



**INHALT:****1  
DIE AUFGABENBEREICHE  
DER BUNDESANSTALT FÜR  
VERKEHR****2  
UNFALLUNTERSUCHUNGS-  
STELLE DES BUNDES****3  
UNFALLUNTERSUCHUNG  
SCHIENE****4  
UNFALLUNTERSUCHUNG  
SCHIFFFAHRT****5  
UNFALLUNTERSUCHUNG  
LUFTFAHRT****6  
UNFALLUNTERSUCHUNG  
SEILBAHNEN****7  
KFZ/VERKEHRSTECHNIK****8  
TYPENGENEHMIGUNG****9  
GEFAHRGUT/CHEMIE****10  
KOOPERATIONEN****Unfalluntersuchungsstelle des Bundes**

Unfallforschung, Angelegenheiten der Untersuchung von Unfällen und Störungen in den Verkehrsbereichen Luftfahrt, Schiene, Seilbahnen und Schifffahrt.

**Beobachtungsstelle  
für die Straßenverkehrssicherheit**

Angelegenheiten der Unfallforschung Straßenverkehr, Aufgaben im Bereich der Aus- und Weiterbildung von Fahrprüfern.

**Verkehrssicherheitsbeirat**

Angelegenheiten des Verkehrssicherheitsbeirates gemäß § 23 Unfalluntersuchungsgesetz, Geschäftsführung, Organisation

**KFZ- und Verkehrstechnik**

Angelegenheiten der ortsfesten und mobilen Fahrzeugprüfung, Organisation der LKW-Kontroll-Plattform, internationale Angelegenheiten der technischen Fahrzeugkontrollen, Angelegenheiten der Qualitätssicherung zum österreichischen Fahrzeugprüfwesen, Entwicklung neuer Fahrzeugprüfsysteme, nationales und internationales Berichtswesen über den Bereich technische Unterwegskontrollen und Lenk- und Ruhezeitkontrollen, Angelegenheiten des Systems Digitales Kontrollgerät.

**Typengenehmigung**

Angelegenheiten der Typengenehmigung gemäß dem III. Abschnitt KFG.

**Gefahrgut/Chemie**

Angelegenheiten der Gefahrgutkontrollen und chemischer Analysen für alle Bereiche der Unfalluntersuchungsstelle des Bundes sowie Teilnahme an technischen Unterwegskontrollen, Qualitätssicherung und Schulungsangelegenheiten im Gefahrgutbereich.

**UNFALLUNTERSUCHUNGSSTELLE DES BUNDES**

Die Untersuchung von Vorfällen ist die zentrale Aufgabe der Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (UUB). Ein qualifiziertes Untersuchungsverfahren ermöglicht eine optimale Unfallforschung. Ausschließliches Ziel jeder Untersuchung ist die Feststellung der Ursache der Vorfälle. Die Untersuchung dient insbesondere nicht der Klärung von Haftungsfragen oder der Frage der Schuld.

Die gesetzlichen Grundlagen für die Untersuchung von Vorfällen im Bereich der Luftfahrt, der Schiene, der Seilbahnen und der Schifffahrt sind im Unfalluntersuchungsgesetz, BGBl. I Nr. 123 vom 31. Oktober 2005 enthalten, das mit 1.1.2006 in Kraft getreten ist.

**Grundzüge der Unfalluntersuchung****1. Meldung des Vorfalls**

Die betreffenden Unternehmen sind verpflichtet, Vorfälle der UUB zu melden. Die zu meldenden Vorfälle sowie der Zeitpunkt und die Form der Meldung sind in den verschiedenen Rechtsnormen geregelt (z.B. MeldeVO-Eisb 2006, Melde-VO Seilb 2006).

**2. Einleitung einer Untersuchung**

Eine Untersuchung beginnt grundsätzlich mit der Meldung des Vorfalls; entscheidend ist jedoch, dass nicht bei jeder Meldung eine Untersuchung eingeleitet wird.

Die Entscheidung über die Einleitung einer Untersuchung ist von der Klarheit der Ursache des Vorfalls abhängig und davon, welche neuen Erkenntnisse für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit zu erwarten sind.

Wird eine Untersuchung eingeleitet, ist festzulegen, ob für diese Untersuchung auch eine Befundaufnahme vor Ort erforderlich ist.

Wird keine Untersuchung eingeleitet, wird derzeit die eingehende Meldung - erforderlichenfalls ergänzt mit einer Sachverhaltsdarstellung und der Ursache - lediglich statistisch erfasst.

**3. Untersuchung**

Jede Untersuchung ist unverzüglich, einfach und zweckmäßig durchzuführen, wobei zu beachten ist, dass das Untersuchungsverfahren nicht öffentlich ist und für das Untersuchungspersonal Verschwiegenheitspflicht besteht.

Für eine Untersuchung vor Ort verfügt das Untersuchungspersonal unter anderem über die Befugnisse, dass der Ort des Vorfalls ungehindert betreten werden kann, um die Spurenaufnahme durchführen zu können.

**4. Untersuchungsbericht**

Jede Untersuchung ist mit einem Untersuchungsbericht abzuschließen, der vor Veröffentlichung einem Stellungnahmeverfahren zu unterziehen ist. Bei diesem wird je nach Lage des Falles ein Entwurf des Untersuchungsberichtes allen, die zur Vermeidung künftiger ähnlich gelagerter Vorfälle beitragen können oder selbst in enger Beziehung zum Vorfall stehen (z.B. Hersteller der am Vorfall beteiligten Fahrzeuge, beteiligte Unternehmen, zuständige Behörden), zur Stellungnahme übermittelt.

Der endgültige Untersuchungsbericht ist zu veröffentlichen und hat unter anderem Einzelheiten des Vorfalls, Angaben über die beteiligten Verkehrsmittel, die für den Vorfall kausalen Umstände, die durchgeführten Untersuchungen und deren Ergebnisse sowie die Feststellung der Ursachen zu enthalten.

**5. Sicherheitsempfehlungen**

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

## ICAO Audit

Im Rahmen des ICAO-Audits vom 27. Mai bis 5. Juni 2008 wurden von der ICAO (International Civil Aviation Organisation) Defizite bzw. Verbesserungspotenziale im österreichischen Rechtssystem hinsichtlich der Untersuchung von Flugunfällen festgestellt.

Nach Ansicht der ICAO entsprechen insbesondere die Umschreibung der Aufgabenbereiche der Unfalluntersuchungsstelle des Bundes, die Umschreibung der Geheimhaltungserfordernisse sowie die Bestimmungen über die Zusammenarbeit mit Strafverfolgungsbehörden nicht den Vorschriften des Anhangs 13 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt, zu dessen Einhaltung sich Österreich verpflichtet hat (BGBl. Nr. 97/1949).

Die Abarbeitung der im Corrective Action Plan enthaltenen Maßnahmen wird zügig durchgeführt, einige dieser Maßnahmen sind bereits abgeschlossen bzw. können in Kürze geschlossen werden (z.B. Mängel bei der Arbeitsorganisation bzw. den Arbeitsabläufen, Personalressourcen).

## Vorschlag der EK für eine Neuregulungen der Untersuchung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt

Die unabhängige Untersuchung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt ist nicht nur im europäischen Raum unbestritten eines der wesentlichen Elemente zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. Auf Grund der Komplexität des Luftfahrtbinnenmarktes, der Luftfahrzeuge und ihrer Systeme und im Hinblick auf eine optimale Effizienz der Untersuchungstätigkeiten plant die EU, den bestehenden Rechtsrahmen in Form einer Verordnung neu zu gestalten. Der Entwurf der Verordnung wird derzeit in den zuständigen europäischen Gremien diskutiert.

## Novelle des UUG

Der Entwurf für eine Novelle des UUG dient der Umsetzung der Ergebnisse des ICAO-Audits und verfolgt damit das Ziel, die Verkehrssicherheit entsprechend dem geltenden internationalen Standard in der Unfallursachenforschung sowie auf Basis der Konzepte und Strategien der Verkehrssicherheitspolitik zu verbessern.

Gleichzeitig sollen die Erfahrungen mit einer multimodalen Unfalluntersuchung, wie sie in vier Jahren der Anwendung des Unfalluntersuchungsgesetzes, das mit 1. Jänner 2006 in Kraft getreten ist, gemacht werden konnten, umgesetzt werden. Hier sollen insbesondere Regelungen, die sich in der Vergangenheit als unpraktikabel oder überschießend erwiesen haben, beseitigt werden.

Es ist in Aussicht genommen, in der Novelle des UUG auch die derzeit in Erarbeitung befindlichen Regelungen der geplanten Verordnung der EU zu berücksichtigen, sofern eine Beschlussfassung im Jahr 2010 absehbar bleibt.

## UNFALLUNTERSUCHUNG SCHIENE

Im Jahr 2009 war der Verkehrsbereich Schiene in der UUB gegenüber dem Vergleichszeitraum 2008 mit 145 Vorfällen weniger befasst. Die Anzahl der Unfälle verringerte sich um 188 Vorfälle, die Anzahl der Störungen erhöhte sich jedoch um 43 Vorfälle.

	2008	2009
Vorfälle gesamt	1589	1444
davon Unfälle	1177	989
davon Störungen	412	455

Vom Verkehrsbereich Schiene in der UUB wurden im abgelaufenen Jahr 16 Untersuchungen vor Ort sowie 36 weiterführende Untersuchungen durchgeführt.

Im Jahr 2009 wurden im Verkehrsbereich Schiene der UUB Schwerpunkte gesetzt, die auf Grund der sich abzeichnenden Entwicklung der Vorfälle auch im Jahr 2010 fortgesetzt werden.

Zu den Schwerpunkten zählen insbesondere Vorfälle mit Güterwagen sowie Vorfälle auf Eisenbahnkreuzungen.

Im Zusammenhang mit dem Ereignis von Viareggio (Italien) wurde von der Europäischen Kommission eine Task-Force mit dem Ziel eingerichtet, Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen im Zusammenhang mit technischen Mängeln im Bereich des Fahrwerks von Güterwagen (z.B. Radsätze) zu erarbeiten. Der Verkehrsbereich Schiene in der UUB ist akkreditiertes Mitglied dieser gesamteuropäischen Arbeitsgruppe.

Der im Jahr 2006 begonnene Meinungs-, Informations- und Erfahrungsaustausch mit den Eisenbahninfrastruktur- und Eisenbahnverkehrsunternehmen, mit den

zuständigen Eisenbahnbehörden, mit den beteiligten Einsatzkräften (Exekutive, Feuerwehren, Rettungsorganisationen) sowie mit Vertretern der Justiz (Untersuchungsrichter, Staatsanwälte) wurde im Berichtsjahr fortgesetzt.



Die im Jahr 2006 gegründete Informationsplattform europäischer Unfalluntersuchungsstellen (Dänemark, Deutschland, Estland, Luxemburg, Österreich, Schweiz, Tschechien, Ungarn) wurde auch im Jahr 2009 für einen umfassenden Meinungs-, Informations- und Erfahrungsaustausch genutzt. Die Unfalluntersuchungsstelle aus der Slowakei sowie die Unfalluntersuchungsstelle aus Slowenien werden im Jahr 2010 als Mitglieder der Informationsplattform angehören. Ein Vertreter der European Railway Agency (ERA) nimmt als Beobachter an den Sitzungen der Informationsplattform teil.


Der Verkehrsbereich Schiene ist weiters Mitglied im Ausschuss „Network of the National Accident Investigation Bodies“ am Tagungsort der ERA in Lille. Die Hauptaufgaben dieses Ausschusses sind insbesondere die Harmonisierung der Verfahren für die Untersuchung von Vorfällen, wobei eine europaweite Vereinheitlichung relevanter Daten aus den Untersuchungen das primäre Ziel sein soll.

Der im Jahr 2008 ausgearbeitete Leitfaden für die Erstellung und Umsetzung von Sicherheitsempfehlungen wurde im Jahr 2009 verabschiedet und in Kraft gesetzt. Die in der Sicherheitsrichtlinie enthaltenen Vorgaben über den Inhalt eines Untersuchungsberichtes werden derzeit überarbeitet. Des Weiteren ist die Erstellung eines Leitfadens für die Aus- und Weiterbildung der im Bereich der Unfalluntersuchung tätigen Mitarbeiter geplant.

Tabelle 1: Untersuchungen vor Ort

Datum	Bundesland	Vorfall
15.01.09	NÖ	<b>Lokalauschein EK im Bf Bad Fischau-Brunn</b> Siehe Tabelle 4.
18.02.09	W	<p><b>Kollision U2 mit Gleisabschluss in der Station Stadion</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Durchführung einer Wendefahrt in der Station Stadion kollidierte ein unbesetzter Zug der Linie U2 mit dem Gleisabschluss des Gleises 17.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist derzeit noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
26.03.09	NÖ	<p><b>Kollision Z21023 mit Z48007 im Bf Kritzensdorf</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Ausfahrt im Bf Kritzensdorf kollidierte Z21023 mit dem einfahrenden Z48007. Der Steuerwagen des Z21023 sowie drei Wagen des Z48007 entgleisten.</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Überfahren des haltzeigenden Ausfahrtsignals durch Z21023.</p>
08.04.09	NÖ	<p><b>Entgleisung Z41186 zwischen Bf Neufeld an der Leitha und Bf Ebenfurth</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Fahrt zum haltzeigenden Einfahrtsignal des Bf Ebenfurth entgleiste der 6. Wagen des Z41186.</p> <p><u>Ursache:</u> Unregelmäßigkeiten im Bereich des Fahrweges (Gleisverwindung).</p>

09.04.09	NÖ	<p><b>Entgleisung Z45904 im Bf St. Peter-Seitenstetten</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Fahrt im Bf St. Peter-Seitenstetten entgleiste der 18. Wagen des Z45904 mit einer Achse im Bereich der Weiche 10. In weiterer Folge entgleisten der 19. und 20. Wagen mit allen Achsen.</p> <p><u>Ursache:</u> Bruch der Radsatzwelle durch Materialermüdung im Radsatzwellenschaft.</p>
05.05.09	S	<p><b>Zusammenprall Z3309 mit LKW auf EK im Bf Piesendorf</b> Siehe Tabelle 3.</p>
23.05.09	NÖ	<p><b>Zusammenprall Z7250 mit PKW auf EK im Bf Pirawarth</b> Siehe Tabelle 3.</p>
30.05.09	NÖ	<p><b>Stromunfall in der AB OMV Schwechat</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Eine jugendliche Person überquerte im Bf Groß Schwechat unerlaubt die Gleise und bestieg einen auf Gleis 1M bereitgestellten Kesselwagen. Bei der Berührung mit der Oberleitung kam es durch den Stromüberschlag und Absturz vom Fahrzeug zur Tötung der jugendlichen Person (siehe auch Vorfall vom 09.08.09).</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Betreten von Gleisanlagen und unerlaubtes Besteigen von Fahrzeugen durch eine unbefugte Person.</p>

03.07.09	OÖ	<p><b>Entgleisung Z3225 im Bf Sattledt</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Sattledt entgleiste der führende Triebwagen mit allen Achsen und der nachlaufende Triebwagen mit zwei Achsen</p> <p><u>Ursache:</u> Bahnfrevel durch aufgelegte Steine am Schienenkopf der Weiche 2.</p>
13.07.09	W	<p><b>Kollision Z7637 mit einer Verschiebfahrt im Bf Wien Südbahnhof Ostseite</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Ausfahrt im Bf Wien Südbahnhof Ostseite kollidierte Z7637 mit einer im Fahrweg des Zuges vor einem Verschiebsignal haltenden Verschiebfahrt. Die Verschiebfahrt sollte in den Traktionsstandort einfahren. Durch eine Störung der sicherungstechnischen Anlage und in der Annahme, dass sich die Verschiebfahrt bereits im Traktionsstandort befindet, wurde die Verschiebstraße vorzeitig aufgelöst und eine Fahrstraße für den ausfahrenden Z7637 gestellt.</p> <p><u>Ursache:</u> Vorzeitiges Auflösen der Verschiebstraße und Einstellen einer Fahrstraße für Z7637 ohne Prüfung auf Freisein des Fahrweges.</p>
25.07.09	K	<p><b>Entgleisung Z48286 nächst der Haltestelle Villach Seebach</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Beim Befahren einer Gleisabsenkung entgleisten drei Wagen des Z48286.</p> <p><u>Ursache:</u> Gleisabsenkung durch veränderte Festigkeit des Untergrundes nach Bauarbeiten im Nachbargleis.</p>



01.09.09	NÖ	<p><b>Entgleisung Z49581 im Bf Ebenfurth</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Durchfahrt des Z49581 im Bf Ebenfurth entgleisten zwei Achsen des 3. Wagens.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist derzeit noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
10.09.09	W	<p><b>Kollision Z26471 mit einem Arbeitszug (SKI) im Bf Wien Matzleinsdorf</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Während der Fahrt im Bf Wien Matzleinsdorf kollidierte Z26471 mit einem im Bereich der Großbaustelle Wien Matzleinsdorf verkehrenden Arbeitszug bestehend aus einem motorisierten Arbeitsfahrzeug und neun beladenen Schotterwagen. Der 1. Wagen (Steuerwagen) des Z26471 entgleiste mit allen Achsen und geriet in Schräglage. Das Arbeitsfahrzeug (SKL) und der 1. Wagen des Arbeitszuges entgleisten zum Teil mit allen Achsen. 15 Personen wurden teilweise schwer verletzt.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist derzeit noch Gegenstand der Untersuchung.</p>

19.09.09	NÖ	<p><b>Entgleisung Z47022 zwischen Bf Semmering und Bf Breitenstein</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Fahrt des Z47022 zwischen Bf Semmering und Bf Breitenstein (Talfahrt) entgleiste ein Wagen.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist derzeit noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
28.10.09	NÖ	<p><b>Entgleisung Z47046 im Bf Süßenbrunn</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt des Z47046 in den Bf Süßenbrunn entgleisten auf der Weiche 63 zwei Wagen.</p> <p><u>Ursache:</u> Umstellen der Weiche 63 unter dem 21. Wagen.</p>
25.11.09	ST	<p><b>Entgleisung Z96905 im Bf Gratwein-Gratkorn</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Ausfahrt des Z96905 aus dem Bf Gratwein-Gratkorn entgleisten zwei Achsen des 1. Wagens auf der Weiche 54 und gleisten sich auf der Weiche 57 wieder selbsttätig ein. Während dieses Vorganges erfolgte eine Unterpufferung mit dem Tfz, die zu einer Entgleisung einer Achse des Tfz führte.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichtentfernen eines Wagensicherungsmittels (Hemmschuh).</p>

Tabelle 2: Weiterführende Untersuchungen unter Zugrundlegung des vorgelegten Unfallberichtes der Eisenbahnunternehmen sowie Untersuchungen gemäß § 17 Unfalluntersuchungsgesetz 2005.

