



Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung

Leitung der
Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle
des Bundes

Eisenbahn- Unfalluntersuchung

2008

2008

2008

2008



JAHRESBERICHT



HERAUSGEBER:

Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes

Referat LA 15

Robert-Schuman-Platz 1

53175 Bonn

www.bmvbs.bund.de



1 Zusammenfassung

Die Bundesrepublik Deutschland hat die Richtlinie 2004/49/EG (Sicherheitsrichtlinie) mit dem 5. Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften am 21. April 2007 in nationales Recht umgesetzt. Eine weitere Umsetzung der Sicherheitsrichtlinie erfolgte durch die Eisenbahn-Unfalluntersuchungsverordnung (EUV) vom 05. Juli 2007.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung erhielt gemäß § 5 Abs. 1f Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) als Leitung der unabhängigen Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (EUB) den gesetzlichen Auftrag zur Untersuchung von Unfällen nach Kapitel V der Sicherheitsrichtlinie.

Die Neuorganisation der EUB wurde mit Organisation der Leitung der EUB sowie der Untersuchungszentrale der EUB abgeschlossen, die personelle Besetzung der Untersuchungsbezirke steht noch aus. Bis zur vollständigen Arbeitsfähigkeit der Untersuchungsbezirke führen Mitarbeiter der Eisenbahnaufsicht des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) die Unfalluntersuchungen nach Weisung der Untersuchungszentrale der EUB durch.

Die EUB untersuchte im Berichtsjahr 6 Unfälle gemäß Art. 19 der Sicherheitsrichtlinie.

Im Jahr 2008 wurden zu 2 Unfällen Sicherheitsempfehlungen an die Sicherheitsbehörde ausgesprochen.

Im Rahmen der Unfalluntersuchung, insbesondere durch die Auswertung der Unfalldatenbank, wurde eine Serie von gefährlichen Ereignissen erkannt, zu denen die Sicherheitsbehörde Sicherheitsmaßnahmen getroffen hat.



1 Einleitung

1.1 Einleitung zum Jahresbericht 2008

Der vorliegende Jahresbericht dient der Information über die Tätigkeiten der EUB als die deutsche Unfalluntersuchungsstelle für den Eisenbahnbereich gemäß Sicherheitsrichtlinie. Zielgruppe dieses Berichtes ist primär der Eisenbahnsektor in Deutschland und Europa; er richtet sich darüber hinaus aber auch an Vertreter der Politik, Wirtschaft und Presse aus anderen Bereichen sowie die gesamte interessierte Öffentlichkeit.

Der Jahresbericht 2008 der EUB gemäß Art. 23 (3) Sicherheitsrichtlinie informiert über folgendes:

- Umsetzung der Sicherheitsrichtlinie Kapitel V in nationales Recht
- Einrichtung der EUB
- Erfahrungen aus den durchgeführten Untersuchungen
- Serien von gefährlichen Ereignissen
- Sicherheitsempfehlungen.

1.2 Übersicht über die letzten 12 Monate

Im Berichtsjahr hatte noch die inzwischen durch eine Neufassung ersetzte Anweisung „Melden, Untersuchen und Berichten von gefährlichen Ereignissen im Eisenbahnbetrieb“ vom 15.11.1999 ihre Gültigkeit. Die unfallbezogenen Sicherheitsindikatoren gemäß CSI wurden noch nicht berücksichtigt.

Im bestehenden Meldeverfahren wurden ca. 8700 gefährliche Ereignisse gemeldet. Davon gingen ca. 260 gefährliche Ereignisse als Sofortmeldung ein. Zu diesen Ereignissen gehören Unfälle und sonstige Ereignisse im Eisenbahnbetrieb, die zu Unfällen hätten führen können.

Die EUB untersuchte im Berichtsjahr 6 Unfälle gemäß Art. 19 der Sicherheitsrichtlinie,



Im Jahr 2008 wurden zu 2 gefährlichen Ereignissen Sicherheitsempfehlungen an die Sicherheitsbehörde ausgesprochen.

Im Rahmen der Unfalluntersuchung, insbesondere durch die Auswertung der Unfalldatenbank, wurde eine Serie von gefährlichen Ereignissen erkannt, die durch die Sicherheitsbehörde mit Sicherheitsmaßnahmen bedacht wurde.

