

Untersuchungsbericht

Mangelhafte Sicherung der EK km 253,832 zwischen Bf Thalheim-Pöls und
Bf Unzmarkt am 17. März 2017

GZ.: BMVIT-795.385-IV/SUB/SCH/2017

Inhalt

Vorwort.....	5
Hinweis	6
Empfänger	7
Zusammenfassung.....	8
Hergang	8
Folgen	8
Ursache	8
Sicherheitsempfehlungen	8
1 Allgemeine Angaben	9
1.1 Zeitpunkt.....	9
1.2 Örtlichkeit.....	9
1.3 Örtliche Verhältnisse	10
1.4 Witterung; Sichtverhältnisse	12
1.5 Behördenzuständigkeit	12
1.6 Beteiligte Fahrten	12
1.7 Zulässige Geschwindigkeiten	13
1.7.1 Auszug aus VzG.....	13
1.7.2 Auszug aus ÖBB Buchfahrplan.....	14
1.7.3 Signalisierte Geschwindigkeit	14
1.7.4 Geschwindigkeitseinschränkungen.....	14
2 Sachverhaltsdarstellung, Befundaufnahme.....	15
2.1 Ereignisbeschreibung	15
2.2 Untersuchungsverfahren	16
2.3 Chronologie der Ereignisse	16
2.4 Kommunikationsausrüstung.....	17
2.5 Gesetzliche Bestimmungen (auszugsweise)	17
Eisenbahn-Eignungs-Prüfungsverordnung EisbEPV 2013	17

2.6 Weiterführende Regelwerke	20
Regelwerke des IB	20
Bedienungsvorschrift der ÖBB DV S 59 Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen.....	20
ZSB 4 Sicherung von Eisenbahnkreuzungen Anlage 1.....	21
ZSB 4 Sicherung von Eisenbahnkreuzungen § 2	21
3 Folgen	22
3.1 Verletzte Personen	22
3.2 Schäden an der Infrastruktur	22
3.3 Schäden an Fahrzeugen und Ladegut.....	22
3.4 Schäden an Umwelt.....	22
3.5 Betriebsbehinderungen	22
4 Rettungs- und Notfalldienst.....	23
4.1 Notfallverfahren Eisenbahn	23
4.2 Notfallverfahren öffentliche Dienste	23
5 Externe Ermittlungen	24
6 Aussagen, Beweismittel, Auswertungen	25
6.1 Betriebliche Situation	25
6.2 Datenerfassung	25
6.3 Betriebliche Unterlagen.....	26
6.3.1 Betriebs- und Bauanweisung.....	26
6.3.2 Vorausmeldevormerk	26
6.3.3 Betriebsvormerke Fdl.....	27
6.4 Sprachspeicheraufzeichnungen.....	27
6.4.1 Vorausmeldung des Z 532	27
6.4.2 Meldung des Vorfalls.....	27
6.5 Registriereinrichtung	27
6.5.1 Registriereinrichtung Z 532	27
6.5.2 EK-Stellungsschreiber EK km 253,832.....	28
6.6 Befragungen / Aussagen (auszugsweise)	29

6.6.1 Schriftliche Meldung des/der Tzfz Z 532	29
6.6.2 IB interne Befragung des/der EK-Bedieners/Bedienerin EK km 253,832	30
6.6.3 Befragung des/der Tzfz Z 532	30
6.6.4 Befragung der Fdl Unzmarkt	30
6.6.5 Befragung des/der EK-Bedieners/Bedienerin km 254,385	30
6.6.6 Befragung des/der EK-Bedieners/Bedienerin km 253,832	30
6.6.7 Befragung des AdB	31
6.7 Dokumente und Nachweise	32
7 Faktor „Mensch“	34
8 Safety Management System	35
9 Schlussfolgerungen	36
10 Maßnahmen	38
11 Sonstiges (nicht vorfallkausal).....	39
12 Ursache	40
13 Berücksichtigte Stellungnahmen.....	41
14 Sicherheitsempfehlungen	42
Tabellenverzeichnis.....	43
Abbildungsverzeichnis	44
Verzeichnis der Regelwerke	45
Verzeichnis der Regelwerke IB	46
Abkürzungen	47
Beilage 1 – Stellungnahmen.....	49
Fdl Unzmarkt.....	49
BMVIT-IV/E4 (Oberste Eisenbahnbehörde Überwachung)	49
Bundesministerium Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (VII/VAI/11).....	53
ÖBB Infrastruktur AG	54
Impressum	55

Vorwort

Die Untersuchung wurde gemäß den Bestimmungen des Artikel 19 Abs. 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 Untersuchungsberichtes, ein Verschulden festzustellen oder Haftungsfragen zu klären. Der Untersuchungsbericht hat dabei die Anonymität aller Beteiligten derart sicherzustellen, dass jedenfalls keine Namen der beteiligten Personen enthalten sind.

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.

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

Hinweis

Dieser Untersuchungsbericht darf ohne Quellenangabe und ausdrücklicher Genehmigung der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, nicht auszugsweise wiedergegeben werden.

Auf in diesem Bericht eingebundenen Darstellungen der Gegenstände und Örtlichkeiten (Fotos) sind eventuell unbeteiligte, unfallerhebende oder organisatorisch tätige Personen und Einsatzkräfte zu sehen und gegebenenfalls anonymisiert. Da die Farben der Kleidung dieser Personen (z.B. Leuchtfarben von Warnwesten) möglicherweise von der Aussage der Darstellungen ablenken können, wurden diese bei Bedarf digital retuschiert (z.B. ausgegraut).

Empfänger

Dieser vorläufige Untersuchungsbericht geht an

- IB – ÖBB-Infrastruktur AG
- EVU – ÖBB-Personenverkehr AG
- DU – ÖBB-Produktion GmbH
- Beteiligte
 - Tfzf Z 532
 - Fdl
 - EK-BedienerIn in km 253,832
 - EK-BedienerIn in km 254,385
 - AdB
- Vertretung des Personals
- Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie
- VAI

Zusammenfassung

Hergang

Am 17. März 2017 fanden zwischen Bf Thalheim-Pöls und Bf Unzmarkt Instandhaltungsarbeiten statt. Aufgrund dessen wurde die Betriebsart der technischen Sicherungsanlagen der beiden Eisenbahnkreuzungen (km 253,832 und km 254,385) auf Ortsschalterbedienung umgeschaltet. Für diesen Betrieb wurden zwei EK-BedienerInnen eingesetzt. Das Vorausmeldeverfahren wurde in Kraft gesetzt. Der Z 532 überfuhr die EK km 253,832 bei nicht ordnungsgemäßer Sicherung. Der/Die Tzfz leitete nach Wahrnehmung des offenen Schrankens eine Schnellbremsung ein. Der Z 532 kam 150 m nach der EK km 253,832 zum Stillstand.

Folgen

Es wurden keine Personen- oder Sachschäden gemeldet.

Ursache

Die vorzeitige Aufhebung der Sicherung der technischen Sicherungsanlage.

Sicherheitsempfehlungen

Im Rahmen der Sicherheitsuntersuchung wurden keine Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

1 Allgemeine Angaben

1.1 Zeitpunkt

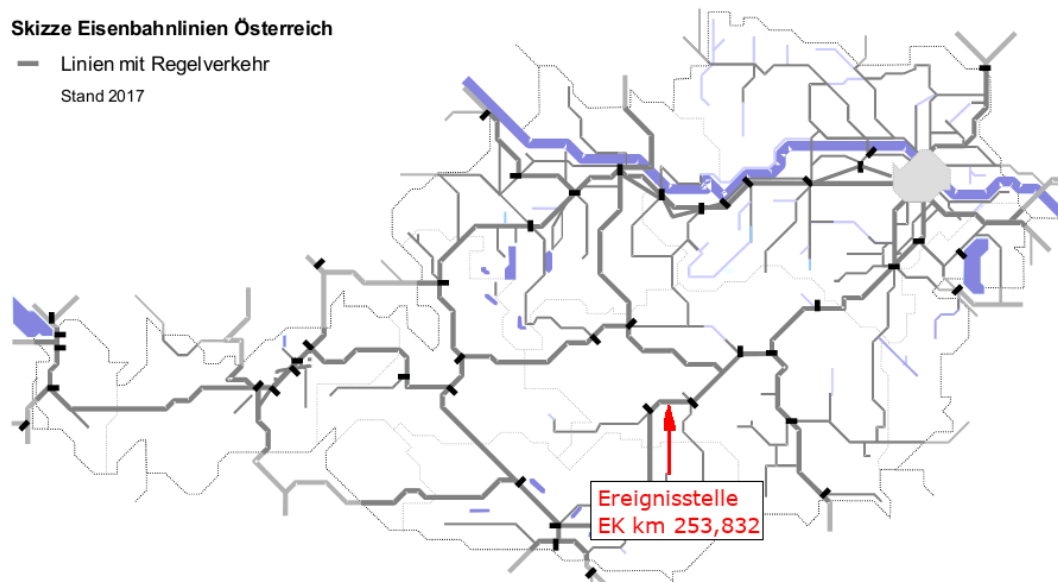
Freitag, 17. März 2017, ca. 08:50 Uhr

1.2 Örtlichkeit

IB ÖBB-Infrastruktur AG

- ÖBB Strecke 41301 (Bruck an der Mur – Staatsgrenze nächst Thörl-Maglern)
- Zwischen Bf Unzmarkt und Bf Thalheim-Pöls
- EK km 253,832

Abbildung 1: Skizze Eisenbahnlinien Österreich



Quelle SUB

1.3 Örtliche Verhältnisse

Die technisch gesicherte EK km 253,832 liegt zwischen Bf Thalheim-Pöls und Bf Unzmarkt nächst Hst St. Georgen ob Judenburg. Der elektrifizierte Streckenabschnitt ist zweigleisig ausgeführt. Die EK km 253,832 kreuzt die Bundesstraße 114a im Gemeindegebiet St. Georgen ob Judenburg. Zwei weitere Straßen münden unmittelbar vor der EK in die Bundesstraße. Die Absicherung dieser EK erfolgt durch eine Vollschrankenanlage mit Lichtzeichen. Insgesamt gibt es fünf Signalgeber mit je zwei Leuchten (siehe Abbildung 4). Zur akustischen Ankündigung des Schrankenschließens ist ein Läutewerk vorhanden. Vier doppelte Andreaskreuzen, links der Bahn zwei Straßensignale, davon eines mit Rücklicht (drei Signalgeber) und rechts der Bahn zwei Straßensignale, davon eines mit Rücklicht (drei Signalgeber) sind ebenfalls Bestandteil der Absicherung. Die 553 m weiter entfernte, zum Zeitpunkt des Vorfalles noch existente, EK km 254,385 wurde durch doppelte Andreaskreuze und Lichtzeichenanlage gesichert. Die EK km 254,385 wurde in der Zwischenzeit aufgelassen und ist nicht mehr vorhanden. Die Straßenbreite der EK km 253,832 beträgt laut EK-Datenblatt 6,37 m, der Kreuzungswinkel mit der Bahn beträgt 90°.

