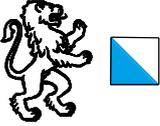


Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	31.05.23	L. Aulicino	brb		A4	7274-Z-2
A						
B						
C						
D						

 <p>Kanton Zürich Baudirektion Tiefbauamt</p> <p>Projektieren und Realisieren</p>	<p>Bearbeitungsstufe: Bauprojekt</p> <p>Gemeinde: Bubikon</p> <p>Strasse: 738 Dürntnerstrasse</p> <p>Strecke: Knoten Dürntner-/Wändhüslenstrasse</p> <p>km / Bauwerk: 0.245 - 0.495</p> <p>Vorhaben: Kreiselsneubau und Fahrbahninstandsetzung</p>
	<p>Technischer Bericht</p>
	<p>Projekt Nummer: 84S-81246-41</p>

<p>Projektverfasser</p>	 <p>B3 Brühwiler AG Katharina-Sulzer-Platz 4 8400 Winterthur www.b-3.ch</p>
-------------------------	--



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage / Begründung des Vorhabens	6
1.1	Einleitung	6
1.2	Vorhaben Dritter	8
1.2.1	Gemeinde Bubikon	8
1.2.2	Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland.....	8
1.2.3	Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Netzregion Oberland.....	8
1.2.4	Elektrizitätsgenossenschaft Bubikon	8
1.2.5	Swisscom (Schweiz) AG.....	8
1.2.6	Sunrise GmbH	8
1.2.7	Grimm & Schmid Recycling AG (private Bauvorhaben)	8
2	Vorgaben.....	9
2.1	Projektziele	9
2.2	Übereinstimmung mit der Raumplanung.....	9
2.3	Dimensionierungsgrundlagen.....	14
2.4	Projektorganisation	14
3	Zustandserfassung.....	15
3.1	Geotechnische Untersuchungen	15
3.2	Kunstbauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten).....	15
3.3	Strassen.....	16
3.3.1	Staatsstrassen	16
3.3.2	Ausnahmetransportrouten	16
3.3.3	Strassenentwässerung	17
3.3.4	Unfallstatistik KAPO.....	18
3.3.5	Velo-, Mountainbike- und Skatingrouten	18
3.3.6	Öffentlicher Verkehr	18
3.3.7	Wanderwege.....	19
3.3.8	Fussgänger	20
3.4	Kanalisation (Gemeinde Bubikon).....	20
3.5	Leitplanken (Überprüfung).....	20
4	Umwelt	21
4.1	Luft.....	21
4.2	Hitzebelastung im Strassenraum	21
4.2.1	Hitzebelastung	21
4.2.2	Raumtyp.....	22
4.3	Lärm.....	23
4.4	Erschütterungen	23
4.5	Nichtionisierende Strahlung (NIS)	23
4.6	Grundwasser	24
4.7	Oberflächengewässer.....	24
4.8	Naturgefahrenkartierung.....	24
4.9	Abwasser, wassergefährdende Stoffe	26
4.10	Boden.....	26



4.10.1	Umgang mit Boden beim Bauen.....	26
4.10.2	Bodenverwertung.....	27
4.10.3	Fruchtfolgefleichen (FFF)	28
4.11	Belastete Standorte	28
4.12	Abfall, Entsorgung	28
4.13	Umweltgefährdende Organismen.....	28
4.14	Störfallvorsorge.....	28
4.15	Wald.....	28
4.16	Flora, Fauna, Lebensräume	28
4.17	Landschaft und Ortsbild.....	28
4.18	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten	28
5	Projekt	29
5.1	Projektbeschreibung	29
5.1.1	Kreiselneubau (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon).....	29
5.1.2	Verkehrsgutachten Tempo 60	29
5.1.3	Anschlüsse und Sanierungen von Strassen.....	30
5.1.4	Bushaltestellen «Bubikon, Tafleten» (Kanton Zürich)	32
5.1.5	Anpassung und Sanierung von Werkleitungen	33
5.1.6	Motorisierter Individualverkehr (MIV)	33
5.1.7	Öffentlicher Verkehr.....	33
5.1.8	Leichter Zweiradverkehr	33
5.1.9	Fussgängerverkehr/Fussgängerübergänge	33
5.1.10	Massnahmen Hitzeminderung.....	34
5.1.11	Bachdurchlass Wändhüslenbach	36
5.2	Projektierungselemente.....	36
5.2.1	Horizontale- und vertikale Linienführung.....	36
5.2.2	Querschnitt (Normalprofil)	43
5.2.3	Fahrbahnoberbau	48
5.2.4	Randabschlüsse	55
5.2.5	Leitinseln und Fussgängerquerungen	58
5.2.6	Entwässerung	59
5.2.7	Sichtverhältnisse.....	61
5.2.8	Strassenraumgestaltung.....	61
5.2.9	Abweichung Normalien TBA / Besonderheiten	61
5.3	Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)	62
5.4	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA).....	62
5.4.1	Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA	62
5.4.2	Öffentliche Beleuchtung (OeB).....	63
5.4.3	Lichtsignalanlage (LSA).....	63
5.4.4	Pumpwerke (Pump)	63
5.4.5	Verkehrszählstellen (VDE)	63
5.4.6	Lichtwellenleiter (LWL)	63
5.5	Werkleitungen Dritter	63
5.5.1	Wasserleitung Gemeinde Bubikon	63
5.5.2	Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland.....	64
5.5.3	Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) Netzregion Oberland	64
5.5.4	Elektrizitätsgenossenschaft Bubikon (EGB).....	64
5.5.5	Swisscom (Schweiz) AG.....	65



5.5.6	Sunrise GmbH	65
5.6	Projektrisiken	66
5.7	Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG.....	66
5.8	Standards Staatsstrassen	71
6	Verkehrsführung während Ausführung.....	72
6.1	Anschluss Industrie Rosengarten / Wändhüslen	74
6.2	Anschluss Industrie Höslistrasse.....	76
6.3	Bushaltestelle Tafleten	76
6.4	Bushaltestelle Bahnhof Ost	76
6.5	Fuss- und Radverkehr	76
7	Koordination	78
7.1	Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen.....	78
8	Erwerb von Grund und Rechten	78
9	Kosten	79
9.1	Grundlage Kostenermittlung.....	79
9.2	Kostenrisiken	79
9.3	Kostenbeteiligung Dritter	80
10	Terminplan	81
11	Fotodokumentation	82
12	Inhaltsverzeichnis Projektmappe	86
13	Anhänge	86
13.1	Nachweis Schleppkurven Kreisel	86
13.2	Nachweis Schleppkurven Bushaltestellen	87
13.3	Nachweis Schleppkurven Grimm & Schmid AG	87
13.4	Nachweis Ablenkwinkel bei Kreiseln	87



1 Ausgangslage / Begründung des Vorhabens

1.1 Einleitung

Die Dürntnerstrasse in der Gemeinde Bubikon zählt zum Strassennetz des Kanton Zürich und wird im Kataster als regionale Verbindungsstrasse Nr. 738 geführt. Damit der Schwerverkehr in Zukunft nicht mehr durch das Wohnquartier der Höslistrasse fährt, soll der Recyclinghof der Grimm & Schmid Recycling AG ab der Höslistrasse direkt an die Dürntnerstrasse angeschlossen werden. Zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung sieht das Tiefbauamt im Einvernehmen mit der Gemeinde Bubikon folgende Erschliessungsmassnahmen vor:

- Neubau Kreisel im Bereich der Einmündung der Rosengartenstrasse in die Dürntnerstrasse; Ausführung des Kreisels in Beton
- Anschluss der Rosengartenstrasse ab der Wändhüslenstrasse rechtwinklig an den Kreisverkehr
- Anschluss der Höslistrasse inkl. Gehweg ab dem Kehrplatz rechtwinklig an den Kreisverkehr
- Anbindung der Tafletenstrasse an die Höslistrasse; im Einmündungsbereich als Einbahnstrasse ausgebaut

Im Rahmen des Bauprojektes wurde der Projektperimeter gegenüber dem Vorprojekt leicht angepasst und umfasst nun folgende Bereiche:

- Dürntnerstrasse (ca. 400 m): Abschnitt vor der SBB-Unterführung bis hinter die Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten», Richtung Dürnten. Der Knoten Dürntnerstrasse/Kreuzstrasse ist nicht mehr im Projektperimeter enthalten, sodass auch die Gemeinde Dürnten nicht mehr betroffen ist.
- Rosengartenstrasse (ca.75 m): ab Anschluss Kreisel bis Wändhüslenstrasse inkl. Knoten Wändhüslen-/Rosengarten-/Friedheimstrasse
- Höslistrasse (ca.80 m): ab neuem Anschluss Kreisel bis Anbindung an bestehende Höslistrasse
- Tafletenstrasse: (ca.90 m): ab neuem Anschluss Höslistrasse bis auf Höhe Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten», Richtung Dürnten.

Innerhalb des Projektperimeters sind die folgenden Sanierungsmassnahmen vorgesehen:

- Neubau Kreisel im Bereich der Einmündung der Rosengartenstrasse in die Dürntnerstrasse; Ausführung des Kreisels in Beton
- Fahrbahn Teilausbau der Dürntnerstrasse inkl. Erneuerung/Ausbau des Gehweges auf eine Breite von 2.00 m
- Fahrbahn Anpassung und Teilausbau der Rosengartenstrasse inkl. Erneuerung/Ausbau des Gehweges
- Hindernisfreier Ausbau der beiden Bushaltestellen «Bubikon, Tafleten» gemäss BehiG
- Ausgestaltung der Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten», Richtung Bubikon, als Fahrbahnhaltestelle; Ausführung der Bushaltestelle in Beton inkl. Anpassung des Gehweges



Es sind folgende Massnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit speziell für die Fussgänger- bzw. die Schulwegsicherung vorgesehen:

- zwei Fussgängerstreifen mit Mittelinsel im Kreiselnbereich
- Fussgängerübergang in der Wändhüslenstrasse inkl. Umgestaltung des Einmündungsbereiches der Friedheimstrasse in die Rosengartenstrasse als Trottoirüberfahrt

Infolge des Kreiselnneubaus bzw. der Strassensanierungen weitere geplante Massnahmen:

- Erneuerung und Anpassung der öffentlichen Beleuchtung
- Anpassung und Sanierung der Strassenentwässerung
- Wiederinstandstellung der privaten und öffentlichen Grundstücke im Projektperimeter

Die vorgesehenen Massnahmen betreffen sowohl den Kanton Zürich als auch die Gemeinde Bubikon. Im nachfolgenden Bericht werden die geplanten Massnahmen, welche die Gemeinde betreffen, nicht gesondert als Drittprojekte aufgeführt. Innerhalb des Projektperimeters werden die jeweiligen Projektierungselemente von Kanton und Gemeinde gemeinsam abgehandelt und dabei auf die jeweiligen Verantwortlichkeiten (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon) verwiesen.

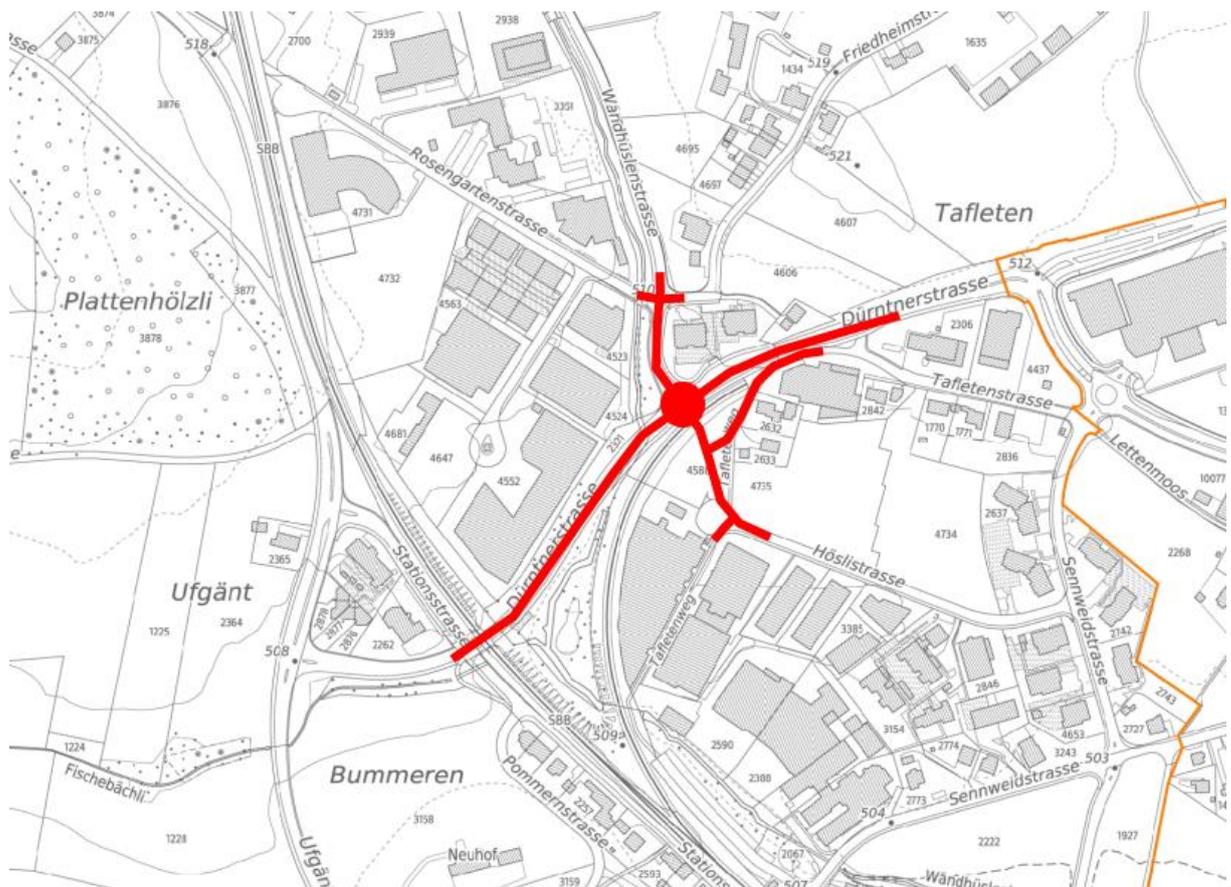


Abbildung 1: Projektperimeter Dürntnerstrasse, Bubikon (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)



1.2 Vorhaben Dritter

1.2.1 Gemeinde Bubikon

- Örtliche Umlegung der Wasserleitungsstränge im Kreisbereich, Ersatzneubau entlang Rosengartenstrasse und Leitungsverlegung im Bereich Friedheimstrasse (siehe Kap. 5.5.1)
- Kein Erneuerungs- oder Ausbaubedarf bei den öffentlichen Abwasseranlagen
- Kein Erneuerungs- oder Ausbaubedarf bei der Gasversorgung

1.2.2 Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland

- Ersatzneubau eines Teilstückes der Wasserleitung im Bereich Querung Dürntnerstrasse / Tafletenstrasse (siehe Kap. 5.5.2)
- Kein Erneuerungs- oder Ausbaubedarf bei der Gasversorgung

1.2.3 Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Netzregion Oberland

- Erneuerung und Anpassung der öffentlichen Beleuchtung der Staatsstrasse (siehe Kap. 5.4.2 und 5.5.3)

1.2.4 Elektrizitätsgenossenschaft Bubikon

- Erneuerung und Anpassung der öffentlichen Beleuchtung der Gemeindestrassen (siehe Kapitel 5.4.2 und 5.5.4)

1.2.5 Swisscom (Schweiz) AG

- Örtliche Umlegung der Linienführung im Kreisbereich sowie Erneuerung bzw. Anpassung an den Leitungen und Schächte innerhalb des Projektperimeters (siehe Kap. 5.5.5)

1.2.6 Sunrise GmbH

- Örtliche Umlegung der Linienführung im Kreisbereich sowie Erneuerung bzw. Anpassung an den Leitungen und Schächte innerhalb des Projektperimeters (siehe Kap. 5.5.6)

1.2.7 Grimm & Schmid Recycling AG (private Bauvorhaben)

- Werkleitungs-Verbindungskanal in der Höslistrasse (Querung) zwischen den Grundstücken Parz. Kat.-Nr. 4588 und 4735



2 Vorgaben

2.1 Projektziele

Folgende Projektziele sollen erreicht werden:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Reduktion des Geschwindigkeitsniveaus infolge der Ausgestaltung des Knotens als Kreisell
- Verbesserung des Verkehrsflusses mit dem Kreisverkehr nach erfolgtem Anschluss der Höslistrasse und der Umgestaltung der Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten; Richtung Bibikon» als Fahrbahnhaltestelle
- Ausbau von hindernisfreien Bushaltestellen «Bubikon, Tafleten» gemäss BehiG
- Erhalt der Zuverlässigkeit beim ÖV
- Verbesserung der Verkehrssicherheit speziell für die Fussgänger- bzw. Schulwegsicherung (Querungshilfen an der Wändhüslen-, Dürntner- und Höslistrasse)
- Verbesserung der Verkehrssicherheit infolge der Einführung von Tempo 60 im Projektperimeter
- Verbesserung der Verkehrssicherheit infolge der Erneuerung/Anpassung der öffentlichen Beleuchtung
- direkte Anbindung der Grimm & Schmid Recycling AG an die Dürntnerstrasse
- Entlastung des Wohnquartiers der Höslistrasse (Tempo-30-Zone) vom Schwerverkehr
- Anbindung der Tafletenstrasse an die projektierte Höslistrasse
- Anforderungen gemäss Ausnahmetransportroute Typ II sind erfüllt

2.2 Übereinstimmung mit der Raumplanung

Kantonaler Richtplan, Beschluss des Kantonsrates (Festsetzung) Stand: 7. Juni 2021:

Die Dürntnerstrasse liegt gemäss Richtplan im Siedlungsgebiet. Im Projektperimeter ist einzig die bestehende Bahnlinie S-Bahn Uster-Jona mit einem langfristigen vollständigen Ausbau auf Doppelspur (Trasseesicherung) eingetragen.

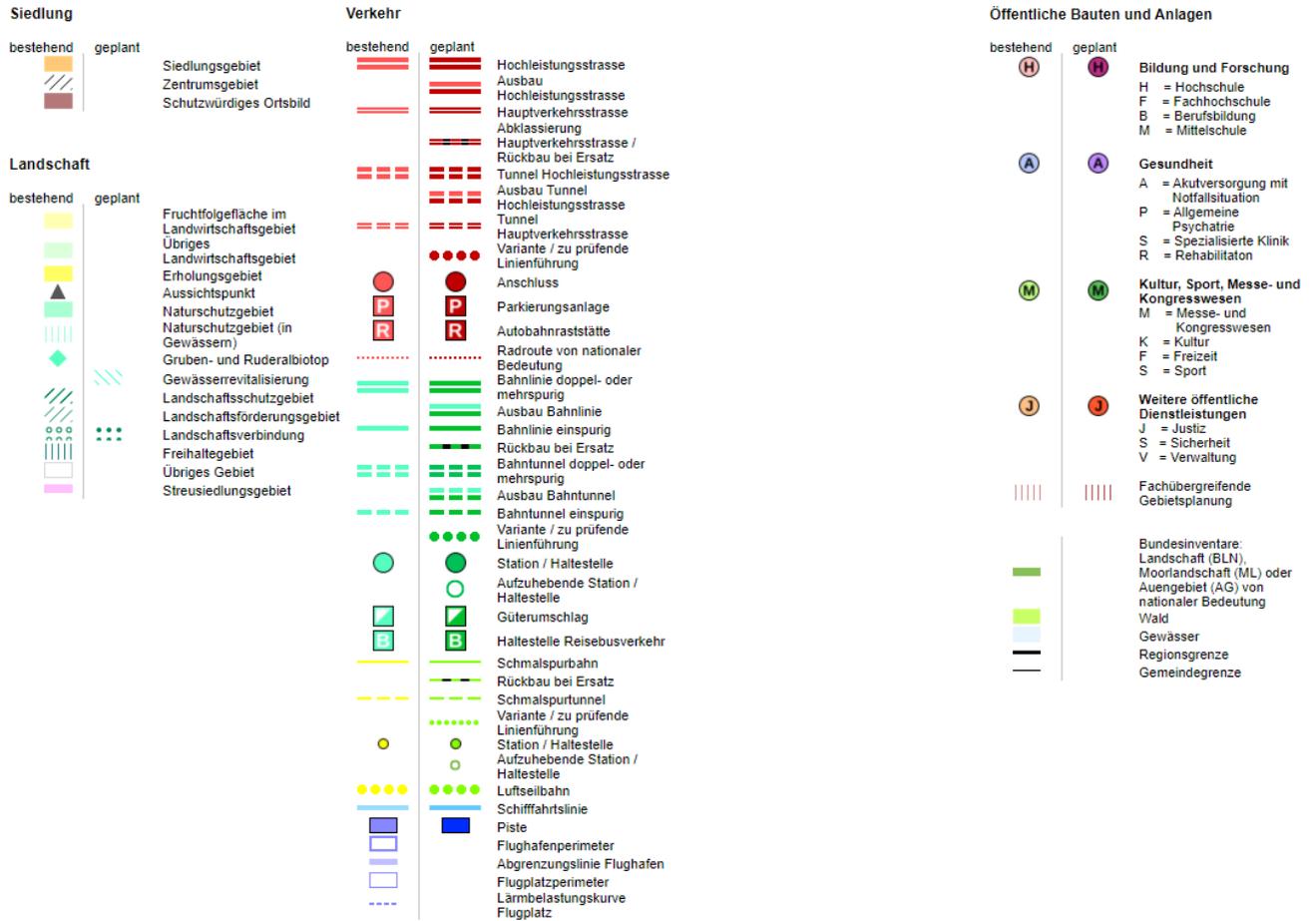
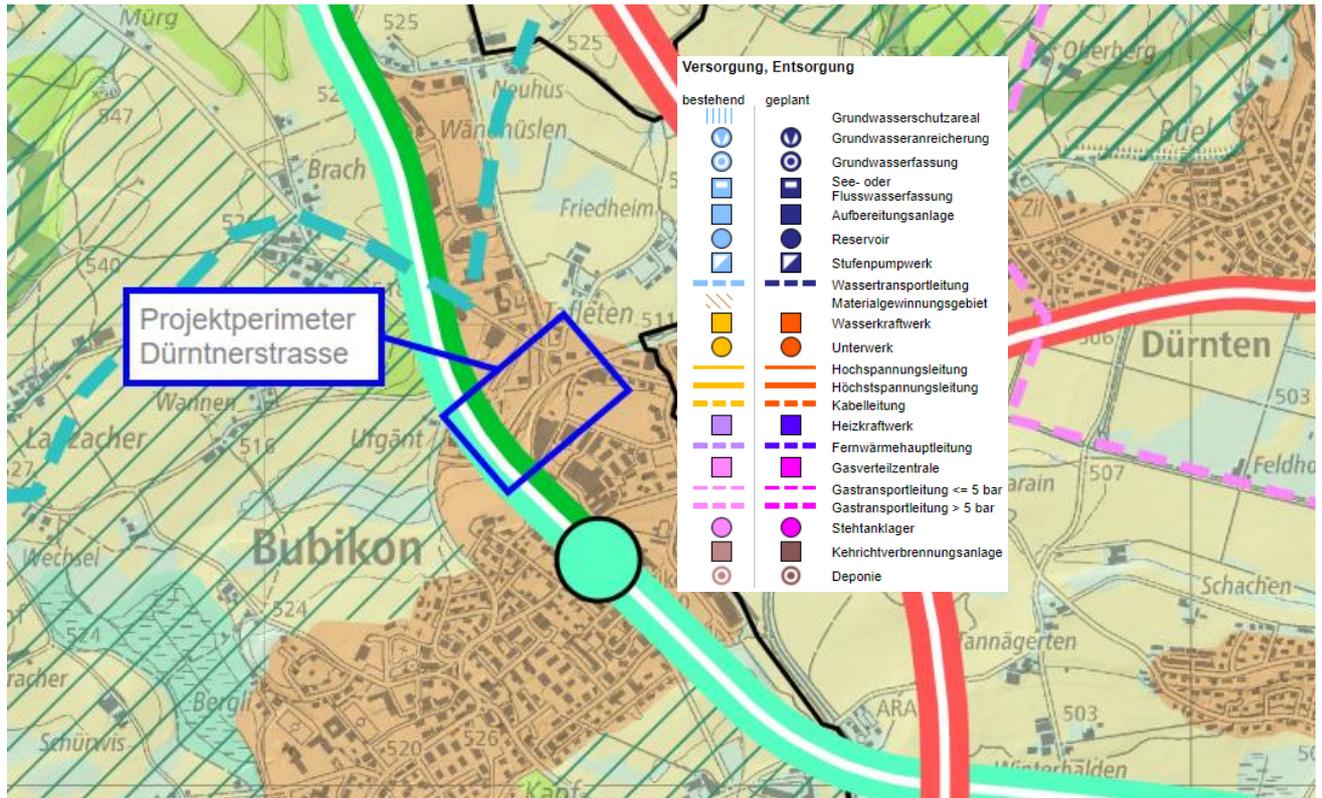


Abbildung 2: Kantonaler Richtplan inkl. Legende (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)



Regionaler Richtplan Oberland, RRB Nr. 1266 / 19. Dezember 2018, alle Karteninhalte überlagert:

Die Dürntnerstrasse liegt gemäss Richtplan im Siedlungs- respektive Arbeitsplatzgebiet (industriell-gewerbliche Nutzung, Dienstleistung). Die Dürntnerstrasse ist als Verbindungsstrasse eingetragen. Eine Fuss-/Wanderwegverbindung führt im Projektperimeter von der Rosengartenstrasse über die Dürntnerstrasse in den Tafletenweg. Im Bereich der Bushaltestelle «Bubikon Tafleten» quert eine bestehende Wassertransportleitung die Dürntnerstrasse.

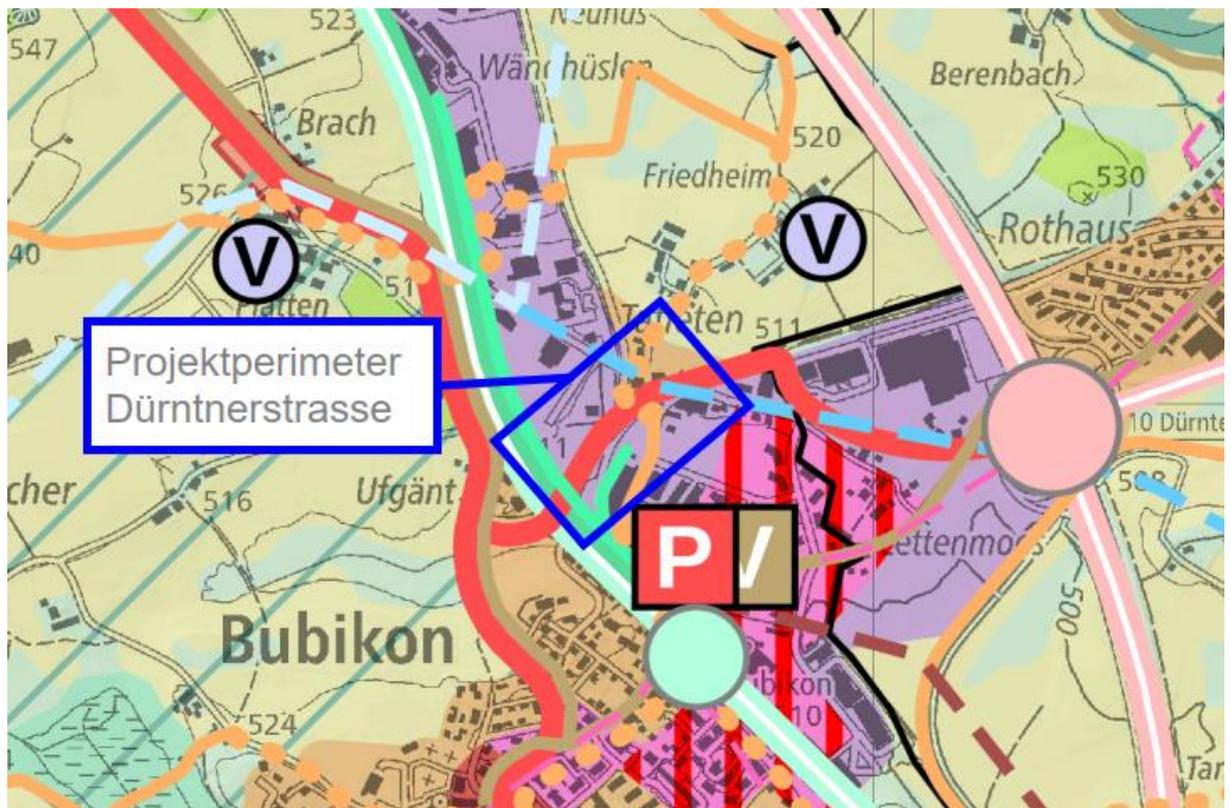


Abbildung 3: Regionaler Richtplan Oberland (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)



Zonenplan der Gemeinde Bubikon:

Die Dürntnerstrasse befindet sich hauptsächlich in der Industriezone I7. Nördlich der Bushaltestelle «Bubikon Tafleten» grenzt ein Bereich der Wohn- und Gewerbezone WG3 und südlich ein Bereich der Gewerbezone G5 an die Strasse.

