



*Verkehrssicherheitsarbeit
für Österreich*

ENTGLEISUNG DES ZUGES 6836

am 30. August 2007

**Österreichische Bundesbahnen
Strecke 15301
Zwischen den Haltestellen
Puchenstuben und Winterbach**

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

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

Postadresse: A-1210 Wien, Lohnergasse 9

BMVIT-795.076-II/BAV/UUB/SCH/2007

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

Untersuchungsbericht

Inhalt	Seite
Verzeichnis der Abkürzungen.....	2
1. Zusammenfassung	3
2. Ort	3
3. Zeitpunkt	3
4. Witterung, Sichtverhältnisse	3
5. Zusammensetzung der beteiligten Fahrten	3
6. Besondere örtliche Verhältnisse	4
Auszug aus VzG Strecke 15301	4
Auszug aus ÖBB-Buchfahrplan Heft 130	4
Auszug aus Dispoliste	5
Geringste Fahrzeug v_{max}	5
7. Beschreibung des Vorfalles	6
8. Betriebsbehinderungen	6
9. Beteiligte, Auftragnehmer und Zeugen	6
10. Aussagen, Auswertungs- und Untersuchungsergebnisse	6
10.1. Aussage Tzfz Z 6836	6
10.2. Aussage Zugführer Z 6836	7
10.3. Tzf 1099 016-6	7
10.4. Fahrweg	9
10.5. Stellungnahme zum Erhaltungszustand des Fahrwegs	11
11. Zusammenfassung der Erkenntnisse	12
11.1. Handlungen Tzfz Z 6836	12
11.2. Handlungen Zugführer Z 6836	12
11.3. Tzf Z 6836	12
11.4. Fahrweg	12
12. Sonstige Unregelmäßigkeiten, die nicht im direkten Zusammenhang mit dem Vorfall stehen	13
12.1. Betriebliche Vorschriften (Befehlsbeigabe)	13
12.2. Bremsberechnung	13
13. Ursache	14
14. Sicherheitsempfehlungen	14
Beilage Fotodokumentation	16
Stellungnahmen	17

Verzeichnis der Abkürzungen

Bf	Bahnhof
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technik
Bsb	Betriebsstellenbeschreibung
DV	Dienstvorschrift
DB	Dienstbehelf
Fdl	Fahrdienstleiter
Gl	Gleis
Hbf	Hauptbahnhof
Hst	Haltestelle
IM	Infrastruktur Manager (Infrastrukturbetreiber)
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
RU	Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen)
SKI	Schwerkleinwagen
Tfz	Triebfahrzeug
Tzfz	Triebfahrzeugführer
UUB	Unfalluntersuchungsstelle des Bundes, Fachbereich Schiene
VzG	Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten
Z	Zug
ZSB	Zusatzbestimmungen zur Signal- und Betriebsvorschrift

1. Zusammenfassung

Am 30. August 2007, um 17:41 Uhr entgleiste bei der Fahrt des Zuges 6836, zwischen den Hst Puchenstuben und Winterbach, im km 60,285, das Zug-Tfz 1099 016-6 mit fünf von sechs Achsen und kam mit der Spitze des Tfz im km 60,217, in Fahrtrichtung ca. 50 cm nach rechts versetzt, zum Stillstand.

Die 22 Reisenden, der Tfz und der Zugführer blieben unverletzt.

Als Ursache ist ein mangelnder Kraftschluss zwischen Schiene und Schwelle anzusehen.

2. Ort

IM ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG

- Strecke 15301 von St. Pölten Hbf nach Mariazell
- zwischen Hst Winterbach und Hst Puchenstuben
- km 60,285,

3. Zeitpunkt

Freitag, 30. August 2007, um 17:41 Uhr

4. Witterung, Sichtverhältnisse

Nieselregen, +12 °C, leichter Nebel

5. Zusammensetzung der beteiligten Fahrten

R 6836 (Regionalzug des RU ÖBB – Personenverkehr AG)

Zuglauf:

- von Bf Mitterbach nach St. Pölten Hbf

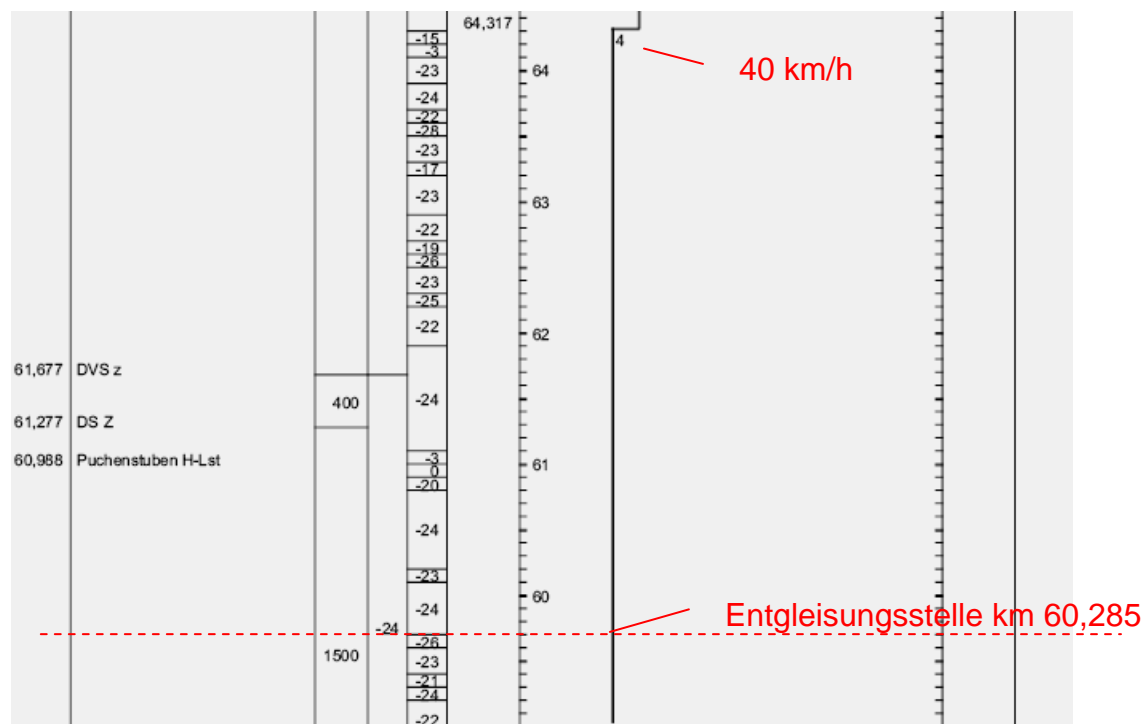
Zusammensetzung:

- 129 t Gesamtgewicht (Masse gemäß Maß- und Eichgesetz)
- 71 m Gesamtlänge des Zuges
- Tfz 1099 016-6
- 4 Reisezugwagen
- SKI X532 002-3 ungebremst am Zugschluss
- Buchfahrplan Heft 130 der ÖBB Infrastruktur Betrieb AG
- Fahrplanhöchstgeschwindigkeit 60 km/h
- Brems Hundertstel erforderlich 67 %
- Brems Hundertstel vorhanden 65 % (laut Bremsberechnung)
- Nicht ausreichend gebremst (keine Vorschreibung gemäß Dispoliste erforderlich)

6. Besondere örtliche Verhältnisse

Die Entgleisungsstelle liegt im km 60,285 (in Fahrtrichtung des Zuges ein Linksbogen, 98,6 m Radius, 23 bis 24 ‰ Gefälle) der eingleisigen, elektrifizierten ÖBB-Strecke 15301, Schmalspur 760 mm Spurweite, von St. Pölten Hbf nach Bf Mariazell. Die Betriebsabwicklung erfolgt gemäß den Bestimmungen und Vorgaben der ÖBB DV V2 („Signalvorschrift“), der ÖBB DV V3 („Betriebsvorschrift“), der ÖBB DV V7 („Betrieb auf Schmalspurbahnen“) und den ÖBB ZSB und ÖBB DB.

Auszug aus VzG Strecke 15301



Auszug aus ÖBB-Buchfahrplan Heft 130



R 6836 _P					
BT 267 b Maz-Pb					
6836			Vmax = 60 km/h Bhmax = 67%		
4	5	6	1	2	3

51			60		
			64.4		
	x	29	40	61.0	Puchenstuben H-Lst
	x	36		57.1	Winterbach H-Lst
	x	47		50.3	Unter Buchberg Hst
			48.7		
			45	48.3	Laubenbachm.

