

Aktuelle Stellungnahme

Sicherheit im Schienenverkehr

Einführung

Die vergleichsweise hohe Sicherheit des Schienenverkehrs in Deutschland wird von der Schutzkommission anerkannt. Gleichwohl wird festgestellt, dass technische und organisatorische Möglichkeiten zur Erhöhung der Sicherheit bestehen und dadurch die Risiken begrenzt werden können. Neben der Einführung von Sensoren zur kontinuierlichen Überwachung relevanter Parameter an Zügen und Gleisen erscheint es notwendig, innovationshemmende Regelwerke (z.B. die Eisenbahnbau- und Betriebsordnung, EBO, Transeuropäische Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung, TEIV) zu aktualisieren, die Durchgriffsrechte des Eisenbahnbundesamtes zu stärken und eine grundlegende Überarbeitung der Bewertung der Risiken entlang der Strecken vorzunehmen. Hier können exemplarische Beispiele aus Österreich und der Schweiz als so genannte „good practise“ Berücksichtigung finden.

In vielen gewerblichen Bereichen sind in den letzten Jahrzehnten wesentlich mehr innovative Techniken zur Steigerung der Sicherheit eingeführt worden, als dies im Schienenverkehr erfolgte. Aufgrund der fehlenden Adaption der technischen Möglichkeiten entsprechen die Sicherheitseinrichtungen, insbesondere bei Güterwagen, nicht dem Stand der Technik.

Die Umsetzung zur Einführung moderner Sicherheitssysteme in Deutschland darf nicht an der fehlenden Anpassung internationaler Vereinbarungen scheitern. Das Risiko, dass durch einen Großunfall irreversible Schäden in Deutschland eintreten, ist hier deutlich höher als in anderen Staaten. Die Verkehrsdichte auf den deutschen Schienenstrecken mit der unmittelbar angrenzenden Wohnbevölkerung in Ballungsräumen stellt ein deutlich höheres Risiko dar, als dies bei niedriger Verkehrsdichte und in dünn besiedelten Regionen der Fall ist. Lediglich in den Niederlanden und Belgien wird eine vergleichbare Verkehrs- und Bevölkerungsdichte erreicht. In anderen europäischen Staaten ist dies nur partiell gegeben. Das Risiko, dass Güterzüge in Ballungsräumen verunfallen und infolge der großen Mengen gefährlicher Güter erhebliche Schäden anrichten, ist in Deutschland sehr hoch einzustufen. Dies geht beispielhaft aus Schadensereignissen hervor, die in der beigefügten Tabelle (siehe Anhang) zitiert werden (z. B. Elsterwerder 20. Nov. 1997; Bad Mündersloh 09. Sept. 2002; Köln 15. März 2006, Tornesch 23. Jan. 2007, Augsburg 06. April 2010).

Risikopotenziale

Mit den schlaglichtartigen Analysen der Schutzkommission und in verschiedenen Gesprächen, insbesondere mit der BAHN AG als maßgeblichem Betreiber, konnte nicht festgestellt werden, ob eine umfassende, in sich geschlossene Risikoanalyse für die Strecken und den Betrieb der Züge besteht. Unbeabsichtigte Einwirkungen auf den Bahnbetrieb verursachen Unfälle mit erheblichen Schäden (z. B. Schafherde führte zur Entgleisung eines ICE im Tunnel einer Hochgeschwindigkeitsstrecke, 26. April 2008; Straßenfahrzeuge rutschten von der Fahrbahn und gerieten auf den Gleiskörper, Lamprecht 10. Aug. 2010; der Straßenbaulastträger hielt eine Leitplanke aus Sicherheitsgründen des Straßenverkehrs für nicht erforderlich). Ursächlich dafür sind häufig Betreiber benachbarter Bereiche (Straßenbaulastträger, land- und forstwirtschaftliche Betriebe, Industrieanlagen oder private Grundstückseigentümer), die die bestehenden Risiken (Geschwindigkeiten, Bremswege, Profilbedarf) des Schienenverkehrs nicht sachgerecht beurteilen können. Dieser Sachverhalt wird insbesondere auch durch die Vielzahl von Schadenereignissen an Bahnübergängen belegt. Von Betreibern kritischer Infrastrukturen wird grundsätzlich erwartet, dass sie eine umfassende Risikoanalyse durchführen und kontinuierlich fortschreiben. Dabei muss eine gründliche Bewertung aller Risiken und Wechselbeziehungen mit den unmittelbaren Nachbarbereichen vom jeweiligen Betreiber der Strecken verlangt werden.

Zu berücksichtigen ist, dass die uneingeschränkte Nutzung der Bahntrassen für die Versorgung der Menschen in Deutschland von hoher Bedeutung ist und nicht problemlos durch Alternativen kompensiert werden kann. Infolge unzureichender Risikountersuchung sind Streckenabschnitte infolge von Hochwasserereignissen für Monate unpassierbar gewesen. Die Aussage, dass dies als „höhere Gewalt“ einzustufen wäre, darf von einem Betreiber einer kritischen Infrastruktur nicht akzeptiert werden. Auch die wirtschaftlichen Folgen solcher Streckensperrungen wirken sich auf viele Industrie- und Gewerbebetriebe sowie die Bevölkerung aus.

Ein Bahnbetrieb mit Begegnungsverkehr zwischen Güterzügen mit Gefahrgut und Personenzügen in Tunnelanlagen der Hochgeschwindigkeitsstrecken muss aufgrund der nicht kalkulierbaren Risiken ausgeschlossen werden. Regelungen, die letzteres nur bei einem fahrplanmäßigen Zugverkehr gewährleisten, sind nicht akzeptabel.