Datum	Bundesland	Vorfall
20.01.09	V	<p><b>Brand des Tfz 2068 von Z91790 im Bf Dornbirn</b></p> <p><u>Hergang:</u> Während der Fahrt des Z91790 wurde im Führerraum des Tfz ein Dieselgeruch wahrgenommen. Bei der Ausfahrt im Bf Dornbirn sprach der Brandmelder des Tfz an. Es kam zu einer Rauchentwicklung im Führerraum, außerdem drang Rauch aus dem Motorraum (langer Vorbau) des Tfz. Löschversuche mit dem am Tfz befindlichen Handfeuerlöscher blieben wegen eines Defekts des Handfeuerlöschers erfolglos. Der im Tfz-Vorbau an gekennzeichneteter Stelle vorzuhaltende Handfeuerlöscher war nicht vorhanden. Bei den Löschversuchen wurden zwei Mitarbeiter verletzt.</p> <p><u>Ursache:</u> Durch undichte Kraftstoffleitungen war Kraftstoff auf den Boden des Motorraums gelangt und entzündete sich am beschädigten durchgeschmorten Kabelbaum der Motorsteuerung.</p>
27.01.09	NÖ	<p><b>Kollision Z2970 mit Z2720</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Tauchen-Schaueregg überfuhr Z2970 unerlaubt das haltzeigende Ausfahrtsignal „R“ und kollidierte mit geringer Geschwindigkeit mit Z2720. Es wurden keine Personen verletzt.</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Überfahren des haltzeigenden Ausfahrtsignals.</p>
02.02.09	V	<p><b>Kollision Z78402 mit Verschubfahrt im Bf Feldkirch (Schattenburgtunnel)</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Feldkirch kollidierte Z78402 mit einer unerlaubt in den Fahrweg des Z78402 einfahrenden Verschubfahrt.</p> <p><u>Ursache:</u> Durchführung einer Verschubfahrt ohne Zustimmung durch den Signal- und Weichenbediener.</p>
05.02.09	OÖ	<p><b>Zusammenprall einer Verschubfahrt mit LKW auf EK im Bf Ebensee</b></p> <p>Siehe Tabelle 3.</p>
02.03.09	NÖ	<p><b>Entgleisung Z2101 zwischen Bf Irnfritz und Bf Hötzelndorf-Geras</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Fahrt des Z2101 zwischen Bf Irnfritz und Bf Hötzelndorf-Geras fuhr der erste Wagen (Steuerwagen) in eine ca. 1 Meter hohe Schneeweiche und entgleiste mit zwei Achsen. Als Folge der Entgleisung kollidierte der Steuerwagen mit zwei Fahrleitungsmasten und einem Brückengeländer.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.</p>

04.03.09	NÖ	<p><b>Kollision Z85609 mit einem Arbeitsgerät (Schraubeneindrehmaschine) im Bf Himberg</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Himberg kollidierte Z85609 mit einem Arbeitsgerät (Schraubeneindrehmaschine) einer für Revisionsarbeiten im Gefahrenraum der Gleise angemeldeten „Gefährdeten Rotte“. Die Mitarbeiter der „Gefährdeten Rotte“ konnten rechtzeitig den Gefahrenraum des Gleises verlassen.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichteinhaltung der Bestimmungen der eisenbahnrechtlich genehmigten Betriebsvorschrift über eine „Gefährdete Rotte im Bahnhof“.</p>
04.03.09	W	<p><b>Abgabe des Signals „Vorbeifahrt erlaubt“ beim Einfahrsignal „C“ des Bf Wien Hütteldorf ohne Voraussetzung</b></p> <p><u>Hergang:</u> Im Bf Wien Hütteldorf wurde das Einfahrsignal „C“ außer Betrieb genommen und war dadurch untauglich. Zur Aufrechterhaltung des Zugverkehrs wurde ein Signalgeber eingeteilt, der über Auftrag des Bf Wien Hütteldorf das Signal „Vorbeifahrt erlaubt“ geben sollte. Vom Signalgeber wurde für Z28401 das Signal „Vorbeifahrt erlaubt“ ohne Auftrag seitens des Bf Wien Hütteldorf abgegeben, wodurch eine Fehleinfahrt des Z28401 über ungesicherte Weichen erfolgte; die Fehleinfahrt blieb ohne Folgen.</p> <p><u>Ursache:</u> Abgabe des Signals „Vorbeifahrt erlaubt“ durch den Signalgeber ohne Auftrag des Bf Wien Hütteldorf.</p>
01.04.09	NÖ	<p><b>Gefährdung von Personen auf EK in der Haltestelle Rabensburg</b></p> <p>Siehe Tabelle 4.</p>
29.04.09	--	<p><b>Technische Untersuchung von Fahrzeugen nach einer Entgleisung in Deutschland</b></p> <p>Siehe Tabelle 4.</p>
04.06.09	ÖÖ	<p><b>Verletzung eines Mitarbeiters (Drittfirma) durch eine Verschubentgleisung im Bf Ried im Innkreis</b></p> <p><u>Hergang:</u> Während einer Verschubfahrt entgleiste durch einen im Weichenherz der Weiche 12 verkeilten Hemmschuh der 1. Wagen mit einer Achse. Durch die Entgleisung stürzte der sich auf dem Verschieberauftritt des 1. Wagens befindliche Nebenfahrtleiter in das Gleis und wurde vom Wagen überrollt und schwer verletzt.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist derzeit noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
10.06.09	ST	<p><b>Kollision Z54754 mit einem Baufahrzeug zwischen Bf Knittelfeld und Bf Zeltweg</b></p> <p><u>Hergang:</u> Während der Fahrt zwischen Bf Knittelfeld und Bf Zeltweg kollidierte Z54754 mit einem im Nachbargleis arbeitenden Baufahrzeug (Zweiwegebagger).</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhaft durchgeführte Sicherungsmaßnahmen am Baufahrzeug.</p>

22.06.09	W	<p><b>Unerlaubte Signalüberfahung mit Gefährdung im Bf Jedlersdorf</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Durchführung einer Verschiebung im Bf Jedlersdorf wurde ein haltzeigendes Verschiebungszeichen unerlaubt überfahren, wodurch es zu einer Fahrt in den Fahrweg des einfahrenden Z52102 kam. Z52102 konnte rechtzeitig zum Stillstand gebracht werden.</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Überfahren eines haltzeigenden Verschiebungszeichens durch eine Verschiebung.</p>
22.06.09	T	<p><b>Entrollen von Fahrzeugen in Innsbruck Frachtenbahnhof</b></p> <p><u>Hergang:</u> Beim Anfahren einer geschobenen Verschiebung an eine stehende Wagengruppe wurden die Sicherungsmittel (Hemmschuhe) abgeworfen. Dadurch entrollten sechs Fahrzeuge Richtung Innsbruck Hbf und kamen im Bereich der Weiche 220 selbständig zum Stillstand.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichteinhaltung der Bestimmungen der eisenbahnrechtlich genehmigten Betriebsvorschrift über die Durchführung geschobener Verschiebungen.</p>
22.06.09	V	<p><b>Fahrzeugbrand bei Z247</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei Z247 wurde von der Zugmannschaft bei einem Wagen eine leichte Rauchentwicklung festgestellt, worauf das Fahrzeug evakuiert wurde. Das schadhafte Fahrzeug wurde im Bf Feldkirch abgestellt und anschließend in eine Werkstätte befördert.</p> <p><u>Ursache:</u> Kurzschluss durch ein beschädigtes Versorgungskabel, wodurch das Thermoelement zur Temperaturabsicherung des Heizbogens überbrückt wurde.</p>
24.06.09	S	<p><b>Gefahrgutaustritt in Sulzau</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei einer technischen Kontrolle der in Sulzau abgestellten Gaskesselwagen wurde ein Gasaustritt bei der Notabdrückschraube des Gestra Ventils eines Wagens festgestellt. Nach dem Setzen von Sofortmaßnahmen wurde der Kesselwagen einer umfassenden Kontrolle unterzogen, bei der weitere schwere Mängel festgestellt wurden.</p> <p><u>Ursache:</u> Bedienhebel entgegen der Bedienungsanweisung nicht mehr verschlossen und verriegelt, wodurch das Bodenventil geöffnet und somit die Produktleitung mit Gas gefüllt war und unter Druck stand.</p>

25.06.09	K	<p><b>Unerlaubte Signalüberfahung mit Gefährdung im Bf Förderlach</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Ausfahrt im Bf Förderlach überfuhr Z4268 unerlaubt das haltzeigende Ausfahrtsignal. Trotz Zwangsbremmung durch die PZB Einrichtung setzte Z4268 die Fahrt unerlaubt fort.</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Überfahren des haltzeigenden Ausfahrtsignals und Fortsetzung der Fahrt nach Zwangsbremmung ohne Zustimmung des Bf Förderlach.</p>
29.06.09	NÖ	<p><b>Mangelhafte Fahrstraßenprüfung für Z6829 im Bf Ober Graendorf</b></p> <p><u>Hergang:</u> Z6829 sollte nach Abwicklung der Kreuzung mit Z6828 aus Gleis 1 ausfahren. Durch Mängel in der Kommunikation wurde die Fahrstraße für Z6829 nicht aus Gleis 1 sondern aus Gleis 6 gestellt.</p> <p><u>Ursache:</u> Mängel in der Kommunikation und mangelhaft durchgeführte Fahrstraßenprüfung und -sicherung.</p>
30.06.09	K	<p><b>Verschubkollision im Bf Villach Hbf</b></p> <p><u>Hergang:</u> Eine geschobene Verschubfahrt kollidierte mit einem abgestellten Speisewagen. Dabei wurde ein Mitarbeiter leicht verletzt.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichteinhaltung der Bestimmungen der eisenbahnrechtlich genehmigten Betriebsvorschrift über die Durchführung geschobener Verschubfahrten.</p>
05.07.09	T	<p><b>Bremsanstand Z 52446 (RoLa) zwischen Abzw Innsbruck 1 und Üst Innsbruck 2:</b></p> <p><u>Hergang:</u> Während der Fahrt zwischen Abzw Innsbruck 1 und Üst Innsbruck 2 bemerkte Z52446 einen Druckabfall in der Hauptluftleitung, der jedoch nahezu keine Bremswirkung zur Folge hatte. Bei der Überprüfung nach dem Anhalten wurde beim 3. Wagen ein Luftabsperrhahn in geschlossener Stellung vorgefunden.</p> <p><u>Ursache:</u> Durch die Manipulation der LKW-Fahrer bei der Sicherung verladener LKW mit Unterlagskeilen, sowie beim Auf- und Absteigen, besteht die Möglichkeit Luftabsperrhähne aus der Endlage zu bewegen. Während der Fahrt kann sich ein in einer Zwischenstellung befindlicher Luftabsperrhahn durch Vibrationen und Schläge in eine Fehlstellung bewegen, die zu einem Bremsanstand führt. Ein solcher Schlag könnte auch durch die Streifung mit einer am Nachbargleis arbeitenden Baumaschine herbeigeführt worden sein (siehe auch Vorfall Z53336 vom 05.07.09).</p>

05.07.09	T	<p><b>Kollision Z53336 mit Baumaschine zwischen Abzw. Innsbruck 1 und Üst Innsbruck 2</b></p> <p><u>Hergang:</u> Während der Fahrt zwischen Abzw Innsbruck 1 und Üst Innsbruck 2 kollidierte Z53336 mit einer am Nachbargleis arbeitenden Baumaschine.</p> <p><u>Ursache:</u> Durch die arbeitsbedingte Ausschwenkung von Maschinenteilen wurde das zulässige Profil für den Arbeitseinsatz überschritten. Die Festlegung des Profils für den Arbeitseinsatz beruhte zu diesem Zeitpunkt lediglich auf den bisherigen Erfahrungswerten ohne Berücksichtigung des geringeren Gleismittenabstandes im Tunnelbereich.</p>
14.07.09	T	<p><b>Entgleisung einer Verschiebfahrt im Bf Innsbruck Westbahnhof</b></p> <p><u>Hergang:</u> Im Zuge der Abwicklung mehrerer Verschiebfahrten wurde für die betreffende Verschiebfahrt eine Fahrtstraße bis zu einem haltzeigenden Verschiebsignal eingestellt und sollte nach Freiwerden des nach dem Verschiebsignal befindlichen Gleisabschnittes bis zum Zielpunkt fortgesetzt werden. Durch die Verschiebfahrt wurde das haltzeigende Verschiebsignal überfahren und die anschließend im Fahrweg befindliche Weiche aufgefahren, wodurch es zu einer Entgleisung kam.</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Überfahren eines haltzeigenden Verschiebsignals.</p>
16.07.09	T	<p><b>Bremsanstand Z43850 (RoLa) zwischen Abzw. Fritzens-Wattens 2 und Abzw. Innsbruck 1</b></p> <p><u>Hergang:</u> Während der Fahrt zwischen Abzw Fritzens-Wattens 2 und Abzw Innsbruck 1 bemerkte Z43850 einen Druckabfall in der Hauptluftleitung, der jedoch nahezu keine Bremswirkung hatte. Bei der Überprüfung nach dem Anhalten wurde beim 10. Wagen ein Luftabsperrhahn in geschlossener Stellung vorgefunden.</p> <p><u>Ursache:</u> Durch die Manipulation der LKW-Fahrer bei der Sicherung verladener LKW mit Unterlagskeilen, sowie beim Auf- und Absteigen, besteht die Möglichkeit Luftabsperrhähne aus der Endlage zu bewegen. Während der Fahrt kann sich ein in einer Zwischenstellung befindlicher Luftabsperrhahn durch Vibrationen und Schläge in eine Fehlstellung drehen, die zu einem Bremsanstand führt (siehe auch Vorfall Z52446 vom 05.07.09).</p>
18.07.09	S	<p><b>Signalüberfahung Z767 im Bf Hallwang Elixhausen</b></p> <p><u>Hergang:</u> Aufgrund eines Blitzschlages war die örtliche Sicherungsanlage untauglich. Die Abwicklung der Zugfahrten erfolgte über ein Notfahrprogramm. Nach Erhalt schriftlicher Aufträge setzte Z767 trotz fehlender Voraussetzungen die Fahrt fort.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.</p>

31.07.09	ST	<b>Ungesicherte EK zwischen Bf Peggau-Deutschfeistritz und Bf Gratwein-Gratkorn</b> Siehe Tabelle 3.
09.08.09	NÖ	<b>Stromunfall im Bf Groß Schwechat</b> <u>Hergang:</u> Eine jugendliche Person bestieg einen auf Gleis 1M bereitgestellten Kesselwagen und geriet dabei in den Stromkreis der Oberleitung. Durch den Stromüberschlag und Absturz vom Fahrzeug wurde die jugendliche Person schwer verletzt (siehe auch Vorfall vom 30.05.09). <u>Ursache:</u> Unerlaubtes Betreten von Gleisanlagen und unerlaubtes Besteigen von Fahrzeugen durch eine unbefugte Person.
09.08.09	S	<b>Stromunfall im Bf Salzburg Gnigl</b> <u>Hergang:</u> Eine jugendliche Person stieg auf das Dach einer abgestellten Wagengruppe und geriet dabei in den Stromkreis der Oberleitung. Durch den Stromüberschlag und Absturz vom Fahrzeug wurde die jugendliche Person schwer verletzt. <u>Ursache:</u> Unerlaubtes Betreten von Gleisanlagen und unerlaubtes Besteigen von Fahrzeugen durch eine unbefugte Person.
29.08.09	S	<b>Zusammenprall Z48780 mit PKW auf EK zwischen Bf Bischofshofen und Bf St. Johann im Pongau</b> Siehe Tabelle 3.
15.09.09	S	<b>Verletzung eines Mitarbeiters einer Gleisbaufirma im Bereich der SLB</b> <u>Hergang:</u> Bei der Verladung von Bahnschwellen berührte der Baggerarm die unter Spannung stehende Oberleitung und geriet in Brand. Der Baggerführer sprang vom brennenden Fahrzeug und erlitt schwere Verletzungen. Der Baggerführer war von den Gefahren des Bahnbetriebes – insbesondere von den Gefahren des Bahnstroms – nachweislich unterwiesen. <u>Ursache:</u> Nichtbeachtung der Bestimmungen über die Durchführung von Tätigkeiten im Gefahrenbereich von Gleisanlagen bzw. im Gefahrenbereich der unter Spannung stehenden Oberleitung.
17.09.09	NÖ	<b>Zusammenprall Z72191 mit PKW auf EK im Bf Wieselburg</b> Siehe Tabelle 3.
22.09.09	T	<b>Kollision eines Verschubtriebfahrzeuges mit einer stehenden Wagengruppe im Bf Hall in Tirol</b> <u>Hergang:</u> Während einer Verschubfahrt kollidierte das Verschubtriebfahrzeug mit einer auf dem befahrenen Gleis abgestellten Wagengruppe. <u>Ursache:</u> Nichteinhaltung der Bestimmungen der eisenbahnrechtlich genehmigten Betriebsvorschrift über die Beobachtung des Verschubweges.



