



ersA

*Verkehrssicherheitsarbeit  
für Österreich*

TÄTIGKEITSBERICHT 2008

**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**

**Unfalluntersuchungsstelle des Bundes**

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

**Beobachtungsstelle  
für die Straßenverkehrssicherheit**

Angelegenheiten der Unfallforschung Straßenverkehr einschließlich Projekt Safety Net, 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, Berichtswesen zum Bereich 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 mobilen Prüfzugeinsätzen, Qualitätssicherung und Schulungsanlässen 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 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 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. Wird eine Untersuchung eingeleitet, ist festzulegen, ob für diese Untersuchung auch eine Befundaufnahme vor Ort erforderlich ist. Wird keine Untersuchung eingeleitet, ist eine „Vorfallsanzeige“ anzufertigen, die eine Sachverhaltsdarstellung und die Ursache des Vorfalls enthalten soll.

#### 3. Untersuchung

Jede Untersuchung ist unverzüglich, einfach und zweckmäßig durchzuführen, wobei zu beachten ist, dass das Untersuchungsverfahren nicht öffentlich ist und für das Untersu-

chungspersonal 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 und die Feststellung der Ursache zu enthalten.

#### 5. Sicherheitsempfehlungen

Aus dem Ergebnis der Untersuchung sollen 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 davon Betroffenen, die letztendlich auch selbst die Kosten dafür zu tragen haben. Für einige der ausgesprochenen Sicherheitsempfehlungen wurden bereits Maßnahmen erarbeitet und umgesetzt.

### **ICAO Audit**

Im Jahr 2008 wurde von der ICAO ein Audit der österreichischen Zivilluftfahrt durchgeführt, in dessen Rahmen auch die UUB Luftfahrt im Hinblick auf eine ICAO-Annex 13 konforme Durchführung von Untersuchungen von Unfällen und Störungen in der Luftfahrt überprüft wurde.

Das Ergebnis dieser Überprüfung waren insgesamt 12 Findings, für die ein Corrective Action Plan zu erstellen war, der neben einer Lösung der aufgezeigten Mängel auch einen entsprechenden Zeitplan für die Umsetzung enthalten musste.

Der zu den Findings von der UUB vorgelegte Corrective Action Plan wurde von der ICAO angenommen und in den Bericht aufgenommen.

Die aufgezeigten Findings umfassen neben notwendigen Änderungen bzw. Anpassungen der nationalen rechtlichen Vorgaben (z.B. UUG, BGBl. I Nr. 123/2005) auch Mängel bei der Arbeitsorganisation bzw. den Arbeitsabläufen und zeigen darüber hinaus auch auf, dass mit den vorhandenen Personalressourcen die gestellten Aufgaben nicht vollständig erfüllt werden können.

### **Novelle UUG**

Im abgelaufenem Jahr wurde mit der Ausarbeitung einer Novelle des UUG begonnen. Die geplanten wesentlichen Änderungen beinhalten insbesondere Forderungen aus den Ergebnissen des ICAO Audits, sowie organisatorische und arbeitstechnische Anpassungen und sich aus der Praxis ergebende notwendige Änderungen im Zusammenhang mit dem Untersuchungsverfahren.

## UNFALLUNTERSUCHUNG SCHIENE

Der Verkehrsbereich Schiene in der UUB war im Jahr 2008 mit einer gegenüber dem Jahr 2007 steigenden Anzahl von Vorfällen befasst.

	2007	2008
Vorfälle gesamt	1527	1589
davon Unfälle	1173	1177
davon Störungen	354	412

Dieser Anstieg ist teilweise auf eine Verbesserung des Meldewesens durch die Eisenbahnunternehmen aber auch zum Teil auf die stetig steigenden Transportleistungen zurückzuführen.

Vom Verkehrsbereich Schiene in der UUB wurden im abgelaufenen Jahr 18 Untersuchungen vor Ort sowie 17 weiterführende Untersuchungen durchgeführt.

Im Jahr 2008 wurden im Verkehrsbereich Schiene der UUB verschiedene Schwerpunkte gesetzt, die auf Grund der sich abzeichnenden Entwicklung der Vorfälle auch im Jahr 2009 fortgesetzt werden.

Zu den Schwerpunkten zählen insbesondere Vorfälle bei der Durchführung von Vershubtätigkeiten, sowie Vorfälle bei Fahrzeugen für den kombinierten Ladungsverkehr und Vorfälle auf Eisenbahnkreuzungen.

Vor allem bei Vorfällen auf Eisenbahnkreuzungen konnte unter anderem auch durch die Umsetzung der ausgesprochenen Sicherheitsempfehlungen eine Reduzierung der Anzahl der Vorfälle auf Eisenbahnkreuzungen erreicht werden.

Im Zusammenhang mit der statistischen Erfassung der gemeldeten Vorfälle wurde die bestehende Datenbank im Verkehrsbereich Schiene in der UUB zur Gänze überarbeitet. Diese Überarbeitung erfolgte in enger Zusammenarbeit mit dem BMVIT und der Statistik Austria unter Zugrundelegung nationaler und internationaler Statistikvorgaben, wodurch nunmehr Daten in einer besseren Qualität für unterschiedliche Auswertungsverfahren zur Verfügung stehen.

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 intensiviert.

Die im Jahr 2006 gegründete Informationsplattform zwischen Vertretern des Verkehrsbereichs Schiene in der UUB, des Beauftragten für die Unfalluntersuchung im deutschen Eisenbahn-Bundesamt (EBA) sowie der schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle Bahnen und Schiffe im Generalsekretariat des Eidgenössischen Departments für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) wurde auch im Jahr 2008 für einen umfassenden Meinungs-, Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Unfalluntersuchungsstellen genutzt.

Zwischenzeitlich sind in dieser Plattform neben Vertretern der ungarischen sowie der tschechischen Unfalluntersuchungsstellen auch die Unfalluntersuchungsstellen der Niederlande, Luxemburg und Estland vertreten. Für das Jahr 2009 ist geplant, dass auch die slowenische und die slowakische Unfalluntersuchungsstelle teilnehmen werden.

Der Verkehrsbereich Schiene ist weiters Mitglied im Ausschuss „Network of the National Accident Investigation Bodies“ am Sitz der European Railway Agency (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. Derzeit wird unter anderem an einem Leitfaden für die Erstellung und Umsetzung von Sicherheitsempfehlungen aber auch an einer Überarbeitung der in der Sicherheitsrichtlinie enthaltenen Vorgaben über den Inhalt eines Untersuchungsberichtes gearbeitet.

Tabelle 1: Untersuchungen vor Ort

Datum	Bundesland	Vorfall
24.03.08	ST	<p data-bbox="528 331 1177 360"><b>Entgleisung des Z47490 im Bf Leoben Donawitz</b></p>  <p data-bbox="528 853 643 882"><u>Hergang:</u></p> <p data-bbox="528 889 1394 976">Bei der Einfahrt in den Bf Leoben Donawitz entgleisten der 3. Wagen mit einer Achse, der 4. bis 9. Wagen mit allen Achsen und der 10. Wagen mit zwei Achsen.</p> <p data-bbox="528 983 639 1012"><u>Ursache:</u></p> <p data-bbox="528 1019 1370 1081">Mangelnder Kraftschluss zwischen Schiene und Schwellen infolge beschädigter Schienenbefestigungen.</p>
11.04.08	OÖ	<p data-bbox="528 1093 1406 1122"><b>Kollision zwischen Z44925 und Z47926 im Bf Neumarkt-Kallham</b></p>  <p data-bbox="528 1565 643 1594"><u>Hergang:</u></p> <p data-bbox="528 1601 1378 1688">Kollision zwischen Z44925 und Z47926 im Bereich des nördlichen Bahnhofkopfes, wobei das Zugtriebfahrzeug des Z44925 sowie insgesamt 9 Wagen entgleisten.</p> <p data-bbox="528 1695 863 1724">Sachschaden ca. € 3,5 Mio.</p> <p data-bbox="528 1731 639 1760"><u>Ursache:</u></p> <p data-bbox="528 1767 1315 1827">Unerlaubte Überführung des haltzeigenden Ausfahrsignals durch Z47926.</p>

27.06.08	W	<p><b>Entgleisung des Z197 der WLB im Bereich der Haltestelle Schedifkaplatz</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Entgleisung des Triebwagens 103 im Bereich der Haltestelle Schedifkaplatz mit einer Achse.</p> <p><u>Ursache:</u> Radwellenbruch im Bereich des in Fahrtrichtung rechten Achslagers.</p>
16.08.08	NÖ	<p><b>Entgleisung des Z94435 im Bf Neulengbach</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Neulengbach entgleiste der mit einem Container beladene 16. Wagen mit allen Achsen des vorlaufenden und mittleren Drehgestells.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Gegenstand der Untersuchung.</p>

02.09.08	W	<p><b>Entgleisung des Z68270 im Bf Wien Zentralverschiebebahn</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Wien Zentralverschiebebahn entgleiste der 25. Wagen mit einer Achse.</p> <p><u>Ursache:</u> Einseitige Beladung.</p>
06.09.08	K	<p><b>Entgleisung des Z40667 im Bf Rosenbach</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Rosenbach entgleiste der mit Containern beladene 11. Wagen mit allen Achsen.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Gegenstand der Untersuchung.</p>

12.09.08	OÖ	<p><b>Entgleisung des Z66969 im Bf Linz Vbf</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Linz Vbf entgleisten der 37. und 38. Wagen (leere Containertragwagen) mit allen Achsen.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
16.09.08	W	<p><b>Entgleisung des Sonderzuges S2134 der WLB im Bf Inzersdorf-Personenbahnhof</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Ausfahrt aus dem Bf Inzersdorf Personenbahnhof entgleiste der nicht mit Reisenden besetzte Triebwagen 102 mit 3 Achsen.</p> <p><u>Ursache:</u> Zurückschieben ohne Auftrag nach unerlaubtem Überfahren des haltzeigenden Ausfahrtsignals.</p>

18.10.08	NÖ	<p><b>Entgleisung des Z54091 im Bf Pöchlarn</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in den Bf Pöchlarn entgleisten der 15. bis 18. Wagen (leere Containertragwagen).</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
22.10.08	W	<p><b>Entgleisung des Z47321 im Bf Wien Zentralverschiebebahnhof</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Durchfahrt im Bf Wien Zentralverschiebebahnhof entgleiste der 13. Wagen mit allen Achsen.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Gegenstand der Untersuchung.</p>

31.10.08	K	<p><b>Entgleisung des Z45818 zwischen Abzw. Gummern 2 und Bf Gummern</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Fahrt zwischen Abzw. Gummern 2 und Bf Gummern entgleiste der 8. Wagen mit einer Achse. Der Wagen wurde im entgleisten Zustand bis in den Bf Gummern gezogen, wodurch bei der Einfahrt der Wagen mit allen Achsen entgleiste. In weiterer Folge entgleisten der 7. Wagen mit allen Achsen, der 9. und 10. Wagen mit jeweils 3 Achsen und der 11. Wagen mit einer Achse.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
17.11.08	NÖ	<p><b>Entgleisung des Z47107 im Bf Unter Purkersdorf</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Durchfahrt im Bf Unter Purkersdorf entgleisten der 16. bis 20. Wagen mit allen Achsen.</p> <p><u>Ursache:</u> Einseitige Beladung.</p>

07.11.08	S	<p><b>Tötung eines jugendlichen Fahrgastes in der Hst Kuchl</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Der jugendliche Fahrgast wollte nach dem Aussteigen aus Z5054 auf Gleis 2 unerlaubt den Bahnsteig über die Gleisanlagen (trotz vorhandener Unterführung) wechseln um die Hst in Richtung Ortszentrum zu verlassen und wurde beim Überschreiten des Gleises 1 vom durchfahrenden Z54364 erfasst und getötet.</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Betreten von Bahnanlagen.</p>
23.11.08	NÖ	<p><b>Kollision des Z1614 mit Zweiwegefahrzeug zwischen Bf Rekawinkel und Bf Hutten</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Während der Fahrt zwischen Bf Rekawinkel und Bf Hutten kollidierte das Zugtriebfahrzeug des Z1614 mit der Baggerschaufel des im Nachbargleis arbeitenden Zweiwegefahrzeuges.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Gegenstand der Untersuchung.</p>

20.12.08	S	<p><b>Entgleisung des Z44852 zwischen Bf Seekirchen am Wallersee und Bf Hallwang-Elixhausen</b></p>  <p><u>Hergang:</u> Bei der Fahrt zwischen dem Bf Seekirchen a.W. und Bf Hallwang-Elixhausen entgleiste der 8 Wagen mit einer Achse.</p> <p><u>Ursache:</u> Die Feststellung der Ursache ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Gegenstand der Untersuchung.</p>
----------	---	--

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

Datum	Bundesland	Vorfall
08.02.08	W	<p><b>Entgleisung des Tfz 1063.031 im TR Sto Wien Süd</b></p> <p><u>Hergang:</u> Entgleisung des Tfz 1063 031 mit beiden Achsen und Sturz in die Grube der Schiebebühne während einer Verschubfahrt. Der Transformator des Tfz wurde beschädigt (Transformatorölaustritt). Das Transformatoröl wurde von der Feuerwehr aufgefangen, gebunden und mit dem kontaminierten Erdsreich durch die Entsorgungslogistik Austria entsorgt.</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhafte Verschubwegbeobachtung.</p>
21.03.08	T	<p><b>Entgleisung des Z44863 im Bf Hall in Tirol.</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Beigabe eines Vorspanntriebfahrzeuges entgleiste der letzte Wagen des Z44863 mit einer Achse.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichtentfernen von Wagensicherungsmittel.</p>
07.04.08	NÖ	<p><b>Tötung eines Verschubmitarbeiters im Bf Amstetten</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei Verschubtätigkeiten wurde der Verschubmitarbeiter von einem Verschubtriebfahrzeug im Gefahrenraum der Gleise erfasst und getötet.</p> <p><u>Ursache:</u> Eigene Unachtsamkeit.</p>
12.04.08	W	<p><b>Schwere Verletzung eines Tzfz in der Hst Wien Südbahnhof</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt in die Hst Wien Südbahnhof sprang der Tzfz aus dem abbremsenden Zug ab, blieb mit dem Gürtel der Jacke am Türgriff (Tfz Reihe 1016) hängen und kam zu Sturz.</p> <p><u>Ursache:</u> Eigene Unachtsamkeit.</p>
17.06.08	ST	<p><b>Entgleisung des Z74650 im Bf Kapfenberg</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Einfahrt des Z74650 in den Bf Kapfenberg entgleist der 18. Wagen auf der Weiche 54 mit dem vorlaufenden Drehgestell.</p> <p><u>Ursache:</u> Einseitige Radlastüberschreitung durch Verschieben der Ladung (Stahlrollen) auf Grund mangelhafter bzw. fehlender Ladungssicherung.</p>
23.06.08	ST	<p><b>Fahrt des Z92918 ohne Bremsprobe im Bf Bruck a.d. Mur Frachtenbahnhof</b></p> <p><u>Hergang:</u> Abfahrt des Z 92918 im Bf Bruck a.d. Mur Frachtenbahnhof ohne durchgeführte Bremsprobe.</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhafter Ablauf bei der Herstellung der Abfahrtsbereitschaft im Zusammenhang mit dem Probetrieb „Abfahrtsbereitschaft neu“.</p>