Stand von Forschung und Technik

In den letzten Jahrzehnten wurden umfangreiche und teilweise preiswerte Sensortechniken entwickelt, die in vielen Verkehrs- und Industriebereichen zur Anwendung kommen. Diese Technologien werden zur Überwachung der Funktionalität bestimmter Sicherheitseinrichtungen oder z.B. zur Ladungs- und Temperaturüberwachung eingesetzt. Die Systeme können sowohl unmittelbar am Fahrzeug installiert werden

oder der Kontrolle vorbeifahrender Fahrzeuge dienen. Mit Hilfe dieser Systeme kann ein automatischer Stopp, eine entsprechende Warnmeldung an den Fahrzeugführer oder die Sperrung der Strecke über eine Signalanlage ausgelöst werden. Die Freisetzung von gasförmigen oder flüssigen Gefahrstoffen kann frühzeitig erfasst und das Fahrzeug gestoppt werden. Der erforderliche drahtlose Datenaustausch ist durch verfügbare Übertragungstechniken sowohl zum Triebfahrzeugführer als auch zur Verkehrslenkungszentrale möglich. Vergleichbare Technologien kommen jedoch im Schienenverkehr kaum zur Streckenüberwachung noch unmittelbar am Waggon zum Einsatz. Die visuelle Begutachtung eines vorbeifahrenden oder stehenden Zuges entspricht nicht mehr dem Stand der Technik und schließt Unfälle nicht aus (z. B. Peine, 16. Juni 2010).

Die erforderliche Bereitstellung der elektrischen Energie für den Betrieb der Sensoren an Waggonen und der Datenübertragung ist aufgrund des niedrigen Energiebedarfs kein technologisches Problem. Die Energie könnte durch einen entsprechenden Generator an den Achsen bereitgestellt und ggf. über eine Batteriepufferung auch im Ruhezustand gewährleistet werden. So hätte eine Kontrollanzeige des Bremsluftdrucks für den letzten Waggon im Triebfahrzeug den Unfall in Elsterwerder abgewendet. Mit einer umfassenden Temperaturüberwachung der Achsen hätte der schwere Unfall in Viareggio (IT) verhindert werden können (32 Tote, 29. Juni 2009, Explosion von mehreren Kesselwagen; für den Unfall war ein deutscher Waggon ursächlich, der auf gerader Strecke aufgrund eines Achsfehlers entgleiste).

Es ist unverständlich, dass diese marktüblichen Technologien bisher keinen Eingang in den Schienenverkehr gefunden haben, obwohl sie in den verschiedensten Bereichen sowohl stationär als auch mobil zum Einsatz kommen. Die erheblichen Kosten, die schon bei kleineren Unfällen im Bahnbereich entstehen, belegen, dass hier mit wissenschaftlichen Projekten betriebstaugliche und wirtschaftliche Lösungen entwickelt werden könnten.

Sicherstellen der Rettungsmaßnahmen bei Unfällen

Die Zeiten vom Alarmeingang bis zum Eintreffen der Rettungskräfte und der Feuerwehr am Einsatzort sind in den Ländergesetzen geregelt und in Brandschutz- bzw. Rettungsdienstbedarfsplänen näher definiert. Im Gegensatz zu Unfällen oder Schadensereignissen in häuslichen, betrieblichen oder öffentlichen Bereichen können Rettungskräfte im Bereich des Schienenverkehrs oft nicht sofort eingreifen, weil die Spannungsfreischaltung des Fahrdrabes oder der Stromschiene noch nicht abgeschlossen oder kommuniziert ist oder die Sperrung der Nachbargleise unklar ist. Die Eintreffzeit des Notfallmanagers der BAHN AG liegt im Mittel deutlich höher als die Interventionszeiten der Rettungsdienste und Feuerwehren. Außerhalb der Ballungs-

räume ist die Zeitdifferenz zwischen dem Eintreffen der Rettungskräfte und des Notfallmanagers häufig inakzeptabel. Während der Rettungsdienst in den Ballungsräumen seine Maßnahmen innerhalb von 8 bis 15 Minuten zur Sicherstellung der Vitalfunktionen von Menschen täglich unter Beweis stellt, können im Schienenverkehr häufig die ersten Maßnahmen erst mit deutlicher Verzögerung (über 45 Minuten) erfolgen.

Bei der Risikobewertung zum Schienenverkehr muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der hohen Geschwindigkeiten und den damit verbundenen großen kinetischen Energien, der hohen Zahl von Fahrgästen und der fast ständigen Präsenz von gefährlichen Gütern bei Unfällen viele Menschen verletzt werden können. Diese müssen aus teilweise schwer zugänglichen Bereichen (Tunnel- und Brückenbauwerke, Böschungen, Gleisanlagen und dgl.) gerettet und notfallmedizinisch oder rettungsdienstlich versorgt werden. Dies erfordert entsprechend große personelle Ressourcen der Rettungskräfte. Viele dieser Kräfte kommen aus ehrenamtlichen Organisationen und verfügen in der Regel nur über wenig Erfahrung für solche komplexen Schadenslagen. Die Rettung von Menschen aus Tunnelanlagen, die Brandbekämpfung von hochentzündlichen Flüssigkeiten mit akuter Explosionsgefahr oder die Abdichtung leckgeschlagener Kesselwagen stellt hohe Anforderungen an die Einsatzkräfte.

In diesem Kontext muss festgestellt werden, dass viele Bereitstellungsplätze für Rettungskräfte (z.B. vor Tunnelportalen) weder ausreichende Flächen haben noch ganzjährig zugänglich sind. Für die Rettung und Versorgung von nur 5 - 10 verletzten Fahrgästen auf freier Strecke sind ca. 10 Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge erforderlich. Die freien Flächen reichen an vielen Stellen nicht aus, hier einen effektiven Rettungseinsatz zu realisieren. Auch die Zufahrtswege sind in vielen Regionen infolge der mehrwöchigen Schneebedeckung für die Rettungskräfte ständig nicht passierbar. Hier müssen nachhaltige Änderungen in der Planung und bei den bestehenden Anlagen durchgeführt werden.

