
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 206
Homepage: http://versa.bmvit.gv.at

ZUGTRENNUNG Z 568 (RAILJET)

am 6. Oktober 2010

Österreichische Bundesbahnen
Bf Imst-Pitztal

BMVIT-795.240-IV/BAV/UUB/SCH/2011

BUNDESANSTALT FÜR VERKEHR
Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
Fachbereich Schiene

Summarischer Bericht
ohne Sicherheitsempfehlung
Inhalt

Verzeichnis der Abkürzungen und Begriffe .................................................................................................................. 2
Verzeichnis der Regelwerke ............................................................................................................................................. 3
Verzeichnis der Regelwerke des IM/RU ......................................................................................................................... 3
Vorbemerkungen ............................................................................................................................................................ 3
Untersuchungsverfahren ................................................................................................................................................ 3
Bericht ergeht an: .......................................................................................................................................................... 4
1. Zusammenfassung ........................................................................................................................................................ 5
2. Allgemeine Angaben .................................................................................................................................................. 5
   2.1. Ortlichkeit ............................................................................................................................................................ 5
   2.2. Zeitpunkt ............................................................................................................................................................ 5
   2.3. Witterung, Sichtverhältnisse ............................................................................................................................ 5
   2.4. Beteiligte Fahrten ............................................................................................................................................... 6
   2.5. Zulässige Geschwindigkeit ................................................................................................................................ 7
   2.6. Örtliche Besonderheiten .................................................................................................................................... 8
   2.7. Behördenzuständigkeit ..................................................................................................................................... 8
3. Sachverhaltsdarstellung .............................................................................................................................................. 8
   3.1. Hergang ............................................................................................................................................................... 8
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 .................................................................................................................................... 10
   5.4. Schäden an Umwelt ............................................................................................................................................ 10
   5.5. Betriebsbehinderungen ....................................................................................................................................... 10
6. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten ................................................................................................ 10
7. Sicherheitsempfehlungen ....................................................................................................................................... 10
8. Maßnahmen ............................................................................................................................................................... 11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Skizze Eisenbahmlinien Österreich (Quelle ÖBB-Infrastruktur AG) ....................................................................................... 5
Abbildung 2 Wagenliste Z 568 (Quelle ÖBB-Personenverkehr AG) ................................................................................................. 6
Abbildung 3 Auszug Buchfahrplan (Quelle ÖBB-Infrastruktur AG) ................................................................................................. 7
Abbildung 4 Auszug VzG (Quelle ÖBB-Infrastruktur AG) ............................................................................................................... 7
Abbildung 5 Funktionszeichnung der Kurzkupplung (Quelle Kupplungshersteller) ................................................................. 8
Abbildung 6 Kronenmutter und Spannstift im neuwertigen Anlieferungszustand (Quelle Gutachten) .................................................. 9
Abbildung 7 Für Überführung montierte Kronenmutter mit neuem Spannstift (Quelle Gutachten) .................................................. 9

Verzeichnis der Abkürzungen und Begriffe

Bf Bahnhof
DV Dienstvorschrift
IM Infrastruktur Manager (Eisenbahninfrastrukturunternehmen)
ÖBB Österreichische Bundesbahnen
RU Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen)
Tfz Triebfahrzeug
UUB Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
VzG Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten
Z Zug

http://versa.bmvit.gv.at
Verzeichnis der Regelwerke

Richtlinie 2004/49/EG  „Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit“
EisbG  Eisenbahngesetz 1957, BGBl. I Nr. 125/2006
UUG  Unfalluntersuchungsgesetz 2005, BGBl. I Nr. 123/2005
MeldeVO Eisb  Meldeverordnung Eisenbahn 2006, BGBL. II Nr. 279/2006

Verzeichnis der Regelwerke des IM/RU

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

Vorbemerkungen


Gemäß § 5 UUG haben Untersuchungen als ausschließliches Ziel die Feststellung der Ursache des Vorfalls, 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, der die Fakten und gegebenenfalls Sicherheitsempfehlungen beinhaltet.


Untersuchungsverfahren

Es erfolgte keine Untersuchung durch die UUB vor Ort.

http://versa.bmvit.gv.at
Bericht ergeht an:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Unternehmen / Stelle</th>
<th>Funktion</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ÖBB-Infrastruktur AG</td>
<td>IM</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖBB-Personenverkehr AG</td>
<td>RU</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖBB-Technische Services GmbH</td>
<td>Instandhaltungsbetrieb</td>
</tr>
<tr>
<td>Fa. Siemens Österreich AG</td>
<td>Fahrzeughersteller</td>
</tr>
<tr>
<td>Faiverley Transport Remscheid GmbH</td>
<td>Kupplungshersteller</td>
</tr>
<tr>
<td>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</td>
<td>Behörde</td>
</tr>
<tr>
<td>BMWFJ - Clusterbibliothek</td>
<td>Europäisches Dokumentationszentrum</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1. Zusammenfassung


Verletzt wurde niemand.

