



Aargau Verkehr AG

Projektverfasser

Ort, Datum

Unterschriften

Ort, Datum

Unterschriften

Zürich, 31.07.2019

" sign. M. Grünenfelder "

" sign. D. Giger "

Zürich, 31.07.2019

" sign. B. Koller "

Stv. CEO und Grossprojekte
(Mathias Grünenfelder)

Leiter Infrastruktur
(Daniel Giger)

(Bernard Koller)

Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	31.05.19	LEM	KOB	Dokumente für Ämterzirkulation	A4	115000455.32.32
A	31.07.19	KSJ	KOB	PGV-Dossier	A4	115000455.32.32_A
B						
C						
D						



**Aargau
Verkehr**

Bearbeitungsstufe:

Auflageprojekt

Gemeinde:

Dietikon

Strasse:

Bernstrasse - Bremgartnerstrasse

Strecke:

Bremgarten – Dietikon

km / Bauwerk:

Km 16.590 – 18.400

Vorhaben:

Aargau Verkehr, Doppelspur BD, Dietikon



Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt

Projektieren und Realisieren

Nutzungsvereinbarung Bachdurchlässe

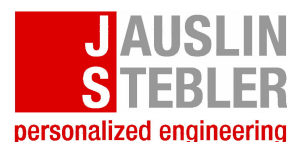
Tobelbach

Projekt Nummer:

115000455-001

Projektverfasser

INGE Doppelspur



Dokumentenkontrolle	
Autor	Bernard Koller
Telefon	
E-Mail	
Erstellt am	31.07.2019
Status	Definitiv
Klassifizierung	PGV-Dossier
Dateiname	Nutzungsvereinbarung DL Tobelbach

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Ziele für die Nutzung	4
1.1	Objektbeschrieb	4
1.2	Bestehende Bauwerke.....	4
1.3	Vorgesehene Nutzung, Nutzungsdauer	4
1.4	Eigentümer / Bauherrschaft	5
1.5	Angaben zu vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen.....	5
1.6	Abgrenzungen.....	5
1.7	Ergänzende Festlegungen zur Nutzung.....	5
2	Umfeld und Drittanforderungen	5
2.1	Allgemein (Bauzeit und Nutzung).....	5
2.2	Während dem Betrieb (BSA)	6
3	Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts	6
3.1	Dauerhaftigkeit.....	6
3.2	Oberflächenschutz.....	6
4	Besondere Vorgaben der Bauherrschaft.....	6
4.1	Baugrundkennwerte	6
4.2	Normalien und Richtlinien TBA ZH.....	6
5	Schutzziele und Sonderrisiken	6
5.1	Schutzziele.....	6
5.2	Akzeptierte Risiken.....	7
5.3	Erdbeben	7
6	Normbezogene Bestimmungen, weitere Grundlagen.....	7
6.1	Grundlagen TBA ZH.....	7
6.2	Normen SIA / VSS.....	7
6.3	Projektbezogene Grundlagen	7
7	Unterschriften.....	8

1 **Allgemeine Ziele für die Nutzung**

Projektierung und Ausführung richten sich nach den geltenden Gesetzen, SIA, VSA, SVGW und VSS-Normen und – soweit bahnbetriebliche Projekte betreffend - dem Regelwerk (Reglemente, Weisungen und Richtlinien) der BDWM resp. Aargau Verkehr.

1.1 **Objektbeschreibung**

Die Aargau Verkehr (AVA) plant den Doppelspur-Ausbau der bisherigen Linie in der Bremgartnerstrasse vom Bahnhof Dietikon bis zur Bernstrasse.

Dabei wird der Tobelbach neu doppelspurig überquert was eine Verlängerung des bestehenden Durchlassbauwerkes erfordert.

Der Tobelbach quert heute - geführt in einem Durchlass - die Bernstrasse, unterquert nördlich die Eichenwaldstrasse und fliesst danach in einem naturnahen Gerinne in die Reppisch.

Zur Übersicht siehe Beilage 13.2 Katasterplan.

Der neue Bachdurchlass wird mit einem vorgefertigten Betonrohr DN 2'200 ausgebildet.

Die Länge des Durchlass ergibt sich durch die Breite der bestehenden Strasse und der Breite des projektierten Normalprofils des Doppelspurausbaus sowie dessen Böschungsneigungen.

Die neue Rohrsohle wird mit einer Natursteinpflasterung als Niederwasserrinne ausgebildet. Durch eine gewisse Seiten- und Tiefenvariabilität (Kolke) werden unterschiedliche Fliessgeschwindigkeiten erzeugt, was für Fische besonders wichtig ist. Die richtige Balance zwischen Gewässerdynamik und notwendigem Erosionsschutz ist mittels eines Unterhalts- und Pflegekonzepts zu steuern.

