



*Verkehrssicherheitsarbeit
für Österreich*



Sicherheitsbericht 2011

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
Österreich

Safety report 2011

Austrian Safety Investigation Authority

Impressum:

Bundesanstalt für Verkehr
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
Trauzlgasse 1
1210 Wien
Tel.: +43 1 71162 659230
Fax: +43 1 71162 659298
Email: peter.urbanek@bmvit.gv.at
<http://versa.bmvit.gv.at>

Für den Inhalt verantwortlich:

Peter Urbanek, Tel.: +43 1 71162 659230, Email: peter.urbanek@bmvit.gv.at

Inhaltsverzeichnis/Contents

1.	Einleitung	6
2.	Struktur, Funktion, Personal, Unabhängigkeit.....	7
3.	Rechtliche Grundlagen	7
3.1.	Novelle zum Unfalluntersuchungsgesetz	7
4.	Aufgaben	8
5.	Zuständigkeit	8
6.	Grundzüge der Untersuchung von Vorfällen.....	8
6.1.	Allgemeines	8
6.2.	Meldung	9
6.3.	Einleitung einer Sicherheitsuntersuchung.....	9
6.4.	Sicherheitsuntersuchung	9
6.5.	Untersuchungsbericht	10
6.6.	Sicherheitsempfehlungen	10
7.	Zusammenarbeit mit Behörden und anderen Stellen.....	10
7.1.	Oberste Eisenbahnbehörde (National Safety Authority/NSA).....	10
7.2.	Justiz (Staatsanwaltschaft)	10
7.3.	Exekutive	11
7.4.	Unternehmen	11
7.5.	Sachverständige	11
8.	Internationale Beziehungen	12
8.1.	NIB-Network	12
8.2.	Arbeitsgruppen des NIB-Network	12
8.3.	Grenzüberschreitender Meinungs- und Informationsaustausch.....	12
8.4.	Grenzüberschreitende Sicherheitsuntersuchung	13
9.	Statistik	13
10.	Qualitätsmanagementsystem (QM-System)	14
11.	Tätigkeiten 2011	16
12.	Vorfallstatistik 2011.....	28
I.	Introduction	34
II.	Structure, function, human resources, independence.....	35
III.	Legal framework	35
III.1.	Amendment to the Austrian Accident Investigation Act	35
IV.	Tasks	36
V.	Competence	36
VI.	Investigation of accidents and incidents	36
VI.1.	General	36
VI.2.	Notification	36
VI.3.	Initiation of a safety investigation	37
VI.4.	Safety investigation.....	37
VI.5.	Investigation report	37
VI.6.	Safety recommendation.....	38
VII.	Cooperation with the authorities and other agencies	38
VII.1.	NSA	38
VII.2.	Prosecutor	38
VII.3.	Police	38
VII.4.	Railway companies.....	39
VII.5.	Experts.....	39
VIII.	International relations	39
VIII.1.	NIB-Network.....	39
VIII.2.	Task Forces of the NIB-Network	39
VIII.3.	Cross-border exchange of views and experiences.....	40
VIII.4.	Cross-border safety investigation.....	40
IX.	Statistic	40
X.	Quality management system (QM-System)	41
XI.	Activities 2011.....	43
XII.	Accident/incident statistics 2011	46
	Bilddokumentation / Image documentation.....	51

Anmerkung:

Bericht in deutscher Sprache von Seite 5 bis Seite 32

Bericht in englischer Sprache von Seite 33 bis Seite 53

Note:

Report in German language from page 5 to page 32

Report in English language from page 33 to page 53

Teil I

Bericht in deutscher Sprache

1. Einleitung

Das Unfalluntersuchungsgesetz BGBl. I Nr. 123/2005 wurde im Jahr 2012 novelliert (BGBl. I Nr. 40/2012), wonach im folgenden Bericht an Stelle der Bezeichnung „Unfalluntersuchungsstelle des Bundes“ generell der Begriff „Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes (kurz „**SUB**““ verwendet wird. Der Bereich Schiene in der SUB wird als „**SUB-Schiene**“ bezeichnet. Diese Änderung resultiert im Wesentlichen aus den Bestimmungen der Verordnung 996/2010/EG („Verordnung für die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt“), als auch aus den zentralen Aufgaben der SUB (Untersuchung von Unfällen und Störungen, Feststellung der Ursache, Ausarbeitung von Sicherheitsempfehlungen als Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit).

Die SUB-Schiene ist verpflichtet, unter Zugrundlegung der Bestimmungen der Richtlinie 2004/49/EG („Richtlinie für die Eisenbahnsicherheit“) bis spätestens 30. September einen Sicherheitsbericht der Europäischen Eisenbahnagentur (ERA) zu übermitteln.

2. Struktur, Funktion, Personal, Unabhängigkeit

Die SUB ist als Organisationseinheit der Bundesanstalt für Verkehr eine Dienststelle des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie.

Die SUB ist multimodal strukturiert und umfasst die Bereiche Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen und Zivilluftfahrt. Durch einen optimierten Einsatz von Ressourcen werden Synergien genützt und Einsparungseffekte erzielt.

Die SUB ist funktionell und organisatorisch unabhängig von allen Behörden und Parteien, öffentlichen und privaten Stellen, deren Interessen mit den Aufgaben der SUB kollidieren könnten.

Die SUB wird mit ausreichenden Mitteln ausgestattet, sodass sie ihre Aufgaben unabhängig wahrnehmen kann und in der Lage ist, eine umfassende Sicherheitsuntersuchung von Vorfällen entweder selbst durchzuführen oder eine Sicherheitsuntersuchung zu beaufsichtigen.

Mit Stand 31. Dezember 2011 verfügt die SUB-Schiene über nachstehendes Personal:

1 Leiter (übt auch die Funktion eines Untersuchungsbeauftragten aus)

2 Untersuchungsbeauftragte

1 Untersuchungsbeauftragter in Ausbildung

1 Back Office

Für das Jahr 2012 ist die Aufnahme von zwei Untersuchungsbeauftragten für den Bereich Schiene sowie eine zusätzliche Mitarbeiterin im Back Office für administrative Tätigkeiten im Zusammenhang mit der europäischen Datenbank ERAIL geplant.

Die Mitarbeiter der SUB-Schiene sind bei der Durchführung ihrer Sicherheitsuntersuchungen an keine Weisungen von Organen außerhalb der SUB gebunden.

3. Rechtliche Grundlagen

- Richtlinie 2004/49/EG („Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit“)
- Unfalluntersuchungsgesetz (BGBl. I Nr. 123/2005 idF BGBl. Nr. I 40/2012)
- Meldeverordnung Eisenbahn (BGBl. II Nr. 279/2006)
- Eisenbahngesetz 1957 (idF BGBl. I Nr. 50/2012)

3.1. Novelle zum Unfalluntersuchungsgesetz

Mit der Novelle zum Unfalluntersuchungsgesetz wurde den Regelungen in der Verordnung 996/2010/EG („Verordnung für die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt“), den Regelungen in der Richtlinie

2009/18/EG („Richtlinie für die Untersuchung von Unfällen im Seeverkehr“) und dem aus den bisherigen Tätigkeiten der SUB resultierenden Änderungsbedarf Rechnung getragen.

Die Novelle des Unfalluntersuchungsgesetzes ist mit 16. Mai 2012 in Kraft getreten.

4. Aufgaben

Die zentralen Aufgaben der SUB-Schiene sind die Untersuchung von Unfällen und Störungen durch ein qualifiziertes Untersuchungsverfahren, die Feststellung der Ursache und erforderlichenfalls die Ausarbeitung von Sicherheitsempfehlungen als Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit. Die Untersuchung dient nicht der Klärung von Schuld und Haftungsfragen.

5. Zuständigkeit

Die SUB-Schiene ist für alle Haupt- und Nebenbahnen sowie für alle Anschlussbahnen im gesamten Bundesgebiet der Republik Österreich zuständig. Des Weiteren erstreckt sich die Zuständigkeit der SUB-Schiene auf alle U-Bahnlinien in der Bundeshauptstadt Wien.

Für die Darstellung in der Statistik wird unterschieden in:

- Alle Bahnen
- Vernetzte Bahnen
- Nicht vernetzte Bahnen
- Anschlussbahnen
- Innerstädtischer Nahverkehr (ausschließlich U-Bahnlinien).

6. Grundzüge der Untersuchung von Vorfällen

6.1. Allgemeines

Als Vorfälle gelten Unfälle und schwere Unfälle, sowie Störungen und schwere Störungen.

Als Ursachen gelten Handlungen, Unterlassungen, Ereignisse oder eine Kombination dieser Faktoren, die zu einem Vorfall geführt haben.

6.2. Meldung

Gemäß den Bestimmung des § 19c EisbG ist das Eisenbahnunternehmen verpflichtet, Unfälle und Störungen, die beim Betrieb einer öffentlichen Eisenbahn oder Anschlussbahn auftreten, unverzüglich der SUB-Schiene zu melden. Der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie hat den Umfang und die Form der Meldungen der Eisenbahnunternehmen durch Verordnung zu bestimmen.

In der vom Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie erlassenen Verordnung (Melde-VO Eisb 2006, BGBl. II Nr. 279/2006) ist der Umfang und die Form der Meldungen von Unfällen und Störungen, die beim Betrieb einer Eisenbahn auftreten, geregelt.

Für die Meldung von Vorfällen auf Anschlussbahnen steht den Eisenbahnunternehmen auf der Webseite der Bundesanstalt für Verkehr (<http://versa.bmvit.gv.at>) ein elektronisches Dokument zur Verfügung, welches die Mindestanforderungen einer Meldung beinhaltet. Nach Beendigung der Ausfertigung bzw. Fertigstellung erfolgt eine sofortige automatische Zustellung der Meldung mittels E-Mail an die SUB-Schiene. Diese Möglichkeit der Meldungsübermittlung soll im vermehrten Ausmaß auch von anderen Eisenbahnunternehmen zukünftig genutzt werden können, die nicht zu den Anschlussbahnen zählen.

6.3. Einleitung einer Sicherheitsuntersuchung

Eine Sicherheitsuntersuchung beginnt grundsätzlich mit der Meldung des Vorfalls; entscheidend ist jedoch, dass nicht bei jeder Meldung eine Sicherheitsuntersuchung eingeleitet wird. Art und Umfang der Sicherheitsuntersuchung hat sich nach der Schwere des Vorfalls, sowie insbesondere nach den voraussichtlich zu gewinnenden Erkenntnissen für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit zu richten. Wird eine Untersuchung eingeleitet, ist festzulegen, ob für diese Untersuchung auch eine Befundaufnahme vor Ort erforderlich ist.

Die SUB-Schiene bestimmt im Einzelfall den Untersuchungsbeauftragten, dem die Verantwortung für Organisation, Durchführung und Aufsicht der jeweiligen Sicherheitsuntersuchung übertragen wird.

Schwere Unfälle gemäß der Definition in der Richtlinie 2004/49/EG sind jedenfalls zu untersuchen.

6.4. Sicherheitsuntersuchung

Jede Sicherheitsuntersuchung ist unverzüglich, einfach und zweckmäßig durchzuführen, wobei zu beachten ist, dass das Untersuchungsverfahren nicht öffentlich ist und für die Untersuchungsbeauftragten Verschwiegenheitspflicht besteht. Die Be-

fugnisse der Untersuchungsbeauftragten für die Durchführung einer Sicherheitsuntersuchung vor Ort sind im Unfalluntersuchungsgesetz festgelegt.

