tätigkeit war nachgewiesen und galt ohne Einschränkungen bis zum Jahre 2016.

Laut den Abrechnungsunterlagen der Fa. Dreyer waren die Sicherungskräfte seit dem 05.02.2013 mit der Sicherung von Stopfarbeiten an der Strecke 6100 beschäftigt.

In der Ril 132.0118 Abschnitt 7 „Sicherungsaufsicht“ Absatz 1 ist festgelegt:

„...Sicherungsaufsichten sind Personen, die Sicherungsmaßnahmen verantwortlich durchführen....“⁶

Als Sicherungsaufsicht war der Mitarbeiter verantwortlich für die Planung der Sicherungsmaßnahmen, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung durch die BzS nach dem Auswahlverfahren zur risikominimalen Sicherung von Arbeitsstellen (RIMINI) ergaben.

Die Sicherungsplanung war fehlerhaft. Die Annäherungsstrecke wurde für eine Streckengeschwindigkeit von 160 km/h ermittelt. Die maximal zulässige Geschwindigkeit laut VzG betrug jedoch im relevanten Streckenabschnitt 190 km/h.

Die Sicherungsaufsicht ließ zu, dass zwei der ihr unterstellten Sicherungsposten ein nicht gesperrtes Gleis überquerten.

Diese beiden Sicherungsposten stellten sich am Richtungsgleis Aumühle – Hamburg-Bergedorf zwischen Gleis und Lärmschutzwand auf.

Dieses Gleis war durch den özF aus Gründen der Unfallverhütung gesperrt worden. Die Sicherungsposten sicherten also in die Richtung, aus der Zugfahrten nicht zu erwarten waren.

Der als Sicherungsaufsicht fungierende Mitarbeiter bewegte sich zusammen mit zwei Sicherungsposten, der Arbeitsaufsicht und weiteren vier Mitarbeitern des Arbeitstrupps in einem Gleis, dass nicht gesperrt war.

4.5.4 Sicherungsplan

Der vorliegende Sicherungsplan war nicht nummeriert. Angaben zur Inkraftsetzung und Außerkraftsetzung fehlten.

Laut Ril 132.0018 „Arbeitsschutz – Arbeiten im Gleisbereich“ sollen im Sicherungsplan die Aufgaben, Kompetenzen sowie die Verantwortung

⁶ Quelle: Ril 132.0118

- des Bahnbetreibers,
- des ausführenden Unternehmers,
- der BzS und
- der an den Sicherungsmaßnahmen Beteiligten

bei Arbeiten im Gleisbereich an Bahnanlagen beschrieben sein.

Bei der Erstellung des aus insgesamt sechs Abschnitten bestehenden Sicherungsplanes müssen alle oben genannten Beteiligten einen klar abgegrenzten Beitrag leisten.

Der Sicherungsplan war in weiten Teilen unvollständig bzw. fehlerhaft ausgefüllt.

Angaben des Unternehmens (Abschnitt 1 des Sicherungsplans) zur Anzahl der eingesetzten Beschäftigten und zum Maschineneinsatz (Punkt 1.3) fehlten vollständig. Der Einsatz eines Rollwagens zum Transport von Werkzeugen und Maschinen war aus dem Sicherungsplan nicht zu ersehen. Ebenso fehlten Angaben zur Länge der Arbeitsbereiche oder zu Wegen zur und von der Arbeitsstelle bzw. Baustellenlogistik (Punkt 1.5).

Die Vorgaben der BzS im Sicherungsplan, Abschnitt 2, beinhalteten als Bereich der Arbeitsstelle die freie Strecke von km 236 bis km 283 und die Bf Büchen, Schwarzenbek und Hamburg-Bergedorf. Hinsichtlich der betrieblichen Verhältnisse gab es innerhalb dieser Arbeitsstelle zum Teil erhebliche Unterschiede. Die maximal zulässigen Geschwindigkeiten betrugen zwischen 160 km/h und 230 km/h.

Für die Durchführung der Arbeiten sollten die Gleise jeweils aus Gründen der Unfallverhütung gesperrt werden.

