



Sanierung Hofstetterstrasse

- **Ersatz Wasserleitung**
 - **Ersatz Belag**
- **Strassenraumgestaltung**

Vorprojekt Technischer Bericht



Niederhasli, 28. Februar 2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Auftrag	4
2.	Grundlagen	5
2.1.	Projektstudie Strassenraumgestaltung.....	5
2.2.	Besprechungen und Begehungen.....	5
2.3.	Weitere Grundlagen.....	5
3.	Bestand	6
3.1.	Perimeter Hofstetterstrasse	6
3.2.	Bestand Wasserleitung und Anschlussbereiche	6
3.3.	Mischwasser-Kanalisation	10
3.4.	Strassenbeleuchtung	11
3.5.	Strassenentwässerung	11
3.6.	Weitere vorhandene Werkleitungen	11
3.7.	Zustand Strassenoberbau.....	12
3.7.1.	Belag Fahrbahn.....	12
3.7.2.	Belag Gehweg Nord bzw. kombinierter Fuss-/Radweg Süd	13
3.7.3.	Laboruntersuchungen PAK und Fundation	14
3.7.4.	Randabschlüsse.....	14
3.7.5.	Unterhaltsplanung	15
3.8.	Sicherheitstechnische Belange	15
3.9.	Baugrund.....	15
3.10.	Neuapostolische Kirche	15
3.11.	Projektziele.....	16
4.	Projekt.....	17
4.1.	Kanalisation	17
4.1.1.	Mischwasserkanal	17
4.1.2.	Anschluss Gebiet «Eierbach», Entlastung Möslistrasse	17
4.1.3.	Schachtabdeckungen bestehender Kanal	20
4.1.4.	Anforderungen der SEVO 2010 (Siedlungsentwässerungsverordnung)	20
4.2.	Wasserleitung.....	20
4.2.1.	Hauptwasserleitung.....	20
4.2.2.	Hausanschlüsse	21
4.2.3.	Provisorien	22
4.3.	Weitere Werkleitungen	22
4.4.	Fahrbahn, Gehweg und Rad-/Gehweg	23
4.4.1.	Randabschlüsse.....	23
4.4.2.	Beläge und Fundation	23
4.4.3.	Strassenentwässerung.....	24
4.4.4.	Strassenbeleuchtung.....	24
4.5.	Busverkehr und neue Bushaltestelle.....	24
4.6.	Tempo 30 Zone	25
4.7.	Schwammstadt Grünelemente.....	25
4.8.	Langsamverkehrsführung Richtung Hofstetten / Oberglatt.....	26
4.9.	Landerwerb.....	26
5.	Bauablauf, Verkehrsführung	27
6.	Kosten, Finanzierung und Beiträge.....	28
6.1.	Kosten	28
6.2.	Finanzierung.....	29
6.3.	Beiträge Bund und Kanton.....	29
7.	Termine	30

Zugehörige Unterlagen:**Pläne**

39610-01.1	Situation Projektstudie Strassenraumgestaltung, 28.02.2025	1:250
39610-01	Situation Ersatz Wasserleitung, 28.02.2025	1:250
39610-02	Längenprofil Wasserleitung, 28.02.2025	1:250/50
39610-05	Landerwerksplan	1:250
	Projektplan der EKZ vom 24.02.2025	

Beilage

- Techn. Bericht Projektstudie Strassenraumgestaltung, 25.2.2025
- Kurzbericht der Consultest AG „Bau- und materialtechnische Zustandserfassung des Strassenoberbaus“ vom 27.09.2024
- Protokolle der Kanal-TV-Befahrung des bestehenden Mischwasserkanals Hofstetterstrasse vom 20.08.2020 sowie der Hausanschlussleitungen vom Dezember 2014
- Protokoll der Besprechung mit der Postauto AG und der Gemeinde Niederglatt vom 21.1.2025

1. Anlass und Auftrag

Die Hofstetterstrasse ist eine ehemalige Kantonsstrasse, die der Kanton der Gemeinde abgetreten hat und nun altersbedingt zu sanieren ist. In der Unterhaltsplanung Strassen 2023 wird empfohlen, den Belag in der Fahrbahn aufgrund des mangelhaften Zustands im Zeitraum von 2026 bis 2032 zu sanieren. Der Belag im südseitigen Gehweg weist teilweise starke Schäden auf und ist ebenfalls zu ersetzen.

Die längs zur Hofstetterstrasse verlaufende Trinkwasserleitung besteht im oberen Abschnitt aus duktilen Gussrohren aus dem Jahr 1972, welche bekannterweise oft Korrosionsprobleme aufweisen. Im unteren Abschnitt ist weder die genaue Lage noch Material und Jahrgang der Wasserleitung bekannt. Die kürzlich aufgetretenen Wasserleitungsbrüche (August 2024 in der Hofstetterstrasse und Januar 2025 in der Adlibogenstrasse) bestätigen den schlechten Zustand der Leitungen in diesem Bereich. Die Wasserleitung soll deshalb gleichzeitig mit der Strassensanierung ersetzt werden.

Im Generellen Entwässerungsplan ist vorgesehen, einen Teil der noch nicht überbauten Bauzonenfläche zwischen Seebler- und Heiselstrasse in Richtung Hofstetterstrasse zu entwässern. Mit den Strassenbauarbeiten soll ein Verbindungskanal aus diesen Flächen an den Längskanal in der Hofstetterstrasse ergänzt werden.

Durch die anstehenden Sanierungsarbeiten ergibt sich die Gelegenheit, eine siedlungsorientierte Umgestaltung gemäss dem vom Gemeinderat genehmigten Verkehrskonzept vorzunehmen sowie die Geh- und Radweglücke ab der Industriestrasse über die SBB-Brücke in Richtung Oberglatt zu schliessen.

Auch soll im Rahmen der Sanierung bzw. Umgestaltung eine neue, beidseitige Bushaltestelle ergänzt werden.

Die Projektierung der sonstigen Werkleitungen (EKZ, E360, öffentliche Beleuchtung, etc.) wird im Vorprojekt ebenfalls berücksichtigt.

Im Weiteren sollen mit der Neugestaltung der Hofstetterstrasse die aktuellen Schwammstadt-Ziele des VSA umgesetzt werden.

2. Grundlagen

2.1. Projektstudie Strassenraumgestaltung

In der Projektstudie «Strassenraumgestaltung» der Bänziger Kocher Ingenieure AG vom 28.02.2025 sind das Verkehrskonzept und die Gestaltungselemente beschrieben. Diese Studie ist Grundlage für das Vorprojekt und auf die in der Studie genannten Grundlagen wird verwiesen. Teilweise sind nachfolgend Auszüge aus der Studie wiedergegeben.

2.2. Besprechungen und Begehungen

Folgende Besprechungen und Begehungen sind Grundlage für die Projektierung:

1. Vorstellung der Studie «Gesamtsanierung Hofstetterstrasse Projektstudie Strassenraumgestaltung» vom 5. März 2024 in der Sitzung des Tiefbauausschusses vom 7. März 2024
2. Besprechung mit den Brunnenmeistern Jürg Ramseier und Dani de Vito am 5. September 2024

2.3. Weitere Grundlagen

1. Protokoll der Besprechung mit der Postauto AG und der Gemeinde Niederglatt vom 21. Januar 2025

3. Bestand

3.1. Perimeter Hofstetterstrasse

Der Projektperimeter „Ersatz Wasserleitung“ erstreckt sich über die gesamte Hofstetterstrasse mit ca. 385 m Länge.

Der Projektperimeter „Ersatz Belag“ erstreckt sich ebenfalls über die gesamte Länge.

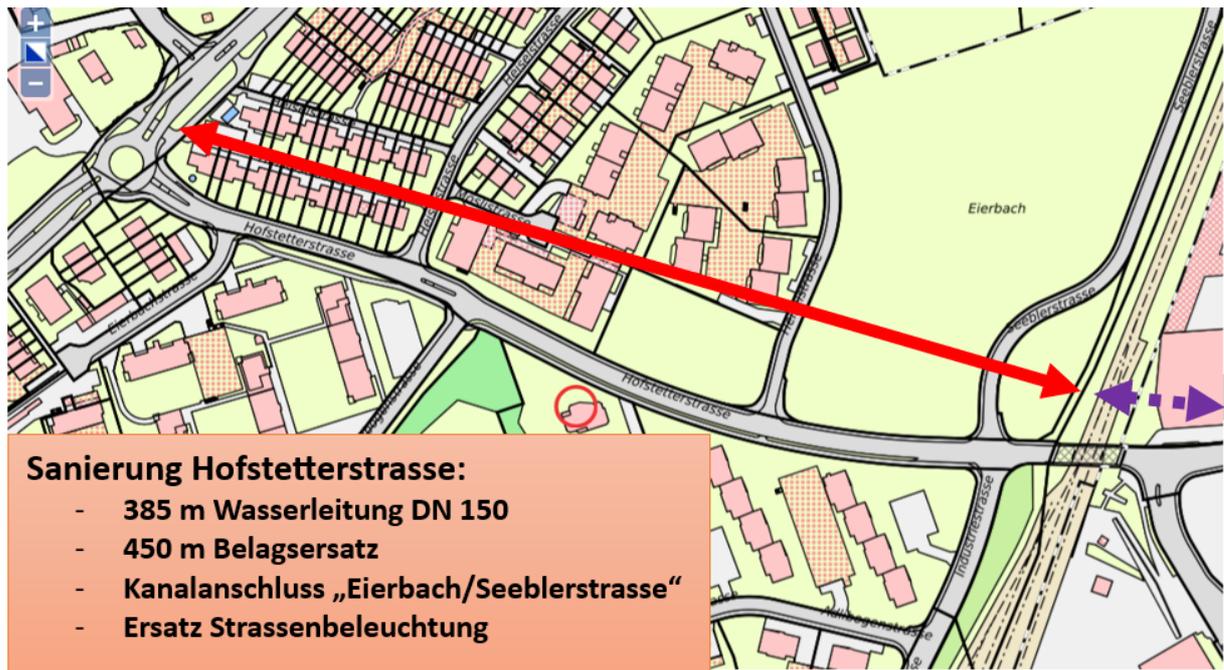


Abbildung 1 Projektperimeter Hofstetterstrasse

Zusätzlich wurde im Auftrag der Gemeinde Oberglatt die Fortführung des Radweges auf deren Gemeindegebiet geprüft. Es sieht vor, das Regime mit einem einseitigen Zweirichtungs-Radweg bis zu Kaiserstuhlstrasse zu verlängern. Eine entsprechendes Gesuch um Finanzierung liegt beim Tiefbauamt des Kantons.

3.2. Bestand Wasserleitung und Anschlussbereiche

Längs zur Hofstetterstrasse verläuft eine Trinkwasserleitung der Gemeinde Niederhasli. Im oberen Abschnitt besteht diese aus duktilen Gussrohren aus dem Jahr 1972, welche bekannterweise oft Korrosionsprobleme aufweisen. Im unteren Abschnitt ist weder die genaue Lage noch Material und Jahrgang der Wasserleitung bekannt.