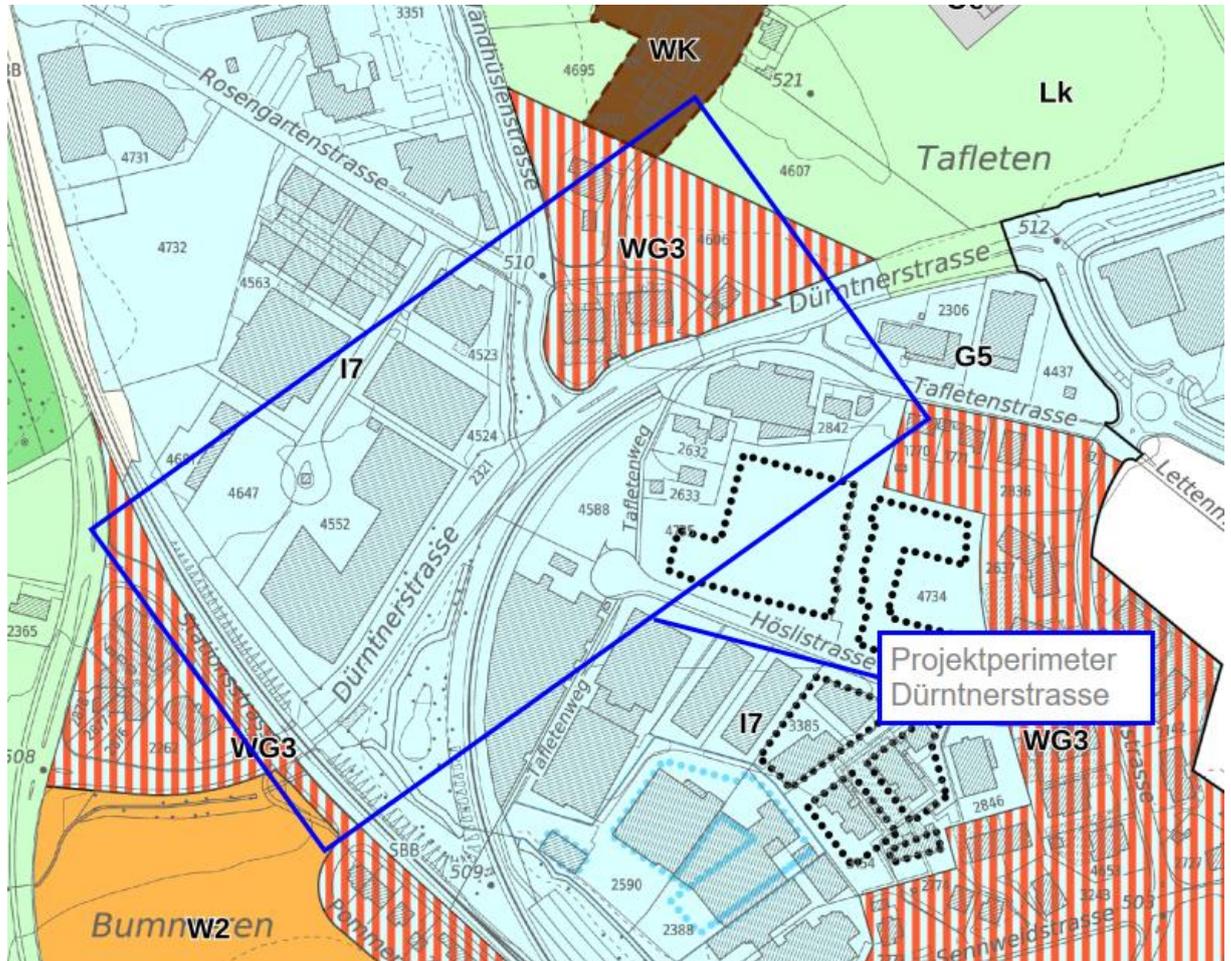


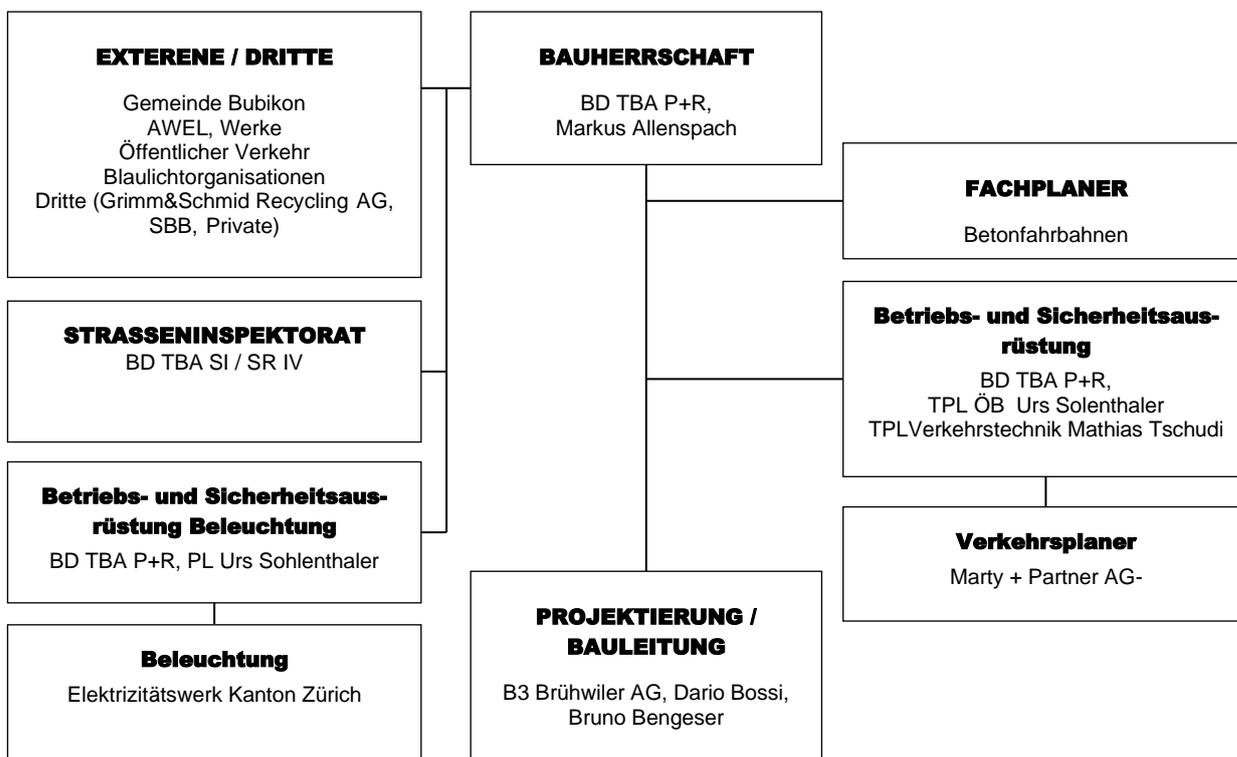
Abbildung 5: ÖREB-Kataster – Raumplanung (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)



2.3 Dimensionierungsgrundlagen

- Verkehrsstudie Knoten Dürntner-/Wändhüslenstr. Bubikon vom 23.01.2017, Amt für Verkehr
- Situationsplan Dürntnerstrasse 1:500 vom 3.10.2016, Eichenberger AG (Bestvariante gemäss Verkehrsstudie vom 23.01.2017 des Amtes für Verkehr)
- Werkleitungskataster Stand Juli/August 2021 der Medien: Abwasser, Wasser, Gas, EKZ, Swisscom und UPC
- Sanierungsvorschlag mit Beurteilung von Oberbau und Geotechnik vom 7.04.2022
- Gutachten Tempo 60, Verkehrstechnische Gesamtbetrachtung vom 20.09.2022
- Normenwerke SIA und VSS
- VSA Richtlinien 2019
- Standards Staatstrassen, Gestaltung Staatsstrasse vom Juli 2022
- Normalien für Strassenbau, Baudirektion des Kanton Zürich
- Kreiselrichtlinie des Kanton Zürich vom Januar 2023
- Kreiselgrundlagen für Schleppkurvennachweise, Verfasser: Baudirektion des Kantons Zürich vom Juni 2020
- Betonfahrbahnen für Kreisel und Bushaltestellen, Merkblatt des Kanton Zürich vom Okt. 2019
- Richtlinie Hindernisfreie Bushaltestellen des Kanton Zürich vom Oktober 2018
- Strassengesetz §14.3 (Interessen des ÖV)
- Ausgestaltung der Haltestellen (mit VZO abgesprochen)
- Beleuchtungsreglement des Kanton Zürich vom Januar 2017

2.4 Projektorganisation



3 Zustandserfassung

3.1 Geotechnische Untersuchungen

Eine Zustandserfassung mit Belagsuntersuchungen und Sondieröffnungen wurde im Herbst/Winter 2021/2022 durch die Consultest AG durchgeführt. Die Resultate sind im Bericht L-21-636 zusammengefasst und dienen als Projektierungsgrundlage.

Die Deflektionsmessungen wurden dem Laborbericht L-03-740 entnommen (Messungen vom 23.10.2003, seither nur Belagsinstandsetzungen).

3.2 Kunstbauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten)

Im Projektperimeter befinden sich vier Kunstbauten:

- Die Überführungen Stationsstrasse (Nr. 112-009) und SBB (Nr. 112-010) überqueren die Dürntnerstrasse im Abschnitt zwischen dem Knoten Ufgäng-/Dürntnerstrasse und dem projektierten Kreisel.
- Der Bachdurchlass Wändhüslenbach (Nr. 112-011) befindet sich vor der südwestlichen Kreiseinfahrt.
- Ein Fussgängerstreifen mit Mittelinsel (Nr. 2196) befindet sich auf der Dürntnerstrasse im Bereich des projektierten Kreisels vor der Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten; Richtung Bubikon».

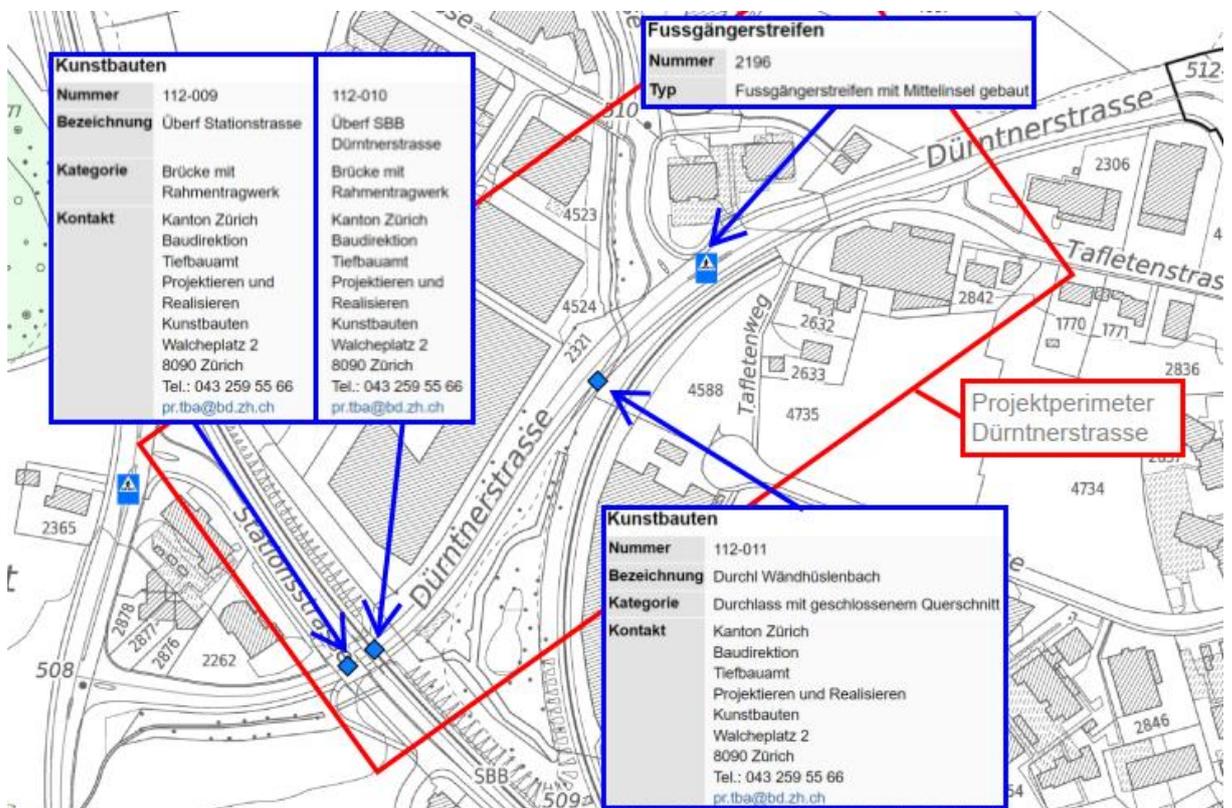


Abbildung 6: Anlagen des Tiefbauamtes (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)



Zustand:

- Die Kunstbauten Überführung Stationsstrasse (Nr. 112-009) und Überführung SBB Dürntnerstrasse (Nr. 112-010) befinden sich in einem annehmbaren Zustand. Im Rahmen des Strassenprojekts sind dahingehend keine Massnahmen erforderlich.
- Der Bachdurchlass Wändhüslenbach (Nr. 112-011) unterquert die Dürntnerstrasse bei km 0+300. Gemäss den Untersuchungen im Rahmen der Verkehrsstudie von 2017 weist der Durchlass einen Zustand 2 (leichte Risse) auf. In einer Zustandsüberprüfung des Tiefbauamtes im Januar 2023 wurden ca. vier bis fünf Querrisse bzw. undichte Fugen mit Aussinterungen und Rostflecken in der Deckenplatte aufgenommen. Entsprechende Sanierungsmassnahmen werden in Kap. 5.1.11 behandelt. Die Absturzsicherung des Durchlasses ist in Ordnung. Die Hydraulik erfordert keinen Handlungsbedarf. Details dazu siehe Kap. 4.8.

3.3 Strassen

3.3.1 Staatsstrassen

Die Dürntnerstrasse ist eine regionale Verbindungsstrasse des Kantons Zürich (Nr. 738). Sie ist als kantonale Nebenstrasse (gem. DgStrVO Durchgangsstrassenverkehr) kategorisiert. Die Dürntnerstrasse führt von der Ufgäntstrasse bis zur Bubikonerstrasse in Dürnten. Im Projektperimeter gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h.

Der durchschnittliche tägliche Verkehr in der Dürntnerstrasse beträgt (MIV 2018, Gesamtverkehrsmodell, GIS Browser Kanton Zürich):

- nordöstlich des projektierten Kreisels: DWV 5'531 Fahrzeuge, Lastwagenanteil 1.7 %
- südwestlich des projektierten Kreisels: DWV 5'264 Fahrzeuge, Lastwagenanteil 1.7 %
(DWV = Durchschnittlicher Werktagsverkehr, alle Fahrzeuge pro Tag 2018)

Die Wändhüslen-, Rosengarten-, Hösli- und Tafletenstrasse sowie der Tafletenweg sind Gemeindestrassen. In der Hösli- und Tafletenstrasse gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

3.3.2 Ausnahmetransportrouten

Auf der Dürntnerstrasse gibt es eine Ausnahmetransportroute Typ II (Routen-Nr. 738).



Ausnahmetransportrouten-Typ

ID	2252.0
Routennummer	738
Ausnahmetransportrouten-Typ	Typ II bestehend
Strasstyp	Regionale Verbindungsstrassen (RVS) Kanton
Unterhalt	UB12

Verfügung VD 5241 vom 30. Sept. 2015

Hinweis:

- Durchfahrt Obfelden noch nicht festgesetzt (Variantenprüfung).
- Geplante Route Ufgant-Bubikon-Kämmoos entfällt.

- Typ I bestehend
- Typ II bestehend
- Typ I provisorisch, resp. entfällt bei Ersatz
- Typ II provisorisch, resp. entfällt bei Ersatz
- Typ I geplant
- Typ II geplant

Kennzahlen Ausnahmetransportrouten Typ II:

- Lichte Höhe min. 4.80 m
- Lichte Breite min 6.50 m
- Totalgew. max. 240 t
- Achslast max. 20 t

Hinweis: Typ II im Kt. ZH entspricht Typ II B im indixierten Routentyp der Schweiz

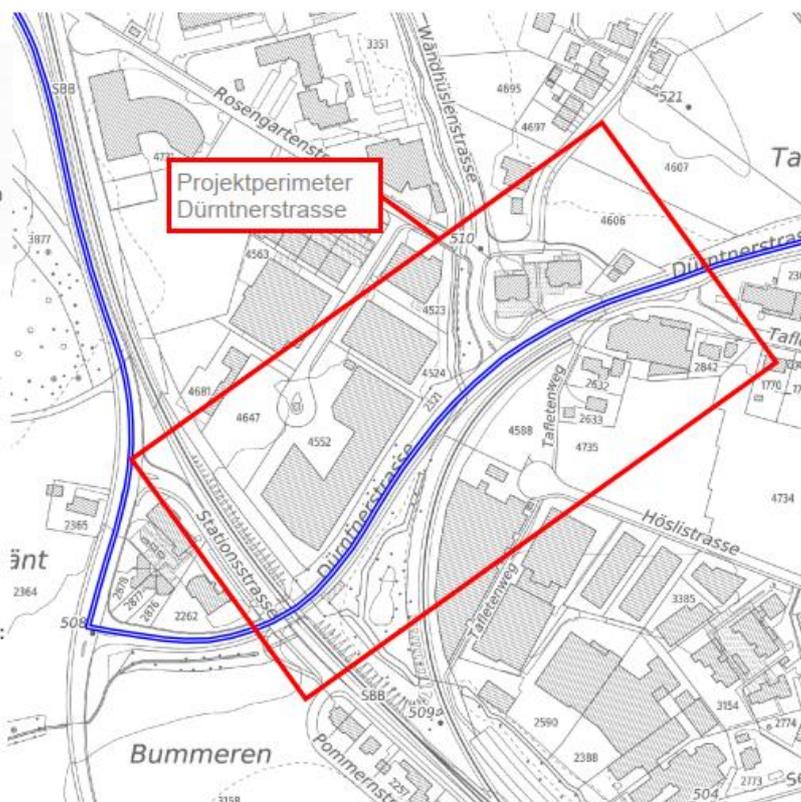


Abbildung 7: Ausnahmetransportrouten (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)

3.3.3 Strassenentwässerung

Die Strassenflächen der Dürntner- und Rosengartenstrasse entwässern oberflächlich in die Strassenabläufe. Anschliessend wird das Strassenabwasser in Sicker- oder Regenwasserleitungen gesammelt und dem Ölabscheider Sennweid/Wandhüslenbach zugeleitet, welcher südlich der Dürntnerstrasse im südwestlichen Bereich des Projektperimeters liegt. Nach dem Ölabscheider gelangt das Strassenabwasser in das öffentliche Gewässer Wändhüslenbach (Gewässer Nr. 6). Die Tafleten- und Höslistrasse entwässern ebenfalls via Strassenabläufe in einen Regenwasserkanal. Dieser ist direkt an das öffentliche Gewässer Wändhüslenbach (Gewässer Nr. 6) angeschlossen.

Eine Zustandskontrolle der Entwässerungsanlagen der Dürntnerstrasse (Kanton Zürich) erfolgte durch eine TV-Kanaluntersuchung am 23.11.2021. Generell befinden sich die Anlagen in einem annehmbaren Zustand. Folgende Mängel an Leitungen und Schächten liegen vor:

- Viele Leitungen sind von Infiltration/Schwitzen/Verkalkung betroffen und weisen weiche oder harte Ablagerungen auf.
- Einige Sickerleitungen sind gebrochen/eingestürzt bzw. die Muffen sind versetzt.
- Einige Schächte enthalten defekte Schachtböden.
- Mehrere Schächte weisen Risse an Schachtwänden und/oder am Schachtoberbau auf.



Massnahmen zur Beseitigung der Mängel und Schäden an Leitungen und Schächten werden in Kap. 5.2.6 behandelt.

Zum Zustand der bestehenden Strassenentwässerungsanlagen der Gemeinde Bubikon in der Rosengarten-, Tafleten- und Höslistrasse liegen keine Informationen vor. Weiterer Sanierungsbedarf, welcher zusätzlich zu den Anpassungen im Rahmen der Strassensanierungen besteht, wird im Zuge der Bearbeitung des Ausführungsprojektes berücksichtigt.

3.3.4 Unfallstatistik KAPO

Aus der Verkehrsstudie des Amtes für Verkehr von 2017 geht hervor, dass aufgrund der Untersuchung der polizeilich registrierten Strassenverkehrsunfälle der Kantonspolizei Zürich auf der Dürntnerstrasse kein Unfallschwerpunkt vorliegt. Bei den Unfällen waren keine Fussgänger und Radfahrer beteiligt.

Bezüglich des Knotens Ufgänt-/Dürntnerstrasse wurde aktuell durch die Abteilung Projektieren und Steuern (P+S) des TBA für die Bearbeitung des Unfallschwerpunktknotens eine Bedarfsmeldung ausgelöst. Der Knoten wird durch ein separates Projekt behandelt (Bearbeitungszeitraum bis zur Realisierung ca. 5 bis 6 Jahre).

3.3.5 Velo-, Mountainbike- und Skatingrouten

Im Projektperimeter verlaufen weder Velo-, Mountainbike- noch Skatingrouten.

3.3.6 Öffentlicher Verkehr

Der Projektperimeter befindet sich in der ÖV-Güterklasse C.

Auf der Höhe der Tafletenstrasse befindet sich die beidseitige Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten», welche von der Linie 882 befahren wird. Beide Haltestellen sind als Busbuchten ausgestaltet und verfügen über keine Buswartehallen.

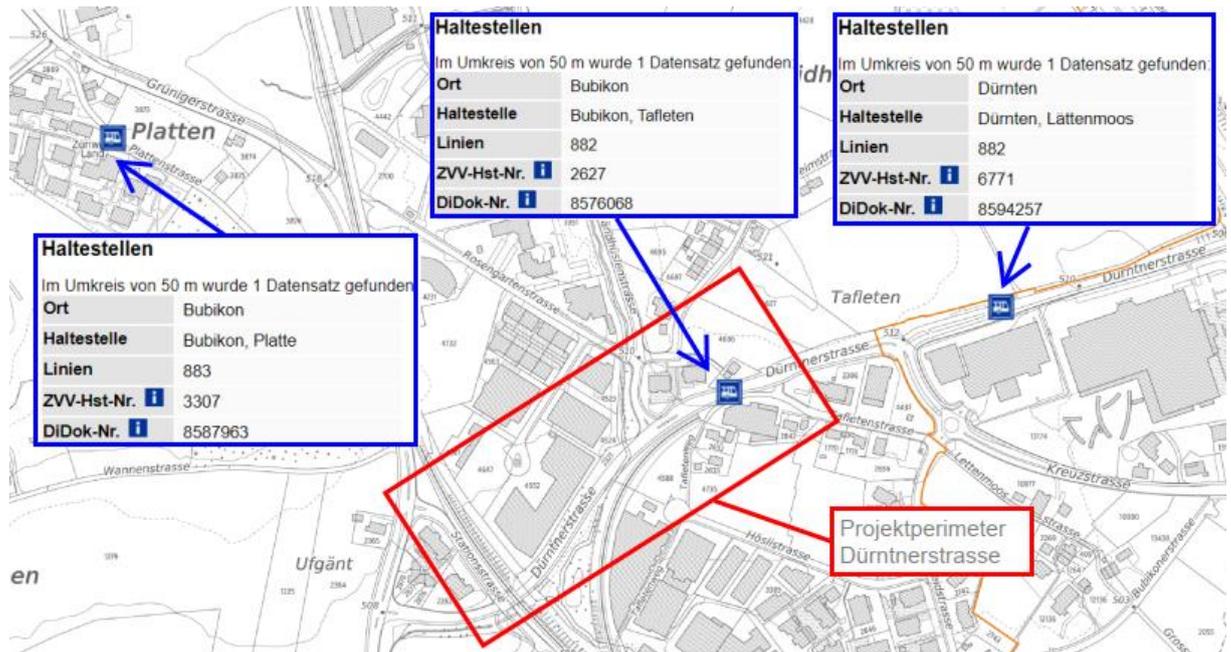


Abbildung 8: ZVV Haltestellen (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)

3.3.7 Wanderwege

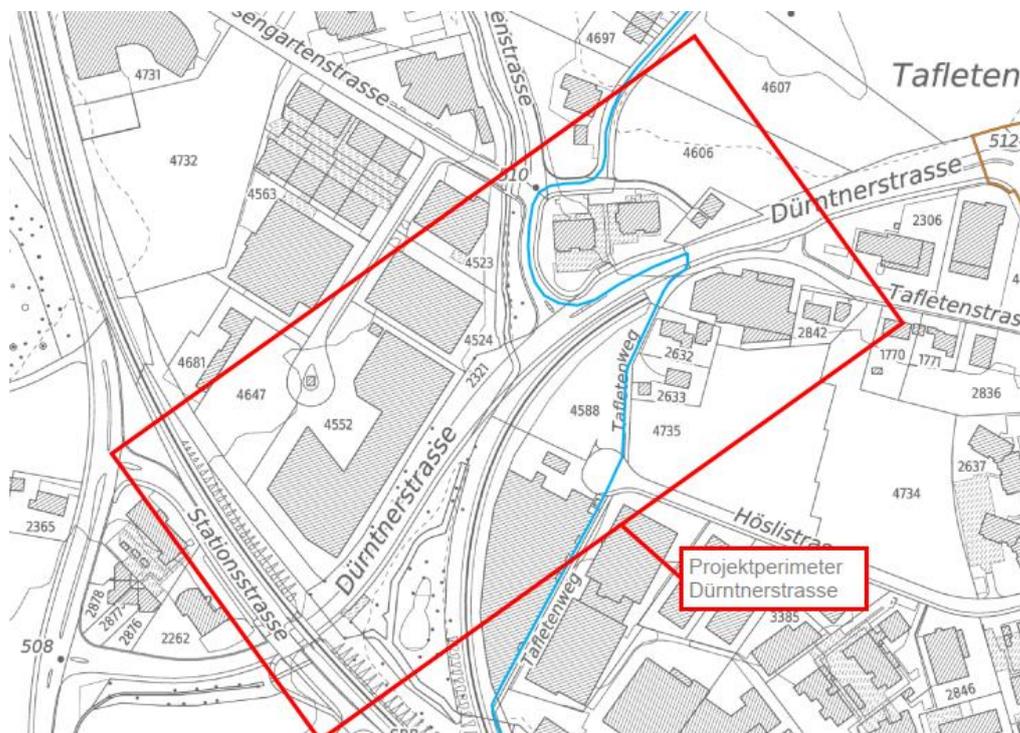


Abbildung 9: Wanderwegroute (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)

Im Projektperimeter ist eine Wanderwegroute eingetragen. Die Route Nr. 446 führt von der Rosengarten- über die Dürntenstrasse bis in den Tafletenweg und von dort aus weiter in Richtung Bahnhof Bubikon.



3.3.8 Fussgänger

Über den gesamten Projektperimeter verläuft ein der Dürntnerstrasse südlich anliegender Gehweg. Die Gehwegbreite beträgt ca. 2.50 m.

Die Rosengartenstrasse verfügt ab dem Einmündungsbereich in die Dürntnerstrasse bzw. der Bushaltestelle «Bubikon Tafleten» bis zur Einmündung der Friedheimstrasse über einen östlich anliegenden Gehweg von ca. 2.0 m Breite.

In der Dürntnerstrasse gibt es im Bereich der Rosengartenstrasse/Tafletenweg eine Fussgängerquerung. Der markierte Fussgängerstreifen mit Mittelinsel ist Bestandteil einer Schulwegverbindung (Schulhaus Friedheim) und der Wanderwegroute 446 (siehe Kap. 3.3.7).

Die Achse Industrie Rosengartenstrasse – Querung Wändhüslenstrasse – Rosengartenstrasse Richtung Dürntnerstrasse – Querung Dürntnerstrasse – Tafletenweg ab Tafletenstrasse – Querung Höslistrasse – Tafletenweg – Bahnhof ist erfahrungsgemäss stark frequentiert.

Im Weiteren befinden sich gleich östlich neben dem Fussgängerstreifen die Bushaltestellen «Bubikon Tafleten».

Die Anpassungen der Gehwege werden in Kap. 5.1.3 sowie 5.2.1 bis 5.2.3 und die Anpassungen/Ergänzungen von Fussgängerüberwegen werden in Kap. 5.2.5 behandelt.