23.09.09	OÖ	<p><b>Kollision eines Verschubtriebfahrzeuges mit Z54939 im Bf Linz Verschiebebahnhof</b></p> <p><u>Hergang:</u> Z54939 musste betriebsbedingt vor einem haltzeigenden Signal anhalten. Die nachfolgende Verschubfahrt fuhr auf den vor dem Signal stehenden Zug auf.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichteinhaltung der Bestimmungen der eisenbahnrechtlich genehmigten Betriebsvorschrift über die Beobachtung des Verschubweges.</p>
25.09.09	K	<p><b>Entgleisung Z54599 im Bf Villach-Westbf</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt des Z54599 in den Bf Villach Westbf entgleiste auf der Weiche 421 der 6. Wagen mit zwei Achsen.</p> <p><u>Ursache:</u> Einseitige Beladung des 6. Wagens.</p>
26.09.09	T	<p><b>Kollision Z88542 mit einer Baggerschaufel zwischen Abzw. Innsbruck 1 und Üst Innsbruck 2</b></p> <p>Bei der Fahrt zwischen Abzw. Innsbruck 1 und Üst Innsbruck 2 kollidierte Z88542 mit der Schaufel eines am Nachbargleis arbeitenden Baggers. Die Baustellensicherung am Nachbargleis wurde mittels Signalabhängige-Arbeitsstellen-Sicherungsanlage (SAS) durchgeführt. Der Bediener der SAS kündigte den Außenposten die Fahrt des Z88542 normenkonform an. Es wurde von allen Außenposten die Ankündigung der Fahrt bestätigt.</p> <p><u>Ursache:</u> Keine bzw. mangelhafte Verständigung des Baggerfahrers.</p>
28.09.09	S	<p><b>Kollision von zwei Verschubfahrten im Bf Salzburg Hbf</b></p> <p><u>Hergang:</u> Im Zuge der Abwicklung mehrerer Verschubfahrten wurde für die betreffende Verschubfahrt eine Fahrtstraße bis zu einem haltzeigenden Verschubsignal eingestellt und sollte nach Freiwerden des nach dem Verschubsignal befindlichen Gleisabschnittes bis zum Zielpunkt fortgesetzt werden. Durch Überfahren des haltzeigenden Verschubsignals fuhr die Verschubfahrt in die Flanke einer noch im Weichenbereich des haltzeigenden Verschubsignals befindlichen Verschubfahrt.</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Überfahren eines haltzeigenden Verschubsignals.</p>
28.12.09	NÖ	<p><b>Kollision Z2309 mit Verschubfahrt im Bf Bernhardsthal</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Ausfahrt im Bf Bernhardsthal kollidierte Z2309 mit einer unerlaubt in den Fahrweg des Z2309 einfahrenden Verschubfahrt.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist derzeit noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
28.12.09	ST	<p><b>Fehleinfahrt des Z4789 im Bf Graz Ostbahnhof</b></p> <p><u>Hergang:</u> Die Einfahrt für Z4789 in den Bf Graz Ostbahnhof erfolgte nicht wie sicherungstechnisch eingestellt auf Gleis 4 sondern auf Gleis 6.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist derzeit noch Gegenstand der Untersuchung.</p>

Tabelle 3: Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen

Datum	Bundesland	Vorfall
25.02.09	OÖ	<p><b>Zusammenprall einer Vershubfahrt mit einem LKW auf EK im Bf Ebensee</b></p> <p><u>Hergang:</u> Eine aus 13 Wagen bestehende Vershubfahrt überfuhr die für den Straßenverkehr nicht gesicherte EK und kollidierte mit einem LKW.</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhafte Kommunikation zwischen der Vershubfahrt und der für die Sicherung der EK zuständigen Stelle.</p>
05.05.09	S	<p><b>Zusammenprall Z3309 mit LKW auf EK im Bf Piesendorf</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Auf der nicht technisch gesicherten EK kollidierte Z3309 mit einem die Gleisanlagen querenden LKW. Der Triebwagen entgleiste mit allen Achsen, 15 Personen wurden verletzt.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichtbeachtung des straßenseitigen Haltgebotes durch den LKW.</p>
23.05.09	NÖ	<p><b>Zusammenprall Z7250 mit PKW auf EK im Bf Pirawarth</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Beim Befahren der nicht technisch gesicherten EK im Bf Pirawarth kollidierte Z7250 mit einem die Gleisanlagen querenden PKW.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichtbeachtung des straßenseitigen Haltgebotes durch den PKW.</p>

31.07.09	ST	<p><b>Ungesicherte EK zwischen Bf Peggau-Deutschfeistritz und Bf Gratwein-Gratkorn</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Fahrt des Z89968 zwischen Bf Peggau-Deutschfeistritz und Bf Gratwein-Gratkorn wurde eine mit einer zuggeschalteten Vollschrankenanlage gesicherte EK offen und unbewacht angetroffen. Es erfolgte keine Gefährdung von Straßenverkehrsteilnehmern.</p> <p><u>Ursache:</u> Durch eine indirekte Blitzeinwirkung wurde eine Bauteilgruppe beschädigt, die einen sicherungstechnischen Fehler bewirkte. Durch diesen Fehler wurde eine Einschaltung bzw. Fehlerausgabe unterdrückt.</p>
29.08.09	S	<p><b>Zusammenprall Z48780 mit PKW auf EK zwischen Bf Bischofshofen und Bf St. Johann im Pongau</b></p> <p><u>Hergang:</u> Auf der mit einer Vollschrankenanlage gesicherten EK kollidierte Z48780 mit einem auf den Gleisanlagen befindlichen PKW. Die Eisenbahnkreuzungssicherungsanlage wies zum Zeitpunkt der Kollision keine Störung auf.</p> <p><u>Ursache:</u> Einfahren des PKW in die EK trotz bereits sich senkender Schrankenbäume.</p>
17.09.09	NÖ	<p><b>Zusammenprall Z72191 mit PKW auf EK in Wieselburg</b></p> <p><u>Hergang:</u> Auf der nicht technisch gesicherten EK kollidierte Z72191 mit einem die Gleisanlagen querenden PKW. Die Lenkerin des PKW wurde schwer verletzt</p> <p><u>Ursache:</u> Nichtbeachtung des straßenseitigen Haltgebotes durch den PKW.</p>

Tabelle 4: Sonstige Untersuchungen

Datum	Bundesland	Vorfall
15.01.09	NÖ	<p><b>Lokalausweis EK im Bf Bad Fischau-Brunn</b></p>  <p>Bei einem Lokalausweis wurde festgestellt, dass durch die Situierung der Lichtzeichen bzw. der angebrachten Zusatztafeln Straßenverkehrsteilnehmer aus Richtung der Gemeindestraßen „Bahnzeile“ und „Gartengasse“ auch bei eingeschalteter EK-Sicherung die Fahrt fortsetzen dürfen und dadurch in den Gefahrenraum des Gleises gelangen können.</p> <p><u>Maßnahmen:</u> Von der UUB Verkehrsbereich Schiene wurden Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen (siehe Tabelle 5).</p>
01.04.09	NÖ	<p><b>Gefährdung von Personen auf EK in der Haltestelle Rabensburg</b></p>  <p>In der Haltestelle Rabensburg befindet sich neben einer EK ein am Bahnsteigende situierter Fußgängerübergang. Trotzdem werden von den auf Gleis 1 ankommenden Reisenden die Gleisanlagen durch Benützung der EK überquert, obwohl die Schranken für die bevorstehende Zugfahrt geschlossen sind.</p> <p><u>Maßnahmen:</u> Von der UUB Verkehrsbereich Schiene wurden Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen (siehe Tabelle 5).</p>

29.04.09	--	<p><b>Technische Untersuchung von Fahrzeugen nach einer Entgleisung in Deutschland</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei einer Entgleisung des Z94804 am 18.04.09 in Deutschland wurde der Zug ohne entsprechende Untersuchung nach Österreich weitergeführt. Im Sinne der Richtlinie 2004/49/EG wurde die UUB Verkehrsbereich Schiene um Amtshilfverfahren zur Durchführung einer Untersuchung des entgleisten Fahrzeuges ersucht.</p> <p>Im Zuge der am 29.04.09 durchgeführten Untersuchung wurde eine Vielzahl von Schäden bzw. Mängel festgestellt (z.B: Bruchstellen im Bereich von Schweißnähten, Verformung von Fahrwerkteilen)</p> <p><u>Maßnahmen:</u> Von der UUB Verkehrsbereich Schiene wurden Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.</p>
----------	----	---

Tabelle 5: Mit Untersuchungsbericht bzw. Vorfalleanzeige abgeschlossene Untersuchungen, einschließlich ausgesprochener Sicherheitsempfehlungen

Datum	Bundesland	Vorfall
24.03.08	ST	<p><b>Entgleisung Z 47490 im Bf Leoben Donawitz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung der Mitarbeiter bei der Erstellung der Zugdaten, insbesondere beim Fahrtrichtungswechsel („Stürzen“).</li> <li>• Überprüfung der Rundungsbestimmungen bei der automatisierten Bremsberechnung (mathematische Rundung gemäß ÖBB-DV V3, § 28, Absatz 6).</li> <li>• Schulung der Tzfz in Bezug auf Einhaltung der signalisierten Geschwindigkeit insbesondere auf Schädigung von Fahrzeugen und Infrastruktur.</li> <li>• Stichprobenartige Überprüfung der Einhaltung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit durch Auswertung der Registriereinrichtung der Tfz.</li> <li>• Stichprobenartige Überprüfung der Einhaltung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit durch externe Messung z. B. mittels Radar-Geräten.</li> <li>• Richtigstellung der Bsb des Bf Leoben Donawitz: Die Strecke 41201 ist keine Hauptbahn gemäß EibG 1957, § 4, Absatz 1.</li> <li>• Stichprobenartige Überprüfung der Geschwindigkeit einfahrender Züge im Bf Leoben Donawitz durch ÖBB-Traktion GmbH bis Ende November 2008 (Auswertung der Registriereinrichtung von Tfz).</li> <li>• Stichprobenartige Überprüfung der Geschwindigkeit einfahrender Züge im Bf Leoben Donawitz durch ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG bis Ende November 2008 (mit Laser-Pistole).</li> <li>• Überprüfung der Schienenbefestigung der Bauart, wie bei Gleis 16 im Bf Leoben Donawitz verwendet, auf allen Strecken der ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG mit ähnlichen Einsatzkriterien.</li> <li>• Überprüfung, ob die Regelwerke für die standardisierte Instandhaltung der Gleisanlagen, in diesem Fall Schienenbefestigung mittels Federklammer Bauart „Pandrol“ ausreichend festgelegt sind.</li> <li>• Überprüfung der betrieblichen Unterlagen über die km-Angabe des Bf Leoben Donawitz (Vergleich ÖBB-Bsb, -VzG und – Buchfahrplan).</li> <li>• Überprüfung, ob für internationale Güterzüge das erforderliche Bremsausmaß gemäß dem Merkblatt UIC 421 eingehalten werden soll.</li> <li>• Überprüfung, ob durch Verbesserung der Trassierung der Infrastruktur, eine ökonomische Fahrweise eine Erhöhung der Sicherheit bewirkt (Einbau von Weichen, die eine signalisierte Einfahrt auf Gleis 16 beim ES „A“ mit „FREI MIT 60 km/h“ ermöglicht zusätzlich ein Energiesparpotential).</li> <li>• Überprüfung der Bestimmungen der ÖBB-DV V3, 14. Änderung, § 27, Absatz 2, Tabelle, Weiser 6) in Bezug auf nicht Personen befördernde Züge aus einheitlichem Wagenmaterial. Die Definition „aus einheitlichem Wagenmaterial“ legt vollständig leere oder vollständig beladene Züge bestehend aus Drehgestellwagen mit gleichen Gattungsbuchstaben fest. Bei Anwendung des derzeitigen Regelwerks für solche Züge werden die Wagen einheitlich, jedoch je nach Reihung im Zugverband zeitverzögert gebremst. Dadurch entsteht ein Kraftniveau im Zugverband in Wellenform, mit maximalen Kraftspitzen in Längsrichtung des Bezugssystems „Zug“. Diese Kraftspitzen bewirken, je nach Richtung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Druckkräfte die zu Überpufferungen und Entgleisungen</li> <li>- hohe Zugkräfte die zu Zugtrennungen führen können.</li> </ul> </li> </ul>

		<p>Diese Kraftspitzen steigern sich mit zunehmender Zuglänge und mit zunehmender Bremswirkung (Betriebsbremsung – Schnellbremsung). Ausgenommen davon sind Züge mit elektropneumatischer Ansteuerung der Bremsen (ep). Die Bestimmung der ÖBB-DV V3, 14. Änderung, § 27, Absatz 2, Tabelle, Weiser 6) sollte deshalb aufgehoben werden.</p>
01.12.08	NÖ	<p><b>Zusammenprall auf EK der WLB in Wiener Neudorf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahn- und straßenseitige Überprüfung der EK km 13,265 der WLB-Strecke 1. Dies umfasst insbesondere die Evaluierung des Bescheides (aus 1996) in Bezug auf derzeit geltende Bestimmungen wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Art der Sicherung (z.B. bescheidgemäß ausgeführt, vorhandene Sicherung unter Berücksichtigung bestehender Verkehrsverhältnisse sowie möglicher geänderter Parameter wie Zug- und Straßenfahrzeugfrequenz, Abhängigkeit der nahe gelegenen durch Lichtzeichen geregelten Kreuzung, udgl.).</li> <li>- Die Situierung der technischen Einrichtungen und Straßenverkehrszeichen bzw. Signale (z.B. Aufstellungspunkte, Sichtbarkeit der Einrichtungen, Anbringung von Bakem gemäß StVO, § 50 Gefahrenzeichen, Abs. 6c, udgl.).</li> </ul> </li> <li>• Informationskampagne (z.B.: TV – Spots) über richtiges Verhalten der Straßenverkehrsteilnehmer auf EK.</li> </ul>
16.12.08	K	<p><b>Entgleisung Z40667 im Bf Rosenbach</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird empfohlen, die Grenzwerte der Soforteingriffsschwellen für Gleisverwindung im Instandhaltungsplan DB IS 2 des Infrastrukturbetreibers zu überprüfen, bzw. notwendigen Falls anzupassen um einen größeren Sicherheitsspielraum hinsichtlich der Entgleisungssicherheit von Fahrzeugen zu gewährleisten. Dies sollte speziell im Hinblick auf Gleisverwindungen bei gleichbleibenden Verwindungsgrenzen für europäische Fahrzeuge gemäß ERRI (ORE) B55 RP8 erfolgen (Grenzwert 3,7 mm/m).</li> <li>• Es wird empfohlen, einen Maßnahmenkatalog zu erstellen, der für Langsamfahrstellen im Bogen und Übergangsbogen die maximal zulässige Geschwindigkeitsreduktion festlegt, die in einem Bogen bzw. Übergangsbogen aufgrund der tatsächlichen vorhandenen Überhöhung vorgeschrieben werden darf. Dies soll verhindern, dass bei Langsamfahrstellen, Geschwindigkeitsreduktionen in der Überhöhung erfolgen. Geschwindigkeitsreduktionen in Überhöhungen bewirken einen Mangel an freier Seitenbeschleunigung, welcher sich ungünstig auf die Radaufstandskraft, bzw. negativ auf den Entgleisungskoeffizient <math>Y/Q</math> auswirkt und somit die Entgleisungstendenz ungünstig beeinflusst.</li> <li>• Bei der derzeit laufenden Ausarbeitung von europaweit geltenden Instandhaltungsvorschriften sollte auch die Fahrzeugverwindung als notwendiger Parameter in Betracht gezogen werden. Es sollte begutachtet und implementiert werden, ab welchem Fahrzeugalter, in welchen Abständen und in welchem Umfang in den Instandhaltungswerkstätten die tatsächliche Fahrzeugverwindung überprüft werden muss. Dies soll sicherstellen, dass die zulässige Fahrzeugverwindung gemäß den Zulassungskriterien eines Eisenbahnfahrzeuges auch tatsächlich eingehalten wird.</li> </ul>


18.12.08	ST	<p><b>Zusammenprall auf EK der STLB in Wollsdorf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bahn- und straßenseitige Überprüfung der EK. Dies umfasst insbesondere die Art der Sicherung (z.B. bescheidgemäß ausgeführt, vorhandene Sicherung unter Berücksichtigung bestehender Verkehrsverhältnisse sowie möglicher geänderter Parameter udgl.), die Situierung der technischen Einrichtungen und Straßenverkehrszeichen bzw. Signale (z.B. Aufstellungspunkte, Sichtbarkeit der Einrichtungen, Haltelinien, Baken udgl.).</li> </ul>
20.12.08	S	<p><b>Entgleisung Z 44852 zwischen Bf Seekirchen am Wallersee und Bf Hallwang-Elixhausen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung, ob bei allen österreichischen HOA/FOA/SOA die Entfernung des definierten Anhaltepunktes von der Anlage möglichst kurz gehalten ist. Begründung: Beim Anhalten von Z 44852 an einer zuvor gelegenen (noch zu definierenden) Stelle hätten die Folgen des Unfalles mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit geringer gehalten werden können.</li> <li>Überprüfung der Prozessanweisungen, ob die vorgesehenen Haltepunkte für die Ursachenerhebung durch den Tzfz nicht vorverlegt werden können. Begründung: Beim Anhalten von Z 44852 an einer zuvor gelegenen (noch zu definierenden) Stelle hätten die Folgen des Unfalles mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit geringer gehalten werden können.</li> <li>Überprüfung, ob eine elektronische Meldung an den Tzfz, bezüglich der Verständigung über Heißläufer erfolgen kann. In diesem Zusammenhang sollte überprüft werden, wie diese Information bei ETCS übertragen werden kann. Begründung: Beim Anhalten von Z 44852 an einer zuvor gelegenen (noch zu definierenden) Stelle hätten die Folgen des Unfalles mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit geringer gehalten werden können.</li> <li>Aufnahme der Anlage 1 zur Prozessanweisung HOA/FOA/SOA, „Verzeichnis der definierten Hauptsignale, Zugbehandlungsbf, Wagenuntersuchungsbf, rückgelegene HOA/FOA/SOA, Zugbeobachtungsstelle und Schutzmaßnahme für den Tzfz auf mehrgleisigen Strecken auf der freien Strecke“ in die Bsb des Bf Hallwang-Elixhausen. Begründung: Dieser Mangel wurde durch die ÖBB Infrastruktur AG bereits erkannt und behoben.</li> <li>In-Evidenz-Haltung und Mangelbehebung aller beim Verschieben entgleisten Fahrzeuge, um spätere Radsatzschäden vermeiden bzw. nachvollziehen zu können. Begründung: Auf Grund von unbehandelten Radsatzschäden kann es in Folge zu schwerwiegenden Unfällen kommen.</li> <li>Um eine Wiederholung eines derartigen Ereignisses hinkünftig vermeiden zu können, wurden folgende Maßnahmen durch Technische Services umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der maßlichen Überdeckung, der am Presssitz beteiligten Bauteile, zwischen Lagerinnenring und Achsstummel, bei der Aufarbeitung von Radsätzen im Werk Knittelfeld.</li> <li>Erhöhung der Qualität der in Verwendung stehenden Lagerfette.</li> <li>Prüfung, ob sinnvolle Untersuchungen hinsichtlich der Fettqualität vor einer Radsatzaufarbeitung IS 3 möglich sind. Begründung: Verbesserung der Produktionsprozesse.</li> </ul> </li> <li>Überprüfung, ob die Prozessanweisungen HOA/FOA/SOA einer behördlichen Genehmigung zu unterziehen sind. Begründung: Diese Prozessanweisungen regeln zum Teil das Verhalten von Mitarbeitern.</li> </ul>