Gemäß ÖBB-Buchfahrplan Heft 130 ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit in diesem Streckenabschnitt 40 km/h.

Auszug aus Dispoliste

6.01												1-530-2			
Mariazell – Laubenbachmühle															
vorhandene Brems-hundertstel					Dispoliste			vorhandene Brems-hundertstel							
zulässige Vmax (km/h)					km	<u>Betriebsstellen</u>	km	zulässige Vmax (km/h)							
									•	50%	45%	40%	29%		
									•	60	50	45	35		
					61.0	Puchenstuben H-Lst	61.0	•							
					57.8		57.8	•							
					57.4		57.4	•				35	25		
					57.1	Winterbach H-Lst	57.1	•							
					50.3	Unter Buchberg Hst	50.3	•							
					49.4		49.4	•							
					48.9		48.9	•				35	25		
					48.7		48.7	•							
					48.3	<u>Laubenbachmühle</u>	48.3	•							

Bemerkung: Züge unter 29% dürfen nicht verkehren!!!

Verteiler: F 3

Seite 2

03.04.01

Trotz eines Mangel an Brems-hundertstel (laut Bremsberechnung 65 %, erforderlich 67 %) ist gemäß Auszug aus der Dispoliste keine weitere Geschwindigkeitseinschränkung erforderlich

Geringste Fahrzeug v_{\max}

Für das eingesetzte Tzf 1099 016-6 und den SKI X532 002-3 beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit $v_{\max} = 45$ km/h.

7. Beschreibung des Vorfalles

Am 30. August 2007, um 17:41 Uhr, entgleiste bei der Fahrt des Zuges 6836 (Zuglauf von Bf Mitterbach nach Bf St. Pölten Hbf) zwischen den Hst Puchenstuben und Winterbach im km 60,285 das Zug-Tfz und zwar mit:

- allen Achsen des vorlaufenden dreiachsigen Drehgestells in Fahrtrichtung nach rechts und
- den letzten zwei Achsen des nachlaufenden dreiachsigen Drehgestells in Fahrtrichtung nach links.

Auf Grund der Entgleisung leitete der Tfzf sofort eine Schnellbremsung ein. Die Spitze des Tfz kam im km 60,217, in Fahrtrichtung ca. 50 cm nach rechts versetzt, zum Stillstand.

Die 22 Reisenden, der Tfzf und der Zugführer blieben unverletzt.

Die Reisenden wurden nach Räumung des Zuges unter Aufsicht des Zugführers zurück in die Hst Puchenstuben geleitet (ca. 800 m) und durch Schienenersatzverkehr abbefördert.

8. Betriebsbehinderungen

Sperrung der Strecke 15301 zwischen Bf Laubenbachmühle und Bf Mariazell bis 31. August 2007, 17:25 Uhr.

9. Beteiligte, Auftragnehmer und Zeugen

IM ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG
RU ÖBB-Personenverkehr AG
ÖBB-Traktion GmbH (Traktionsleister)
ÖBB-Infrastruktur Bau AG
Tfzf Z 6836
Zugführer Z 6836

10. Aussagen, Auswertungs- und Untersuchungsergebnisse

10.1. Aussage Tfzf Z 6836

Nach der Abfahrt in der Hst Puchenstuben wurde der Zug auf 40 km/h beschleunigt. Bei Einfahrt in das Gefälle wurde die Geschwindigkeit auf 37 km/h reduziert. Im km 60,300 kam es ohne vorherige Anzeichen zur Entgleisung des Tfz 1099 016 mit fünf Achsen. Es wurde sofort eine Schnellbremsung eingeleitet. Das Tfz kam nach ca. 70 m zum Stillstand.

