



*Verkehrssicherheitsarbeit  
für Österreich*

## **STROMUNFALL**

**am 27. Juli 2010**

**Österreichische Bundesbahnen  
Strecke 11401  
von Wien Praterstern nach Staats-  
grenze nächst Bernhardsthal (Breclav)  
im Bf Strasshof**

**BMVIT-795.214-II/BAV/UUB/SCH/2010**

**BUNDESANSTALT FÜR VERKEHR  
Unfalluntersuchungsstelle des Bundes  
Fachbereich Schiene**

**Summarischer Bericht mit  
Sicherheitsempfehlungen**

Die Untersuchung erfolgt in Übereinstimmung mit dem mit 1. Jänner 2006 in Kraft getretenen Bundesgesetz, mit dem die Unfalluntersuchungsstelle des Bundes errichtet wird (Unfalluntersuchungsgesetz BGBl. I Nr. 123/2005) und das Luftfahrtgesetz, das Eisenbahngesetz 1957, das Schifffahrtsgesetz und das Kraftfahrzeuggesetz 1967 geändert werden, sowie auf Grundlage der Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 29. April 2004. Zweck der Untersuchung ist ausschließlich die Feststellung der Ursache des Vorfalles zur Verhütung künftiger Vorfälle. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens oder der Haftung. Bei den verwendeten personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter.

Ohne schriftliche Genehmigung der Bundesanstalt für Verkehr darf dieser Bericht nicht auszugsweise wiedergegeben werden.

Besuchsadresse: A-1210 Wien, Trauzlgasse 1  
Postadresse: A-1000 Wien, Postfach 207  
Homepage: <http://versa.bmvit.gv.at>

## Inhalt

Seite

Verzeichnis der Regelwerke .....	2
Verzeichnis der Abkürzungen .....	2
Verzeichnis der Abbildungen .....	3
Vorbemerkungen.....	3
1. Allgemeine Angaben .....	3
1.1. Ort .....	3
1.2. Zeitpunkt.....	4
1.3. Witterung, Sichtverhältnisse .....	4
1.4. Behördenzuständigkeit .....	4
1.5. Örtliche Besonderheiten .....	4
1.6. Beteiligtes Fahrzeug.....	4
2. Sachverhaltsdarstellung.....	6
2.1. Lageskizze.....	6
2.2. Hergang.....	6
3. Ursache.....	8
4. Verletzte Personen und Sachschäden .....	9
4.1. Verletzte Personen .....	9
4.2. Schäden am Fahrzeug .....	9
4.3. Schäden an Infrastruktur .....	10
4.4. Schäden an Umwelt .....	10
5. Untersuchungsverfahren.....	10
6. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten.....	10
6.1. Schutzkleidung der Mitarbeiter .....	10
6.2. Schutzmaßnahmen für die Mitarbeiter.....	11
7. Sicherheitsempfehlungen.....	11

## Verzeichnis der Regelwerke

Richtlinie 2004/49/EG „Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit“	
EisbG	Eisenbahngesetz 1957, Österreichisches Bundesgesetzblatt aus 2006, Teil I, 125. Bundesgesetz
UUG	Unfalluntersuchungsgesetz, Österreichisches Bundesgesetzblatt aus 2005, Teil I, 123. Bundesgesetz
AschG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz, in der Fassung Österreichisches Bundesgesetzblatt aus 2010, Teil II, 221. Verordnung
MeldeVO Eisb	Meldeverordnung Eisenbahn 2006, Österreichisches Bundesgesetzblatt aus 2005, Teil II, 279. Verordnung
3. HLVO	3. Hochleistungsstrecken-Verordnung, Erklärung weiterer Eisenbahnen zu Hochleistungsstrecken, Österreichisches Bundesgesetzblatt aus 1994, 83. Verordnung
AAV	Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung, in der Fassung Österreichisches Bundesgesetzblatt aus 2007, Teil II, 77. Verordnung
EisbAV	Eisenbahn-ArbeitnehmerInnenschutzverordnung, in der Fassung Österreichisches Bundesgesetzblatt aus 2009, Teil II, 208. Verordnung
DV V2	Signalvorschrift des IM
DV V3	Betriebsvorschrift des IM

## Verzeichnis der Abkürzungen

Bf	Bahnhof
DV	Dienstvorschrift
IM	Infrastruktur Manager (Eisenbahn Infrastrukturunternehmen)
NVR	National Vehicle Register (Österreichischen Schienenfahrzeug-Einstellregister)
RU	Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen)
UUB	Unfalluntersuchungsstelle des Bundes