15.01.09	NÖ	<p><b>Lokalausweis EK im Bf Bad Fischau-Brunn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die UUB ersucht den Herrn Landeshauptmann von Niederösterreich als zuständige Eisenbahnbehörde um Überprüfung, ob auf Grund der angebrachten Zusatzzeichen „Pfeil“ (nach rechts), sich Straßenverkehrsteilnehmer aus der „Gartengasse“ und der „Bahnzeile“ in den mittels Schranken gesicherten Gefahrenraum der EK begeben dürfen. Nach Anpassung des Bescheides kann durch Entfernen der beiden Zusatzzeichen „Pfeil“ (nach rechts) sichergestellt werden, dass der Gefahrenraum zwischen den Schranken von Straßenverkehrsteilnehmer nicht benützt wird.</li> </ul>
20.01.09	V	<p><b>Brand des Tfz 2068 004-7 von Z91790 in Dornbirn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Derzeit werden in Tfz Handfeuerlöscher gemäß Vereinbarung der ÖBB-Traktion GmbH und dem Verkehrs-Arbeitsinspektorat aus 1999 vorgehalten und erfüllen jedoch nicht die Bestimmungen des Merkblattes UIC 642. Überprüfung, ob anstelle der derzeit geltenden Vereinbarungen, eine Richtlinie für die Ausrüstung von Tfz (und Steuerwagen) mit Handfeuerlöschern erstellt werden sollte.</li> <li>Diese Richtlinie soll unter Beachtung von Personenschutz und/oder Sachschutz die Stückzahl, die Masse (Inhalt) und das Löschmedium der vorzuhaltenden Handfeuerlöscher bezogen auf die Brandlast des jeweiligen Fahrzeuges festlegen.</li> <li>Überprüfung, ob die jährlich zu erfolgenden Sicherheitsunterweisung gemäß AschG, § 14, für bestimmte Eisenbahnbedienstete (z. B. Tzfz, Zug- und Vershubmannschaft) mit der Handhabung von Handfeuerlöschern zu erweitern wäre. In diesem Zusammenhang ist zu überprüfen, ob die ÖBB-DV B 28 „Brandschutzvorschrift“ noch gültig ist, bzw. durch eine Neuausgabe ersetzt wird.</li> <li>Überprüfung, ob bei angebrachten Zeichen „F“ für Feuerlöscher bei Tfz ein tauglicher und überprüfter Handfeuerlöscher vorgehalten ist.</li> <li>Überprüfung, ob durch regelmäßige Reinigung der Auffangwanne im Zuge des Fahrzeugchecks 2 (alle 40 bis 60 Tage) die Ansammlung von Brandlast verringert, bzw. ein Hinweis auf Leckagen gegeben ist.</li> <li>Überprüfung, ob die Angabe „Geringste Fz-Vmax“ in der ARTIS-Wagenliste auch die maximale Geschwindigkeit des Tfz berücksichtigen sollte.</li> </ul>
02.02.09	V	<p><b>Kollision Z78402 mit Vershubfahrt im Bf Feldkirch (Schattenburgtunnel)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ereignisinformation und Schwerpunkt Vershub (Vershubwege, Einhaltung der Geschwindigkeit bei Vershub , .... ) im Rahmen der regelmäßigen Fortbildung aller Mitarbeiter des Triebfahrzeugfahrdienstes.</li> <li>Stichprobenartige Überprüfung der Einhaltung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit beim Vershub durch Auswertung der Registriereinrichtungen der Tfz.</li> <li>Stichprobenartige Überprüfung der Einhaltung der zulässigen Fahrgeschwindigkeiten beim Vershub durch externe Messung z. B. mittels Radar-Geräten.</li> <li>Richtigstellung der Homepage des Landes Vorarlberg. Die Strecke Feldkirch – Staatsgrenze bei Feldkirch (Buchs) ist eine Hauptbahn.</li> <li>Überprüfung, ob zur eindeutigen Klärung der behördlichen Zuständigkeiten gemäß EisbG, § 4 eine Hauptbahn-VO (Hochleistungsstrecken, Trans-Europäische Netze, ...) erforderlich ist.</li> <li>Richtigstellung der betrieblichen Unterlagen wie Bsb, VzG, Buchfahrpläne, ... unter Berücksichtigung der gesetzlich festgelegten Bezeichnungen.</li> </ul>

01.04.09	NÖ	<p><b>Gefährdung von Personen auf EK in der Haltestelle Rabensburg</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahn- und straßenseitige Überprüfung der EK. Dies umfasst insbesondere die Evaluierung des Bescheides (aus 1977) in Bezug auf derzeit geltende Bestimmungen wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Art der Sicherung (z.B. bescheidgemäß ausgeführt, vorhandene Sicherung unter Berücksichtigung bestehender Verkehrsverhältnisse sowie möglicher geänderter Parameter wie Zug- und Straßenfahrzeugfrequenz, udgl.).</li> <li>- Die Situierung der technischen Einrichtungen und Straßenverkehrszeichen bzw. Signale (z.B. Aufstellungspunkte, Sichtbarkeit der Einrichtungen, udgl.)</li> <li>- Abhalten von besonderen Informationsveranstaltungen vor Ort über EK im Allgemeinen und das richtige Verhalten der Straßenverkehrsteilnehmer im Besonderen (z.B. in Gemeinden, in Schulen, direkt bei Eisenbahnkreuzungen udgl.).</li> <li>- Schwerpunktaktion der Exekutive direkt vor Ort bei der EK.</li> </ul> </li> <li>• Überprüfung, ob durch die Anbringung eines Schutzzaunes zwischen dem Ende der Bahnsteige bis zur EK das Betreten des Gefahrenraumes verhindert wird.</li> </ul>
09.04.09	NÖ	<p><b>Entgleisung Z45904 im Bf St. Peter-Seitenstetten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung, ob für Wagen mit Radsatzwellen der BA 088 sowie baugleiche Wellen der BA 188 und ähnlichen technischen Parametern (Schwerpunkthöhe und Klotzanpresskraft) aus Gründen der Dauerfestigkeit in Abhängigkeit von den Durchmessern der Sitze der Radscheiben die Radsatzlast auf unter 20 t zu reduzieren ist. Beide Wellen entsprechen dem Typ A gemäß Merkblatt UIC 510-1. Begründung: In der ERA Task Force Maintenance of Freight wagons wurden abhängig vom Durchmesser des Sitzes der Radscheibe folgende zulässige Massen für die Dauerfestigkeit genannt (Werte sind noch zu überprüfen): 182 mm → 19,3 t und 188 mm → 20,6 t. Hinweis: Die Anwendung eines „Bestandsschutz“ könnte in einem Justizverfahren als fahrlässig gewertet werden.</li> <li>• Schaffung von einheitlichen europäischen Instandhaltungsrichtlinien, die dem Stand der Technik entsprechen (Beinhaltung einer verbindlichen automatisierten mechanischen Ultraschallprüfung auf Risse, Eigenspannungsprüfung der Radscheiben, ..... bezogen auf die Laufleistung oder Verschleißparameter bzw. nach besonderen Vorkommnissen wie Überladung, Überschleifen von Bremssohlen, ..... ). Hinweis: Durch die ERA wurde eine Task Force Maintenance of Freight wagons eingerichtet.</li> <li>• Zertifizierung von Instandhaltungswerkstätten durch die ERA und wiederkehrende Überprüfung durch die ERA oder von ihr wechselnd bestimmte ausländische Sicherheitsbehörden oder Organisationen. Hinweis: Durch die ERA wurde eine Task Force Maintenance of Freight wagons eingerichtet.</li> <li>• Europaweite Überprüfung der Lastgrenzraster und aller Zustimmungen zu den Vereinbarungsrastern. Begründung: Es ist nicht auszuschließen, dass trotz der gesetzten Maßnahmen Fahrzeuge mit erhöhter Radsatzlast verkehren (z. B. Bahndienstfahrzeuge).</li> <li>• Überprüfung, ob die Konditionierung (Reinigung) der Radsatzwellenoberfläche zur einwandfreien Ankopplung der UT-Prüfköpfe gemäß DIN 27201-7, Punkt 5.2 durch Sandstrahlen nicht der Forderung nach einer Oberflächenrautiefe von max. 6,3 µm ge-</li> </ul>

		<p>mäß RiLi 984.0400 widerspricht. Hinweis: Durch die ERA wurde eine Task Force Maintenance of Freight wagons eingerichtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung ob durch eine geänderte Bauform der Radsatzwellen (z.B. mit einer Hohlbohrung wie bei Tzf-Radsätzen) diese einfacher geprüft werden können. Hinweis: Durch die ERA wurde eine Task Force Maintenance of Freight wagons eingerichtet.</li> </ul>
29.04.09	--	<p><b>RID-Austritt und Tötung von 28 Personen durch Entgleisung Z 50327 in Viareggio (Italien)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einbau von Radsätzen, die einen Dauerfestigkeitsnachweis gemäß EN 13103 aufweisen (Davon sind auch Wagen betroffen, die gemäß Merkblatt UIC 700, Punkt 3.2.1 in der Streckenklasse „C“ anstelle 20,0 t eine Radsatzlast von 20,5 t aufweisen). Dazu ist seitens des BMVIT eine Sicherheitsempfehlung GZ. BMVIT-224.067/0001-IV/SCH5/2009 vom 2. Juli 2009 ausgesprochen worden.</li> <li>Sachgemäße Lagerung und Behandlung beim Einbau von Radsatzwellen (siehe Allgemeinverfügung des EBA).</li> <li>Prüfung der Radsatzwellen mittels mechanisierter Ultraschallprüfeinrichtung auf Rissbildung.</li> <li>Prüfung der Radscheiben auf Rissbildung und unzulässige Eigenspannungswerte.</li> <li>Tausch der stahlvernieteten Messingkäfige von Radsatzlagern auf solche aus Kunststoff (Durch zu geringe elastische Einsenkung des Fahrwegs kommt es infolge vermehrter Schwingungen zum Bruch der Stahlniete der Messingkäfige und in weiterer Folge zu Heißläufer, Lagerbrüchen und Entgleisungen).</li> <li>Die Berechnung der Entgleisungssicherheit von Güterwagen gemäß Merkblatt UIC 530-2 bzw. ORE B55/RP8 ist mit einer Unsicherheit von 5 % behaftet (<math>2\sigma = 95\%</math> Aussagewahrscheinlichkeit).</li> </ul>
29.04.09	--	<p><b>Technische Untersuchung von Fahrzeugen nach einer Entgleisung in Deutschland</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung der Mängelbehebung und Meldung der Behebung an die ungarische Eisenbahnsicherheitsbehörde.</li> <li>Überprüfung des DB 662, ob diese Bauteile in geschweißter Ausführung (z. B. Bremsklotzhängeisen) einen planmäßigen Austausch z.B. 13 oder 18 Jahre erfahren sollten, da sie bei jeder Bremsung entweder auf Zug oder auf eine kombinierte Belastung aus Druck, Knickung und Biegung beansprucht werden.</li> <li>Überprüfung, ob beim Auftreten „Überschliffener Bremsklotzsohlen“ auf Grund des Gefährdungspotentials für Räder eine Regelung in den ÖBB Dienstbehelfen DB 662 und DB 663 analog den Richtlinien der DB AG (z. B. Eigenspannungsprüfung) festgelegt werden muss.</li> <li>Schaffung eines europäischen einheitlichen Regelwerkes für die Instandhaltung von Schienenfahrzeugen zur Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus.</li> </ul>
22.05.09	S	<p><b>Zusammenprall des Z 3309 mit LKW auf EK im Bf Piesendorf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vor der EK km 7,995 sind die beiderseits der Bahn zum Vorrangzeichen „Halt“ auf den Standsäulen auch angebrachten Zusatztafeln „auf Pfeifsignal achten“ zu entfernen.</li> <li>Die Signalisierung durch die bestehenden Pfeifpflöcke, das VzG, sowie das EK Datenblatt ist der Sicherungsart der EK anzupassen</li> <li>Die Bodenmarkierungen für den Straßenverkehr, insbesondere die Haltelinie zum Vorrangzeichen „Halt“, sind anzubringen bzw. zu erneuern.</li> <li>Es ist zu überprüfen ob der Kreuzungswinkel für Fahrzeuge, vom</li> </ul>

		<p>Verzögerungstreifen der B 168 aus Richtung Mittersill einfahrend, den Kreuzungswinkel von 90° gemäß EK Bescheid entspricht und erforderlichenfalls notwendige Änderungen in der Sicherungsart der EK festzulegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von Schwerpunktaktionen der Exekutive direkt vor Ort bei der EK km 7,995</li> <li>• Die Ausbildungsinhalte für den Erwerb der Lenkerberechtigung sind zu überprüfen und – wenn erforderlich – entsprechende Änderungen vorzunehmen</li> <li>• Die bestehenden nationalen Regelungen betreffend Eisenbahnkreuzungen als Schnittstelle zwischen Schienen- und Straßenverkehr sind zu evaluieren und im Bedarfsfall anzupassen (z.B. Eisenbahnkreuzungsverordnung, Straßenverkehrsordnung, bahnspezifische Regelungen). In diesem Zusammenhang wird auch empfohlen, die Zusatztafel „auf Pfeifsignal achten“ in die StVO und StVZVO aufzunehmen.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von Informationskampagnen über Eisenbahnkreuzungen im Allgemeinen und das richtige Verhalten der Straßenverkehrsteilnehmer im Besonderen (z.B. durch Medien, Behörden, Autofahrervereinigungen udgl.).</li> </ul>
30.05.09	NO	<p><b>Stromunfall in der AB OMV Schwechat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung, ob nach Stromunfällen an den beteiligten Wagen besondere Prüfungen (z.B. Dichtheit der Ventile durch Druckprobe überprüfen) zu erfolgen haben.</li> <li>• Durchführung österreichweiter Informationsveranstaltungen über die Gefahren im Bereich von Bahnanlagen für Jugendliche (z.B. in Medien, Schulen, Jugendzentren, ...).</li> </ul>
06.08.09	K	<p><b>Entgleisung Z48286 nächst der Haltestelle Villach Seebach</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Bauarbeiten im Gleisbereich, welche einen Einfluss auf die Festigkeit des Untergrundes haben, ist sicherzustellen, dass nach der ersten Belastung des Gleises durch eine Fahrt eine weitere Überprüfung der Gleislage durchgeführt wird.</li> </ul>
04.11.09	W	<p><b>Entgleisung des Z 47046 im Bf Süßenbrunn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird eine sofortige Evaluierung der Arbeitsplätze auf dem Zstw Süßenbrunn in enger Zusammenarbeit mit dem Verkehrs-Arbeitsinspektorat empfohlen, bzw. ist diese Evaluierung laufend zu wiederholen, je nach Stand der Umbauphasen, wenn dies durch einen geänderten Arbeitsablauf bzw. Arbeitsverfahren notwendig wird. Nach der Inbetriebnahme des neuen Zstw Süßenbrunn sollte eine abschließende Arbeitsplatzevaluierung durchgeführt werden.</li> </ul> <p>Arbeitsplatzevaluierungen, im besonderen Evaluierungen auf Stellwerksanlagen bei Aus- Um- oder Neubau, sollten nicht nur im Bf Süßenbrunn erfolgen, sondern angesichts der laufenden Bautätigkeit am Eisenbahnsektor auf allen betroffenen Anlagen, da die Betriebsabwicklung während der Bautätigkeit eine wesentliche Betriebserschwerung darstellt.</p> <p>Die Arbeitsplatzevaluierung sollte einen wesentlichen Beitrag zur Sicherheit in der laufenden Betriebsabwicklung darstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Während der Untersuchung in den Nachtstunden am 28. Oktober und bei einer Nachuntersuchung des Unfalls während der Nachtstunden am 30. Oktober 2009 wurde festgestellt, dass die Betriebsabwicklung am Zstw Süßenbrunn nur durch zwei Mitarbei-</li> </ul>

		<p>ter erfolgt, obwohl vier Arbeitsplätze zur Verfügung stehen. Durch die zum Teil erheblichen Betriebserschwernisse bei der schrittweisen Inbetriebnahme der EBO 2 (wie z.B. Störungen der Sicherungsanlage) sowie durch die laufenden Änderungen in den Arbeitsverfahren wird empfohlen, die Betriebsabwicklung mit drei Mitarbeitern am Zstw Süßenbrunn durchzuführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dies soll verhindern, dass der Bedienplatz der EBO 2 vorübergehend oder zeitweise unbesetzt ist. Zusätzlich soll damit verhindert werden, dass ein ständiger Wechsel des Arbeitsplatzes zur Führung des Betriebes notwendig ist.</li> </ul>
--	--	--

**Legende:**

AB	Anschlussbahn	IS	Instandhaltung
ARTIS	Austrian Rail Transport Information System	LKW	Lastkraftwagen
Abzw	Abzweigung	ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz	PKW	Personenkraftwagen
BA	Betriebsanweisung	PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
Bf	Bahnhof	Rili	Richtlinie
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	RoLa	Rollende Landstraße
Bsb	Betriebsstellenbeschreibung	SKI	Schwerkleinwagen
DB	Dienstbehelf	SLB	Salzburger Lokalbahn AG
DB AG	Deutsche Bahn AG	STLB	Steiermärkische Landesbahnen GmbH
DIN	Norm	StVO	Straßenverkehrsordnung
DV	Dienstvorschrift	STVZO	Straßenverkehrszeichenverordnung
EBO	Elektronische Bedienoberfläche	Tfz	Triebfahrzeug
EisbG	Eisenbahngesetz	U2	U-Bahnlinie 2
EK	Eisenbahnkreuzung	UIC	Internationaler Eisenbahn Verband
EN	Europäische Norm	Üst	Überleitstelle
ERA	European Railway Agency	UT	Ultraschallprüfung
ERRI/ORE	Eisenbahnforschungsinstitut	UUB	Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
ES	Einfahrsignal	V3	Betriebsvorschrift
ETCS	European Train Control System	VO	Verordnung
Fz-Vmax	Fahrzeughöchstgeschwindigkeit	VzG	Verzeichnis örtlich zugelassener Geschwindigkeiten
HOA/FOA/ SOA	Technische Ortungsanlagen (Heißläufer/Festbremse Klotzbremse/Festbremse Scheibenbremse)	WLB	AG der Wiener Lokalbahnen
		Z	Zug
		Zstw	Zentralstellwerk

## UNFALLUNTERSUCHUNG SCHIFFFAHRT

Dem Verkehrsbereich Schifffahrt in der UUB wurden im Jahr 2009 insgesamt 26 untersuchungspflichtige Vorfälle gemeldet.

Die weiterführenden Untersuchungen wurden in enger Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen Behörden aber auch mit den betroffenen Schifffahrtsunternehmen mit dem Ziel durchgeführt, aus den Ergebnissen der Untersuchungen Er-

kenntnisse für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit zu gewinnen.

Darüber hinaus wurde der regelmäßige Meinungs- und Erfahrungsaustausch zwischen dem Verkehrsbereich Schifffahrt in der UUB und der Obersten Schifffahrtsbehörde im BMVIT sowie mit den Schifffahrtsaufsichten konsequent fortgesetzt.