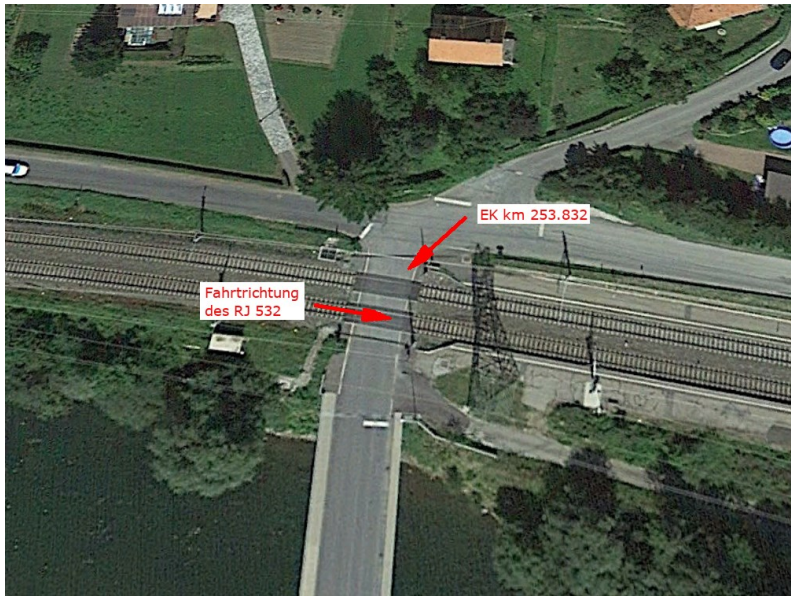
Abbildung 2: Satellitenbild des Streckenverlaufs



Quelle Google Earth / SUB

Die Abbildung 2 zeigt den Streckenverlauf von der EK km 254,385 bis zur EK km 253,832 und darüber hinaus. Dieser Verlauf entspricht der Fahrtrichtung des Z 532 (Unzmarkt nach Thalheim-Pöls).

Abbildung 3: Satellitenbild EK km 253,832



Quelle Google Earth / SUB

Abbildung 4: Signalzeichen der EK



Quelle SUB

Die Abbildung 4 zeigt die Anordnung der fünf Signalgeber und der vier Andreaskreuze. Die vier doppelten Andreaskreuze befinden sich auf dem unteren Teil der Trägerkonstruktionen

der Signalgeber. Auf der linken südlichen Ecke (Seitenangabe gem. Fahrtrichtung der Straßenfahrzeuge) der EK befinden sich auf dem Träger zwei Signalgeber Rücken an Rücken (Rücklicht).

1.4 Witterung; Sichtverhältnisse

Keine witterungsbedingten Einschränkungen der Sichtverhältnisse.

1.5 Behördenzuständigkeit

Die zuständige Eisenbahnbehörde ist das BMVIT. Die oberste Eisenbahnbehörde im BMVIT wird von der Untersuchung durch Übermittlung des Untersuchungsberichtes in Kenntnis gesetzt.

1.6 Beteiligte Fahrten

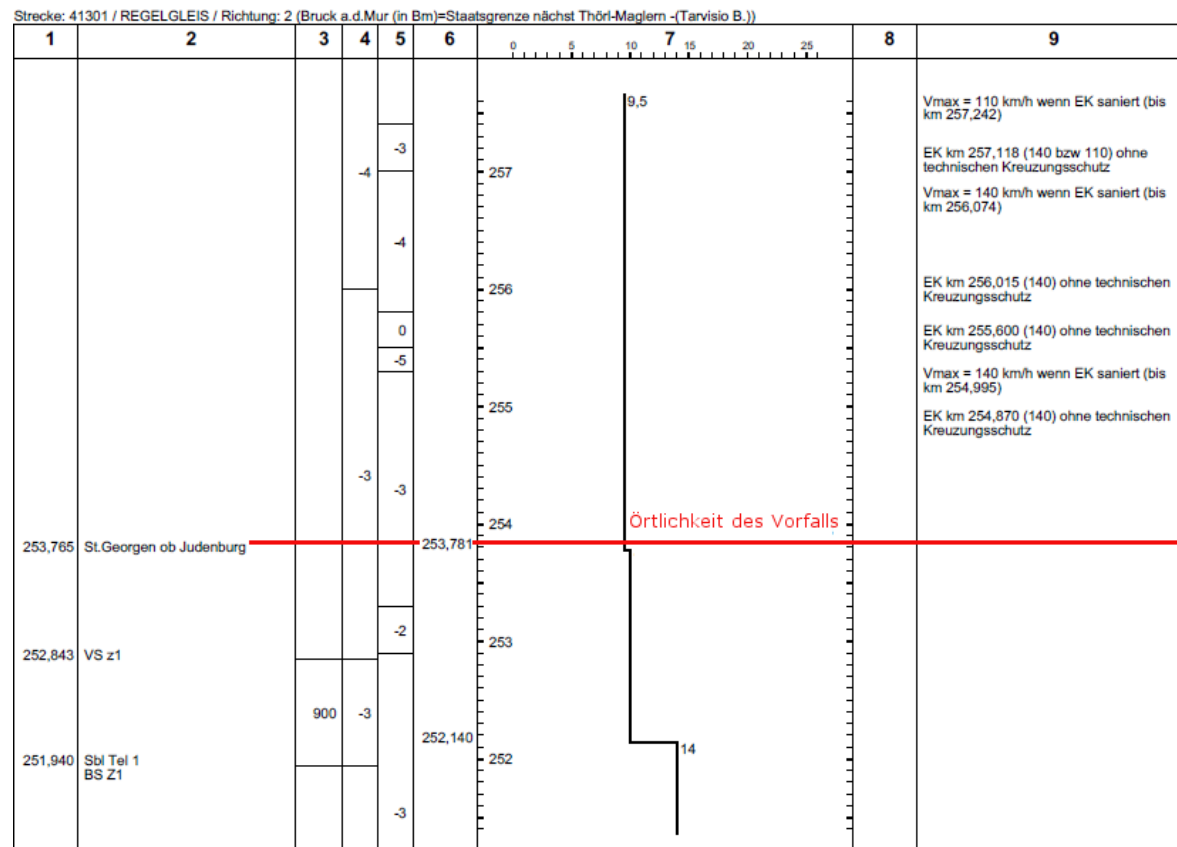
Tabelle 1: Fahrt-/Zugnummer Z 532

Z 532 (RailJet)	
Zugart	Personenzug
Zuglauf	Villach Hbf – Wien Hbf
Triebfahrzeug	91 81 1116 236-1
Wagenanzahl	7
Gesamtgewicht	481 t
Gesamtlänge	205 m
Buchfahrplan / Fahrplanmuster	Heft 500b / Muster 9264
Fahrplanhöchstgeschwindigkeit	160 km/h
Bremshundertstel erforderlich / vorhanden	177 % / 201 %
Besetzung	1 Tfzf und 2 Zugbegleiter
Einstellungsregister	Gültige Eintragung ist vorhanden

1.7 Zulässige Geschwindigkeiten

1.7.1 Auszug aus VzG

Abbildung 5: Auszug aus dem VzG



Entwurf(2015/2016): Gesamtbestand (nach Annahme von FP 2015/2016 am 15.10.2015)
VzG Version 3.0 - 16.10.2015 - 26/38 -

16. Oktober 2015

Quelle IB

Im Bereich der EK km 253,832 ist eine örtlich zulässige Geschwindigkeit von 95 km/h ausgewiesen.

1.7.2 Auszug aus ÖBB Buchfahrplan

Abbildung 6: Buchfahrplan Heft 500b, Muster 9264

M 9262			- GSM-R - A -			M 9264		
4	5	6	1	2	3	4	5	6
		23	75	291.3 286.6 285.5	Ust Nes 1			23
			70	282.4				
			75	281.5				
		29	110	278.8 277.5	Neumarkt/Stmk			29
			90					
		32	120	276.7 273.8 273.2	Mariahof-St.L.			32
			100	272.7	GPE			
		39	70	272.5 265.7	Scheifling			39
46		47	90	258.8 258.7 258.0	Unzmarkt	46		47
			95	253.8	St. Georgen o.J.			
			100	253.7				
			140	252.1 252.0 247.8	Sbl Tel 1 GPE			
			100	247.5				
		55	110	246.9 246.2 244.7	Thalheim-Pöls GPE			55

Quelle IB

Gemäß Buchfahrplan ist für Z 532 im Bereich der EK eine Fahrplangeschwindigkeit von **95 km/h** ausgewiesen.

1.7.3 Signalisierte Geschwindigkeit

Im Vorfalldbereich gab es keine signalisierten Geschwindigkeitseinschränkungen.

1.7.4 Geschwindigkeitseinschränkungen

Über weitere Geschwindigkeitseinschränkungen durch Langsamfahrstellen oder schriftliche Befehle liegen der SUB keine Angaben vor.

2 Sachverhaltsdarstellung, Befundaufnahme

2.1 Ereignisbeschreibung

Am 17. März 2017 fanden im Bereich der beiden nebeneinanderliegenden EK km 254,385 und km 253,832 Einspleißarbeiten an einem Kabel statt. Die beiden EKs konnten daher nicht fahrtbewirkt geschaltet werden. Daher trat um 08:00 Uhr, die Betriebs- und Bauanweisung BETRA 399830 in Kraft. Damit kamen auf beiden Eisenbahnkreuzungen je ein/e EK-BedienerIn, mit dem Auftrag zur Sicherung der EKs durch manuelle Bedienung der elektrisch betriebenen EK Sicherung, zum Einsatz. Daher wurde um 08:23 Uhr für den betroffenen Streckenabschnitt das Vorausmeldeverfahren eingeführt. Der/Die BedienerIn der EK km 253,832 meldete sich um 08:23 Uhr bei der Fahrdienstleitung Unzmarkt und der Fahrdienstleitung Thalheim-Pöls an. Um 08:34 Uhr wurde vorort auf den lokalen manuellen Betriebsmodus (Ortsschalterbetrieb) umgeschaltet.

Der erste Zug aus Unzmarkt kommend war der Zug 4558. Dieser wurde um 08:38 Uhr von der Fahrdienstleitung Unzmarkt an den/die BedienerIn der aus Richtung Unzmarkt gesehen zweiten EK km 253,832 vorausgemeldet. Über Unregelmäßigkeiten bei der Fahrt des Zuges 4558 liegen der SUB keine Hinweise vor. Der zweite Zug (aus Unzmarkt kommend) war Z 532. Dieser Zug wurde von der Fahrdienstleitung Unzmarkt um 08:43 Uhr an den/die EK-BedienerIn km 253,832 vorausgemeldet (Fahrdienstleitung Unzmarkt und der/die EK-BedienerIn km 253,832 kamen überein, dass der/die EK-BedienerIn km 254,385 die Vorausmeldung durch den/die EK-BedienerIn km 253,832 bekommt). Nach dieser Vorausmeldung bekam der/die EK-BedienerIn km 253,832 eine Vorausmeldung von der Fahrdienstleitung Thalheim-Pöls mit der Information, dass planmäßig um 08:45 Uhr der Güterzug 46773 von Thalheim-Pöls ab- bzw. durchfährt. Um 08:47 Uhr setzte Z 532 seine Fahrt vom Bahnhof Unzmarkt fort. Der/Die Tzfz nahm vor EK km 253,832 (ca. 100 m) wahr, dass die EK nicht gesichert ist. Er/Sie leitete bei einer Fahrtgeschwindigkeit von 95 km/h eine Schnellbremsung ein. Nach 17 Sekunden um 08:51 Uhr kam es zum Stillstand von Z 532. Durch Auswertung der Registriereinrichtung wurde vom DU ein ungefährer Bremsweg von 260 m ermittelt. Der Z 532 hat nach Angabe des/der Tzfz die EK um ca. 150 m überfahren. Beim Überfahren der nicht vollständig gesicherten EK hatte der Z 532 eine Geschwindigkeit von ca. 87 km/h. Der Z 532 setzte nach Rücksprache mit der Fahrdienstleitung nach 35 Sekunden seine Fahrt fort. Der/Die EK-BedienerIn gab zu Protokoll, das Schließen des Schrankens zu spät durchgeführt zu haben. Nach Angaben des/der EK-Bedieners/Bedienerin

war zum Zeitpunkt des Überquerens des Z 532 die EK km 253,832 in beiden Richtungen durch die Lichtzeichen bzw. Schwenken der Signalfahne „gesichert“.

