



Verkehrssicherheitsarbeit
für Österreich

KOLLISION MIT VERSCHUB UND ENTGLEISUNG ZUG 41818

am 5. März 2011

**Österreichische Bundesbahnen
Strecke 22201
Bf Schwarzach-Sankt Veit – Villach Hbf**

**Bf Spittal-Millstättersee
km 200,027**

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 – auch nicht auszugsweise - wiedergegeben werden.

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

BMVIT-795.237-IV/BAV/UUB/SCH/2011

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

**Summarischer Bericht
ohne Sicherheitsempfehlungen**

Inhalt

| | Seite |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| Verzeichnis der Abkürzungen | 2 |
| Verzeichnis der Abbildungen | 3 |
| Verzeichnis der Regelwerke | 3 |
| Verzeichnis der Regelwerke des IM/RU | 3 |
| Untersuchungsverfahren..... | 3 |
| Vorbemerkungen | 3 |
| Empfänger..... | 4 |
| 1. Zusammenfassung | 5 |
| 2. Allgemeine Angaben..... | 5 |
| 2.1. Ort..... | 5 |
| 2.2. Zeitpunkt..... | 5 |
| 2.3. Witterung, Sichtverhältnisse..... | 6 |
| 2.4. Beteiligte Fahrt | 6 |
| 2.5. Örtliche Besonderheiten..... | 7 |
| 2.6. Behördenzuständigkeit..... | 7 |
| 3. Sachverhaltsdarstellung..... | 7 |
| 3.1. Hergang..... | 7 |
| 3.2. Auswertung der Registriereinrichtung der Vershubfahrt | 9 |
| 3.3. Lageskizze | 10 |
| 4. Ursache..... | 10 |
| 5. Verletzte Personen und Sachschäden | 10 |
| 5.1. Verletzte Personen | 10 |
| 5.2. Schäden an Fahrzeugen..... | 10 |
| 5.3. Schäden an Infrastruktur..... | 11 |
| 5.4. Schäden an Umwelt | 11 |
| 5.5. Summe der Sachschäden | 11 |
| 5.6. Betriebsbehinderungen..... | 11 |
| 6. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten..... | 11 |
| 7. Sicherheitsempfehlungen | 11 |

Verzeichnis der Abkürzungen

| | |
|-------|------------------------------------------------------------|
| AS | Ausfahrtsignal |
| Bf | Bahnhof |
| Bh | Bremshundertstel |
| BMVIT | Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie |
| DV | Dienstvorschrift |
| Fdl | Fahrdienstleiter |
| IM | Infrastruktur Manager (Eisenbahn Infrastrukturunternehmen) |
| ÖBB | Österreichische Bundesbahnen |
| RU | Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen) |
| Tfz | Triebfahrzeug |
| Tfzf | Triebfahrzeugführer |
| UUB | Unfalluntersuchungsstelle des Bundes |
| VS | Vershubsignal |
| Z | Zug |

Verzeichnis der Abbildungen

| | Seite |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Abbildung 1 Skizze Eisenbahnlinsen Österreich..... | 5 |
| Abbildung 2 Fahrzeugnummer des Nachschiebe-Tfz – Quelle IM..... | 6 |
| Abbildung 3 Eingedrücktes Stoßverzeherelement des Nachschiebe-Tfz – Quelle IM..... | 8 |
| Abbildung 4 Entgleister 19. und entgleister 20. Wagen von Z 41818 – Quelle IM..... | 8 |
| Abbildung 5 Auswertung der Registriereinrichtung der Verschubfahrt – Quelle Traktionsleister | 9 |
| Abbildung 6 Lageskizze des Bf Spittal-Millstättersee – Quelle IM | 10 |

