ÖBB INFRA

Plannummer: **FkBc-EB22-EK02SI-00-0006-F00**

AUSFERTIGUNG
EINLAGEZAHL
6

Strecke
303 01 Feldkirch (AT) - Buchs (CH)

Maßnahmen für den Erhalt der bestehenden Infrastruktur

km 8,3+75 - km 17,3+38

Eisenbahnkreuzungen Liechtenstein

EINREICHPROJEKT

Index	Datum	Name	Beschreibung der Änderung	Zustimmung
4				
3				
2				
1				

OBJEKTNR.:	STRECKENNR.: 303 01
ABSCHNITT Km / Stat.	EK Im Krüz km 16,4+23

Bearb.:	C. Grünberger	11.12.2025
Gezei.:	C. Grünberger	11.12.2025
Geprü.:	W.Höller	11.12.2025
GZ		
Plangröße	26 x A4 + 2 x A3	
Maßstab		

BAUENTWURF
EK Im Krüz
km 16,4+23

Planung:

railX - Railway Expertise GmbH
Haunspergerstraße 4 | 4020 Linz

Datum

Planung
2025-12-15 08:46:29
upload
Wilfried HÖLLER, railX - Railway Expertise GmbH
sigId: Phe9pxNE9cdO/qIk7fNUEKiwb50=

Fachreferent:

Unterschrift/Stempel

Projektleitung:

Planfreigabe
2025-12-16 11:10:41
Plan zur Ausführung freigegeben
Dominik LUMETZBERGER, ÖBB-Infrastruktur AG (PNA, PL V)
sigId: vjV6aJqH5RXSPbV4qxzZXOeS/k0=

ORDNUNGSNUMMER

EINLAGEZAHL
1 (1.0 – 1.7.2)

AUSFERTIGUNG

ÖBB Konsensstrecke
Feldkirch – Buchs (SG)

Bauentwurf

4			
3			
2	27.10.2025	Wilfried Höller	Prüfanmerkungen eingearbeitet und Freigabe
1a	23.09.2025	Wilfried Höller	Geänderte Übersichtsdarstellung wegen Neuplanung Radwege
1	13.05.2025	Wilfried Höller	Erstellung
Version	Datum	Name	Beschreibung der Änderung

Erstellt / Bearbeitet	Datum	27.10.2025	Projekt	Eisenbahnkreuzung km 16,423 (Im Krüz) Strecke 30301: Feldkirch – Buchs (SG)
	Name	Wilfried Höller		
	Firma	railX		
Geprüft	Datum		Planinhalt	Dokumente zur Neuerrichtung der technischen Sicherung der Eisenbahnkreuzung in km 16,423
	Name			
	Firma			

Planung

railX – Railway Expertise GmbH
Haunspergerstraße 4 | 4020 Linz

Datum

Unterschrift / Stempel

Dokumenteninformationen / Vermerke

Die Detailfestlegungen, welche erst im Zuge einer nachfolgenden Planungsstufe, oder während der Bauherstellung erfolgen, werden nach den geltenden internationalen, nationalen und ÖBB-internen Planungsgrundlagen erstellt, und deren Einhaltung durch das ÖBB-interne Prüfverfahren sichergestellt.
Die für die Bauherstellung der zum Einsatz kommenden sicherungstechnischen Einrichtungen erforderlichen firmenspezifischen Unterlagen werden gemäß der jeweils geltenden Qualitätsstandards erstellt und die Einhaltung dieser Kriterien durch ein unabhängiges Prüfverfahren sichergestellt.

Inhalts-/ Einlageverzeichnis

gemäß Art. 21 EBI-BauV

für die Neuerrichtung der technischen Sicherung der **Eisenbahnkreuzung in km 16,423 (Im Krüz)** auf der Bahnstrecke **Feldkirch – Buchs (SG)**

Ordnungs-nummer	Einlagezahl	Inhalt	Seiten	Maßstab	Format	Version	Datum
----	**1**	**Bauentwurf**				**2**	**27.10.2025**
	1.0	Inhalts- und Einlageverzeichnis	1	---	A4	1.3.0	27.10.2025
	1.1	Übersichtskarte	3	---	A4	1.0.0	31.05.2024
	1.2	Fotos Bestand	2	---	A4	1.0.0	31.05.2024
	1.3	*bleibt frei*	---	---	---	---	---
	1.4	Bericht gemäß § 6 EBEV	10	---	A4	1.2.0	15.04.2025
	1.5	Übersichtsdarstellung	1	1:10.000	A3	2.0.0	23.09.2025
	1.6	Lageplan	1	1:200	A3	2.0.0	24.10.2025
	1.7.1	EKSA-Projektierung	5	---	A4	01	27.10.2025
	1.7.2	EKSA-Projektierung (Ergänzung)	3	---	A4	01	27.10.2025

Behördliche Vermerke:

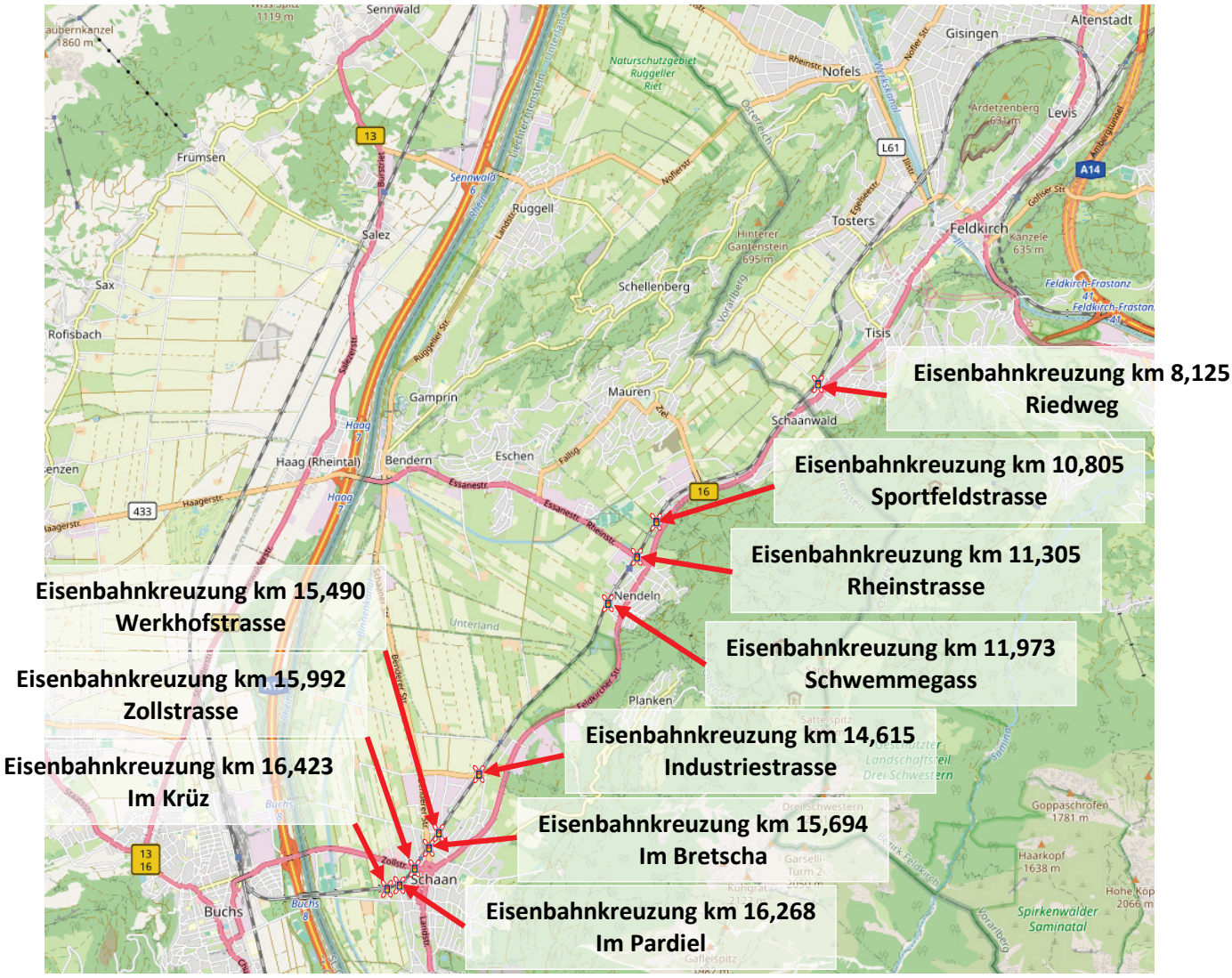
Bauausführendes Unternehmen:

Übersichtskarte

gemäß Art. 24 EBI-BauV

für die Neuerrichtung der technischen Sicherung der **Eisenbahnkreuzung in km 16,423 (Im Krüz)** auf der Bahnstrecke **Feldkirch – Buchs (SG)**

Bahnstrecke Feldkirch – Buchs (SG) – Übersichtskarte:

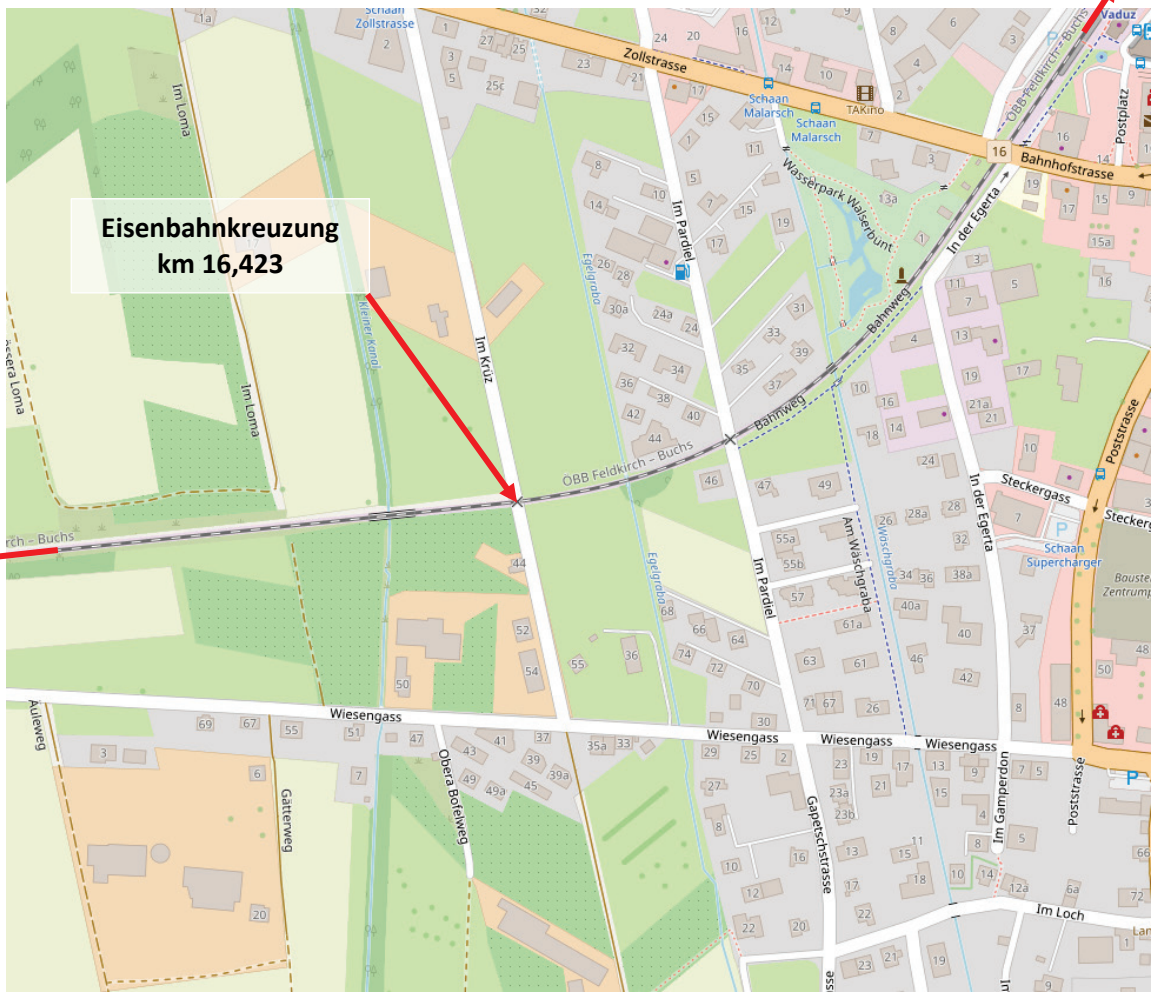


Quelle: Openstreetmap (31.03.2024)

EK km 16,423 – Übersichtskarte:

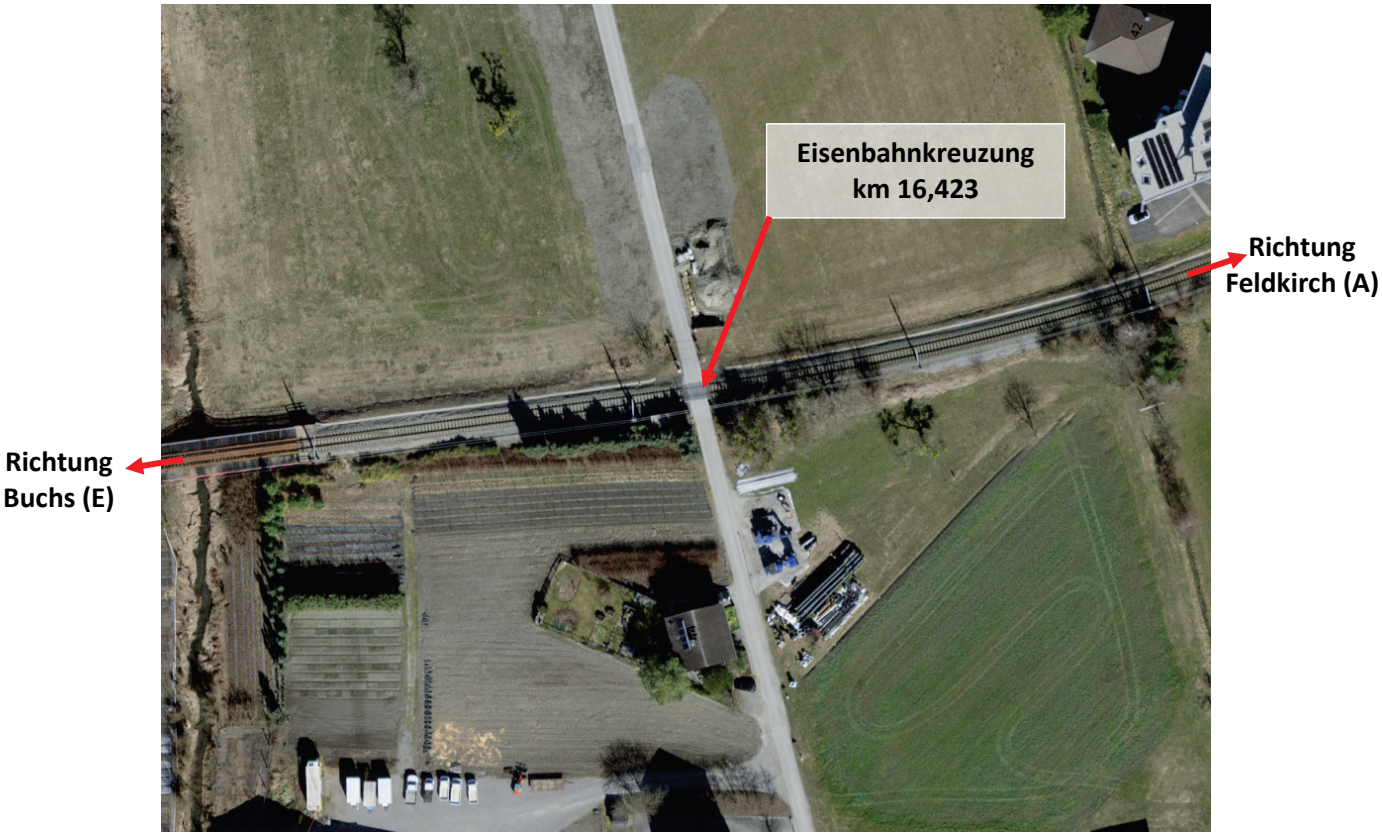
Richtung Feldkirch (A)

Richtung Buchs (E)



Quelle: Openstreetmap (31.03.2024)

EK km 16,423 – Übersichtskarte (Detail):



Quelle: Geodatenportal der Liechtensteinischen Landesverwaltung (31.03.2024)

Fotos - Bestand

für die Neuerrichtung der technischen Sicherung der **Eisenbahnkreuzung in km 16,423 (Im Krüz)** auf der Bahnstrecke **Feldkirch – Buchs (SG)**

EK km 16,423 – Blickrichtung Norden:

Quelle: railX – Railway Expertise GmbH

EK km 16,423 – Blickrichtung Süden:

Quelle: railX – Railway Expertise GmbH

Bericht

gemäß Art. 22 EBI-BauV

für die Sicherung des schienengleichen Eisenbahnüberganges in **km 16,423**
(Im Krüz) auf der Bahnstrecke **Feldkirch – Buchs (SG)**

1 Kurzbeschreibung

1.1 Zuständigkeiten

Staat:	Fürstentum Liechtenstein
Pol. Bezirk:	Oberland
Pol. Gemeinde:	Schaan
Kat. Gemeinde:	Vaduz

Bahnstrecke:	lt. Konsens:		Tosters – Buchs
	lt. VZG Nr.:	30301	Feldkirch – Buchs (SG)
	lt. DB776:	5031	Feldkirch (A) –Buchs (SG)

1.2 Einleitung

Die Eisenbahnkreuzung in km 16,423 der ÖBB-Strecke Feldkirch – Buchs (SG) mit einer Gemeindestraße innerhalb des Ortsgebiets (Im Krüz) ist gemäß § 8 EKVO durch eine Schrankenanlage mit Lichtzeichen gesichert. Im Zusammenhang mit der Errichtung des ESTW Bf. Nendeln wird die Sicherungsanlage der Eisenbahnkreuzung unter Berücksichtigung der Parameter der österreichischen EisbKrV 2012 sowie den Regelwerken der ÖBB neu errichtet.

Die Eisenbahnkreuzung wird entsprechend dem Stand der Technik und den Vorschreibungen der EisbKrV 2012 gemäß § 4 (1) Z4 durch Lichtzeichen mit Schranken technisch gesichert.

Das Bauvorhaben wird auf Basis einer Bauanzeige beim Fürstentum Liechtenstein durchgeführt.

Die Angaben der Bahnseiten gelten im Sinne der Kilometrierung.

1.3 Geplante Baumaßnahmen

Die Eisenbahnkreuzung in km 16,423 mit der Gemeindestraße „Im Krüz“ soll gemäß § 4 (1) Z4 EisbKrV 2012 durch Lichtzeichen mit Schranken gesichert werden.

Die Schaltstation, die EKSA-Steuerung sowie die erforderlichen Lichtzeichen, Schrankenantriebe und sicherungstechnischen Einrichtungen werden neu errichtet.

1.4 Art der Auswirkungen auf die Umgebung durch das Bauvorhaben

Fallweise baubedingter Umleitungsverkehr durch Straßensperren, ggf. Arbeiten in den Nachtstunden.

1.5 Flächenbedarf, Grundeinlöse und fremde Rechte

Für das Bauvorhaben werden folgende neuen Flächen benötigt:

- Liegenschaft 1209: Arbeitsbereich für A2

Sonstige Rechte betroffener Dritter werden nicht berührt.

2 Baubeschreibung / Baudurchführung / Betriebsphasen

2.1 Angaben über die Bahn

2.1.1 Lage der Eisenbahnkreuzung

In Kilometer 16,423 zwischen Bf. Nendeln und Bf. Buchs.

bisher: unverändert.

2.1.2 Gleisanlage

1-gleisig

bisher: unverändert.

2.1.3 Elektrifizierung

Elektrifiziert.

bisher: unverändert.

2.1.4 Betriebsführung

V3 Betrieb. Gleiswechselbetrieb.

bisher: unverändert.

2.1.5 Anzahl der Fahrten auf der Schiene in 24 Stunden

im Bestand durchschnittlich 58 Fahrten

2.1.6 Örtlich zulässige Geschwindigkeit auf der Bahn

in der Richtung von Feldkirch nach Buchs (Richtung 1):

von km 15,158 bis km 16,423: 90 km/h

in der Richtung von Buchs nach Feldkirch (Richtung 2):

von km 17,740 bis km 16,423: 90 km/h

bisher: unverändert.

2.2 Angaben über die Straße

2.2.1 Gattung der Straße über die EK

Gemeindestraße, innerhalb des Ortsgebiets.

2.2.2 Name / Bezeichnung der Straße

Im Krüz.

2.2.3 Straßenbreite (senkrecht zur Straßenachse gemessen)

auf der EK:		3,00 m
im Straßenverlauf	l.d.B.:	3,00 m
	r.d.B.:	3,00 m

bisher: unverändert.

2.2.4 Bauliche Ausgestaltung

im Gleisbereich:	Kleinflächenplatten Länge Gleis: 5,00 m
außerhalb des Gleises:	Asphalt

bisher: unverändert.

2.2.5 Kreuzungswinkel

85°

bisher: unverändert.

