

# **UNTERSUCHUNGSBERICHT**

## **Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes**

---

---

**BMVIT-795.335-IV/BAV/UUB/SCH/2013**

- a) Kollision Z 167 mit Infrastruktureinrichtung  
und  
b) Entgleisung Z 20261 nach Kollision mit  
Fahrzeugteil  
im C  
am 21. Februar 2013**

## Inhalt

	Seite
1. Zusammenfassung .....	7
1.1. Hergang .....	7
1.2. Folgen .....	7
1.3. Ursache .....	7
2. Summary .....	7
2.1. Genesis .....	7
2.2. Consequences .....	7
2.3. Cause .....	8
3. Allgemeine Angaben .....	8
3.1. Zeitpunkt .....	8
3.2. Örtlichkeit .....	8
3.3. Witterung, Sichtverhältnisse .....	9
3.4. Behördenzuständigkeit .....	9
3.5. Örtliche Verhältnisse .....	10
3.6. Beteiligte Fahrten .....	11
3.7. Zulässige Geschwindigkeiten .....	12
4. Sachverhaltsdarstellung, Befundaufnahme .....	14
4.1. Hergang .....	14
4.2. Ereigniskette .....	16
5. Folgen .....	17
5.1. Verletzte Personen .....	17
5.2. Sachschäden an Infrastruktur .....	17
5.3. Sachschäden an Fahrzeugen .....	17
5.4. Schäden an Umwelt .....	17
5.5. Summe der Sachschäden .....	17
5.6. Betriebsbehinderungen .....	17
6. Beteiligte, Auftragnehmer und Zeugen .....	17
7. Aussagen / Beweismittel / Auswertungsergebnisse .....	18
7.1. Auswertung Registriereinrichtungen .....	18
7.2. Aussage Personal DU ( <i>auszugsweise</i> ) .....	20
7.3. Aussage Personal IM ( <i>auszugsweise</i> ) .....	20
7.4. Aufzeichnung der Sprachspeicher des IM-Bf .....	23
7.5. Anwendung der Dienstvorschriften des IM .....	24
7.6. Regelwerke zu Türen RailJet ( <i>auszugsweise</i> ) .....	26
7.7. Untersuchung der Seiteneinstiegstür ( <i>auszugsweise</i> ) .....	28
8. Schlussfolgerungen .....	33
9. Maßnahmen .....	35
10. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten und Besonderheiten .....	36
11. Ursache .....	37
12. Berücksichtigte Stellungnahmen .....	37
13. Sicherheitsempfehlungen .....	37

## Verzeichnis der Expertisen und Gutachten

[1] Untersuchungsbericht des RU/VK vom 8. April 2013, eingelangt am 10. Oktober 2013

[2] Expertise zur Seiteneinstiegstür durch den Komponentenfertiger vom 10. Oktober 2013, eingelangt am 10. Oktober 2013

Beide Berichte liegen der SUB vor.

## Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Seite

Abbildung 1	Skizze Eisenbahnlinien Österreich (Quelle SUB).....	8
Abbildung 2	Skizze Eisenbahnlinien Raum Wien (Quelle SUB).....	9
Abbildung 3	Lageplanskizze Bf Wien Hütteldorf (Quelle IM).....	10
Abbildung 4	Beteiligte Fahrten Z 167 (Quelle IM).....	11
Abbildung 5	Darstellung der Zugreihung Z167 (Quelle SUB).....	11
Abbildung 6	Beteiligte Fahrten Z 20261 (Quelle IM).....	12
Abbildung 7	Auszug VzG (Quelle IM).....	12
Abbildung 8	Auszug Buchfahrplan Z 167 (Quelle IM).....	13
Abbildung 9	Auszug Buchfahrplan Z 20261 (Quelle IM).....	13
Abbildung 10	Lageplanskizze - Detail (Quelle IM).....	14
Abbildung 11	Entgleister Radsatz von Z 20261 (Quelle IM).....	15
Abbildung 12	Entgleister Radsatz von Z 20261 (Quelle IM).....	15
Abbildung 13	Zeitbezogene Auswertung der Registriereinrichtung Z 167 (Quelle DU).....	18
Abbildung 14	Zeitbezogene Auswertung der Registriereinrichtung Z 20261 (Quelle DU).....	19
Abbildung 15	Gesamtansicht der Türöffnung (Quelle RU).....	30
Abbildung 16	Beschädigte obere Führung der Seiteneinstiegstür (Quelle RU).....	31
Abbildung 17	Beschädigte obere Führung der Seiteneinstiegstür – Detailansicht (Quelle RU).....	31
Abbildung 18	Bild der Bahnsteigkamera (Quelle Im).....	32
Abbildung 19	Bild der Bahnsteigkamera – Detail (Quelle Im).....	32

## Verzeichnis der Regelwerke

RL 2004/49/EG	„Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit“
EisbG 1957	Eisenbahngesetz 1957
UUG 2005	Unfalluntersuchungsgesetz
MeldeVO Eisb	Meldeverordnung Eisenbahn 2006
EisbBBV	Eisenbahnbau- und betriebsverordnung
EisbEPV	Eisenbahn-Eignungs- und Prüfungsverordnung

## Verzeichnis der Regelwerke des IM/RU/VK

DV V2	Signalvorschrift des IM ÖBB Infrastruktur AG
DV V3	Betriebsvorschrift des IM ÖBB Infrastruktur AG
ZSB	Zusatzbestimmungen zur Signal- und zur Betriebsvorschrift des IM ÖBB Infrastruktur AG
Bsb	Betriebsstellenbeschreibung Bf Wien Hütteldorf des IM ÖBB Infrastruktur AG
BF-RailJet	Beschreibung der Fahrzeuggattung RailJet des VK ÖBB Personenverkehr AG
RIC	(Regolamento Internazionale delle Carrozze) Übereinkommen über den Austausch und die Benutzung der Reisezugwagen im internationalen Verkehr

## Verzeichnis der Abkürzungen und Begriffe

AS	Ausfahrtsignal
BAV	Bundesanstalt für Verkehr
Bf	Bahnhof
BMVIT, bmvit	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
DU	Dienstleistungsunternehmen
DV	Dienstvorschrift
ECM	Entity in Charge of Maintenance (Instandhaltungsverantwortlicher)
ETCS	European Train Control System (Europäisches Zugsicherungssystem)
GSM-R OPH	Global System for Mobile Communications – Rail Operational Purpose Handheld (Mobilfunksystem für Eisenbahnen – Mobiles Teilnehmergerät)
IM	Infrastruktur Manager (Infrastrukturbetreiber)
LSS	Leitungsschutzschalter
mdl/fmdl	mündlich/fernmündlich
MEZ	Mitteleuropäische Zeit
NSA	National Safety Authority (Nationale Sicherheitsbehörde)
P-Zug	Personenbefördernder Zug
PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
RAS	Reparatur-Auftragsschein
RSG	Redundantes Steuergerät
RU (EVU)	Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen)
SDG	Steuer-Diagnose-Gerät
SMS	Sicherheitsmanagementsystem
SUB	Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
Tfz	Triebfahrzeug
Tfzf	Triebfahrzeugführer
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
UTC	Coordinated Universal Time (Koordinierte Weltzeit)
VK	Vehicle Keeper (Fahrzeughalter)
Voûte	frz. voûte „Gewölbe“, „Wölbung“, „Deckenkehle“ – Eine Voûte in Fahrzeugen zur Personenbeförderung wie Omnibussen und Schienenfahrzeugen ist die Verbindung der Seitenwände mit dem Fahrzeugdach. – Quelle Wikipedia (Auszug)
VzG	Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten
WEL	Wageneinsatzleiter
Z	Zug
Zgf	Zugführer

## Untersuchungsverfahren

Der Untersuchungsbericht stützt sich auf folgende Aktionen der SUB:

- Es erfolgte keine Untersuchung vor Ort durch die SUB
- Lokalaugenschein bei der Befundung der Seiteneinstiegstüren am 6. März 2013
- Untersuchungsbericht des RU/VK [1], eingelangt am 10. Oktober 2013
- Allfällige Rückfragen wurden bis 10. Jänner 2014 beantwortet;
- Informationsaustausch im Sinne von Art. 22 Abs. 3 der RL 2004/49/EG vom 20. Februar 2014 bis 5. März 2014.
- Stellungnahmeverfahren vom 2. Mai 2014 bis 7. Juni 2014
- Allfällige Rückfragen zu den Stellungnahmen wurden bis 4. August 2014 beantwortet;

## Vorbemerkungen

Die Untersuchung wurde gemäß den Bestimmungen des Art 19 Z 2 der RL 2004/49/EG in Verbindung mit den Bestimmungen des § 5 Abs 2 und 4 UUG 2005 durchgeführt.

Gemäß § 4 UUG 2005 haben Untersuchungen als ausschließliches Ziel die Feststellung der Ursache des Vorfalles, um Sicherheitsempfehlungen ausarbeiten zu können, die zur Vermeidung ähnlicher oder gleichartig gelagerter Vorfälle in der Zukunft beitragen können. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen ist ausdrücklich nicht Gegenstand der Untersuchung. Es ist daher auch nicht der Zweck dieses Berichtes, ein Verschulden festzustellen oder Haftungsfragen zu klären. Der Untersuchungsbericht hat dabei die Anonymität aller Beteiligten derart sicherzustellen, dass jedenfalls keine Namen der beteiligten natürlichen Personen enthalten sind. Der gegenständliche Vorfall wird nach einem Stellungnahmeverfahren mit einem Untersuchungsbericht abgeschlossen.

Bei den verwendeten personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter.

Gemäß Art 25 Z 2 der RL 2004/49/EG 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 welche die Empfehlungen gerichtet sind, unterrichten die Untersuchungsstelle mindestens jährlich über Maßnahmen, die als Reaktion auf die Empfehlung ergriffen wurden oder geplant sind (siehe Art 25 Z 3 der RL 2004/49/EG).

Die im Untersuchungsbericht zitierten Regelwerke beziehen sich ausschließlich auf die zum Zeitpunkt des Vorfalls gültige Fassung.

Gemäß § 14 Abs 2 UUG 2005 sind inhaltlich begründete Stellungnahmen im endgültigen Untersuchungsbericht in dem Umfang zu berücksichtigen, als sie für die Analyse des untersuchten Vorfalls von Belang sind. Dem Untersuchungsbericht sind alle inhaltlich begründeten, rechtzeitig eingelangten Stellungnahmen als Anhang anzuschließen.

## Hinweis

**Dieser Untersuchungsbericht darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Bundesanstalt für Verkehr, Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, nicht auszugsweise wiedergegeben werden.**

## **Kontakt**

Bundesanstalt für Verkehr  
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes  
1210 Wien, Trauzlgasse 1  
Fax.: +43/1/71162-659298  
E-Mail: [uus-schiene@bmvit.gv.at](mailto:uus-schiene@bmvit.gv.at)  
Homepage: <http://versa.bmvit.gv.at>

## **Empfänger**

Dieser vorläufige Untersuchungsbericht ergeht an:

Unternehmen/Stelle
Fdl und Betriebsassistent des Bf Wien Hütteldorf
Fdl des Bf Wien Penzing
Tfzf von Z 167 und Z 20261
IM ÖBB Infrastruktur AG
RU / VK ÖBB-Personenverkehr AG
DU ÖBB-Produktion GmbH
Vertretung des Personals
Oberste Eisenbahnbehörde Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Nationale Sicherheitsbehörde
Clusterbibliothek

## 1. Zusammenfassung

### 1.1. Hergang

Am 21. Februar 2013, um 20:21 Uhr kollidierte im Bf Wien Hütteldorf eine sich im offenen Zustand befindliche Seiteneinstiegstür eines unbesetzten Reisezugwagens des durchfahrenden Z 167 mit einem Signalbeikasten. Die Tür war vermutlich unbefugt geöffnet worden. Das wegstehende Türblatt wurde abgerissen und kam auf dem benachbarten Gleis zu liegen. Der Vorfall blieb unbemerkt.

Um 20:42 Uhr kollidierte Z 20261 mit der im Gleis liegenden Seiteneinstiegstür, dabei entgleiste der vorlaufende Radsatz.

### 1.2. Folgen

An den Fahrzeugen entstand ein erheblicher Sachschaden, die Infrastruktur wurde geringfügig beschädigt. Es wurden keine Personen verletzt oder getötet.

### 1.3. Ursache

Vermutlich unbefugtes Öffnen der Seiteneinstiegstüre des unbesetzten und vermutlich abgesperrten Reisezugwagens von außen. Im Bf Wien Hütteldorf wurde die bereits erheblich wegstehende Tür während der Zugbeobachtung erkannt. Eine entsprechende Meldung wurde als nicht betriebsgefährlich eingestuft und unzureichende Maßnahmen eingeleitet.