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1	Skizze Eisenbahnlinien Österreich .....	3
Abbildung 2	Beteiligter Güterwagen 31 81 274 3 054-0 .....	5
Abbildung 3	Warnhinweise an der Wagenstirnseite .....	5
Abbildung 4	Lageskizze Bf Strasshof – Quelle IM.....	6
Abbildung 5	Auszug aus der Mängelliste – Quelle Auftraggeber .....	6
Abbildung 6	Übergebene Unterlagen - Quelle IM.....	7
Abbildung 7	Schuh des Verunfallten .....	8
Abbildung 8	Tabelle Verletzte Personen .....	9
Abbildung 9	Schäden durch Stromüberschlag am Güterwagen.....	9
Abbildung 10	Schäden durch Stromüberschlag an Oberleitung.....	10

## Vorbemerkungen

Gemäß UUG, § 5 haben Untersuchungen als ausschließliches Ziel die Feststellung der Ursache des Vorfalles, um Sicherheitsempfehlungen ausarbeiten zu können, die zur Vermeidung gleichartiger Vorfälle in der Zukunft beitragen können. Die Untersuchungen zielen nicht darauf ab, Schuld- oder Haftungsfragen zu klären.

## 1. Allgemeine Angaben

### 1.1. Ort

- IM ÖBB Infrastruktur AG
- Strecke 11401 von Wien Praterstern – Staatsgrenze nächst Bernhardsthal (Breclav)
- Bf Strasshof
- Gleis 408a
- km 23,100

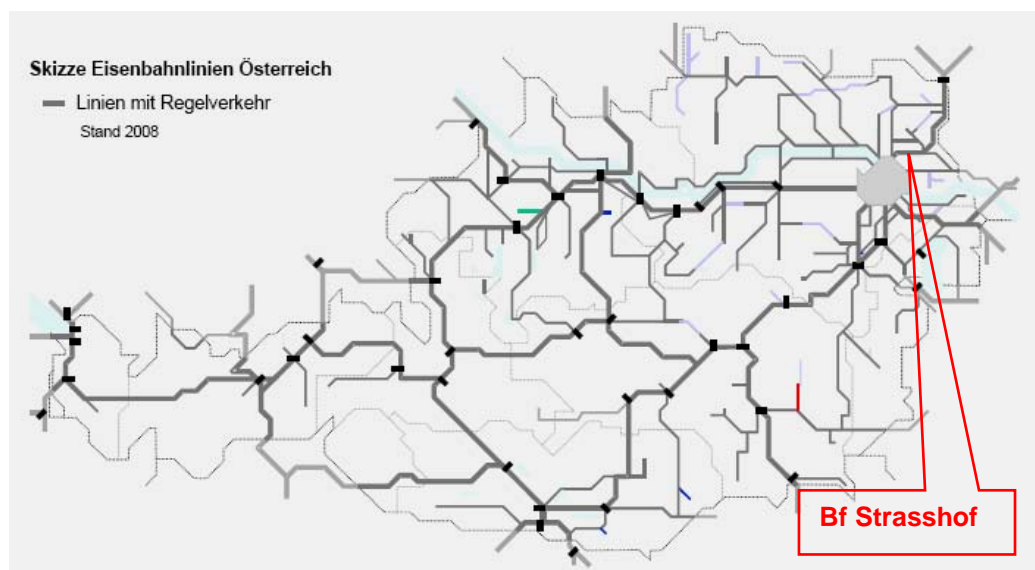


Abbildung 1 Skizze Eisenbahnlinien Österreich

## 1.2. Zeitpunkt

Dienstag, 27. Juli 2010, um 08:05 Uhr

## 1.3. Witterung, Sichtverhältnisse

Heiter, + 20 °C, keine Einschränkung der Sichtverhältnisse

## 1.4. Behördenzuständigkeit

Gemäß 3. HL-VO ist die Strecke „Wien – Staatsgrenze bei Bernhardsthal“ eine Hochleistungsstrecke und somit gemäß EisbG, § 4, Absatz 1 eine Hauptbahn.

Gemäß EisbG, § 12, Absatz 3, Punkt 1 ist der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie für alle Angelegenheiten der Hauptbahnen als Behörde zuständig.

## 1.5. Örtliche Besonderheiten

Gemäß Homepage des BMVIT <http://www.bmvit.gv.at/verkehr/eisen-bahn/interoperabilitaet/arbeitsgruppe/20040623/beilage2.pdf> ist diese Strecke eine interoperable Strecke für Hochgeschwindigkeitsverkehr.

