



GEMEINDE **FLAACH**

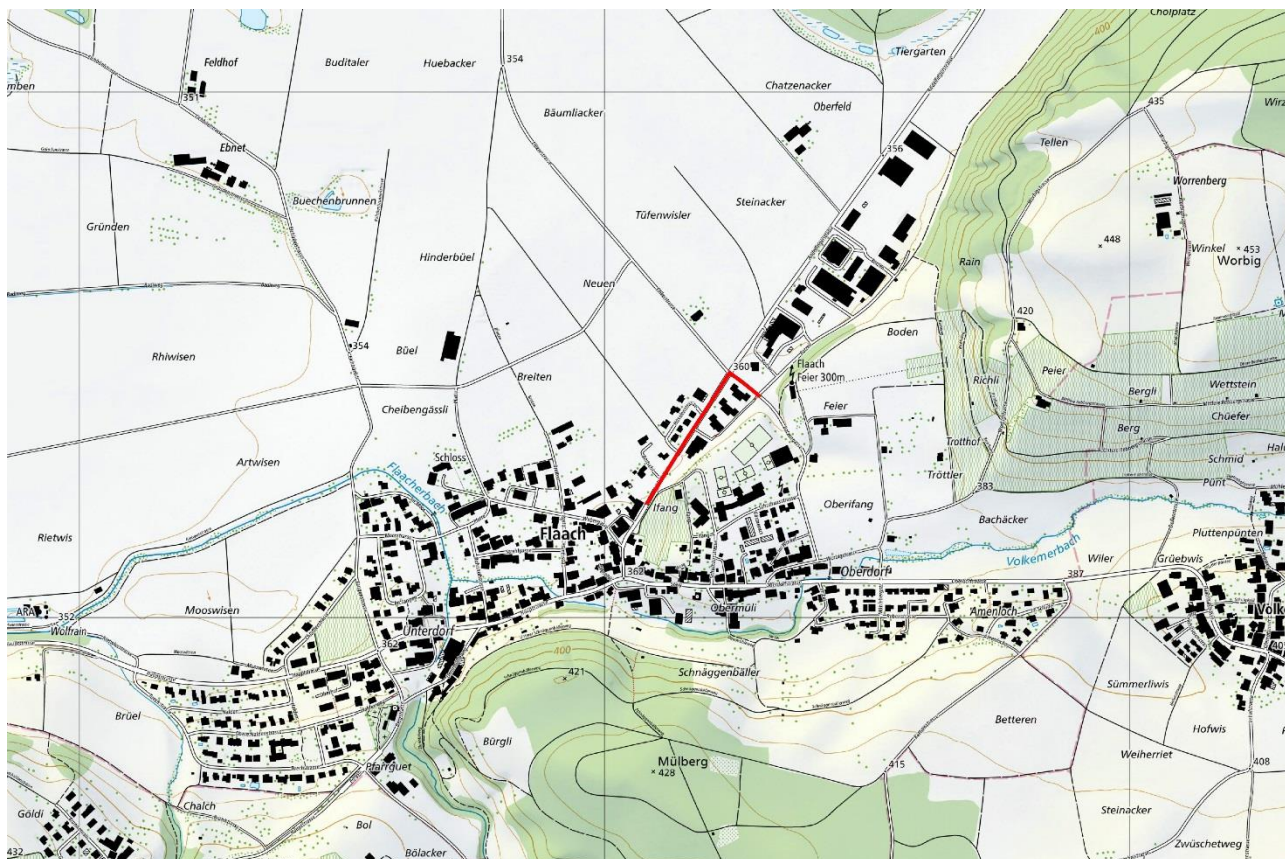
CH-8416 Flaach

Flaach, Andelfingerstrasse / Botzen

Ersatz Wasserleitung / Sanierung Einlenker Botzen

Bauprojekt

Technischer Bericht



Projektverfassung



INGESA AG
INGENIEURE. FORMEN. LEBENSRAUM.

Strehlgasse 21 / 8472 Seuzach
T 052 320 03 20 / seuzach@ingesa.ch

30.07.2021, Dario De Feo

Dokument Nr.: **1**

Projekt Nr.: 210.047.0010

Projektleitung: Lukas Stegemann

Bauherrschaft: Gemeinde Flaach

Impressum

Revisionsverzeichnis

Version	Revision, Status	Autor	Datum
1.0	Erstellung	Dario De Feo	30.07.2021

Kontakte

Verfasser	Bauherrschaft
Dario De Feo +41 52 305 22 93 dario.defeo@ingesa.ch	Gemeindeverwaltung Flaach +41 52 304 15 15 gemeinde@flaach.ch

Dateiablage:

I:\2_ba...\210_047_0010_Ersatz_WL_&_San_Einlenker_Botzen\05_dokumente\3_bauproj\210_047_0010tb_bauprojekt.docx

Inhalt

1	Anlass, Auftrag und Ziel	5
1.1	Anlass	5
1.2	Auftrag	5
1.3	Ziel	5
2	Grundlagen	5
2.1	Gewässerschutzbereiche	6
2.2	Grundwasserkarte	6
2.3	Prüfperimeter für Bodenverschiebungen	7
2.4	Kataster der belasteten Standorte (KbS)	7
2.5	Fruchtfolgeflächen (FFF)	8
2.6	Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte	8
2.7	Naturgefahrenkarte	9
3	Strasse	10
3.1	Gemeindestrasse	10
3.1.1	PAK-Untersuchung	11
3.1.2	Foundationsschicht	12
3.1.3	Strassensanierung	12
3.1.3.1	Geometrie	12
3.1.3.2	Normalprofil	12
3.1.3.3	Randabschlüsse	12
3.1.4	Strassenoberbau	13
3.1.4.1	Strassenentwässerung	13
3.2	Kantonsstrasse	14
3.2.1	PAK-Untersuchung	14
3.2.2	Oberbau	14
4	Werkleitungen	15
4.1	Wasser	15
4.1.1	Zustand Hydrantenleitung	15
4.1.2	Hauptleitung	15
4.1.2.1	Dimensionierung	15
4.1.2.2	Technische Daten	16
4.1.2.3	Hydranten	17
4.1.3	Private Hausanschlüsse	18
4.1.3.1	Materialisierung	18
4.1.4	Kostenteiler	18
4.1.5	Provisorische Wasserleitung	18
4.2	Mischabwasser	18
4.3	Regenabwasser	19
4.3.1	IST-Zustand	19
4.3.2	Kanal-TV-Aufnahmen	19
4.3.3	Projekt	19
4.4	Werke	20
4.4.1	Niederspannungsnetz	20
4.4.2	Öffentliche Beleuchtung	20
4.4.3	Swisscom	20
4.4.4	Cablecom	20
4.4.5	Fernwärme	20
4.5	Werkleitungsbau	20
4.6	Strassenbau	20
5	Terminprogramm	21
Abbildung 1: GIS-Browser ZH, Grafik		6
Abbildung 2: GIS-Browser ZH, Grafik		6
Abbildung 3: GIS-Browser ZH, Grafik		7
Abbildung 4: GIS-Browser ZH, Grafik		7
Abbildung 5: GIS-Browser ZH, Grafik		8
Abbildung 6: GIS-Browser ZH, Grafik		8
Abbildung 7: GIS-Browser ZH, Grafik		9

Abbildung 8: Ausmagerung / Abgetragene Deckschicht	10
Abbildung 9: offene Mittelfuge	10
Abbildung 10: Abschlüsse aus Porphyrt (verwittert)	10
Abbildung 11: Überwachsene / Durchwachsene Randabschlüsse	10
Abbildung 12: Übersicht Probeentnahmestellen	11
Abbildung 13: Beispiel Abschluss 611	12
Abbildung 14: Beispiel Abschluss 613	12
Abbildung 15: Übersicht Belagsersatz	13
Abbildung 16: Übersicht Probeentnahmestellen	14
Abbildung 17: Alter der Leitungen	15
Abbildung 18: Auszug aus Übersichtsplan GWP Flaach	16
Abbildung 19: Hydrantenabdeckung	17
Abbildung 20: Neue Linienführung Regenabwasserleitung	19

1 Anlass, Auftrag und Ziel

1.1 Anlass

Die Gemeinde Flaach beauftragte das Ingenieurbüro Ingesa AG am 25. Januar 2021, ein Bauprojekt der Wasserleitung Andelfingerstrasse und Botzengasse (Abschnitt Velo Glauser bis Botzen) zu erstellen. Die Hausanschlussleitungen sollen in diesem Zusammenhang bis mindestens über die Grenze der Strassenparzelle ersetzt werden, inklusive der Hausanschlussschieber. Weiter soll in der Botzengasse der Strassenbelag und die Abschlüsse erneuert werden.