Zusammenfassung

Geeignete Sensorsysteme zur Überwachung der sicherheitsrelevanten Parameter an Gleisen und Waggonen und die erforderlichen Datenübertragungstechnologien sind verfügbar. Aufgrund der in Deutschland hohen Risiken in den Ballungsräumen dürfen keine technischen Möglichkeiten ausgelassen werden, die helfen können, Unfälle zu vermeiden oder deren Auswirkungen deutlich zu reduzieren. Eine umfassende Analyse aller Risiken und kritische Bewertung der internationalen Vereinbarungen, der Eisenbahnbau- und Betriebsordnung sowie der Transeuropäischen Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung bezüglich der innovationshemmenden Wirkung er-

scheint dringend geboten. Das Gefahrenabwehrmanagement der BAHN AG zur Unfallverhütung sowie zur Schadensbegrenzung und die Einsatzmöglichkeiten der örtlich zuständigen Rettungskräfte müssen in Abhängigkeit zu den jeweiligen Risiken nachhaltig verbessert werden.

Aufgrund des Umstandes, dass es der Schutzkommission trotz nachdrücklicher Bemühungen nicht gelang, eine systematische und umfassende Risikobeurteilung zur Schienenverkehrssicherheit einzusehen und auf Plausibilität zu prüfen, werden folgende Empfehlungen zur Vermeidung von Unfällen und Sicherstellung zeitgerechter Rettungsmaßnahmen bei Unfällen aufgestellt:

1. Verdichtung der teilweise vorhandenen Sensorik an den Gleisen und Ergänzung zur Überwachung relevanter Parameter in Echtzeit, mit Meldung gefährlicher Überschreitungen, um Schutzmaßnahmen (z. B. Stoppen eines Zuges) einleiten zu können.
2. Einrichtung eines wirksamen Schutzes des Gleiskörpers gegen Einwirkungen von außen, zumindest an neuralgischen Stellen wie Tunneleinfahrten, Innenstädten und Bahnübergängen. Uneingeschränkte Gewährleistung der Funktionalität der Sicherungsanlagen (Blinklicht, Halbschranken) mit modernen technischen Mitteln, Beseitigung oder Schließung prekärer Übergänge (z. B. mit nicht einsehbarem nachfolgendem Straßenverlauf).
3. Aufbau von Sensorik an Güterwaggons, mit der z. B. fehlende Druckluft, Entgleisen oder Abreißen von Zugteilen erfasst und dem Triebwagenführer sowie der Leitstelle gemeldet werden können. Dies erfordert entsprechende Harmonisierung der Technik auf europäischer Ebene.
4. Sicherstellen von unverzüglicher Spannungsfreischaltung jeglicher elektrischer Versorgung am Gleiskörper und Sperrung weiteren Zugverkehrs auf allen betroffenen Gleisen in der Nähe, um den Rettungskräften einen ungefährdeten Einsatz zu ermöglichen.
5. Sicherstellen von unverzüglicher Information über evtl. vorhandene Gefahrgüter, z. B. durch Notfallmanager der BAHN AG, deren Eintreffzeiten nach Unfällen deutlich verringert werden müssen.
6. Sachgerechte Anpassung der Zufahrtswege und Aufstell- sowie Bewegungsflächen für die Rettungskräfte mit ganzjährig verfügbarer Zufahrt.
7. Optimierung des gesamten Gefahrenabwehrmanagements der BAHN AG mit dem Ziel, Entgleisungen wie z.B. in Peine am 16. Juni 2010 auszuschließen.

Anhang: Zusammenstellung von Bahn-Unfällen mit Bezug zum Text.

Vorfälle im Schienenverkehr 2000 – 2012, ergänzt um Ereignisse in 1997 und 1998

Vorfall				Probleme beim Einsatz	Bemerkungen	Quelle
Nr.	Datum	Ort	Kurzbeschreibung			
T 1	1997-20-11	Elsterwerda	Explosion Kesselwagen mit Benzin	Brandkatastrophe in Elsterwerda, Landkreis Elbe-Elster. Ein Güterzug mit 22 Kesselwagen, gefüllt mit Normalbenzin, fuhr in den Bahnhof ein. Bei der Einfahrt entgleisten mehrere Wagen, einige stürzten um. Ein Waggon explodierte, weitere schlugen leck, auslaufendes Benzin entzündete sich, setzte Kesselwagen und Umgebung in Brand, das Verwaltungsgebäude stürzte ein. Die Trümmer begruben zwei Einsatzkräfte, vier weitere wurden von herumfliegenden Mauerteilen verletzt und teilweise verschüttet, erlitten Knochenbrüche sowie schwere Verbrennungen. Auf dem Bahnhofsparkplatz abgestellte Pkw wurden in Brand gesetzt. Ein Polizist zog sich ebenfalls schwere Verbrennungen zu. Der Stadtbrandmeister a. D. konnte nur tot aus den Trümmern geborgen werden, der Brandinspektor erlag seinen schweren Verletzungen später.	Ursache: Hauptbremsleitung und Hilfsdruckluftbehälter ohne Druck	<i>112 Magazin der Feuerwehr 23(1998)4</i>
T 2	1998-03-06	Eschede	ICE-Entgleisung Brückeneinsturz	Der ICE „Wilhelm Conrad Röntgen“ entgleist nach Radreifenbruch. 101 Menschen kommen ums Leben, viele werden schwer verletzt. Ein zweiter ICE entgeht der Katastrophe nur knapp, weil er selbst eine Minute früh und „Wilhelm Conrad Röntgen“ eine Minute verspätet an der Brücke ankamen, an der die Begegnung fahrplanmäßig erfolgte wäre.	Ursache: Nach stundenlanger Fahrt mit gebrochenem, stark Geräusche produzierendem Radreifen, Entgleisung an Weiche vor Brücke	Allgemein bekannt ¹
T 3	2000-06-04	Nürnberg	Während der Kontrolle eines Güterzuges beim Rangieren fiel eine Leckage an einem mit Salzsäure beladenen Tankwagen auf.	Die entdeckte Leckage wird zunächst durch die Bahn-Betriebsfeuerwehr behandelt. Erst zwei Stunden später wird die Berufsfeuerwehr hinzugezogen. Durch mehrfaches Umstellen des leckgeschlagenen Waggons gibt es insgesamt vier Einsatzstellen, an denen der verunreinigte Boden behandelt werden muss. Durch das späte Hinzuziehen der Berufsfeuerwehr bzw. weiterer Kräfte ist ein effektives, schnelles Eindämmung des Schadens nicht möglich gewesen.	Bahnfeuerwehr (Betriebs-Fw) zum 31.8.98 aufgelöst; von Stadt Nürnberg dann Werkfeuerwehr von DB AG gefordert; diese hatte widersprochen.	Brandschutz 1/01