3.4 Kanalisation (Gemeinde Bubikon)

Durch einige Teile des Projektperimeters führt eine Schmutzwasserleitung der Gemeinde. Diese verläuft von Norden nach Süden durch folgende Bereiche des Projektperimeters:

- Knoten Rosengartenstrasse/Wändhüslenstrasse
- Querung Dürntnerstrasse auf Höhe des Fussgängerüberganges, zukünftiger östlicher Kreisbereich
- Querung der privaten Parzelle Nr. 4588 der Grimm & Schmid AG, zukünftiger Gehwegbereich sowie zukünftiger Anschluss Tafletenstrasse und Höslistrasse

Eine Zustandskontrolle des Schmutzwasserstrangs erfolgte durch eine TV-Kanaluntersuchung am 23.02.2016 und ergänzend am 24.11.2022. Dabei wurden keine Mängel oder Schäden festgestellt. Da die Schmutzabwasserleitung sehr tief liegt, ist aus Sicht der Gemeinde die Verhältnismässigkeit für eine Umlegung aus dem Betonbelagsbereich nicht gegeben. Seitens der Gemeinde liegt demzufolge kein Handlungsbedarf vor. Die Schmutzwasserleitung wird im bisherigen Bestand belassen (gem. Aktennotiz Besprechung «Koordination Kanalisationsleitungen» vom 16.11.2022).

3.5 Leitplanken (Überprüfung)

Im Projektperimeter sind keine Leitplanken vorhanden.



4 Umwelt

Für das vorliegende Projekt ist **keine UVP** erforderlich. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen trotzdem eingehalten werden. Im Folgenden wird aufgeführt, ob und welche Auswirkungen das Projekt in den verschiedenen Umweltbereichen hat.

Die **Standardmassnahmen zum Schutz der Umwelt während der Bauphase** sind in den [Besonderen Bestimmungen](#) sowie der [Qualitätslenkung Unternehmer](#) des TBA festgehalten (vergleiche www.tba.zh.ch → Planung und Bau → Formulare und Merkblätter). Im vorliegenden Kapitel werden nur allfällige projektspezifische, zusätzliche Massnahmen aufgeführt. Sowohl die Standard- als auch die Projektspezifischen Massnahmen werden in der Submission festgehalten. Die Umsetzung wird durch die Bauleitung kontrolliert.

4.1 Luft

Die Anlage ist sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase aus lufthygienischer Sicht relevant. In der Betriebsphase sind keine relevanten Änderungen der Emissionen zu erwarten. Während der Bauphase gelten die Vorgaben der Baurichtlinie Luft (BauRLL). Da die Baustelle unter 400 m lang ist, kann die Baustelle der Massnahmenstufe A (gute Baustellenpraxis) zugeordnet werden.

Im Projekt sind die Massnahmen der Baurichtlinie Luft (BRLL), Massnahmenstufe B, umzusetzen.

4.2 Hitzebelastung im Strassenraum

4.2.1 Hitzebelastung

Wärmebelastungen im Strassenraum des Projektperimeters:

- Rosengartenstrasse, Abschnitt Wändhüslen- bis Dürntnerstrasse:
mittlerer PET-Faktor stark II ($\geq 36^{\circ}\text{C}$ bis $< 37^{\circ}\text{C}$).
- Dürntnerstrasse, Abschnitt Stations- bis Tafletenstrasse:
mittlerer PET-Faktor sehr stark I ($\geq 37^{\circ}\text{C}$ bis $< 38^{\circ}\text{C}$).
- Höslistrasse, Bereich Wendepplatz:
mittlerer PET-Faktor sehr stark II ($\geq 38^{\circ}\text{C}$ bis $< 39^{\circ}\text{C}$).
- Tafletenstrasse, Bereich Anschluss Tafletenweg:
mittlerer PET-Faktor sehr stark III ($\geq 39^{\circ}\text{C}$ bis $< 40^{\circ}\text{C}$).

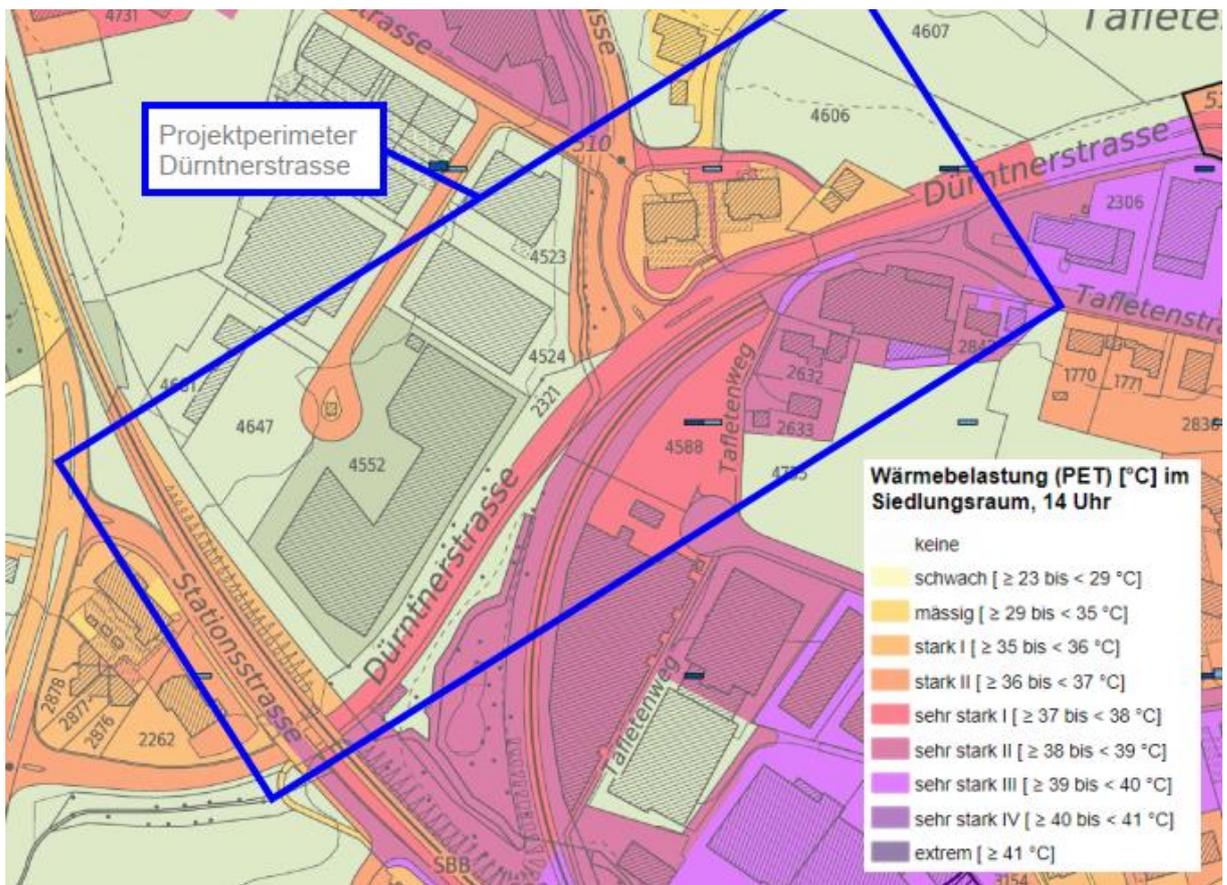


Abbildung 10: Hitzebelastung im Strassenraum (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)

4.2.2 Raumtyp

Die Dürntnerstrasse ist eine regionale Verbindungsstrasse des Kantons Zürich (Nr. 738). Sie ist als kantonale Nebenstrasse (gem. DgStrVO Durchgangsstrassenverkehr) kategorisiert. Im Projektperimeter gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h. Im vorliegenden Projekt ist Tempo 60 vorgesehen.

Obwohl die Dürntnerstrasse als Ausserortsstrasse klassiert ist, lässt sie sich gemäss der «Wegleitung Hitzeminderung bei Strassenprojekte» als eine Innerortsstrasse charakterisieren.

Raumtyp 2 – Abschnitt innerorts, mit wenig Strassenraumbezug

Kontext: Innerorts-Charakteristik

- Höchstgeschwindigkeiten von 80km/h, wobei nicht schneller als ca. 60 km/h gefahren werden kann (Unfallschwerpunkt, Vorhaben Kreiselnubau, Bushaltestellen, Fussgängerquerungen, kurviger Strassenverlauf, etc.). Projektiert ist Tempo 60.



Umfeldnutzungen: Wohnen und Gewerbe

- Wohn- und Gewerbebauten weisen einen Abstand zur Strasse auf und werden mit Grünflächen oder Abstellflächen abgetrennt.

Aufenthalt: unwesentlich

- Aufenthalt nur bei der Bushaltestelle «Bubikon Tafleten».

Verkehrliche Grundfunktion: vorhanden (dominant)

- Der Bezug zum Strassenraum beschränkt sich auf Schwerverkehr, MIV, Busbetriebe sowie Velofahrer.

Erschliessungsfunktion: punktuell

- Projektierter Kreisel mit den Einmündungen der Rosengarten- und Höslistrasse, Querungsbedürfnis: punktuell.
- Fussängerstreifen mit Mittelinsel in der Dürntnerstrasse beim projektierten Kreisel, Querung von der Rosengarten- zur Höslistrasse

4.3 Lärm

Die Fachstelle Lärmschutz (FALS) hat das Strassenprojekt geprüft und kann es in lärmtechnischer Hinsicht als unbedenklich beurteilen. Die Lärmbelastungen liegen bei den angrenzenden Liegenschaften unterhalb der Grenzwerte. Es besteht keine Sanierungspflicht.

Auch wenn die Lärmbelastung durch das Projekt wesentlich (+1 dB) zunimmt, werden die Grenzwerte nicht überschritten. Erst bei einer Lärmzunahme von 2-3 dB werden die IGW überschritten.

Betriebsphase: Durch den Neuanschlusses der Höslistrasse (Abschnitt Industriegebiet) an den projektierten Kreisel gelangt in diesem Bereich neu ein Anteil Schwerverkehr auf die Dürntnerstrasse. Ein Teil dieses Schwerverkehrs gelangt bereits heute auf Umwegen (Höslistrasse – Sennweidstrasse – Kreuzstrasse – Dürntnerstrasse) auf die Dürntnerstrasse.

4.4 Erschütterungen

Es sind keine erschütterungsrelevanten Baumethoden vorgesehen. Im Betrieb kommt es zu keinen relevanten Erschütterungen.

Bauphase: Bei der Erstellung der Foundation inkl. Planie wird mit geeigneten Verdichtungsgeräten gearbeitet. In der Regel ist darum mit keinen negativen Auswirkungen auf Gebäude und Einfriedungen zu rechnen.

4.5 Nichtionisierende Strahlung (NIS)

Im Rahmen des Projekts werden keine Anlagen erstellt, welche NIS erzeugen und keine Orte mit empfindlicher Nutzung geschaffen.



4.6 Grundwasser

Das Projekt befindet sich nicht im Grundwasser.

4.7 Oberflächengewässer

Entlang der Rosengartenstrasse, der Dürntnerstrasse und dem Bahndamm führt der Wändhüslenbach (Gewässernummer 2641). Östlich der Überführung SBB mündet das Fischebächli (Gewässernummer 2642) in den Wändhüslenbach. Der Gewässerbereich des Wändhüslenbachs wird im westlichen Bereich des Kreisels durch das Projekt leicht beeinträchtigt.

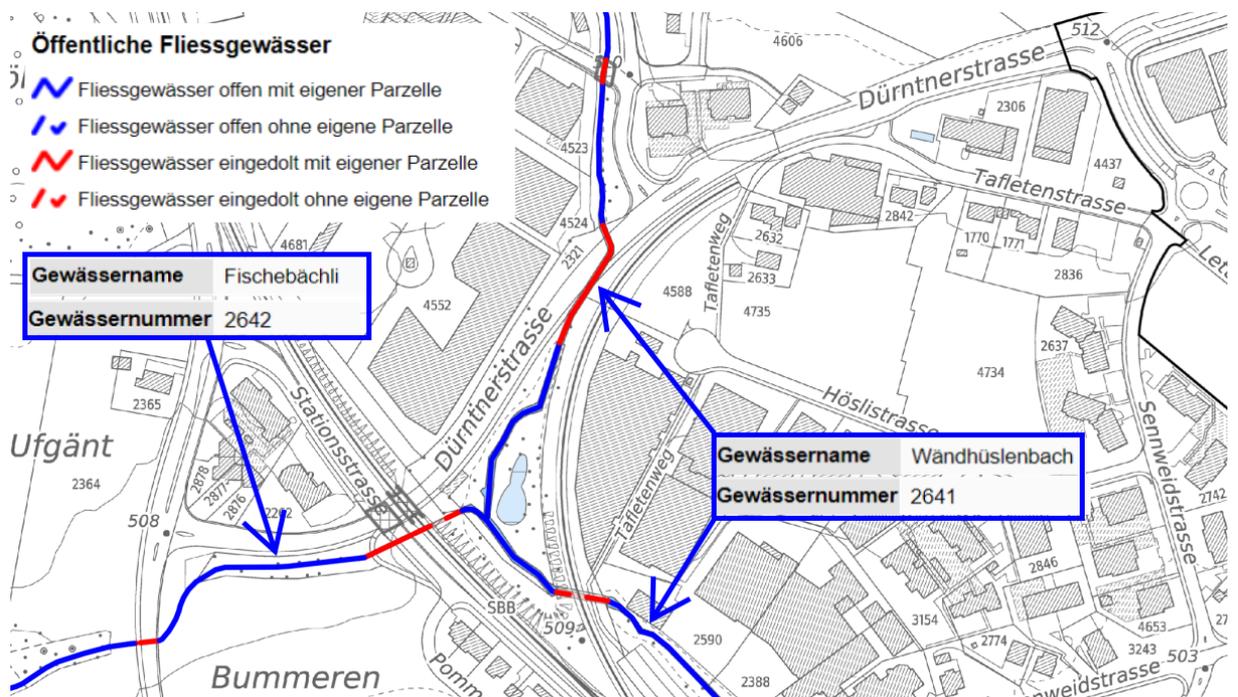


Abbildung 11: Öffentliche Oberflächengewässer (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)

4.8 Naturgefahrenkartierung

Die Gefährdung der Gemeinde Bubikon durch Hochwasser ist generell als gering (gelb) einzustufen (siehe Naturgefahrenkarte). Lokal treten entlang der Gewässer Bereiche mit mittlerer (blau) oder erheblicher Gefährdung (rot) auf. Im Bereich des Zusammenflusses von Fischebächli und Wändhüslenbach ist die Gefährdung erheblich (rot).

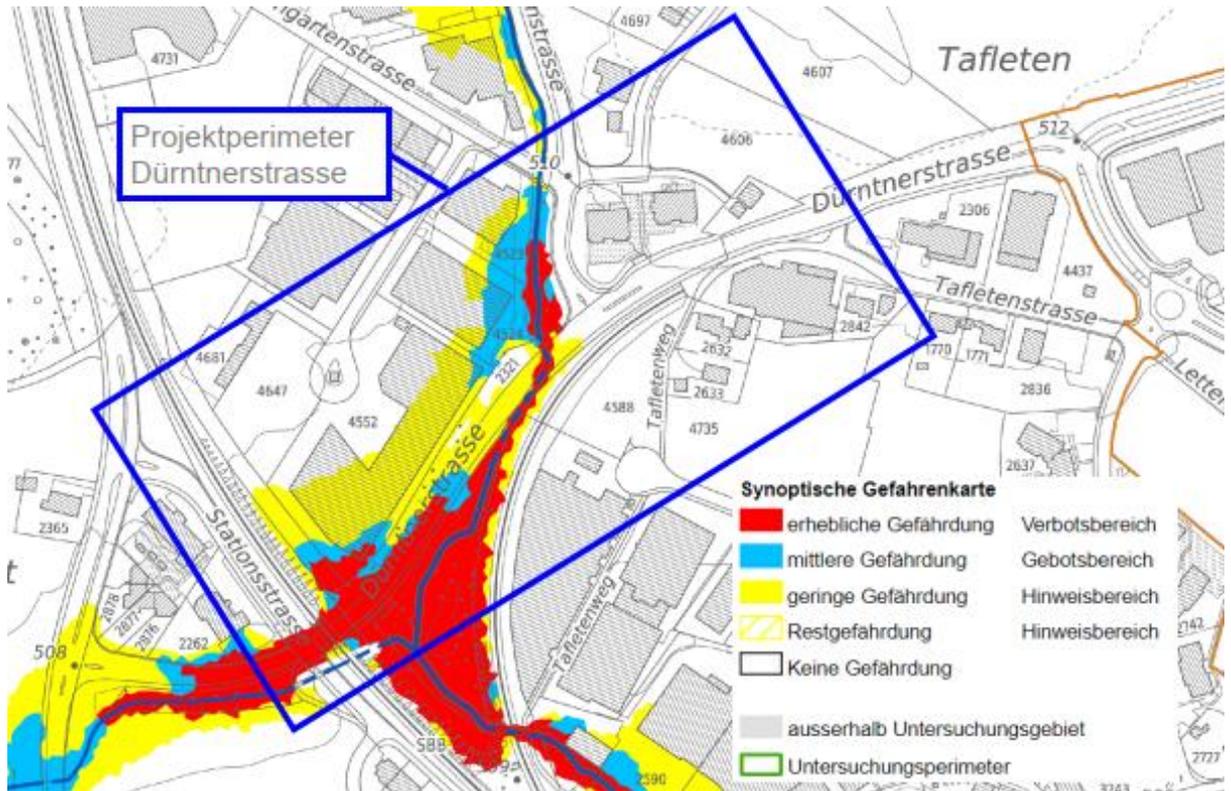


Abbildung 12: Naturgefahrenkarten (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)

Der Durchlass Stationsstrasse beim Fischebächli ist ab HQ100 überlastet (siehe Schwachstellenkarte). Davon ist die Dürntnerstrasse im Bereich der Bahnunterführung betroffen. Ab einem HQ100 im Wändhüslenbach sind zudem die Liegenschaften nördlich der Dürntnerstrasse auf der Ostseite der Bahn betroffen.

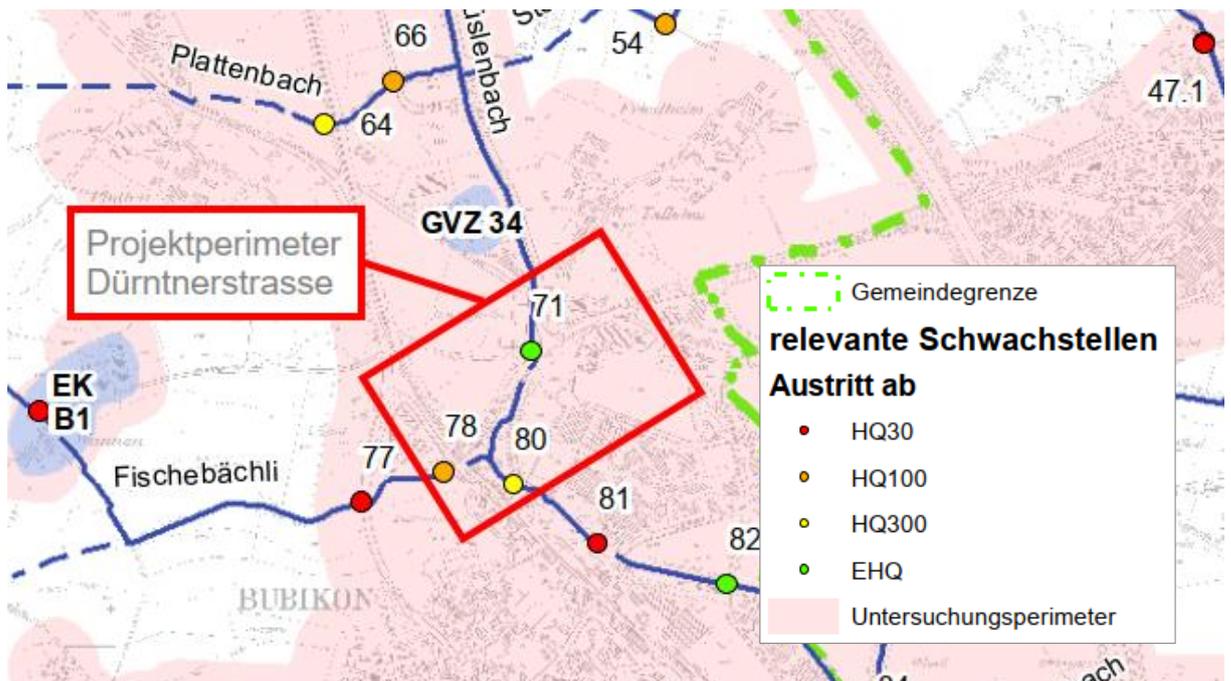


Abbildung 13: Schwachstellenkarte Gemeinde Bubikon (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)



Beim Fischebächli kann die Hochwassergefahr beim Durchlass Stationsstrasse (Schwachstellen-Nr. 78) mit einem Schwemmholtzfang / Holzrechen behoben werden. Bei den Durchlässen Dürntnerstrasse (Schwachstellen-Nr. 71) und Bahn (Schwachstellen-Nr. 80) sind keine Massnahmen vorgesehen.

Der im Projektperimeter liegende Durchlass Dürntnerstrasse (Nr. 71) weist keine hydraulischen Mängel auf. Die berechneten Hochwassermengen sind $HQ_{100} = 6.6 \text{ m}^3/\text{s}$, $HQ_{300} = 11.6 \text{ m}^3/\text{s}$ und $EHQ = 13.9 \text{ m}^3/\text{s}$. Die Kapazität des Durchlasses beträgt $16.8 \text{ m}^3/\text{s}$. Die Kapazität ist somit grösser als der massgebende Hochwasserabfluss (HQ_{100}).

Für Details zum Zustand des Durchlasses Dürntnerstrasse siehe Kap. 3.2.; Sanierungsmassnahmen werden in Kap. 5.1.11 behandelt.

4.9 Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Die bestehende Strassenentwässerung sowie deren Einleitstellen sind im Kap. 3.3.3 detaillierter erläutert. Der Schmutzwasserkanal der Gemeinde Bubikon wird in Kap. 3.4. behandelt. Innerhalb des Projektperimeters befinden sich keine weitere Abwasseranlagen.

4.10 Boden

4.10.1 Umgang mit Boden beim Bauen

Die Dürntnertrasse liegt nicht im Prüfperimeter für Bodenverschiebungen (PBV). Ausgehobenes Bodenmaterial im Projektperimeter muss somit nicht auf allfällige Belastungen untersucht werden.

Bei der Ausführung bodenrelevanter Arbeiten werden die Grundsätze zum sachgerechten Umgang mit Boden im Kapitel 2 der Richtlinien für Bodenrekultivierungen des Kantons Zürich vom Mai 2003 eingehalten.

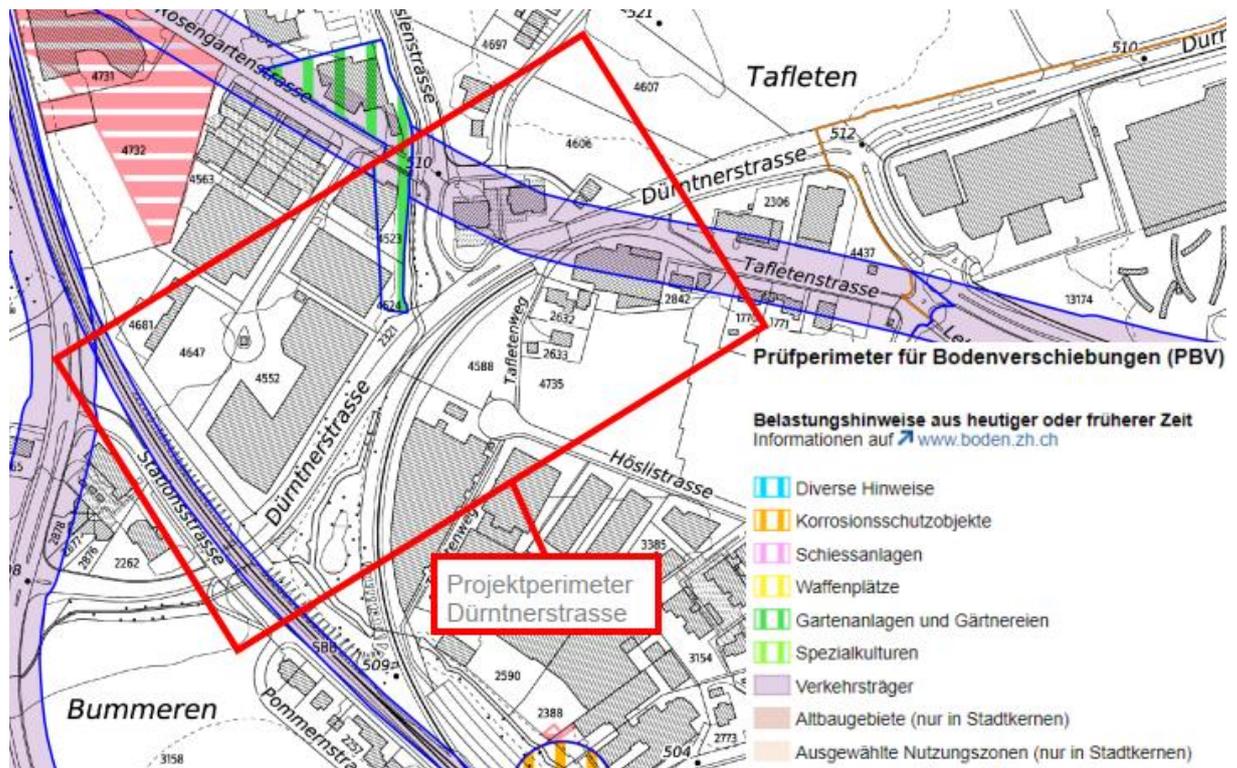


Abbildung 14: Prüfperimeter für Bodenverschiebungen (PBV) (Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich)

4.10.2 Bodenverwertung

Verwertung von abgetragenem unbelastetem Boden (ausserhalb des Prüfperimeters):

- Abgetragener unbelasteter Ober- und Unterboden muss wieder als Boden verwertet werden.
- Die deklarierte Verwertung innerhalb des Projektperimeters ist zulässig.

Belasteter abgetragener Boden (innerhalb des Prüfperimeters):

Gemäss Prüfperimeter für Bodenverschiebungen liegen im Projektperimeter im Bereich der ehemaligen Verbindung zwischen Rosengartenstrasse und Tafletenstrasse Hinweise auf Belastungen des Bodens vor. Für die Handhabung des abgetragenen Bodens aus diesem Bereich bestehen grundsätzlich folgende Möglichkeiten:

- Verwertung am Ort der Entnahme in gleicher Distanz zum Strassenfahrbahnrand
- Verschiebung unter Beizug einer Fachperson.
- Grundsätzlich: Abgetragener Boden aus Bereichen des Prüfperimeters für Bodenverschiebungen oder aus Flächen mit anderen Belastungshinweisen wird nach den Vorgaben der Vollzugshilfe «Verwertungseignung von Boden», BAFU 2021, verwertet oder entsorgt.



4.10.3 Fruchtfolgeflächen (FFF)

Der Projektperimeter befindet sich in überbautem Gebiet. Es werden demzufolge keine Fruchtfolgeflächen (FFF) tangiert.

4.11 Belastete Standorte

Im Projektperimeter der Dürntnerstrasse sind gemäss Kataster der belasteten Standorte keine Ablagerungsstandorte eingetragen.

4.12 Abfall, Entsorgung

Für die Behandlung von Bauabfällen sind grundsätzlich die Bestimmungen der Abfallverordnung (VVEA) massgebend. Die Richtlinie des BAFU für die Verwertung mineralischer Bauabfälle ist bei der Entsorgung von Bauabfällen zu beachten.

4.13 Umweltgefährdende Organismen

Im Projektperimeter gibt es keine Umweltgefährdende Organismen.

4.14 Störfallvorsorge

Die Dürntnerstrasse fällt nicht unter die Störfallverordnung.

4.15 Wald

Das Projekt erfordert keine Rodungen und es werden keine Anlagen im Waldabstandsbereich erstellt.

4.16 Flora, Fauna, Lebensräume

Im Projektperimeter sind keine geschützten oder schützenswerte Lebensräume betroffen.

4.17 Landschaft und Ortsbild

Im Projektperimeter sind keine geschützten oder schützenswerte Landschaften betroffen.

4.18 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Im Projektperimeter sind keine geschützten oder schützenswerte Kulturdenkmäler vorhanden.