6.5. Untersuchungsbericht

Jede Sicherheitsuntersuchung ist mit einem Untersuchungsbericht abzuschließen, der vor Veröffentlichung einem Stellungnahmeverfahren zu unterziehen ist. Der Untersuchungsbericht hat sich in seinem Inhalt nach Art und Schwere des Vorfalls zu richten und verweist auf den ausschließlichen Zweck einer Sicherheitsuntersuchung. Der Untersuchungsbericht hat unter anderem Einzelheiten des Vorfalls, Angaben über die beteiligten Verkehrsmittel, die für den Unfall kausalen Umstände, die durchgeführten Untersuchungen und deren Schlussfolgerungen und die Feststellung der Ursache zu enthalten.

Die abgeschlossenen Untersuchungsberichte werden auf der Webseite der Bundesanstalt für Verkehr veröffentlicht (<http://versa.bmvit.gv.at>).

6.6. Sicherheitsempfehlungen

Aus dem Ergebnis der Untersuchung sollen Sicherheitsempfehlungen als Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ausgearbeitet werden, die an jene Stellen zu richten sind, die diese in geeignete Maßnahmen umsetzen können. Ob und in welchem Umfang ausgesprochene Sicherheitsempfehlungen umgesetzt werden, liegt in der Verantwortung der konkret davon Betroffenen.

Für die SUB-Schiene ist in der Richtlinie 2004/49/EG („Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit“) geregelt, dass die SUB-Schiene mindestens jährlich über Maßnahmen unterrichtet wird, die als Reaktion auf die ausgesprochenen Sicherheitsempfehlungen ergriffen wurden oder geplant sind.

7. Zusammenarbeit mit Behörden und anderen Stellen

7.1. Oberste Eisenbahnbehörde (National Safety Authority/NSA)

Die Zusammenarbeit mit der NSA erfolgt friktionsfrei. In regelmäßigen Abständen findet ein umfassender Meinungs- und Informationsaustausch statt, in dessen Rahmen unter anderem auch über die eingeleiteten Maßnahmen zu den von der SUB-Schiene ausgesprochenen Sicherheitsempfehlungen informiert wird.

7.2. Justiz (Staatsanwaltschaft)

Die Zusammenarbeit mit der Justiz (Staatsanwaltschaft) erfolgt friktionsfrei. Die für konkrete Vorfälle vereinbarten Verständigungen werden von beiden Seiten im Sinne

der Vereinbarung durchgeführt. Bei der Ermittlung des Sachverhaltes wird darauf geachtet, dass sowohl der zuständige Staatsanwalt als auch der von der SUB-Schiene beauftragte Untersuchungsbeauftragte seinen Tätigkeiten uneingeschränkt nachgehen kann. Die Sicherung und Verwahrung von Beweisen sowie eine mögliche Verwendung von Beweisstücken für weiterführende Untersuchungen erfolgt ebenfalls im Sinne der Vereinbarung in gegenseitiger Absprache.

Unter Zugrundelegung der Novelle zum Unfalluntersuchungsgesetz wurde die bestehende Vereinbarung für die Zusammenarbeit überarbeitet und ist mit 07. August 2012 in Kraft getreten.

7.3. Exekutive

Im Zusammenhang mit der Ermittlung des Sachverhaltes eines Vorfalls besteht zwischen der SUB-Schiene und der Exekutive eine umfassende Zusammenarbeit. Dies bedeutet, dass die SUB-Schiene in alle der Exekutive zur Verfügung stehenden Dokumente Einsicht nehmen kann und dass im Falle einer Anwesenheit der „Tatortgruppe“ der Exekutive am Unfallort auf diese auch von der SUB-Schiene für bestimmte Untersuchungsschritte zurückgegriffen werden kann (z.B. Bilddokumentation).

In regelmäßigen Abständen werden die Mitarbeiter der SUB-Schiene von Spezialisten der Exekutive im Hinblick auf Spuren- und Beweissicherung, sowie in Befragungstechnik geschult. Des Weiteren finden - ebenfalls in regelmäßigen Abständen - Treffen mit den Landeskriminalämtern zu einem umfassenden Meinungs- und Informationsaustausch statt.

7.4. Unternehmen

Die Zusammenarbeit mit den Unternehmen – insbesondere die Bereitstellung der für die Untersuchung erforderlichen Daten bzw. die Übermittlung bezughabender Dokumente – erfolgt friktionsfrei.

In unregelmäßigen Abständen wird mit den Unternehmen ein Meinungs- und Informationsaustausch durchgeführt.

7.5. Sachverständige

Bestimmte Teiluntersuchungen können von der SUB-Schiene nicht im eigenen Wirkungsbereich durchgeführt werden. Dies sind insbesondere Untersuchungen von Bauteilen oder Materialien, für die bestimmte Instrumente bzw. Geräte sowie genormte Mess- und Untersuchungsverfahren erforderlich sind, wie z.B. die metallographische Untersuchung von Bauteilen mittels Rasterelektronenmikroskop.

Der SUB-Schiene steht eine Vielzahl von Sachverständigen (Sachverständigenbüros, Höhere Technische Lehranstalten, Universitäten) zur Verfügung, die je nach Untersuchungsbedarf schriftlich mit der speziellen Untersuchung und zur Erstellung eines Gutachtens beauftragt werden.

8. Internationale Beziehungen

8.1. NIB-Network

Die SUB-Schiene ist Vertreter Österreichs im Netzwerk der europäischen Unfalluntersuchungsstellen (NIB-Network) bei der ERA.

Aufgaben des NIB-Networks sind neben einem umfassenden Meinungs- und Informationsaustausch insbesondere die Erarbeitung von Methoden für eine europaweit einheitliche Untersuchung von Vorfällen unter Berücksichtigung des technischen und wissenschaftlichen Fortschritts. Konkrete Aufgaben werden in speziell eingerichteten Arbeitsgruppen behandelt. Pro Kalenderjahr finden drei Tagungen statt.

8.2. Arbeitsgruppen des NIB-Network

Die SUB-Schiene ist darüber hinaus als Vertreter Österreichs in mehreren über das NIB-Network eingerichteten Arbeitsgruppen (Task Forces) bei der ERA tätig (z.B. TF ERAIL, TF-WORKPROGRAMME, TF-ASSESSMENT).

Im Zusammenhang mit dem folgenschweren Unfall in Viareggio/Italien im Jahr 2009 wurde von der Europäischen Kommission die TF „Maintenance of Freight Wagon“ mit dem Ziel eingerichtet, Maßnahmen zur europaweiten Harmonisierung der Regelwerke für die Instandhaltung von Güterwagen zu erarbeiten. In Absprache mit dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie wurde ein Mitarbeiter SUB-Schiene als Vertreter Österreichs in diese TF entsandt. Die Arbeiten der TF sind weitestgehend abgeschlossen.

8.3. Grenzüberschreitender Meinungs- und Informationsaustausch

Zwischen den europäischen Sicherheits-/Unfalluntersuchungsstellen erfolgt ein reger Meinungs- und Informationsaustausch. Darüber hinaus finden in regelmäßigen Abständen weitere Treffen europäischer Sicherheits-/Unfalluntersuchungsstellen statt (z.B. mit Deutschland, der Schweiz, der Tschechischen Republik, Ungarn, Luxemburg und Estland).

8.4. Grenzüberschreitende Sicherheitsuntersuchung

Grenzüberschreitende Sicherheitsuntersuchungen werden in Kooperation zwischen den Sicherheits-/Unfalluntersuchungsstellen der beteiligten Staaten durchgeführt. Die jeweilige Sicherheits-/Unfalluntersuchungsstelle des anderen Staates wird entweder als Beobachter zur Untersuchung vor Ort eingeladen oder führt im eigenen Staat Untersuchungen zum gegenständlichen Vorfall durch bzw. steht für die Übermittlung von Informationen zur Verfügung.

9. Statistik

Die SUB-Schiene verfügt über eine leistungsfähige Datenbank, in der alle gemeldeten Vorfälle statistisch erfasst werden. Die in der Datenbank enthaltenen Datensätze ermöglichen kurzfristige Auswertungen nach unterschiedlichen Kriterien.

VORFALLDATENBANK BAV/UUB

01.01.2012 Vorfal Ereignisort Vorfalnummer 8102

Verletzung von Personen durch Schienenfahr Baden

versa
Verkehrssicherheitsarbeit für Österreich

Bearbeiter Datum Ereigniszeit Weiterführende Untersuchung

Czerny Astrid 01.01.2012 03:15 JA

Ereignis Verletzung von Personen durch Schienenfahr

Ursache Einsteigen / Aussteigen in fahrenden Zug

Folge

Bei Signalüberfahung Signalart und Signalbezeichnung

Inzwischen Betriebsstelle und Betriebsstelle Ereignis Km

Baden 26,004

Bei EK Vorfällen ausfüllen EK km EK Sicherung und Beteiligte

Anschlussbahnbezeichnung nur bei Vorfällen auf AB

Bemerkungen zum Hergang

Nach Abfertigung in Hst Baden läuft eine Person gegen den abfahrenden Zug u. verletzt sich dabei

Vorfalldmeldungen:

PERSONEN UND SACHSCHÄDEN

Verletztenliste

Reisende

LVI	SVI	Tod
0	1	0

Mitarbeiter

LVI	SVI	Tod
0	0	0

Fremde

LVI	SVI	Tod
0	0	0

nicht autorisierte

LVI	SVI	Tod
0	0	0

Verletzte gesamt

LV	SV	getötete
	1	

Schadenssummen

Schaden Fahrzeuge: € 0,00

Schaden Infrastruktur: € 0,00

Schaden Umwelt: € 0,00

Schwere Unfälle gemäß 2004/49 EC Artikel 19 §1

Immer "JA", wenn eine Person getötet (ausgenommen Suizid) JA

Beteiligte Fahrten

Zugnr Zugnummer

14094

Zugart Zugart

np-Zug

EVU EVU

OBB-RCA

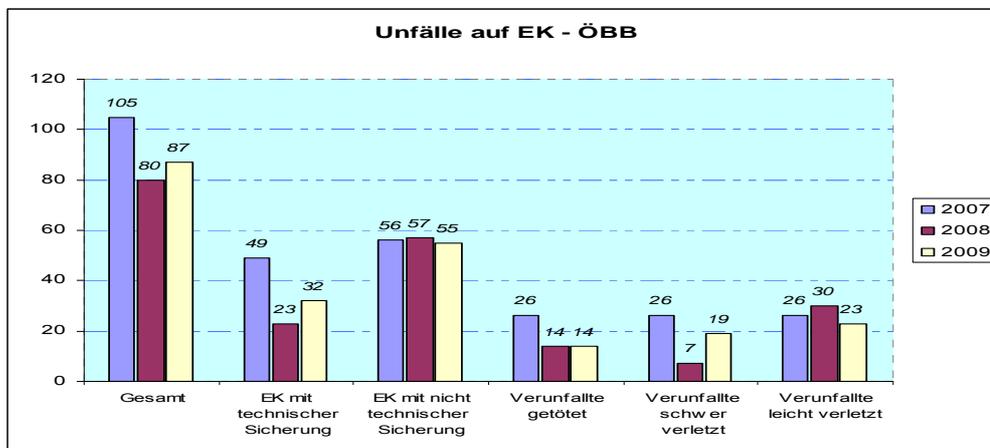
Vorfalldatenbank der Bundesanstalt für Verkehr/ UUB Schiene © Erich Landl

Für jede Auswertung ist jedoch eine exakte Definition erforderlich, welche Daten letztendlich dargestellt werden sollen. So würde z.B. eine Abfrage nach dem Ereignis „Überfahren haltzeigender Signale“ lediglich jene Ereignisse darstellen, die als Hauptereignisse im Feld „Ereignis“ enthalten sind. Es kann durchaus der Fall sein, dass bei einem Ereignis das Überfahren haltzeigender Signale ausschließlich als Ursache für den betreffenden Vorfall enthalten ist.

