



*Verkehrssicherheitsarbeit  
für Österreich*

## **KOLLISION DES ZUGES 68 MIT METALLTEIL**

**am 15. Februar 2010**

**Österreichische Bundesbahnen  
Strecke 13001 im Sittenbergtunnel**

**BMVIT-795.183-II/BAV/UUB/SCH/2010**

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

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 Kraftfahrgesetz 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, Lohnergasse 9  
Postadresse: A-1000 Wien, Postfach 207  
Homepage: <http://vers.bmvit.gv.at>

**Vorfallanzeige mit  
Sicherheitsempfehlungen**

## Inhalt

Seite

Verzeichnis der Abkürzungen.....	2
Verzeichnis der Abbildungen.....	2
Verzeichnis der Regelwerke.....	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 Besonderheit.....	4
1.6. Beteiligte Fahrten.....	5
1.7. Zulässige Geschwindigkeit der Züge.....	6
2. Sachverhaltsdarstellung.....	6
3. Ursache.....	8
4. Verletzte Personen und Sachschäden.....	8
4.1. Verletzte Personen.....	8
4.2. Sachschäden an Fahrzeugen.....	8
4.3. Schäden an Infrastruktur.....	8
4.4. Schäden an Umwelt.....	8
4.5. Betriebsbehinderungen.....	8
5. Untersuchungsverfahren.....	8
6. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten.....	8
7. Sicherheitsempfehlungen.....	9

## Verzeichnis der Abkürzungen

Abzw	Abzweigung
Bf	Bahnhof
IM	Infrastruktur Manager (Eisenbahn Infrastrukturunternehmen)
La	Übersicht über Langsamfahrstellen un Besonderheiten
LZB	Linienzugbeeinflussung
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
RU	Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen)
Tfz	Triebfahrzeug
Tfzf	Triebfahrzeugführer
TUE	Technische Überwachung der Betriebsleitung des IM
UUB	Unfalluntersuchung des Bundes
Üst	Überleitstelle
Z	Zug
ZSB	Zusatzbestimmungen zur Signal- und zur Betriebsvorschrift

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1	Skizze Eisenbahnlinien Österreich.....	3
Abbildung 2	Skizze ÖBB-Strecke 13001 - Quelle BMVIT.....	4
Abbildung 3	Führersitzseitige Frontscheibe - Quelle ÖBB-TUE.....	6
Abbildung 4	Durchschlagene Frontscheibe - Quelle ÖBB-TUE.....	7
Abbildung 5	Sichergestellte Verschlusskappe - Quelle ÖBB-TUE.....	7

## 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
MeldeVO Eisb	Meldeverordnung Eisenbahn 2006, österreichisches Bundesgesetzblatt aus 2005, Teil II, 279. Verordnung
HLVO	Verordnung Erklärung von Eisenbahnen zu Hochleistungsstrecken, österreichisches Bundesgesetzblatt aus 1989, 370. Verordnung

## 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 Österreichische Bundesbahnen
- Strecke 13001 von Pottenbrunn nach Bf Linz Kleinmünchen
- zwischen Bf Pöchlarn und Bf Ybbs an der Donau
- im Sittenbergtunnel
- zwischen km 97,300 und km 101,992
- Gleis 4