Verzeichnis der Regelwerke

| | |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Richtlinie 2004/49/EG „Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit“ | |
| EisbG | Eisenbahngesetz 1957, BGBl. Nr. 60/1957, i. d. F. BGBl. I, Nr. 25/2010 |
| UUG | Unfalluntersuchungsgesetz, BGBl. I, Nr.123/2005 |
| MeldeVO Eisb | Meldeverordnung Eisenbahn BGBl II, Nr. 279/2006 |

Verzeichnis der Regelwerke des IM/RU

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| DV V2 | Signalvorschrift des IM |
| DV V3 | Betriebsvorschrift des IM |
| ZSB | Zusatzbestimmungen zur Signal- und zur Betriebsvorschrift des IM |

Untersuchungsverfahren

Es erfolgte keine Untersuchung vor Ort durch die UUB.
Die Unterlagen der Beteiligten trafen bis am 9. April 2011 bei der UUB ein.
Allfällige Rückfragen wurden bis 17. August 2011 beantwortet.

Vorbemerkungen

Die Untersuchung wurde unter Zugrundelegung der Bestimmungen des Artikels 19, Ziffer 2 der EU-Richtlinie 2004/49/EG in Verbindung mit den Bestimmungen des § 2, Absatz 4, UUG durchgeführt.

Gemäß § 5 UUG 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. Der gegenständliche Vorfall wird mit einem Summarischen Bericht abgeschlossen.

Gemäß Artikel 25, Ziffer 2 der EU Richtlinie 2004/49 werden Sicherheitsempfehlungen 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.

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 (siehe Artikel 25, Ziffer 3 der EU-Richtlinie 2004/49).

Empfänger

Dieser Summarische Bericht ergeht an:

| Unternehmen / Stelle | Funktion |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| ÖBB-Infrastruktur AG | IM |
| ÖBB-Rail Cargo Austria AG | RU |
| ÖBB-Produktion GmbH | Traktionsleister |
| ÖBB-Konzernbetriebsrat | Personalvertreter |
| Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie | Behörde |
| BMWfJ - Clusterbibliothek | Europäisches Dokumentationszentrum |

1. Zusammenfassung

Am 5. März 2011, 00:45 Uhr kollidierte das als Vershubfahrt verkehrende Tzf 91 81 1144 285-2 mit dem Zugschluss des auf Gleis 401 stehenden Z 41818. Das Tzf war als Nachschiebe-Tzf für Z 41818 vorgesehen. Die Vershubfahrt und letzten 5 Wagen von Z 41818 wurden beschädigt und waren auch teilweise entgleist.

Bei der Ausfahrt des Zuges wurde die Entgleisung vom Fdl und vom Tzf wahrgenommen und Z 41818 angehalten.

Es wurden keine Personen verletzt oder getötet.

Ursache für die Kollision war die Nichteinhaltung der eisenbahnrechtlich genehmigten Bestimmungen der ÖBB DV V3 „Betriebsvorschrift“ über das Fahren auf Sicht beim Vershub.

2. Allgemeine Angaben

2.1. Ort

- IM ÖBB Infrastruktur AG
- Strecke 22201
- Bf Spittal-Millstättersee
- Bahnhofsgleis 401
- km 200,027