2.2.6 Neigungsverhältnisse der Straße zur Bahn

links der Bahn:	steigt 6 %
rechts der Bahn:	steigt 5 %

bisher: unverändert.

2.2.7 Fahrbahntrennung

Keine.

bisher: unverändert.

2.2.8 Bodenmarkierungen

Längsmarkierung:	keine
Quermarkierung:	keine

bisher: unverändert.

2.2.9 Straßenbeleuchtung

Keine.

bisher: unverändert.

2.2.10 Frequenz in 24 Stunden

DTV geschätzt:	ca. 100 Fahrzeuge ca. 100 Fußgänger ca. 40 Radfahrer

2.2.11 Geschwindigkeit auf der Straße

50 km/h (Gemeindestraße innerhalb des Ortsgebiets).

2.3 Angaben zur Baudurchführung

2.3.1 Beginn und Dauer der Baudurchführung

Baubeginn ist voraussichtlich im Juni 2026, Bauende voraussichtlich im Oktober 2026. Die konkreten Angaben werden in Abstimmung mit der ÖBB-internen Betriebsplanung festgelegt.

2.3.2 Voraussichtliche Zahl der Beschäftigten während der Baudurchführung

Gegenstand der Ausführungsplanung.

2.3.3 Barrierefreie Ausgestaltung der EK

Entfällt.

2.3.4 Entwässerung im EK-Bereich

Im Bestand vorhanden.

2.3.5 Wiederherstellung von Verkehrswegen

Im EK-Bereich sind keine Wasserläufe, Einfriedungen oder Schutzbauten vorhanden. Die wiederherzustellenden Verkehrswege werden im Zuge der Baumaßnahmen mit dem Straßenerhalter abgestimmt.

2.3.6 Weitere Unterlagen zur Bauausführung

Allenfalls zusätzlich erforderliche Längenschnitte, Querprofile und Grundrisse sind Teil der Streckenplanung im Zuge des Gesamtprojekts.

2.3.7 Sonstiges

Die zum Einsatz kommenden Arbeitsmittel, technische Einrichtungen, Bauprovisorien etc. sowie das Betriebsprogramm während der Bauausführung werden in Abstimmung mit der ÖBB-internen Baubetriebsplanung festgelegt.

Eine Planungs- und Baustellenkoordination gemäß BauKG ist in jedem Fall erforderlich.

2.3.8 Phasen der Inbetriebnahme

Phase 1 – Außerbetriebnahme der Bestandsanlage:

Ab dem Zeitpunkt der Außerbetriebnahme der Bestandsanlage ist das Gleis im Bereich der Eisenbahnkreuzung für Fahrten gesperrt (kein Regelverkehr von Schienenfahrzeugen). Für erforderliche Fahrten im Zuge der Bauabwicklung erfolgt die Sicherung der Eisenbahnkreuzung durch Bewachung oder analog der bisher für die Eisenbahnkreuzung gültigen Maßnahmen im Störungsfall.

Phase 2 – Inbetriebnahme der neuen Sicherungsanlage für ausschließlich händische Bedienung:

Nach der Errichtung der neuen Sicherungsanlage erfolgt die Überprüfung und Abnahme der EKSA für die Bedienung mittels Ortsschaltereinrichtung.

In dieser Phase ist das Gleis im Bereich der Eisenbahnkreuzung für Fahrten weiterhin gesperrt (kein Regelverkehr von Schienenfahrzeugen). Für erforderliche Fahrten im Zuge der Bauabwicklung erfolgt die Sicherung der Eisenbahnkreuzung durch Bewachung oder analog der bisher für die Eisenbahnkreuzung gültigen Maßnahmen im Störungsfall. Im Falle einer Bewachung kann das Bewachungsorgan die neuen Sicherungseinrichtungen durch Bedienung der Ortsschaltereinrichtung so weit wie möglich mitverwenden. Die fahrtbewirkte Einschaltung sowie sämtliche Funktionen und Abhängigkeiten zum Stellwerk sind in diesem Zeitraum nicht aktiv.

Phase 3 – Vollständige Inbetriebnahme der neuen Sicherungsanlage:

Mit der Inbetriebnahme der Sicherungsanlage Bf. Nendeln erfolgt die Inbetriebnahme der EKSA inklusive aller Stellwerksfunktionen und -abhängigkeiten sowie der fahrtbewirkten Einschaltung.

2.3.9 Beteiligte Stellen

EK-Planung und Projektmanagement	Safe & Smart Solutions GmbH
EKSA-Planung	railX – Railway Expertise GmbH
EKSA-Freigabe	ÖBB Infrastruktur AG GB SAE-FB ST
Gutachten gemäß § 31a EisbG	n.n.
Prüfbescheinigung gemäß § 34b EisbG	n.n.
§ 40 Person	Martin Birzer
Baudurchführung	ÖBB Infrastruktur AG und Dritte
Planungskoordination	Johannes Maier (Brugger ZT)
Baustellenkoordination	Johannes Maier (Brugger ZT) Stv. Dietmar Wiederin (Brugger ZT)
Wartung, Instandsetzung	ÖBB Infrastruktur AG GB SAE ASC Bludenz
Träger der Straßenbaulast	Gemeinde Schaan
Eisenbahnbehörde	Fürstentum Liechtenstein
Nächste Betriebsstelle	Bf. Nendeln

2.4 Angaben über die bestehende Sicherungsanlage

Art der Sicherung:	Schranken mit Lichtzeichen gemäß § 8 EKVO 1961
EK-Sicherungseinrichtungen:	zweiteiliger Vollschranken mit Lichtzeichen und Läutewerk
Einschaltung:	in beiden Richtungen fahrtbewirkt
Ausschaltung:	fahrtbewirkt
Überwachung:	Fernüberwachung im Bf. Nendeln
Abhängigkeit zur ESA:	keine

2.5 Angaben über die neue Sicherungsanlage

2.5.1 Sicherung der Eisenbahnkreuzung

Lichtzeichen mit Schranken gemäß § 4 (1) Z4 EisbKrV 2012 mit zweiteiligem Vollschranken.

2.5.2 Einschaltung

Richtung 1:	fahrtbewirkt in km 15,623
Richtung 2:	fahrtbewirkt in km 17,518
Richtungsunabhängig:	händisch gleisbezogen über Hauptfernüberwachung händisch gleisunabhängig über Ortsschalter

2.5.3 Abhängigkeit zur Eisenbahnsicherungsanlage

Richtung 1:	vorgesehen im Sbl Nendeln 1
Richtung 2:	vorgesehen im Sbl Nendeln 1

2.5.4 Unwirksamschaltung / Wirksamschaltung der Einschaltstellen

Entfällt.

2.5.5 Ausschaltung im Regelfall

Fahrtbewirkt.

2.5.6 Überwachung

2.5.6.1 Überwachungsart

Fernüberwachung.

2.5.6.2 Betriebliche Fernüberwachungsstelle

Hauptfernüberwachung: BFZ Innsbruck

2.5.7 Einschalteinrichtung

Entfällt.

2.5.8 Nahbedienungseinrichtung

Entfällt.

2.5.9 Verschubschalter

Entfällt.

2.5.10 Ortsschalter

In der Schaltstation der EK km 16,423.