10.2. Aussage Zugführer Z 6836

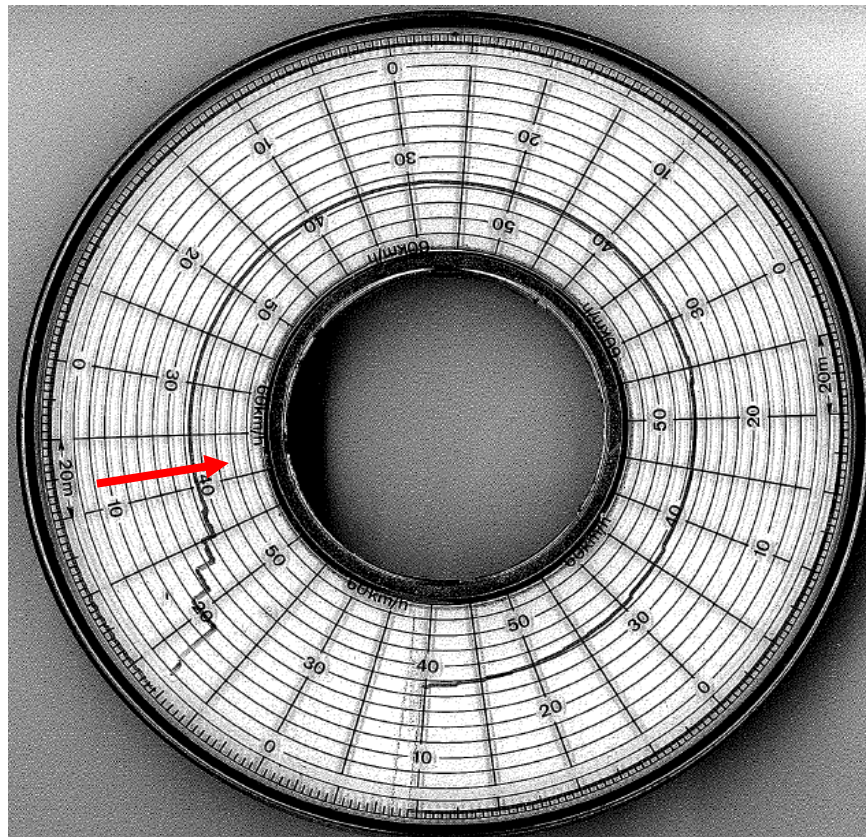
Bei Z 6836 erfolgte eine (starke) Schnellbremsung. Nach Stillstand des Zuges wurde durch Blick aus den Fenstern der beiden Wagenseiten festgestellt, dass die Oberleitung augenscheinlich in Ordnung war. Beim Blick nach vor wurde festgestellt, dass die Lok in Fahrtrichtung nach rechts mit dem vorlaufenden Drehgestell entgleist war. Der Tzfz befand sich außerhalb der Lok; er wies keine offensichtliche Verletzung auf.

Die 22 Reisenden wurden wegen Verletzungen befragt und fühlten sich nicht gefährdet. Zuvor wurde der Fdl des Bf Laubenbachmühle über das Ereignis informiert. Die Verkehrsleitung Schiene gab den Auftrag, den Zug zu räumen und mit den Reisenden in die Hst Puchenstuben zu gehen (ca. 800 m). Ab hier wurde ein Bus als Schienenersatzverkehr geführt.

10.3. Tfz 1099 016-6

Registriereinrichtung des Tfz:

Die Auswertung der Registriereinrichtung durch die ÖBB-Traktion GmbH ergab, dass die Schnellbremsung aus einer Geschwindigkeit von $v = 37$ km erfolgte.



Die zulässige Geschwindigkeit wurde eingehalten.

Fahrzeuguntersuchung:

Bei der Untersuchung des Tzf durch ÖBB-Technische Services GmbH, Geschäftszweig Schmalspur wurden folgende Ergebnisse festgestellt (Auszug):

Radsätze:

Bei den Messungen der Radsätze wurden keine wie auch immer gearteten Abweichungen festgestellt.

Radsatzabnützung – Radsatzprofil der sechs Radsätze:

Radsatz	linke Seite					
	Rd IST	Rd SOLL	Sd IST	Sd SOLL	Sh IST	Sh SOLL
1	60,2	> 30	27,2	>20	23,6	<28
2	60,1	> 30	23,9	>20	24,4	<28
3	60,2	> 30	26,6	>20	23,9	<28
4	60,0	> 30	26,5	>20	24,1	<28
5	60,0	> 30	23,8	>20	24,0	<28
6	59,9	> 30	27,1	>20	24,0	<28

Radsatz	linke Seite					
	Rd IST	Rd SOLL	Sd IST	Sd SOLL	Sh IST	Sh SOLL
1	60,0	> 30	27	>20	24,4	<28
2	60,0	> 30	23,9	>20	24,3	<28
3	60,0	> 30	26,2	>20	24,3	<28
4	60,5	> 30	26,9	>20	24,0	<28
5	60,0	> 30	23,5	>20	24,4	<28
6	59,9	> 30	26,3	>20	24,2	<28