Die Nachbargleise sollten „wenn möglich“ ebenfalls gesperrt werden. Wenn keine Sperrung aus Gründen der Unfallverhütung möglich wäre, sollten Sicherungsposten zum Einsatz kommen.

Für ein kurzzeitiges Betreten des Nachbargleises war eine Sperrung aus Gründen der Unfallverhütung vorgegeben.

Die Sicherungsplanung ging für die Ermittlung der Annäherungsstrecke von einer maximal zulässigen Geschwindigkeit von 160 km/h aus und ermittelte eine Annäherungsstrecke von 670 m. Im relevanten Abschnitt betrug die maximal zulässige Geschwindigkeit gemäß dem

VzG jedoch 190 km/h. Somit hätte die Annäherungsstrecke nicht 670 m, sondern 840 m betragen müssen.

Die Durchführung der Sicherungsmaßnahmen ist im Abschnitt 4 einzutragen. Hier bestätigt das Sicherungsunternehmen, dass die Sicherungsaufsicht in die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse und über den Inhalt des Sicherungsplanes eingewiesen ist und die Sicherungsmaßnahmen entsprechend der Abschnitte 2 und 3 durchgeführt werden. Die Unterschrift durch die Sicherungsaufsicht fehlte in dem vorgelegten Sicherungsplan.

Im Sicherungsverfahren ist vorgesehen, die Sicherungsdurchführung zu überwachen. In diesem Falle sollte die Sicherungsüberwachung durch die BzS erfolgen.

Durch die Unterschrift im Abschnitt 5 soll bestätigt werden, dass die Planung gemäß Abschnitt 3 auf Plausibilität zu den Abschnitten 1 und 2 geprüft wurde und der Sicherungsdurchführung zugestimmt wird. Die Unterschrift im Sicherungsplan fehlte auch hier.

Im letzten Abschnitt 6 soll die Einweisung der ausführenden Unternehmer in die Sicherungsmaßnahmen durch den Einweisenden und den Eingewiesenen bestätigt und dokumentiert werden. Es fehlen sowohl die Unterschrift des Einweisenden als auch die der Eingewiesenen.

Unabhängig hiervon, sind die vor Ort zum Einsatz kommenden Sicherungsposten durch den Sicherungsunternehmer gemäß Ril 132.0118 Abschnitt 13 zu unterweisen. Gleiches gilt für die Beschäftigten des ausführenden Unternehmers, die vom Unternehmen vor der Aufnahme von Arbeiten im Gleisbereich zu unterweisen sind. Die Unterweisungen sind zu dokumentieren. Dokumente dazu lagen nicht vor.

Feststellung zur Untersuchung der betrieblichen Abläufe des Infrastrukturbetreibers

Lfd. Nr. 5
Die Gleisarbeiten erfolgten ohne Erarbeitung einer Berta. In jedem Einzelfall sollten Gleissperrungen aus UV-Gründen beantragt werden. Die Kommunikation mit dem özF erfolgte ausschließlich durch die Arbeitsaufsicht. Die Sicherungsaufsicht wurde nicht einbezogen.

Der özF ließ eine gleichzeitige Sperrung beider Richtungsgleise nicht zu. Es wurde nur das Richtungsgleis Aumühle – Hamburg-Bergedorf gesperrt.

Zwei Sicherungsposten überquerten beide Richtungsgleise postierten sich am gesperrten Richtungsgleis und sicherten in die falsche Richtung.

Der Rollwagen, beladen mit Arbeitsgeräten, wurde auf Weisung der Arbeitsaufsicht in das nicht gesperrte Gleis eingesetzt.

Die Sicherungsaufsicht bewegte sich mit der Arbeitsaufsicht, dem Arbeitstrupp und zwei Sicherungskräften im nicht gesperrten Gleis.

Der Sicherungsplan war in weiten Teilen unvollständig bzw. fehlerhaft ausgefüllt.

Die Sicherungsplanung entsprach nicht den betrieblichen Verhältnissen an der Unfallstelle. Die eingetragene Annäherungsstrecke (670 m) war für eine Streckengeschwindigkeit von 160 km/h berechnet, es wurden waren jedoch Geschwindigkeiten bis 190 km/h zulässig.

