

Stadt Uster
Infrastrukturmanagement
Thomas Enzler
Oberlandstrasse 78
8610 Uster

1

STADT USTER
Steig- bis Sulzbacherstrasse
Bauprojekt

■ BACHGASSE

Technischer Bericht



IMPRESSUM

Büro JAUSLIN STEBLER AG
8048 Zürich
Flüelastrasse 7
Tel. +41 43 244 30 40
zrh@jauslinstebler.ch

Autor Andreas Portner
por@jauslinstebler.ch

Datum 18.04.2017

ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Version	Datum	Änderungen	Autor
0.1	18.04.2017	Vorabzug	por

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUSGANGSLAGE / BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	4
1.1	Einleitung	4
1.2	Vorhaben Dritter	4
1.2.1	Abwasser	4
1.2.2	Energie Uster AG	4
1.2.3	Swisscom	4
1.2.4	UPC	4
1.2.5	Abteilung Gesundheit	4
1.2.6	Dritter	4
2	VORGABEN	4
2.1	Projektziele	4
2.2	Projektierungsgrundlagen	4
2.3	Projektorganisation	5
3	ZUSTANDSERFASSUNG	5
4	UMWELT	6
4.1	Grundwasser	6
4.2	Oberflächengewässer	6
4.3	Abwasser, Wassergefährdende Stoffe	6
4.4	Belastete Standorte	6
4.5	Abfall, Entsorgung	6
4.6	Flora, Fauna, Lebensräume	6
4.7	Kulturdenkmäler, ArchÄologische Stätten	6
5	PROJEKT	7
5.1	Projektbeschreibung	7
5.1.1	Projektübersicht	7
5.1.2	Bachgasse	7
5.1.3	Knoten Steigstrasse / Bachgasse	7
5.1.4	Anpassung an Private Grundstücke	7
5.2	Projektierungselemente	7
5.2.1	Horizontale und Vertikale Linienführung	7
5.2.2	Querschnitt (Normalprofil)	7
5.2.3	Strassenentwässerung	8
5.2.4	Strassenbeleuchtung	8
5.2.5	Anpassung an Werkleitungen	8
5.2.6	Strassenraumgestaltung	8
5.2.7	Unterflurcontainer	9
6	BAUPHASEN	9
7	ERWERB VON GRUND UND RECHTEN	9
8	KOSTEN	10
8.1	Grundlagen Kostenermittlung	10
8.2	Kostenbeteiligung Dritter	10
8.2.1	Energie Uster AG	10
9	TERMINPLAN	10

1 AUSGANGSLAGE / BEGRÜNDUNG DES VORHABENS

1.1 EINLEITUNG

Der Stadtrat von Uster hat entschieden die Bachgasse (Steigstrasse bis Wendeplatz) instand zu setzen bzw. den Einlenker Steigstrasse / Bachgasse neu zu gestalten. Mit der Strassensanierung soll gleichzeitig die nicht mehr der Norm entsprechende Absturzsicherung entlang des Aabachs sowie die Strassenenwässerung erneuert werden.

1.2 VORHABEN DRITTER

1.2.1 ABWASSER

Die Kanalisation in der Bachgasse wird mittels Inliner saniert (Drittprojekt).

1.2.2 ENERGIE USTER AG

Die Energie Uster AG wird gleichzeitig mit der Strassensanierung im Einlenkerbereich Steigstrasse / Bachgasse die Gas- und Wasserleitung ersetzen. Das EW wird im gesamten Projektperimeter in der Bachgasse sowie im Dorfweg die bestehenden Leitungen erneuern bzw. das Netz erweitern.

1.2.3 SWISSCOM

Die Swisscom wird einen Schachtwechsel vor der Liegenschaft Bachgasse Nr. 5 vornehmen.

1.2.4 UPC

UPC wird im Projektperimeter ihre Schächte erneuern, dies als Direktauftrag an den ausführenden Baumeister.