Rd	Radreifendicke	
Sh	Spurkranzhöhe	
Sd	Spurkranzdicke	

rechte Seite gemäß Telefonat mit Technische Services GmbH, Geschäftszweig Schmalspur

Radsatzabnützung – Innenabstände der sechs Radsätze:

Radsatz	Innenabstand IST			Innenabstand SOLL
	1. Messung	2. Messung	3. Messung	
1	699,5	700	699,8	698 - 702
2	699,8	699,8	700,2	698 - 702
3	699,6	700,0	700,5	698 - 702
4	699,5	700,0	700,1	698 - 702
5	699,2	700,6	700,0	698 - 702
6	699,5	699,9	700,3	698 - 702

Drehgestelle (Auszug aus dem Gutachten):

An den Drehgestellen selbst konnten keine Veränderungen/ eventuelle Risse bzw. eventuelle Vorschädigungen durch ÖBB-Technische Services GmbH festgestellt werden.

Instandhaltung:

Die Instandhaltung erfolgt lauleistungsabhängig entsprechend der DV M60. Die Traktion GmbH erteilt TS den Instandhaltungsauftrag über die Kilometerdaten entsprechend dem Lokumlauf der jeweiligen

Lokomotive. Diese Kilometraufzeichnungen im EVD Programm können etwas von den tatsächlichen Werten des Tachometers der Lok abweichen.

So auch bei der Lok 1099.016:

- Kilometerstand (EDV – Programm Lokumlauf) bei der letzten BU am 28.08.07: 61618km
- Kilometerstand auf der Lok jetzt (Lok wurde nach Entgleisung nach St.Pölten geschleppt): 61114km

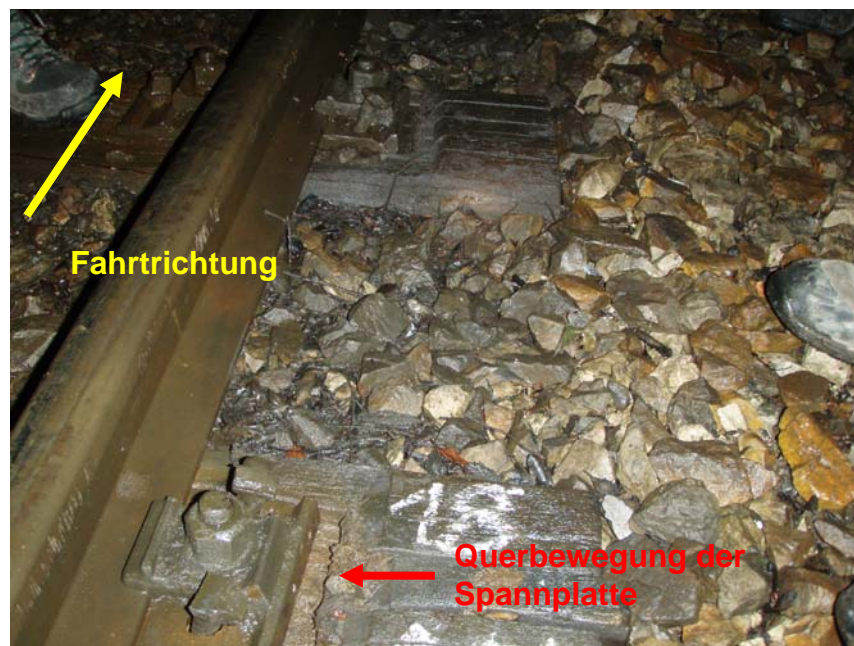
Lokaustritt der 1099.016 von der letzten Hauptausbesserung war im April 1979. (Zwischen dieser Hauptausbesserung und letzten Teilausbesserung wurden 9 Teilausbesserungen durchgeführt.) Lokaustritt der 1099.016 von der letzten, der 10 ten Teilausbesserung war am Dezember 2005. Die letzte Fristausbesserung war eine F3 und wurde am 10.07.2007 bei 58225km durchgeführt. Die letzte Betriebsuntersuchung BU wurde am 28.08.2007 bei 61618km durchgeführt.