2.5.11 Schaltstation (EKSA)

Links der Bahn in km 16,429.
Der Abstand zur nächstgelegenen Schiene beträgt ca. 3,3 m.
Zugangsmöglichkeit von der Gemeindestraße.

2.5.12 Länge der maßgebenden Sperrstrecken

für Fahrzeuge: d_{VSA} = 10,20 m

für Radfahrer: d_{VSA} = 10,20 m

für Fußgänger: $d_{F(VSA)}$ = 8,50 m

2.5.13 Anhaltegebotsdauer vor dem Schrankenschließen gemäß EisbKrV 2012

Vollschrankenanlage: $t_{V(VSA)}$ = 15 s (Fahrzeuge und Fuhrwerke maßgebend)

Halbschrankenanlage: $t_{V(HSA)}$ = entfällt

Zwischenzeit: t_Z = entfällt

2.5.14 Erforderliche Annäherungszeit gemäß EisbKrV 2012

Richtung 1:

Technikzeit: $t_{T(Ri.1)}$ = 1 s
erforderliche Annäherungszeit: $t_{erf(Ri.1)}$ = 32 s (Kraftfahrzeuge und Fuhrwerke maßgebend)

Richtung 2:

Technikzeit: $t_{T(Ri.2)}$ = 4 s
erforderliche Annäherungszeit: $t_{erf(Ri.2)}$ = 35 s (Kraftfahrzeuge und Fuhrwerke maßgebend)

2.5.15 Erforderliche Längen der Einschaltstrecken gemäß EisbKrV 2012

Richtung 1:

VzG Geschwindigkeit: $v_{1(Ri.1)}$ = 90 km/h (=25,00 m/s)
(von km 15,158 bis km 16,423)

erforderliche Länge der ES: $s_{erf(Ri.1)}$ = 800 m
($t_{erf(RI.1)}$ x $v_{1(Ri.1)}$ = 32 s x 90 km/h / 3,6 = 800,00 m)

Einschaltpunkt berechnet und ausgeführt in km 15,623

Richtung 2:

VzG Geschwindigkeit: $v_{1(Ri.2)}$ = 90 km/h (=25,00 m/s)
(von km 17,740 bis km 16,423)

erforderliche Länge der ES: $s_{erf(Ri.2)}$ = 875 m
($t_{erf(RI.2)}$ x $v_{1(Ri.2)}$ = 35 s x 90 km/h / 3,6 = 875,00 m)

Einschaltpunkt berechnet in km 17,298
Einschaltpunkt ausgeführt in km 17,518

Der berechnete Kilometer der Einschaltstelle befindet sich in km 17,298. Aufgrund der Rheinbrücke und der Autobahnunterführung wird die Einschaltstelle in km 17,518 situiert und es ergeben sich eine

tatsächliche Länge der ES: $s_{tats(Ri.2)}$ = 1095 m und eine
tatsächliche Annäherungszeit: $t_{tats(Ri.2)}$ = 43,80 s

2.5.16 Anordnung und Ausrüstung der Straßensignalmaste, Signalgeber, Andreaskreuze und Zusatzeinrichtungen

Mast-Bez.	Standort	Masttyp	Akustik-signalgeber
M1	l.d.B. / r.d.Str.	Einfacher Straßensignalmast	--
M2	r.d.B. / r.d.Str.	Einfacher Straßensignalmast	--
M3	l.d.B. / l.d.Str.	Einfacher Straßensignalmast	--
M4	r.d.B. / l.d.Str.	Einfacher Straßensignalmast	--

Lichtz.-Bez.	Mast	Rücklicht	Andreaskreuz	Richtungspfeil
S1	M1	☐	AK eingleisig	--
S2	M2	☐	AK eingleisig	--
S3	M3	☐	AK eingleisig	--
S4	M4	☐	AK eingleisig	--
S7	M3	☒	--	--
S8	M4	☒	--	--

2.5.17 Schrankenantriebe

Bez.	Standort
A1	l.d.B. / r.d.Str.
A2	r.d.B. / r.d.Str.

2.5.18 Besonderheiten

2.5.18.1 Signalschilder der Lichtzeichen

Die Signalschilder der Lichtzeichen werden in schwarz, mit weißer, nicht reflektierender Umrandung ausgeführt.

2.5.18.2 Entfall des gelben Blinklichts

Im Bestand blinken die gelben Signalgeber für drei Sekunden, jeweils bevor das gelbe Dauerlicht angeschaltet wird, sowie nach dem Abschalten der roten Signalgeber. Mit der Neuerrichtung der Sicherungsanlage entfällt das gelbe Blinken der Signalgeber.

2.5.18.3 Entfall des Läutewerks

Im Bestand ist die EKSA mit einem Läutewerk ausgestattet. Die neue Sicherungsanlage wird ohne Läutewerk bzw. ohne akustische Signalgeber errichtet.

2.5.18.4 Sonstiges

Dem Einreichprojekt liegen keine Angaben über bahnfremde oder bahneigene Einbauten zugrunde, diese sind von der ausführenden Stelle vor Baubeginn einzuholen.

Die betrieblichen Unterlagen werden vor Inbetriebnahme der neuen EK-Sicherungsanlage berichtigt. Hierzu wird spätestens zwei Monate vor Inbetriebnahme der zuständige Betriebsmanager des Geschäftsbereichs Betrieb kontaktiert.

Im Bereich der Signalgeber sowie der Schrankenantriebe werden ebene, befestigte Standflächen, wie im Lageplan skizziert, hergestellt. Eventuell notwendige Absturzsicherungen bzw. geeignete Neigungen der Böschungen werden vor Ort, bzw. im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt.

2.5.19 Provisorische Sicherung

Während der Außerbetriebsetzung der bestehenden technischen Sicherung besteht eine Streckensperre.

