

Gemeinde: Berikon

Bahnstrecke: Bremgarten West – Dietikon (656) km 12.2

Objekt: Umsetzung BehiG., Haltestelle Berikon

Bericht: Umweltbericht

Projektverfasser: Schärli + Oetli AG
Flüelastrasse 31b, 8047 Zürich

05.07.2023
Datum

I. Oetli
Igor Oetli

Vorstudien	Generelles Projekt	Auflageprojekt	Ausführungsprojekt	Ausgeführtes Werk
------------	--------------------	----------------	--------------------	-------------------



Projektverfasser:

SCHÄRLI OETTLI Engineering SA
Schärli + Oetli AG
Bauingenieure SIA
Flüelastrasse 31b, 8047 Zürich
Telefon 043 / 931 70 00
kontakt@schaerlioetli.ch
www.schaerlioetli.ch

Bericht Nr. **496-08**

Format
A4

	Name	Datum
Projektleiter	OI	19.06.23
Verfasser:	OI	19.06.23
Geprüft	TS	19.06.23
Freigabe AVA		
Änderungen		

Bauherr:



Aargau Verkehr AG (AVA)
Hintere Bahnhostrasse 85
Postfach 4331, 5001 Aarau
Telefon 062 / 832 83 00
direktion@aargauverkehr.ch
www.aargauverkehr.ch

Aarau, 05.07.2023

Daniel Giger, Leiter Infrastruktur, Aargau Verkehr AG

Aarau, 05.07.2023

Michelle Badertscher, Leiterin Infrastruktur Ost, Aargau Verkehr AG



Inhalt

1	Ausgangslage → gemäss NV	2
1.1	Kontext	2
1.2	Konstruktion	2
1.3	Projektbezogene Unterlagen (Beilagen)	2
1.4	Normen und Richtlinien	3
2	Verfahren	5
2.1	Leitbehörde	5
2.2	UVP-Pflicht	5
3	Checkliste Umwelt	5
3.1	Umweltrelevanz-Matrix	6
3.2	Umweltbaubegleitung	6
3.3	Umweltrelevanzkategorie	6
3.4	Natur und Landschaft	7
3.5	Wald	9
3.6	Grundwasser, Wasserversorgung	9
3.7	Entwässerung	10
3.8	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme/Fischerei	10
3.9	Störfallvorsorge	11
3.10	Belastete Standorte	11
3.11	Abfälle und Materialbewirtschaftung	12
3.12	Boden	12
3.13	Luft	13
3.14	Nichtionisierende Strahlung (NIS, elektromagnetische Felder)	13
3.15	Licht	14
3.16	Lärm	15
3.17	Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall	16
3.18	Naturgefahren: Hochwasser, Massenbewegungen, Lawinen, Erdbeben	17
3.19	Fruchtfolgeflächen	17
3.20	Denkmalpflege und Ortsbildschutz	17
3.21	Archäologie und Paläontologie	18
3.22	Historische Verkehrswege	19
3.23	Langsamverkehr	19



1 Ausgangslage → gemäss NV

1.1 Kontext

Der Bahnhof Berikon soll auf die Anforderungen von Personen mit Beeinträchtigung (BehiG.) ertüchtigt werden. Dazu wurde bereits im Dezember 2019 ein Auflageprojekt beim BAV eingereicht. Im Rahmen der Vorprüfung des BAV's ist der Projektperimeter auf die Personenunterführungen Mutschellen und die Personenunterführung Junkholz-Welschloh erweitert worden. Daraufhin hat man sich entschieden, dass Gesuch zurückzuziehen und ein neues Auflageprojekt beim BAV einzugeben, was mit den vorliegenden Dokumenten nun erfolgt.

1.2 Konstruktion

1.2.1 Bestand

Mit dem Ausbau der Bremgarten-Dietikon-Bahn zwischen Bremgarten und Berikon wurden 1989 Personenunterführungen und der Mittelperron beim Bahnhof Berikon realisiert. Die Konstruktion besteht aus einem gedeckten Mittelperron, der über eine Rampe und zwei Treppen erschlossen ist. Der Perron des Gleis 11, direkt neben dem Bahnhofsgebäude, wird in der Regel nicht genutzt und ist vor Witterungseinflüssen nicht geschützt. Erschlossen sind die Anlagen über drei Personenunterführungen.

1.2.2 Projekt

Mit dem vorliegenden Projekt soll der Zugang zur Perronanlage des Gleis 1+2 barrierefrei umgestaltet werden. Dazu sind die Zugänge zur Personenunterführung Mitte (Bahnhof) teilweise umzugestalten. Auch der westliche Zugang über die Personenunterführung Junkholz-Welschloh wird umgebaut und mit einer neuen Liftanlage erweitert. Die gesamte Möblierung sowie die Signalisation sollen in diesem Zusammenhang ebenfalls angepasst werden.

