

Kanton Zürich

Gemeinde Ottenbach



Sanierung Affolternstrasse

Technischer Bericht

Öffentliche Auflage nach § 16/17

Walter Willa
Ingenieure für
Geomatik Planung Werke

Obstgartenstrasse 12
8910 Affoltern a.A.

Tel. 043 322 77 22
www.gpw.ch
gpw@gpw.ch

12.OTT.148
28. März 2025

gpw

Geomatik Planung Werke

Inhalt

1	Auftrag	3
1.1	Ausgangslage und Auftrag	3
1.2	Projektperimeter	3
2	Grundlagen	4
2.1	Projektspezifische Grundlagen.....	4
2.2	Normen und Richtlinien.....	4
2.3	Dimensionierungsgrundlagen	4
2.4	Projektorganisation.....	5
2.4.1	Vorhaben Dritter	5
3	Örtliche Verhältnisse und Randbedingungen	5
3.1	Raumplanung	5
4	Zustandserfassung	7
4.1	Geotechnische Untersuchungen	7
4.1.1	Oberbau.....	7
4.1.2	Baugrund	8
4.2	Kunstabauten	8
4.3	Strassen.....	9
4.3.1	Staatsstrassen	9
4.3.2	Ausnahmetransportrouten	9
4.3.3	Strassenentwässerung	9
4.3.4	Öffentlicher Verkehr	9
4.4	Verkehrsmessungen	10
4.5	Umwelt, Bestand, GIS-Karten	11
5	Massgebende Pläne	16
6	Projekt Strassenbau	17
6.1	Projektbeschreibung	17
6.2	Projektierungselemente.....	17
6.2.1	Horizontal-Versätze	17
6.2.2	Nachrüsten von Massnahmen / Berliner-Kissen	17
6.2.3	Belag	18
6.2.4	Aufbau Strasse	18
6.2.5	Aufbau Gehweg	18
6.2.6	Breiten und Gefälle	18
6.2.7	Randabschlüsse	19
6.2.8	Lichtraumprofil.....	19
6.2.9	Bushaltestellen.....	19
6.2.10	Personenunterstände	21
6.3	Begründung Abweichung Standards Staatsstrassen / Vorgaben aus Normen.....	21
6.4	Signalisationen und Markierungen	21
7	Kanalisationen und Werkleitungen	22
7.1	Strassenentwässerung.....	22
7.2	Beleuchtung.....	22
8	Übrige Werke	22

8.1	Schmutzwasserleitungen	22
8.2	Hausanschlüsse.....	22
8.3	Wasserversorgung	22
8.4	Elektrizität	22
8.5	Telefon	23
8.6	Kabelfernsehen.....	23
8.7	Gasleitungen	23
9	Schwammstadt und Begrünung.....	24
9.1	Wurzelraumerweiterungen.....	24
9.2	Versickerungsmulden	24
9.3	Baumartenwahl	24
9.4	Staudenmischpflanzungen.....	24
9.5	Wiederinstandstellung bestehender Grünflächen	24
10	Sichtweiten	25
11	Verkehrsführung während der Bauausführung.....	26
12	Erwerb von Grund und Rechten	26
13	Kosten.....	26
13.1	Grundlagen Kostenermittlung.....	26
13.2	Kostenvoranschlag.....	27
13.3	Kostenrisiken	27
14	Weiteres Vorgehen / Richtdaten	27
15	Schleppkurven	28
16	Beilage 1: Mitwirkung der Bevölkerung § 13 StrG	30
16.1	Öffentliche Auflage nach § 12/13	30
16.2	Begehrungsäusserungen	30
16.3	Mitwirkungsverfahren.....	31
17	Beilage: Fotodokumentation	33

1 Auftrag

1.1 Ausgangslage und Auftrag

Die Affolternstrasse in der Gemeinde Ottenbach zählt zum Strassennetz im Kanton Zürich.

Mit dem Bau des Autobahnzubringers Obfelden / Ottenbach und den damit verbundenen flankierenden Massnahmen sieht Ottenbach die Sanierung und zeitgleiche Umgestaltung der Affolternstrasse vor. Die Strasse wurde bereits zur Gemeindestrasse abklassiert und Tempo 30 im Projektperimeter eingeführt.

Basis für das vorliegende Projekt bildet das 2021 erarbeitete Konzept mit dem Charakter einer Vorstudie (Verkehrstechnisches Gutachten vom 16.08.2021 mit Massnahmenplan). Das Konzept wurde durch die Firma ewp AG erarbeitet und wurde im Rahmen vom Mitwirkungsverfahren §13 StrG der Bevölkerung Ottenbachs öffentlich aufgelegt.

Unser Ingenieurbüro wurde nun von der Gemeinde Ottenbach beauftragt, die vorgängig definierten Massnahmen weiterzuentwickeln und ein Bauprojekt für die Auflage nach Einspracheverfahren §16/17 StrG auszuarbeiten.

Folgende Massnahmen sind vorgesehen:

- Verkehrsentlastung und Aufwertung des Strassenkörpers
- Temporeduzierende Massnahmen zur Verbildlichung der Tempo 30 Zone.
- Sichere Verbindungen für Fussgänger und Radfahrende
- Zukunftsorientierte, klimaangepasste Gestaltung des Strassenraums mit dem Ziel der Hitze mindering durch Beschattung, Entsiegelung sowie Erneuerung und Anpassung der Entwässerung gemäss dem Schwammstadtprinzip
- Hindernisfreier Ausbau der im Perimeter liegenden Bushaltestellen
- Erneuerung und Anpassung öffentliche Beleuchtung
- Sanierung von Werkleitungen (Projektierung erfolgt in späterer Projektphase)
- Wiederinstandstellung private und öffentliche Flächen im Projektperimeter
- Reduktion der Lärmbelastung