1.3 Ziel und Zweck der Unfalluntersuchung

Zweck der Untersuchung von gefährlichen Ereignissen im Eisenbahnbetrieb ist die Prävention, d.h. Unfälle zu verhüten und die Eisenbahnsicherheit zu verbessern. Ziel jeder Untersuchung ist, durch Ermittlung der Ursachen Erkenntnisse zu gewinnen, um geeignete Maßnahmen zur Vermeidung künftiger Ereignisse zu veranlassen.

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 den zuständigen Stellen in Form von Sicherheitsempfehlungen mitgeteilt.

Es ist nicht Zweck der Unfalluntersuchung, ein Verschulden festzustellen oder Haftungsfragen zu klären, die Ahndung von Einzelverstößen vorzubereiten oder zu ermöglichen.

Die Unfalluntersuchung wird unabhängig von jeder strafrechtlichen Untersuchung durchgeführt.

1.4 Sicherheitsrichtlinie – Stand der Umsetzung in nationales Recht

Mit dem 5. Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften vom 16. April 2007 erhielt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gemäß § 5 Abs. 1f Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) als Leitung der unabhängigen Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (EUB) den gesetzlichen Auftrag zur Untersuchung



von Unfällen nach Kapitel V der Sicherheitsrichtlinie. Demnach obliegt dem Bund die Eisenbahn-Unfalluntersuchung auf Eisenbahninfrastrukturen, die seiner Eisenbahnaufsicht unterliegen.

Eine weitere Umsetzung der Sicherheitsrichtlinie erfolgte durch die Eisenbahn-Unfalluntersuchungsverordnung (EUV) vom 05. Juli 2007. Die EUV beschäftigt sich mit folgenden Bereichen:

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Untersuchungs- und Meldepflicht
- § 3 Zusammenarbeit mit anderen Mitgliedstaaten, der Agentur und den Ländern
- § 4 Maßnahmen an der Unfallstelle
- § 5 Untersuchungsbericht
- § 6 Sicherheitsempfehlungen
- § 7 Jahresbericht
- § 8 Aufbewahrungsfristen
- § 9 Ordnungswidrigkeiten

Durch Organisationserlass wurde die EUB eingerichtet. Danach ergeben sich folgende Strukturen:

- Die Leitung der EUB liegt beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Zur Durchführung von Eisenbahnunfalluntersuchungen wird eine Untersuchungszentrale der EUB beim EBA eingerichtet. Die Untersuchungszentrale gliedert sich in die Leitung der Untersuchungszentrale und 4 Untersuchungsbezirke (Berlin, Essen, Karlsruhe und München).
- Die für die Unfalluntersuchung zuständigen Mitarbeiter der EUB beim EBA nehmen ausschließlich Aufgaben der Unfalluntersuchung wahr. Sie unterstehen fachlich ausschließlich und unmittelbar dem Leiter der EUB.

Mit der EUB wurde in der Bundesrepublik Deutschland eine unabhängige Untersuchungsstelle eingerichtet. Somit ist die Sicherheitsrichtlinie, Kapitel V umgesetzt.



2 Organisation

2.1 Einleitung zur Organisation

Die Bundesrepublik Deutschland hat mit der Einrichtung der EUB eine unabhängige Unfalluntersuchungsstelle geschaffen.

Die Leitung der EUB liegt beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Die Adresse lautet:

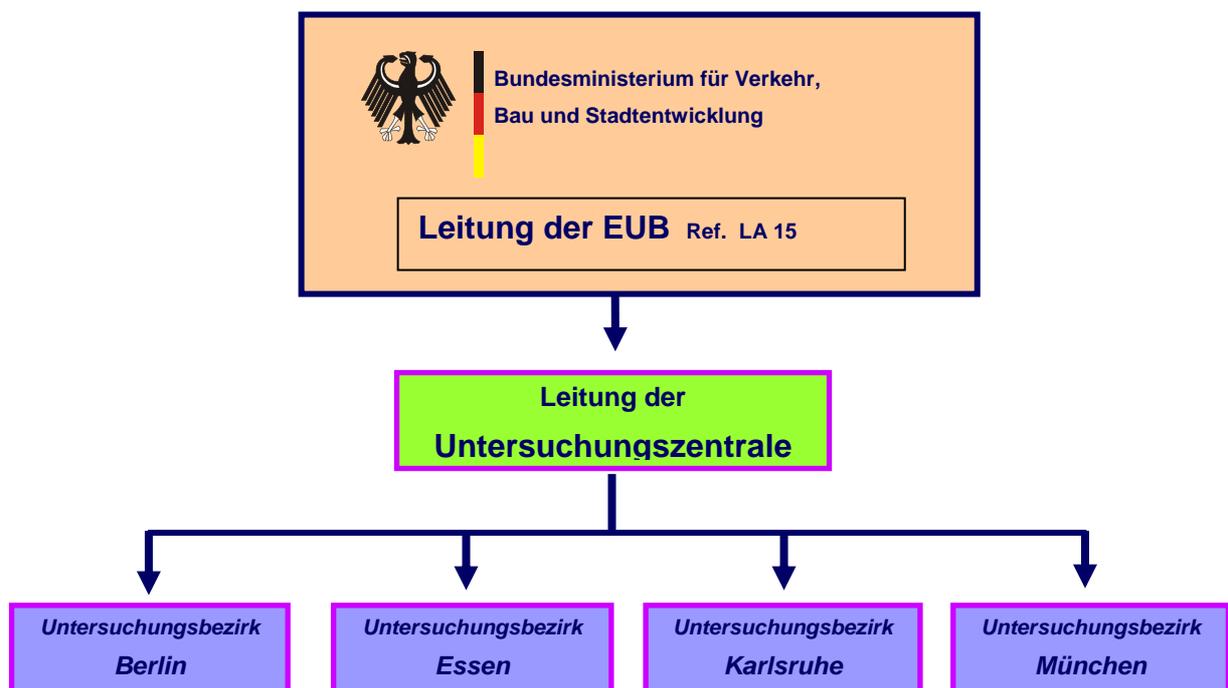
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
- Leitung der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes –
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

Zur Durchführung der Untersuchung wurde die Untersuchungszentrale der EUB beim Eisenbahn-Bundesamt eingerichtet. Die Untersuchungszentrale der EUB besteht aus der Leitung der Untersuchungszentrale und vier Untersuchungsbezirken. Die Untersuchungszentrale der EUB firmiert unter folgender Adresse:

Eisenbahn-Bundesamt
- Untersuchungszentrale der Eisenbahn-Unfalluntersuchungsstelle des Bundes -
Heinemannstraße 6
53175 Bonn



2.2 Organisation der EUB





3 Untersuchungsprozess

3.1 Unabhängigkeit der Unfalluntersuchung

Auf Grund der nationalen Gesetze und Verordnungen ist die EUB von allen Personen und Parteien, deren Interessen mit den Aufgaben der EUB kollidieren könnten, unabhängig.

3.2 Institutionen, die in die Unfalluntersuchung mit einbezogen werden.

Zur Ursachenermittlung können neben eigenen Ermittlungen auch die Unterstützung folgender Institutionen nach Bedarf angefordert werden:

- Bundespolizei und Rettungskräfte
- Eisenbahn-Bundesamt
- Externe Sachverständige (z.B. ein Institut für Materialforschung)
- Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU)

3.3 Untersuchungsprozess

Die EIU haben der EUB sämtliche gefährliche Ereignisse im Eisenbahnbetrieb zu melden. In einer Allgemeinverfügung zum Melden von gefährlichen Ereignissen im Eisenbahnbetrieb wird das Meldeverfahren gesondert geregelt. Dabei wird unterschieden in Sofortmeldung und Tagesmeldung. Die Sofortmeldung hat bei Unfällen mit mindestens einer getöteten oder schwerverletzten Person oder bei mindestens fünf leichtverletzten Personen unverzüglich zu erfolgen; die Tagesmeldung bis 7:30 Uhr des nächsten Werktags.



Auf Grund der eingehenden Meldung wird das gefährliche Ereignis nach folgender Tabelle kategorisiert:

<p>A „Schwerer Unfall“ (AEG § 5 Abs. 1 f Nr. 1 und 2)</p> <p>1. Zugkollisionen oder Zugentgleisungen mit</p> <ul style="list-style-type: none">• mindestens einem Todesopfer oder• mindestens 5 schwer Verletzten oder• mit beträchtlichen Schaden für Fahrzeuge, Infrastruktur oder Umwelt (beträchtlicher Schaden: Kosten können von der Untersuchungsstelle unmittelbar auf 2 Mio. EUR veranschlagt werden) <p>2. wenn hinreichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass ein anderes als in Nr. 1 genanntes gefährliches Ereignis zu einem schweren Unfall hätte führen können.</p>
<p>B „sonstige untersuchungswürdige gefährliche Ereignisse“</p> <ul style="list-style-type: none">• sofortmeldepflichtige Ereignisse, die nicht in die Kategorie A fallen• tagesmeldepflichtige Ereignisse, bei denen die Ursache unklar ist oder der Verdacht auf systematische Mängel jeder Art besteht
<p>C. „sonstige gefährliche Ereignisse“</p> <ul style="list-style-type: none">• tagesmeldepflichtige Ereignisse, die nicht in die Kategorie A oder B fallen

Die Untersuchungszentrale mit ihren 4 Untersuchungsbezirken nimmt die Meldungen entgegen und übernimmt, soweit erforderlich, die Sachverhaltsermittlung.

Die weitere Vorgehensweise hängt von der jeweiligen Unfallkategorie ab.

Bei schweren Unfällen (Kategorie A) informiert die Untersuchungszentrale unverzüglich die Leitung der EUB. Diese entscheidet im Einzelfall über das weitere Vorgehen, insbesondere über die Durchführung der Unfalluntersuchung.

Bei sonstigen untersuchungswürdigen Ereignissen (Kategorie B) führt die Untersuchungszentrale der EUB eigene Untersuchungen durch.

Bei Ereignissen der Kategorie C erfolgen keine Untersuchungen der EUB.

Weitere Details zum Untersuchungsablauf werden in einem Handbuch geregelt.



4 Untersuchungen

4.1 Allgemein

Die EIU sind verpflichtet, sämtliche gefährlichen Ereignisse im Eisenbahnbetrieb der Untersuchungszentrale der EUB zu melden.

6 Unfälle wurden der Kategorie A zugeschrieben.

Ca. 260 sofortmeldepflichtige Ereignisse wurden der Kategorie B zugeordnet und im Rahmen der Unfalluntersuchung näher betrachtet. Dazu wurden Untersuchungsberichte der Eisenbahnunternehmen angefordert, gesichtet, auf Plausibilität geprüft und bewertet.

Durch Auswertung der Unfalldatenbank hat die EUB bei der Ereignisart „Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen“ bestimmte Tendenzen festgestellt und die Sicherheitsbehörde darüber informiert.



4.2 Untersuchungen gem. Art. 19 Sicherheitsrichtlinie

4.2.1 Aufprall auf eine Arbeitsgruppe am 07.04.2008 zwischen Iserlohn - Hohenlimburg

Auf Grund eines Oberleitungsschadens auf der eingleisigen Strecke (2850) Letmathe-Iserlohn kam am 07.04.2008 ein Turmtriebwagen (TVT) zum Einsatz. Zur Erreichung des Einsatzortes erfolgte die Fahrt über die gemäß Betriebs- und Bauanweisung (Beta) gesperrte und zum Baugleis erklärte Strecke (2800) Hagen – Letmathe. Bei der Rückfahrt um 04:09 Uhr prallte der TVT auf dem Streckenabschnitt Letmathe - Hohenlimburg in km 18,000 auf eine sich im Gleis befindliche Arbeitsgruppe.

Folgen:

Bei dem Aufprall wurde ein Arbeiter getötet sowie zwei weitere verletzt. Der Triebfahrzeugführer (Tf) des TVT erlitt einen Schock.

Ursachen:

1. Der Fahrdienstleiter (Fdl) hat den TVT entgegen den Betriebsvorschriften als Zugfahrt in das gesperrte und zum Baugleis erklärte Gleis Letmathe – Hohenlimburg eingelassen.
2. Im Rahmen der Fahrplananordnung für die Zugfahrt des TVT wurde die betriebliche Situation nicht ordnungsgemäß berücksichtigt.



4.2.2 Zugkollision mit anschließender Entgleisung im Landrückentunnel am 26.04.2008



Am 26.04.2008, um 21:06 Uhr prallte der ICE 885 auf der Fahrt von Hamburg nach München am Nordportal des Landrückentunnels in km 251,325 auf eine im Gleisbereich stehende Schafherde (ca. 20 – 30 Tiere). Die Geschwindigkeit zum Zeitpunkt des Aufpralls betrug 210 km/h. Das führende Fahrzeug des ICE 885 entgleiste mit der vorderen Achse des ersten Drehgestells und prallte auf die Flügelschiene der anschließenden Weiche 602. Der Zug kam mit der Zugspitze in ca. km 252. 432 innerhalb des Landrückentunnels zum Stehen.