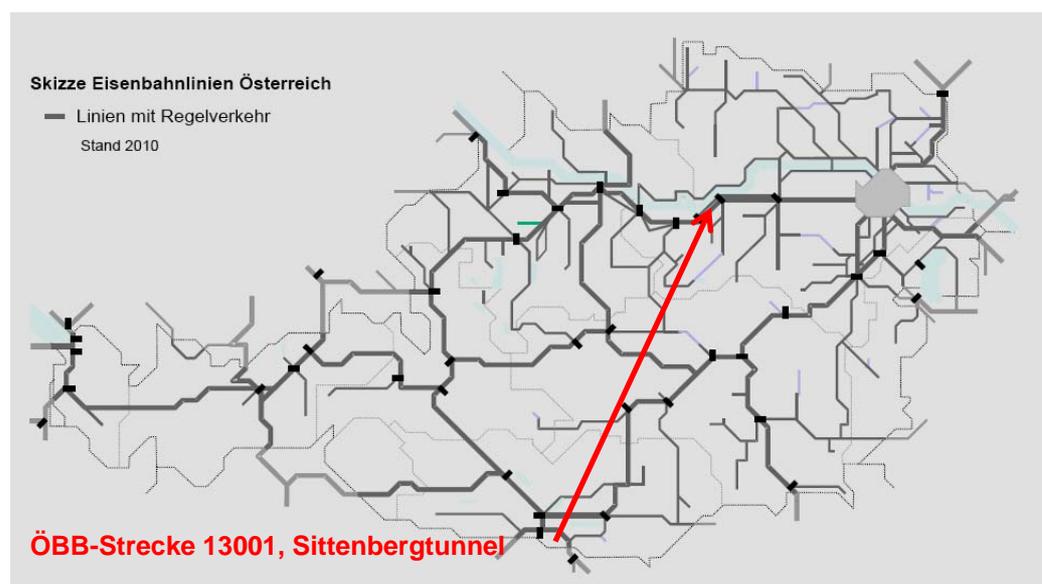


Abbildung 1 Skizze Eisenbahnlinien Österreich

## 1.2. Zeitpunkt

Montag, 15. Februar 2010, ca. 19:22 Uhr

## 1.3. Witterung, Sichtverhältnisse

Tunnel, bei Betrieb keine Beleuchtung, keine Einschränkung der Sichtverhältnisse

## 1.4. Behördenzuständigkeit

Gemäß HL-VO ist die Strecke „St. Pölten – Attnang/Puchheim“ 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 ist als Behörde zuständig für alle Angelegenheiten der Hauptbahnen

## 1.5. Örtliche Besonderheit

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.

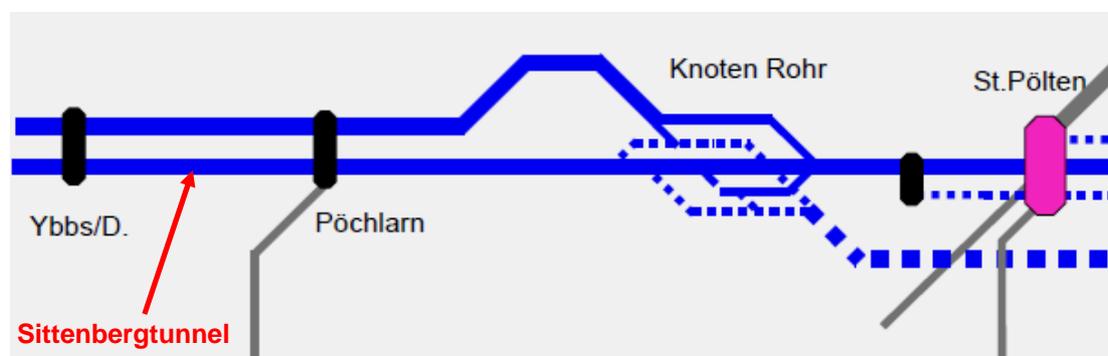


Abbildung 2 Skizze ÖBB-Strecke 13001 - Quelle BMVIT

Der Streckenabschnitt zwischen Bf Pöchlarn und Bf Ybbs an der Donau ist Teil der zweigleisigen, elektrifizierten ÖBB-Strecke 13001 von Pottenbrunn nach Bf Linz Kleinmünchen.

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

Die Strecke wird mittels LZB gesteuert.

Das Ostportal des Sittenbergtunnels liegt im km 97,300, das Westportal im km 101,992.

## 1.6. Beteiligte Fahrten

### **RJ 68** (railjet) des RU ÖBB Personenverkehr AG

Zuglauf: von Budapest Keleti pu. über Wien Westbf und Salzburg Hbf nach München Hbf

#### Zusammensetzung:

Tfz 1116 214-6  
6 railjet Zwischenwagen  
railjet Steuerwagen 73 81 80-90 714-4  
205 m Gesamtzuglänge  
461 t Gesamtgewicht (Masse gemäß Maß- und Eichgesetz)  
geringste Fahrzeug- $v_{\max}$  = 230 km/h  
gemäß Buchfahrplan, Heft 110, Muster 9073 des IM  
 $v_{\max}$  = 200 km/h bei LZB-Betrieb  
184 % Bremsleistung erforderlich  
210 % Bremsleistung vorhanden gemäß Zugpapiere des RU  
Zug durchgehend und ausreichend gebremst