1.3 Projektbezogene Unterlagen (Beilagen)

1.3.1 Berichte

- (1) B 496-02A Projektleitblatt, Schärli + Oettli AG, 12.12.2019, Rev. A 19.06.2023
- (2) B 496-01A Technischer Bericht, Schärli + Oettli AG, 12.12.2019, Rev. A 19.06.2023
- (3) B 496-03A Nutzungsvereinbarung, Schärli + Oettli AG, 12.12.2019, Rev. A 19.06.2023
- (4) B 496-04 Projektbasis, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (5) B 496-05 Statische Berechnungen PU Bahnhof, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (6) B 496-07 Statische Berechnungen PU Welschloh – Zugang mit Lift, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (7) B 496-06 Fotodokumentation, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (8) B 496-08 Umweltbericht, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (9) B 496-09 Risiko- und Sicherheitsbericht, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (10) AN 496-05 Beurteilung + Massnahmenkonzept Instandsetzung Entwässerung, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (11) Sicherheitsnachweis Publikumsanlage, Gruner AG, 19.06.2023
- (12) Geologisch-geotechnischer Bericht und abfallrechtliche Untersuchungen, Jäckli AG, 19.06.2023
- (13) Geotechnischer Bericht, Trasse und PU Station Mutschellen, Kanton Aargau, Fachstelle Geotechnik und Belgasbau, 19.06.2023
- (14) Sachverständigenbericht Statik, Basler & Hofmann, 19.06.2023



- (15) Rückleitungs- und Erdungskonzept, Eltrend GmbH, 19.06.2023
- (16) Technischer Bericht Sicherungsanlage, Stadler Signalling AG, 19.06.2023
- (17) AN 496-02 Variantenstudium hindernisfreie Zugänge, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (18) Prüfbericht des Sachverständigen, Stadler Signalling AG, 19.06.2023
- (19) Stellungnahme Sachverständigenprüfung, Aargau Verkehr AG (AVA), 19.06.2023

1.3.2 Pläne

- (20) Plan Nr. 496-100A Situation & Werkleitungen, Schärli + Oettli AG, 12.12.19, Rev. A 19.06.23
- (21) Plan Nr. 496-101A Umbauplan Hst. Berikon, Schärli + Oettli AG, 12.12.19, Rev. A 19.06.23
- (22) Plan Nr. 496-102A Detailplan Hst. Berikon, Schärli + Oettli AG, 12.12.19, Rev. A 19.06.23
- (23) Plan Nr. 496-103A Installation + Verkehrsführung, Schärli + Oettli AG, 12.12.19, Rev. A 19.06.2023
- (24) Plan Nr. 496-104 Längenprofil Gleis 1, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (25) Plan Nr. 496-105 Längenprofil Gleis 2, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (26) Plan Nr. 496-106 Längenprofil Gleis 11, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (27) Plan Nr. 496-107 Querprofile, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (28) Plan Nr. 496-108 Normalprofile, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (29) Plan Nr. 496-109 Situation Möbel, Markierung + Oberfläche, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (30) Plan Nr. 496-110 Zugkompositionen und Spaltmasse, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (31) Plan Nr. 496-111 PU Welschloh, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (32) Plan Nr. 496-112 Rampe Perron PU Mitte, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (33) Plan Nr. 496-113 Rampe Busstation, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (34) Plan Nr. 496-114 Bauphasenplan Hst. Berikon, Schärli + Oettli AG, 28.2.2023
- (35) Plan Nr. 496-116 Situation Einzugsflächen / Hydraulik, Schärli + Oettli AG, 19.06.2023
- (36) Plan Nr. 56-2104-01, Situation Gleisgeometrie, Brühlmann Geomatik AG, 19.06.2023
- (37) Plan Nr. 496-117 Prinzipschema Starkstrom, e-pag Engineering AG, 19.06.2023
- (38) Plan Nr. 496-118 Prinzipschema Schwachstrom, e-pag Engineering AG, 19.06.2023
- (39) Beleuchtungsberechnung, Regent Lighting, 19.06.2023
- (40) Plan Nr. 496-119 Beleuchtungskonzept, e-pag Engineering AG, 19.06.2023
- (41) Plan Nr. 496-120 Raumdisposition Technikraum Berikon, e-pag Engineering AG, 19.06.2023
- (42) Plan Nr. ZSI 127 Streckenausrüstung, Stadler Signalling AG, 19.06.2023

1.4 Normen und Richtlinien

1.4.1 Bund

- [50] AB-EBV, BAV, 1. November 2020
- [51] Checkliste Umwelt für nicht UVP-pflichtige Eisenbahnanlagen, BAV, Oktober 2010
- [52] VPVE, Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für Eisenbahnanlagen, 1. November 2014
- [53] Richtlinie BAV, RL VPVE Anforderungen an Planvorlagen, BAV, Juli 2013
- [54] Richtlinie Entwässerung von Eisenbahnanlagen, BAV, August 2018
- [55] Planungsanweisung BehiG., BAV, 1. September 2020
- [56] Takttil-visuelle Markierung von Bahnperrons – Leitfaden, BAV, 1. November 2020
- [57] Leitfaden takttil-visuelle Markierung von Bahnperrons, Schulung «Markierungen», BAV, 27.6.22
- [58] Verordnung des UVEK über die technischen Anforderungen an die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrs (VABöV), UVEK, 1. November 2020
- [59] 734.0 EleG Elektrizitätsgesetz; 01.01.2021
- [60] 734.5 SR Starkstromverordnung; 01.06.2019



- [61] SGK Richtlinie zum Schutz gegen Korrosion durch Streuströme von Gleichstromanlagen C3, 05.2011