T 4	2001-11-17	Bienenbüttel	Entgleisung	Beim Bahnhof Bienenbüttel, Niedersachsen, fährt der ICE 91 mit Tempo 185 über eine Weiche ins Gegengleis. Fünf Personen erleiden Prellungen.	Fehler im Stellwerk, Ausfall eines Signals	
T 5	2001-11-22	Offenbach	Der Berufsfeuerwehr Offenbach wird ein qualmender, aber nicht brennender ICE-Triebkopf gemeldet. Erst nach ca. fünf Stunden kann "Feuer aus" gemeldet werden.	Der Zug mit dem qualmenden, hinteren Triebkopf ist in Offenbach Hbf zum Stehen gekommen, die BF soll erkunden. Es stellt sich heraus, dass das Fahrzeug brennt. Die Löschmaßnahmen gestalten sich als schwierig und langwierig, da es sich um einen Leichtmetallbrand handelt, mit entsprechend hohen Temperaturen. Der Triebzugführer des ICE gibt sich erst 15 Minuten nach Eintreffen der Feuerwehr zu erkennen. Solange hatten die Einsatzkräfte keinen Zugang aufgrund verschlossener Türen. Weder der Triebzugführer noch der später eingetroffene Notfallmanager können den Feuerwehrkräften technische Angaben zum Triebkopf geben (hinsichtlich elektrischer Gefahren oder möglicher geeigneter Zugänge). Die durch den Notfallmanager eingeleitete Oberleitungserdung gestaltet sich aufgrund defekter Ausrüstung als schwierig und dauert über 45 Minuten. Während dieser Zeit bestand kein Kontakt zwischen ihm und dem Einsatzleiter.	Ein ICE-Triebkopf enthält Hoch- und Niederspannungsanlagen, knapp 3.000 l Öl und Alu-Aufbauten, wodurch es zum Metallbrand kam, für den keine effektiven Löschmittel eingebracht werden konnten. Ein solcher Brand in einem Tunnel ist nicht beherrschbar!	Brandschutz 2/02
T 6		Weseling	Kesselwagen mit 55 t Flüssig-Chlor entgleist	Gefahrgutunfall ohne Produktaustritt, wenig Probleme bei der Bergung		Brandschutz 10/02
T 7	2002-09-09	Bad Münden	Zwei Güterzüge stoßen in Bad Münden (LK Hameln-Pyrmont) zusammen. Dabei fängt ein Kesselwagen mit Epichlorhydrin (EPC), Feuer. Während des Einsatzes kommt es daraufhin zu zwei Explosionen bzw. Verpuffungen; einer der Lokführer wird verletzt.	Zwar wird die Feuerwehr-Einsatzleistung (FEL) durch die DB-Notfallleitstelle Hannover über den Unfall in Kenntnis gesetzt, jedoch wird die Erfordernis von Feuerwehrkräften zunächst verneint (Die FEL alarmiert dennoch aus Eigenermessung die Schwerpunktfeuerwehr Bad Münden sowie einen RTW). Über eine Stunde nach Schadenseintritt erfolgt die Rückmeldung über die Erdung der Oberleitung. Es dauert insgesamt 65 Minuten von der ersten Meldung seitens der DB über den Unfall bis Stoffinformationen, den brennenden Tankwagen betreffend, die Einsatzleitung erreichen. Noch Tage nach dem Unfall beklagen sich Einsatzkräfte und Anwohner bzw. Beschäftigte im Umfeld über gesundheitliche Probleme, deren Erscheinungsbild einen Zusammenhang zu EPC nahe liegen lassen.	Erst nach 1 h, nachdem es schon eine Explosion gegeben hatte, Info zum Gefahrstoff vor Ort erhältlich; ebenso Bestätigung der Bahnerdung nach 1 h.	Brandschutz 10/02

T 8	2002-12-02	Gutenfürst, Sachsen	ICE 1799 entgleist nach einem Achsbruch	ICE entgleist nach einem Achsbruch an einem Drehgestell bei Gutenfürst (Sachsen)	Vermutung: EBA: Konstruktionsfehler	SZ ²⁾ , Wikipedia ³⁾
T 9	2004-04-01	Istein BW	ICE 600 Krefeld fährt in Traktor und entgleist	ICE 600 (ICE 3) prallt bei <u>Istein</u> mit einem Traktor zusammen, der zuvor auf die Gleise gestürzt war. Der Traktorfahrer, konnte sich noch schwer verletzt befreien. Im Zug wurden zwei Personen leicht verletzt. Der Triebfahrzeugführer leitete noch kurz vor dem Zusammenprall eine Schnellbremsung ein. Der entgegenkommende ICE 271 (ICE 1) streifte den verunglückten Zug und beschädigte eine Seitenscheibe des ICE 3, konnte die Fahrt jedoch fortsetzen.	Verkehrssicherung	Spiegel Online 4)
T 10	2006-03-15	Köln	Durch einen Auffahrunfall zweier Güterzüge entgleisen mehrere Waggons, darunter auch ein mit Natronlauge und ein mit Fluorwasserstoff gefüllter Kesselwagen. Es kommt zu einer Verteilung der Waggons, jedoch kein Gefahr-gutaustritt.	Der aufgrund des Zusammenstoßes alarmierte Notfallmanager der DB unterschätzte die Gefahr, die vom Fluorwasserstoffkesselwagen ausging. Dies wurde durch bahninterne Vorschriften begünstigt. Daher wurde die Feuerwehr Köln erst 3,5 Stunden nach dem Unfall (nicht vom Notfallmanager, sondern der Bundespolizei) alarmiert. Ein vorheriger Anruf bei der Feuerwehrleitstelle durch einen LKW-Fahrer, der den verunglückten Zug bemerkt hatte, wurde von der DB durch falsche Informationen als „nicht notwendige Alarmierung der Feuerwehr“ abgetan. Des Weiteren kam es bei den Bergungsarbeiten, aufgrund fehlender hierarchischen Strukturen, zu Problemen in der Absprache zwischen den Kranführern der zwei von der DB eingesetzten Bergungskräne.	Alarmierung FW durch Lkw-Fahrer, DB-Leitstelle verneint Gefahr („Waschpulver“). Die beschriebenen Probleme auf Seiten der Bahn wurden mit DB AG diskutiert. Die DB sagte Änderungen in ihren Strukturen zu.	Brandschutz 3/07
T 11	2006-04-16	Riedstadt-Wolfskehlen	ICE rammt Auto	ICE rammt im Kreis Groß-Gerau (Hessen) ein Auto, das auf den Gleisen liegen geblieben war. Menschen werden nicht verletzt.	Auto hatte Zaun an stillgelegtem Bahnübergang durchbrochen.	SZ ⁵⁾
T 12	2006-04-28	Thun-Gwatt (CH)	ICE Interlaken-Berlin kollidiert mit 2 Lokomotiven	ICE 1 kollidiert auf der Strecke Interlaken-Berlin auf Abschnitt Thun–Spiez, im Bahnhof Gwatt, mit zwei Lokomotiven der BLS AG. 30 Reisende des Personenzuges wurden leicht verletzt, der Lokführer des ICE ebenfalls. Es entstand erheblicher Sachschaden an Rollmaterial und Gleisanlagen.	Rangierfehler der BLS-Lok	Kantonalpolizei STERN ⁶⁾ Bern ⁷⁾