1.2 Auftrag

Die Wasserversorgung Flaach, vertreten durch den Gemeinderat Herr Reto Zimmermann, hat das Ingenieurbüro Ingesa AG mit der Ausarbeitung des Bauprojekts „Ersatz Wasserleitung Andelfingerstrasse / Sanierung Botzengasse“, beauftragt.

1.3 Ziel

Mit der Ausarbeitung des Bauprojektes sollen die notwendigen Grundlagen und Dokumente (Pläne, Technischer Bericht und Kostenvoranschlag) für das Bewilligungsverfahren und die Kreditgenehmigung geschaffen werden.

2 Grundlagen

Das vorliegende Bauprojekt basiert auf folgende Grundlagen:

- AV 93 der Gemeinde Flaach
- LIS der Gemeinde Flaach
- Generelles Wasserversorgungsprojekt GWP vom 31. März 2019
- Verordnung für Wasserversorgungsanlagen der Gemeinde Flaach
- Regelwerke des SVGW und der SIA
- Eidg. und Kantonale Gewässerschutzverordnungen sowie Gesetze
- Gewässerschutzverordnung (GSchV) vom 28.10.1998
- Einführungsgesetz über den Gewässerschutz (EGSchG) vom 08.12.1974
- Verordnung über den Gewässerschutz (VGSch) vom 22.01.1975
- Belagsuntersuchung Kantonsstrasse (Consultest AG: 07.04.2021)
- Belagsuntersuchung Gemeindestrasse (Viatec AG: 14.04.2021)
- Besprechung und Begehung mit Markus Wiesendanger, Brunnenmeister Gemeinde Flaach vom 17.03.2021

2.1 Gewässerschutzbereiche



Abbildung 1: GIS-Browser ZH, Grafik

Der Projektperimeter liegt im Gewässerschutzbereich Au. Es sind keine Einschränkungen aufgrund der Grundwasserschutzzonen vorhanden. Es dürfen auch sekundäre Baustoffe verwendet werden.

2.2 Grundwasserkarte

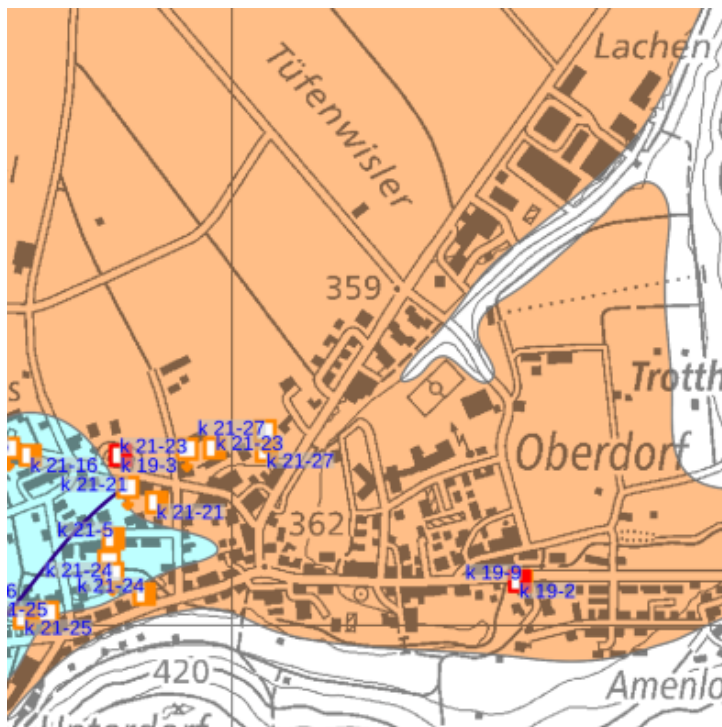


Abbildung 2: GIS-Browser ZH, Grafik

Der Projektperimeter befindet sich in keinem Grundwasserbereich daher sind keine Einschränkungen aufgrund des Grundwasserbereichs vorhanden.

Grundwasser-Schutzareal

(Sichtbar zwischen 1:1 und 1:900000)

[Dokumentation](#)

Schutzareal

Grundwasser-Schutzzonen

(Sichtbar zwischen 1:1 und 1:30000)

[Dokumentation](#)

[Nutzungsbeschränkungen in Schutzzonen](#)

Fassungsbereich S1
 Engere Schutzzone S2
 Weitere Schutzzone S3
 Spezialzone

Grundwasser-Schutzzone

(Sichtbar zwischen 1:30000 und 1:1500000)

[Dokumentation](#)

Schutzzone

Gewässerschutzbereiche

(Sichtbar zwischen 1:1 und 1:1500000)

[Dokumentation](#)

Gewässerschutzbereich Ao
 Gewässerschutzbereich Au
 Zuströmbereich Zu
 Übrige Gewässerschutzbereiche ÜB

Grundwasserkarte

Es besteht keine Garantie für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Daten. Rechtsverbindliche Auskünfte erteilt das AWEL, Abteilung Gewässerschutz.

Zuständigkeit:

AWEL

Abfall, Wasser, Energie und Luft

Abteilung Gewässerschutz

Stampfenbachstrasse 14

8090 Zürich

Tel. 043 259 32 07

E-Mail:

gewaesserschutz@bd.zh.ch

<http://www.grundwasser.zh.ch>

2.3 Prüfperimeter für Bodenverschiebungen

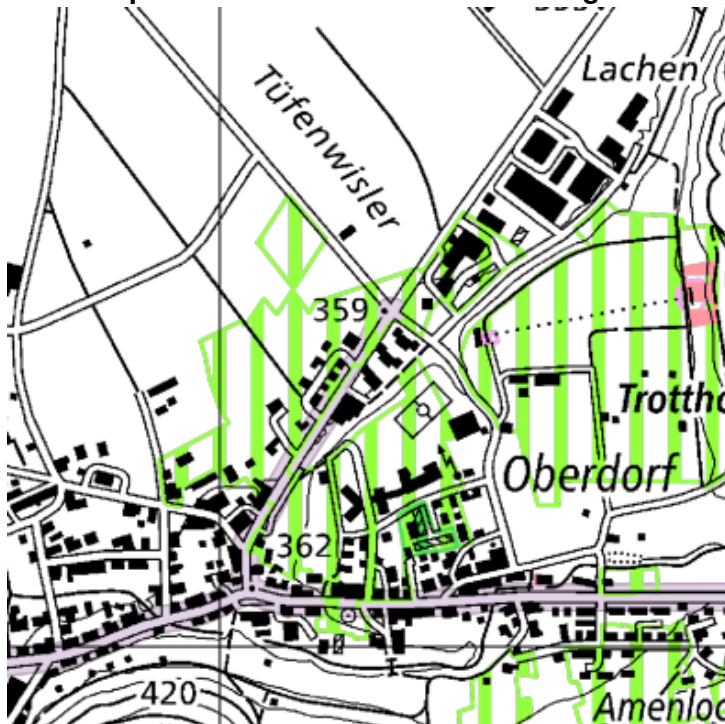


Abbildung 3: GIS-Browser ZH, Grafik

Der Projektperimeter liegt gemäss dem Prüfperimeter für Bodenverschiebung (PBV) im Bereich von Spezialkulturen & Verkehrsträgern.

Kommunales Bodenverschiebungsverfahren

Der Prüfperimeter entfaltet seine Rechtswirkung erst bei einer Verschiebung von ausgehobenem Bodenmaterial.

Zuständigkeit:

Fachstelle Bodenschutz, FaBo
Walcheplatz 2
8090 Zürich
Tel. 043 259 32 78
E-Mail: bodenschutz@bd.zh.ch
www.fabo.zh.ch/bv

- Spezialkulturen
- Verkehrsträger
- Belastete Standorte

2.4 Kataster der belasteten Standorte (KbS)



Abbildung 4: GIS-Browser ZH, Grafik

Gemäss Kataster der belasteten Standorte (KbS) sind keinen belasteten Standort im Projektperimeter eingetragen.

