

# Doppelspur Dietikon



Aargau Verkehr AG

Ort, Datum

Aarau, 20.09.2024

Projektverfasser

Ort, Datum

Zürich, 20.09.2024

Stv. CEO und Grossprojekte  
(Mathias Grünenfelder)

Leiterin Infrastruktur Ost  
(Michelle Badertscher)

(Bernard Koller)

Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	31.07.24	dr	Sto	Änderungsdossier PGV	A4	
A						
B						



**Aargau  
Verkehr**



Kanton Zürich  
Baudirektion  
Tiefbauamt

Projektieren und Realisieren

Bearbeitungsstufe:	Auflageprojekt
Gemeinde:	Dietikon
Strasse:	Bernstrasse – Bremgartnerstrasse
Strecke:	Bremgarten – Dietikon
km / Bauwerk:	Km 16.590 – 18.400
Vorhaben:	Aargau Verkehr, Doppelspur BDB, Dietikon

## Nutzungsvereinbarung PU AGZ

Projekt Nummer: 700925.1100

Projektverfasser

**INGE Doppelspur**



<b>Dokumentenkontrolle</b>	
Autor	Daniela Raupp / Stefan Oswald / Meltem Dag
Telefon	
E-Mail	
Erstellt am	31.07.2024
Status	Definitiv
Klassifizierung	PGV
Dateiname	Nutzungsvereinbarung PU AGZ

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Ziele für die Nutzung	4
1.1	Objektbeschreibung	4
1.2	Vorgesehene Nutzung, Nutzungsdauer	5
1.2.1	Nutzung auf der Bauwerksoberseite	5
1.2.2	Nutzung auf der Bauwerksunterseite	5
1.2.3	Nutzungsdauer	5
1.4	Eigentümer / Bauherrschaft	6
1.5	Angaben zu vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen.	6
1.6	Abgrenzungen	6
2	Umfeld und Drittanforderungen	7
2.1	Allgemein (Bauzeit und Nutzung)	7
3	Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts	7
	Besondere Vorgaben der Bauherrschaft/Eigentümer	8
3.1	Feste Fahrbahn	8
3.2	Abdichtung PU (Bestand)	9
4	Schutzziele und Sonderrisiken	9
4.1	Brand	9
4.2	Chemische Einwirkungen	10
4.3	Anprall	10
4.4	Erdbeben	10
4.5	Schwingungen und Beschleunigungsgrenzen	10
4.6	Aktzeptierte Risiken (Bau- und Betriebsphase)	10
5	Normbezogene Bestimmungen, weitere Grundlagen	10
6	Unterschriften	11
7	Anhang	12

## 1 Allgemeine Ziele für die Nutzung

## 1.1 Objektbeschreibung

Der einspurige Bahnbetrieb der Verbindung der AVA Bremgarten-Dietikon-Bahn (BDB) im Rahmen des Projektes «Dietikon, Doppelspurausbau BDB» auf dem Abschnitt der Bremgartnerstrasse in Dietikon wird in einen doppelgleisigen, richtungsgetrennten Bahnbetrieb ausgebaut. Die Bahn wird künftig zwischen dem Bahnhof Dietikon und der Haltestelle Stoffelbach im Mischtrassee als Strassenbahn verkehren.

Das Mischtrasse querzt eine nicht öffentliche Personenunterführung, die sogenannte PU AGZ im Winkel von 70°. Die Unterführung dient dem Alters- und Gesundheitszentrum als interne Logistikverbindung zwischen den Gebäuden Haus Ruggacker sowie Haus Oberdorf und weist eine Länge von ca. 45 m auf. Die Unterführung wurde um 1982 mit einer offenen Bauweise als Stahlbetonkonstruktion erstellt. Das Bauwerk wurde als geschlossene Rahmenkonstruktion bestehend aus einer Bodenplatte, zwei Wänden und einer Deckenplatte errichtet. Im Schienenbereich wurde eine Gleistragplatte verlegt. Die Unterführung weist einen Deckenversatz im Bereich des Gehwegs in Fahrtrichtung Bremgarten auf. Im Bereich der Strasse ist seitlich je eine Schleppplatte vorhanden.

