KANTON AARGAU

DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT
Abteilung Tiefbau

GEMEINDE

Suhr, Gränichen, Oberentfelden IO/AO

STRASSE

Verkehrsinfrastruktur - Entwicklung Raum Suhr (VERAS)

NK240, NK241, K108, K242

BEREICH		
	C228 + 160	C234 + 41
	D900	D920
	E132 + 8	E134 + 78

OBJEKT

Los 3
Bahnbau AVA

Nutzungsvereinbarung

Vorstudien	Vorprojekt	Bauprojekt	Auflageprojekt	Ausführungsprojekt



PROJEKTVERFASSER

IG BRS_plus, c/o SNZ Ingenieure und Planer AG

SNZ Ingenieure und Planer AG | BÄNZIGER PARTNER | Rothpletz | Lienhard

☐ ☐ ☒

Urs à Porta
Teilprojektleiter Los 3

BAUHERR

Abteilung Tiefbau
Realisierung
PS-Nr.: 640-203830-02-01

Andreas, Drohomirecki
Projektleiter ATB

Erstellt: 31.05.2024

Dok.-Nr. 3702

IG BRS_plus

SNZ Ingenieure und Planer AG

BÄNZIGER PARTNER

Rothpletz | Lienhard

Gesamtleitung, Bauingenieure Strassenbau, Werkleitungen, Lärmschutzwände

SNZ Ingenieure und Planer AG
Siewerdtstrasse 7
8050 Zürich
Tel.: 044 318 78 78
E-Mail: info@snz.ch

Bauingenieure Brückenbau und Stützmauern

Bänziger Partner AG
Im Roggebode 1
5400 Baden
Tel.: 056 221 62 21
E-Mail: baden@bp-ing.ch

Bauingenieure Strassenbau, Werkleitungen, Brückenbau, Stützmauern und Lärmschutzwände

Rothpletz, Lienhard + Cie AG
Schiffländestrasse 35
5001 Aarau
Tel.: 044 62 836 91 11
E-Mail: rliaarau@rothpletz.ch

Änderungsverzeichnis

Rev.	Projektverfasser			Bauherr			Bemerkungen
	Datum	Name	Visum	Datum	Name	Visum	
1.0	23.12.2023	IG BRS_plus	Zu	31.01.2024	BVU/ATB		Abgabe Bauprojekt
2.0	31.05.2024	IG BRS_plus	Zu	31.05.2024	BVU/ATB		Abgabe Auflageprojekt

Impressum

Auftraggeber

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Tiefbau

Gesamtprojektleitung: Matthias Adelsbach
Projektleitung: Andreas Drohomirecki
Projektleitung Stv.: Mauro Spada

Projektverfasser

IG BRS_plus
c/o SNZ Ingenieure und Planer AG

Autoren

Stephan Zumbrunn, Rothpletz, Lienhard + Cie AG
Walter Kleindienst, Stadler Signalling AG
Janik Laubscher, Furrer + Frey AG

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 4
1.1 Projektübersicht 4
1.2 Projektauftrag 4
1.3 Geltungsbereich 4
1.4 Abgrenzung 4
1.5 Projektgrundlagen 4
1.6 Eigentum und Unterhalt 4

2. Allgemeine Ziele für die Nutzung 5
2.1 Allgemeine Nutzungsziele 5
2.2 Geplante Nutzungsdauer 5

3. Umfeld und Drittanforderungen 5
3.1 Bestehende Infrastrukturanlagen, Bauten und Anstösser 5
3.2 Projektierte Infrastrukturanlagen 5
3.3 Beeinflussung der Umwelt 6