Grundsätzlich wird immer der höchstwertigste Vorfall dargestellt; in den Eingabefeldern „Folgen“ bzw. „Ursachen“ können ursächlich im Zusammenhang mit dem Hauptereignis stehende Vorfälle abgebildet und entsprechend abgefragt werden:

Hauptereignis	Folgeereignisse	Ursache
Kollision Zug/Zug	Entgleisung Zug	Unerlaubte Signalüberfahung
	Brand Fahrzeuge	
	Gefahrgut	

Auswertungen sind sowohl in Tabellenform als auch in grafischer Form möglich.



10. Qualitätsmanagementsystem (QM-System)

Für das Jahr 2012 ist in der SUB-Schiene die Einführung eines QM-Systems vorgesehen.

Durch das QM-System soll sichergestellt werden, dass durch eine Vereinheitlichung der Prozessabläufe die Tätigkeiten aller betroffenen Mitarbeiter nach den gleichen Standards erledigt werden können und keine Doppelgleisigkeiten oder unnötige Zusatzaufwände entstehen.

Um ein erfolgreiches QM-System einzuführen, bedarf es jedoch einer langen Vorbereitungsphase. Alle Prozesse, die bei einer Sicherheitsuntersuchung zu beachten sind, sind zu erfassen, zu dokumentieren und gegebenenfalls zu verändern, sowie Maßnahmen abzuleiten, mit welchen Qualitätskennzahlen erfasst und analysiert werden können. Durch diese Qualitätskennzahlen können Schwachstellen, die Auswirkungen auf das Gesamtsystem haben, erkannt werden und entsprechende Verbesserungen definiert werden.

Im Juni 2011 wurde mit der Erstellung des QM-Handbuches begonnen und befindet sich in der finalen Phase. Ein großer Teil der Prozesse wurde bereits definiert und im Vorfeld von einem Qualitätsbeauftragten geprüft und für in Ordnung befunden. Derzeit wird an der Fertigstellung der eigentlichen Kernprozesse einer Sicherheitsuntersuchung gearbeitet. Dies ist die aufwendigste Entwicklungstätigkeit, da es sich um sehr komplexe Prozesse handelt, die so detailliert wie möglich definiert werden müssen.

Nach Fertigstellung und Prüfung durch einen akkreditierten Auditor ist eine Zertifizierung vorgesehen.

11. Tätigkeiten 2011

11.1. Eingelangte Meldungen

	2010	2011
Vorfälle gesamt	1384	1575
• davon Unfälle	958	1012
• davon Störungen	426	563

11.2. Untersuchungen gesamt

	2010	2011
Untersuchungen vor Ort	26	23
Weiterführende Untersuchungen	22	20

11.3. Untersuchungen vor Ort

	Vorfall
08.02.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
10.02.2011	Beinahekollision von zwei Personenzügen und Zusammenprall mit PKW
26.02.2011	Kollision von zwei Verschubfahrten
23.04.2011	Kollision von zwei Verschubfahrten
10.05.2011	Entgleisung Personenzug
21.05.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
23.05.2011	Entgleisung Güterzug
31.05.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
15.06.2011	Entgleisung Güterzug
20.06.2011	Kollision von zwei Verschubfahrten
05.07.2011	Zusammenprall Personenzug mit Fußgänger
14.07.2011	Zusammenprall Güterzug mit PKW
17.08.2011	Bremsanstand Personenzug
12.09.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
20.09.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
24.09.2011	Zusammenprall Personenzug mit Traktor
01.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
01.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit Radfahrer
03.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
19.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit landwirtschaftlichem Fahrzeug
21.10.2011	Kollision Güterzug mit entrolltem Triebfahrzeug

31.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit Radfahrer
11.12.2011	Kollision von zwei Personenzügen

11.4. Weiterführende Untersuchungen

	Vorfall
14.02.2011	Kollision Güterzug mit Verschubfahrt
26.02.2011	Verletzung eines Bahnfremden durch Strom
05.03.2011	Kollision Güterzug mit Verschubfahrt
19.04.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
25.04.2011	Verletzung eines Reisenden
11.05.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
24.05.2011	Entgleisung Güterzug
05.06.2011	Entgleisung Personenzug
18.06.2011	Entgleisung Personenzug
20.06.2011	Entgleisung Güterzug
22.06.2011	Zusammenprall Personenzug mit LKW
06.07.2011	Bremsanstand Güterzug
22.08.2011	Zusammenprall Güterzug mit PKW
20.09.2011	Entgleisung Güterzug
29.09.2011	Entgleisung Güterzug
11.10.2011	Ladegutverlust Güterzug
15.11.2011	Entgleisung Güterzug
15.11.2011	Verletzung eines Mitarbeiters durch einen Lichtbogen
29.11.2011	Entgleisung Güterzug
16.12.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW

11.5. Untersuchte Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen

	Vorfall
08.02.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
10.02.2011	Beinahekollision von zwei Personenzügen und Zusammenprall mit PKW
19.04.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
11.05.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
21.05.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
31.05.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
22.06.2011	Zusammenprall Personenzug mit LKW

05.07.2011	Zusammenprall Personenzug mit Fußgänger
22.08.2011	Zusammenprall Güterzug mit PKW
12.09.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
20.09.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
24.09.2011	Zusammenprall Personenzug mit Traktor
01.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
01.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit Radfahrer
03.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW
19.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit landwirtschaftlichem Fahrzeug
31.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit Radfahrer
16.12.2011	Zusammenprall Personenzug mit PKW

11.6. Unfälle mit medialem Aufsehen

	Vorfall
23.05.2011	Entgleisung Güterzug
20.06.2011	Kollision von zwei Vershubfahrten
19.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit landwirtschaftlichem Fahrzeug
31.10.2011	Zusammenprall Personenzug mit Radfahrer

11.7. Sicherheitsempfehlungen (2011 ausgesprochen)

Vorfall																																			
01.09.2009	<p>Entgleisung Güterzug</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherstellung, dass die Erkenntnisse des ERRI S1081 in den UIC Verladerrichtlinien berücksichtigt bzw. in das Regelwerk des RU übernommen werden. Sicherstellung, dass Wagen mit ähnlich unzureichender Ladungssicherung auf den Stand der Technik gebracht werden. Dies bedeutet: <ul style="list-style-type: none"> stufenlos regulierbares Anlegen der STS an den Blechcoil, damit kein Zwischenraum zwischen Coil und STS entsteht, ausreichende Arretierung der STS in der vorgesehenen Stellung, so dass keine Anhebung der STS möglich ist. Sicherstellung, dass die Ladung (Blechcoils) auf den Wagen ordnungsgemäß gesichert wird. Sicherstellung, dass für die Standardabweichung der über 200 m gemittelten Längshöhe nachstehende Grenzwerte im DB IS 2 – Teil 1 festgelegt werden: <table border="1"> <thead> <tr> <th>v_{\max} [km/h]</th> <th>Länge des Abschnittes [m]</th> <th>AS [mm]</th> <th>ES*) [mm]</th> <th>SES*) [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$120 < v \leq 160$</td> <td>20</td> <td>1,9</td> <td>2,42*)</td> <td>2,94*)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*) extrapoliert aus den Verhältnissen ES/AS und SES/ES</p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung, ob AS, ES und SES der gegenseitige Höhenlage im DB IS 2 – Teil 1 neu definiert werden müssen: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Strecken- und Gleisrang</th> <th>AS [mm]</th> <th>ES [mm]</th> <th>SES [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>im Streckenrang S und 1 im Gleisrang a</td> <td>± 5</td> <td>± 10</td> <td>± 15</td> </tr> <tr> <td>in allen übrigen Streckenrängen und Gleisen</td> <td>± 10</td> <td>± 15</td> <td>± 20</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung, ob am Oberbaumesswagen EM 250 die technischen Voraussetzungen geschaffen werden müssen, um für die Ermittlung der gegenseitigen Höhenlage die Soll-Überhöhung mit der gemessenen Überhöhung vergleichen zu können. Sicherstellung, dass die zuletzt erfassten Gleislagemessdaten auf Grund der Erkenntnisse und Sicherheitsempfehlungen überprüft werden. Sicherstellung, dass auf Gleisabschnitten mit „stark verunreinigtem Gleis“ (Spritzstelle) bis zur Überprüfung gemäß A-71/2011 entsprechende Reduktionen der Geschwindigkeit ausgesprochen werden. Sicherstellung, dass die Auswertung der Daten des Zuglauf-Check-Points den Bestimmungen des BT, Anlage 2, Band 1 „Grundsätze“, Punkt 3.3 „Lastverteilung“ entspricht. Sicherstellung, dass in der Wagenliste auch die Eigenmasse der Ladestelle berücksichtigt wird. Sicherstellung, dass im DB IS 2 – Teil 1 AS, ES und SES für die 3-m-Verwindung Mittelwert-/Spitzenwert festgelegt werden: <table border="1"> <thead> <tr> <th>v_{\max} [km/h]</th> <th>AS [mm]</th> <th>ES [mm]</th> <th>SES [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 160</td> <td>2,8</td> <td>3,5</td> <td>4,2</td> </tr> <tr> <td>> 160</td> <td>2,7</td> <td>3,2</td> <td>3,5</td> </tr> </tbody> </table>	v_{\max} [km/h]	Länge des Abschnittes [m]	AS [mm]	ES*) [mm]	SES*) [mm]	$120 < v \leq 160$	20	1,9	2,42*)	2,94*)	Strecken- und Gleisrang	AS [mm]	ES [mm]	SES [mm]	im Streckenrang S und 1 im Gleisrang a	± 5	± 10	± 15	in allen übrigen Streckenrängen und Gleisen	± 10	± 15	± 20	v_{\max} [km/h]	AS [mm]	ES [mm]	SES [mm]	≤ 160	2,8	3,5	4,2	> 160	2,7	3,2	3,5
v_{\max} [km/h]	Länge des Abschnittes [m]	AS [mm]	ES*) [mm]	SES*) [mm]																															
$120 < v \leq 160$	20	1,9	2,42*)	2,94*)																															
Strecken- und Gleisrang	AS [mm]	ES [mm]	SES [mm]																																
im Streckenrang S und 1 im Gleisrang a	± 5	± 10	± 15																																
in allen übrigen Streckenrängen und Gleisen	± 10	± 15	± 20																																
v_{\max} [km/h]	AS [mm]	ES [mm]	SES [mm]																																
≤ 160	2,8	3,5	4,2																																
> 160	2,7	3,2	3,5																																

