



*Verkehrssicherheitsarbeit
für Österreich*

ZUSAMMENPRALL Z 2630 MIT PKW AUF EK KM 12,399

am 11. Mai 2011

**Österreichische Bundesbahnen
EK km 12,399 zwischen Bf Eisenstadt
und Bf Schützen am Gebirge**

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 – auch nicht auszugsweise – wiedergegeben werden.

Besuchsadresse: A-1210 Wien, Trauzlgasse 1
Postadresse: A-1000 Wien, Postfach 206
Homepage: <http://versa.bmvit.gv.at>

BMVIT-795.256-IV/BAV/UUB/SCH/2011

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

**Summarischer Bericht
mit Sicherheitsempfehlung**

Inhalt

Verzeichnis der Abkürzungen und Begriffe	2
Verzeichnis der Regelwerke	3
Verzeichnis der Regelwerke des IM/RU	3
Vorbemerkungen	3
Untersuchungsverfahren	3
Bericht ergeht an:	3
1. Zusammenfassung	4
2. Allgemeine Angaben	4
2.1. Örtlichkeit	4
2.2. Zeitpunkt	4
2.3. Witterung, Sichtverhältnisse	4
2.4. Beteiligte Fahrten	5
2.5. Zulässige Geschwindigkeit	5
2.6. Örtliche Besonderheiten	6
2.7. Behördenzuständigkeit	8
3. Sachverhaltsdarstellung	8
3.1. Hergang	8
3.2. Lageskizze	8
3.3. Auswertung Registriereinrichtung Z 2630	9
3.4. Auswertung EK-Stellungsschreiber	10
3.5. Aussagen (auszugsweise und sinngemäß)	10
4. Ursache	10
5. Verletzte Personen und Sachschäden	11
5.1. Verletzte Personen	11
5.2. Schäden an Fahrzeugen	11
5.3. Schäden an Infrastruktur	11
5.4. Schäden an Umwelt	11
5.5. Betriebsbehinderungen	11
6. Sonstige Feststellungen	11
7. Sicherheitsempfehlungen	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Skizze Eisenbahnlinien Österreich (Quelle ÖBB-Infrastruktur AG)	4
Abbildung 2	Auszug Buchfahrplan Z 2630 (Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG)	5
Abbildung 3	Auszug VzG (Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG)	6
Abbildung 4	Lage der EK (Quelle: UUB)	6
Abbildung 5	Annäherung an die EK aus Richtung PKW (Quelle: UUB)	7
Abbildung 6	Graphische Darstellung (Quelle: UUB)	8
Abbildung 7	Auswertung Registriereinrichtung Z 2630 (Quelle: ÖBB-Produktion GmbH)	9
Abbildung 8	Auswertung EK-Stellungsschreiber (Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG)	10
Abbildung 9	Tabelle „Verletzte Personen“	11
Abbildung 10	Sachschäden (Quelle: Exekutive)	11

Verzeichnis der Abkürzungen und Begriffe

Bf	Bahnhof
EK	Eisenbahnkreuzung
IM	Infrastruktur Manager (Eisenbahninfrastrukturunternehmen)
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
PKW	Personenkraftwagen
RU	Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen)
Tz	Triebzug
UUB	Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
VzG	Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten
Z	Zug

Verzeichnis der Regelwerke

Richtlinie 2004/49/EG	„Richtlinie über die Eisenbahnsicherheit“
EisbG	Eisenbahngesetz 1957, BGBl. I Nr. 125/2006
UUG	Unfalluntersuchungsgesetz 2005, BGBl. I Nr. 123/2005
MeldeVO Eisb	Meldeverordnung Eisenbahn 2006, BGBl. II Nr. 279/2006
EKVO	Eisenbahnkreuzungsverordnung, BGBl. Nr. 2/1961 in der Fassung BGBl. Nr. 13/1988

Verzeichnis der Regelwerke des IM/RU

ÖBB DV V2	Signalvorschrift des IM
ÖBB DV V3	Betriebsvorschrift des IM

Vorbemerkungen

Die Untersuchung wurde unter Zugrundelegung der Bestimmungen des Artikels 19, Ziffer 1 der EU-Richtlinie 2004/49/EG in Verbindung mit den Bestimmungen des § 2, Absatz 4, UUG durchgeführt. Die Untersuchung durch die UUB erfolgte vor Ort.