4. Bedürfnisse des Betriebes und des Unterhalts 6
4.1 Bahntechnik 6
4.2 Bahnbetrieb 10

5. Besondere Vorgaben der Bauherrschaft / Bahnbetreibers 11

6. Schutzziele und Sonderrisiken 11
6.1 Schutzziele 11
6.2 Akzeptierte Risiken 11

7. Unterschriften 12

1. Allgemeines

1.1 Projektübersicht

Im Rahmen des Projekts «Verkehrsinfrastruktur-Entwicklung Raum Suhr (VERAS)» Los 3 wird die bestehende Brücke an der Kantonstrasse K242 über den Einschnitt der Autobahn N1 rückgebaut und durch zwei separate Brücken für die Bahn und die Strasse ersetzt. Im Vergleich zum bestehenden Bauwerk kommt die neue Bahnbrücke aufgrund der geltenden Normvorgaben höher zu liegen. Die bestehende Gleisanlage wird im Abschnitt BUe Wynenmattestrasse bis BUe Nordstrasse neu erstellt und der Höhenlage der neue Bahnbrücke angepasst. Während dem Bau der Bahnbrücke wird das Bahntrasse provisorisch auf die bestehende Strassenbrücke verlegt.

1.2 Projektauftrag

Die IG BRS_plus wurde 2021 vom Departement Bau, Verkehr und Umwelt vertreten durch die Abteilung Tiefbau des Kantons Aargau mit der Planung (SIA Teilphasen 32 und 33) der Bahnbrücke über die N1 und die damit einhergehende notwendige Anpassung des Trasses der Linie S14, Aarau – Menziken, welches sich im Eigentum der Aargauer Verkehrsbetrieb AG (AVA) befindet, beauftragt.

1.3 Geltungsbereich

Die vorliegende Nutzungsvereinbarung gilt als objektbezogene Nutzungsvereinbarung der AVA-Linie S14, Aarau – Menziken. Sie definiert die Belange des Bahnbaus für den Neubau und das Provisorium der Gleisanlage der AVA zwischen Bahnkilometer km 4.78 bis km 5.17.

1.4 Abgrenzung

Die Nutzung des projektierten Brückenbauwerks B-7153 über die N1 und des projektierten Strassentrasses ist in separaten Nutzungsvereinbarungen geregelt.

1.5 Projektgrundlagen

1.5.1 Normen, Bestimmungen und Richtlinien

[1] AB-EBV, Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung, 01.11.2020
[2] Eisenbahngesetz (EBG), 01.07.2020
[3] Eisenbahnverordnung (EBV), 01.11.2020
[4] RTE 22540, Fahrbahnpraxis Meterspur und Spezialspur (2011)
[5] RTE 20512, Lichtraumprofil Meterspur (2014)
[6] RTE 21110 - Unterbau und Schotter Normalspur und Meterspur (2015)
[7] Ordner “Siedlungsentwässerung”, Kanton Aargau
[8] Richtlinie “Entwässerung von Eisenbahnanlagen” BAV (2018)
[9] SIA-Normen
[10] VSS-Normen
[11] AVA Technikkompendium (2018)
[12] Ordner “Siedlungsentwässerung”, Kanton Aargau
[13] Richtlinie “Entwässerung von Eisenbahnanlagen” BAV

1.6 Eigentum und Unterhalt

Das Gleisanlage inklusive allen Bahntechnischen Anlagen sind im Eigentum der Aargau Verkehr AG (AVA), die auch für den Betrieb und Unterhalt verantwortlich ist.

2. Allgemeine Ziele für die Nutzung

2.1 Allgemeine Nutzungsziele

Durch die geplanten baulichen Massnahmen sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Bewahrung der Tragsicherheit des Bauwerks.
- Gewährleistung von Betriebssicherheit und Gebrauchstauglichkeit
- Erhaltung des wirtschaftlichen Wertes der Bausubstanz (geht einher mit der Sicherstellung der definierten Nutzungsdauer und der Reduktion des Aufwandes für den Unterhalt).
- Wahrnehmung der gesetzlichen Verantwortung der Eigentümerschaft.

2.2 Geplante Nutzungsdauer

Die nachfolgenden Angaben gelten nur für den definitiv zu erstellenden Gleisabschnitt. Für das provisorische Gleis (Bauphase) ist die Nutzungsdauer auf die Länge der vorgesehene Bauphase abzustimmen.