1.2.5 ABTEILUNG GESUNDHEIT

Die Abteilung Gesundheit wird die bestehende Sammelstelle im Bereich Steigstrasse erneuern. Es sollen neu Unterflurcontainer erstellt werden.

1.2.6 DRITTER

Die Baudirektion des Kantons Zürich sieht vor, die Sulzbacherstrasse ab Mitte 2018 zu sanieren. Aus diesem Grund wird der Wendeplatz nicht mit dem vorliegenden Projekt Bachgasse erneuert.

2 VORGABEN

2.1 PROJEKTZIELE

Die Instandsetzung der Bachgasse soll bis Ende 2017 abgeschlossen sein.

2.2 PROJEKTIERUNGSGRUNDLAGEN

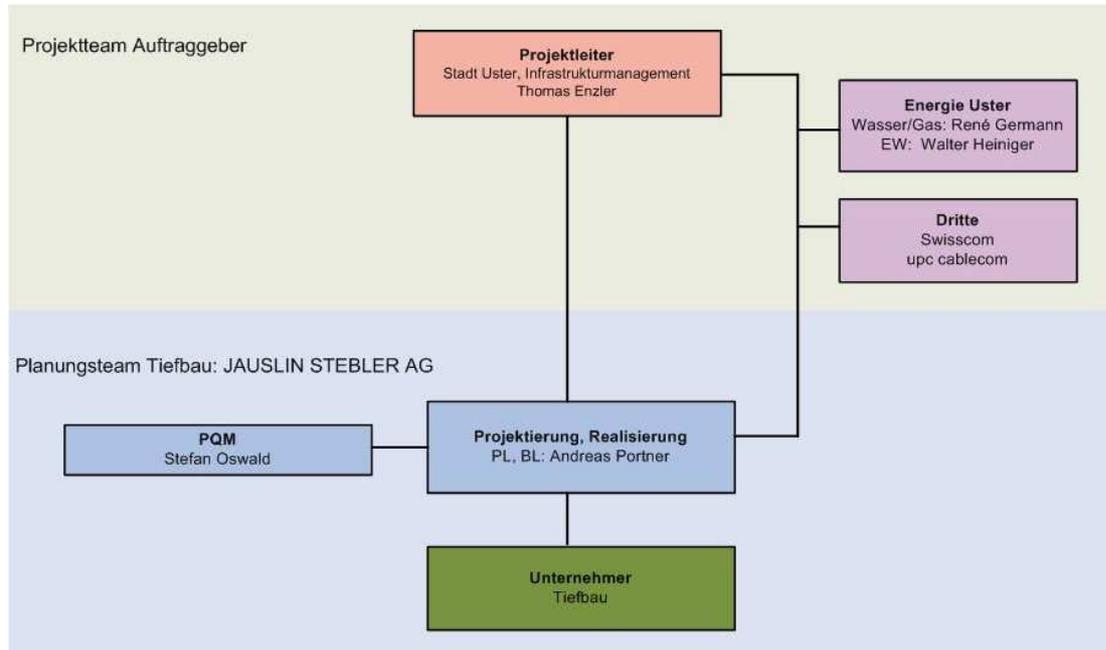
Die Dimensionierung und Ausgestaltung der gesamten Strassenanlage basiert auf folgenden Grundlagen:

- Baugrunduntersuchungen Consultest (dat. 15.02.2017)
- Normalien TBA ZH
- VSS Normen
- Normalien Energie Uster AG

Die gewählten Projektelemente und deren Dimensionierung sind im Kapitel 5.2 beschrieben.

2.3 PROJEKTORGANISATION

Für das Projekt Bachgasse besteht folgende Projektorganisation.