Tabelle 1: Weiterführende Untersuchungen unter Zugrundlegung des vorgelegten Unfallberichtes

Datum	Aufsichtsbereich	Vorfall
16.03.09	Wien	<b>Donau, Stromkilometer 1921,050 – Schleuse Freudenu</b> Kollision Güterschiff „Alexander“ mit Stoßschutzseil der rechten Schleusenkammer.
25.05.09	Wien	<b>Donau, Stromkilometer 1937,200</b> Ein wegen Maschinenausfall vor Anker liegendes Sportboot gelangt durch die Strömung mit dem Antrieb in eine Fahrrinnenboje und wird unter Wasser gedrückt.
07.06.09	Grein	<b>Donau, Stromkilometer 2060,400 – Schleuse Persenbeug</b> Kollision Fahrgastschiff „Donaustar“ mit Untertafel des Oberhauptverschlusses der linken Schleusenkammer.
20.06.09	Wien	<b>Donau, Stromkilometer 1949,000 – Schleuse Greifenstein</b> Kollision Güterschubschiff „Gerdi“ mit festgemachtem Güterschubschiff „Spis“.
20.06.09	Linz	<b>Donau, Stromkilometer 2135,100 – Nibelungenbrücke</b> Kollision Güterschubschiff „Mercur 202“ mit Brücke.
22.07.09	Linz	<b>Donau, Stromkilometer 2134,900</b> Kollision Fahrgastschiff „Avalon Tranquility“ mit stillliegendem Fahrgastschiff „Schönbrunn“.
24.08.09	Wien	<b>Donau, Stromkilometer 1917,000</b> Festgemachter Schubleichter DE16225 durch den Wellenschlag mehrerer Schiffe losgerissen. Rückführung durch Güterschubschiff „Orava“.
18.12.09	Wien	<b>Donau, Stromkilometer 1940,900</b> Auf Grund nicht ordnungsgemäßer Ausheftung des Tankschubschiffes „Melanie“ rissen durch den Wellenschlag des vorbeifahrenden Fahrgastschiffs „Kaiserin Elisabeth“ zwei Landseile.

## UNFALLUNTERSUCHUNG SEILBAHNEN

Der Verkehrsbereich Seilbahnen in der UUB war im Jahr 2009 mit einer gegenüber dem Jahr 2008 rückläufigen Anzahl meldepflichtiger Vorfälle befasst. Im Jahr 2009 wurden insgesamt 18 Vorfälle von den Seilbahnunternehmen gemäß Melde-VO-Seilb 2006 an die UUB gemeldet. Dies ergibt einen Rückgang um ca. 52%.

Von den 18 gemeldeten Vorfällen wurden bei 6 Vorfällen weiterführende Untersuchungen vorgenommen. Die weiterführenden Untersuchungen erfolgten unter Zugrundelegung des Unfallberichts der Seilbahnunternehmen und in

enger Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen Behörden, den betroffenen Seilbahnunternehmen sowie mit akkreditierten Sachverständigen für das Seilbahnwesen.

Zur Gewährleistung der reibungslosen Untersuchungstätigkeiten wird mit den Seilbahnunternehmen, den zuständigen Behörden sowie mit den Interessensvertretungen ein umfassender Meinungs- und Erfahrungsaustausch durchgeführt.

Tabelle 1: Weiterführende Untersuchungen unter Zugrundelegung des vorgelegten Unfallberichtes der Seilbahnunternehmen

Datum	Bundesland	Vorfall
09.01.09	T	<b>Stromausfall</b> nach E-Motorschaden (Ankerwicklungskurzschluss) UE Achterkogelbahn
23.01.09	T	<b>Baum im Förderseil</b> UE Horbergbahn
02.02.09	T	<b>Förderseilentgleisung</b> bei der Stütze 10 UZ Stubaier Gletscherbahn II
10.04.09	V	<b>Gebrochener Spannstift der Hauptachse am Wagen 108</b> UE Didamskopf
30.05.09	S	<b>Elektrischer Ausfall</b> durch schadhaftes 16 kV Versorgungskabel S Lärchwandschrägaufzug
16.08.09	T	<b>Tragseilbremse eingefallen</b> P Seefelderjochbahn
24.11.09	T	<b>Rollenentgleisung</b> am ersten Laufwerk der Wagengruppe 3.4 durch Windböe UZ Brunnenkogelbahn

**Legende:**

UE Einseil - Umlaufbahn  
UZ Zweiseil - Umlaufbahn

S Standseilbahn  
P Pendelseilbahn

## UNFALLUNTERSUCHUNG LUFTFAHRT

Der Verkehrsbereich Luftfahrt hat im Jahr 2009 insgesamt 1222 Meldungen über Vorfälle und andere meldepflichtige Ereignisse in der Zivilluftfahrt erhalten. Dies entspricht einem Rückgang von ca. 2 % gegenüber der Anzahl eingelangter Meldungen des Jahres 2008.

Lediglich bei Hubschraubern hat sich die Anzahl der Meldungen im Jahr 2009 (27) nach einem Rückgang um ca. 6 % im Jahr

2008 (13) wieder dem Wert des Jahres 2007 (32) angenähert.

Im Jahr 2009 wurde bei 19 Vorfällen (2008: 21) eine Untersuchung eingeleitet. Zusätzlich war der Verkehrsbereich Luftfahrt in 10 Fällen durch Entsendung eines Untersuchungsorgans in der Funktion eines Beobachters an Untersuchungen durch Behörden im Ausland vertreten:

Tabelle 1: Durchgeführte Untersuchungen

Datum	Bundesland	Vorfall
26.01.09	K	<b>Unfall</b> eines Hubschraubers Type Robinson R44 bei Zensweg, Kärnten durch Kollision mit ansteigendem Gelände bei geringen Sichtweiten. Der Pilot wurde tödlich verletzt, am Luftfahrzeug entstand Totalschaden.
27.01.09	Ausland	<b>Schwere Störung</b> beim Betrieb eines Motorflugzeuges der Type Cessna Citation V am Flughafen in Novosibirsk, Russland. Landung mit eingefahrenem Hauptfahrwerk. Kein Personenschaden, Luftfahrzeug leicht beschädigt.
24.02.09	Ausland	<b>Störung</b> eines Motorflugzeuges Type Fokker F28MK070 (F70) im Anflug auf der Piste 08 des Flughafens Dnepropetrovsk, Ukraine, durch Schwierigkeiten bei der Steuerung des Luftfahrzeuges. Kein Personen- und Sachschaden.
09.03.09	Ausland	<b>Fastzusammenstoß</b> der Motorflugzeuge Type British Aerospace B462 und Airbus A321 auf einer Piste am Flughafen Frankfurt/Main, BRD. Kein Personen- und Sachschaden.
10.03.09	ST	<b>Unfall</b> eines Hubschraubers Type AS 350 B1 bei einer Notlandung im Ortsgebiet von Deutschlandsberg nach Leistungsverlust am Triebwerk. Zwei Insassen erleiden tödliche, ein dritter Insasse schwere Verletzungen. Der Hubschrauber wird zerstört.
26.03.09	Ausland	<b>Unfall</b> eines Motorflugzeuges Type DA 42, 09:52 Uhr UTC, bei der Landung am Flugplatz Cranfield, Bedfordshire/UK. Kein Personenschaden, Luftfahrzeug erheblich beschädigt.
27.03.09	ST	<b>Fastzusammenstoß</b> der Motorflugzeuge Type Cessna 525B und Diamond DA42 im Anflugsektor der Piste 35C, Flughafen Graz, bei dem ein Ausweichmanöver erforderlich war. Kein Personen- und Sachschaden.
27.04.09	Ausland	<b>Unfall</b> eines Motorflugzeuges Type DA 40 am Flugplatz Eggemoen Lufthavn, Norwegen, durch zu frühes Aufsetzen vor der Piste. Kein Personenschaden, Luftfahrzeug erheblich beschädigt.
22.05.09	Ausland	<b>Unfall</b> eines Segelflugzeuges Type ASW27 in Podkoren, Slowenien, durch Kollision mit Hindernissen. 1 Person schwer verletzt, Luftfahrzeug zerstört.
23.05.09	OÖ	<b>Unfall</b> eines Hubschraubers der Type Bell 206 B2 bei der Notlandung nach Verlust der Wirksamkeit des Heckrotors im Gemeindegebiet von Ungenach, Bezirk Vöcklabruck. 4 Personen leicht verletzt, Luftfahrzeug schwer beschädigt.
29.05.09	ST	<b>Unfall</b> eines Motorflugzeuges Type Diamond DA 42 am Schwarzkogel, Gemeinde Hohentauern, durch Kollision mit ansteigendem Gelände. 3 Personen tödlich verletzt, Luftfahrzeug zerstört.
06.06.09	NÖ	<b>Unfall</b> mit einem Motorflugzeug der Type DA42 in Lindgrub, Gemeinde Natschbach-Loipersbach nach einem Sturzflug. 2 Personen tödlich verletzt, Luftfahrzeug zerstört.



25.06.09	Ausland	<b>Schwere Störung</b> eines Motorflugzeuges Type Learjet 60, auf Piste 25L, Flugplatz Addis Ababa/Bole Intl (HAAB), Äthiopien, durch seitliches Abkommen von der Piste. Kein Personenschaden, geringer Sachschaden am Luftfahrzeug.
28.07.09	ST	<b>Unfall</b> mit einem Fallschirm der Type Hybrid in Prebensdorf-Stadt, Iltztal, Bezirk Weiz, nach dem nur teilweisen Öffnen des Fallschirmes. 1 Person tödlich verletzt.
05.08.09	K	<b>Unfall</b> mit einem Gleitschirm der Type Independence Speed auf der Gerlitzten, Bezirk Villach Land, nach Verlust der Steuerbarkeit. 2 Personen tödlich verletzt.
06.08.09	NÖ	<b>Schwere Störung</b> eines Motorflugzeuges Type Fokker F28Mk0100 (F100) am Flughafen Wien/Schwechat durch Rauch im Cockpit. Kein Personenschaden, geringer Sachschaden am Luftfahrzeug.
06.08.09	Ausland	<b>Unfall</b> eines Motorflugzeuges Type Dyn'Aero MCR-4S 2002 beim Start am Flugplatz Samedan, Schweiz, durch Berührung mit ansteigendem Gelände. 2 Personen leicht verletzt, Luftfahrzeug erheblich beschädigt.
10.08.09	OÖ	<b>Unfall</b> eines Hubschraubers Type DB Aerokopter AK 1-3 bei Aschach/Steyr bei der Notlandung nach Ausfall des Triebwerks. Kein Personenschaden, Luftfahrzeug erheblich beschädigt.
21.08.09	NÖ	<b>Ausweichlandung</b> eines Motorflugzeuges Type Boeing 737-800 am Flughafen Wien/Schwechat wegen Brandgeruchs in der Kabine. Kein Personen- und Sachschaden.
22.08.09	Ausland	<b>Unfall</b> eines Motorflugzeuges Type DA 40 D ca. 10 NM vor der Nordseeküste Belgiens durch Berührung der Meeresoberfläche wegen zu geringer Triebwerksleistung. Kein Personenschaden, Luftfahrzeug erheblich beschädigt.
23.08.09	Ausland	<b>Unfall</b> eines Motorflugzeuges Type DA 42 in Le Luc, Frankreich, nach Ausfall des Triebwerks. Kein Personenschaden, Luftfahrzeug erheblich beschädigt.
10.09.09	NÖ	<b>Unfall</b> mit einem Segelflugzeug der Type LO-100, östlich vom Flugplatz Spitzerberg, Gemeinde Hundsheim, Bezirk Bruck an der Leitha, nach Tragwerksversagen. 1 Person schwer verletzt, Luftfahrzeug zerstört.
21.10.09	ST	<b>Unfall</b> eines Segelflugzeuges der Type Kestrel am Flugplatz Zeltweg, Bezirk Judenburg, bei der Notlandung nach der Unterbrechung der Querrudersteuerung. 1 Person schwer verletzt, Luftfahrzeug zerstört.
25.10.09	S	<b>Unfall</b> eines Motorflugzeuges Type Aquila AT01 in Maishofen, Bez. Zell am See, nach Ausfall des Triebwerks. Kein Personenschaden, Luftfahrzeug erheblich beschädigt.
26.10.09	Ausland	<b>Unfall</b> eines Motorflugzeuges Type Raytheon Aircraft Company BAe-125-800B im Anflugsektor der Piste 31 des Flughafens Minsk-2, Weißrussland. Alle Flugzeuginsassen wurden tödlich verletzt, das Luftfahrzeug wurde zerstört.
12.11.09	ST	<b>Unfall</b> mit einem Ultraleichtflugzeug der Type Aeroprakt 22L auf einer Außenlandefläche in Kaindorf bei Hartberg durch Zukurzkommen. 1 Person leicht verletzt, Luftfahrzeug schwer beschädigt.
03.12.09	NÖ	<b>Störung</b> eines Motorflugzeuges Type PC-12 am Flughafen Wien/Schwechat, durch Orientierungsverlust beim Verlassen des Sicherheitsstreifens der Piste 16. Kein Personen- und Sachschaden.
03.12.09	T	<b>Schwere Störung</b> des Hubschraubers Type Eurocopter EC 135 T1 in Reith bei Seefeld durch Kollision mit Hindernissen während eines Tieffluges. Kein Personenschaden, geringer Sachschaden am Luftfahrzeug.
28.12.09	Ausland	<b>Unfall</b> des Motorflugzeuges Type DA 40 D in Carate Brianza, Italien, nach Ausfall des Triebwerks. 2 Personen schwer verletzt, Luftfahrzeug erheblich beschädigt.

Tabelle 2: Ausgesprochene Sicherheitsempfehlungen

Datum	Bundesland	Vorfall
01.05.06	S	<p><b>Flugunfall mit Hubschrauber EC 135 T1, Kennzeichen OE-XEH, am Dachlandeplatz UKH Salzburg</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Erweiterung der Mindestausrüstung:</u> Die Mindestausrüstung von Hubschraubern, die für Rettungs-, Ambulanzflüge u.ä. eingesetzt werden, sollten in Hinblick auf eine Verbesserung der Ursachenfindung im Zuge der Untersuchung von Unfällen und schweren Störungen zumindest einfache Flugdatenaufzeichnungsgeräte umfassen.</li> <li><u>Verbesserung der Sichtverhältnisse in Cockpits:</u> Sichteinschränkungen aus dem Cockpit sollten durch weiter optimierte Anordnung von Schaltern, Instrumenten, Anzeigegeräten etc. (z.B. in Mittel-, Seiten- oder Deckenkonsolen, Verwendung von Head up Displays, verschieb-, verdreh- oder versenkbare Instrumentenpilzteile o.a.) verringert werden.</li> <li><u>Schaffung von Hubschrauberflugplätzen bei Krankenanstalten u.ä.:</u> Die Luftfahrtbehörde BMVIT sollte durch Veranlassung einer Änderung der § 9 und § 10 des Luftfahrtgesetzes (LFG) Außenlandungen und -abflüge auf Lande- und Dachlandflächen von Krankenanstalten u.ä. grundsätzlich untersagen. Landungen und Abflüge mit Hubschraubern auf Lande- und Dachlandflächen von Krankenanstalten u.ä. sollten nur auf luftfahrtbehördlich bewilligten Hubschrauberflugplätzen zulässig sein.</li> <li><u>Mindestentfernung der Anflughilfspunkte:</u> In Flight Manuals von Hubschraubern sollten als Hilfestellung für die Piloten Mindestentfernungen der Anflughilfspunkte (z.B. bei Windstille) von der Landefläche angeführt sein.</li> <li><u>Ausbildung der äußeren Randeinfassungen von Hubschrauberflugplätzen:</u> Die äußeren Randeinfassungen von Hubschrauberflugplätzen auf Dachflächen sollten durchgehend ausgebildet werden, um bei Berührungen mit Luftfahrzeugteilen die Möglichkeit zusätzlicher Beschädigungen am Luftfahrzeug durch Hängenbleiben, Eindringen von Teilen der Randeinfassungen etc. hintanzuhalten.</li> <li><u>Änderung der Aus- und Weiterbildung von Hubschrauberpiloten:</u> Die Aufsichtsbehörde sollte bei der Aus- und Weiterbildung von Hubschrauberpiloten verstärkt die Methodik zur Entscheidungsfindung im Hinblick auf die Durchführung von Fehlanflugverfahren bei Außenlandungen einbeziehen.</li> </ul>
05.06.09	ST	<p><b>Flugunfall mit dem Motorsegler der Type Sportavia Pützer RF 5 B nahe Bierbau, Gemeindegebiet Blumau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es sollte in entsprechenden Publikationen auf die Bedeutung, aber auch die Vorteile, die sich aus einer korrekten und vollständigen Führung der Bordbücher für nachfolgende Piloten ergeben, hingewiesen werden.</li> </ul>
20.09.07	NÖ	<p><b>Flugunfall mit dem Motorflugzeug der Type Diamond DA 42 im Raum St. Pantaleon, Bezirk Amstetten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Festlegung von Triebwerksausfällen als Major Event im Rahmen der Zertifizierung von Luftfahrzeugen bzw. Triebwerken nach den Certification Specifications 23 (CS-23) bzw. Certification Specifications Engines (CS-E):</u> Derzeit werden im Rahmen von Zertifizierungen von Luftfahrzeugen nach den CS-23 bzw. den CS-E Triebwerksausfälle als Minor Event eingestuft. Für ein- und zweimotorige Luftfahrzeuge, die nach den CS-23 zertifiziert sind, stellt jedoch ein Triebwerksausfall eine schwere Störung mit hohem Gefährdungspotential dar (z.B. mehrere Unfälle der DA 42 nach Ausfall eines einzel-</li> </ul>