Folgen:

Von den insgesamt 14 Fahrzeugen des ICE 885 entgleisten beide Triebköpfe sowie die letzten 10 Mittelwagen.

Von den 148 Zuginsassen wurden 21 Reisende sowie der Triebfahrzeugführer schwer verletzt, 13 Reisende und die 4 Mitarbeiter des Bordrestaurants wurden leicht verletzt.

Durch die Entgleisung entstanden erhebliche Schäden an den Fahrzeugen, dem Oberbau, den Signal-, den Telekommunikations- und Oberleitungsanlagen sowie am Tunnelbauwerk in einer Gesamthöhe von ca. 10.000.000 €.



Ursache:

1. Eine mögliche Ursache ist eine Entgleisung durch direktes Einwirken der Schafe auf den Triebkopf.
2. Möglich ist auch, dass die beim Aufprall auf die Schafe im Frontbereich des Triebkopfes beschädigten Bauteile sich mit den Tierkadavern zwischen Fahrweg und Fahrzeug verkeilt und zur Entgleisung geführt haben könnten.
3. Möglich ist auch eine Kombination der beiden vorgenannten Ursachen.

Ursache für die anschließende Entgleisung der Mittelwagen ist die dynamische Kraft- und Bewegungsreaktion der Fahrzeuge auf die vom entgleisten Triebkopf verursachte Verschiebung des Gleisrostes im Bereich der Weiche 602.

Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

4.2.3 Entgleisung am 09.07.2008 in Köln Hbf



Am 09.07.2008 um 16:12 Uhr entgleiste der ICE 518 (Laufweg: München – Dortmund) bei der Ausfahrt aus Gleis 5 in Köln Hbf auf der Hohenzollernbrücke mit ca. 19 km/h. Die Abfahrt in Köln Hbf erfolgte um 16:11 Uhr. Nach ca. 242 m Fahrstrecke kam der Zug zum Stillstand. Entgleist ist der Mittelwagen 403 710, Drehgestell 1, Radsatz 2 (hinteres Drehgestell in Fahrtrichtung).



Hergang

In Siegburg/Bonn wurde das Zugpersonal des ICE 518 durch Reisende auf ungewöhnliche Geräusche im Fahrwerksbereich des Wagens 403 710-7 aufmerksam gemacht. Der Zugchef hat entsprechende Meldungen nach der Abfahrt in Siegburg/Bonn und vor der Ankunft in Köln Hbf abgesetzt.

Die Einfahrt in Köln Hbf erfolgte von der Hohenzollernbrücke her nach Gleis 5. Ankunft des ICE 518 war um 16:05 Uhr.

Die Abfahrt in Köln Hbf erfolgte um 16:11 Uhr auf Grund des planmäßigen Fahrtrichtungswechsels, wieder in Richtung Hohenzollernbrücke. Die Ausfahrt sollte mit einer Höchstgeschwindigkeit von 20 km/h erfolgen. Um 16:12 Uhr wurde der Zug bei einer Geschwindigkeit von 19 km/h durch das Ziehen von zwei Notbremsgriffen zum Stehen gebracht. Infolge der



Entgleisung ragte der Wagen 403 710 über den Regellichtraum hinaus und erfasst zuvor profilfrei abgelegte Gleisbaumaschinen.

Folgen

Personen wurden nicht verletzt oder getötet. Der Sachschaden ist nicht erheblich, da die Entgleisung mit niedriger Geschwindigkeit erfolgte.

Ursache:

Primäre Ursache für die Entgleisung ist eine gebrochene Treibradsatzwelle.

Im Rahmen der Ursachenermittlung erfolgte eine werkstofftechnische Untersuchung der gebrochenen Radsatzwelle. Des Weiteren wurden der Festigkeitsnachweis und die Festigkeitseigenschaften der Radsatzwelle untersucht.

Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

Maßnahme der Sicherheitsbehörde

Die Intervalle der Ultraschalluntersuchungen der Treibradsatzwellen aus dem Werkstoff 34CrNiMo6 wurden am 10.07.2008 von 300 T km auf 60 T km herabgesetzt.