Für die Bestandteile der Bahntechnik gelten folgende Angaben:

	Nutzungsdauer in Jahren								
Bauteil / Anlage / Element	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
Fahrleitungstragwerke			■						
Gleisunterbau / Entwässerung							■		
Gleisoberbau			■						
Werkleitungen							■		
Kabelanlagen		■							
Bemerkung: Empfehlungen der SIA 197/1 sind grau hinterlegt									

Tab. 1: Nutzungsdauer nach Bauteil / Anlage / Element

3. Umfeld und Drittanforderungen

3.1 Bestehende Infrastrukturanlagen, Bauten und Anstösser

3.1.1 Werkleitungen bestehend

Im Projektperimeter sind diverse bestehende Werkleitungen Dritter vorhanden. Durch das Anheben der Gleislage werden die vertikalen Abstände zu den Werkleitungen tendenziell vergrössert. Es ist davon auszugehen, dass keine Schutzmassnahmen für den Endzustand vorzusehen sind. Eventuell notwendige Schutzmassnahmen im Bauzustand werden mit den Werkeigentümern festgelegt.

3.2 Projektierte Infrastrukturanlagen

3.2.1 Werkleitungen projektiert

Im Projektperimeter werden neue folgende Werkleitungen neu erstellt, welche das Bahntrasse der AVA (definitive Gleislage) tangieren:

- Pressrohr-Vortrieb K242 (Bahn km 4.911)
- Gasleitung GVM (Bahn km 5.015), die bestehende Querung der Gasleitung GVM nördlich der Autobahn N1 wird aufgehoben

Die einzuhaltenden Abstände zum Gleis sind mit den zuständigen Projektverfasser zu koordinieren.

3.2.2 Tagbautunnel VERAS Los 2

Die Projektierung des Tagbautunnels obliegt dem Projektverfasser Los 2. Die einzuhaltenden Abstände zum Gleis sind mit den zuständigen Projektverfasser zu koordinieren.

3.2.3 Gänstelbach

Die bestehende Bachdohle tangiert den projektierten Tagbautunnel Los 2. Der Bach wird darum offengelegt. Die neue Linienführung des Bachs sieht eine Querung des Bahntrasses beim Bahn km 5.025 vor. Die einzuhaltenden Abstände zum Gleis sind mit den zuständigen Projektverfasser zu koordinieren.

3.3 Beeinflussung der Umwelt

Die Beeinträchtigung der Umwelt durch das Projekt ist möglichst gering zu halten.

Das Bahntrasse ist ein Objekt des Gesamtprojektes VERAS, dieses unterliegt der Pflicht eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

4. Bedürfnisse des Betriebes und des Unterhalts

4.1 Bahntechnik

Es gelten die Bestimmungen gemäss Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung.

Die Bauwerks- und Betriebssicherheit ist jederzeit zu gewährleisten. Betriebseinschränkungen aufgrund der Bauausführung sind auf ein Minimum reduziert und nur in Absprache mit den verantwortlichen Beteiligten zu planen.

Bei der Wahl und Evaluation von baulichen Massnahmen sind den Aspekten des Unterhalts Rechnung zu tragen.

4.1.1 Trassierung – Gleisachse

Die projektierte Gleislage (SOK) bezieht sich auf die Einbaulage.

Aufgrund der im Projektperimeter vorhandenen Zwangspunkte sowie der Parallelführung des Gleistrasses und der Strasse kann von Ziff. 2.1.2, AB. 17, AB-EBV abgewichen werden. Die Gleistrassierung ist in Abstimmung mit der Strassengeometrie zu erstellen und sollte eine geleichmässige Fahrgeschwindigkeit ermöglichen.