Altlastverdachtsflächenkataster

Bei einem Eintrag im Altlastenverdachtsflächen-Kataster handelt es sich vorerst lediglich um einen Verdacht auf Schadstoffbelastung auf einem Grundstück. Über das tatsächliche Vorhandensein einer Schadstoffbelastung wird keine Aussage gemacht.

Zuständigkeit:

AWEL
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Abteilung Abfallwirtschaft und Betriebe
Weinbergstrasse 34
Postfach
8090 Zürich
Tel. 043 259 32 78
E-Mail: info.altlasten@bd.zh.ch
www.altlasten.zh.ch

2.5 Fruchtfolgeflächen (FFF)



Abbildung 5: GIS-Browser ZH, Grafik

Das Projekt befindet sich nicht in einem Gebiet der Fruchtfolgeflächen.

Fruchtfolgeflächenkataster

Die Karte gibt Auskunft über Lage, Umfang und Qualität der Fruchtfolgeflächen (FFF) im Kanton Zürich und konkretisiert die entsprechenden Festlegungen des kantonalen Richtplans.

Zuständigkeit:

Amt für Landschaft und Natur
 Fachstelle Bodenschutz
 Walcheplatz 2
 8090 Zürich
 Tel. 043 259 32 78
 E-Mail:
bodenschutz@bd.zh.ch
<http://www.bodenschutz.zh.ch>

2.6 Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte

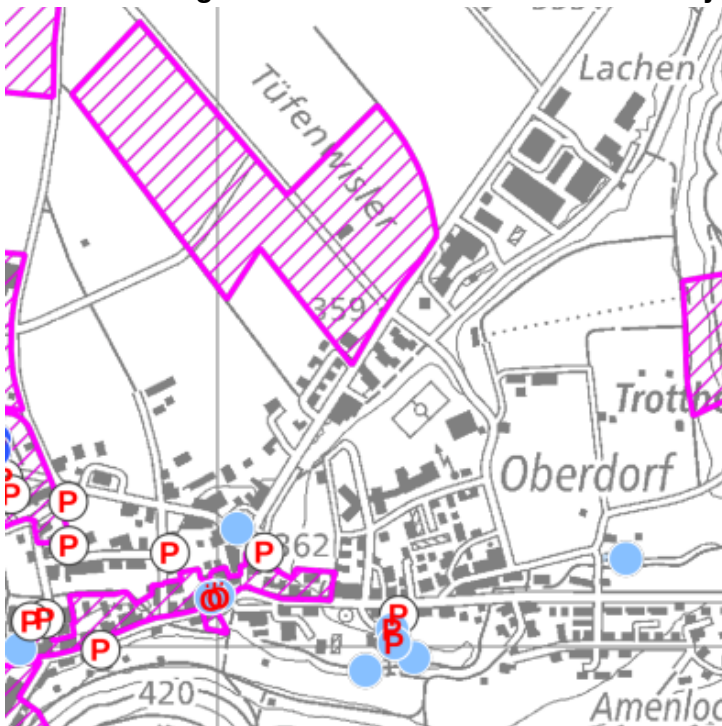


Abbildung 6: GIS-Browser ZH, Grafik

Es kleiner Teil des Projektperimeters liegt in der archäologischen Zone. Die Ausführung muss vorangekündigt werden.

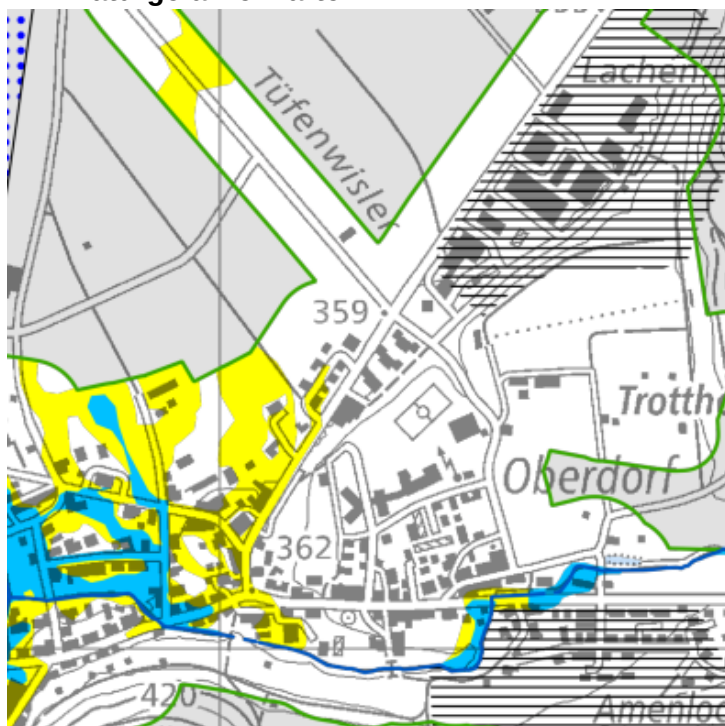
Denkmalschutzobjekte

Diese Karte zeigt nur Objekte von überkommunaler Bedeutung, welche in die Kompetenz der Kantonalen Denkmalpflege fallen. Kommunale Objekte fallen in die Kompetenz der Gemeinden, die eigene Inventare führen.

Zuständigkeit:

Amt für Raumentwicklung
 Kantonale Denkmalpflege
 Stettbachstrasse 7
 8600 Dübendorf
 Tel. 043 259 69 00
 E-Mail:
are.denkmalpflege@bd.zh.ch
<http://www.denkmalpflege.zh.ch>

2.7 Naturgefahrenkarte



Fruchtfolgeflächenkataster

Synoptische Gefahrenkarte

- | | |
|--|----------------|
| ■ erhebliche Gefährdung | Verbotsbereich |
| ■ mittlere Gefährdung | Gebotsbereich |
| ■ geringe Gefährdung | Hinweisbereich |

Hinweisflächen

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| — | Oberflächenabfluss / Vernässung |
|--------------------------------------|---------------------------------|

Abbildung 7: GIS-Browser ZH, Grafik

Der Projektperimeter befindet sich teilweise in einer Zone mit geringer Gefährdung.

3 Strasse

3.1 Gemeindestrasse

Die Botzengasse inkl. der Einlenker Botzen weist unterschiedliche Schadensbilder auf (Abrieb, Ausmagerung, polierte Flächen, fehlende Körnung usw). Die Strassen wurde vor Jahren im Rahmen des Unterhaltes bereits mit einer Oberflächenbehandlung saniert, diese hat Ihre Lebenserwartung mittlerweile überschritten.

Die vorhandenen Netz- bzw Längs- und Querrissen zeigen auf, dass auch der Unterbau der Strasse ungenügend ist und ersetzt werden muss. Setzungen in der Strasse verhindern zudem eine genügende Wasserführung.

Aufgrund der ersichtlichen Schäden muss die Strasse gesamthaft saniert werden.



Abbildung 8: Ausmagerung / Abgetragene Deckschicht



Abbildung 9: offene Mittelfuge

Die vorhandenen Randabschlüsse sind zum grossen Teil in einem schlechtem Zustand und sind defekt. Stellenweise bestehen sie noch aus Porphyr, welcher sehr verwittert und teilweise ausgebrochen ist. Die Abschlüsse erfüllen die Aufgabe der Oberflächenwasserführung und Schutz des Strassenoberbaus nicht mehr und sind deshalb zu ersetzen.



Abbildung 10: Abschlüsse aus Porphyr (verwittert)



Abbildung 11: Überwachsene / Durchwachsene Randabschlüsse

3.1.1 PAK-Untersuchung

Am 14. April 2021 wurde durch die Firma ViaTec AG aus Winterthur an zwei Stellen Bohrkerne des Belages entnommen und analysiert.