## 2. Summary

### 2.1. Genesis

On 21<sup>th</sup> February, 2013 at 20:21 hrs, collided in station Wien Hütteldorf, an open side entrance door of an unoccupied carriage of train 167 with a signaling device. The door had probably been opened without authorization. The outstanding door panel was knocked down and came to lie on the track situated next to it. The incident went unnoticed.

At 20:42 hrs, train 20261 collided with the side entrance door, lying in the track, thereby derailed the leading wheelset.

### 2.2. Consequences

The vehicles in substantial property damage emerged. At the infrastructure a minor property damage emerged. There were no people injured or killed.

## 2.3. Cause

Probably unauthorized opening of the side entry door of an unoccupied and presumably locked train carriage from the outside. In the station Wien Hütteldorf the already considerably outstanding door while the train monitoring has been detected. A corresponding message was not classified as dangerous for operation and inadequate measures initiated.

## 3. Allgemeine Angaben

### 3.1. Zeitpunkt

Donnerstag, 6. Jänner 2013,

a) 20:21 Uhr UTC+1 (MEZ) Kollision und Türverlust Z 167.

b) 20:42 Uhr UTC+1 (MEZ) Kollision und Entgleisung Z 20261.

### 3.2. Örtlichkeit

- IM ÖBB Infrastruktur AG
- Bf Wien Hütteldorf, Gleis 101 und Gleis 103

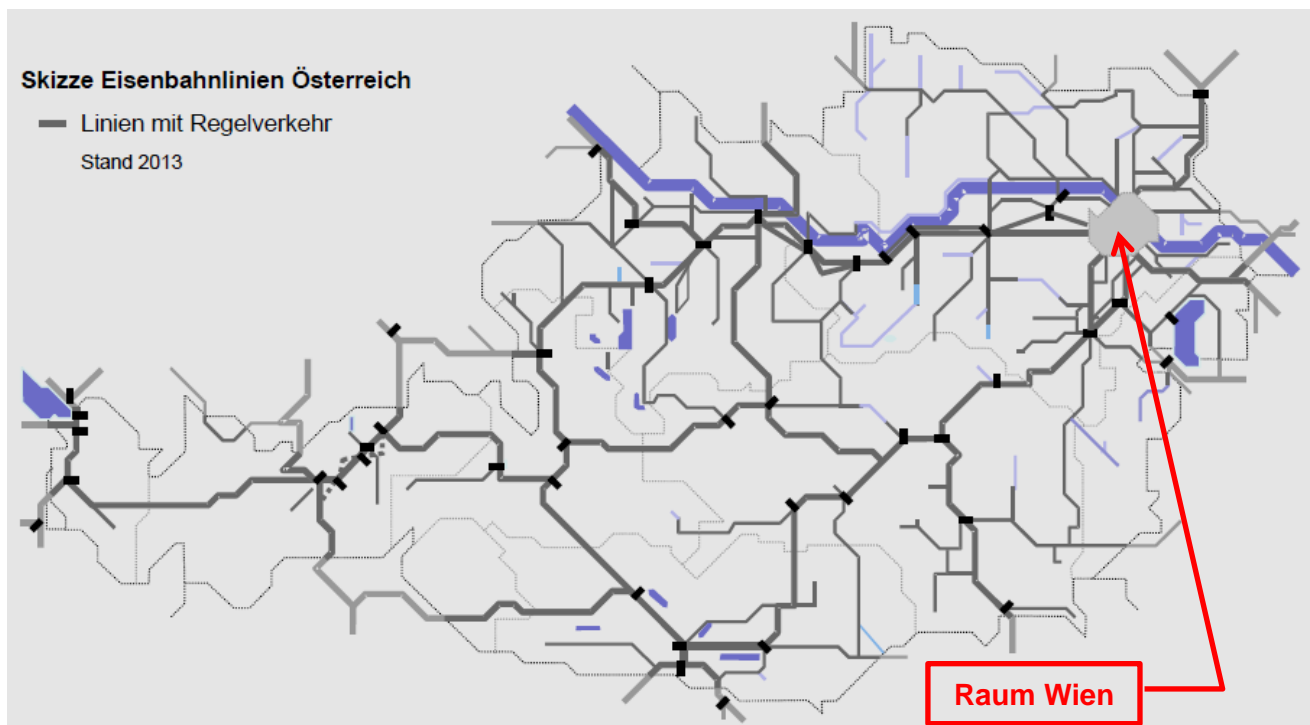


Abbildung 1 Skizze Eisenbahnlinsen Österreich (Quelle SUB)



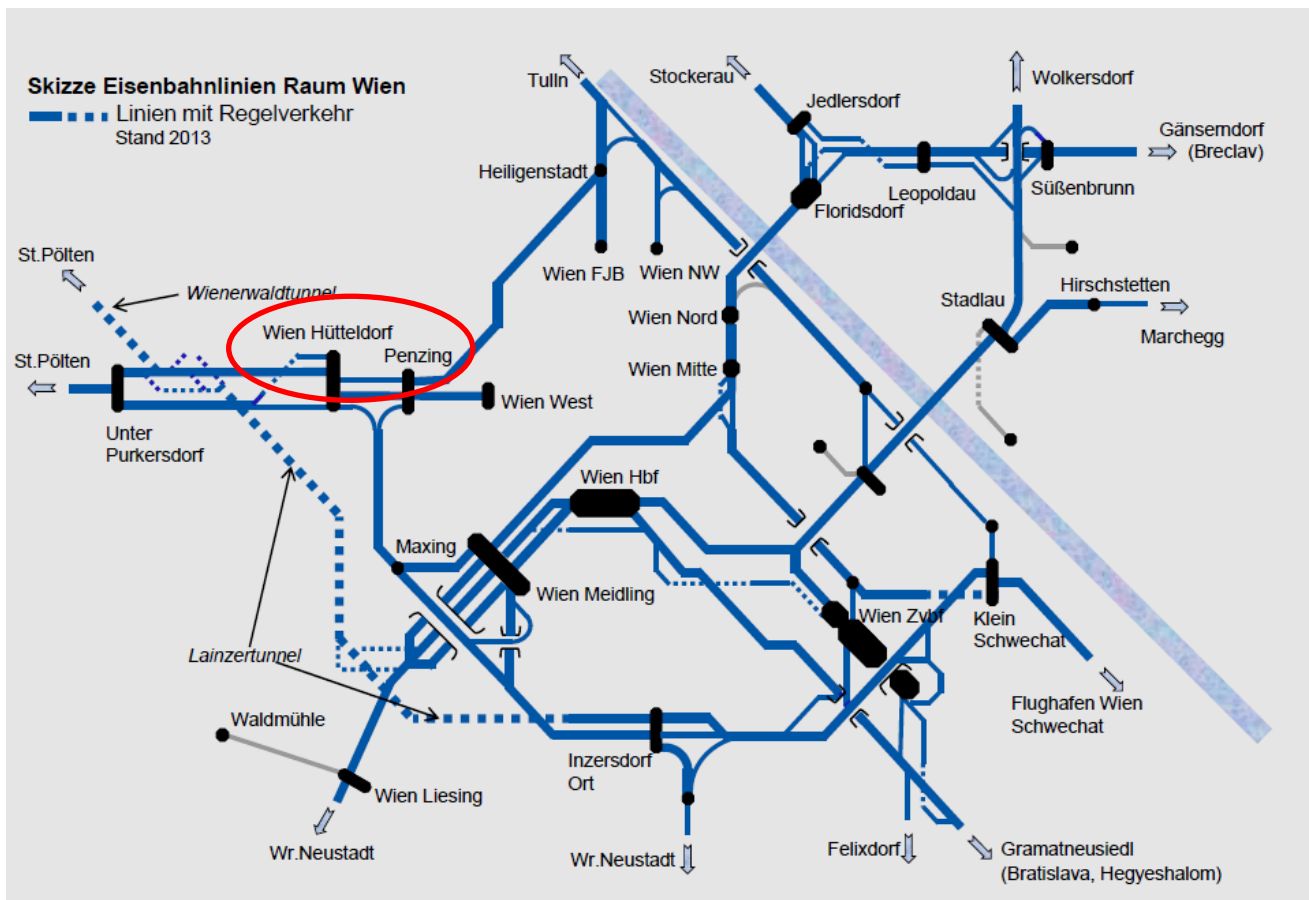


Abbildung 2 Skizze Eisenbahnlinien Raum Wien (Quelle SUB)

### 3.3. Witterung, Sichtverhältnisse

Bedeckt, - 4 °C, Dunkelheit, leichtes Schneetreiben, witterungsbedingte Einschränkung der Sichtverhältnisse, Platzbeleuchtung im Bf Wien Hütteldorf und Bf Wien Penzing.

### 3.4. Behördenzuständigkeit

Die zuständige Eisenbahnbehörde ist die Oberste Eisenbahnbehörde im bmvit.

### 3.5. Örtliche Verhältnisse

Der Bf Wien Hütteldorf liegt auf einer zweigleisigen, elektrisch betriebenen Hauptbahn von Wien Westbf nach Staatsgrenze nächst Lochau-Hörbranz (Lindau-DE). Der Bf Wien Hütteldorf ist mit einer Sicherungsanlage der Bauart „DrS“ (Drucktastenstellwerk) ausgerüstet. Die Betriebsabwicklung erfolgt gemäß den Bestimmungen und Vorgaben der Regelwerke des IM. Die Strecke wird in der Betriebsart „Gleiswechselbetrieb“, Fahrordnung „rechts“ betrieben.

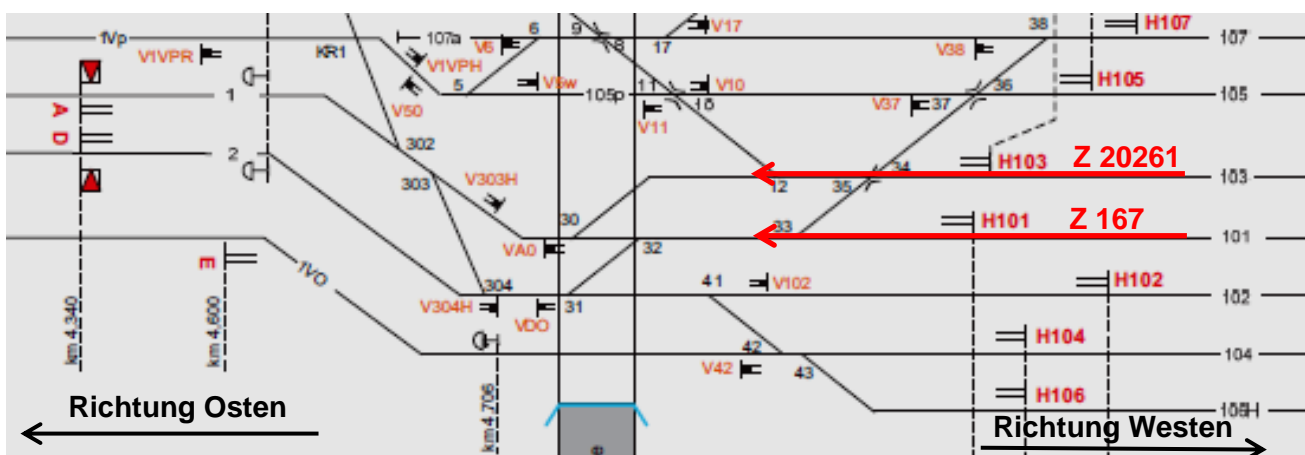


Abbildung 3 Lageplanskizze Bf Wien Hütteldorf (Quelle IM)

Die Oberleitung wird mit einer Nennspannung von 15 kV und einer Frequenz von 16,7 Hz betrieben. Der Abstand der Gefahrenstelle (Signalbeikasten) von AS „H101“ zur Gleisachse Gleis 1 wurde in der Bsb des Bf Wien Hütteldorf mit 2,950 m ausgewiesen.