26.06.08	S	<p><b>Kollision des Z52436 mit Eindreimaschinen nächst Üst Zell a. See 1 bei Bauarbeiten</b></p> <p><u>Hergang:</u> Z54236 kollidiert im Bereich der Überleitstelle Zell am See 1 mit zwei im Gleis befindlichen Eindreimaschinen. Die beteiligten Arbeiter konnten noch rechtzeitig den Gefahrenraum des Gleises verlassen.</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhaft durchgeführte Sicherungsmaßnahmen (EisbAV).</p>
08.07.08	S	<p><b>Kollision des Z611 mit Eindreimaschine nächst Bf Salzburg Aigen</b></p> <p><u>Hergang:</u> Z611 kollidiert im Bereich Bf Salzburg Aigen mit einer im Gleis befindlichen Eindreimaschine und einem Nebenfahrzeug. Die beteiligten Arbeiter konnten noch rechtzeitig den Gefahrenraum des Gleises verlassen.</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhaft durchgeführte Sicherungsmaßnahmen (EisbAV).</p>
10.07.08	V	<p><b>Schwere Verletzung eines Mitarbeiters der Fa. Powerlines GmbH bei Bauarbeiten im Bf Feldkirch</b></p> <p><u>Hergang:</u> Im Bf Feldkirch wurde ein Arbeiter im Gleisbereich von einem Verschubteil (Tfz 1063 048-1 mit 2 Wagen geschoben) erfasst und schwer verletzt.</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhafte Sicherungsmaßnahmen (EisbAV).</p>
06.08.08	B	<p><b>Unerlaubtes Einlassen des Lz 88013 in den besetzten Gleisabschnitt durch den Bf Szentgotthard (Ungarn)</b></p> <p><u>Hergang:</u> Unerlaubtes Einlassen des Lz 88013 durch den Bf Szentgotthard in den besetzten Gleisabschnitt zwischen Mogersdorf und Szentgotthard. Die sich annähernden Züge konnten durch Nothaltauftrag angehalten werden.</p> <p><u>Ursache:</u> Unregelmäßigkeiten in der Kommunikation im Bereich des Bf Szentgotthard.</p>
06.09.08	NÖ	<p><b>Kollision des Z1953 mit SKI zwischen Bf Semmering und Bf Breitenstein</b></p> <p><u>Hergang:</u> Zwischen Bf Semmering und Breitenstein kollidierte (Streifung) der Z1953 mit dem am Nachbargleis entgegenkommenden SKI (Außen Spiegel).</p> <p><u>Ursache:</u> Unregelmäßigkeiten im Gleisabstand.</p>
13.10.08	W	<p><b>Kollision des Z47021 mit Verschubfahrt im Bf Stadlau</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei einer in Richtung Süden durchgeführten Verschubfahrt wurde unerlaubt das haltzeigende Verschubsignal überfahren, wodurch es im anschließenden Weichenbereich zu einer Kollision mit dem am Nachbargleis in gleicher Richtung fahrenden Z47021 kam.</p> <p><u>Ursache:</u> Unerlaubtes Überfahren des haltzeigenden Verschubsignals.</p>

16.10.08	OÖ	<p><b>Tötung einer Person durch Berührung der Oberleitung im Traktionsstützpunkt Wels</b></p> <p><u>Hergang:</u> Berührung der unter Spannung stehenden Oberleitung durch einen Mitarbeiter einer Fremdfirma beim unerlaubten Besteigen eines Kesselwagens. Der Mitarbeiter erlitt tödliche Verletzungen.</p> <p><u>Ursache:</u> Eigene Unachtsamkeit.</p>
13.11.08	ST	<p><b>Entgleisung des Z54666 im Bf St. Michael</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Ausfahrt des Z54666 aus dem Bf St. Michael entgleiste der 6. Wagen mit dem nachlaufenden Drehgestell durch Übersteigen eines in der Weiche verkeilten Hemmschuhs.</p> <p><u>Ursache:</u> Nichtentfernen von Wagensicherungsmittel.</p>
13.11.08	NÖ	<p><b>Kollision des Z54009 mit PKW im Bereich des Bf Traismauer</b></p> <p><u>Hergang:</u> Z54009 kollidierte mit einem auf dem Bahnkörper liegenden PKW, dabei wurde der PKW-Lenker getötet.</p> <p><u>Ursache:</u> Abkommen des PKW`s von der neben dem Bahnkörper befindlichen Straße.</p>
24.11.08	OÖ	<p><b>Unerlaubte Hilfsauflösung einer Zugstraße im Bf Krift</b></p> <p><u>Hergang:</u> Vorzeitige Auflösung der Zugstraße für Lz 87563 und gleichzeitige automatisierte Freistellung für Z3958 auf das selbe Gleis.</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhafte Bedienung der sicherungstechnischen Einrichtungen.</p>
25.11.08	W	<p><b>Kollision des Z 57100 mit Baufahrzeug (Bagger) im Bf Wien Matzleinsdorf</b></p> <p><u>Hergang:</u> Bei der Durchfahrt des Z57100 kollidierte das Zugtriebfahrzeug mit einem Bagger der benachbarten Baustelle.</p> <p><u>Ursache:</u> Mangelhaft durchgeführte Sicherung des Baustellenbereichs.</p>

Tabelle 3: Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen

Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen		
10.01.08	ST	<p><b>Zusammenprall des Z8428 mit PKW auf EK im Bf Söding-Mooskirchen</b></p> <p>Am 30.01.08 wurde ein Lokalausweis durchgeführt.</p>
05.02.08	NÖ	<p><b>Zusammenprall des Z6619 mit LKW auf EK zwischen Bf Spratzern und Bf Wilhelmsburg a.d.Traisen</b></p> <p>Am 05.02.08 wurde ein Lokalausweis durchgeführt</p>
07.02.08	K	<p><b>Gefährdung von Personen durch Zugfahrt auf ungesicherter EK im Bf Klagenfurt</b></p> <p>Am 21.02.08 wurde ein Lokalausweis durchgeführt.</p>
09.07.08	NÖ	<p><b>Zusammenprall des Z6581 mit LKW auf EK im Bf Feuerwerksanstalt</b></p> <p>Am 09.07.08 wurde ein Lokalausweis durchgeführt.</p>

<p>15.07.08</p>	<p>B</p>	<p><b>Zusammenprall des Z7822 mit Wohnmobil auf EK zwischen Bf Purbach a .N. und Bf Breitenbrunn</b>                      Beim Zusammenprall entgleiste der Triebwagen mit einer Achse.</p>  <p>Am 15.07.08 wurde ein Lokalaugenschein durchgeführt.</p>
<p>01.12.08</p>	<p>NÖ</p>	<p><b>Zusammenprall des Z149 mit PKW auf EK im Bf Wr. Neudorf (WLB)</b>                      Am 04.12.08 wurde ein Lokalaugenschein durchgeführt.</p>

Tabelle 4: Sonstige Untersuchungen

<p style="text-align: center;"><b>Sonstige Untersuchungen</b></p>		
<p>29.07.08</p>	<p>NÖ</p>	<p><b>Lokalaugenschein am 29.07.08 auf EK zwischen Bf Gänserndorf und Bf Prottes</b></p> <p>Von der Unfalluntersuchungsstelle des Bundes wurden Testfahrten mit einem LKW, ausgerüstet mit Fahrzeugspiegel für die indirekte Sicht an Fahrzeugen gemäß Richtlinie 2003/97/EG des europäischen Parlaments und Rates vom 10. November 2003 im Bereich einer EK, auf der NÖ-Landesstraße L11, zwischen Bf Gänserndorf und Bf Prottes durchgeführt. Auf der durch Andreaskreuze und Gewährleisten des erforderlichen Sichtraumes gesicherten Eisenbahnkreuzung ist vom Fahrer des LKW in beiden Fahrtrichtungen weder durch die am Fahrzeug befindlichen Spiegel noch durch das Seitenfenster die Sicht auf das sich annähernde Schienenfahrzeug gewährleistet.</p> <p>Unter Zugrundelegung des Ergebnisses dieses Lokalaugenscheines wurden nachstehende Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen:</p> <p>Bahn- und straßenseitige Überprüfung der betreffenden Eisenbahnkreuzung. Dies umfasst</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- insbesondere die Evaluierung des Bescheides (aus 1964) in Bezug auf derzeit geltende Bestimmungen wie zum Beispiel die Art der Sicherung (z.B. bescheidgemäß ausgeführt, vorhandene Sicherung unter Berücksichtigung bestehender Verkehrsverhältnisse sowie möglicher geänderter Parameter udgl.),</li> <li>- die Situierung der technischen Einrichtungen und Straßenverkehrszeichen bzw. Signale (z.B. Aufstellungspunkte, Sichtbarkeit der Einrichtungen unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung der umliegenden Felder, Haltelinien udgl.).</li> </ul> <p>Vom Amt der Niederösterreichischen Landesregierung wurde mit Bescheid vom 2. Dezember 2008 als Sofortmaßnahme auf die ausgesprochenen Sicherheitsempfehlungen eine Änderung der Sicherungsart (neu: Andreaskreuz und Abgabe akustischer Signale vom Schienenfahrzeug aus) verfügt.</p>

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

Datum	Bundesland	Vorfall
31.03.07	W	<p><b>Kollision zwischen zwei Verschiebfahrten im Bf Wien Südbahnhof</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemäß der ÖBB DV V3§14 wird die Zustimmung zur Fahrt mündlich (fernmündlich), oder durch Signal („Verschiebverbot aufgehoben“ oder „Fahrverbot aufgehoben“) erteilt. Wird die Zustimmung mündlich erteilt, so muss die Stelle bis zu der gefahren werden darf angegeben werden. Bei geschobenen Verschiebteilen sollte dem für die Signalbeachtung zuständigen Mitarbeiter die Stelle bis zu der gefahren werden darf immer angegeben werden, auch wenn die Zustimmung durch Signal („Verschiebverbot aufgehoben“ oder „Fahrverbot aufgehoben“) erfolgt. Diese Zielangabe dient als unterstützende Information und erleichtert auch das Abschätzen der Entfernung für das Heransprechen. Weiters soll damit auch dem längeren Anhalteweg eines geschobenen Verschiebteils aufgrund der verlängerten Reaktionszeit durch Signalübermittlung vom Mitarbeiter an der Spitze zum Tzfz bzw. V-Tzfz entgegengewirkt werden, wenn auf ein „Verschiebverbot“ zeigendes Signal geschoben wird. Da diese Information keine Verschiebwegfreimeldung darstellt, wird im gesamten Verschiebweg nach den grundsätzlichen Bestimmungen der Betriebsvorschrift auf Sicht gefahren.</li> <li>• Im §14(1) der ÖBB DV V3 ist geregelt, dass sich der Verschiebleiter mit dem örtlich zuständigen Weichen/Signalbediener über die bevorstehenden Verschiebfahrten verständigt. Werden dem Verschiebleiter Verschiebwege bekannt gegeben, sind diese zwingend einzuhalten. Die Bekanntgabe eines Verschiebweges ist jedoch nicht zwingend vorgeschrieben. Der §14(3)a sieht vor, dass die Zustimmung zur Fahrt erst erteilt werden darf, wenn der bekannt gegebene Verschiebweg richtig eingestellt ist. Es ist zu klären, wie die Zustimmung zu erteilen ist, wenn keine Verschiebwege bekannt gegeben werden.</li> <li>• Die fehlenden Aufzeichnungen aus der Sprachspeichereinrichtung sowie dem Betriebsablaufprotokoll blieben für die Feststellung der Unfallursache in diesem Fall von geringer Bedeutung, da die Aussagen der Beteiligten nicht divergierten. Das Fehlen derartiger Aufzeichnungen muss in Zukunft unter allen Umständen vermieden werden, da diese Daten in den meisten Fällen zur Feststellung des Hergangs sowie der Unfallursache unerlässlich sind. Die laufende Überprüfung und Instandhaltung von bestehenden Sprachspeichereinrichtungen, auch wenn diese keine Voraussetzung für die Betriebsbewilligung sind, wird empfohlen. Im Besonderen sollten die Mindestanforderungen von Sprachspeichereinrichtungen bei der Betriebsbewilligung von Neuanlagen festgelegt werden.</li> </ul>

02.08.07	W	<p><b>Entgleisung des Z54093 im Bf Wien Matzleinsdorf</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von nachweislich rissgeprüften Drehgestellen, insbesondere bei Wagen mit Drehgestellen der Bauart wie bei Wagen 33 87 785 3 603-1.</li> <li>• Einführung einer nutzungsbezogenen Wagenüberprüfung, angepasst auf das Fahrzeugalter wie z.B. Verkürzung der Revisionsfristen <ul style="list-style-type: none"> <li>- ab einem Fahrzeugalter von 30 Jahre und</li> <li>- einer Laufleistung ab 10 000 km/Jahr.</li> </ul> </li> <li>• Einführung eines Sicherheitschecks bei der Durchführung von außerplanmäßigen Instandhaltungen. Derzeit werden nur die Schäden gemäß Schadensprotokoll behoben.</li> <li>• Prüfung, ob eine normative Grundlage zur Berücksichtigung des Korrektorkoeffizient <math>\kappa</math> (gemäß Merkblatt UIC 544-1), bei der Ermittlung der Bremsleistung für Güterzüge mit Längen &gt; 500 m (Stand der Technik, jedoch nicht unfallkausal) erforderlich ist.</li> </ul>
30.08.07	NÖ	<p><b>Entgleisung des Z6836 zwischen den Haltestellen Puchenstuben und Winterbach</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung, ob die Regelwerke für die Instandhaltung von Oberbauanlagen um eine „Überprüfung des Kraftschlusses zwischen Schiene und Schwelle“ zu ergänzen sind.</li> <li>• Evaluierung der Grenzwerte hinsichtlich der angewandten Messmethode (Messgeschwindigkeit und auftretende unausgeglichene Seitenbeschleunigung, Masse der Messeinrichtung, ... ).</li> <li>• Auf Grund der Tatsache, dass sich innerhalb einer Frist von 10 ½ Monaten der Erhaltungszustand der Gleisanlagen massiv verschlechtert hat, sind Fristen für die erforderlichen Inspektionen regulativ anzupassen. Diese Änderungen zu den normativen Grundlagen sind den ausführenden Mitarbeitern nachweislich zur Kenntnis zu bringen.</li> <li>• Schulung der Mitarbeiter, bei der Zugvorbereitung die Bremsberechnung gemäß ÖBB DV V3, § 28 durchzuführen.</li> <li>• Schulung der Mitarbeiter bezüglich der erforderlichen Verständigung mittels Befehl gemäß ÖBB DV V3, § 23.</li> </ul>

09.09.07	W	<p><b>Entgleisung des Z41328 im Bf Wien Donaukaibf</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-achsige RoLa-Wagen der CFR (Nr.: 81 53 498 3 000 bis 159), welche mit konstruktionsgleichen Federträgern ausgerüstet sind (wie die bei den ÖBB-Technische Services GmbH, Werk Knittelfeld untersuchten), erst nach einem Tausch der Federträger, wie bei RoLa-Wagen der RCA bereits eingebaut, einsetzen.</li> <li>• Um eine Überschreitung der höchstzulässigen Zuladung der RoLa-Wagen zu vermeiden, bzw. durch unrichtige Gewichtsangaben fehlerhafte Zugdaten zu erzeugen (z.B.: Bremsausmaß), sind sämtliche LKW vor Verladung (auch bei Verladung außerhalb Österreichs) zu verwiegen. Unregelmäßigkeiten sind zu erfassen und Maßnahmen zu setzen.</li> <li>• Es ist sicherzustellen, dass bei der Anbringung des Zeichen „ÖBB“ an Fahrzeugen, die Genehmigungsunterlagen zum Verkehr auf den Strecken der ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG nachweislich vorliegen.</li> <li>• Überprüfungen von Wagen, die im Vereinbarungsraster das Zeichen „ÖBB“ tragen, ob für diese auch die erforderlichen behördlichen Genehmigungen vorliegen.</li> <li>• Im Zusammenhang mit den Anschriften am Fahrzeug ist zu überprüfen, inwieweit die Bestimmungen des AVV bzw. der ÖBB-ZSB 31 in Hinblick auf die Eintragung „ÖBB“ im Vereinbarungsraster als „übernehmende Bahnen“ IM oder unterschiedliche EVU betreffen.</li> <li>• Es ist sicherzustellen, dass die notwendigen Genehmigungsunterlagen für Wagen, die auf einer Infrastruktur zugelassen sind in entsprechender Form aufgelegt und unverzüglich abrufbar sind, daher wird die Implementierung eines nationalen Fahrzeugregisters vorgeschlagen.</li> </ul>
12.10.07	NÖ	<p><b>Kollision Z2699 mit Personengruppe im Bf Götzendorf</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Arbeiten an einem PZB Gleismagneten muss dessen Funktionalität und ordnungsgemäße Montage sichergestellt bleiben, da diese sicherungstechnische Einrichtung einen wesentlichen Beitrag zur Zugsicherung darstellt. Deshalb muss durch die ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG mittels Arbeits- bzw. Verfahrensanweisungen sichergestellt werden, dass nach jeglichen Arbeiten an PZB Einrichtungen die Funktionalität und ordnungsgemäße Montage durch einen dementsprechend ausgebildeten Techniker vor Aufnahme des Betriebes bzw. der Aufhebung einer Gleissperre überprüft wird.</li> <li>• Nachhaltige Information und Unterweisung aller betroffenen Mitarbeiter der ISC der ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG über die erforderlichen Schutzmaßnahmen für Arbeiten im Gleisbereich, im Rahmen der periodischen Schulungen die gemäß den Bestimmungen der EisenbahnArbeitnehmerInnenschutzverordnung abgehalten werden. In weiterer Folge sollte die Einhaltung der Schutzmaßnahmen durch das Eisenbahnunternehmen bzw. durch die zuständige Arbeitsaufsichtsbehörde stichprobenartig überprüft werden. Unregelmäßigkeiten sind zu erfassen und entsprechende Maßnahmen zu setzen.</li> </ul>