		<p>nen Triebwerkes). Im Rahmen von Zertifizierungen von Luftfahrzeugen bzw. Triebwerken nach den CS-23 bzw. CS-E sollten Triebwerksausfälle als Major Event gewertet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><u>Gesamtanalyse der Auswirkungen der Acceptable Means of Compliance (AMC), der Certification Review Items (CRI) bzw. der Special Conditions im Rahmen von Zertifizierungen von Luftfahrzeugen/Triebwerken/Propeller nach Certification Specifications 23 (CS-23), Certification Specifications Engines (CS-E) bzw. Certification Specifications Propeller (CS-P):</u></p> <p>Im Rahmen der Zertifizierung von Luftfahrzeugen /Triebwerken/ Propellern nach CS-23/CS-E/CS-P können und werden aus verschiedenen Gründen (z.B. weil die CS-23/CS-E/CS-P noch keine Regelungen enthalten, die dem Stand der Technik entsprechen, auf Wunsch des Herstellers o.a.) oft zahlreiche CRI's bzw. Special Conditions festgelegt, die Teil der genehmigten Zertifizierung werden. Auch wenn einzelne AMC's, CRI's bzw. Special Conditions unproblematisch erscheinen, besteht dennoch die Möglichkeit, dass diese im Zusammenwirken mit anderen AMC's, CRI's bzw. Special Conditions im Betrieb des Gesamtluftfahrzeuges zu kritischen Störungen führen können. Im Rahmen von Zertifizierungen von Luftfahrzeugen, Triebwerken und Propellern nach CS-23, CS-E beziehungsweise CS-P sollten die AMC's, CRI's und Special Conditions in Bezug auf mögliche Auswirkungen auf das Gesamtluftfahrzeug einer Gesamtanalyse unterzogen werden.</p> </li> <li> <p><u>Maßnahmen zur Verbesserung der Flugleistung und der Steuerfähigkeit nach Ausfall eines Antriebes bei zweimotorigen, nach den CS-23 zertifizierten Luftfahrzeugen:</u></p> <p>Es wurde festgestellt, dass Piloten der DA 42 nach Ausfall eines Triebwerkes Steuerungsprobleme und Probleme hatten, die Flughöhe zu halten. Im Vergleich zu Verkehrspiloten sind Piloten von Luftfahrzeugen, die nach der CS-23 zugelassen sind, im Regelfall weniger umfangreich ausgebildet, haben weniger Übung und Flugerfahrung und fliegen außerdem im Regelfall als „Single Pilot“. In den Zulassungsvorschriften sollten geeignete Maßnahmen gesetzt werden, die es Piloten von zweimotorigen, nach den CS-23 zertifizierten Luftfahrzeugen nach Ausfall eines Triebwerkes (vor allem des kritischen Triebwerkes) ermöglichen, der aufgetretenen schweren Störung sicherer zu begegnen (z.B. Verbesserung der Steuerfähigkeit, Erhöhung der vorgeschriebenen Leistungsreserven).</p> </li> <li> <p><u>Änderung der Zertifizierungsvorschriften für Kolbentriebwerke CS-E:</u></p> <p>Nach der Zertifizierung der DA 40 und DA 42 mit TAE Triebwerken Centurion 1,7 und 2,0 sind eine Vielzahl von schweren Störungen und Antriebsausfälle aufgetreten. Die Zertifizierungsvorschriften sollten dahingehend geändert werden, dass vor der ersten Auslieferung an Kunden die Funktion des Gesamtsystems in voll konformer Installation über einen wesentlichen Zeitraum der angestrebten TBO ohne Antriebsausfall oder markantem mechanischen Defekt nachgewiesen wird.</p> </li> <li> <p><u>Ausfallsicherheit von Antrieben mit Kolbentriebwerken:</u></p> <p>Nach der Zertifizierung der DA 40 und DA 42 mit TAE Triebwerken Centurion 1,7 und 2,0 sind eine Vielzahl von schweren Störungen und Antriebsausfälle aufgetreten. Die vorausgesagte Standfestigkeit hat mit der tatsächlichen bei weitem nicht übereingestimmt. Bei konventionellen Antrieben und Zulassungen war es üblich, bei bekannt ausfallkritischen Teilen wie z.B. der Zündung diese doppelt auszuführen. Dies ist nicht mehr der Fall. Gleichzeitig hat die Anzahl der ausfallkritischen Teile, die sich in modernen Antrieben befinden, zugenommen. Daher führt der Ausfall einzel-</p> </li> </ul>
--	--	---

		<p>ner Bauteile zu kompletten Triebwerksausfällen. Es sollten geeignete Maßnahmen getroffen werden, die in der Praxis sicherstellen, dass die angenommene Ausfallwahrscheinlichkeit des Einzelantriebes (Einzeltriebwerk incl. allfälliger Getriebe, Kupplungen, Propellerregelungen etc.) gewährleistet ist. Dies sollte u.a. die weitgehend redundante Ausführung von ausfallkritischen Bauteilen (z.B. Elektro- ((z.B. Main Bus System)) und Treibstoffversorgung, Zündung, Propellerregelung etc.) beinhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Qualifikation von Teilen ausfallkritischer Systeme für Luftfahrzeuge nach CS-23:</u> In Luftfahrzeugen der Typen DA 40 und DA 42, die mit TAE Triebwerken der Type Centurion 1,7 und 2,0 betrieben werden, wurden Teile (z.B. Kabel, Stecker usw.) insbesondere in ausfallkritischen Systemen festgestellt, die keinen luftfahrtspezifischen Normen entsprechen. In Luftfahrzeugen, die den Certification Specifications Nr. 23 (CS-23) unterliegen, sollten für ausfallkritische Systeme ausschließlich Teile verwendet werden dürfen, die luftfahrtspezifischen Normen entsprechen (z.B. Kabel, Stecker usw.), wenn nicht im Zuge der Zertifizierung die entsprechenden gleichwertigen Qualifikationen nachgewiesen wurden.</li> <li>• <u>Zusätzliche Schulung in Theorie und Praxis für Piloten von modernen Luftfahrzeugen der allgemeinen Luftfahrt:</u> In modernen Luftfahrzeugen der allgemeinen Luftfahrt (z.B. DA 40, DA 42) finden sich wenige Triebwerksbedienelemente. Es sind jedoch komplexe Triebwerkssteuerungen und Avioniksysteme eingebaut. Bei Störungen hat dies zur Folge, dass Piloten mit Notsituationen konfrontiert sind, die ebenso komplexe Notverfahren erfordern. Piloten sollten entsprechend der verwendeten modernen Luftfahrzeuge der allgemeinen Luftfahrt sowohl im Rahmen der Grundschulung als auch in nachfolgenden periodischen Intervallen zusätzliche Schulung in Theorie und Praxis erhalten, um auftretende Notsituationen mit komplexen Notverfahren besser zu verstehen und sicher begegnen zu können.</li> <li>• <u>Maßnahmen gegen das Auftreten von Schäden in den Kabelbäumen der TAE Triebwerke Centurion 1,7 und 2,0:</u> An den Kabelbäumen der TAE Triebwerke Centurion 1,7 und 2,0 sind die Kabelverbindungen und die Stecker zumeist ohne wirkungsvolle Zugentlastungen und ohne Vorkehrungen gegen äußere mechanische Einwirkungen und Schwingbeanspruchungen ausgeführt. Die Leiterwerkstoffe der feinflitzigen Kabel sind sehr spröde und daher bei Oberflächenverletzungen und an Steifigkeitsübergängen einer erhöhten Dauerbruchgefahr, z.B. infolge von Vibrationen ausgesetzt. Dies führte zu Triebwerksausfällen. An ausfallkritischen Stellen der Kabelbäume der TAE Triebwerke Centurion 1,7 und 2,0 sollten die an Kabeln, Kabelverbindungen und Steckern angesprochenen Qualitätsmerkmale anerkannter Luftfahrtnormen eingehalten werden (Stecker mit Kabelklemmung am Gehäuse, wirkungsvolle Schrumpfschlauchsicherungen, Litzenmaterial mit ausreichender Schwingbruchfestigkeit, Lebensdauerbegrenzung von Kabeln, Kabelverbindungen und Steckern u.a.).</li> <li>• <u>Qualifikation von Steckern und Flachsteckkontakten:</u> In den Kabelbäumen der TAE Triebwerke Centurion 1,7 und 2,0 wurden bei den verwendeten Steckern und Kontakten Schäden festgestellt, die Triebwerksausfälle zur Folge hatten. Die in diesen Kabelbäumen verwendeten Stecker und Kontakte entsprechen teilweise lediglich den Anforderungen für Straßenfahrzeuge (z.B. ÖNORM EN ISO 8092-1,2,3,4), nicht aber den Anforderungen für Luftfahrt (z.B. ÖNORM EN 3373-001 bzw. 012). Alle in den Kabelbäumen der TAE Triebwerke Centurion 1,7 und 2,0 verwendeten Stecker und Kontakte von ausfallkritischen Systemen sollten in</li> </ul>
--	--	--

		Hinblick auf Ausfallsicherheit und Brandschutz für die Verwendung in Luftfahrzeugen ausdrücklich zertifiziert sein, wenn nicht im Zuge der Zertifizierung die entsprechenden gleichwertigen Qualifikationen nachgewiesen wurden.
06.04.04	V	<p><b>Flugunfall mit dem Hubschrauber Aerospatial AS350B1, Kennzeichen OE-BXH, unterhalb der Bergstation Seekopfbahn, Gemeinde Zürs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Abwendung von Gefahren durch Hindernisse und ansteigendes Gelände sollten Hubschrauber, mit denen im öffentlichen Interesse regelmäßig Außenlandungen und -abflüge durchgeführt, die Mindestflughöhen unterschritten oder Sichtflüge bei einer Flugsicht von weniger als 1,5 km durchgeführt werden, im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt mit einem dem Stand der Technik entsprechenden Hindernis- bzw. Bodenannäherungswarnsystem (Terrain Awareness and Warning Systems/TAWS), zumindest jedoch mit einem Radarhöhenmesser, der die Flugbesatzung bei der Abschätzung des Bodenabstandes unterstützt, ausgerüstet werden.</li> <li>• Zivilluftfahrzeuge des Bundes, die zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ruhe, Ordnung und Sicherheit gemäß § 145 Abs. 1 Luftfahrtgesetz eingesetzt sind (Einsatzflüge), für welche Ausnahmeregelungen von den zur Abwehr von den der Allgemeinheit aus dem Luftverkehr drohenden Gefahren und für die Sicherheit der Zivilluftfahrt festgelegten Vorschriften gelten (Luftfahrtgesetz, Zivilflugplatz-Betriebsordnung, Luftverkehrsregeln), sollten im Interesse einer raschen Ursachenfindung im Zuge von Unfalluntersuchungen und unter Berücksichtigung des öffentlichen Interesses der Sicherheit der Luftfahrt verpflichtend mit Flugdatenaufzeichnungsgeräten ausgerüstet werden.</li> <li>• Die Koordination zwischen der Flugbesatzung und den Einsatzkräften am Boden bei Außenlandungen und -abflügen im Zuge von Such- und Rettungsmaßnahmen sollte bei der Durchführung von Einsatzübungen trainiert werden.</li> </ul>

## Vorfallstatistik der Unfalluntersuchungsstelle des Bundes gemäß § 20 Unfalluntersuchungsgesetz

### Bereich Schiene

Tabelle 1: Gemeldete Vorfälle

Gesamt	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	1444	103
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 1.1)	989	103
davon gemeldete Störungen (Tabelle 1.2)	455	-

\*) Unfälle, an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 1.1: Gemeldete Unfälle nach Unfallart

Unfallart	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Kollision Zug	125	3
Kollision Vershub / Nebenfahrt	128	2
Entgleisung Zug	13	-
Entgleisung Vershub / Nebenfahrt	140	1
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	167	43
Schadensfälle bei der Beförderung von Gefahrgut	28	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	67	42
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	55	11
Brände / Explosionen Fahrzeuge	48	1
Brände / Explosionen Infrastruktur	98	-
Suizid / Suizidversuch	120	-

\*) Unfälle, an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 1.2: Gemeldete Störungen nach Störungsart

Störungsart	Anzahl
Unerlaubte Signalüberfahung Zug	31
Unerlaubte Signalüberfahung Vershub / Nebenfahrt	30
Unerlaubtes Einlassen von Fahrten in besetzte Gleisabschnitte	2
Fehlein-, Fehlausfahrt, Fehlsignalisierung	10
Fahren ohne Auftrag bzw. Fahrerlaubnis	25
Entrollen von Schienenfahrzeugen	10
Technische Mängel an Anlagen und Schienenfahrzeugen	33
Zugtrennungen	125
Mangelhafte Verladung/Ladungssicherung	20
Beeinträchtigung des sicheren Betriebes durch Bahnfrevel	83
Gefährdung von Personen bei Arbeiten im Gleisbereich durch Fahrten	5
Unterbliebene Sicherung von Eisenbahnkreuzungen	64
Einfahrende Straßenfahrzeuge in schließende Eisenbahnkreuzungen	17

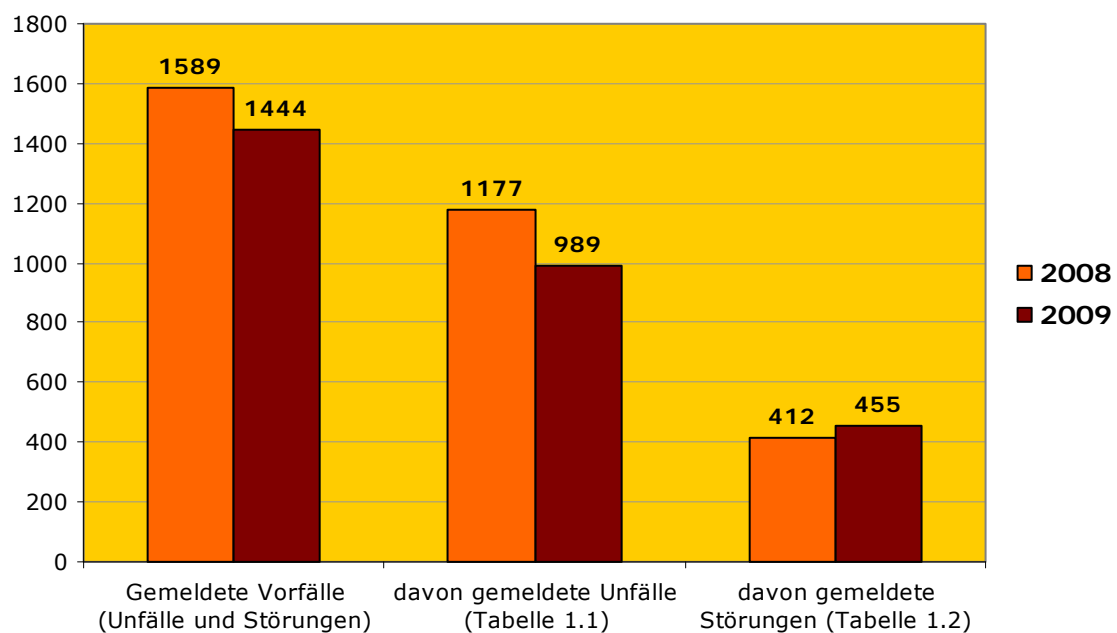
Tabelle 1.3: Verletzte und getötete Personen (einschließlich Suizid) aller Bahnen

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Vernetzte Bahnen	128	67	105
Nicht vernetzte Bahnen	2	5	21
Anschlussbahnen	2	1	2
Innerstädtischer Nahverkehr	3	7	28
<b>Gesamt</b>	<b>135</b>	<b>80</b>	<b>156</b>

Tabelle 1.4: Verunfallte Personen nach Personenkategorie aller Bahnen

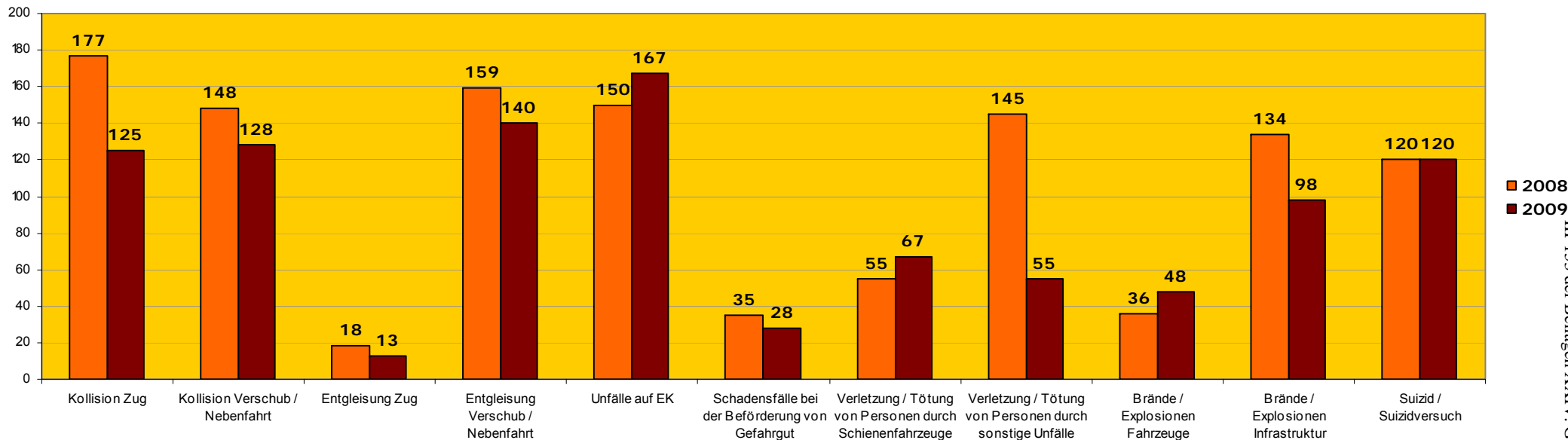
	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Reisende	1	15	79
Mitarbeiter	-	11	18
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	14	30	35
sonstige Personen	2	7	12
nicht autorisierte Personen	21	9	10
Suizid / Suizidversuch	97	8	2
<b>Gesamt</b>	<b>135</b>	<b>80</b>	<b>156</b>

### Gemeldete Vorfälle - Vergleich 2008 / 2009





Unfälle - Vergleich 2008 / 2009



Störungen - Vergleich 2008 / 2009

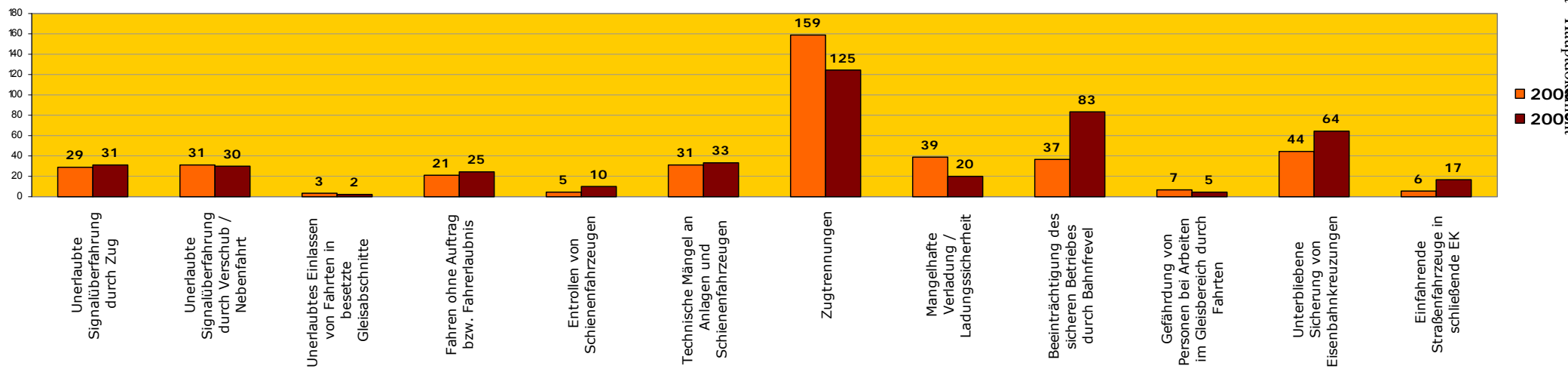


Tabelle 2: Vorfälle vernetzter Bahnen

Vernetzte Bahnen	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	1162	88
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 2.1)	795	88
davon gemeldete Störungen (Tabelle 2.2)	367	-