- Sicherstellung, dass im DB IS 2 – Teil 1 AS, ES und SES für die 9-m-Verwindung Mittelwert-/Spitzenwert festgelegt werden:

v_{\max} km/h	AS [mm]	ES mm]	SES [mm]
≤ 160	2,2	2,5	2,8
> 160	2,0	2,2	2,5

- Sicherstellung, dass im DB IS 2 – Teil 1 AS, ES und SES für die 16-m-Verwindung Mittelwert-/Spitzenwert festgelegt werden:

v_{\max} km/h	AS [mm]	ES mm]	SES [mm]
≤ 160	2,0	2,1	2,5
> 160	1,8	2,0	2,2

- Überprüfung, ob die Darstellung der einzelnen Signale der Gleislageabweichungen im Falle einer Entgleisung zu überdenken ist.
- Wenn Messschriebe oder Darstellungen der Signale in digitaler Form als *.pdf zur Verfügung gestellt werden, ist es daher notwendig:
 - Die Auflösung so hoch zu wählen, dass es möglich ist, klare Linien zu sehen.
 - Auf dem Messschrieb Angaben des Maßstabes mit Haupt- und Hilfsgitternetzlinien darstellen, die es ermöglichen die Größe des Messwertes zu bestimmen.
 - Die Skalierung muss so gewählt werden, dass eine Bestimmung der ersten Kommastelle möglich ist oder die höchsten erreichten Werte beschriftet sind.
 - Die Grenzlinien sind ordnungsgemäß zu bezeichnen und so zu beschriften, dass man weiß, welcher Grenzwert gerade gültig ist und welchen Wert er aufweist, sowie welche Art der Eingriffsschwelle er darstellt.
 - Bei stückweiser Übergabe von Abschnitten sollten erforderliche Überlappungen von zumindest 100 m vorhanden sein.
- Überprüfung, ob die für die Instandhaltung der Infrastruktur erforderlichen Regelwerke von der Eisenbahnbehörde genehmigt werden müssen.
- Sicherstellung, dass bei der Wagenübernahme an der Grenze und bei VTÜ-Zügen keine Fehler an Wagen vorkommen, wie:
 - Eingriffsmaß der Griffe zu gering und
 - Luftabsperrrahn entspricht nicht den Bestimmungen des Merkblattes UIC 541-1

29.01.2010

Entgleisung Güterzug

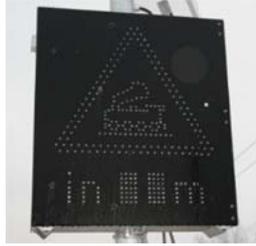
- Sicherstellung, dass bei der Zugbildung ein regelwerkskonformer Kuppelzustand hergestellt wird.
- Überprüfung, ob die Bestimmungen über Kuppeln in der DV V3, § 16, Absatz 4 präziser definiert werden müssen, wie z. B.: „Nach Berühren der Pufferscheiben im geraden Gleis sind mehr als eine und nicht mehr als zwei volle Spindelumdrehungen durchzuführen, sodass der Kupplungsschwengel in der dafür vorgesehen Halterung platziert werden kann.“
- Überprüfung des DB IS 2, Teil 1 Punkt 3.1.3 Standardabweichung der über 100 m gemittelten Längshöhe – Werte für ES und SES.
- Übermittlung einer Tabelle der Gleislagefehler an die zuständige Eisenbahnbehörde. Diese Tabelle sollte jene Streckenabschnitte, wo es zu Überschreitungen der Standardabweichung der Längshöhen kommt und die geplanten Maßnahmen und den Zeitpunkt zu deren Behebung enthalten.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung, dass für alle Geschwindigkeitsbereiche für die 3 m-Verwindung vom Mittelwert zum Spitzenwert gemäß DB IS 2 Teil 1 Punkt 3.1.6 und für die gegenseitige Höhenlage gemäß DB IS 2 Teil 1 Punkt 3.1.7 SES festgelegt werden. • Überprüfung, ob die für die Instandhaltung der Infrastruktur erforderlichen Regelwerke von der Eisenbahnbehörde genehmigt werden müssen.
07.05.2010	<p>Verletzung eines Kindes in der U-Bahn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausrüstung der Türen mit sensitiven elektrischen Türfühlerkanten wie es z. B bei der U-Bahn in München erfolgt. • Überprüfung, ob die Abgabe einer akustischen Schließwarnung mindestens 1 s vor dem Beginn des Schließvorganges erfolgen soll. Dazu muss der Schalldruckpegel der Warnung z.B. 5 bis 10 dB über dem A-bewerteten, mittleren Schalldruckpegel des Umgebungsgerausches (innen und außen) liegen. • Anbringung von Piktogrammen, die einerseits auf den Spalt zum Bahnsteig und andererseits auf die Einklemmgefahr hinweisen. • Überprüfung, ob eine optische Türschließwarnung gemäß EN 14752 Punkt 5.2.1.3.2 eingebaut werden soll. • Verbesserung der Ansagen bei der Abfertigung. • Überprüfung, ob die in den gemäß StrabVO 1999, § 49 im Fahrzeug anzubringenden Hinweisen enthaltenen Regelungen über das Verhalten der Fahrgäste bei der Abfertigung von Zügen ausreichend sind. Die Information des StrabU und des Info-Folders 8/2009 (siehe Punkt 7.24) sollten auch in die Beförderungsbedingungen des VOR aufgenommen werden. • Festlegung, ob der Prüfbefund (Prüfbuch) für kraftbetriebene Türen gemäß AM-VO, § 11, Absatz 1 am Einsatzort der kraftbetriebenen Tür gemäß AM-VO, § 11, Absatz 3 aufzubewahren ist. • Überprüfung, ob die in der EisbAV, § 39, Absatz 1 zitierten Fahrzeuge, Anlagen und Einrichtungen erweitert werden müssten. • Überprüfung, ob zur Kennzeichnung der Prüfungen gemäß EisbAV eine Kennzeichnung mittels Prüfplakette gemäß AM-VO, § 11, Absatz 3a zu erfolgen hat. • Überprüfung, ob die Beschriftung der U-Bahn-Fahrzeuge den Bestimmungen der StrabVO 1957 entspricht. • Überprüfung, ob die Bestimmungen der StrabVO 1999, § 50 unter Anwendung einer entsprechenden Übergangszeit die derzeit geltenden Bestimmungen gemäß StrbVO 1957, § 16 ersetzen sollen. • Gesetzeskonforme Bezeichnung des Fahrzeugführers in allen Regelwerken des Unternehmens. • Überprüfung, ob Teile der Lernunterlage U-Bahn in ein durch die Behörde zu genehmigendes Regelwerk aufzunehmen sind.
16.06.2010	<p>Entgleisung Güterzug</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Autotransportwagen Type 23 87 437 2 xxx-x, die eine solche oder ähnliche Ausführung der Verbindung und Aufhängung der Bremskupplung zwischen den beiden Wagenteilen haben, ist zum Umbau der Fahrzeugreihe sicherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> ◦ die sichere Aufhängung und Befestigung der Bremskupplung vorhanden ist (Seilklemme vorhanden, Seilklemme fest angezogen, unbeschädigtes Drahtseil sowie Haltebügel), ◦ die höhensichere Lage der Bremskupplung gewährleistet ist, ◦ der Mindestabstand von 140 mm über Schienenoberkante für die Teile der Schraubenkupplung, die Teile der Bremskupplungen sowie des Aufhängesystems gegeben ist. • Die Überprüfung dieser Parameter an den betroffenen Fahrzeugen sollte durch eine Sonderuntersuchung in den Servicewerkstätten des Fahrzeugeigentümers erfolgen. Bis zum Abschluss der Sonderuntersuchung sollte durch den Fahrzeugeigentümer veranlasst werden, diese Parameter auch im Laufweg der Fahrzeuge z.B bei Be- oder Entladung zu überprüfen.

- Bei Autotransportwagen Type 23 87 437 2 xxx-x, die eine solche oder eine ähnliche Ausführung der Verbindung und Aufhängung der Bremskupplung zwischen den beiden Wagenteilen haben, wird bis zum Umbau der Fahrzeugreihe empfohlen:
 - Stark beschädigte Sicherungsseile (z. B. durchgescheuerte Litzen an den Biegestellen und ähnlich starke Korrosionsschäden) müssen getauscht werden, auch wenn der Restquerschnitt die Gewichtskräfte noch sicher tragen könnte.
 - Bei Kontrollgängen nach Revisionsarbeiten kann durch einen einfachen Belastungsversuch (Tritt auf die Tragplatte der Kupplung) grob überprüft werden, ob die Seilklemmen überhaupt angezogen sind. Die Schlinge muss jedenfalls im Stande sein, das Gewicht einer Person + das Schlauchgewicht einwandfrei zu tragen. Die Belastung ist natürlich so vorzunehmen, dass Verletzungen im Versagensfall ausgeschlossen werden können.
 - Bei erneuter Montage von gebrauchten Seilklemmen im Zuge einer Revision ist sicherzustellen, dass die Muttern an den Gewindestiften des Bügels noch ausreichende Gängigkeit besitzen. Ein frühzeitiges Anstehen an einem deformierten Gewindeteil muss ausgeschlossen werden. Auch Seilklemmen mit schwer gängigen Muttern sind sofort auszuscheiden.
 - Jede Tragschlinge soll immer mit zwei Seilklemmen geschlossen werden, auch wenn dies aufgrund der geforderten Tragkraft nicht notwendig wäre. Jede der beiden Muttern beider Seilklemmen soll mit einem Drehmoment von etwa 3Nm angezogen werden. Dabei ist ganz besonders darauf zu achten, dass der Anzug in Schritten und abwechselnd zwischen den Gewindestiften einer Klemme erfolgt, sodass der Bügel gleichmäßig eingezogen wird. Eine exakte Messung des Drehmomentes ist nicht erforderlich, wenn der Verformungszustand des Seiles im Klemmbereich gut kontrolliert werden kann. Durch Messung eines Kontrollmaßes, welches die lichte Höhe im Seilkanal im Vergleich zu einer mit richtigem Drehmoment angezogenen Seilklemme wiedergibt, kann die Bewertung vorgenommen werden. Zu beachten ist, dass dieses Maß vom Seiltyp abhängen kann, auch wenn die Nenndurchmesser der Seile jeweils gleich 6 mm betragen.
 - Seilklemmen, bei denen der Einsatz von Bundmuttern vorgesehen ist (Drahtseilklemmen nach DIN 1142, oder Drahtseilklemme nach EN13411-5) sollen auch mit solchen verwendet werden, da die Bohrungen in der Klemmplatte dies mitunter erfordern. Ist der Tausch nicht in allen Fällen zu bewerkstelligen, so muss der Kontrolle des Verformungszustandes des Seiles an der jeweiligen Seilklemme besonderes Augenmerk geschenkt werden. Die ersatzweise Verwendung von Muttern mit passenden Scheiben wäre möglich. Die Handhabung dieser mehrteiligen Form vor Ort spricht aber eher gegen eine solche Lösung.
- Diese Maßnahmen sind durch den Fahrzeughalter mit entsprechenden Werkstattanweisungen den jeweils zuständigen Servicewerkstätten bekanntzugeben.
- Bei Autotransportwagen Type 23 87 437 2 xxx-x, die eine solche oder ähnliche Ausführung der Verbindung und Aufhängung der Bremskupplung zwischen den beiden Wagenteilen haben, wird als mittelfristige Maßnahme empfohlen, die Bremskupplung zwischen den beiden Wagenteilen mit einer durchgehenden Luftleitung zu ersetzen.
- Für die Lagerung von Schienen zur Verschrottung und Schienen zur Wiederverwendung im Gleisbereich sollte die ZOV 48 entsprechend angepasst werden, um ein generelles Regelwerk zu schaffen.