Die Wasserleitung innerhalb des Projektperimeters stammt aus dem Jahren 1971 und besteht aus Gussrohren DN 150. Hydrantenzuleitungen sind in DN 100 ausgeführt.

Anschluss Eierbachstrasse:

Im Zuge der Baumassnahme „Sanierung Eierbachstrasse“ wurde 2012 die Wasserleitung in der Eierbachstrasse erneuert und bis in die Hofstetterstrasse geführt.

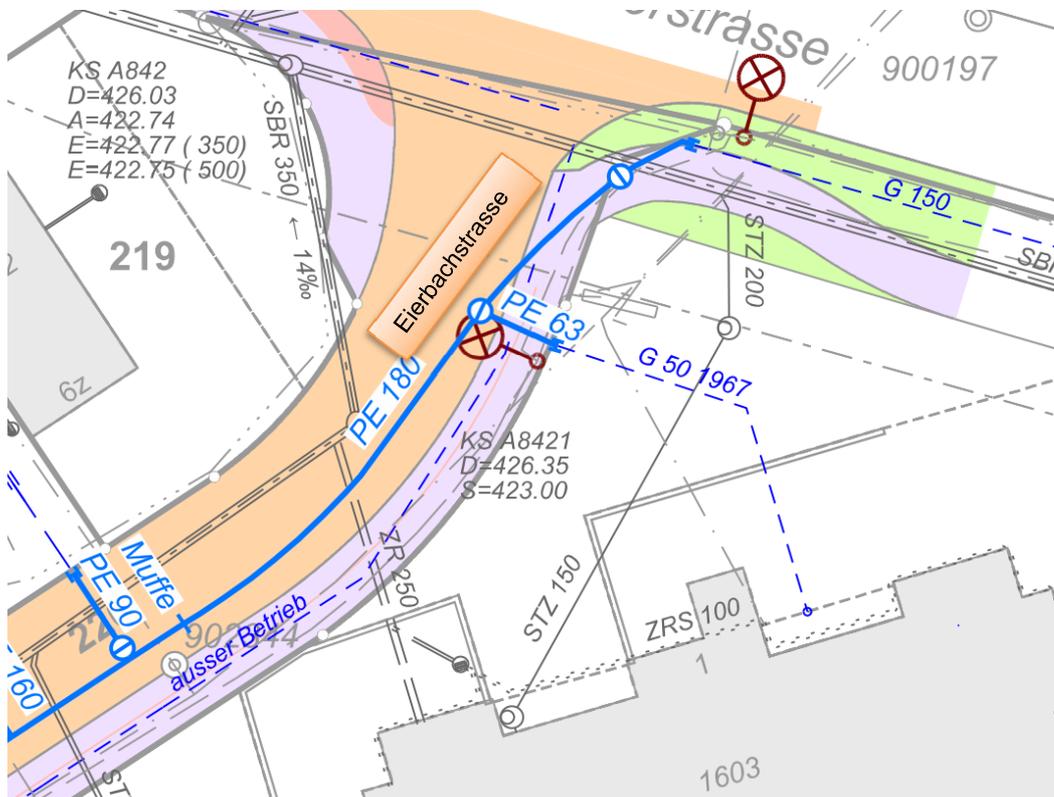


Abbildung 2 Auszug aus dem Plan des ausgeführten Werkes „Sanierung Eierbachstrasse“ vom 29.06.2015



Abbildung 3 Foto des Anschlussbereichs; Bogen ist einbetoniert

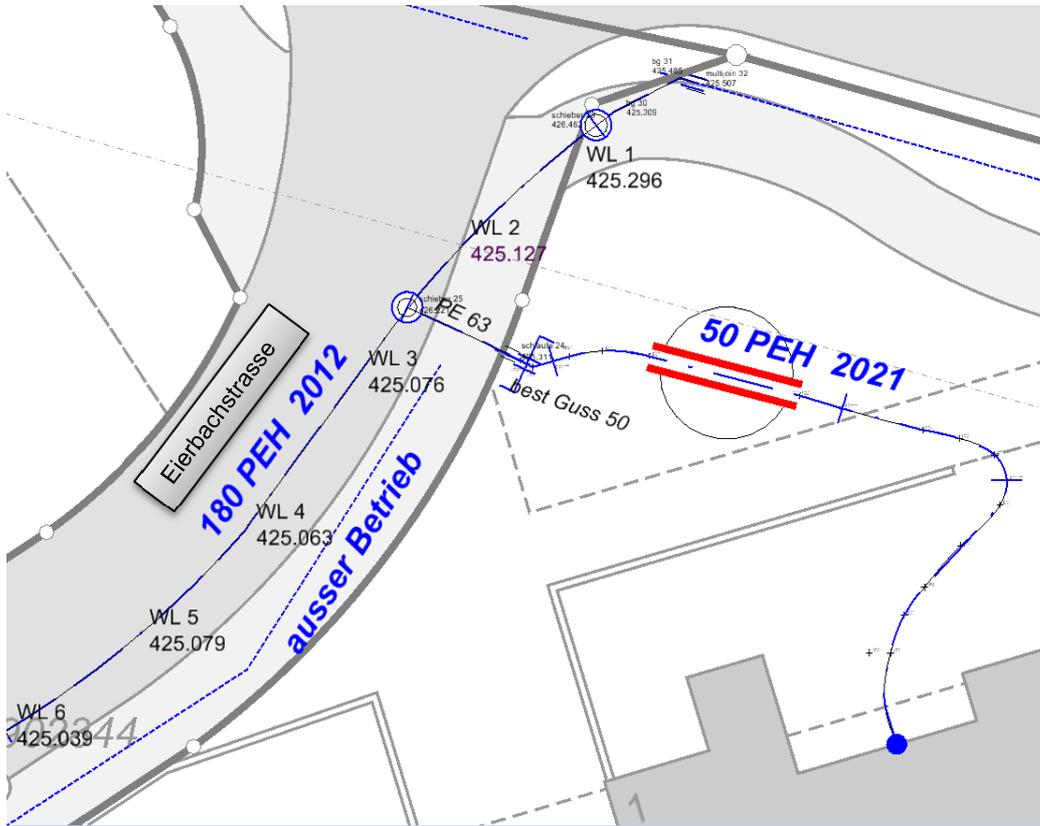


Abbildung 4 Auszug aus dem aktuellen Leitungskataster (LIS), Bereich Eierbachstrasse

Anschlussbereich Heiselstrasse West und Heiselstrasse Ost:

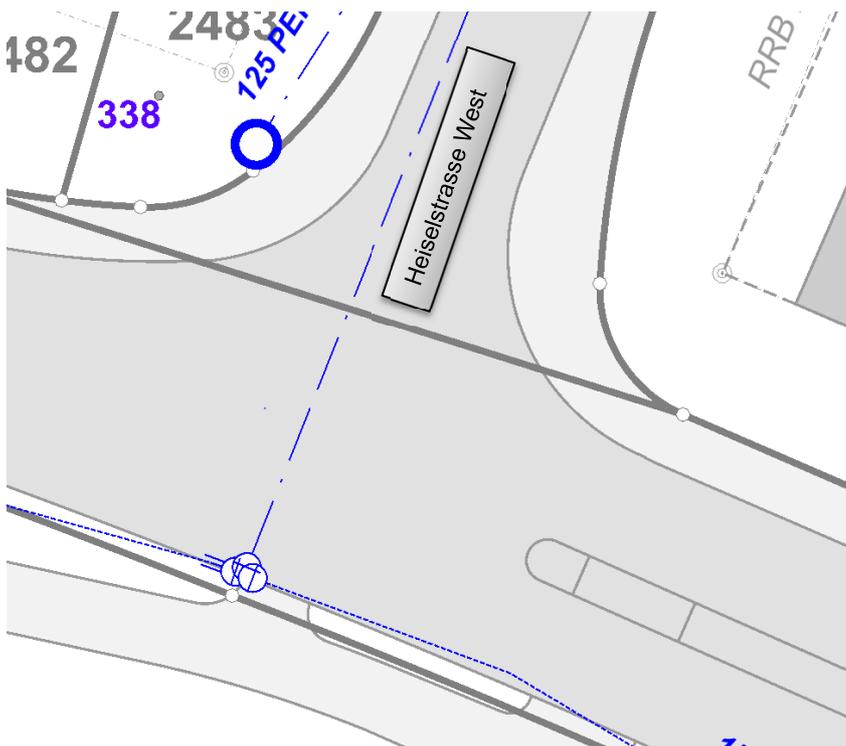


Abbildung 5 Planauszug LIS Heiselstrasse West

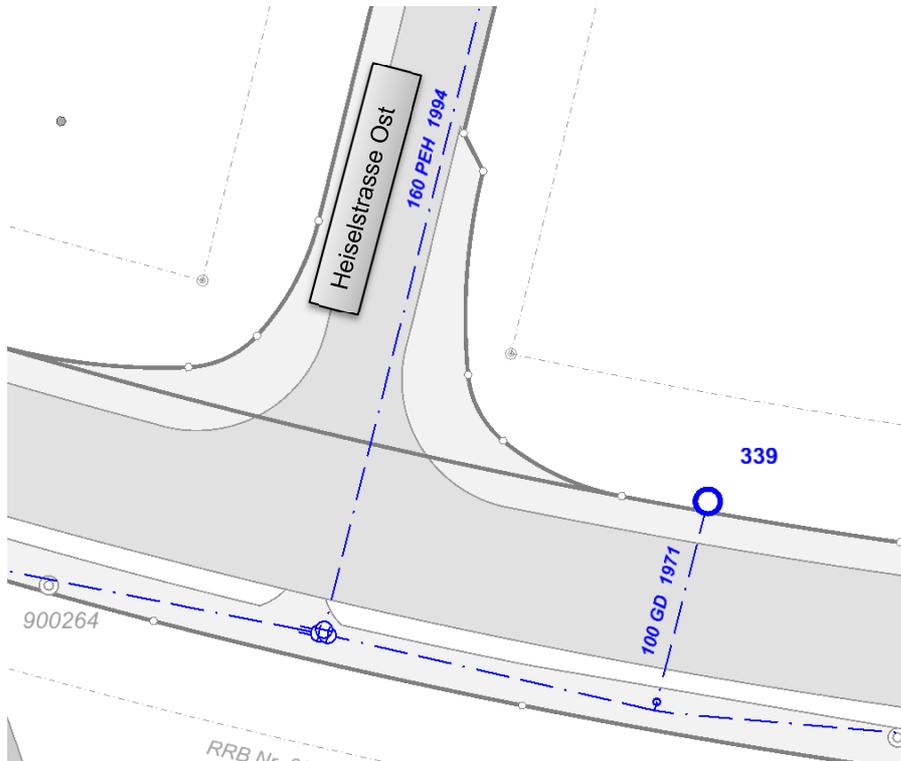


Abbildung 6 Planauszug LIS Heiselstrasse Ost

Die Wasserleitung in der gesamten Heiselstrasse stammt aus dem Jahr 1994 und besteht aus PE 160. Es wird davon ausgegangen, dass die Leitung im 1994 jeweils bis zur Schieberkombination neu erstellt wurde.