Die vorgeschriebenen Betriebsuntersuchungen (BU) werden nach km-Leistung gemäß ÖBB-DV M60 „Instandhaltung von Triebfahrzeugen“ mittels „EDV-Programm Lokumlauf“ rechnerisch ermittelt. Der auf diese Art festgelegte Zeitpunkt für die BU liegt durch das verwendete EDV-Programm bei der letzten durchgeführten BU vor dem Erreichen der tatsächlichen km-Leistung.

Auf Grund der vorgelegten Unterlagen von ÖBB-Technische Services GmbH weist das Tfz einen ordnungsgemäßen Zustand auf.

10.4. Fahrweg

Gleiszustand nach Entgleisung:



Schienenbefestigung (Kleineisen) ca. 10 m vor Entgleisungsstelle



Schienenbefestigung (Kleineisen) ca. 5 m vor Entgleisungsstelle

Oberbaubefund:

Im Anschluss an die Entgleisung wurde ein Oberbaubefund durch ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG, Infrastruktur Service erstellt und hier auszugsweise wiedergegeben:

Fahrtrichtung des Zuges (Verschubabteilung)																																						
m	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170				
km	60,217											60,282	60,285	60,290	60,295	60,300	60,305	60,310	60,315	60,320	60,325	60,330	60,335	60,340	60,345	60,350	60,355	60,360	60,365	60,370	60,375	60,380	60,385	60,390				
Besondere Bogenpunkte ²⁾ und Weichenpunkte ³⁾												ÜA km60,282	keine	keine	keine	keine	ÜE km60,307	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	ÜE km60,347	keine	keine	keine	keine	keine	ÜA km60,375	keine	keine	keine				
Messungen alle 5 m, beginnend 100 m vor der Entgleisungsstelle:																																						
Überhöhung	Ist	Messeneinstellung kleiner 5m Abstand, da Einteilung auf den Schienen so vorgegeben; n 1:501																																				
		re. Strang																																				
	li. Strang																																					
Soll	re. Strang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	32	38	40	44	48	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48	38	30	20	15	6	0	-2	-2			
	li. Strang	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Spurweite (760)																																						
Ist	+ mm	Messung nicht möglich - Zuggarnitur																																				
	- mm																																					
Soll	+ mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	- mm																																					

Entgleisungsstelle
Unzulässige Spurerweiterung um 33, 30, 22 mm

Laut Oberbaubefund erfolgte die letzte Durcharbeitung des Gleises im Bereich der Entgleisungsstelle durch die Stopfmaschine 1996, ansonst wurden jährlich Gleisarbeiten durchgeführt (ohne nähere Angaben des Umfangs und des Zeitpunkts der letzten Gleisarbeiten).

10.5. Stellungnahme zum Erhaltungszustand des Fahrwegs

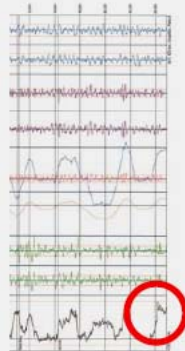
Durch die ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG wurde folgende Stellungnahme zum Erhaltungszustand des Fahrwegweges an der Entgleisungsstelle abgegeben:

Stellungnahme zu Entgleisung MzB [REDACTED] 7.3.2008

- Die Inspektion der Gleise erfolgte vorschriftsgemäß.
- Die Spurweite zeigt Probleme mit dem Kleineisen als erstes indirekt an.

Messschrieb vom 16.10.2006

Spurweite schwarz



- Der Grenzwert der Spurweite wurde nicht überschritten
- Der Bahnmeister hat an der Entgleisungsstelle keine Sofortmaßnahmen setzen müssen
- Der Kraftschluss ist bis heute objektiv nur stichprobenartig und sehr aufwendig mittels Drehmomentschlüssel zu messen.

Maßnahmen ÖBB

Die „Maßnahmen ÖBB“ wurden nicht erläutert.

Bei der telefonischen Rücksprache mit dem Autor der Stellungnahme wurde als Geschwindigkeit bei der Messung ca. 1 m/s angegeben. Bezüglich der Masse der Prüfeinrichtung konnten keine Angaben gemacht werden.

Das am 16. Oktober 2006 festgestellte „Problem mit dem Kleineisen“ entwickelte sich offensichtlich bis zur Entgleisung am 30. August 2007 in einen entgleisungskausalen Zustand.