1.2 Projektperimeter



Abbildung 1: Projektperimeter Sanierung Affolternstrasse

2 Grundlagen

2.1 Projektspezifische Grundlagen

- Amtliche Vermessung, Feldaufnahmen Ingenieurbüro gpw vom 14.08.2023
- Schachtaufnahmen Ingenieurbüro gpw vom Juli 2024
- Begehungen und Detailaufnahmen vor Ort Ingenieurbüro gpw, diverse Daten
- Leitungskataster der Gemeinde Ottenbach
- Werkleitungspläne der einzelnen Werke (EKZ, swisscom, Sunrise, usw.)
- Besprechung mit dem Auftraggeber, diverse Besprechungstermine
- Besprechungen mit Grundeigentümern vom 18. + 23.01.2024
- Planungsgrundlagen SKK Landschaftsarchitekten betr. Schwammstatt und Begrünung
- vorhandene Planungen (Vorstudie, Vorprojekt)
 - Verkehrstechnisches Gutachten ewp AG Effretikon vom 16.08.2021 mit Massnahmenplan
 - Verkehrstechnisches Gutachten T 30 ewp AG Effretikon vom 02.04.2020, rev. 16.08.2021
 - Gutachten Tempo 30 Zone SNZ Ingenieure und Planer AG vom 22.10.14
 - Konzeptbericht FLAMA Obfelden / Ottenbach SNZ Ingenieure und Planer AG vom 22.10.14
- Fremdprojekte (EKZ)
- Einwendungen aus Auflage nach §12/13 StrG Mitwirkungsverfahren

2.2 Normen und Richtlinien

- Aktuelle VSS-Normen
 - 40 044, Projektierung, Grundlagen, Strassentyp: Sammelstrassen, April 1992
 - 40 213, Entwurf des Strassenraums, Verkehrsberuhigungselemente, Juni 2000
 - 40 242, Querungen für den Langsamverkehr, Trottoirüberfahrten, 2019
 - 40 273a, Knoten, Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene, Juni 2010
 - 40 090b, Projektierung, Grundlagen, Sichtweiten, März 2019
- Aktuelle SIA-Normen
- Normalien für Strassenbau, Baudirektion des Kanton Zürich
- Radwegrichtlinie des Kanton Zürich
- Verkehrserschliessungsverordnung (VErV) vom 17. April 2019
- Richtlinien Hindernisfreie Bushaltestellen, Baudirektion des Kanton Zürich vom 10.10.2018

2.3 Dimensionierungsgrundlagen

- Ausbaustandards Staatsstrassen Kanton Zürich
- Normalien für Strassenbau, Baudirektion des Kanton Zürich
- Richtlinie Hindernisfreie Bushaltestellen
- Beleuchtungsreglement des Kanton Zürich
- GIS Kanton Zürich
- Staatsstrassen T3 (mittel)
- Verkehrsbelastung (DTV): 4'600 Fz/d (Gesamtverkehrsmodell MIV 2024, Prozentanteil Lastwagen: 4%)
- Zustandsuntersuchungen tecnotest AG, Prüfbericht P24-0201-01 vom 29.04.2024
- Diverse Archivpläne Baudirektion des Kanton Zürich

2.4 Projektorganisation

Bauherrschaft:	Gemeine Ottenbach
Ingenieur / Planer:	Ingenieurbüro gpw
Bepflanzungen / Grünflächen:	SKK Landschaftsarchitekten
Beleuchtung:	EKZ, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich

2.4.1 Vorhaben Dritter

Folgende Vorhaben Dritter wurden während der Projektierung angemeldet:

- Ersatz und Anpassung Beleuchtung auf LED (Gemeinde Ottenbach, EKZ)
- Erweiterung / Umlegung Stromtrasse (EKZ)
- Umlegung / Wurzelschutz Swisscomtrasse
- Umlegung / Wurzelschutz Gasleitung
- Evtl. Örtliche Anpassungen an Trinkwasserleitung (Gemeinde Ottenbach, Wasserversorgung)
- Evtl. private Liegenschaftsentwässerungen (Nach Bedarf, in Absprache mit Eigentümern).

Die Werkleitungen werden im Ausführungsprojekt abschliessend behandelt und sind daher nicht Bestandteil der Auflage.

Das vorliegende Projekt bezieht sich somit auf die Umgestaltung des Strassenkörpers.

3 Örtliche Verhältnisse und Randbedingungen

3.1 Raumplanung

- Kantonaler Richtplan, Festsetzung gemäss Beschluss des Kantonsrates vom 11. März 2024