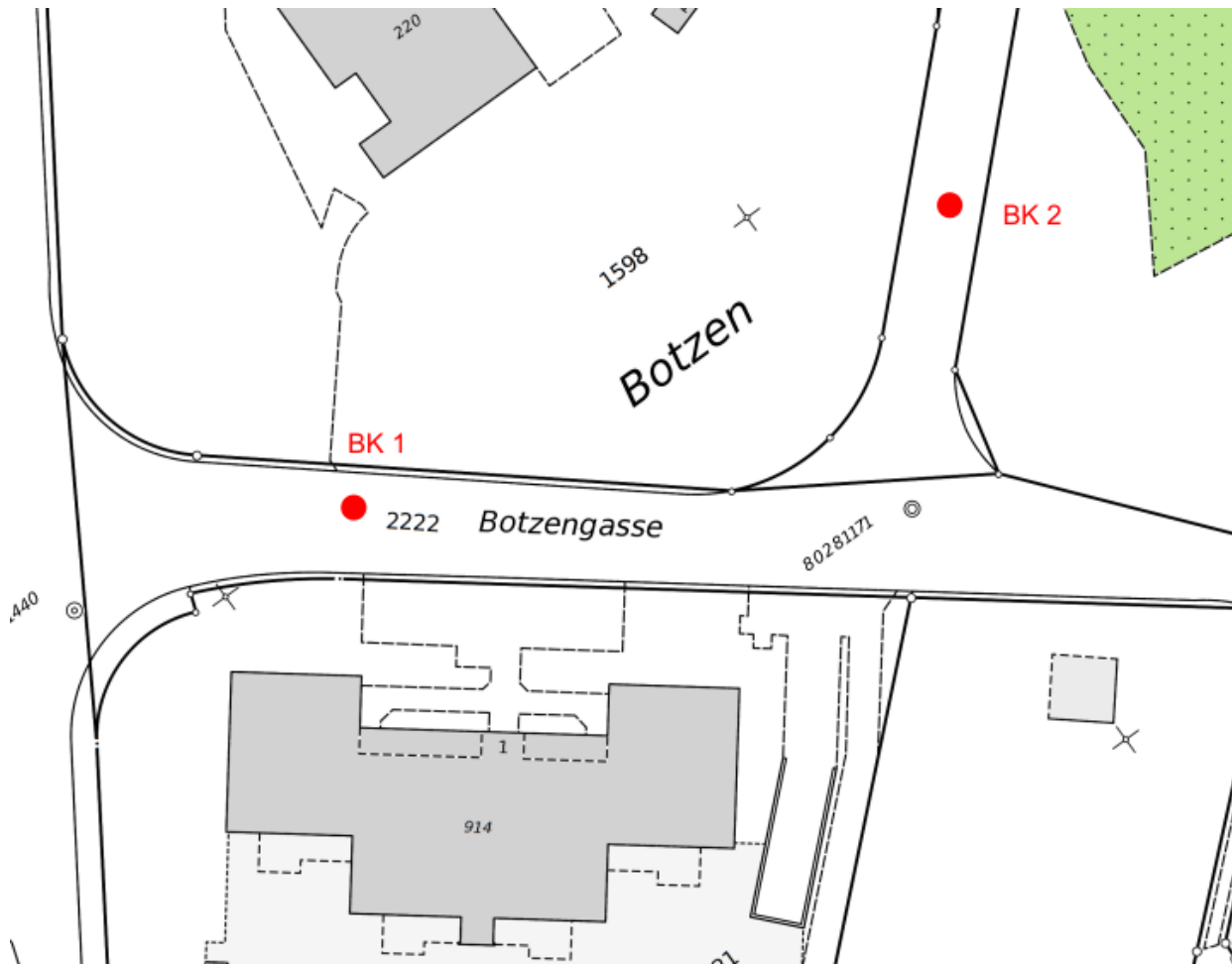


Abbildung 12: Übersicht Probeentnahmestellen

Die Untersuchung der Proben auf Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zeigt beim Bohrkern Nr. 1 eine erhöhte Konzentration, von 476 mg/kg im Asphalt, auf. Dieser muss gemäss Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA, Dezember 2015) in eine Deponie Typ E gebracht werden. Beim Bohrkern Nr. 2 ist liegt der PAK-Gehalt bei 21mg/kg. Dieser Belag darf ohne Vorbehalt als Sekundärbaustoff weiterverwertet werden.

Bohrkern Nr.	1	2
Belagstyp		
AC 8	29 mm	30 mm
HMT 16	66 mm	52 mm
Gesamtdicke	95 mm	82 mm
PAK im Asphalt	476 mg/kg	21 mg/kg

3.1.2 Foundationsschicht

Die bestehende Foundationsschicht wurde nicht untersucht. Der Belag, welcher teilweise sehr viele Risse aufweist, deutet darauf hin, dass die Foundationsschicht nicht ausreichend dimensioniert ist. Im Zusammenhang mit der Erneuerung der Botzengasse muss die gesamte Foundationsschicht erneuert werden.

3.1.3 Strassensanierung

3.1.3.1 Geometrie

Die Geometrie der Strasse soll unverändert bleiben. Die Strassenbreite bleibt aufgrund der Gegebenheiten (Vorplätze, usw.) wie bestehend. Einzig beim Einlenker Richtung Worbighalle wird der Radius reduziert, um den Verkehr priorisierend zur Kantonsstrasse zu leiten.

3.1.3.2 Normalprofil

Im gesamten Bereich weist die Botzengasse ein Dachgefälle auf.

Der ganze Bereich soll wie bestehend entwässert werden. Das Dachgefälle soll neu 2-3% betragen, um die Ableitung des Strassenoberflächenwassers besser zu gewährleisten. Die Strasse Botzen weist ein hohes einseitiges Quergefälle auf. An der Querneigung wird nichts angepasst

3.1.3.3 Randabschlüsse

Die Randabschlüsse der Strasse sind im ganzen Perimeter in weitestgehend schlechtem Zustand. Sie werden mit der Sanierung ersetzt. Die bestehenden Abschlüsse werden durch Granitsteine Typ 12 ersetzt. Aufgrund des geplanten Quergefälles sind grundsätzlich folgende Abschlüsse vorgesehen:

Bundstein:

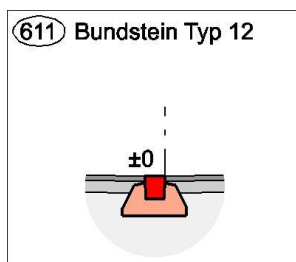


Abbildung 13: Beispiel Abschluss 611

Doppelbund:

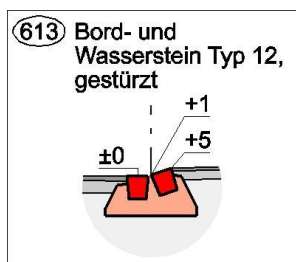


Abbildung 14: Beispiel Abschluss 613

3.1.4 Strassenoberbau

Der Strassenbelag weist Zahlreiche Risse auf. Im ganzen Perimeter müssen die Tragschicht sowie auch die Deckschicht erneuert werden. Aufgrund dessen, dass die Botzengasse eine beträchtliche Längsneigung aufweist zusätzlich mehrmals täglich von schweren LKW's befahren wird und diese an den Kreuzungen jeweils abbremesen und wieder anfahren müssen, soll ein polymermodifizierter Bitumen (PmB) verwendet werden. Die modifizierte Bitumen bewirkt eine bessere Klebfähigkeit, Zug- und Schubfestigkeit, ist alterungsresistenter und weist ein besseres Temperaturverhalten auf. Somit sollen Langzeitschäden (Verformungen) vermindert und somit die Lebenserwartung der Strasse verlängert werden.