Sicherheitsempfehlung:

Sicherheitsempfehlung für ICE-3 Triebzüge mit Radsatzwellen aus dem Werkstoff 34CrNiMo6 wie folgt:

Auf Grund der im Rahmen der Untersuchungen der Bundesanstalt für Materialforschung – Prüfung (BAM) festgestellten Gefügeinhomogenitäten ist eine Überprüfung der Eingangsdaten der Werkstoffe bei der Auslegung der Radsatzwelle hinsichtlich des Dauerfestigkeitsnachweises durchzuführen.



4.2.4 Zugkollision am 05.11.2008 in Dillenburg



Am 05.11.2008 um 00:21 Uhr prallte der Güterzug 64218 bei der Einfahrt in den Bahnhof Dillenburg in der Weiche 434 auf den letzten Wagen des Güterzuges 60046.



Folgen:

Der Triebfahrzeugführer 64218 wurde leicht verletzt.

Bei der Kollision entgleiste das führende Triebfahrzeug 64218 mit allen vier Achsen.

Beim Güterzug 60046 entgleisten die letzten zwei Autotransportwagen komplett. Die auf den beiden Güterwagen stehenden Pkw stürzten in den Gleisbereich.

Es entstand erheblicher Schaden am Oberbau, insbesondere an der Weiche 434.

Ursache:

Ursächlich für dieses Ereignis sind fehlerhafte betriebliche Handlungen im Stellwerk.

Die Fahrstraße des Güterzuges 60046 wurde aufgelöst, obwohl der Zug die Fahrstraßenzugschlussstelle noch nicht geräumt hatte.

Für die Zugfahrt 64218 erfolgte keine ausreichende Fahrwegprüfung.

4.2.5 Entgleisung am 22.11.2008 zwischen Altenberge und Münster-Häger



Am 22.11.2008 entgleiste um 03:54 Uhr die Sperrfahrt 92628, bestehend aus einem Zweiwegebagger und einem geschobenen, zweiachsigen Materialwagen, auf der freien Strecke zwischen Altenberge und Münster-Häger in km 12,200.

Der Ausleger des Baggers war auf dem geschobenen Materialwagen abgelegt.

In der Führerkabine des Baggers befanden sich drei Personen.



Nach Zeugenaussage hob sich der Bagger während der Fahrt plötzlich vorne ab und kippte links aus den Schienen, stürzte die Böschung hinunter und blieb auf dem Dach liegen. Der ebenfalls entgleiste Materialwagen blieb aufgrund der gebrochenen Kupplungsstange auf dem Bahndamm stehen.

Folgen:

In der eingedrückten Fahrerkabine wurde der Arbeitszugführer leicht, der Baggerführer schwer sowie der Vorarbeiter tödlich verletzt.

Der geschätzte Sachschaden an den Schienenfahrzeugen beträgt ca. 250.000,00 €.

Ursache:

Ursache für die Entgleisung war die vermutlich unbeabsichtigte Betätigung des Steuerelementes des Baggerauslegers.

Der Ausleger senkte sich auf den Materialwagen und stützte sich auf diesen ab. Durch das anschließende Abheben der Vorderachse des Baggers aus dem Gleis ging die Spurführung verloren. Der Bagger stützte sich auf den beweglich gelagerten Greifer und kippte zur Seite.



4.2.6 Zugkollision am 25.11.2008 in Recklinghausen Ost



Am 25.11.2008 um 01:50 Uhr prallte der Güterzug 66401 im Bahnhof Recklinghausen Ost mit ca. 90 km/h auf eine im Fahrweg stehende Lok (G 1206). Die Rangierfahrt (Lok BR G 1206), wurde in eine mit Gleisstromkreisen ausgerüstete Blockstrecke eingelassen. Obwohl der Gleisabschnitt durch die G 1206 besetzt war, konnte für den Güterzug 66401 eine Zugfahrstraße eingestellt werden.



Folgen:

Beide Triebfahrzeugführer wurden durch die Kollision schwer verletzt. Das führende Triebfahrzeug der Doppeltraktion des Güterzuges 66401 war mit der Lok G 1206 verkeilt.