5 Projekt

5.1 Projektbeschreibung

5.1.1 Kreiselsneubau (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon)

- Im Bereich Einmündung Rosengartenstrasse in die Dürntnerstrasse ist der Neubau eines Kreisels geplant.
- Dem Kreisel werden 4 Zufahrten (2x Dürntnerstrasse, 1x Rosengartenstrasse, 1x Höslistrasse) rechtwinklig angeschlossen.
- Mit der direkten Anbindung der Grimm & Schmid Recycling AG an die Dürntnerstrasse wird das Wohnquartiers der Höslistrasse (Tempo-30-Zone) vom Schwerverkehr entlastet. Mit dem Kreisverkehr ergibt sich nach dem erfolgten Anschluss der Höslistrasse eine Verbesserung des Verkehrsflusses.
- Der Kreisverkehr wird eine Senkung des Geschwindigkeitsniveaus auf der Dürntnerstrasse zur Folge haben.
- Weitere grundlegende Ziele für die Erstellung eines Kreisels sind in Kap. 2.1 beschrieben.
- Im Grundsatz ist der Kreisel nach der Kreiselinrichtlinie des Kantons Zürich projektiert (siehe Kap. 5.2.1).
- Ausführung des Kreisels in Beton (siehe Kap. 5.2.3).
Der Kreisel wird zweischichtig mit einer Waschbetonstruktur ausgeführt. Dies wirkt sich in Bezug auf die Griffbarkeit positiv aus und stellt zudem eine lärmindernde Lösung dar. Verkehrskreiseln mit Betonfahrbahnen eignen sich aufgrund der Verformungsbeständigkeit des Betons sehr gut, die hohen Schubkräfte (Schwerverkehr) aufzunehmen. Deshalb kann eine lange Nutzungsdauer bei geringem Unterhalt prognostiziert werden.
- Der Kreisel wird mit einem überfahrbaren Innenring versehen. Der Innenkreis wird zum Teil überfahrbar ausgestaltet (Ausnahmetransportroute). Die restliche Fläche wird begrünt. Die Ausgestaltung des Kreiselininneren ist kein Bestandteil des Strassenbauprojekts. Diese erfolgt durch die Gemeinde Bubikon nach der Auflage §§ 16/17 StrG.
- Es sind je eine Fussgängerschutzinsel beim Anschluss der östlichen Dürntnerstrasse und der Höslistrasse sowie je eine Leitinsel beim Anschluss der westlichen Dürntnerstrasse und der Rosengartenstrasse vorgesehen, siehe auch Kap. 5.2.5.

5.1.2 Verkehrsgutachten Tempo 60

Die Dürntnerstrasse ist eine Kantonsstrasse und wird als regionale Verbindungsstrasse (RVS) ausserorts klassifiziert. Die Dürntnerstrasse stellt unter anderem die Verbindung zwischen Bubikon und Dürnten her und fungiert als Zubringer zur A53. Im gesamten Projektperimeter gilt das Temporegime 80 km/h. Infolge verschiedener Bedürfnisse (Unfallschwerpunkt, Vorhaben



Kreiselneubauten und Fahrbahninstandsetzungen, diverse Fussgängerquerungen, kurviger Strassenverlauf, etc.) besteht in diesem Perimeter das Interesse, ein Temporegime von T60 einzuführen.

Im Verkehrsgutachten Verkehrstechnische Gesamtbetrachtung «Bubikon Dürntner-/Kreuzstrasse» der TBF+Partner AG vom 20.09.2022 wurde eine mögliche Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von T80 auf T60 überprüft: Basierend auf der Verhältnismässigkeitsbeurteilung, sowie dem Nachweis der Notwendigkeit und der Zweckmässigkeit der Temporeduktion kommt das Verkehrsgutachten zum Schluss, dass sich der Perimeter aus verkehrlicher Sicht für eine Temporeduktion eignet.

Die Kantonspolizei Zürich, VTA-VA hat mit E-Mail vom 11.05.2022 ihre Zustimmung zur Temporeduktion von 80 km/h auf 60 km/h in den betreffenden Perimetern erteilt. Die Tiefbau- und Werkkommission der Gemeinde Dürnten hat an der Sitzung vom 30. August 2022 der Temporeduktion auf 60 km/h zugestimmt.

5.1.3 Anschlüsse und Sanierungen von Strassen

Details zur horizontalen und vertikalen Linienführung werden im Kap. 5.2.1 behandelt.

Allfällige Sanierungsmassnahmen an den Asphaltbelägen und der Fundationschicht erfolgen anhand des Sanierungsvorschlages des TBA/O+G vom 7.04.2022 und werden in Kap. 5.2.3 beschrieben.

Dürntnerstrasse (Kanton Zürich):

- Bereich: km 0.098 – km 0.497
- Anschluss der Dürntnerstrasse beidseitig rechtwinklig an den projektierten Kreisel.
- Fahrbahninstandstellung im Abschnitt von vor der SBB-Unterführung bis nach der Bushaltestelle «Bubikon Tafleten», Richtung Dürnten.
- Stellenweise Anpassungen der Fahrbahn- und Gehwegbreiten.
- Teilausbau der Fahrbahn und Totalbelagsersatz des Gehwegs.

Rosengarten-/Wändhüslenstrasse (Gemeinde Bubikon):

- Bereich: km 0.138 – km 0.212
- Anschluss der Rosengartenstrasse rechtwinklig an den projektierten Kreisel.
- Im Abschnitt Kreisel bis nach dem Knoten Wändhüslen-/Rosengartenstrasse ist analog zur Dürntnerstrasse eine Temporeduktion von T80 auf T60 vorgesehen.
- Neuer Fussgängerübergang Wändhüslenstrasse (siehe Kap. 5.2.5)
- Verbreiterung der Fahrbahn infolge notwendiger Kurvenverbreiterung auf der östlichen Seite. Aufgrund der Fahrbahnverbreiterung wird der Gehweg nach Osten verschoben.

Die Verschiebung des Gehweges hat zur Folge, dass auch die bestehende Böschung weiter nach Osten verlegt werden muss.



- Totalbelagersatz und teilweiser Ersatz der Foundationsschicht von Fahrbahn und Gehweg im Bereich ab dem neuen Kreisel bis nach dem Knoten Wändhüslen-/Rosengarten-/Friedheimstrasse

Höslistrasse (Gemeinde Bubikon):

- Bereich: km 0.005 – km 0.098
- Anschluss der Höslistrasse inkl. Gehweg rechtwinklig an den projektierten Kreisel.
- Rückbau der befestigten Umschlagsplatzfläche der heutigen Grimm & Schmid Recycling AG.
- Neubau Fahrbahn und Gehweg (Vollausbau).
- Anpassung der neuen Anbindung an die bestehende Höslistrasse im Bereich des Kehrplatzes.
- Direkte Anbindung der Grundstücke Parz. Kat.-Nr. 4588 und 4735 an die projektierte Höslistrasse.
- Trennung von «Industrie» und «Wohnen»:

Mittels gestalterisch-organisatorischen Massnahmen (Bodenmarkierungen) soll eine optische Einengung der Strasse zur Verminderung des Durchgangsverkehrs innerhalb der Höslistrasse in Richtung Sennweidstrasse geschaffen werden.

Diesbezüglich erfolgte am 3.02.2023 eine Begehung vor Ort der Gemeinde Bubikon (TuW) mit der verkehrstechnischen Abteilung der Kantonspolizei. Seitens der KAPO wurde die Empfehlung geäussert, die Massnahmen stufengerecht umzusetzen.

Dieses stufengerechte Vorgehen wurde bereits im Bericht «Weitere Verkehrsbetrachtungen» der Suter von Känel Wild AG vom 12.04.2017 empfohlen:

- o Stufe 1: Gestalterisch-organisatorische Massnahmen. Gegebenenfalls eine Engstelle vorsehen. Monitoring des Verkehrsflusses betreiben.
 - o Stufe 2: Rechtliche Massnahmen mittels Signalisation (LKW-Fahrverbot / Einbahnverkehr / Abbiegeverbot).
 - o Stufe 3: Bauliche Massnahme mit überfahrbaren Kissen und beidseitigen Rampen. Gegebenenfalls Anpassungen am Kreuzungsbereich Sennweid-/Höslistrasse.
 - o Stufe 3a: Ausgestaltung von Massnahmen, um das Ausweichen und Überfahren des Gehwegs zu verhindern.
 - o Stufe 4: Bauliche Trennung der Höslistrasse. Diese Massnahme bedingt jedoch beidseitig eine normgerechte Wendeanlage für LKW.
- Bei einer mittel- bis langfristigen Entwicklung im Gebiet Rossweid/Sennweid bedarf es einer erneuten gesamtheitlichen Analyse und Klärung der verkehrstechnischen Erschliessung. Eine Fassaden-zu-Fassadenplanung entlang der Höslistrasse (und die Anforderungen an diese) wird im Rahmen dieser allfälligen Gebietsentwicklung Rossweid/Sennweid thematisiert.



Tafletenstrasse (Gemeinde Bubikon):

- Bereich: km 0.000 – km 0.109
- Anbindung der Tafletenstrasse an die projektierte Höslistrasse.
- Ausbau des Tafletenweges zur Tafletenstrasse mit dem Neubau einer Fahrbahn.
- Der Tafletenweg wird heute von den Anwohnern bis zum Wendepunkt in beide Richtungen befahren. Dies wird so belassen.
- Für Anlieferungen zu den Gewerbebetrieben mit Lastwagen (z.B. Sattelschlepper) ist das Manövrieren in der Tafletenstrasse schwierig, sodass diese derzeit ab der Sennweidstrasse rückwärts in die Tafletenstrasse einfahren müssen.
Mit der Verlängerung der Tafletenstrasse ab dem Wendepunkt bis zur Anbindung an die Höslistrasse im Einbahnverkehr verbessert sich diese Situation.
- Das Einfahren von der projektierten Höslistrasse in die projektierte Tafletenstrasse ist nicht gestattet. Dies wird mit signalisations- und markierungstechnischen sowie baulichen Massnahmen erreicht. Baulich verhindert dies die verlängerte Mittelschutzinsel sowie die spitzwinklige Einmündung der Tafleten- in die Höslistrasse.
- Der Tafletenweg liegt in der Tempo-30-Zone. Das Geschwindigkeitsregime bleibt bestehen.

5.1.4 Bushaltestellen «Bubikon, Tafleten» (Kanton Zürich)

- Hindernisfreier Ausbau der Bushaltestellen «Bubikon, Tafleten» auf der Dürntnerstrasse gemäss BehiG
- Im Grundsatz sind Haltestellen vor einer potenziellen Verluststelle (z.B. Kreiselpunkt) eher als Fahrbahnhalte auszugestalten; solche nach einer potenziellen Verluststelle eher als Bucht.
- Die nördliche Haltestelle Richtung Bubikon wird demzufolge als unüberholbarer Fahrbahnhalte aus gestaltet und der Gehweg entsprechend angepasst. Die südliche Haltestelle Richtung Dürnten wird weiterhin als Bucht belassen. Sie wird etwas verlängert und der Gehweg angepasst.
- Ausführung beider Bushaltestellen in Beton. Der Betonbelag wird zweischichtig mit einer Waschbetonstruktur ausgeführt. Dies wirkt sich in Bezug auf die Griffigkeit positiv aus und stellt zudem eine lärmindernde Lösung dar. Bushaltestellen mit Betonfahrbahnen eignen sich aufgrund der Verformungsbeständigkeit des Betons sehr gut, die hohen Schubkräfte (Schwerverkehr) aufzunehmen. Deshalb kann eine lange Nutzungsdauer bei geringem Unterhalt prognostiziert werden.
- Die Zugänglichkeit am Anfang und Ende des Wartebereichs wird mittels Rampen sichergestellt. Es sind keine Wartehallen vorgesehen.
- Aufgrund der neuen Anordnung der nördlichen Haltestelle kann ein Teil der bestehenden Fläche zurückgebaut und begrünt werden.



5.1.5 Anpassung und Sanierung von Werkleitungen

- Strassenentwässerung: siehe Kap. 5.2.6
- öffentlichen Beleuchtung: siehe Kap. 5.4.2
- Kabelrohranlagen für BSA: siehe Kap. 5.4.1
- Werkleitungen Dritter (Wasser, Swisscom, Sunrise, EKZ und EGB): siehe Kap. 5.5

5.1.6 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

- Der MIV der Dürntnerstrasse bleibt gegenüber dem Bestand bestehen: siehe Kap. 3.3.1
- Der Kreisverkehr wird eine Senkung des Geschwindigkeitsniveaus auf der Dürntnerstrasse zur Folge haben.
- Der Anschluss der Höslistrasse an den Kreisverkehr wird eine Verbesserung des Verkehrsflusses bewirken.
- Die Höslistrasse (Tempo-30-Zone) wird vom Schwerverkehr entlastet.

5.1.7 Öffentlicher Verkehr

- Der öffentliche Verkehr im Projektperimeter bleibt gegenüber dem Bestand bestehen.
- Grundlagen Bestand siehe Kap. 3.3.6.
- Hindernisfreier Ausbau der Bushaltestellen «Bubikon, Tafleten» siehe Kap. 5.1.4.
- Bei der Planung der Bushaltestellen wurde nach Rücksprache mit dem Busbetreiber ein Gelenkbus berücksichtigt, siehe Kap. 5.2.1.
- Die Reduktion des Geschwindigkeitsniveaus führt dazu, dass das ohnehin knappe Zeitfenster der Linie 882 weiter verkleinert wird. Um die während der Abendspitze kritischen Anschlüsse zurück auf die S-Bahn aufrechtzuerhalten, wird voraussichtlich der Anschluss von der Linie 880 aus Rüti an die Linie 882 aufgehoben werden müssen.

5.1.8 Leichter Zweiradverkehr

- Der leichte Zweiradverkehr im Projekt bleibt gegenüber dem Bestand bestehen: siehe Kap. 3.3.5.
- Die Radfahrer werden im Mischverkehr auf der Fahrbahn resp. durch den Kreisel geführt.

5.1.9 Fussgängerverkehr/Fussgängerübergänge

- Die Schulwegverbindung (Schulhaus Friedheim) und die Wanderwegroute 446 (siehe Kap. 3.3.7) auf der Achse Rosengartenstrasse – Querung Dürntnerstrasse – Querung Höslistrasse – Tafletenweg – Bahnhof bleiben bestehen.



- Im Kreisbereich werden die Fussgänger über zwei markierte Fussgängerstreifen mit Mittelinsel (Dürntnerstrasse und Höslistrasse) geführt.
- Grundlagen Bestand siehe Kap. 3.3.8.
- Details zur Planung siehe Kap. 5.2.5

Neuer Fussgängerübergang Wändhüslenstrasse (Gemeinde Bubikon):

- In der Wändhüslenstrasse ist im Bereich nach dem Knoten Wändhüslen-/Rosengarten der Neubau eines neuen Fussgängerübergangs ohne Mittelinsel und ohne Markierung über die Wändhüslenstrasse vorgesehen.
- Der geplante Fussgängerübergang dient den Fussgängern aus den Gebieten Industrie Rosengartenstrasse und Wändhüslen.
- In diesem Abschnitt ist analog zur Dürntnerstrasse eine Temporeduktion von T80 auf T60 vorgesehen. Dies verbessert die Sicherheit der Fussgänger bei der Querung.
- Für die östliche Erschliessung des Fussgängerübergangs wird der Gehweg der Rosengartenstrasse über die Friedheimstrasse hinaus verlängert und als Trottoirüberfahrt ausgebaut.
- Der Fussgängerübergang wird infolge der zu geringen Anzahl an Fussgänger-Querungen vorderhand nicht markiert. Das ist eine Anordnung/Anweisung der Kantonspolizei und stützt sich auf die Normvorgaben. Die Anzahl der jetzigen Fussgänger-Querungen wurde im Nov. 2022 mittels einer Verkehrszählung während einer Woche erhoben.
- Aufgrund der beengten Platzverhältnisse wird in Anbetracht der vorhandenen guten Übersichtlichkeit auf eine Mittelinsel verzichtet. Eine allfällige Mittelinsel hätte aufgrund des westlich angrenzenden Wändhüslenbaches eine Aufweitung der Fahrbahnbreite einzig in östliche Richtung zur Folge. Dies würde sich negativ auf die Geometrie der Achse Rosengarten-/Wändhüslenstrasse resp. auf deren Befahrbarkeit auswirken.

Bestehender Fussgängerübergang Kreuzstrasse (Gemeinde Dürnten):

- Gemäss der Verkehrsstudie des Amtes für Verkehr von 2017 ist der Fussgängerübergang mit Mittelinsel (ohne Markierung) weiter nach Süden zu verschieben; Ausbaubreite 4.0 m
- Im Vorprojekt wurde dies berücksichtigt und zudem eine Verlängerung bzw. Anpassung der Gehwege geplant.
- Die angedachte Verschiebung der nicht vortrittsberechtigten Fussgängerquerung wird im Rahmen des vorliegenden Bauprojekts infolge des Sicherheitsdefizites «zu geringe Sichtweiten» nicht weiter verfolgt. Die bestehende Lage der Fussgängerquerung wird belassen. Der Bereich ist im Bauprojekt nicht mehr Teil des Projektperimeters.

5.1.10 Massnahmen Hitzeminderung

Anwendungsmatrix zur Bestimmung des Handlungsbedarfes:

Im Kapitel 4.2 «Hitzebelastung im Strassenraum» wurden die Hitzebelastung und der Raumtyp definiert. Mit der Anwendungsmatrix zur Bestimmung des Handlungsbedarfes bei Hitzebelastung



im Strassenraum wird definiert, ob Massnahmen bezüglich Gestaltung und Materialisierung getroffen werden müssen.

Raumtyp 2 – Abschnitt innerorts, mit wenig Strassenraumbezug:

- Rosengartenstrasse, Abschnitt Wändhüslen- bis Dürntnerstrasse:
mittlerer PET-Faktor stark II ($\geq 36^\circ\text{C}$ bis $< 37^\circ\text{C}$) -> Handlungsbedarf mittel
- Dürntnerstrasse, Abschnitt Stations- bis Tafletenstrasse:
mittlerer PET-Faktor sehr stark I ($\geq 37^\circ\text{C}$ bis $< 38^\circ\text{C}$) -> Handlungsbedarf mittel
- Höslistrasse, Bereich Wendepplatz:
mittlerer PET-Faktor sehr stark II ($\geq 38^\circ\text{C}$ bis $< 39^\circ\text{C}$) -> Handlungsbedarf hoch
- Tafletenstrasse, Bereich Anschluss Tafletenweg:
mittlerer PET-Faktor sehr stark III ($\geq 39^\circ\text{C}$ bis $< 40^\circ\text{C}$) -> Handlungsbedarf hoch

		Raumtypen gemäss Richtlinie Gestaltung und Materialisierung (Stand 26. Februar 2021)			
		Raumtyp 1 Abschnitt ausserorts	Raumtyp 2 Abschnitt innerorts, mit wenig Strassenraumbezug	Raumtyp 3 Abschnitt innerorts, mit Strassenraumbezug	Raumtyp 4 Abschnitt innerorts mit Zentrumsfunktion
Hitzebelastung (PET) [°C] im Siedungsraum, 14 Uhr	sehr stark/extrem ($> 38^\circ\text{C}$)	mittel	hoch	hoch	hoch
	stark 35.1 - 38 °C	niedrig	mittel	hoch	hoch
	mässig 29.1 - 35 °C	niedrig	niedrig	mittel	hoch
	schwach 23.1 - 29 °C	niedrig	niedrig	niedrig	mittel

Abbildung 15: Anwendungsmatrix zur Bestimmung des Handlungsbedarfs (Quelle: Wegleitung Hitzeminderung)

Massnahmen:

Zur Minderung der Hitzebelastung sind folgende Massnahmen für diese Abschnitte vorgesehen:

- Die bestehenden Grünflächen beidseitig längs der Dürntnerstrasse (Bankette, Dämme) bleiben bestehen. Durch die Verringerung der Gehwegbreite von 2.50 m auf neu 2.00 m wird zudem die Grünfläche vergrössert.
- Im Bereich des Kreisels kann das Kreiselinere begrünt werden, z.B. mit Baum und Blumenwiese. Die Verkehrsfläche für den Schwerverkehr (Ausnahmetransportroute) wird mit Rasengittersteinen gestaltet und begrünt. Die Ausgestaltung des Kreiselinere erfolgt durch die Gemeinde Bubikon und ist nicht Teil des Bauprojektes.
- Im Bereich der Bushaltestelle Nord ergibt sich aufgrund deren Umgestaltung zu einer Fahrhaltestelle eine neue Grünfläche, z.B. mit Baum und Blumenwiese.
- Südöstlich des Kreisels zwischen der Dürntner-, Tafleten- und Höslistrasse wird eine neue grössere Grünfläche geschaffen. Hier ist die Schüttung eines Damms (Sicht- und Lärmschutz) vorgesehen. Die definitive Ausgestaltung dieser Fläche erfolgt durch die Gemeinde Bubikon und ist nicht Teil des Bauprojektes.



5.1.11 Bachdurchlass Wändhüslenbach

Der gesamte Durchlass Wändhüslenbach (Obj-Nr. 112-011) liegt im Zuständigkeitsbereich des Tiefbauamtes des Kanton Zürich und wird im Zuge der Strassenbauarbeiten auf der Dürntnerstrasse wie folgt saniert:

- Vollflächiger Ersatz der Abdichtung der Deckenbetonplatte zur Sanierung von vier bis fünf undichten Querrissen bzw. Fugen mit Aussinterungen und Rostflecken in der Deckenplatte.
- Die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005) sind einzuhalten.

Bezüglich der Absturzsicherung sind keine Massnahmen erforderlich. Das Gewässer bleibt eingedolt. Die Hydraulik erfordert keinen Handlungsbedarf. Details dazu siehe Kap. 4.8.

5.2 Projektierungselemente

5.2.1 Horizontale- und vertikale Linienführung

Die horizontale und vertikale Linienführung orientiert sich an der Linienführung der bestehenden Strassen.

Kreisel (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon)

Dimensionierungsgrundlagen:

Im Grundsatz ist der Kreisel nach der Kreiselrichtlinie des Kantons Zürich 2022 vom 19.01.2023 projektiert (anfänglich noch mit der Kreiselrichtlinie von 2008). Da eine Ausnahmetransportroute Typ II durch den Knoten führt, wurden bei der Projektierung ausserdem folgende Dokumente berücksichtigt:

- Richtlinie Kanton Zürich, «Grundlagen für Schleppkurvennachweise bei Kreiseln» 2020-06
- Amt für Mobilität Kanton Zürich, «Abmessungen für die Dimensionierung von Ausnahmetransportrouten» 2016

Die Schleppkurven wurden für folgende Fahrzeuge ausgewiesen:

- Sattelschlepper R=10 m, Länge 16.1 m
- LKW mit Anhänger Typ B 18.75x2.60, Länge 18.75 m
- Gelenkbus Citaro O 530, 4 Tüer, Länge 18.1 m
- Winterdienstfahrzeuge des TBA Zürich
- Geschwindigkeit 20 km/h (im Kreisel)

Geometrie:

- Aussendurchmesser = 28.0 m.
- Breite der Kreiselfahrbahn = 8.0 m.
- Breite des Innenrings = 1.5 m.



- Breite der Kreiselfahrbahn exkl. Innenring = 6.5 m.
Die Fahrbahnbreite wurde mit den entsprechenden Schleppkurven nachgewiesen (siehe Anhang). Die Fahrbahnbreite weicht jedoch von der Minimalbreite von 5.5 m gemäss der Kreisrichtlinie 2023 ab. Die Schleppkurvennachweise sind massgebend für die Definition der Kreiselfahrbahnbreite.
- Mittelinsel / Innendurchmesser = 12 m
- Die Fahrstreifenbreiten der Ein- und Ausfahrten betragen mind. 4.00 m.
Die Fahrstreifenbreiten wurden mit den entsprechenden Schleppkurven nachgewiesen (siehe Anhang). Die Fahrstreifenbreiten der Ausfahrten weichen jedoch von der Minimalbreite von 4.5 m gemäss der Kreisrichtlinie 2023 ab. Die vorliegenden Rahmenbedingungen (bestehende Anschlussbeziehungen, standörtliche enge Platzverhältnisse) erschweren die Einhaltung der Richtwerte. Die Schleppkurvennachweise sind deshalb massgebend für die Definition der Breiten.
- Einfahrtswinkel
Die Einfahrtswinkel weichen leicht vom Wert 80-90 gon gemäss der Kreisrichtlinie 2023 ab. Die vorliegenden Rahmenbedingungen (bestehende Anschlussbeziehungen, standörtliche enge Platzverhältnisse) erschweren die Einhaltung der Richtwerte.
- Ablenkungswinkel
Die Ablenkungswinkel weichen teilweise leicht vom Wert 45 gon gemäss der Kreisrichtlinie 2023 ab. Die vorliegenden Rahmenbedingungen (bestehende Anschlussbeziehungen, standörtliche enge Platzverhältnisse) erschweren die Einhaltung der Richtwerte.
- Einfahrtsradien = idR. 12.0 m / Ausfahrtsradien = idR. 15.0 m.
Die Ein- und Ausfahrtsradien können die Richtwerte von 12.0 m resp. 15.0 m aufgrund der bestehenden Anschlussbeziehungen und der standörtlichen engen Platzverhältnisse nicht durchgehend einhalten. Die Radien wurden mit den entsprechenden Schleppkurven nachgewiesen (siehe Anhang).
- Das Bauvorhaben kommt in den Nahbereich des offenen und eingedolten Wändhülsenbachs, öffentliches Gewässer Nr. 2641, zu liegen. Die vorgesehene Anlage kann nicht anders als geplant erstellt werden. Der bestehende Einmündungsbereich dient als Grundlage für den Kreiselneubau. Ein Teilbereich des Kreiselneubaus kommt minimal in den Uferstreifen zu liegen. Ein Standort im Uferstreifen des öffentlichen Gewässers ist unumgänglich. Es liegen demnach standörtliche Verhältnisse vor, welche die Erstellung einer nicht aufgrund ihres Bestimmungszwecks standortgebundenen Anlage im Gewässerraum erfordern. Die geplante Anlage liegt auch im öffentlichen Interesse, denn die Allgemeinheit hat ein Interesse an einer verkehrssicheren Infrastruktur. Die geplante Anlage ist demnach gemäss AWEL gestützt auf Art. 41c Abs. 1 Satz 1 GSchV zulässig.
- Der Innenbereich des Kreisels wird teilweise überfahrbar gestaltet (Ausnahmetransportroute Typ II).



- Der Gehweg entlang der Kreiselränder wird nach Möglichkeit auf eine Breite von 2.5 m ausgebaut.

Quergefälle:

- Betonplatte (Scheibe): 2.40 % in Richtung westliche Dürntnerstrasse; 2.88 % in Richtung Höslistrasse.
- Anschluss westliche Dürntnerstrasse: 3.0 % in Richtung Süden (einseitiges Gefälle).
- Anschluss östliche Dürntnerstrasse: 2.5 % in Richtung Süden (einseitiges Gefälle).
- Anschluss Rosengartenstrasse: 0.2 % in Richtung Osten, Bereich des Quergefällewechsels, (einseitiges Gefälle).
- Anschluss Höslistrasse: 2.5 % in Richtung Westen (einseitiges Gefälle).
- Gehwege: 2.0 % in Richtung Kreiselfahrbahn.

Dürntnerstrasse (Kanton Zürich)

Dimensionierungsgrundlagen:

- Sattelschlepper R=10 m, Länge 16.1 m. LKW mit Anhänger Typ B 18.75x2.60, Länge 18.75 m. Gelenkbus Citaro O 530, 4 Tüer, Länge 18.1 m.
- Geschwindigkeit 60 km/h, 20 km/h im Kreisel.
- Massgebender Begegnungsfall: Sattelschlepper / Sattelschlepper und LKW mit Anhänger / LKW mit Anhänger.

Geometrie:

- Die horizontale Linienführung orientiert sich an der Linienführung der bestehenden Strasse.
- Im Bereich westlich des Kreisels wird die Fahrbahn im Abschnitt zwischen der SBB-Unterführung und dem Kreisel neu auf 7.06 m ausgebaut (vorher 7.5 m). Im Bereich der Unterführung wird sie unter Berücksichtigung einer Kurvenverbreiterung auf 7.56 m ausgebaut. Anschliessend erfolgt die Anpassung an den Bestand.
- Im Bereich östlich des Kreisels wird die Fahrbahn im Abschnitt zwischen den Bushaltestellen infolge der Geometrie der Zufahrtsbereiche Kreisel und Busfahrbahnhaltestelle örtlich auf über 9.0 m ausgebaut.
- Der Gehweg wird neu auf eine Breite von 2.0 m ausgebaut (vorher 2.5 m). Bei den Bushaltestellen wird der Gehweg auf 2.1 m ausgebaut.

Gefälle:

Die vertikale Linienführung orientiert sich an der Linienführung der bestehenden Strasse.

Längsgefälle:

- Westlich des Kreisels befindet sich ein Tiefpunkt bei km 0+145. Von dort aus gibt es einen Anstieg des Längsgefälles bis zum Kreisel auf ca. 2.2 %.
- Östlich des Kreisels beträgt das Längsgefälle im Bereich der Bushaltestelle Richtung Bubikon 2.5 %; noch weiter östlich 0.7 %.



Quergefälle:

- Im Bereich der SBB-Unterführung beträgt das Quergefälle der Fahrbahn 5.0 % in Richtung Norden (einseitiges Gefälle). Auf der Höhe des Profils km 0+220 wechselt das Fahrhahngefälle Richtung Süden und steigt bis zum Kreisel auf 3.0 % an (einseitiges Gefälle).
- Das Quergefälle des Gehwegs im Bereich der SBB-Unterführung beträgt 2.0 % in Richtung Bankett. Auf Höhe des Profils km 0+220 wechselt das Gefälle in Richtung Fahrbahn.
- Östlich des Kreisels beträgt das Quergefälle der Fahrbahn 2.5 % in Richtung Süden (einseitiges Gefälle).
- Das Quergefälle des Gehwegs östlich des Kreisels beträgt 2.0 % in Richtung Fahrbahn.

Bushaltestellen «Bubikon, Tafleten» (Kanton Zürich)

Dimensionierungsgrundlagen:

- Gelenkbus Citaro O 530, 4 Türer, Länge 18.1 m
- Geschwindigkeit 20 km/h (Anfahrten)
- TBA-Leitfaden «Bushaltestellen, Leitfaden für die Planung von hindernisfreien Bushaltestellen mit dem 22er Zürich-Bord»
- TBA-Norm 207

Geometrie:

Bushaltestelle «Tafleten» in Richtung Bubikon:

- Die Bushaltestelle ist als Fahrbahnhaltestelle gemäss der TBA-Norm 207 ausgebildet. Bushaltestelle, hohe Haltekante Zürich-Bord. Bei beengten Platzverhältnissen (Rampe 6% Gefälle) verkürzt, Kissen mindestens im Bereich 2. Türe.
- Die Zufahrt mit Anschlag ≤ 16 cm ist über eine Länge von mind. 15 m gerade ausgebildet. Bis zum Anschlag 22 cm ist sie 16 m gerade.
- Die Wegfahrt ist auf eine Länge von mind. 15 m frei von Hindernissen.
- Kissenlösung: Die Manövrieffläche im Bereich der 2. Türe (Anschlag 22 cm) mit der Länge 5.40 m liegt 4.20 m hinter der Haltelinie (gemäss VSS-Norm 640 075). Das ergibt für den Anschlag 22 cm die Gesamtlänge von 9.60 m.
- Der Gehweg sowie die Manövrieffläche ist mit einer Breite von 2.1 m ab dem Fahrbahnrand vorgesehen.
- Die Befahrbarkeit ist mittels Schleppkurvenprüfung nachgewiesen (siehe Anhang).

Bushaltestelle «Tafleten» in Richtung Dürnten:

- Die Bushaltestelle ist als Haltestelle mit Busbucht gemäss dem TBA-Leitfaden «Bushaltestellen, Leitfaden für die Planung von hindernisfreien Bushaltestellen mit dem 22er Zürich-Bord» und gemäss der TBA-Norm 207 ausgebildet. Bushaltestelle, hohe Haltekante Zürich-Bord. Bei beengten Platzverhältnissen (Rampe 6% Gefälle) verkürzt, Kissen mindestens im Bereich 2. Türe.



- Die Zufahrt mit Anschlag ≤ 16 cm ist über eine Länge von mind. 15 m gerade ausgebildet. Bis zum Anschlag 22 cm ist sie 16 m gerade.
Die Wegfahrt ist auf eine Länge von mind. 15 m frei von Hindernissen.
Die Zu- und Wegfahrten sind gemäss dem TBA-Leitfaden ausgebildet.
- Bei der Wegfahrt überstreicht das Heck leicht den Fahrbahnrand resp. die spurführende Kante (bis ca. max. 10 cm). Die obere Kante mit dem Niveau + 22 cm befindet sich gemäss TBA-Norm 658 ca. 9.3 cm hinter der spurführenden Kante. Der im Plan dargestellte überstreichende Teil des Fahrzeuges entspricht dem hintersten Punkt des Busses, welcher sich ca. 37 cm über dem Boden befindet.
- Kissenlösung: Die Manövrieffläche im Bereich der 2. Türe (Anschlag 22 cm) mit der Länge 5.40 m liegt 4.20 m hinter der Haltelinie (gemäss VSS-Norm 640 075). Das ergibt für den Anschlag 22 cm die Gesamtlänge von 9.60 m.
- Die Spurbreite resp. die Breite der Betonplatte wird mit 3.0 m ausgebildet.
- Der Gehweg sowie die Manövrieffläche ist mit einer Breite von 2.1 m ab dem Fahrbahnrand vorgesehen.
- Die Befahrbarkeit ist mittels Schleppekurvenprüfung nachgewiesen (siehe Anhang).

Gefälle:

Das Längsgefälle der Bushaltestellen entspricht dem der Dürntnerstrasse:

- Haltestelle Richtung Bubikon: 2.5 % in Richtung Westen
- Haltestelle Richtung Dürnten: 0.7 % in Richtung Westen

Die Zugänglichkeit für Fussgänger wird mittels Rampen sichergestellt (Steigung 6.0 %).

Quergefälle:

- Das Quergefälle der Haltestelle Richtung Bubikon entspricht dem der Dürntnerstrasse; 2.5 % in Richtung Süden.
- Die Bucht der Bushaltestelle Richtung Dürnten weist ein Gefälle von 2.0 % in Richtung Fahrbahn (nach Norden) auf.
- Das Quergefälle des Gehwegs bzw. Wartebereiches beträgt bei beiden Bushaltestellen jeweils 2.0 % in Richtung Fahrbahn.

Rosengartenstrasse (Gemeinde Bubikon)

Dimensionierungsgrundlagen:

- Sattelschlepper R=10 m, Länge 16.1 m. LKW mit Anhänger Typ B 18.75x2.60, Länge 18.75 m.
- Geschwindigkeit 60 km/h, 20 km/h bei der Ausfahrt aus dem Kreis (Ausnahme: 270°-Ausfahrt des Sattelschleppers aus dem Kreis mit 15 km/h).
- Massgebender Begegnungsfall: Sattelschlepper / Sattelschlepper und LKW mit Anhänger / LKW mit Anhänger.



Geometrie:

- Die horizontale Linienführung orientiert sich an der Linienführung der bestehenden Strasse.
- Im Zufahrtbereich zum Kreisel wird die Fahrbahnbreite aufgrund der neuen Leitinsel und für die Befahrbarkeit des LKW mit Anhänger resp. des Sattelschleppers (Schleppkurven) um bis zu 1.0 m vergrössert.
- Aufgrund der erforderlichen Fahrbahnverbreiterung wird der Gehweg nach Osten verschoben.

Gefälle:

Die vertikale Linienführung orientiert sich an der Linienführung der bestehenden Strasse.

Längsgefälle:

- Im Bereich des projektierten Kreisels beim Anschluss der Rosengartenstrasse wird die bestehende Anschlusshöhe übernommen.
- Das Längsgefälle der Strasse beträgt im Abschnitt vom Kreisel bis zum Anschluss Wändhüslenstrasse ca. 0.50 %.

Quergefälle:

- Im Anschlussbereich an den Kreisel beträgt das Quergefälle der Fahrbahn 0.2 % Richtung Osten (Bereich des Quergefällewechsels). Im weiteren Verlauf beträgt es 2.0 % (einseitiges Gefälle). Auf Höhe des Profils km 0+187 wechselt das Fahrbahngefälle in Richtung Süden und steigt bis zum Anschluss an die Wändhüslenstrasse auf 3.0 % an.
- Das Gefälle des Gehwegs beträgt 2.0 % in Richtung Fahrbahn. Im Bereich der Trottoirüberfahrt der Friedheimstrasse liegt es bei ca. 3.0 %.

Höslistrasse (Gemeinde Bubikon)

Dimensionierungsgrundlagen:

- Sattelschlepper R=10 m, Länge 16.1 m. LKW mit Anhänger Typ B 18.75x2.60, Länge 18.75 m.
- Geschwindigkeit 30 km/h, 20 km/h beim massgebenden Begegnungsfall.
- Massgebender Begegnungsfall: Sattelschlepper / Sattelschlepper und LKW mit Anhänger / LKW mit Anhänger.
- Verkehrslastklasse T3.

Geometrie:

- Dem projektierten Kreisel wird neu die Verlängerung der Höslistrasse angeschlossen (Neuerschliessung ab der bestehenden Höslistrasse).
- Fahrbahnbreite: 6.0 m.

Im Bereich des bestehenden Kehrplatzes ist infolge der neuen Zufahrten zu den Grundstücken der Grimm&Schmid AG eine Verbreiterung der Fahrbahn auf ca. 9.75 m erforderlich.



Nur so kann gewährleistet werden, dass die LKW mit Anhänger resp. Sattelschlepper das Grundstück sicher in Richtung Kreisel verlassen können.

- Die Befahrbarkeit ist mittels Schleppkurvenprüfung nachgewiesen (siehe Anhang).
- Gehwegbreite: 2.0 m; Der Gehweg wird auf der westlichen Seite der Fahrbahn geführt. So wird das, für das Erreichen des bestehenden Tafletenweges in Richtung Bahnhof, erforderliche Überqueren der Fahrbahn im Bereich des bestehenden Kehrplatzes vermieden. Ausserdem befinden sich in diesem Abschnitt die Zufahrten zu den Grundstücken der Grimm&Schmid AG.

Gefälle:

Längsgefälle:

- Im Bereich des bestehenden Kehrplatzes der Höslistrasse übernimmt die projektierte Strasse die bestehende Anschlusshöhe.
- Die Überbrückung des Niveauunterschiedes zwischen dem bestehenden Kehrplatz der Höslistrasse und dem neuen Anschluss an den Kreisel (ca. 1.5 m) erfolgt über eine Rampe.
- Längsgefälle im Bereich der Rampe beträgt 2.4 % bis 3.85 % in Richtung bestehende Höslistrasse.
- Die projektierte Höhenlage des Gehweges wurde so gewählt resp. optimiert, damit die Anpassungen zu den Nachbargrundstücken möglichst gering ausfallen.

Quergefälle

- Der neu projektierte Fahrbahnabschnitt wird mit einem Dachgefälle von 3.0 % in westliche und 2.5 % in östliche Richtung ausgestaltet. Beim Abschluss an den Bestand beträgt das Gefälle 1.5 % in östliche und 2.9 % in westliche Richtung.

Damit der bestehende Vorplatz des Recycling-Areals Grimm&Schmid mit möglichst geringen Anpassungen angeschlossen werden kann, wurde im Kurvenbereich ein Dachgefälle gewählt (2% / 2.5%). Das Quergefälle des in der Kurve aussen liegenden Fahrstreifens nach aussen entspricht nicht den Normen. In Anbetracht der einerseits geringen Fahrgeschwindigkeiten und andererseits sehr grossen erforderlichen Anpassungen wurde diese vertikale Linienführung definiert. Zudem ist so auch die Entwässerung gewährleistet.

- Das Quergefälle des Gehweges liegt bei 2.0 % in Richtung Fahrbahn. Beim Anschluss an den Bestand beträgt es 4.0 %.

Tafletenstrasse (Gemeinde Bubikon):

Dimensionierungsgrundlagen:

- Verkehrsführung: Einbahnregime ab dem bestehenden Kehrplatz
- Sattelschlepper R=10 m, Länge 16.1 m. LKW 11 m, Länge 11.0 m.
- Geschwindigkeit 30 km/h, 20 km/h im Einmündungsbereich in die Höslistrasse.
- Massgebender Begegnungsfall: Sattelschlepper / Fussgänger



Geometrie:

- Südlich des geplanten Kreisels ist neu der Anschluss der Höslistrasse vorgesehen. Der projektierten Verlängerung der Höslistrasse wird neu die Verlängerung der Tafletenstrasse angeschlossen (Neuerschliessung).
- Die horizontale Linienführung orientiert sich von km+0.000 bis km 0+079 an der Linienführung der bestehenden Tafletenstrasse bzw. des Tafletenweges.
- Ab km 0+079 verläuft die Strasse in Richtung Westen und schliesst vor dem neuen Kreisel an die Höslistrasse an.
- Fahrbahnbreite 4.0 m inkl. Kurvenverbreiterung.
- Der Anschluss der Tafletenstrasse an die Höslistrasse ist kurz vor dem Fussgängerstreifen in der Höslistrasse vorgesehen.
Die Tafletenstrasse ist für Sattelschlepper dimensioniert. Deshalb ergibt sich in auf der Kurveninnenseite die Kurvenverbreiterung («sichelförmig» dargestellt). Diese «Sichel» soll für die Lastwagen überfahrbar sein, jedoch aber vom Normalverkehr nicht überfahren werden. Die Haltelinie mit den «Haifischzähnen» ist aufgrund der Sichtweite von der Höslistrasse herkommend auf den Fussgänger beim Fussgängerstreifen zurückversetzt worden. Der gesamte Anschlussbereich wird als Betonbelag erstellt.

Gefälle:

Längsgefälle:

- Das Längsgefälle entspricht von km 0+000 bis km 0+087 dem der bestehenden Strasse.
- Beim Profil km 0+087 liegt der Tiefpunkt. Vom Tiefpunkt aus steigt die Strasse bis zum Anschluss an die projektierte Höhenstrasse mit dem Längsgefälle 4.0 % wieder an.

Quergefälle:

- Das einseitige Quergefälle der Fahrbahn im Bereich der bestehenden Tafletenstrasse beträgt 5.0 % in Richtung Süden. Im Bereich des bestehenden Tafletenweges bis zum Anschluss an die Höslistrasse liegt es bei 3.0 % in südliche Richtung.

5.2.2 Querschnitt (Normalprofil)

Nachfolgend werden einige typische Querschnitte (Normalprofile) des Projekts abgebildet. Weitere ergänzende Angaben zum Projekt finden sich wie folgt:

- Projektbeschreibung im Kap. 5.1.
- Horizontale- und vertikale Linienführung im Kap. 5.2.1.
- Fahrbahnoberbau im Kap. 5.2.3
- Entwässerung im Kap. 5.2.6
- Werkleitungen Dritter im Kap. 5.5



Kreisel (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon)

Schnitt in Längsrichtung Dürtnerstrasse:

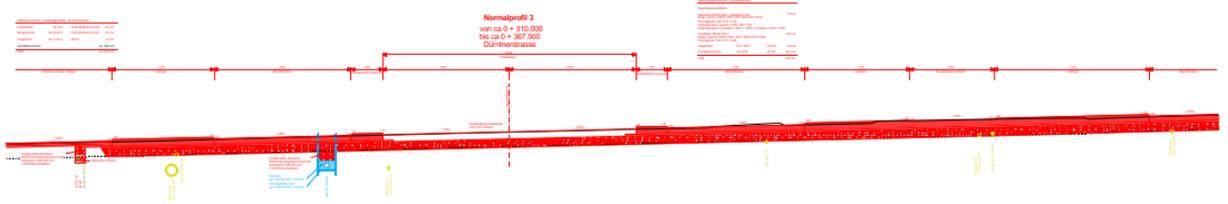


Abbildung 16: Normalprofil 3 Kreisel (Quelle: B3 Brühwiler AG)

Dürtnerstrasse (Kanton Zürich)

Abschnitt Unterführung Stationsstrasse bis zum Kreisel:

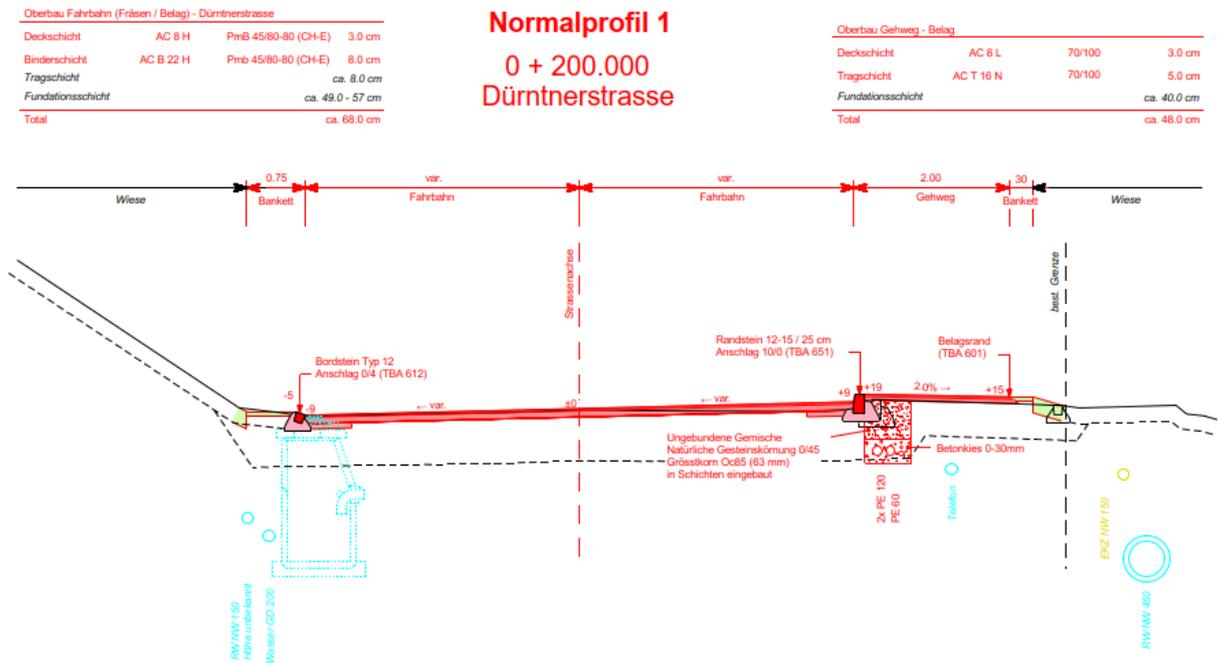


Abbildung 17: Normalprofil 1 Dürtnerstrasse (Quelle: B3 Brühwiler AG)

Dürtnerstrasse (Kanton Zürich)

Abschnitt Durchlass Wändhüslenbach:

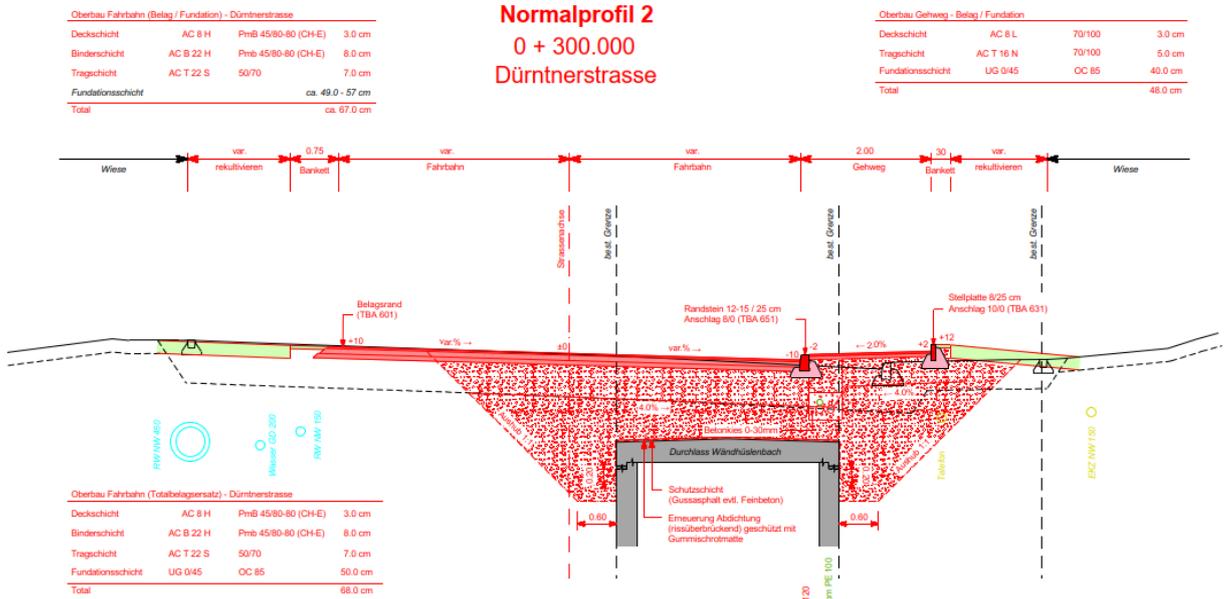


Abbildung 18: Normalprofil 2 Dürtnerstrasse (Quelle: B3 Brühwiler AG)

Bushaltestelle «Tafleten» Richtung Bubikon (Kanton Zürich)

Fahrbahnhaltestelle Dürtnerstrasse:

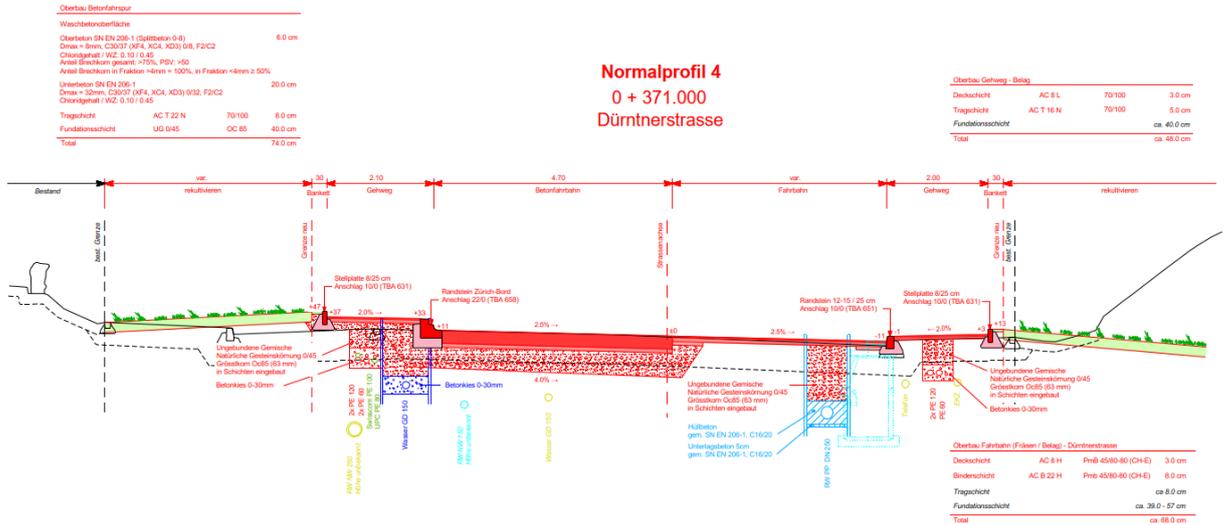


Abbildung 19: Normalprofil 4 Bushaltestelle Tafleten Richtung Bubikon (Quelle: B3 Brühwiler AG)

Bushaltestelle «Tafelten» Richtung Dürnten (Kanton Zürich)

Haltebuch Dürntnerstrasse:

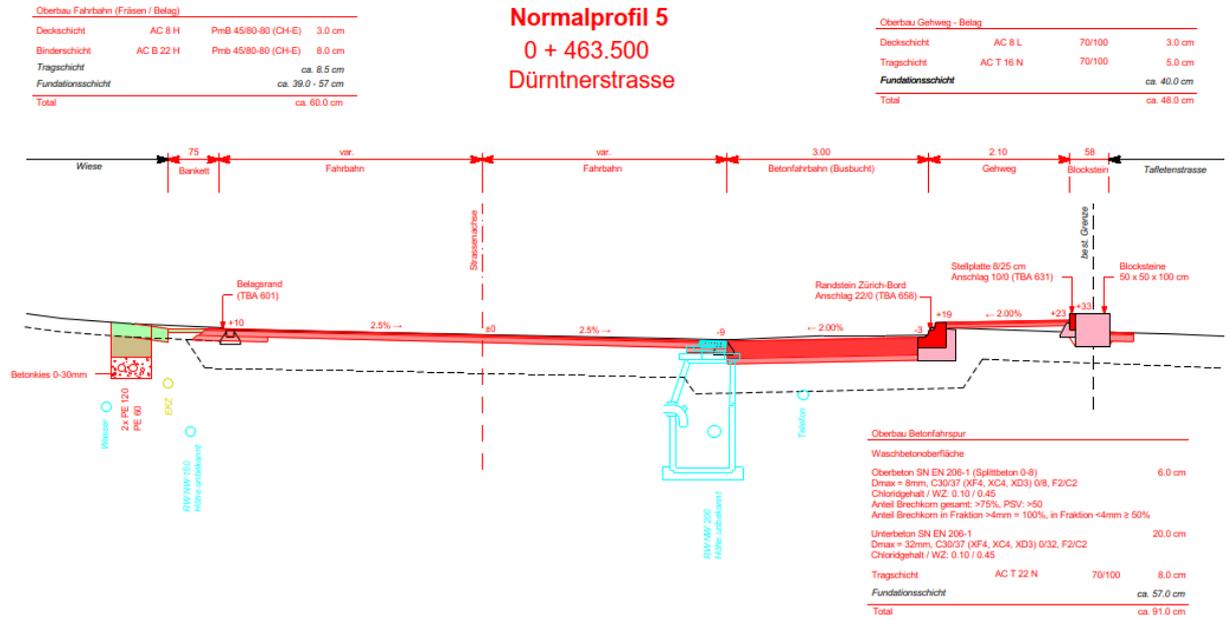


Abbildung 20: Normalprofil 5 Bushaltestelle Tafelten Richtung Dürnten(Quelle: B3 Brühwiler AG)

Rosengartenstrasse (Gemeinde Bubikon)

Abschnitt im Bereich der Fahrbahnverbreiterung vor dem Kreisel:

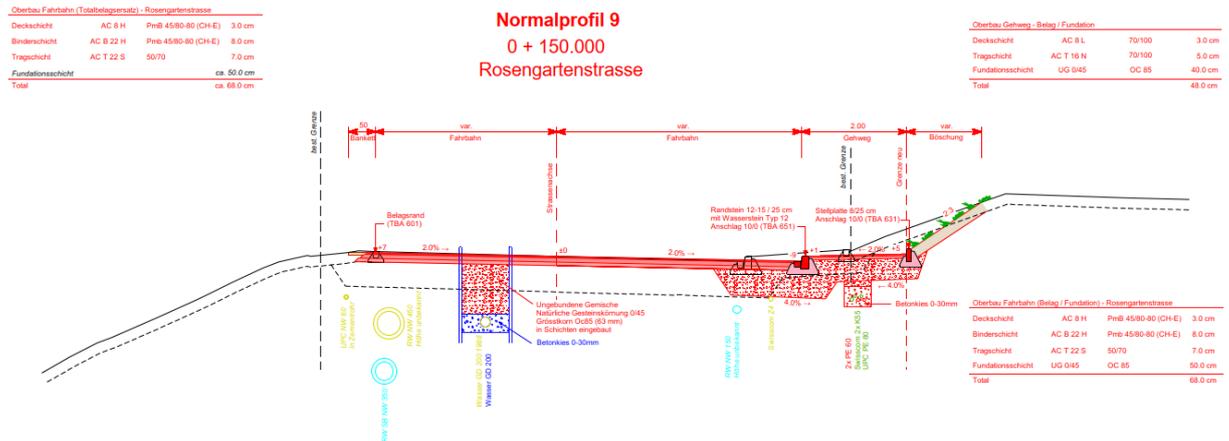


Abbildung 21: Normalprofil 9 Rosengartenstrasse (Quelle: B3 Brühwiler AG)

Höslistrasse (Gemeinde Bubikon)

Bereich Anschluss neu projektierte Strasse an bestehende Fahrbahn:

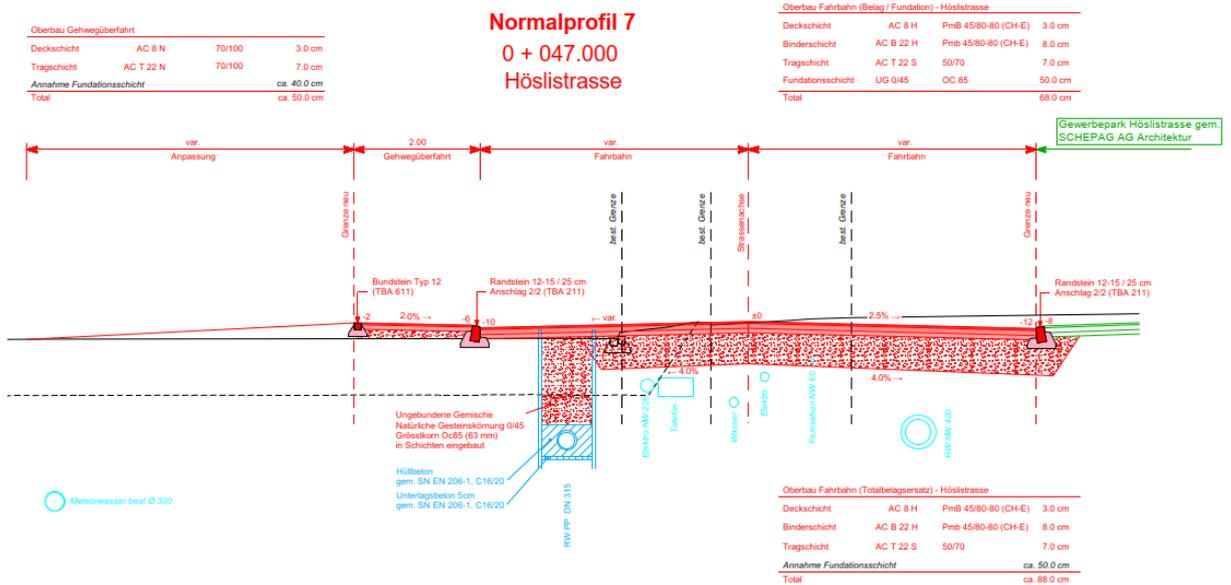


Abbildung 22: Normalprofil 7 Höslistrasse (Quelle: B3 Brühwiler AG)

Tafletenstrasse (Gemeinde Bubikon)

Abschnitt bestehender Tafletenweg:

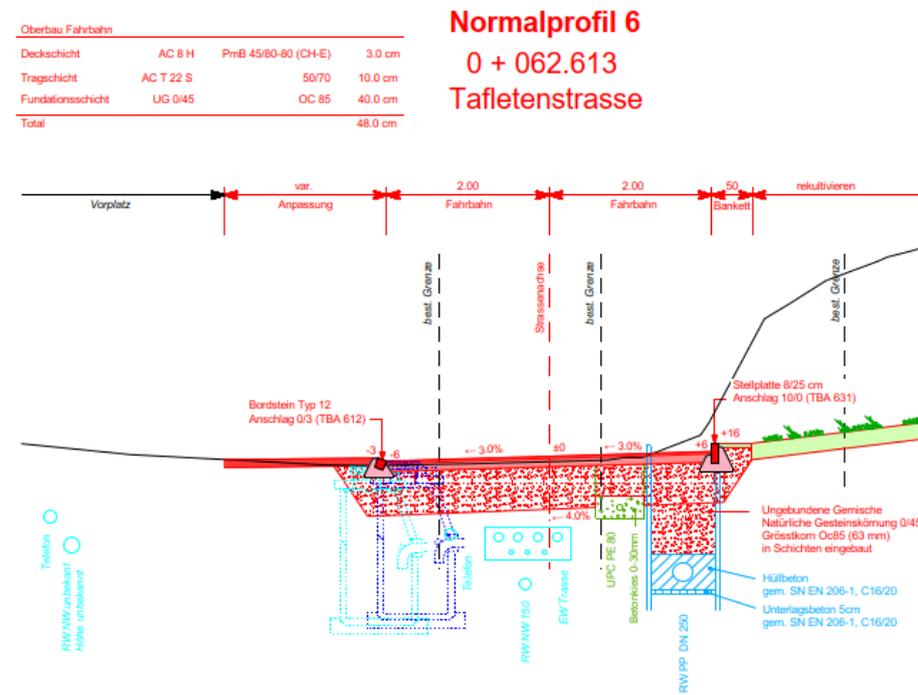


Abbildung 23: Normalprofil 6 Höslistrasse (Quelle: B3 Brühwiler AG)



5.2.3 Fahrbahnoberbau

Allfällige Sanierungsmassnahmen an den Asphaltbelägen und der Fundationschicht erfolgen anhand des Sanierungsvorschlages des TBA/O+G vom 07.04.2022. Die projektierten Oberbau-Massnahmen sind in den Plänen Nr. 4 – 6 (Situation 1:200, Teil 1 -3) dargestellt.

Dimensionierungsgrundlagen:

Die Dimensionierung erfolgt für die Verkehrslast T3 (TF = 100 – 300) mit besonderer Beanspruchung (unter Berücksichtigung von ähnlichen, bestehenden Aufbauten und der Standardbeläge Kanton Zürich).

Kreisel (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon)

Vollausbau Betonkreisel:

Schicht	Typ	Stärke
Waschbetonoberfläche		
Oberbeton	SN EN 206-1 (Splittbeton 0-8) Dmax = 8mm, C30/37 (XF4, XC4, XD3) 0/8, F2/C2 Chloridgehalt / WZ: 0.10 / 0.45 Anteil Brechkorn gesamt: >75%, PSV: >50 Anteil Brechkorn in Fraktion >4mm = 100%, in Fraktion <4mm ≥ 50%	6 cm
Unterbeton	SN EN 206-1 Dmax = 32mm, C30/37 (XF4, XC4, XD3) 0/32, F2/C2 Chloridgehalt / WZ: 0.10 / 0.45	20 cm
Tragschicht	AC T 22 N, 70/100	8 cm
Fundationschicht	UG 0/45, OC 85	40 cm
Total Oberbau		74 cm

Anforderung an die Tragfähigkeit der Planie / des Planums:

- Planie ME1 ≥ 80 MN/m²
- Planum ME1 ≥ 15 MN/m²



Dürntnerstrasse (Kanton Zürich)

Teilbelagsersatz: km 104.320 – km 497.200 (exkl. Durchlass Wändhüslenbach und Betonkreisel)

Der Belag wird 11 cm gefräst und 2-schichtig Instand gestellt.

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 H, PmB 45/80-80 (CH-E)	3 cm
Binderschicht	AC B 22 H, Pmb 45/80-80 (CH-E)	8 cm
<i>Tragschicht</i>	<i>Bestand</i>	<i>ca. 8 - 9 cm</i>
<i>Foundationsschicht</i>	<i>Bestand</i>	<i>ca. 50 cm</i>
Total Oberbau		ca. 69 cm

Totalbelagsersatz: km 274.500 – km 315.000 (Durchlass Wändhüslenbach)

Im Bereich des Durchlasses Wändhüslenbach wird infolge der Sanierungsmassnahmen am Durchlass der Belag vollständig ersetzt:

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 H, PmB 45/80-80 (CH-E)	3 cm
Binderschicht	AC B 22 H, Pmb 45/80-80 (CH-E)	8 cm
Tragschicht	AC T 22 S, 50/70	7 cm
<i>Foundationsschicht</i>	<i>Bestand</i>	<i>ca. 50 cm</i>
Total Oberbau		ca. 68 cm

Randverstärkung: km 386.000 – km 445.200

Infolge der nördlichen Fahrbahnverbreiterung (Aufweitung für die optimale Anfahrt der Bushaltestelle «Tafleten» in Richtung Bubikon) wird in diesem Abschnitt die Foundationsschicht ergänzt. Kiesgemisch 0/45 OC85, 50 cm.

Anforderung an die Tragfähigkeit der Planie / des Planums:

- Planie ME1 ≥ 100 MN/m²
- Planum ME1 ≥ 15 MN/m²



Bushaltestellen «Bubikon, Tafleten» (Kanton Zürich)

Vollausbau der nördlichen Fahrbahnhaltestelle in Beton:

Schicht	Typ	Stärke
Waschbetonoberfläche		
Oberbeton	SN EN 206-1 (Splittbeton 0-8) Dmax = 8mm, C30/37 (XF4, XC4, XD3) 0/8, F2/C2 Chloridgehalt / WZ: 0.10 / 0.45 Anteil Brechkorn gesamt: >75%, PSV: >50 Anteil Brechkorn in Fraktion >4mm = 100%, in Fraktion <4mm ≥ 50%	6 cm
Unterbeton	SN EN 206-1 Dmax = 32mm, C30/37 (XF4, XC4, XD3) 0/32, F2/C2 Chloridgehalt / WZ: 0.10 / 0.45	20 cm
Tragschicht	AC T 22 N, 70/100	8 cm
Fundationsschicht	UG 0/45, OC 85	40 cm
Total Oberbau		74 cm

Teilausbau der südlichen Haltestelle in Beton:

Schicht	Typ	Stärke
Waschbetonoberfläche		
Oberbeton	SN EN 206-1 (Splittbeton 0-8) Dmax = 8mm, C30/37 (XF4, XC4, XD3) 0/8, F2/C2 Chloridgehalt / WZ: 0.10 / 0.45 Anteil Brechkorn gesamt: >75%, PSV: >50 Anteil Brechkorn in Fraktion >4mm = 100%, in Fraktion <4mm ≥ 50%	6 cm
Unterbeton	SN EN 206-1 Dmax = 32mm, C30/37 (XF4, XC4, XD3) 0/32, F2/C2 Chloridgehalt / WZ: 0.10 / 0.45	20 cm
Tragschicht	AC T 22 N, 70/100	8 cm
<i>Fundationsschicht</i>	<i>Bestand</i>	<i>ca. 46 cm</i>
Total Oberbau		ca. 80 cm

Anforderung an die Tragfähigkeit der Planie / des Planums:

- Planie ME1 ≥ 80 MN/m²
- Planum ME1 ≥ 15 MN/m²



Rosengartenstrasse (Gemeinde Bubikon)

Totalbelagsersatz: km 138.537 – km 212.609

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 H, PmB 45/80-80 (CH-E)	3 cm
Binderschicht	AC B 22 H, Pmb 45/80-80 (CH-E)	8 cm
Tragschicht	AC T 22 S, 50/70	7 cm
<i>Foundationsschicht</i>	<i>Bestand</i>	<i>ca. 55 cm</i>
Total Oberbau		ca. 73 cm

Randverstärkung: km 138.537– km 175.300

Infolge der westlichen Fahrbahnverbreiterung (erforderliche Kurvenverbreiterung) wird in diesem Abschnitt die Foundationsschicht ergänzt. Kiesgemisch 0/45 OC85, 50 cm.

Anforderung an die Tragfähigkeit der Planie / des Planums:

- Planie ME1 ≥ 100 MN/m²
- Planum ME1 ≥ 15 MN/m²

Höslistrasse (Gemeinde Bubikon)

Vollausbau: Anschluss best. Höslistrasse bis km 88.500

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 H, PmB 45/80-80 (CH-E)	3 cm
Binderschicht	AC B 22 H, Pmb 45/80-80 (CH-E)	8 cm
Tragschicht	AC T 22 S, 50/70	7 cm
Foundationsschicht	UG 0/45, OC 85	50 cm
Total Oberbau		68 cm



Totalbelagersersatz: best. Höslistrasse ab km 005.900 bis Vollausbau

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 H, PmB 45/80-80 (CH-E)	3 cm
Binderschicht	AC B 22 H, Pmb 45/80-80 (CH-E)	8 cm
Tragschicht	AC T 22 S, 50/70	7 cm
<i>Foundationsschicht</i>	<i>Bestand</i>	<i>ca. 50 cm</i>
Total Oberbau		ca. 68 cm

Im Anschlussbereich an den neuen Kreisel ab km 88.500 wird die Strasse als Betonfahrbahn ausgeführt (Aufbau analog Vollausbau Kreisel).

Anpassungen:

- Belagsanpassungen im Bereich des bestehenden Kehrplatzes

Anforderung an die Tragfähigkeit der Planie / des Planums:

- Planie ME1 ≥ 100 MN/m²
- Planum ME1 ≥ 15 MN/m²

Tafletenstrasse (Gemeinde Bubikon)

Vollausbau: km 6.000 – km 91.400

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 H, PmB 45/80-80 (CH-E)	3 cm
Tragschicht	AC T 22 S, 50/70	10 cm
Foundationsschicht	UG 0/45, OC 85	50 cm
Total Oberbau		63 cm

Im Anschlussbereich an die Höslistrasse ab km 91.400 wird die Strasse als Betonfahrbahn ausgeführt (Aufbau analog Vollausbau Kreisel).

Anpassungen:

Anpassungen im Bereich der bestehenden Grundstückszufahrten (Pflästerungen und Verbundsteine).



Anforderung an die Tragfähigkeit der Planie / des Planums:

- Planie ME1 $\geq 100 \text{ MN/m}^2$
- Planum ME1 $\geq 15 \text{ MN/m}^2$

Gehweg (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon)

Der Oberbau wird als Gehweg der Verkehrslastklasse T2 (leicht, Verkehrslast: TF = >30-100) dimensioniert.

Vollausbau inkl. Foundationsschicht:

- Kreisel: Gehwege rund um den Kreisel
- Dürntnerstrasse (Süd): im Bereich der Durchlasssanierung: km 259.000 – km 315.000
- Dürntnerstrasse (Süd): im Bereich der Bushaltestelle: km 469.000 – km 492.000
- Rosengartenstrasse (West): im Bereich der Fahrbahnverbreiterung: km 138.537 – km 175.500
- Höslistrasse (West): entlang der neu projektierten Höslistrasse
- Tafletenstrasse (Nord): entlang der neu projektierte Tafletenstrasse (km 91.400 bis Anschluss an projektierte Höslistrasse bzw. Kreisel)

Standardaufbau:

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 L, 70/100	3 cm
Tragschicht	AC T 16 N, 70/100	5 cm
Foundationsschicht	UG 0/45, OC 85	40 cm
Total Oberbau		48 cm

Aufbau bei Überfahrten:

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 N, 70/100	3 cm
Tragschicht	AC T 22 N, 70/100	7 cm
Foundationsschicht	UG 0/45, OC 85	40 cm
Total Oberbau		50 cm



Belagsersatz:

- Dürntnerstrasse (Süd): km 111.500 – km 259.000
- Dürntnerstrasse (Süd): km 361.000 – km 469.000
- Dürntnerstrasse (Nord): km 345.800 – km 384.000 (Bereich Bushaltestelle Nord)
- Rosengartenstrasse (West), inkl. Einfahrtsbereich Friedheimstrasse: km 175.500 – km 206.300
- Höslistrasse (West): bestehende Höslistrasse ab km 005.900 bis zum neu projektiertem Strassenabschnitt

Standardaufbau:

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 L, 70/100	3 cm
Tragschicht	AC T 16 N, 70/100	5 cm
<i>Foundationsschicht</i>	<i>Bestand (Annahme)</i>	<i>ca. 40 cm</i>
Total Oberbau		ca. 48 cm

Aufbau bei Überfahrten:

Schicht	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 N, 70/100	3 cm
Tragschicht	AC T 22 N, 70/100	7 cm
<i>Foundationsschicht</i>	<i>Bestand (Annahme)</i>	<i>ca. 40 cm</i>
Total Oberbau		ca. 50 cm

Anforderung an die Tragfähigkeit der Planie / des Planums:

Standardaufbau:

- Planie ME1 $\geq 80 \text{ MN/m}^2$
- Planum ME1 $\geq 15 \text{ MN/m}^2$

Aufbau bei Überfahrten:

- Planie ME1 $\geq 100 \text{ MN/m}^2$
- Planum ME1 $\geq 15 \text{ MN/m}^2$



5.2.4 Randabschlüsse

Die projektierten Randabschlüsse sind in den Plänen Nr. 4 – 6 (Situation 1:200, Teil 1 -3) dargestellt.

Kreisel (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon)

TBA-Typ / Anschlag	Abschnitt
Stellplatte 8/25 cm (TBA 631): Anschlag 10 cm	Gehwegabschluss aussen
Randstein 12-15 cm (TBA 651): Anschlag 10 cm	Nördliche Fahrbahnränder und Anschluss Rosengartenstrasse
Randstein 12-15 cm (TBA 651): Anschlag 8 cm	südliche Fahrbahnränder und Anschluss Höslistrasse (für den Ausnahmetransport «überschwenkbarer» Bereich)
Randstein 12-15 cm (TBA 651): Anschlag 3 cm	Absenkung im Bereich der Fussgängerübergänge Dürntnerstrasse und Höslistrasse

Dürntnerstrasse (Kanton Zürich)

TBA-Typ / Anschlag	Abschnitt
Belagsrand (TBA 601)	- Nördlicher Fahrbahnrand ab km 217.000 bis Perimeterende - Gehwegabschluss aussen ab km 174.000 bis km 275.000
Bordstein Typ 12 (TBA 612) Anschlag 0 cm / gestürzt 4 cm	- Nördlicher Fahrbahnrand ab km 104.320 bis km 217.000 (exkl. Bereich SBB-Unterführung) - Südlicher Fahrbahnrand ab km 104.320 bis SBB-Unterführung - Gehwegabschluss aussen ab SBB-Unterführung bis km 174.000
Bord- und Wasserstein Typ 12 (TBA 613) Anschlag 0 cm / gestürzt 4 cm	Nördlicher Fahrbahnrand und Gehweg aussen im Bereich SBB-Unterführung
Stellplatte 8/25 cm (TBA 631) Anschlag 10 cm	- Gehwegabschluss ab km 275.000 bis Kreisel



	- Gehwegabschluss aussen östlich des Kreisels bis Perimeterende
Randstein 12-15 cm (TBA 651) Anschlag 10 cm	Südlicher Fahrbahnrand ab SBB-Unterführung bis km 275.000
Randstein 12-15 cm (TBA 651) Anschlag 8 cm	Südlicher Fahrbahnrand ab km 275.000 bis Kreisel und ab Kreisel bis km 391.000 (für den Ausnahmetransport «überschwenkbarer» Bereich)
Randstein 12-15 cm mit Wasserstein Typ 12 (TBA 652) Anschlag 10 cm	Südlicher Fahrbahnrand ab km 391.000 bis km 427.000

Bushaltestellen (Kanton Zürich)

TBA-Typ / Anschlag	Abschnitt
Stellplatte 8/25 cm (TBA 631) Anschlag 10 cm / gestürzt 0 cm	Gehwegabschluss aussen
Randstein 12-15 cm (TBA 651) Anschlag 10 cm	Südlicher Fahrbahnrand Bereich Ein- und Ausfahrt Bushaltestelle
Randstein Zürich-Bord (TBA 658)	- Nördlicher Fahrbahnrand ab km 362.000 bis km 384.000 - Südlicher Fahrbahnrand ab km 450.000 bis km 473.000

Rosengartenstrasse (Gemeinde Bubikon)

TBA-Typ / Anschlag	Abschnitt
Belagsrand (TBA 601)	Westlicher Fahrbahnrand ab Kreisel bis Abzweigung Rosengartenstrasse
Bundstein Typ 12 (TBA 611)	Westlicher Fahrbahnrand im Bereich Anschluss Rosengartenstrasse
Bundstein Typ 12 (TBA 611) Anschlag 5 cm / gestürzt 0 cm	Westlicher Fahrbahnrand im Bereich Anschluss Wändhüslenstrasse



Bundstein zweireihig Typ 12 (TBA 613) bei Trottoirüberfahrt (TBA 211) Anschlag 0 cm / gestürzt 5 cm	Östlicher Fahrbahnrand beim Anschluss Friedheimstrasse
Stellplatte 8/25 cm (TBA 631) Anschlag 10 cm	Östlicher Gehwegabschluss aussen ab Kreisel bis hinter Anschluss Friedheimstrasse
Randstein 12-15 cm (TBA 651) Anschlag 10 cm	Östlicher Fahrbahnrand ab Anschluss Friedheimstrasse bis Perimeterende
Randstein 12-15 cm (TBA 651) Anschlag 2 cm / gestürzt 2 cm	Östlicher Fahrbahnrand beim Anschluss Friedheimstrasse (Absenkung bei Trottoirüberfahrt)
Randstein 12-15 cm mit Wasserstein Typ 12 (TBA 652) Anschlag 10 cm	Östlicher Fahrbahnrand ab Kreisel bis Anschluss Friedheimstrasse

Höslistrasse (Gemeinde Bubikon)

TBA-Typ / Anschlag	Abschnitt
Bundstein Typ 12 (TBA 611)	Gehwegabschluss aussen im Bereich des bestehenden Kehrplatzes bis zum Perimeterende
Stellplatte 8/25 cm (TBA 631) Anschlag 10 cm	Gehwegabschluss aussen des neu projektierten Strassenabschnittes bis zum Kreisel
Randstein 12-15 cm (TBA 651) Anschlag 10 cm / gestürzt 0 cm	- Westlicher Fahrbahnrand des neu projektierten Strassenabschnittes bis zum Kreisel - Östlicher Fahrbahnrand des neu projektierten Strassenabschnittes bis Anschluss Tafletenstrasse

Tafletenstrasse (Gemeinde Bubikon)

TBA-Typ / Anschlag	Abschnitt
Bordstein Typ 12 (TBA 612) Anschlag 0 cm / gestürzt 3 cm	- Südlicher Fahrbahnrand ab km 29.000 bis km 66.000 (Einfahrten) - Südlicher Fahrbahnrand ab km 83.000b bis Anschluss Betonfahrbahn (Einfahrten)



Bordstein Typ 12 (TBA 612) Anschlag 0 cm / gestürzt 4 cm	Südlicher Fahrbahnrand ab km 66.000 bis km 83.000
Bord- und Wasserstein Typ 12 (TBA 613) Anschlag 0 cm / gestürzt 3 cm	Südlicher Fahrbahnrand ab Perimeteranfang bis km 29.000 (Einfahrten)
Stellplatte 8/25 cm (TBA 631) Anschlag 10 cm	Nördlicher Fahrbahnrand bis Anschluss Betonfahr- bahn/Gehweg
Randstein 12-15 cm (TBA 651) Anschlag 10 cm	Südlicher Fahrbahnrand Bereich Betonfahrbahn

5.2.5 Leitinseln und Fussgängerquerungen

Leitinseln im Kreisbereich:

- Zwischen den Ein- und Ausfahrten des Kreisels werden Leitinseln angeordnet. Diese unterstützen die Erkennbarkeit des Kreisels und kanalisieren beziehungsweise trennen die einzelnen Fahrzeugströme.
- Die Inselbreite beträgt 2.5 m, die Durchfahrtsbreiten betragen an allen Anschlüssen beidseits mind. 4.0 m.
- Ausführung der Inseln in Beton ohne Randabschlüsse

Fussgängerquerungen im Kreisbereich:

- Die Kreis-Leitinseln im Westen (Dürntnerstrasse) und im Süden (Höslistrasse) dienen als Querungshilfen für Fussgänger.
- Die Querungsstelle liegt 5.0 m vom Rand der Kreisfahrbahn zurückversetzt, damit sich wartende Fahrzeuge zwischen der Querungsstelle und der Kreisfahrbahn aufstellen können.
- Die markierten Fussgängerstreifen mit Mittelinsel weisen jeweils eine Ausbaubreite von 4.0 m auf.
- Die Querungshilfen werden in Analogie zur TBA Normalie 251 ausgebildet.

Fussgängerquerung Wändhüslenstrasse:

- In der Wändhüslenstrasse werden die Fussgänger über einen Fussgängerübergang ohne Mittelinsel und ohne Markierung geführt. Der Anschluss des Übergangs an den Gehweg der Rodengartenstrasse erfolgt über die Trottoirüberfahrt der Friedheimstrasse.



5.2.6 Entwässerung

Die Strassenentwässerung ist aufgrund der lokalen Neugestaltung in den einzelnen Abschnitten anzupassen resp. zu ergänzen. Das Strassenabwasser wird weiterhin mittels Strasseneinläufen und Strassenabläufen gesammelt und via Ölabscheider (Dürntner- und Rosengartenstrasse) oder direkt (Hösli- und Tafletenstrasse) an den Wändhüslenbach abgegeben. Für Details der bestehenden Entwässerung siehe Kap. 3.3.3. Die projektierte Strassenentwässerung ist in den Plänen Nr. 16-18 (Koordinierter Werkleitungsplan 1:200, Teil 1–3) dargestellt.

An den Entwässerungsanlagen werden folgende Anpassungen vorgenommen:

Verlegung Kanalstrang Dürntnerstrasse / Kreisel (Kanton Zürich):

- Ausserbetriebnahme der Regenwasser-Hauptleitung im Bereich der ursprünglichen Haltebucht der Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten» Richtung Bubikon (KS 2202 – KS 2208)
- Neuer Kanalstrang (DN 250) verläuft weiter südlich ausserhalb der projektierten Betonfahrbahn im asphaltierten Fahrbahnbereich und durch den Kreiselbereich; Anschluss an bestehenden Kontrollschacht Nr. 2201
- bestehende Strassensammler werden im Bereich des neu projektierten Kreisels und der Bushaltestelle abgebrochen bzw. deren Lage an die neue Strassengeometrie angepasst

Verlegung Sickerleitung Dürntnerstrasse / Kreisel (Kanton Zürich / Gemeinde Bubikon):

- Verlegung der Sickerleitung (SA 2215 – SA 2207) aus dem Bereich des projektierten nördlichen Gehwegs in die Fahrbahn aufgrund von beengten Platzverhältnissen (Wasserleitung und Elektrotrasse); Anschluss an bestehende RW-Leitung (KS 2208 – KS 2201)

Neuer Kanalstrang Höslistrasse und Tafletenstrasse (Gemeinde Bubikon):

- Neue RW-Hauptleitung entlang projektiertes Tafletenstrasse und Höslistrasse (DN250-300)
- Neuer Verlauf ab bestehendem KS der Gemeinde in der Tafletenstrasse, ca. bei km 48.000
- Anschluss an bestehende RW-Hauptleitung über neuen KS im Bereich des projektierten Gehwegs in der Höslistrasse, ca. bei km 39.500
- Anschluss der Tafletenstrasse und des neu angebundenen Abschnittes der Höslistrasse inkl. Kanal, Kontrollschächte und Strassensammler
- Das anfallende Regenwasser auf den neu projektierten Verkehrsflächen wird über Strassensammler und in den neuen Kanalstrang geführt und abgeleitet



Ausserbetriebnahme von Regenwasserleitungen (Gemeinde Bubikon):

Verfüllung RW-Leitung (DN450) westlich des Kreisels:

- Linienführung: über Areal Grimm+Schmid - Kreuzung Dürntnerstrasse - Verlauf westlich parallel Rosengartenstrasse - Mündung in Wändhüslenbach vor Einlenker Rosengarten-Industriestrasse
- gem. Sitzungsprotokoll «Koordination Kanalisationsleitungen» der Holinger AG vom 16.11.2022 ist Zustand und Funktion der Leitung unbekannt; die Leitung scheint aus Sicht GEP hydraulisch keine Funktion zu haben
- evtl. wird RW-Leitung von der Sunrise als Kabeltrasse genutzt; Leitung der Sunrise wird im Zuge des Bauprojektes verlegt (siehe Kap. 5.5.6)
- RW-Leitung wird über gesamte Länge zu Lasten der Gemeinde verfüllt

Abbruch RW-Leitungen (DN unbekannt) östlich des Kreisels:

- Linienführung: ab Strassensammler Tafletenstrasse, ca. km 60.000 - Kreuzung Dürntnerstrasse bis Kontrollschacht Nr. 2213 - Kreuzung Rosengartenstrasse - Einleitung in Wändhüslenbach
- gem. Sitzungsprotokoll «Koordination Kanalisationsleitungen» der Holinger AG vom 16.11.2022 ist Zustand und Funktion der Leitung unbekannt
- RW-Leitung wird von der Sunrise als Kabeltrasse genutzt; die Leitung der Sunrise wird im Zuge des Bauprojektes verlegt (siehe Kap. 5.5.6)
- Bestehender RW-Leitungsstrang wird zu Lasten der Gemeinde abgebrochen

Weitere Anpassungen:

- Die Lage bestehender Strassensammler wird aufgrund der Verengung bzw. Verbreiterung des Fahrbahnrandes der Dürntnerstrasse und der Rosengartenstrasse angepasst.
- Defekte Kontrollschächte und Strassensammler werden innerhalb des gesamten Projektperimeters ersetzt.
- Defekte Leitungen werden innerhalb des gesamten Projektperimeters ersetzt.
- Innerhalb des gesamten Projektperimeters werden in den Bereichen der Fahrbahnerneuerungen sämtliche Schachtabdeckungen ersetzt.

Baustellenentwässerung:

Baustellenabwasser stellt ein Gewässerverschmutzungsrisiko dar, insbesondere, wenn Baustellen im Gewässerraum oder im Bereich von Regenabwasserkanalisationen platziert sind. Für die Baustellenentwässerung ist daher die Empfehlung SIA 431 zur «Entwässerung von Baustellen» verbindlich einzuhalten.



5.2.7 Sichtverhältnisse

Die Sichtweiten wurden gemäss den VSS-Normen überprüft. Die notwendigen Sichtweiten sind bei den Fussgängerübergängen, den Einmündungen und Ausfahrten gewährleistet.

Sämtliche Sichtweitennachweise sind im Signalisations- und Markierungsplan dargestellt (siehe Plan Nr. 13).

5.2.8 Strassenraumgestaltung

Kreisel:

Der nicht überfahrbare Fläche des Kreiselinnenkreises wird begrünt. Die Ausgestaltung ist kein Bestandteil des Strassenbauprojekts und erfolgt durch die Gemeinde Bubikon nach der Auflage § 16/17 StrG.

Nördliche Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten» (Kanton Zürich):

Aufgrund der neuen Anordnung der nördlichen Haltestelle als Fahrbahnhalt wird ein Teil der bestehenden Fläche zurückgebaut und begrünt.

Höslistrasse und Tafletenstrasse (Gemeinde Bubikon):

Die östlich der projektierten Höslistrasse bzw. nordwestlich der Tafletenstrasse verbleibende Restfläche wird als Grünfläche aufgewertet. Hier ist ein Damm als Lärm- und Sichtschutz vorgesehen. Die Ausgestaltung der Fläche ist kein Bestandteil des Strassenbauprojekts und erfolgt durch die Gemeinde Bubikon nach der Auflage § 16/17 StrG.

Es sind weitere gestalterische Massnahmen zur Minderung der Hitzebelastung im Strassenraum vorgesehen. Siehe dazu 5.1.10.

5.2.9 Abweichung Normalien TBA / Besonderheiten

Die bestehende Höslistrasse weist ein Dachgefälle auf. Anschliessend verläuft die projektierte Strasse mit einer Rechtskurve in Richtung geplanter Kreisel. In dieser Kurve (im Bereich des bestehenden Kehrplatzes) wird ebenfalls ein Dachgefälle ausgebildet. D.h. die äussere Fahrbahnhälfte hat ein Gefälle zur Kurvenaussenseite.

In diesem Bereich befinden sich die Zufahrten zu den Grundstücken der Grimm&Schmid Recycling AG. Diese projektierte Höhenlage wurde deshalb so gewählt, um die Anpassungen zu den Nachbargrundstücken möglichst gering zu halten.



Da in diesem Abschnitt keine grossen Geschwindigkeiten erwartet werden (≤ 30 km/h) und die Höslistrasse ohnehin mit T30 signalisiert ist, sind bezüglich der Gefälle keine Probleme zu erwarten.

5.3 Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)

Die Verkehrssicherheit wurde mit Hilfe eines Road Safety Audit gemäss VSS SN 641 722 in der Stufe Vorprojekt überprüft und nachgewiesen (Monitoring vRSA, Version 1.0 vom 31.05.2022). Bei der weiteren Erarbeitung des Projektes wurde somit gemäss Art. 6a Abs. 1 Strassenverkehrsgesetz (SVG) den Anliegen der Verkehrssicherheit angemessen Rechnung getragen.

5.4 Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)

Mit der Abteilung Projektieren und Realisieren, Sektion Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA), des Tiefbauamtes wurden in der Phase Bauprojekt die nachfolgenden Fachgebiete mit dem jeweiligen Fachverantwortlichen detailliert geklärt.

5.4.1 Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA

Mit der Abteilung BSA des Tiefbauamtes wurde der Bedarf neuer Kabelrohr- und Schachtanlagen abgeklärt. Im Kreiselbereich wurde eine Leerverrohrung gemäss TBA-Normal 807 «Kabelrohranlage Kreisel» geplant, die vollständige Linienführung kann den Plänen Nr. 16-18 (Koordinierter Werkleitungsplan 1:200, Teil 1–3) entnommen werden:

- Es werden 2 x PE-Leerrohre DN 120 vollständig aussen um den Kreisel geführt, Lage ausserhalb der Betonplatte im Bereich des Gehwegs bzw. der asphaltierten Fahrbahnen
- Verbindung der Leerverrohrung über 7 neue Schächte Typ Kg (TBA-Normal 820), Lage ausserhalb der Betonfahrbahn im Bereich des Gehwegs bzw. im Bankett sowie einem neuen Schacht Typ M (TBA-Normal 826), Lage im Gehweg der Dürntnerstrasse
- Es wird eine Querverbindung durch den Kreisel mit 1 bzw. 2 PE-Leerrohren DN 120 erstellt
- Es wird ein neuer Schacht Typ A (TBA-Normal 821) innerhalb der nicht befahrbaren Kreiselinnenfläche erstellt
- Entlang der Dürntnerstrasse im Bereich westlich des Kreisels werden innerhalb des Gehwegbereiches 2 x PE-Leerrohre DN 120 verlegt, Anschluss an neuen Schacht Typ Kg nordwestlich der SBB-Unterführung
- Entlang der Dürntnerstrasse im Bereich östlich des Kreisels werden innerhalb des nördlichen Gehwegbereiches bzw. im Bankett bis zum Ende des Projektperimeters 2 x PE-Leerrohre DN 120 verlegt



5.4.2 Öffentliche Beleuchtung (OeB)

Die Öffentliche Beleuchtung wird angepasst und erneuert. Mit den Verantwortlichen der kantonalen Fachstelle wurden die Kandelaber Standorte innerhalb des Projektperimeters abgesprochen und definiert. Im Kreisbereich und entlang der Dürntnerstrasse werden teils bestehende Kandelaber versetzt und an die neue Fahrbahngeometrie angepasst, teils werden neue Kandelaber installiert. Im Bereich der Rosengartenstrasse sind ebenfalls neue Kandelaber vorgesehen. Auch die neu entstehenden Anbindungen der Höslistrasse und Tafletenstrasse werden mit neuen Kandelabern ausgestattet. Die neuen Fussgängerübergänge werden normgerecht ausgeleuchtet. Bestehende Kandelaber bzw. solche, welche versetzt werden, werden mit neuen LED-Leuchten ausgestattet.

Zusätzlich zu den Kandelabern werden ebenfalls sämtliche Rohranlagen angepasst und erneuert. Details zur Linienführung sind in Kap. 5.5.3 und 5.5.4 beschrieben.

5.4.3 Lichtsignalanlage (LSA)

Es ist keine Lichtsignalanlage innerhalb des Projektperimeters geplant.

5.4.4 Pumpwerke (Pump)

Es sind keine Pumpwerke innerhalb des Projektperimeters geplant.

5.4.5 Verkehrszählstellen (VDE)

Innerhalb des Projektperimeters befindet sich keine Verkehrsmessstelle.

5.4.6 Lichtwellenleiter (LWL)

Es sind keine LWL-Anlagen innerhalb des Projektperimeters geplant.

5.5 Werkleitungen Dritter

Die Linienführung der Werkleitungen Dritter sind in den Plänen Nr. 16-18 (Koordinierter Werkleitungsplan 1:200, Teil 1–3) dargestellt.

5.5.1 Wasserleitung Gemeinde Bubikon

Im Bereich des neuen Kreisels werden die bestehenden Wasserleitungsstränge aufgrund der Betonplatte ausserhalb der Fahrbahn verlegt. Das bestehende Schieberkreuz wird rückgebaut und



in die Rosengartenstrasse verlegt. Die neue Linienführung der Wasserleitungen verläuft parallel zum Elektrograben nach TBA-Normal 807 «Kabelrohranlage Kreisel». Eine Leitung (DN 200) verläuft von dort aus westlich um den Kreisel entlang der Böschung des Wändhüslensbachs und schliesst in der Dürntnerstrasse wieder an die bestehende Leitung an. Eine weitere Leitung (DN 150) verläuft nordöstlich des Kreisels im Gehweg bis sie hinter der Bushaltestelle «Bubikon, Tafleten» in der Dürntnerstrasse wieder an die Bestandsleitung anschliesst.

Entlang der Rosengartenstrasse ist im Abschnitt ab dem neuen Kreisel bis zum Schieberkreuz in der Wändhüslenstrasse ein Ersatzneubau der bestehenden Wasserleitung (DN 200) geplant.

Des Weiteren wird die im Privatgrundstück Nr. 4604 liegende Wasserleitung (DN 125) in die Friedheimstrasse verlegt. Dazu ist im Bereich des Knotens Rosengarten-/Wändhüslens-/Friedheimstrasse ein neues Schieberkreuz vorgesehen. Diese Verlegung wird voraussichtlich schon früher ausgeführt.

Im Zuge des Strassensanierungen werden ausserdem innerhalb des Projektperimeters sämtliche bestehende Schieberkappen ersetzt.

5.5.2 Gruppenwasserversorgung Zürcher Oberland

Im Bereich Querung Dürntnerstrasse / Tafletenstrasse ist der Ersatz eines Teilstückes der bestehenden Faserzement-Wasserleitung (DN 400) geplant. Der Ersatzneubau umfasst eine Länge von ca. 37 m.

5.5.3 Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) Netzregion Oberland

Die EKZ ist für die Erneuerung und Anpassung der öffentlichen Beleuchtung im Kreiselbereich sowie in der Dürntnerstrasse und Rosengartenstrasse verantwortlich (siehe Kapitel 5.4.2).

Innerhalb des Kreiselbereiches werden bestehende Leitungen abgebrochen ein neues Leerrohr (PE 60) wird aussen um den Kreisel geführt. Die Linienführung erfolgt analog derer der BSA bzw. nach TBA-Normal 807 «Kabelrohranlage Kreisel» in gemeinsamen Kombigräben.

Auch in der Dürntnerstrasse und der Rosengartenstrasse werden bestehende Leitungen ersetzt bzw. neu erstellt (PE60). Für die Zuleitungen zu den Kandelabern sind jeweils 2 PE60 Rohre vorgesehen.

Ausser der Anpassung der öffentlichen Beleuchtung gibt es seitens der EKZ keinen weiteren Ausbaubedarf innerhalb des Sanierungsperimeters.

5.5.4 Elektrizitätsgenossenschaft Bubikon (EGB)

Die EGB ist für die Erneuerung und Anpassung der öffentlichen Beleuchtung in der Höslistrasse und der Tafletenstrasse verantwortlich (siehe Kapitel 5.4.2). Die neuen Kandelaber werden über



jeweils 2 PE60 Rohre an die bestehenden Leitungen der EGB angeschlossen. Ausser der Anpassung der öffentlichen Beleuchtung gibt es seitens der EGB keinen weiteren Ausbaubedarf innerhalb des Sanierungsperimeters.

5.5.5 Swisscom (Schweiz) AG

Im Bereich des neuen Kreisels werden die bestehenden Leitungen aufgrund der Betonplatte ausserhalb der Fahrbahn verlegt. Der bestehende Schacht wird abgebrochen und ein neuer Schacht (KS100/60) im Gehweg der Rosengartenstrasse installiert. Die neuen Leitungen verlaufen innerhalb der Elektro-Kombigräben analog des TBA-Normal 807 «Kabelrohranlage Kriesel». Für die Swisscom ist ab dem neuen Schacht ein Leerrohr (PE 100) westlich des Kreisels entlang der Böschung des Wändhüslenbachs vorgesehen, welches in der Dürntnerstrasse an einen bestehenden Schacht anschliesst. Ein weiteres Rohr (PE 100) führt ab dem neuen Schacht östlich um den Kriesel herum und schliesst ebenfalls an einen bestehenden Schacht in der Dürntnerstrasse an. In der Rosengartenstrasse wird die bestehende Trasse zwischen dem neuen Kabelschacht und einem bestehenden Schacht vor Anschluss an Wändhüslenstrasse erneuert (2 x K55). Die beiden bestehenden Kabelschächte innerhalb der Rosengartenstrasse werden eingesandet.

5.5.6 Sunrise GmbH

Die Leitung, welche analog der bestehenden bzw. zur verfüllenden Regenwasserleitung der Gemeinde westlich parallel zur Rosengartenstrasse und über das Grundstück von Grimm+Schmid verläuft, wird verlegt. Ebenso die Leitung, welche innerhalb der bestehenden bzw. abzubrechenden Regenwasserleitung der Gemeinde östlich des Kreisels verläuft. Ebenfalls werden die beiden Kabelschächte im nordöstlichen Krieselbereich sowie östlich des Kreisels in der Dürntnerstrasse abgebrochen. Die neue Leitung (PE80) verläuft im Elektro-Kombigraben östlich der Rosengartenstrasse und innerhalb des neuen Gehwegs des Kreisels bzw. der Bushaltestelle bis in den südlichen Gehweg der Dürntnerstrasse. Von dort aus kreuzt die Leitung die Grünfläche der Gemeinde und verläuft weiter in der Tafletenstrasse, bis sie in der Höslistrasse an einen bestehenden Schacht anschliesst. In der Tafletenstrasse wird ausserdem ein neuer Schacht installiert.



5.6 Projektrisiken

Realisierungszeit:

Die Genehmigung des Projekts kann durch Einsprachen verzögert werden und zu weiteren Auflagen führen.

Einwendungen / Landerwerb:

Einwendungen gegen das Projekt können die Genehmigung verzögern oder zu weiteren Auflagen führen, welche sich dann negativ auf die Termine und Baukosten auswirken können. Der Risikofaktor Einwendungen/Landerwerb ist im Vorfeld unkalkulierbar.

5.7 Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG

Im Rahmen der Projektauflage nach Strassengesetz (StrG) §13, hatte die Bevölkerung die Möglichkeit vom 01. April 2022. bis zum 02. Mai 2022 Einwendungen zum aufliegenden Vorprojekt einzureichen. Nachfolgend werden nur die Einwendungen aufgeführt, welche in der weiteren Projektierung nicht oder nur teilweise berücksichtigt werden konnten:

- Auf der Dürntnerstrasse und der Wändhüslenstrasse ist Tempo 50 einzuführen.
Aufgrund der neuen Strassengestaltung mit zusätzlichem Kreisel und dem damit zusammenhängenden neuen Anschluss der Höslistrasse drängt sich die Abwägung einer Temporeduktion entlang der Dürntnerstrasse auf. Die Reduktion der Geschwindigkeit obliegt der Bewilligung der Kantonspolizei Zürich (KAPO)m und erfordert ein Verkehrstechnisches Gutachten. Grundsätzlich wird Tempo 50 (Generell 50) nur innerorts angewendet, wo auch die entsprechende Bebauung dafür gegeben ist (Anforderung: einseitig dichte Bebauung). Im vorliegenden Projektperimeter in Bubikon kann nicht wirklich von einer einseitig dichten Bebauung gesprochen werden, da beidseitig einige Baulücken entlang der Strecke vorhanden sind. Für die Ausserortsstrecke ist also vor allem aufgrund der lückenhaften und lockeren Bebauung keine Reduktion auf 50 km/h möglich und die Änderung der Klassifizierung auf 'innerorts' kommt ebenfalls aufgrund der Bebauung nicht in Frage.
Im Abschnitt Kreisel bis nach dem Knoten Wändhüsler-/Rosengartenstrasse ist ebenfalls eine Temporeduktion von T80 auf T60 vorgesehen. Die KAPO hat auf der Dürntnerstrasse und auch auf der Wändhüsler-/Rosengartenstrasse einer Temporeduktion von 80 km/h auf 60 km/h zugestimmt. Der nördliche Abschnitt der Wändhüslenstrasse liegt ausserhalb des Projektperimeters und wurde demzufolge im Rahmen des Bauprojekts nicht behandelt. (Siehe auch Kap. 5.1.2 und 5.1.3.)



- Entlang der Dürntnerstrasse bzw. entlang der Liegenschaften an Dürntner- und Wändhüslenstrasse sind Schallschutzmassnahmen bzw. durchgehende Lärmschutzwände zu planen. Das Terrain hinter der Lärmschutzwand soll ausgeebnet werden, um einen zusätzlichen Landbedarf zu reduzieren. Die weitere Nutzung des Kinderspielplatzes soll durch Lärmschutzwände gesichert werden.

Die Fachstelle Lärmschutz (FALS) hat das Strassenprojekt geprüft und beurteilt es in lärmtechnischer Hinsicht als unbedenklich. Die Lärmbelastungen liegen bei den angrenzenden Liegenschaften unterhalb der Grenzwerte. Es besteht keine Sanierungspflicht, weshalb auch keine Schallschutzmassnahmen erforderlich sind. Das Anliegen wurde mit Vertretern der Einwender an der Sitzung vom 27. Oktober 2022 in Bubikon besprochen und der Sachverhalt erörtert. Mit der geplanten Temporeduktion von 80 km/h auf 60km/h reduziert sich die Lärmbelastung um rund ca. 3 dB, Die erforderlichen Anpassungsarbeiten auf dem Grundstück der Einwender (Böschung, Kinderspielplatz, Wiederherstellung der Bepflanzung etc.) werden gemeinsam zwischen den Grundeigentümern und dem Tiefbauamt besprochen und in einem Anpassungsprotokoll festgehalten.

- Auf der Dürntnerstrasse bzw. innerhalb des gesamten Projektperimeters soll Flüsterbelag verwendet werden.

Im Rahmen der Projektierung wurde der Einsatz eines Flüsterbelages geprüft. Flüsterbeläge werden vorwiegend bei grossen Geschwindigkeiten verwendet. Denn bei diesen gefahrenen Geschwindigkeiten werden die Poren des Belages selbst gereinigt und die Flüsterwirkung bleibt erhalten. Bei kleineren Geschwindigkeiten (< 60 km/h) geht diese Wirkung aufgrund der ungenügenden Selbstreinigung verloren.

Für den Einbau von lärmarmen Belägen müssen folgende Kriterien erfüllt werden:

- o *homogene Streckenführung, mindestens über ca. 200 m Länge*
- o *keine bedeutenden Schub- und Scherkräfte (keine bedeutenden Einmündungen, keine Fahrbahnhaltestellen)*
- o *wenig Störelemente (Vermeidung Belagsübergänge im Nahbereich von Gebäuden, Fahrbahninseln, Schächte, etc.)*

Die Strecken zwischen dem Betonkreisel und dem Projektende betragen in Richtung Dürnten 150 m und in Richtung Grüningerstrasse 200 m. Beim Kreisel findet ein Belagsübergang von Asphalt zu Beton statt. Zudem ist die Markierung eines Fussgängerstreifens vorgesehen. Die Belagswechsel führen bei lärmarmen Deckschichten zu sprunghaften Veränderungen des Pegels und der Geräuschcharakteristik, was von den Anwohnern in der Regel als störend wahrgenommen wird.

Im Rahmen des vorliegenden Strassenbauprojekts ist der Einsatz eines AC 8H -Belags geplant (inkl. Gemeindestrassen Rosengarten- und Höslistrasse). Dieser besitzt



lärmreduzierende Eigenschaften, welche sich positiv auf dem Lärm auswirken. Es kann mit einer spürbar besseren Lärmsituation als beim heutigen Belag gerechnet werden.

- Während der Bauzeit ist sowohl Sicht- als auch Lärmschutz beim Bauplatz vorzusehen sowie eine kurze Nutzung der temporären Grundstückteile.
Für die Bauarbeiten gelten die Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Vorschriften und Weisungen betreffend Luftreinhaltung, insbesondere die BAFU-Richtlinie "Luftreinhaltung auf Baustellen" (Baurichtlinie Luft), BAFU Richtlinie Lärm und die Weisungen des Kantons Zürich über die Emissionsminderung von Fahrzeugen. Die Bauherrschaft ist bestrebt die Immissionen für die Anwohner möglichst gering zu halten.

- Der Fussgängerstreifen ausgehend des Kreisels Richtung Dürnten soll zwischen die zwei Bushaltestellen verschoben werden, da er die Ausfahrt des Kreisels blockiert.
Der Fussgängerstreifen wurde gemäss der Kreiselrichtlinie des TBA projektiert. Die Querungsstelle liegt in einem Abstand von 5.0 m vom Rand der Kreiselfahrbahn zurückversetzt, damit sich wartende Fahrzeuge zwischen dem Fussgängerstreifen und der Kreiselfahrbahn aufstellen können. Der Fussgängerstreifen ist Teil der Fussgänger-Achse Rosengartenstrasse – Höslistrasse – Tafletenweg – Bahnhof. Die Lage des Fussgängerstreifens bleibt daher bestehen.

- Eine Verlegung der Busshaltestelle auf die Fahrbahn soll unter den Aspekten: Landverbrauch, Kosten, Lärm, Verkehrsberuhigung, Einhalten des Busfahrplans geprüft werden.
Die nördliche Haltestelle Richtung Bubikon wird als unüberholbarer Fahrbahnhalt ausgestaltet und der Gehweg entsprechend angepasst. Die südliche Haltestelle Richtung Dürnten wird weiterhin als Bucht belassen.

- Eine Reduktion der Abmessungen der Bushaltestellen soll geprüft werden.
Die Abmessungen der Bushaltestellen resultieren aus Normvorgaben für einen hindernisfreien Ausbau gem. BehiG und können nicht reduziert werden.

- Der Durchgangsverkehr auf der Höslistrasse soll verhindert werden (Vorschläge: flankierenden Massnahmen, physische Trennung, Fahrverbot mit Ausnahme von Zubringern/Anwohnern, Rechtsabbiegeverbot Hösli-/Sennweidstrasse bzw. Linksabbiegeverbot Sennweid-/Höslistrasse). Ausserdem soll der Fussgängerschutz in der Höslistrasse geprüft werden und bauliche Massnahmen sollen die Autofahrer zwingen, langsam zu fahren (Schwellen, Einengungen usw.).
Der Gemeinderat Bubikon hat die Einwendung geprüft und diskutiert und kam zum Schluss, dass in einem 1. Schritt mittels gestalterisch-organisatorischen Massnahmen



(Bodenmarkierungen) eine optische Einengung der Strasse zur Verminderung des Durchgangsverkehrs innerhalb der Höslistrasse in Richtung Sennweidstrasse geschaffen werden soll. Das Temporegime bleibt mit 30 km/h erhalten. Diesbezüglich erfolgte am 03.02.2023 eine Begehung vor Ort der Gemeinde Bubikon (TuW) mit der verkehrstechnischen Abteilung der Kantonspolizei. Seitens der KAPO wurde die Empfehlung geäussert, die Massnahmen wie folgt stufengerecht umzusetzen.

- Stufe 1: Gestalterisch-organisatorische Massnahmen; Gegebenenfalls eine Engstelle vorsehen; Monitoring des Verkehrsflusses betreiben*
- Stufe 2: Rechtliche Massnahmen mittels Signalisation (LKW-Fahrverbot / Einbahnverkehr / Abbiegeverbot)*
- Stufe 3: Bauliche Massnahme mit überfahrbaren Kissen und beidseitigen Rampen; Gegebenenfalls Anpassungen am Kreuzungsbereich Sennweid-/Höslistrasse*
- Stufe 3a: Ausgestaltung von Massnahmen, um das Ausweichen und Überfahren des Gehwegs zu verhindern*
- Stufe 4: Bauliche Trennung der Höslistrasse; Diese Massnahme bedingt jedoch beidseitig eine normgerechte Wendeanlage für LKW*

Bei einer mittel- bis langfristigen Entwicklung im Gebiet Rossweid/Sennweid bedarf es einer erneuten gesamtheitlichen Analyse und Klärung der verkehrstechnischen Erschliessung; Eine Fassaden-zu-Fassadenplanung entlang der Höslistrasse (und die Anforderungen an diese) wird im Rahmen dieser allfälligen Gebietsentwicklung Rossweid/Sennweid thematisiert. (Siehe auch Kap. 5.1.3)

- *Die bestehende Tempo 30 Zone in der Höslistrasse soll in eine Tempo 20 Zone umgewandelt werden. Es soll eine dauerhafte Geschwindigkeits-Anzeigetafel installiert werden. Ausserdem sollen regelmässige Geschwindigkeitsmessungen durch die Polizei (auf der Hösli- und Sennweidstrasse) mit Blitzkasten durchgeführt werden. Auf der Höslistrasse soll vor und nach der Realisierung des Projekts das Verkehrsaufkommen gemessen werden.*

Antwort der Gemeinde Bubikon:

Im Rahmen der Erarbeitung des vorliegenden Bauprojekts wurden überfahrbare "Kissen" und beidseitige Rampen an der Höslistrasse als Trennung zwischen Wohn- und Gewerbegebiet und im Kreuzungsbereich der Sennweidstrasse geprüft. Diesbezüglich erfolgte durch die Gemeinde Bubikon mit der verkehrstechnischen Abteilung der Kantonspolizei am 3. Februar 2023 eine Begehung vor Ort. Seitens der Kantonspolizei wurde die Empfehlung geäussert, auf die Variante der Fahrbahnerhöhung bei der Kreuzung Sennweid- und Höslistrasse zu verzichten.

Ziel ist, dass stufengerecht Massnahmen erfolgen könnten. Dieses bewährte Vorgehen kann auch dem Bericht vom 12. April 2017 «Weitere Verkehrsbetrachtungen» der Suter von Känel Wild AG entnommen werden.



- *Stufe 1: Gestalterisch-organisatorische Massnahmen; Ggf. Engstelle vorsehen; Monitoring (inklusive Verkehrszählungen) des Verkehrsflusses betreiben.*
- *Stufe 2: Rechtliche Massnahmen mittels Signalisation (LKW-Fahrverbot/Einbahn/Abbiegeverbot).*
- *Stufe 3: Bauliche Massnahme mit überfahrbaren Kissen und beidseitigen Rampen; Ggf. Anpassungen am Kreuzungsbereich Sennweid- Höslistrasse.*
- *Stufe 3a: Ausgestaltung von Massnahmen, um das Ausweichen und Überfahren des Gehwegs zu verhindern.*
- *Stufe 4: Bauliche Trennung der Höslistrasse (bedingt beidseitig eine normgerechte Wendeanlage für LKW).*

Die Einwendung wird entsprechend im stufengerechten Massnahmenplan berücksichtigt.

- Die Sennweidstrasse hat ohne flankierende Massnahmen nicht mehr ihre im Verkehrsplan vorgesehene Funktion einer Sammelstrasse.

Antwort der Gemeinde Bubikon:

Siehe Antwort auf vorangegangene Einwendung. Die Einwendung wird entsprechend im stufengerechten Massnahmenplan berücksichtigt.

- Weitere baulichen Massnahmen zur Temporeduktion sollen auch auf der Sennweidstrasse in Richtung Bahnhof realisiert werden.

Antwort der Gemeinde Bubikon:

Siehe Antwort auf vorangegangene Einwendung. Die Einwendung wird entsprechend im stufengerechten Massnahmenplan berücksichtigt.

- Die Übersichtlichkeit Einfahrt Friedheimstrasse in die Rosengartenstrasse soll überprüft werden (mit der korrigierten Strassenführung verschlechtert sich die Sicht Richtung Dürntenstrasse; die «Raserstrecke» Richtung Wändhüslen kann so nicht entschärft werden).

Die erforderliche Aufweitung der Fahrbahnbreite in der Rosengartenstrasse nach Westen kann wegen der beengten Platzverhältnisse aufgrund des angrenzenden Wändhüslenbachs (Gewässerabstand) nicht erfolgen. Der Fahrbahnrand im Bereich der neu geplanten Trottoirüberfahrt bleibt unverändert. Durch den Kreiselleubau verschiebt sich der Fahrbahn- und Gehwegrand in östlicher Richtung. Dadurch verbessert sich die Sichtweite in Richtung Kreiselleubau. Als zusätzliche Verbesserung dient die geplante Temporeduktion von 80 km/h auf 60 km/h.

- Der Durchgangsverkehr in der Wändhüslen- und Rotenteinstrasse soll nach der Bauphase verhindert werden. Für Anwohnende der Wändhüslen- und Rotensteinstrasse soll die Sicherheit verbessert und die Lämbelastung reduziert werden.



Antwort der Gemeinde Bubikon:

Die Eignung für die Einführung einer Langsamfahrzone (T-30) u.a. im Gebiet Wändhüslen- und Rotensteinstrasse (Siedlungsgebiet) wird derzeit durch die Gemeinde Bubikon in einer Verkehrsstudie überprüft. Über das Resultat der Eignungsprüfung wird zu gegebener Zeit informiert. Im Strassenbauprojekt sind keine diesbezüglichen Massnahmen vorgesehen. Die Einwendung wird im Strassenbauprojekt nicht berücksichtigt.

5.8 Standards Staatsstrassen

Keine Bemerkungen.



6 Verkehrsführung während Ausführung

Die Marty + Partner Ingenieurbüro AG hat ein Verkehrskonzept für die Verkehrsführung während der Realisierung des Bauvorhabens mit Rücksicht auf sämtliche betroffene Verkehrsteilnehmer (MIV, ÖV, Fussverkehr, Veloverkehr, etc.) erstellt. Die Etappierung und Massnahmen der Verkehrsführungen wie Umleitungen, Teilspernungen, Vollsperrungen, Provisorien etc. wurden in Zusammenarbeit mit Kanton und der B3 Brühwiler AG erarbeitet und mit den weiteren Beteiligten wie Kapo, VZO, Gemeinde, etc. koordiniert.

Für das Verkehrskonzept während der Bauzeit wurden drei Varianten ermittelt:

1. Vollsperrung mit Umfahrung
2. Einbahnverkehr durch die Baustelle von Osten nach Westen mit Umfahrung
3. Engpasssteuerungen durch die Baustelle in beide Fahrtrichtungen mit Lichtsignalanlagen

Der Variantenvergleich hat ergeben, dass sich eine Vollsperrung mit Umfahrung am besten eignet und demzufolge umgesetzt werden soll.

Der Hauptgrund ist die kürzere Bauzeit und höhere Flexibilität gegenüber den anderen beiden Varianten. Bei der Vollsperrung ist der Bauablauf unabhängiger, da keine Verkehrsphasen berücksichtigt werden müssen. Dies fördert die allgemeine Bauqualität und hilft vor allem bei der Erneuerung der Werkleitungen, welche stellenweise die gesamte Fahrbahn queren und durch Etappierungen sehr aufwändig wären. Für die Erneuerung der Werkleitungen in der Wändhüslenstrasse wäre ohnehin eine Teil-Vollsperrung erforderlich.

Bei der Variante «Vollsperrung mit Umfahrung» wird der Durchgangsverkehr über die Autobahn und die Kantonsstrasse geleitet. Die Strassen sind gut ausgebaut und es gibt keine Einschränkungen für den Schwerverkehr. Die Reisezeitverlängerung von maximal sechs Minuten sind vertretbar. Je nach Ziel oder Quelle sind die Zeiten in den meisten Fällen noch kürzer.

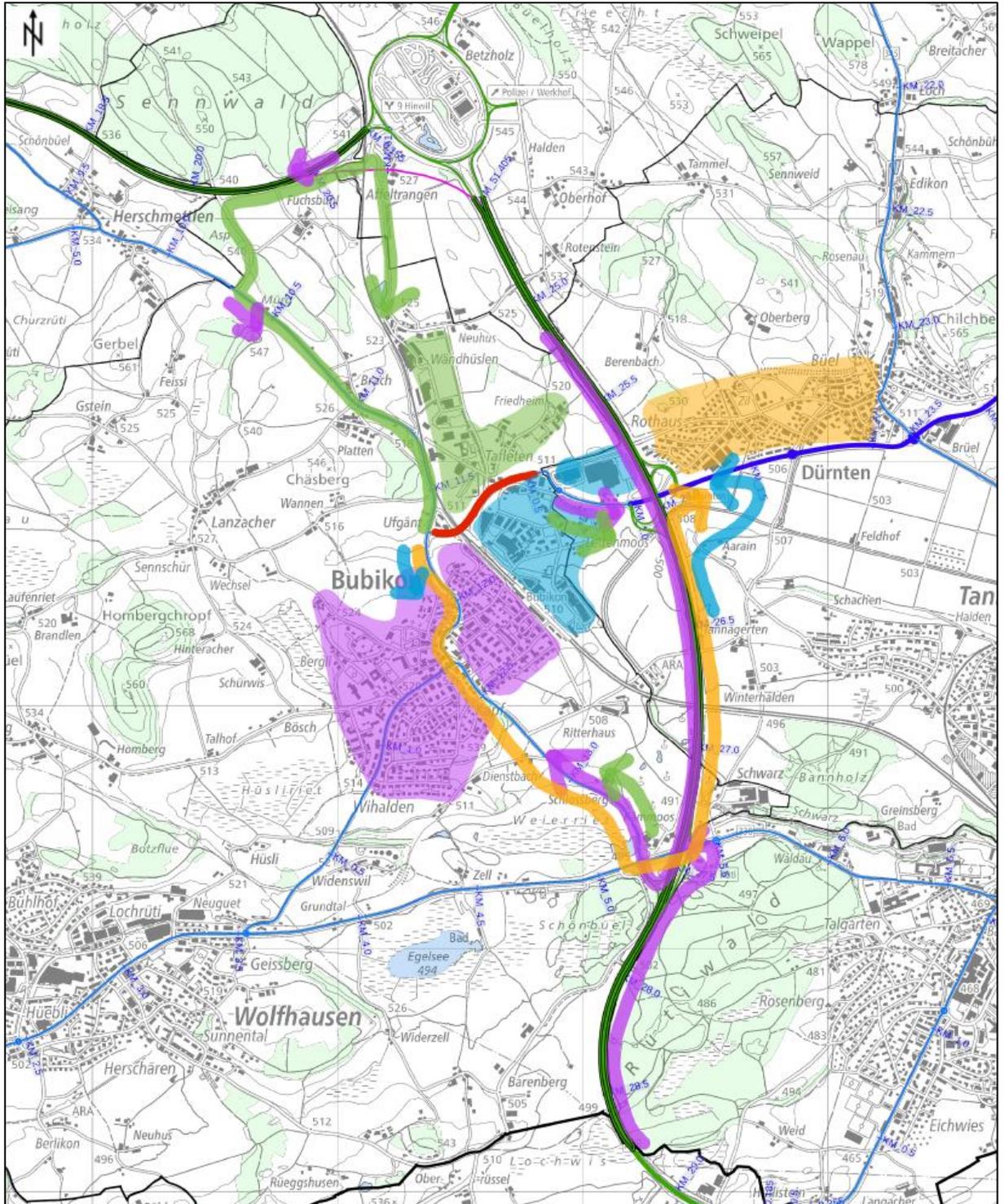


Abbildung 24: Skizze Verkehrskonzept mit wichtigsten Zielen und Quellen

Öffentlicher Verkehr:

Um Konflikte zwischen dem Bus und der Baustelle zu vermeiden, wird die Linie während der Bauzeit umgeleitet. Der Bus fährt über die Kreuz- und Sennweidstrasse von Osten zum Bahnhof. Beim Bahnhof Ost ist eine provisorische Haltestelle vorgesehen.

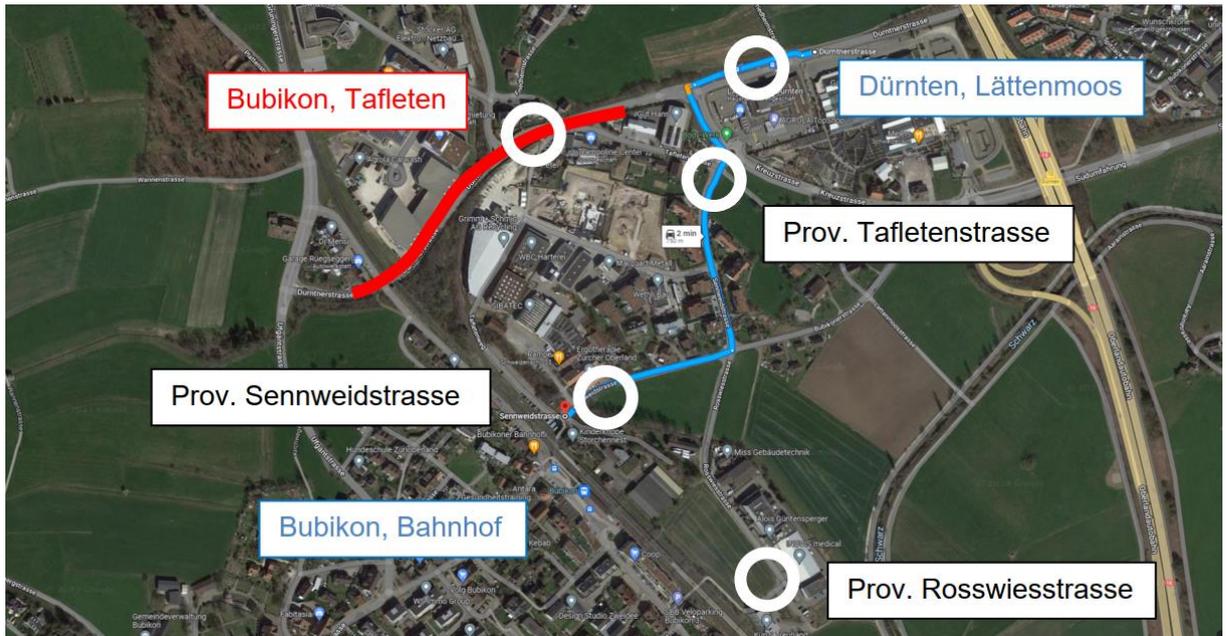


Abbildung 25: Umleitung Buslinie 882

6.1 Anschluss Industrie Rosengarten / Wändhülsen

Da die Dürntnerstrasse und der südlichste Teil der Wändhülsenstrasse während der Vollsperrung gesperrt sind, werden die Erschliessungen der Gewerbe- und Industriegebiete Rosengarten und Wändhülsen über die Gemeindestrassen umgeleitet. Die komplette Umleitung führt nördlich über die Wändhülsenstrasse, Betholzstrasse und Sennwaldstrasse bis in die Grünigerstrasse.

Eine Umleitung östlich über die Affeltrangerstrasse, Haldenstrasse, Rotensteinstrasse und Berenbachstrasse nach Dürnten wird nicht signalisiert. Diese Strecke ist ungeeignet, da es auf der Berenbachstrasse Verbote für den Schwerverkehr gibt. Ein Abschnitt ist mit SSV 2.16 Höchstgewicht 3.5 Tonnen signalisiert.

Die signalisierte Umleitung für die Industrie Rosengarten / Wändhülsen wird oft von Lastwagen benutzt werden. Deshalb muss die gesamte Umfahrung ausreichende Fahrbahnbreiten für den Begegnungsfall Lastwagen-Lastwagen aufweisen. Grundlage für die Mindestbreiten des Begegnungsfalles Lastwagen-Lastwagen ist die VSS-Norm 40201 «Geometrisches Normalprofil».

- 20 km/h = 5.6 m (lichte Breite 6.2 m)
- 30 km/h = 6.0 m (lichte Breite 6.6 m)
- 50 km/h = 6.7 m (lichte Breite 7.3 m)

Auf Grundlage der Amtlichen Vermessung wurden die Fahrbahnbreiten analysiert. Die lichten Breiten können immer gewährleistet werden. Auf einer Strecke von 600 m kann die Mindestbreite von 5.6 m der Fahrbahn nicht gewährleistet werden.

In diesen Bereichen werden provisorische Wartebereiche erstellt, damit sich die Lastwagen kreuzen können. Zwischen den Wartebereichen besteht Sichtkontakt. Für diese Wartebereiche muss



je über eine gewisse Länge eine Fahrbahnverbreiterung von 2 m erstellt werden. So kann das Kreuzen zweier Lastwagen gewährleistet werden. Die genauen Dimensionen werden im Rahmen der Ausführungsprojektierung noch im Detail mittels Schleppkurven geprüft werden.

Der Rest der Umfahrung kann ohne Massnahmen befahren werden. Allerdings teilweise nur mit reduzierter Geschwindigkeit (20 km/h oder 30 km/h).

Grundsätzlich handelt es sich um Ausserorts-Strassen wo eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h gilt. Da die Strassen aber sehr schmal sind, werden die Verkehrsteilnehmer automatisch angemessene Geschwindigkeiten fahren. Auf eine Signalisation von Höchstgeschwindigkeiten wird verzichtet. Die Fahrbahnbreite für den Begegnungsfall von Auto-Auto bei 50 km/h beträgt 5.1 m und ist auf der gesamten Strecke gewährleistet.

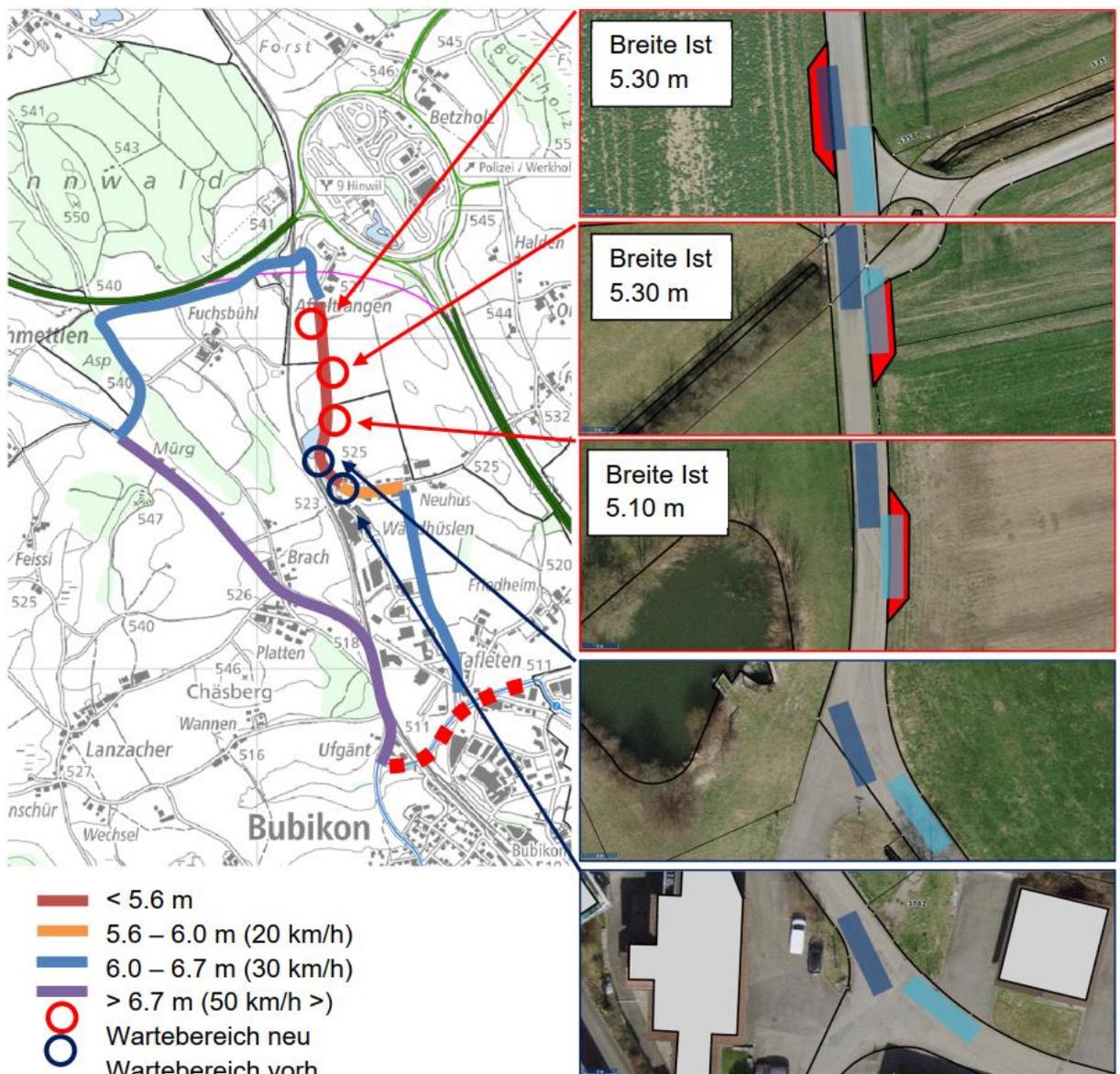


Abbildung 26: Umleitung für Industrie Rosengarten / Wändhüslen



6.2 Anschluss Industrie Höslistrasse

Während der Vollsperrung in der Dürntnerstrasse während der Bauausführung werden das Gewerbe und die Bewohner der Höslistrasse über die Sennweidstrasse und den Kreisel Landi erschlossen.

6.3 Bushaltestelle Tafleten

Die Haltestelle «Tafleten», welche sich im Bauperimeter befindet und zudem umgebaut wird, wird während der Bauzeit nicht angefahren.

Der Bus fährt direkt zur Haltestelle «Lättenmoos». Sie dient als Ersatzhaltestelle.

6.4 Bushaltestelle Bahnhof Ost

Östlich direkt beim Bahnhof Bubikon gibt es aufgrund von Parkplätzen, Veloabstellanlagen und privaten Grundstücken keine Möglichkeit, auf den bestehenden Geometrien eine Wendemöglichkeit für den Bus zu installieren.

Es wird deshalb an der Rosswiesstrasse auf der Wiese der Parzellen Nr. 2228, welche sich in Privateigentum befindet, eine provisorische Buswendeschleife erstellt. Diese wird sich vor der Personenunterführung Ost des Bahnhofs befinden.

6.5 Fuss- und Radverkehr

Der Fuss- und Radverkehr, welcher normalerweise entlang die Dürntnerstrasse verkehrt, muss umgeleitet werden. Es wird eine Umleitung über die Dorfstrasse und die Sennweidstrasse signalisiert. Diese führt durch die Bahnunterführung, welche mit einem Fahrverbot versehen ist.

Diese Strecke ist bei den Alltagsverbindungen Velo als Nebenverbindung (blau) und das Fahrverbot als Schwachstelle (braun) klassiert. Die Grüniger- / Ufgäntstrasse ist eine Freizeitroute von SchweizMobil (gelb).

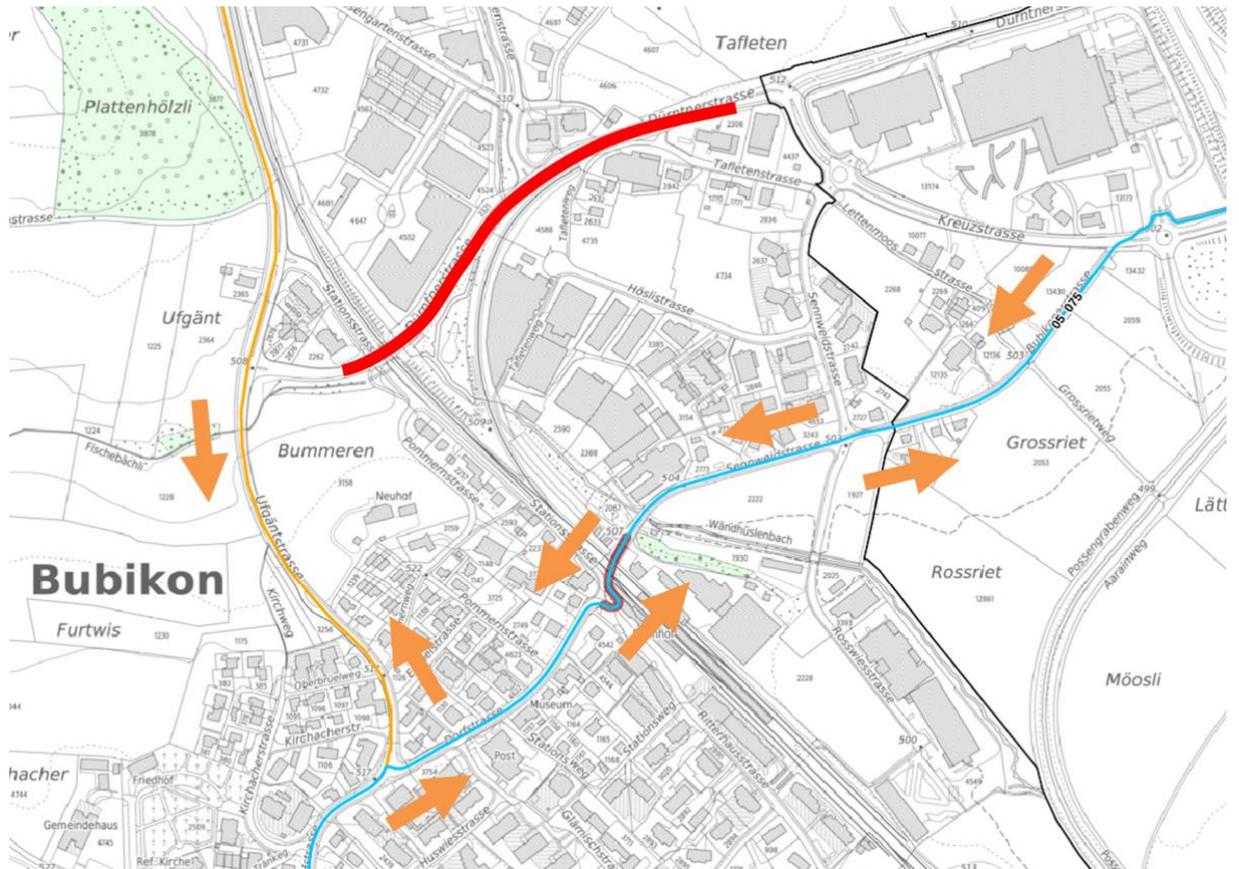


Abbildung 27: Umleitung Fuss-/Radverkehr

Die Querung der Baustelle für den Fussverkehr wird während der gesamten Bauzeit gewährleistet. Die dafür erforderlichen Massnahmen werden den jeweiligen Etappen angepasst.



7 Koordination

7.1 Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen

Die Werkleitungseigentümer wurden über das bevorstehende Bauprojekt vorinformiert.

Sämtliche betroffenen Amtsstellen wurden zudem mit dem vorliegenden Projekt konfrontiert und innerhalb der Vernehmlassung §12 StrG um eine Stellungnahme gebeten.

- Gemeinden Bubikon und Dürnten
- Werkleitungseigentümer (inkl. Strassenentwässerung TBA, Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen)
- EKZ
- Gemeindewerke
- Swisscom
- Sunrise
- Gewässer, TBA KUBA und AWEL
- Kantonspolizei KAPO
- VZO, ÖV-Betrieb Verkehrsbetriebe Zürichsee und Oberland AG

8 Erwerb von Grund und Rechten

Durch die Projektmassnahmen werden Landerwerb durch den Kanton Zürich und die Gemeinde Bubikon erforderlich. Die detailliert abzutretenden Flächen sind im vorliegenden Bauprojekt behandelt und in den Landerwerbsplänen und der dazugehörigen Tabelle dargestellt und festgehalten. Mit den direkt betroffenen Grundeigentümern wurden im Vorfeld Informationsgespräche durchgeführt, bei welchen diese über das Projekt und den daraus erforderlichen Landabtritt an die Gemeinde Bubikon oder an den Kanton Zürich informiert wurden.

Der Landerwerb zwischen der Gemeinde Bubikon mit Dritten ist in einer Grundsatzvereinbarung vom 27. Mai 2016 festgehalten.



9 Kosten

9.1 Grundlage Kostenermittlung

- Kostenvoranschlag vom 31.05.2023, Bearbeitungsstufe Bauprojekt, Dokument Nr. 3 (Genauigkeit +/- 10%)
- Angaben inkl. 7.7% MwSt., Preisbasis Mai 2023

Bezeichnung:	Total	gebundene Ausgaben		neue Ausgaben			
		Staatsstrassen baulicher Unterhalt	Staatsstrassen Anteil OV	Staatsstrassen	Gemeinde Bubikon	Gemeinde Bubikon	Gemeinde Bubikon
Sachkonto:	Fr.	Dürntnerstr. 50111 00000 Fr.	Bushaltestellen 50110 80020 Fr.	Kreisel 50110 00000 Fr.	Rosengartenstr. 50110 00000 Fr.	Hösli-/Tafletenstr. 50110 00000 Fr.	Wasser Abwasser Fr.
10 Landerwerb	506'000	4'000	11'000	108'000	28'000	355'000	
20 Bauarbeiten	3'216'000	818'000	360'500	688'000	279'000	625'500	445'000
30 Nebenarbeiten Leistungen SI/FS (int/ext)	149'500	32'000	29'000	33'500	9'000	46'000	
40 Technische Arbeiten	787'000	156'500	130'000	154'000	45'000	232'500	69'000
T O T A L	4'658'500	1'010'500	530'500	983'500	361'000	1'259'000	514'000
Anteil % der Kosten Total	100%	21.7%	11.4%	21.1%	7.7%	27.0%	11.0%

Nicht berücksichtigte Kosten:

- Entsorgen von allfällig belastetem Bodenmaterial und Belägen (Altlasten)
- Werkleitungsbau von Swisscom und Sunrise
- Gestaltung des Kreiselinnein sowie der Grünfläche zwischen Kreisel/Dürntnerstrasse/Tafletenstrasse durch die Gde. Bubikon

9.2 Kostenrisiken

Entsorgung von Altlasten / PAK in Belägen:

Die Entsorgungskosten für Altlasten sind im Kostenvoranschlag nicht berücksichtigt.

Auf der Dürntnerstrasse wurden Bohrkerne entnommen bzw. Sondagen vorgenommen und im Labor untersucht. Sowohl für den Belagsaufbau als auch für das Kiesgemisch wurde mehrheitlich ein geringer PAK-Gehalt von unter 250mg/kg nachgewiesen. Diese Angaben beziehen sich jedoch nur auf punktuelle Untersuchungen entlang der Dürntnerstrasse. Im übrigen Projektperimeter (Rosengarten-, Hösli- und Tafletenstrasse) wurden keine Untersuchungen durchgeführt. Um mögliche Mehrkosten für die Entsorgung von PAK-haltigen Belägen zu berücksichtigen, wurde daher die Annahme getroffen, dass 20% des abzubrechenden Asphalts mit PAK belastet ist.



Einsprachen:

Einwendungen gegen das Projekt können die Genehmigung verzögern oder zu weiteren Auflagen führen, welche sich auf die Termine und Baukosten auswirken können. Der Risikofaktor «Einsprachen» ist im Vorfeld unkalkulierbar.

Konjunkturelle Risiken:

Bei einer im Voraus erstellten Kostenschätzung besteht immer das Risiko, dass bis zur Vergabe der Arbeiten sich die konjunkturellen Rahmenbedingungen verändern. Dadurch können die Baukosten eventuell ansteigen.

9.3 Kostenbeteiligung Dritter

Die Gemeinde Bubikon übernimmt CHF 2'625'750.00 (inkl. MwSt.) gemäss Kostenvoranschlag, Bearbeitungsstufe Bauprojekt (+/- 10 %):

- Hälfte des Kreiselsneubaus
- Anpassungen der Einmündung der Rosengartenstrasse sowie die dortige Strassensanierung
- Ausbau/Verlängerung der Höslistrasse bis zum Kreisel
- Anschluss und Ausbau des Tafletenweges in die neue Höslistrasse
- Anpassungen der Strassenentwässerung in Rosengartenstrasse, Höslistrasse und Tafletenstrasse
- Anpassungen der öffentlichen Beleuchtung in Rosengartenstrasse, Höslistrasse und Tafletenstrasse
- Ersatzneubau der Wasserleitung im Bereich Rosengartenstrasse/Kreisel
- Neubau des Regenwasserkanals im Bereich Tafletenstrasse/Höslistrasse
- Abbruch/Verfüllung der bestehenden Regenwasserleitungen der Gemeinde im Bereich Höslistrasse/Kreisel/Grimm+Schmid

Anteil:	Kanton ZH / TBA: 1/2 Kreisel, Dürntnerstrasse, Bushaltestellen, Durchlassanierung	2'032'750	43.6%
Anteil:	Gemeinde Bubikon: 1/2 Kreisel, Rosengarten-/, Hösl-/, Tafletenstrasse	2'111'750	45.3%
Anteil:	Gemeinde Bubikon: Wasserleitung, RW-Kanal, etc.	514'000	11.0%

4'658'500 100.0%

Die Aufwendungen im Zusammenhang mit der Kreiselgestaltung sind im Bauprojekt nicht ausgewiesen und gehen zu Lasten der Gemeinde Bubikon.



10 Terminplan

Vorgesehene Meilensteine für das Bauvorhaben:

- Öffentliche Planaufgabe §16 in Verbindung §17 Abs. 2 StrG: 15. Juni 2023 – 14. Juli 2023
- Festsetzung §15 StrG Projekt und Kreditbewilligung: ca. November 2023 – März 2024
- Ausführungsprojekt, Baumeistersubmissionsunterlagen erstellen: April 2024 bis Juni 2024
- Baumeistersubmission bis und mit Vergabe Baumeister: Juli 2024 bis November 2024
- Baubeginn: März 2025
- Bauende/Inbetriebnahme: November 2025



11 Fotodokumentation

Impressionen Dürntnerstrasse





Impressionen Bushaltestelle «Tafleten»





Impressionen Rosengartenstrasse





Impressionen Hösli- und Tafletenstrasse





12 Inhaltsverzeichnis Projektmappe

1	Plan-Nr.	Übersicht 1:5'000	31. Mai 2023
2	Bericht-Nr.	Technischer Bericht	31. Mai 2023
3	Tabellen-Nr.	Kostenvoranschlag	31. Mai 2023
4	Plan-Nr.	Situation 1:200, Teil 1	31. Mai 2023
5	Plan-Nr.	Situation 1:200, Teil 2	31. Mai 2023
6	Plan-Nr.	Situation 1:200, Teil 3	31. Mai 2023
7	Plan-Nr.	Normalprofile Dürntner- und Tafletenstrasse 1:50	31. Mai 2023
8	Plan Nr.	Normalprofile Höslistrasse – Wändhüslenstr. 1:50	31. Mai 2023
9	Plan Nr.	Längenprofil Dürntnerstrasse Teil 1	31. Mai 2023
10	Plan Nr.	Längenprofil Dürntnerstrasse Teil 2	31. Mai 2023
11	Plan Nr.	Längenprofil Tafletenstrasse	31. Mai 2023
12	Plan Nr.	Längenprofil Höslistrasse – Wändhüslenstrasse	31. Mai 2023
13	Plan Nr.	Signalisations- und Markierungsplan 1:500	31. Mai 2023
14	Plan Nr.	Landerwerksplan 1:200	31. Mai 2023
15	Tabellen-Nr.	Landerwerbstabelle	31. Mai 2023
16	Plan-Nr.	Entwässerungs- und Werkleitungsplan 1:200, Teil 1	31. Mai 2023
17	Plan-Nr.	Entwässerungs- und Werkleitungsplan 1:200, Teil 2	31. Mai 2023
18	Plan-Nr.	Entwässerungs- und Werkleitungsplan 1:200, Teil 3	31. Mai 2023

13 Anhänge

13.1 Nachweis Schleppekuren Kreisel

19	Plan Nr.	Sattelschlepper 90 Grad	31. Mai 2023
20	Plan Nr.	Sattelschlepper 270 Grad	31. Mai 2023
21	Plan Nr.	LKW mit Anhänger 90 Grad	31. Mai 2023
22	Plan Nr.	LKW mit Anhänger 270 Grad	31. Mai 2023
23	Plan Nr.	Tafletenstrasse Sattelschlepper / LKW 11m	31. Mai 2023
24	Plan Nr.	Höslistrasse Sattelschlepper	31. Mai 2023
25	Plan Nr.	Höslistrasse LKW mit Anhänger	31. Mai 2023
26	Plan Nr.	Ausnahmetransport Typ II	31. Mai 2023
27	Plan Nr.	Gelenkbus 180 Grad	31. Mai 2023



13.2 Nachweis Schleppkurven Bushaltestellen

28	Plan Nr.	An- und Wegfahrt Gelenkbusse	31. Mai 2023
----	----------	------------------------------	--------------

13.3 Nachweis Schleppkurven Grimm & Schmid AG

29	Plan Nr.	Ein- und Ausfahrt LKW 11m Kat. Nr. 4588 / 3745	31. Mai 2023
30	Plan Nr.	Ein- und Ausfahrt LKW 11m Kat. Nr. 4735	31. Mai 2023
31	Plan Nr.	Einfahrt LKW 11m Kat. Nr. 4586	31. Mai 2023
32	Plan Nr.	Ein- und Ausfahrt Sattelschlep. Kat. Nr. 4588/3745	31. Mai 2023
33	Plan Nr.	Ein- und Ausfahrt Sattelschlepper Kat. Nr. 4735	31. Mai 2023

13.4 Nachweis Ablenkwinkel bei Kreiseln

34	Plan Nr.	Einfahrts- und Ablenkwinkel	31. Mai 2023
----	----------	-----------------------------	--------------