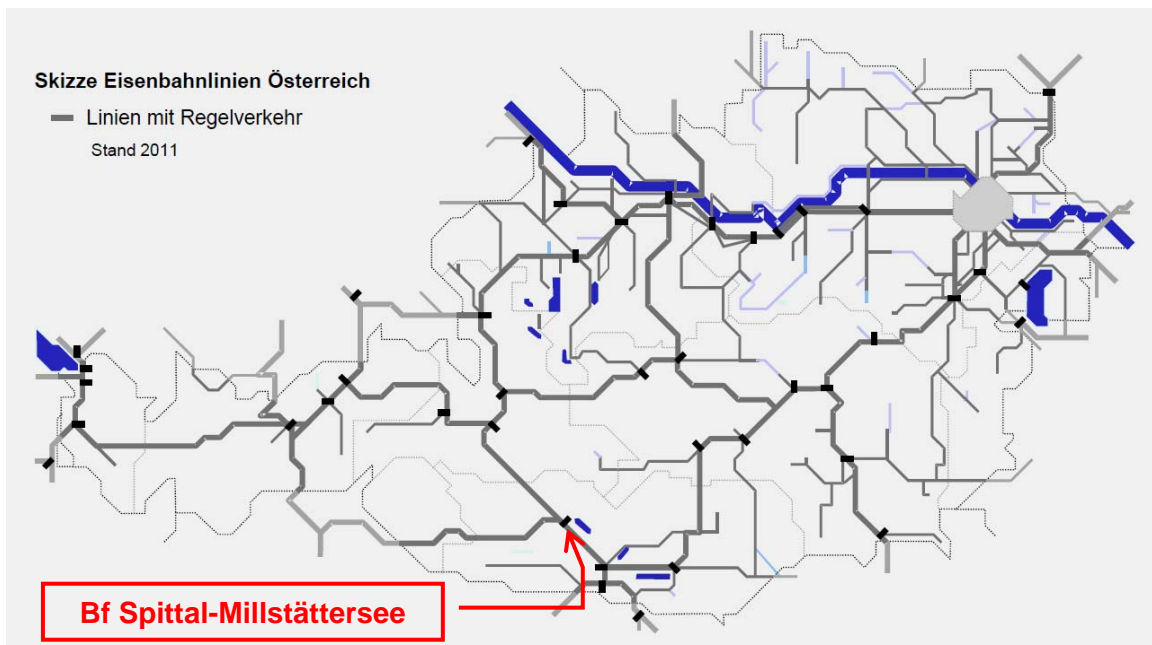


Abbildung 1 Skizze Eisenbahnlinien Österreich

2.2. Zeitpunkt

Samstag, 5. März 2011, um 00:45 Uhr

2.3. Witterung, Sichtverhältnisse

Bedeckt, -1 °C, Bahnhofsbeleuchtung eingeschaltet, keine Einschränkung der Sichtverhältnisse

2.4. Beteiligte Fahrt

KGAG 41818 (Kombinierter Ladungsverkehr - Ganzzug des RU)

Zuglauf: von (Trieste über Tarvisio Boscoverde -) Staatsgrenze nächst Thörl-Maglern über Villach Westbf – Bf Salzburg Gnigl nach Staatsgrenze nächst Lieferung West (Freilassing nach München)

Zusammensetzung:

Vorspann-Tfz 91 81.1144.228-2
Zug-Tfz 9381.1116.190-8
21 Containertragwagen (Sg..s) zum Teil beladen

993 t Gesamtmasse
454 m Länge über Puffer

Buchfahrplan Heft 311:

- $v_{zul} = 100$ km/h
- $Bh_{erforderlich} = 70$ %
- $Bh_{vorhanden} = 90$ %

Durchgehend und ausreichend gebremst.

Verschubfahrt

Tfz 91 81 1144 285-2 als Nachschiebe Tfz für Z 41818
84 t Dienstmasse
16 m Länge über Puffer



Abbildung 2 Fahrzeugnummer des Nachschiebe-Tfz – Quelle IM

2.5. Örtliche Besonderheiten

Der betroffene Bf liegt auf der in diesem Bereich zweigleisigen, elektrifizierten Normalspurstrecke von Schwarzach-Sankt Veit nach Villach Hbf.

Die Betriebsabwicklung erfolgt gemäß den Regelwerken des IM.

2.6. Behördenzuständigkeit

Die zuständige Eisenbahnbehörde ist der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie als Behörde.