11. Zusammenfassung der Erkenntnisse

11.1. Handlungen Tzf Z 6836

Die zulässige Geschwindigkeit wurde durch den Tzf eingehalten. Infolge rascher Einleitung einer Schnellbremsung durch den Tzf, konnten die Folgen der Entgleisung eingeschränkt werden.

11.2. Handlungen Zugführer Z 6836

Der Zugführer handelte umsichtig in Bezug auf die Gefahren für die Reisenden durch den Bahnbetrieb.

11.3. Tfz Z 6836

Die vorgelegten Unterlagen über die Untersuchung des Tfz 1099 016-6 durch ÖBB-Technische Services GmbH zeigen einen ordnungsgemäßen Zustand.

11.4. Fahrweg

Der Fahrweg im Bereich der Entgleisungsstelle weist augenscheinlich einen verminderten Kraftschluss zwischen Schiene und Schwelle auf. Die Spuren der Querbewegung der Spannplatten (Kleineisen) waren augenscheinlich erkennbar.

Laut Oberbaubefund erfolgte die letzte Durcharbeitung des Gleises im Bereich der Entgleisungsstelle durch eine Stopfmaschine 1996, ansonst wurden jährlich Gleisarbeiten durchgeführt (ohne nähere Angaben des Umfangs und des Zeitpunkts der letzten Gleisarbeiten).

Die Stellungnahme zum Erhaltungszustand des Oberbaus an der Entgleisungsstelle durch ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG, Infrastruktur Service, Fachlinie Fahrweg stellt fest:

- Laut Messschrieb vom 16. Oktober 2006 wurde der Grenzwert der Spurweite nicht überschritten, jedoch ein „Problem mit dem Kleineisen“ indirekt angezeigt.
- Es waren an der Entgleisungsstelle keine Sofortmaßnahmen zu setzen.
- Der Kraftschluss zwischen Schiene und Schwelle kann nur stichprobenartig und sehr aufwendig mittels Drehmomentschlüssel gemessen werden.

In den Bestimmungen des DB IS 2 „Instandhaltungsplan“, Teil 1: Oberbauanlagen, Ausgabe vom 27. November 2006 (gültig bis 31. August 2007), ist festgelegt, dass

- Punkt 3.5 „Inspektion von Kleineisen und Schwellen“: Im Rahmen der jährlichen Begehung ist der Zustand des Kleineisens und der Schwellen zu beurteilen und stichprobenweise zu überprüfen.

- zur Überprüfung des Kraftschlusses zwischen Schiene und Schwelle
- zum Anteil der bei der Überprüfung festgestellten nicht ordnungsgemäßen Schienenbefestigung um den erforderlichen Kraftschluss zu gewährleisten.

<http://versa.bmvit.gv.at>

Gemäß der ÖBB DV V3, § 28 (6) sind alle bedienten und tauglichen Bremsen (auch die des Tfz) in der Berechnung zu berücksichtigen. Dadurch ergibt sich nach mathematischer Rundung $B_h = 66 \%$.

In diesem Fall ist dieser Unterschied nicht maßgeblich.

13. Ursache

Durch einen verminderten Kraftschluss zwischen Schiene und Schwelle, in der zu befahrenden Streckenkonfiguration (Linksbogen) kam es zu einer Gleiserweiterung, die eine Entgleisung des Tfz, mit fünf von sechs Achsen, bewirkte.

Die Spurerweiterung konnte messtechnisch ab km 60,300 bis zur Entgleisungsstelle (km 60,285) festgestellt werden.