### 3.6. Beteiligte Fahrten

Z 167	
Fahrt	Fernverkehrszug
Fahrtverlauf	Internationaler Verkehr (Zürich – Innsbruck – Wien Westbf)
Triebfahrzeug, Triebwagen, Triebzug	93 81 1116 219-5 als Zwischen-Tfz 93 81 1116 227-8 als Nachschiebe-Tfz beide vielfachgesteuert
Reisezugwagen besetzt	ein Steuerwagen, sechs Zwischenwagen, ein Steuerwagen, fünf Zwischenwagen
Reisezugwagen abgesperrt	ein Zwischenwagen vor dem Tfz am Zugschluss
Zugreihung	erster Wendezug geschoben (mit Steuerwagen voraus Tfz in der Zugmitte) + zweiter Wendezug geschoben (Tfz am Zugschluss gereiht)
Besonderheit	Der letzte Wagen im Zugverband hatte eine Störung an der Energieversorgung, daher war die Grünschleife der Türüberwachung mit einem Störschalter überbrückt. Dadurch erfolgt weder eine Traktionssperre, noch wird dies dem Tfzf angezeigt.
Gesamtgewicht (Masse gemäß Maß- und Eichgesetz)	962 t
Gesamtlänge, Gesamtzuglänge	410 m
Buchfahrplan	Heft 110 Muster 9012
Fahrplanhöchstgeschwindigkeit	160 km/h Bei LZB/ETCS-Betrieb 230 km/h
Bremshundertstel erforderlich / vorhanden	183 % / 201 %
Besetzung	1 Tfzf, 1 Zugführer, 1 Schaffner, 6 Mitarbeiter Catering, ca. 500 Fahrgäste
Einstellungsregister	Eintragung vorhanden

Abbildung 4 Beteiligte Fahrten Z 167 (Quelle IM)

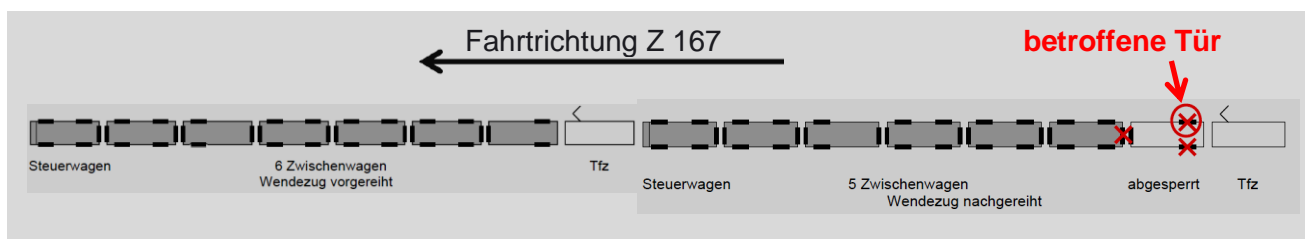


Abbildung 5 Darstellung der Zugreihung Z167 (Quelle SUB)

Z 20261	
Fahrt	Regionalzug
Fahrtverlauf	Regionalverkehr
Triebfahrzeug, Triebwagen, Triebzug	93 81 4024 134-1
Gesamtgewicht (Masse gemäß Maß- und Eichgesetz)	139 t
Gesamtlänge, Gesamtzuglänge	67 m
Buchfahrplan/Fahrplanmuster	Heft 100 / Muster 1012
Fahrplanhöchstgeschwindigkeit	100 km/h
Bremshundertstel erforderlich / vorhanden	101 % / 150 %
Besetzung	1 Tfzf 10 Fahrgäste
Einstellungsregister	Eintragung vorhanden

Abbildung 6 Beteiligte Fahrten Z 20261 (Quelle IM)

### 3.7. Zulässige Geschwindigkeiten

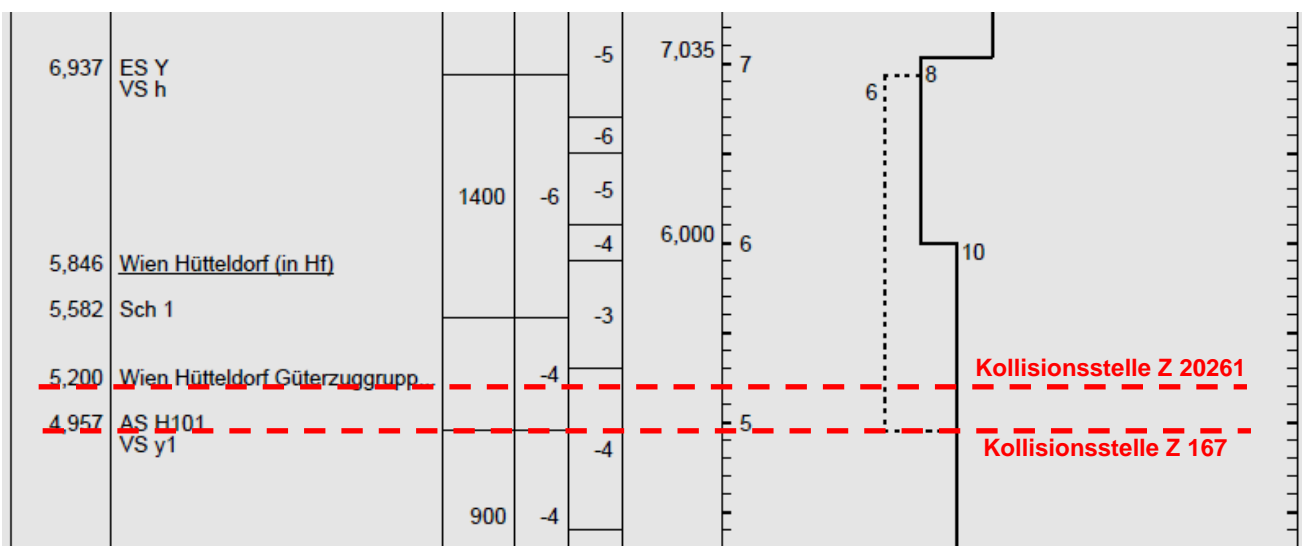


Abbildung 7 Auszug VzG (Quelle IM)

Die örtlich zulässige Geschwindigkeit im betroffenen Streckenabschnitt betrug gemäß VzG 100 km/h.

Bei LZB/ETCS-Betrieb Vmax = 230 km/h

BT 1 a\*\*) Lz-Ws  
 \*\*) Erhöhte Seitenbeschleunigung

M 9012			Vmax = 160 km/h Bhmax = 183% - GSM-R- A -		
4	5	6	1	2	3
			100	6.0	W. Hütteldf.
		18		5.8	(in Hf) *Hf*
		19		5.2	W. Hütteld.GzGr
		20		4.0	(in Hf) "Hfg" <span style="color: red;">Kollisionsstelle</span>
					Üst Pz 1

Abbildung 8 Auszug Buchfahrplan Z 167 (Quelle IM)

Die zulässige Geschwindigkeit laut Auszug aus Buchfahrplan des IM betrug 100 km/h.

M 1012			Vmax = 120 km/h Bhmax = 101% - GSM-R- A -		
4	5	6	1	2	3
			100	6.0	W. Hütteldf.
		40		5.8	(in Hf) *Hf*
		41		5.2	W. Hütteld.GzGr
		42		4.0	(in Hf) "Hfg" <span style="color: red;">Kollisionsstelle</span>
					Üst Pz 1
				3.0	

Abbildung 9 Auszug Buchfahrplan Z 20261 (Quelle IM)

Die zulässige Geschwindigkeit laut Auszug aus Buchfahrplan des IM betrug 100 km/h.

Für beide Züge gab es im betroffenen Streckenabschnitt keine schriftlichen Vorschriften bezüglich einer Einschränkung der Geschwindigkeit.

## 4. Sachverhaltsdarstellung, Befundaufnahme

### 4.1. Hergang

Am 21. Februar 2013, um 20:21 Uhr, bei der Durchfahrt von Z 167 im Bf Wien Hütteldorf auf Gleis 1, wurde bei der Zugbeobachtung durch den Betriebsassistent festgestellt, dass die in Fahrtrichtung letzte, rechte Seiteneinstiegstür nicht geschlossen und vom Wagen bereits ca. 1 m abstehend war. Dies wurde unverzüglich fmdl an den Fdl-Beidienst im Stellwerk Bf Wien Hütteldorf gemeldet. Der Fdl-Hauptdienst des Bf Wien Hütteldorf ordnete eine Zugbeobachtung im nächsten Bahnhof (Bf Wien Penzing) an.

Auf der Weiterfahrt von Z 167 kollidierte die abstehende Seiteneinstiegstür mit dem Signalbeikasten des AS „H101“ (km 4,959) und wurde dabei endgültig vom Wagen gerissen und kam auf Gleis 3 zwischen AS „H103“ und der Doppelkreuzungsweiche 34 / 35 (ca. km 5,200) zu liegen.

Bei der Zugbeobachtung im Bf Wien Penzing wurden auf Grund der witterungsbedingten unzureichenden Sichtverhältnisse keine Unregelmäßigkeiten bei Z 167 festgestellt.

Um 20:42 Uhr kam es durch Z 20261 mit der auf Gleis 3 liegenden Tür zu einer Kollision und in weiterer Folge zu einer Entgleisung der Radsätze des vorlaufenden Drehgestells. Der Twg kam ca. im km 4,800 im Bereich der Doppelkreuzungsweiche 34 / 35 zum Stillstand.

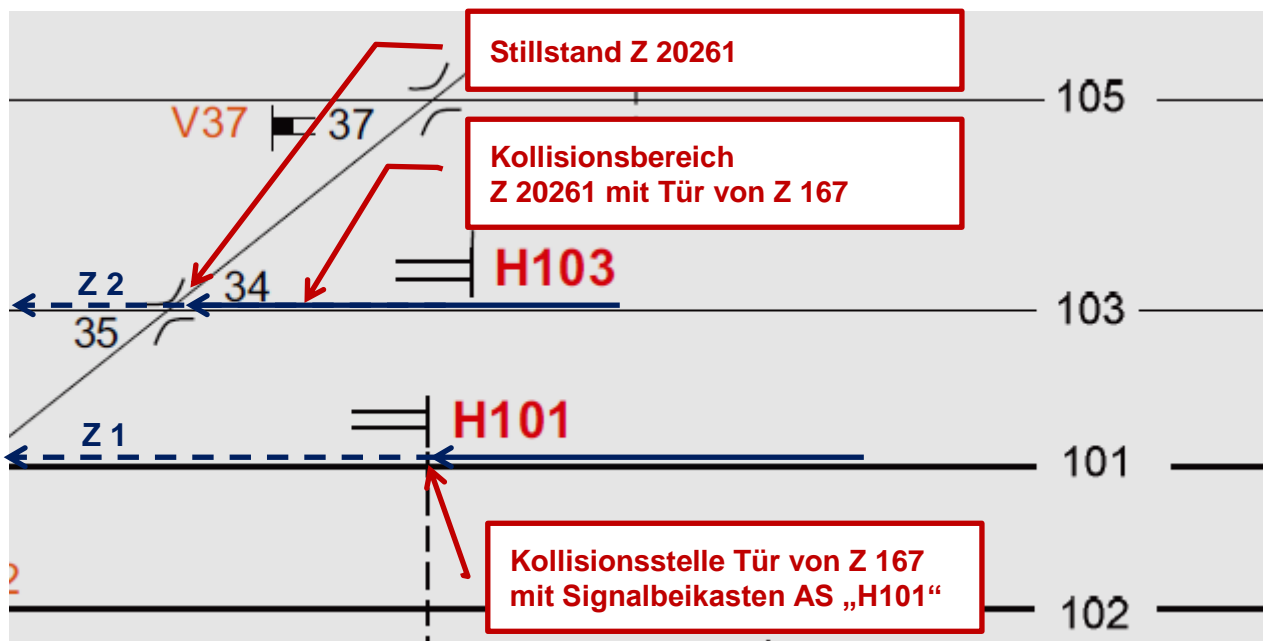


Abbildung 10 Lageplanskizze - Detail (Quelle IM)

Die zehn Fahrgäste des Z 20261 wurden gemäß Selbstrettungskonzept des IM evakuiert.



Abbildung 11 Entgleister Radsatz von Z 20261 (Quelle IM)



Abbildung 12 Entgleister Radsatz von Z 20261 (Quelle IM)

## 4.2. Ereigniskette

Uhrzeit	Ort	Ereignis
nicht bekannt	nicht bekannt	Z 167 Tür nicht ordnungsgemäß verriegelt oder durch Unbefugten geöffnet
20:02 Uhr	Bf St. Pölten Hbf	Die Bahnsteigkamera zeigt bei der Abfahrt von Z 167 eine scheinbar geschlossene Seiteneinstiegstür.
ca. 20:15 Uhr	ca. 4,2 km vor Bf Wien Hütteldorf	Bremsvorgang Z 167 von ca. 230 km/h → ca. 140 km/h
ca. 20:18 Uhr	ca. 1,5 km vor Bf Wien Hütteldorf	Bremsvorgang Z 167 von ca. 140 km/h → ca. 70 km/h
ca. 20:20 Uhr	Bf Wien Hütteldorf	Durchfahrt Z 167
ca. 20:21 Uhr	Bf Wien Hütteldorf AS „H101“	Kollision der abstehenden Seiteneinstiegstür von Z 167 mit dem Signalbeikasten des AS „H101“ dadurch wurde die Tür abgerissen und auf das benachbarte Gleis 3 geschleudert.
20:21:27 Uhr	Bf Wien Hütteldorf	Der Betriebsassistent meldet Fdl-Beidienst eine ca. 1 m abstehende Seiteneinstiegstür am letzten Wagen von Z 167.
20:22:22 Uhr	Bf Wien Hütteldorf	Fdl-Hauptdienst verständigt Bf Wien Penzing von einer offenen Seiteneinstiegstür am abgesperrten letzten Wagen von Z 167
ca. 20:24 Uhr	Bf Wien Penzing	Durchfahrt Z 167 – eine Feststellung der offenen bereits fehlenden Seiteneinstiegstür war auf Grund der Beleuchtungssituation und der Witterungseinflüsse bei der Zugbeobachtung nicht möglich.
ca. 20:27 Uhr	Bf Wien Westbf	Ankunft Z 167
Keine genaue Zeitangabe	Bf Wien Westbf	Tfzf von Z 167 stellte die fehlende Seiteneinstiegstür fest und setzte eine Meldung an den Wageneinsatzleiter RailJet ab.
ca. 20:39 Uhr	Bf Wien Hütteldorf	Ankunft und Halt von Z 20261 im Bf Wien Hütteldorf.
ca. 20:40 Uhr	Bf Wien Hütteldorf	Abfahrt Z 20261 im Bf Wien Hütteldorf in Richtung Bf Wien Penzing.
ca. 20:42 Uhr	Bf Wien Hütteldorf	Kollision von Z 20261 mit der im Gleis 3 liegenden Seiteneinstiegstür und Entgleisung des vorlaufenden Radsatzes.