17.11.07	NÖ	<p><b>Verletzung von Reisenden im Z2715 VT 5022 008-6</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterer Einsatz der Triebwagen Reihe 5022 wenn sichergestellt ist, dass die verwendeten Mittel der Brandbekämpfungsanlage keinerlei Schädigung von Personen (Reisende und Eisenbahnpersonal) bewirken.</li> </ul>
19.11.07	W	<p><b>Entgleisung des Z96116 zwischen Abzw Hütteldorf 1 und Sbl Hütteldorf 2</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung aller Kuppelstangen bezüglich Eignung, Zulassung und wiederkehrende Überprüfung.</li> <li>• Anwendung des ÖBB-DB 610 auch für Fahrten des ÖBB-Hilfszuges.</li> <li>• Ergreifung von Maßnahmen, dass hinkünftig die Daten der Registriereinrichtungen der Tzf der Reihe 2068 mit Ordnungsnummer 001 bis 005 ausgelesen werden können.</li> </ul>
14.12.07	K	<p><b>Zusammenprall des Z4803 mit PKW auf EK zwischen Bf Görttschach-Förolach und Bf Hermagor</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Eisenbahnkreuzung im km 24,336 der ÖBB-Strecke 45101 Arnoldstein – Kötschach-Mauthen ist bis zur Erfüllung der Maßnahmen und Auflagen der Sachverständigen gemäß EKVO, § 6 durch Andreaskreuze und Abgabe akustischer Signale vom Schienenfahrzeug aus in beiden Fahrtrichtungen zu sichern.</li> <li>• Infolge der Einschaltung im Verzeichnis über Besonderheiten und Langsamfahrstellen (LA Süd 12/08) sind Maßnahmen zur Verständigung der Triebfahrzeugführer erforderlich (Maßnahmen: ÖBB-Infrastruktur-Betrieb AG).</li> <li>• Für eine Sicherung der gegenständlichen EK gemäß EK-VO, § 4, für Züge in Fahrtrichtung 2 empfehlen wir die Überprüfung des erforderlichen Sichttraumes jahreszeitbedingt im vorgesehenen Zeitraum (Maßnahmen durch die ÖBB-Infrastruktur Bau AG, die die Prüfungsergebnisse dem Amt der Kärntner Landesregierung weiterleitet).</li> </ul>
27.12.07	K	<p><b>Entgleisung des Z 4824 im Bf Rattendorf-Jenig</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Bestimmungen des § 12 Pkt. 4 der ZSB 5 der ÖBB, im Hinblick auf Anwendbarkeit in der Praxis, wobei insbesondere darauf einzugehen wäre, wie die augenscheinliche Prüfung des guten Anliegens der Zungen- an die Backenschiene durch den Tzf durchzuführen ist (Art und Umfang der Prüfung, Standort für die Prüfung), oder das Anlegen eines Handverschlusses vor dem Befahren einer Weiche bei erloschenem Weichenüberwachungssignal zwingend vorgeschrieben wird.</li> <li>• Erstellung einer Checkliste mit den notwendigen Parametern für die Prüfung einer Rückfallweiche bei erloschenem Weichenüberwachungssignals (gemäß §12 Pkt. 4 ÖBB ZSB 5), welche dem Tzf mit den erforderlichen Unterlagen für die Fahrt auszufolgen ist.</li> </ul>

07.02.08	K	<p><b>Gefährdung von Personen durch Zufahrt auf ungesicherter EK im Bf Klagenfurt (siehe Tabelle 3)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisierung der betroffenen Mitarbeiter durch entsprechende österreichweit geltende Maßnahmen (z.B. durch Anweisung, Schulung, .....</li> <li>• Überprüfung ob schaltungstechnische Maßnahmen an der EKSA (Impulsdehnungsbaugruppe mit Unwirksamkeitsrelais „U11“ und „U12“) die Funktionssicherheit der Anlage erhöhen.</li> <li>• Überprüfung ob eine Anpassung der DV S59, insbesondere §16, Abs. 4 zur sicheren Verständigung des Instandhalters (IS) über Fehlermeldungen erforderlich ist.</li> <li>• Überprüfung der Funktionen (Logik zwischen EKSA u. ESTW) ob, <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Funktionsweise verbessert werden kann</li> <li>- beim Auftreten eines fehlerhaften Daueranzuges („Pickenbleiben“) der Unwirksamkeitskontakte (ID Relais) in der Impulsdehnungsgruppen ID, das ESTW signalmäßig einen „Freibegriff“ generieren darf.</li> </ul> </li> <li>• Überprüfung, ob automatisierte betriebliche Maßnahmen durch das ESTW, beim Auftreten von Einzel- und Doppelfehler erforderlich sind (z. B.: Reduktion der signalisierten Geschwindigkeit, ...).</li> <li>• Überprüfung welche technischen und/oder organisatorischen Einrichtungen und normativen Vorgaben für die sichere Verständigung des Instandhalters (IS) erforderlich sind, wenn sich die Stellbereiche der Bediener (Fdl) z.B. durch den Einsatz von Betriebsfernsteuerzentralen (BFZ) vergrößern.</li> <li>• Überprüfung ob die Aufsicht, durch unmittelbare Führungskräfte aus der Region (z.B. örtlich zuständiger Betriebsmanager, ..... ) und Mitarbeiter der Rail-Net-Safety Gruppe (sechs Personen für das gesamte Netz der ÖBB), ausreichend ist.</li> </ul>
----------	---	---

		<p><b>Entgleisung des Z47490 im Bf Leoben Donawitz (siehe Tabelle 1)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 der betrieblichen Unterlagen über die km-Angabe des Bf Leoben Donawitz (Vergleich ÖBB-Bsb, -VzG und – Buchfahrplan).</li> <li>• Schulungen 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>• Überprüfung, ob für internationale Güterzüge das erforderliche Bremsausmaß gemäß dem Merkblatt UIC 521 eingehalten werden soll.</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> </ul>
24.03.08	ST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobenartige Überprüfung der Einhaltung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit durch externe Messung z.B. mittels Radar-Geräten.</li> <li>• Überprüfung, ob durch Verbesserung der Trassierung der Infrastruktur eine ökonomische Fahrweise ein Energiesparpotential enthält (Einbau von Weichen, die eine signalisierte Einfahrt auf Gleis 16 beim ES „A“ mit „FREI MIT 60 km/h“ ermöglicht).</li> <li>• Überprüfung der Bestimmungen der ÖBB-DV V3, 14. Änderung, § 27, Absatz 2, Tabelle, Weiser 6) in Bezug auf nicht personenbefördernde 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 Inertialsystems 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> 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.</li> </ul>

27.06.08	W	<p><b>Entgleisung des Z197 der WLB im Bereich der Haltestelle Scheifkaplatz (siehe Tabelle 1)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultraschallprüfung aller Radsatzwellen der Triebwagen Reihe 100, insbesondere im Bereich des Radsatzlagers (durch die WLB wurde die Ultraschallprüfung bereits eingeleitet und bis zum Abschluss dieser v<sub>max</sub> = 60 km/h für die TW Reihe 100 verfügt).</li> <li>• Überprüfung des angewendeten Verfahrens der Ultraschallüberprüfung bei TW der Reihe 100 auf Grund der behördlichen Verfügung, GZ.BMVIT-250.000/0001-IV/SCH4/2007 vom 23 Mai 2007 betreffend die Anwendung der mechanischen Ultraschallmessung für Radsätze von Güter- oder Reisezugwagen.</li> </ul>
29.07.08	NÖ	<p><b>Lokalausweis am 29.07.08 auf EK zwischen Bf Gänserndorf und Bf Prottes (siehe Tabelle 4)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahn- und straßenseitige Überprüfung der EK km 3,020 und EK km 2,752 der ÖBB-Strecke 18301. Dies umfasst insbesondere die Evaluierung des Bescheides (aus 1964) 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 udgl.),</li> <li>- die Situierung der technischen Einrichtungen und Straßenverkehrszeichen bzw. Signale (z.B. Aufstellungspunkte, Sichtbarkeit der Einrichtungen unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung der umliegenden Felder, Haltelinien udgl.).</li> </ul> </li> <li>• Überprüfung, ob bei fahrtrichtungsunterschiedlichen EK-Sicherungen, durch einen zusätzlichen Pfeil auf der Zusatztafel „auf Pfeifsignal achten“ diesen Umstand berücksichtigt.</li> <li>• Überprüfung, ob die normativen Vorgaben über die Abgabe des Signals „Achtung“ im Zusammenhang mit dessen eindeutiger Registrierung, angepasst werden müssen (Definition der Zeitdauer des Signals und der Pausen).</li> <li>• Schulung der Tzfz in Bezug auf die vorschriftenkonforme Abgabe des Signals „Achtung“.</li> </ul>
06.08.08	B	<p><b>Unerlaubtes Einlassen des Lz 88013 in den besetzten Gleisabschnitt durch den Bf Szentgotthard (siehe Tabelle 2)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist so rasch als möglich eine technische Folge- und Gegenzugsicherung zwischen dem Bf Jennersdorf und dem Bf Szentgotthárd einzurichten (Siehe auch Vorfall „Gegenfahrt des Z 44364 mit Lz 88030“ vom 13. November 2007).</li> </ul>

16.10. 08	OÖ	<p><b>Tötung einer Person durch Berührung der Oberleitung im Traktionsstützpunkt Wels (siehe Tabelle 2)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemäß EisbG 1957, § 47, Absatz 1 ist das Betreten von Eisenbahnanlagen, mit Ausnahme der hierfür bestimmten Stellen, nur mit einer vom Eisenbahnunternehmen ausgestellten Erlaubniskarte gestattet.</li> <li>• Überprüfung, ob die Ausgabe der Erlaubniskarte erst dann erfolgen darf, wenn sichergestellt ist, dass die betroffene Person nachweislich die erforderliche Unterweisung erhalten hat (Anpassung der einschlägigen Regelwerke wie z.B.: ÖBB-ZSB 10 und Anweisung „Erlaubniskarten“ der ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG).</li> <li>• Unterweisung der betroffenen Mitarbeiter (von Fremdfirmen) gemäß ASchG, § 14, insbesondere über die Gefahren des Bahnbetriebes.</li> </ul>
07.11.08	Sbg	<p><b>Tötung eines jugendlichen Fahrgastes in der Hst Kuchl (siehe Tabelle 1)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung, ob im Zusammenhang mit dem Gleismittenabstand, die Anbringung eines Zaunes zwischen den Gleisen ein Überschreiten der Gleise verhindert.</li> <li>• Überprüfung, ob bei Aus- und Neubaustrecken durch bauliche Maßnahmen wie z.B. Mittelbahnsteige (ohne schienengleiche Zugänge) in Verbindung mit Lärmschutzwänden oder andere Abgrenzungen jeweils rechts und links der Bahn ein Betreten der Gleisanlagen verhindert.</li> <li>• Überprüfung, ob die Anbringung von Verbotsschildern und der Aufschrift „Überschreiten der Gleise bei Lebensgefahr verboten!“ zwischen den Gleisen unter Berücksichtigung des Gleismittenabstandes möglich ist.</li> <li>• Überprüfung, ob die angebrachten Verbotsschilder der Kennzeichnungsverordnung BGBl. II, Nr. 101, Anhang 1, Verbotsschilder „Zutritt für Unbefugte verboten“ entsprechen.</li> <li>• Anbringung des fehlenden Verbotsschildes am Ende des Bahnsteigs 2 in Fahrtrichtung 1.</li> <li>• Österreichweite stichprobenartige Kontrollen in Zusammenarbeit mit der Exekutive, insbesondere an Schulstandorten.</li> </ul>
17.11.08	NÖ	<p><b>Entgleisung des Z47107 im Bf Unter Purkersdorf (siehe Tabelle 1)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung, dass der Verladetarif gemäß RIV, Anlage 2, Band 1, Punkt 3.3 „Lastverteilung zwischen den Rädern eines Radsatzes 1,25 : 1“ und die Bestimmungen für Schüttgut Punkt 5.3.1 eingehalten werden.</li> <li>• Sicherstellung, dass die Angaben der Wagenlisten der tatsächlichen Wagenreihung entspricht und die Bremsstellung der Wagen den Bestimmungen der ÖBB-DV V3 („Betriebsvorschrift“), § 27, Abs. 2 entsprechen.</li> </ul>

01.12.08	NÖ	<p><b>Zusammenprall des Z149 (WLB) mit PKW auf EK im Bf Wr. Neudorf (siehe Tabelle 3)</b></p> <p><u>Sicherheitsempfehlungen:</u></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 Baken gemäß StVO, § 50 Gefahrenzeichen, Abs. 6c, udgl.).</li> </ul> </li> <li>• Platzierung von TV - Spots über die Gefahren von EK und richtiges Verhalten der Straßenverkehrsteilnehmer auf Fernsehkanälen mit großer Reichweite in Österreich.</li> </ul>
----------	----	--

**Legende:**

AB	Anschlussbahn	Lz	Lokzug
Abzw	Abzweigung	PKW	Personenkraftwagen
ASchG	ArbeitnehmerInnen-schutzgesetz	PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
AVV	Vertrag für die Verwendung von Güterwagen	RCA	Rail Cargo Austria AG
Bf	Bahnhof	RIV	Übereinkommen über die Verwendung von Güterwagen
Bsb	Betriebsstellenbeschreibung	RoLa	Rollende Landstraße
CFR	Rumänische Staatsbahn	SKI	Schwerkleinwagen
DB	Dienstbehelf	StVO	Straßenverkehrsordnung
DV	Dienstvorschrift	Tfz	Triebfahrzeug
EK	Eisenbahnkreuzung	Tfzf	Triebfahrzeugführer
EKSA	Eisenbahnkreuzungssicherungsanlage	TR Sto	Traktionsstandort
ET	Elektrotriebwagen	UIC	Internationaler Eisenbahn Verband
ESTW	Elektronisches Stellwerk	Üst	Überleitstelle
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen	Vbf	Verschiebebahn
Fdl	Fahrdienstleiter	V-Tfzf	Verschubtriebfahrzeugführer
Hst	Haltestelle	VzG	Verzeichnis örtlich zugelassener Geschwindigkeiten
IM	Infrastruktur Manager	WLB	AG der Wiener Lokalbahnen
ISC	ÖBB Infra Service Center	Z	Zug
LKW	Lastkraftwagen	ZSB	Zusatzbestimmungen zur Signal- und zur Betriebsvorschrift

## UNFALLUNTERSUCHUNG SCHIFFFAHRT

Der Bereich Schifffahrt in der UUB war im Jahr 2008 mit einer gegenüber dem Jahr 2007 annähernd gleichbleibenden Anzahl von untersuchungspflichtigen Vorfällen befasst.

Die durchgeführten Untersuchungen von Unfällen und Störungen wurden in guter Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen Behörden, den betroffenen Schifffahrtsunternehmen aber auch mit akkreditierten Sachverständigen für die Schifffahrt durchgeführt. Ziel der Untersuchungen war es, aus den Ergebnissen der Untersuchungen Erkenntnisse zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu gewinnen.

Unabhängig davon konnte durch einen regelmäßigen Erfahrungs- und Meinungsaustausch zwischen dem Bereich Schifffahrt in der UUB und der Obersten Schifffahrtsbehörde im BMVIT sowie mit den Schifffahrtsaufsichten die bereits bestehende enge und gut funktionierende Zusammenarbeit weiter verbessert werden.

Auf europäischer Ebene war der Bereich Schifffahrt in der UUB an der Entwicklung der geplanten Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung der Grundsätze für die Untersuchung von Unfällen im Seeverkehr beteiligt. Diese Richtlinie soll voraussichtlich im Jahr 2009 beschlossen werden.