### **O-IC 647** (ÖBB-InterCity-Zug) des RU ÖBB Personenverkehr AG

Zuglauf: von Salzburg Hbf nach Wien Westbf

#### Zusammensetzung:

Tfz 1216 226-9  
9 Reisezugwagen  
Reisezugwagen 61 81 30-90 044-1  
284 m Gesamtzuglänge  
604 t Gesamtgewicht (Masse gemäß Maß- und Eichgesetz)  
geringste Fahrzeug- $v_{\max}$  = 200 km/h  
gemäß Buchfahrplan, Heft 110, Muster 9078 des IM  
 $v_{\max}$  = 200 km/h bei LZB-Betrieb  
183 % Bremsleistung erforderlich  
183 % Bremsleistung vorhanden gemäß Zugpapiere des RU  
Zug durchgehend und ausreichend gebremst

### 1.7. Zulässige Geschwindigkeit der Züge

Gemäß VzG der Strecke Pottenbrunn – Bf Linz Kleinmünchen ist im betroffenen Streckenabschnitt eine Höchstgeschwindigkeit  $v_{\max} = 200$  km/h zulässig.

Gemäß Buchfahrplan des IM Heft 110, Fahrplanmuster 9073 und 9082 ist im betroffenen Streckenabschnitt bei LZB-Betrieb für beide Fahrrichtungen eine Höchstgeschwindigkeit  $v_{\max} = 200$  km/h zulässig.

Reduktionen der Geschwindigkeit durch La oder schriftliche Befehle liegen der UUB nicht vor.

Eine Auswertung der Registriereinrichtung der Tfz der Züge ist nicht erfolgt.

## 2. Sachverhaltsdarstellung

Am 15. Februar 2010 fuhr Z 68 von Osten (Bf Pöchlarn) nach Westen (Bf Ybbs an der Donau) und Z 647 von Westen nach Osten durch den Sittenbergtunnel. Die Geschwindigkeitsdifferenz der beiden Züge zueinander betrug ca. 400 km/h (111,11 m/s). Ca. um 19:22 Uhr nach der Begegnung der beiden Züge kollidiert das Tfz von Z 68 mit einem Metallteil. Dieser durchschlug die führersitzseitige Frontscheibe des Tfz im unteren Bereich. Dabei wurde der von der Kunststoffverkleidung im Führerraum getroffene Tffz gemäß eigener Angaben nicht verletzt.