2.2 Untersuchungsverfahren

Das Untersuchungsteam setzt sich aus fünf MitarbeiterInnen zusammen.

Der Untersuchungsbericht stützt sich auf folgende Aktionen und Dokumentationen:

- Schriftliche Meldung des IB vom 20.März 2017
- Auswertung des Untersuchungsbericht des IB
- Auswertung der Sprachspeicheraufzeichnungen des IB
- Auswertung des EK km 253,832 Stellungsschreibers
- Untersuchung der SUB vor Ort (18. April 2018)
- Befragung des/der Tzfz Z 532 durch die SUB (18. April 2018)
- Befragung der beiden EK-BedienerInnen durch die SUB (18. April 2018)
- Befragung der Fdl Unzmarkt durch die SUB (18. April 2018)
- Befragung des AdB durch die SUB (18. April 2018)

2.3 Chronologie der Ereignisse

Tabelle 2: Chronologie der Ereignisse

Zeitpunkt	Beschreibung
08:00 Uhr	BETRA 399830 tritt in Kraft.
08:23 Uhr	EK-BedienerIn km 253,832 bei der Fdl Unzmarkt angemeldet. EK-BedienerIn km 253,832 bei der Fdl Thalheim/Pöls angemeldet. Vorausmeldeverfahren wurde eingeführt.
08:34 Uhr	Umstellung auf Modus „Ortsschalterbetrieb“.
08:43:03 Uhr	Fdl Unzmarkt meldet Z 532 an EK-BedienerIn km 253,832 voraus.
-	Fdl Thalheim-Pöls meldet Z 46773 an EK-BedienerIn km 253,832 voraus.
08:47:20 Uhr	Z 532 fährt nach einem Halt von einer Minute vom Bf Unzmarkt ab.
08:51:07 Uhr	Tzfz des Z 532 erkennt offenen Schranken und leitet Schnellbremsung ein.
08:51:24 Uhr	Z 532 kommt zum Stillstand.

Zeitpunkt	Beschreibung
08:51:59 Uhr	Z 532 setzt sich nach Rücksprache mit Fdl wieder in Bewegung.
10:31 Uhr	Vorausmeldeverfahren und „Ortschalterbetrieb“ wurde aufgehoben.

2.4 Kommunikationsausrüstung

Die Gespräche zwischen der EK-Bedienung 253.832 und der beiden Fahrdienstleitungen wurden über ein digitales Mobilfunksystem erweitert auf Eisenbahnanwendung (GSM-R) geführt und auch aufgezeichnet. Siehe 6.4.1. Die Kommunikation zwischen den beiden EKs fand über Funk statt. Diese Gespräche wurden nicht aufgezeichnet. Siehe 6.6.5 und 6.6.6.

2.5 Gesetzliche Bestimmungen (auszugsweise)

2.5.1 Eisenbahn-Eignungs-Prüfungsverordnung EisbEPV 2013

„§ 2 Eignung

(1) Die erforderliche Eignung für eine qualifizierte Tätigkeit ergibt sich aus

- 1. Mindestalter;*
- 2. körperlicher und geistiger Eignung;*
- 3. Zuverlässigkeit;*
- 4. ausreichender Kenntnis der deutschen Sprache;*
- 5. allgemeinen Fachkenntnissen;*
- 6. fahrzeug- und infrastrukturbezogenem Fachkenntnissen;*
- 7. praktischer Ausübung;*
- 8. Weiterbildung.*

(2) Eine qualifizierte Tätigkeit darf nur ausgeübt werden, wenn vom Eisenbahnunternehmen hierzu eine Bescheinigung ausgestellt wurde.

(3) Vor Ausstellung einer Bescheinigung und danach zumindest jährlich ist das Vorliegen der erforderlichen Eignung vom Eisenbahnunternehmen zu prüfen. "

„§ 15 Praktische Ausübung

(1) Zur Aufrechterhaltung der Eignung für qualifizierte Tätigkeiten ist nach Abschluss der Ausbildung deren praktische Ausübung erforderlich.

(2) Soweit die praktische Ausübung einer qualifizierte Tätigkeit, ausgenommen Betriebsdienst, nicht innerhalb eines Jahres ab Bestehen der Prüfung begonnen oder für mehr als ein Jahr unterbrochen wurde, sind die infrastruktur- und fahrzeugbezogenen Fachkenntnisse aufzufrischen und durch eine Prüfung durch einen sachverständigen Prüfer nachzuweisen. Das Eisenbahnunternehmen hat für spezielle qualifizierte Tätigkeiten, bei denen besonders umfangreiche infrastruktur- und fahrzeugbezogene Fachkenntnisse erforderlich sind, kürzere Fristen festzulegen.

(3) Das Eisenbahnunternehmen hat die Aufzeichnungen über die praktische Ausübung von qualifizierten Tätigkeiten durch Eisenbahnbedienstete so zu führen, dass das Erfordernis der praktischen Ausübung gemäß Abs. 2 nachgewiesen werden kann."

„§ 20 Bescheinigung

(1) Von Eisenbahnunternehmen sind Bescheinigungen auszustellen, aus denen hervorgeht,

1. für welche qualifizierten Tätigkeiten,
2. auf welchen Eisenbahnen oder Teilen hievon,
3. für welche Eisenbahnanlagen oder Teile hievon und
4. für welche Schienenfahrzeuge und sonstige Betriebsmittel oder Teile hievon

Eisenbahnbedienstete aufgrund ihrer Ausbildungen, Weiterbildungen, bestandenen Prüfungen und praktischen Ausübung geeignet sind. Der Bescheinigung müssen überdies das ausstellende Eisenbahnunternehmen, die Inhaberin/der Inhaber der Bescheinigung, allfällige Einschränkungen und Bedingungen, das Datum des Gültigkeitsablaufs sowie die Seriennummer zu entnehmen sein.

(2) Die Seriennummer ist vom Eisenbahnunternehmen zu vergeben und aus der Jahreszahl und der Ordnungszahl zu bilden, die jährlich mit 1 beginnt und fortlaufend nummeriert wird. Die Zuteilung von Zahlenstöcken an einzelne Organisationseinheiten ist zulässig.

(3) Die Gültigkeit der Bescheinigung ist mit zehn Jahren zu befristen.

(4) Die Bescheinigung ist nur in Verbindung mit einer Erlaubniskarte, einem Ausweis nach § 19 oder einem amtlichen Lichtbildausweis gültig, sofern die Bescheinigung und die Erlaubniskarte nicht als gemeinsames Dokument ausgestellt werden.

(5) Die in Abs. 1 angeführten Daten sind im Register des Eisenbahnunternehmens zu speichern."

„§ 24 Sicherung von Eisenbahnkreuzungen

(1) Die Sicherung von Eisenbahnkreuzungen darf nur bei Vorliegen der hierfür erforderlichen Eignung ausgeübt werden.

(2) Diese Eignung setzt die Eignung für „Betriebsdienst“ voraus.

(3) Der Aufgabenbereich der Tätigkeit „Sicherung von Eisenbahnkreuzungen“ umfasst im Wesentlichen die Sicherung von Eisenbahnkreuzungen durch Bewachung oder die Bewachung von Eisenbahnkreuzungen im Störfall und die erforderlichenfalls damit zusammenhängende Bedienung sicherungstechnischer Einrichtungen bei der Sicherung von Eisenbahnkreuzungen durch Bewachung oder bei der Bewachung von Eisenbahnkreuzungen im Störfall;

(4) Die Schulungseinrichtung hat unter Berücksichtigung des angeführten Aufgabenbereiches nachstehende allgemeine Fachkenntnisse im erforderlichen Umfang durch mindestens 8 Unterrichtseinheiten zu vermitteln:

1. Allgemeine Grundlagen

- a) Bahnanlagen, Blockstellen, Zugfolgestellen, Richtung;*
- b) Gleise, Gleis- und Bahnsteigbezeichnungen;*
- c) Gleiswechselbetrieb, Richtungsbetrieb, Fahrzeuge;*
- d) Mitarbeiter, Verständigung, Zugnummer, Fahrpläne;*

2. Betriebliche Bestimmungen zu Funk- und Fernsprecheinrichtungen

- a) Verständigungsarten;*
- b) Gesprächsabwicklung;*

3. Sicherung von Eisenbahnkreuzungen durch Bewachung oder Bewachung von Eisenbahnkreuzungen im Störfall

- a) Signalmittel und Dienstbeihilfe;*
- b) Anmeldung, Abmeldung;*
- c) Führen betrieblicher Unterlagen;*
- d) Zeichengebung;*
- e) Bewachungsvorgang (Beginn und Ende).*

4. Betriebsabwicklung

- a) Zugmeldeverfahren – Vorausmeldung;*
- b) völlig gestörte Verständigung,*
- c) Vollständigkeit des Zuges/Nebenfahrten,*
- d) Zugbeobachtung;*

(5) Innerhalb eines Jahres ab Ende der Ausbildung sind eine mündliche und eine praktische Prüfung über die allgemeinen und die infrastrukturbezogenen Fachkenntnisse abzulegen. 4. für welche Schienenfahrzeuge und sonstige Betriebsmittel oder Teile hiervon. "

2.6 Weiterführende Regelwerke

2.6.1 Regelwerke des IB

Betriebsvorschrift der ÖBB DV V3 Abschnitt IV § 38

„(17) Vorausmeldung ist die Bekanntgabe der voraussichtlichen Ab-(Durch-)fahrtszeit vor Zulassung einer Fahrt. Fahrten werden von Bahnhöfen, Üst und Abzw vorausgemeldet.

(18) Vorausgemeldet wird

- a) wenn Schrankenwärter EKSA bedienen (Bsb),*
- b) wenn EK/EKSA im Störfall bewacht werden oder*
- c) wenn eine gefährdete Rotte auf der freien Strecke angemeldet ist.*

Sonst wird abgemeldet.

In der Bsb sind für alle auf der freien Strecke befindlichen EK/EKSA die Annäherungszeiten enthalten. Bei EKSA sind die Annäherungszeiten auf Piktogrammen bekannt gegeben.