Tabelle 1: Weiterführende Untersuchungen unter Zugrundlegung des vorgelegten Unfallberichtes

Datum	Aufsichtsbereich	Vorfall
29.05.08	Wien	<b>Donau, Stromkilometer 1928,890</b> Motorfahrgastschiff "River Odyssey" mit seitlich gekoppeltem Motorfahrgastschiff "Swiss Emerald" kollidiert mit dem hydraulisch umlegbaren Heckmastbaum (River Odyssey) mit der Reichsbrücke
18.08.08	Wien	<b>Donau, Stromkilometer 1931,100</b> Gütermotorschiff "Han Krum" kollidiert mit Passagierschiff "France", da nur ein Joch bei der U6 Brücke und der Nordbrücke für die Schifffahrt zur Verfügung stand
03.09.08	Engelhartszell	<b>Donau, Stromkilometer 2163,800</b> Motorboot (Quicksilver 500) verschlägt es das Ruder, 3 Personen stürzen in die Donau, 2 Personen werden durch Schiffsschraube bzw. Bug schwer verletzt
26.12.08	Linz	<b>Donau, Stromkilometer 2124,600</b> Uferanfahrung durch das Passagierschiff „Kaiserin Elisabeth“ durch Ausfall der Notsteuerung nach Hauptstromversorgungsausfall verursacht durch Batteriekurzschluss

## UNFALLUNTERSUCHUNG LUFTFAHRT

Der Bereich Luftfahrt in der UUB hat im Jahr 2008 insgesamt 1.242 Meldungen von Vorfällen, Störungen und anderen meldepflichtigen Ereignissen in der Zivilluftfahrt erhalten. Dies entspricht einer Zunahme von ca. 20 % gegenüber der Anzahl eingelangter Meldungen des Jahres 2007.

Während in der Gewichtsklasse „Motorflugzeuge über 5,7 t“ ein Anstieg der Anzahl der Meldungen um ca. 50 % (2007: 507 Meldungen) zu verzeichnen war, ging bei Hubschraubern und Staffelungsunterschreitungen inkl. Ausweichmaßnahmen

aufgrund der Warnung eines Kollisionswarnsystems an Bord eines Luftfahrzeuges (TCAS RA) die Anzahl der Meldungen um ca. 60 % zurück (2007: 32 bzw. 40 Meldungen).

Im Jahr 2008 wurde bei 21 Vorfällen und Störungen (2007: 27) eine Untersuchung eingeleitet. Zusätzlich nahm der Bereich Luftfahrt in 16 Fällen durch Entsendung eines Untersuchungsorgans in der Funktion eines Beobachters an Untersuchungen durch Behörden im Ausland teil:

Datum	Bundesland	Vorfall
02.01.08	NÖ	<b>Ausweichlandung</b> (Erkrankung eines Besatzungsmitgliedes) des Motorflugzeuges Type Airbus A320 am Flughafen Wien Schwechat.
20.01.08	K	<b>Unfall</b> (Umkippen des Korbes bei der Landung) eines Freiballons der Type Cameron Z-120 im Rahmen einer Luftfahrtveranstaltung in Deutsch Griffen, Bezirk St. Veit a. d. Glan. 1 Person schwer verletzt.
08.02.08	ST	<b>Unfall</b> (Kollision mit einer Materialeilbahn) eines Hubschraubers der Type Bell 206B im Toten Gebirge, Bezirk Liezen. 2 Personen tödlich verletzt.
21.02.08	Ausland	<b>Unfall</b> (Notlandung nach Ausfall des Triebwerks) eines Motorflugzeuges der Type DA40 bei Agde, Frankreich.
25.02.08	N	<b>Störung</b> (Ausfall der Fahrwerksanzeige) beim Betrieb eines Motorflugzeuges der Type Dash-8/402Q am Flughafen Wien Schwechat.
02.03.08	Ausland	<b>Störung</b> (Ausfall des Triebwerks) beim Betrieb eines Ultraleichtflugzeuges der Type Tecnam P2002 bei Cervera, Spanien.
01.04.08	ST	<b>Störung</b> (Ausfall des rechten Triebwerks) beim Betrieb eines Motorflugzeuges der Type DA42 im Anflug auf den Flughafen Graz.
10.04.08	NÖ	<b>Unfall</b> (Notlandung nach Ausfall des Triebwerks) eines Motorflugzeuges der Type Fuji FH-200/189 (SUBA) in Breitenau, Bezirk Neunkirchen.
15.04.08	Ausland	<b>Unfall</b> (Beeinträchtigung der Steuerfähigkeit während eines Gewitters) eines Motorflugzeuges der Type DA42 bei Jechtingen, Deutschland. 1 Person tödlich verletzt.
02.05.08	OÖ	<b>Unfall</b> (missglückte Außenlandung) eines Hubschraubers der Type R22 B in Oberneukirchen, Bezirk Urfahr Umgebung.
08.05.08	Ausland	<b>Störung</b> (Ausfall des rechten Triebwerks) beim Betrieb eines Motorflugzeuges der Type DA42 in der Nähe von Dubrovnik, Kroatien.
21.05.08	Ausland	<b>Ausweichlandung</b> (Erkrankung eines Besatzungsmitgliedes) eines Motorflugzeuges der Type A319 in Baku, Rumänien.
20.06.08	Ausland	<b>Unfall</b> (Eintreten einer unkontrollierten Fluglage) eines Motorflugzeuges der Type DV20 bei Schweningen, Deutschland. 1 Person tödlich verletzt.
21.06.08	NÖ	<b>Unfall</b> (Eintreten einer unkontrollierten Fluglage) eines Motorflugzeuges der Type Antonov AN-2 westlich vom Flugplatz Krems-Gneixendorf. 2 Personen leicht verletzt.
22.06.08	NÖ	<b>Unfall</b> (Leistungsverlust) eines Tragschraubers der Type ELA75 nordöstlich des Flugplatzes Stockerau.
23.06.08	K	<b>Unfall</b> (Notlandung nach Abfall der Triebwerksleistung im Reiseflug) eines Motorflugzeuges der Type DV20 am Flugplatz Friesach/Hirt.
25.06.08	Ausland	<b>Unfall</b> (Notlandung nach Ausfall des Triebwerks) eines Motorflugzeuges der Type DV20 bei Waltenschwil, Schweiz.

11.07.08	S	<b>Unfall</b> (Eintreten einer unkontrollierten Fluglage im Anfangssteigflug) eines Motorflugzeuges der Type DR400 östlich des Flugplatzes Mauterndorf. 2 Personen schwer, 2 leicht verletzt.
23.07.08	NÖ	<b>Störung</b> (Unterschreitung der zum Erreichen des Ausweichflughafens erforderlichen Kraftstoffmindestmenge) beim Betrieb des Motorflugzeuges Type B737 nahe dem Flughafen Wien.
31.07.08	S	<b>Notlandung</b> (Ausfall von Teilen der Instrumenten und Elektrik) eines Motorflugzeuges der Type PA 46 bei Lofer, Salzburg.
31.07.08	NÖ	<b>Störung</b> (Beschädigung des linken Triebwerks durch Reifenteile vom Hauptfahrwerk) beim Betrieb eines Motorflugzeuges der Type MD83 am Flughafen Wien Schwechat.
06.08.08	ST	<b>Unfall</b> (Notlandung nach Ausfall des Triebwerks) eines Motorflugzeuges der Type C152 südlich des Flughafens Graz.
08.08.08	Ausland	<b>Unfall</b> (Notlandung nach Ausfall des rechten Triebwerks) eines Motorflugzeuges der Type DA42 nahe dem Flughafen Stockholm Bromma, Schweden. 4 Personen leicht verletzt.
24.08.08	Ausland	<b>Unfall</b> (Eintreten einer unkontrollierten Fluglage) eines Motorflugzeuges der Type DA20 nahe dem Flugplatz Lausanne-la-Blecherette, Schweiz. 2 Personen schwer verletzt.
01.09.08	B	<b>Beinahezusammenstoß</b> in der Luft von zwei Motorflugzeugen der Type Saab 2000 und Fokker 70.
06.09.08	Ausland	<b>Unfall</b> (Nicht genehmigte Landung auf einem Feld) eines Motorflugzeug der Type Christen Husky A1 bei Col Toront, Italien.
26.09.08	V	<b>Störung</b> (Kollision mit einer Materialseilbahn) beim Betrieb eines Hubschraubers der Type AS 350 B3 nahe Egg.
27.09.08	Ausland	<b>Störung</b> (Ausfall beider Triebwerke) beim Betrieb eines Motorflugzeuges der Type DA42 bei Hironville, Frankreich.
03.10.08	NÖ	<b>Notlandung</b> (Abfall des Kabinendruckes in einer Flughöhe von 28.000 ft) eines Motorflugzeuges der Type Airbus A318 am Flughafen Wien Schwechat.
21.10.08	NÖ	<b>Unfall</b> (Eintritt einer unkontrollierten Fluglage) eines Ultraleichtflugzeuges der Type Corvus Phantom im Bezirk Wiener Neustadt. 2 Personen tödlich verletzt.
22.10.08	Ausland	<b>Störung</b> (Druckabfall in der Kabine) beim Betrieb des Motorflugzeuges der Type MD83 während des Fluges von Toulouse, Frankreich, nach Hamburg-Finkenwerder, Deutschland.
02.11.08	ST	<b>Unfall</b> (Bodenberührung mit einem nicht außer Kontrolle geratenen Luftfahrzeug – CFIT) eines Motorflugzeuges der Type PA34-220T in Zwaring-Pöls, Bezirk Graz-Umgebung. 3 Personen tödlich verletzt.
11.11.08	Ausland	<b>Störung</b> (Fehlfunktion der Brandschutzanlage) beim Betrieb eines Motorflugzeuges der Type Canadair Regional Jet nahe dem Flughafen Budapest.
29.11.08	Ausland	<b>Störung</b> (knapp vermiedene Bodenberührung mit einem nicht außer Kontrolle geratenen Luftfahrzeug – CFIT) beim Betrieb eines Motorflugzeuges der Type Lear Jet 60 nahe Stockholm/Schweden.
14.12.08	NÖ	<b>Unfall</b> (Bodenberührung mit einem nicht außer Kontrolle geratenen Luftfahrzeug – CFIT) eines Motorflugzeuges der Type PA46T am Lindkogel, Bezirk Baden. 1 Person tödlich verletzt.

## UNFALLUNTERSUCHUNG SEILBAHNEN

Der Verkehrsbereich Seilbahnen in der UUB war im Jahr 2008 mit einer gegenüber dem Jahr 2007 geringeren Anzahl untersuchungspflichtiger Vorfälle befasst. Im Jahr 2007 wurden insgesamt 16 Vorfälle (eine Untersuchung vor Ort, 15 weiterführende Untersuchungen) untersucht, im Jahr 2008 wurden 11 weiterführende Untersuchungen vorgenommen.

Die durchgeführten Untersuchungen von Unfällen und Störungen wurden in enger Zusammenarbeit mit den jeweils zuständigen Behörden, den betroffenen Seilbahnunternehmen sowie mit akkreditierten Sachverständigen für die Seilbahnen durchgeführt. Ziel der Untersuchungen war es, aus den Ergebnissen der Untersuchungen Erkenntnisse zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu gewinnen.

Unabhängig davon wurde durch einen regelmäßigen Erfahrungs- und Meinungsaustausch zwischen dem Fachbereich Seilbahnen in der UUB und der Obersten Seilbahnbehörde im BMVIT die bereits bestehende enge und gut funktionierende Zusammenarbeit intensiviert.

Darüber hinaus wurde dem Fachbereich Seilbahnen in der UUB im abgelaufenen Jahr die Möglichkeit geboten, die Aufgaben und Zielsetzungen der UUB im Rahmen einer Tagung der Betriebsleiter von Seilbahnunternehmen zu präsentieren und offene Fragen im Zusammenhang mit der Meldung und in weiterer Folge mit der Untersuchung von Vorfällen zu klären.

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

Datum	Bundesland	Vorfall
27.01.08	S	<b>Förderseilentgleisung</b> im Bereich der Stützen 5 - 7 mit Beschädigung von 2 Kabinen UE Hochbrandbahn
27.01.08	T	<b>Förderseilentgleisung</b> im Bereich der Stütze 14 UE Harschbichl I
17.02.08	T	<b>Entgleisung bzw. Absturz einer Kabine</b> im Kabinenkeller beim Garagieren UE Isskogelbahn
01.03.08	OÖ	<b>Förderseilentgleisung</b> im Bereich der Stütze 19 UE Hössbahn
01.03.08	T	<b>Förderseilentgleisung</b> im Bereich der Stütze 10 DUB Silvrettabahn I FUN
25.05.08	N	<b>Zugseilüberschlag</b> zwischen Stütze 3 und 4 Raxseilbahn
02.06.08	S	<b>Kabine kollidierte mit Beschneiungslanze</b> Schmittenhöhebahn
15.07.08	V	<b>Drahtbruch</b> Gegenseil Pfänderbahn
28.07.08	S	<b>Steuerungsausfall nach Blitzschlag</b> Lärchwand-Schrägaufzug
02.09.08	V	<b>Seilüberwurf</b> Hochjoch Pendelbahn
24.10.08	V	<b>Seilentgleisung</b> auf Streckenbauwerk 3 Gargellener Bergbahnen

**Legende:**

DUB Doppelseil - Umlaufbahn  
 UE Einseil - Umlaufbahn  
 UZ Zweiseil - Umlaufbahn  
 3S Dreiseil - Umlaufbahn

S Standseilbahn  
 P Pendelseilbahn  
 FUN Funitel

## Vorfallstatistik der Unfalluntersuchungsstelle des Bundes gemäß § 20 Unfalluntersuchungsgesetz 2005

### Bereich Schiene

Tabelle 1: Gemeldete Vorfälle

Gesamt	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	1589	-
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 1.1)	1177	110
davon gemeldete Störungen (Tabelle 1.2)	412	-

\*) 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	177	2
Kollision Verschub / Nebenfahrt	148	1
Entgleisung Zug	18	7
Entgleisung Verschub / Nebenfahrt	159	-
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	150	38
Schadensfälle bei der Beförderung von Gefahrgut	35	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	55	39
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	145	22
Brände / Explosionen Fahrzeuge	36	-
Brände / Explosionen Infrastruktur	134	1
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

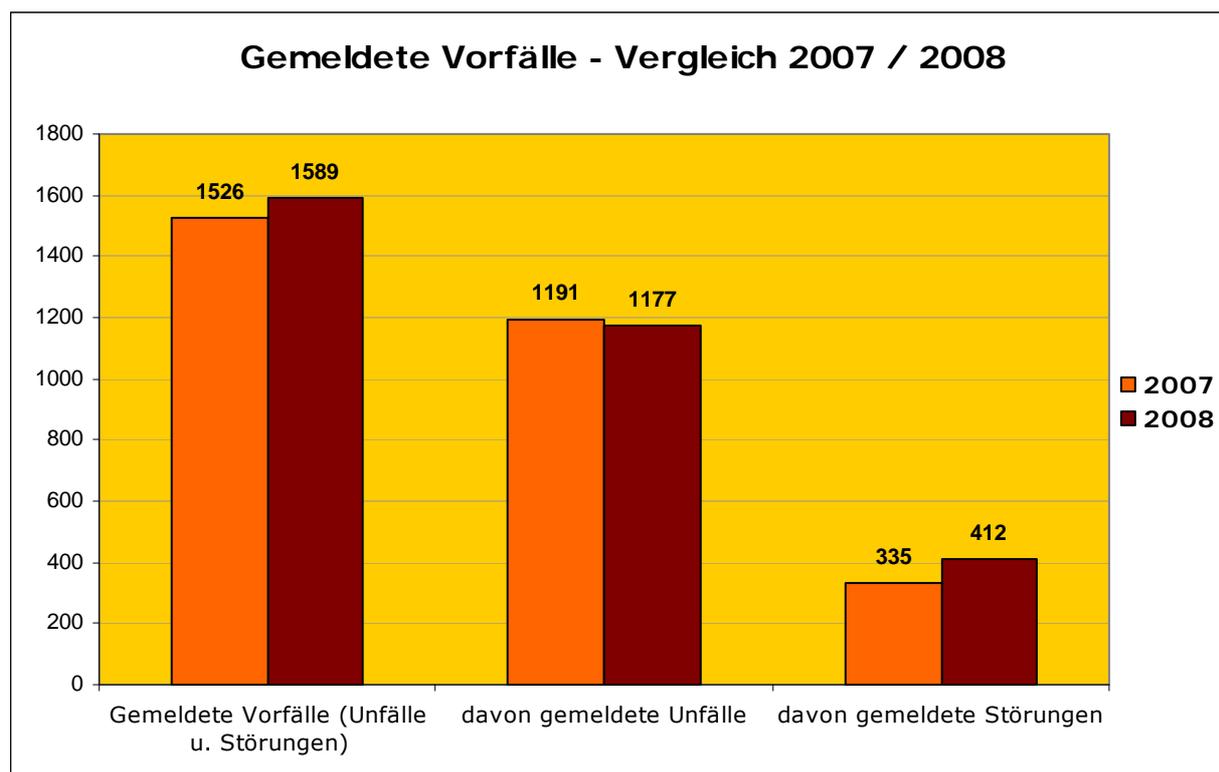
Störungsart	Anzahl
Unerlaubte Signalüberfahung Zug	29
Unerlaubte Signalüberfahung Verschub / Nebenfahrt	31
Unerlaubtes Einlassen von Fahrten in besetzte Gleisabschnitte	3
Fahren ohne Auftrag bzw. Fahrerlaubnis	21
Entrollen von Schienenfahrzeugen	5
Technische Mängel an Anlagen und Schienenfahrzeugen	31
Zugtrennungen	159
Mangelhafte Verladung/Ladungssicherung	39
Beeinträchtigung des sicheren Betriebes durch Bahnfrevel	37
Gefährdung von Personen bei Arbeiten im Gleisbereich durch Fahrten	7
Unterbliebene Sicherung von Eisenbahnkreuzungen	44
Einfahrende Straßenfahrzeuge in schließende Eisenbahnkreuzungen	6