Gemäß § 5, UUG haben Untersuchungen als ausschließliches Ziel die Feststellung der Ursache des Vorfalles, um Sicherheitsempfehlungen ausarbeiten zu können, die zur Vermeidung gleichartiger Vorfälle in der Zukunft beitragen können. Die Untersuchungen zielen nicht darauf ab, Schuld- oder Haftungsfragen zu klären. Der gegenständliche Vorfall wird mit einem summarischen Bericht abgeschlossen, der die Fakten und gegebenenfalls Sicherheitsempfehlungen beinhaltet.

Gemäß Artikel 25, Ziffer 2 der EU Richtlinie 2004/49 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, Ziffer 3 der EU-Richtlinie 2004/49).

Untersuchungsverfahren

Untersuchung vor Ort durch die UUB am 11. Mai 2011.
Allfällige Rückfragen wurden bis 30. Juli 2011 beantwortet.

Bericht ergeht an:

Unternehmen / Stelle	Funktion
ÖBB-Infrastruktur AG	IM
ÖBB-Produktion GmbH	RU
ÖBB-Personenverkehr AG	RU
Landeshauptmann von Burgenland	Behörde
Staatsanwaltschaft Eisenstadt	Justiz
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	Behörde
Polizeiinspektion St. Margarethen	Exekutive
ÖBB-Konzernbetriebsrat	Personalvertretung
BMWFJ - Clusterbibliothek	Europäisches Dokumentationszentrum

1. Zusammenfassung

Mittwoch, 11. Mai 2011, um 15:50 Uhr, ereignete sich auf der mit Lichtzeichenanlage gesicherten Eisenbahnkreuzung im km 12,399 zwischen Bf Eisenstadt und Bf Schützen am Gebirge ein Zusammenprall zwischen dem in Richtung Neusiedl am See fahrenden Z 2630 und einem in Fahrtrichtung des Zuges von links kommenden PKW.

Die Lichtzeichenanlage war zum Zeitpunkt des Zusammenpralls tauglich und gebot dem Straßenverkehr „Halt“.

Durch den Zusammenprall wurde der PKW schwer, das Tzf des Z 2630 leicht beschädigt. Der Lenker des PKW wurde tödlich verletzt.

Ursache für den Zusammenprall war die Missachtung des Haltgebotes der tauglichen Lichtzeichenanlage durch den PKW.

2. Allgemeine Angaben

2.1. Örtlichkeit

- IM ÖBB-Infrastruktur AG
- Zwischen Bf Eisenstadt und Bf Schützen am Gebirge, EK km 12,399

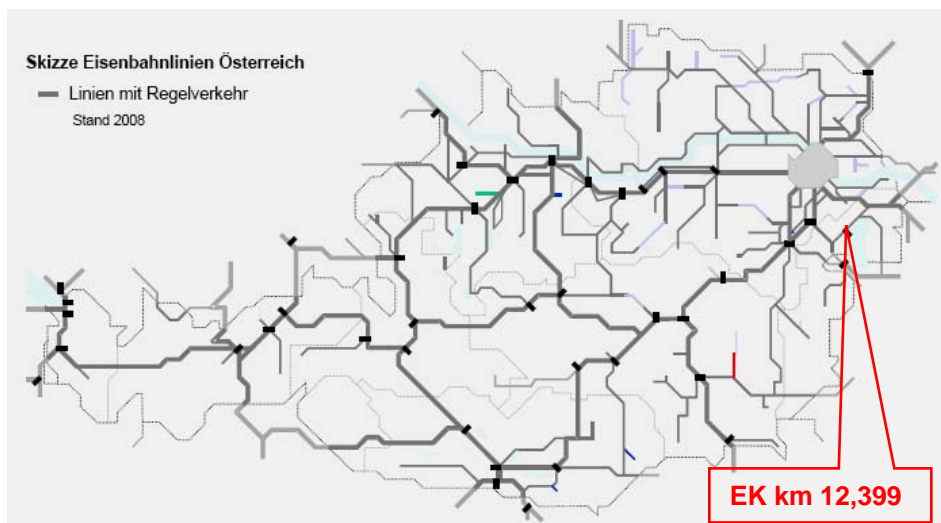


Abbildung 1 Skizze Eisenbahnlinien Österreich (Quelle ÖBB-Infrastruktur AG)