Ergänzende Bestimmungen (z.B. Mindestzeiten für die Vorausmeldung für EK auf der freien Strecke) siehe Bsb. "

Betriebsvorschrift der ÖBB DV V3 Abschnitt I § 3

„(16) Vor Dienstantritt melden sich die Mitarbeiter des Bahnhofes bei dem in der Bsb bestimmten Vorgesetzten persönlich, Ausnahmen siehe Bsb. Streckenwärter melden sich fmdl bei den benachbarten Fdl. Wegen Meldung der Zub s. § 61, der Tfz-Mannschaften s. DV M 22.“

Bedienungsvorschrift der ÖBB DV S 59 Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen

„§ 71 Händische Einschaltung

- (1) Die Einschaltung erfolgt durch Tastenbetätigung, der Offenmelder verlischt, der Schließmelder zeigt Dauerlicht.*
- (2) Bei EKSA mit fernüberwachter optischer Ankündigungseinrichtung zeigt der Haltmelder nach der Einschaltung Dauerlicht.*
- (3) Bei Erreichung der geschlossenen Antriebsendlage wird der Antrieb selbsttätig abgeschaltet, der Schließmelder verlischt, der Zumelder zeigt Dauerlicht. Durch einen ggf. vorhandenen roten Kettenanstrich kann die geschlossene Endlage überprüft werden.“*

„§ 72 Händische Ausschaltung

- (1) Die Ausschaltung erfolgt durch Tastenbetätigung, der Zumelder verlischt, der Öffnungsmelder zeigt Dauerlicht.*
- (2) Bei EKSA mit fernüberwachter optischer Ankündigungseinrichtung verlischt der Haltmelder sobald die Schrankenbäume die offene Endlage erreicht haben.*
- (3) Bei Erreichung der offenen Antriebsendlage wird der Antrieb selbsttätig abgeschaltet, der Öffnungs-melder verlischt, der Offenmelder zeigt Dauerlicht. Durch einen ggf. vorhandenen weißen Kettenanstrich kann die offene Endlage überprüft werden.“*

ZSB 4 Sicherung von Eisenbahnkreuzungen Anlage 1

„(2) Das Bewachungsorgan muss mit einer rot- weißen Armbinde oder einem rot-weißen Gürtel oder Kleidungsstücken in Warnfarbe ausgerüstet sein. Ab Beginn der Abenddämmerung bis zur vollen Tageshelle sowie bei unsichtigem Wetter müssen die rot-weißen Armbinden oder rot-weißen Gürtel oder Kleidungsstücke in Warnfarbe zumindest teilweise rückstrahlend ausgeführt sein. Das Bewachungsorgan einer EK muss zusätzlich mit „Fahrplänen für Schrankenwärter“, einer richtig zeigenden Uhr, einer Signalpfeife, Signalfahne oder Handlaterne (Signalstab) mit rotem Licht in einem kreisrunden Leuchtfeld, nach beiden Fahrtrichtungen der Straße zeigend, ausgerüstet sein.“

ZSB 4 Sicherung von Eisenbahnkreuzungen § 2

„(8) Lichtzeichenanlagen sind 2 Minuten vor der voraussichtlichen Zug- Nebenfahrt einzuschalten.“

3 Folgen

3.1 Verletzte Personen

Durch den Vorfall kam es zu keinen Personenschäden.

3.2 Schäden an der Infrastruktur

Durch den Vorfall kam es zu keinen Schäden an der Infrastruktur.

3.3 Schäden an Fahrzeugen und Ladegut

Durch den Vorfall kam es zu keinen Sachschäden an Fahrzeugen oder Ladegütern.

3.4 Schäden an Umwelt

Durch den Vorfall kam es zu keinen Schäden an der Umwelt.

3.5 Betriebsbehinderungen

Durch den Vorfall kam es zu geringen Betriebsbehinderungen.

4 Rettungs- und Notfalldienst

4.1 Notfallverfahren Eisenbahn

Aufgrund des Vorfalls wurde bis zur Einstellung der BETRA 399830 die Sicherung der EK unter der Anwesenheit des AdB vorgenommen.

4.2 Notfallverfahren öffentliche Dienste

Es waren keine Rettungs- und Notfalldienste im Einsatz.

5 Externe Ermittlungen

Es wurde eine Untersuchung durch den IB durchgeführt. Dieser Untersuchungsbericht liegt der SUB vor.

6 Aussagen, Beweismittel, Auswertungen

6.1 Betriebliche Situation

Aufgrund von Bauarbeiten kamen EK-BedienerInnen vor Ort und damit das Vorausmeldeverfahren zum Einsatz.

6.2 Datenerfassung

ARAMIS

Die Datenerfassung aus dem Advanced Railway Automation Management Information System (ARAMIS) des IB für den Z 532 (17. März 2017) liegt der SUB vor.

Der vorliegende Ausdruck wurde um 09:58 Uhr getätigt und beinhaltet damit auch nur die realen Daten bis zu diesem Zeitpunkt. Aus dieser Auswertung ist ersichtlich, dass der Vorfall einen geringen Zeitverlust für Z 532 verursachte.

Abbildung 7: Auszug aus ARAMIS Datenerfassung Z 532

Datenerfassung				
17.03.2017 09:58				
Bst	Fs	RSoll	Soll	Ist
UM	3	08:46:00	08:46:00	08:46:16
UM	4	08:47:30	08:47:30	08:47:37
TELH1	5	08:50:54	08:50:54	08:51:01
TELS12	5	08:52:12	08:52:12	08:53:45
TEL	5	08:55:00	08:55:00	08:56:38
JG	3	09:00:00	09:00:00	09:01:26
JG	4	09:01:30	09:01:30	09:02:34
ZG	5	09:07:30	09:07:30	09:08:19

Quelle IB / SUB

6.3 Betriebliche Unterlagen

6.3.1 Betriebs- und Bauanweisung

Die Betriebs- und Bauanweisung (BETRA) 399830 liegt der SUB vor. Auch eine 2-seitige Checkliste mit der Vorlagennummer DA 14.02 (DB 601.02) - Anlage 15, die zur Unterstützung der Aufsichtsorgane des Bahnbetreibers (AdB) dient, liegt der SUB vor. Weiteres liegt der SUB eine Teilnehmerliste vor, in welcher die sechs involvierten MitarbeiterInnen des IB mit ihrer Unterschrift bestätigen, die SIGE Dokumente, die Inhalte der BETRA sowie die Unterweisung der Örtlichkeit verstanden und zur Kenntnis genommen zu haben.

6.3.2 Vorausmeldevormerk

Der Vorausmeldevormerk für die EK km 253,832 liegt der SUB vor. Sowohl die eingetragenen Züge und Zeiten als auch die Aufzeichnung über die An- und Abmeldung des/der EK-Bedieners/Bedienerin stimmen mit den Aufzeichnungen der Betriebsvormerke der Fdl Thalheim-Pöls und der Fdl Unzmarkt überein. Die Zuordnung der Fahrtrichtung wurde für alle Züge fehlerhaft vorgenommen. Die eingetragenen Uhrzeiten im Vorausmeldevormerk sind leserlich geschrieben. Die Form des Formulars erzwingt keine chronologische Auflistung der gemeldeten Züge hinsichtlich der zeitlichen Durchfahrt bei der EK.

Abbildung 8: Auszug aus dem Vorausmeldevormerk des EK Bedieners EK 253,832

17.3.2017
Tag ~~7.5.2012~~

Zugnummer				Zeit der vorauss. Ab-(Durch-)fahrt v. Nachbarbf		Zug	
Ri 1	Gleis	Ri 2	Gleis	Uhr	Min.	Ri 1	Gleis
	1	48151	1	8	25		
4558	1			8	37	73552	
532	1			8	47	73552	1
		46773	2	8	45		
40513	2	40513	2	8	52		
54056	1			8	55		
		73551	2	8	58		

Quelle IB

6.3.3 Betriebsvormerke Fdl

Sowohl der relevante Auszug des Dokumentes von der Fdl Thalheim-Pöls als auch von der Fdl Unzmarkt liegt der SUB vor. Die enthaltenen Aufzeichnungen stimmen mit denen des Vorausmeldevormerks überein.

6.4 Sprachspeicheraufzeichnungen

6.4.1 Vorausmeldung des Z 532

Die Aufzeichnung dieses Gespräches, welches über die GSM-R Einrichtung (digitales Mobilfunksystem erweitert auf Eisenbahnanwendung) stattfand, liegt der SUB vor. Demnach hat um 08:43:03 Uhr die Fdl Unzmarkt den/die EK-BedienerIn km 253,832 die voraussichtliche Abfahrt des Z 532 von Unzmarkt Gleis 1 mit 47 (08:47 Uhr) bekanntgegeben. Der/Die EK-BedienerIn hat die Angaben („532 Gleis 1 von Unzmarkt 47 ab“) zweimal wiederholt, mit dem Zusatzvermerk noch drei Minuten Zeit zu haben. Die Fdl hat wiederum deutlich zum Ausdruck gebracht den/die EK-BedienerIn verstanden zu haben.

6.4.2 Meldung des Vorfalls

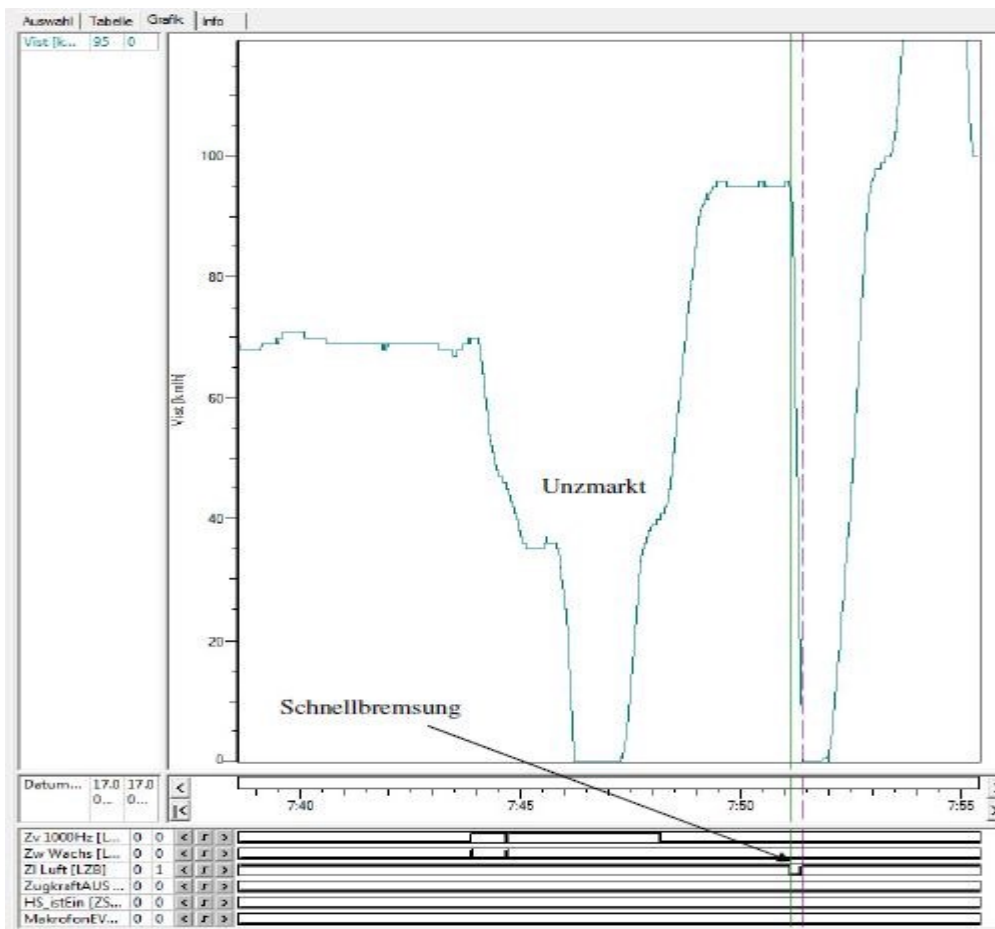
Dieses Gespräch liegt der SUB als Tonaufzeichnung vor. Demnach hat um 08:52:10 Uhr der/die EK-BedienerIn die Fdl Thalheim-Pöls in Kenntnis gesetzt, dass der „Schnelle“ (Z 532) bei der EK abgebremst hätte, weil der Schranken noch offen war. Der Zug ist durchgefahren (offene Schranken) und hätte heruntergebremst. Die Fdl bestätigte den Vorfall, da diese unmittelbar zuvor vom/von der Tfzf Z 532 informiert wurde.