3 Dokumenteninformationen

3.1 Versionsübersicht

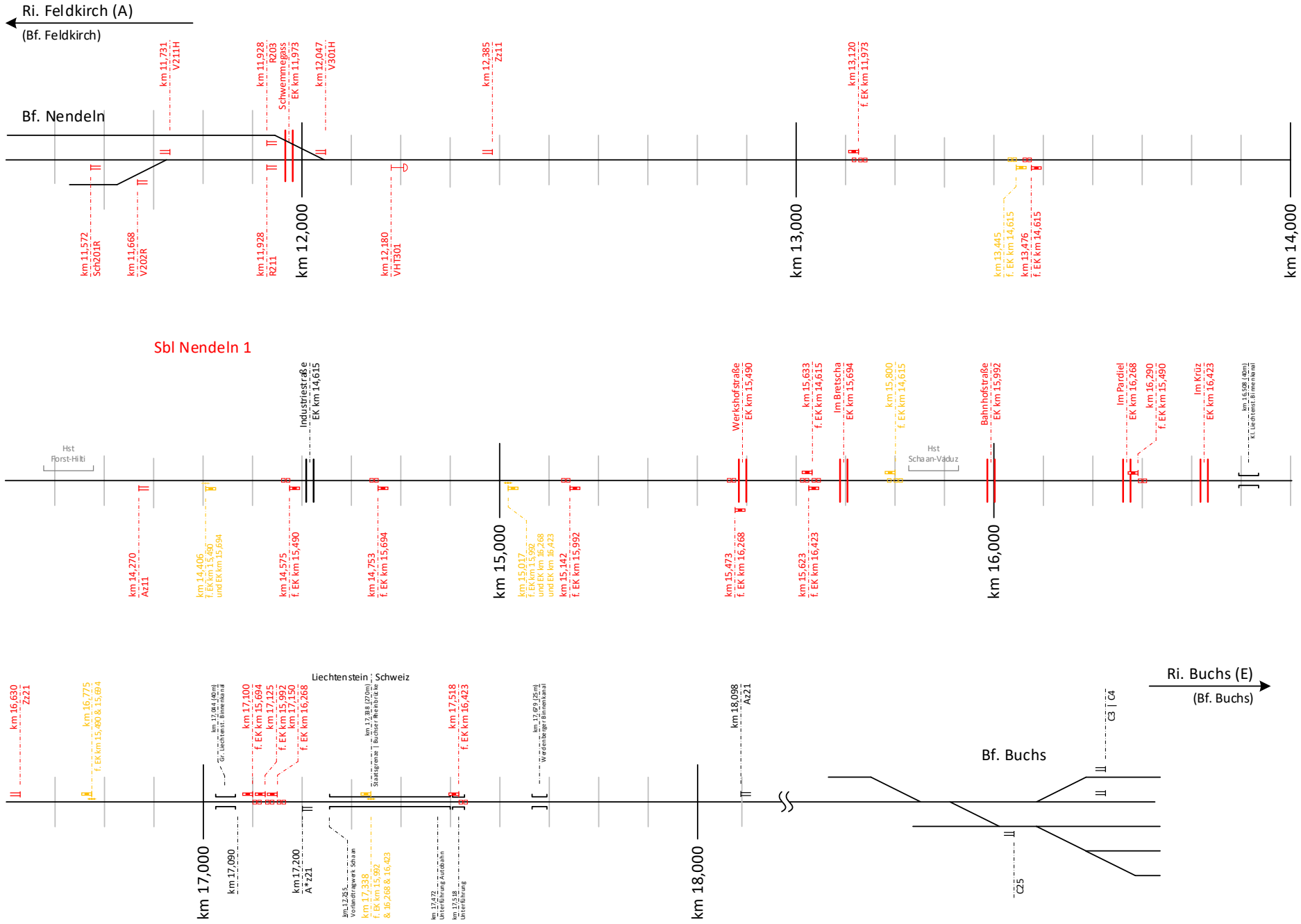
Version	Datum	Bearbeiter	Änderungsgrund	Änderung
1.0.0	31.05.24	Wilfried Höller	Erstellung	--
1.1.0	04.03.25	Wilfried Höller	Anpassung	Erg. Sbl. Nendeln 1 und neue Gleislage im Bf. Nendeln
1.2.0	15.04.25	Wilfried Höller	Anpassung	Änderung Sbl. Nendeln 1

Übersichtsdarstellung

gemäß Art. 24 EBI-BauV

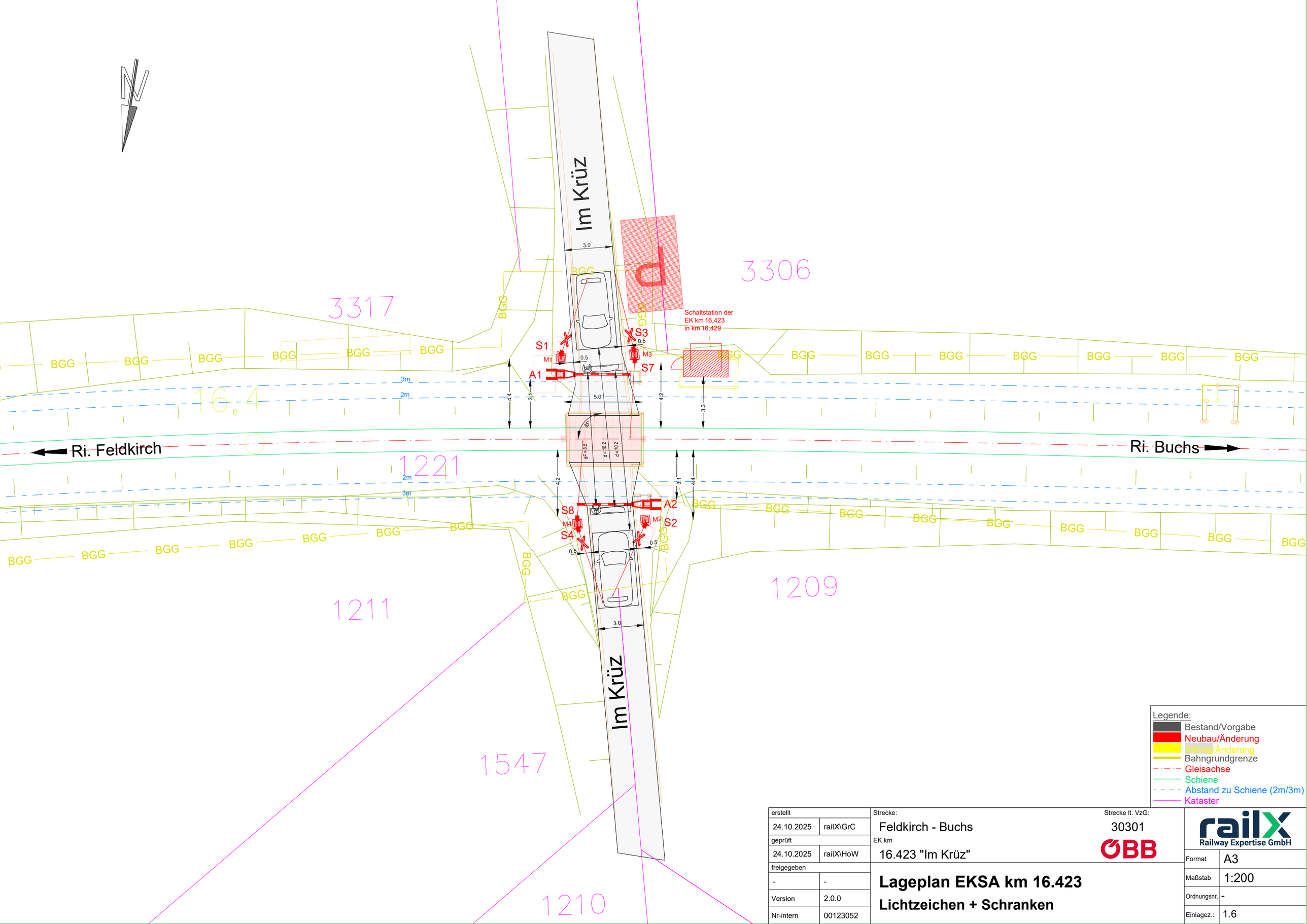
für die Neuerrichtung der technischen Sicherung der **Eisenbahnkreuzung in km 16,423**
(Im Krüz) auf der Bahnstrecke **Feldkirch – Buchs (SG)**

Maßstab 1:10.000



Hinweis:

Auf dieser Übersichtsdarstellung sind alle Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen des relevanten Streckenabschnitts zwischen Bf. Nendeln und Bf. Buchs rot dargestellt, die im Zuge des Projekts Neubau Bf. Nendeln neu- oder umgebaut werden. Weiters sind vorwiegend nur jene Elemente dargestellt, welche für die Projektierung der Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen in diesem Streckenabschnitt relevant sind. Gleisbereiche, Weichen, Signale und sonstige Einrichtungen, welche nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit den Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen stehen, sind nicht vollständig dargestellt.