1.4.2 VÖEV

- [62] RTE 20100 Sicherheit bei Arbeiten im Gleisbereich, VöV, 3. Januar 2020
- [63] RTE 20600 Sicherheit bei Arbeiten im Bereich von Bahnstromanlagen, 15. Januar 2012
- [64] RTE 20512 Lichtraumprofil Meterspur, VöV, 1. Juli 2014
- [65] RTE 21110 Unterbau und Schotter, VöV, 1. September 2015
- [66] RTE 22540 Fahrbahnpraxis Meterspur und Spezia Spur, VöV, 15. Januar 2011
- [67] RTE 22541 Lückenlos verschweisstes Gleis (LVG) für Meterspur, VöV, 15.7.2006
- [68] Planungshilfe Publikumsanlagen, VöV, 1. Februar 2020
- [69] Leitfaden taktil-visuelle Markierung von Bahnperrons Schulung Markierung, VöV, 27.6.22
- [70] Führung Sehbehinderter an Bahnhöfen, Führungskonzept / Taktil-visuelle Markierung, VöV, 27.6.22
- [71] RTE 26201 Beleuchtung Bahninfrastruktur; VöV; 04.11.2020
- [72] RTE 27900 Rückleitungs- und Erdungshandbuch; VöV; 01.07.2014

1.4.3 SIA

- [73] SIA 260 ff. Tragwerksnormen, 2013/2014 inkl. Korrigenda
- [74] SIA 269 ff. Erhaltungsnormen, 2011 inkl. Korrigenda
- [75] SIA 272 Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagbau, 2009
- [76] SIA 414/1+2 Masstoleranzen im Bauwesen, SIA, 1. Juli 2016
- [77] SIA 500 Hindernisfreie Bauten, SIA, 1. Januar 2009

1.4.4 VSS / SN

- [78] VSS 40 320 Dimensionierung des Strassenaufbaus – Äquivalente Verkehrslast, VSS, 2019
- [79] VSS 40 324 Dimensionierung des Strassenaufbaus – Unterbau und Oberbau, VSS, 2019
- [80] VSS 40 430 Walzasphalt, Konzeption, Ausführung und Anordnungen an die eingebauten Schichten, VSS, 2019
- [81] VSS 70 140b Frost, VSS, 2019
- [82] VSS 70 241, Geotextilien, Anforderungen an die Funktionen Trennen und Filtern, 2019
- [83] VSS 71 253 Schiene – Strasse - Parallelführung und Annäherung - Abstand und Schutzmassnahmen, 2019
- [84] VSS 71 256A Vorfabrizierte Perronkanten; Anforderungen an Projektierung, Fertigung und Einbau, 2019 (zurückgezogen)
- [85] VSS 640 852 Markierungen Taktil-visuelle Markierungen für blinde und sehbehinderte Fussgänger, 2005
- [86] VSS 40 238 Fussgänger- und leichter Zweiradverkehr; Rampen, Treppen und Treppenwege, VSS, 2019
- [87] VSS 40 852 Markierungen Taktil-visuelle Markierungen für blinde und sehbehinderte Fussgänger, VSS, 2005
- [88] VSS 640 075 Fussgängerverkehr - Hindernisfreier Verkehrsraum, VSS, 2014
- [89] VSS 640 560, passive Sicherheit im Strassenraum - Grundnorm, VSS, 2018
- [90] VSS 640 561, passive Sicherheit im Strassenraum – Fahrzeurückhaltesysteme, VSS, 2016
- [91] VSS 40 568, passive Sicherheit im Strassenraum - Geländer, VSS, 2019



1.4.5 Weitere

- [92] Richtlinie „Behindertengerechte Fusswegnetze“ Strassen-Wege-Plätze, 2003
- [93] Merkblatt 121 «Relief- und Brailleschriften», Fachstelle Hindernisfreie Architektur
- [94] Merkblatt 114 «Leitliniensystem Schweiz», Fachstelle Hindernisfreie Architektur
- [95] Merkblatt 118 «Hindernisfreie Gehflächen», Fachstelle Hindernisfreie Architektur
- [96] V580 – FIScommun; 07 Kundeninformation: Interpretationshilfe VAböV, 24. Januar 2019
- [97] SN EN 81-70 Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen mit Behinderungen, 2018
- [98] Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter, VSA, 2019
- [99] SN 592 000 Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung – Planung und Ausführung, 2012AB-EBV, BAV, 1. Juli 2016
- [100] Normalien Bremgarten-Dietikon-Bahn (BDB), 10.1.2023, V3
- [101] AVA-BDB-Perron-2021-03-23, Neubauten vorn Perronanlagen, Brühlmann Geomatik, 23.3.21
- [102] Leitfaden Parallelführung Strasse / Schiene, Emch + Berger AG, 18.11.2022

2 Verfahren

2.1 Leitbehörde

Im Rahmen des ordentlichen Plangenehmigungsverfahren ist die folgende Checkliste Umwelt gemäss [51] anwendbar. Die Leitbehörde für das ordentliche Plangenehmigungs-Verfahren ist das BAV.