Anschlussbereich Adlibogenstrasse West:

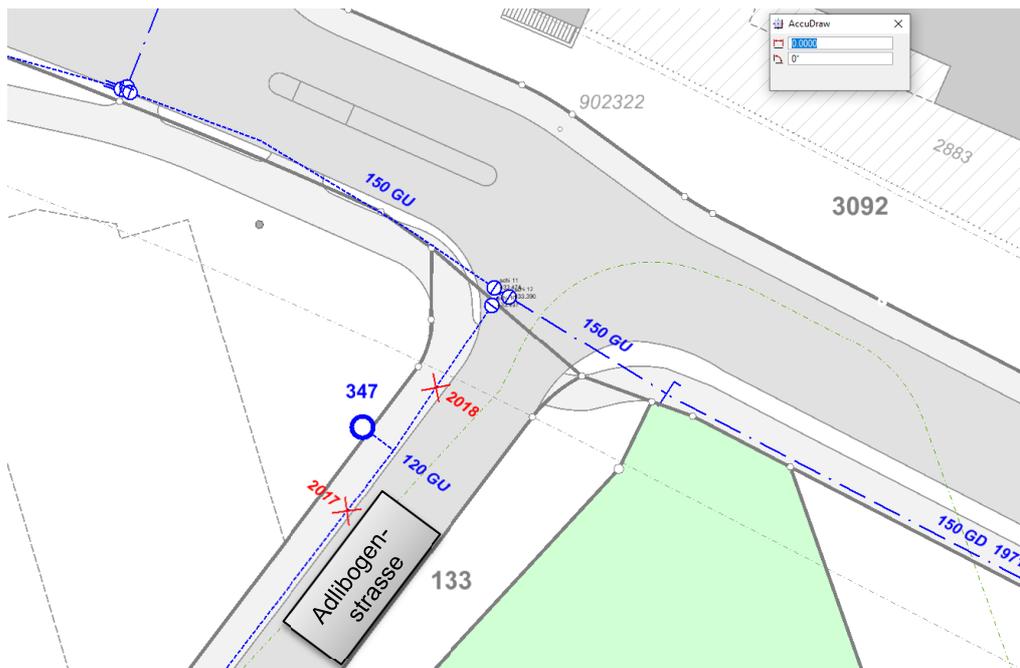


Abbildung 7 Planauszug LIS Adlibogenstrasse West

Die Leitung in der Adlibogenstrasse stammt aus dem Jahr 1971 und besteht aus Guss. Die Dimension beträgt DN 125.

Anschlussbereich Industriestrasse / Seeblerstrasse:

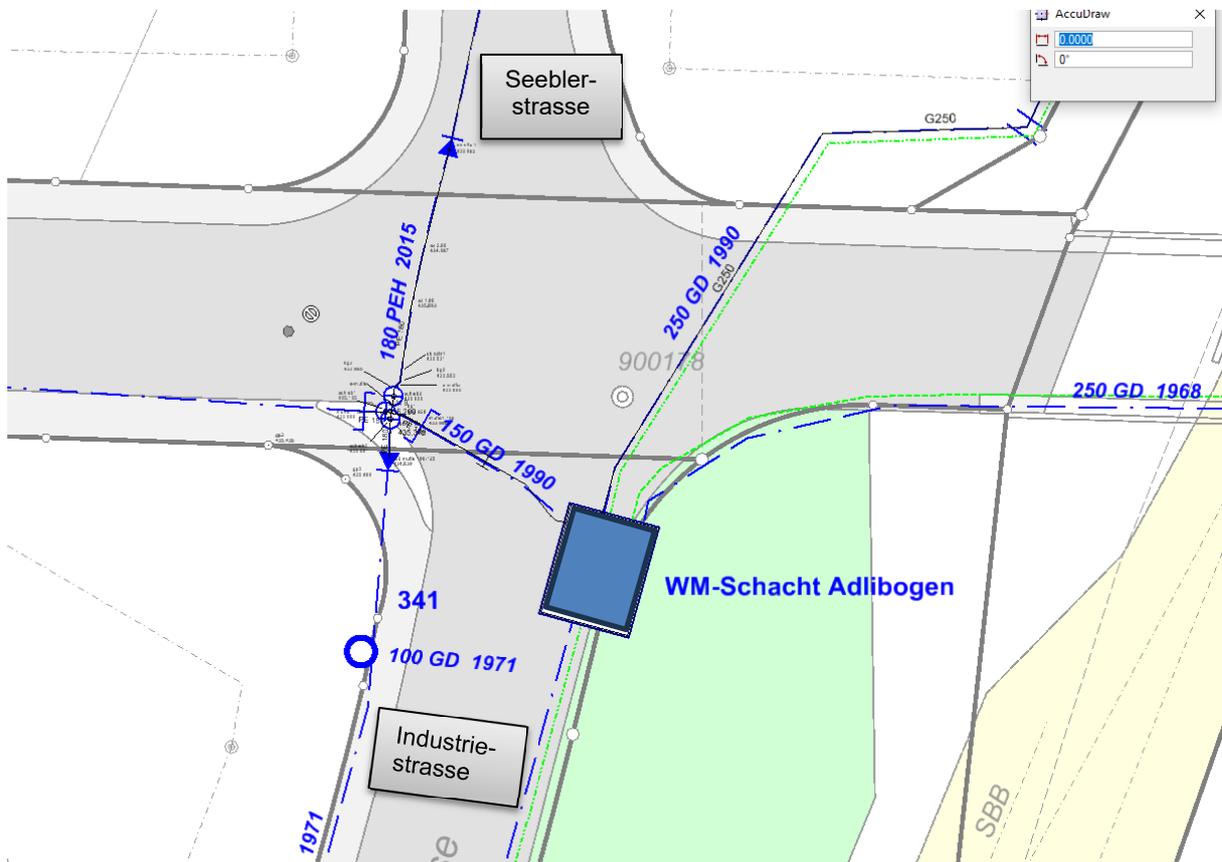


Abbildung 8 Planansatz LIS Industriestrasse/Seeblerstrasse

Die Leitung aus der Seeblerstrasse wurde im Jahr 2015 im Zuge der Erschließungsarbeiten verlegt und angeschlossen. Sie besteht aus PE mit der Dimension 180 (entspricht DN 150)

3.3. Mischwasser-Kanalisation

Parallel zur Hofstetterstrasse verläuft innerhalb des südlichen Rad-/Gehwegs ein Mischwasserkanal DN 500 und DN 600 aus NB-Rohren. Die Rohre stammen aus den Jahren 1965 (DN 500) bzw. 1973 (DN 600) und liegen auf einer Tiefe von ca. 4 m.

Baulicher Zustand

Der Zustand wurde letztmalig im Jahr 2020 durch Kanal-TV-Befahrung im Zuge der Nachführung des GEP durchgeführt. Es sind nur sehr wenige Schäden vorhanden.

Die privaten Kanal-Hausanschlussleitungen wurden ebenfalls im Mai 2014 befahren, hier ist der bauliche Zustand ebenfalls bekannt. Innerhalb des öffentlichen Bereichs sind keine wesentlichen Schäden vorhanden. Teilweise wurden die Leitungen bereits saniert.

Hydraulischer Zustand

Der bestehende Mischwasserkanal in der Hofstetterstrasse ist gemäss GEP nicht überlastet, es ist daher kein Ersatz vorgesehen.

3.4. Strassenbeleuchtung

Die Strassenbeleuchtung wurde noch nicht auf LED-Technik umgestellt, die Kandelabermasten stammen vermutlich noch aus den 80er Jahren. Südseitig sind Kandelaber mit Ausleger (Peitschenkandelaber) vorhanden. Zur Ausleuchtung des Fussgängerstreifens ist noch ein weiterer Kandelaber nordseitig vorhanden.



Abbildung 9 Foto links: Kandelaber südseitig; rechts: Einzelkandelaber nordseitig beim Fussgängerstreifen

3.5. Strassenentwässerung

Die Fahrbahn weist fast auf der gesamten Länge ein einseitiges Quer-Gefälle auf. Rund alle 35 m sind Sammler angeordnet, insgesamt 11 Stück.

Von den Schlammableitungen liegen keine TV-Aufnahmen vor, der bauliche Zustand ist daher nicht bekannt.

3.6. Weitere vorhandene Werkleitungen

Neben Kanal- und Wasserleitungen sind folgende weiteren Werkleitungen vorhanden:

- entlang des nördlichen Gehwegs auf der gesamten Länge ein grosser systemrelevanter Kabelrohrblock der Swisscom und ein EW-Kabelrohr der EKZ
- im südlichen Gehweg EW-Kabelrohre der EKZ, teilweise für die Beleuchtung, teilweise Hausanschlüsse
- Eine Gasmitteldruckleitung von Energie 360° in der südlichen Fahrbahnhälfte zwischen Mandach- und Adlibogenstrasse (inkl. Anschluss Eierbachstrasse).

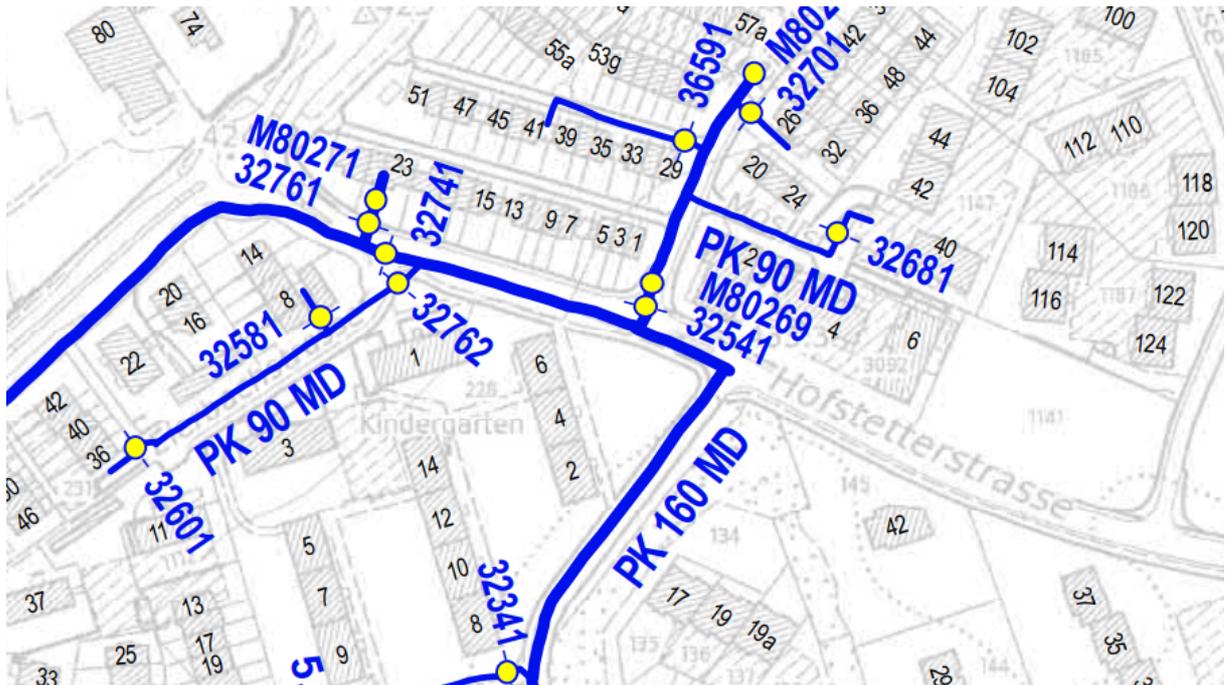


Abbildung 10 Auszug aus dem Leitungskataster «Gas»

3.7. Zustand Strassenoberbau

3.7.1. Belag Fahrbahn

Die letzten Belagsarbeiten in der Hofstetterstrasse fanden 2001 und 2013 statt. Im Jahr 2001 wurde der Deckbelag vollständig erneuert, im Jahr 2013 wurde die Rechtsvortrittregelung bei allen Einmündungen eingeführt und es wurden Verbesserungen bei der Fussgänger- und Veloführung umgesetzt. Der Deckbelag ist zwischenzeitlich ausgemagert, vorhandene Risse wurden vergossen. Die Tragschicht muss deutlich früher als 2001 gebaut worden sein.