14. Sicherheitsempfehlungen

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

- | | | |
|------|--|---|
| 14.1 | Überprüfung, ob die Regelwerke für die Instandhaltung von Oberbauanlagen um eine „Überprüfung des Kraftschlusses zwischen Schiene und Schwelle“ zu ergänzen sind. | BMVIT
(Ersteller des Regelwerks) |
| 14.2 | Evaluierung der Grenzwerte hinsichtlich der angewandten Messmethode (Messgeschwindigkeit und auftretende unausgeglichene Seitenbeschleunigung, Masse der Messeinrichtung, ...). | BMVIT
(Ersteller des Regelwerks) |
| 14.3 | ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG, Infrastruktur-Service:
Auf Grund der Tatsache, dass sich innerhalb einer Frist von 10 ½ Monaten der Erhaltungszustand der Gleisanlagen massiv verschlechtert hat, sind Fristen für die erforderlichen Inspektionen regulativ anzupassen. Diese Änderungen zu den normativen Grundlagen sind den ausführenden Mitarbeitern nachweislich zur Kenntnis zu bringen. | IM |
| 14.4 | Schulung der Mitarbeiter, bei der Zugvorbereitung, die Bremsberechnung gemäß ÖBB DV V3, § 28 durchzuführen. | RU |
| 14.5 | Schulung der Mitarbeiter bezüglich der erforderlichen Verständigung mittels Befehl gemäß ÖBB DV V3, § 23. | IM und
Traktionsleister |

Folgende Maßnahmen zu den Sicherheitsempfehlungen wurden der UUB bereits übermittelt:

zu Punkt	Maßnahme	durch
14.1	Seitens ÖBB erfolgt die Überprüfung des Kraftschlusses zwischen Schiene und Schwelle gemäß DB IS 2, Punkt 3.5 „Inspektion von Kleineisen und Schwellen“. In einer nächsten Überarbeitung des Instandhaltungsplanes DB IS 2 wird dieser Punkt näher präzisiert.	Ersteller des Regelwerks
14.2	Da die Entgleisung auf einen schlechten Oberbauzustand zurückzuführen ist und es zu unzulässigen Grenzwertüberschreitungen gekommen ist, stellen die festgelegten Gleislagegrenzwerte nicht das eigentliche Problem dar. Im Gegenteil, die Entgleisung zeigt, dass die Grenzwerte tatsächlich jene Werte sind, welche in Kombination mit anderen Einflussparametern zu Entgleisungen führen können. Eine Evaluierung wird allenfalls erfolgen und bei Bedarf im ÖBB Regelwerk aufgenommen.	Ersteller des Regelwerks
14.3	Der ÖBB Instandhaltungsplan DB IS 2 sieht sowohl regelmäßige Befahrungen als auch regelmäßige Begehungen und Messungen (händisch oder mit Messanhänger) der Schmalspurgleise vor. Hinkünftig wird eine halbjährliche Messung der Gleislagequalität mit einem handgeschobenen, fahrbaren Messgerät durchgeführt. Damit kann erstmalig eine kontinuierliche Messung des gesamten Gleises erfolgen. Dies ist im DB IS 2 bereits vorgesehen. Eine Anpassung der Inspektionsfristen ist daher nicht erforderlich.	Ersteller des Regelwerks
14.4	Die Empfehlung wird in der planmäßigen Weiterbildung im 2. Quartal 2008 umgesetzt.	RU
14.5	Keine Maßnahmen an UUB übermittelt.	IM und Traktionsleister

Wien, am 16. Juni 2008

Der Untersuchungsleiter:

Ing. Johannes Piringer eh.

Beilage Fotodokumentation

Beilage Fotodokumentation



Vorlaufendes Drehgestell Tfz 1099 016-6 ← Fahrtrichtung



links der Bahn

entgleistes Tfz 1099 016-6

rechts der Bahn

Stellungnahmen

Stelle / Person	Datum - Eingang	Fremdzahl	Berücksichtigte Punkte
Triebfahrzeugführer Z 6836	-	-	-
Zugführer Z 6836	-	-	-
BMVIT Sekt. IV/ Sch4	27.05.2008	BMVIT-224.045/0001-IV/SCH2/2008	Richtigstellung „links“ auf „rechts“ im Punkt 7, zweiter Absatz.
BMVIT Sekt. IV/ Sch2			-
Amt der Niederösterreichischen Landesregierung	-	-	-
ÖBB-Personenverkehr AG	14.04.2008	501-7-002-2008	Richtigstellung im Punkt 12.2
ÖBB-Traktion GmbH	-	-	-
ÖBB-Infrastruktur Bau AG	28.05.2008	o.GZ.	Richtigstellung „links“ auf „rechts“ im Punkt 7, zweiter Absatz. Richtigstellung der Radsatzseitenbezeichnung im Punkt 10.3
ÖBB-Infrastruktur Betrieb AG	21.05.2008	NB 2 02-01-1.024.f-2007	Richtigstellung „links“ auf „rechts“ im Punkt 7, zweiter Absatz.