6.5 Registriereinrichtung

6.5.1 Registriereinrichtung Z 532

Die Auswertung des Fahrtenschreibers (8090.736) des Z 532 durch das DU vom 07. April 2017 liegt der SUB in grafischer und tabellarischer Darstellung vor. Aus dieser Auswertung geht hervor, dass die Schnellbremsung um 07:51:07 Uhr (entspricht lokaler Zeit 08:51:07 Uhr) bei einer Geschwindigkeit von 95 km/h eingeleitet wurde. Um 08:51:24 Uhr kam der Zug zum Stillstand. Der Bremsweg wird mit 260 m ausgewiesen. Bei der EK km 253,832 hatte der Zug eine Geschwindigkeit von 87 km/h. Die Auswertung zeigt, dass das Makrophon vor der EK km 253,832 nicht zum Einsatz gekommen ist.

Abbildung 9: Auswertung der Registriereinrichtung des Z 532



Quelle IB / SUB

6.5.2 EK-Stellungsschreiber EK km 253,832

Die Aufzeichnungen liegen der SUB für den Zeitraum 08:10 Uhr bis 09:30 Uhr vor. Die Zeiten des EK-Stellungsschreibers sind nicht abgestimmt mit den Zeiten der Registriereinrichtung des Z 532. Gemäß Auswertung begann um 08:43:32 Uhr das Gelblicht zu leuchten. Dieses ging nach drei Sekunden (08:43:35 Uhr) aus und das Rotlicht begann zu leuchten. Um 08:43:57 Uhr (22 Sekunden nach Beginn der Rotsignalisierung) wurde die Meldung „Offen“ auf „o“ gesetzt und acht Sekunden später kam die Meldung „Zu“ (08:44:05 Uhr). Um 08:49:22 Uhr wurde die Meldung „Zu“ aufgehoben und zehn Sekunden später kam die Meldung „Offen“ (08:49:32 Uhr). Die EK war demnach vor dem Vorfall ca. 5 ½ Minuten für den Straßenverkehr gesperrt. Die Überwachung der „Gelb-Signalisierung“ spricht wieder um 08:49:48 Uhr an, 16 Sekunden nach der Meldung „Offen“. Die Umschaltung auf Rotlicht erfolgte drei Sekunden später (08:49:51 Uhr). Um 08:50:21 Uhr registriert der EK-Stellungsschreiber die EK als „Zu“. Der Absicherungsvorgang der EK nahm 33 Sekunden in Anspruch. Um 09:04:43 Uhr war die EK wieder offen. Demnach war nach dem Vorfall die

EK für fast 15 Minuten gesperrt. In diesem Zeitraum waren zwei Züge aus Thalheim-Pöls und ein Zug aus Unzmarkt vorausgemeldet.

Abbildung 10: Auszug aus der Auswertung des EK Schreibers

20	AusB	=>	1	17.03.17	08:48:28
19	EinB	=>	0	17.03.17	08:48:54
19	EinB	=>	1	17.03.17	08:48:54
12	ZÜR	=>	0	17.03.17	08:49:22
11	ÖÜR	=>	1	17.03.17	08:49:32
10	GRÜ	=>	0	17.03.17	08:49:32
09	GGÜ	=>	1	17.03.17	08:49:48
09	GGÜ	=>	0	17.03.17	08:49:51
10	GRÜ	=>	1	17.03.17	08:49:51
11	ÖÜR	=>	0	17.03.17	08:50:13
12	ZÜR	=>	1	17.03.17	08:50:21
04	Fe4	=>	0	17.03.17	08:53:27

Quelle IB

Legende:

- 1. Spalte: Befehl als Nummer
- 2. Spalte: Abkürzung Befehl (z.B. GGÜ: Gesamt Gelblicht Überwacher; ZÜR: Zu Überwacher Melder; Fe4: Speerzeitüberschreitung ein; ...)
- 3. Spalte: Zustand 1 oder 0 (Ein oder Aus)

6.6 Befragungen / Aussagen (auszugsweise)

Eine Zusammenfassung der jeweiligen relevanten Aussagen (der befragten Personen) ist folgend sinngemäß beschrieben. Die Auflistung erfolgt in der zeitlichen Reihenfolge der Befragungen.

6.6.1 Schriftliche Meldung des/der Tfzf Z 532

Die Meldung wurde unmittelbar nach Dienstende vom/von der Tfzf über TIM abgefasst. Der/Die Tfzf meldete, dass sich der Schranken geöffnet hätte. Es findet sich auch der Hinweis, dass Achtungssignale abgegeben wurden.

6.6.2 IB interne Befragung des/der EK-Bedieners/Bedienerin EK km 253,832

Das Protokoll der Befragung liegt der SUB vor. Es wurde am 20. März 2017 in Leoben aufgenommen, ist transkribiert und sowohl vom/von der BefragerIn als auch vom/von der Befragten unterschrieben. Eigenhändig wurde vom/von der Befragten zugefügt: „Durchgelesen und Anerkannt“. Betitelt ist das Protokoll mit: „Zu Vorfall: EK Ortsschalter Bedienung in St. Georgen ob Judenburg“. Der/Die Befragte gibt an, dass er/sie, sobald er/sie bemerkt hätte, dass das vorgesehene Zeitfenster um wenige Sekunden überschritten wurde, alle notwendigen Sicherungsmaßnahmen eingeleitet hätte. Nach seinen/ihren Angaben wurde der Schranken zeitgleich mit dem Eintreffen des Zuges geschlossen. Über den Grund der Nichteinhaltung des Zeitfensters gibt das Befragungsprotokoll keine Antwort.

6.6.3 Befragung des/der Tfzf Z 532

Die Befragung wurde am 18. April 2018 in Unzmarkt durch die SUB durchgeführt. Der/Die Tfzf gab an, dass der Schranken offen war. Die Abweichung zu seiner/ihrer Erstmeldung, dass sich der Schranken geöffnet hätte, konnte nicht aufgelöst werden. Die kurvige Streckenführung sowie die vorhandene Vegetation ließen den Schranken erst 100 bis 150 m vor der EK km 253,832 erkennen. Das Betätigen des Makrophons konnte er/sie nicht bestätigen.

6.6.4 Befragung der Fdl Unzmarkt

Die Befragung wurde am 18. April 2018 in Unzmarkt durch die SUB durchgeführt. Die Fdl gab an, dass sich der/die EK-BedienerIn km 254,385 bei ihr nicht angemeldet habe.

6.6.5 Befragung des/der EK-Bedieners/Bedienerin km 254,385

Die Befragung wurde am 18. April 2018 in Unzmarkt durch die SUB durchgeführt. Er/Sie gab an, sich mit dem/der EK-BedienerIn km 253,832 ausgemacht zu haben, dass er/sie von diesem/dieser die Züge über Funk vorausgemeldet bekomme. Warum das so entstanden ist, konnte er/sie nicht mehr sagen.

6.6.6 Befragung des/der EK-Bedieners/Bedienerin km 253,832

Die Befragung wurde am 18. April 2018 in Unzmarkt durch die SUB durchgeführt. Der/Die EK-BedienerIn wird gebeten, das Originalheft des Vorausmeldevormerks vorzulegen. Die relevante Seite ist ident mit der Kopie, welche der SUB aufliegt. Auffallend ist, dass es vor als auch nach diesem Vorfall keinen Eintrag gibt. Der/Die Befragte begründet das damit, dass er/sie nach diesem Vorfall als StreckenwärterIn zur EK Sicherung, unabhängig von diesem

Vorfall, nicht mehr eingesetzt wurde. Der/die Befragte ist sich sicher, dass der Güterzug aus Thalheim-Pöls, die EK im voll gesicherten Zustand überfahren hat. Ihm/Ihr ist jedoch nicht erklärbar, warum er/sie wegen einer Minute den Schranken nochmals geöffnet hat. Der/Die Befragte gibt an, dass während der Durchfahrt des Z 532 ein Auto auf der rechten Seite (südlich) von der Fahrtrichtung des Z 532 vor der EK km 253,832 auf der Bundesstraße gestanden ist. Der/Die Befragte bestätigt, dass er/sie der Fdl gesagt habe, dass er/sie den/der EK-BedienerIn km 254,385 die Meldungen weiter gibt. Die Meldungen wurden per Funk weitergegeben. Die Kommunikation mit der Fdl Unzmarkt erfolgte mit GSM-R.

Der/Die Befragte gab an, dass er/sie nicht Bescheid wisse, ob der/die „zweite“ EK- BedienerIn bei der Fdl Unzmarkt angemeldet werden muss. Auf die Frage warum die Meldung von ihm/ihr weitergegeben wurde, sagte er/sie, dass dies ein üblicher Vorgang wäre, der immer so gehandhabt werde. Im Besitz eines Zugverzeichnisses wäre er/sie nicht gewesen, da es ein solches schon lange nicht mehr gibt.

In seinem/ihrem privaten und beruflichen Umfeld hat sich an dem Tag des Vorfalles nichts Außergewöhnliches ereignet.

Unmittelbar nach dem Vorfall hat der/die Befragte beide Fdl (Thalheim-Pöls und Unzmarkt) und das AdB über den Vorfall informiert. Der/Die BetriebsmanagerIn wurde nicht vom/von der Befragten informiert.

Drei Tage später musste der/die Befragte zum/zur Standortleiter Leoben, dort wurde der Vorfall protokolliert. Es gab keine Nachschulung.

Die letzte Tauglichkeitsprüfung gem. DA 72.03 ÖBB 32 (DV P32) hat er/sie im Spätsommer / Frühherbst 2016 absolviert.

Die Unterweisung des/der Befragten erfolgte insofern, dass sich der/die Befragte den Schlüssel für das Streckenwärterhaus von der Fdl Thalheim-Pöls holte. Die Unterweisung erfolgte im Streckenwärterhaus mit dem Fokus der Bedienung des Ortsschalters. Nach der Unterweisung ist das AdB mit der Teilnehmerliste der Unterweisung gekommen. Diese hat die/der Befragte als letzte/r der TeilnehmerInnen unterschrieben.

6.6.7 Befragung des AdB

Die Befragung wurde am 18. April 2018 in Unzmarkt durch die SUB durchgeführt. Es gibt an, vom/von der EK-BedienerIn km 253,832 unmittelbar nach dem Vorfall per Mobiltelefon informiert worden zu sein. Es war während der BETRA 399830 bei der EK km 254,385. Es

habe sofort mit dem Auto die EK km 253,832 aufgesucht. Es hat den Z 532 stehend vorgefunden und der Schranken war geschlossen. Es hatte die Fdl Thalheim-Pöls mit Mobiltelefon über den Vorfall informiert. Nach dem Vorfall verblieb es bis zum Ende der BETRA 399830 bei der EK km 253,832.