Abbildung 11 Vergossene Risse im Fahrbahnbelag



Abbildung 12 Zustand bei der Kreuzung Heiselstrasse West

3.7.2. Belag Gehweg Nord bzw. kombinierter Fuss-/Radweg Süd

Der Deckbelag ist abschnittsweise in einem schlechten Zustand. Es sind viele Risse und Schäden, jedoch auch mehrere Flicke vorhanden.



Abbildung 13 Schäden im Belag des Gehwegs westlich der Adlibogenstrasse

3.7.3. Laboruntersuchungen PAK und Fundation

Um festzustellen, welchen Aufbau der bestehende Belag hat und ob er mit polyaromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) belastet ist, wurden am 22.08.2024 an mehreren Stellen Bohrkernentnahmen und eine Laboruntersuchung in Auftrag gegeben.

Als Ergebnis wurde festgestellt, dass der Strassenbelag eine gesamte Stärke (Trag- und Deckschicht) von 18 bis 22 cm hat, wobei die Tragschicht (AC T 22) zweischichtig eingebaut wurde. Allenfalls wurde die zweite Tragschicht nachträglich als Verstärkung auf die untere Tragschicht eingebaut. Der Belag des Gehwegs hat einen Gesamtaufbau von ca. 9 bis 10 cm; PAK ist nicht vorhanden.

Zusätzlich wurde die bestehende Fundationsschicht an 6 Stellen untersucht. An allen untersuchten Stellen besteht die Fundation aus Kiessand 0/45 und ist frostsicher. Die Stärke der Fundation wurde nicht ermittelt.

Der Bericht der Belagsuntersuchung ist in der Beilage beigefügt.

3.7.4. Randabschlüsse

Der Randabschluss zwischen Fahrbahn und Gehweg besteht nordseitig aus Randsteinen mit Wassersteinen; südseitig zwischen Fahrbahn und Grünstreifen aus einem Porphyrbundsteinen; abschnittsweise ebenfalls mit Wassersteinen.

Der südseitige Gehweg ist eingefasst mit Bundsteinen und Stellplatten.

Im Bereich der Einmündungen Adlibogenstrasse und Industriestrasse sind die Randabschlüsse grösstenteils bereits erneuert.

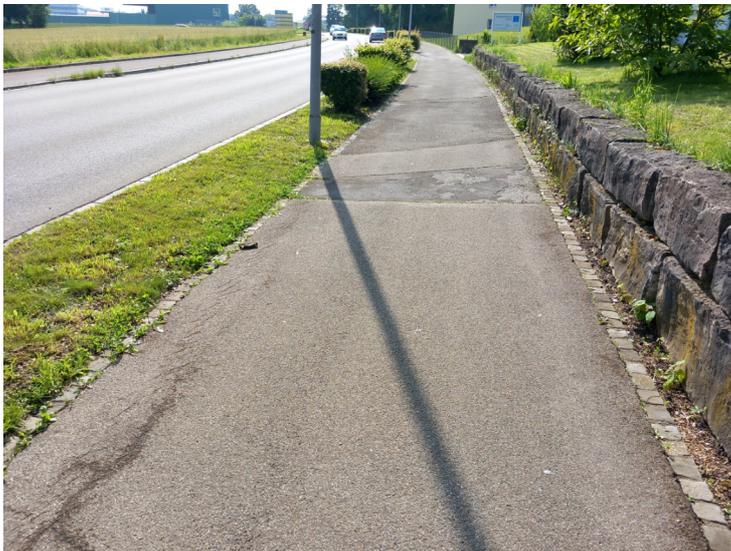


Abbildung 14 *Beispielfoto Randabschluss Gehweg*

3.7.5. Unterhaltsplanung

Gemäss der «Unterhaltsplanung Strassen 2023 (Stradatec GmbH, 30.05.2023) ist eine Sanierung für die Jahre 2026 bis 2032 empfohlen.

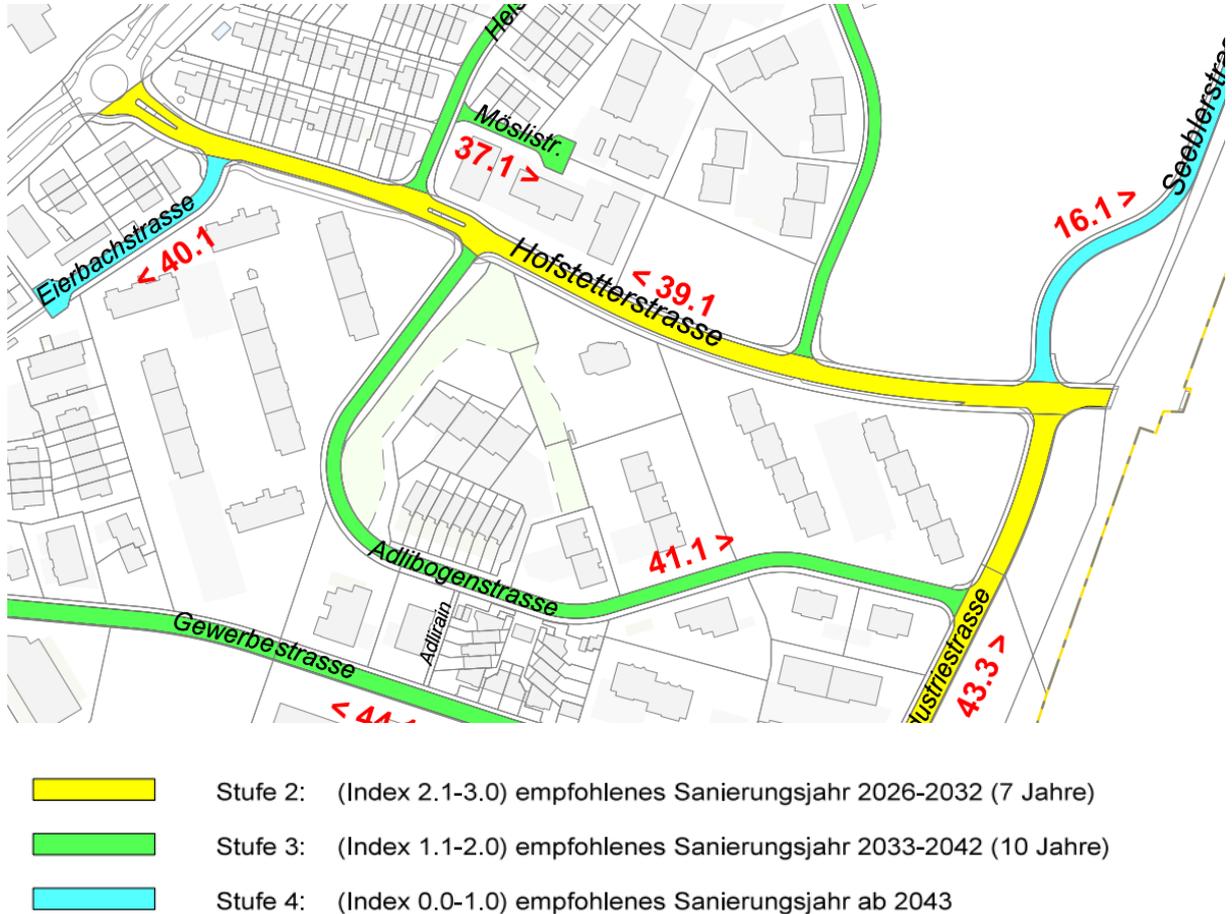


Abbildung 15 Planauszug «Unterhaltsplanung» der Stradatec AG

3.8. Sicherheitstechnische Belange

Die sicherheitstechnischen Defizite sind im Technischen Bericht der Strassenraumgestaltung in Kapitel 3.5 und 3.8 beschrieben.

3.9. Baugrund

Angaben zum Baugrund liegen keine vor.

3.10. Neuapostolische Kirche

Die Parzelle der Neuapostolischen Kirche ist die einzige, die eine Zufahrt von der Hofstetterstrasse aus besitzt. Auch ist dies die einzige Parzelle, deren Wasserhausanschluss an die Hauptleitung in der Hofstetterstrasse angeschlossen ist.

3.11. Projektziele

Die Projektziele bei der Erneuerung der Hofstetterstrasse werden somit wie folgt zusammengefasst:

- Siedlungsverträgliche Gestaltung des Strassenraums unter Nutzung des vorhandenen Raums
- Erwirkung von niedrigeren gefahrenen Geschwindigkeiten unter Beibehaltung eines flüssigen, störungsarmen MIV's
- Verbesserte Aufenthaltsqualität
- Sichere und durchgehende Führung des Fuss- und Radverkehrs für alle Beziehungen (Längs, Quer, Abbiegen), Umsetzung der empfohlenen Massnahmen aus dem Massnahmenplan Fussverkehr Niederhasli vom November 2023, Metron AG, soweit möglich
- Umsetzung der Anforderungen des Kantons an eine Hauptverbindung Velonetzplan Alltag, soweit vom Tiefbauamt unterstützt
- Weniger starke Trennwirkung zwischen den Wohnquartieren
- Einbau von Schwammstadtelementen (Begrünung, Beschattung, Versickerung)
- Ersatz der Wasserleitung und der Beläge
- Vorleistungen für den späteren Ersatz der Wasserleitung in der Adlibogenstrasse
- Ergänzung eines Verbindungskanals für Abwasser von der noch nicht überbauten Bauzonenfläche zwischen Seebler- und Heiselstrasse zum Längskanal in der Hofstetterstrasse
- Ergänzung der neuen Fahrbahn-Bushaltestelle
- Vorleistungen für den späteren Ausbau von Fernwärme und Gas, soweit sinnvoll

4. Projekt

4.1. Kanalisation

4.1.1. Mischwasserkanal

Das generelle Entwässerungsprojekt sieht für diesen Bereich ein Mischsystem vor. Wie in Kapitel 3.3 beschrieben, ist die Leitung gemäss GEP nicht überlastet, so dass kein Ersatz des Kanals durch einen grösseren Kanal vorgesehen ist.