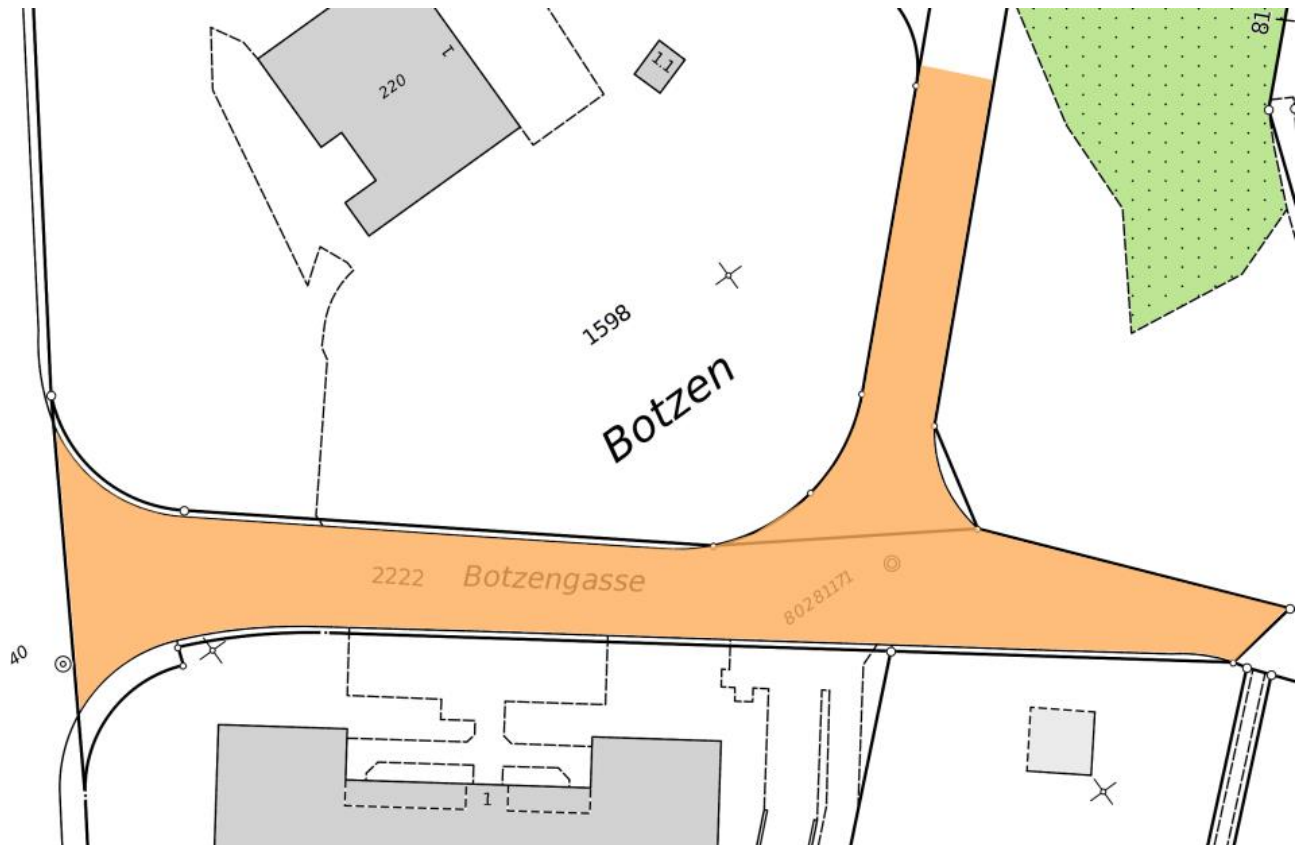


Abbildung 15: Übersicht Belagersatz

Projektierter Oberbau:

		Strassenfläche
Material	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 H (PmB 45/80-80 (CH-E))	3.0 cm
Tragschicht	AC T 22 H (PmB 45/80-80 (CH-E))	10.0 cm
Fundationsschicht	Ungebundenes Gemisch 0/45 frostbeständig	40.0 cm
Total		53.0 cm

3.1.4.1 Strassenentwässerung

Sämtliche Ableitungen der Schlammfänge (SF) im Projektperimeter sollen zu einem späteren Zeitpunkt aufgenommen werden.

Damit die Entwässerung der Strasse reibungslos funktioniert und der Anschluss an die Kantonsstrasse optimiert erstellt werden kann, soll in einer späteren Projektstufe Höhenaufnahmen gemacht und die Gefällsverhältnisse projiziert werden.

3.2 Kantonsstrasse

3.2.1 PAK-Untersuchung

Im Herbst 2020 wurde durch die Firma Walo Bertschinger Central AG bei den Kantonsstrassen in Flaach an diversen Stellen Bohrkerns des Belags entnommen und analysiert.

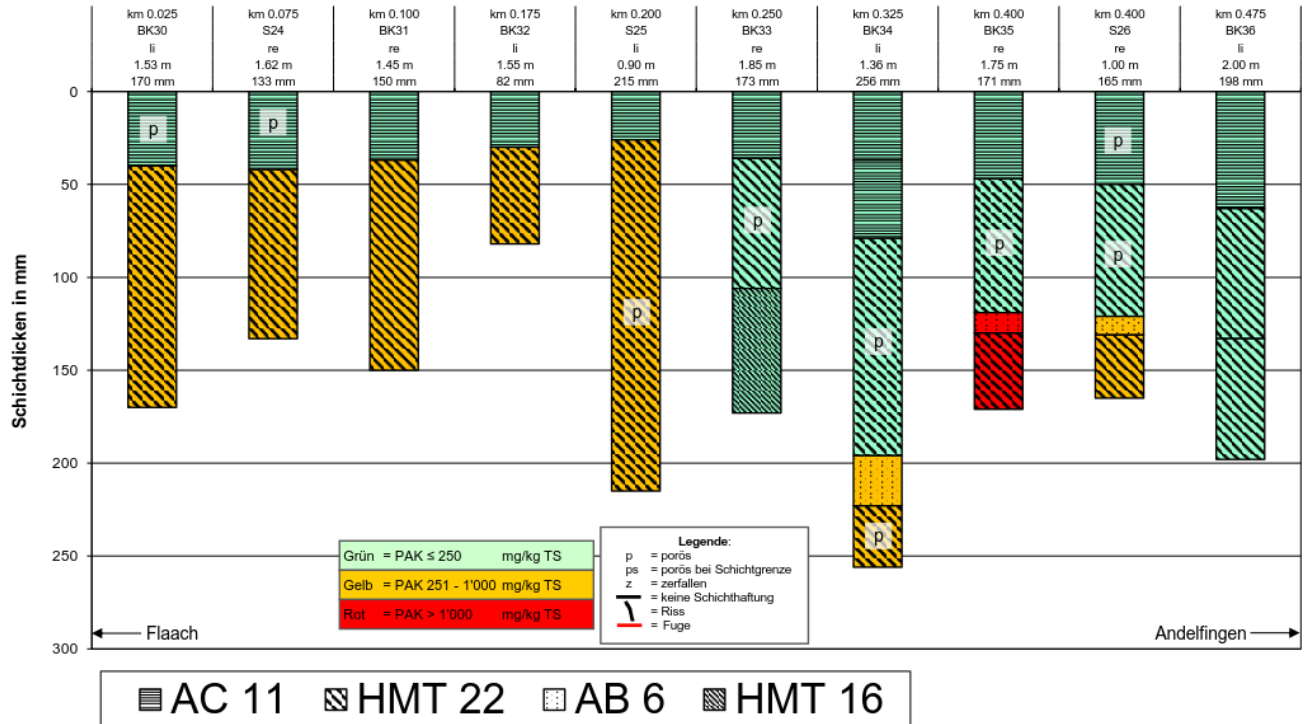


Abbildung 16: Übersicht Probeentnahmestellen

Die Untersuchung der Proben auf Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zeigte, dass bei den verschiedenen Schichten jeweils die Deckschicht kein oder eine sehr geringen PAK-Wert aufweist. Bei den Trag und Binderschichten sind sämtliche PAK-Gehalte vertreten.

3.2.2 Oberbau

In der Kantonsstrasse soll folgender Oberbau eingebracht werden.

Projektierter Oberbau:

		Strassenfläche
Material	Typ	Stärke
Deckschicht	AC 8 S	3.0 cm
Binderschicht	AC B 22 S	6.0 cm
Tragschicht	AC T 22 S	6.0 cm
Fundationsschicht	Ungebundenes Gemisch 0/45 frostbeständig, OC 85	40.0 cm
Total		55.0 cm

4 Werkleitungen

4.1 Wasser

4.1.1 Zustand Hydrantenleitung

Die bestehende Versorgungsleitung (Guss) hat eine Nennweite von 125mm und ist aus dem Jahr 1977/78 (43/44-jährig). Sämtliche Leitungen haben ihre Lebenserwartung (60 Jahr) noch nicht ganz erreicht.