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

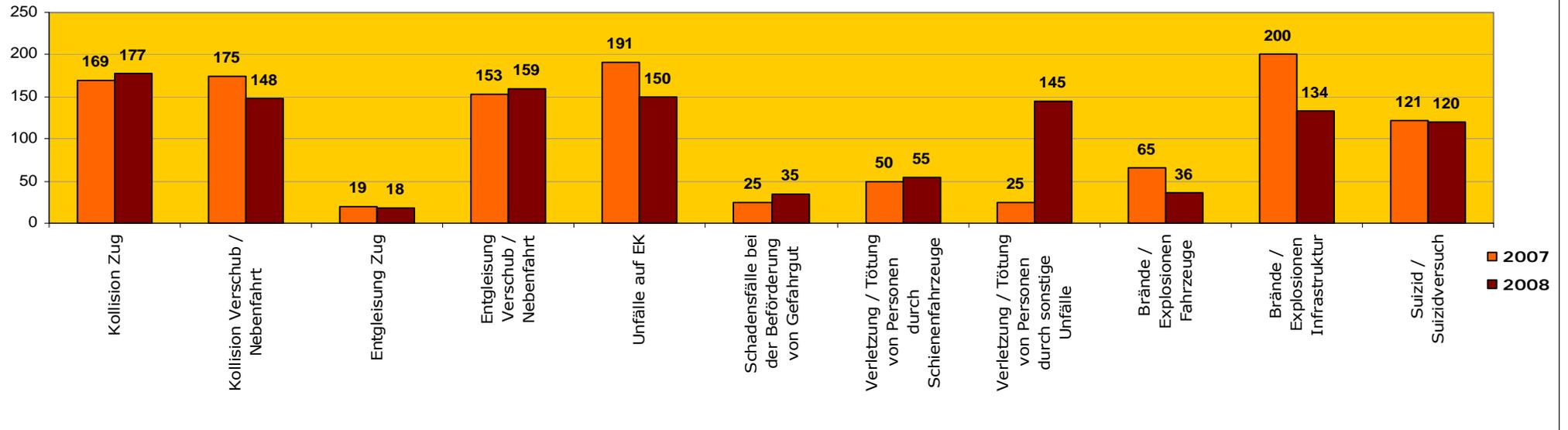
	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Vernetzte Bahnen	132	60	173
Nicht vernetzte Bahnen	1	-	6
Anschlussbahnen	1	2	5
Innerstädtischer Nahverkehr	8	12	19
<b>Gesamt</b>	<b>142</b>	<b>74</b>	<b>203</b>

Tabelle 1.4: Verunfallte Personen nach Personenkategorie aller Bahnen

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Reisende	2	11	91
Mitarbeiter	2	13	50
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	18	25	41
sonstige Personen	3	5	5
nicht autorisierte Personen	17	10	15
Suizid / Suizidversuch	100	10	1
<b>Gesamt</b>	<b>142</b>	<b>74</b>	<b>203</b>



Unfälle - Vergleich 2007 / 2008



Störungen - Vergleich 2007 / 2008

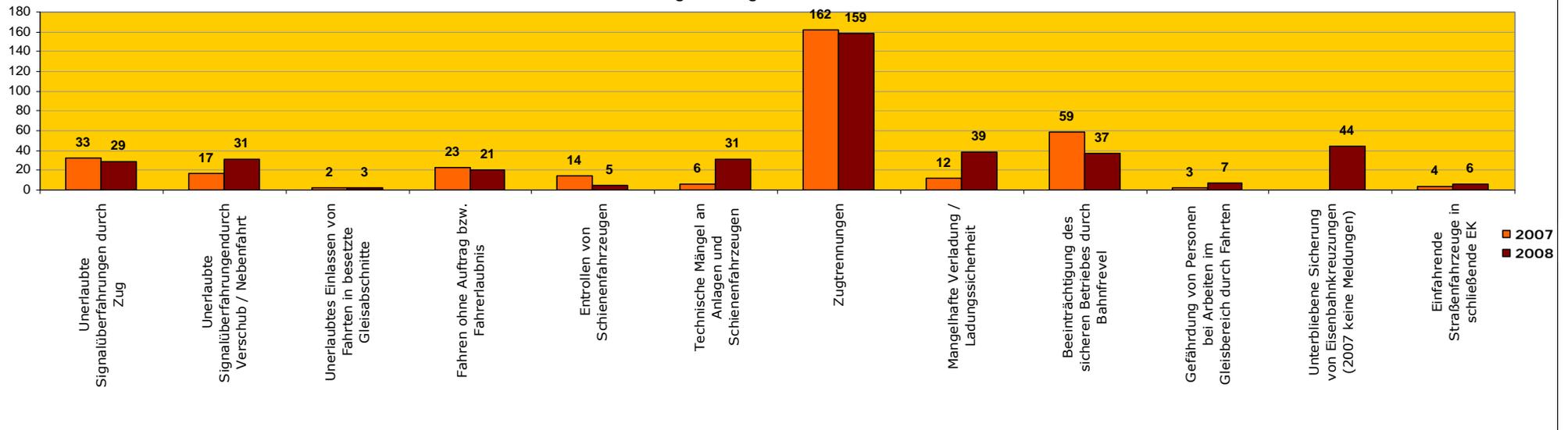


Tabelle 2: Vorfälle vernetzter Bahnen

Vernetzte Bahnen	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	1367	-
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 2.1)	989	97
davon gemeldete Störungen (Tabelle 2.2)	378	-

\*) 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	176	2
Kollision Verschub / Nebenfahrt	125	1
Entgleisung Zug	15	7
Entgleisung Verschub / Nebenfahrt	107	-
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	128	36
Schadensfälle bei der Beförderung von Gefahrgut	33	-
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	46	35
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	117	16
Brände / Explosionen Fahrzeuge	22	-
Brände / Explosionen Infrastruktur	113	-
Suizid / Suizidversuch	107	-

\*) 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 Signalüberfahrungen Zug	25
Unerlaubte Signalüberfahrung Verschub / Nebenfahrt	29
Unerlaubtes Einlassen von Fahrten in besetzte Gleisabschnitte	3
Fahren ohne Auftrag bzw. Fahrerlaubnis	19
Entrollen von Schienenfahrzeugen	4
Technische Mängel an Anlagen und Schienenfahrzeugen	31
Zugtrennungen	156
Mangelhafte Verladung/Ladungssicherung	39
Beeinträchtigung des sicheren Betriebes durch Bahnfrevel	16
Gefährdung von Personen bei Arbeiten im Gleisbereich durch Fahrten	6
Unterbliebene Sicherung von Eisenbahnkreuzungen	44
Einfahrende Straßenfahrzeuge in schließende Eisenbahnkreuzungen	6

Tabelle 2.3: Verunfallte Personen auf vernetzten Bahnen nach Unfallart

	<b>Getötete</b>	<b>schwer Verletzte</b>	<b>leicht Verletzte</b>
Zugkollision	1	-	3
Unfälle auf EK	17	23	52
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	20	15	9
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	1	15	107
Suizid / Suizidversuch	93	7	2
<b>Gesamt</b>	<b>132</b>	<b>60</b>	<b>173</b>

Tabelle 2.4: Verunfallte Personen auf vernetzten Bahnen nach Personenkategorie

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Reisende	2	6	77
Mitarbeiter	2	12	49
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	17	23	34
sonstige Personen	2	3	4
nicht autorisierte Personen	16	9	8
Suizid / Suizidversuch	93	7	1
<b>Gesamt</b>	<b>132</b>	<b>60</b>	<b>173</b>

Tabelle 3: Vorfälle nicht vernetzter Bahnen

Nicht vernetzte Bahnen	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	30	-
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 3.1)	28	1
davon gemeldete Störungen (Tabelle 3.2)	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 3.1: Detailauswertung der Vorfälle nicht vernetzter Bahnen

<b>Nicht vernetzte Bahnen</b>		
<b>Unfallart</b>	<b>Anzahl</b>	<b>davon schwere Unfälle*)</b>
Entgleisung Zug	2	-
Entgleisung Verschub / Nebenfahrt	1	-
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	18	1
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	2	-
Brände / Explosionen Fahrzeuge	2	-
Brände / Explosionen Infrastruktur	3	-

\*) 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

<b>Nicht vernetzte Bahnen</b>	
<b>Störungsart</b>	<b>Anzahl</b>
Fahren ohne Auftrag bzw. Fahrerlaubnis	1
Bahnfrevel	1

Tabelle 3.3: Verunfallte Personen auf nicht vernetzten Bahnen nach Unfallart

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Unfälle auf EK	1	-	4
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	-	-	2
<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>6</b>

Tabelle 3.4: Verunfallte Personen auf nicht vernetzten Bahnen nach Personenkategorie

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Reisende	-	-	2
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	1	-	4
<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>6</b>

Tabelle 4: Vorfälle Anschlussbahnen

Anschlussbahnen	Anzahl	davon schwere Unfälle*)
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	87	-
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 4.1)	83	2
davon gemeldete Störungen (Tabelle 4.2)	4	-

\*) 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

<b>Anschlussbahnen</b>		
<b>Unfallart</b>	<b>Anzahl</b>	<b>davon schwere Unfälle*)</b>
Entgleisung Verschub	49	
Kollision Verschub / Nebenfahrt	23	
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	2	
Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	4	1
Schadensfälle bei der Beförderung von Gefahrgut	2	
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	1	1
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 Signalüberfahrung durch Verschub / Nebenfahrt	2
Entrollen von Schienenfahrzeugen	1
Zugtrennungen	1

Tabelle 4.3: Verunfallte Personen auf Anschlussbahnen nach Unfallart

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Unfälle auf EK	-	2	3
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	-	-	2
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	1	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Tabelle 4.4: Verunfallte Personen auf Anschlussbahnen nach Personenkategorie

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Mitarbeiter	-	-	1
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	-	2	3
sonstige Personen	1	-	1
<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

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

<b>Straßenbahnen, Untergrundbahnen</b>	<b>Anzahl</b>	<b>davon schwere Unfälle*)</b>
Gemeldete Vorfälle (Unfälle und Störungen)	105	-
davon gemeldete Unfälle (Tabelle 5.1)	77	10
davon gemeldete Störungen (Tabelle 5.2)	28	-

\*) 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 Zug	1	-
Entgleisung Zug	1	-
Entgleisung Verschub / Nebenfahrt	2	-
Brände / Explosionen Fahrzeuge	10	-
Brände / Explosionen Infrastruktur	18	1
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	7	4
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	25	5
Suizid / Suizidversuch	13	-

\*) 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>
Fahren ohne Auftrag bzw. Fahrerlaubnis	1
Zugtrennungen	2
Gefährdung von Personen bei Arbeiten im Gleisbereich durch Fahrten	1
Beeinträchtigung des sicheren Betriebes durch Bahnfrevel	20
Unerlaubte Signalüberfahrt Zug	4

Tabelle 5.3: Verunfallte Personen auf Straßenbahnen und Untergrundbahnen nach Unfallart

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	1	3	3
Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	-	6	16
Suizid / Suizidversuch	7	3	-
<b>Gesamt</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>19</b>

Tabelle 5.4: Verunfallte Personen auf Straßenbahnen und Untergrundbahnen nach Personenkategorie

	Getötete	schwer Verletzte	leicht Verletzte
Reisende	-	5	12
Mitarbeiter	-	1	-
sonstige Personen	-	2	-
nicht autorisierte Personen	1	1	7
Suizid / Suizidversuch	7	3	-
<b>Gesamt</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>19</b>

**Verkehrsbereich Schifffahrt**

Tabelle 5: Gemeldete Vorfälle

Gemeldete und statistisch erfasste Vorfälle (Unfälle und Störungen)	18
davon gemeldete Unfälle	3
davon gemeldete Störungen	15

**Verkehrsbereich Luftfahrt**

Tabelle 6: Gemeldete Vorfälle

Hubschrauber	13
Motorflugzeuge über 5,7t	778
Motorflugzeuge 2 bis 5,7t	19
Motorflugzeuge bis 2t	88
Motorsegler	11
Segelflugzeuge	21
Freiballone	7
Fallschirmspringer	7
Hängegleiter	22
Paragleiter	141
Staffelungsunterschreitungen (inkl. TCAS RA)*	17
Ausländische Luftfahrzeuge	118

\*Kollisionswarnsystem

**Verkehrsbereich Seilbahnen**

Tabelle 7: Gemeldete Vorfälle

Gemeldete und statistisch erfasste Vorfälle (Unfälle und Störungen)	37
davon gemeldete Unfälle	26
davon gemeldete Störungen	11

## BEREICH KFZ- UND VERKEHRSTECHNIK

Von der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie ist das österreichische Fahrzeugprüfsystem als wesentlicher Bestandteil der Straßenverkehrssicherheitsarbeit national und international zu vertreten. Auf der Basis eines allgemeinen Wahrnehmungsrechtes werden neben Aufgaben des Berichtswesens von Bundeseite als Dienstleister technische und personelle Ressourcen für Fahrzeugprüftätigkeiten in unterschiedlicher Form und Umfang in den Bundesländern zur Verfügung gestellt. Damit verbunden ergibt sich eine operative Teilnahme des Bundes an Maßnahmen, die dazu beitragen, dass die Objektivität und eine hohe Qualität der technischen Überwachung von Kraftfahrzeugen in Österreich sichergestellt werden kann.

Im Bereich des österreichischen Fahrzeugprüfsystems wurde für den Straßenverkehr von einer zentralen Stelle aus eine zusammenfassende Gesamtschau auf der Basis der in den Bundesländern entfalteten Qualitätssicherungssysteme gemäß §§ 56 – 58 KFG geschaffen. Der Erfahrungs- und Informationsaustausch und die gemeinsame Koordination der LKW-Kontrollaktivitäten wurden durch partnerschaftliches Bemühen mit dem Ziel der ständigen Qualitätsverbesserung in einem Forum, namens LKW-Kontrollplattform umgesetzt.

### LKW-Kontroll-Plattform (LKP)

Die LKW-Kontroll-Plattform (LKP) ist eine Einrichtung zur Erfassung der im gesamten Bundesgebiet erhobenen Fahrzeugprüfdaten. Unter der Leitung der Bundesanstalt für Verkehr werden in diesem Gremium sämtliche Daten der Einsätze verschiedener Kontrollinstitutionen zusammengefasst und ausgewertet.

Teilnehmende Prüfinstitutionen sind beispielsweise die technischen Prüfzüge der Bundesländer und der Bundesanstalt für Verkehr, die Arbeitsinspektorat, das Bundesministerium für Inneres, sowie die Bundesländer.

Ebenfalls wird aufgrund vorliegender Auswertungen und daraus resultierenden

Ergebnissen der Kontrollmasterplan für das jeweils nächste Kalenderjahr erstellt.

Zur effizienteren Datenerfassung und -aufbereitung sowie zur Erstellung sämtlicher Berichte und Auswertungen gemäß den gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben, ist in der Bundesanstalt für Verkehr eine Datenbank eingerichtet, in der direkt von den Prüfzügen der Bundesländer und den Prüfzügen der Bundesanstalt für Verkehr die Prüfergebnisse erfasst werden.

Die technischen Unterwegskontrollen werden immer in Zusammenarbeit mit der Exekutive durchgeführt. Verdächtig erscheinende Fahrzeuge werden von der Exekutive angehalten. Nach einer ersten Sichtkontrolle durch einen Techniker wird bei erhärtetem Verdacht auf technische Mängel eine Prüfung auf den mobilen Prüfeinrichtungen durchgeführt.

Bei der eingehenden Untersuchung am mobilen Prüfstand werden neben dem technischen Gesamtzustand des Fahrzeuges insbesondere die Bremsanlage, die Rad- und Achsaufhängung, die Bereifung, die Beleuchtung, die Lenkung, der Rahmen sowie der Aufbau geprüft.