3 ZUSTANDSERFASSUNG

- **Bachgasse**
 - ist eine Gemeindestrasse und dient als Erschliessung des Quartiers
 - verkehren keine Rad- und Skatingrouten, Wanderwege oder Ausnahmetransportrouten
- **öffentlicher Verkehr**
 - verkehrt auf der Sulzbacherstrasse, keine Anbindung an die Bachgasse
 - Haltestelle in unmittelbarer Nähe zum Wendepplatz
- **Strassenentwässerung**
 - Die Sammlerableitungen wurden nicht separat untersucht.
- **Grundstückanschlussleitungen**
 - Wurden im Auftrag der Stadt durch Mökah AG am 17.02.2017 untersucht. Allfällige Massnahmen werden durch Drittplaner bestimmt.
- **Strassenbelag / Strassenkoffer**
 - Am 07.02.2017 wurden durch das Labor Consultest AG, materialtechnische Untersuchungen mit Eingrenzung teerhaltiger Beläge am bestehenden Belag vorgenommen.
 - Die neun Belagsproben mit einer Gesamtdicke zwischen 45 und 235 mm weisen einen PAK-Gehalt im Bindemittel von < 170 bis 8'200 mg/kg auf.
 - Die Auswertung der Korngrössenverteilung hat ergeben, dass ein Frostsachweis geführt werden muss.

4 UMWELT

Für das vorliegende Projekt ist keine UVP erforderlich. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen trotzdem eingehalten werden. Im Folgenden ist deshalb kurz aufgeführt, ob und welche Auswirkungen das Projekt auf die verschiedenen Umweltbereiche hat.

4.1 GRUNDWASSER

Das Projekt liegt im Gewässerschutzbereich A_u. Gemäss der Grundwasserkarte des Kantons Zürich liegt der Grundwasserspiegel im Mittel ca. 2 Meter unter der Terrainoberfläche. Es ist mit artesisch gespanntem Grundwasser zu rechnen.

4.2 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

- **Bäche**
 - Aabach: Uster (2.0) Klasse 1 - offen mit eigener Parzelle
- **Gewässer-Oekomorphologie**
 - Aabach: Abschnittsklassifizierung stark beeinträchtigt

4.3 ABWASSER, WASSERGEFÄHRDENDE STOFFE

Gem. Heinz Künzler (aquacon; Spezialist für Liegenschaftsentwässerung) gibt es im Bereich Bachgasse ein Problem mit Grundwasser, welches als Fremdwasser durch die Grundstückanschlüsse eindringt.

4.4 BELASTETE STANDORTE

Der Projektperimeter ist nicht im Kataster belasteter Standorte aufgeführt.

4.5 ABFALL, ENTSORGUNG

- **Aushubmaterial**
 - Zum jetzigen Zeitpunkt wird angenommen, dass das anfallende Aushubmaterial unverschmutzt ist und überschüssiges Material abtransportiert sowie zur Wiederauffüllung von Materialentnahmestellen wieder verwendet wird.
- **Belag**
 - Gemäss den erfolgten Belagsuntersuchungen weisen die auszubauenden Beläge einen PAK-Gehalt mehrheitlich < 5'000 mg/kg auf. Dieses können als Sekundärbaustoff wieder verwendet werden.
 - Es ist in einzelnen Abschnitten mit PAK-Gehalt zwischen 5'001 und 20'000 mg/kg zu rechnen. Das Material ist einer Belagsaufbereitungsanlage zuzuführen und unter Einhaltung besonderen Auflagen gemäss BAFU-Richtlinie (2. Auflage, dat. 2006) zu verwerten.

4.6 FLORA, FAUNA, LEBENSÄUME

- **Aquatische Neozoen (exotische Tiere)**
 - Aabach; potentiell belastet mit invasiven Neozoen.

4.7 KULTURDENKMÄLER, ARCHÄOLOGISCHE STÄTTEN

- Es sind keine archäologischen Zonen ausgewiesen.

5 PROJEKT

5.1 PROJEKTBECHRIEB

5.1.1 PROJEKTÜBERSICHT



5.1.2 BACHGASSE

Die Bachgasse wird im Bereich Steigstrasse bis Wendepplatz erneuert, die bestehenden Gestaltungselemente (u.a. Bauminseln) werden belassen. Die Strassenraumabmessungen werden nicht verändert.