Eine Einweisung der Arbeits- und Sicherungskräfte war nicht dokumentiert.

4.6 Untersuchung der betrieblichen Abläufe der EVU

Der IC 2182 verkehrte am 06.02.2013 planmäßig von Hannover Hbf nach Stralsund Hbf.

Wie aus der elektronischen Fahrtenregistrierung (EFR) (Abbildung 10) ersichtlich, näherte sich der Zug LZB-geführt mit einer Geschwindigkeit von bis zu 190 km/h, und anschließend mit leicht fallender Tendenz, der Unfallstelle.

Bedingt durch hohe Lärmschutzwände beiderseits der Bahnstrecke war die Sichtweite für den Tf während der Fahrt im Gleisbogen mit $r = 1.700$ m begrenzt. Erst ca. 250 m vor der Unfallstelle war es möglich, die Gefahrensituation wahrzunehmen.

Der Tf leitete bei einer Geschwindigkeit von 168 km/h eine Schnellbremsung ein, konnte die Kollision jedoch nicht verhindern.

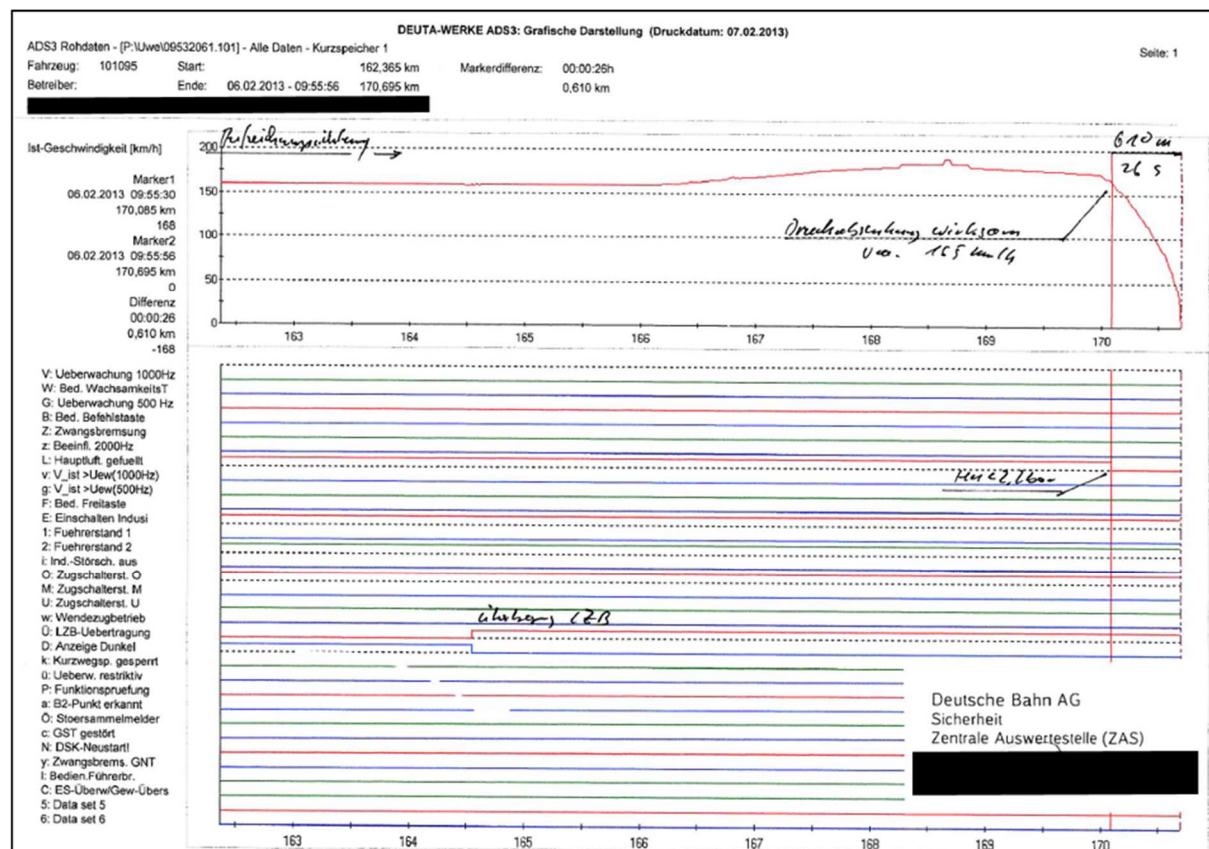


Abbildung 5: graphische Darstellung des Fahrtverlaufs⁷

Der Tf meldete sich nach der Kollision unverzüglich beim öZF und verständigte diesen über den Unfall.