Ursache:

Die Kollision des 60401 ist zweifelsfrei auf die fehlerhafte Gleisfreimeldeanzeige des Gleises 3/34 des Bahnhofs Recklinghausen Ost zurückzuführen. Eine Auswertung ergab, dass nach einem Anhaltevorgang mit Betätigung der Sandstreueinrichtung, der Gleisstromkreis die Besetzung des Gleises nicht mehr ankündigte, weil durch den Sand offensichtlich eine Isolationswirkung zwischen Radsatz und Schiene eingetreten ist.



Sicherheitsempfehlung:

Auf Grundlage der Ursachenermittlung erging am 28.11.2008 nachfolgende Sicherheitsempfehlung:

Zur Vermeidung „fehlerhafter“ Gleisfreimeldungen durch Gleisstromkreise, sollte mindestens geprüft werden, ob Triebfahrzeugführer, die Lokleerfahrten mit schiebengebremsten Triebfahrzeugen durchführen, den Fahrdienstleiter informieren müssen, wenn Sandstreueinrichtungen bedient oder automatisch ausgelöst wurden und das Triebfahrzeug zum Halten gekommen ist.



4.3 Serien von gefährlichen Ereignissen

Im Rahmen der Unfalluntersuchung, insbesondere durch die Auswertung der Unfalldatenbank, wurde nachfolgende Serie von gefährlichen Ereignissen erkannt, die durch die Sicherheitsbehörde mit Sicherheitsmaßnahmen bedacht wurde.

4.3.1 Vorbeifahrt an Halt zeigenden Signalen durch Rangierfahrten

Durch Auswertungen der Unfalldatenbank wurde festgestellt, dass seit 1998, nach Änderung des Regelwerks bei ca. 10 % aller unerlaubter Vorbeifahrten von Rangierabteilungen an Halt zeigenden Signalen im Nachbargleis eine Zugfahrt gefährdet wurde.

Ein Gutachten belegt, dass die seit 1997 geänderten Regeln tatsächlich nicht die gleiche Sicherheit zum Flankenschutz bieten, wie die davor geltenden Regeln.

Sicherheitsmaßnahmen der Sicherheitsbehörde:

Ein Rangierverbot auf in das Gleis einer Zugfahrt einmündenden Gleisen, wenn sich bei Geschwindigkeiten der Zugfahrt größer 60 km/h und bei fehlenden Schutzweichen keine zwei Haltsignale vor der Einmündungsstelle befinden, wie es bereits vor 1997 in der Vorschrift zur Sicherung von Zugfahrten enthalten war, wurde wieder eingeführt.



5 Sicherheitsempfehlungen

5.1 Übersicht über die Sicherheitsempfehlungen im Berichtsjahr

Im Berichtsjahr sind zwei Sicherheitsempfehlungen an die Sicherheitsbehörde ausgesprochen worden. Beide Sicherheitsempfehlungen wurden von der Sicherheitsbehörde soweit erforderlich umgesetzt.

Eine Sicherheitsempfehlung bezog sich auf den Eisenbahnunfall am 09.07.2008 in Köln Hbf. Ein ICE 3 entgleist auf Grund eines Treibradsatzwellenbruchs. Diese Treibradsatzwelle des ICE3 besteht aus dem Werkstoff 34CrNiMo6. (siehe Kapitel 4.2.3)

Sicherheitsempfehlung:

Sicherheitsempfehlung für ICE-3 Triebzüge mit Radsatzwellen aus dem Werkstoff 34CrNiMo6 wie folgt:

Auf Grund der im Rahmen der Untersuchungen der Bundesanstalt für Materialforschung – Prüfung (BAM) festgestellten Gefügegenhomogenitäten ist eine Überprüfung der Eingangsdaten der Werkstoffe bei der Auslegung der Radsatzwelle hinsichtlich des Dauerfestigkeitsnachweises durchzuführen.

Umsetzung der Sicherheitsrichtlinie:

Die Fahrzeuge der Baureihe 403/406 (ICE 3), deren Laufleistung seit der letzten Ultraschallprüfung auf Rissfreiheit mehr als 60.000 km zurücklag, wurden am 10.08.2008 außer Betrieb genommen. Das Eisenbahnunternehmen wurde angewiesen, dass die Rissfreiheit der Treibradsatzwellen aus dem Werkstoff 34CrNiMo6 mittels mechanischer Ultraschallprüfung seitens des Betreibers nachzuweisen ist. Seit Oktober 2008 beträgt das Prüfintervall für die Treibradsatzwellen aus 34CrNiMo6 30.000 km.