2.2. Zeitpunkt

Mittwoch, 11. Mai 2011, ca. 15:50 Uhr

2.3. Witterung, Sichtverhältnisse

Heiter, +24° C, keine Einschränkung der Sichtverhältnisse, keine Sonnenblendung

2.4. Beteiligte Fahrten

Z 2630 (RU ÖBB Personenverkehr AG)

Zuglauf:

Wulkaprodersdorf – Wien Südbahnhof (Ostseite)

Zusammensetzung:

137 t Gesamtgewicht

67 m Gesamtlänge

Tz 93 81 4124 024-3

94 % Bremsleistung erforderlich (gemäß Buchfahrplan IM)

205 % Bremsleistung vorhanden

Zug ausreichend druckluftgebremst

Zugspitzensignal vollständig und eingeschaltet.

2.5. Zulässige Geschwindigkeit

Gemäß Buchfahrplan Heft 700 des IM ist im Bereich der EK eine Fahrplangeschwindigkeit von v_{max} 120 km/h zulässig.

Heft 700		ÖBB Infrastruktur		Wulkaprodersdorf-Wien Südbf (Ostbahn) (in Wbo)	
BUCHFAHRPLAN		Heft 700		BT 292 a Wul-Ns Bh = 93%	
				289 a Ns-BI Bh = 124%	
Gültig vom 12. Dezember 2010 bis einschließlich 10. Dezember 2011		Der Buchfahrplan enthält P-Fahrpläne der Strecken		$v_{max} = 140 \text{ km/h}$ $Bh_{max} = 124\%$	
WIEN - Marchegg/Bratislava-P./Hegyeshalom		REX 2616	8.32	2890	70 9.55 P
Wulkaprodersdorf - Abzw. BI 1		REX 2618	9.32	2890	70 10.55 P
Ebenfurth - Wr. Neustadt Hbf		REX 2620	10.32	2890	70 11.55 P
Sopron - Deutschkreutz		REX 2624	12.32	2890	70 13.55 P
Gänserndorf - Marchegg		REX 2626	13.32	2890	70 14.55 P
		REX 2628	14.32	2890	70 15.55 P
		REX 2630	15.32	2890	70 16.55 P
		REX 2632	16.32	2890	70 17.55 P
		REX 2634	17.32	2890	70 18.55 P
		REX 2636	18.32	2890	70 19.55 P
		REX 2638	19.32	2890	70 20.55 P
		a) 7814	7.32	2890	70 8.55 P

Muster 2890 P

BT 292 a Wul-Ns Bh = 93%
289 a Ns-BI Bh = 124%
181 a BI-Wbo Bh = 124%

M 2890		$v_{max} = 140 \text{ km/h}$ $Bh_{max} = 124\%$	
4	5	6	3
38		43	6.7 Eisenstadt (in E) *E*
	x	44	80 Eisenst. Schule (in E) *Esu*
			7.9
			12.8 GPE
			13.1
49		50	80 Schützen a.G.
	x	51	13.7
			14.6 Schützen Haltestelle
			120

EK km 12,399

Abbildung 2 Auszug Buchfahrplan Z 2630 (Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG)

Gemäß VzG des IM ist die örtlich zulässige Geschwindigkeit im Bereich der EK mit v_{\max} 120 km/h festgelegt.