⁷ Quelle: DB AG Zentrale Auswertestelle

Für das Unfallgeschehen ursächliche oder begünstigende Handlungen des Tf waren nicht erkennbar. Daher wurden weitere Untersuchungen nicht vorgenommen.

Feststellung zur Untersuchung betrieblichen Abläufe des EVU

Lfd. Nr. 6
Die Untersuchung der betrieblichen Abläufe des EVU ergab keine Hinweise auf für das Ereignis ursächlich oder begünstigend wirkenden Einflüsse.

4.7 Untersuchung von Fahrzeugen

Das führende Fahrzeug des IC 2182 war eine Elektrolok der Baureihe 101 der DB Fernverkehr AG.

Die technischen Daten des Fahrzeuges mit der Fahrzeug-Nr. 91 80 6101 095-8 lassen sich aus der folgenden Tabelle entnehmen:

Antriebsart	Elektrisch
Kraftübertragung	Hohlwellenantrieb
Leistung	6.400 kW
Gesamtlänge (LüP)	19.100 mm
Masse	84 t
Höchstgeschwindigkeit	220 km/h
Radsatzfolge	Bo'Bo'
Zugsicherungssysteme	LZB 80, PZB 90

Tabelle 4: Technische Daten Tfz 91 80 6101 095-8

Am Triebfahrzeug wurde durch den Unfall der Fahrmotor und Teile des Drehgestells beschädigt.

Auf Grund des Unfallhergangs konnte ein Mangel an den beteiligten Fahrzeugen als Unfallursache ausgeschlossen werden. Weitere Untersuchungen am IC 2182 wurden daher nicht vorgenommen.

Feststellung zur Untersuchung der Fahrzeuge

Lfd. Nr. 7
Die Untersuchung der Fahrzeuge ergab keine Hinweise auf Ereignisursächliche oder begünstigend wirkenden Einflüsse.

5 Auswertung

Das Kapitel 5 Auswertung befasst sich mit der Ereignisrekonstruktion. Anhand der oben genannten Feststellungen wird ein plausibler Ablauf des gefährlichen Ereignisses zusammengetragen. Relevante Erkenntnisse werden anschließend bewertet und führen ggf. zu entsprechenden Schlussfolgerungen.

5.1 Ereignisrekonstruktion

Für die Beseitigung von Gleislagefehlern sollten am 06.02.2013 auf der VzG-Strecke 6100 Berlin-Spandau Ost – Hamburg-Altona zwischen den Betriebsstellen Hamburg Hbf und Büchen Arbeiten stattfinden. Eine Betra wurde dafür nicht erarbeitet. Es war vorgesehen, in Zugpausen jeweils das Gleis, in dem gearbeitet werden sollte, aus UV-Gründen sperren zu lassen. Zu diesem Zweck wurde durch die Abteilung Produktionsdurchführung Hamburg, Arbeitsgebiet Betrieb, bei der DB Netz AG dem özF Hamburg-Rothenburgsort (Fernbahn) eine Liste der Personen, die im Zeitraum vom 05.02.2013 bis 08.02.2013 Gleissperrungen aus UV-Gründen beantragen durften, übergeben.

Für die Arbeiten wurde ein Sicherungsplan erstellt.

Der als Arbeitsaufsicht fungierende Mitarbeiter der DB Fahrwegdienste nahm Verbindung mit dem özF Hamburg-Rothenburgsort (Fernbahn) mit Bedienplatz in der Betriebszentrale Hannover auf. Er wollte beide Gleise zwischen den Betriebsstellen Aumühle und Hamburg-Bergedorf aus UV-Gründen sperren lassen, um den Weg zu der Stelle, wo die Stopfarbeiten stattfinden sollten, gefahrlos erreichen zu können.