Der Bf Strasshof liegt im km 23,625 der zweigleisigen, elektrifizierten ÖBB-Strecke 11401, ist Unterwegsbahnhof sowie Hinterstellbahnhof für Leerwagen und wird vom Bf Gänserndorf fernbedient.

Die Betriebsabwicklung erfolgt gemäß den Bestimmungen und Vorgaben von DV und sonstiger Regelwerken des IM.

Die Oberleitung weist eine Nennspannung von 15 kV bei einer Frequenz von 16,7 Hz auf.

## 1.6. Beteiligtes Fahrzeug

Güterwagen 31 81 274 3 054-0, Type Habbiins

Technische Daten:

23,35 m Länge über Puffer  
17,72 m Drehzapfenabstand  
27,5 t Eigenmasse  
Drehgestellbauart Y25  
100 km/h Höchstgeschwindigkeit  
62,5 t maximale Zuladung gemäß Lastgrenzraster „D“



**Abbildung 2** Beteiligter Güterwagen 31 81 274 3 054-0

An den Wagenstirnseiten waren ordnungsgemäß das „Warnzeichen für Hochspannung“ gemäß AVV, Anlage 11, Punkt 8.1 angebracht.



**Abbildung 3** Warnhinweise an der Wagenstirnseite

Das Fahrzeug hatte zum Zeitpunkt des Unfalls keine gültige Registrierung im Österreichischen NVR.



Fahrzeughalter war zum Zeitpunkt des Unfalles der Hersteller:  
Tatravagónka, a.s.  
Štefánikova 887/53  
SK-058 01 Poprad

Auftraggeber für den Bau und nachfolgender Fahrzeughalter ist ein Eisenbahn-  
unternehmen aus Österreich.