1.2 **Bestehende Bauwerke**

Der bestehende Bachdurchlass des Tobelbachs unter der Bernstrasse wird im Rahmen des Projektes zurückgebaut und durch das neue Bauwerk an gleicher Stelle ersetzt.

1.3 **Vorgesehene Nutzung, Nutzungsdauer**

1.3.1 Nutzung auf der Bauwerksobenseite im Endzustand

- Strassenverkehr Bernstrasse inkl. Trottoir
- Bahnverkehr Doppelspur

1.3.2 Nutzung auf der Bauwerksinnenseite

- Nutzung als Bachdurchlass für Tobelbach
 - Naturnahe Gewässersohle und Niederwasserrinne
 - Neigung Bankett zwischen 3° und 5° variierend
 - Natursteine leicht höhenversetzt
- Nutzung als Vernetzung für Kleintiere / Reptilien über die Bankette

1.3.3 Nutzungsdauer neue Bauteile

- | | |
|----------------------------|-----------|
| • Vorgefertigte Betonrohre | 100 Jahre |
| • Ausbau (Gerinne etc.) | 25 Jahre |

1.4 Eigentümer / Bauherrschaft

Der Eigentümer des Bauwerkes ist:

Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt
Projektieren und Realisieren
Kunstbauten

1.5 Angaben zu vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen.

Der Eigentümer ist für den Unterhalt des Bauwerkes verantwortlich.

1.6 Abgrenzungen

Die vorliegende Nutzungsvereinbarung gilt ausschliesslich für folgende Bauwerke und Massnahmen:

- Neubau Bachdurchlass Tobelbach unter Bernstrasse / Doppelspur

Die Anforderungen an die Nutzung auf Ebene der Fahrbahnen sind nicht Teil der vorliegenden Nutzungsvereinbarung.

1.7 Ergänzende Festlegungen zur Nutzung

Nicht notwendig.

2 Umfeld und Drittanforderungen

2.1 Allgemein (Bauzeit und Nutzung)

2.1.1 Landbeanspruchung

Durch die Realisierung des Projektes Dietikon, Doppelspurausbau sind zahlreiche Landparzellen in Dietikon betroffen. Grundsätzlich nimmt der Bauherr (AVA) nur die Flächen des Bahntrassees in Ihren Besitz. Die Flächen, die wegen der Verbreiterung der Bremgartnerstrasse erworben werden müssen, gehen in das Eigentum des Kantons Zürich über.

Flächen, die durch eine Verlagerung oder Verschmälerung der Gehwege nicht mehr genutzt werden, sollen – wenn möglich – an die Anlieger verkauft werden.

Der vorgesehene Bachdurchlass weist für den Endzustand nur eine geringe Landbeanspruchung auf. Für die Erstellung der Konstruktion ist ein lokaler Arbeitsraum erforderlich, welcher teilweise auf privaten Grundstücken liegt und einen temporären Landerwerb erfordert.

2.1.2 Gewässerschutzbereich

Der Projektperimeter befindet sich gemäss der Gewässerschutzkarte des Kanton Zürichs im Gewässerschutzbereich üB.

2.1.3 Grundwasser

In der Grundwasserkarte des Kantons Zürich ist kein Grundwasserleiter im Bereich des Bachdurchlass verzeichnet. Daher ist das Grundwasser für den Bachdurchlass nicht relevant.

2.1.4 Geometrie

Das AWEL fordert eine minimale Höhe von 1.70 ab Gerinnesohle. Zur Unterbringung des nötigen Unterbaus wurde ein lichter Innendurchmesser von 2'200 mm gewählt.

2.1.5 Altlasten

Informationen über Altlasten im anstehenden Boden und Untergrund des unmittelbaren Projektperimeters der geplanten Durchlässe liegen gemäss Kataster der belasteten Standorte (KbS) keine vor. Eine Altlastenuntersuchung ist nicht vorgesehen.

Der Ablagerungsstandort 0243/D.0032-000 liegt ca. 150 m von der Massnahme entfernt.

2.1.6 Erdung

Falls durch die Lage unterhalb von bahnbetrieblichen Anlagen Erdungsmassnahmen erforderlich werden sind diese vom Bahnbetreiber zu definieren.

2.2 Während dem Betrieb (BSA)

Bei dem Durchlass werden Abschränkungen in Form von Geländern zwischen Gleisbereich und Böschung vorgesehen. Anderweitige Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen sind nicht vorgesehen.

Auf Grund der gegebenen Verhältnisse kann auf einen Rechen oder eine Geschiebe-Ablagerungsstrecke verzichtet werden.