Dem Antrag auf Sperrung beider Richtungsgleise stimmte der özF nicht zu, da er die Zugfahrt IC 2182 von Hamburg-Bergedorf in Richtung Aumühle noch durchführen musste. Es erfolgte lediglich die Sperrung des Richtungsgleises Aumühle – Hamburg-Bergedorf. Der özF gab diese Sperrung an seinem Bedienplatz ein.

Die Arbeitsaufsicht bestätigte gegenüber dem özF die Sperrung des Richtungsgleises Aumühle – Hamburg-Bergedorf und notierte danach etwas in seinem Notizbuch.

Danach betraten Arbeits- und Sicherungskräfte durch eine Servicetür etwa in Streckenkilometer 266,6 den Gleisbereich.

Zwei Sicherungsposten überquerten beide Richtungsgleise und stellten sich am gesperren Richtungsgleis Aumühle – Hamburg-Bergedorf auf.

Auf Anweisung der Arbeitsaufsicht wurde ein Rollwagen, beladen mit Werkzeugen, in das Richtungsgleis Hamburg-Bergedorf – Aumühle, das nicht gesperrt war, eingesetzt.

Der aus Richtung Hamburg-Bergedorf kommende IC 2182 auf der Fahrt von Hannover Hbf nach Stralsund Hbf kollidierte mit diesem Rollwagen. Durch die Kollision wurden die Werkzeuge weggeschleudert. Die Arbeitsaufsicht wurde durch ein Werkzeug getroffen und erlitt tödliche Verletzungen.

5.2 Bewertung und Schlussfolgerung

Ursache für die Zugkollision war ein Arbeitsfehler der Arbeitsaufsicht, die einen Rollwagen in ein nicht gesperrtes Gleis einsetzen ließ.

Im Verlauf der Untersuchung konnte ausgeschlossen werden, dass Mängel bei der vorhandenen Infrastruktur, bei der Leit- und Sicherungstechnik oder bei den beteiligten Fahrzeugen ursächlich oder begünstigend für das Ereignis waren.

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag daher auf den betrieblichen Handlungen der eingesetzten Personale.

Für die Arbeiten wurde ein Sicherungsplan erstellt, der in weiten Teilen unvollständig ausgefüllt war.

Angaben zum ausführenden Unternehmen fehlten zum größten Teil.

Die Arbeitsstelle war pauschal mit dem gesamten Abschnitt der Bahnstrecke einschließlich der Bahnhöfe beschrieben. Die Punkte, an denen konkret Stopfarbeiten durchgeführt werden sollten, waren nicht weiter untersetzt. Eine Lageskizze wurde nicht erstellt.

Als sich die Zugkollision ereignete befanden sich die Beschäftigten, formal betrachtet, also bereits an der Arbeitsstelle, obwohl im Umfeld der Unfallstelle konkret keine Stopfarbeiten vorgesehen waren.

Damit fehlten der BzS wichtige Grundlagen, um eine Gefährdungsbeurteilung nach dem Auswahlverfahren RIMINI vorzunehmen und daraus Vorgaben zu den Sicherungsmaßnahmen abzuleiten.

Dennoch entsprachen die Vorgaben der BzS den Erfordernissen der Verhältnisse an der Arbeitsstelle.

Auffällig erscheint, dass die Eintragungen der BzS auf den 05.02.2013 datiert sind, also auf den Tag, der als Beginn der Arbeiten angezeigt wurde.

Laut Ril 132.0118 ist vorgegeben, dass der Sicherungsplan spätestens fünf Tage vor Beginn der Arbeiten vollständig ausgefertigt, d. h. mit der Unterschrift der Sicherungsüberwachung versehen, bei der BzS vorliegen muss. Dieser Vorgabe wurde im vorliegenden Fall nicht entsprochen. Die BzS unterzeichnete am 05.02.2013 ihre Vorgaben für die Sicherungsplanung. Die Sicherungsplanung wurde am 06.02.2013 unterschrieben. Die Durchführung der Sicherungsmaßnahmen waren ebenso wie die Zustimmung der Sicherungsüberwachung nicht durch Unterschriften bestätigt.