Element	Anforderung	Verweis / Bemerkung
Streckengeschwindigkeit	70 km/h	Definitive und provisorische Strecke.
Horizontale Linienführung	Planungsgrenzwert: R = 160 m	Ziff. 5.3, R RTE 22546
Vertikale Linienführung	Maximale Längsneigung der Gleise: 40 ‰	Vorgabe der AVA
Überhöhung	Planungsgrenzwert: ü = 105 mm	Ziff. 5.5, R RTE 22546
Überhöhungsfehlbetrag	Planungsgrenzwert ohne Zwangspunkt: üf = 86 mm Planungsgrenzwert mit Zwangspunkt: üf = 70 mm	Ziff. 5.6, R RTE 22546

Tabelle 4-1: Trassierungsgeschwindigkeiten

Parallelführung Schiene – Strasse

Es gilt die SN 671 253, Strasse –Schiene, Parallelführung und Annäherung, Abstände und Schutzmassnahmen, 30.6.2016.

4.1.2 Lichtraumprofil und Sicherheitsräume

Es gilt das LRP EBV A (Meterspur) gemäss AB 18.1, AB-EBV.

Der Bereich II ist für den Endzustand und soweit möglich in den Bauzuständen zu gewährleisten. Die Grenzlinie der festen Anlagen ist auch bei zeitweiligen Einbauten freizuhalten (Ziff. 1.2, AB 18.2, AB-EBV).

Der Bereich I umfasst den:

- von der Grenzlinie fester Anlagen umschriebenen Raum
- Raum für offene Türen (inkl. reduzierten Fensterraum)

Der Bereich II umfasst den:

- Bereich I
- Fensterraum
- Raum für Schlupfweg
- Raum für Dienstweg in der erforderlichen Breite
- Raum zwischen dem Raum für den Schlupfweg und dem Bereich I im unteren Bereich
- Oberleitungsraum

Die Sicherheitsräume werden der Grenzlinie aufgesetzt. In der Kurve ist der Schlupf- und Dienstweg vertikal zu stellen. In der Kurvenaussenseite bildet der äussere Punkt den Drehpunkt und auf der Kurveninnenseite bildet ein beliebiger Punkt auf der Geraden den Drehpunkt.

Lichtraumprofil

Element	Abmessungen	Verweis / Bemerkung
Grenzlinien fester Anlagen.	LRP EBV A	AB 18, AB-EBV.
Raum für offene Türen	Obere Begrenzung: h = 3.04 m über SOK Untere Begrenzung: h = 0.42 m über SOK	Ziff. 6.5, AB 18.3, AB-EBV

Tabelle 4-2: Abmessungen Bereich I

Kurvenerweiterung

Höhenbereich über SOK in mm	Kurvenerweiterung e in m Innen (ei) Aussen (ea)	Verweis / Bemerkung
0 bis + 180 mm	12.5/R	Ziff. 3.1, AB 18.2, AB-EBV Die halben Breitenmasse der Grenzlinie fester Anlagen bzw. des Lichtraumprofils sind bei Gleisbögen mit folgenden Werten für ei resp. ea zu erweitern.
Über + 180 mm	25/R	

Tabelle 4-3: Kurvenerweiterung im Gleisbogen für LRP EBV A (Triebfahrzeuge und Wagen)

Sicherheitsräume

Raum	Abmessungen	Verweis / Bemerkung
Fensterraum	Obere Begrenzung: h_F = 3.04 m über SOK Untere Begrenzung: h_f = 1.66 m über SOK Breite, minimal: b_{Fmin} = 0.30 m	Ziff. 6.2, AB 18.3, AB-EBV

Dienstweg	Dienstwegbreite = 0.50 m h_D = 2.00 m über Standfläche (Mindesthöhe 2.00 m über SOK)	Gem. Ziff. 6.3.2 AB 18.3 AB-EBV unter Berücksichtigung der Ziff. 2.2 Ab 19.3 AB-EBV
Schlupfweg	$b_{s,min}$ = 0.20 m h_s ≥ 2.00 m über Standfläche (Mindesthöhe 2.00 m über SOK)	Ziff. 6.4, AB 18.3, AB-EBV