2. Allgemeine Angaben

2.1. Örtlichkeit

- IM ÖBB-Infrastruktur AG
- Bf Imst-Pitztal, ca. km 54,800

2.2. Zeitpunkt

Mittwoch, 6. Oktober 2011, ca. 21:00 Uhr

2.3. Witterung, Sichtverhältnisse

+ 14°C, bewölk., Dunkelheit, keine Einschränkung der Sichtverhältnisse.
2.4. Beteiligte Fahrten

Z 568 (RU ÖBB Personenverkehr AG)

Zuglauf:
Bf Wien Westbahnhof nach Bf Bregenz

Zusammensetzung:
958 t Gesamtgewicht
410 m Gesamtlänge
14 Wagen
Tfz 93 81 1116 226-0 + Tfz 93 81 1116 212-0
191 % Bremshundertstel erforderlich (gemäß Buchfahrplan IM)
210 % Bremshundertstel vorhanden
Zug ausreichend druckluftgebremst.

Abbildung 2 Wagenliste Z 568 (Quelle ÖBB-Personenverkehr AG)
2.5. Zulässige Geschwindigkeit

Gemäß Buchfahrplan Heft 349, Musterfahrplan 9191 des IM ist im Bereich des Bf Imst-Pitztal eine Fahrplangeschwindigkeit von \( v_{\text{max}} \) 80 km/h zulässig.

Abbildung 3  Auszug Buchfahrplan (Quelle ÖBB-Infrastruktur AG)

Gemäß VzG des IM ist die örtlich zulässige Geschwindigkeit im Bereich des Bf Imst-Pitztal mit \( v_{\text{max}} \) 80 km/h festgelegt.

Abbildung 4  Auszug VzG (Quelle ÖBB-Infrastruktur AG)
2.6. Örtliche Besonderheiten


2.7. Behördenzuständigkeit

Die zuständige Eisenbahnbverwaltungsbehörde ist das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.

3. Sachverhaltsdarstellung

3.1. Hergang


Durch einen von der ÖBB-Personenverkehr AG beauftragten Sachverständigen wurde festgestellt, dass sich die Kronenmutter der in Fahrtrichtung des Zuges hinteren Kurzkupplung des zweiten Wagens infolge eines herstellerseitigen Fehlens eines Spannstiftes vom Anker der Kurzkupplung gelöst hatte.

Die beim Railjet verwendete Kurzkupplung ist eine semipermanente mechanische und pneumatische Verbindung und besteht aus zwei identischen Kurzkupplungshälften, die mit einer Schalenmuffe untereinander verschraubt werden und so eine starre Einheit bilden.

Abbildung 5 Funktionszeichnung der Kurzkupplung (Quelle Kupplungshersteller)

Abbildung 6 Kronenmutter und Spannstift im neuwertigen Anlieferungszustand (Quelle Gutachten)

Die Kronenmutter der betreffenden Kurzkupplung ist vollflächig im Bereich der Kronennuten und der Außenoberfläche grau lackiert. Die durchgehend störungsfrei vorhandene Lackierung in allen Nuten der Kronenmutter und das Eindringen derselben Lackfarbe in alle 6 Querbohrungen kann nur bedeuten, dass die Kronenmutter der betreffenden Kurzkupplung ohne eingeschlagenen Spannstift montiert wurde und in diesem Zustand gemeinsam mit dem Schraubbolzenende lackiert worden ist (Quelle Gutachten).

Abbildung 7 Für Überführung montierte Kronenmutter mit neuem Spannstift (Quelle Gutachten)
4. Ursache

Als Ursache für die Zugtrennung ist das Lösen der Kronenmutter der in Fahrtrichtung des Zuges hinteren Kurzkupplung des zweiten Wagens vom Anker der Kurzkupplung durch ein herstellerseitiges Fehlen des Spannstiftes zur Sicherung der Kronenmutter anzusehen. Das Lockerdrehen der Kronenmutter als logische Folge der Betriebsbelastung führt zwangsläufig durch das Fehlen des Spannstiftes zu einem vollständigen Lösen der Kronenmutter und daraus resultierend zu einer Zugtrennung.

5. Verletzte Personen und Sachschäden

5.1. Verletzte Personen

Keine

5.2. Schäden an Fahrzeugen

Wagen 7381 2290 226-0 (2. Wagen im Zugverband) beschädigt.

5.3. Schäden an Infrastruktur

Keine

5.4. Schäden an Umwelt

Keine

5.5. Betriebsbehinderungen

Geringfügige Betriebsbehinderungen.

6. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten

Keine

7. Sicherheitsempfehlungen

Keine
8. Maßnahmen

Bei einer durch die UUB veranlassten Kontrolle aller beim RU ÖBB Personenverkehr AG eingesetzten Railjetgarnituren wurde festgestellt, dass der gegenständliche Vorfall ein Einzelfall war und sich die überprüften Kupplungen technisch in einem ordnungsgemäßen Zustand befanden. Unabhängig davon wurden sowohl vom Kupplungshersteller als auch vom Fahrzeughersteller Veränderungen im Produktions- und Montageprozess im Hinblick auf die Qualitätssicherung vorgenommen, um eine solche Unregelmäßigkeit in Zukunft zu vermeiden.

Wien, am 29. August 2011

Bundesanstalt für Verkehr
Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
Der Untersuchungsleiter:

Erich Landl eh.

Beilage: keine