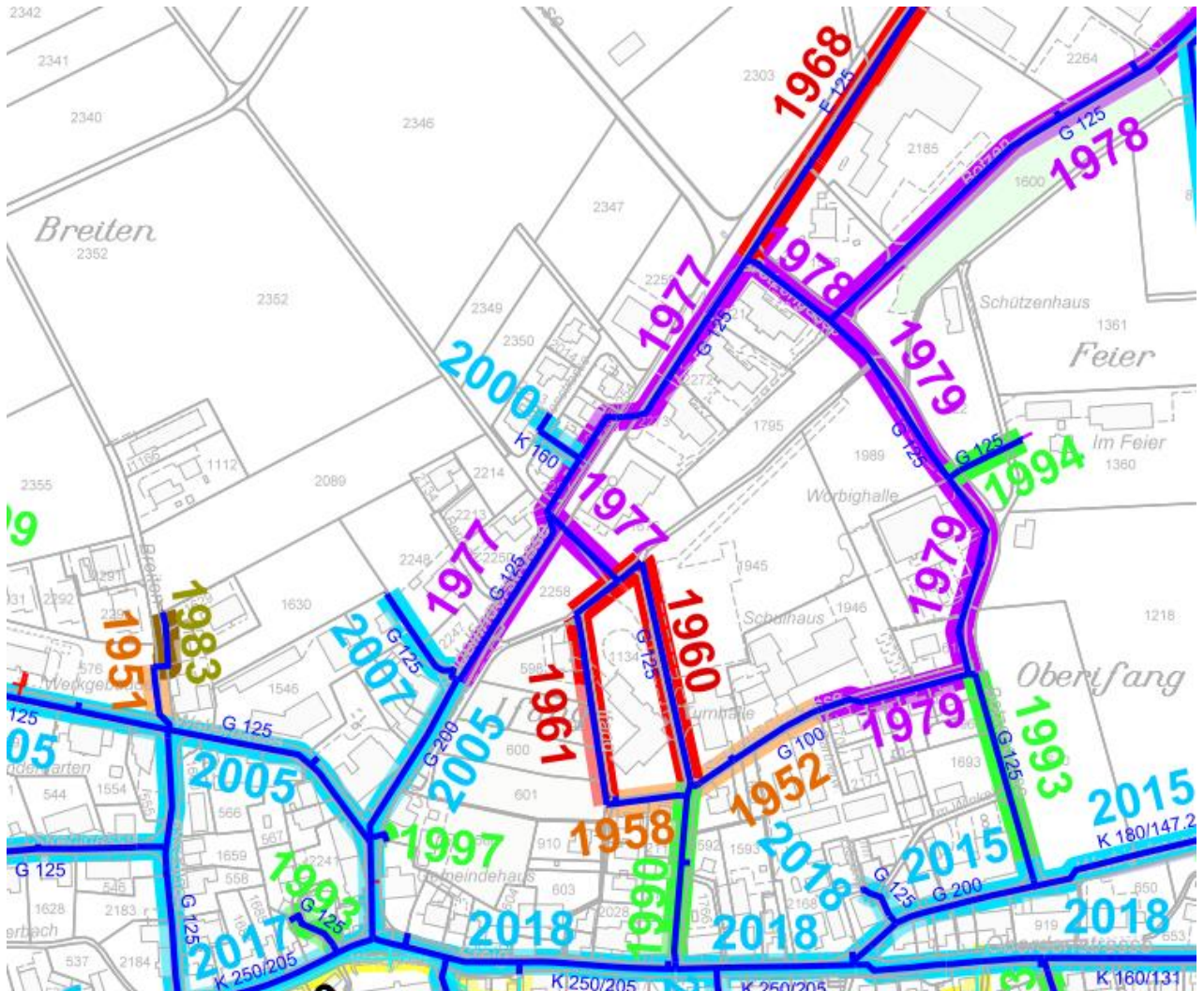


Abbildung 17: Alter der Leitungen

4.1.2 Hauptleitung

Die bestehende Wasserleitung, welche mehrheitlich durch die privaten Grundstücke verläuft, wird auf einer Länge von ca. 450 m, vom Velohändler bis zur Strasse "Botzen" ersetzt.

4.1.2.1 Dimensionierung

Gemäss dem Generellen Wasserversorgungsprojekt (GWP), aus dem Jahr 2019, ist die Wasserleitung neu mit dem Durchmesser von 200 mm (Velohändler – Kreuzung Andelfingerstrasse / Botzengasse) und 150 mm (Kreuzung Andelfingerstrasse / Botzengasse – Botzen Hydrant-Nr. 59) zu erstellen. Der Grund sind die erforderlichen Löschwassermengen im Industriegebiet Botzen. Das Industriegebiet wurde immer wieder erweitert und somit stiegen auch die Anforderungen bezüglich der Löschwasserversorgung.

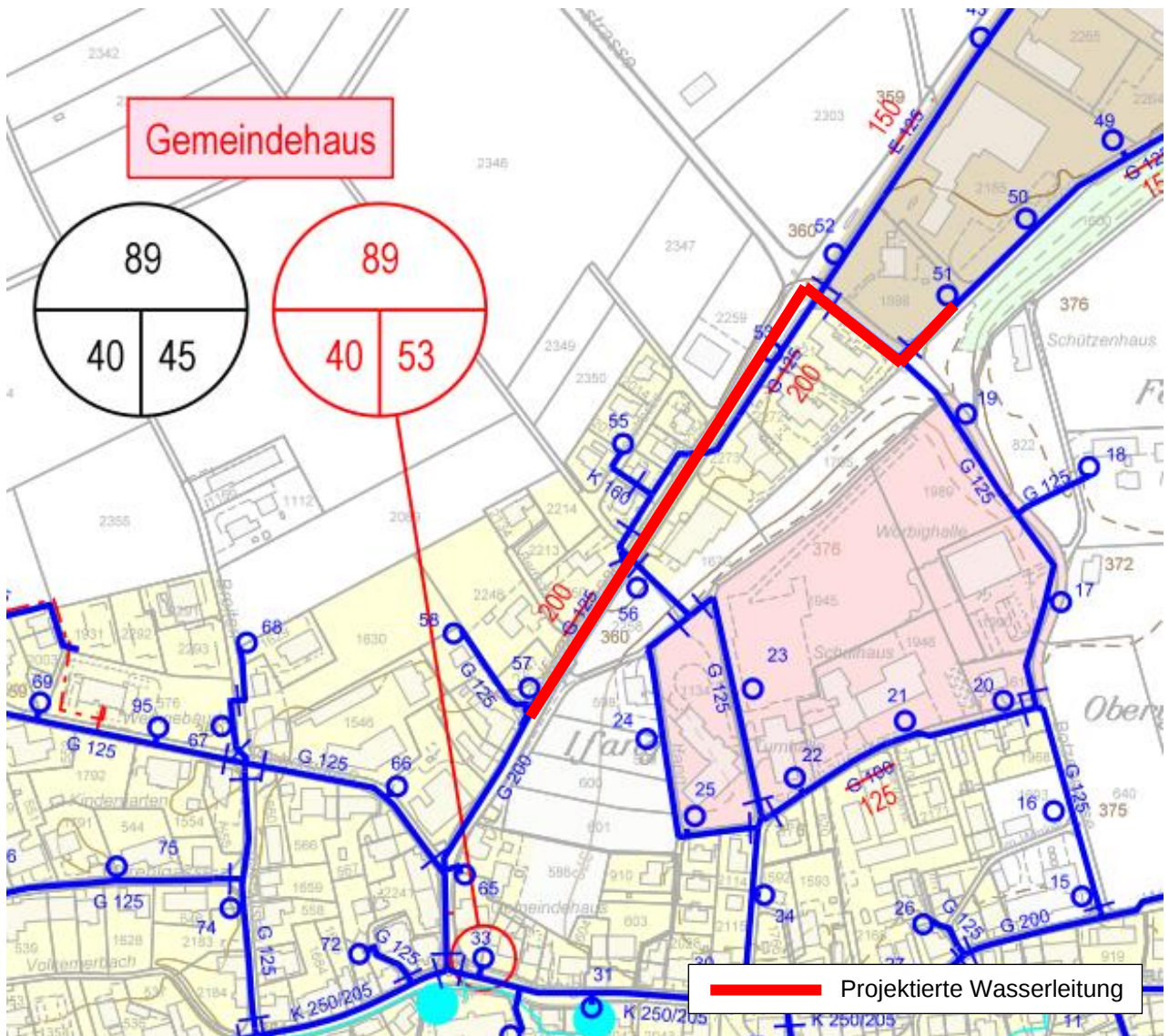


Abbildung 18: Auszug aus Übersichtsplan GWP Flaach

4.1.2.2 Technische Daten

Hauptleitung PN 16:	
Durchmesser	125 mm – 200 mm(innen)
Material	duktile Gussrohre Innenbeschichtung: Polyurethan (PUR) Aussenbeschichtung: Polyurethan (PUR)
Verbindungen	Steckmuffen