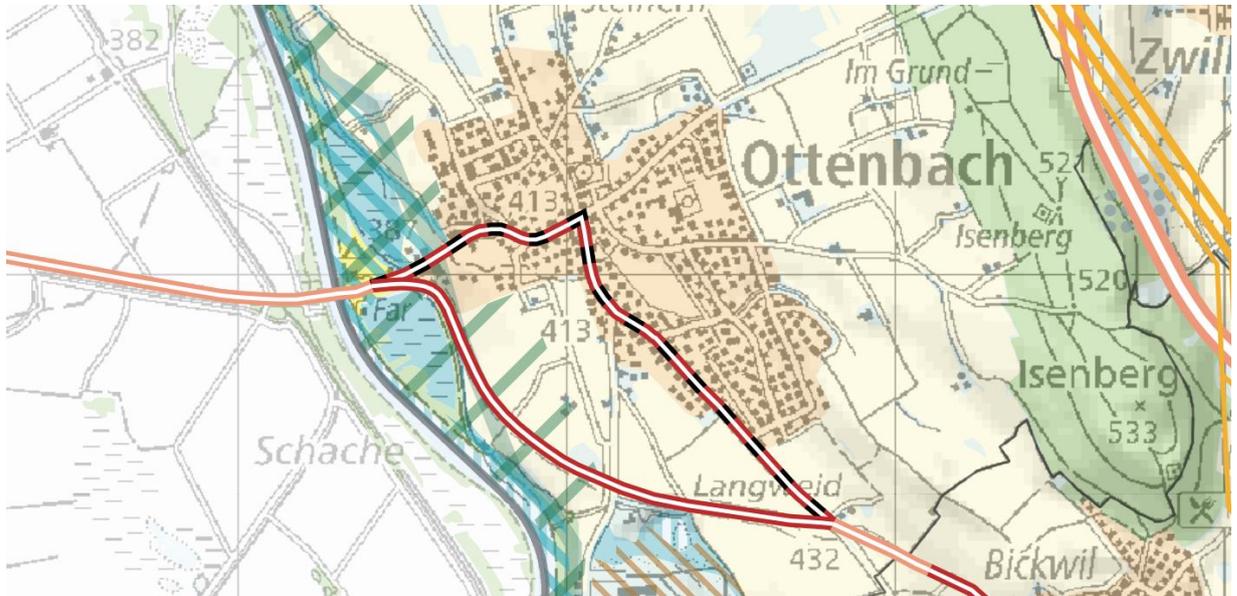


Abbildung 2: Kantonaler Richtplan 2024

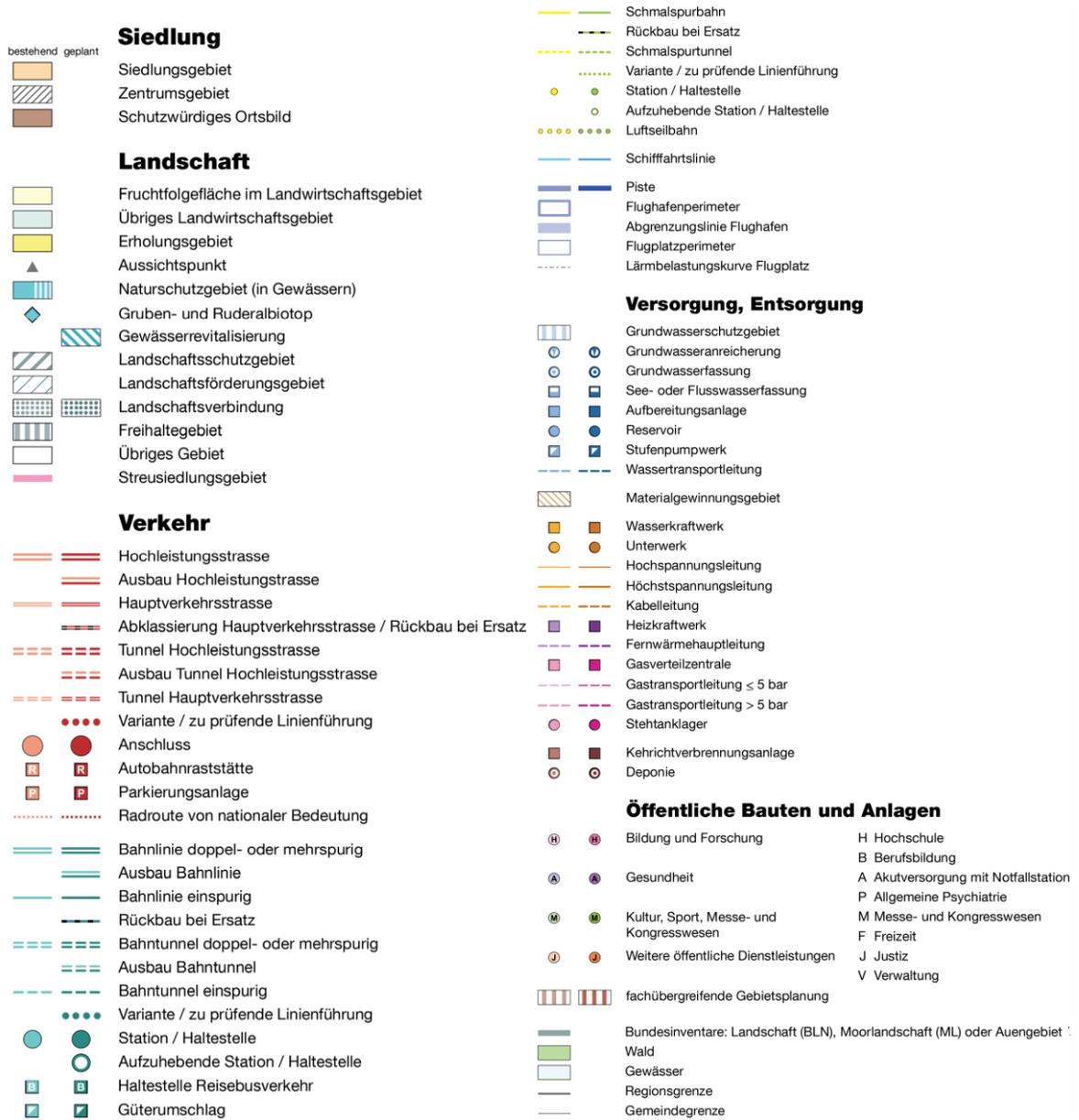


Abbildung 3: Legende zu Richtplan

4 Zustandserfassung

Die Affolternstrasse wurde bereits zur Gemeindestrasse abklassiert und Tempo 30 per 01. Mai 2024 eingeführt (Publikation «Vorübergehende Verkehrsanordnung der Gemeinde» vom 26.01.2024). Nun soll weiter mit der Umgestaltung der Strasse eine Verlagerung des Verkehrs auf die neue Umfahrung angestrebt werden. Die gestalterische Anpassung des Strassenraums mit siedlungsorientiertem Charakter ist neben begrünenden Massnahmen vorgesehen.

Die Affolternstrasse liegt grösstenteils im Einfamilienhausquartier und beinhaltet Busverbindungen (1 Haltestelle) im Perimeter.

Der Ausbaustandard des betreffenden Strassenabschnitts ist in Hinblick auf die Nutzung als künftige Erschliessungsstrasse relativ hoch. Die Strasse ist somit für den geplanten Nutzen zu breit, was zu erhöhter Geschwindigkeit führt. Mit dem vorliegenden Bauprojekt wird dieser Thematik Rechnung getragen.