Tabelle 4-4: Sicherheitsräume

Element	Abmessungen	Verweis / Bemerkung
Höhe Standfläche	≤ 0.42 m über SOK Ab Höhen > 0.30 m sind Auftrittstufen erforderlich	Ziff. 6.3.3 und 6.4.3, AB 18.3, AB-EBV

Tabelle 4-5: Standfläche für den Dienst- und Schlupfweg

4.1.3 Stromabnehmerraum

Mit dem Lichtraumprofil wird der Stromabnehmerraum der AVA mit einer Stromabnehmerbreite von 2470mm und einer Wippenbreite von 1640mm angewendet.

Fahrdrahtquerschnitt = Cu 120mm2

Spannung 750V DC, es ist eine Spannungserhöhung auf 1'500 V (ca. ab 2030) vorgesehen

Gleisachsabstand der Masten: Standardmässig 2.80m

Kettenwerk

Das Tragwerk Typ ARCAS 3kV ist auf der offenen Strecke und den Rampen zu planen.

Element	Abmessungen	Verweis / Bemerkung
Minimale Nennhöhe des Fahrdrahtes (hfmin)	4'500 mm	AB-EBV zu Art. 44, AB 44.c, Ziff. 5.2.1.2
Nennhöhe des Fahrdrahtes (hf)	hf = 5'700 mm	
Anhublage des Fahrdrahtes	hfo = 5'765 mm	AB-EBV, Art 18
Anhub des Fahrdrahtes (fo)	fo = 65 mm	
Elektrischer Schutzabstand	be = 35 mm	AB-EBV zu Art. 44, AB 44.c, Ziff. 5.9

Die betriebliche Untergrenze des Fahrdrahtes liegt bei hf = 4'500 mm und darf unter Berücksichtigung aller Einflüsse, wie Durchhängen, Temperaturabhängigkeit, dynamische Bewegungen, Montagetoleranzen und Gleishebungen nicht unterschritten werden.
Für Bahnübergänge ist eine Mindesthöhe von hf = 5'500 mm einzuhalten.

4.1.4 Oberbau – Fahrbahn

Der betroffene Streckenabschnitt wird als Schotterfahrbahn erstellt.

Element	Schotterfahrbahn
Schotterstärke ab UK Schwelle	30 cm unter der tieferliegenden Schiene. (Ziff. 3.2, AB 25, AB-EBV resp. Ziff. 2.3.2, AB 26.1)
Hebungsreserve	10 cm (Ziff. 3.7.8., R-RTE 20512)
Schotterqualität	Klasse 1 (Ziff. 5.5.3.3, D-RTE 22540)
Spurweite	1002 mm (Ziff. 5.22, AVA-Kompendium)
Schienenprofil	46 E1 (SBB I)
Schwellentyp	Monoblock Typ VöV-EM-4

	Auf Brücke sind Flachschwellen vom Typ B 07 FS M4 möglich.
Stützpunktabstand	60 cm Der Stützpunktabstand von 57 cm darf nicht unterschritten werden. (Ziff. 6.4.1, D RTE 22540)

Tabelle 4-6: Bahnoberbau Meterspur

4.1.5 Unterbau – Fahrbahn

Der Unterbau ist auf die Anforderungen der Gleissgruppe N2 auszulegen.

Auf Planie				**Auf Planum**
Maximale Verformbarkeit		Minimale Verformbarkeit		Min. Verformbarkeit
ME1 [MN/m2]	d [1/100 mm]	ME1 [MN/m2]	d [1/100 mm]	ME1 [MN/m2]
60 [1)]	140	150 [1)]	40	15 40 [2)]

Tabelle 4-7: Einzuhaltende Grenzwerte gemäss Ziff. 4.2.4, AB 25, AB-EBV

1) Auf der Planie der Fundationsschicht unter der Sperr- und Ausgleichsschicht.
2) Mindestwert wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass das Planum und / oder die Planie der Fundationsschicht durch Pneufahrzeuge befahren wird.