\*) Unfälle an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 2.1: Detailauswertung der Vorfälle vernetzter Bahnen

Vernetzte Bahnen		
Unfallart	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Kollision Zug	124	3
Kollision Verschub / Nebenfahrt	92	2
Entgleisung Zug	12	-
Entgleisung Verschub / Nebenfahrt	83	1
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	133	36
Schadensfälle bei der Beförderung von Gefahrgut	28	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	57	37
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	29	8
Brände / Explosionen Fahrzeuge	35	1
Brände / Explosionen Infrastruktur	92	-
Suizid / Suizidversuch	110	-

\*) Unfälle an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 2.2: Störungen vernetzter Bahnen

<b>Vernetzte Bahnen</b>	
<b>Störungsart</b>	<b>Anzahl</b>
Unerlaubte Signalüberfahung Zug	25
Unerlaubte Signalüberfahung Verschub / Nebenfahrt	29
Unerlaubtes Einlassen von Fahrten in besetzte Gleisabschnitte	1
Fehlein-, Fehlausfahrt, Fehlsignalisierung	8
Fahren ohne Auftrag bzw. Fahrerlaubnis	27
Entrollen von Schienenfahrzeugen	8
Technische Mängel an Anlagen und Schienenfahrzeugen	23
Zugtrennungen	125
Mangelhafte Verladung/Ladungssicherung	20
Beeinträchtigung des sicheren Betriebes durch Bahnfrevel	17
Gefährdung von Personen bei Arbeiten im Gleisbereich durch Fahrten	3
Unterbliebene Sicherung von Eisenbahnkreuzungen	64
Einfahrende Straßenfahrzeuge in schließende Eisenbahnkreuzungen	17

Tabelle 2.3: Verunfallte Personen auf vernetzten Bahnen nach Unfallart

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Zugkollision	-	3	27
Unfälle auf EK	12	29	34
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	21	16	18
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	1	12	24
Suizid / Suizidversuch	94	7	2
<b>Gesamt</b>	<b>128</b>	<b>67</b>	<b>105</b>

Tabelle 2.4: Verunfallte Personen auf vernetzten Bahnen nach Personenkategorie

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Reisende	1	9	56
Mitarbeiter	-	9	13
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	12	27	27
sonstige Personen	2	7	1
nicht autorisierte Personen	19	8	6
Suizid / Suizidversuch	94	7	2
<b>Gesamt</b>	<b>128</b>	<b>67</b>	<b>105</b>

Tabelle 3: Vorfälle nicht vernetzter Bahnen

Nicht vernetzte Bahnen	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	39	6
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 3.1)	31	6
davon gemeldete Störungen (Tabelle 3.2)	8	-

\*) Unfälle an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 3.1: Detailauswertung der Vorfälle nicht vernetzter Bahnen

Nicht vernetzte Bahnen		
Unfallart	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Kollision Zug	1	-
Entgleisung Zug	1	-
Entgleisung Verschub / Nebenfahrt	2	-
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	26	6
Brände / Explosionen Fahrzeuge	1	-

\*) Unfälle an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 3.2: Störungen nicht vernetzter Bahnen

Nicht vernetzte Bahnen	
Störungsart	Anzahl
Fehlein-, Fehlausfahrt, Fehlsignalisierung	2
Fahren ohne Auftrag bzw. Fahrerlaubnis	2
Technische Mängel an Schienenfahrzeugen	1
Bahnfrevel	3

Tabelle 3.3: Verunfallte Personen auf nicht vernetzten Bahnen nach Unfallart

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Zugkollision	-	-	1
Unfälle auf EK	2	5	20
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>21</b>

Tabelle 3.4: Verunfallte Personen auf nicht vernetzten Bahnen nach Personenkategorie

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Reisende	-	1	10
Mitarbeiter	-	2	4
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	2	2	6
sonstige Personen	-	-	1
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>21</b>

Tabelle 4: Vorfälle Anschlussbahnen

Anschlussbahnen	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	109	3
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 4.1)	102	3
davon gemeldete Störungen (Tabelle 4.2)	7	-

\*) Unfälle an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 4.1: Detailauswertung der Vorfälle Anschlussbahnen

Anschlussbahnen		
Unfallart	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Entgleisung Vershub	55	-
Kollision Vershub / Nebenfahrt	35	-
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	8	1
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	2	2
Brände / Explosionen Fahrzeuge	2	-

\*) Unfälle an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 4.2: Störungen Anschlussbahnen

<b>Anschlussbahnen</b>	
<b>Störungsart</b>	<b>Anzahl</b>
Unerlaubte Signalüberfahung durch Verschub / Nebenfahrt	1
Entrollen von Schienenfahrzeugen	2
Technische Mängel an Schienenfahrzeugen	2
Technische Mängel an Einrichtungen / Anlagen	2

Tabelle 4.3: Verunfallte Personen auf Anschlussbahnen nach Unfallart

	<b>Getötete</b>	<b>schwer Verletzte</b>	<b>leicht Verletzte</b>
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	2	-	-
Unfälle auf EK	-	1	2
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Tabelle 4.4: Verunfallte Personen auf Anschlussbahnen nach Personenkategorie

	<b>Getötete</b>	<b>schwer Verletzte</b>	<b>leicht Verletzte</b>
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	-	1	2
nicht autorisierte Personen	2	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

Tabelle 5: Vorfälle Straßenbahn §5 Abs. 1 Z2 EisbG sowie Untergrundbahnen

<b>Straßenbahnen, Untergrundbahnen</b>	<b>Anzahl</b>	<b>davon schwere Unfälle*)</b>
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	134	6
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 5.1)	61	6
davon gemeldete Störungen (Tabelle 5.2)	73	-

\*) Unfälle an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist

Tabelle 5.1: Detailauswertung der Vorfälle Straßenbahn §5 Abs. 1 Z2 EisbG sowie Untergrundbahnen

<b>Straßenbahnen, Untergrundbahnen</b>		
<b>Unfallart</b>	<b>Anzahl</b>	<b>davon schwere Unfälle*)</b>
Kollision Verschub / Nebenfahrt	1	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	10	5
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	24	1
Brände / Explosionen Fahrzeuge	10	-
Brände / Explosionen Infrastruktur	6	-
Suizid / Suizidversuch	10	-

\*) Unfälle an denen mindestens ein in Bewegung befindliches Schienenfahrzeug beteiligt ist und bei denen mindestens eine Person schwer verletzt oder getötet wurde oder erheblicher Sachschaden an Infrastruktur oder Umwelt entstanden ist



Tabelle 5.2: Störungen Straßenbahnen §5 Abs. 1 Z2 EisbG sowie Untergrundbahnen

<b>Straßenbahnen, Untergrundbahnen</b>	
<b>Störungsart</b>	<b>Anzahl</b>
Unerlaubte Signalüberfahung Zug	6
Unerlaubtes Einlassen von Fahrten in besetzte Gleisabschnitte	1
Gefährdung von Personen bei Arbeiten im Gleisbereich durch Fahrten	2
Technische Mängel an Einrichtungen / Anlagen	1
Beeinträchtigung des sicheren Betriebes durch Bahnfrevel	63

Tabelle 5.3: Verunfallte Personen auf Straßenbahnen und Untergrundbahnen nach Unfallart

	<b>Getötete</b>	<b>schwer Verletzte</b>	<b>leicht Verletzte</b>
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	-	5	5
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	-	1	23
Suizid / Suizidversuch	3	1	-
<b>Gesamt</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>28</b>

Tabelle 5.4: Verunfallte Personen auf Straßenbahnen und Untergrundbahnen nach Personenkategorie

	<b>Getötete</b>	<b>schwer Verletzte</b>	<b>leicht Verletzte</b>
Reisende	-	5	13
Mitarbeiter	-	-	1
sonstige Personen	-	-	10
nicht autorisierte Personen	-	1	4
Suizid / Suizidversuch	3	1	-
<b>Gesamt</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>28</b>

**Verkehrsbereich Schifffahrt**

Tabelle 5: Gemeldete Vorfälle

Gemeldete und statistisch erfasste Vorfälle (Unfälle und Störungen)	26
---	----

**Verkehrsbereich Seilbahnen**

Tabelle 6: Gemeldete Vorfälle

Gemeldete und statistisch erfasste Vorfälle (Unfälle und Störungen)	18
davon gemeldete Unfälle	9
davon gemeldete Störungen	9

**Verkehrsbereich Luftfahrt**

Tabelle 7: Gemeldete Vorfälle

Hubschrauber	27
Motorflugzeuge über 5,7t	766
Motorflugzeuge 2 bis 5,7t	18
Motorflugzeuge bis 2t	76
Motorsegler	9
Segelflugzeuge	11
Freiballone	5
Fallschirmspringer	9
Hängegleiter	23
Paragleiter	132
Staffelungsunterschreitungen (inkl. TCAS RA)*	19
Ausländische Luftfahrzeuge	127

\*Kollisionswarnsystem

**BEOBACHTUNGSSTELLE FÜR DIE STRASSENVERKEHRSSICHERHEIT**

Das Ziel der österreichischen Beobachtungsstelle für die Straßenverkehrssicherheit in der Bundesanstalt für Verkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie ist es, eine österreichische Informationsplattform bieten zu können.

Zu den wichtigsten verkehrssicherheitsrelevanten Themen werden sogenannte „Basic Fact Sheets“ erstellt. In übersichtlicher Form werden Daten und Fakten zu den jeweiligen Problempunkten präsentiert und gleichzeitig auf das vergleichbare Produkt auf europäischer Ebene verwiesen.

Diese statistischen Daten der Beobachtungsstelle stehen auf der Website der Bundesanstalt für Verkehr (BAV) als Downloads zur Verfügung. Im Berichtsjahr 2009 wurden diese Datenübersichtsanalysen mit den Vorjahresdaten aktualisiert und der statistische Jahresreport nach dem Berichtsschema der EU mit den validierten Vorjahresdaten veröffentlicht (<http://versa.bmvit.gv.at>).

Die konzeptive und beratende Tätigkeit der Beobachtungsstelle für die Straßenverkehrssicherheit hat unter anderem auch im Rahmen der Entwicklung des Verkehrssicherheitsprogramms innerhalb des Verkehrssicherheitsbeirates Eingang in die nun vorliegende Fassung gefunden.

**Qualitätssteigerung der Fahrausbildung**

Ziel ist die Umsetzung der entsprechenden Inhalte der Dritten Führerscheinrichtlinie der EU, mit einem Feedbacksystem über alle Elemente des Fahrprüfungssystems. Dieses Feedbacksystem soll auch motivierenden Charakter für alle Akteure aufweisen, indem man zielgerichtet individuelle Stärken und Schwächen mit individuell maßgeschneiderten Bildungsmaßnahmen für Fahrprüfer optimieren kann. Dem Fahrprüfer soll dadurch eine adäquate Selbsteinschätzung seiner Kompetenzen als Prüfer ermöglicht werden.

Die Vorarbeiten zu einer mehrstufigen Qualitätssicherung auf dem Gebiet der Lenkerausbildung und der Lenkerprüfungen von Seiten der BAV haben im Jahr 2009 entscheidende Zwischenergebnisse erreicht. Auf der einen Seite wird in einem PPP-Projekt mit Unterstützung der EU eine Verbesserung der Lenkerausbildung direkt bei den Ausbildern, bei den Fahrlehrern, Fahrschullehrern und Instruktoren angestrebt.

Andererseits soll über massiven Qualitätsdruck bei der Fahrprüfung ein Standard gesichert werden, der auf die Ausbildung der Kandidaten positiv einwirkt und so über bessere Kenntnisse und Fähigkeiten der Fahranfänger die Straßenverkehrssicherheit anhebt.

**Unfallhäufungsstellenmanagement**

Eine zentrale Aufgabe der Beobachtungsstelle liegt im Bereich der Sammlung und Auswertung von Daten zu Verkehrsunfällen und Unfallfolgen sowie insbesondere auch im internationalen Informationsaustausch.

Es werden die aus den evaluierten Zählblättern der Statistik Austria gewonnenen Unfall- und Unfallbegleitdaten in eine Unfalldatenbank mit Auswerte-Interface eingelesen und nach verschiedenen Gesichtspunkten ausgewertet. Diese Daten werden mit den, von den Bundesländern einlangenden Zusammenstellungen ihrer Unfallhäufungsstellen verglichen und die Gemeinsamkeiten und/oder Differenzen in einer weiteren Applikation zusammen gespeichert.

Daran folgt eine Gegenüberstellung der aus den Bundesländern gemäß § 96 (1b) StVO einlangenden Berichte über die „jeweils als unfallverhütend festgestellten Maßnahmen“ sowie nach einer 2-Jahresfrist die Berichte der Bundesländer über die Umsetzung dieser Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit.

## VERKEHRSSICHERHEITSBEIRAT

### Zweck und rechtliche Grundlage

Der Verkehrssicherheitsbeirat wurde für die sachverständige Beratung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie in Fragen der Verkehrssicherheit und insbesondere zur laufenden Evaluierung und Weiterentwicklung von Verkehrssicherheitsprogrammen (VSP) für die einzelnen Verkehrsträger eingerichtet. Die rechtlichen Grundlagen für den Verkehrssicherheitsbeirat sind im § 23 des Unfalluntersuchungsgesetzes enthalten. Für die Tätigkeit des Verkehrssicherheitsbeirates wurde in der konstituierenden Sitzung am 18. Dezember 2006 eine Geschäftsordnung beschlossen.

### Arbeitsprogramm

Bei der konstituierenden Sitzung des Verkehrssicherheitsbeirates wurde in einem ersten Schritt folgendes Arbeitsprogramm festgelegt:

- Evaluierung des VSP für die Straße
- Erstellung eines VSP für die Schiene
- Evaluierung der Schnittstelle Schiene/Straße mit Ausarbeitung zielführender Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit.

In einem zweiten Schritt soll auch ein VSP für die Luftfahrt ausgearbeitet werden.

### VSP Straße

Für die Umsetzung des Arbeitsprogramms wurde ein Arbeitsausschuss eingesetzt, in dem die Themen

- VSP 2002-2010 (Evaluierung, Zwischenbilanz, Vorschläge, Ergänzungen, Neuauflage 2009)
- Europäisches Aktionsprogramm für die Straßenverkehrssicherheit
- Ideensammlung für die Zeit 2011+ behandelt werden.

Das VSP läuft mit Ende 2010 aus. Die Anzahl der tödlich verletzten Personen ist seit der Einführung des VSP im Jahr 2002 zwar stark gesunken, die Entwicklung bei der Anzahl verletzter Personen sowie bei der Anzahl von Unfällen ist weniger positiv.

Die Erarbeitung des neuen VSP in Verbindung mit der Philosophie „Vision Zero“ erfolgt in drei Phasen:

- Phase 1 – Status-Quo-Analyse, Strategienentwicklung
- Phase 2 – Maßnahmenkatalog, Rahmenbedingungen
- Phase 3 – Konzept für die Kommunikation

Die in der „Vision Zero“ enthaltene Sicherheitsphilosophie besagt, dass ein Verkehrssystem Fehlhandlungen des Menschen im Sinne eines fehlertoleranten Systems berücksichtigen muss. Die „Vision Zero“ in Österreich umfasst daher Kernpunkte wie z.B.:

- die Gestaltung des Straßenverkehrssystems
- eine Neuordnung der Verantwortlichkeiten
- das Forcieren von fehlertoleranten Sicherheitssystemen und
- unfallvermeidende Maßnahmen.

Unabhängig von den Tätigkeiten im Arbeitsausschuss Straße wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die im Hinblick auf die Unfälle im Radverkehr Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit für Radfahrer ausarbeiten soll.

### VSP Schiene

Die Österreichischen Bundesbahnen haben ein Verkehrssicherheitsprogramm mit folgenden Zielen ausgearbeitet:

- Sicherstellung einer nachhaltigen Sicherheitsleistung
- Erhöhung der Attraktivität der Schiene
- Qualitätsverbesserungen gegenüber dem Kunden
- Entscheidungsgrundlage in der Sicherheitsarbeit.

Im VSP ÖBB sind Handlungsfelder bzw. Schwerpunkte definiert, die konkrete Maßnahmen enthalten, welche je nach Status ihrer Umsetzung als „offen“, „gestartet“ oder „umgesetzt“ gekennzeichnet sind.

Zum Zeitpunkt der Berichterstattung wird evaluiert, in welchem Umfang das VSP der Österreichischen Bundesbahnen generell für den Schienenverkehr in Österreich angewendet werden kann.

### **Schnittstelle Schiene/Straße**

Die Analyse der Ursachen für Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen zeigt, dass die größte Anzahl der Unfälle durch Straßenverkehrsteilnehmer ursächlich herbeigeführt werden, wobei als Gründe vor allem

- Nichterkennen und Fehleinschätzung der Gefahr
- Selbstüberschätzung und „Hausbrauch“
- Informationsüberfrachtung sowie
- mangelhafte Kenntnisse der gesetzlichen Vorgaben

festgestellt wurden.

Es wurde ein Programm mit dem Ziel erarbeitet,

- die Anzahl der Unfälle an Eisenbahnkreuzungen zu senken
- möglichst viele Eisenbahnkreuzungen aufzulassen
- die Kennzeichnung von Eisenbahnkreuzungen zu verbessern und
- bewusstseinsbildende Maßnahmen für Benützer von Eisenbahnkreuzungen einzuleiten.

Als Sofortmaßnahmen wurden auf einer Vielzahl nicht technisch gesicherten Eisenbahnkreuzungen neue Andreaskreuze zur Verbesserung der Sicht aufgestellt und spezielle Bodenmarkierungen aufgebracht. Weiters wurden 56 Eisenbahnkreuzungen als sogenannte „Hot-Spot-Eisenbahnkreuzungen“ definiert und ein entsprechendes Maßnahmenprogramm erstellt, welches zum größten Teil bereits abgearbeitet ist.