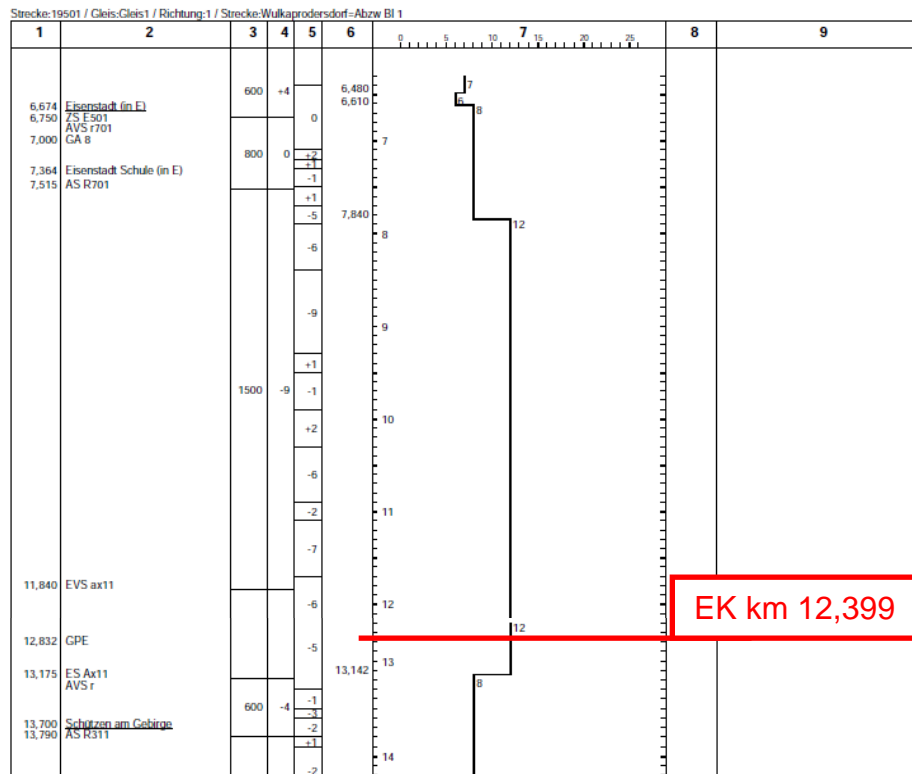


Abbildung 3 Auszug VzG (Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG)

2.6. Örtliche Besonderheiten

Die EK im km 12,399 befindet sich auf der eingleisigen, elektrifizierten ÖBB-Strecke Wulkaprodersdorf – Neusiedl am See im Gebiet der Gemeinde Oslip und ist zwischen dem Einfahrvorsignal „ax11“ und dem Einfahrsignal „Ax11“ des Bf Schützen am Gebirge situiert. Die Betriebsabwicklung auf dieser Strecke erfolgt gemäß den eisenbahnrechtlich genehmigten Dienstvorschriften des IM.

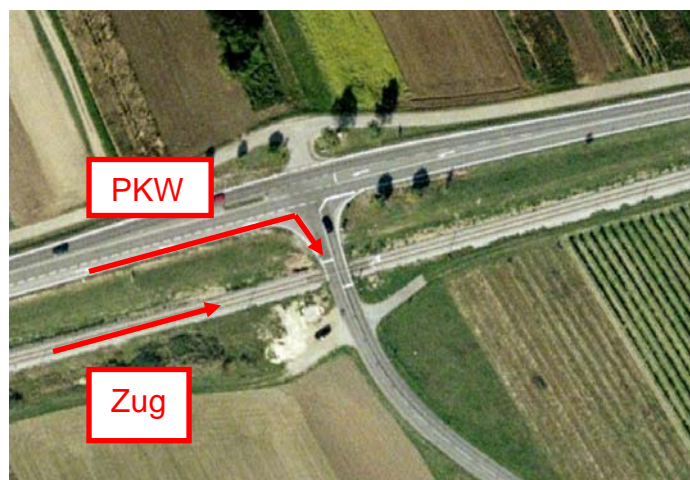


Abbildung 4 Lage der EK (Quelle: UUB)

Die EK ist in Fahrtrichtung des Z 2630 mit einer zugeschalteten Lichtzeichenanlage gesichert. Mit Bescheid der Burgenländischen Landesregierung vom 10. April 2007 (Zl. 5-V-A7124/26-2007) erfolgte die Entscheidung über die Art der Sicherung der EK; mit Bescheid vom 3. August 2008 (Zl. 5-V-A7124/51-2008) wurde die eisenbahnrechtliche Baugenehmigung erteilt. Die Fertigstellungsfrist wurde über Antrag des IM mit Bescheid vom 11. April 2011 (Zl. 5-V-A7124/86-2011) bis 3. Oktober 2011 verlängert.