3. Sachverhaltsdarstellung

3.1. Hergang

Z 41818 sollte im Bf Spittal-Millstättersee mit einem Nachschiebe-Tfz verstärkt werden. Um 00:30:37 Uhr meldete sich das dafür vorgesehene Tfz 91 81 1144 285-2 für die Vershubfahrt zu Z 41818 beim Weichen-/Signalbediener an. Der Weichen-/Signalbediener stellte eine Vershubstraße von Gleis 408 nach Gleisabschnitt 702 (00:34:15 Uhr). Die Vershubfahrt fuhr von Gleis 408 in Richtung Gleisabschnitt 702 hinter das VS „V110H“. Danach wurde eine Vershubstraße von VS „V110H“ in das mit Z 41818 besetzte Gleis 401 eingestellt (00:36:35 Uhr). Nach einigen Minuten meldete die Vershubfahrt dem Weichen-/Signalbediener, dass es technische Probleme gab. Daraufhin wurde die Vershubfahrt von der Rücknahme der bereits eingestellten Vershubstraße verständigt (00:38:38 Uhr). Nach Behebung der technischen Probleme meldete die Vershubfahrt erneut eine Fahrt von VS „V110H“ nach Gleis 401 an. Diese Vershubstraße wurde um 00:40:54 Uhr gestellt. Es erfolgte keine verbindliche Vershubwegfreimeldung.

Das Nichterkennen des hinter dem AS „R1“ (AS der Gegenrichtung) befindlichen Zugschlusses von Z 41818 führte zur Kollision.

Bei einer augenscheinlichen Überprüfung des letzten Wagens von Z 41818 durch die Vershubfahrt wurden keine Beschädigungen festgestellt. Nach der Bremsprobe wurde die Abfahrbereitschaft an den Tfzf des Zug-Tfz von Z 41818 gemeldet.

Die letzten 5 Wagen von Z 41818 wurden jedoch beschädigt und waren auch teilweise (nach beiden Seiten) entgleist.

Bei der Ausfahrt von Z 41818 wurde die Entgleisung des 19. und 20. Wagens vom Fdl und vom Tfzf wahrgenommen. Das Nachschiebe-Tfz leitet sofort eine Schnellbremsung ein.

Die Wagen 17 bis 21 von Z 41818 (alle unbeladen) waren beschädigt. Der 19. Wagen (31 83 455 6 732-1) und der 20. Wagen (31 83 455 8 664-4) waren jeweils mit der vorlaufenden Achse des vorlaufenden Drehgestells entgleist.



Abbildung 3 Eingedrücktes Stoßverzehrelement des Nachschiebe-Tfz – Quelle IM

Infolge der Kollision erfolgte ein Ansprechen der Stoßverzehrelemente des Nachschiebe-Tfz



Abbildung 4 Entgleister 19. und entgleister 20. Wagen von Z 41818 – Quelle IM

3.2. Auswertung der Registriereinrichtung der Vershubfahrt

Die Registriereinrichtung wurde vom Traktionsleister ausgewertet und der UUB zur Verfügung gestellt.