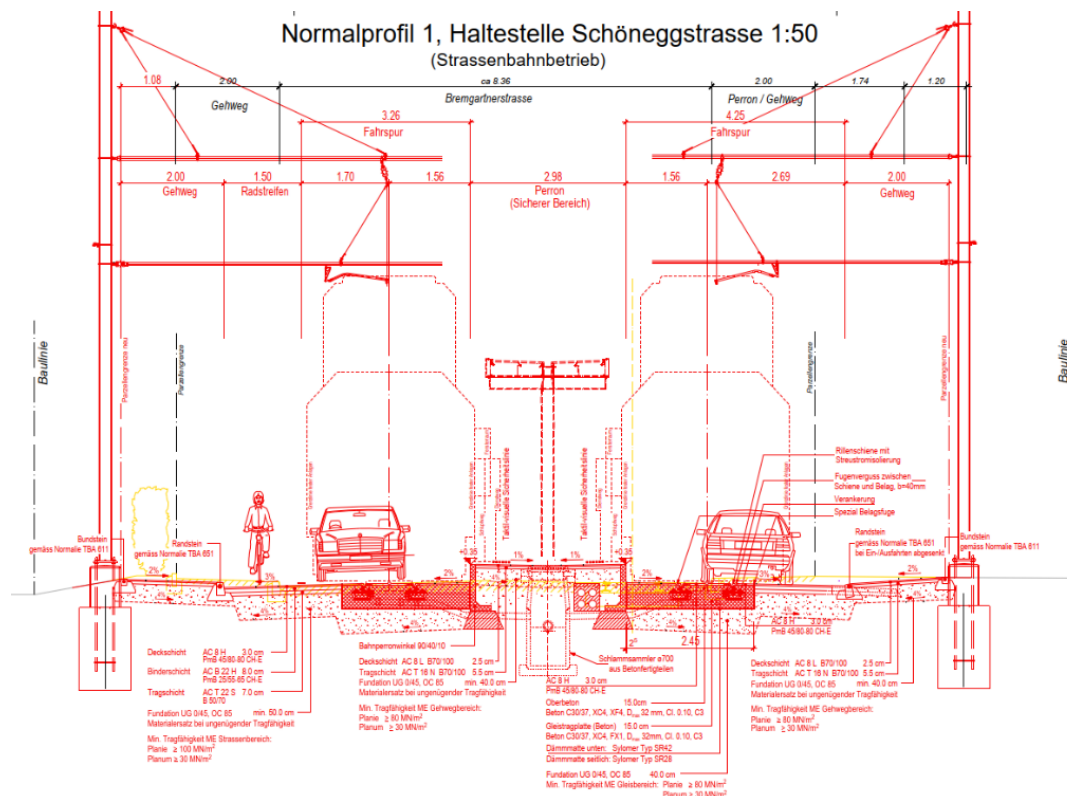


Abbildung 1: Normalprofil Haltestelle Schöneeggstrasse

## 1.2 Vorgesehene Nutzung, Nutzungsdauer

### 1.2.1 Nutzung auf der Bauwerksoberseite

Die obenliegende Verkehrsfläche wird als Mischtrasse mit Parallelführung Strasse und Schienen genutzt. Die Bremgartnerstrasse ist als Verkehrslastklasse T4 schwer eingestuft. Die bestehend signalisierte zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

### 1.2.2 Nutzung auf der Bauwerksunterseite

Die Unterführung wird als interne unterirdische Logistikverbindung zwischen zwei Gebäudeteilen des Alters- und Gesundheitszentrums (AGZ) benutzt. Im Innern der Unterführung sind gemäss Plangrundlagen und Fotodokumentation Werkleitungen für die Medien, Wasser, Gas und Elektro vorhanden, die mit nichttragenden Wänden von der Verkehrsfläche abgetrennt sind.

Das Lichtraumprofil der Unterführung beträgt ca. 2.30 x 2.17 (Breite x Höhe).

### 1.2.3 Nutzungsdauer

Es sind keine neuen Bauwerke erforderlich. Die Nutzungsdauer der Bauteile sind nachfolgend aufgeführt.

<u>Bauteil</u>	<u>Nutzungsdauer</u> <u>[Jahre]</u>
Abdichtung	80
Belag (Schutz- und Binderschicht)	50
Deckbelag	50
Entwässerung	50
Gleisoberbau (Hauptkomponenten)	30
Gleisunterbau (Gleistragbeton)	50
Dämmmatte	50

<u>Bauteil</u>	<u>Nutzungsdauer</u> <u>[Jahre]</u>	<u>Restnutzungsdauer</u> <u>[Jahre] (Stand 2024)</u>
Stahlbetonkonstruktion, Baujahr 1982	80	38

#### **1.4 Eigentümer / Bauherrschaft**

Die Bauherrschaft des Projekts "Dietikon, Doppelspurausbau BDB" wird vertreten durch:

Aargau Verkehr AG  
Hintere Bahnhofstrasse 48  
CH-5000 Aarau

und

Tiefbauamt Kanton Zürich  
Projektieren und Realisieren  
Walcheplatz 2  
8090 Zürich

Der Eigentümer der Personenunterführung AGZ wird vertreten durch:

Stadt Dietikon  
Bauamt  
Bremgartnerstrasse 22  
8953 Dietikon

#### **1.5 Angaben zu vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen.**

Die PU AGZ befindet sich im Eigentum der Stadt Dietikon. Mit der zuständigen Bauabteilung wurde im Rahmen des Bauprojektes Kontakt aufgenommen. Laut Auskunft der Hochbauabteilung im August 2018 sind keine Undichtigkeiten im Bereich der Strassenquerung bekannt. Eine visuelle Beurteilung ist auf Grund der verputzten Innendämmung und Verkleidung der seitlich geführten Haustechnikleitungen nur eingeschränkt möglich.

Es sind aktuell keine weiteren Vereinbarungen und Verträge bekannt.

#### **1.6 Abgrenzungen**

Die Erarbeitung der Nutzungsvereinbarung erfolgt phasenweise und muss in späteren Projektphasen gegebenenfalls angepasst oder ergänzt werden. Die vorliegende Nutzungsvereinbarung behandelt ausschliesslich die Personenunterführung.

In der vorliegenden Nutzungsvereinbarung werden soweit möglich alle heute bekannten Aspekte zusammengetragen.



## **2 Umfeld und Drittanforderungen**

### **2.1 Allgemein (Bauzeit und Nutzung)**

Der Projektperimeter des Projekts «Dietikon, Doppelspurausbau BDB» wird zweckmässigerweise in vier Bauabschnitte «Nord», «Mitte», «Süd» und Bernstrasse aufgeteilt. Die Personenunterführung befindet sich im Bauabschnitt «Nord». Die Bauzeit im Abschnitt «Nord» beträgt ca. 2 Jahre.

Die Personenunterführung entspricht der Dichtigkeitsklasse 1. Es sind keine Feuchtstellen an den trockenseitigen Bauwerksflächen zugelassen.

Vor Beginn der Bauausführung ist ein Rissprotokoll der Personenunterführung als Beweissicherung zu erstellen. Die Demontage der Innendämmung und der nicht tragenden Wandverschalungen sind frühzeitig mit dem Eigentümer /Betreiber des AGZ zu koordinieren.

Beim Bauvorgang sind geeignete Massnahmen zu treffen, die den Schutz der Abdichtung sicherstellen. Bei Beschädigungen während der Bauausführung ist die Abdichtung mit Systemkompatiblen Produkten instanzzusetzen.

Aktuell sind keine Arbeiten an der PU AGZ geplant. Der Eigentümer ist über die weitere Terminplanung des Projekts zwecks der Budgetierung und Projektierung allfälliger städtischer Projekte (Drittprojekte) innert nützlicher Frist über den Stand der Arbeiten wie z. B. Baumeistersubmission, Beginn der Arbeiten etc. zu orientieren. Ansprechpartner ist Herr Stefan Kyburz (Tel.: +41 44 744 35 11).

## **3 Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts**

- Es sind keine Betriebsräume und Abstellplätze für den Betrieb vorgesehen.
- Verschleissteile müssen bei Beschädigungen ohne grossen Aufwand ausgewechselt werden können.
- Künftige Inspektionen / Instandsetzungsarbeiten müssen ohne grosse Verkehrsbehinderungen ablaufen.
- Aufgrund der erschwerten Zugänglichkeit nach der Realisierung des Doppelspurausbaus ist die lokal vorhandene Sperrschicht im gesamten Strassenbereich einschliesslich der Schleppplatten durch eine neue Sperrschicht (AC Rail oder gleichwertig) zu ersetzen.

## **Besondere Vorgaben der Bauherrschaft/Eigentümer**

Sollten im weiteren Projektverlauf Arbeiten an der PU AGZ geplant werden, sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Im Spritz- und Sprühnebelbereich soll ein frost-tausalzbeständiger Beton eingesetzt werden.