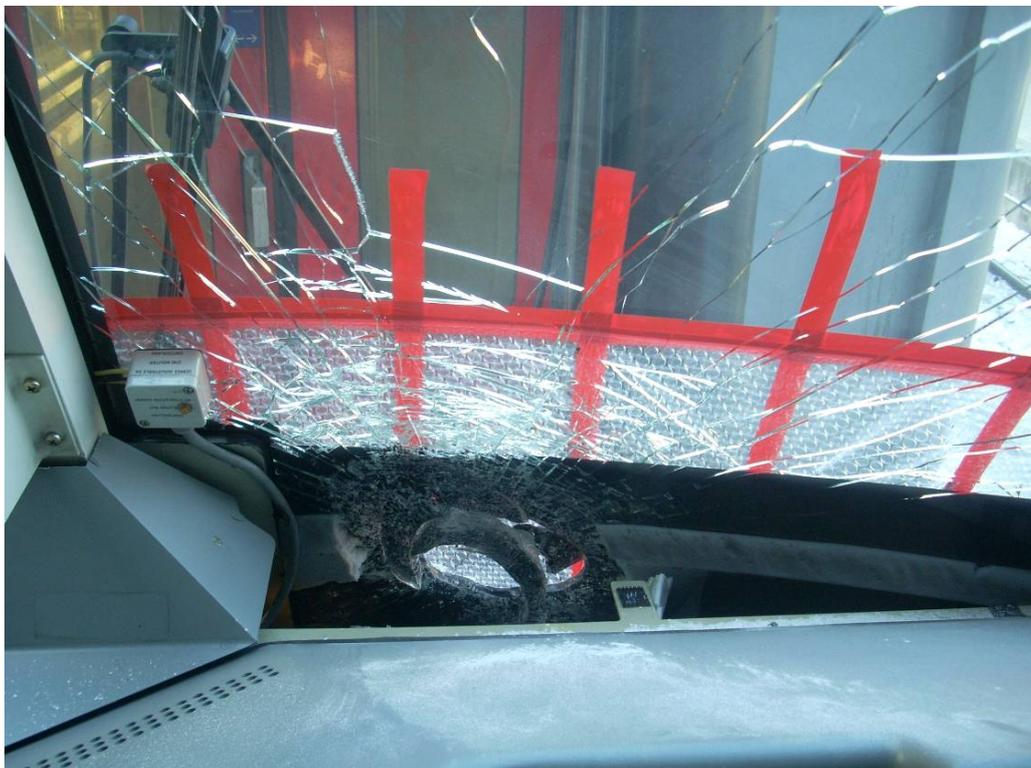


Abbildung 3 Führersitzseitige Frontscheibe - Quelle ÖBB-TUE



**Abbildung 4** Durchschlagene Frontscheibe - Quelle ÖBB-TUE

Mit großer Wahrscheinlichkeit stammt das am Vorfall beteiligte Metallteil, eine Verschlusskappe des Fäkalientanks vom Fahrzeug 61 81 30-90 044-1, den letzten Wagen des soeben entgegengekommenen Z 647.



**Abbildung 5** Sichergestellte Verschlusskappe - Quelle ÖBB-TUE

Es konnte nicht einwandfrei geklärt werden, ob diese Verschlusskappe auf einem Trittbrett gelegen war (nach dem Absaugen des Fäkalientanks nicht wieder angebracht).

### 3. Ursache

Bei der Verschlusskappe fehlte die Sicherungskette, bzw. das Sicherungsseil. Laut Bericht der TUE in Salzburg fehlte beim Wagen 61 81 30-90 044-1 (letzter Wagen von Z 647) links hinten die Verschlusskappe, deshalb kann davon ausgegangen werden, dass die Verschlusskappe nicht ordnungsgemäß am Absaugstutzen des Fäkalientanks angebracht war. Durch die TUE wurde die Tauglichkeit der sichergestellten Verschlusskappe festgestellt.

### 4. Verletzte Personen und Sachschäden

#### 4.1. Verletzte Personen

Keine verletzten oder getöteten Personen

#### 4.2. Sachschäden an Fahrzeugen

Sachschäden am Tfz (zerstörte Frontscheibe) gemäß Fahrzeughalter mit € 5 000,- beziffert.

#### 4.3. Schäden an Infrastruktur

Keine

#### 4.4. Schäden an Umwelt

Keine

#### 4.5. Betriebsbehinderungen

Keine

### 5. Untersuchungsverfahren

Es erfolgte kein Lokalaugenschein vor Ort durch die UUB.

Die Unterlagen des IM trafen am 9. April 2010 bei der UUB ein.

### 6. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten

Keine

## 7. Sicherheitsempfehlungen

Gemäß EU Richtlinie 2004/49, 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	richtet sich an
<b>A-083/2010</b>	Sicherstellung, dass die Verschlusskappen der Fäkalientanks nach dem Absaugen von den Mitarbeitern der durchführenden Unternehmen wieder ordnungsgemäß befestigt werden.	<b>RU</b>
<b>A-084/2010</b>	Sicherstellung, dass fehlende oder beschädigte Sicherungsketten oder Sicherungsseile vor der Einreihung der Wagen in Züge angebracht wurden.	<b>RU</b>

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 2004/49, Artikel 25, Absatz 3).

Diese Vorfalleanzeige ergeht an:

<b>Unternehmen / Stelle</b>	<b>Funktion</b>
ÖBB Infrastruktur AG	IM
ÖBB Personenverkehr AG	RU
ÖBB Produktion GmbH	Traktionsleister
ÖBB Konzernbetriebsrat	Personalvertreter
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	Behörde
BMWVJ - Clusterbibliothek	Europäisches Dokumentations- zentrum

Wien, am 6. September 2010

Der Untersuchungsleiter:

Ing. Johannes Piringer eh.

Beilagen: keine