## 5. Folgen

### 5.1. Verletzte Personen

Es wurden keine Personen verletzt oder getötet.

### 5.2. Sachschäden an Infrastruktur

Geringe Beschädigung der Infrastruktur.

### 5.3. Sachschäden an Fahrzeugen

Beide Züge erlitten erheblichen Sachschaden.

### 5.4. Schäden an Umwelt

Keine Schäden an der Umwelt.

### 5.5. Summe der Sachschäden

Die Summe der Sachschäden an Fahrzeugen und Infrastruktur wurde auf ca. € 130 000,- geschätzt.

### 5.6. Betriebsbehinderungen

- Sperre eines Gleises im Bf Wien Hütteldorf am 21. Februar 2013 von 20:47 Uhr bis 22:45 Uhr.
- Verspätungen im Personenverkehr.

## 6. Beteiligte, Auftragnehmer und Zeugen

- Fdl und Betriebsassistent des Bf Wien Hütteldorf
- Fdl des Bf Wien Penzing
- Tzfz von Z 167 und Z 20261
- IM ÖBB-Infrastruktur AG
- RU und VK ÖBB- Personenverkehr AG
- DU ÖBB-Produktion GmbH

## 7. Aussagen / Beweismittel / Auswertungsergebnisse

### 7.1. Auswertung Registriereinrichtungen

Die Aufzeichnung der Registriereinrichtungen wurde nach dem Ereignis gesichert, durch den DU (Traktionsleister) ausgewertet und der SUB zur Verfügung gestellt.

Z 167:

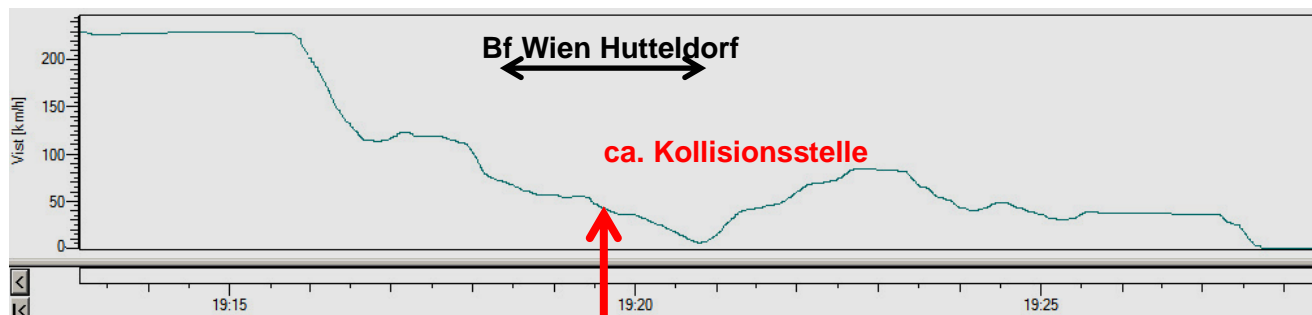


Abbildung 13 Zeitbezogene Auswertung der Registriereinrichtung Z 167 (Quelle DU)

Zitat Auswertung des Traktionsleisters (auszugsweise):

„Die zulässige Geschwindigkeit  $v_{max} = 100 \text{ km/h}$  wurde eingehalten.

Die maximale Geschwindigkeit von Z 167 beträgt ca.  $230 \text{ km/h}$ , die Geschwindigkeit beim Verlust der Türe ca.  $50 \text{ km/h}$ . Die registrierte Uhrzeit entspricht ca. MEZ weniger eine Stunde.“

Anmerkung SUB: Im Bereich des Bf Wien Hütteldorf und der Vorfalstelle wurden keine Beeinflussungen und Handlungen aufgezeichnet. Die Zeitaufzeichnungen weichen ca. 1 Minute von der tatsächlichen Zeit ab.

Z 20261:

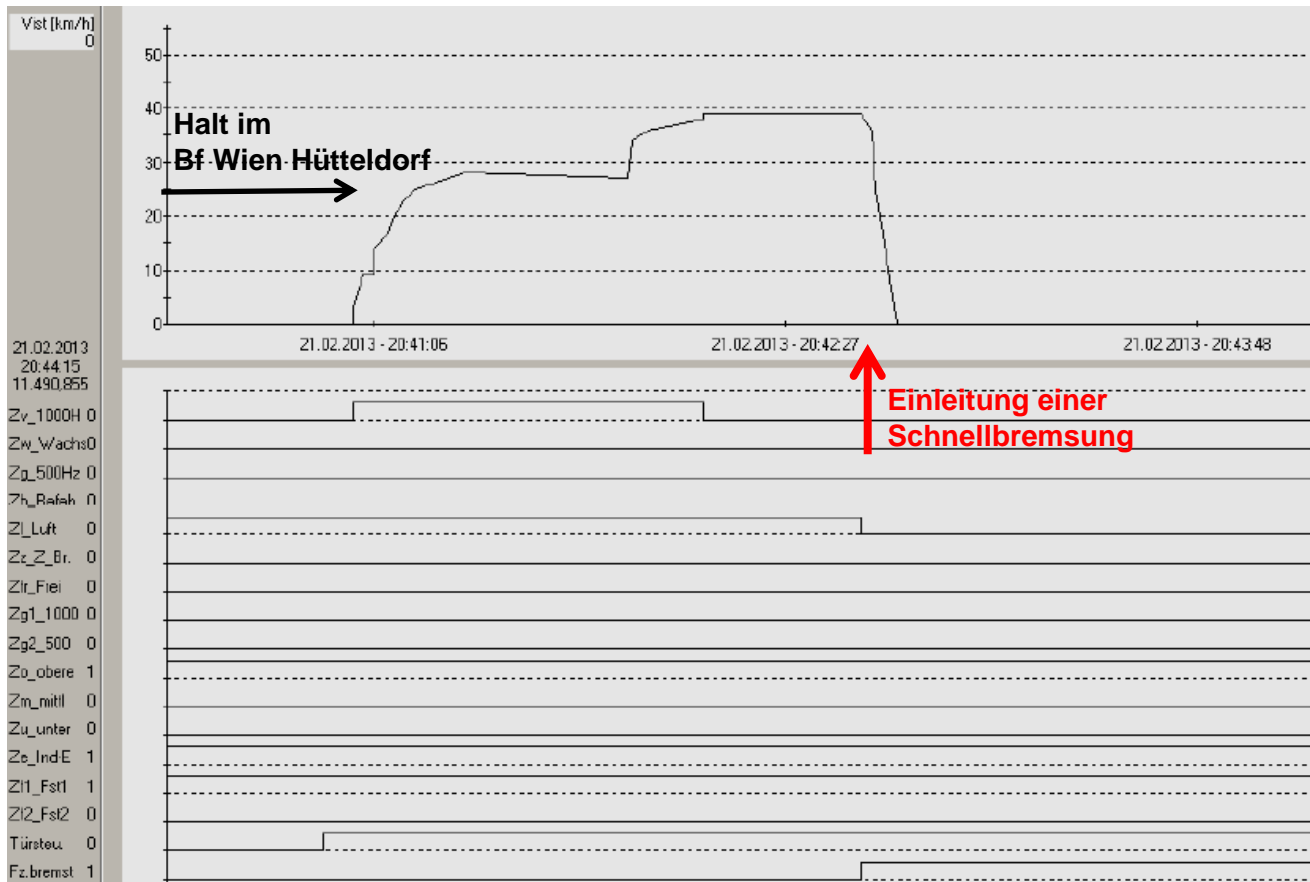


Abbildung 14 Zeitbezogene Auswertung der Registriereinrichtung Z 20261 (Quelle DU)

Zitat Auswertung des Traktionsleisters (auszugsweise):

„Bei einer Geschwindigkeit von ca. 39 km/h wurde von Z 20261 eine registrierte Schnellbremsung eingeleitet. Die registrierte Uhrzeit entspricht der MEZ.“

## **7.2. Aussage Personal DU (auszugsweise)**

Zitat Aussage Tfzf Z 167:

„Bei Übernahme von Z 167 war der letzte Wagen des nachgereihten Wendezuges kalt und versperrt im Zugverband.

Nach der Ankunft im End-Bf (Wien Westbf) wurde beim Weg am Bahnsteig in den Stützpunkt entlang der Garnituren festgestellt, dass beim letzten Wagen die Seiteneinstiegstür L1 fehlt und das Nachschiebe-Tfz Lackschäden hat. Anscheinend wurde während der Fahrt die Seiteneinstiegstür verloren. – Daraufhin wurde der Wageneinsatzleiter RailJet fmdl verständigt“

Anmerkung SUB: In Fahrtrichtung von Z 167 befand sich die Seiteneinstiegstür auf der rechten Seite unmittelbar vor dem Nachschiebe-Tfz.

Zitat Aussage Tfzf Z 20261:

„Nach dem planmäßigen Aufenthalt von Z 20261 (Tgw) im Bf Wien Hütteldorf kam es in ca. km 4,9 zu einer Kollision mit einer im Gleis liegenden Seiteneinstiegstür eines Personenwagens. Aufgrund der Dunkelheit konnte die im Gleis liegende Tür nicht rechtzeitig erkannt werden. Trotz eingeleiteter Schnellbremsung kam es zu einer Kollision. Die Seiteneinstiegstüre kam unter dem ersten Drehgestell des Tgw zu liegen. Der Bahnräumer sowie der PZB-Magnet des Tgw wurden bei der Kollision beschädigt.“

## **7.3. Aussage Personal IM (auszugsweise)**

Zitat Aussage Betriebsassistent Bf Wien Hütteldorf:

„Bei der Durchführung der Zugbeobachtung bei der Durchfahrt von Z 167 im Bf Wien Hütteldorf wurde festgestellt, dass die hintere Türe des letzten Wagens ca. 1 m vom Wagen abstehend war. Diese Beobachtung wurde umgehend fmdl an den Fdl-Beidienst am Stellwerk gemeldet.“

Anmerkung SUB: Diese Aussage stimmt mit der Aufzeichnung am Sprachspeicher überein.