Falls zu erwarten ist, dass der zulässige maximale Wert auf der Planie für die Verformbarkeit überschritten wird, sind Massnahmen zur Reduktion der Unterbausteifigkeit vorzusehen. Beim Einsatz von Betonschwellen kann gemäss Ziff. 4.2.4, R RTE 21110, eine Übergangsschicht von 10 cm Schotter vorgesehen werden.

Planum		**Aufbau Unterbau**	
ME1 min [MN/m2]	CBR min [%]	Dicke [cm]	Material
≥ 15	≥ 7	7 3 25	S: bitumenhaltige Sperrschicht (AC Rail) Asphaltgranulat F: Kiesgemisch
		5 25	S. mineralische Sperrschicht F: Kiesgemisch

Tabelle 4-8: Mindestdicke der Fundationsschicht (F) und Sperrschicht (S) gemäss Ziff. 4.3.2, AB 25, AB-EBV für die Gleisbelastungsgruppe N2

Frostschutzmassnahmen sind gemäss Ziff. 5.1, AB 25, AB-EBV zu prüfen.

4.1.6 Fahrbahnentwässerung

Gemäss Blatt 15.8-1 des Kap. 15 des Ordners Siedlungsentwässerung des Kanton Aargau gilt für die Entwässerung von Bahnanlagen die BAV-Richtlinie «Entwässerung von Eisenbahnanlagen».

4.1.7 Kabelanlagen

Auf der offenen Strecke sind die Kabel in der Regel in Kabelkanälen des Typs T23 zu führen. Als Kabelschächte sind normierte Rechteckschächte einzuplanen.

Gleisquerungen sind in der Regel rechtwinklig zur Gleisachse und ausserhalb vom Weichenbereich auszuführen.

Gleisquerungen von Kabelrohranlagen der Bahn haben die Mindesttiefe von 1.30 m ab OK Schwelle einzuhalten.

In einem Bereich von 10 m ab der Gleisachse sind gemäss Verordnung über «Sicherheitsvorschriften für Rohrleitungsanlagen» ein Abstand von 2.00 m ab Oberkante Schwelle bis Oberkante Schutzrohr

resp. Produkt einzuhalten. Des Weiteren gilt ein Mindestabstand von 0.30 m ab Unterkante Entwässerungsgraben.

4.1.8 Sicherungsanlagen

Technikraum:

- Bestehender Technikraum Bahnhof Suhr

Signale:

- Signaltyp L (ES D Suhr) Signaltafel 1.00m x 0.5m;
  Montagehöhe unterste Linse = 4.00m bei Mast 2 ,darunter werden die Signale BES/HI und GzS montiert; Montagehöhe Mindestmass über Gehweg; Unterkante Nebensignale (Ausleger) mind. 2.30m bei Mast 2.
- Signaltyp L (EVS D* Suhr) Signaltafel 1.00m x 1.00m;
  Montagehöhe UK = 3.70m bei Mast 4 (neu).
  Kontrolllicht KL1 Montagehöhe Mitte Linse = 3.50m bei Mast 2
  Kontrolllicht KL2 Montagehöhe Mitte Linse = 3.15m bei Mast 4 (neu), Montage unterhalb Signal D*.
- Alle Signale werden an Fahrleitungsmasten montiert, teilweise mit Ausleger.

Zugsicherung:

- ZSL90 Linienleiter im Gleis verlegt. ZSL90: Auf der ganzen Länge müssen Strahlungskabel im Gleisbereich eingebaut werden. Diese dürfen bei normaler Nutzung nicht beschädigt werden. Die Anordnung muss nahe an der Oberfläche liegen und mit der WSB besprochen werden.