Zusätzlich zu den Kontrollen des technischen Zustandes werden auch weitere Elemente mit Auswirkung auf die Verkehrssicherheit überprüft. Dabei sind ua. die Verwahrung der Ladung, die Einhaltung der Lenk- und Ruhezeitbestimmungen, sowie die Einhaltung der Vorschriften

bezüglich Abmessungen und Gewichte als vorrangig anzusehen.



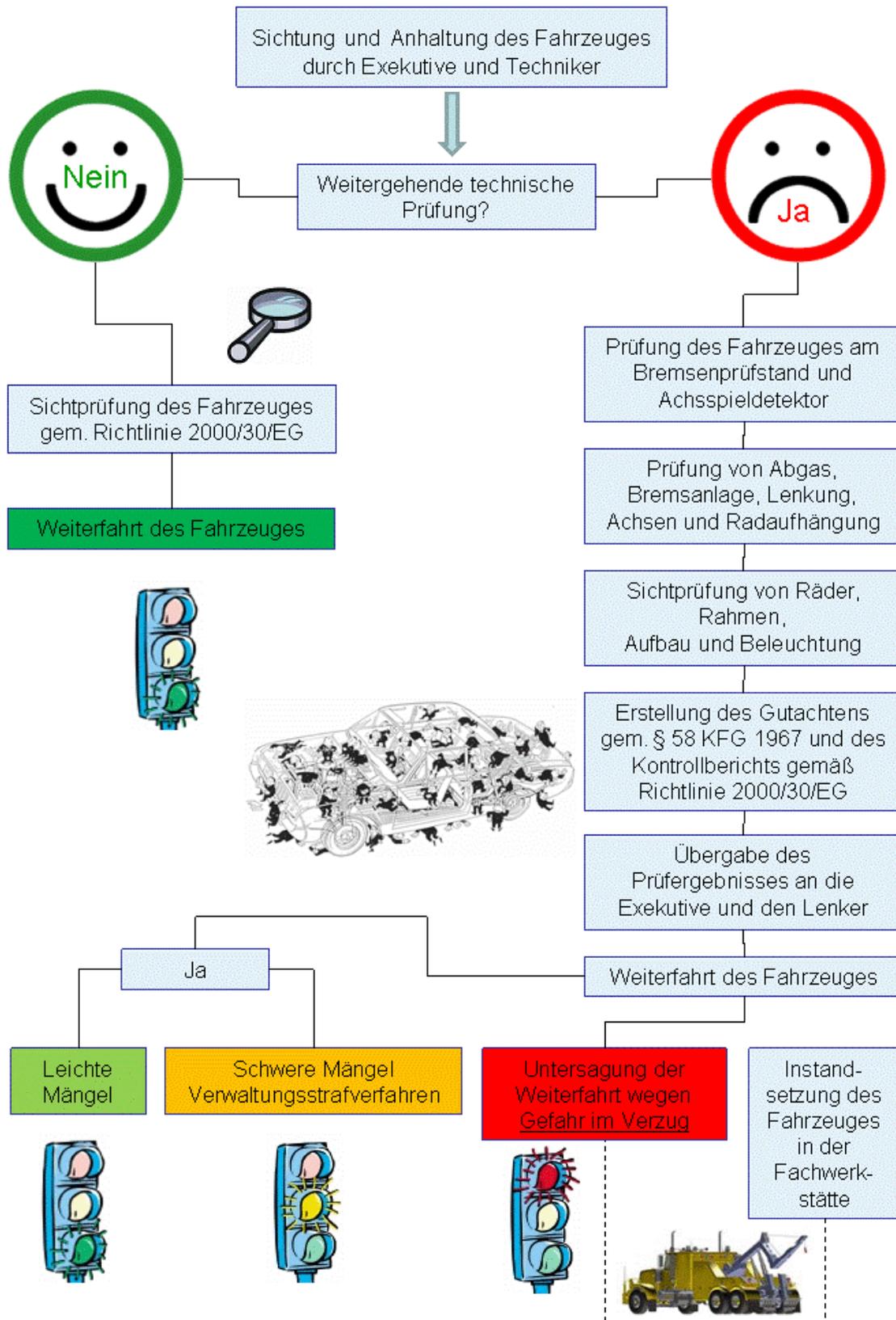
Das Ergebnis der Überprüfung wird für jedes einzelne Fahrzeug in einem Gutachten dokumentiert. Dieses Gutachten ist die Grundlage für weitere Behördenverfahren.

Bei Fahrzeugen, die keiner weiterführenden technischen Überprüfung unterzogen werden müssen, wird ein Prüfbericht über die technische Unterwegskontrolle gemäß der Anlage 6a der Prüf- und Begutachtungsstellenverordnung ausgestellt und dem Lenker übergeben.

#### Die LKP in Zahlen

Einsätze (Einsatztage)	1304
Gesamtanzahl kontrollierter Fahrzeuge	97844
Anzahl geprüfter Fahrzeuge nach technischem Zustand	33520
Anzahl geprüfter Fahrzeuge durch SV der BAV oder BL	25404
davon %-Anteil der Fahrzeuge mit Gefahr im Verzug	17,3
davon %-Anteil der Fahrzeuge mit schweren Mängeln	36,0
davon %-Anteil der Fahrzeuge mit leichten Mängeln	37,6
Anzeigen nach KFG, ADR, STVO, FSG, VO 561/06	82231
Organmandate	13532
RSD-Kontrollen in den Bundesländern Bgld. und Ktn.	29061

### Ablaufdiagramm der Mobilen Fahrzeugprüfung



### Abgasfernmesssystem (RSD)

Das von der Bundesanstalt für Verkehr eingesetzte Abgasfernmesssystem (Remote Sensing Device, kurz RSD) ermöglicht die Erstellung von streckenbezogenen Emissionsprofilen und trägt so maßgeblich zur Evaluierung sämtlicher Luftreinhaltemaßnahmen im Verkehrsbereich bei. Weiters ist das RSD-System als treffsicheres Instrument für die Selektion von technisch mangelhaften Fahrzeugen bestens geeignet.

Im Bereich der Abgasfernmessung wurden gemeinsam mit den Ländern Burgenland und Kärnten umfangreiche Messungen durchgeführt. Ein wesentlicher Vorteil der Abgasfernmessung ist, dass bei geringem Zeit- und Kostenaufwand die Emissionen von sehr vielen Fahrzeugen unter realen Bedingungen im Straßenverkehr erfasst werden können.

Im Burgenland wurden an 5 Messplätzen insgesamt 18.210 PKW und 1.821 LKW (LKW, LKW mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge) überprüft.

In Kärnten konnten an 4 Messplätzen insgesamt 42.020 PKW und 2.273 LKW (LKW, LKW mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge) überprüft werden.

Diejenigen Messungen, die sehr strengen Qualitätskriterien genügten, wurden für eine detaillierte Auswertung und weitere Analyse herangezogen.

Für die einzelnen Messplätze wurden Emissionsprofile auf Basis kraftstoffbezogener Emissionsfaktoren erstellt. Diese Emissionsprofile können zum Beispiel auch als Indikator zur Evaluierung von Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität herangezogen werden.

Weiters wurden erste Messungen zur Demonstration der Leistungsfähigkeit des Messsystems bei der Erfassung der Emissionen einzelner Fahrzeuge in der Vorbeifahrt am Abgasmessgerät in der Stadt Graz begonnen, die 2009 weitergeführt werden sollen.

### Digitales Kontrollgerät (DKG)

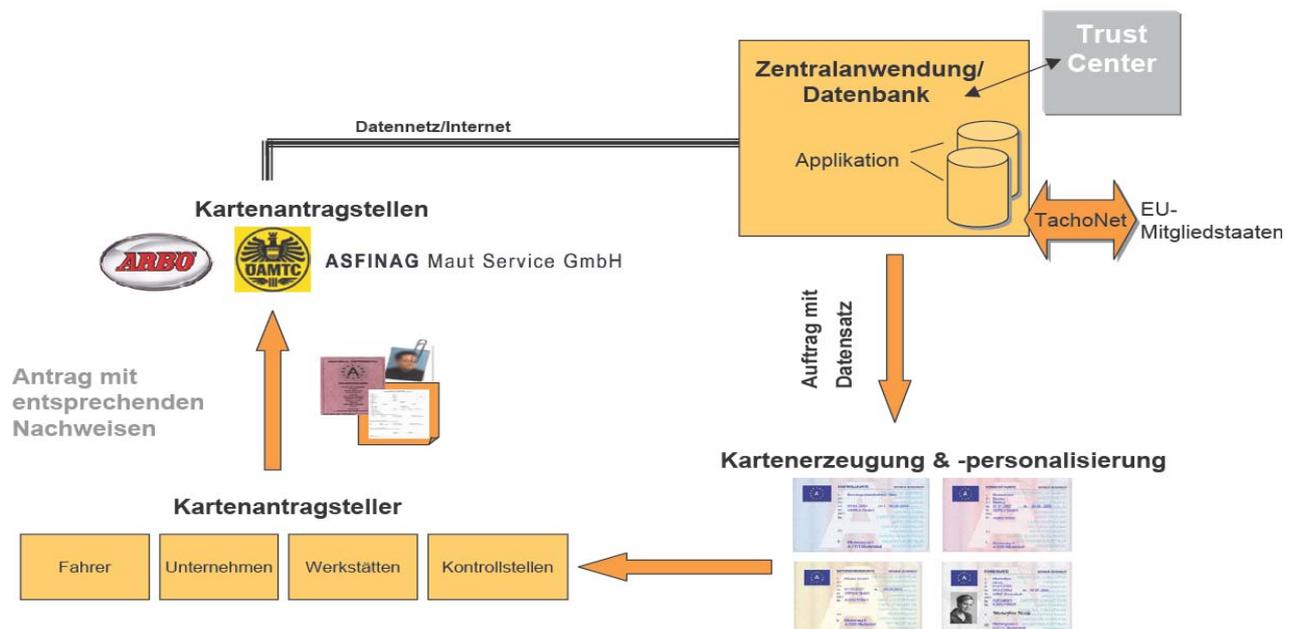
Mit der 25. KFG-Novelle vom 31. Dezember 2004 wurden der Bundesanstalt für Verkehr die behördlichen Aufgaben (nationale Gesamtverantwortung für das System "DKG") übertragen. Die BAV ist zuständig für die reibungslose Ausgabe von Kontrollgerätekarten für Fahrzeuge mit digitalen Kontrollgeräten.

Im Jahr 2008 wurden für das System DKG 23.620 Fahrerkarten, 2.067 Unternehmerkarten, 749 Werkstattkarten und davon 1.080 Ersatzkarten in Zusammenarbeit mit den im System Beteiligten ausgestellt.

Die im System beteiligten Organisationen wurden im Auftrag der BAV 2008 auditiert. Die Audits sind Vorgaben aufgrund der MSA – Policy. Das Ergebnis der Berichte wurde an die European Road Certification Authority (ERCA) weitergeleitet.

2008 wurde das Risk Management für Kontrollkarten umgesetzt. Im Zuge dieser Sicherungsmaßnahmen werden regelmäßige Besprechungen mit den Beteiligten durchgeführt.

Das System „Digitales Kontrollgerät“ in Österreich:



### Internationale Aufgaben

Als Mitglied in der ECR -Arbeitsgruppe „Harmonisation“ nimmt die BAV im internationalen Bereich an der Vereinheitlichung von Kontrolltätigkeiten und Gesetzesauslegungen teil.

Diese Arbeitsgruppe erstellte Empfehlungen für Standards zu Auswertesystemen von Lenk- und Ruhezeitaufzeichnungen (analog und digital), Empfehlungen zur Risikobewertung der unterschiedlichen Übertretungen nach den Bestimmungen für die Lenk- und Ruhezeiten entsprechend den Vorgaben der EG-VO 561/2006 sowie einen Entwurf für ein Risikobeurteilungssystem von Unternehmen.

In der ersten Oktoberwoche 2008 wurde in Gamlitz (Stmk) das zweite von Österreich veranstaltete multinationale ECR-Seminar abgehalten. 11 Teilnehmern aus sechs Nationen wurde der Bereich des DKG und der Ladungssicherung in Theorie und Praxis anhand des in Österreich angewandten Systems nähergebracht.

Bei den regelmäßigen Treffen der Mitgliedsstaaten (MIDT Meetings) nimmt die BAV als MSA teil. Bei diesen Meetings wird der aktuelle Stand der Mitgliedsstaaten im System DKG vorgestellt.

Weiters werden bewährte Modelle bei der Kartenausgabe, einheitliche Vorgangsweisen bei den Kontrollen sowie neue Projekte erörtert. Diese dienen zur Vorlage bei der Europäischen Kommission.

Im Rahmen von ECR wurde mit 4 Mitgliedsstaaten ein Erfahrungsaustausch bezüglich der Kontrolltätigkeiten mit Schwerpunkt auf dem Sektor „Manipulation am Kontrollgerät“ durchgeführt.

### Nationale Aufgaben

Diese bestehen im wesentlichen in der Teilnahme an Sitzungen wie zB Nutzerbeirat, diversen Auskunftserteilungen im Bereich DKG, der Überwachung der Kartenantragstellen und der nachfolgenden Prozesse über das Portal Austria, der Aufbewahrung und Archivierung von retournierten Karten und der Weiterleitung und Übermittlung von nicht in Österreich ausgestellten Karten an den jeweils zuständigen Mitgliedsstaat.

### Koordinationsstelle

Als nationale Koordinationsstelle erstellt die BAV den Bericht über die in Österreich durchgeführten Kontrollen über die Lenk- und Ruhezeitbestimmungen. Dieser Bericht wird in einem Zweijahresrhythmus an die Europäische Kommission weitergeleitet. Für das Jahr 2007 wurde die Min-

destanforderung von 1% um 2% überschritten. Im Berichtszeitraum 2008 verhält es sich ähnlich, wobei hier eine Mindestanforderung von 2% vorgegeben wird. Eine endgültige Aussage für das Jahr 2008 kann jedoch zum Zeitpunkt der Berichtslegung nicht gemacht werden, da noch einige Bundesländerberichte ausständig sind.

Auch die Berichte an andere Mitgliedsstaaten bei Übertretungen von Lenk- Ruhezeiten von Gebietsfremden werden durch die BAV übermittelt.

### **Prüfung**

Im Auftrag von Gerichten und Behörden wurden 8 Auswertungen im Zusammenhang mit Unfällen, strafrechtlichen

Handlungen sowie Einhaltung der Lenk- und Ruhezeitbestimmungen ausgewertet. Die Auswertung erfolgte entweder mittels Auswertemikroskop oder unter Verwendung des Systems ADAS II.

Im Zug der Qualitätssicherung wurden 36 Karten für das digitale Kontrollgerät auf Funktion und auf eventuelle Manipulation analysiert. Dafür stehen der BAV 3 bauartgenehmigte Kontrollgeräte und eine Analysesoftware für die Chipprüfung zur Verfügung.

### **Schulung**

Gemeinsam mit dem Land Salzburg wurde ein Erfahrungsaustausch mit praktischen Kontrollen durchgeführt.

## BEREICH TYPENGENEHMIGUNG

Im Berichtsjahr wurde die Übereinstimmung der Produktion mit dem genehmigten Zustand verstärkt überprüft. Diese Prüfung wird in den Rahmenrichtlinien für die EG-Typengenehmigung und in den ECE-Regelungen verlangt. Dazu wird von den MitarbeiterInnen des Bereichs Typengenehmigung beim Hersteller anhand der Beschreibungsunterlagen für die Fahrzeuge und Fahrzeugteile geprüft, ob die tatsächlich hergestellten Fahrzeuge und Fahrzeugteile noch diesen Beschreibungsunterlagen entsprechen. Zusätzlich wird kontrolliert, ob der Hersteller die in der jeweiligen EG-Richtlinie oder ECE-Regelung vorgeschriebenen Produktionskontrollen durchgeführt hat.

Dies ist insbesondere bei Motoren und Beleuchtungseinrichtungen erforderlich, da sich durch die unvermeidlichen Fertigungstoleranzen unterschiedliche Abgasemissionen oder Lichtverteilungen ergeben und diese innerhalb der für die Serienproduktion zulässigen Abweichungen sich befinden müssen.

Zusätzlich wurden aufgrund von Anfragen der Landesprüfstellen die dort vorgelegten EG-Übereinstimmungsbescheinigungen auf ihre Gültigkeit und Richtigkeit geprüft. Diese wurden den Landesprüfstellen für die Eintragung der Genehmigungsdaten in die Genehmigungsdatenbank vorgelegt.

Von 60 durch den Bereich Typengenehmigung geprüften EG-Übereinstimmungsbescheinigungen waren 46 ungültig. Dies betraf sowohl falsche Daten in der EG-Übereinstimmungsbescheinigung, die zu einer Gefährdung der Verkehrssicherheit geführt hätten (zu hohe Anzahl von Sitzplätzen) als auch Ungültigkeit der EG-Übereinstimmungsbescheinigung selbst, da diese von einer nicht autorisierten Person unterschrieben wurde oder die Berufung auf eine EG-Betriebserlaubnis lautete, die nie erteilt worden ist.

Mit 29. April 2009 tritt die neue EG-Rahmenrichtlinie für PKW, LWK, Busse und deren Anhänger in Kraft. Anstelle der nationalen Typengenehmigungen werden für solche Fahrzeuge EG-Gesamtbetriebserlaubnisse erteilt, nationale Typengenehmigungen sind nur mehr für kleine Serien zulässig. Die zu erwartende Abnahme bei der Anzahl der erteilten nationalen Typengenehmigungen für solche Fahrzeuge wird allerdings durch den höheren Aufwand für die Erteilung von EG-Gesamtbetriebserlaubnissen sowie aufgrund der erforderlichen Informationsübermittlung von den EG-Betriebserlaubnis-Behörden der anderen Mitgliedsstaaten zu den Landesprüfstellen kompensiert werden.

Typengenehmigung	2008
Nationale österreichische Typengenehmigung	
Neue Typengenehmigungen	24
Zusatzbescheide	110
Ausnahmegenehmigungen	35
Bestätigungen für die Ausstellung von Typenscheinen	0
Summe	169
EG-Betriebserlaubnisse aus anderen Staaten	
Ausnahmegenehmigungen	195
Kenntnisnahme von Erweiterungen	334
EU-Betriebserlaubnisse aus anderen Staaten	2561
Übermittlung von EG-Betriebserlaubnissen an die Landesprüfstellen	79
Überprüfung von EG-Übereinstimmungsbescheinigungen	60
Summe	3229
Von Österreich erteilte EG-Betriebserlaubnisse	50
Sonstige Vorgänge	
ECE-Genehmigungen	12
Nationale Typengenehmigungen für Teile	19
Ermächtigung zur Dateneingabe in die Genehmigungsdatenbank	48
Summe	79

## FACHBEREICH GEFAHRGUT / CHEMIE

Im Bereich „Gefahrgut“ werden Stoffe, Gemische, Zubereitungen hinsichtlich ihrer Zusammensetzung untersucht. Die damit gewonnenen Ergebnisse dienen der Beurteilung, ob beim Transport dieser Stoffe, Gemische oder Zubereitungen die Bestimmungen des ADR (Gefahrguttransport auf der Straße), des RID (Gefahrguttransport auf der Schiene), ADN (Gefahrguttransport auf Binnengewässern, z.B. Donau), IATA-DGR (Gefahrguttransport in Flugzeugen) oder IMO-DGR (Gefahrguttransport auf Hochseeschiffen) zur Anwendung kommt.

Fallen im Bereich der Unfalluntersuchungsstelle des Bundes Fragen an, die mit chemischen (bzw. physikalisch-chemischen) Methoden gelöst werden können, werden diese

Untersuchungen entweder im eigenen Labor ausgeführt oder an externe Untersuchungsstellen vergeben.

Wahrnehmung von Sachverständigenaufgaben bei Behördenverfahren im Zusammenhang mit Gefahrgut-Transporten (z.B. Stellungnahmen in Verwaltungsverfahren, Stoffuntersuchungen im Auftrag der Exekutive bei Gefahrgut-Kontrollen):

Die Beurteilung, ob ein Stoff gefährliche Eigenschaften im Sinne der Transportvorschriften aufweist, kann auch von privaten Antragstellern (Firmen, die solche Stoffe in Verkehr setzen, Transportfirmen, Firmen, die mit der Entsorgung von Sondermüll befasst sind) in Anspruch genommen werden. In diesem Fall wird von den Antragstellern die Entrichtung einer Gebühr für die Untersuchung und Ausfertigung eines Gutachtens eingehoben.



Meßplatz mit GC/MS , UV-Vis und RFA

Um einen Großteil der anfallenden Fragen unmittelbar beantworten zu können, verfügt der Fachbereich Gefahrgut-Chemie über ein chemisches Labor. Die Ausstattung umfasst neben Großgeräten auch die zur Prüfung von Gefahrstoffen notwendige

Prüfeinrichtungen. Diese Prüfeinrichtungen entsprechen den einschlägigen Normen und Gesetzen.

Beispiele für den Einsatz der Großgeräte:

*Gaschromatograph kombiniert mit Massenspektrometer (GC/MS)*

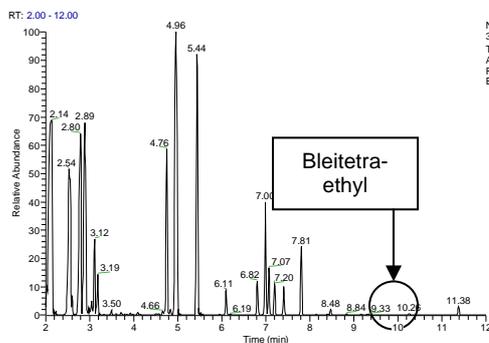


Arbeitsplatz GC/MS

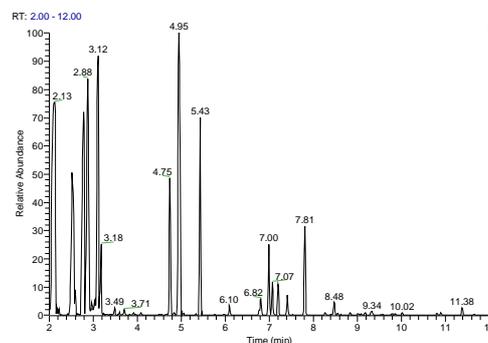
Diese Analyseneinrichtung wird zur qualitativen und quantitativen Bestimmung flüchtiger Verbindungen eingesetzt.

Beispiel:

Prüfung von Treibstoffen (z.B. Flugbenzin). Durch Vergleich der Probe mit dem authentischen Kraftstoff (AvGas, Jet-A1) kann innerhalb kurzer Zeit festgestellt werden, ob in der Probe Fremdstoffe (z.B. Zumischung von anderen Kraftstoffen, flüchtige Verunreinigungen, ...) enthalten sind. Das Ausmaß einer allfälligen Verunreinigung kann durch Vergleich des Gehaltes an Bleitetraethyl (in AvGas) der Probe mit dem Bleitetraethylgehalt des unverfälschten AvGas-Treibstoff ermittelt werden.



Referenz AvGas



Probe (identisch mit AvGas)

*UV-Vis-Spektralphotometer*



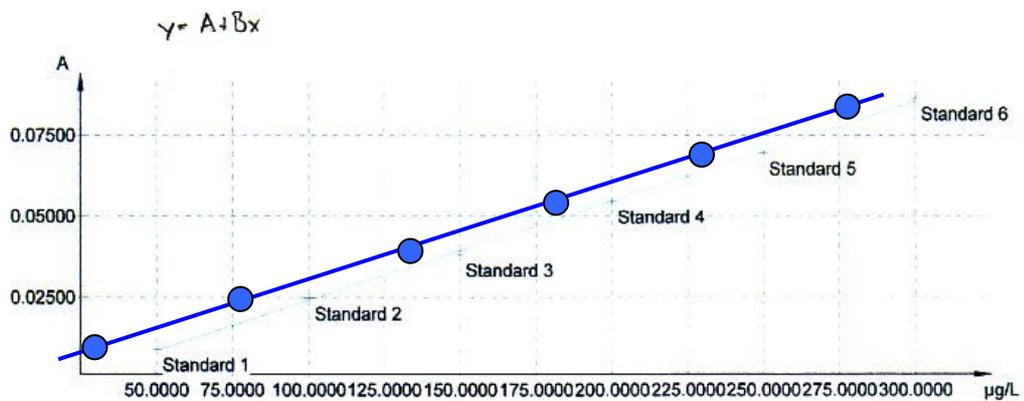
Arbeitsplatz UV-Vis

Das Spektralphotometer (ein Zweistrahl-Messgerät mit großem Probenraum) dient zur quantitativen Bestimmung sowohl organischer Verbindungen als auch zur quantitativen Bestimmung von Metallen in Legierungen und anorganischen Stoffen.

Die Bestimmung der quantitativen Zusammensetzung von Legierungen erfolgt in der Regel mit Röntgenfluoreszenz (RFA). Da diese Ergebnisse jedoch durch die Zusammensetzung der Probe beeinflusst werden („Matrix-Effekt“), wird das Ergebnis der RFA in einigen Fällen durch spektralphotometrische Bestimmung verifiziert.

Beispiel:

Bestimmung von Kupfer nach Aufschluss einer Legierung als blau gefärbten Kupferkomplex [Kupfertetrammin].



Kalibrationskurve für photometrische Kupferbestimmung

RFA-Spektralphotometer

Arbeitsplatz RFA

Das energiedispersive Röntgenfluoreszenz-Spektrometer erlaubt die rasche Identifikation der in einer Probe enthaltenen chemischen Elemente. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass bei der Messung die Probe nicht zerstört wird und für weitere Bestimmungen verwendet werden kann. Neben der qualitativen Bestimmungen (welche Elemente sind in der Probe enthalten) kann mit erhöhtem Aufwand auch eine quantitative Bestimmung (wieviel ist von den chemischen Elementen in der Probe enthalten) vorgenommen werden.

Es können mit der Röntgenfluoreszenz sowohl flüssige als auch feste Proben untersucht werden. Der Aufwand bei der Probenvorbereitung (bei qualitativer Analyse) ist sehr gering, sodass die Ergebnisse sehr rasch verfügbar sind.

Beispiel:

Im Zuge einer Gefahrkontrolle wurde durch speziell geschulte Organe der Exekutive Material an der Außenseite eines Behälters, der mit Gefahrgut gefüllt war, sichergestellt:

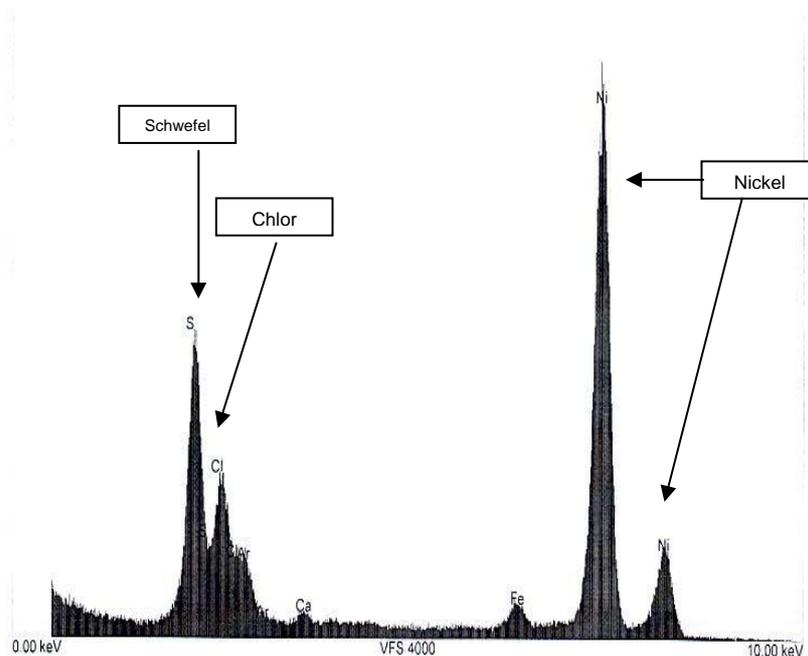


Probenahme durch Exekutivorgane im Zuge einer Gefahrgutkontrolle



Probe, rechts im Messbecher für die Aufnahme

Die sichergestellte Probe wurde im chemischen Labor mittels Röntgenfluoreszenz auf ihre Zusammensetzung untersucht. Das bei der Untersuchung aufgenommene Spektrum zeigte die Anwesenheit folgender chemischer Elemente: Nickel, Schwefel Chlor ; Argon (Bestandteil der Luft), in geringen Mengen Calcium und Eisen.



RFA-Spektrum der Probe (Mischung aus Nickelsulfat und Nickelchlorid)

Die Probe enthielt Nickelsulfat und Nickelchlorid. Beide Stoffe sind Gefahrstoffe und unterliegen dem ADR (Regelement, dessen Bestimmungen beim Transport gefährlicher Güter auf Straßen eingehalten werden müssen).

Da die RFA-Analyse ohne Zerstörung des Probenmaterials erfolgte, konnte durch weitere chemische Untersuchungen gezeigt werden, dass der Schwefel als Sulfat und das Chlor als Chlorid vorliegt:

Aufgabe der Gefahrstoffprüfung ist es, zu untersuchen, ob ein Stoff, eine Mischung oder eine Zubereitung gefährliche Eigenschaften aufweist, die die Einhaltung besonderer Vorsichtsmaßnahmen beim Transport zur Folge haben.

In Österreich werden diese Maßnahmen im Gefahrstoffbeförderungsgesetz (GGBG, BGBl. I, Nr. 62/2007) geregelt. Dieses

Gesetz übernimmt die international festgelegten Bestimmungen (Regelwerke) für den Transport gefährlicher Güter im Straßenverkehr.

Diese Regelwerke werden im 2-Jahres Rhythmus aktualisiert (bei ICAO-TI erfolgt eine jährliche Überarbeitung).

Verkehrsträger	Regelwerk
Straßenverkehr	ADR
Schienenverkehr	RID
Transport auf Binnengewässern (Donau)	ADN
Luftverkehr	ICAO-TI
Hochseeverkehr	IMDG-Code

In allen Regelwerken werden gefährliche Stoffe in 13 Klassen eingeteilt:

	<b>Klasse 1: Explosive Stoffe und Gegenstände</b> z.B. Sprengstoffe, Munition, Feuerwerkskörper, ...
	<b>Klasse 2: Gase</b> z.B. Druckgasflaschen gefüllt mit Sauerstoff, Acetylen, tiefgekühlt verflüssigte Gase – flüssiger Stickstoff (- 196 oC)
	<b>Klasse 3: Entzündbare flüssige Stoffe</b> z.B. Benzin, Dieseldieselkraftstoff, Heizöl, ...
	<b>Klasse 4.1 Entzündbare feste Stoffe</b> z.B. Campher, roter Phosphor, ....
	<b>Klasse 4.2 Selbstentzündliche Stoffe</b> z.B. Fischmehl, ölgetränkte Putzfetzen – mit Metallstaub, ...
	<b>Klasse 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b> z.B. Calciumcarbid, Natrium, ...

	<b>Klasse 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</b> z.B. Kaliumchlorat, chemisch wirkender Sauerstoffgenerator, Perborate und Percarbonate (Bestandteile von Waschpulver), ...
	<b>Klasse 5.2 Organische Peroxide</b> z.B. Peroxyessigsäure, Dibenzoylperoxid, ...
	<b>Klasse 6.1 Giftige Stoffe</b> z.B. Natriumcyanid, Desinfektionsmittel, ...
	<b>Klasse 6.2 Ansteckungsfähliche Stoffe</b> z.B. Bacillus anthracis, Marburg-Virus, ...
	<b>Klasse 7 Radioaktive Stoffe</b> z.B. Iod-131, Technetium-95m, ...
	<b>Klasse 8 Ätzende Stoffe</b> z.B. Salzsäure, Natronlauge, ....
	<b>Klasse 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände</b> z.B. Airbag-Module, Lithiumbatterien, wassergefährdende Stoffe ...

Die Prüfung der gefährlichen Eigenschaften von Stoffen (oder Stoffgemischen) erfolgt nach international festgelegten Vorschriften und Normen.

Diese Vorschriften sind enthalten in Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria („orange book“) z:Zt.:New York, Geneva: United Nations, 4th revised edition, 2003 und in Kapitel 2 „Klassifizierung“ des Regelwerks ADR.