Eine weitere Sicherheitsempfehlung resultierte aus der Untersuchung der Zugkollision am 25.11.2008 in Recklinghausen Ost.

Ein Güterzug stieß mit einer im Gleis stehenden Lokomotive zusammen. Die Lokomotive der BR 1206 war in einen mit Gleisstromkreis ausgerüsteten Gleisabschnitt eingefahren und hatte im Bereich der Unfallstelle bei niedriger Geschwindigkeit eventuell automatisch Sand gestreut. Obwohl der Gleisabschnitt besetzt war, erfolgte aufgrund der Isolationswirkung des Sandes keine Besetzmeldung und für den Güterzug konnte eine Zugfahrstraße eingestellt werden. (siehe Punkt 4.2.6)

Sicherheitsempfehlung:

Zur Vermeidung „fehlerhafter“ Gleisfreimeldungen durch Gleisstromkreise, sollte mindestens geprüft werden, ob Triebfahrzeugführer, die Lokleerfahrten mit scheibengebremsten Triebfahrzeugen durchführen, den Fahrdienstleiter informieren müssen, wenn Sandstreueinrichtungen bedient oder automatisch ausgelöst wurden und das Triebfahrzeug zum Halten gekommen ist.

Umsetzung der Sicherheitsempfehlung:

Für Zug- und Rangierfahrten mit einzeln fahrenden Lokomotiven, Kleinlokomotiven und Nebenfahrzeugen sowie mit einzeln fahrenden einteiligen Triebwagen wurde in Verbindung mit oben genannter Sicherheitsempfehlung folgende zusätzliche Regel durch die Sicherheitsbehörde angewiesen:

1. Bei Geschwindigkeiten von 25 km/h oder weniger ist das Sanden zur Unterstützung eines Bremsvorgangs grundsätzlich zu vermeiden. Die Bremsvorgänge sind deshalb entsprechend früher einzuleiten.
2. Im Notfall ist die Sandstreueinrichtung jedoch stets zu betätigen.
3. Wurde die Sandstreueinrichtung in Verbindung mit einem Anhalte- oder Bremsvorgang bei einer Geschwindigkeit von 25 km/h oder weniger betätigt, oder ist davon auszugehen, dass automatisch gesandet wurde, ist anzuhalten und der Fahrdienstleiter sofort zu verständigen. Eine Weiterfahrt ist erst nach Abstimmung mit dem Fahrdienstleiter zulässig.



Die Fahrdienstleiter wurden angewiesen, bei Eingang einer solchen Meldung sofort zu prüfen, ob ein Gleisabschnitt mit Gleisstromkreisen betroffen ist und ob eine Besetztanzeige vorhanden ist.

Ist dabei in einem Abschnitt mit Gleisstromkreisen keine Besetztanzeige vorhanden und wurde bereits eine Zugfahrt zugelassen, sind Maßnahmen bei drohender Gefahr zu treffen. Der Abschnitt ist als gestört zu betrachten und weitere Zugfahrten in den Abschnitt dürfen nur nach einer Prüfung auf Freisein durch Hinsehen bzw. Rückmelden des vorausgefahrenen Zuges zugelassen werden.

5.2 Nicht abgeschlossene Sicherheitsempfehlungen

Im Jahr 2007 ist eine Sicherheitsempfehlung durch die Untersuchungsstelle ausgesprochen worden, welche sich auf den Einsatz von Heißläuferortungsanlagen (HOA) bezieht. Das Eisenbahn-Bundesamt hat zusammen mit dem Infrastrukturbetreiber mögliche Verbesserungen, bezogen auf erforderliche Abstände, Detektierungsmöglichkeiten und Basisannahmen zum Erwärmungsverlauf erörtert. Eine Fortschreibung der Vorschriften und des Lastenheftes zu HOA ist nach Auskunft des Infrastrukturbetreibers erfolgt und befindet sich in der Phase der unternehmerischen Abschlussprüfung.

Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen.

Eine weitere Sicherheitsempfehlung bezog sich auf einen Eisenbahnunfall am 20.11.2006 aufgrund unzureichender Bremswirkung eines S-Bahn-Zuges in Berlin-Südkreuz. Der im Sicherheitsbericht 2007 mitgeteilte Sachstand gilt weiterhin, das Verfahren ist ebenfalls noch nicht abgeschlossen.