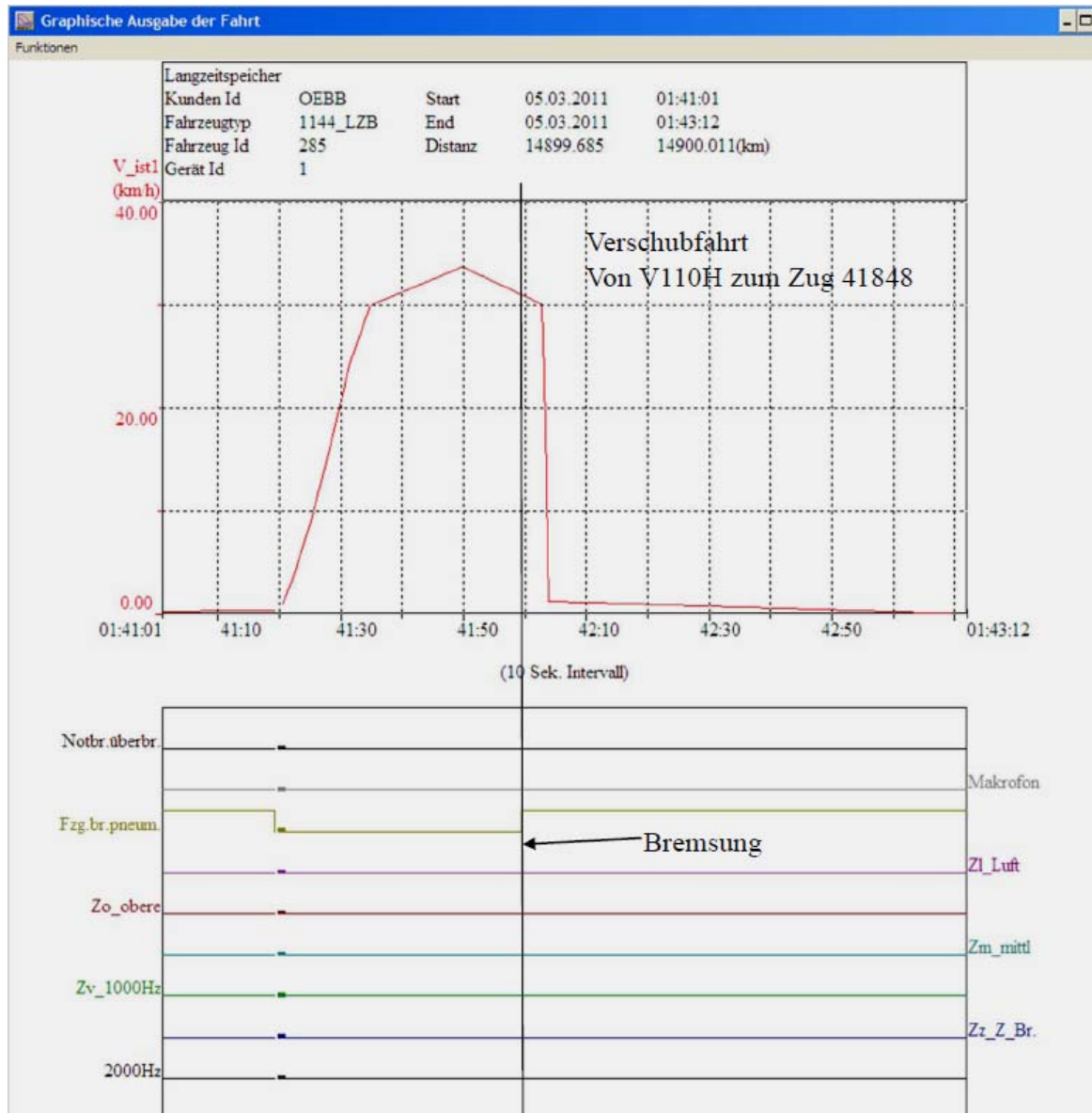


Abbildung 5 Auswertung der Registriereinrichtung der Vershubfahrt – Quelle Traktionsleister

Gemäß Auswertung des Traktionsleisters betrug die Geschwindigkeit der Vershubfahrt bei der Kollision ca. 30 km/h.

Die Maximalgeschwindigkeit beim Vershub von VS „V110H“ nach Gleis 401 betrug ca. 34 km/h.