3 Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts

An den Betrieb und den Unterhalt werden keine speziellen Anforderungen gestellt. Der Unterhalt kann ohne Einfluss auf den Bahn- und Strassenverkehr vorgenommen werden (zugängliche Bereiche).

3.1 Dauerhaftigkeit

Der Bachdurchlass wird mit vorfabrizierten, bewehrten Betonrohren ausführt. Das Versetzen der Elemente ist gemäss den Herstellerrichtlinien vorzunehmen.

Die Elementverbindungen werden werksseitig mit Nocken und Keilgleitdichtungen abgedichtet. Beim Aufschieben ist ein geeignetes Gleitmittel zu verwenden.

3.2 Oberflächenschutz

Es ist eine Hydrophobierung für alle frei bewitterten Bauteiloberflächen vorzusehen. Auf eine Oberflächenbehandlung mittels Graffitischutz wird verzichtet.

4 Besondere Vorgaben der Bauherrschaft

4.1 Baugrundkennwerte

Die zur Verfügung gestellten geologischen Grundlagen bestehen aus einer geologisch-geotechnischen Abklärung aus dem Jahre 2018 und Resultaten aus Rammsondierungen / Sondierungsarbeiten für die Bahnstrecke Bremgarten - Dietikon. Von den Rammsondierungen liegen 3 Stück nahe dem Bereich des geplanten Bachdurchlass.

4.2 Normalien und Richtlinien TBA ZH

Bauherrenspezifische Grundlagen sind dem Fachhandbuch Kunstbauten TBA ZH zu entnehmen. Die Vorgaben sind einzuhalten, sofern keine Widersprüche zu den SIA / VSS Vorschriften vorliegen.

5 Schutzziele und Sonderrisiken

5.1 Schutzziele

Die betrachteten Gefährdungsbilder und Massnahmen werden in der Projektbasis beschrieben und definiert. Die Gewährleistung der aufgelisteten Schutzziele ist mit den geplanten Massnahmen, sowohl im Bau- wie auch im Betriebszustand, jederzeit Rechnung zu tragen.

5.2 Akzeptierte Risiken

Die folgenden Einwirkungen sind als akzeptierte Risiken definiert:

- Brand in / neben dem Bauwerk
- Anprall / Entgleisung
- Sabotage / Flugzeugabsturz
- Vandalismus
- Unvorhergesehene Umwelteinflüsse

5.3 Erdbeben

Das vergleichsweise kurze Bauwerk ist vollständig im Boden eingebettet und kann im Falle eines Erdbebens frei mitschwingen. Eine besondere rechnerische Berücksichtigung des Risikos Erdbeben oder bauliche Massnahmen sind daher nicht notwendig.

6 Normbezogene Bestimmungen, weitere Grundlagen

6.1 Grundlagen TBA ZH

Für die technischen Details werden die Normalien und Richtlinien der TBA ZH jeweils zu Beginn einer Planungsphase beigezogen und die Aktualität des Projektes verifiziert. Nachfolgend werden die relevanten Grundlagen aufgeführt:

- [1] Normalien TBA ZH, Pos 100 bis 800, Stand 24.10.2018
- [2] Fachhandbuch Kunstbauten TBA Zürich, Stand 01.06.2016

6.2 Normen SIA / VSS

Grundsätzlich gelten die Normen der SIA und VSS. Falls ein Widerspruch zu den Normalien der TBA besteht, gelten auf jeden Fall die aktuellsten SIA / VSS Grundlagen. Nachfolgend sind die relevantesten aufgeführt:

- [3] SIA 190 (2017) Kanalisationen
- [4] SIA 260 (2013) Grundlagen der Projektierung von Tragwerken
- [5] SIA 261 (2014) Einwirkungen auf Tragwerke
- [6] SIA 261/1 (2014) Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen
- [7] SIA 262 (2013) Betonbau
- [8] SIA 262/1 (2013) Betonbau – Ergänzende Festlegungen
- [9] SIA 267 (2013) Geotechnik
- [10] SIA 267/1 (2013) Geotechnik – Ergänzende Festlegungen

6.3 Projektbezogene Grundlagen

- [11] Vorprojektpläne Tiefbauamt des Kanton Zürichs vom 14. September 2017, Dietikon Doppelspurausbau BDWM
- [12] Studie Dietikon Doppelpur-Ausbau BDWM, Querung Tobelbach, 29.10.2018
- [13] Geologisch-geotechnische Abklärung, Bericht 2418065.1, Geotest AG, 07.06.2018

7 **Unterschriften**

Zürich, 31.07.2019

Der Eigentümer:
Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt
Projektieren und Realisieren
Kunstbauten

Projektverfasser:
INGE Doppelspur
c/o Pöyry Schweiz AG
Herostrasse 12
8048 Zürich

Teilprojektleiter Kunstbauten

B. Koller
Projektleiter PV