Legende:
- Bestand/Vorgabe
- Neubau/Änderung
- Abtrag/Änderung
- Bahngrundgrenze
- Gleisachse
- Schiene
- Abstand zu Schiene (2m/3m)
- Kataster

erstellt		Strecke: Feldkirch - Buchs	Strecke lt. VzG: 30301
24.10.2025	railX\GrC		
geprüft		EK km 16.423 "Im Krüz"	
24.10.2025	railX\HoW		
freigegeben		**Lageplan EKSA km 16.423**	
-	-	**Lichtzeichen + Schranken**	
Version	2.0.0		
Nr-intern	00123052		

railX Railway Expertise GmbH

ÖBB

Format	A3
Maßstab	1:200
Ordnungsnr.	-
Einlagez.:	1.6

EKSA – Projektierung für Genehmigung — Neubau

EK km	16,423
Strecke	30301: Feldkirch – Buchs (SG)
Zwischen Bahnhof	Nendeln und Bahnhof Buchs

Art der Sicherung:

Zuggeschaltete Lichtzeichenanlage mit Vollschranken (2-teilig) — EisbKrV 2012

Bauart:

bauartgenehmigte EKSA in Rechnertechnik — Typ: -

Allgemeines:

☒ Batterieüberwachung
☒ Erdschlussüberwachung
☒ Ortsschaltereinrichtung
☐ Einschalteinrichtung
☐ Verschubschaltereinrichtung
☐ Nahbedienungseinrichtung
☒ Sperrzeitüberschreitung = 240 Sekunden
☐ VLSA-Abhängigkeit

Überwachungsart:

☒ Fernüberwachung
☐ Triebfahrzeugführerüberwachung
  ☐ Überwachung der Funktion (konventionell)
  ☐ Überwachung des Zustandes (Verfügbarkeit)

Einschaltung:

Richtung 1 Gleis 1:

☒ fahrtbewirkt mittels 2 Fahrzeugsensoren pro Gleis
☐ fahrtbewirkt mittels Gleisfreimeldeabschnitt(e) -
☐ Einschaltspeicherung zu deckenden Signalen
☐ gekoppelt mit EK km -
☐ Einschaltstellenwirksamschaltung durch
  ☐ Fahrstraßeneinstellung
  ☐ Festlegeschloss
  ☐ andere Einrichtung
☐ Einschaltstellenunwirksamschaltung durch
  ☐ Fahrstraßeneinstellung
  ☐ Festlegeschloss
  ☐ andere Einrichtung
☐ fahrstraßenbewirkt

Richtung 2 Gleis 1:

☒ fahrtbewirkt mittels 2 Fahrzeugsensoren pro Gleis
☐ fahrtbewirkt mittels Gleisfreimeldeabschnitt(e) -
☒ Einschaltspeicherung zu deckenden Signalen
☐ gekoppelt mit EK km -
☐ Einschaltstellenwirksamschaltung durch ☐ Fahrstraßeneinstellung
☐ Festlegeschloss
☐ andere Einrichtung
☐ Einschaltstellenunwirksamschaltung durch ☐ Fahrstraßeneinstellung
☐ Festlegeschloss
☐ andere Einrichtung
☐ fahrstraßenbewirkt

Richtungsunabhängig:

☒ händisch durch gleisbezogene Einschaltung der Hauptfernüberwachungsstelle
☐ händisch durch gleisbezogene Einschaltung der Einschalteinrichtung
☐ händisch durch gleisunabhängige Einschaltung der Hauptfernüberwachungsstelle
☒ händisch durch gleisunabhängige Einschaltung des Ortsschalters
☐ händisch durch gleisunabhängige Einschaltung der Verschubschaltereinrichtung
☐ händisch durch gleisunabhängige Einschaltung der Nahbedienungseinrichtung

Einschaltstellenverarbeitung:

Richtung 1 in: EKSA km 16,423
Richtung 2 in: ESA Bf. Nendeln

ESTW Nendeln

Allgemeines:

☐ Lichtzeichenanlage
☒ Lichtzeichenanlage mit Schranken: Schließzeitüberwachung = 15 Sekunden

Einschaltung gem. dem Pflichtenheft für ESTW

Richtung 1 Gleis 1:

☒ fahrtbewirkt gem. Pkt. 311411,
☐ bei Pkt. 3111121, 3111131, 3112121 u. 3112231 Rücksteuerung der Einschaltspeicherung zusätzlich mit Gleisfreimeldeabschnitt -
☐ bei Pkt. 3111122, 3111132, 3112122, 3112222 u. 3112232 Schaltstreckenüberwachung mit Gleisfreimeldeabschnitt -
☐ fahrstraßenbewirkt für: ☐ Zugstraßen gem. Pkt. 3121
☐ Verschubstraßen gem. Pkt. 3122

Richtung 2 Gleis 1:

☒ fahrtbewirkt gem. Pkt. 3111121,
☒ bei Pkt. 3111121, 3111131, 3112121 u. 3112231 Rücksteuerung der Einschaltspeicherung zusätzlich mit Gleisfreimeldeabschnitt z21
☐ bei Pkt. 3111122, 3111132, 3112122, 3112222 u. 3112232 Schaltstreckenüberwachung mit Gleisfreimeldeabschnitt -
☐ fahrstraßenbewirkt für: ☐ Zugstraßen gem. Pkt. 3121
☐ Verschubstraßen gem. Pkt. 3122

Ausschaltung:

Gleis 1:

☒ fahrtbewirkt durch ☒ 2 Fahrzeugsensoren pro Gleis
☐ Gleisfreimeldeabschnitt -
☐ Gleisfreimeldeabschnitt - und Radsensor

Ausschaltstellenverarbeitung in: EKSA km 16,423
☐ bei Ausschaltstellenverarbeitung in Eisenbahnsicherungsanlage
Impulsdehnungszeit für Gleisschaltmittel a bzw. GFM = - Sekunden
Impulsdehnungszeit für Gleisschaltmittel b = - Sekunden

Gleisunabhängig:

☐ händisch gleisunabhängig durch die Hauptfernüberwachungsstelle
☒ händisch durch Ortschaltereinrichtung
☐ händisch durch Verschubschaltereinrichtung
☐ händisch durch Nahbedienungseinrichtung

Grundstellung:

☒ handbewirkt gleisunabhängig durch die HFÜ: BFZ Innsbruck, Zelle Bludenz, Lupe Bf. Nendeln

☐ zeitverzögert in EKSA, Richtung 1:	Grundstellungszusatzzeit	= - Sekunden
	Grundstellungszeit	= - Sekunden
☐ zeitverzögert in EKSA, Richtung 2:	Grundstellungszusatzzeit	= - Sekunden
	Grundstellungszeit	= - Sekunden

Signalfreistellung der abhängigen Signale:

Richtung 1:

☒ EK-Überbrückung der abhängigen Signale
☒ Abschaltung der Wirkmeldung mit: ☐ EK erreicht
☒ EK befahren