### **3.1 Feste Fahrbahn**

Der Aufbau der Fahrbahn ist den Normalprofilen des Projekts «Dietikon, Doppelspurausbau BDB» zu entnehmen. Der Aufbau besteht aus folgenden Komponenten:

- Asphaltbelag (Stärke 35 mm)
- Schiene
- Schienenbefestigung
- Schwelle
- Oberbeton (Stärke 175 mm, C30/37, XC4, XF1, XD2a, Dmax 32)
- Unterbeton (Stärke 250 mm, C25/30, XC2)
- Foundationsschicht, Planie ME-Wert > 24 MN/m<sup>2</sup>
- Geotextil Funktion Trennen, Zugfestigkeit längs min. 8.5 kN/m, Höchstzugkraftdehnung längs min 60%.
- Zusätzliche Sperrschicht (wie bei Bestand, siehe Skizze im Anhang)

Am Schienenkopf sind beidseitig dauerelastische Fugen angeordnet. Die Schienenführung erfolgt mit Spurstangen. Die Befestigung der Führungsschienen erfolgt über einen im Unterbeton eingegossener Verankerungskörper. Die Lagejustierung erfolgt über Stellschraube am Schienenflansch.

Abweichend zu SIA 262 wird folgendes vereinbart:

Der Nachweis der Tragfähigkeit an der Oberseite der Gleistragplatte wird unter Berücksichtigung der Zugfestigkeit des Betons erbracht. Auf die obenliegende Bewehrung wird damit verzichtet. Gemäss SIA 262 wäre die Gleistragplatte als ein unbewehrtes Bauteil einzustufen und es dürfte keine Betonzugfestigkeit berücksichtigt werden.

Im Bereich der Festen Fahrbahn ist zur Verminderung von Körperschall und Erschütterungen eine leichte Masse-Feder-System mit folgender Auslegung umzusetzen.

- horizontale Isolation: Sylomer SR42, Dicke 25 mm
- vertikale Isolation: Sylomer SR28, Dicke 25 mm



### 3.2 Abdichtung PU (Bestand)

Planmässig wurde die Personenunterführung mit einem starren Abdichtungssystem nach dem Ableitungsprinzip konzipiert. Die horizontalen und vertikalen Arbeitsfugen sind mit einem ausserliegenden Fugenband ausgebildet. Erdseitig sind Filterplatten und eine Sickerbetonverfüllung angeordnet. Das bergseitige Wasser wird über eine Drainageleitung abgeführt. Die Decke wird mittels bituminöser Schicht geschützt. Als mechanischer Schutz wurde ein leicht bewehrte Schutzschicht (Mörtel) aufgebracht. Aufgrund der Linienführung der Personenunterführung und der Trassierung des oberliegenden Verkehrsträger variiert die Höhe der Überdeckung. Die minimalste Überdeckung ist im Gehwegbereich (Fahrrichtung Dietikon) und im Gleisbereich Fahrtrichtung Bremgarten vorhanden.

Gemäss vorliegenden Ausführungsunterlagen ist im heutigen Gleisbereich folgender Aufbau (von oben nach unten) vorhanden:

- Asphaltbelag (SOK bis UK Schienen)
- Schiene mit Spurstange
- Gleistragplatte (bewehrt) min. 10 cm
- Gleitschicht (Plastikfolie)
- Sperrschicht (Gussasphalt) 2 cm
- Schutzmörtel (bewehrt) 5 cm
- Abdichtung (PBD) 2-3 Lagen ca. 10 mm
- Konstruktionsbeton 25 cm

## 4 Schutzziele und Sonderrisiken

Es werden die folgenden Anforderungen an die Sicherheit der PU AGZ gestellt:

- Gewährleistung der Tragsicherheit gemäss SIA 260 (2013),
- Gewährleistung der Dauerhaftigkeit,
- Gewährleistung der Betriebssicherheit.

### 4.1 Brand

Die Lagerung feuergefährlicher oder explosiver Stoffe und Güter unter und / oder auf der Rahmenkonstruktion ist verboten. Im Ereignisfall ist mit dem Abplatzen der Bewehrungsüberdeckung zu rechnen. Nach einem Ereignisfall sind lokale Instandsetzungen erforderlich. Die minimalen Bauteilabmessungen und Bewehrungsüberdeckung entsprechen der Feuerwiderstandsklasse R120.

#### **4.2 Chemische Einwirkungen**

Es ist mit Schneeräumung und dem Einsatz von Tausalz zu rechnen. Deshalb sind Massnahmen zum Schutz gegen Chloride / Streusalz vorzusehen. Es liegen keine Informationen zum Widerstand der Konstruktion hinsichtlich Alkali-Aggregat-Reaktion (AAR) vor.