4.1.2. Anschluss Gebiet «Eierbach», Entlastung Möslistrasse

In dem Bericht des Ingenieurbüros Bänziger aus dem Jahr 2012 «Hydraulische Entlastung des Kanals Möslistrasse» wird empfohlen, das Gebiet «Eierbach» (Parzellen 3300 und 3302, Eigentümerin ist die Petrusso AG aus Cham) im Falle einer Überbauung nicht wie im GEP 2003 vorgesehen, an die Kanalisation in der Möslistrasse, sondern an die Kanalisation in der Hofstetterstrasse anzuschliessen. Damit kann die hydraulische Überlastung in der Möslistrasse reduziert werden, der Kanal in der Hofstetterstrasse hat ausreichende Kapazitäten.

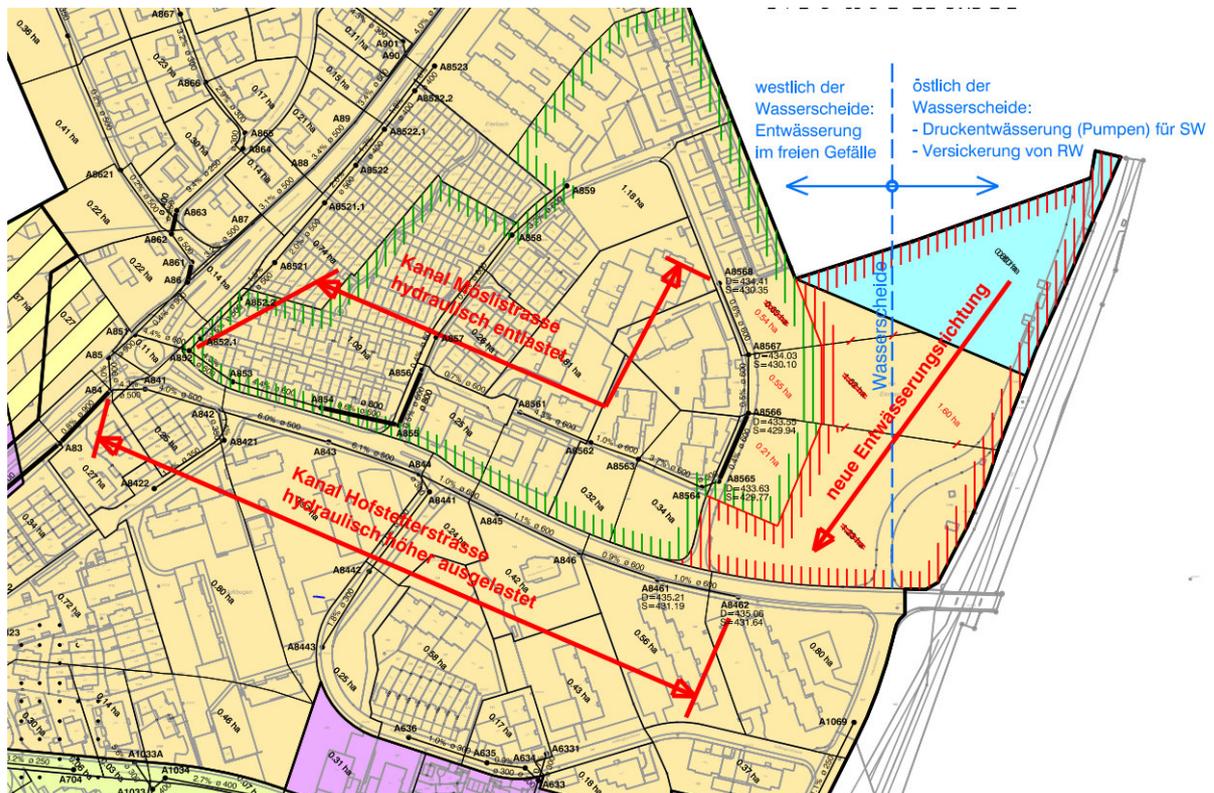


Abbildung 16 Auszug aus dem Bericht «Hydraulische Entlastung des Kanals Möslistrasse»

Im Zuge des Baus der Seeblerstrasse (Quartierplan Gwyd) durch die Gemeinde Niederglatt ca. im Jahr 2016 wurden Hausanschlussleitungen für die Entwässerung der Parzellen 3300 und 3302 bereits verlegt. Die Ableitung der Abwässer erfolgt in die Kanalisation der Gemeinde Niederglatt. Der Kanal in der Möslistrasse ist damit bereits entlastet. In Abhängigkeit der zukünftigen Bepanung können westlichen Teilflächen alternativ an die Kanalisation Heiselstrasse/Möslistrasse angeschlossen werden.

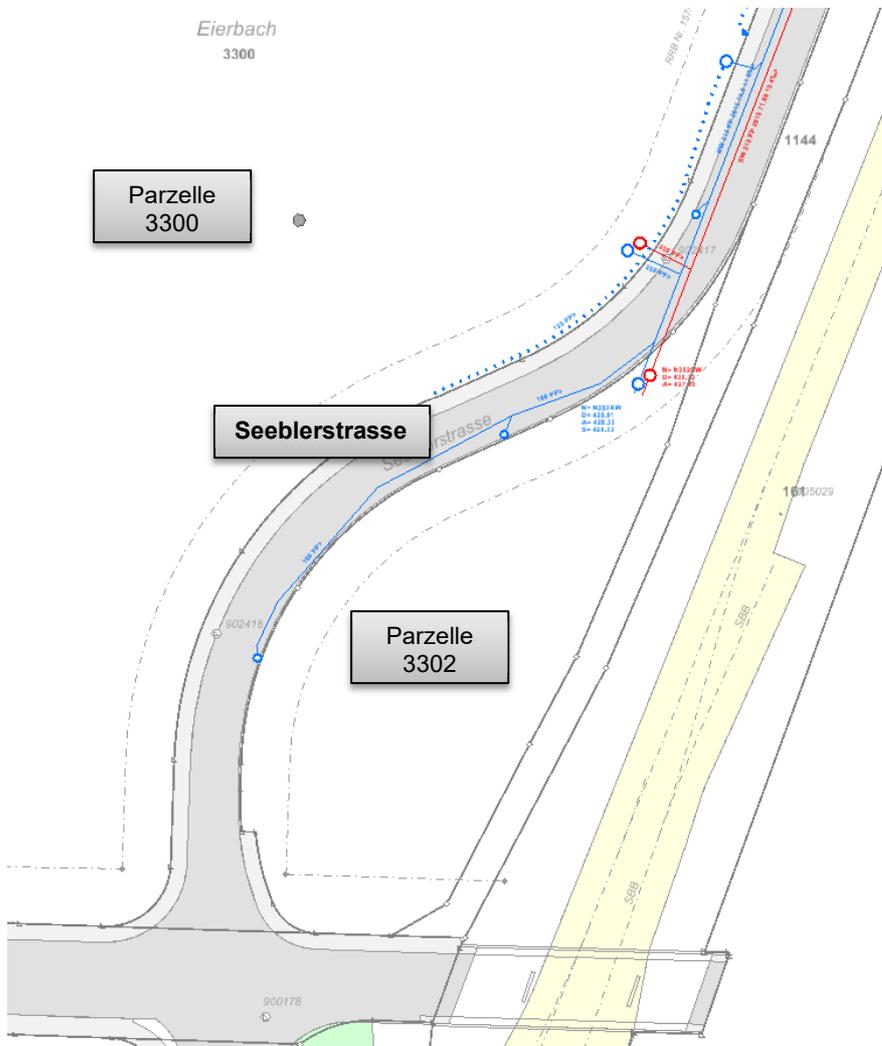


Abbildung 17 Planauszug aus dem Bericht «Hydraulische Entlastung des Kanals Möslistrasse»

Optional kann die südwestliche Fläche der Parzelle 3300 über eine neu zu verlegende Hausanschlussleitung an den Kanal in der Hofstetterstrasse angeschlossen werden.

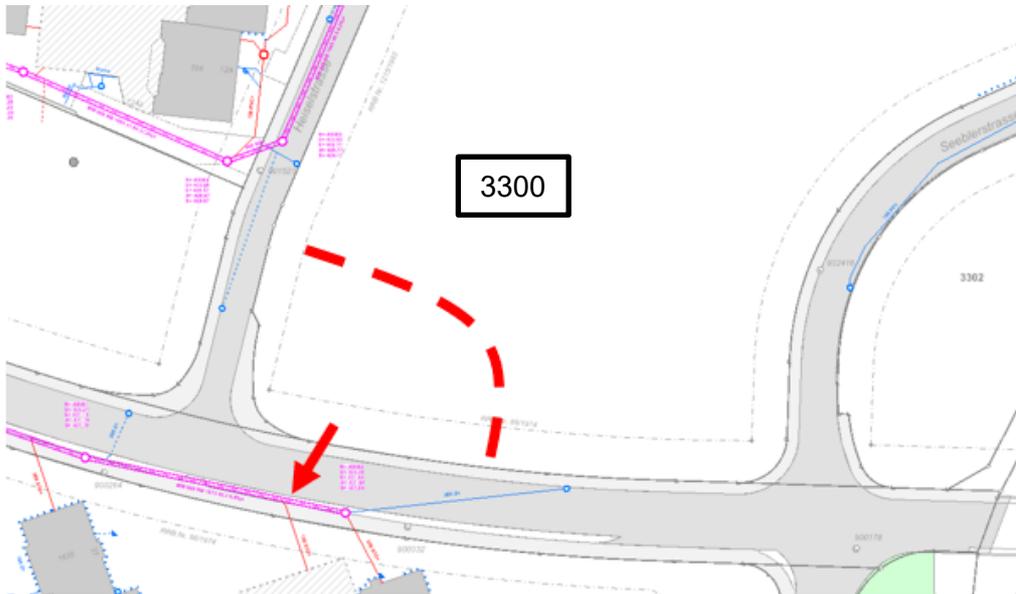


Abbildung 18 Parzelle 3300: Möglicher *zusätzlicher* Anschluss der südwestlichen Fläche

Die Entwässerung der unbebauten Parzelle 1141 ist über den Kanal Möslistrasse vorgesehen. Es sind zwei Anschlussleitungen vorhanden, deren genaue Lage allerdings unbekannt ist. Das Gelände hat auf dieser Parzelle durchgehend ca. 2 m Gefälle in Richtung Möslistrasse.