4.1 Geotechnische Untersuchungen

4.1.1 Oberbau

Im Auftrag der Gemeinde Ottenbach wurde eine Zustandserfassung der Affolternstrasse durch die Firma Tecnotest AG durchgeführt. Folgende Proben wurden entnommen:

- 3 Bohrkern Ø 150 mm auf Trottoir
- 5 Bohrkern Ø 300 mm auf Strasse
- 7 Eimer mit Kiesgemisch zur Bestimmung der Frostbeständigkeit
- Die Belagsstärken der Strasse befinden sich im Bereich 15.5 bis 22.3 cm.
- Die Belagsstärken vom Trottoir befinden sich im Bereich 6.4 bis 17.4 cm.
- PAK-haltige Beläge wurden im Bohrkern 1 nachgewiesen (250-1'000 mg/kg).

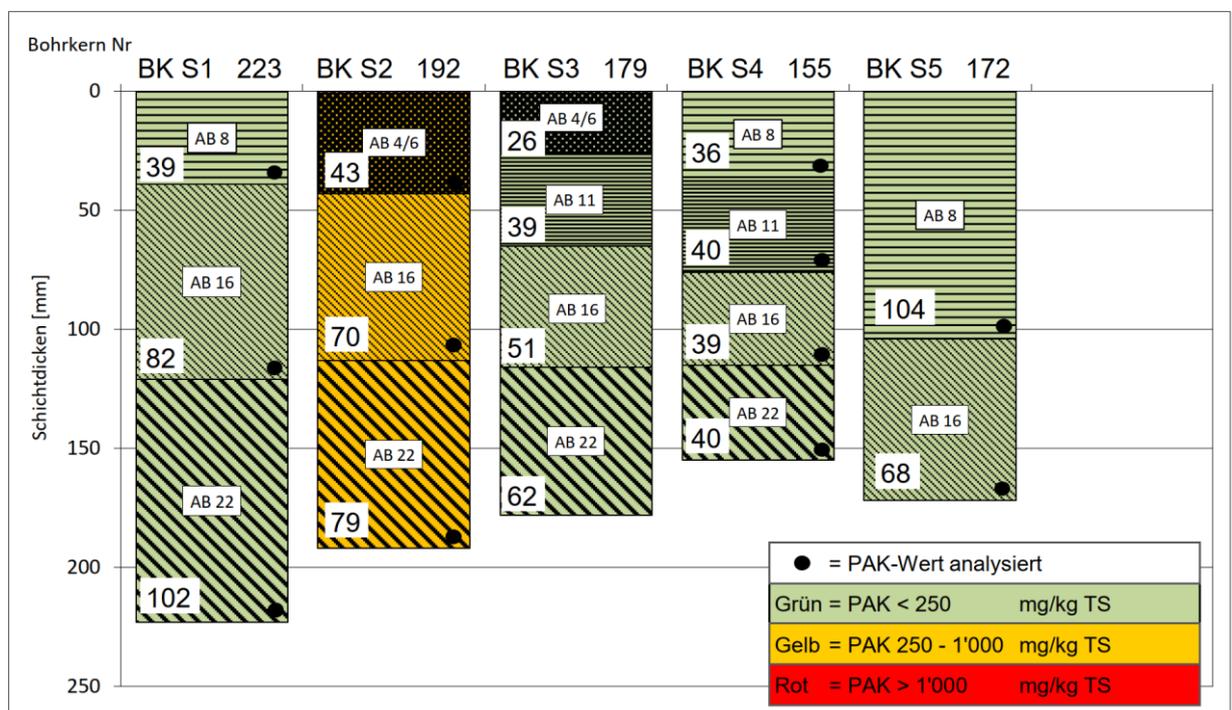


Abbildung 4: Grafik entnommene Bohrkern DN 300 mm der Tecnotest AG

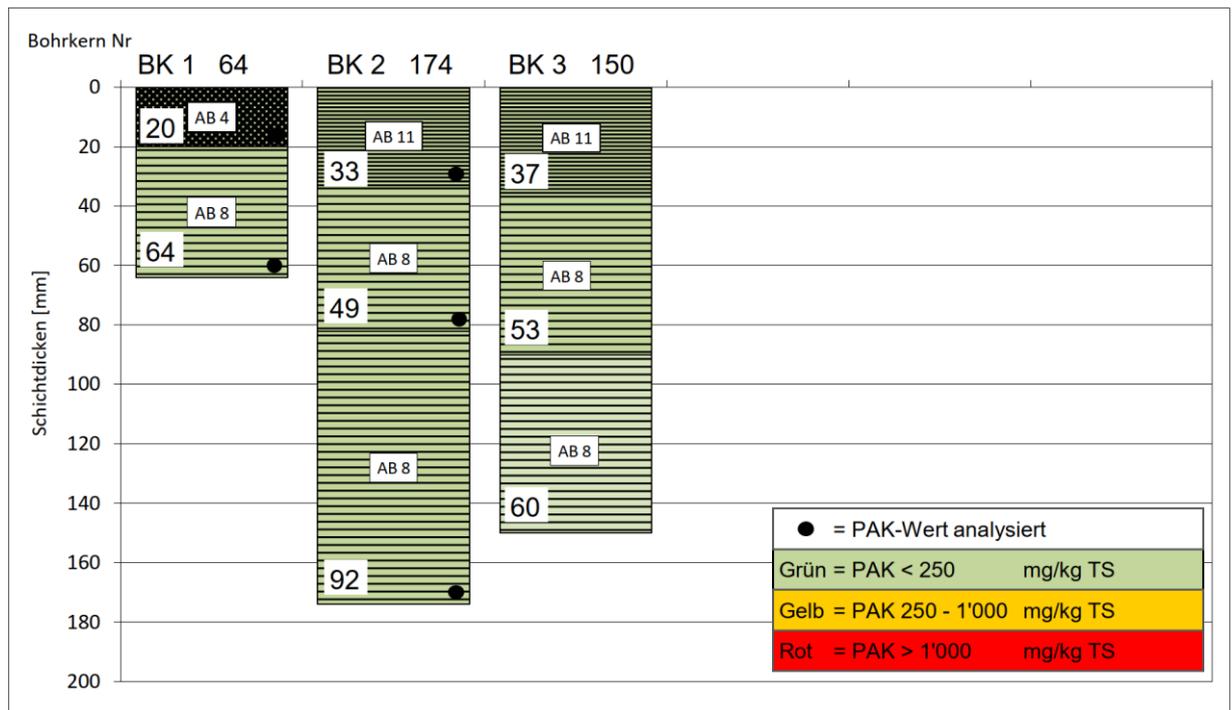


Abbildung 5: Grafik entnommene Bohrkern DN 150 mm der Tecnotest AG

Die PAK-haltigen Beläge müssen entsprechend entsorgt und aufbereitet werden. Ausbauasphalt mit einem PAK-Gehalt von ≤ 250 mg/kg Asphalt darf ohne Einschränkungen für Recycling verwendet oder kann bis Ende 2027 auf einer Deponie Typ B abgelagert werden. Ausbauasphalt mit einem PAK-Gehalt > 250 bis $\leq 1'000$ mg/kg Asphalt darf noch bis Ende 2025 in dafür geeigneten Belagsaufbereitungsanlagen (nach dem Stand der Technik, d.h. in der Regel Paralleltrommeltechnik) verarbeitet oder bis Ende 2027 auf einer Deponie des Typs E abgelagert werden („Übergangslösung“). Ab 2028 darf teerhaltiger Ausbauasphalt mit einem PAK-Gehalt > 250 mg/kg Asphalt nicht mehr verwertet und nicht mehr deponiert, sondern muss thermisch behandelt werden.

4.1.2 Baugrund

Der vorhandene Baugrund ist gemäss Untersuchungen der Tecnotest AG grossteils frostempfindlich.

1 von 4 Sondagestellen (S4b) weist leichte Verunreinigungen mit PAK auf und muss auf einer Deponie Typ E entsorgt werden, der Rest ist voraussichtlich sauber und eignet sich zur Wiederverwendung.

Massnahmen zur Verbesserung der Frostempfindlichkeit sind nicht flächendeckend vorgesehen, da aufgrund der Buslinie stärkere Asphaltbeläge vorgesehen sind. Lokale bzw. stellenweise Anpassungen der Foundationsschicht sind im Projekt eingerechnet.

4.2 Kunstbauten