Straßenseitig sind in Fahrtrichtung des PKW Gefahrenzeichen „Baken“ mit drei, zwei und einem roten schrägen Balken mit abweichenden Entfernungsangaben links und rechts der Straße aufgestellt. Am Gefahrenzeichen „Baken“ mit drei roten schrägen Balken sind das Gefahrenzeichen „Bahnübergang ohne Schranken“ und ein Aufdruck „Richtungspfeil“ angebracht. Lichtzeichen befinden sich links und rechts der Straße vor der EK. Die Masten der Lichtzeichen sind mit Gefahrenzeichen „Andreaskreuz“ ausgerüstet. Die Zufahrt zur EK erfolgt über einen rechts der Straße angeordneten Verzögerungstreifen. Die Fahrbahn des Verzögerungstreifens ist mit Richtungspfeilen und einem Gefahrenzeichen „Bahnübergang ohne Schranken“ gekennzeichnet. Kurz vor der EK mündet der Verzögerungstreifen in einer Rechtskurve in die L 313 „Osliper Landesstraße“. Die Fahrbahn vor der EK ist mit einer Bodenmarkierung (Haltelinie) und einem auf die Fahrbahn aufgebrauchten Gefahrenzeichen „Bahnübergang ohne Schranken“ sowie Fahrbahnlichtern versehen.

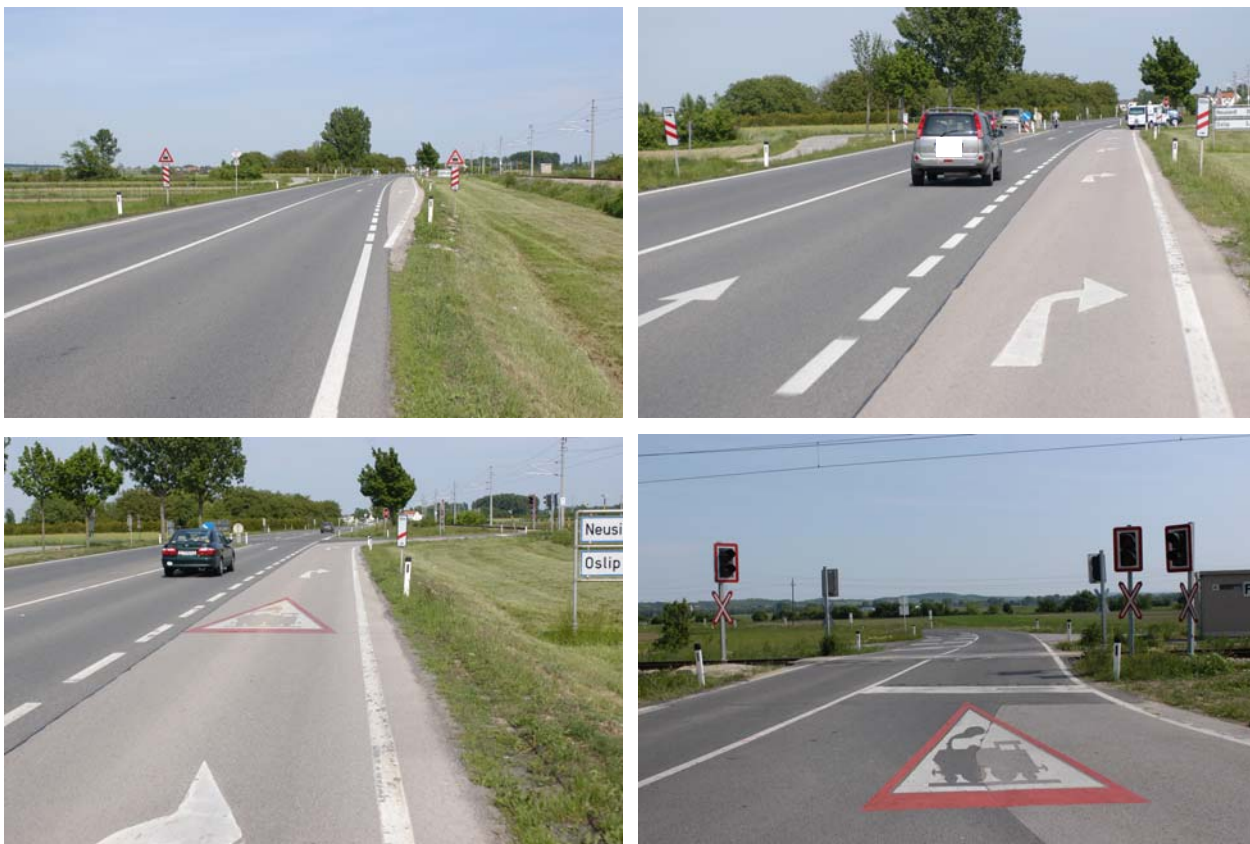


Abbildung 5 Annäherung an die EK aus Richtung PKW (Quelle: UUB)

2.7. Behördenzuständigkeit

Die zuständige Eisenbahnbehörde ist der Landeshauptmann von Burgenland. Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie wird von der Untersuchung durch Übermittlung des summarischen Berichtes in Kenntnis gesetzt.