6.7 Dokumente und Nachweise

Abbildung 11: Muster einer Bescheinigung lt. § 20 EisbEPV

Bescheinigung
Seriennummer 2017007484
ausgestellt von der
ÖBB-Infrastruktur AG

Inhaber(in): Max Mustermann,
geboren am 01.01.1990

Ausstellungsdatum: 27.03.2016
Gültig von 27.03.2016 **bis** 31.03.2017

Das ausstellende Eisenbahnunternehmen bescheinigt, dass der Inhaber aufgrund seiner Ausbildung, Weiterbildung, bestandenen Prüfungen und praktischen Ausübung für folgende qualifizierte Tätigkeiten gem. EisbEPV geeignet ist:

In der Funktion / Funktionen

- INFRA Sicherungsposten / Bew. EK am Netz der ÖBB-Infrastruktur
für die Tätigkeiten
 - Betriebsdienst
 - Sicherung von EK
- INFRA SiA/Betriebskoord. am Netz der ÖBB-Infrastruktur
für die Tätigkeiten
 - Betriebsdienst
 - Betriebskoordination

Bescheinigung lt. § 20 EisbEPV. Diese Bescheinigung ist nur in Verbindung mit einer Erlaubniskarte für Eisenbahnbedienstete, einem Ausweis für Eisenbahnaufsichtsräte oder einem amtlichen Lichtbildausweis gültig. Diese Dokumente und die Bescheinigung sind während der Ausübung der Tätigkeit mit sich zu führen.

Quelle IB / SUB

Dieses Dokument ist eine systemgenerierte Bescheinigung. Nach Überprüfung aller für die Eignung (gem. § 2(1) EisbEPV) maßgeblichen Voraussetzungen und den dementsprechenden Eintragungen in den Systemen (SAP, EPD) kann eine systemgenerierte Bescheinigung für die MitarbeiterInnen, welche eine qualifizierte Tätigkeit ausüben, nach Vorgaben des § 20 EisbEPV ausgedruckt werden. Fehlen eine oder mehrere Voraussetzungen so ist ein Druck einer Bescheinigung systemtechnisch unterbunden. MitarbeiterInnen mit qualifizierten Tätigkeiten (Funktionen) werden im System SAP mit einer sogenannten betrieblichen Weiterbildungsfunktion aufgerüstet. Die Gültigkeit der Bescheinigungen ist auf ein Weiterbildungsjahr (von 01.01. – bis 31.03. des Folgejahres) eingegrenzt. Innerhalb dieses Zeitraumes muss der/die MitarbeiterIn zur praktischen Ausübung auch die vorgeschriebene Weiterbildung absolvieren. Diese Weiterbildung wird ebenfalls über ein System (BWB) administriert, welches ein Teil im SAP darstellt. Absolvierte Weiterbildungen werden durch die Lehrkräfte systemtechnisch administriert. Hat der/die MitarbeiterIn für die Neuausstellung einer Bescheinigung alle Voraussetzungen erfüllt, kann der/die zuständige BildungskordinatorIn eine neue Bescheinigung gem. § 20 EisbEPV ausdrucken. Der/Die EK-BedienerIn der EK 253,832 hatte zum Zeitpunkt des Vorfalls eine solche Bescheinigung.

7 Faktor „Mensch“

Die Sicherung der Eisenbahnkreuzung erfolgte aufgrund betrieblicher Notwendigkeit durch manuelle Bedienung mittels Ortsschalters. Das Verfahren der ÖBB sieht für einen solchen Fall genaue Abläufe vor. Für die Sicherheit an der EK während dieses Betriebsfalls ist die Unterweisung der MitarbeiterInnen in die Abläufe bzw. in den örtlichen Gegebenheiten ein wesentlicher Faktor. Diese Unterweisung wurde hier nachweislich durchgeführt. Das Einhalten dieser Regelwerke, was wiederum auch ein Verstehen der Anforderungen voraussetzt, ist in der Hand des/der jeweiligen Funktionsträgers/Funktionsträgerin. Neben der durch Schulungen und Prüfungen sicherzustellenden Eignung der handelnden Personen, ist auch eine regelmäßige Verwendung der MitarbeiterInnen von Vorteil bzw. zumindest eine einmalige Verwendung innerhalb eines Jahres eine Notwendigkeit (siehe Punkt 2.5). Die diesbezüglichen Bescheinigungen laut § 20 des EisbEPV, ausgestellt vom IB, liegen der SUB vor. Ein Abweichen von den festgelegten Regelwerken ist generell zu vermeiden. Eine diesbezügliche Sensibilisierung der MitarbeiterInnen muss kontinuierlich Eingang in den Unterweisungen finden. Die vorgegebene strukturierte Kommunikation darf nicht der intuitiv als zweckmäßig erscheinenden Kommunikation weichen. Der automatische Betrieb (fahrtbewirkt) unterliegt einer geprüften, genehmigten und regelmäßig erprobten Software. Hingegen ist der manuelle Betrieb prinzipiell in die Möglichkeit der menschlichen Fehleranfälligkeit einzuordnen. Dieses Potential kann zwar an Kriterien (z.B. Tagesverfassung, menschliche Kreativität) festgemacht werden, jedoch werden diese aufgrund der subjektiven Komponente als solche nie vollständig definierbar sein.

8 Safety Management System

Bezüglich Funktionalität und Handhabung des bestehenden Safety Management Systems wurde keine tiefergehende Untersuchung vorgenommen.

9 Schlussfolgerungen

Die nicht rechtzeitige vollständige Sicherung der EK für das Durchfahren des Z 532 resultiert aus einer vorzeitigen Ausschaltung der EK Sicherung für die Durchfahrt des Z 46773.

Dies lässt sich folgend begründen.

Erstens aus der Protokollierung des EK-Stellungsschreibers, ist ersichtlich, dass der Einschaltvorgang 16 Sekunden nach abgeschlossener Freigabe der EK für den Straßenverkehr wieder eingeleitet wurde. Da Z 532 die EK bei nicht vollkommen geschlossenen Schranken überfahren hat, hätte es daher zu diesem Zeitpunkt nicht zu einer Ausschaltung der Sicherungsanlage kommen dürfen, unter der Voraussetzung, dass die vollendete Sicherung der EK vom Zeitpunkt der Einschaltung der Sicherung 33 Sekunden in Anspruch nimmt. Das Einschalten der Sicherung erfolgt durch das Betätigen des „EIN“-Tasters am Ortsschalter durch den/die EK-BedienerIn.

Zweitens aus den Eintragungen im Vorausmeldevormerk des/der EK-Bedieners/Bedienerin (siehe Punkt 6.3.2), wo Z 532 vor Z 46773 eingetragen wurde. Bei Z 532 wurde die Zeit 08:47 Uhr vermerkt. Mit den zwei Minuten die von Unzmarkt kommend gem. Vorgabe für die Fahrtrichtung 2 als Annäherungszeit dazuzählen sind, hätte die EK km 253,832 um 08:49 Uhr für Z 532 gesichert sein müssen. Bei Z 46773 ist die Zeit 08:45 Uhr vermerkt. Mit den drei Minuten die von Thalheim-Pöls kommend gem. Vorgabe für die Fahrtrichtung 1 als Annäherungszeit dazuzählen sind, hätte die EK km 253,832 um 08:48 Uhr gesichert sein müssen. Die Zeitdifferenz von einer Minute erlaubt es nicht, bei einem Intervall von 33 Sekunden für die Einschaltung, die EK nach der Durchfahrt des ersten Zuges wieder für den Straßenverkehr freizugeben. In der Bedienungsanleitung für den Bahnhof Talheim-Pöls ist ersichtlich, dass die Warndauer 21 Sekunden beträgt. ZSB 4 § 2 (18) verlangt, dass zwei Minuten vor der voraussichtlichen Fahrt die Anlage einzuschalten ist. Gemäß dieser Vorschrift hätte es nicht zu einer Auflösung der Sicherung kommen dürfen.

Der Grund für das vorzeitige Ausschalten der Sicherung kann aufgrund der diesbezüglich fehlenden Angaben des/der EK-Bedieners/Bedienerin nicht ermittelt werden. Der/Die EK-BedienerIn hat bei den Einvernahmen angegeben, die Sicherung zu spät veranlasst zu haben. Dies ist jedoch nicht der primäre Grund, wie die beiden zuvor erwähnten Schlussfolgerungen darlegen. Über das zeitliche Zusammenspiel der beiden Züge, die nur durch eine theoretische Minute voneinander getrennt waren, kann der/die EK-BedienerIn keine Angaben machen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der/die EK-BedienerIn den Vorausmeldevormerk von oben nach unten abgearbeitet hat und dabei übersah, dass der Z 532, welcher aufgrund der zeitlichen Erstmeldung oberhalb des Z 46773 aufgelistet war, noch nicht die EK durchfahren hatte. Ein zusätzlicher Fahrplan ist für den EK Bediener nicht vorgesehen, sodass der Vorausmeldevormerk der einzige verschriftlichte Anhaltspunkt für

das „EIN“ bzw. „AUSSCHALTEN“ der Sicherungsanlage ist. Solche zusätzlichen Fahrpläne sind gem. Anlage 1, Punkt (2) der ZSB 4 nur bei der Bewachung gefordert. Bei der Anmeldung des/der EK-Bedieners/in bei der Fdl wird die Uhrzeit mit der Fdl abgeglichen.

Die nicht korrekte Zuordnung der Fahrtrichtung im Vorausmeldevormerk kann dazu führen, dass der/die EK-Bediener/in die falschen Annäherungszeiten in Rechnung bringt. Dies hätte in diesem Fall zufolge, dass sich das theoretische Aufeinandertreffen des Z 532 und des Z 46773 auf der EK km 253,832 von einer auf drei Minuten erhöht. Gegen einen solchen Zusammenhang spricht die Tatsache, dass im Vorausmeldevormerk die beiden Bahnhöfe eingetragen wurden (siehe Abbildung 8).

Die Nichtanmeldung des/der EK Bedieners/Bedienerin der benachbarten EK km 254,385 bei der Fdl, und die damit verbundene Übernahme der Kommunikation durch den/der EK-BedienerIn km 253,832, stellt nicht nur in Bezug auf die Anforderungen der DV V3 § 3 (16) einen Mangel dar, sondern verursacht auch eine in den Regelwerken nicht vorgesehene zusätzliche Tätigkeit. Wieweit es dadurch zu einer erhöhten Ablenkung und damit zu einer Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit für die eigentliche Aufgabe kam, ist nicht zu verifizieren. Ein direkter kausaler Zusammenhang zum Vorfall kann nicht hergestellt werden.

10 Maßnahmen

Aufgrund des Vorfalls wurden der SUB keine Maßnahmen bekanntgeben.