Für die vorgesehenen Personenunterstände sind Fundamente in Form von Stützmauern oder Punktfundamenten vorgesehen. Die genaue Ausführung ist abhängig vom schlussendlich gewählten Unterstandstyp und noch offen. Die Blocksteinstützmauer bei der alten Haltestelle Ulmenhof wird nach Abbruch der Betonelemente gemäss der bestehenden Mauer ergänzt.

Es sind keine oberirdisch markanten Kunstbauten vorgesehen.

4.3 Strassen

4.3.1 Staatsstrassen

Die Affolternstrasse in der Gemeinde Ottenbach zählt zum Strassennetz im Kanton Zürich und wurde ursprünglich als Hauptverkehrsstrasse mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h geführt.

Nach der Erstellung der Umfahrung Obfelden / Ottenbach wurde die Affolternstrasse zur Gemeindestrasse abklassiert und mit Tempo 30-Tafeln beschildert (Lärmschutz, vorübergehende Verkehrsordnung). Die Strasse erhält nach dem vorgesehenen Umbau einen Charakter als Sammelstrasse.

4.3.2 Ausnahmetransportrouten

Die Affolternstrasse ist **nicht** als Ausnahmetransportroute klassifiziert.

4.3.3 Strassenentwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser wird über Strassensammler gefasst und über den bestehenden Mischabwasseranal oder über einen bestehenden Regenabwasserkanal, der innerhalb der Affolternstrasse verläuft, abgeleitet.

Zustandsuntersuchungen der bestehenden Leitungen wurden durch die Firma Arnold Pfister AG im Herbst 2021 ausgeführt. Im Frühjahr 2024 fanden ergänzende Aufnahmen statt.

4.3.4 Öffentlicher Verkehr

Im Projektperimeter verkehrt folgende Linie der PostAuto Schweiz AG Region Zürich:

- Linie 215, zwischen Affoltern a. A., Bahnhof und Bahnhof Wiedikon
- Linie N22, zwischen Birmensdorf Bahnhof und Obfelden Unterlunnern

Grösster eingesetzter Fahrzeugtyp ist ein Gelenkbus. Der Bus verkehrt in beide Richtungen.

Die gegenwärtig bestehende Haltestelle «Ulmenhof» wird mit dem Projekt in Richtung Zentrum verschoben, vis a vis Einlenker Pfaffächerstrasse entsteht eine neue Haltestelle «Pfaffächer».

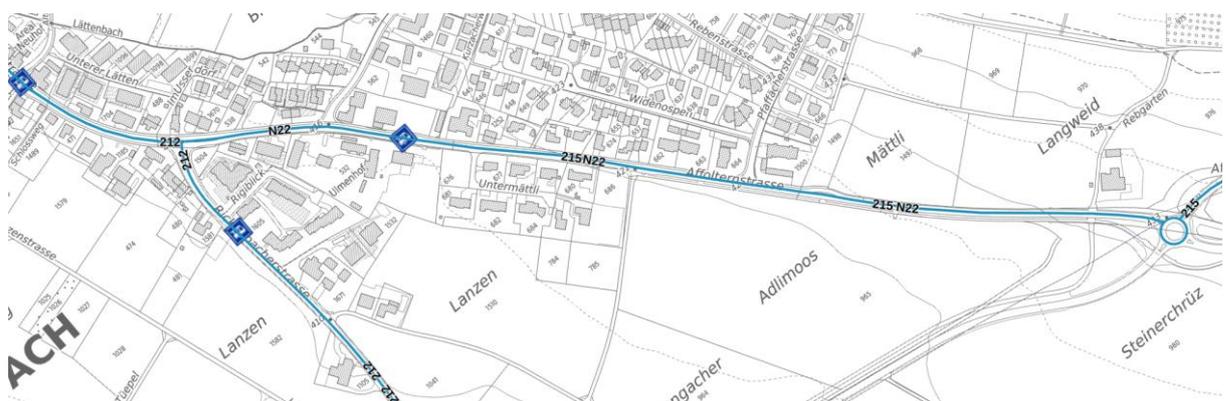


Abbildung 6: Linien und Haltestellen des öffentlichen Verkehrs

4.4 Verkehrsmessungen

Im Rahmen des Verkehrstechnischen Gutachtens der Firma ewp AG (vom 14.04.2020, rev. 16.08.2021) wurden vom 13. bis 20. November 2018 Verkehrs- und Geschwindigkeitsmessungen durchgeführt. Diese befanden sich je nach Standort der Messung bei einem DTV von **8'000 – 8'400 Fz/d.** bei einem Lastwagen-Anteil von 2.3%-2.8%.