*Zitat Aussage Fdl-Beidienst Bf Wien Hütteldorf:*

*„Zum Zeitpunkt des Vorfalles war der Fdl-Hauptdienst mit Verschubarbeiten an der Sicherungsanlage beschäftigt. Der Anruf, in dem der Betriebsassistent darüber informierte, dass die letzte Türe von Z 167 weg steht, wurde auf der Ortsfernsprechlinie (Fo3) entgegen genommen. Die Information des Betriebsassistenten wurde sinngemäß wiederholt. An den genauen Wortlaut des Gespräches konnte sich der Fdl-Beidienst des Bf Wien Hütteldorf nicht mehr erinnern.*

*Die Feststellung des Betriebsassistenten, dass die Türe einen Meter weg steht, wurde nicht wahrgenommen, es wurde von einer offenen Schiebetüre ausgegangen. Da es sich um einen abgesperrten Leerwagen handelte, wurde angenommen, dass eine Untersuchung durch den Fdl des nächsten östlichen Bf (Wien Penzing) ausreichend ist. Der Fdl-Hauptdienst wurde über die Meldung des Betriebsassistenten informiert, dieser verständigte den nächsten Bahnhof (Bf Wien Penzing) und vereinbarte eine Zugbeobachtung mit Hinweis auf die geöffnete Seiteneinstiegstür. Zwischenzeitlich wurde versucht, den Zugbegleiter über das Zugbegleiter-Anrufservice zu erreichen. Auf Grund der Maßnahme der mit dem Bf Wien Penzing vereinbarten Zugbeobachtung wurden weitere Maßnahmen für nicht notwendig erachtet.“*

*Zitat Aussage Fdl-Hauptdienst Bf Wien Hütteldorf:*

*„Der Anruf des Betriebsassistenten wurde vom Fdl Beidienst auf der Ortsfernsprechlinie (Fo3) entgegengenommen, das Gespräch konnte im Originalton nicht mitgehört werden. In weitere Folge erfolgte vom Fdl-Beidienst die Verständigung, dass bei Z 167 bei der Türe des letzten Wagens „etwas weg steht“.*

*Es wurde angenommen, dass die Schiebetüre des letzten Wagens offen steht. Da der Wagen leer und abgesperrt war, wurde davon ausgegangen, dass der Zug ohne Gefahr bis zum übernächsten Bf (Zugend-Bf Wien Westbf) fahren kann. Die offene Tür wurde an den nächsten östlichen Bf (Wien Penzing) vorgemeldet.*

*Die Tatsache, dass die Türe 1 m weg steht, war nicht bekannt, daher wurden keine betrieblichen Maßnahmen gesetzt bzw. veranlasst.“*

*Anmerkung SUB: Der Fdl-Hauptdienst hatte nicht den gleichen Informationsstand wie der Fdl-Beidienst.*

*Zitat Stellungnahme Fdl-Hauptdienst Bf Wien Hütteldorf vom 20. Mai 2014:*

*„Als Fdl-Hauptdienst des Bf Wien Hütteldorf hatte ich aufgrund der Neuinbetriebnahme der Telefonanlage am Zentralstellwerk (Bauart KS 72 wurde durch Bauart KS 2000 erst kurze Zeit vor dem Ereignis ersetzt) keine Chance, mich in das Gespräch auf der FO3 einzuschalten: die bisher als Gesellschaftsleitung ausgebildete Linie war plötzlich keine mehr. Diese Änderung durch Fa. [REDACTED] war meines Wissens von niemandem bestellt worden.*

*Genannter Umstand hatte zur Folge, dass ich die Meldung des Betriebsassistenten über die 1 m abstehende Tür nicht im Originalton mithören konnte, da die Schaltfläche „FO3“ am Touchscreen wenige Sekunden vor mir durch Fdl-Beidienst betätigt wurde.*

*In der Folge kam es zu meiner unglücklichen Fehlentscheidung, die ich niemals getroffen hätte, wenn mir die Originalbotschaft in unverstümmelter Form bekannt gewesen wäre. Ich ging daher von einer offenen Schiebetür aus, die nach meiner Erwägung – bei einer Leergarnitur so kurz vor dem Endbahnhof – keine unmittelbare Betriebsgefahr dargestellt hätte. Bis zu diesem Zeitpunkt war es für mich außerdem denkunmöglich, dass man einen Hochgeschwindigkeitszug mit deaktivierter Türüberwachung verkehren lässt.*

*Ergänzend will ich noch anmerken, dass das Einstellen einer Fahrstraße am Drucktastenstellwerk bisher keinen Grund für den Fdl-Beidienst dargestellt hatte, sich der für den Fdl-Hauptdienst bestimmten Ferngespräche zu bemächtigen – dies erfolgte bisher einvernehmlich immer nur über gesonderten Auftrag durch Fdl-Hauptdienst. Diese – gut gemeinte – Hilfestellung wirkte sich in diesem Fall jedenfalls kontraproduktiv aus.*

*Da die vorgenannten Argumente meiner Meinung nach durch meine Vorgesetzten nicht ausreichend berücksichtigt wurden, ist es mir ein Bedürfnis, dies auf diesem Wege in den Untersuchungsbericht einfließen zu lassen.*

*Zitat Aussage Fdl Bf Wien Penzing:*

*„Die Freistellung des ES für Z 167 erfolgte durch den Selbststellbetrieb um ca. 20:22 Uhr. Kurz davor erfolgte die Information durch den Bf Wien Hütteldorf, dass bei Z 167 am letzten Wagen, Fahrtrichtung rechts "Die Türe steht ein bisschen weg, schau dir das an". Zu diesem Zeitpunkt befand sich Z 167 im Blockabschnitt vor dem Einfahrsignal (Belegung ca. 30 Sekunden).*

*Z 167 fuhr mit etwa Fahrplangeschwindigkeit durch. Die vorhandene Lampe der Bf-Beleuchtung war durch Eisbildung (ca. 25 cm lange Eiszapfen) gedämpft. Da der letzte Wagen leer und abgesperrt geführt wurde (keine Beleuchtung des Innenraums), war bei den gegebenen Lichtverhältnissen der Kontrast so gering, dass die fehlende Türe nicht wahrgenommen wurde. Durch die Art der Vormeldung des Bf Wien Hütteldorf wurde nicht auf eine Betriebsgefahr geschlossen und keine Veranlassung gesehen, betriebliche Maßnahmen zu setzen. Da keine Auffälligkeiten festgestellt werden konnten, wurde der im Zuglauf folgende östliche Bf (Wien Westbf) nicht benachrichtigt.*

*Nach der Verständigung über die aufgefundene Türe durch den Bf Wien Hütteldorf wurde bei weiteren Fahrten derselben Fahrzeuggattung festgestellt, dass ein Erkennen bei unbeleuchteten Fahrzeugen und der Beleuchtungssituation nur bei Verschubgeschwindigkeiten zuverlässig möglich ist.“*

Anmerkung SUB: Auf Grund der Beleuchtungssituation im Bf Wien Penzing sowie der Farbgebung des unbeleuchteten letzten Wagens im Zugverband, konnte die fehlende Seiteneinstiegstür bei der Zugbeobachtung nicht erkannt werden.

#### **7.4. Aufzeichnung der Sprachspeicher des IM-Bf**

Die Aufzeichnungen der Sprachspeicher wurde vom IM der SUB zur Verfügung gestellt und dienen zur Erstellung der Ereigniskette (siehe Punkt **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

## **7.5. Anwendung der Dienstvorschriften des IM**

### Türen:

Zitat DV V3 (auszugsweise):

#### **§ 64 Fahrt des Zuges**

(3) Beim Anfahren achtet die Zugmannschaft je nach den gegebenen Möglichkeiten auf Unregelmäßigkeiten, wie offengebliebene Türen, auf- oder abspringende Reisende, Gefahrsignale usw.

Zitat ZSB „Türsteuerung / Schließeinrichtungen“ (auszugsweise):

#### **§ 1 Allgemeines**

- (1) Türen im Sinne dieser ZSB sind Fahrzeugtüren, die für den Fahrgastwechsel bestimmt sind und können - abhängig von der Bauart - manuell bedient bzw. zentral gesteuert werden.
- (2) Bei Vorhandensein technischer Türsteuerungen oder Schließeinrichtungen - im Sinne dieser ZSB – sind diese auch zu verwenden.
- (3) Bei einer zentralen Schließeinrichtung erfolgt lediglich das Schließen aller Außentüren von einer Stelle des Zuges aus.
- (4) Bei einer zentralen Türsteuerung werden die Türen von einer Stelle im Zug zum Öffnen freigegeben, geschlossen und ggf. auch verriegelt.
- (5) Eine taugliche seitenselektive Türsteuerung ist eine zentrale Türsteuerung mit der zusätzlichen Funktion der Wahlmöglichkeit auf welcher Seite die Türen freigegeben werden.
- (6) Die Bedienung der zentralen bzw. seitenselektiven Türsteuerung erfolgt grundsätzlich durch den Tffz des führenden Tffz.  
Kann die Bedienung der zentralen bzw. seitenselektiven Türsteuerung aus technischen Gründen nicht durch den Tffz des führenden Tffz erfolgen, ist die zentrale bzw. seitenselektive Türsteuerung wenn möglich dennoch weiter zu verwenden (siehe Bedienungsanweisung).

#### **§ 3 Störungen**

- (1) Maßnahmen bei Störungen an Türen:
  - Absperrern der gestörten Türen gem. Bedienungsanleitung und
  - Kennzeichnen der gestörten Türen gemäß ZSB, bei 0:0-Betrieb erfolgt die Kennzeichnung durch den Tffz

Können die oben angeführten Maßnahmen nicht durchgeführt werden, sind die betroffenen Fahrzeuge zu räumen.

### Zugbeobachtung:



Zitat DV V3 (auszugsweise):

### **§ 35 Allgemeines**

- (1) Für die gesamte Betriebsabwicklung im Bahnhof ist der Fdl zuständig (siehe § 3 Abs. 10). Sind mehrere Fdl gleichzeitig eingeteilt, sind ihre Aufgabenbereiche in der Bsb abgegrenzt.
- (2) Sind dem Fdl Mitarbeiter für den Fernsprechverkehr beigegeben (Bsb), muss er die Abgabe jeder Meldung anordnen.
- (3) Fdl, Stellwerks-(Weichen-)wärter und Streckenwärter erwarten die Züge und beobachten sie während der Fahrt (siehe ZSB). Ausnahmen bei örtlichen Schwierigkeiten genehmigt die Bsb.

### **§ 97 Gefahrenfälle, Vorfälle**

- (2) Gefahren am Zug selbst können bei der Zugbeobachtung entdeckt werden (siehe ZSB). Genauer Beobachtung der Züge bei jeder sich bietenden Gelegenheit kommt große Bedeutung zu.

Zitat ZSB „Zugbeobachtung“ (auszugsweise):

### **§ 1 Allgemeines**

- (1) Genaue Zugbeobachtung ist von großer Bedeutung für die Sicherheit des Zuges; werden Mängel an Fahrzeugen rechtzeitig entdeckt, können Unfälle verhindert werden.
- (2) Die zur Zugbeobachtung Verpflichteten sind in der BV, § 35 Abs. 3 genannt. Darüber hinaus sollte jeder Mitarbeiter des ausführenden Betriebsdienstes, der Gelegenheit zur Beobachtung vorbeifahrender Züge hat, Mängel sofort dem nächsten Fdl melden.
- (3) Ein bestimmter Standort ist nicht vorgeschrieben; jedenfalls muss die Beobachtung des Zuges zur Gänze möglich sein.

### **§ 3 Maßnahmen**

- (1) Wird am Zug eine betriebsgefährdende Unregelmäßigkeit wahrgenommen (z.B. festgebremste Räder, Räder mit starken Flachstellen, Heißläufer, Achsbruch, Brüche von Tragfedern und Mängel an Tragfederaufhängungen, Wagenbrand, **offene Seitentüren**, Verschiebungen der Ladung), so **ist der Zug sofort anzuhalten oder das Anhalten mit allen tauglichen Mitteln zu veranlassen.**

## **7.6. Regelwerke zu Türen RailJet (auszugsweise)**

Zitat BF-RailJet des VK:

*Der Zug besitzt eine seitenselektive Türsteuerung. Eine elektrische Überwachungsschleife, die so genannte Grünschleife, überwacht den Zustand aller Einstiegstüren, Ladetüren, Klapptritte und Hublifte über UIC-Kabel und ist über das Zugschlussignal geschlossen. Eine nicht geschlossene Grünschleife erzeugt eine Anfahrsperrung. Ist kein Führerstand aktiviert, sind beide Türseiten freigegeben.*

Zitat BF-RailJet für Zugbegleiter (ohne Abbildungen):

### **5.3 Einstiegstür und Klapptritt absperren**

*Beim Absperren einer Einstiegstür müssen Sie immer beide Komponenten absperren.*

- *Türvoute mit 4-Kant öffnen*
- *Kippschalter für Türsteuerung-Stromversorgung auf „0“ stellen*
- *Klapptritt händisch in die Geschlossen-Endlage drücken*
- *Klapptritt mit 4-Kant absperren.*
- *Einstiegstür händisch zuschieben.*

*Die Einstiegstür müssen Sie so fest zuschieben, dass sich die beiden mechanischen Verriegelungen im Türflügel einhaken (Einstiegstür von Innen durch Hinausdrücken auf korrekte Verriegelung kontrollieren).*

- *Einstiegstür mit 4-Kant absperren.*
- *Kippschalter für Türsteuerung-Stromversorgung auf „1“ stellen*
- *Türvoute schließen und mit 4-Kant versperren.*
- *Tür mit Muster „S“ „Tür unbenütztbar“ kennzeichnen.*

Stellen Sie Schäden/Mängel fest (außen und/oder innen), müssen Sie die zuständige

- Dispo-Stelle railjet-WEL verständigen
- den Schaden im RAS-Buch/Muster X vermerken
- den Schaden bewerten und entscheiden, ob der Einsatz möglich ist

Die folgende Tabelle dient als Entscheidungshilfe.

Schäden und Mängel

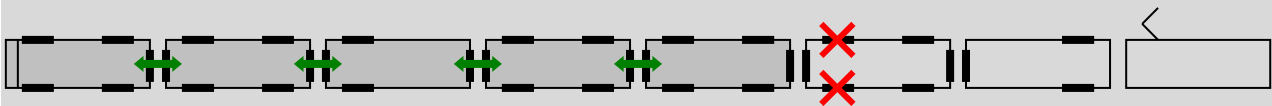
Maßnahmen

Absperren von Einstiegstüren

Folgende Grundsätze beachten:

- an den Garnitur-Enden muss mindestens eine Tür benutzbar sein (es darf keine Sackgasse entstehen)
- ist bei einem Wagen eine Tür abgesperrt, so muss die nächste Tür auf der gleichen Seite für den Fahrgastwechsel benutzbar sein.