3. Sachverhaltsdarstellung

3.1. Hergang

Bei der Annäherung des aus Richtung Wulkaprodersdorf fahrenden Z 2630 fuhr der PKW auf der B 50 „Burgenland Straße“ parallel zur Bahnlinie und wollte im Bereich der Kreuzung mit der L 313 „Osliper Landstraße“ nach rechts in Richtung Oslip abbiegen. Trotz haltzeigender Lichtzeichenanlage fuhr der PKW in die EK ein und kollidierte mit Z 2630.

Zum Zeitpunkt der Kollision fuhr Z 2630 mit einer Geschwindigkeit von ca. 119 km/h. Z 2630 hatte weder die Möglichkeit, den Zusammenprall durch Einleitung einer Schnellbremsung zu verhindern, noch die Folgen des Zusammenpralls zu minimieren, da das Einfahren des PKW in die EK unmittelbar vor Z 2630 erfolgte. Signal „Achtung“ wurde durch Z 2630 abgegeben. Der Bremsweg des Zuges betrug von der Einleitung der Schnellbremsung bis zum Stillstand ca. 340 m.

Z 2630 wurde leicht beschädigt, der PKW schwer beschädigt. Der Lenker des PKW wurde tödlich verletzt.

3.2. Lageskizze



Abbildung 6 Graphische Darstellung (Quelle: UUB)