Die Umfahrung Ottenbach / Obfelden wurde am 05. Juni 2023 eröffnet.

Im Abgleich mit neueren Messungen (Rohdaten der Baudirektion Kanton Zürich) mit Mess-Zeitraum 01.01.2024 – 10.09.2024 ergeben sich folgende, tabellarisch dargestellte Ergebnisse;

Mess-Zeitraum 01.01.2024 – 10.09.2024, ohne Feiertage

Fahrtrichtung	DTV	Davon LKW	Anteil LKW
Spur Richtung Ottenbach	2'442	103	
Spur Richtung Obfelden	2'158	83	
Total	4'600	186	4%

Mess-Zeitraum 01.01.2024 – 01.05.2024, ohne Feiertage, Tempo 50

Fahrtrichtung	DTV	Davon LKW	Anteil LKW
Spur Richtung Ottenbach	2'614	94	
Spur Richtung Obfelden	2'324	77	
Total	4'938	171	3%

Mess-Zeitraum 02.05.2024 – 10.09.2024, ohne Feiertage, ab Einführung Tempo 30

Fahrtrichtung	DTV	Davon LKW	Anteil LKW
Spur Richtung Ottenbach	2'290	113	
Spur Richtung Obfelden	2'012	90	
Total	4'302	203	5%

Abbildung 7: Grafik, Zusammenstellung aus Verkehrsmessdaten des Kantons Zürich

Die in Ottenbach bekannten Feiertage wurden während der genannten Periode aus den Daten entfernt. Wochenenden sind eingerechnet.

Der Unterschied zu Messungen aus dem Jahre 2018, vor Eröffnung der Umfahrung ist beachtlich; die Verkehrsmenge hat sich stark reduziert. Der Lastwagenanteil ist hochgerechnet nur marginal kleiner geworden. Weiter fällt auf, dass nur ein kleiner Unterschied zwischen den Zeiträumen vor und nach der Einführung von Tempo 30 besteht.

Zu den gefahrenen Geschwindigkeiten kann gegenwärtig keine Aussage gemacht werden, es wurden keine weiteren Messungen durchgeführt.

4.5 Umwelt, Bestand, GIS-Karten

Wanderwege

Die Affolternstrasse ist nicht als Wanderweg ausgewiesen.

Fussgänger

Entlang der Affolternstrasse verläuft min. einseitig ein Gehweg,

Velo-, Mountainbike- und Skatingrouten

Die Affolternstrasse ist eine bestehende Nebenverbindung mit ausgewiesenen Velostreifen / separate Markierungen im Innerortsbereich.

Im Ausserortsbereich besteht ein kombinierter Rad-Gehweg entlang der südlichen Fahrspur (Durch Grünstreifen getrennt).

Dieser Abschnitt wird als Veloverbindung der Oberstufenschüler von Ottenbach nach Obfelden genutzt. Fussgängerquerungen befinden sich vor allem bei den Bushaltestellen.

Der Schülerverkehr mit dem Velo ist erheblich und darum besonders zu beachten.



Abbildung 8: Auszug aus GIS ZH; Velo-, Mountainbike- und Skatingrouten

Leitplanken (Überprüfung)

Es sind keine Leitplanken im Perimeter vorhanden oder geplant.

Umwelt

Für das vorliegende Projekt ist **keine UVP** erforderlich. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen selbstredend trotzdem eingehalten werden.

Sowohl die Standard- als auch die projektspezifischen Massnahmen werden in der Submission festgehalten. Die Umsetzung wird durch die Bauleitung kontrolliert.

Luft

Das vorliegende Projekt führt zur Verringerung des Verkehrsaufkommens, womit bestehende Belastungen weiter minimiert werden.

Feinstaub-Immissionen: der Feinstaubanteil (PM10) beträgt 14.9-15.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Der Immissionsgrenzwert für das Feinstaubjahresmittel beträgt 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

NO₂-Immissionen: der Projektperimeter weist einen NO₂-Jahresmittelwert von 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auf. Der Immissionsgrenzwert für das NO₂-Jahresmittel beträgt 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Lärm

Aufgrund der geplanten Massnahmen wird eine zusätzliche Reduktion des Verkehrs erwartet, was eine reduzierende Wirkung auf den Strassenlärm zur Folge hat.

Erschütterungen

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

Nichtionisierende Strahlung (NIS)

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

Grundwasser

Das Projekt befindet sich im Gewässerschutzbereich Au und übrige Bereiche ÜB. Es sind keine Einbauten im oder in unmittelbarer Nähe vom Grundwasser vorgesehen, womit keine spezifischen Schutzmassnahmen notwendig werden.



Abbildung 9: Auszug aus GIS ZH; Grundwasserkarte links: Mittelwasserstand rechts Hochwasserstand

Oberflächengewässer

Es befinden sich keine Gewässer im Perimeter.

Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Keine Auswirkungen. Die bestehende Strassenentwässerung wird an neue Gefälle und Randabschlüsse baulich angepasst.

Boden

Der Projektperimeter liegt im Prüfbereich für Bodenverschiebungen (PBV). Dies bedeutet, dass innerhalb eines etwa 15 m breiten Streifens entlang der Strasse mit chemischen Belastungen des Bodens gerechnet werden muss.