Die Sicherungsplanung durch die Sicherheitsaufsicht auf Grundlage der Vorgaben durch die BzS wies insbesondere bei der Ermittlung der Annäherungsstrecke Fehler auf. Auf Grund der maximal zulässigen Geschwindigkeiten für Zugfahrten im Nachbargleis hätte die Annäherungsstrecke in diesem Falle gemäß den Vorgaben aus der GUV-R 2150, Anhang 4, mindestens 840 m betragen müssen.

Die Sicherheitsaufsicht ging als Berechnungsgrundlage vermutlich von einer maximal zulässigen Geschwindigkeit im Nachbargleis von 160 km/h aus, obwohl durch die BzS in Abschnitt 2.8 Geschwindigkeiten von 160 km/h bis 230 km/h im Nachbargleis angegeben waren. In dem Abschnitt, in dem sich die Zugkollision ereignete, betrug die maximal zulässige Geschwindigkeit laut VzG 190 km/h.

Der Fehler der Sicherheitsaufsicht hätte, insbesondere bei den beengten Verhältnissen mit durch die Lärmschutzwände eingeschränkten Sichtweiten, zu einem fehlerhaften Einsatz der Sicherungsposten für die Absicherung der Arbeiten führen können.

Für den Ereignisseintritt selbst waren aber weder die allgemeinen Unzulänglichkeiten im Sicherungsplan noch die fehlerhafte Ermittlung der Annäherungssicht von Relevanz.

Die Kommunikation mit dem öZF zur Sperrung der Gleise erfolgte ausschließlich durch die Arbeitsaufsicht. Die Sicherheitsaufsicht war daran nicht beteiligt.

Dem Antrag auf Sperrung beider Richtungsgleise stimmte der öZF nicht zu, da er die Zugfahrt IC 2182 von Hamburg-Bergedorf in Richtung Aumühle noch durchführen musste. Es erfolgte lediglich die Sperrung des Richtungsgleises Aumühle – Hamburg-Bergedorf. Die Arbeitsaufsicht bestätigte gegenüber dem öZF die Sperrung des Richtungsgleises Aumühle – Hamburg-

Bergedorf und notierte danach etwas in seinem Notizbuch. Ob der Mitarbeiter die Gleisspernung falsch aufschrieb oder vor Ort die Richtungsgleise verwechselte, konnte im Nachhinein nicht mehr überprüft werden, weil das Notizbuch der BEU nicht vorlag.

Ein Irrtum hinsichtlich der Zuordnung Richtungsgleise ist nicht völlig auszuschließen, da die beiderseits der Richtungsgleise angeordneten Lärmschutzwände die Orientierung erschweren können.

Der Sicherungsplan sah auch für ein kurzzeitiges Betreten des Nachbargleises als Sicherungsmaßnahme eine Sperrung aus Gründen der Unfallverhütung vor. Die Nutzung des gesperrten Richtungsgleises für den Transport der Arbeitsgeräte mit dem Rollwagen hätte also zwingend die Sperrung beider Gleise erfordert.

Die Sicherheitsaufsicht ließ zu, dass zwei Sicherungsposten beide Richtungsgleise überquerten und veranlasste die Sicherung gegen Zugfahrten aus Richtung Aumühle. Bereits die Überquerung beider Gleise war ein Verstoß gegen die Vorgaben des Sicherungsplanes.

Zudem ist anzumerken, dass die VzG-Strecke 6100 in Richtung Aumühle im Bereich der Servicetür, durch die die Mitarbeiter den Gleisbereich betraten, in einem Gleisbogen mit Radius 1.403 m verläuft. Das lässt zweifelhaft erscheinen, ob angesichts beiderseits der Strecke aufgestellter Lärmschutzwände eine erforderliche Annäherungsstrecke mit einer im Sicherungsplan ausgewiesenen Länge von 670 m bzw. in der den Verhältnissen vor Ort entsprechenden Länge von 840 m mit einer Postenkette aus zwei Sicherungsposten wirklich hätte abgesichert werden können.