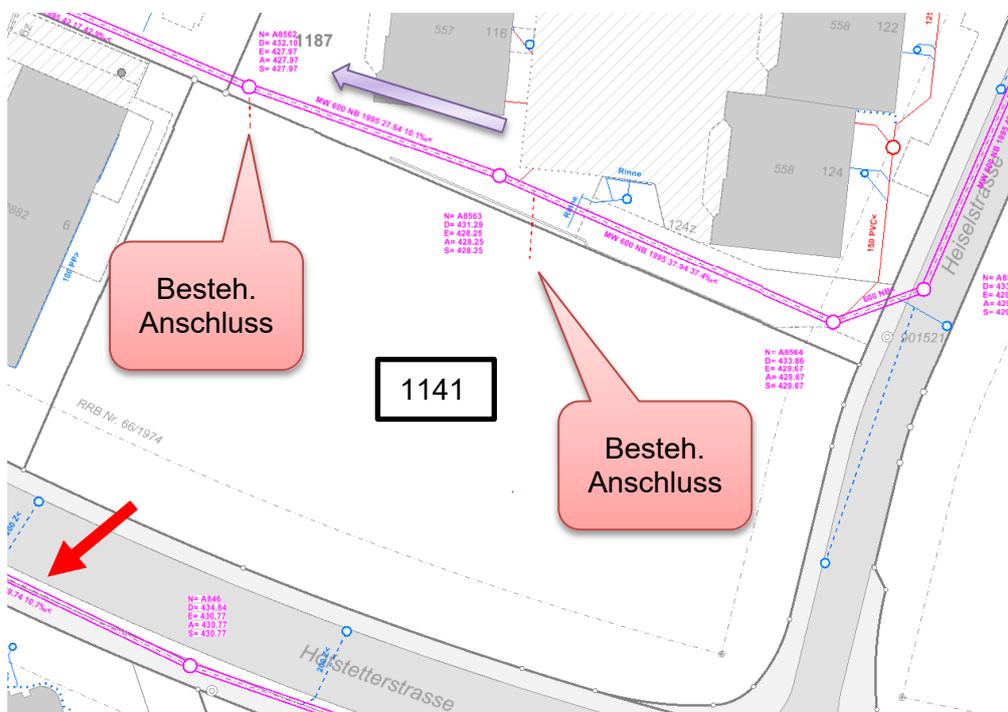


Abbildung 19 Parzelle 1141: Vorhandene Anschlüsse an den Kanal Möslistrasse und möglicher *zusätzlicher* Anschluss an den Kanal Hofstetterstrasse

Aufgrund der relativ geringen Kosten für die beiden zusätzlichen Anschlüsse wird eine Ausführung empfohlen, da diese bei einer zukünftigen Überbauung dieser recht grossen Flächen zusätzliche Entwässerungsoptionen eröffnen.

4.1.3. Schachtabdeckungen bestehender Kanal

Als Schachtdeckel für den bestehenden Kanal werden ersetzt; zur Ausführung kommen Deckel System „Kofel“ (stufenlos verstellbar).

4.1.4. Anforderungen der SEVO 2010 (Siedlungsentwässerungsverordnung)

Die Forderung der SEVO, welche verlangt, dass sämtliches stetig anfallende, nicht verschmutzte Abwasser von der ARA fernzuhalten ist, kann in der Hofstetterstrasse nicht wirtschaftlich umgesetzt werden. Hierzu müsste das Regenwasser in einem separaten Kanal in Richtung Haslibach geführt werden.

4.2. Wasserleitung

4.2.1. Hauptwasserleitung

Da für die längs zur Hofstetterstrasse verlaufende Trinkwasserleitung im unteren Abschnitt weder die genaue Lage noch Material und Jahrgang bekannt sind und im oberen Abschnitt die Leitung bereits über 50 Jahre alt ist, soll diese vollständig und gleichzeitig mit der Strassensanierung ersetzt werden.

Die Wasserleitung ist bereits heute unter dem Druck des Reservoirs Gross Ibig. Mit der geplanten Umstellung auf eine Druckzone ergeben sich deshalb keine Änderungen betreffend die Druckverhältnisse.

Es wird vorgeschlagen, ein hochwertiges Rohrmaterial zu wählen und Rohre aus PE-HD einzusetzen. Dieses Rohrmaterial hat bei diesem Durchmesser deutliche Kostenvorteile gegenüber einer Gussleitung. Als Verbindungsart sind Spiegelschweissungen und/oder Elektroschweissmuffen vorgesehen.

Dimension:

Derzeit ist in der Hofstetterstrasse eine Leitung DN 150 verlegt. Im aktuellen Generellen Wasserversorgungsprojekt 2016 ist für die Hofstetterstrasse nach wie vor ein Leitungsdurchmesser DN 150 vorgesehen. Für die Ausführung wird daher eine Leitung d_a 180 mm, d_i 147.2 mm, PN 16 (S5) vorgesehen.

Trasse

Die bestehende Leitung ist grösstenteils im oder entlang des südlichen Gehwegs verlegt. Für die Lage der Wasserleitung werden folgende Varianten geprüft:

1. Innerhalb des Rad-/Gehwegs
2. Innerhalb der Fahrbahn

Es wird vorgeschlagen, die neue Wasserleitung innerhalb der Fahrbahn zu verlegen, da innerhalb des Gehwegs zahlreiche Werkleitungen vorhanden sind.

Eine Verlegung im Rad-/Gehweg hätte den Vorteil, dass bei zukünftigen Sanierungsarbeiten an der Wasserleitung nur der Rad-/Gehweg gesperrt werden muss. Allerdings sind die Möglichkeiten der Umleitung des MIV und des ÖV gut (Industriestrasse).

Die alte Leitung wird nur dort entfernt, wo sie im Zuge der Aushubarbeiten zum Vorschein kommt.

Grabentiefe

Die Tiefe der Wasserleitung wird mit 1.40 m festgelegt (Sohle Rohrleitung).

Schieber

Die 3 vorhandenen Schieberkombinationen (2 x Heiselstrasse, 1 x Adlibogenstrasse) werden ersetzt. Weitere Streckenschieber sind nicht vorgesehen.

Schieber werden als Einschweisschieber ausgeführt, BAIO-Schieber kommen nur dort zum Einsatz, wo es wegen beengter Platzverhältnisse erforderlich ist.

Hydranten und Armaturen

Die bestehenden Hydranten 339, 340 und 349 werden durch zweiarmige Hydranten mit Doppelabsperrung Fabrikat „Hinni“ ersetzt. Zuleitungen zu Hydranten werden in DN 125 ausgeführt.

Hydrant 339 könnte entfallen, die Forderung der «Richtlinie für die Löschwasserversorgung im Kanton Zürich», Stand 29.06.2020, wonach jedes Gebäude im Wohngebiet mit einer Zubringerleitung von max. 100 m Schlauchlänge erreicht werden kann, ist über die verbleibenden Hydranten 333, 340, 341, 334, 343 und 650 sichergestellt.

Falls Hydrant 339 dennoch ersetzt wird, sollte dieser in den öffentlichen Bereich verschoben werden, wo auch eine Hydrantennische erstellt werden kann.

Armaturen kommen als Fabrikat „Hawle“ zur Ausführung.

Hochpunkte

Es wird vorgeschlagen, bei Hydrant 339 einen Hochpunkt zu erstellen, die Leitung kann dann über den Hydranten entlüftet werden. In diesem Bereich muss die Leitung dadurch allerdings tiefer als 1.40 Rohrsohle verlegt werden, was eine Graben-Spriessung in diesem Abschnitt erforderlich macht. Bei der Querung der Gasleitung muss die Sohlenlage so gewählt werden, dass sich kein weiterer Hochpunkt ergibt. Auch hier ist die Tiefenlage der Leitung entsprechend anzupassen.

4.2.2. Hausanschlüsse

Mit der Hauptwasserleitung werden gleichzeitig die Hausanschlussleitungen innerhalb der Strassenparzelle erneuert, die Kosten werden von der Gemeinde getragen.

Hausanschlussleitungen werden grundsätzlich mindestens in DN 50 (Aussendurchmesser) ausgeführt. Bestehende Leitungen grösser als DN 50 werden im bestehenden Durchmesser übernommen.

Hausanschluss-Abgänge in der Hauptleitung werden als T-Stück in der Hauptleitung und Schieber in der Hausanschlussleitung ausgeführt (kein T-Stück mit integriertem Hausanschlusschieber). Die Schieber werden unmittelbar nach dem T-Stück in der Hauptleitung eingebaut.

Im Projektperimeter ist nur ein Hausanschluss vorhanden, der der Neuapostolische Kirche. Im Juni 2024 wurde der Neuapostolischen Kirche Schweiz ein Info-Schreiben zugeschickt, in dem über die geplanten Arbeiten informiert wurde und empfohlen wurde, die aus dem Jahr 1979 stammende Wasser-Hausanschlussleitung zu ersetzen. Eine Rückmeldung hierzu ist bisher nicht erfolgt.

Falls sich bei den Bauarbeiten zeigt, dass eine Hausanschlussleitung schadhaft ist, so muss ein Ersatz bzw. eine Reparatur vorgenommen werden. Gleichzeitig werden die Eigentümer informiert, dass die Hausanschlussleitung grundsätzlich nicht mehr als Erdung für die elektrischen Installationen verwendet werden darf und aufgefordert, für eine neue separate Erdung zu sorgen.

4.2.3. Provisorien

Die Wasserversorgung des Kirchengebäudes der Neuapostolischen Kirche erfolgt während der Bauzeit über eine provisorische Leitung ab Hydrant 348, welche oberirdisch verlegt ist. Falls Arbeiten im Winter ausgeführt werden, so ist auch ein beheizbares Provisorium möglich, so dass ein Einfrieren vermeiden wird.

4.3. Weitere Werkleitungen

Fernwärme:

Die Gemeinde Niederhasli hat Interesse daran, ein Fernwärmenetz in der Gemeinde aufzubauen bzw. vorzubereiten. Energie 360° hat eine Konzession für ein Wärmeverbundnetz erhalten. Wärmelieferant ist die Green Data Center AG, welche in Dielsdorf einen Datacenter-Campus erstellt, bestehend aus drei Grossrechenzentren und einem Business Park.

Die Transportleitung von Dielsdorf bis zum Ortseingang Niederhasli wird im Jahr 2025 verlegt. In der Besprechung vom 15.08.2024 mit Bruno Müller von Energie 360° ist im Verteilnetz Niederhasli derzeit bei der Adlibogenstrasse eine Querung der Hofstetterstrasse vorgesehen. Die geplanten Fernwärmeleitungen im Bereich der Hofstetterstrasse sollen zusammen mit dem Werkleitungsbau in diesem Projekt verlegt werden.

In der nachfolgenden Skizze ist ein Entwurf des Verlaufs der geplanten Leitungen im Bereich der Hofstetterstrasse dargestellt (Stand August 2024). Bei dem Verlauf werden sich voraussichtlich noch Änderungen ergeben. Eine Abstimmung mit Energie 360° hat frühzeitig vor einem Baustart zu erfolgen.