5.1.3 KNOTEN STEIGSTRASSE / BACHGASSE

Der Einlenker in die Steigstrasse erfolgt neu mittels einer Gehwegüberfahrt. Der Gehweg entlang der Steigstrasse wird neu durchgehend geführt.

5.1.4 ANPASSUNG AN PRIVATE GRUNDSTÜCKE

Es sind keine Anpassungen an privaten Grundstücken vorgesehen. Die Neugestaltung erfolgt im bestehenden Strassenquerschnitt.

5.2 PROJEKTIERUNGSELEMENTE

5.2.1 HORIZONTALE UND VERTIKALE LINIENFÜHRUNG

An der bestehenden Geometrie (horizontale bzw. vertikale Linienführung) der Bachgasse wird nichts angepasst.

5.2.2 QUERSCHNITT (NORMALPROFIL)

Der Strassenquerschnitt ist dem Normalprofil zu entnehmen.

Die gewählten Strassenabschlüsse entsprechen den Normalien des TBA ZH und sind dem Strassenbauplan (Nr. 5) zu entnehmen.

Strasse

Für die Bachgasse wird die Verkehrslastklasse T2 festgelegt. Der Oberbau muss nicht auf Frost dimensioniert werden.

Es ergibt sich folgender Aufbau:

- Asphalt-schicht 100 mm (AC 8 N: 30 mm / AC T 22 N: 70 mm)
- Ungebundene Gemische mind. 450 mm (Kiesgemisch 0/45, OC 85)

Gehweg

Für den Gehweg wird die Verkehrslastklasse T1 festgelegt.

Es ergibt sich folgender Aufbau:

- Asphaltschicht 80 mm (AC 8 N: 30 mm / AC T 16 N: 50 mm)
- Ungebundene Gemische mind. 400 mm (Kiesgemisch 0/45, OC 85)

5.2.3 STRASSENENTWÄSSERUNG

Die Lage der bestehenden Strassenentwässerung wird übernommen und wo notwendig in der Höhe angepasst.

5.2.4 STRASSENBELEUCHTUNG

Es werden sämtliche Kandelaber der Bachgasse und teilweise im Dorfweg erneuert bzw. ergänzt.

5.2.5 ANPASSUNG AN WERKLEITUNGEN

- **Energie Uster AG**
 - Im Bereich des Einlenkers Steigstrasse wird die Gas- und Wasserleitung bis Höhe der Liegenschaft Bachgasse Nr. 2 erneuert.
Es werden folgende Materialien und Nennweiten verwendet:
 - Gasleitung: PE DN 200
 - Wasserleitung: PE DN 150
 - Im gesamten Projektperimeter wird das EW-Trasse inkl. Verteilkabinen erneuert bzw. erweitert. Es werden folgende Materialien und Nennweiten verwendet:
Elektro: PE DN 60 bis DN 120
- **Swisscom**
 - Im Bereich der Liegenschaft Bachgasse Nr. 5 wird ein bestehender Kontrollschacht durch einen Kontrollschacht DN 80 ersetzt.
- **UPC**
 - Es werden bestehende durch neue Kontrollschächte ersetzt.

5.2.6 STRASSENRAUMGESTALTUNG

- **Einlenker Steigstrasse / Bachgasse**
 - Der Platz auf der Nordostseite soll soweit bestehend bleiben und entsprechend instand gesetzt werden.
- **Bauminseln**
 - Die bestehenden Bauminseln werden soweit belassen. Der Abschluss zum Strassenraum soll so ausgestaltet werden, dass der Bereich zwischen Strasse und Aabach chaussiert ausgeführt werden kann.
- **Bereich Fussgängerbrücke (vor Liegenschaft Bachgasse Nr. 18 / 20)**
 - Der Bereich zwischen den beiden bestehenden Bauminseln soll als Platz ausgestaltet werden. Dafür werden jeweils im Bereich der Inseln 8-reihige Pflasterungen erstellt. Der Platz mit Brunnen und Sitzbänken soll instand gesetzt werden.