## 2. Sachverhaltsdarstellung

### 2.1. Lageskizze

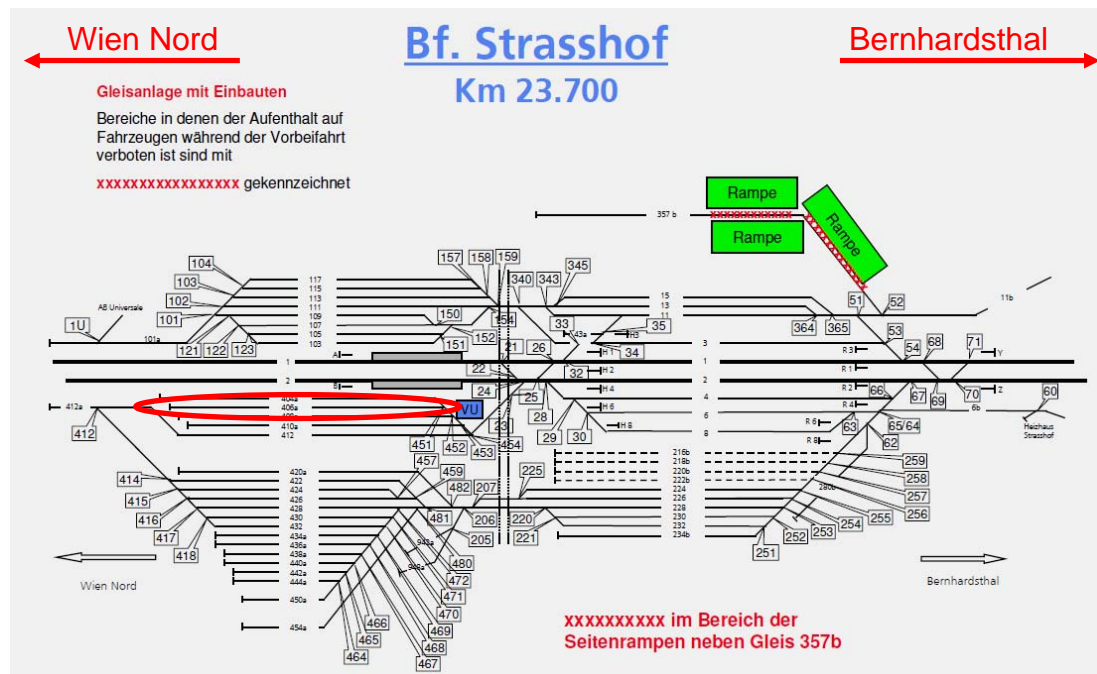


Abbildung 4 Lageskizze Bf Strasshof – Quelle IM

### 2.2. Hergang

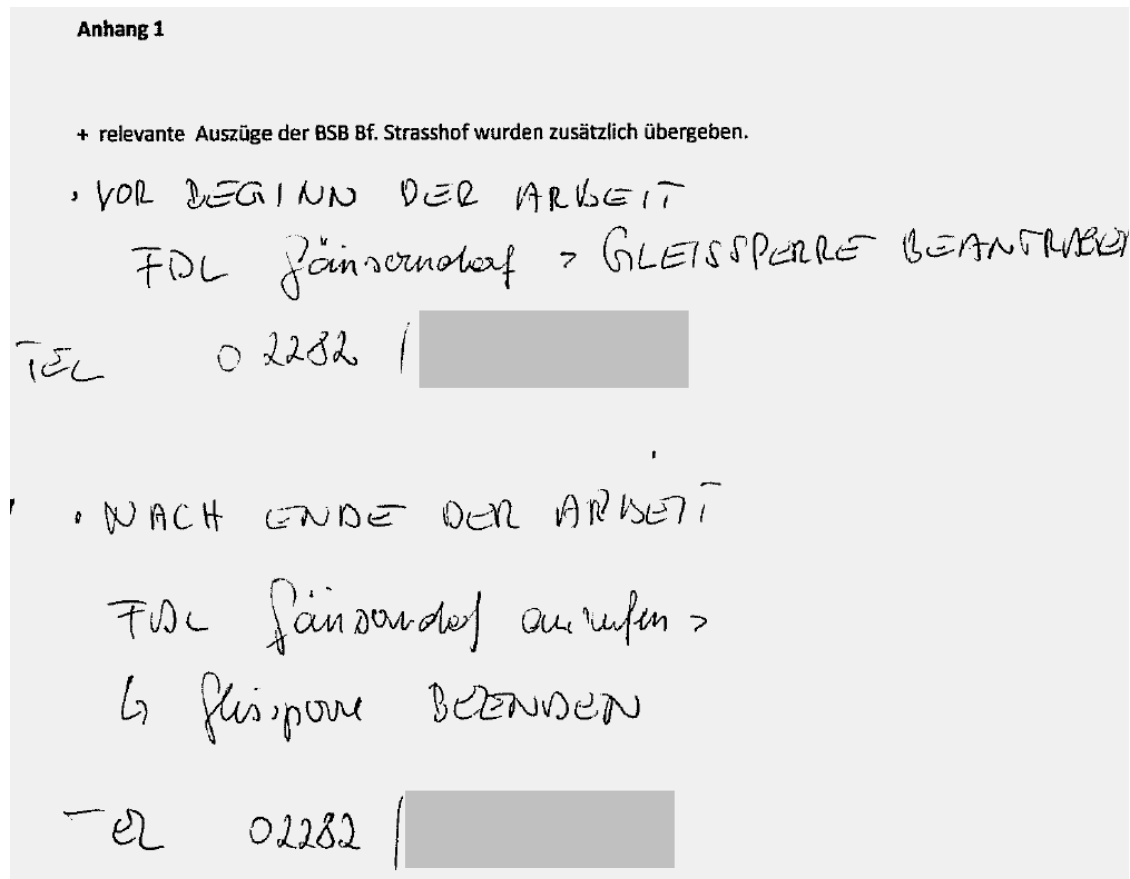
Die Herstellerfirma des Güterwagens der Type Habbiins führte vertragsgemäß Nachbesserungsarbeiten durch.

- 274 3 054-0: -
- 1 • Bei beiden Drehgestellsicherungen sind die Splinten nicht ordentlich aufgebogen
  - 2 • Eine Bodenbefestigungsschraube ist lose
  - 3 • Die Schiebewand 1 der linken Wagenseite läuft auf die Schiebewand 2 auf => Schiebewand kann man nicht öffnen
  - 4 • Vom Luftschlauch des Wagenendes 2 ist der Kupplungskopf mit Fett verschmutzt
  - 5 • An der linken Wagenseite sind beide kleinen Aufstiegstritte nach unten verbogen

Abbildung 5 Auszug aus der Mängelliste – Quelle Auftraggeber

Die Mitarbeiter der Firma waren nachweislich mit Erfolgskontrolle über die Gefahren des Eisenbahnbetriebes unterwiesen. Eine diesbezügliche Teilnehmerliste liegt der UUB vor. Diese wurde unter Anderem auch vom verunfallten Mitarbeiter der Firma gefertigt.