Die vorgesehenen Arbeiten befinden sich hauptsächlich im Strassenbereich, womit der Boden kaum tangiert wird. Die neuen Begrünungen werden mit zugeführtem Material ausgeführt. Ein Bodenprojekt wird deshalb nicht erstellt.

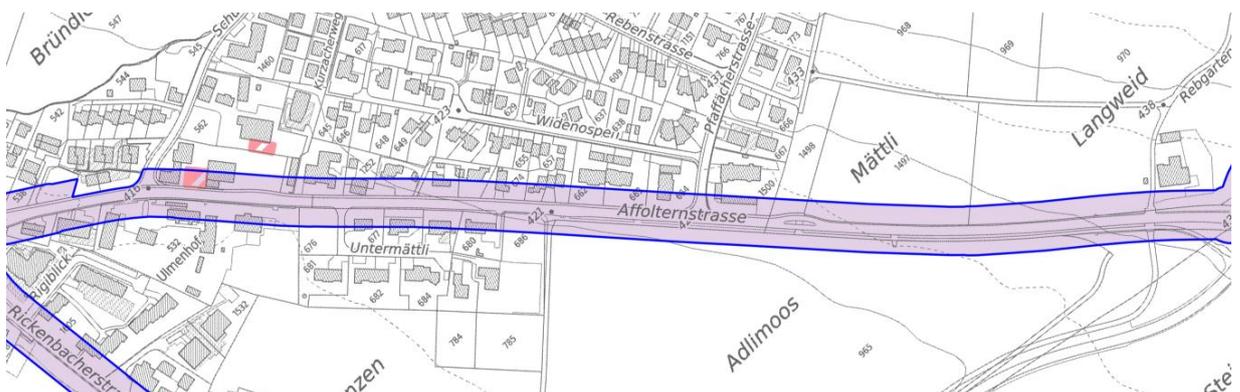


Abbildung 10: Auszug aus GIS ZH; Prüfperimeter für Bodenverschiebungen

Fruchtfolgefleichen (FFF)

Im Ausserortsbereich befinden sich ausgewiesene Fruchtfolgefleichen (FFF). Diese werden am festlichen Rand durch eine Verbreiterung des Rad-Gehweges auf normgerechte 3.0 m Breite tangiert. Die Wegfallende Fläche entspricht 79 m².

Ein möglicher Installationsplatz in Absprache mit dem Grundeigentümer kann zurzeit nicht ausgeschlossen werden.

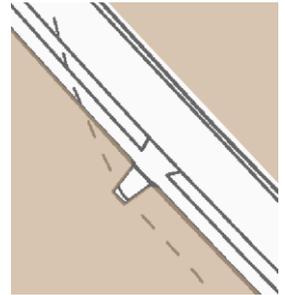


Abbildung 11 + 12: Auszug aus GIS ZH; Fruchtfolgefleichen, oben: Ausschnitt Standort

Belastete Standorte KbS

Der Projektperimeter liegt nicht im Bereich belasteter Standorte.



Abbildung 13: Auszug aus GIS ZH; Kataster der belasteten Standorte

Abfall, Entsorgung

Keine Auswirkungen.

Umweltgefährdende Organismen

Im Projektperimeter gibt es direkt neben dem Strassenbereich bekannte Neophytenstandorte.

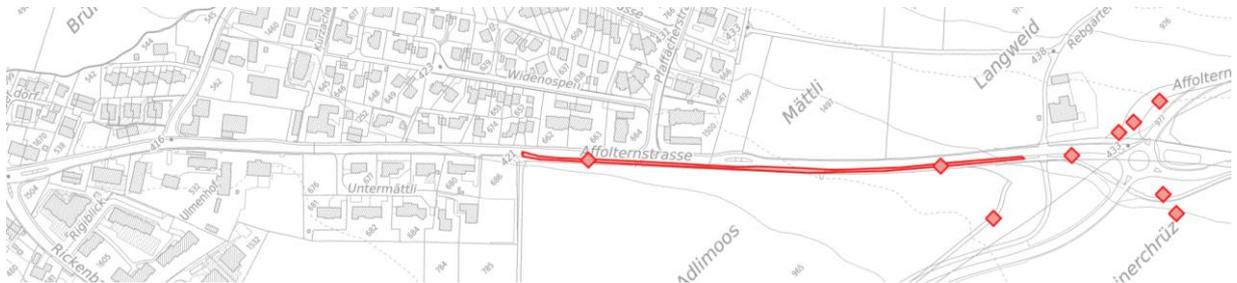


Abbildung 14: Auszug aus GIS ZH; Prüfperimeter für Bodenverschiebungen

Beim Neophyt handelt es sich um das einjährige Berufkraut. Es unterliegt weder der Bekämpfungs- noch der Meldepflicht, jedoch breitet sich die Art rasant auf Magerwiesen aus und bedroht aktuell die dortige einheimische Flora. Die Ziele einer Bekämpfung (Ausrottung, Stabilisierung oder Rückgang des Bestands, Überwachung) müssen unter Berücksichtigung der Interessen der Grundeigentümer und der Auswirkungen auf die Biodiversität festgelegt werden.

Die Gemeinde und der Grundeigentümer sind sich des Vorkommens bewusst und berücksichtigen dies beim Unterhalt.

Störfallvorsorge

Chemie Risikokataster: Die Affolternstrasse weist keinen Eintrag auf.

Wald

Es befindet sich kein Wald im Projektperimeter und es sind keine Rodungsarbeiten vorgesehen.

Flora, Fauna, Lebensräume

Es sind keine geschützten Objekte vom Projekt betroffen. Bestehende Grünstrukturen (Bäume, Hecken, Gartenstrukturen) werden vereinzelt tangiert. Wo immer möglich sollen bestehende Vegetationselemente erhalten bleiben.

Wo nicht zwingend notwendig, ist auf eine weitere Versiegelung der Flächen zu verzichten.

Die Affolternstrasse befindet sich nicht in Bereichen mit Lebensraum-Potenzialen.