Formstücke:	
Durchmesser	125 mm – 200 mm(innen)
Material	duktiles Gusseisen Innenbeschichtung: Epoxy Aussenbeschichtung: Epoxy
Verbindungen	Schraubmuffen / Steckmuffen / PE-Stutzen

4.1.2.3 Hydranten

Nach aktuellem Stand befinden sich alle Gebäude im Einzugsgebiet von mindestens 2 Hydranten. Sämtliche, im Projektperimeter vorhandenen Hydranten, werden am heutigen Standpunkt erneuert.

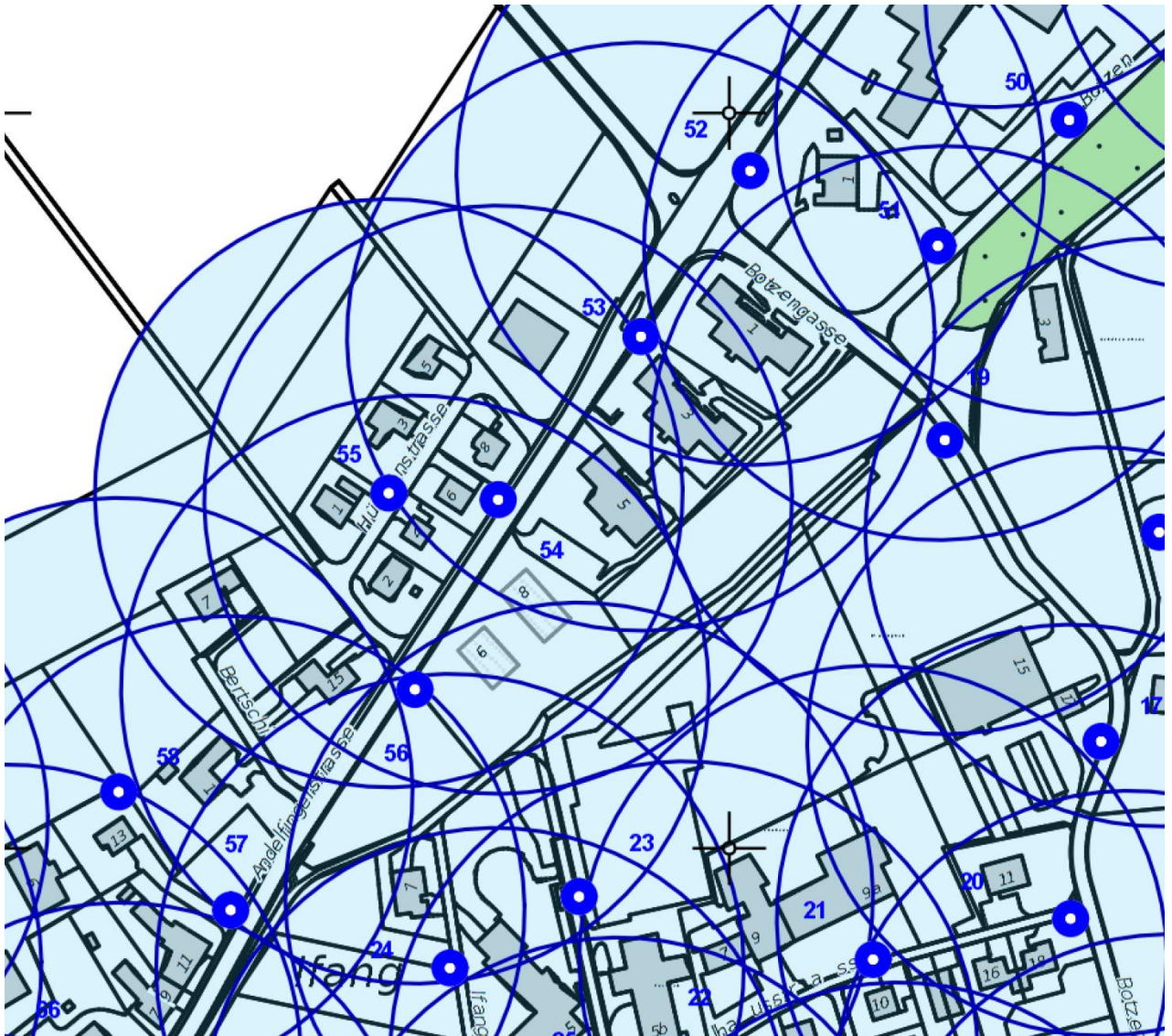


Abbildung 19: Hydrantenabdeckung

Hydranten	
Produkt	Von Roll
Typ	Classic, Fig. 5522 LO, durchgehend emailliert Schutzdeckel feuerrot Aufsatzrohr weiss Aluminium mit 2 Abgängen d=75 mm Zubringerleitung d=125 mm Hydranten Unterteil höhenverstellbar mit Doppelabsperrung



4.1.3 Private Hausanschlüsse

Sämtliche Hausanschlüsse werden im Strassengebiet erneuert und mit einem neuen Hausanschlussschieber (Uni 1 oder gleichwertiges Produkt) versehen. Die Erneuerung der alten Anschlussleitungen im Privatland wird angestrebt. Den Eigentümern wird empfohlen, die Hausanschlüsse im Zusammenhang mit dem Neubau der Hydrantenleitung ebenfalls zu erneuern.

4.1.3.1 Materialisierung

Für sämtliche Hausanschlüsse ist folgendes Material vorgesehen:

Hausanschlussleitung PN 16:	
Material	Polyethylen PE 100
Durchmesser	50 / 40.8 oder 63 / 50 mm (ausser / innen)

4.1.4 Kostenteiler

Die Kosten der Hausanschlüsse werden gemäss Reglement der Wasserversorgung folgendermassen aufgeteilt.

	Strassenbereich	private Liegenschaft
Grabarbeiten	Gemeinde	Grundeigentümer
Montagearbeiten	Gemeinde	Gemeinde

4.1.5 Provisorische Wasserleitung

Damit der Bau der Wasserleitung effizient erfolgen kann und die Anwohner mit Wasser versorgt sind, ist es notwendig, sämtliche betroffenen Liegenschaften im Bereich der Erneuerung mittels einer provisorischen Einspeisung zu versehen. Diese Provisorien werden vor Baubeginn durch den Sanitär, in Absprache mit dem Brunnenmeister, verlegt und in Betrieb genommen.

4.2 Mischabwasser

Die bestehenden Mischabwasserleitungen wurden bis zum jetzigen Zeitpunkt nicht untersucht. Da sich im Projektperimeter Abwasserleitungen von drei verschiedenen Eigentümern befinden (Kanton, Gemeinde, Privatpersonen) werden sämtliche Abwasserleitungen, welche sich im Strassenbereich befinden inkl. den seitlichen Hausanschlüssen, zusammen mit den Aufnahmen des Kantons organisiert. Die geplanten Aufnahmen werden durch die Firma Mökah AG gemacht und sind auf Ende Sommer / Anfangs Herbst terminiert.

Sobald die Aufnahmen gemacht wurden, werden diese ausgewertet. Sollten sich im Projektperimeter dringend zu sanierende Leitungen befinden, werden diese anschliessend im Ausführungsprojekt integriert. Die Kosten für die Sanierung / Erneuerung der Abwasserleitungen können zum heutigen Zeitpunkt nicht abgeschätzt werden. Im Kostenvoranschlag wird ein Betrag für eine Innensanierung (Robotertechnik) angenommen.