2.2 UVP-Pflicht

Die Beurteilung der UVP-Pflicht ist in [51] wie folgt beschrieben:

«Bei Änderungen und beim Ausbau bestehender Eisenbahnanlagen gelangt Ziff. 12.2 Anhang UVPV zur Anwendung, wonach solche Projekte der UVP unterstehen, wenn gemäss Kostenvoranschlag (exkl. die auf die Sicherheitsanlagen entfallenden Kosten) mehr als 40 Mio. CHF aufgewendet werden sollen. Zudem können Eisenbahnprojekte auch der UVP-Pflicht unterstehen, wenn sie zwar weniger als 40 Mio. CHF kosten, jedoch einem anderen Anlagentyp gemäss Anhang UVPV entsprechen. Dies ist z.B. der Fall, wenn im Rahmen eines Bahnhofausbaus ein Parkhaus mit mehr als 500 Parkplätzen für Motorfahrzeuge erstellt wird oder der Bau eines Wasserkraftwerks mit einer installierten Leistung von mehr als 3 MW vorgesehen ist.»

Das vorliegende Projekt erfüllt keine der oben genannten Punkte und ist somit nicht UVP-pflichtig.

3 Checkliste Umwelt

Gemäss [51] ist im Umweltbericht darzulegen, welche Auswirkungen das vorliegende Projekt auf die Umwelt hat. Dazu sind sämtliche Checkpunkte zu beantworten und gegebenenfalls zu ergänzen und zu beschreiben. Projektspezifische Massnahmen werden neben den Informationen im technischen Bericht ebenfalls in diesem Dokument grob skizziert. Sowohl die Standard- als auch die projektspezifischen Massnahmen werden in der Submission festgehalten.



3.1 Umweltrelevanz-Matrix

Bereich	Umweltbaubegleitung	Natur und Landschaft	Wald	Grundwasser, Wasserversorgung	Entwässerung	Oberirdische Gewässer, Fischerei	Störfallvorsorge	Belastete Standorte	Abfälle und Materialbewirtschaftung	Böden	Luft	Nichtionisierende Strahlung (NIS)	Licht	Lärm	Erschütterungen / Körperschall	Naturgefahren	Fruchtfolgeflächen	Denkmalpflege und Ortsbildschutz	Archäologie, Paläontologie	Historische Verkehrswege	Langsamverkehr
Bauphase	nein	■	-	■	o	-	-	o	■	■	■	o	o	o	o	o	-	-	■	o	o
Betriebsphase		■	-	-	■	-	■	-	-	o		-	o	-	-	-	■	-	o	-	o

Legende:

- keine Auswirkungen auf die Umwelt (ohne Massnahmen)
- o Auswirkungen auf die Umwelt werden mit Standardmassnahmen begrenzt
- Auswirkungen auf die Umwelt werden zusätzlich mit spezifischen Massnahmen begrenzt

3.2 Umweltbaubegleitung

3.2.1 Bauphase (ja)

Wie in (12) ersichtlich, fallen im vorliegenden Projekt teilweise verschmutzter Boden, Aushub-, Schotter- und Aushub an. Zudem sind beim Rückbau zurzeit keine Gebäudealtlasten zu erwarten, trotzdem ist das Projektteam auf diese Problematik sensibilisiert. Aus diesem Grund wird die gesamte Baustelle bezüglich Geologie und Altlasten durch eine Fachperson begleitet.

3.2.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase ist keine Umweltbaubegleitung notwendig.

3.3 Umweltrelevanzkategorie

Das vorliegende Projekt wird gemäss [51] der folgenden Umweltrelevanzkategorie eingeteilt.

Einteilung in die vier Umweltrelevanzkategorien

Ermittlung der Umweltrelevanzpunkte gemäss Berechnungsschema

Kriterium	Messgrösse	Umweltrelevanzpunkte
UVP	ja	2
	nein	0
Bausumme	> CHF 100 Mio.	2
	> CHF 10 Mio.	1
	< 10 Mio.	0

Projekteinteilung anhand ermittelter Anzahl Umweltrelevanzpunkte

Umweltrelevanzpunkte	Umweltrelevanzkategorie	Kontrollen
-	Kategorie 1 Bagatellfälle gemäss Vereinbarung	Keine umweltrechtlichen Kontrollen
0 - 1	Kategorie 2 Projekte mit geringer Umweltrelevanz	Stichprobenkontrollen 10 % der Projekte
2 - 3	Kategorie 3 Projekte mit mittlerer Umweltrelevanz	Risikobasierte Kontrollen ~ 3 Umweltbereiche
4	Kategorie 4 Projekte mit grosser Umweltrelevanz	Umfassende risikobasierte Kontrollen ~ 4 Umweltbereiche

3.4 Natur und Landschaft

3.4.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Sind Hoch-, Übergangs- sowie Flachmoore und Moorlandschaften von nationaler Bedeutung direkt oder indirekt betroffen?	Nein	Auszug map.geo.admin.ch; > Landschaft > Bundesinventare & Schutzgebiete & Pärke & Andere:
Sind Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) direkt oder indirekt betroffen?	Nein	
Wird das Landschaftsbild geschont?	Ja	
Sind Objekte eines Biotopinventars von nationaler Bedeutung direkt oder indirekt betroffen?	Nein	



Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Sind andere, nicht in einem Bundesinventar aufgeführte, schutzwürdige Lebensräume direkt oder indirekt betroffen?	Nein	
Ist ein Eidgenössisches Jagdbanngebiet oder Zugvogelreservat von internationaler oder nationaler Bedeutung direkt oder indirekt betroffen?	Nein	
Sind kantonale oder kommunale Biotope direkt oder indirekt betroffen?	Nein	
Sind geschützte Arten (Pflanzen und Tiere, Pilze, Flechten, Moose) betroffen?	Nein	
Wird Ufervegetation zerstört?	Nein	
Sind Pärke oder UNESCO-Biosphärenreservate betroffen?	Nein	
Ist UNESCO-Welterbe betroffen?	Nein	
Können invasive Neophyten aufkommen oder kommen diese im Projektperimeter bereits vor?	Ja	Baubegleitung durch eine Fachperson Geologie und Altlasten.
Werden Wildtierkorridore oder Vernetzungsachsen der Fauna unterbrochen bzw. deren Funktion gestört?	Nein	
Werden in Jagdbanngebieten Strassen und Wege befahren?	Nein	

3.4.2 Betriebsphase

Nach der Umsetzung des Projekts sind für die Betriebsphase keine weiteren Aspekte zu prüfen.

3.5 Wald

3.5.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Ist die Bestockung Wald oder nicht Wald?	Nein	Auszug ag.ch/geoportal; Waldareal
Muss Wald gerodet werden?	Nein	
Erfüllt das Projekt die Kriterien für eine Rodung?	-	
Wie wird der Rodungersatz geleistet?	-	
Sind nachteilige Nutzungen notwendig?	Nein	
Sind Bauten in der Nähe des Waldes vorgesehen?	Nein	

3.5.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben, keine Schnittstellen zur Thematik Wald bestehen, wird auf eine Untersuchung der Betriebsphase verzichtet.

3.6 Grundwasser, Wasserversorgung

3.6.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Sind Gewässerschutzbereiche A _u vom Projekt betroffen?	Nein	Auszug ag.ch/geoportal; Grundwasserschutzkarte
Sind Grundwasserschutzzonen S3 betroffen?	Nein	
Sind Grundwasserschutzzonen S2 oder Grundwasserschutzareale betroffen?	Nein	
Sind Grundwasserschutzzonen S _m betroffen?	Nein	
Sind Grundwasserschutzzonen S _n betroffen?	Nein	
Sind Grundwasserschutzzonen S1 betroffen?	Nein	

3.6.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben, keine Schnittstellen zur Thematik Grundwasser bestehen, wird auf eine Untersuchung der Betriebsphase verzichtet.

3.7 Entwässerung

3.7.1 Bauphase


Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Sind Grundwasserschutzareale oder Grundwasserschutzzonen betroffen?	Nein	
Ist das Entwässerungssystem (Beseitigung und Behandlung) nach den gültigen Vorschriften geplant?	Nein	Die Baustellenentwässerung wird anhand der gültigen Normen (SIA 431 und kantonale Vorschriften), gefasst, behandelt und in die Mischwasser-Kanalisation eingeleitet.

3.7.2 Betriebsphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Sind Grundwasserschutzareale oder Grundwasserschutzzonen betroffen?	Nein	
Ist das Entwässerungssystem (Beseitigung und Behandlung) nach den gültigen Vorschriften geplant?	Nein	Gemäss (12) kann das neue, zusätzlich anfallende Oberflächenwasser in das Entwässerungssystem aufgrund der geologischen Situation nicht versickert werden. Ein geeigneter Vorfluter ist im Projektperimeter mit vernünftigen Distanzen ebenfalls nicht erreichbar. Die Gemeinde Berikon hat im vorliegenden Bereich kein Trennsystem und somit muss das Wasser kontrolliert in das Mischwassersystem abgegeben werden, vgl. auch Technischer Bericht. Dazu wurde in Rücksprache mit der Gemeinde Berikon vereinbart, dass die zusätzlichen Wassermengen in zwei Retentionsvolumen gespeichert und gedrosselt in die öffentliche Entwässerung abgegeben werden.

3.8 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme/Fischerei

3.8.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Ist durch das Projekt ein oberirdisches Gewässer betroffen?	Nein	Auszug ag.ch/geoportal; Fachkarte Gewässerraum 

3.8.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben, keine Schnittstellen zur Thematik von Oberflächengewässer bestehen, werden die Auswirkungen für die Betriebsphase nicht untersucht.

3.9 Störfallvorsorge

3.9.1 Bauphase


Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Betrifft das Projekt eine Anlage, welche der StfV untersteht?	Nein	
Ist es eine neue Anlage?	Nein	
Ist es eine bestehende Anlage?	Ja	
Sind im Projektperimeter die Anforderungen der StfV erfüllt?	-	
Wie beeinflusst das Projekt das Risiko?	-	

3.9.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben, keine Schnittstellen zur Thematik von Störfallvorsorge bestehen, werden die Auswirkungen für die Betriebsphase nicht untersucht.