3.3. Auswertung Registriereinrichtung Z 2630

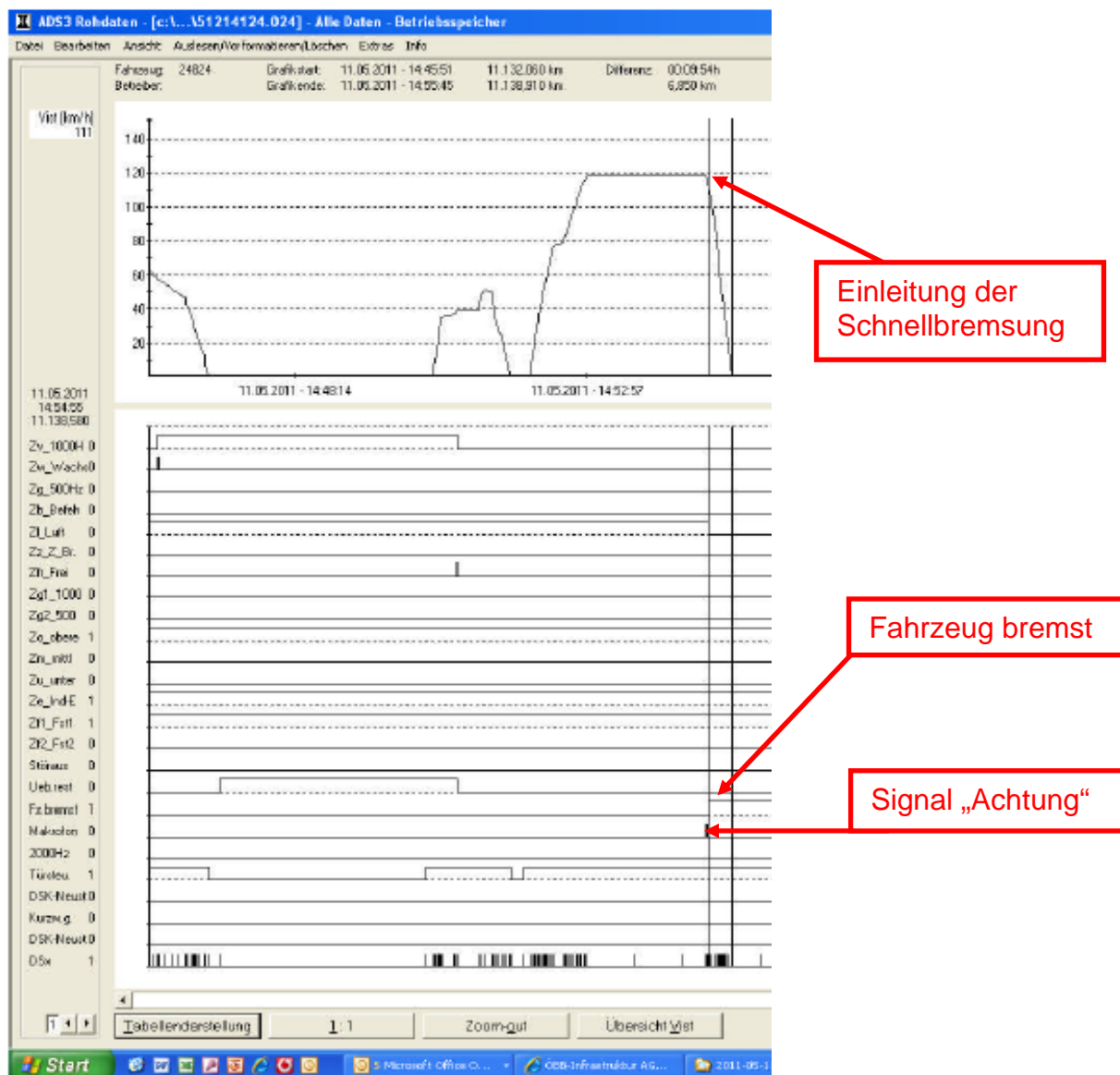


Abbildung 7 Auswertung Registriereinrichtung Z 2630 (Quelle: ÖBB-Produktion GmbH)

Die Registriereinrichtung Z 2630 wurde von der ÖBB-Produktion GmbH ausgewertet und der UUB zur Verfügung gestellt. Die zulässige Geschwindigkeit von 120 km/h wurde nicht überschritten.

3.4. Auswertung EK-Stellungsschreiber

15:49:48,70	GLM1	I	1284	10	41	01	11	20	49	48	70	Bearbrung FKZB gespeichert FS 11 / 12
15:49:48,70	GLM1	I	1284	10	05	00	11	20	49	48	70	Einschaltung erkannt in Ri.Abzw. Bruck a. d. Leitha 1 Gl.1 FS 11 / 12
15:49:48,70	GLM1	I	1284	PD	00	02	1E	11	49	48	70	EP-Msp. von 00h -> 02h SNI-High: 1Eh FS 11 / 12
15:49:48,72	GLM1	I	1284	PC	00	01	00	01	49	48	72	AP-Msp. von 00h -> 01h SNI-High: 00h FS 1a / 1b.1
15:49:49,02	ZTM	I	1280	15	00	00	00	01	49	49	02	ZSB-Schnittstelle: Einschaltung erkannt Gleis 1
15:49:49,00	ZTM	I	0256	01	02	03	01	00	49	49	00	Befehl: Einschaltung Licht-/Schrankenmodul (Zugeinschaltung)
15:49:49,06	LSM	I	1282	12	00	01	00	01	49	49	06	Einschaltung mit BÜ-Programm 0 (Standard)
15:49:49,14	LSM	I	1282	1A	11	00	01	01	49	49	14	<u>Lz Gruppe 1 Gelb eingeschaltet (S1 S3 S2 S4 S5):</u>
15:49:49,34	ZTM	I	0256	23	02	11	00	00	49	49	34	Befehl: Anlagenzustand: Einschaltung erkannt
15:49:49,60	LSM	I	1282	1C	10	40	00	0F	49	49	60	HALT-Melder ein
15:49:49,74	ZTM	I	1280	11	01	03	02	00	49	49	74	LFO Wirkstellung
15:49:49,76	ZTM	I	1280	15	01	17	00	00	49	49	76	ZSB-Schnittstelle: HALT-Melder gesetzt
15:49:50,70	ZTM	I	1280	11	01	03	01	00	49	50	70	LFO Grundstellung
15:49:50,70	ZTM	I	1280	11	01	24	02	00	49	50	70	Erdschlußüberwachung Wirkstellung
15:49:50,70	ZTM	I	1280	11	01	29	02	00	49	50	70	Batterie-Unterspannung Wirkstellung
15:49:51,44	GLM1	I	1284	10	0D	02	11	20	49	51	44	Fahrt in Einschalttrichtung beendet FS 11 / 12
15:49:51,44	GLM1	I	1284	PD	02	00	00	11	49	51	44	EP-Msp. von 02h -> 00h SNI-High: 00h FS 11 / 12
15:49:52,86	ZTM	I	1280	11	01	24	01	00	49	52	86	Erdschlußüberwachung Grundstellung
15:49:52,86	ZTM	I	1280	11	01	29	01	00	49	52	86	Batterie-Unterspannung Grundstellung
15:49:53,10	LSM	I	1282	1C	18	40	01	01	49	53	10	Fahrbahnlichter eingeschaltet
15:49:53,14	LSM	I	1282	1A	18	00	03	02	49	53	14	<u>Lz Gruppe 1 Rot eingeschaltet (S1 S3 S2 S4 S5):</u>
15:49:53,24	LSM	I	1282	1A	1A	30	03	0D	49	53	24	<u>Gesamtröt ausreichend</u>
15:49:53,24	LSM	I	1282	1A	1A	30	03	0E	49	53	24	Hauptrot in allen Signalen vorhanden Rotlicht ohne Ausfall in Ordnung
15:49:54,38	ZTM	I	0256	23	02	11	01	00	49	54	38	Befehl: Anlagenzustand: Rotlicht am BÜ