09.12.2010	<p>Bruch einer Radsatzwelle bei Güterzug und anschließender Entgleisung beim Vershub</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung, dass mit den manuellen UT-Prüfungen „Genaue Prüfung“ und „Teilweise vereinfachte Prüfung“ gemäß den Technischen Vorschriften derartige Risse erkannt werden. • Überprüfung, ob die „Vereinfachte Prüfung“ bei UT gemäß den Technischen Vorschriften angewendet werden darf. • Überprüfung, ob hinkünftig für die Prüfung von Radsätzen anerkannte Europäische Regelwerke für die Instandhaltung (wie z. B. die des VPI) angewendet werden müssen. • Sicherstellung, dass bei Radsatzwellen die Entlastungsmulde am Achsschenkel entsprechend den Regelwerken (EN 13103:2001, EN 13261:2006) ausgeführt sind. Diese EN basieren auf den Merkblättern UIC 515-3 und UIC 811-2. • Sicherstellung, dass die Verfahren für die Radsatzinstandhaltung und –dokumentation, die im Zuge der Task Force Maintenance of Freight Wagons entwickelt wurden, angewendet werden: <ul style="list-style-type: none"> ○ EVIC (European Visual Inspection Catalogue = Europäischer Sichtprüfungskatalog) ○ EWT (European Wheelset Traceability = Bestimmungen für die Rückverfolgbarkeit von Radsatzdaten). • Überprüfung, ob für die Wagentechnische Untersuchung von Zügen ausreichend Zeit zur Verfügung steht. • Überprüfung, ob Radsätze besonders gekennzeichnet werden müssen, bei denen die Sicherheitsempfehlung A-01/2011 umgesetzt wurde.
10.02.2010	<p>Beinahekollision von zwei Personenzügen und Zusammenprall mit PKW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung, dass nicht mehr geltende Fahrtberichte nicht im Führerraum verbleiben, sondern vom Tzfz in gesammelter Form an einer dazu bestimmten Stelle abgegeben und deponiert werden. • Sicherstellung, dass sich der Zugleit-Bf über ausstehende Zuglaufmeldungen zeitgerecht Gewissheit verschafft. • Stichprobenartige Kontrollen der zulässigen Geschwindigkeiten (z.B. mit Radarmessung). • Überprüfung, ob der Vorfall bei anderen IM mit ähnlichen Betriebsverhältnissen im Dienstunterricht und/oder durch deren „Safety Management System“ aufgearbeitet werden soll.
10.02.2011	<p>Verletzung eines Bahnfremden durch Strom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung aller Ladegleisschalter mit Schwerpunkt Schaltergestänge. • Sensibilisierung der als Schaltbefugte für Ladegleisschalter tätigen Mitarbeiter hinsichtlich der Bestimmungen der Anlage 12.1, Punkt 1.5, der ÖBB DV V EL 52 „Elektrobetriebsvorschrift“. • Überprüfung, ob und in welchem Umfang neben der Anlage 12.1, Punkt 1.5, der ÖBB DV V EL 52 „Elektrobetriebsvorschrift“ enthaltenen Prüfverpflichtung auch eine augenscheinliche Überprüfung der Schalteinrichtung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit durch den Schaltbefugten durchgeführt werden kann. • Im Zusammenhang mit den in letzter Zeit verstärkt auftretenden Diebstählen von Edelmetallen (Kupferdrähten) sollte die in der Sicherheitsempfehlung angesprochene augenscheinliche Überprüfung auch – soweit dies möglich ist – das Vorhandensein bzw. die Unversehrtheit von Erdungsseilen beinhalten.
19.04.2011	<p>Zusammenprall Personenzug mit PKW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die betroffene EK, als auch EKs in der näheren Umgebung, wurden von der Exekutive für einen bestimmten Zeitraum permanent überwacht. Es wurde dabei festgestellt, dass das Haltegebot vor den EKs durch die Straßenverkehrsteilnehmer größtenteils nicht eingehalten wird. Das Überfahren des Rotlichtes bzw. des Straßenverkehrszeichens „Halt“ wird als Kavaliersdelikt ohne Folgen gesehen, wobei die Unfallfolgen als schwerwiegend einzustufen sind.

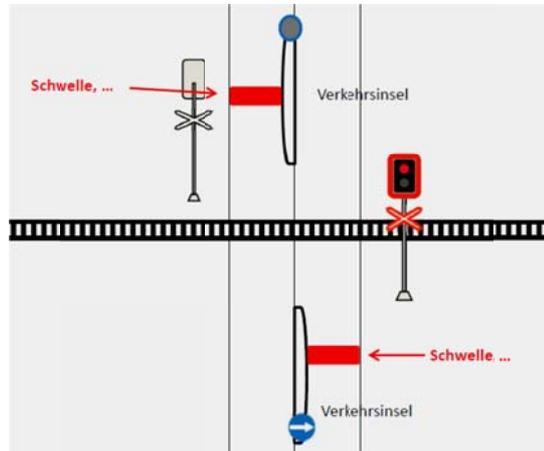
	<p>Da die durchschnittlichen Unfallfolgen bei einem Zusammenprall zwischen einem Schienenfahrzeug und einem Straßenverkehrsteilnehmer wesentlich höher sind, sollten auch die zu verhängenden Strafverfügungen bei Missachtung von Verkehrsregeln bei EK wesentlich höher liegen.</p>
25.04.2011	<p>Verletzung eines Reisenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Führung von Zügen mit Doppelstockwagen vom Typ Bbfmpz der Serie 80 33 ist vom Eisenbahnverkehrsunternehmen durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Türen ohne Bahnsteigbereich geöffnet werden können.
10.05.2011	<p>Entgleisung Personenzug</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung, dass die Regelwerke für die Instandhaltung Funktionsmängel an den Bremssystemen erkennen lassen (Definition der entsprechenden Grenzwerte). • Überprüfungen, ob die Teile der AB-EBV-CH für die Technik und den Betrieb von Zahnradbahnen zu einem verbindlichen Regelwerk erklärt werden müssen. • Sicherstellung, dass die Geschwindigkeit von 15 km/h nicht durch eine Dienst-anweisung erhöht wird. • Überprüfung, ob die Bedienungsanweisung für die funkgesteuerten elektrischen Weichenumstellungen in die DV SB zu übernehmen ist. • Überprüfung, ob die DV SB in den Teilen, die das Verhalten des Personals regeln, durch das BMVIT genehmigt werden muss. • Sicherstellung, dass in den Zuglauftafeln für Salamander Triebzüge die richtige maximal zulässige Geschwindigkeit angegeben wird. • Aktualisierung der DV SB, Anlage 2 „Richtlinien für die Meldung von außergewöhnlichen Ereignissen“. • Sicherstellung, dass bei allen Ereignissen in denen Fahrzeuge mit einer Registriereinrichtung involviert sind, die Daten für die Untersuchung des Vorfalles zur Verfügung stehen. • Sicherstellung, dass alle unfallrelevanten Unterlagen bis zur Freigabe durch die Behörde aufbewahrt werden. • Sicherstellung, dass der Tzf die Erprobung der Bremsen vor dem Ingangsetzen der ersten Fahrt durchführt. • Überprüfung, ob die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Fahrzeuge in den Führerräumen angeschrieben werden muss. • Überprüfung, ob die Führung eines am Fahrzeug aufliegenden Übergabebuches sicherstellt, dass die täglich vor Aufnahme des ersten Fahrbetriebs erforderlichen Funktionsprüfungen durchgeführt werden. • Überprüfung, ob zur Kennzeichnung der Prüfungen gemäß EisbAV eine Kennzeichnung mittels Prüfplakette gemäß § 11 Abs. 3a AMVO zu erfolgen hat. • Sicherstellung, dass im Salamander Triebzug keine Fahrgäste auf Stehplätzen befördert werden. • Sicherstellung, dass durch den bereits erfolgten Betrieb, durch die Erhöhung der Fahrgastkapazität und durch die Beigabe des Fahrzeuges „Baby“, mit den um 16 % erhöhten Massen und der Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit von 15 auf 16 km/h, die Bestimmungen gemäß EN 12663 und die Festigkeitsnachweise für alle Bauteile, die an der Übertragung der Zahnkräfte zwischen Fahrzeug und Fahrweg (Zahnstange) beteiligt sind, sowie für die Zahnstange selbst samt deren Verankerung im Gleisrost eingehalten werden. • Beseitigung von Diskrepanzen in der DV SB.

11.05.2011	<p>Zusammenprall Personenzug mit PKW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es ist zu prüfen, ob durch Errichtung eines Wechselverkehrszeichens – insbesondere für die Annäherung aus Richtung Eisenstadt – die Aufmerksamkeit der Straßenverkehrsteilnehmer erhöht werden kann.  <p>Es ist zu prüfen, inwieweit durch den IM bereits die Fertigstellung der Anlage an die genehmigende Behörde gemeldet wurde und in weiterer Folge ein Antrag auf Erteilung der Betriebsbewilligung gestellt werden kann.</p>
23.05.2011	<p>Entgleisung Güterzug</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung, ob die Bestimmungen für das Aufstellen von Langsamfahrsignalen in ein für alle Bediensteten geltendes Regelwerk zusammengefasst werden müssen. • Überprüfung, ob die Frist für das Aufstellen von Langsamfahrsignalen (innerhalb von 24 Stunden entsprechend der Anweisung der Betriebsleitung des IM), wie bei EK mit gestörter Sicherungsanlage auf 2 Stunden verkürzt werden muss. • Sicherstellungen, dass bei Bauarbeiten, die die Gleislagen beeinflussen können, eine regelmäßige Kontrolle der Gleislage erfolgt. Diese Kontrolle ist auch bei Arbeitsunterbrechung (Schichtende, Wochenende, und dergleichen) durchzuführen.
31.05.2011	<p>Zusammenprall Personenzug mit PKW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wird eine Überprüfung der EK in Zusammenarbeit mit dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen und dem Träger der Straßenbaulast vorgeschlagen. • Überprüfung, ob durch die Errichtung des Verkehrsprojektes „Begleitweg zwischen Uderns und Fügen“ eine ersatzlose Auflassung der EK ermöglicht wird. • Überprüfung, ob eine gleichzeitige Anordnung einer EK-Sicherung gemäß § 4 EKVO und § 6 EKVO in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung des Zuges sich negativ auf das Verhalten der Straßenbenutzer auswirken kann.
18.06.2011	<p>Entgleisung Personenzug</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung, dass so rasch wie möglich ein befestigtes Gerinne zwischen dem Forstweg und der Galerie hergestellt wird, damit sich ein derartiges Schadensereignis nicht wiederholen kann. • Überprüfung, ob die Schotteranhäufung am Dach der Galerie in regelmäßigen Zeitabständen beseitigt werden muss.