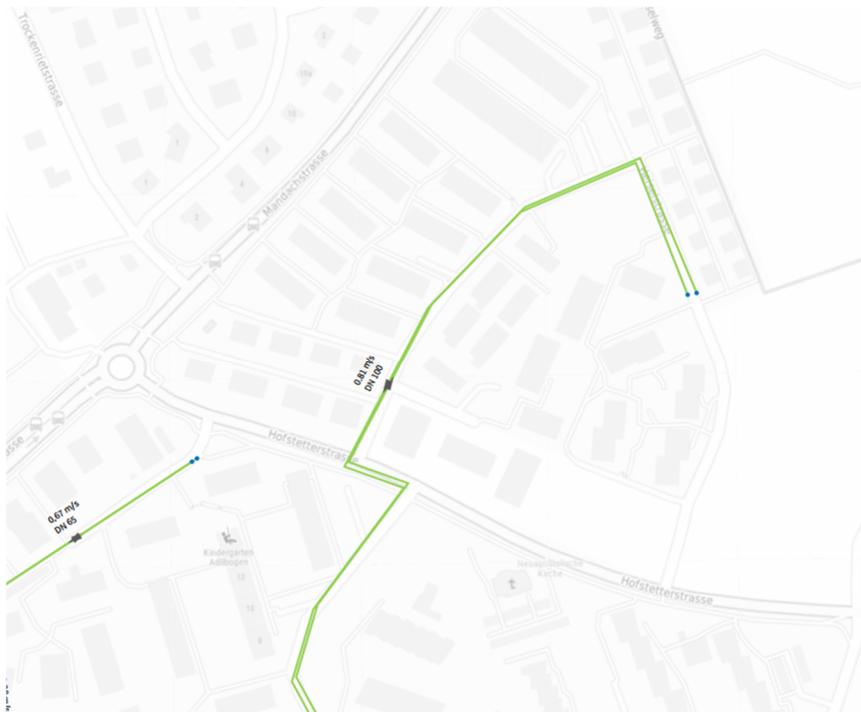


Abbildung 20 Geplanter Verlauf der Fernwärmeleitung im Bereich der Hofstetterstrasse

Gas/Energie 360°

Mit Nachricht vom 03.11.2023 hat Energie 360° Interesse daran bekundet, die ungenutzte Hauszuleitung Heiselstrasse 21 komplett vom Netz trennen.

Eine Weiterführung der bis zur Adlibogenstrasse führenden Gasleitung Richtung Osten ist derzeit nicht vorgesehen.

Reserveleerrohr:

Für Reservezwecke wird zusätzlich ein Leerrohr verlegt, um zukünftig die Möglichkeit zu haben, weitere Leitungen (z.B. Glasfaserkabel) einzuziehen. Zugschächte werden keine versetzt.

EKZ:

Die EKZ werden das Leitungsnetz erneuern. Das Projekt liegt vor (Projektplan vom 24.02.2025).

Swisscom

Mit E-Mail vom 18.10.2023 teilt die Swisscom mit, dass sie grundsätzlich keinen Ausbaubedarf hat.

TV/Internet

Mit E-Mail vom 12.10.2023 wurde UPC angefragt, ob Interesse am Ausbau des Netzes besteht. Bis zum vorgegebenen Termin ging keine Antwort ein, so dass davon ausgegangen wird, dass kein Interesse besteht.

4.4. Fahrbahn, Gehweg und Rad-/Gehweg

4.4.1. Randabschlüsse

Die Randabschlüsse werden ersetzt. Als «Standard» wurde von der Gemeinde die im Jahr 2020 erfolgte Ausführung an der Rebstrasse festgelegt:

- Randabschlüsse zwischen Privatparzelle und öffentlichem Grund werden als Stellplatte ausgeführt
- Randabschlüsse zwischen Fahrbahn und Gehweg werden als Randsteine ausgeführt
- In Abschnitten mit Längsgefälle unter 1.5 % werden Wassersteine versetzt.

In Abhängigkeit, ob Randabschlüsse überfahrbar sein müssen, werden folgende Anschläge gewählt:

- bei nicht überfahrbaren Randabschlüssen: 10 cm
- bei überfahrbaren, wasserseitigen Abschlüssen: 4 cm
- bei überfahrbaren, nicht wasserseitigen Abschlüssen: 2 cm bzw. bündig
- bei Radwegquerungen: max. 5 cm (12 % Neigung), vgl. Standards Veloverkehr Kap. 3.2.3

Allenfalls können in einigen Abschnitten auf der Nordseite die Randabschlüsse bestehen bleiben (Randsteine Fahrbahn/Gehweg). Da durch die Bauarbeiten und beim Ausbau des Belags erfahrungsgemäss viele Randabschlüsse beschädigt werden bzw. Beschädigungen an der Betonfundation erst sichtbar werden, wird in der Kostenschätzung und in der Submission der Arbeiten von einem 100 %-igen Ersatz aller Randabschlüsse ausgegangen.

Falls intakte Randabschlüsse (Granit-Randsteine) verbleiben können, so werden hier die Fugen saniert.

4.4.2. Beläge und Foundation

Nach Abschluss der Werkleitungsarbeiten ist der Belag in der Fahrbahn und im Gehweg zerschnitten, so dass Trag- und Deckschicht flächig ersetzt werden.

Der derzeitige Belag hat eine Stärke von durchschnittlich 19 cm. Im Zuge der Erstellung des Bauprojektes wird die Dimensionierung überprüft. Für die Kostenschätzung wird von folgenden Belagsstärken ausgegangen:

Für den Strassenbelag ist als Tragschicht ein ACT 22S mit einer Stärke von 120 mm sowie ein Deckbelag AC 8S mit 40 mm Stärke vorgesehen. Die Minderstärke gegenüber dem heutigen Belag wird mit Kiessand und Planiekies aufgeschiftet.

Im Rad-/Gehweg sowie im Gehweg der Nordseite ist ein Belag AC T 16N als Tragschicht mit einer Stärke von 50 mm sowie ein Deckbelag AC 8N mit 25 mm Stärke zur Ausführung kommen.

Wie bereits im Kapitel 2.7.1 erwähnt, gibt es keine Hinweise auf strukturelle Schäden im Unterbau der Strasse, so dass davon ausgegangen wird, dass die Foundation weiterverwendet werden kann und nicht ersetzt werden muss. Lediglich im Rohrgrabenbereich wird sie ersetzt.

4.4.3. Strassenentwässerung

Die Strassensammler müssen durch die neue Lage der Fahrbahnränder teilweise lagemässig angepasst werden. Die zu korrigierenden Sammler werden dabei vollständig erneuert; bei verbleibenden, noch intakten Schlammsammlern, werden die Schachtabdeckungen ersetzt.

4.4.4. Strassenbeleuchtung

Die Kandelabermasten werden ebenso wie die erdverlegten Stromleitungen für die Beleuchtung ersetzt. Die Standorte der Kandelaber werden an die neue Gestaltung der Strasse angepasst, der Projektplan der EKZ liegt vor.

4.5. Busverkehr und neue Bushaltestelle

Derzeit führen die Buslinien 510 (Zürich Flughafen – Kaiserstuhl) und 535 (Bülach – Oberglatt) durch die Hofstetterstrasse, allerdings ohne Haltestelle. Die Haltestellen liegen ausserhalb des Projektperimeters an der Mandachstrasse resp. der Kaiserstuhlstrasse.

Im Zuge der Strassenbaumassnahmen soll eine neue Bushaltestelle erstellt werden. Geeigneter Standort ist der Abschnitt zwischen der Heiselstrasse Ost und der Seeblerstrasse. Für eine Bushaltestelle ist allerdings Landerwerb in einer Grössenordnung von 90 m² erforderlich. Eigentümerin der betroffenen Fläche ist die Petrusso AG mit Sitz in 6330 Cham. Diese hat einem Verkauf der benötigten Fläche zugestimmt.

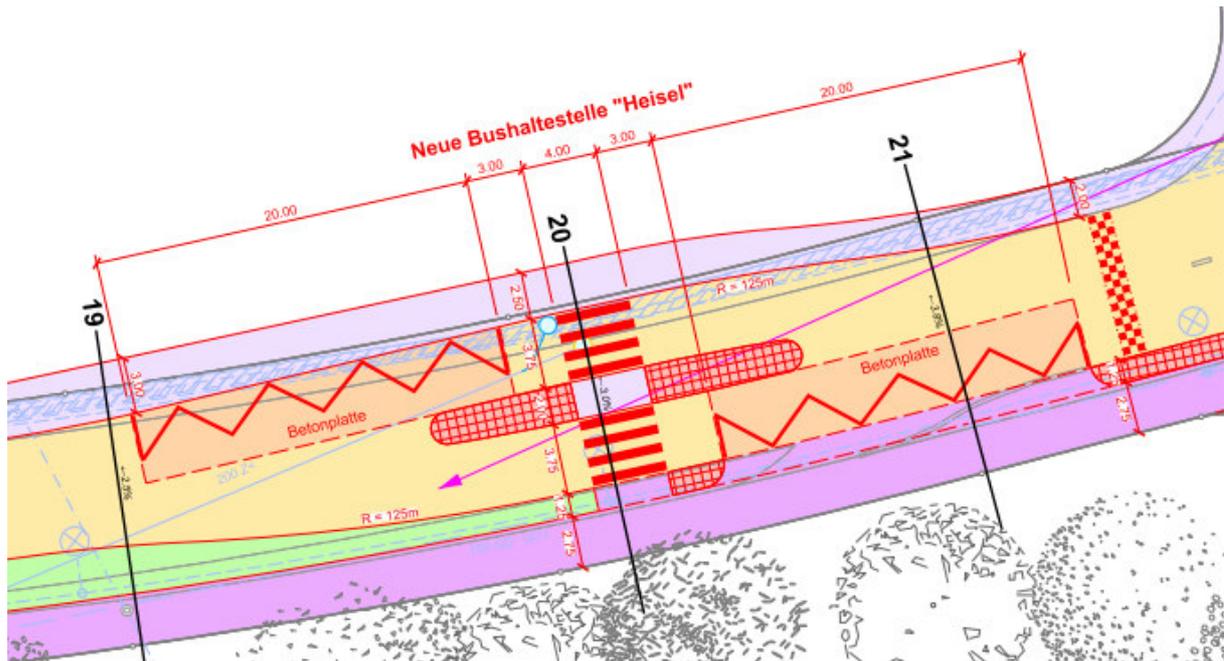


Abbildung 21 Planauszug aus dem Plan der Studie: Bushaltestelle «Heisel»

4.6. Tempo 30 Zone

Das Gutachten vom 10. Januar 2023 zur Einführung von Tempo 30 schlägt vor, an den Einmündungen Eierbachstrasse, Heiselstrasse und Adlibogenstrasse je ein Tor als Übergang zu Tempo 30 einzurichten, auf der Hofstetterstrasse selbst sowie auf der Seebler- und der Industriestrasse soll die Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h bestehen bleiben. Es sind daher keine geschwindigkeitsreduzierenden Massnahmen vorzusehen.