Kabelverteiler:

- Kabelverteiler Typ SBB 160 (L:1.40m H:0.65m); Fundament gemäss Technikkompendium Kap. 5
- Kabelverteiler QC mit Einschlagständer OK QC = Schienen-Oberkante, wird neben Gleis im Bereich der Schotterkrone montiert.
- Erschliessung über neue Kabelanlage und Trassen.

4.1.9 Fernmeldeanlagen

Im Projektperimeter sind keine Fernmeldeanlagen vorhanden.

4.2 Bahnbetrieb

4.2.1 Intervalle

Generelle Sperrdauer / planmässige Intervalle

Sperrschema	Tag / Dauer	Bemerkung
Nachtintervalle	0100 - 0400	
Verlängerte Nachtintervalle	Ab 21.30	Mit Bahnersatz
Wochenendsperren	Fr 01:00 – Mo 04:00	Nur einzelne Wochenenden Vorlauf: ½ Jahr
Theoretische maximale Dauer von Totalsperren	-	Nur in den Sommerferien mit Koordination Projekt Entflechtung Oberentfelden

4.2.2 Fahrten

	Ist-Fahrten pro Tag	Soll-Fahrten pro Tag
Anzahl Personenverkehr	70	160
Anzahl Dienstfahrten	0	0

4.2.3 Unterhaltskonzept

Unterhaltskonzept: Fahren und Erhalten

4.2.4 Kabelanlagen

Die Nutzung der bestehenden Kabel durch die Nutzer / Endverbraucher ist über sämtliche Bauphasen zu gewährleistet.

5. Besondere Vorgaben der Bauherrschaft / Bahnbetreibers

Keine Vorgaben

6. Schutzziele und Sonderrisiken

6.1 Schutzziele

Objekte	Schutzziele
Bahnanlagen	Gewährleistung der Trag- und Betriebssicherheit sowie Gebrauchstauglichkeit jederzeit im Bau- und Betriebszustand Keine Schädigungen der Fahrbahn Effektiver Schutz und Sicherstellen der Funktionalität sämtlicher bahntechnischer Anlagen während Bauzustand
Liegenschaften Dritter	Keine Erschütterungen, Setzungen oder Geländebewegungen
Umwelt	Einhaltung aller geltenden umweltschutzrelevanten Bestimmungen (Gewässer, Luft, Lärm, Bodenschutz, etc.)

Tabelle 6 1 Schutzziele

Der Gewährleistung der aufgelisteten Schutzziele ist mit den geplanten Massnahmen, so-wohl im Bau- wie auch im Betriebszustand, jederzeit Rechnung zu tragen. Objektspezifische Risikoabschätzungen bilden die Grundlage für die Planung von begleitenden Sicherungs- und Bauhilfsmassnahmen in der weiteren Projektierung. Im Bedarfsfall sind angemessene Überwachungsmassnahmen als zwingende Bestandteile des Kontrollplans (Projektierung) und Prüfplan (Ausführung) einzuplanen. In Abhängigkeit der baulichen Eingriffe sind begleitende messtechnische Überwachungen zu konzipieren.

6.2 Akzeptierte Risiken

Die nachfolgenden Einwirkungen sind als akzeptierte Risiken definiert:

- Brand
- Entgleisung
- Havarie
- Explosion

7. Unterschriften

Bauherr (Projektleiter)

Kanton Aargau
Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Tiefbau

Aarau,
Ort, Datum

M. Spada
Digital signiert von Spada Mauro
DN: cn=Spada Mauro, c=CH, o=Brücken und Tunnel, ou=Tiefbau, email=mauro.spada@ag.ch
Ort: Aarau
Datum: 15.09.2026
Mauro Spada

Aargau Verkehr AG (AVA)
Infrastruktur

Aarau,
Ort, Datum

Daniel Giger
Leiter Infrastruktur
11. Sep. 2026
FES Fortgeschrittene elektronische Signatur
Signiert auf Skribble.com
Daniel Giger

Projektverfasser

Rothpletz, Lienhard + Cie AG

Aarau, 31.05.2024
Ort, Datum

S. Zumbrunn

P. Hug