### **State Safety Programm Luftfahrt**

Auf Grund der Vorgaben der ICAO besteht die Verpflichtung, ein State Safety Programm zu erstellen und die Prinzipien eines Safety Managements umzusetzen.

Die Ziele eines solchen Programms sind die Aufrechterhaltung und Verbesserung der Sicherheit in der Zivilluftfahrt und müssen alle Bereiche der Zivilluftfahrt aber auch alle Behörden erfasst sein.

Die Erfahrungen in den Staaten, die bereits über ein State Safety Programm verfügen und dieses auch implementiert haben, zeigen, dass mehrere Jahre intensiver Bemühungen und ein großer Aufwand an Ressourcen erforderlich sind, um diesen Prozess mit seinen zahlreichen Facetten vollständig umzusetzen.

## KFZ- UND VERKEHRSTECHNIK

### LKW-Kontroll-Plattform (LKP)

Im Rahmen der LKW-Kontroll-Plattform (LKP), einem Gremium zur Koordinierung der Prüftätigkeit und zur Erfassung und Auswertung der im gesamten Bundesgebiet erhobenen Fahrzeugprüfdaten, wurde im Jahr 2009 eine neuerliche Steigerung der geprüften Fahrzeuge sowie der Einsatztage erreicht.

Auftragsgemäß wurden unter der Leitung der Bundesanstalt für Verkehr in diesem Gremium (LKP) sämtliche Daten der Einsätze verschiedener Kontrollinstitutionen evaluiert. Teilnehmende Prüfinstitutionen sind beispielsweise die technischen Prüfzüge der Bundesländer und der Bundesanstalt für Verkehr, die Exekutive, die Arbeitsinspektorate, das Bundesministerium für Inneres sowie die Bundesländer.



**Aufgeplatzter Reifen eines LKWs, festgestellt bei einer technischen Unterwegskontrolle**

Die technischen Sachverständigen der Bundesanstalt für Verkehr waren auch mit der Erstellung sehr umfassender Gutachten über den technischen Zustand von Nutzfahrzeugen als Grundlage für daraus abzuleitende Unfallrekonstruktionsvorgänge befasst.



**Bus nach Kollision**

VERKEHRSSICHERHEITSARBEIT FÜR ÖSTERREICH



**Fremdkörper in der Seitenverblechung**

Diese Sachverständigentätigkeit konnte zur Aufklärung von Unfallursachen und zur analytischen und detailgenauen Darstellung von Unfallhergängen beitragen

### „Stellproben“

Weiters wurden im Bereich der Kraftfahrzeug- und Verkehrstechnik Gutachten von Kraftfahrzeugen in Form von Gegenüberstellungen (sog. Stellproben) nach Verkehrsunfällen mit tatsächlicher oder vermeintlicher Fahrerflucht erstellt. Hierbei wird die vermutete Kollision nachgestellt und entsprechend vermessen, sodass in weiterer Folge eine definitive Aussage über eine tatsächliche Kollision der beteiligten Fahrzeuge getroffen werden kann.



**Stellprobe**

### Abgasfernmessung

Im Bereich der Abgasfernmessung wurden in Kooperation mit dem Land Burgenland sowie dem Grazer Umweltamt (Abteilung

Luftreinhaltung & Chemie) Messungen der CO-, HC, NO und Partikelemissionen von Kraftfahrzeugen unter realen Bedingungen im fließenden Verkehr durchgeführt.

Im Burgenland wurden an zwei Messplätzen insgesamt 8.389 PKW und 917 LKW (LKW, LKW mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge) gemessen. In weiterer Folge sind Abgasfernmessungen in Kombination mit Abgaskurztests geplant.

Die in der Stadt Graz bereits 2008 stattgefundenen Pilotmessungen wurden durch zwei Messkampagnen ergänzt. Dabei wurden 20.777 PKW und 2.262 LKW (LKW, LKW mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge) mit dem Abgasfernmesssystem erfasst.

Ein wesentlicher Vorteil der Abgasfernmessung ist, dass bei geringem Zeit- und Kostenaufwand sehr viele Fahrzeuge gemessen werden können. Diejenigen Messergebnisse, die sehr strengen Qualitätskriterien genügen, wurden detailliert ausgewertet und kraftstoffbezogene Emissionsfaktoren ermittelt. Die daraus erstellten Emissionsprofile geben einen guten Überblick über die Flottenzusammensetzung und ermöglichen als Indikator z.B. auch die Evaluierung von Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität.

### **Digitales Kontrollgerät**

Die ASFINAG Maut Service GmbH (MSG) übernahm mit 1.2.2005 die operativen Betreiberagenden für die Ausgabe von Kontrollgerätekarten im System des Digitalen Kontrollgerätes und die Sicherstellung des dazu notwendigen Verrechnungskreislaufes im Namen und Auftrag des BMVIT.

Vertreter der Wirtschaftskammer, Arbeiterkammer, Gewerkschaft, Werkstätten, BMWA und BMVIT bilden den sog. Nutzerbeirat und nehmen an regelmäßigen Sitzungen teil. Aktuelle Probleme wurden diskutiert und gemeinsam gelöst. In monatlichen Berichten werden die Mitglieder des Nutzerbeirates über die aktuellen Zahlen betreffend der in Österreich ausgegebenen Karten informiert. Im Jahr 2009 wurde mangels aktueller Besprechungspunkte nur eine Beiratssitzung abgehalten und protokolliert. Wesentlichstes Thema dieser Sitzung waren mögliche Manipulationen sowohl an der Fahrzeugeinheit als auch mit der Fahrerkarte.

In regelmäßigen Besprechungen des so genannten Wartungsteams mit den Teilnehmern von ARBÖ, ÖAMTC, BRZ und Austria Card (AC) werden die aktuellen Probleme und Fragen gesammelt, bewertet und nach einer gemeinsamen Lösung gesucht. Insgesamt wurden über 23 Einzelpunkte besprochen und gelöst.

Im Leistungszeitraum 2009 wurden 1.029 Garantiefälle abgewickelt. Das entspricht einer Steigerung von 366 Karten oder 35%. Jede einzelne Karte wurde von MSG und AC geprüft, wobei festgestellt wurde, dass ein Großteil der defekten Karten (49%) einen Chipbruch aufweisen. Die angeschaffte Auslesesoftware hat sich bei der Klassifizierung der Fehler bewährt, da so angeblich defekte aber voll funktionstüchtige Karten frühzeitig erkannt werden konnten.

Wie mit der „Member State Authority“ (MSA) vereinbart, wurden im Jahr 2009 insgesamt 7 Audits bei den Ausgabestellen (ARBÖ, ÖAMTC) durchgeführt.

<b>Die LKP in Zahlen für das Jahr 2009</b>	
Einsätze	1.993
Gesamtanzahl kontrollierter Fahrzeuge	107.031
Anzahl geprüfter Fahrzeuge nach technischem Zustand	37.454
Anzahl geprüfter Fahrzeuge durch SV der BAV oder BL	32.298
davon %-Anteil der Fahrzeuge mit Gefahr im Verzug	20,74
davon %-Anteil der Fahrzeuge mit schweren Mängel	33,59
davon %-Anteil der Fahrzeuge mit leichten Mängel	25,99
Anzeigen nach KFG, ADR, STVO, FSG, VO 561/06	83.704
Organmandate	13.792



### TYPENGENEHMIGUNG

Der Bereich Typengenehmigung in der BAV ist auch im Jahr 2009 mit einem anhaltend hohen Arbeitsanfall konfrontiert gewesen. So wurden etwa vermehrt aufgrund von Anfragen der Landesprüfstellen die dort für die Eintragung der Genehmigungsdaten in die Genehmigungsdatenbank vorgelegten EG-Übereinstimmungsbescheinigungen auf ihre Gültigkeit und Richtigkeit geprüft (2009: 228 Kontrollen, 2008: 60 Kontrollen).

<b>Nationale österreichische Typengenehmigung</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Neue Typengenehmigungen	24	30
Zusatzbescheide	110	154
Ausnahmegenehmigungen	35	27
<b>Gesamt</b>	<b>169</b>	<b>211</b>

<b>EG-Betriebserlaubnisse aus anderen Staaten</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Ausnahmegenehmigungen	195	204
Kenntnisnahme von Erweiterungen	334	4749
EU-Betriebserlaubnisse aus anderen Staaten	2561	3916
Übermittlung von EG-Betriebserlaubnissen an die Landesprüfstellen	79	44
Überprüfung von EG-Übereinstimmungsbescheinigungen	60	228
<b>Gesamt</b>	<b>3229</b>	<b>8937</b>

<b>Von Österreich erteilte Betriebserlaubnisse</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>Gesamt</b>	<b>50</b>	<b>17</b>

<b>Sonstige Vorgänge</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
ECE Genehmigungen	12	42
Nationale Typengenehmigungen für Teile	19	21
Ermächtigung zur Dateneingabe in die Genehmigungsdatenbank	48	66
<b>Gesamt</b>	<b>79</b>	<b>129</b>

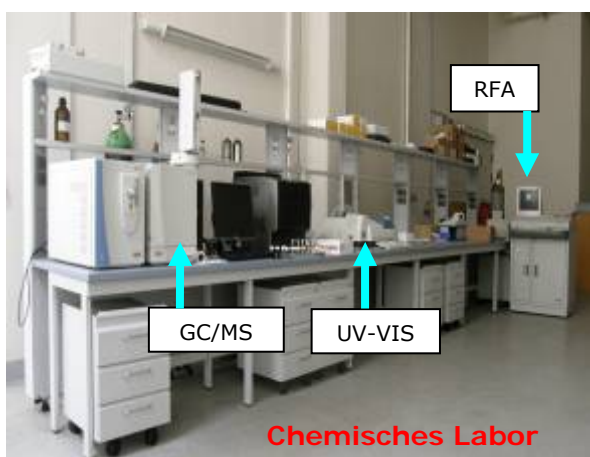
## GEFAHRGUT / CHEMIE

## Aufgaben

1. Beurteilung von Stoffen, Zubereitungen und Geräten hinsichtlich gefährlicher Eigenschaften, die beim Transport (Straße, Bahn, Schifffahrt, Flugverkehr) zu besonderen Auflagen führen.
2. Erstellung von Sachverständigengutachten im Rahmen von Verwaltungsverfahren im Zusammenhang mit Fragen, die den Transport gefährlicher Güter auf der Straße, Bahn, Schifffahrt und Flugverkehr betreffen.
3. Chemische und physikalische Untersuchungen von Stoffproben bzw. Materialproben in Zusammenarbeit mit der Unfalluntersuchungsstelle des Bundes.
4. Wahrnehmung der Funktion des Prüfungssachverständigen bei Abnahme von Prüfungen für Sicherheitsberater (Gefahrgutbeauftragte) für den Bereich Straße (ADR), Schiene (RID) und Binnenschifffahrt (ADN).
5. Ausbildung von Lehrlingen im Beruf Chemielabortechniker.

## Ausstattung

Der Fachbereich Gefahrgut / Chemie verfügt über ein chemisches Labor.



Die Einrichtung umfasst die zur normgerechten Prüfung von Gefahrstoffen notwendigen Apparaturen:

- Bestimmung des Flammpunktes
- Bestimmung des Fließverhaltens
- Bestimmung der Selbsterhitzungsfähigkeit

- Bestimmung der Selbstentzündungstemperatur
- Bestimmung der Reaktivität von Proben mit Wasser (insbesondere die Entwicklung brennbarer Gase)
- Bestimmung des Brandverhaltens.

Für die Beantwortung allgemeiner Fragen über Zusammensetzung von Stoffgemischen und Stoffproben stehen zur Verfügung:

- Gaschromatograph mit Massenspektrometer (**GC-MS**, das Massenspektrometer ist auch für die Bearbeitung von festen Proben geeignet)
- Röntgenfluoreszenzspektrometer (**RFA** mit energiedispersiver Aufnahmetechnik)
- Spektralphotometer (**UV-VIS**).



**Probendurchlauf im chemischen Labor**

Auftraggeber	Anzahl
Behörde (Landesregierung, Polizei)	32
Unfalluntersuchungsstelle des Bundes	24
Firmen (Erzeuger, Verwender, Transporteur von Gefahrgut)	27
<b>Summe</b>	<b>83</b>

Hr. David Obert

Seit September 2009 in der Ausbildung im Lehrberuf Chemielabortechniker

**Tätigkeit im Sachverständigenbereich**

Tätigkeit	Anzahl
Stellungnahme im Zusammenhang mit Verwaltungsverfahren (Anzeige nach GGBG)	6
Prüfungssachverständiger	2

**Ausbildung**

Im Jahr 2009 waren zwei Lehrlinge im Bereich Gefahrgut / Chemie tätig:

Hr. Christoph Radl

Abschluss der Lehre mit gutem Erfolg im Februar 2009.



Phototermin mit HBK Faymann am 3. März 2009

## KOOPERATIONEN

### E-MOTION LEHRWERKSTATT INITIATIVE ZUR FÖRDERUNG VON LEHRLINGSAUSBILDUNG

- 18 Lehrlinge im ersten Semester des vierten Ausbildungsjahres
- 18 Lehrlinge im ersten Semester des ersten Ausbildungsjahres

#### 1. Quartal 2009

Die seit nunmehr vier Jahren laufende Kooperation mit der Bundesanstalt für Verkehr im Rahmen einer überbetrieblichen Lehrlingsausbildung bilanziert auch im vierten Abschnitt mit beachtlichem Erfolg.



Zu den gesetzlich definierten Inhalten im Rahmen des Landeslehrplanes für Baumaschinentechniker, KFZ und Nutzfahrzeugtechnik können erweiterte Ausbildungen, wie zum Beispiel der Baumaschinenführerschein (selbstfahrende Arbeitsmaschinen), der die Attraktivität der Lehrlinge am Arbeitsmarkt verbessert, umgesetzt werden.

Die Halbjahreszeugnisse der 3. Klasse Berufsschule sind bei allen Lehrlingen positiv, auch die Lehrziele im Rahmen der beruflichen Ausbildungen werden erreicht.

#### 2. Quartal 2009

Beginn der Aufbauphase in Richtung Facharbeiterprüfung, April 2010.

Noch genau ein Jahr bis zur Facharbeiterprüfung, die für die Berufsgruppe Baumaschinentechniker erstmals in Wien durchgeführt wird.

#### 3. Quartal 2009

Die Jahres- und Abschlusszeugnisse unserer Lehrlinge sind allesamt positiv, besonders freuen wir uns über acht Mal „Ausgezeichneter Erfolg“!

Der Gesamtnotendurchschnitt unserer Burschen liegt bei 2,7, womit wir in der Statistik der Siegfried Marcus Berufsschule einen Spitzenplatz belegen.

#### 4. Quartal 2009

Mit 23. September 2009 startet ein neuer, vierjähriger Lehrgang mit 18 Jugendlichen, die im Bereich Baumaschinen- & Nutzfahrzeugtechnik zu Spitzenfacharbeitern ausgebildet werden sollen.

Für den auslaufenden Lehrgang werden im letzten Semester, 4. Lehrjahr zwei wichtige Punkte im Themenbereich Verkehrssicherheit (didaktisches Prinzip der Verkehrserziehung) umgesetzt:

- Alkohol am Steuer
- § 57a, § 56 Verkehrs- und Betriebssicherheit bzw. Fahrzeugtuning

#### Alkohol am Steuer

Ausgesuchte Schülerfahrzeuge, Zielgruppe 17+, werden mit Alkoholsensoren (Alkomaten) ausgestattet, die via einer Schnittstelle mit einem modifizierten Steuergerät verhindern, dass das Kfz bei einem Blutalkoholspiegel über 0,15 Promille in Betrieb genommen werden kann. Die rechtlichen Rahmenbedingungen werden von Angehörigen der Wiener Polizei im Unterricht erläutert. Mit der freundlichen Unterstützung durch die Polizei bekommen unsere Lehrlinge einen ersten Einblick in die Technologie und Anwendung mobiler Alkoholkontrollen.

Die technische Komponente erweist sich als komplex. Steuer- und Regeltechnik

liefern die kraftfahrzeugtechnischen Labors der Siegfried Marcus Berufsschule.

Alkoholsensoren und Signalgeber sind die kostenintensivsten Bauteile und müssen über Sponsoren finanziert werden.

Sämtliche Umbauarbeiten und Verkabelungen werden in unserer Lehrwerkstatt von den Lehrlingen geplant, konstruiert und ausgeführt.

Die Fahrzeughalter geben eidesstattliche Erklärungen ab, die einen Missbrauch der Adaption an ihrem Auto ausschließen soll.

Das Projekt wird mit Schulende Juni 2010 abgeschlossen und präsentiert.

### **§ 57a, § 56 Verkehrs- und Betriebssicherheit bzw. Fahrzeugtuning**

In Kooperation mit Automobil- und Zulieferfirmen werden die verschiedenen Möglichkeiten der technischen Erweiterung von Serienfahrzeugen erhoben.

Die Themenbereiche sind von ökologischer Verbesserung der Motoren durch Brennraum- und Kennfeldoptimierung (Chiptuning) bis zur Veränderung am

Fahrwerk und den daraus resultierenden Gefahren breit gefächert.

Durch Berufspraktika in den Prüfhallen der Bundesanstalt für Verkehr bekommen die Lehrlinge einen Einblick in die Themenbereiche Betriebssicherheit und Typenkonformität.

Ziel des Projektes ist es, durch das Präsentieren von „Hardfacts“, mit den weit verbreiteten Mythen in Bezug auf Steigerung der Motorleistung (Stichwort Abgasanlage, Katalysator, Luftfilter usw) beziehungsweise Verbesserung der Fahreigenschaften (Stichwort Breitreifen, Federwegsverkürzung, Spurverstellung usw) aufzuräumen.

Legale, effiziente Umbauten werden im Abschluss im Gegenzug zu illegalen, ineffizienten Lösungen entsprechend anschaulich präsentiert.

Das Wiener Arbeitsmarktservice hat beschlossen, unsere Lehrwerkstatt auch weiterhin für die Ausbildung von sozial schwachen Jugendlichen, oftmals mit Migrationshintergrund, zu beauftragen.

Der vorliegende Tätigkeitsbericht 2009 wurde von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Bundesanstalt für Verkehr erstellt. Gemäß § 131 Abs. 4 KFG 1967 und § 19 Unfalluntersuchungsgesetz 2005 wird dieser Bericht der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie Doris Bures vorgelegt.

Wien, im März 2010  
Der Leiter der Bundesanstalt für Verkehr:  
Hofrat Gerald Pöllmann