- **Wasserrinne**
 - Vor den Liegenschaften Bachgasse 1 bis 5 soll die bestehende Wasserrinne aus Bollensteine durch eine neue 5-reihige Pflasterung erneuert werden. Dadurch wird der bestehende Strassenraum optisch eingeengt.
- **Absturzsicherung Aabach**
 - Die Absturzsicherung gegenüber dem Aabach soll den neusten Anforderungen genügen. Das bestehende Geländer wird durch ein neues Staketengeländer ersetzt.

5.2.7 UNTERFLURCONTAINER

- Die vier Unterflurcontainer (System Villiger) sollen am bestehenden Sammelstellenort erstellt werden.

6 BAUPHASEN

Die Zufahrten während der Realisierung sollen wenn möglich gewährleistet sein. Während dem Belageinbau wird die Strasse vorübergehend gesperrt (Totalsperrung).

- Bauphase 1:
 - Erstellen Gas / Wasser-Leitung Bereich Einlenker Steigstrasse
 - Erstellen neuer Hydranten- bzw. WL-Anschluss Brunnen
- Bauphase 2:
 - Erstellen neue Unterflurcontainerstandort
- Bauphase 3:
 - Erstellen neues EW-Trassee Bachgasse ab Steigstrasse bis Wendeplatz
 - Erstellen neues Cablecom-Trassee Dorfweg bis Wendeplatz
 - Erstellen neues EW-Trassee Dorfweg ab Nr. 4 bis Bachgasse
- Bauphase 4:
 - Abbruch Beläge und Abschlüsse
- Bauphase 5:
 - Teilweise Ersatz Strassenkoffer, erstellen neuer Abschlüsse
- Bauphase 6:
 - Einbau Tragschicht
- Bauphase 7:
 - Einbau Deckbelag

7 ERWERB VON GRUND UND RECHTEN

Die Instandsetzung der Bachgasse erfolgt innerhalb der bestehenden Parzellen, es ist daher kein Landerwerb notwendig.

8 KOSTEN

8.1 GRUNDLAGEN KOSTENERMITTLUNG

Der Kostenvoranschlag (Genauigkeit +/- 10%) wurde auf Basis von Erfahrungswerten (aktuelle Offerten, Projekte vergleichbarer Grössen, etc.) ermittelt. Die Kostenzusammenstellung ist in der Beilage Nr. 2 ersichtlich.

8.2 KOSTENBETEILIGUNG DRITTER

8.2.1 ENERGIE USTER AG

Energie Uster AG beteiligt sich entsprechend ihren Projekten (EW, Wasser, Gas) an den Gesamtkosten.

9 TERMINPLAN

Vorgesehener Realisierungsablauf:

- Abgabe Bauprojekt 18.04.2017
- Ausführungsprojekt Mai - Juli 2017
- Submissionsunterlagen Baumeister April - Mai 2017
- Voraussichtlicher Baubeginn 2. August 2017
- Bauende / Inbetriebnahme Mai 2018 (Deckbelag)

Freundliche Grüsse
JAUSLIN STEBLER AG

ppa. Stefan Oswald

Andreas Portner

Dokumentenverzeichnis

Nr.	Plan-Nr.	Inhalt / Bezeichnung	Massstab	Datum
1	---	Technischer Bericht	---	18.04.2017
2	---	Kostenvoranschlag	---	18.04.2017
3	701'957-001	Übersichtsplan	1:1'000	18.04.2017
4	701'957-002	Strassenbau	1:200	18.04.2017
5	701'957-003	Werkleitungen	1:200	18.04.2017
6	701'957-004	Normalprofil	1:50	18.04.2017