3.10 Belastete Standorte

3.10.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Wirkt sich das Vorhaben (inkl. Offenlegung, Bodenabtrag und Drainage) auf belastete Standorte aus? Wer ist die Vollzugsbehörde für den betroffenen belasteten Standort?	Nein	Auszug ag.ch/geoportal; Kataster der belasteten Standorte 
Ist der belastete Standort untersuchungsbedürftig (sind schädliche oder lästige Einwirkungen zu erwarten)?	Nein	
Ist der belastete Standort sanierungs- oder überwachungsbedürftig oder wird er durch das Vorhaben sanierungsbedürftig?	Nein	

3.10.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben, keine Schnittstellen zur Thematik von belastete Standorte bestehen, werden die Auswirkungen für die Betriebsphase nicht untersucht.



3.11 Abfälle und Materialbewirtschaftung

3.11.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Werden im Rahmen des Projekts Abfälle anfallen?	Ja	Die Abfälle werden gemäss (12) identifiziert und die möglichen Entsorgungs- und Verwertungswege sind beschrieben.
Wie wird eine sachgerechte Entsorgung gewährleistet?	VVEA	
Fällt Aushub oder Ausbruchmaterial an?	Ja	
Fällt abgetragener Ober- und Unterboden an?	Ja	
Fällt Gleisaushub an?	Ja	
Fällt teerhaltiger Ausbauasphalt an?	Nein	
Lassen sich die verwendeten Baustoffe zurückbauen?	Ja	
Wurden die Bau- und Hilfsstoffe umwelt- und ressourcenschonend hergestellt?	Ja	In erster Priorität werden die Bau- und Hilfsstoffe aufgrund ihrer technischen Aspekte und ihrer Dauerhaftigkeitseigenschaften ausgewählt. Wo immer möglich soll die bestehende Struktur weiterverwendet werden, was aus der Sicht des Verfassers am nachhaltigsten ist. Das Projekt sieht die Verwendung von RC-Baustoffen vor, was auch im Hinblick der vorhandenen Grundschutzzone möglich ist. Dazu zählen, ungebundene Kiesgemische, Beton, Walzasphalt und Stahl. Hilfsstoffe sollen möglichst lösungsmittelfrei gewählt werden.

3.11.2 Betriebsphase

Die Betriebsphase ist nicht massgebend.

3.12 Boden

3.12.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Wird durch das Projekt Boden betroffen (Bau- und Betriebsphase)?	Ja	Siehe auch (12) Abschnitt 6.2.
Wie wird der vom Projekt betroffene Boden aktuell und künftig genutzt?	Wieder eingebaut	Der Boden wird während den Bauarbeiten auf dem Projektareal zwischendeponiert und zum Schluss der Bauarbeiten wieder eingebaut.
Wie viel und was für Boden wird bewegt?	-	Ober- und Unterboden entlang der Kantonsstrasse (total ca. 50 m ³)
Wie wird mit dem abgetragenen Boden umgegangen?	-	Abfuhr in ein Zwischenlager im Baustellenbereich und wiedereinbau.
Wie werden Böden vor Bodenverdichtung geschützt?	-	Rückbau des Ober- und Unterbaus während der Bauphase und nach Abschluss der Hauptarbeiten wird dieser wieder vor Ort eingebaut.

3.12.2 Betriebsphase

Die Betriebsphase ist nicht massgebend.



3.13 Luft

3.13.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Gibt es Luftschadstoffemissionen während der Bauphase?	Ja	<p><u>Allgemeine Bauarbeiten</u></p> <p>Für den Bauzustand ist gemäss der Tabelle 2, der Baurichtlinie Luft (BAFU, 2016), das vorliegende Projekt der Massnahmenstufe A einzuordnen. Die damit verbundenen Massnahmen werden umgesetzt.</p> <p><u>Korrosionsschutz im Freien:</u></p> <p>Die Stützenfüsse des Perrondachs müssen teilweise instandgesetzt werden. Hierzu sind Einhausungen der Klasse 1 mit Unterdruck vorgesehen. Teilweise werden die bestehenden Stützen jedoch auch demontiert und im Werk mit einem neuen Korrosionsschutz versehen.</p>

3.13.2 Betriebsphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Gibt es Feinstaubemissionen, welche die Feinstaubbelastung in der Umgebung wesentlich erhöhen?	(Nein)	Das Projektteam geht nicht davon aus, dass sich die Feinstaubbelastung mit dem vorliegenden Projekt im Endzustand gegenüber der heutigen Situation verändern wird.

3.14 Nichtionisierende Strahlung (NIS, elektromagnetische Felder)

3.14.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Umfasst das Bauvorhaben Anlagen, die nichtionisierende Strahlung emittieren?	Nein	Die AVA ist eine Gleichstrombahn 1200 V Spannung. Änderungen an Einrichtungen zum Fahrstrom, GSM-Netz oder Funk sind nicht geplant.
Sind Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) betroffen?	Nein	
Welche Anforderungen müssen eingehalten werden?	Keine	
Welche Massnahmen zur Begrenzung der Strahlung sind möglich?	-	

3.14.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben, keine Schnittstellen zur Thematik von Nichtionisierender Strahlung bestehen, werden die Auswirkungen für die Betriebsphase nicht untersucht.