22.06.2011

Zusammenprall Personenzug mit LKW (ÖBB)

- Überprüfung, ob eine Evaluierung des Bescheides zur Sicherung der EK erforderlich ist.
- Überprüfung, ob durch die Errichtung von Schwellen, Rillen und horizontalen baulichen Einrichtungen in einem zu definierenden Abstand vor der EK eine höhere Aufmerksamkeit der Straßenverkehrsteilnehmer auf die Sicherung der EK erzielt wird.



05.07.2011

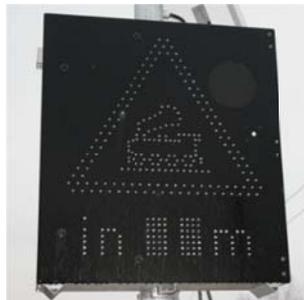
Zusammenprall Personenzug mit Fußgänger

- Es wird vorgeschlagen, die EK einer behördlichen Überprüfung durch das Land Niederösterreich in Zusammenarbeit mit dem Träger der Straßenbaulast und dem IM zu unterziehen. In diesem Zusammenhang wäre insbesondere zu prüfen, ob und in welchem Umfang eine zusätzliche Warneinrichtung für Fußgänger Sinn ergeben könnte.
- Es wird vorgeschlagen, bei der EK in unregelmäßigen Intervallen verkehrsüberwachende Schwerpunktaktionen durch die Exekutive durchzuführen.
- Es ist zu prüfen, ob und in welchem Umfang Informationsveranstaltungen – insbesondere im Bereich der in unmittelbarer Nähe befindlichen Siedlungen sowie in Schulen und ähnlichen Einrichtungen - sinnvoll wären.
- Die Errichtung einer Rotlichtüberwachungseinrichtung (Rotlichtüberwachungskamera) ist zu prüfen.

14.07.2011

Zusammenprall Güterzug mit PKW

- Es ist zu prüfen, ob durch Errichtung eines Wechselverkehrszeichens – insbesondere für die Annäherung aus Richtung Weinberg – die Aufmerksamkeit der Straßenverkehrsteilnehmer erhöht werden kann.
Z.B.:



22.08.2011	<p>Zusammenprall Güterzug mit PKW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wird vorgeschlagen, bei der EK in unregelmäßigen Intervallen (besonders in den Sommermonaten) verkehrsüberwachende Schwerpunktaktionen durch die Exekutive durchzuführen. • Es ist zu prüfen, inwieweit das Verkehrszeichen „Unbeschränkter Bahnübergang“ mit LED-Beleuchtung, welches sich bei Annäherung eines Straßenverkehrsteilnehmers bzw. Zuges aktivieren soll, die Aufmerksamkeit der Straßenverkehrsteilnehmer erhöhen könnte.
12.09.2011	<p>Zusammenprall Personenzug mit PKW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachstehende Sicherheitsempfehlung wurde gemäß §16 Abs. 2 UUG vor Ort ausgesprochen: Bei dem Lokalausweis wurde festgestellt, dass das rechte Vorrangzeichen „HALT“ durch das Vorschriftszeichen „Halten verboten“ mit Zusatztafel und das Vorschriftszeichen „Fahrverbot für Lastkraftfahrzeuge mit mehr als 3,5t Gesamtgewicht“ mit Zusatztafel verdeckt wird und dadurch erst kurz vor der Eisenbahnkreuzung erkannt werden kann. Ein Entfernen bzw. Versetzen der Verkehrszeichen ist erforderlich. • Das Gefahrenzeichen „Bahnübergang ohne Schranken“ ist beschädigt, verdreht und provisorisch an den Zaun des angrenzenden Gewerbebetriebes befestigt. Der Ordnungszustand ist herzustellen. • Es ist darauf zu achten, dass die geparkten Fahrzeuge bzw. gelagerten Produktionsstoffe des angrenzenden Gewerbebetriebes so abzustellen bzw. zu lagern sind, dass eine mögliche Sichtbehinderungen auf sich nähernde Schienenfahrzeuge ausgeschlossen wird.
20.09.2011	<p>Zusammenprall Personenzug mit PKW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wird eine Überprüfung der EK in Zusammenarbeit mit dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen und dem Träger der Straßenbaulast vorgeschlagen. Dabei muss sichergestellt werden, dass alle bescheidmäßig vorgeschriebenen Straßenverkehrszeichen und Bodenmarkierungen angebracht sind. • Überprüfung, ob durch die Errichtung des Straßenverkehrsprojektes „Fügen Nord“ eine ersatzlose Auflassung der EK ermöglicht wird. • Überprüfung, ob eine gleichzeitige Anordnung einer EK-Sicherung gemäß § 4 EKVO und § 6 EKVO in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung des Zuges sich negativ auf das Verhalten der Straßenbenutzer auswirken kann.
01.10.2011	<p>Zusammenprall Personenzug mit PKW)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung, ob eine Evaluierung der EK erfolgen muss. • Überprüfung, ob durch Einbeziehung der Zufahrten in die Regelung der Verkehrsampel der B169 mit der L300 eine Verbesserung der Sicherung der EK erzielt werden kann. • Überprüfung, ob eine gleichzeitige Anordnung einer EK-Sicherung gemäß § 4 EKVO und § 6 EKVO in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung des Zuges sich negativ auf das Verhalten der Straßenbenutzer auswirken kann.
03.10.2011	<p>Zusammenprall Personenzug mit PKW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wird eine Überprüfung der EK in Zusammenarbeit mit dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen und dem Träger der Straßenbaulast vorgeschlagen. • Sicherstellung, dass das Notfallmanagement umgesetzt wird.

12. Vorfallstatistik 2011

12.1. Gemeldete Vorfälle

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Vorfälle gesamt	1575	1319	27	139	90
• davon Unfälle	1012	794	23	133	62
• davon Störungen	563	525	4	6	28

12.2. Gemeldete Unfälle nach Unfallart

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Kollision Zug	139	138	1	-	-
Kollision Verschub/Nebenfahrt	119	75	-	43	1
Entgleisung Zug	13	9	3	1	-
Entgleisung Verschub / Nebenfahrt	152	71	2	76	3
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	155	135	16	4	-
Schadensfälle bei der Beförderung von Gefahrgut	27	26	-	1	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	48	37	1	2	8
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	38	22	-	4	12
Brände / Explosionen Fahrzeuge	46	35	-	2	9
Brände / Explosionen Infrastruktur	162	150	-	-	12
Suizid / Suizidversuch	113	96	-	-	17

12.3. Gemeldete schwere Unfälle nach Unfallart

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Kollision Zug	2	2	-	-	-
Kollision Verschub / Nebenfahrt	4	3	-	1	-
Entgleisung Zug	2	2	-	-	-
Entgleisung Verschub / Nebenfahrt	1	1	-	-	-
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	46	43	3	-	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	33	28	-	1	4
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	12	8	-	1	3

12.4. Gemeldete Störungen nach Störungsart

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Unerlaubte Signalüberfahung Zug	26	22	-	-	4
Unerlaubte Signalüberfahung Verschub / Nebenfahrt	16	15	-	1	-
Unerlaubtes Einlassen von Fahrten in besetzte Gleisabschnitte	1	1	-	-	-
Fehlein-, Fehlausfahrt, Fehlsignalisierung	7	7	-	-	-
Fahren ohne Auftrag bzw. Fahrerlaubnis	18	17	1	-	-
Entrollen von Schienenfahrzeugen	13	11	-	2	-
Technische Mängel an Anlagen und Schienenfahrzeugen	247	228	1	2	16
Zugtrennungen	100	100	-	-	-
Mangelhafte Verladung / Ladungssicherung	24	23	-	1	-
Beeinträchtigung des sicheren Betriebes durch Bahnfrevel	13	12	-	-	1
Gefährdung von Personen durch Fahrten bei Arbeiten im Gleisbereich	1	1	-	-	-
Unterbliebene Sicherung von Eisenbahnkreuzungen	58	57	1	-	-
Einfahrende Straßenfahrzeuge in schließende Eisenbahnkreuzungen	5	4	1	-	-
Unerlaubtes Betreten von Bahnanlagen	9	2	-	-	7
Sonstige Störungen	25	25	-	-	-

12.5. Verunfallte Personen (ausgenommen Suizid)

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Getötete Personen	39	35	-	2	2
Schwer verletzte Personen	58	48	3	2	5
Leicht verletzte Personen	98	75	4	7	12

12.6. Getötete Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizid)

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	21	21	-	-	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	17	14	-	1	2
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	1	-	-	1	-

12.7. Schwer verletzte Personen nach Unfallart

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Kollision Verschub / Nebenfahrt	3	1	-	2	-
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	28	25	3	-	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	16	14	-	-	2
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	11	8	-	-	3

12.8. Leicht verletzte Personen nach Unfallart

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Kollision Zug	6	6	-	-	-
Kollision Verschub / Nebenfahrt	8	8	-	-	-
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	42	36	3	3	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	16	11	1	1	3
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	25	13	-	3	9
Brände / Explosionen Fahrzeuge	1	1	-	-	-

12.9. Getötete Personen nach Personenkategorien

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Mitarbeiter	3	2	-	1	-
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	21	21	-	-	-
Sonstige Personen	2	-	-	1	1
Nicht autorisierte Personen	13	12	-	-	1

12.10. Schwer verletzte Personen nach Personenkategorien

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Reisende	8	5	-	-	3
Mitarbeiter	10	8	-	2	-
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	28	25	3	-	-
Sonstige Personen	5	3	-	-	2
Nicht autorisierte Personen	7	7	-	-	-

12.11. Leicht verletzte Personen nach Personenkategorien

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Reisende	22	20	-	-	2
Mitarbeiter	21	16	1	4	-
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	40	34	3	3	-
Sonstige Personen	11	1	-	-	10
Nicht autorisierte Personen	4	4	-	-	-

12.12. Suizid und Suizidversuch

	Alle Bahnen	Vernetzte Bahnen	Nicht vernetzte Bahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Suizid getötet	98	87	-	-	11
Suizidversuch – schwer verletzt	9	6	-	-	3

12.13. Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen

	2010	2011
Unfälle gesamt	170	155
• davon mit technischer Sicherung (Lichtzeichen-, Schrankenanlagen)	73	67
• davon mit nichttechnischer Sicherung (Sicht, akustische Signale)	97	88

12.14. Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen – Verunfallte Personen

	2010	2011
Getötete Personen	13	21
Schwer verletzte Personen	25	28
Leicht verletzte Personen	28	40

12.15. Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen – Benutzer

	2010	2011
PKW	131	118
LKW	18	8
Busse	-	2
Nutzfahrzeuge/Landwirtschaftliche Fahrzeuge	10	9
Einspurig motorisierte Fahrzeuge	-	2
Fahrrad	5	9
Fußgänger	6	7

12.16. Anzahl der Eisenbahnkreuzungen

	2010	2011
Gesamt	5430	5686
<ul style="list-style-type: none">davon mit technischer Sicherung (Lichtzeichen-, Schrankenanlagen)	1921	1974
<ul style="list-style-type: none">davon mit nichttechnischer Sicherung (Sicht, akustische Signale)	3509	3712

Part II

Report in English language

I. Introduction

The Austrian Accident Investigation Act was amended in 2012, according to the following report instead of the term „Federal Accident Investigation Authority“ the term „Austrian Rail Safety Investigation Authority (short version „**SUB**““ is used. For the sector railway the term „**SUB-Rail**“ is used. This change resulted primarily from the provisions of Regulation 996/2010/EG („Regulation for investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation“), as well as from the main tasks of the SUB (investigations of accidents and incidents, determine the cause, development of safety recommendations as suggestions for improving traffic safety).