Proj. Fall	Abhängigkeit	Sek.	Signale des Sbl Nendeln 1					
1	Stö	-	Az11	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-

Richtung 2:

☒ EK-Überbrückung der abhängigen Signale
☒ Abschaltung der Wirkmeldung mit: ☐ EK erreicht
☒ EK befahren

Proj. Fall	Abhängigkeit	Sek.	Signale des Sbl Nendeln 1					
1	Stö	-	Zz21	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Stö + WM + HM + ZU + VZU	7	Zz21	-	-	-	-	-

Signalgeber:

Anzahl der Lichtzeichen (Signalgeber) = 6 Stück
Gelblicht = 4 Sekunden
Lampentyp = LED

Mit Läutewerk (Akustik)*:

Anzahl der Läutewerke/Akustikgeber = 0* Stück
☒ Anschaltung mit Einschaltung
☐ Abschaltung mit Ausschaltung
☒ Abschaltung mit „alle Schrankenantriebe geschlossener Endlage“
*) Innenanlage für Akustik ausgerüstet, Außenanlage ohne Akustiksignalgeber

Mit Schrankenantriebe:

Anzahl der Schrankenantriebe = 2 Stück
Vorleuchtzeit = 15 Sekunden
Zwischenzeit = 0 Sekunden
Schrankenlaufzeit ZU = 10 Sekunden
Schrankenlaufzeit AUF = 8 Sekunden

ÖBB-Infrastruktur AG - Geschäftsbereich SAE

Ersteller	**Vor- Nachname**	**Organisationseinheit**	**Datum**
	Wilfried Höller	railX – Railway Expertise GmbH	24.10.2025
Prüfer	**Vor- Nachname**	**Organisationseinheit**	**Datum**
	Oliver Kurz	SAE/FB ST/TE-PE	23.10.2025
Freigabe	**Vor- Nachname**	**Organisationseinheit**	**Datum**
	Sandro Webhofer	SAE/TM-ST West	27.10.2025
Ausgabe	**Änderung**		
00a	Erstellung Unterlagen		
00b	Ergänzung: Vorbereitung Akustik		
00c	Prüfanmerkungen eingearbeitet		
01	Freigabe		

EKSA – Projektierung – Ergänzung für Ausschreibung Neubau

EK km	16,423
Strecke	30301: Feldkirch – Buchs (SG)
Zwischen Bahnhof	Nendeln und Bahnhof Buchs

Art der Sicherung:

Zuggeschaltete Lichtzeichenanlage mit Vollschranken (2-teilig) EisbKrV 2012

Bauart:

bauartgenehmigte EKSA in Rechnertechnik Typ: -

Überwachung technisch:

☒ Haupt-FÜ von EKSA nach ESTW Nendeln über Kabelverbindung
☐ Neben-FÜ von -- nach -- über X25

☐ EKÜS Richtung 1: konventionell (Grundstellung: EK befahren nicht erlaubt)
☐ EKÜS Richtung 2: konventionell (Grundstellung: EK befahren nicht erlaubt)

Bedienung und Anzeige:

☒ Bedienung und Anzeige in der BFZ Innsbruck: Zelle Bludenz, Bf. Nendeln, EBO 2
☐ VLSA: ☐ mit Anzeige auf der Bedienoberfläche
☐ ohne Anzeige auf der Bedienoberfläche
☐ Anzeige im Bahnhof --, --

Bauart der Sicherungsanlage:

☒ Bahnhof Nendeln: ESTW Elektra 2
☐ Bahnhof --: --

Einschaltung

Richtung 1, Gleis 1:

☒ fahrtbewirkt mittels 2 Fahrzeugsensoren pro Gleis in km 15,623 mit Schienenprofil 60E1

Richtung 2, Gleis 1:

☒ fahrtbewirkt mittels 2 Fahrzeugsensoren pro Gleis in km 17,518 mit Schienenprofil 60E1

Ausschaltung (richtungsunabhängig)

Gleis 1:

☒ Fahrtbewirkt durch
☒ 2 Fahrzeugsensoren pro Gleis mit Schienenprofil 60E1
☐ Gleisfreimeldeabschnitt -
☐ Gleisfreimeldeabschnitt - und Radsensor
☐ Fahrzeugsensor in Weiche
☐ Kabelweg > 100m

Signalmaste, Akustik und Fundamentierung

Bez.	Standort		Mastart	Länge Ausleger	Akustik	Ankerplatte	Fundament
M1	l.d.B.	r.d.Str.	Einfacher Straßensignalmast	-	☐	Typ 1	Typ A
M2	r.d.B.	r.d.Str.	Einfacher Straßensignalmast	-	☐	Typ 1	Typ A
M3	l.d.B.	l.d.Str.	Einfacher Straßensignalmast	-	☐	Typ 1	Typ A
M4	r.d.B.	l.d.Str.	Einfacher Straßensignalmast	-	☐	Typ 1	Typ A
-	-	-	-	-	☐	-	-
-	-	-	-	-	☐	-	-
-	-	-	-	-	☐	-	-
-	-	-	-	-	☐	-	-

*) Innenanlage für Akustik ausgerüstet, Außenanlage ohne Akustiksignalgeber

Signalgeber (Lichtzeichen):

Bez.	…auf Mast	Position auf Mast	Rück-licht	AK / PW-Tafel	Format AK	Ri-Pfeil
S1	M1	P1	☐	AK eingl.	hoch	-
S2	M2	P1	☐	AK eingl.	hoch	-
S3	M3	P1	☐	AK eingl.	hoch	-
S4	M4	P1	☐	AK eingl.	hoch	-
S7	M3	P2	☒	-	-	-
S8	M4	P2	☒	-	-	-

Mit Schrankenantriebe:

Bez.	Standort		Schranken-baumlänge in m	Reserve-baum	Hänge-gitter	Ankerplatte und Fundament	Gegengewicht
A1	l.d.B.	r.d.Str.	3,5	☒	☐	Typ 3D	beidseitig möglich
A2	r.d.B.	r.d.Str.	3,5	☐	☐	Typ 3D	beidseitig möglich
-	-	-	-	☐	☐	-	-
-	-	-	-	☐	☐	-	-

Ohne EK-Überwachungssignale:

Bezeichnung	Bauart	PZB	Lichtpunkt
-	-	-	-
-	-	-	-

Diagnose:

Datenübertragung über ÖBB-Netzwerk

AG – Leistungen:

Materialbeistellungen und AG-Montage sind in der Leistungsabgrenzung festgelegt.

ÖBB-Infrastruktur AG - Geschäftsbereich SAE

Ersteller	**Vor- Nachname**	**Organisationseinheit**	**Datum**
	Wilfried Höller	railX – Railway Expertise GmbH	24.10.2025
Prüfer	**Vor- Nachname**	**Organisationseinheit**	**Datum**
	Oliver Kurz	SAE/FB ST/TE-PE	23.10.2025
Freigabe	**Vor- Nachname**	**Organisationseinheit**	**Datum**
	Sandro Webhofer	SAE/TM-ST West	27.10.2025
Ausgabe	**Änderung**		
00a	Erstellung Unterlagen		
00b	Ergänzung: Vorbereitung Akustik		
00c	Prüfanmerkungen eingearbeitet		
01	Freigabe		