4.7. Schwammstadt Grünelemente

Das heutige Quergefälle ist jeweils zur Kurveninnenseite geneigt, die Oberflächenentwässerung erfolgt über Sammler in die Mischwasserkanalisation. Aufgrund der Linienführung ist die Oberfläche auf dem grössten Teil der Hofstetterstrasse zum nördlichen Rand hin geneigt, wo aufgrund der Werkleitungen kein Grünstreifen mit Bäumen angeordnet werden kann. Das Quergefälle zu ändern, würde mehrere Dezimeter Höhenunterschied gegenüber heute und entsprechend grossflächige Anpassungen an den Nachbargrundstücken verursachen. Ausserdem ist ein Quergefälle zur Kurvenaussenseite unüblich.

Eine Entwässerung in eine seitliche Versickerungsmulde ist deshalb bloss zwischen dem ersten Sammler östlich der Einmündung der Eierbachstrasse bis rund 25 m östlich der Einmündung Adlibogenstrasse sowie einem kleinen Bereich bei der oberen Einmündung der Heiselstrasse möglich.

Mit der Reduktion der Fahrbahnbreite lassen sich ausserdem zusätzliche Flächen entsiegeln, welche neu nicht mehr in die Kanalisation entwässert werden. Der südliche Rad-/Gehweg wird weiterhin oberflächlich in den Grünstreifen entwässert.

Durch die Anordnung von zusätzlichen Bäumen in der südlichen Rabatte gestaltet sich der Strassenraum grüner und wird besser beschattet.

4.8. Langsamverkehrsführung Richtung Hofstetten / Oberglatt

Über die Brücke der SBB wird die Fahrbahn ebenfalls auf 6.0 m verschmälert. Mit einem aufgeklebten Randstein lässt sich der bestehende, südliche Asphaltbord auf eine Breite von 2.65 bis 2.80 m verbreitern und den Rad-/Gehweg bis zur Gemeindegrenze verlängern.



Verbreiteter Rad-/Gehweg über die Brücke Richtung Hofstetten.

Auf der weiterführenden Wehntalerstrasse in Hofstetten soll ebenfalls die Zweiradführung verbessert werden. Die Überlegungen dazu sind in einem separaten Bericht zusammengefasst und orientieren sich an den vorliegenden Überlegungen. Es ist vorgesehen, das Regime mit dem einseitigen Zweirichtungsrads-/Gehweg bis zum Radweg an der Kaiserstuhlstrasse fortzusetzen. Bis zur Umsetzung der dortigen Massnahmen wird der Übergang zum heutigen Zustand als Rampe zwischen dem östlichen Brückenende und der Einfahrt zum Areal der Eberhard AG angeordnet.

Die Gemeinde Oberglatt beabsichtigt, auf dem weiterführenden Abschnitt (hier Wehntalerstrasse) bis zur Kaiserstuhlstrasse die beiden Brücken über die Geleise sowie den Belag im Knoten zur Industrie zu sanieren. Die Ergänzung einer Bushaltestelle hat die Gemeindeversammlung abgelehnt. Für den Abschnitt der Gemeinde Oberglatt wurde ebenfalls ein Konzept zur Schliessung der Radweglücke erarbeitet, ein entsprechendes Beitragsgesuch liegt beim Tiefbauamt des Kantons.

4.9. Landerwerb

Der heutige, südseitige Rad-/Gehweg wird gemäss «Standards Veloverkehr» für Hauptverbindungen von rund 2.5 m auf 3.5 m verbreitert. Damit wird gleichzeitig die Massnahme Nr. 090-102 aus dem Massnahmenplan Fussverkehr Niederhasli vom November 2023 umgesetzt. Dies erfordert allerdings den Erwerb eines Streifens Land. Die definitive Zusage für die Finanzierung durch das Tiefbauamt des Kantons steht zum heutigen Zeitpunkt noch aus. Sollte diese wider Erwarten nicht eingehen, wird der südliche Rad-/Gehweg nur auf ca. 3 m verbreitert, so dass kein zusätzlicher Landerwerb nötig wird.

Wie bereits in Kapitel 4.5 erwähnt, ist auch für die Erstellung der Bushaltestelle Landerwerb erforderlich. Die erforderliche Fläche in Höhe von 90 m² muss von der Gemeinde erworben werden.

5. Bauablauf, Verkehrsführung

Es wird empfohlen, die Hofstetterstrasse für die Dauer der Arbeiten abschnittsweise voll zu sperren und den Durchgangsverkehr über die Industriestrasse umzuleiten.

Adlibogen- und Heiselstrasse sind Ringstrassen, welche jeweils über die eine oder andere Seite erschlossen werden.

Direkte Zufahrten ab der Hofstetterstrasse zu Privatparzellen sind ausser derjenigen beim Kirchengebäude keine vorhanden.

Die Bauarbeiten dauern rund 9 Monate.

Nachstehend ist ein Vorschlag für eine Etappierung abgebildet. Die Umleitung des Postautos ist im Protokoll der Besprechung mit der Postauto AG und der Gemeinde Niederglatt vom 21. Januar 2025 dargestellt.

In welcher Abfolge die Etappen gebaut werden, kann vorerst offen bleiben, um die Realisierung nicht unnötig einzuschränken.

Aufgrund der Länge der Hofstetterstrasse ist ein Belagseinbau (Tragschicht) in Etappen zu erwägen, um fertig gestellte Abschnitte möglichst bald für den Verkehr freizugeben. Freigegebene Abschnitte werden als Sackgasse signalisiert.

Gesamthaft sind vier Etappen vorgesehen, die Deckschicht wird zusammen mit der Tragschicht in einem Zuge möglichst an einem Wochenende eingebaut.



Bauvorgang mit Etappen:

- 1
- 2
- 3
- 4

6. Kosten, Finanzierung und Beiträge

6.1. Kosten

Die geschätzten Kosten für das Projekt sind nachstehend aufgeführt. Die Kostengenauigkeit liegt bei +/- 15 %.

Kosten für die Signalisation der Übergänge zu Tempo-30-Zonen sind nicht enthalten.

Kostenschätzung

(alle Angaben inkl. Mwst und inkl. Planung/Bauleitung)

Nicht berücksichtigt: Signalisation usw. für Übergänge zu Tempo 30 (wird über sep. Kredit abgerechnet)

		KV		Finanzplanung	
Wasserleitungsbau	Inkl. Belagsanteil 1.5 m	CHF	511'000	CHF	590'000
Strassenbau	(Breite Geh-/Radweg 2.5 m) Gestaltung	CHF	1'052'000		
	(Breite Geh-/Radweg + 0.5 m sowie Markierungen, Rampen, Bäume usw.)	CHF	130'000		
	Strassenbeleuchtung	CHF	72'000		
	Grünflächen und Markierungen	CHF	12'000		
		CHF	1'266'000	CHF	995'000
	Geh-/Radwegverbreiterung inkl. Landerwerb (Breite Geh-/Radweg + 0.5 m) Kostenübernahme durch Kanton, schriftliche Zusage noch ausstehend	CHF	160'000	CHF	-
Kanalisation		CHF	35'000	CHF	90'000
Bushaltestelle inkl. Landerwerb		CHF	190'000	CHF	100'000
		CHF	2'162'000	CHF	1'935'000
		inkl. Beitrag Kanton			
Option:					
	Verbundsteine auf Rad-/Gehweg anstelle Asphaltbelag	CHF	30'000		

6.2. Finanzierung

Die Kosten für die Sanierung sind von der Gemeinde zu tragen. Im Budget 2025 resp. in der Finanzplanung für 2024/2025 sind für die Massnahmen folgende Beträge vorgesehen:

Budget/Finanzplanung 2025

Strassenbau	6150.5010.26	2024	CHF	55'000		
		2025	CHF	940'000	CHF	995'000
Wasserleitungsbau	7101.5030.34	2024	CHF	30'000		
		2025	CHF	560'000	CHF	590'000
Bushaltestelle	6150.5010.55	2025	CHF	100'000	CHF	100'000
Kanalisation*	7201.5030.10	2024	CHF	10'000		
		2025	CHF	80'000	CHF	90'000

* genaue Bezeichnung: "Sanierung Mischwasserkanal,"

Evtl. durch Private zu bezahlen, aber spätestens mit Belagserneuerung Hofstetterstrasse Anschluss im Strassenbereich ausführen.

allenfalls nicht voll anrechenbar

CHF 1'775'000

Beitrag Kanton für Fuss-/Radweg (noch nicht schriftlich zugesichert) CHF 160'000

CHF 1'935'000

Die Verbreiterung des Rad-Gehweges, welche nur bei Finanzierungszusage durch den Kanton umgesetzt wird, liegen bei Fr. 160'000 inkl. Landerwerb. Diese Kosten sind ebenfalls berücksichtigt, da sie im Bruttokredit aufzuführen sind.

Der für die Kanalisation angesetzte Betrag ist allenfalls nicht voll anrechenbar, da in diesem Budgetposten neben den vorgesehenen zusätzlichen Anschlüssen auch eine Sanierung des Mischwasserkanals enthalten ist.

Die Mehrkosten für die zusätzliche Verbreiterung des Rad-/Gehwegs von 3 auf 3.5 m sollen vom Kanton finanziert werden. Sollte wider Erwarten keine Zusage eintreffen, wird bloss eine Verbreiterung auf ca. 3 m innerhalb der bestehenden, gemeindeeigenen Parzelle umgesetzt.

Die Strassenbauarbeiten werden bis ins 2026 dauern. Ein entsprechender Restbetrag kann bei Bedarf im Budget 2026 eingestellt werden.

6.3. Beiträge Bund und Kanton

Von der Gebäudeversicherung Zürich werden seit 2018 keine Kostenbeiträge an den Ersatz von Hydranten mehr geleistet, es werden nur noch Hydrantenkontrollwartungen und Hydrantenunterhalt bezuschusst.

7. Termine

Das Projekt Sanierung Hofstetterstrasse wird im März-April 2025 öffentlich aufgelegt und im Juni an der Gemeindeversammlung zur Abstimmung vorgelegt. Die Realisierung erfolgt in der zweiten Jahreshälfte 2025 bis Frühjahr 2026.

Öffentliche Auflage Projekt nach Strassengesetz §16 über 30 Tage	21. März – 20. April 2025
Bauprojekt	Mai 2025
Submission	Mai - Juni 2025
Kreditgenehmigung an GV	4. Juni 2025
Definitive Landerwerbsverträge	Juni 2025
Information Schulhaus Eichi und Öffentlichkeit betr. Aufhebung Bushaltestelle Hofstetterstrasse	Juni 2025
Information Postauto, Spital, Feuerwehr, Polizei	Mind. 4 Wochen vor Baubeginn
Vergabe Bauarbeiten und Genehmigung Projekt	10. Juni 2025
Frist Rechtskraft GV und Einsprachefrist Vergabe	Juni 2025
Realisierung	Sommer 2025 – Frühjahr 2026

Bänziger Kocher Ingenieure AG
Christian Ebnet

Niederhasli, 28. Februar 2025