T 13	2008-04- 26	Land- rücken- tunnel bei Fulda	ICE 885 rast in Schaf- herde und entgleist im Tunnel	22 Verletzte, davon zwei mittelschwer; Tunnelrettungszug lange Zeit nicht zum Einsatz gekommen, angeblich beide Lokführer unter Alkoholeinfluss. Bei Eintreffen der Einheiten gestaltet sich die Erkundung insofern zunächst als schwierig, als dass der Leitstelle zahlreiche abweichende Angaben durch die Reisenden und die Bahn gegeben wurden.	Rettung aus Tunnel problematisch	Brandschutz 6/08
T 14	2008-05- 16	Paris (F)	ICE 3MF gerät in Brand	Ein ICE 3MF, als ICE 9554 Frankfurt-Paris, gerät nahe Paris (LGV Est européenne) in Brand. Die rund 300 Fahrgäste mussten den Zug auf offener Strecke verlassen und erreichten Paris mit einem TGV- Ersatzzug.	Feuer in Trafo	T-Online 1)
T 15	2008-07- 08	Kennel- garten (Kai- sers- lautern)		ICE 9555 prallt auf Fahrt von Paris-Frankfurt, im Bereich Halte- punkt <i>Kennelgarten</i> (bei <u>Kaiserslautern</u>) bei rund 100 km/h auf Bau- stellenfahrzeug, das sich im Schotter festgefahren hatte. Sechs Wagen des Triebzugs 4684 wurden beschädigt, von den rund 400 Fahrgästen niemand verletzt.		
T 16	2008-07- 09	Kölner Rhein- brücke	ICE-Entgleisung nach Achsenbruch	ICE-Entgleisung auf der Kölner Rheinbrücke nach Achsenbruch und Notbremsung durch Zugbegleiter. Beunruhigte <u>Reisende hatten</u> <u>schon eine Stunde zuvor</u> , seit Ausfahrt aus dem Bahnhof Frankfurter Flughafen, verdächtige Geräusche gehört und dem Begleitpersonal gemeldet. Alle Passagiere kamen mit dem Schrecken davon.		
T 17	2008-12- 08	Dorfen	Infolge eines Suizides kommt ein Regionalex- press 200 m vor Bahn- hofseinfahrt zum Ste- hen. Ca. 1000 Reisende sind 2 Stunden im Zug eingeschlossen.	Laut Feuerwehr war seitens des "etwas chaotischen Notfallmanage- ments der Bahn" lange Zeit unklar, ob der Zug in den Bahnhof ein- fährt oder nicht. Des Weiteren mussten die Ausstiege aufgrund des unwegsamen Geländes durch die Feuerwehr erst präpariert werden, damit die Fahrgäste ungefährdet aussteigen konnten.		merkur- online 10.12.2008

T 18	2009-08-31	Bielefeld	Ein Triebkopfwagen eines ICE der zweiten Generation befindet sich im Bielefelder Hauptbahnhof in Brand. Der Zug ist noch mit Fahrgästen und Begleitpersonal voll besetzt. Durch Unklarheit über das zu verwendende Löschmittel sowie vorerst eingeleitete Räumungsarbeiten zieht sich die Brandbekämpfung hin.	Der Notfallmanager meldet sich erst 45 Minuten nach Alarmierung bei der Feuerwehr an (laut Bahnangaben soll er schon innerhalb von 20 Minuten vor Ort gewesen sein). Dann muss er eine Vielzahl von bahneigenen Aufgaben erledigen und steht der Feuerwehr nicht zur Verfügung. Unter anderem fährt der Manager zum Bahnhof Bielefeld-Brake, um eine weitere Erdungsgarnitur abzuholen. Das Herbeischaffen weiterer Garnituren ist notwendig, da bei den im Hbf vorhandenen Erdungsgarnituren sämtliche Kupferlitze entwendet worden sind. Die Zusammenarbeit mit der Notfalleitstelle der Bahn in Duisburg gestaltet insofern als zögerlich, dass erst 45 Minuten nach Anforderung die Bestätigung über eine Gleissperrung bei der Feuerwehr einläuft. Eine Meldung über das Freischalten der Oberleitung erfolgt nicht von der Notfalleitstelle, sondern nach ca. 50 Minuten mündlich durch den Notfallmanager (schriftlich ist erforderlich). Des Weiteren gestaltet sich die Beschaffung technischer Informationen über das brennende Triebfahrzeug als schwierig (weder Lokführer noch Notfallmanager können weiterhelfen).	Auch hier erfolgte eine Einsatznachbesprechung auf Ebene der Bezirksregierung.	Brandschutz 4/10
T 19	2009-09-29	Immen- dingen	Nach Kontakt des ausgefahrenen Ladekrans eines Unimogs mit der Oberleitung an einem Bahnübergang gerät das Fahrzeug in Brand	Da die Oberleitung zu Beginn des Einsatzes nicht geerdet wurde, kann nur eingeschränkt mit den Löscharbeiten begonnen werden. Die Einsatzstelle befindet sich im Grenzbereich zwischen den Zuständigkeitsgebieten zweier Notfallmanager. Beide treffen erst nach ca. 45 min an der Einsatzstelle ein (vorgeschrieben sind 30 min), um mit Erdungsmaßnahmen zu beginnen.	Durch die späte Erdung graben sich Ausleger und Abstützung nach Beschädigung der Hydraulik in den weichen Asphalt und behinderte so die spätere Bergung.	Brandhilfe 1/2010; Feuerwehr- magazin 1/2010
T 20	2010-04-17	Nähe Dick- heck- Tunnel	ICE verliert Tür, die in den Bistrowagen eines entgegenkommenden ICE einschlägt	Der ICE 505 (betroffen Tz 325) verlor auf der Schnellfahrstrecke Köln–Rhein/Main, im Bereich des Dickheck-Tunnels bei voller Fahrt die linke Türe am Wagenübergang, welche anschließend in das Bordbistro des entgegenkommenden ICE 612 (betroffen Tz 323) prallte. Sechs Reisende wurden durch Glassplitter verletzt oder erlitten einen Schock.	Ursache: Falsch eingestellte Stellmutter an einer Verriegelungsvorrichtung	Spiegel- Online 8) DIE WELT 9)

T 21	2010-08-10	Lambrecht bei Neustadt	ICE Kollidiert mit auf den Schienenweg gefallenem Müllwagen	ICE 9556 (Frankfurt/Main–Paris) prallt auf der Bahnstrecke Ludwigshafen–Saarbrücken in Lambrecht bei Neustadt an der Weinstraße mit einem zuvor ins Gleisbett gestürzten Müllwagen zusammen. Zwei Wagen entgleisen und wurden beschädigt; der führende Endwagen wurde seitlich auf ganzer Länge aufgeschlitzt. 15 Personen, darunter der Lkw-Fahrer und der Triebfahrzeugführer des ICE, erlitten Verletzungen.	Schmale, nicht durch Leitplanke gesicherte Straße oberhalb der Bahnlinie	Hambg. Abendblatt 10)
T 22	2010-06-04	Augsburg	Bei einem aus 16 Waggon bestehenden Güterzug reißt der hintere Zugteil ab. Der letzte Waggon bleibt im Gleis stehen, fünf Waggon entgleisen und ein Kesselwagen stürzt um, wobei es zum Ladungsaustritt kommt.	Falsche Informationen über den austretenden Stoff durch den Spediteur an die Einsatzleitung gestalten sich als problematisch, in diesem Fall ist jedoch nichts passiert. Des Weiteren können genaue Stoffinformationen im Nachhinein nur schwerlich ermittelt werden, da der vordere Zugteil incl. Lokomotive und Ladungspapieren schon zur Weiterfahrt freigegeben worden ist. Die Feuerwehr wurde erst zwei Stunden nach Schadenseintritt alarmiert.	Aufgrund der Abriegelung der Strecke durch Lärmschutzwände, war die Einsatzstelle nur schwer zugänglich.	Brandschutz 1/11
T 23	2010-08-24	Vaihingen/Enz	ICE bleibt in Tunnel stecken. Ein Abschleppversuch schlägt fehl. Die Fahrgäste müssen 2 Stunden im Zug ausharren.	Nach dem Sicherheitskonzept der DB AG <u>kann</u> ein Zug nicht in einem Tunnel zum Stehen kommen!	Nur Zeitungsbericht	Südwest Presse 24.80.2010
T 24	2011-01-29	Hordorf	Zusammenstoß eines Personenzuges mit einem Güterzug auf einer eingleisigen Strecke. Der Triebfahrzeugführer hatte zuvor ein Halt zeigendes Signal überfahren.	Die Strecke hat keine Sicherung in Form eines automatischen Bremssystems o. Ä. Insgesamt zehn Tote und 23 Verletzte. Aufgrund schlechter Sichtverhältnisse durch Nebel war kein Einsatz von Rettungshubschraubern möglich. Da keine Einsatzberichte vorhanden, keine Information über Probleme im Ablauf möglich. Bereits nach einem ähnlichen Unglück im Juni 1996 in Thüringen sei das Bundesverkehrsministerium zu dem Schluss gekommen, die Bahnstrecken im Osten dringend mit PZB auszurüsten. Zwar verpflichtete sich die Bahn demnach im Oktober 2000, 1500 Kilometer Haupt- und 10.000 Kilometer Nebenstrecke damit auszustatten. Das Programm zur Schließung der PZB-Lücken sei jedoch versandet.		rp-online 06.02.2011 Wikipedia

T 25	2011- 05-20	Müll- heim	Gefahrgutunfall Rhein- talstrecke	Große Evakuierungsaktion, da Feuerwehr zunächst nicht tätig werden konnte, da Spannungsfreiheit nicht bestätigt wurde (Oberleitung hing frei herab!) und Gefahrgut-Kennzeichnung nicht zu entziffern war, da Waggons auf der Seite lagen.	Erdung Oberleitung erst nach ½ Stunde, Inhalts-Angabe Gefahrgutwaggons erst nach 2 Stunden	Badische Zeitung 20.5.2011 (Internet) und „Kon- traste“
T 26	2011- 08-24	Deding- hau- sen/Lip- pstadt	ICE rammt Traktor	ICE rammt Traktor. Der 49-jährige Traktorfahrer großes Glück. Als der Traktorfahrer bemerkte, dass er nicht mehr rechtzeitig von den Schienen kam, sprang er vom Trecker ab und flüchtete aus dem Gefahrenbereich. Sekunden später kam es zum Zusammenstoß.	Ging glimpflich ab.	Feuerwehr- Magazin 11)
T 27	2011- 09-14	Nersin- gen	ICE erfasst PKW auf Bahnübergang	ICE erfasst PKW auf Bahnübergang. 77-j. Fahrerin hat Blinklicht möglicherweise wg. Sonnenblendung übersehen, Halbschranke schloss kurz vor Herannahen des Zuges (Tempo 160 km/h <u>innerstädtisch</u>): Nur Sachschaden (PKW ausgebrannt). Am Triebkopf entstand ein Schaden von etwa 1,5 Millionen EUR. Die gegen den Fahrdienstleiter wie auch die Autofahrerin eingeleiteten Ermittlungen wurden gegen Zahlung von Geldbußen in Höhe von 4000,- EUR bzw. 2000,- EUR eingestellt.	Fahrerin konnte PKW noch rechtzeitig verlassen.	Süd-West- Presse ¹²
T 28	2011- 10-14		ICE fährt in Ziegen- herde	ICE fährt auf einer 250 km/h-Strecke in Unterfranken mit 200 km/h in eine Ziegenherde: 14 tote Ziegen, leichte Schäden am ICE.	Landwirt angeklagt	DIE WELT 13)
T 29	2012- 10-05	Köthen, Sachsen- Anhalt	Auf Bahnübergang ICE in Auto gerast	Dramatischer Unfall: Auf einem Bahnübergang ist ein ICE in ein Auto gerast. Für den Fahrer des Wagens kam jede Hilfe zu spät. Die 200 Zugreisenden blieben unverletzt,		MDR ¹⁴
T 30	2013- 04-02	Idstein- Tunnel	ICE bleibt stundenlang im Idsteintunnel liegen	Wegen durch Kurzschlüsse beschädigtem Stromabnehmer und Oberleitung durch Kurzschlüsse bleibt der ICE um 20:45h im Idstein-Tunnel bei Streckenkilometer 138,0 stehen. Erst zwischen 0:30 und 1:15h dürfen die rd. 400 Reisenden in einen Ersatzzug umsteigen (das Umsteigen muss durch nur eine Tür erfolgen).	Stromabnehmer + Oberleitung Kurz- schluss-beschädigt. Vermutlich wg. Vogel.	FR, SWR3, SPIEGEL- Online 15)
30a			Haselmaus zerstört Fahrdraht	Haselmaus-Lichtbogen lässt Fahrdraht durchschmelzen		SPIEGEL Online 16)
T 31	2012- 09-29	Stuttgart	IC entgleist bei der Ausfahrt aus dem Hbf, von 200 Fahrgästen werden 8 leicht verletzt	Die Verletzten konnten erst nach 1,5 h gerettet werden (und die übrigen Passagiere aussteigen), da vorher die beschädigte Oberleitung nicht spannungsfrei geschaltet werden konnte.		Mainzer AZ vom 01.10.2012

T 32	2013- 01-30	Mainz	Kurzschluss in Oberleitung	S-Bahn (S8) bleibt wegen Stromausfalls in Mainzer Tunnel stehen, in Sicht- und Rufweite des Bahnhofs Römisches Theater (Mainz-Süd). Keine Diesel-Lok zum Abschleppen verfügbar; Fahrgäste mussten 90 min. im Zug ausharren, bevor die Bahn weiter fuhr. Aber dann hielt sie weder in Kelsterbach noch am Flughafen; die Passagiere wurden gebeten, mit einem Gegenzug zurück zu fahren.	Nach Angaben der DB AG stand kein geschultes Personal zur Verfügung, das die Fahrgäste hätte aus der Bahn geleiten können.	Mainzer AZ vom 31.1.2013
T 32 a	2013- 05-04	Wetteren (BE)	Güterzug mit Gefahrgut entgleist	Bei der Explosion dreier Kesselwagen eines Güterzuges mit giftigen Chemikalien ist in Belgien ein Mensch ums Leben gekommen, 17 andere wurden verletzt. Das teilte die Pressestelle der Provinz Ost-Flandern mit. Am frühen Morgen gegen 2 Uhr waren sechs Kesselwagen eines insgesamt 13 Tankwaggons zählenden Güterzugs aus noch unbekannter Ursache im Ort Wetteren östlich von Gent entgleist und umgestürzt. Dabei kam es zu der Explosion und zu einem heftigen Brand.	Der Zugführer schlug unmittelbar nach dem Unfall Alarm, so dass die Feuerwehr schnell zur Stelle war.	SPIEGEL Online 17
T 33	2013- 06-13	Biblis	Passagiere in Zug gefangen	Ein ICE ist in Südhessen mit einem vom Sturm umgestürzten Baum zusammengeprallt. Die rund 600 Reisenden kamen zwar mit dem Schrecken davon, mussten aber teils die halbe Nacht im Zug verbringen. Die Strecke zwischen Frankfurt und Mannheim wurde in beide Richtungen gesperrt. Dadurch kam es zu Behinderungen. Weil sich der Zug in den heruntergerissenen Oberleitungen verfangen hatte, konnten die Helfer die letzten Fahrgäste erst nach knapp sieben Stunden befreien. "Die Rettungstrupps konnten erst an den Zug 'ran, als wir völlig sicher waren, dass der Strom weg war", sagte der Bahnsprecher. Dazu mussten die 15.000 Volt führenden Kabel erst geerdet werden. "Im Zug waren die Gäste am sichersten." Dort wurden sie mit Getränken versorgt.		Frankfurter Rundschau, 14.6.2013