11 Sonstiges (nicht vorfallkausal)

Die Bemusterung der technischen Betriebsmittel im Zuge der Untersuchung des Vorfalls ergab einen Mangel unter Bezugnahme auf die europäischen Normen bei der Anlagenkennzeichnung des Ortschalters, welcher jedoch keine Kausalität zum Vorfall hat. Zu beanstanden ist sowohl die Ausführung der Kennzeichnung als auch die Aufbauart der Kennzeichnung selbst. Die einschlägigen EN Normen, wie beispielsweise die EN 60204, fordern eine dauerhafte Lesbarkeit der Kennzeichnung. Das ist bei der beanstandeten Anlage aufgrund der partiellen Ausführung der Kennzeichnung durch einen dicken Farbstift nicht gegeben. Des Weiteren ist anzumerken, dass bei der Kennzeichnung der von einschlägigen Normen geforderte Funktionsaspekt und Ortsaspekt nicht durchgehend gegeben ist. Diesbezüglich wird beispielsweise auf die EN 81346 verwiesen. Störend im Betrieb ist das Fehlen der normengerechten Kennzeichnung vor allem beim Betriebsartenwahlschalter, der als Schlüsselschalter ausgeführt ist.

Abbildung 12: Ortschalter



Quelle SUB

12 Ursache

Verursacht wurde das Durchfahren des Z 532 bei mangelhaft gesicherter EK km 253,832 durch das vorzeitige Aufheben der Sicherung nach der Durchfahrt des Z 46733. Es konnten keine Hinweise eines technischen Gebrechens festgestellt werden.

13 Berücksichtigte Stellungnahmen

Alle inhaltlich begründeten, rechtzeitig eingelangten Stellungnahmen werden diesem Untersuchungsbericht als Anhang angeschlossen.

Stellungnahmen von folgenden Beteiligten wurden in dem Umfang berücksichtigt, als sie für die Analyse des untersuchten Vorfalls von Belang sind.

- BMVIT-IV/E4 (Oberste Eisenbahnbehörde Überwachung)
- Bundesministerium Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (VII/VAI/11)
- Fdl Unzmarkt
- ÖBB Infrastruktur AG

14 Sicherheitsempfehlungen

Es wurden keine Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fahrt-/Zugnummer Z 532	12
Tabelle 2: Chronologie der Ereignisse	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Skizze Eisenbahnlinien Österreich	9
Abbildung 2: Satellitenbild des Streckenverlaufs	10
Abbildung 3: Satellitenbild EK km 253,832	11
Abbildung 4: Signalzeichen der EK	11
Abbildung 5: Auszug aus dem VzG	13
Abbildung 6: Buchfahrplan Heft 500b, Muster 9264	14
Abbildung 7: Auszug aus ARAMIS Datenerfassung Z 532	25
Abbildung 8: Auszug aus dem Vorausmeldevormerk des EK Bedieners EK 253,832	26
Abbildung 9: Auswertung der Registriereinrichtung des Z 532	28
Abbildung 10: Auszug aus der Auswertung des EK Schreibers	29
Abbildung 11: Muster einer Bescheinigung lt. § 20 EisbEPV	32
Abbildung 12: Ortsschalter	39

Verzeichnis der Regelwerke

Bundesgesetz über Eisenbahnen, Schienenfahrzeuge auf Eisenbahnen und den Verkehr auf Eisenbahnen (**Eisenbahngesetz 1957 – EisbG**), BGBl. Nr. 60/1957 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 137/2015

Bundesgesetz über die unabhängige Sicherheitsuntersuchung von Unfällen und Störungen (**Unfalluntersuchungsgesetz – UUG 2005**), BGBl. I Nr. 123/2005 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 89/2014

Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft in der geltenden Fassung.

Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über den Umfang und die Form der Meldungen von Unfällen und Störungen, die bei Eisenbahnunternehmen auftreten, an die Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (**MeldeVO-Eisb 2006**), BGBl. II Nr. 279/2006

Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über die Eignung, Ausbildung, Prüfung, Weiterbildung und praktische Ausübung bei qualifizierten Tätigkeiten von Eisenbahnbediensteten (**Eisenbahn-Eignungs- und Prüfungsverordnung-EisbEPV 2013**), BGBl. II Nr.31/2013

Verordnung des Bundesministeriums für Verkehr und Elektrizitätswirtschaft vom 21. Dezember 1960 über die Sicherung und Benützung schienengleicher Eisenbahnübergänge (**Eisenbahn-Kreuzungsverordnung 1961**). StF: BGBl. Nr. 2/1961

Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie über die Sicherung von Eisenbahnkreuzungen und das Verhalten bei der Annäherung an und beim Übersetzen von Eisenbahnkreuzungen (**Eisenbahnkreuzungsverordnung 2012 - EisbKrV**)

Verzeichnis der Regelwerke IB

DV V 2 (30.02)	Signalvorschrift der ÖBB
DV V 3 (30.01)	Betriebsvorschrift der ÖBB
DV B 6	Dienstvorschrift über die Sicherung schienengleicher Eisenbahnübergänge, letzte Änderung vom 24.06.1987
DV S 59 (47.09)	Bedienungsvorschrift über Eisenbahnkreuzungsanlagen
ZSB 4 (30.03.04)	Zusatzbestimmungen zur Signal- und zur Betriebsvorschrift der ÖBB
DB 601.02	Dienstbehelf bezüglich Organisation von Bauarbeiten im Bereich von Gleisen
DA ÖBB 32 (72.03)	Richtlinie zur gesundheitlichen Eignung von MitarbeiterInnen im Eisenbahnbetrieb und dessen Umfeld
DA 30.04.06	Verständigungsarten (Bestimmungen für die Nutzung von Funk- und Fernsprecheinrichtungen zur Abwicklung des Betriebsdienstes).
BETRA 399830	Betriebs- und Bauanweisung 399830 für die Betriebsstelle von 253,830 bis 255,170 für den Zeitraum 17.03.2017 / 8 Uhr bis 17.03.2017 / 12 Uhr.
-----	Betriebsstellenbeschreibung (Bsb) des Bahnhofs Thalheim/Pöls und der ihm unterstellten Betriebsstellen (11.12.2016)
-----	Bedienungsanweisung für den Bahnhof Thalheim-Pöls (Jänner 2002)

Abkürzungen

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AdB	Aufsichtsorgan des Bahnbetreibers
ARAMIS	Advanced Railway Automation Management Information System
BETRA	Betriebs- und Bauanweisung
Bf	Bahnhof
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Bsb	Betriebsstellenbeschreibung
BWB	Betriebliche Weiterbildung Web Application
DA	Dienstanweisung
DB	Dienstbehelf
DU	Dienstleistungsunternehmen
DV	Dienstvorschrift
EG	Europäische Gemeinschaft
EK	Eisenbahnkreuzung
EKSA	Eisenbahnkreuzung-Sicherungsanlage
EN	Europäische Norm
EPD	Eignungs- und Prüfungsdokumentation
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Fdl	Fahrdienstleitung
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway
Hbf	Hauptbahnhof
Hst	Haltestelle
IB	Infrastruktur Betrieb
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
RL	Richtlinie
SAE	Streckenmanagement und Anlagenentwicklung
SAP	Systeme, Anwendung und Produkte in der Datenverarbeitung

SIGE	Sicherheit – Gesundheit
SUB	Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
Tfzf	Triebfahrzeugführer/Triebfahrzeugführerin
TIM	Triebfahrzeugführer Informationsmonitor
UUG	Unfalluntersuchungsgesetz
VAI	Verkehrs-Arbeitsinspektorat
VzG	Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten
Z	Zug

Beilage 1 – Stellungnahmen

Stellungnahmen haben gemäß § 14 Abs. 1 UUG 2005 zu den für den Vorfall maßgeblichen Tatsachen und Schlussfolgerungen zu erfolgen.

Stellungnahmen zu Sicherheitsempfehlungen werden in diesem Untersuchungsbericht nicht berücksichtigt.

Sicherheitsempfehlungen werden nicht präzisiert um den Behörden einen Spielraum für die Umsetzung der Sicherheitsempfehlungen zu geben.

Fdl Unzmarkt

Zu Punkt 6.4.2

Die Meldung des Tfz-Führers von Zug 532 über GSMR bezüglich des offenen Schrankens ging nicht an den Fdl Unzmarkt sondern systembedingt an den Bf. Thalheim Pöls. Dieser erteilte dem Zug auch die Erlaubnis zur Weiterfahrt. Der EK Bediener dürfte daher auch nicht mich, sondern den Fdl Bf. Thalheim Pöls über den offenen Schranken informiert haben, welcher ihm dann den Vorfall bestätigte.

Sofern ich mich noch recht erinnern kann wurde mir lediglich bei einer der nächsten Zugmeldungen mitgeteilt, dass die Schließung der EK für Zug 532 „recht spät“ erfolgte.

BMVIT-IV/E4 (Oberste Eisenbahnbehörde Überwachung)

Zu Punkt 2.3

Die Darstellung der Ereigniskette ist insofern unvollständig, als dass die Zugfahrt 46773, die eine Minute vor dem Zug 532 die Eisenbahnkreuzung passierte, in der Sachverhaltsdarstellung nicht ausreichend berücksichtigt wurde.

Zu Punkt 6.6.7

Im Untersuchungsbericht wird angegeben, dass der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes (SUB) keine Maßnahmen des Infrastrukturbetreibers aufgrund des Vorfalls bekanntgegeben wurden. Entgegen dieser Feststellung wird u.a. im Punkt „6.6.7 Befragung

des AdB" (Aufsichtsorgan des Bahnbetreibers) festgehalten, dass dieser nach dem Vorfall, bis zum Ende der BETRA (Betriebs-und Bauanweisung) bei der Eisenbahnkreuzung verblieb.

Zu Punkt „1.7.3 Signalisierte Geschwindigkeit“

Es wird darauf hingewiesen, dass auch auf der freien Strecke signalisierte Geschwindigkeiten zur Anwendung kommen (zB im Bereich von Überleitstellen). Die getroffene Formulierung ist daher zu korrigieren.

Zu Punkt „2.3 Chronologie“

In der tabellarischen Aufstellung wird die Vorausmeldung der Zugfahrt 46773 mit „nach 08:43“ angegeben. Hier wäre der korrekte Zeitpunkt anzugeben (bzw. zumindest der in Frage kommende Zeitraum einzugrenzen).

Zu Punkt „2.4 Kommunikationsausrüstung“

Bezüglich der Kommunikationsausrüstung werden die Medien „GSM-R, Funk und Mobiltelefon“ angegeben. Dies ist missverständlich, da GSM-R ein Mobilfunksystem ist. Eine Unterscheidung zu „Funk“ ist nicht ersichtlich. Auf die Bestimmungen des § 38 Abs. 2 des RW 30.01 iVm der DA 30.04.06 des IB wird im Untersuchungsbericht nicht eingegangen.

Zu Punkt „4.1 Notfallverfahren“

Im Untersuchungsbericht wird unter Punkt 4.1 angegeben, dass „aufgrund des Vorfalls (...) bis zur Einstellung der BETRA 399830 die Sicherung der EK unter der Leitung des AdB vorgenommen“ wurde. Bei der Befragung des AdB (Punkt 6.6.7 des Untersuchungsberichtes) findet sich keine Angabe, dass er die Leitung übernommen hätte. Fraglich bleibt, was unter dem Begriff „Leitung“ verstanden wird (keine Leitung gemäß den Dienstvorschriften, bloße Anwesenheit) und ob das AdB die (nach Aussage des/der EK-Bedieners/Bedienerin EK km 253,832 „übliche“) Kommunikation noch nach dem Vorfall zugelassen hat.