On the basis of the provisions of Directive 2004/49/EG („Directive on Railway Safety“), the SUB-Rail is committed to send a safety report until 30. September to the European Railway Agency (ERA).

II. Structure, function, human resources, independence

The SUB is an organizational unit of the Federal Office for Transport an agency of the Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology.

The SUB is multi-modal structured and consist the sectors railway, shipping, cable cars and civil aviation. Through the improved use of resources, syneergies and savings can be archieved.

The SUB is functionally and organizationally independent of all authorities and political parties, public and private entities whose interests could collide with the duties of the SUB.

The SUB will be equipped with sufficient resources, so that they can perform their tasks independently and is also able to make comprehensive safety investigation of accidents and incidents either themselves or to supervise a safety investigation.

Level of employees of the SUB-Rail with 31 December 2011:

1 Head (also in the function of an investigator)

2 Investigators

1 Investigator in training

1 Back Office

For 2012, the inclusion of 2 investigators and an additional staff member in the Back Office for administrative activities associated with the database ERAIL is planned.

The investigators of the SUB-Rail are not bound by any instructions of organs outside of the SUB during a safety investigation.

III. Legal framework

- Directive 2004/49/EG („Directive on Railway Safety“)
- Austrian Accident Investigation Act (BGBl. I No 123/ 2005, new BGBl. I No 40/2012)
- Notification Regulation Railway (BGBl. II No 279/2006)
- Railway Act 1957 (new BGBl. I No 50/2012)

III.1. Amendment to the Austrian Accident Investigation Act

The amendment to the Austrian Accident Investigation Act was taken into account the provisions of Regulation 996/2010/EG ("Regulation for the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation"), the provisions of Directive 2009/18/EC (the "Directive for the investigation of accidents at sea ") as well as any necessary adjustments from the previous activities of the SUB.

The amendment to the Austrian Accident Investigation Act entered into force at 16 May 2012

IV. Tasks

The main tasks of the SUB-Rail are the investigations of accidents and incidents by a qualified procedures to determine the cause, and if necessary the development of safety recommendations as a pre-proposals to improve rail safety. The investigation is not to determine the issues of blame and liability.

V. Competence

The SUB-Rail is responsible for all main and branch lines and tall industrial railways for the entire federal territory of the Republic of Austria. In addition, the SUB-Rail is also responsible for all subway lines (Underground lines) in the federal state capital of Vienna.

For the representation in the statistics the railway network is divided into:

- All railways
- Networked railways
- Non-networked railways
- Industrial railways
- Inner-city transport (Underground lines).

VI. Investigation of accidents and incidents

VI.1. General

Events are accidents and serious accidents, as well as incidents and serious incidents.

The causes which have led to the accident are acts, omissions, events or a combination of these factors.

VI.2. Notification

In accordance with the provisions of the National Railway Act, the IM or RU's must notify the accidents and incidents in the operation of a public railway or industrial line immediately to the SUB-Rail. The Federal Minister for Transport, Innovation and Technology shall determine the extent and form of the notification by regulation.

The Notification Regulation Railway (BGBl. II No 279/2006) of the Federal Minister for Transport, Innovation and Technology regulates the size and form of reporting of accidents and incidents.

For the reporting of accidents and incidents on industrial lines an electronic document is available on the website of the Federal Office for Transport. This document includes the minimum requirements of a notification. After completion, the document is automatically sent by email to the SUB-Rail. In the future, this option can also be used by other railway companies, which do not belong to industrial lines.

VI.3. Initiation of a safety investigation

A safety investigation starts in principle with the notification, not every notification leads to an investigation. The nature and scope of the investigation is dependent on the severity of the accident or incident and also from the winning insights for improving the rail safety. It is to determine for each investigation, whether an investigation on site is required.

The SUB-Rail is determined in each case the investigators, which will transfer the responsibility for organization, implementation and supervision of the safety investigation.

Serious accidents must be investigated in each case.

VI.4. Safety investigation

Each safety investigation is immediately useful and easy to perform. The investigation process is not public. For the investigators, there is a duty of confidentiality. The powers of the investigators to conduct a safety investigation on site are set out in the Accident Investigation Act.

VI.5. Investigation report

Each safety investigation shall be completed with an examination report, which must be subjected to an opinion prior to the publication process. The report shall be based on the type and severity of the event and shall state the sole purpose of a safety investigation. The investigation report including details of the event, details of the involved companies, the causal factors of the event, the investigations carried out and their conclusions and the determination of the cause.

The final reports are published on the website of the Federal Office for Transport (<http://versa.bmvit.gv.at>).

VI.6. Safety recommendation

From the results of the investigations safety recommendations will be worked out as suggestions for improving railway safety, aimed at those bodies that can implement in appropriate actions. If and to what extent distinct safety recommendation be implemented, is the responsibility of the affected bodies.

For the rail sector, the Directive 2004/49/EC specified, that the NSA must inform the SUB-Rail annually about the planned or already taken measures.

VII. Cooperation with the authorities and other agencies

VII.1. NSA

The cooperation with the NSA is without friction. At regular intervals there will be a comprehensive exchange of views and information. These meetings also include information about planned or already taken measures on safety recommendations of the SUB-Rail.

VII.2. Prosecutor

The cooperation with prosecutors is without friction. The communication of events is carried out by both sides in terms of the agreement. In the determination of the facts is taken to ensure that the prosecutor and the investigator of the SUB-Rail can pursue its activities fully. The safety and custody of evidence and a possible use of evidence for further investigations is also in accordance with the agreement by a mutual consultation.

Based on the amendment to the Austrian Accident Investigation Act, the existing Memorandum of Understanding was revised and entered into force with 7 August 2012.

VII.3. Police

In connection with the determination of the facts of an event a full cooperation has taken place with the police. This means that the SUB-Rail may inspect all documents of the police about the event and in the presence of the „police crime group“ at the accident site, the SUB-Rail refer to this for certain investigation steps (eg. image documentation).

Periodically, the staff of the SUB-Rail will be trained by specialists of the police in terms of traces and evidence and also in interrogation techniques. Regular meetings are held with the state criminal office to a full exchange of views and information.

VII.4. Railway companies

The cooperation with the railway companies – in particular the provision of the necessary data and the transmission of documents – is without friction.

Meetings for an exchange of views and information are carried out with the companies as required.

VII.5. Experts

Certain investigations may not be part of self-performed by the SUB-Rail. These are especially tests of components or materials for which specific tools and equipment and measurement procedures and investigations are required (eg. the metallographic investigation of components by means of scanning electron microscope).

A number of experts (expert agencies, higher technical schools, universities) are available for the SUB-Rail. This expert will be appointed in writing by the special investigation and to prepare a report.

VIII. International relations

VIII.1.NIB-Network

The SUB-Rail is the representative of Austria in the network of the European accident investigation bodies (NIB-Network) at the ERA.

The tasks of the NIB-Network are in addition to a comprehensive exchange of views and information in particular the development of methods for a common investigation of accidents and incidents taking into account technical and scientific progress. Specific tasks are covered in specially constituted Working Groups (Task Forces). Per calendar year will be three conferences.

VIII.2.Task Forces of the NIB-Network

The SUB-Rail is also the representative of Austria in different Task Forces established by the NIB-Network (eg. TF-ERAIL, TF-WORK PROGRAMME, TF-ASSESSMENT).

In connection with the serious accident in Viareggio / Italy in 2009, the TF-Maintenance of Freight Wagon was established by the European Commission. The task of this TF was to harmonize the regulations for the maintenance of freight wagons. In consultation with the Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology the SUB-Rail was the representative of Austria in this TF. The work of the TF is largely complete.

VIII.3. Cross-border exchange of views and experiences

Between the European NIB's is a lively exchange of views and information. More meetings of the NIB's are held at regular intervals (eg. NIB from Germany, Switzerland, Czech Republic, Hungary, Luxembourg, Estonia).

VIII.4. Cross-border safety investigation

Cross-border safety investigations are conducted in cooperation between the SUB-Rail and the NIB's of the involved states. The represented NIB of the involved state is either invited as an observer to the investigation at the accident site or conducts investigations in their own state and transmits information through.

IX. Statistic

The SUB-Rail has a powerful database for all reported events. The collected data allow a short-term analysis according to different criteria.

VORFALLDATENBANK BAV/UB

01.01.2012 **Vorfall** Ereignisort **Baden** Vorfallnummer **8102**

Verletzung von Personen durch Schienenfahr Baden

Bearbeiter: Czerny Astrid Datum: 01.01.2012 Ereigniszeit: 03:15 Weiterführende Untersuchung: **JA**

Ereignis: Verletzung von Personen durch Schienenfahr
 Ursache: Einsteigen / Aussteigen in fahrenden Zug
 Folge:

Bei Signalüberführung Signalart und Signalbezeichnung

Inzwischen Betriebsstelle und Betriebsstelle Ereignis Km: 26,004
 Bei EK Vorfällen ausfüllen EK km EK Sicherung und Beteiligte

Anschlussbahnbezeichnung nur bei Vorfällen auf AB

Bemerkungen zum Hergang: Nach Abfertigung in Hst Baden läuft eine Person gegen den abfahrenden Zug u. verletzt sich dabei.

PERSONEN UND SACHSCHÄDEN

Verletztenliste			Schadenssummen	
Reisende				
LV1	SV1	Tod	Schaden Fahrzeuge:	€ 0,00
0	1	0	Schaden Infrastruktur:	€ 0,00
Mitarbeiter				
LV1	SV1	Tod	Schaden Umwelt:	€ 0,00
0	0	0		
Fremde				
LV1	SV1	Tod		
0	0	0		
nicht autorisierte				
LV1	SV1	Tod		
0	0	0		
Verletzte gesamt				
LV	SV	getötete		
0	1	0		

Schwere Unfälle gemäß 2004/49 EC Artikel 19 §1
 Immer "JA", wenn eine Person getötet (ausgenommen Suizid) **JA**

Beteiligte Fahrten:
 Zugnr: 14094 Zugnummer
 Zugart: np-Zug Zugart
 EVU: ÖBB-RCA EVU

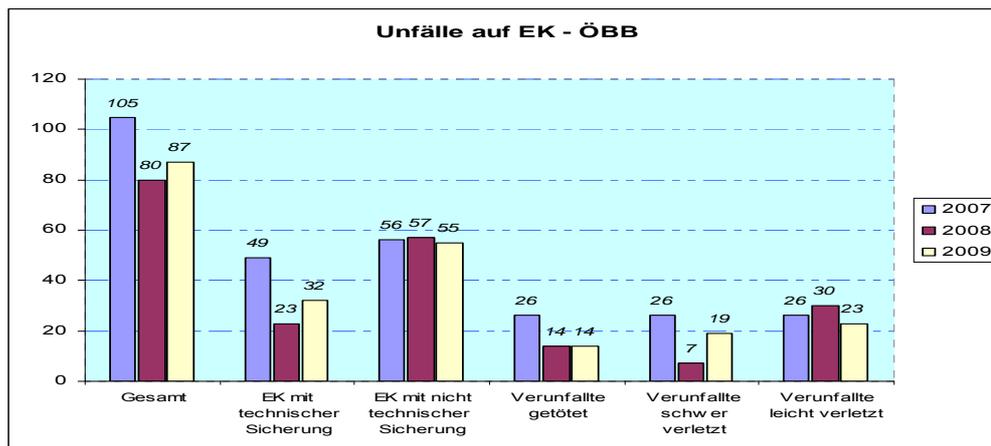
Vorfalldatenbank der Bundesanstalt für Verkehr/ UUB Schiene © Erich Landl

For each evaluation, a precise definition is required, what data should be presented. A query for the event "SPAD" represents only those events that are included as the main events in the data field "event." It may be that "SPAD" is included in an event exclusively as a cause for that event.