Beispiele:



- Bei zu räumenden Wagen sind alle Einstiegstüren und Übergangstüren (Brandschutztüren) abzusperren.
- Entscheidung über weiteren Einsatz - railjet-WEL

Absperren von Übergangstüren (Brandschutztüren)

- Übergangstür lässt sich nicht mindestens auf Durchgangsbreite öffnen (ca. 50 cm)

Beispiel:



- Bei zu räumenden Wagen sind alle Einstiegstüren und Übergangstüren (Brandschutztüren) abzusperren.
- Entscheidung über weiteren Einsatz - railjet-WEL

400V Versorgung

- an einem oder mehreren Wagen ausgefallen → Garnitur aussetzen

Türsteuerung

- bei nicht vorhandener Grünschleife (trotz bereits abgesperrter Türen) → Garnitur aussetzen

## **7.7. Untersuchung der Seiteneinstiegstür (auszugsweise)**

Die Bauform der Seiteneinstiegstür ist eine Schwenkschiebetür mit Fernschließung und Türblockiereinrichtung.

Zitat Untersuchungsbericht [1] des VK

„Z 167 verlor im Bf Wien Hütteldorf im km 4,8 die Einstiegstüre 1L des letzten Reisezugwagens. Da die Grünschleife des Fahrzeugs mit dem Störschalter überbrückt war, wurde dieser Vorfall dem Tfzf nicht angezeigt. Tfzf und Zugbegleiter informierten nach Ankunft im Jugend-Bf (Wien Westbf) um 20:28 Uhr bezüglich der fehlenden Tür.

Der Wagen wurde seit Dienstag, den 19.02.2013 auf Grund technischer Störungen leer und abgesperrt mitgeführt (Aufzählung in der Folge des Auftretens der Störungen):

- Fehlmeldung eines Sensors für den Bremszylinderdruck
- Auslegen des LSS „Wagensteuerung Kreis 3“
- technische Störung am RSG
- Ausfall des Grünschleifenrelais infolge Abschaltung der Energieversorgung

Feststellungen durch den Hilfszug:

- Grünschleifenstörschalter aktiv
- Die verlorene Außentüre (1L) des Wagens war nicht mittels Vierkant abgesperrt
- LSS Wagensteuerung Kreis 3 war ausgelegt => keine Wagensteuerung wegen des defekten RSG
- Die an der Drehsäule angebrachten Fanghaken waren nicht in der „Geschlossen- und Verriegelt-Position“.

Feststellungen durch den Wagenmeister im Bf Wien Westbf:

- Trittstufe der beschädigten Türe war eingefahren, jedoch nicht mit Vierkant abgesperrt“

Anmerkung SUB: Bezüglich des Sperrzustandes der Stirn- (Übergangs-) Tür liegen der SUB keine Angaben vor.

*„Feststellungen beim gemeinschaftlichen Lokalaugenschein am Folgetag:*

- *Gegenüberliegende Türe 1R war mit Vierkant abgesperrt und bezettelt.*
- *Der Türblattträger wurde aus der Türführung herausgezogen – es sind jedoch augenscheinlich keinerlei offensichtlichen Deformationen am Befestigungsgewinde des Türblattträgers festzustellen.*
- *An der oberen Rollenführung fehlt eine Rolle inklusive Befestigungsbolzen.*
- *An der unteren Rollenführung ist eine Rolle zerbrochen.*
- *An der wagenkastenseitigen Halterung des Absperrdornes (Absperrschalter S4) sind keinerlei Deformationen/Kratzspuren erkennbar.*
- *An den Klauen der Drehsäule sind ebenfalls keinerlei Deformationen festzustellen.*
- *Die Drehsäule befand sich nicht in der Geschlossen- und Verriegelt-Position.*
- *An der äußeren Notbetätigung waren frische Betätigungsspuren erkennbar.*
- *Die innere Notbetätigung war nicht betätigt.*
- *Meldung von Instruktor vom 19.02.2013 dass bei dem Wagen die Meldung „Bremse nicht lose“ aufgetreten ist und deshalb der LSS Wagensteuerung Kreis 3 ausgeschaltet wurde.*
- *Laut Aussage zweier Techniker des ECM lag ein Softwaremangel am RSG vor, dieser bewirkte, dass keine Redundanz zwischen SDG und RSG möglich war.*

*Vermutlicher Hergang:*

*Auf Grund der Meldung „Bremse nicht lose“ wurde nach Überprüfung der Bremse der LSS der Wagensteuerung Kreis 3 am 19.02.2013 ausgeschaltet. Wegen einer Fehlfunktion des RSG waren die Energieversorgung des Wagens und die Batterieladung nicht mehr gegeben.*

*Um auch bei ausgeschalteten Wagen keine Traktionssperre zu generieren, muss vom Bedienpersonal nach Absperren aller Einstiegstüren und Klappritte der Grünschleifenstörschalter im Schaltschrank des betroffenen Wagens betätigt werden.*

*Dadurch wird dem Tzfz auch bei tauglicher seitenselektiver Türsteuerung eine offene Einstiegstüre nicht signalisiert. Zum Zeitpunkt des Vorfalles war die Tür nicht ordnungsgemäß abgesperrt und augenscheinlich nicht in der „Geschlossen & Verriegelt“ Position.*

*Eine mögliche Ursache dafür könnte eine benutzte Notbetätigung (von außen) sein. Der Zeitpunkt einer solchen Betätigung kann auf Grund des ausgeschalteten LSS Wagensteuerung Kreis 3 nicht mehr nachvollzogen werden.“*



Abbildung 15 Gesamtansicht der Türöffnung (Quelle RU)

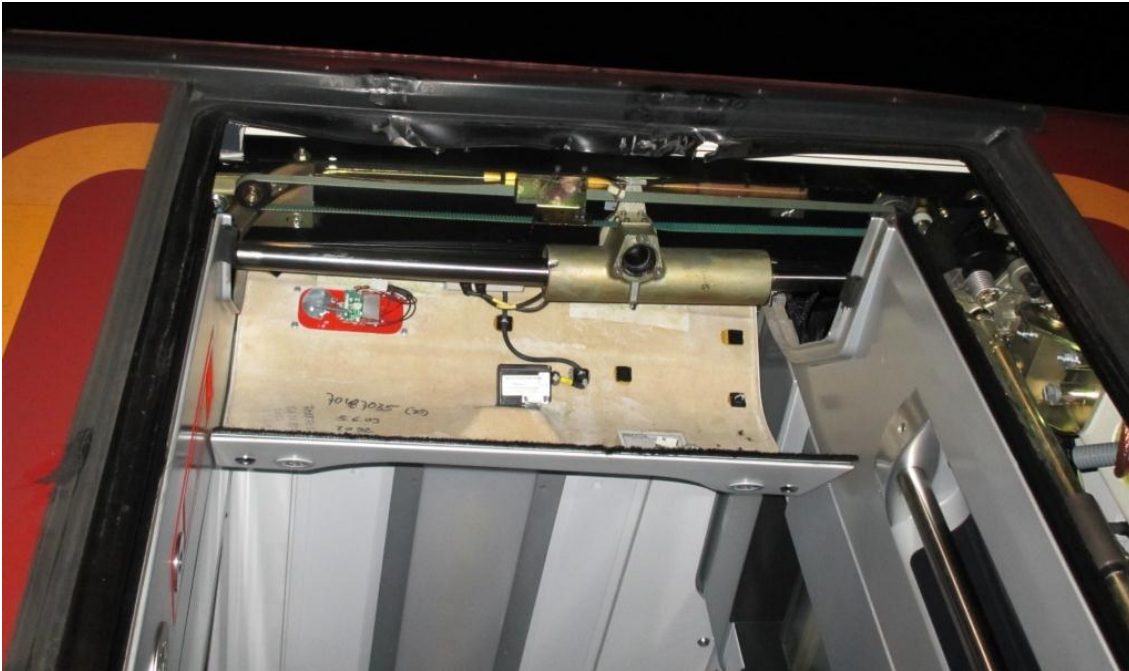


Abbildung 16 Beschädigte obere Führung der Seiteneinstiegstür (Quelle RU)

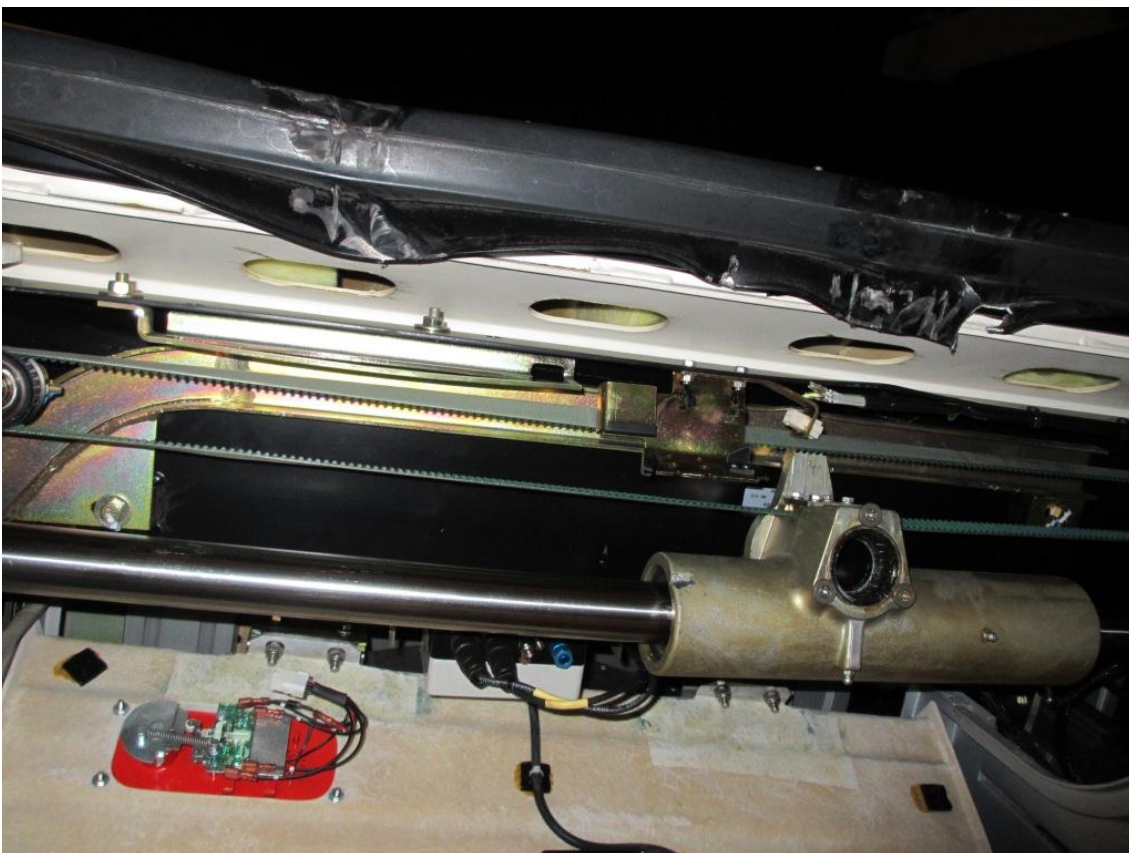


Abbildung 17 Beschädigte obere Führung der Seiteneinstiegstür – Detailansicht (Quelle RU)

Weitere Untersuchungen:

Gemäß der Auswertung der Bahnsteigkamera des letzten zuvor gelegenen Halte-Bf (St. Pölten Hbf) am 21.02.2013 um 20:02:19 Uhr war die Seiteneinstiegstür bei der Ausfahrt von Z 167 augenscheinlich geschlossen (Bild der Bahnsteigkamera).



Abbildung 18 Bild der Bahnsteigkamera (Quelle Im)



Abbildung 19 Bild der Bahnsteigkamera – Detail (Quelle Im)

Die Detailansicht zeigt eindeutig eine nicht geschlossene Seiteneinstiegstür.



Z 167 hatte zwei Zugbegegnungen zwischen dem Bf St. Pölten Hbf und Bf Wien Hütteldorf, diese erfolgten nicht in Tunnelbereichen. Bezüglich der Einwirkung von aerodynamischen Effekten an den Tunnelportalen auf die nicht verriegelte Tür liegen der SUB keine Unterlagen vor.