Zu Punkt „6.6.6 Befragung des/der EK-Bedieners/Bedienerin km 253,832“

Es wird angegeben, dass das Telefon im Stellwerksgebäude nicht funktionstauglich gewesen sei. Ungeklärt bleibt, ob dieser Zustand den Bestimmungen des EibG, den auf Grund des EibG erlassenen Verordnungen und den auf Grund des EibG erlassenen eisenbahnrechtlichen Baugenehmigungs-, Bauartgenehmigungs- und Betriebsbewilligungsbescheiden, der Vorschriftenlage sowie der getroffenen Vorkehrungen aus dem Sicherheitsmanagementsystem des IB entspricht bzw. ob die in den angeführten Regelwerken vorgesehenen Rahmenbedingungen für derartige Fälle eingehalten wurden.

Zu Punkt „6.7 Dokumente und Nachweise“

In dem Untersuchungsbericht wird als Abbildung 11 eine „Bescheinigung lt. § 20 EibEPV“ angeführt. Diese wurde auf „Max Mustermann“ ausgestellt. Es ist aus dem Untersuchungsbericht nicht klar ersichtlich, ob es sich um eine anonymisierte Bescheinigung oder ein Muster handelt (das Geburtsdatum 1. Jänner 2000 mit Ausstellungsdatum 27. März 2017 wäre mit § 3 Abs. 1 EibEPV nicht vereinbar). Weiters wird nicht beurteilt, ob die auf der abgebildeten Bescheinigung angegebenen qualifizierten Tätigkeiten den beim Vorfall verrichteten Tätigkeiten entsprochen haben. Es wird darauf hingewiesen, dass die Ausbildung gemäß § 24 Abs. 4 EibEPV die „allgemeine Fachkenntnisse im erforderlichen Umfang“ umfasst. Im Untersuchungsbericht finden sich keine Angaben über die eventuell erforderliche infrastrukturbezogene Fachkenntnis sowie den Festlegungen im Sicherheitsmanagementsystem des Infrastrukturbetreibers bezüglich der Ausbildung dieser Fachkenntnis. Abschließend wird angemerkt, dass die im Untersuchungsbericht enthaltene allgemeine Beschreibung über die Vorgehensweise zur Ausstellung der Bescheinigung keinen Rückschluss auf die tatsächlich vorhandenen Bescheinigungen der betroffenen Mitarbeiter zulässt.

Zu Punkt „7. Faktor „Mensch““

Im Untersuchungsbericht wird angegeben, dass „die Sicherung der Eisenbahnkreuzung (...) aufgrund betrieblicher Notwendigkeit durch manuelle Bedienung mittels Ortsschalters [erfolgte]. Das Regelwerk der ÖBB sieht für einen solchen Fall genaue Abläufe vor.“ Diese gemäß der Regelwerke der ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft vorgesehenen Abläufe werden jedoch nicht systematisch dargestellt.

Weiters wird angegeben, „eine diesbezügliche Sensibilisierung der MitarbeiterInnen sollte kontinuierlich Eingang in den Unterweisungen finden. Die vorgegebene strukturierte Kommunikation sollte nicht der intuitiv als zweckmäßig erscheinenden Kommunikation weichen.“ Die Formulierung ist unklar, da hierdurch zwar der Eindruck erweckt wird, dass im konkreten Fall an Stelle der vorgegebenen Kommunikation andere gewählt wurden, aber sich im Bericht selbst gar keine diesbezügliche Feststellung findet.

Zu Punkt „8. Safety Management System“

Es wird angegeben, dass bezüglich Funktionalität und Handhabung des bestehenden Sicherheitsmanagementsystems keine tiefergehende Untersuchung vorgenommen worden wäre. Gemäß § 39 EisbG hat der Infrastrukturbetreiber ein Sicherheitsmanagementsystem einzuführen. Dieses soll gemäß § 39a EisbG „die Kontrolle aller Risiken, die mit den Tätigkeiten eines Eisenbahninfrastrukturunternehmens [...], einschließlich Instandhaltungsarbeiten [...] verbunden sind, berücksichtigen.“ Wesentliche Bestandteile des Sicherheitsmanagementsystems sind in § 39b EisbG angeführt.

Hinsichtlich der durch den Infrastrukturbetreiber ergriffenen Vorbeugungsmaßnahmen iZm dem Vorfall finden sich keine Angaben, obwohl die Weitergabe der Vorausmeldung nach Aussage des/der EK-Bedieners/Bedienerin EK km 253,832 ein üblicher Vorgang sei.

Zu Punkt „9 Schlussfolgerungen“

Der/Die EK-BedienerIn hätte bei den Einvernahmen angegeben, „die Sicherung zu spät veranlasst zu haben“. Die Sicherung für Zug 532 war demnach zuvor nicht veranlasst worden. „Die nicht rechtzeitige vollständige Sicherung der EK für das Durchfahren des Z 532“ resultierte daher, ohne weitere Gründe für diese Annahme zu kennen, laut EK-BedienerIn, nicht „aus einer vorzeitigen Ausschaltung der EK Sicherung“.

In den Schlussfolgerungen wird angegeben, dass Zug 532 und Zug 46773 nur durch eine theoretische Minute voneinander getrennt gewesen seien und die EK km 253,832 um 08:49 Uhr für Zug 532 hätte gesichert sein müssen. Hier ist neben den beschriebenen technischen Notwendigkeiten jedenfalls auch auf die betrieblichen Regelungen Bezug zu nehmen, die im Punkt 2.6 noch zu ergänzen sind.

Für die Anwendung von Bestimmungen der Dienstvorschrift ist vorab zu klären, in welcher Funktion die als EK-Bediener/Bedienerin bezeichnete Person tätig war, da die anzuwendenden Bestimmungen der Dienstvorschriften daran anknüpfen.

Der/Die EK-BedienerIn hätte zum Zeitpunkt des Vorfalls eine Bescheinigung gehabt, aus der hervorginge, dass er/sie gem. der EisbEPV für diese Tätigkeit geeignet gewesen wäre. Im vorläufigen Untersuchungsbericht wird nicht dargestellt, ob die Vorkehrungen iZm der „Überprüfung aller für die Eignung [...] maßgebenden Voraussetzungen“ geeignet gewesen wären.

Weiters wird nicht angegeben, ob die beteiligten Betriebsbediensteten jeweils über eine richtig zeigende Uhr verfügt haben, die eine ganz wesentliche Voraussetzung für die zeitgerechte Bedienung der EKSA darstellt. Inwieweit die fehlerhaft vorgenommene Zuordnung der Fahrtrichtung am Vorausmeldevormerk zur Heranziehung einer unzureichenden Annäherungszeit geführt hat, bleibt offen.

Zu Punkt „Verzeichnis der Regelwerke IB“

Die Bezeichnungen der angeführten Regelwerke sind teilweise nicht korrekt (zB wird die DA „72.03 ÖBB 32“ als „DV P 32 Dienstvorschrift des Bundesbahn Sanitätsdienstes“ angeführt).

Bundesministerium Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (VII/VAI/11)

Im Gegenstand darf das Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Verkehrs-Arbeitsinspektorat, der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes Nachstehendes mitteilen.

Aus dem vorläufigen Untersuchungsbericht zu dem im Betreff angeführten Vorfall vom 17. März 2017 geht sinngemäß hervor, dass menschliches Fehlverhalten als unfallkausaler Faktor angenommen werden muss. Aus Sicht des Arbeitnehmerschutzes ist dazu festzuhalten, dass gemäß § 7 ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) Arbeitgeber verpflichtet sind, beim Einsatz von Arbeitnehmern insbesondere auch den Faktor Mensch zu berücksichtigen, um menschliches Fehlverhalten möglichst zu vermeiden oder seine Folgen zu mindern. Darüber hinaus müssen gemäß § 4 Abs. 3 letzter Satz ASchG Schutzmaßnahmen soweit wie möglich auch bei menschlichem Fehlverhalten wirksam sein.

Im vorliegenden Fall musste aufgrund von Bauarbeiten der technische Sicherheitsstandard einer Eisenbahnkreuzungssicherungsanlage vorübergehend durch eine organisatorische Maßnahme (Sicherung durch Bewachung) ersetzt werden. Das setzt voraus, dass die mit den Aufgaben betrauten Arbeitnehmer gemäß Eisenbahn-Eignungs- und Prüfungsverordnung die entsprechende Ausbildung erhalten haben und im Rahmen der betrieblichen Bildung auch regelmäßig nachgeschult werden. Gleichartige Vorgaben enthalten auch die Rechtsvorschriften des Arbeitnehmerschutzes (vgl. § 14 Abs. 3. Satz ASchG).

Aus Sicht des Arbeitnehmerschutzes sollte daher näher geprüft werden, in welchen regelmäßigen Abständen die Arbeitnehmer vom Eisenbahninfrastrukturunternehmen über die ordnungsgemäße Kommunikation mit der betriebssteuernden Stelle, über das ordnungsgemäße Führen eines Vorausmeldevormerks und über die Bedienung von Ortsschaltern an Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen unterwiesen werden. Diese Prüfung sollte sinnvollerweise einerseits hinsichtlich des konkreten Anlassfalles und andererseits aber auch hinsichtlich der generellen (systematischen) Vorgehensweise des Eisenbahninfrastrukturunternehmens ÖBB-Infrastruktur AG erfolgen.

Im vorläufigen Untersuchungsbericht wird Nachstehendes festgehalten: „Drei Tage später musste der/die Befragte zum/zur BetriebsleiterIn, dort wurde der Vorfall protokolliert. Es gab keine Nachschulung.“ Die dargestellte Vorgehensweise der Betriebsleitung widerspricht dem Gesetzesauftrag des § 14 Abs. 2 Z 6 ASchG, wonach Arbeitgeber verpflichtet sind, nach Unfällen oder Ereignissen, die beinahe zu einem Unfall geführt hätten, sofern dies zur Verhütung weiterer Unfälle nützlich erscheint, eine neuerliche Unterweisung durchzuführen. Darüber hinaus haben sich Arbeitgeber gemäß § 14 Abs. 4 ASchG zu vergewissern, dass der Inhalt der Unterweisung auch verstanden wurde.

Auch hier wäre es aus Sicht des Arbeitnehmerschutzes sinnvoll, einerseits die erhobene Vorgehensweise der Betriebsleitung im konkreten Einzelfall und andererseits darüber hinaus auch die festgelegte (gebotene) Vorgehensweise in gleichartigen Fällen zu prüfen. In weiterer Folge wären daher auch die diesbezüglichen Vorgaben des Sicherheitsmanagementsystems näher zu überprüfen.

ÖBB Infrastruktur AG

Keinen Einwand.

Impressum

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
Trauzlgasse 1, 1210 Wien
Wien, 2019. Stand: 11. März 2019

Der gegenständliche Untersuchungsbericht gemäß § 15 UUG 2005 wurde von der Leiterin der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens gemäß § 14 UUG 2005 genehmigt.

Copyright und Haftung:

Das einzige Ziel der Sicherheitsuntersuchung ist die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen, ohne eine Schuld oder Haftung festzustellen. Dieser Untersuchungsbericht basiert auf den zur Verfügung gestellten Informationen. Im Falle der Erweiterung der Informationsgrundlage behält sich die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes das Recht zur Ergänzung des ggst Untersuchungsberichtes vor.

Alle datenschutzrechtlichen Informationen finden Sie unter folgendem Link:
www.bmvit.gv.at/datenschutz

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Trauzlgasse 1, 1210 Wien

+43 1 71162 65-0

uus@bmvit.gv.at

bmvit.gv.at/sub