Im Zuge der Unterweisung wurde nachstehend abgebildetes Blatt übergeben:



**Abbildung 6 Übergebene Unterlagen - Quelle IM**

Die Gleise 408, 410 und 412 waren für den Zeitraum der Arbeiten gesperrt, die Oberleitungen waren eingeschaltet. Die Gleissperre wurde vom Bf Gänserndorf ordnungsgemäß im Fernmeldevormerk verbucht.

Die gemäß Abbildung 5 - Auszug aus der Mängelliste genannten Punkte 1, 2, 4 und 5 sind Arbeiten die vom Boden aus getätigt werden. Bei der Arbeit nach Punkt 3 kann es erforderlich sein, dass das Dach bestiegen werden muss.

In allen Fällen ist ein Evaluierung der Arbeitsstätte gemäß AschG erforderlich.

Während Arbeiten kletterte die verunfallte Person auf das Dach des Güterwagens, wo es zu einem Stromüberschlag kam, die Person vom Wagen stürzte und dabei schwer verletzt wurde.

Das Schuhwerk des Verunfallten wies Strommarken auf.



**Abbildung 7 Schuh des Verunfallten**

Bei den durchzuführenden Arbeiten gab es laut Vorarbeiter der Firma keinen Grund, das Dach des Wagens zu besteigen. Das Begehen des Daches des betroffenen Wagens war somit auch nicht angeordnet worden und geschah ohne Auftrag.

Für die Mitarbeiter des Fahrzeughalters (Herstellerfirma) gab es gemäß Aussage keinen Ansprechpartner (Sicherungsaufsicht) vor Ort.

### **3. Ursache**

Unbefugtes Betreten des Güterwagendaches bei eingeschalteter Oberleitung.



## 4. Verletzte Personen und Sachschäden

### 4.1. Verletzte Personen

Verletzte Personen Casualties	keine non	tödlich fatality	schwer serious injured	leicht easily injured
Passagiere Passengers	<input checked="" type="checkbox"/>			
Eisenbahnbedienstete Staff	<input checked="" type="checkbox"/>			
Benützer von EK L.C. Users	<input checked="" type="checkbox"/>			
Unbefugte Personen Unauthorised Persons	<input checked="" type="checkbox"/>			
Andere Personen Other	<input type="checkbox"/>	0	1	0

**Abbildung 8** Tabelle Verletzte Personen

### 4.2. Schäden am Fahrzeug

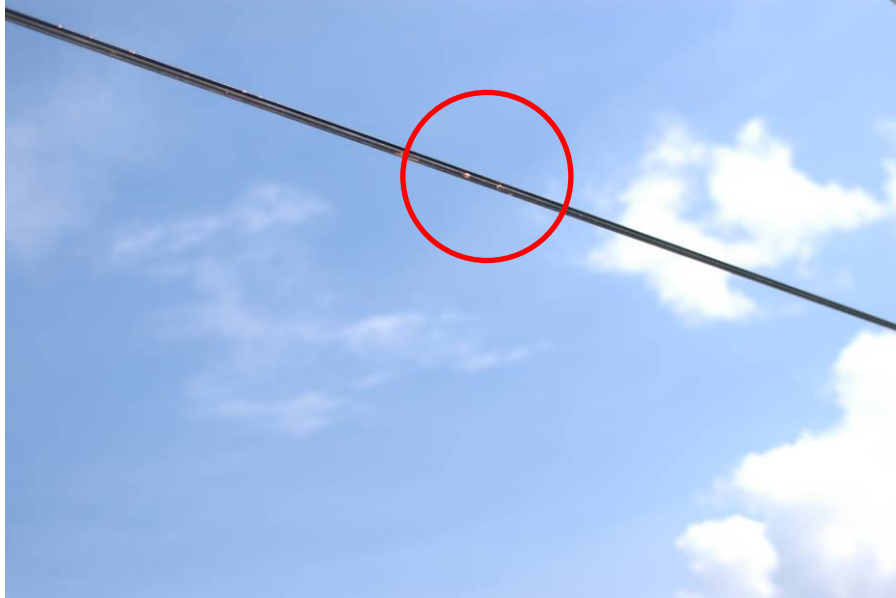
Schäden am Dach durch den Überschlag



**Abbildung 9** Schäden durch Stromüberschlag am Güterwagen

#### 4.3. Schäden an Infrastruktur

##### Schäden an der Oberleitung



**Abbildung 10 Schäden durch Stromüberschlag an Oberleitung**

#### 4.4. Schäden an Umwelt

keine

### 5. Untersuchungsverfahren

Es erfolgte ein Lokalaugenschein vor Ort durch die UUB unmittelbar nach dem Unfall.