3.15 Licht

3.15.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Werden Beleuchtungen neu erstellt oder ersetzt?	Ja	
Ist die Beleuchtung notwendig?	Ja	Zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit.
Hat es Wohnräume oder schützenswerte Naturräume in der Nähe?	Ja	Die zusätzliche Beleuchtung für den Baustellenbetrieb wird detailliert untersucht.
Werden Lichtemissionen so weit begrenzt, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist?	Ja	
Kann die Beleuchtung zeitweise abgestellt oder reduziert werden?	Ja	Die zusätzliche Baustellenbeleuchtung wird nach Arbeitsschluss ausgeschaltet.
Müssen zusätzliche Massnahmen getroffen werden, um schädliche oder lästige Lichtimmissionen zu vermeiden?	Nein	
Ist die Beleuchtung auf ihren Zweck und die Umgebung optimiert?	Ja	

3.15.2 Betriebsphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Werden Beleuchtungen neu erstellt oder ersetzt?	Ja	
Ist die Beleuchtung notwendig?	Ja	Die Beleuchtung ist auf die Anforderungen des BehiG. zu projektieren.
Hat es Wohnräume oder schützenswerte Naturräume in der Nähe?	Ja	An die Haltestelle grenzen Wohn- und Gewerbebauten. Die Lichtemissionen werden mit der Beleuchtungsberechnung nachgewiesen.
Werden Lichtemissionen so weit begrenzt, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist?	Ja	
Kann die Beleuchtung zeitweise abgestellt oder reduziert werden?	Ja	Die Beleuchtung wird nach Betriebsschluss ausgeschaltet.
Müssen zusätzliche Massnahmen getroffen werden, um schädliche oder lästige Lichtimmissionen zu vermeiden?	Nein	
Ist die Beleuchtung auf ihren Zweck und die Umgebung optimiert?	Ja	



3.16 Lärm

3.16.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Wird eine neue Anlage errichtet oder geändert?	Geändert	Die Gleisanlage und die Infrastruktur bleiben bestehen und werden nur erneuert. Einzig die Zugangssituation wird verändert.
Wird eine bestehende Anlage übergewichtig erweitert oder ihr Zweck vollständig geändert?	Keine Änderung	
Wird eine bestehende Anlage wesentlich geändert?	Nein	
Wird eine Anlage nicht wesentlich geändert?	Ja	
Welche Zustände sind zu vergleichen (Ausgangszustand / zukünftiger Zustand)?		
Befinden sich Räume mit lärmempfindlicher Nutzung näher als 300 m tags und/oder näher als 600 m nachts?	Ja	Gemäss der Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Berikon, befindet sich das Projekt im Bereich der Zonen W3 und Kernzonen. Diese Zonen sind gemäss Bau- und Nutzungsordnung der Empfindlichkeitsstufen II bzw. III zuzuordnen.
Sind lärmrelevante Bauarbeiten vorgesehen?	Ja	Die Bauarbeiten sind nur zu einem Teil mit lärmintensiven Arbeiten verbunden. Die Bauarbeiten dauern maximal ca. 9 Monate. Während der Vollsperrung ist unter Umständen ein Zweischichtbetrieb von 05:00 Uhr bis 22:00 Uhr notwendig. Einzelne Nachtarbeiten sind ebenfalls nicht auszuschliessen.
Welche Massnahmen sind zu treffen (wenn die Antwort zu den 2 obigen Fragen "ja" ist)?	-	<p>Aus diesem Grund stuft der Verfasser das vorliegende Projekt gemäss Baulärm Richtlinie wie folgt ein:</p> <p><u>Massnahmenstufen Werktags</u> Es werden werktags folgende Massnahmenstufen bezüglich des Baulärmes verlangt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Massnahmenstufe B: 7:00 bis 12:00 Uhr; 13:00 bis 17:00 Uhr • Massnahmenstufe C: 12:00 bis 13:00; 17:00 bis 7:00 Uhr <p><u>Massnahmenstufe an Wochenenden und Feiertage</u> An den Wochenenden ist durchgängig die Massnahmenstufe C geplant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Massnahmenstufe C



3.16.2 Betriebsphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Wird eine neue Anlage errichtet oder geändert?	Geändert	Die Gleisanlage und die Infrastruktur bleiben bestehen und wird nur erneuert. Einzig die Zugangssituation wird verändert.
Wird eine bestehende Anlage übergewichtig erweitert oder ihr Zweck vollständig geändert?	Keine Änderung	
Wird eine bestehende Anlage wesentlich geändert?	Nein	
Wird eine Anlage nicht wesentlich geändert?	Ja	
Welche Zustände sind zu vergleichen (Ausgangszustand / zukünftiger Zustand)?	-	
Betrifft das Projekt auch betriebene Abstellgleise in der Nähe von Wohnzonen?	Nein	
Lärmrechtliche Einordnung (Abstellgleise neu oder bestehend?)	bestehend	

3.17 Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall

3.17.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Treten Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall auf?	Ja	Als Baugrubensicherung ist eine gebohrte Rühlwand geplant, da diese mit wenig Erschütterungen verbunden ist. Weitere Erschütterungen sind insbesondere von den Rückbauarbeiten zu erwarten. Wo möglich werden folgende Rückbaukonzepte gewählt: <ul style="list-style-type: none"> Bauteile werden wo möglich demontiert und nicht abgebrochen. Beton soll möglichst mit der Zange abgebrochen werden.
Bestehende Anlagen	Ja	

3.17.2 Betriebsphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Treten Erschütterungen / abgestrahlter Körperschall auf?	Ja	
Bestehende Anlagen	Ja	Mit dem vorliegenden Projekt werden keine Veränderungen am Fahrbahnsystem vorgenommen, es bleibt eine Schotterfahrbahn. Ebenfalls sind keine Veränderungen am Aufbau über die Personenunterführungen vorgesehen. Aus der Sicht des Projektteams werden sich nur marginale Veränderungen (< 40 %) an den Körperschallemissionen einstellen. Es wird auch auf eine VIBRA 1 Analyse verzichtet.