4.3 Regenabwasser

4.3.1 IST-Zustand

In der Botzengasse befindet sich eine Regenabwasserleitung, welche von der Turnhalle bis zum Einlenker Botzengasse / Botzen führt anschliessend rechtwinklig abzweigt und über private Vorgärten parallel zur Kantonsstrasse Richtung Gemeindehaus verläuft.

4.3.2 Kanal-TV-Aufnahmen

Diese Regenabwasserleitung wurde durch die Mökah AG, im Auftrag des Kommunaldienstes, aufgenommen. Die Ingesa AG hat diese Aufnahmen ausgewertet und teilweise Schäden festgestellt.

4.3.3 Projekt

Die schadhaften Stellen im Projektperimeter sollen im Zusammenhang mit dem Projekt saniert werden. Gemäss Aussage des Kommunaldienstes ergibt sich bei stärkeren Regenereignissen bei der rechtwinkligen Richtungsänderung zu einem Rückstau in der Regenabwasserleitung. Dieser Rückstau wird zurzeit mittels Überlauf in die Mischabwasserleitung entwässert. Um dem Problem entgegen zu wirken, sollen zwei neue Kontrollschächte und eine neue Haltung erstellt werden. Somit kann die Richtungsänderung von ca. 90° auf zwei ca. 45° Winkel verbessert werden. Somit kann ein besserer hydraulischer Abfluss gewährleistet werden.

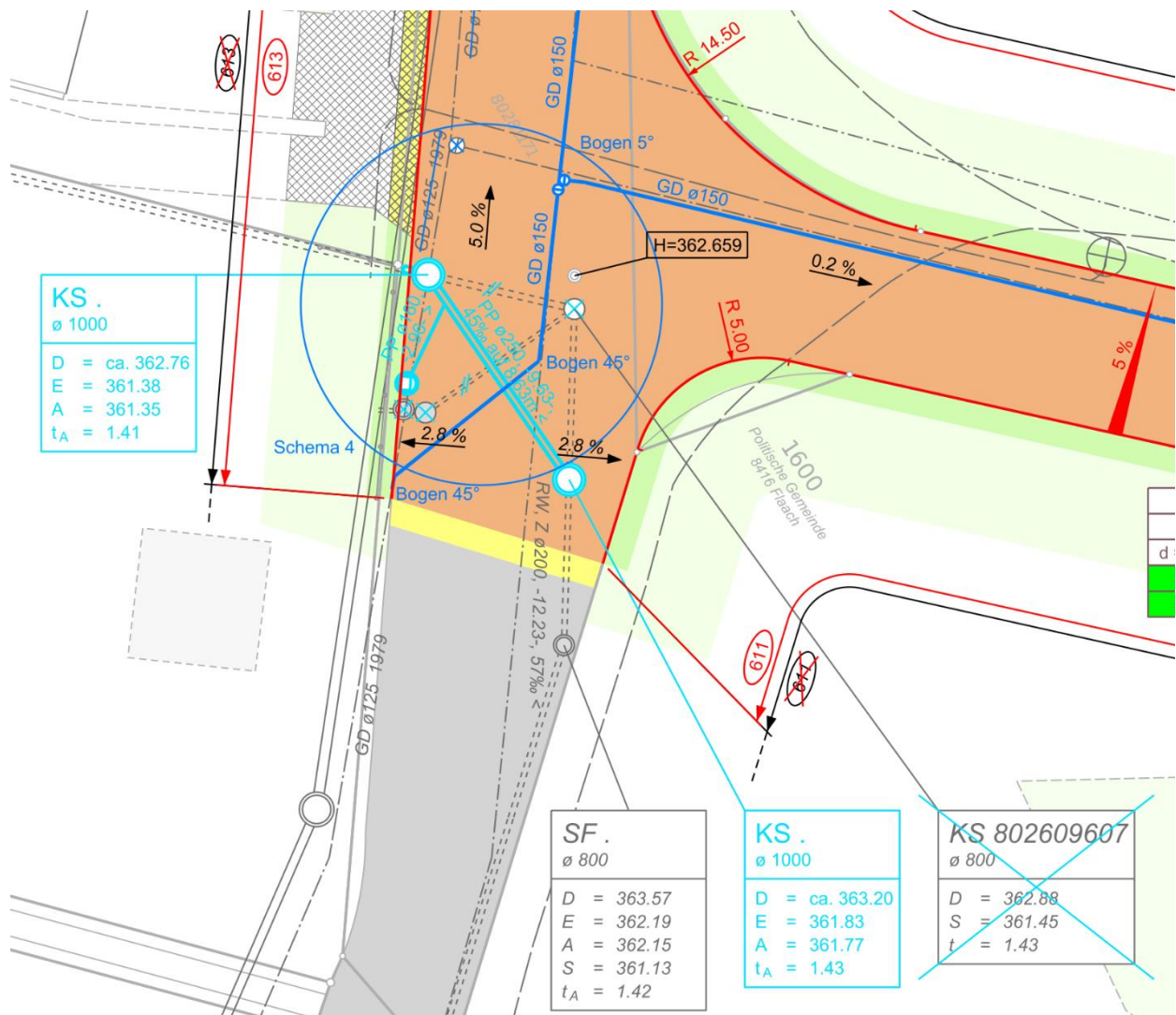


Abbildung 20: Neue Linienführung Regenabwasserleitung

4.4 Werke

Im Zusammenhang mit der Erneuerung der Wasserleitung in der Andelfingerstrasse und der Sanierung der Botzengasse wurden sämtliche Werke nach dessen Ausbaubedarf angefragt.

4.4.1 Niederspannungsnetz

Gemäss der EKZ sind keine weiteren Rohrleitungen in der Andelfingerstrasse / Botzengasse nötig.

4.4.2 Öffentliche Beleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung in der Botzengasse wird nicht angepasst.

4.4.3 Swisscom

Eine Projektbeteiligung der Swisscom ist zum heutigen Zeitpunkt nicht bekannt.

4.4.4 Cablecom

Die Cablecom plant keinen Ausbau Ihrer Leitungen.

4.4.5 Fernwärme

Im Projektperimeter sind keine Fernwärmeleitungen vorhanden.

4.5 Werkleitungsbau

Die Wasserversorgungsleitungen werden abschnittsweise verlegt. Vorgängig werden sämtliche Liegenschaften mittels Provisorium an die Wasserversorgung angeschlossen. Die Zufahrt bis zur Baustelle (Botzengasse) ist immer gewährleistet. Für die Anwohner soll während den Bauarbeiten die Zufahrt zu den Liegenschaften grundsätzlich gewährleistet bleiben. Für Fussgänger und Velofahrer sollten keine Einschränkungen bestehen.

Der Verkehr auf der Kantonsstrasse muss während der gesamten Bauzeit mittels LSA an der Baustelle vorbeigeführt werden.

4.6 Strassenbau

Im Anschluss an den Werkleitungsbau werden in der Botzengasse sämtliche Abschlüsse ersetzt. In der Andelfingerstrasse werden lediglich bei den Hausanschlussabgänge die Abschlüsse ersetzt. Vor dem Belagseinbau sind die Werkleitungsräben mittels ME-Messungen zu prüfen. Der Belagseinbau (inkl. Deckbelag) erfolgt in einer Etappe. Während den Belagsarbeiten ist der gesamte Bereich für sämtlichen Verkehr gesperrt.

Der Deckbelag in der Botzengasse wird im Folgejahr eingebaut.

5 Terminprogramm

Folgende Termine sind vorgesehen:

- | | |
|--|----------------------------|
| – Projektgenehmigung durch den Gemeinderat: | August 2020 |
| – Genehmigung Budget an Gemeindeversammlung: | Dezember 2021 |
| – Submission: | Januar 2022 |
| – Vergabe der Arbeiten: | März 2022 |
| – Ausführung der Bauarbeiten: | ab Mai 2022 |
| – Deckbelag Botzengasse: | im Anschluss / Sommer 2023 |

Seuzach, 30.07.2021

Ingesa AG

Lukas Stegemann
Projektleiter

Dario De Feo
Sachbearbeiter