#### **4.3 Anprall**

Nicht relevant

#### **4.4 Erdbeben**

Die Personenunterführung ist der Bauwerksklasse I zugeordnet.

#### **4.5 Schwingungen und Beschleunigungsgrenzen**

Nicht relevant.

#### **4.6 Akzeptierte Risiken (Bau- und Betriebsphase)**

Folgende Risiken werden von der Bauherrschaft und dem Eigentümer der AGZ als Sonderisiko akzeptiert:

- Explosion
- Brand
- Sabotage und kriegsbedingte Einwirkungen
- unvorhersehbare Umwelteinflüsse und Naturgefahren
- eingeschränkte Gebrauchstauglichkeit bei Erdbeben, aber kein Tragwerksversagen

Bezüglich der Risiken mit einer geringen Eintrittswahrscheinlichkeit werden keine statischen Überprüfungen von Bauteilen durchgeführt und keine technischen, baulichen oder organisatorischen Massnahmen vorgesehen.

### **5 Normbezogene Bestimmungen, weitere Grundlagen**

Es sind grundsätzlich die geltenden Normen und Richtlinien des SIA, VSS, TBA ZH sowie AVA anzuwenden.

## 6 Unterschriften

Bremgarten, 30.04.2024

Eigentümer der Personenunterführung

Stadt Dietikon

Hochbauabteilung /

Immobilienmanagement

Bremgartnerstrasse 22

8953 Dietikon

Abteilungsleiter

.....

Projektverfasser:

INGE Doppelspur

c/o AFRY Schweiz AG

Herostrasse 12

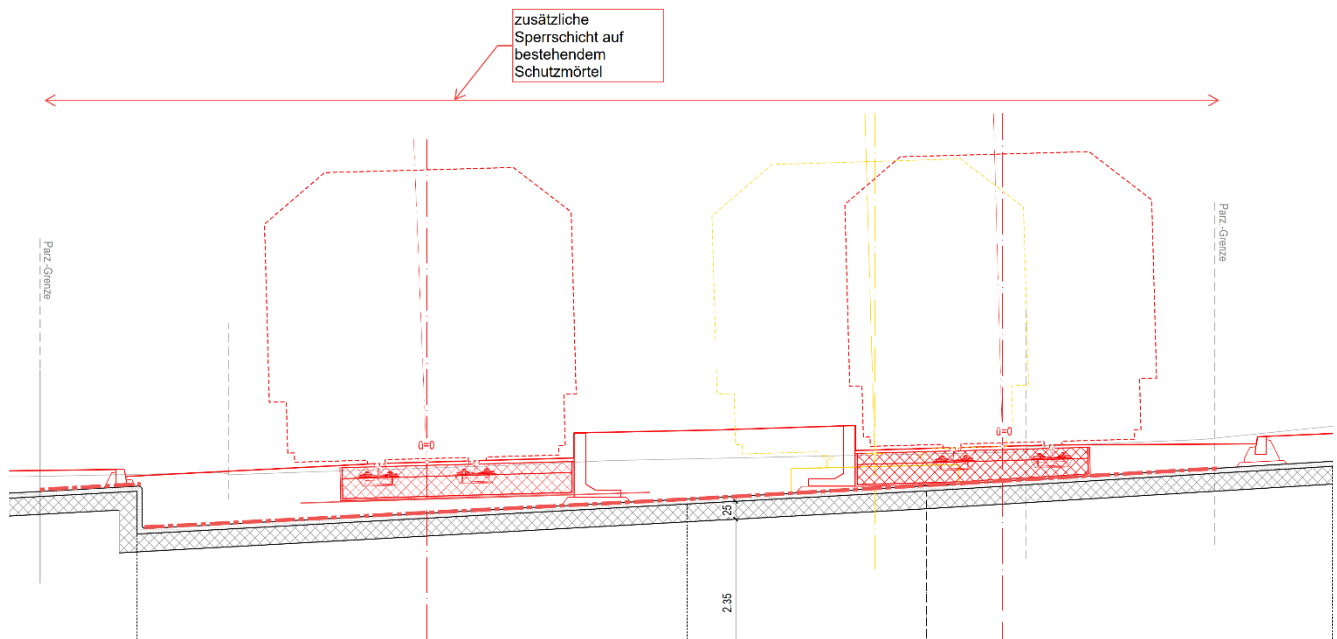
8048 Zürich

Projektleiter PV

Stefan Oswald

## 7 Anhang

### Querprofil im Bereich PU AGZ



Detail:

