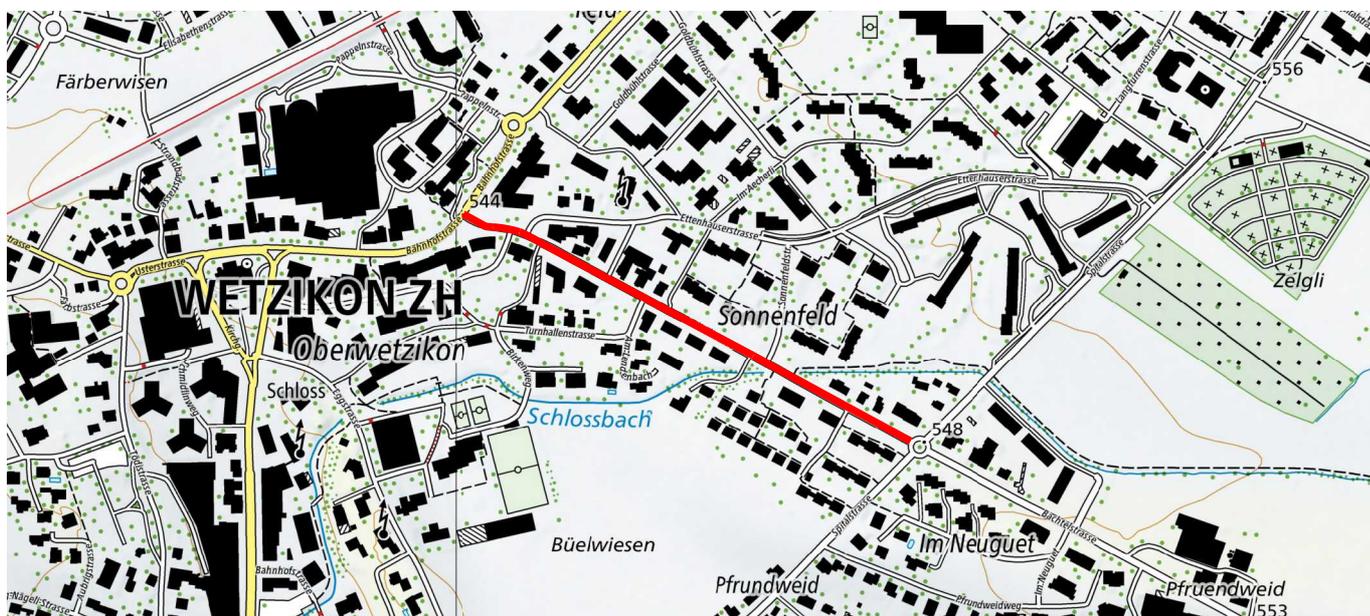


# Bachtelstrasse, Wetzikon

## Vorprojekt



# Technischer Bericht

**BUCHMANN**  
PARTNER

BUCHMANN PARTNER AG | Bauingenieure und Planer  
Mitglied SIA/USIC | Weiherallee 11a | 8610 Uster  
Tel. 044 905 80 60 | www.bupa.ch

Proj.	SP	Datum	20.06.2024
Gez.	KL	Rev.	-
Kontr.	FB	Grösse	A4
Plan Nr.	<b>20104 - 202</b>		

# Bachtelstrasse, Wetzikon



Technischer Bericht Vorprojekt

Klassifizierung: **Vorprojekt**  
Öffentliche Mitwirkung §12/13

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>1</b>
2.1	Projekte Dritter	2
<b>3</b>	<b>Bestehende Verhältnisse</b>	<b>2</b>
3.1	Strasse	2
3.2	Langsamverkehr	3
3.3	Kommunaler Richtplan	4
3.4	Verkehrsbaulinie	5
3.5	Umwelt	5
3.6	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten	7
<b>4</b>	<b>Projekt</b>	<b>8</b>
4.1	Strassenbauprojekt	8
4.2	Lichtsignalanlage 357	10
4.3	Kanalisation	11
4.4	Landerwerb	13
4.5	Bepflanzungsprojekt	13
4.6	Naturschutz	14
<b>5</b>	<b>Projekt Werkleitungen</b>	<b>14</b>
5.1	Gas / Wasser	14
5.2	Elektrische Leitungen	14
5.3	Swisscom	14
5.4	Sunrise GmbH	15
5.5	Fernwärme	15
<b>6</b>	<b>Bauausführung</b>	<b>15</b>
6.1	Ausführungstermine	15
6.2	Verkehrsführung	15
<b>7</b>	<b>Kosten</b>	<b>15</b>
7.1	Strassensanierung	15
7.2	Kanalisation	16

**Anhang** --

Verteiler: Stadt Wetzikon, Abteilung Tiefbau/Strassenwesen  
Stadtwerke Wetzikon, Planung und Betrieb  
Energie 360° AG

Uster, 20. Juni 2024 / 20104 / sp

## 1 Ausgangslage

Die Bachtelstrasse in Wetzikon befinden sich in einem schlechten Zustand. Mit der Sanierung der Bachtelstrasse im Abschnitt Bahnhofstrasse bis Spitalstrasse werden zeitgleich auch die baulichen Massnahmen für die Einführung einer Tempo-30-Zone (Lärmsanierung) und Busbevorzugung für TBA zusammen mit VZO umgesetzt. Der

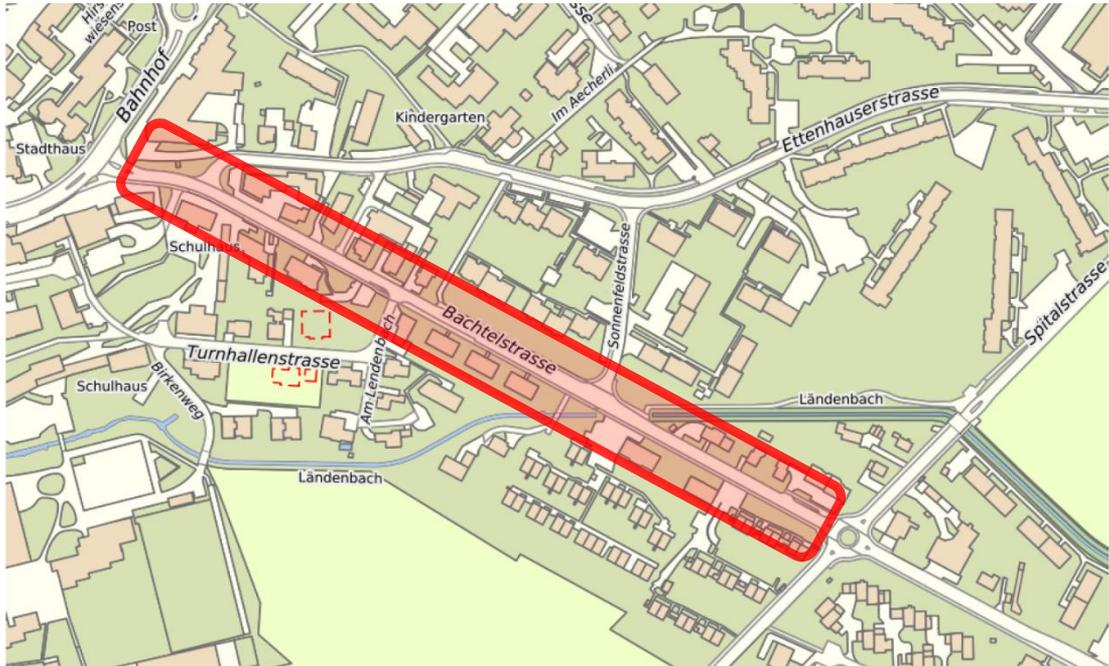


Abbildung 1: Projektperimeter ist in der nachfolgenden Grafik rot markiert.

## 2 Grundlagen

Für die vorliegende Projektbearbeitung dienen folgende Grundlagen:

- Grundbuchplan, Strassenentwässerungspläne, Werkleitungskataster
- Projekt Ettenhauser- Sonnenfeld- und Bachtelstrasse
- Tempo 30, Massnahmeplan GROB Ingenieure AG, 29.04.2021
- Vorprojekt Kanalisation, Gossweiler Ingenieure AG, 19.10.2020
- Besprechungen mit Stadt und Stadtwerke
- SIA Normen und Schweizer Normen SN/VSS
- Leitfaden AWEL, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Mai 2019
- Zustandsberichte der Consultest AG vom 03./04.03.2014
- Geografisches Informationssystem des Kantons Zürich
- Kommunalen Richtplan Stadt Wetzikon, rechtskräftig seit 17.09.2013
- Kantonales Raumordnungskonzept
- Kantonalen Richtplan, vom Kantonsrat festgesetzt am 22.10.2018
- Regionalen Richtplan, vom Regierungsrat festgesetzt am 19.12.2018
- Räumliches Entwicklungskonzept (REK), vom Gemeinderat festgesetzt am 16.06.2010

- Grünraumkonzept der Stadt Wetzikon, 29.08.2022
- Projekt Busbevorzugung, Marty + Partner Ingenieurbüro AG
- Kommunalen Richtplan, von der Gemeindeversammlung festgesetzt am 13.11.2012/17.12.2012
- Bau- und Zonenordnung, vom Grossen Gemeinderat festgesetzt am 15.12.2014/18.12.2014
- Relevante Inventare, schutzwürdige Objekte und Schutzzonen
- Private Bauvorhaben
- Daten Verkehrsmessung 2022
- Kanal-TV-Untersuche der Zwicky Kanalreinigungen AG aus den Jahren 2021 und 2022
- Eigene Bestandsaufnahmen vor Ort

## 2.1 Projekte Dritter

Es sind im Projektperimeter die folgenden Projekte Dritter bekannt:

- BKG Bahnhofstrasse (Kanton)
- Zentrum Oberwetzikon, H24 (Privat)
- Sanierung Stützmauer Bachtelstrasse 13 (Privat)
- Ersatzneubau Bachtelstrasse 32 (Privat)
- BKG Kreisel Spitalstrasse (Stadt Wetzikon)

## 3 Bestehende Verhältnisse

### 3.1 Strasse

Die Bachtelstrasse weist eine Breite von ca. 7.00 Meter bis ca. 7.30 Meter auf. Punktuell beträgt die Strassenbreite 6.00 Meter im Bereich der Turnhallenstrasse, im Abschnitt des Linksabbiegerstreifens in die Sonnenfeldstrasse beträgt die Fahrbahnbreite rund 9.00 Meter. Sie dient als Quartiersammelstrasse und wird aufgrund eines geschätzten täglichen Verkehrsaufkommens gemäss Verkehrsmessung im Jahr 2022 von rund 6.600 Fahrzeugen der Verkehrskategorie T4 zugeordnet.

Der Zustand der Bachtelstrasse weist diverse Mängel wie Belagsschäden durch Grabenflücke und strukturelle Schäden im Belag auf.

Aus dem Untersuchungsbericht der Consultest AG vom 03. März 2014 geht hervor, dass die Fundationsschicht aufgrund mangelnder Frostbeständigkeit nicht den Anforderungen entspricht und der PAK-Gehalt im Asphalt über 250 mg/kg liegt. Ausbauasphalt mit einem Gehalt von mehr als 250 mg PAK/kg ist auf einer Deponie des Typs E abzulagern.

#### 3.1.1 Strassenentwässerung

Das Oberflächenwasser wird teilweise in die bestehende Mischabwasserleitung und teilweise in das oberflächliche Gewässer Ländenbach mit der Gewässernummer 6475 geleitet.

Die Bestimmung des bestehenden Entwässerungsregimes gestaltete sich abschnittsweise als unklar. Daher wurden zusätzliche Kanal-TV-Untersuchungen angeordnet. Die Nachuntersuchung zeigt, dass im Abschnitt Bahnhofstrasse bis Ländenbach das Strassenabwasser in den Mischabwasserkanal eingeleitet wird, während im Abschnitt Ländenbach bis Spitalstrasse die Ableitung in den Ländenbach erfolgt. Vor der Einleitung in den Kanal sowie in den Vorfluter erfolgt eine Mischung der Strassenentwässerung mit Sickerwasser. Entlang der gesamten Bachtelstrasse verlaufen auf beiden Seiten der Strasse Sickerleitungen. Diese Leitungen befinden sich in verschiedenen Tiefen, etwa zwischen 0.80 m und 1.50 m.

### 3.2 Langsamverkehr

Entlang der Bachtelstrasse führt südseitig ein Gehweg. Im Abschnitt Turnhallen- bis Sonnenfeldstrasse besteht zusätzlich auf der Nordseite der Bachtelstrasse ein Gehweg.

Im Abschnitt zwischen der Ettenhäuserstrasse bis kurz vor der Turnhallenstrasse sowie nach der Fussgängerquerung in Höhe Bachtelstrasse 22 bis zum Kreisel Spitalstrasse ist ein 1,00 m breiter markierter Velostreifen vorhanden. Zwischen diesen beiden Abschnitten befindet sich zudem eine kurze Strecke mit einem kombinierten Rad- und Gehweg.

#### 3.2.1 Öffentlicher Verkehr

Die Buslinie 857 (Wetzikon ZH, Bahnhof – Zentrum) der Verkehrsbetriebe Zürichsee und Oberland AG verläuft von der Bahnhofstrasse aus auf einem kurzen Abschnitt über die Bachtelstrasse und setzt dann ihren Weg in die Ettenhäuserstrasse in Richtung Spitalstrasse fort. Im Normalbetrieb wird entlang der Bachtelstrasse zwischen der Ettenhäuserstrasse und der Spitalstrasse keine Buslinie bedient.

#### 3.2.2 Wanderweg

Eine offizielle Wanderwegroute verläuft über die Bahnhofstrasse und führt dann über die Bachtelstrasse. Auf Höhe des Ländenbachs verläuft sie entlang des Bachufers in Richtung Spitalstrasse.

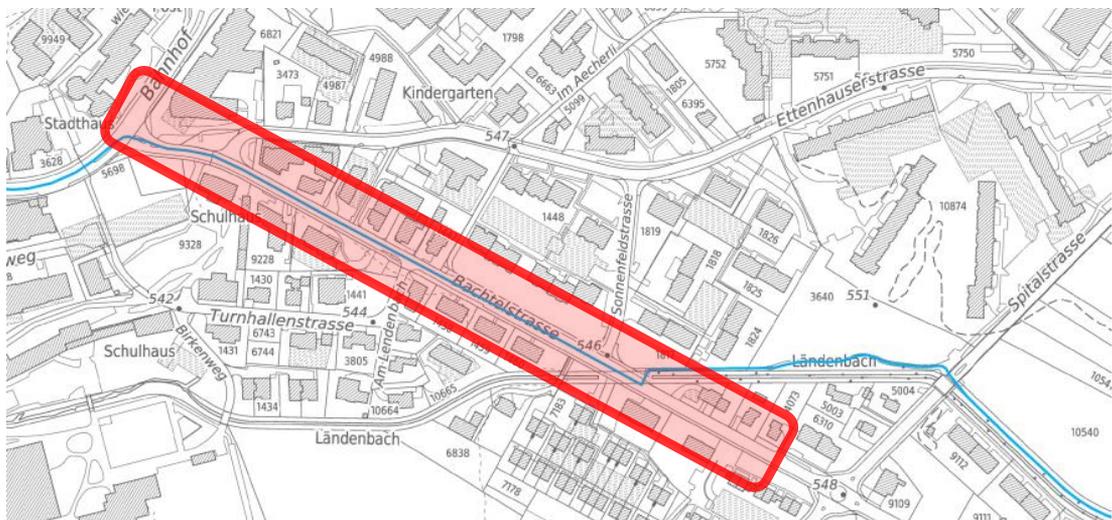


Abbildung 2: Wanderwegroute

### 3.3 Kommunalen Richtplan

#### Verkehrsplan I (MIV und ÖV)

Der Kommunale Richtplan, rechtskräftig seit 17. September 2013 sieht entlang der Bachtelstrasse eine lineare Verkehrsberuhigung (Aufwertung Strassenraum) vor. Die Bachtelstrasse ist im Projektperimeter als nutzungsorientierte Quartiersammelstrasse klassiert.



Abbildung 3: Verkehrsplan I

#### Verkehrsplan II (LV und öffentliche Bauten / Anlagen)

Der Kommunale Richtplan, rechtskräftig seit 17. September 2013 sieht im Projektperimeter keine Ergänzungen des Langsamverkehrs respektive den öffentlichen Anlagen zum heutigen Angebot vor. Entlang des Ländenbachs verläuft eine übergeordnete Fusswegverbindung. Diese ist jedoch erst nördlich der Bachtelstrasse bestehend, die Fortsetzung auf der Südseite ist noch nicht erstellt. Entlang der Turnhallenstrasse und weiter auf dem Fussweg zur Ettenhauserstrasse verläuft ein kommunaler Rad-/Gehweg, der die Bachtelstrasse quert.



Abbildung 4: Verkehrsplan II

### 3.4 Verkehrsbaulinie

Ab Höhe der Ettenhauserstrasse sind entlang der Bachtelstrasse auf beiden Seiten Verkehrsbaulinien festgelegt.



Abbildung 5: Verkehrsbaulinie

### 3.5 Umwelt

Nachfolgend sind die wichtigsten Hinweiskarten aus dem GIS-ZH dargestellt (Liste nicht abschliessend).

#### Kataster der belasteten Standorte (KbS)

Im Projektperimeter grenzt an drei belastete Standorte (0121/I.0029 Tankanlagen, 0121/I.0005-001 Färben und 0121/I.005-002 Reinigen). Für das Projekt werden keine Massnahmen erwartet.

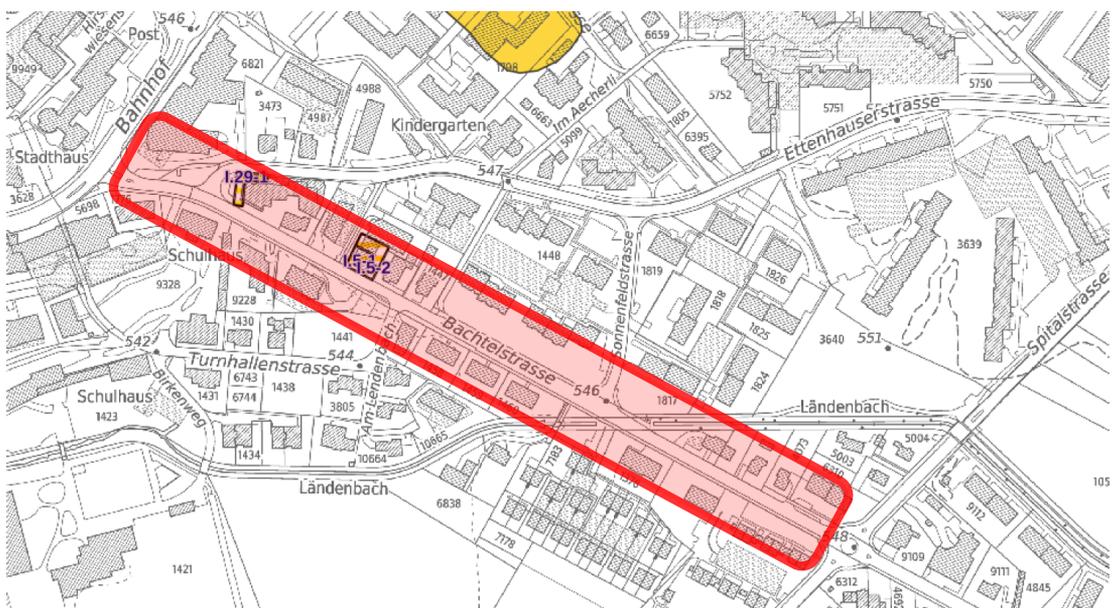


Abbildung 6: Kataster der belasteten Standorte (KbS)

### Gewässerschutzkarte

Der gesamte Projektperimeter befindet sich innerhalb des Gewässerschutzbereichs Au. Im Gewässerschutzbereich Au darf generell kein Material unterhalb des Grundwasserspiegels abgebaut werden. Im Bereich des Grabens ist ausschliesslich sauberes Auffüllungsmaterial zulässig.

Der Einsatz von Recyclingbaustoffen ist nur möglich, wenn der Hochwasserstand des Grundwassers mindestens 2.0 Meter unterhalb der Grabensohle liegt.

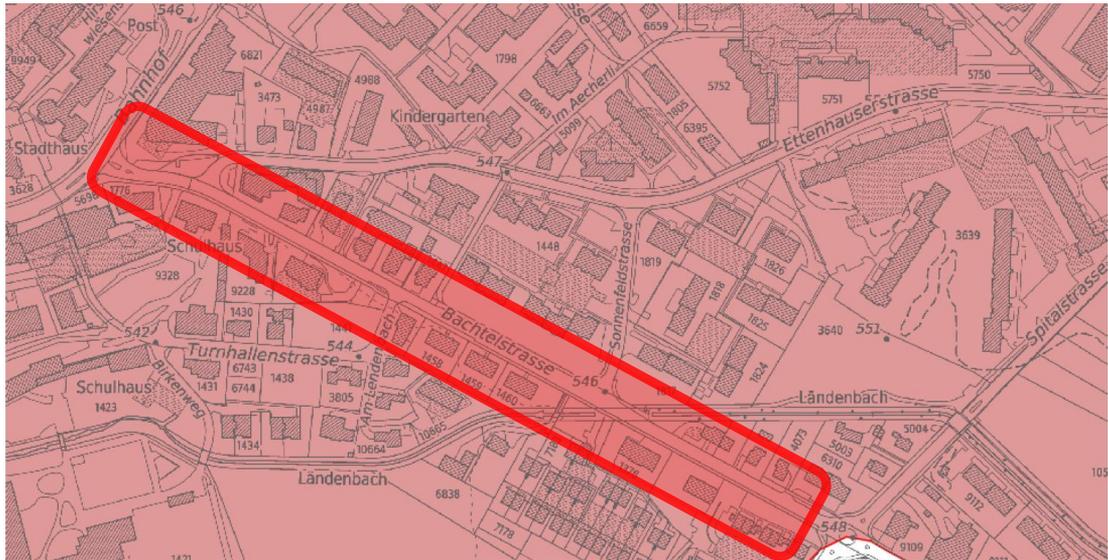


Abbildung 7: Gewässerschutzkarte

### Grundwasserkarte (Mittelwasserstand)

Der Mittelwasserstand im Bereich des Projektperimeters liegt gemäss der kantonalen Grundwasserkarte im Bereich von etwa 542 bis 546 m ü.M.

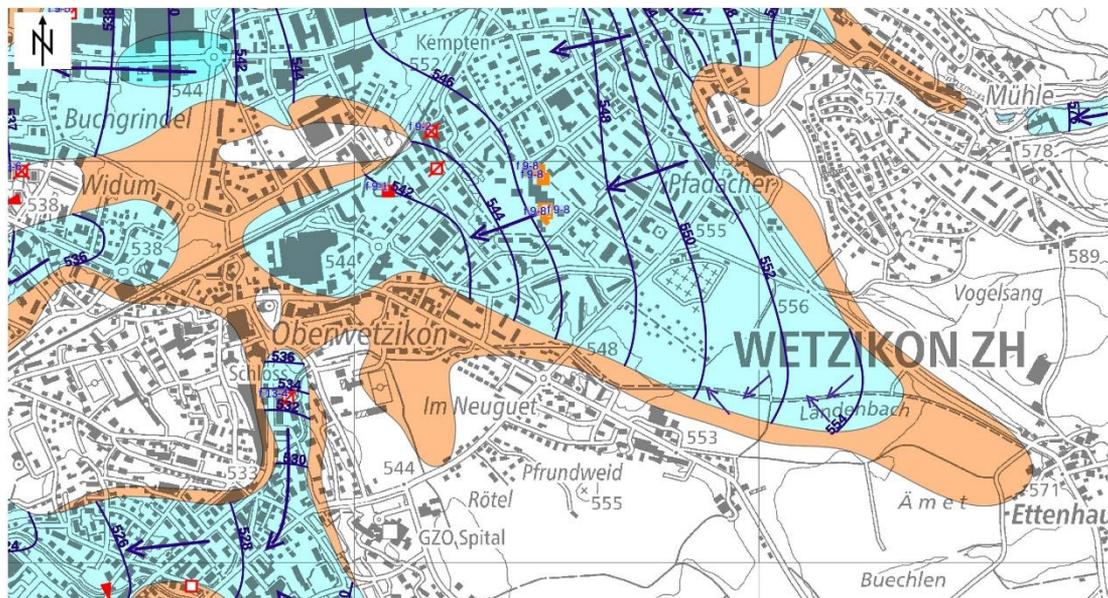
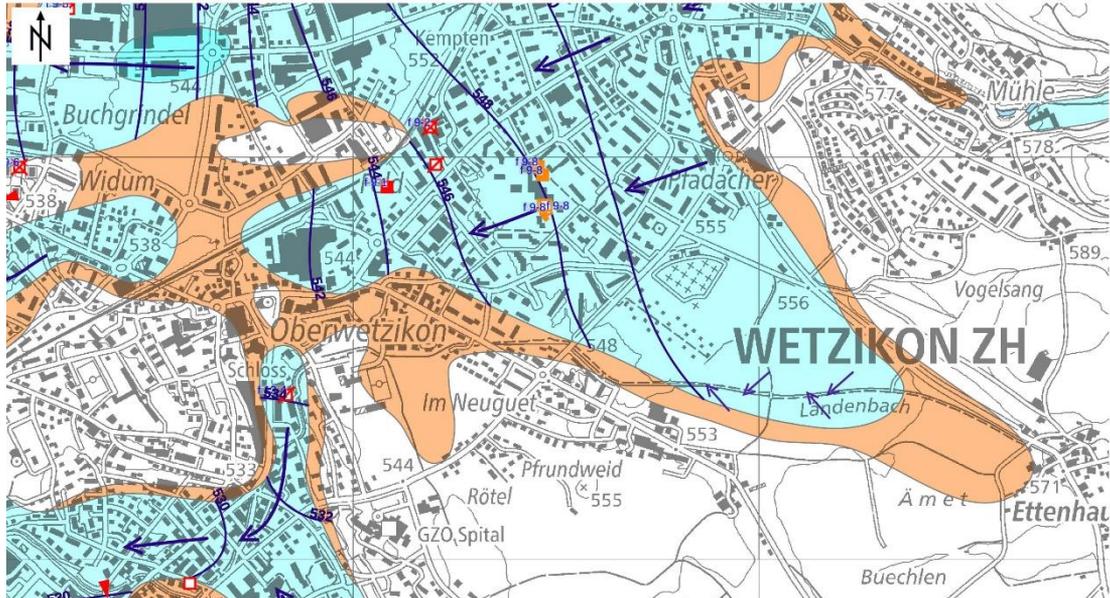


Abbildung 8: Grundwasserkarte (Mittelwasserstand)

### Grundwasserkarte (Hochwasserstand)

Der Hochwasserstand im Bereich des Projektperimeters liegt gemäss der kantonalen Grundwasserkarte im Bereich von etwa 544 bis 548 m ü.M



## 4 Projekt

### 4.1 Strassenbauprojekt

Die Bachtelstrasse wird neu als Temp 30 Zone ausgebaut. Die Einführung der Tempo-30-Zone erfolgt aufgrund der Lärmsanierung und ist bereits rechtskräftig. Die Strasse wird auf eine Breite von 6.00 Meter verschmälert. Der Begegnungsfall LW / LW (massgebende Begegnungsfall aufgrund des hohen Verkheraufkommnes) bei 30 km/h entspricht mit beidseitigem Auslagern des Sicherheitszuschlags 6.00 Meter und kann somit abgedeckt werden. Im Abschnitt Turnhallenstrasse bis Sonnenfeldstrasse wird der Linksabbiegestreifen aufgehoben und es werden Längsparkfelder erstellt.

#### 4.1.1 Knotengestaltung

Die Knoten Ettenhauser-/Bachtelstrasse und Sonnenfeld-/Bachtelstrasse werden als Rechtsvortritt ausgestaltet. Das Fahrbahnniveau im Knoten Sonnenfeld-/Bachtelstrasse wird mittels Anrampungen um 7.0 cm angehoben.

#### 4.1.2 Niveaulinie

Die Niveaulinie wird weitgehend den bestehenden Strassen- und Gehwegrändern angepasst. Das vorhandene Dachgefälle wird beibehalten. Dadurch können aufwendige Anpassungen entlang der Liegenschaften vermieden werden.

#### 4.1.3 Strassenentwässerung

Die Strassenabläufe und Ableitungen werden im gesamten Perimeter erneuert. Neu wird die Bachtelstrasse, dort wo möglich, im Trennsystem entwässert. Durch die Erneuerung der Strassenabläufe und Regenabwasserkanäle ist es nun möglich, einen grossen Teil der Sickerleitung von den Schlamm Sammlern zu trennen. Dadurch wird verhindert, dass verschmutztes Strassenabwasser während Starkregen über die Sickerleitung das Grundwasser verunreinigt. Die bestehende Sickerleitung wird örtlich erneuert und um die neuen Strassenabflüsse umgelegt.

Auf einer Länge von rund 350 Meter wird eine neue Regenabwasserleitung erstellt. Die Leitung wird mit einem Gefälle von ca. 1.0 % möglichst tief erstellt, um in Zukunft die Möglichkeit zum Anschluss von privaten Leitungen zu ermöglichen. Dadurch haben Privatpersonen die Möglichkeit, ihre Anschlüsse gemäss den Vorgaben der Normen und Richtlinien zu realisieren, um die Abwasserreinigungsanlagen und das öffentliche Kanalnetz zu entlasten.

#### 4.1.4 Hitzeminderung

Das Strassenbauprojekt befindet sich gemäss GIS-Klassierung in einem Raumtyp mit grossem Handlungsbedarf (sehr stark I [ $\geq 37$  bis  $< 38$  °C]). Wo immer möglich, werden zusätzliche Grünflächen angelegt und Bäume gepflanzt. Die verbleibende Fläche entlang der gesamten Strasse wird begrünt statt versiegelt.

Im Bereich des Bachdurchlasses werden zusätzlich zwei innovative Pocketspärke neu gestaltet, wobei besonderes Augenmerk für Erholungsort gelegt wird. Auch die Längsparkplätze unterliegen einer Neugestaltung, die den Prinzipien einer Schwammstadt entspricht. Die Parkplätze selbst werden mit sickerfähigen

Betonsteinen ausgestaltet und Zwischenräume mit Oberboden gefüllt, um das Niederschlagswasser möglichst lange vor Ort zurückzuhalten, versickert und verdunsten zu lassen, anstatt es direkt in die Kanalisation abzuleiten. Ein Teil der Strassenentwässerung wird über die Schulter zu den Parkplätzen geleitet und bei längeren Regenereignissen in die Baumgruben überlaufen. Zusätzlich wird ein Schlammstammler als Überlaufsbauwerk erstellt.

Mit dem Schwammstadt-Prinzip wird das Regenwasser teilweise über den neu entwickelten, regulierbaren Einlauf in den neuen Grünstreifen versickert und verdunstet. Dank dieses Einlaufs kann im Sommer das wenig verunreinigte Regenwasser von der Strasse im Grünstreifen natürlich versickern. Im Winter werden die Einläufe geschlossen, damit das salzige Strassenabwasser über die Kanalisation abgeführt werden kann. Mit diesem Schwammstadt-System und der innovativen Entwässerungstechnik fördert die Stadt Wetzikon den natürlichen Wasserhaushalt, führt den Bäumen im Sommer genügend Wasser zu und schützt sie im Winter vor Schadstoffen.

Im Zusammenhang mit dem Schwammstadt-Prinzip werden mehr Grünflächen angestrebt. Aus der folgenden Abbildung kann der Vergleich der neuen Flächen mit dem Bestand entnommen werden.

	Bestand, ca. in m2	Neu, ca. in m2
Befestigte Fläche	5'130	4'840
Durchlässiger Boden (Grün, Kies, Sickerbetonsteine, ect.)	120	410

#### 4.1.5 Oberbau

Aufgrund der zu erwartenden Fahrzeugfrequenzen und der sich daraus ergebenden Verkehrsbelastungen (Verkehrslastklasse T4 / Tragfähigkeitsklasse S 2) und der gewählten Bauetappierung wird für die Bachtelstrasse folgender Oberbau gewählt:

Fahrbahn: (Lärmarm)	Deckschicht	SDA 4-12/16	3.0 cm
	Binderschicht	AC B 22 H	7.0 cm
	Tragschicht	AC T 22 N	7.0 cm
	Fundationsschicht		min. 50.0 cm
Gehweg:	Deckschicht	AC 8 N	2.5 cm
	Tragschicht	AC T 16 N	6.0 cm
	Fundationsschicht		min. 45.0 cm

#### 4.1.6 Fussverkehr

Um die Nutzung der Bachtelstrasse für den Fussverkehr komfortabler zu machen, wird das südseitige Trottoir auf 2.30 Meter verbreitert. Bei den nordseitigen Liegenschaften entsteht mit der Fahrbahnverengung ein Aufstellungsbereich für den querenden Fussverkehr. Im Bereich des Rad-/ Gehwegs Im Ächerli wird der

Fussgängerstreifen trotz Tempo 30 Regime beibehalten, weil es sich um eine wichtige Schulwegverbindung handelt.

Durch die Neugestaltung des Knotens an der Sonnenfeldstrasse wird durch die Anrampung die Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs reduziert, was die Überquerung für den Fussverkehr erleichtert.

#### 4.1.7 Leichter Zweiradverkehr

Der Veloverkehr wird im gesamten Abschnitt im Mischverkehr (Tempo 30) geführt. Eine neue Abbiegehilfe erleichtert das Linksabbiegen von der Bachtelstrasse in den Rad-/Gehweg Im Ächerli.

#### 4.1.8 Beleuchtung

Die bestehende Beleuchtung entspricht nicht der aktuellen Norm und wird deshalb mit dem Strassenbauprojekt erneuert und der geltenden Norm angepasst.

### 4.2 Lichtsignalanlage 357



Abbildung 11: Standort der Lichtsignalanlage 357

Am Knoten Bahnhof-/ Bachtelstrasse soll eine Lichtsignalanlage erstellt werden. Diese Lichtsignalanlage soll ein Linksabbiegen der Busse aus der Bachtelstrasse in die Bahnhofstrasse unterstützen. Die Anlage stoppt dabei den Verkehr, welcher auf der Bahnhofstrasse stadtauswärts verkehrt. Hierfür werden zwei Ampeln auf der Höhe des bestehenden Fussgängerstreifens an der Bahnhofstrasse errichtet. Weiter wird eine Kabine für das Steuergerät auf dem Land der Stadt Wetzikon errichtet. Die Rohranlage muss hierfür neu erstellt werden.

Die Lichtsignalanlage wird mit LED-Signalgeber bestückt und in der 40 Volt-Technologie ausgeführt. Für die Logik der Lichtsignalanlage wird das FESA Steuerverfahren angewendet und für die Steuerung der Lichtsignalanlage ist ein Steuergerät notwendig. Bei der Anordnung wird darauf geachtet, dass der Knoten vom Standort aus gut überblickbar ist, dass LSA-Steuergerät an einem sicheren und gut zugänglichen Ort steht und die Knotensichtweiten nicht beeinträchtigt. Aus diesem Grund wird die Kabine auf dem Land der Stadt Wetzikon westlich des Knotens errichtet. Es ist ein Steuergeräteschrank vorgesehen, welcher auf einem

Chromstahlfundament mit eingebautem Vorschacht platziert wird. Bei der Anordnung der Masten wird darauf geachtet, dass sie, wenn möglich in der Nähe der Strasse platziert werden. Für die Signalgeber in Richtung Zentrum kommen 2-Kammer-Signalgeber zum Einsatz. Für die Busse wird ein 1-Kammer-Signalgeber zur Bestätigung der Anmeldung erstellt.

Die Busanmeldung sowie die Busabmeldung soll über RBL-Datenfunk erfolgen.

### **4.3 Kanalisation**

#### **4.3.1 Mischabwasser**

Im ersten Abschnitt zwischen Bahnhofstrasse und Bachtelstrasse 13 wird der bestehende Mischabwasserkanal ersetzt. Die Grundstücksanschlussleitungen werden dort, wo notwendig ca. 1.00 Meter in das anliegende Grundstück erneuert und an den neuen Kanal angeschlossen.

Im zweiten Abschnitt zwischen der Bachtelstrasse 17 und dem Kreisel Bachtelstrasse/Spitalstrasse werden drei bestehende Mischabwasserkanäle aus dem Baujahr 1947 und 1971 ausser Betrieb genommen. Es wird ein neuer Mischabwasserkanal DN 600 erstellt. Der bestehende Kanal im Grabenbereich wird fachgerecht abgebrochen und entsorgt. Ausserhalb des Grabenbereiches wird er verfüllt, um die Setzungen in der Strasse und Fehlan schlüsse zu vermeiden. Damit die Leitung an den bestehenden Mischabwasserkanal SBR 1100/1350 bei der Querung zur Turnhallenstrasse fachgerecht angeschlossen werden kann, wird beim Anschluss ein neuer Ortsbetonschacht erstellt. Die Grundstücksanschlussleitungen (GAL) werden entsprechend angepasst und angeschlossen.

#### **4.3.2 Bestehende Querung Mischabwasserkanal Kat.-Nr. 1458, 4450 und 1451**

Der öffentliche Mischabwasserkanal, welcher die Liegenschaften Kat. Nr. 1458, 4450 und 1451 (Bachtelstrasse 20 und Turnhallenstrasse 22-26) quert, wird ausser Betrieb genommen. Es sind an diesem Kanal mind. 6 GAL von 4 Liegenschaften angeschlossen. Für die Entwässerung der Liegenschaft Turnhallenstrasse 26 wird ein neues Rohr in das bestehende Rohr eingezogen. Die Liegenschaft Bachtelstrasse 20 wird nun direkt an den neuen Kanal an der Bachtelstrasse angeschlossen. Für die gemeinsame GAL der Liegenschaften Turnhallenstrasse 22 und Am Lendenbach 4 wird ein neuer Anschluss in der Turnhallenstrasse geschaffen.

#### **4.3.3 Grundstücksanschlussleitungen**

Einige Grundstücksanschlussleitungen befinden sich in einem baulich schlechten Zustand. Es wird in Abhängigkeit der örtlichen Anpassung die Leitungen bis 1.0 m Meter in die private Liegenschaft zu Lasten der Stadtwerke Wetzikon erneuert, damit der Belag nicht bereits nach kurzer Zeit wiedergeöffnet werden muss. Im Vorfeld werden die Grundeigentümer angefragt, ob die Grundeigentümer ihre schadhafte Grundstücksanschlussleitung bis ins Gebäude mitsanieren bzw. erneuert möchten.

#### 4.3.4 Unterquerung von Gewässern mit grabenlosem Verfahren

Die bestehenden Mischwasserkanäle im Bereich des Bachdurchlasses (SBR DN 500 und SBR DN 600) werden durch eine GFK-Leitung DN 600 (in Stahlrohr DN 813) und die bestehende Gasleitung mit PE DN 160 in Schutzrohr DN 200 ersetzt. Die Erstellung erfolgt mit einer Pressbohrung. Es handelt sich um eine Freispiegelleitung, weshalb der vorgegebene Abstand von 1.50 m gemäss dem Leitfaden vom AWEL "Kleine bauliche Veränderungen an Gewässern" nicht eingehalten werden kann. Vorabklärungen mit dem AWEL – Abteilung Wasserbau haben ergeben, dass das Vorhaben trotz Unterschreitung bewilligungsfähig ist.

#### 4.3.5 Regenabwasser

Im Rahmen des Bauprojektes wurde die Machbarkeit eines Trennsystems überprüft, da das heutige Entwässerungssystem Schwachstellen und Kapazitätsengpässe aufweist. Zur Entlastung des Mischabwasserkanals wird die Oberflächenentwässerung der Bachtelstrasse weitestgehend direkt in den Vorfluter geleitet. Die Prüfung stofflicher und hydraulischer Belastung hat ergeben, dass die Einleitung der Strassenentwässerung in das öffentliche Gewässer zulässt. Das vorliegende Projekt sowie die Einleitung in Gewässer wurden an das AWEL zur Vorprüfung zugestellt und als bewilligungsfähig beurteilt.

Auf Höhe der Turnhallenstrasse quert eine private Regenwasserleitung SBR DN 600 die Bachtelstrasse. Zusätzlich quert der Ländenbach als öffentliche Gewässer die Bachtelstrasse. Die Strassenentwässerung wird dort, wo es die Höhenlage zulässt, an die neue Regenwasserleitung angeschlossen und anschliessend in den bestehenden Regenwasserkanal SBR DN 600 respektive in den bestehenden Bachdurchlass Ländenbach eingeleitet.

Um sicherzustellen, dass zukünftig private Anschlüsse auch an den Regenwasserkanal angeschlossen werden können, wird der neue Regenwasserkanal so tief wie möglich verlegt. Basierend auf den vorhandenen Archivplänen und den vor Ort durchgeführten Aufnahmen zeigt sich, dass die meisten bestehenden Regenwasser-Grundleitungen tiefer verlaufen als der geplante Kanal. Daher ist ein Anschluss zu dem neuen Regenwasserkanal nicht immer möglich. Bei Neubauten von Liegenschaften sollte die Höhe des neuen Anschlusses entsprechend geplant werden.

#### 4.3.6 Einleitung in Gewässer

Im ersten Abschnitt zwischen der Bachtelstrasse 10 und Bachtelstrasse 22 werden die neuen Regenwasserleitungen (PP DN 315) an den bestehenden privaten Regenwasserkanal Höhe Turnhallenstrasse (RAW SBR DN 600) angeschlossen. Im zweiten Abschnitt zwischen der Bachtelstrasse 24 und dem Kreisel Bachtelstrasse/Spitalstrasse werden die neuen Regenwasserleitungen (PP DN 315) an den bestehenden Bachdurchlass Ländenbach angeschlossen. Für den rechten Anschluss wird der bestehende Anschlussort angepasst und wiederverwendet. Es gibt heute bereits eine bestehende Durchlaufrinne.

Für den linken Anschluss wird ein neuer Anschlussort erstellt. Die Einführung (gemäss dem Leitfaden "Kleine bauliche Veränderungen an Gewässern") von den

Anschlüssen als Leitung durch das Bankett zu führen, wird aufgrund des bestehenden Banketts nicht möglich sein. Aus diesem Grund wird für den neuen Anschluss ebenfalls eine Durchlaufrinne erstellt.

#### **4.3.7 Zustand Bachdurchlass**

Die Zustandsanalyse des Bachdurchlasses Ländenbach (auch Lendenbach) liegt vor. Gemäss der statischen Beurteilung der Firma Buchmann Partner AG vom 8. Januar 2019 befindet sich der Bachdurchlass mit dem Baujahr 1998 in einem "akzeptierbaren" Zustand und ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht sanierungsbedürftig.

#### **4.3.8 Bestehende Querung Regenwasserleitung Katasternummer Nr. 1458 und 1459**

Das bestehende NBR DN 200 dient als Ableitung der Strassen- und Dachwasserentwässerung der Private. Die Leitung verläuft über die privaten Grundstücke. Da in der Strasse ein neuer Regenwasserkanal erstellt wird, kann ein Teil dieser Leitung ausser Betrieb genommen und den Rest an den privaten Eigentümer übergeben werden.

#### **4.3.9 Bestehende Sickerleitungen**

Entlang der Bachtelstrasse befinden sich links und rechts der Strasse vorhandene Sickerleitungen. Diese Leitungen sind derzeit an die bestehenden Strassenabläufe angeschlossen und dienen teilweise als Ableitung für die Strassenentwässerung. Aufgrund ihrer Höhenlage könnten sie möglicherweise auch zur Planumsentwässerung beitragen. Gemäss der Vorabklärung mit dem AWEL können die bestehenden Sickerleitungen erhalten bleiben und, wo möglich, in den Ländenbach eingeleitet werden. Die Qualität des Abwassers ist vor der Einleitung zu überprüfen und, wo möglich, von den Strassenabläufen zu trennen.

Die privaten Dachwasseranschlüsse der Bachtelstrasse 35 und 37 können an die bestehende Sickerleitung angeschlossen bleiben, sofern keine Platzentwässerungen angeschlossen sind. Gemäss der TV-Untersuchung befinden sich die Sickerleitungen teilweise in einem baulich schlechten Zustand. Diese werden punktuell ersetzt, und falls notwendig, werden Kalkablagerungen entfernt.

#### **4.3.10 Dimensionierung Kanalisation**

Die projektierten Rohrdurchmesser wurden durch den GEP-Ingenieur der Stadt Wetzikon angegeben und die zusätzlichen projektierten Abwasserleitungen durch die Buchmann Partner AG geprüft.

### **4.4 Landerwerb**

Das Vorhaben löst keine Grenzmutationen aus.

### **4.5 Bepflanzungsprojekt**

Das Bepflanzungskonzept wurde erstellt. Im Bereich des Ländenbachs werden im Zuge des Strassenbauprojekts neue Erholungszonen geschaffen, und zwischen den Parkplätzen werden Jungbäume gepflanzt. Es werden neue heimische Bäume gepflanzt, um einen ökologischen Mehrwert für das Stadtklima zu schaffen.

## 4.6 Naturschutz

Im Projektperimeter befinden sich keine inventarisierten Einzelobjekte des Natur- und Landschaftsinventar. Für die Erneuerungen der Grünanlagen werden die entsprechenden Abteilungen mit einbezogen.

# 5 Projekt Werkleitungen

## 5.1 Gas / Wasser

Die bestehende Gasleitung ist in einem schlechten Zustand und wird im gesamten Projektperimeter erneuert. Die Hauszuleitungen werden bis 1.0 Meter in die private Liegenschaft zu Lasten der Stadtwerke Wetzikon saniert. Im Vorfeld werden die Grundeigentümer angefragt, ob Sie Ihre Hauszuleitungen bis ins Gebäude mitsanieren möchten.

Die bestehende Wasserleitung im Fahrbahnbereich wurde im Jahr 2000 erneuert und wird im Rahmen des Vorhabens nur teilweise aufgrund der Baumbepflanzungen, der Komplikationen mit dem Vorplatz H45 und des geplanten EW-Plattenschachts in die Fahrbahn neu verlegt. Die Hausanschlüsse älter als Baujahr 2000 werden bis 1.0 Meter in die private Liegenschaft zu Lasten der Stadtwerke Wetzikon ersetzt. Im Vorfeld werden die Grundeigentümer angefragt, ob Sie Ihre Hauszuleitungen bis ins Gebäude mitsanieren möchten.

## 5.2 Elektrische Leitungen

Entlang der Bachtelstrasse wird ein neuer EW-Rohrblock erstellt und teilweise an den bereits neu erstellten Rohrblock angeschlossen. Die Hauszuleitungen werden bis 1.0 Meter in die private Liegenschaft zu Lasten der Stadtwerke Wetzikon erstellt. Die Grundeigentümer werden angefragt, ob sie ihre Hauszuleitungen bis ins Gebäude neu erstellen möchten.

Zwischen der Bachtelstrasse 32 und dem Plattenschacht südlich vom Kreisel wird der neue Rohrblock an den bereits erstellten Rohrblock in der Strasse Höhe Bachtelstrasse 32 zusammen angeschlossen. Es werden insgesamt bis zu 9 EW-Leerrohre vorgesehen. Aufgrund der engen Platzverhältnisse im Bereich des Gehweges besteht die Möglichkeit, drei bis vier der bestehenden Leerrohre PE 100 der Swisscomanlage zu übernehmen. Somit wird das Verlegen des EW-Rohrblocks in die Strasse vermieden. Vorgesehen ist das Übernehmen und Anpassen von drei Swisscom-Leerrohre für die neuen Hausanschlüsse der Spitalstrasse 129 bis 139. Die genaue Festlegung dieser Massnahme ist erst nach einer Sondierung in der Ausführungsphase möglich.

In der Spitalstrasse zwischen der Spitalstrasse 129 und Spitalstrasse 147 wurde bereits ein EW-Rohrblock und diverse Hausanschlüsse im Jahr 2023 neu erstellt.

## 5.3 Swisscom

Gemäss Swisscom (Schweiz) AG besteht im gesamten Projektperimeter kein Bedarf. Es werden sämtliche Schachtdeckel ersetzt.

## 5.4 Sunrise GmbH

Die Sunrise GmbH (eh. upc) sieht evtl. eine Erschliessung auf bestehende Sunrise-Trasse zwischen Bahnhofstrasse und Turnhallenstrasse vor.

## 5.5 Fernwärme

Die Energie 360° AG plant im Zusammenhang mit der Erneuerung der Bachtelstrasse die Neuverlegung der Fernwärmeleitungen über den gesamten Projektperimeter. Die detaillierte Projektierung erfolgt in der nächsten Projektphase.

# 6 Bauausführung

## 6.1 Ausführungstermine

Die Bauarbeiten an der Bachtelstrasse starten voraussichtlich Anfang 2025 und dauern bis im Sommer 2026. Es werden mit den Bauarbeiten für Busbevorzugungsanlagen begonnen.

Die Planung und Umsetzung der Bauarbeiten haben in Abstimmung mit den Drittprojekten zu erfolgen.

## 6.2 Verkehrsführung

Die Arbeiten werden voraussichtlich im Einbahnverkehr durchgeführt. Die Zufahrt zu den Liegenschaften ist mit wenigen Ausnahmen möglich, für den Fussverkehr bleiben die Liegenschaften dauerhaft zugänglich. Sicherzustellen ist der Schulweg während der Ausführung. Der öffentliche Verkehr mit der Buslinie 857 kann uneingeschränkt aufrechterhalten werden.

In der nächsten Phase des Projekts wird ein Verkehrsplaner ein detailliertes Verkehrsführungskonzept prüfen und ausarbeiten.

# 7 Kosten

Die Preise für den Kostenvoranschlag (+/- 20 %) basieren auf dem Stand vom Mai 2024.

Für das Bauvorhaben ist mit folgenden Aufwendungen zu rechnen (sämtliche Kosten inkl. 8.1% MWST):

## 7.1 Strassensanierung

I.	Erwerb von Grund und Rechten	ca. Fr.	000'000.-
II.	Bauarbeiten	ca. Fr.	2'020'000.00
III.	Beleuchtung	ca. Fr.	200'000.00
IV.	Nebenarbeiten	ca. Fr.	270'000.00
V.	Technische Arbeiten	ca. Fr.	280'000.00
VI.	Unvorhergesehenes	<u>ca. Fr.</u>	<u>100'000.00</u>
	<b>Total</b> inkl. 8.1% MWST	<b>ca. Fr.</b>	<b>2'870'000.-</b>

**Anteil gebunden** ca. Fr. 2'870'000.-

**Anteil nicht gebunden** ca. Fr. 0'000'000.-

## 7.2 Kanalisation

I. Bauarbeiten ca. Fr. 1'850'000.00

II. Nebenarbeiten ca. Fr. 100'000.00

III. Technische Arbeiten ca. Fr. 120'000.00

IV. Unvorhergesehenes ca. Fr. 150'000.00

**Total inkl. 8.1% MWST** ca. Fr. 2'220'000.00

**Anteil gebunden** ca. Fr. 2'220'000.00

**Anteil nicht gebunden** ca. Fr. 0'000'000.-

Uster, 20. Juni 2024

BUCHMANN PARTNER AG  
Bauingenieure und Planer



Sukanya Prawet

20104 / sp