T 34	2013-06-xx	Mainz und Umgebung	Personalmangel bei DB AG	Engpass der Bahn: qualifiziertes Personal! Von Mainz nach Worms fahren mehrere Wochen lang nachts keine planmäßigen Züge, da ein Stellwerk wegen Erkrankung eines Mitarbeiters nicht besetzt werden konnte. Und in den letzten Wochen ruhte der gesamte Betrieb im Hbf Mainz mehrmals für 15 min., da der Fahrdienstleiter eine gesetzlich vorgeschriebene Pause einlegen musste und kein Ersatz zur Verfügung stand! Im August Mainz Hbf zeitweise stillgelegt, viele Zugausfälle! (s. Medien)		Mainzer AZ, mehrmals im Juni 2013 FAZ 10.07.2013, FAZ.net 18, 19)
T 35	2013-07-10	Berlin	Irrfahrt IC	Fehlleitung eines IC in Berlin auf falsches Gleis, Umweg um Berlin	Organisatorische Mängel bei der DB AG, welche die Sicherheit beeinträchtigen	Mainzer AZ vom 11.7.2013
T 36	2013-06-22	Saßmannshausen, Bad Lasphe	Bahnübergang	Zug kollidierte mit Lkw: 32 Verletzte - fünf schwer Durch den Aufprall sprang die Bahn aus den Schienen, die Lkw-Zugmaschine wurde vom Auflieger abgerissen.		Siegener Zeitung 20)
T 36a	2012-10-05	Köthen	Bahnübergang	ICE ist an Bahnübergang bei Köthen, Sachsen-Anhalt, in einen PKW gerast. Autofahrer kam ums Leben. Rund 200 Reisende unverletzt.		FR-online 21)
T 37	2013-07-02	Gr. Buseck, Hessen	Bahnübergang	Zug fuhr auf Bahnübergang gegen einen Lastwagen: 26 Verletzte. LKW konnte nicht weiterfahren, weil sich der Verkehr vor und hinter ihm staute. Dann ging Schranke nach unten.		SPIEGEL Online 22) PRO BAHN 23) Giessener Allg.. 24)
T 38	2013-07-04	Bahnhof Düsseldorf-Derendorf	Gefahrgutwagen entgleist und umgekippt	5 Gas-Kesselwagen entgleist, einer umgekippt. Der Zug hatte insgesamt 11 Kesselwagen mit hochentzündlichem Propylen geladen.		FOKUS Onl. 25) Feuerwehr magazin 26)

Quellenangaben:

- 1) http://www.t-online.de/nachrichten/panorama/id_12992012/unfaelle-mit-ice-zuegen.html
- 2) <http://www.sz-online.de/nachrichten/bundesamt-warnte-bahn-schaltete-neigetechnik-ab-587219.html>
- 3) http://de.wikipedia.org/wiki/DB-Baureihe_605
- 4) <http://www.spiegel.de/panorama/bahnunglueck-ice-rast-in-traktor-mehrere-verletzte-a-293504.html>
- 5) <http://www.sz-online.de/nachrichten/ice-rammt-auto-1287549.html>
- 6) <http://www.stern.de/panorama/schweiz-ice-kollidiert-mit-lokzug-560296.html>
- 7) <http://www.police.be.ch/police/de/index/medien/medien/aktuell.meldungNeu.html/police/de/meldungen/police/news/2006/05/22539>
- 8) <http://www.spiegel.de/panorama/gesellschaft/bahn-ice-verliert-tuer-bei-voller-fahrt-a-689600.html>
- 9) <http://www.welt.de/vermishtes/article7223475/ICE-verliert-Tuer-bei-voller-Fahrt-sechs-Verletzte.html>
- 10) <http://www.abendblatt.de/vermishtes/article1603348/ICE-kollidiert-mit-Muellwagen-15-Menschen-verletzt.html>
- 11) <http://www.rettungsdienst.de/nachrichten/bahnunfall-ice-zerlegt-traktor-in-einzelteile-24931>
- 12) <http://www.swp.de/ulm/lokales/polizeibericht/Unfall-in-Nersingen-ICE-prallt-mit-Tempo-160-gegen-Pkw;art3458,1112410>
- 13) <http://www.welt.de/vermishtes/weltgeschehen/article13678358/ICE-rast-in-Ziegenherde-14-Tiere-tot.html>
- 14) http://www.mdr.de/nachrichten/ice-unfall100_zc-e9a9d57e_zs-6c4417e7.html
- 15) <http://www.spiegel.de/panorama/ice-steckt-in-tunnel-bei-idstein-fest-fahrgaeste-muessen-umsteigen-a-891951.html>
- 16) <http://www.spiegel.de/reise/aktuell/maus-legt-zugverkehr-lahm-a-854131.html>
- 17) <http://www.spiegel.de/panorama/kesselwagen-mit-chemikalien-bei-zugunglueck-in-belgien-explodiert-a-898127.html>
- 18) <http://www.faz.net/aktuell/rhein-main/personalmangel-bahn-probleme-in-mainz-weiten-sich-aus-12452354.html>
- 19) <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/stillstand-am-hauptbahnhof-mainz-wird-zur-blamage-fuer-die-bahn-12475477.html>
- 20) <http://www.siegener-zeitung.de/a/693065/zug-kollidierte-mit-lkw-32-verletzte-fuenf-schwer>
- 21) <http://www.fr-online.de/panorama/bahnuebergang-bei-koethen-ice-rast-in-auto,1472782,20174220.html>
- 22) <http://www.spiegel.de/panorama/grossen-buseck-zug-prallt-gegen-lastwagen-auf-bahnuebergang-a-909100.html>

23) <http://pro-bahn-hessen.de/?p=702>

24) http://www.giessener-allgemeine.de/Home/Nachrichten/Aus-aller-Welt/Artikel,-Lastwagen-stand-auf-Gleis-26-Verletzte-bei-Bahnunfall-_arid,430753_regid,1_puid,1_pageid,13.html

25) http://www.focus.de/regional/duesseldorf/unfaelle-entgleiste-gefahrgut-kesselwagen-unfallursache-noch-unklar_aid_1034404.html

26) http://www.feuerwehrmagazin.de/nachrichten/einsatz/gas-kesselwagen-in-dusseldorf-entgleist-37126,Feuerwehrmagazin__04-07-2013-Bahn-3-KesselDüsseldorf-03-07entgleis.pdf