Basically, it will be always represented the most significant accident or incident. Are any other events directly related to the main events, these can be imaged into the data fields of "consequences" and "cause". A separate statistical query is possible.

Mainevent	Follow-up event	Cause
Collision train/train	Derailment train	SPAD
	Fire rolling stock	
	Dangerous goods	

Analysis is available in tabular and graphical forms.



X. Quality management system (QM-System)

For 2012 is planned to introduce a QM-System in the SUB-Rail.

With the QM-System should the activities of the employees of the SUB-Rail are standardized by unified processes. Duplication or additional expenses can be avoided.

To implement a successful QM-System, a long preparation phase is necessary. All processes of a safety investigation should be recorded, documented and to adapt. Quality indicators for the collection and analysis are to develop. These quality indicators may be identified vulnerabilities with impacts on the overall system and improvements to be defined.

The development of the QM-Manual was started in June 2011 and is in the final phase. A large part of the process has already been defined and approved in advance by a quality representative. Work is underway to finalize the actual core processes of a safety investigation. This is the most complex development activities, since they are very complex processes, which will need to be defined in as much detail as possible.

After completion and examination by an accredited auditor a certification is provided.

XI. Activities 2011

XI.1. Received notifications

	2010	2011
Events total	1384	1575
• Accidents	958	1012
• Incidents	426	563

XI.2. Safety investigations total

	2010	2011
Safety investigations on site	26	23
Further safety investigations	22	20

XI.3. Safety investigations on site

	Vorfall
08.02.2011	Collision passenger train and car
10.02.2011	Collision passenger train and car after almost collision of two passenger trains
26.02.2011	Collision of two shunting movements
23.04.2011	Collision of two shunting movements
10.05.2011	Derailment passenger train
21.05.2011	Collision passenger train and car
23.05.2011	Derailment freight train
31.05.2011	Collision passenger train and car
15.06.2011	Derailment freight train
20.06.2011	Collision of two shunting movements
05.07.2011	Collision passenger train and pedestrian
14.07.2011	Collision freight train and car
17.08.2011	Brake failure passenger train
12.09.2011	Collision passenger train and car
20.09.2011	Collision passenger train and car
24.09.2011	Collision passenger train and agricultural vehicle
01.10.2011	Collision passenger train and car
01.10.2011	Collision passenger train and bicycle
03.10.2011	Collision passenger train and car
19.10.2011	Collision passenger train and agricultural vehicle
21.10.2011	Collision freight train and unrolled locomotive

31.10.2011	Collision passenger train and bicycle
11.12.2011	Collision of two passenger trains

XI.4. Further safety investigations

	Vorfall
14.02.2011	Collision freight train and a shunting movement
26.02.2011	Injury of an unauthorized person by electric current
05.03.2011	Collision freight train and a shunting movement
19.04.2011	Collision passenger train and car
25.04.2011	Injury of a passenger
11.05.2011	Collision passenger train and car
24.05.2011	Derailment freight train
05.06.2011	Derailment passenger train
18.06.2011	Derailment passenger train
20.06.2011	Derailment freight train
22.06.2011	Collision passenger train and truck
06.07.2011	Brake failure freight train
22.08.2011	Collision freight train and car
20.09.2011	Derailment freight train
29.09.2011	Derailment freight train
11.10.2011	Loss of charge freight train
15.11.2011	Derailment freight train
15.11.2011	Injury of an employee by electric current
29.11.2011	Derailment freight train
16.12.2011	Collision passenger train and car

XI.5. Investigated accidents at level crossings

	Vorfall
08.02.2011	Collision passenger train and car
10.02.2011	Collision passenger train and car after almost collision of two passenger trains
19.04.2011	Collision passenger train and car
11.05.2011	Collision passenger train and car
21.05.2011	Collision passenger train and car
31.05.2011	Collision passenger train and car
22.06.2011	Collision passenger train and truck

05.07.2011	Collision passenger train and pedestrian
22.08.2011	Collision freight train and car
12.09.2011	Collision passenger train and car
20.09.2011	Collision passenger train and car
24.09.2011	Collision passenger train and agricultural vehicle
01.10.2011	Collision passenger train and car
01.10.2011	Collision passenger train and bicycle
03.10.2011	Collision passenger train and car
19.10.2011	Collision passenger train and agricultural vehicle
31.10.2011	Collision passenger train and bicycle
16.12.2011	Collision passenger train and car

XI.6. Accidents with medial attention

	Vorfall
23.05.2011	Derailment freight train
20.06.2011	Collision of two shunting movements
19.10.2011	Collision passenger train and agricultural vehicle
31.10.2011	Collision passenger train and bicycle

XI.7. Safety recommendations (2011)

Safety recommendations are included in Part I of the Safety report and they are presented exclusively in German language (from page 19 to page 27).

XII. Accident/incident statistics 2011

XII.1. Reported Incidents

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Events total	1575	1319	27	139	90
• Accidents	1012	794	23	133	62
• Incidents	563	525	4	6	28

XII.2. Reported accidents by type of accident

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Collision trains	139	138	1	-	-
Collision other movements (eg. shunting movement)	119	75	-	43	1
Derailment trains	13	9	3	1	-
Derailment other movements (eg. shunting movement)	152	71	2	76	3
Accidents on level crossings	155	135	16	4	-
Carriage of dangerous goods	27	26	-	1	-
Injury/death of persons by rolling stock	48	37	1	2	8
Injury/death of persons due to other accidents	38	22	-	4	12
Fires/explosions – rolling stock	46	35	-	2	9
Fire/explosions - infrastructure	162	150	-	-	12
Suicide/suicide attempt	113	96	-	-	17

XII.3. Reported serious accidents by type of accident

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Collision trains	2	2	-	-	-
Collision other movements (eg. shunting movement)	4	3	-	1	-
Derailment trains	2	2	-	-	-
Derailment other movements (eg. shunting movement)	1	1	-	-	-
Accidents on level crossings	46	43	3	-	-
Injury/death of persons by rolling stock	33	28	-	1	4
Injury/death of persons due to other accidents	12	8	-	1	3

XII.4. Reported incidents by type of incidents

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
SPAD trains	26	22	-	-	4
SPAD other movements (eg. shunting movement)	16	15	-	1	-
Unauthorized admitting into occupied track sections	1	1	-	-	-
False entrances, false exits, faulty signaling	7	7	-	-	-
Driving without authorization	18	17	1	-	-
Unrolling of rolling stock	13	11	-	2	-
Technical defects in equipment and rolling stock	247	228	1	2	16
Train separations	100	100	-	-	-
Lack of loading/securing of cargo	24	23	-	1	-
Affecting the safe operation of railway crime	13	12	-	-	1
Endangering of persons at work in the track area by rolling stock	1	1	-	-	-
Failure to secure level crossings	58	57	1	-	-
Retraction of road vehicles in closing level crossings	5	4	1	-	-
Trespassing of railway facilities	9	2	-	-	7
Other incidents	25	25	-	-	-

XII.5. Persons involved in accidents (except suicide)

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Fatally injured persons	39	35	-	2	2
Seriously injured persons	58	48	3	2	5
Slightly injured persons	98	75	4	7	12

XII.6. Fatally injured persons by type of accident (except suicide)

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Accidents on level crossings	21	21	-	-	-
Injury/death of persons by rolling stock	17	14	-	1	2
Injury/death of persons due to other accidents	1	-	-	1	-

XII.7. Seriously injured persons by type of accident

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Collision other movements (eg. shunting movement)	3	1	-	2	-
Accidents on level crossings	28	25	3	-	-
Injury/death of persons by rolling stock	16	14	-	-	2
Injury/death of persons due to other accidents	11	8	-	-	3

XII.8. Slightly injured persons by type of accident

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Collision trains	6	6	-	-	-
Collision other movements (eg. shunting movement)	8	8	-	-	-
Accidents on level crossings	42	36	3	3	-
Injury/death of persons by rail vehicles	16	11	1	1	3
Injury/death of persons due to other accidents	25	13	-	3	9
Fires/explosions – rolling stock	1	1	-	-	-

XII.9. Fatally injured persons by the categories of persons

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Employee	3	2	-	1	-
User of level crossings	21	21	-	-	-
Other persons	2	-	-	1	1
Unauthorized persons	13	12	-	-	1

XII.10. Seriously injured persons by the categories of persons

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Passenger	8	5	-	-	3
Employee	10	8	-	2	-
User of level crossings	28	25	3	-	-
Other persons	5	3	-	-	2
Unauthorized persons	7	7	-	-	-

XII.11. Slightly injured persons by the categories of persons

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Passenger	22	20	-	-	2
Employee	21	16	1	4	-
User of level crossings	40	34	3	3	-
Other persons	11	1	-	-	10
Unauthorized persons	4	4	-	-	-

XII.12. Suicide and suicide attempt

	All railways	Networked railways	Non-networked railways	Industrial railways	Inner-city transport
Suicide (killed)	98	87	-	-	11
Suicide attempt (seriously injured)	9	6	-	-	3

XII.13. Accidents on level crossings

	2010	2011
Accidents total	170	155
• with technical systems (light signs, barrier)	73	67
• with non-technical systems (sight, acoustic signals)	97	88

XII.14. Accidents on level crossings – persons involved

	2010	2011
Fatally injured persons	13	21
Seriously injured persons	25	28
Slightly injured persons	28	40

XII.15. Accidents on level crossings – user

	2010	2011
Car	131	118
Truck	18	8
Bus	-	2
Commercial vehicles, agricultural vehicles	10	9
Single-track motorized	-	2
Bicycle	5	9
Pedestrian	6	7

XII.16. Number of level crossings

	2010	2011
Total	5430	5686
• with technical systems (light signs, barrier)	1921	1974
• with non-technical systems (sight, acoustic signals)	3509	3712

Bilddokumentation / Image documentation

**Kollision Güterzug mit Ver-
schubfahrt**
**Collision freight train with
shunting movement**



**Zusammenprall Personen-
zug mit PKW**
**Collision passenger train
with car**



**Zusammenprall Personen-
zug mit PKW**
**Collision passenger train
with car**



**Entgleisung Güterzug
Derailment freight train**



**Entgleisung Güterzug
Derailment freight train**



**Zusammenprall Güterzug mit
PKW
Collision freight train with
car**



**Kollision von zwei Verschub-
fahrten**
**Collision between two
shunting movements**



**Kollision von zwei Perso-
nenzügen**
**Collision between two pass-
enger trains**