3.3. Lageskizze

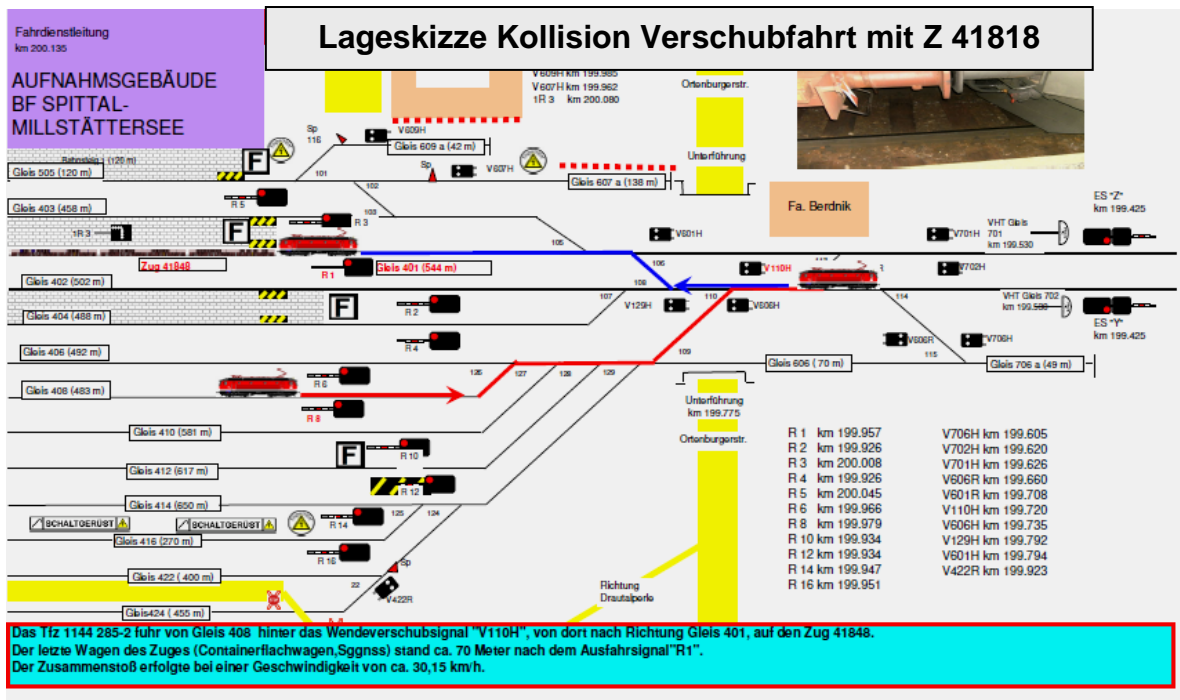


Abbildung 6 Lageskizze des Bf Spittal-Millstättersee – Quelle IM

4. Ursache

Nichtbeachtung der Bestimmungen der eisenbahnrechtlich genehmigten ÖBB DV V3 „Betriebsvorschrift“ über das Fahren auf Sicht beim Vershub.

Beim Vershub wird grundsätzlich auf Sicht gefahren. Die Geschwindigkeit muss je nach den Sichtverhältnissen so bemessen werden, dass vor Hindernissen (z. B. Schienenfahrzeugen, Signalen, ...) angehalten werden kann.

Die Geschwindigkeit darf 25 km/h, bei verbindlicher Vershubwegfreimeldung 40 km/h nicht übersteigen.

5. Verletzte Personen und Sachschäden

5.1. Verletzte Personen

Keine verletzten oder getöteten Personen

5.2. Schäden an Fahrzeugen

Geringe Schäden am Nachschiebe-Tfz und den fünf letzten Wagen von Z 41818.

5.3. Schäden an Infrastruktur

Geringe Schäden am Oberbau

5.4. Schäden an Umwelt

Keine Schäden

5.5. Summe der Sachschäden

Die Summe der Sachschäden wurden vom IM mit ca. € 35 000,- beziffert.

5.6. Betriebsbehinderungen

Sperre der Bf-Gleise 405 und 403 am 5. März 2011, von 01:00 Uhr bis 05:30 Uhr.
Sperre der Bf-Gleise 401 und 402 am 5. März 2011, von 01:00 Uhr bis 09:32 Uhr.
Verspätung und Mehrverspätung von Güterzügen.

6. **Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten**

keine

7. **Sicherheitsempfehlungen**

keine

Wien, am 17. August 2011

Bundesanstalt für Verkehr
Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
Der Untersuchungsleiter:

Ing. Johannes Piringher eh.

Beilagen: keine