*Zitat Expertise [2] des Komponentenfertigers:*

*„Grundsätzlich konnte keinerlei Hinweis festgestellt werden, dass sich die Tür in der „Geschlossen & Verriegelt“ Position befunden hat. Des Weiteren waren der Tritt und auch die Tür nicht mit dem Vierkant abgesperrt. Beim begutachteten System waren die Endschalter richtig eingestellt und haben die „Tür nicht verriegelt“ Position korrekt detektiert. Mangels Spannungsversorgung und überbrückter Grünschleife erfolgte keine Meldung an das Leitsystem. Aufgrund der Schäden kann als erwiesen angenommen werden, dass die Tür während der Fahrt offen war. Die Annahme einer manuellen Öffnung mittels Notbetätigung ist aus Sicht des Türherstellers ein mögliches Szenario. Die Tatsache, dass der Bowdenzug Nippel fast vollständig vom Seil abgezogen war, deutet auf den Versuch hin eine ursprünglich manuell abgesperrte Tür zu öffnen.“*

## **8. Schlussfolgerungen**

Der Wagen wurde seit Dienstag, dem 19. Februar 2013 auf Grund technischer für Fahrgäste nicht benutzbarer Störungen leer mitgeführt. Gemäß Regelwerk des RU/VK (BF-RailJet – siehe Punkt 7.6) hätte die Garnitur ausgesetzt werden müssen. Eine Ersatzgarnitur mit Zulassung für die Schweiz stand laut Aussage des RU/VK nicht zur Verfügung. Am 21. Februar 2013 war der für Fahrgäste nicht benutzbare Wagen auf der Fahrt von der Schweiz nach Wien vor dem Tzf am Zugschluss gereiht.

Die festgestellte Tatsache, dass der Bowdenzug-Nippel fast vollständig vom Seil abgezogen war, deutet auf den Versuch hin, eine vermutlich manuell abgesperrte Tür unbefugt von außen zu öffnen. Es konnte nicht ausgeschlossen werden, dass von einer unbefugten Person mit einem „Berner Schlüssel“ (Vierkant-Schlüssel) die vermutlich abgesperrte Tür und die Trittstufe entriegelt wurden. Auf Grund des störungsbedingten Abschaltens der Wagensteuerung war nach dem händischen Schließen der Tür diese nicht verriegelt. Dieser Zustand wurde dem Tzf nicht angezeigt. Bei der Verwendung des "Grünschleifenstör Schalters" am betroffenen Wagen wird dem Tzf keine Anfahrsperrung bei einer nicht ordnungsgemäß geschlossenen Tür generiert.

Vermutlich durch die Massenträgheit bei Bremsvorgängen wurde diese Tür geöffnet und durch Beschleunigungsvorgänge wieder geschlossen, sodass die Bahnsteigkamera im letzten Halte-Bf (St. Pölten Hbf) vor dem Bf Wien Hütteldorf eine scheinbar geschlossene Tür zeigte. In den Tunnelbereichen vor dem Bf Wien Hütteldorf erfolgten keine Zugbegegnungen. Der Einfluss der aerodynamischen Kräfte auf nicht geschlossene Seiteneinstiegstür bei den Tunnelfahrten wurde daher durch die SUB nicht untersucht.

Es ist davon auszugehen, dass durch die Bremsvorgänge vor dem Bf Wien Hütteldorf die Seiteneinstiegstür aus der Führung gerissen wurde. Bei der Fahrt durch den Bf Wien Hütteldorf wurde die ca. 1 m wegstehende Seiteneinstiegstüre vom Betriebsassistent erkannt und unverzüglich fmdl an den Fdl-Beidienst gemeldet. Die beiden Fdl hatten nicht den gleichen Informationsstand. Daher wurde die betriebsgefährliche Situation nicht erkannt und somit keine entsprechenden betrieblichen Maßnahmen eingeleitet (z. B. Anhalten des Zuges). Durch die Kollision der wegstehenden Seiteneinstiegstür mit dem Signalbeikasten des AS „H101“ wurde das Türblatt endgültig weggerissen und kam am benachbarten Gleis zu liegen.

Auf Grund der Beleuchtungssituation im Bf Wien Penzing konnte bei der vereinbarten Zugbeobachtung des durchfahrenden Z 167 keine offene/fehlende Seiteneinstiegstür erkannt werden. Erst im Bf Wien Westbf wurde vom Tzfz am Weg in die Dienststelle das Fehlen der Seiteneinstiegstür festgestellt und unverzüglich fmdl dem zuständigen Wageneinsatzleiter gemeldet.

Z 20261 kollidierte bei der Fahrt auf Gleis 3 im Bf Wien Hütteldorf trotz eingeleiteter Schnellbremsung mit der im Gleis liegenden Seiteneinstiegstür. Dabei entgleiste der vorlaufende Radsatz des Twg.

## 9. Maßnahmen

Durch den IM wurden folgende Maßnahmen im Zuge des SMS getroffen:

Bei der Untersuchung und Analyse von Vorfällen ergaben sich aus den erkannten Abweichungen entsprechend dem SMS Maßnahmen aus den Bestandteilen "Kontrolle und Überwachung" sowie "Schulung-Aus-Weiterbildung".

- Ein Sicherheitsdialog zur Aufarbeitung des Ereignisses mit allen unmittelbar beteiligten Mitarbeitern wurde durchgeführt.
- Sensibilisierung der Mitarbeiter im Zuge von Dienststellenbesuchen.
- Notfalltraining mit Absetzen eines Notrufes am GSM-R OPH
- Verbesserung der Beleuchtungssituation bei der Zugbeobachtung im Bf Wien Penzing.

*Zitat Stellungnahme des IM:*

*Im § 97 der DV V3 Betriebsvorschrift sind Regelungen für Gefahrställe vorhanden. Bei drohender Betriebsgefahr sind Notrufe mindestens dreimal abzusetzen.*

*Mit 04.05.2012 wurde ein Antrag auf Änderung der DV V3 §6 beim bmvit angebracht. Dieser Antrag verfolgt das Ziel, alle Betriebsbediensteten auf drohende Gefahren oder Ereignisse zu sensibilisieren.*

*DV V3 §6 neu (beantragt):*

*Alle Betriebsbediensteten haben während ihrer Tätigkeit auf den Anlagen der ÖBB-Infrastruktur AG, jeden Unfall, jedes Ereignis, das auch nur beinahe zu einem Unfall geführt hätte, und jede von ihnen festgestellte ernste und unmittelbare Gefahr für Sicherheit oder Gesundheit, sowie alle festgestellten oder vermuteten Schäden an Einrichtungen der ÖBB-Infrastruktur AG (z.B. Gleise, Oberbau, Bahnsteigdächer, Oberleitungsanlagen, Schienenbruch, ...), unverzüglich an den zuständigen Fdl (18) zu melden.*

*Kann bei unmittelbarer erheblicher Gefahr der zuständige Fdl (IM) nicht erreicht werden, sind nach Maßgabe der Information und Unterweisung des Meldenden, sowie der zur Verfügung stehenden technischen Mittel Maßnahmen zu treffen, um andere Personen zu warnen und Nachteile für Leben oder Gesundheit abzuwenden.*

*Bei auch nur vermuteten Schäden an Einrichtungen der ÖBB-Infrastruktur AG gilt der betroffene Gleisabschnitt als unbefahrbar und ist gemäß DV V3 §85 als Schutzmaßnahme sofort zu sperren.*

*Bereits mit 12.04.2014 wurde seitens der ÖBB-Infrastruktur AG eine Anweisung erlassen, die das "Erkennen, Melden und Maßnahmen" regelt.*

*Daher vertritt die ÖBB-Infrastruktur AG die Meinung, dass mit dem noch anhängigen Genehmigungsverfahren derartige Vorfälle minimiert werden können. Gleichzeitig darf aber auch noch auf mögliche Änderungen im Rahmen des genannten Verfahrens hingewiesen werden.*

*Die ÖBB-Infrastruktur AG betreibt seit geraumer Zeit umfangreiche Versuchsreihen zur Entwicklung praxistauglicher Detektoren (Zuglaufcheckpoints) zur Erkennung von Entgleisungen, dynamischen (Über)beanspruchungen, Belastungen und von Lichtraumüberschreitungen. Ein Netz an verschiedenen Detektoren ist zurzeit in Umsetzung.*

*Wir merken an, dass die Detektion bei einem Zuglaufcheckpoint - wie auch bei der Zugbeobachtung - nur eine Momentaufnahme ist und sie ersetzt keine wagentechnische Untersuchung (auch nicht teilweise), da viele Abweichungen erst während der Fahrt auftreten.*

Das RU/VK stellt durch entsprechende Schulungen sicher, dass bei Überbrückung der Grünschleife (wagenseitig) alle Türen und Tritte geschlossen und mechanisch abgesperrt werden.

## **10. Sonstige, nicht unfallkausale Unregelmäßigkeiten und Besonderheiten**

- a) In den der SUB zur Verfügung gestellten Wagenlisten von Z 167 war der letzte Wagen als nicht abgesperrt ausgewiesen.

Durch die Oberste Eisenbahnbehörde im bmvit wurde auf folgende Missstände hingewiesen:

- b) Zwei-tägiger Umlauf mit einem nicht benutzbaren Wagen!  
c) Wie ist sichergestellt, dass der Wagenübergang zu einem nicht benutzbaren Wagen für Fahrgäste nicht möglich ist?

Die Punkte a) bis c) sollten durch das Sicherheitsmanagementsystem des RU abgehandelt werden.

## 11. Ursache

Der Wagen wurde auf Grund einer Störung der Wagensteuerung, die bereits am 19. Februar 2013 festgestellt wurde, abgeschaltet befördert. Inwieweit die Seiteneinstiegstüren gegen unbefugtes Öffnen gesichert waren, konnte nicht festgestellt werden. Vermutlich durch unerlaubtes Öffnen der Seiteneinstiegstür war diese während der Fahrt nicht verriegelt und in weiterer Folge gegen unbeabsichtigtes Öffnen nicht blockiert.

Im Bf Wien Hütteldorf wurde die bereits wegstehende Tür erkannt. Eine entsprechende Meldung wurde als nicht betriebsgefährlich eingestuft und daraus resultierend keine entsprechenden Maßnahmen eingeleitet.

## 12. Berücksichtigte Stellungnahmen

Siehe Beilage.

## 13. Sicherheitsempfehlungen

Laufende Jahresnummer	Sicherheitsempfehlung (unfallkausal)	ergeht an	richtet sich an
A-2014/029	Überprüfung, ob mit einem im Regelwerk vorgegebenen Wortlaut wie z. B „BETRIEBSGEFAHR, ...“ alle Akteure auf die Situation aufmerksam gemacht werden. Anmerkung: Siehe auch Sicherheitsempfehlung A-2012/029.	NSA	IM
A-2014/030	Überprüfung, ob durch eine Profilüberprüfung bei Zuglauf-Checkpoints offene Türen und andere Unregelmäßigkeiten an der Ladung vorzeitig erkannt werden können. Anmerkung: Derartige Anlagen sollten vor Bereichen mit Einbauten im Bedienungsraum bzw. seitlichen Sicherheitsabstand bis 2,500 m angewendet werden.	NSA	IM
A-2014/031	Sicherstellung, dass durch den Fahrzeugdienst gemäß § 38 EisbEPV bezettelte und scheinbar abgesperrte Türen vor Fahrtantritt überprüft werden.	NSA	RU
A-2014/032	Sicherstellung, dass für unbefugte Personen der Übergang in nicht benutzbare Wagen verhindert wird.	NSA	RU
A-2014/033	Sicherstellung, dass Zugbegleiter während der Fahrt auf offensichtliche Manipulation bei abgesperrten Türen achten. Anmerkung: Anpassung des § 64 DV V3.	NSA	IM, RU

Laufende Jahresnummer	Sicherheitsempfehlung (nicht unfallkausal)	ergeht an	richtet sich an
A-2014/034	Überprüfung, ob bei Befragungen von Mitarbeitern im Zuge der Voruntersuchungen von Ereignissen, den Mitarbeitern die Beziehung einer Person ihres Vertrauens ermöglicht werden muss. Anmerkung: Siehe Stellungnahme 1.	NSA	Alle Eisenbahnunternehmen in Österreich
A-2014/035	Überprüfung, dass der Begriff „Reisende“ in allen Regelwerken (z. B. EisBBV) durch den Begriff „Fahrgäste“ ersetzt wird. Anmerkung: Siehe Stellungnahme 2.	NSA	Oberste Eisenbahnbehörde
A-2014/036	Überprüfung, ob der Begriff „Reisende“ in allen durch die Eisenbahnbehörden genehmigten Regelwerken (z. B. betriebliche Regelwerke) durch den Begriff „Fahrgäste“ ersetzt werden muss. Anmerkung: Siehe Stellungnahme 2.	NSA	Alle Eisenbahnunternehmen in Österreich

Wien, 8. August 2014

Bundesanstalt für Verkehr  
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

*Der gegenständliche Untersuchungsbericht gemäß § 15 UUG 2005 wurde vom Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens gemäß § 14 UUG 2005 genehmigt.*

Beilage: Stellungnahmen

## Beilage - Stellungnahmen

### Stellungnahme 1:

*Zitat Stellungnahme des Fdl-Hauptdienst Bf Hütteldorf (auszugsweise):*

*Zu Punkt 7.3. des gegenständlichen Untersuchungsberichtes nehme ich wie folgt Stellung:*