3.18 Naturgefahren: Hochwasser, Massenbewegungen, Lawinen, Erdbeben

3.18.1 Bauphase und Betriebsphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Liegt das Projekt in einem bezeichneten Gefahrengebiet oder ist es sonst von Naturgefahren betroffen?	Ja	Es ist ein Eintrag im Chemierisikokataster (Printcolor AG) vorhanden. Dieser ist für das vorliegende Projekt nicht massgebend.
Ist das Projekt in Bezug auf die Erdbebensicherheit in die Bauwerksklasse (BWK) II oder III eingeteilt	Ja	Bauwerksklasse II siehe Nutzungsvereinbarung.
Ist Gewässerraum betroffen?	Nein	
Bleibt der vorhandene oder künftig geplante Hochwasserschutz erhalten?	Nein	

3.19 Fruchtfolgeflächen

3.19.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Werden Fruchtfolgeflächen (FFF) tangiert?	Nein	
Welche Varianten wurden geprüft?	-	
Wurde eine umfassende Interessenabwägung durchgeführt?	-	
Welche Kompensationsmöglichkeiten sind vorgesehen?	-	
Welche Massnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung der beanspruchten FFF sind vorgesehen?	-	

3.19.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben keine Schnittstellen zur Thematik der Fruchtfolgeflächen bestehen, werden die Auswirkungen für die Betriebsphase nicht untersucht.

3.20 Denkmalpflege und Ortsbildschutz

3.20.1 Bauphase

Die Bauphase ist nicht massgebend.

3.20.2 Betriebsphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Sind UNESCO Welterbestätten betroffen?	Nein	
Sind Ortsbilder betroffen, die im Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) verzeichnet sind?	Nein	
Sind regionale oder lokale Ortsbilder betroffen, die in einem Inventar verzeichnet sind?	Nein	
Sind Objekte betroffen, die unter Bundesschutz stehen?	Nein	
Sind inventarisierte Denkmäler oder deren Umgebung betroffen?	Nein	
Sind Kunst- und Hochbauten von besonderem ingenieurbaumässigen oder landschaftsprägenden Wert betroffen?	Nein	
Sind besondere kantonale oder kommunale Ortsbildschutzzonen betroffen?	Nein	
SBB: Sind Anlagen betroffen, die in internen Inventaren bezeichnet sind?	Nein	

3.21 Archäologie und Paläontologie

3.21.1 Bauphase


Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Sind nachgewiesene oder vermutete archäologische Fundstellen oder Ruinen betroffen?	Nein	Auszug ag.ch/geoportal; Archäologische Fundstellen
Sind unbebaute und ungestörte, natürlich gewachsene Böden (Wiesland, Äcker, Wald) betroffen?	Nein	
Sind nachgewiesene paläontologische Fundstellen oder bedeutende fossilführende Formationen betroffen?	Nein	

3.21.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben keine Schnittstellen zur Thematik der Archäologie und Paläontologie bestehen, werden die Auswirkungen für die Betriebsphase nicht untersucht.

3.22 Historische Verkehrswege

3.22.1 Bauphase


Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Werden im Bundesinventar der historischen Verkehrswege als von nationaler Bedeutung eingetragene Objekte beeinträchtigt?	Nein	Auszug ag.ch/geoportal; historische Verkehrswege 
Kann ein im Bundesinventar bezeichnetes Objekt erheblich beeinträchtigt werden?	Nein	
Sind Wege betroffen, welche die Kantone als Objekte von regionaler oder lokaler Bedeutung bezeichnen oder welche in der elektronischen Publikation des Bundes als provisorisch bezeichnet sind?	Nein	

3.22.2 Betriebsphase

Da wie oben beschrieben keine Schnittstellen zur Thematik der historische Verkehrswege bestehen, werden die Auswirkungen für die Betriebsphase nicht untersucht.

3.23 Langsamverkehr

3.23.1 Bauphase

Fragen	Antwort	Beschrieb / Massnahmen / Skizze / Grundlage
Ist der Langsamverkehr (LV) vom Projekt betroffen?	Ja	Während der Bauphase müssen teilweise die Fussgänger- und Veloverbindungen temporär umgeleitet werden. Bei der Unterführung Junkholz-Welschloh, bei welcher ein offizieller Radweg durchführt, muss das Normalprofil verkleinert werden und die Radfahrer müssen absteigen und das Velo schieben. Auszug ag.ch/geoportal; Wanderwege 
Werden Fuss-, Wander- oder Velowege unterbrochen?	Ja	
Werden Fuss-, Wander- oder Velowege in Bezug auf ihre Attraktivität oder Sicherheit beeinträchtigt?	Ja	



3.23.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase wird die heutige Situation bezüglich Langsamverkehr wieder hergestellt.

Änderungsverzeichnis

Rev. 0

Erstfassung

19. Juni 2023