Abbildung 8 Auswertung EK-Stellungsschreiber (Quelle: ÖBB-Infrastruktur AG)

Der EK-Stellungsschreiber wurde von der ÖBB-Infrastruktur AG ausgewertet und der UUB zur Verfügung gestellt. Die Auswertung ergab, dass die Lichtzeichenanlage zum Zeitpunkt des Zusammenpralls tauglich war und dem Straßenverkehr „Halt“ geboten hat.

3.5. Aussagen (auszugsweise und sinngemäß)

Bleibt frei

4. Ursache

Nichtbeachtung der Bestimmungen der EKVO betreffend Verhalten von Straßenbenützern beim Befahren einer mit Lichtzeichenanlage gesicherten EK vermutlich durch Unachtsamkeit.

5. Verletzte Personen und Sachschäden

5.1. Verletzte Personen

Verletzte Personen	keine	tödlich	schwer	leicht
Passagiere	<input checked="" type="checkbox"/>			
Eisenbahnbedienstete	<input checked="" type="checkbox"/>			
Benützer von EK	<input type="checkbox"/>	1		
Unbefugte Personen	<input checked="" type="checkbox"/>			
Andere Personen	<input checked="" type="checkbox"/>			

Abbildung 9 Tabelle „Verletzte Personen“

5.2. Schäden an Fahrzeugen

Tz 93 81 4124 024-3 leicht beschädigt
PKW schwer beschädigt



Abbildung 10 Sachschäden (Quelle: Exekutive)

5.3. Schäden an Infrastruktur

Teile der LZA schwer beschädigt

5.4. Schäden an Umwelt

Keine Schäden

5.5. Betriebsbehinderungen

Streckensperre und Schienenersatzverkehr für personenbefördernde Züge.

6. Sonstige Feststellungen

Keine

7. Sicherheitsempfehlungen

laufende Jahresnummer	Sicherheitsempfehlung	ergeht an
A-047/2011	<p>Es ist zu prüfen, ob durch Errichtung eines Wechselverkehrszeichens – insbesondere für die Annäherung aus Richtung Eisenstadt – die Aufmerksamkeit der Straßenverkehrsteilnehmer erhöht werden kann.</p> <p>Z.B.:</p> 	LH BMVIT IM
A-048/2011	<p>Von der Burgenländischen Landesregierung wurde mit Bescheid vom 11. April 2011 (Zl. 5-V-A7124/86-2011) über Antrag des IM die Fertigstellungsfrist bis 3. Oktober 2011 verlängert.</p> <p>Es ist zu prüfen, inwieweit durch den IM bereits die Fertigstellung gemeldet und in weiterer Folge ein Antrag auf Erteilung der Betriebsbewilligung gestellt werden kann.</p>	IM LH BMVIT

Wien, am 01. August 2011

Bundesanstalt für Verkehr
Unfalluntersuchungsstelle des Bundes
Der Untersuchungsleiter:

Erich Landl eh.

Beilage: keine