*Als Fdl-Hauptdienst des Bf Wien Hütteldorf hatte ich aufgrund der Neuinbetriebnahme der Telefonanlage am Zentralstellwerk (Bauart KS 72 wurde durch Bauart KS 2000 erst kurze Zeit vor dem Ereignis ersetzt) keine Chance, mich in das Gespräch auf der FO3 einzuschalten: die bisher als Gesellschaftsleitung ausgebildete Linie war plötzlich keine mehr. Diese Änderung durch Fa. [REDACTED] war meines Wissens von niemandem bestellt worden.*

*Genannter Umstand hatte zur Folge, dass ich die Meldung des Betriebsassistenten über die 1 m abstehende Tür nicht im Originalton mithören konnte, da die Schaltfläche „FO3“ am Touchscreen wenige Sekunden vor mir durch Fdl-Beidienst betätigt wurde.*

*In der Folge kam es zu meiner unglücklichen Fehlentscheidung, die ich niemals getroffen hätte, wenn mir die Originalbotschaft in unverstümmelter Form bekannt gewesen wäre. Ich ging daher von einer offenen Schiebetür aus, die nach meiner Erwägung – bei einer Leergarnitur so kurz vor dem Endbahnhof – keine unmittelbare Betriebsgefahr dargestellt hätte. Bis zu diesem Zeitpunkt war es für mich außerdem denkunmöglich, dass man einen Hochgeschwindigkeitszug mit deaktivierter Türüberwachung verkehren lässt.*

*Ergänzend will ich noch anmerken, dass das Einstellen einer Fahrstraße am Drucktastenstellwerk bisher keinen Grund für den Fdl-Beidienst dargestellt hatte, sich der für den Fdl-Hauptdienst bestimmten Ferngespräche zu bemächtigen – dies erfolgte bisher einvernehmlich immer nur über gesonderten Auftrag durch Fdl-Hauptdienst. Diese – gut gemeinte – Hilfestellung wirkte sich in diesem Fall jedenfalls kontraproduktiv aus.*

*Da die vorgenannten Argumente meiner Meinung nach durch meine Vorgesetzten nicht ausreichend berücksichtigt wurden, ist es mir ein Bedürfnis, dies auf diesem Wege in den Untersuchungsbericht einfließen zu lassen.*

### Anmerkung SUB:

Berücksichtigt

## Stellungnahme 2:

*Zitat Stellungnahmen des bmvit (auszugsweise):*

*Im ggst. vorläufigen Unfallbericht befindet sich grundsätzlich der Begriff „Reisende“ in Bezug auf zu befördernde Menschen. Der Terminus „Reisende“ wird jedoch in den neuen Eisenbahnschutzvorschriften nicht genannt. Im Hinblick auf den im EisbG 1957 verwendeten und in den Eisenbahnschutzvorschriften (EisbSV) im § 1 Abs. 2 definierten Begriff „Bahnbenützer“, wäre der Begriff „Reisende“ durch den Begriff „Fahrgäste“ zu ersetzen.*

### Anmerkung SUB:

Berücksichtigt – Der Begriff Reisende wurde durch den Begriff „Fahrgäste“ ersetzt, sofern es sich nicht um ein Zitat einer durch die Eisenbahnbehörde genehmigten Regelwerk (DV V3) handelt. Diesbezüglich wurden zwei nicht unfallkausale Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

*Im Punkt 7.6 ist in den Einleitungssätzen der grauen Kästchen die Abkürzung „BF“ verwendet. Da die Abkürzung im Abkürzungsverzeichnis nicht enthalten ist, ist diese entweder aufzunehmen oder ausschreiben.*

### Anmerkung SUB:

Berücksichtigt – Der Begriff BF RailJet (war im Verzeichnis der Regelwerke des IM/RU/VK angegeben) wurde zwecks besserer Lesbarkeit durch den Begriff BF-RailJet ersetzt.

*Gemäß Punkt 7.7 (Zitat aus dem Untersuchungsbericht des VK) informierten Tfzf und Zugbegleiter nach Ankunft im Jugendbahnhof bezüglich der fehlenden Tür. Wen sie informiert haben, ist leider nicht angegeben.*

*Eine vergleichbare Information ist in den Punkten 7.2 (Aussage Personal DU) und 7.3 (Aussage Personal IM) leider nicht enthalten. Dies wäre jedoch in Zusammenhang mit den Angaben im Punkt 4.2 (Ereigniskette) ausgesprochen hilfreich.*

*Für den im folgenden Zitat unterstrichenen Teil der Information in Punkt 8 (Schlussfolgerungen), vorletzter Absatz fehlt somit die Grundlage: „Erst im Bf. Wien West wurde vom Tfzf am Weg in die Dienststelle des Fehlen der Seiteneinstiegstüre festgestellt und unverzüglich fmdl. dem zuständigen Wageneinsatzleiter gemeldet.“*

### Anmerkung SUB:

Berücksichtigt – Aussage Personal DU im Punkt 7.2 und im Punkt 4.2 ergänzt.



*Gemäß Punkt 7.2 erster Satz war der Wagen abgesperrt. Dies umfasst meiner Meinung auch die Stirntür. Möglicherweise wäre es hilfreich, im Untersuchungsbericht anzugeben, ob die Stirntür tatsächlich versperrt war, oder nicht.*

Anmerkung SUB:

Berücksichtigt

*Andererseits ist bei Sicherheitsempfehlung 13.4 auch „ergeht an“ und „richtet sich an“ leer geblieben. Vielleicht gehört diese Sicherheitsempfehlung überhaupt nicht in den Bericht?*

Anmerkung SUB:

Berücksichtigt – Adressat (gemäß RL 2004/49/EG die NSA) und Betroffener eingefügt.

*Zitat aus dem ggst. Bericht:*

*„Laut einem Regelwerk des RU/VK hätte die Garnitur ausgesetzt werden müssen“.*

*Welches (vermutlich ÖBB-interne) Regelwerk ist hier gemeint und welche Kriterien für das Aussetzen eines Reisezuges bzw. Reisezugwagens sind dort vorgesehen?*

Anmerkung SUB:

Berücksichtigt – BF-RailJet angegeben.

*Wurde dieses Regelwerk mit der Aufnahme des Hochgeschwindigkeitsverkehrs (HGV) aktualisiert bzw. sind dort besondere Bestimmungen für den HGV enthalten. Wenn nein warum nicht, zumal aerodynamische Effekte offenbar eine wesentliche Rolle spielen?*

*Anmerkung: Das Verbiegen des Türblattes weit außerhalb des Fahrzeugprofils ist mit Sicherheit nicht auf Beschleunigungs-/Bremskräfte alleine sondern auf Aerodynamische Effekte an den Tunnelportalen zurückzuführen.*

Anmerkung SUB:

Berücksichtigt – BF-RailJet (siehe Punkt 7.6) angegeben.

*Antwort des VK (auszugsweise):*

*Der RailJet Wagenzug wurde für eine Betriebsgeschwindigkeit von 230 km/h konzipiert. Die BF-RailJet ist also auf den HGV ausgelegt.*

*Wie geht man mit diesem Problem bei anderen Hochgeschwindigkeitszügen um (z.B. ICE der DB, TGV der SNCF, ICN der SBB)?*

Anmerkung SUB:

*Antwort des VK (auszugweise):*

*Von der Annahme ausgehend, dass mit "diesem Problem" die aerodynamischen Effekte im Zusammenhang mit Umgang bei Störungen/ Mängel gemeint sind, kann der VK lediglich zum ICE 411 eine Aussage treffen, da lediglich dieser Fahrzeugtyp vom VK als EVU betrieben wird. Zu den anderen genannten Hochgeschwindigkeitszügen kann keine Aussage getroffen werden.*

*Gemäß den Vorgaben der DB Fernverkehr AG wäre in einem ähnlichen Fall - Ausfall der Bordnetzenergie in einem Teilbereich des Triebzuges und abgesperrten Einstiegstüren- der Einsatz bis zum Ende des Umlauftages, an dem die Störung aufgetreten ist, möglich. Sollte der mangelhafte Triebzug am Ende des Umlauftages jedoch nicht an einem geeigneten Standort mit Werkstätte für die Instandsetzung des Schadens abgestellt sein, entscheidet ein Zugtechniker, ob und wie lang der betroffene Triebzug darüberhinaus im Einsatz verbleiben kann.*

*Sind moderne Zugüberwachungsanlagen (Checkpoints) in der Lage, nicht verriegelte Schwenkschiebetüren zu entdecken d.h. noch rechtzeitig vor dem Totalversagen der Türblattlagerung Alarm auszulösen?*

Anmerkung SUB:

*Siehe Punkt 9 Maßnahmen aus der Stellungnahme 3.*

*Sind konstruktive Maßnahmen an den Fahrzeugen (nachträglich) realisierbar, die es gestatten, in gewissen Störszenarien auch abgesperrte Türen zu überwachen?*

Anmerkung SUB:

*Antwort des VK (auszugweise):*

*Ob eine abgesperrte Tür überwacht wird, hängt vom Grund der Maßnahme ab. Im gegenständlichen Fall war die 400V-Versorgung nicht mehr gegeben, daher war eine Überwachung nicht möglich, da die Türsteuerung von einer Stromversorgung abhängig ist.*

*Für bestimmte Störszenarien bleiben abgesperrte Türen in der Überwachung, wenn der vorliegende Fehler die ungestörte Betriebsabwicklung zulässt.*

*Derzeit sind keine konstruktiven Maßnahmen im Sinne der Frage geplant.*

*Redaktionelle Anmerkung: Bei der letzten Sicherheitsempfehlung fehlen die Adressaten.*

Anmerkung SUB:

Berücksichtigt

**Zitat Stellungnahme 3 (auszugsweise):**

*Zitat Stellungnahme des IM (auszugsweise):*

*Die ÖBB-Infrastruktur AG betreibt seit geraumer Zeit umfangreiche Versuchsreihen zur Entwicklung praxistauglicher Detektoren (Zuglaufcheckpoints) zur Erkennung von Entgleisungen, dynamischen (Über)beanspruchungen, Belastungen und von Lichtraumüberschreitungen. Ein Netz an verschiedenen Detektoren ist zurzeit in Umsetzung.*

*Wir merken an, dass die Detektion bei einem Zuglaufcheckpoint - wie auch bei der Zugbeobachtung - nur eine Momentaufnahme ist und sie ersetzt keine wagentechnische Untersuchung (auch nicht teilweise), da viele Abweichungen erst während der Fahrt auftreten.*

*Im § 97 der DV V3 Betriebsvorschrift sind Regelungen für Gefahrställe vorhanden. Bei drohender Betriebsgefahr sind Notrufe mindestens dreimal abzusetzen.*

*Mit 04.05.2012 wurde ein Antrag auf Änderung der DV V3 §6 beim bmvit angebracht. Dieser Antrag verfolgt das Ziel, alle Betriebsbediensteten auf drohende Gefahren oder Ereignisse zu sensibilisieren.*

*DV V3 §6 neu (beantragt):*

*Alle Betriebsbediensteten haben während ihrer Tätigkeit auf den Anlagen der ÖBB-Infrastruktur AG, jeden Unfall, jedes Ereignis, das auch nur beinahe zu einem Unfall geführt hätte, und jede von ihnen festgestellte ernste und unmittelbare Gefahr für Sicherheit oder Gesundheit, sowie alle festgestellten oder vermuteten Schäden an Einrichtungen der ÖBB-Infrastruktur AG (z.B. Gleise, Oberbau, Bahnsteigdächer, Oberleitungsanlagen, Schienenbruch, ... ), unverzüglich an den zuständigen Fdl (18) zu melden.*

*Kann bei unmittelbarer erheblicher Gefahr der zuständige Fdl (IM) nicht erreicht werden, sind nach Maßgabe der Information und Unterweisung des Meldenden, sowie der zur Verfügung stehenden technischen Mittel Maßnahmen zu treffen, um andere Personen zu warnen und Nachteile für Leben oder Gesundheit abzuwenden.*

*Bei auch nur vermuteten Schäden an Einrichtungen der ÖBB-Infrastruktur AG gilt der betroffene Gleisabschnitt als unbefahrbar und ist gemäß DV V3 §85 als Schutzmaßnahme sofort zu sperren.*

*Bereits mit 12.04.2014 wurde seitens der ÖBB-Infrastruktur AG eine Anweisung erlassen, die das "Erkennen, Melden und Maßnahmen" regelt.*

*Daher vertritt die ÖBB-Infrastruktur AG die Meinung, dass mit dem noch anhängigen Genehmigungsverfahren derartige Vorfälle minimiert werden können. Gleichzeitig darf aber auch noch auf mögliche Änderungen im Rahmen des genannten Verfahrens hingewiesen werden.*

Anmerkung SUB:

Berücksichtigt – Im Punkt 9 Maßnahmen aufgenommen.