Es steht infrage, ob der Mitarbeiter der Dreyer Service GmbH, der als Sicherheitsaufsicht eingesetzt war, im erforderlichen Umfang in die vorhandenen betrieblichen und physischen Verhältnisse vor Ort eingewiesen war.

Die Tatsache, dass sich die Sicherheitsaufsicht zusammen mit dem Arbeitstrupp, der Arbeitsaufsicht und zwei weiteren Sicherungsposten im nicht gesperrten Gleis bewegte, lässt vermuten, dass dieser Mitarbeiter als der eigentlich Verantwortliche für die Sicherung der Arbeiten nicht wusste, welches der Gleise gesperrt war. Dies lässt auf eine unklare Verteilung der Arbeitsaufgaben und auf ein Kommunikationsdefizit zwischen Arbeitsaufsicht und Sicherheitsaufsicht schließen.

In der Ril 132.0118 ist festgehalten, dass sowohl Personen, die berechtigt sind dem Fdl gegenüber die Befahrbarkeitsmeldung abzugeben (in diesem Fall die Arbeitsaufsicht), als auch Sicherungsaufsichten eine Sperrung von Gleisen ausschließlich zum Schutz von Beschäftigten aus Gründen der Unfallverhütung beantragen und den Wegfall des Anlasses dieser Sperrung dem Fahrdienstleiter melden dürfen.

Das bedeutet, dass eine eindeutige Abgrenzung der Zuständigkeiten in diesem Falle nicht gegeben war.

Die Arbeitsaufsicht führte allein die Kommunikation über die Gleissperrungen mit dem özF und gab für die Sicherungsplanung wichtige Informationen nicht an die Sicherungsaufsicht weiter.

Damit übernahm dieser Mitarbeiter teilweise Verpflichtungen aus dem Verantwortungsbereich der Sicherungsaufsicht und es ist anzunehmen, dass diese dadurch in der sachgerechten Erfüllung ihrer Aufgaben eingeschränkt war. Die Sicherungsaufsicht nahm die Entscheidungen der Arbeitsaufsicht unreflektiert hin und richtete danach die Sicherungsmaßnahmen aus.

Die Mängel bei der Sicherungsplanung im Abschnitt 3 des Sicherungsplanes deuten auf Defizite hin.

Durch eine wahrscheinliche Verwechslung hinsichtlich der Lage der Richtungsgleise während des GSM-R-Gespräches mit dem özF Hamburg-Rothenburgsort (Fernbahn) ließ die Arbeitsaufsicht den Rollwagen in das nicht gesperrte Gleis einsetzen.

6 Bisher getroffene Maßnahmen

In einer Sofortmaßnahme Fahrzeugtechnik 01-2013 wurde in Auswertung des Unfalls festgelegt, dass der Einsatz von nicht selbstfahrenden Geräten (z. B. Rollwagen) ausschließlich im Rahmen einer Betra im gesperrten Gleis bzw. in einem zum Baugleis erklärten Gleis erfolgen darf.

Regelungen zur betrieblichen Behandlung von nicht selbstfahrenden Geräten (Besonderheiten bei Ein- / Aussetzen, Bewegen, Bremsen, Abstellen / Sichern etc.) sollen dieser Anordnung entsprechend in die Betra Pkt. 5.4 (Regelungen für den Einsatz von Geräten, Maschinen und Fahrzeugen und deren besondere Einsatzbedingungen) aufgenommen werden.

Der verantwortliche Mitarbeiter bei der BzS wurde vorübergehend von seinen Aufgaben entbunden und erhielt erst nach einer umfangreichen Nachschulung die Befähigung unter verstärkter Dienstaufsicht wieder erteilt. Alle Mitarbeiter der BzS wurden zur Bestimmung, Durchführung und Dokumentation von Sicherungsmaßnahmen geschult.

Innerhalb der Organisationseinheit Produktionsdurchführung Hamburg wurde der Arbeitsunfall ausgewertet.

7 Sicherheitsempfehlung

Es wurden keine Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.