Im chemischen Labor der Bundesanstalt für Verkehr sind folgende Prüfverfahren eingerichtet, wobei sich die Auswahl nach Häufigkeit der anfallenden Fragestellungen richtet:

#### Klasse 3

(brennbare Flüssigkeiten):

Prüfkriterien:

- Flammpunkt
- Viskosität, Lösemitteltrennprobe
- Penetrationsverhalten (Unterscheidung zwischen Flüssigkeit und Feststoff)

#### Klasse 4.1

(selbstentzündliche Stoffe):

Prüfkriterien:

VERKEHRSSICHERHEITSARBEIT FÜR ÖSTERREICH

- Geschwindigkeit des Abbrandes einer genormten Schüttung

#### Klasse 4.2

(selbsterhitzungsfähige Stoffe):

Prüfkriterien:

- Verhalten der Probe beim Erwärmen (Feststellung ob chemische Reaktionen unter Wärmeentwicklung ablaufen bzw. ob Entzündung eintritt)

#### Klasse 4.3

(Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln):

Prüfkriterien:

- Reaktion mit Wasser, Bestimmung der entwickelten Gasmenge, Beurteilung ob das entstandene Gas brennbar ist.

#### Klasse 5.1

(entzündend wirkende Stoffe):

Prüfkriterium:

- Oxidationsfähigkeit der Probe (Klärung ob beim Erwärmen Sauerstoff freigesetzt wird)
- Ermittlung des Peroxidgehaltes bei flüssigen Proben

Klasse 6.1  
(giftige Stoffe):  
Prüfkriterium:

- Löslichkeit der Probe in verdünnter Salzsäure (als Modell für Magensaft)

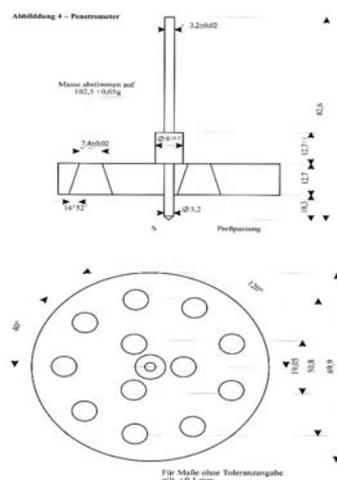
Bei Anfragen hinsichtlich der Klassifizierung von Stoffen, die in andere Klassen fallen, kann entweder durch Auswertung von Fachliteratur eine Entscheidung getroffen werden oder die Untersuchung bzw. Beurteilung wird in Zusammenarbeit mit externen Partnern vorgenommen.

Bei Stoffen der Klasse 1  
(Explosivstoffe):  
Amt für Rüstung und Wehrtechnik  
Abteilung Explosivstoff-, Werkstoff- und Betriebsmitteltechnik

Bei Stoffen u. Materialien der Klasse 7  
(Radioaktive Stoffe):  
Austrian Research Centers  
Radiation Safety and Applications SEIBERSDORF

Bei Stoffen der Klasse 9 (Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände).

Der Aufbau Siebplatte ist im Regelwerk ADR beschrieben:



Penetrometer: Beschreibung der Siebplatte und Messapparatur

Speziell bei der Beurteilung der wassergefährdenden Eigenschaften:  
Umweltbundesamt  
Fachbereiche Chemikalien und Wasser

Beispiele für Gefahrstoffprüfung

Pentrometer-Prüfung:  
Diese Prüfung dient zur Unterscheidung zwischen Feststoffen und Flüssigkeiten. Diese Unterscheidung ist bei Gefahrstofftransporten von großer Bedeutung, da für Flüssigkeiten (Klasse 3) und Feststoffe (Klasse 4.1, 4.2, 4.3 sowie Klasse 5.1 und 4.2) stark unterschiedliche Auflagen hinsichtlich Verpackung und Mengenbeschränkungen zu erfüllen sind.

Prüfprinzip:  
Es wird die Geschwindigkeit gemessen, mit der eine Siebplatte in die Probe eintaucht. Bei Überschreiten einer Mindestzeit unterliegt der Substanz den Bestimmungen für den Transport von Flüssigkeiten.



Versuchsdurchführung:  
Bei der Probe handelt es sich um eine mit Methanol getränkte Paste, die als Brenn-

material für Warmhalteplatten in der Gastronomie verwendet wird.

Die Siebplatte wird auf die Probenoberfläche aufgesetzt und die Eindringtiefe innerhalb einer bestimmten Messzeit mittels Messuhr ermittelt.



Der Vorversuch zeigt das Abrinnen der Probe an einem Löffel (ergibt erste Hinweise, ob das Kriterium „flüssig“ oder „fest“ zutrifft). Das rechte Bild zeigt die Messapparatur nach Beendigung des Versuches.

#### Klasse 4.1

(Entzündbare feste Stoffe)

Prüfprinzip:

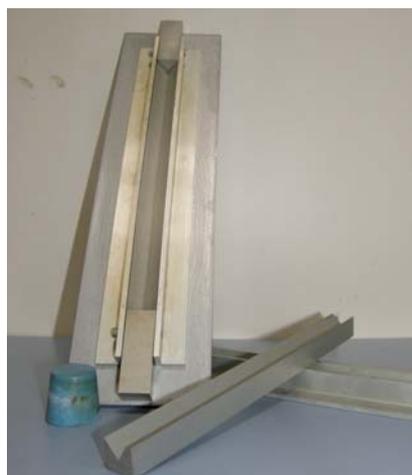
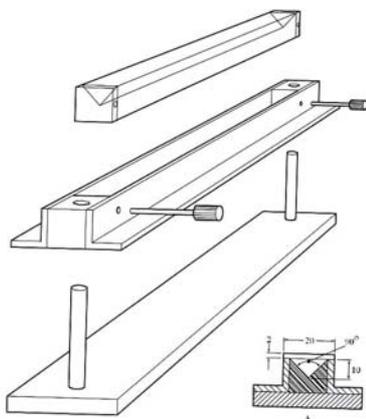
Es wird von der Stoffprobe eine genormte Schüttung hergestellt. Nach Entzündung der Schüttung wird gemessen, wie lange der Abbrandprozess dauert. Je kürzer die Abbrandgeschwindigkeit ist, um so gefährlicher ist der betrachtete Stoff. Dies kommt in der Zuordnung des Stoffes in die entsprechende Verpackungsgruppe zum Ausdruck:

- Verpackungsgruppe II:  
Stoff mit mittlerer Gefahr
- Verpackungsgruppe III:  
Stoff mit geringer Gefahr

#### Anm:

Die Verpackungsgruppe I – Stoffe mit hoher Gefahr – ist bei Klasse 4.1 für die Stoffgruppe der desensibilisierten Sprengstoffe vorgesehen.

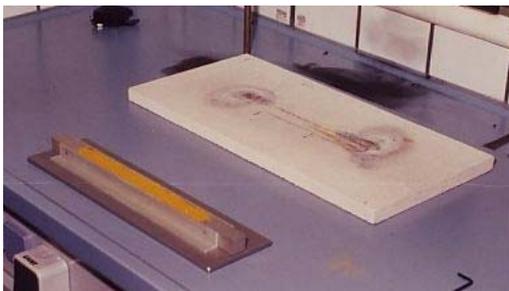
Die Apparatur, die zur Herstellung der Schüttung verwendet werden muss, ist im „orange book“ beschrieben:



Apparatur zur Herstellung einer Schüttung für Prüfung nach Klasse 4.1

#### Abbrandversuch:

Bei der Probe handelt es sich um einen organischen Farbstoff, der als Pigment bei der Herstellung von Farben und Lacken verwendet wird.



Herstellung der Schüttung und Abbrandversuch

**Ergebnis:**

Die heftige Reaktion nach Zündung ergab eine Einstufung der Probe in die Verpackungsgruppe II.

**Klasse 8  
(Ätzende Stoffe)**

**Prüfprinzip:**

Bei der Prüfung ätzender Eigenschaften wird die Korrosionswirkung der Probe auf genormte Metalle (Eisen und Aluminium) ermittelt. Das Ausmaß der Korrosion zeigt sich am Masseverlust des Prüfkörpers. Je stärker die Ätzwirkung, umso mehr Material wird in einer bestimmten Messzeit (bei diesem Test beträgt die Prüfdauer eine Woche) abgetragen. Da Masse und Abmessungen des Prüfkörpers bekannt sind, lässt sich der Masseverlust als Dickschwund darstellen. Stoffe, die – hochgerechnet auf eine Einwirkungszeit von einem Jahr – mehr als 6,25 mm Material abtragen, unterliegen der Verpackungsgruppe III für ätzende Stoffe.

**Ergebnis einer Prüfung:**

Bei der Probe handelt es sich um eine stark saure Metalllösung. Der Prüfkörper aus Stahl war eine Woche lang der auf 55 °C erwärmten Probe ausgesetzt.



Prüfung auf ätzende Eigenschaften: links ein un behandelter Prüfkörper (als Vergleich), rechts der behandelte Prüfkörper.

Im Jahr 2008 wurden 54 Proben im Labor untersucht. Die Proben stammten von Fragestellungen im Bereich der Unfalluntersuchung und aus dem Bereich Gefahrstoffbeurteilung. Bei der Beurteilung von Gefahrstoffen stammten die Proben aus der Kontrolltätigkeit der Polizei und von privaten Fragestellern (Firmen, die mit der Herstellung bzw. Transport von Gefahrstoffen befasst sind). Bei privaten Auftraggebern ist die Prüftätigkeit mit der Entrichtung einer nach Aufwand bestimmten Prüfgebühr verbunden.

Probenherkunft	Anzahl
Unfalluntersuchung	12
Gefahrgutprüfung auf Auftrag von Behörden	20
Gefahrgutprüfung auf Grund privater Antragsteller	22

Es konnten nahezu alle Proben mit dem im Labor eingerichteten Methoden untersucht und befundet werden.

Bei Proben, die aus dem Bereich Schmiermittel und Öle stammten, wurden Teiluntersuchungen in Kooperation mit dem Kompetenzzentrum für Tribologie (AC2T-Research) in Wiener Neustadt ausgeführt. Bei der Bestimmung des Wassergehaltes von Treibstoffproben wurde mit dem Umweltbundesamt / Treibstofflabor Wien zusammengearbeitet.

Spezielle Untersuchungen hinsichtlich des kristallographischen Aufbaus von Feststoffen wurden vom Naturhistorischen Museum Wien Mineralogisch-petrographische Abteilung ausgeführt.

Im Zuge von Verwaltungsverfahren (Strafverfahren nach dem GGBG) wurden

<http://versa.bmvit.gv.at>

auf Anfrage der zuständigen Strafbehörde Gutachten erstellt, die sich auf spezielle Sachfragen aus dem Gebiet der Gefahrstoffbeurteilung ergeben. Diese Fragen konnten entweder durch Akteneinsicht beantwortet werden oder es wurden Versuche im Labor ausgeführt, die zur Klärung des Sachverhaltes beigetragen haben.

Im Jahr 2008 wurde in 6 Verwaltungsverfahren ein Gutachten erstellt.

## Lehre und Ausbildung

### Ausbildung:

Im Fachbereich Gefahrgut-Chemie wurden im Jahr 2008 zwei Lehrlinge im Beruf Chemielabortechniker ausgebildet:

Fr. Isabella Braun

(bis 31.12.2008, im dritten Lehrjahr)

Hr. Christoph Radl

(im vierten Lehrjahr, das er zu Beginn 2009 mit Auszeichnung abschließen konnte).

### Lehrtätigkeit an der FH Technikum Wien



Die Fachhochschule Technikum – Wien (1220 Wien, Höchstädtplatz) bietet ein berufsbegleitendes Master Studium mit dem Titel

*Technisches Umweltmanagement  
Environmental Engineering and  
Management*

an. Das Studium trägt dem allgemeinen Trend nach dem Prinzip der „Nachhaltigkeit“ und „Umweltschonung“ wirtschaftlich und technisch zu agieren Rechnung. Die Studenten haben alle ein Vorstudium aus den Bereichen Wirtschafts- oder Natur-

wissenschaften und erhalten in diesem aufbauenden Studium Kenntnisse über technische Aspekte (Sicherheitstechnik, Mess- und Versuchswesen, Recyclingstrategien), Einblick in die Arbeitsmethoden der Naturwissenschaften (Chemie, Ökologie und Physik) und Kenntnisse im Umgang mit Rechtsnormen und Behörden.

Die Abgänger dieses Studiums sollten als Mitglieder des mittleren und höheren Managements für Steuerung und Kontrolle von Maßnahmen des umweltorientierten Agierens in Wirtschaft und Technik verantwortlich sein. Dies erfordert einerseits Kenntnisse über den Umgang und die Bewertung von naturwissenschaftlich erhobenen Ausgangsdaten und die Umsetzung dieser Ergebnisse innerhalb des Betriebes und die Auswertung von solchen Daten im Umgang mit Behörden (z.B. Umweltverträglichkeitsprüfung).

Im Rahmen dieses Studiums (die Lehrveranstaltungen finden jeweils am Abend und an Wochenenden statt – da dieses Studium als berufsbegleitend angelegt ist) wurden im Rahmen eines Lektorats folgende Lehrveranstaltungen gehalten:

Thema	Art	Semesterstunden
Meß- und Versuchswesen und Einsatz in der Automatisierungstechnik	Vorlesung	1
Chemisches Labor (zu. o.a. Vorlesung)[1]	Übungen	2
Sicherheitstechnik: Gefahrguttransport auf der Straße	Vorlesung und Übungen	2

[1] Diese Veranstaltung ist gekoppelt mit einer Exkursion ins chemische Labor der BAV.

Bei diesen Lehrveranstaltung konnte neben dem Vermitteln von Wissen auch das Aufgabengebiet und die Arbeit der Bundesanstalt für Verkehr eine Personengruppe herangetragen werden, die als „opinion leader“ in verschiedenen Bereichen der Wirtschaft und Technik tätig werden könnten.

## INITIATIVE ZUR FÖRDERUNG DER LEHRLINGSAUSBILDUNG

**e**motion  
education in motion

1210 Trauzlgasse 1

### TÄTIGKEITSBERICHT DER E-MOTION LEHRWERKSTATT 2008/09

Status: 22 Lehrlinge im zweiten Semester des dritten Ausbildungsjahres  
Halbjahresschulnachricht durchwegs positiv, sämtliche Lehrziele erreicht  
Beginn der Aufbauphase in Richtung Facharbeiterprüfung, Februar 2010.

Die seit nunmehr drei Jahren laufende Kooperative im Rahmen einer überbetrieblichen Lehrlingsausbildung nach BAG §30 zu JASG IX zwischen der Bundesanstalt für Verkehr und der e-motion Lehrwerkstatt bilanziert auch im dritten Abschnitt mit beachtlichem Erfolg.

Zu den gesetzlich definierten Inhalten im Rahmen des Landeslehrplanes für Baumaschinentechniker, KFZ und Nutzfahrzeugtechnik konnten erweiterte Ausbildungen, wie zum Beispiel der Staplerführerschein, umgesetzt werden.

Mit dem heurigen Schuljahr nehmen zudem vier unserer Lehrlinge ein erweitertes Berufsschulangebot in der Fachrichtung Lehre & Matura in Anspruch.

Die Grundlage unseres Erfolges bildet zu einem hohen Anteil das technisch komplexe Umfeld, welches die BAV mit der Überlassung der ehemaligen Betriebswerkstatt ermöglicht.

Der vorliegende Tätigkeitsbericht 2008 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 2009  
Der Leiter der Bundesanstalt für Verkehr:  
Hofrat Gerald Pöllmann

Die uns anvertrauten Jugendlichen fühlen sich wohl und akzeptiert, die Integration der Lehrwerkstatt in das Gesamtkonzept der BAV, besonders in Hinblick auf Sicherheit im Straßenverkehr und Unfalluntersuchung, vertieft sich von Jahr zu Jahr.

Der seit Jahren viel diskutierte Facharbeitermangel macht sich besonders in den Bereichen der Nutzfahrzeugtechnik, sprich Baumaschinentechnik, bemerkbar, wo einerseits ein hoher Bedarf an Spitzenfachkräften mit breiter technologischer Basis herrscht, aber andererseits kaum Ausbildungsmöglichkeiten vorhanden sind. (Baufirmen, Fuhrunternehmen, Landwirtschaftlicher Maschinenring).

Die Begriffe Betriebssicherheit und Unfallverhütung haben im Bereich der gewerblichen Nutzung von Arbeits- und Baumaschinen sowie Lastkraftwagen einen besonders hohen Stellenwert. Die Folge technischer Mängel und ihr Einfluss bezüglich der Sicherheit auf Österreichs Straßen können unseren Lehrlingen etwa im Rahmen der durchgeführten LKW Überprüfungen am Standort Trauzlgasse besonders drastisch und lebensnah vermittelt werden.

Diverse Betriebspraktika in Firmen rund um Wien runden den Praxisbezug der Jugendlichen perfekt ab und führen oft zu interessantem Gedankenaustausch zwischen Vertretern der Wirtschaft und der Behörde.