Die Unterlagen des IM trafen am 11. Oktober 2010 bei der UUB ein.

Die Anamnese des behandelnden Krankenhauses traf am 21. Oktober 2010 bei der UUB ein.

Allfällige Rückfragen wurden bis 13. Dezember 2010 beantwortet.

### 6. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten

#### 6.1. Schutzkleidung der Mitarbeiter

Die verwendeten Schuhe des Verunfallten entsprachen nicht den Bestimmungen der EisbAV, § 22, Absatz 1.

## 6.2. Schutzmaßnahmen für die Mitarbeiter

Der Schutz der Mitarbeiter erfolgte durch eine Gleissperre und nicht gemäß DV V3, § 88 „Keine Fahrten“.

## 7. Sicherheitsempfehlungen

Gemäß EU Richtlinie 49/2004, Artikel 25 - Absatz 2 werden die Empfehlungen an die Sicherheitsbehörde und, sofern es die Art der Empfehlung erfordert, an andere Stellen oder Behörden in dem Mitgliedstaat oder an andere Mitgliedstaaten gerichtet. Die Mitgliedstaaten und ihre Sicherheitsbehörden ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Sicherheitsempfehlungen der Untersuchungsstellen angemessen berücksichtigt und gegebenenfalls umgesetzt werden.

laufende Jahresnummer	Sicherheitsempfehlung (unfallkausal)	richtet sich an
A-112/2010	Sicherstellung, dass immer eine Evaluierung gemäß AschG, § 4 in Verbindung mit § 7 durchgeführt wird.	IM
laufende Jahresnummer	Sicherheitsempfehlung (nicht unfallkausal)	richtet sich an
A-113/2010	Überprüfung, ob in solchen Fällen eine Sicherungsaufsicht erforderlich ist. Begründung: Bessere Kenntnis der Gefahren im Bahnbetrieb.	IM
A-114/2010	Sicherstellung, dass bei Arbeiten, bei denen der Schutz der Arbeitnehmer durch die Festlegung einer Gleissperre erfolgt, die Signale gemäß DV V2, § 31, Absatz 4 – FAHRZEUG DARF NICHT BEWEGT WERDEN oder § 36, Absatz 1 – HALTSCHIEBE angebracht werden.	IM
A-115/2010	Überprüfung, ob als Schutzmaßnahme für die Mitarbeiter von Fremdfirmen in solchen Fällen „Keine Fahrten“ gemäß DV V3, § 88 angewendet werden muss. Begründung: Ein Gleissperre gemäß DV V3, § 85 schließt eine Befahrung des gesperrten Gleises nicht aus.	IM
A-116/2010	Sicherstellung, dass Mitarbeiter von Fremdfirmen, die eine Auftragsarbeit durchführen, die entsprechende Schutzkleidung und -ausrüstung zur Verfügung gestellt wird und diese auch benützen. Begründung: Bestimmungen der EisbAV, § 22, Absatz 1 und der AAV, § 70, Absatz 1 bis Absatz 3.	Fahrzeughalter, Auftraggeber

*Die Sicherheitsbehörde und andere Behörden oder Stellen sowie gegebenenfalls andere Mitgliedstaaten, an die die Empfehlungen gerichtet sind, unterrichten die Untersuchungsstelle mindestens jährlich über Maßnahmen, die als Reaktion auf die Empfehlung ergriffen wurden oder geplant sind (EU Richtlinie 49/2004, Artikel 25 - Absatz 3).*

Dieser Summarische Bericht ergeht an:

<b>Unternehmen / Stelle</b>	<b>Funktion</b>
ÖBB Infrastruktur AG	IM
TATRAVAGONKA a. s.	Fahrzeughalter zum Zeitpunkt des Unfalles
ÖBB Technische Services GmbH	Abnahmeprüfer des Fahrzeuges
ÖBB Rail Cargo Austria AG	Auftraggeber für den Bau des Fahrzeuges
Staatsanwaltschaft Korneuburg	Justizbehörde
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	Behörde
BMWfJ - Clusterbibliothek	Europäisches Dokumentationszentrum

Wien, am 22. Dezember 2010

Der Untersuchungsleiter:

Der Untersuchungsleiter:

Ing. Johannes Piringer eh.

Ing. Daniel Krätschmer, BSc. eh.

Beilagen: keine