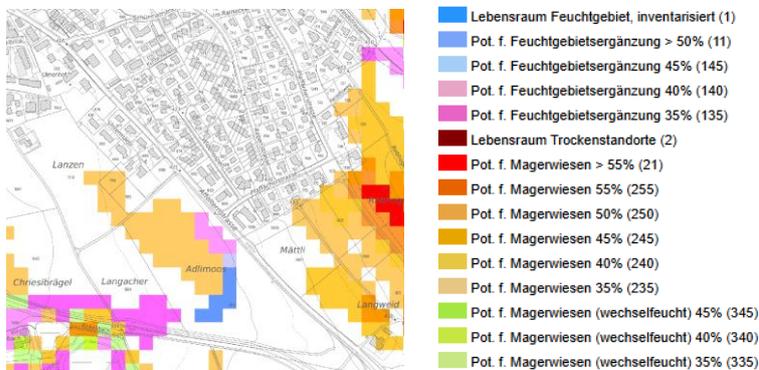


Abbildung 15: Auszug aus GIS ZH; Lebensraum-Potenziale

Landschaft und Ortsbild

Es sind keine geschützten Objekte oder Inventare vom Projekt betroffen.

Der Projektperimeter befindet sich vorwiegend im Siedlungsgebiet sowie am Siedlungseingang angrenzend an offenes Landwirtschaftsland. Innerhalb der Siedlung sind die Gebäude mit überwiegender Wohnnutzung meist strassenabgewandt ausgerichtet. Näher zum Zentrum lassen sich vereinzelt gewerbliche Nutzungen in den Erdgeschossen finden.

Das Projekt befindet sich gemäss Zonenplan der Gemeinde Ottenbach in der Kernzone (K), Wohnzone (W2b und W3) und der Landwirtschaftszone (LW, grün).



Abbildung 16: Auszug aus GIS ZH; Zonenplan

Kulturdenkmäler, Archäologische Stätten

Archäologische Zonen und Bauten von kantonaler Bedeutung befinden sich ausserhalb, aber entlang des Projektperimeters. Es sind keine tieferliegenden Eingriffe im Bereich von archäologischen Zonen vorgesehen.



Abbildung 17: Auszug aus GIS ZH; Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte

5 Massgebende Pläne

Bezeichnung	Plan-Nr.	Massstab	Datum
Projektpläne Ingenieurbüro gpw			
Situation Übersicht	12.OTT.147-30	1:1'000	28.03.2025
Situation Teil 1 Strassenbau	12.OTT.147-31.1	1:200	
Situation Teil 2 Strassenbau	12.OTT.147-31.2	1:200	
Situation Teil 3 Strassenbau	12.OTT.147-31.3	1:200	
Längenprofil Teil 1 Strassenbau	12.OTT.147-33.1	1:200	
Längenprofil Teil 2 Strassenbau	12.OTT.147-33.2	1:200	
Längenprofil Teil 3 Strassenbau	12.OTT.147-33.3	1:200	
Querprofile Teil 1 Strassenbau	12.OTT.147-34.1	1:100	
Querprofile Teil 2 Strassenbau	12.OTT.147-34.2	1:100	
Querprofile Teil 3 Strassenbau	12.OTT.147-34.3	1:100	
Normalprofile	12.OTT.147-35	1:50	
Situation Teil 1 Landerwerb	12.OTT.147-36.1	1:200	
Situation Teil 2 Landerwerb	12.OTT.147-36.2	1:250	
Situation Teil 1 Sichtweiten	12.OTT.147-37.1	1:200	
Situation Teil 2 Sichtweiten	12.OTT.147-37.2	1:200	
Situation Teil 1 Markierungen	12.OTT.147-38.1	1:500	
Situation Teil 2 Markierungen	12.OTT.147-38.2	1:500	
Situation Absteckung Auflage	12.OTT.147-39	1:500	
Projektpläne SKK Landschaftsarchitekten			
Regeldetail Baumgrubenerweiterung	3367-32-404A	1:50	25.02.2024 Rev. 18.03.25
Regelschnitt Baumgrube Mulde	3367-32-405	1:50	02.12.2024

Abbildung 18: Auszug aus GIS ZH; Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte

6 Projekt Strassenbau

6.1 Projektbeschrieb

Die Affolternstrasse wurde abklassiert und Tempo 30 eingeführt (Gegenwärtig als vorübergehende Verkehrsanordnung). Das momentane Strassenbild entspricht nicht den Anforderungen an eine Tempo 30 Zone und es sind bauliche Massnahmen zur Verdeutlichung dieser einzuführen.

Im Ausserortsbereich wird nur eine Sanierung der Randabschlüsse und Beläge vorgesehen, Gefälle wo nötig minim optimiert, aber im Grundsatz beibehalten.

6.2 Projektierungselemente

Die Strasse wird grundsätzlich innerhalb der bestehenden Grundstücksgrenzen ausgebaut. Der Gehwege bleibt bestehen. Mittelinseln und Fussgängerstreifen fallen weg.

Als temporeduzierende Massnahme wird die Fahrbahn auf 6.00 m statt 7.00 m ausgeführt, stellenweise auch auf 5.80 m reduziert.

Die freiwerdende Fläche entlang des südwestlichen Randes wird neu begrünt und wo es der Platz zulässt mit Entwässerungsmulden und Bäumen ausgestattet. Die Neupflanzung der Bäume ausserhalb des Siedlungsgebietes entspricht einer Auflage aus dem Umfahrungsprojekt.

Seitliche Einlenker von Sammel- und Quartierstrassen werden als Rechtsvortritte ausgebildet. Es handelt sich um folgende Einlenker:

- Schürmattstrasse
- Untermättli
- Pfaffächerstrasse

6.2.1 Horizontal-Versätze

Jeweils bei Perimeter-Anfang und -ende wird ein Horizontalversatz mit Tempo-30-Stele vorgesehen. Diese verdeutlichen die angestrebte Temporeduktion und erfordern das Abwarten von Gegenverkehr. Ein weiterer Horizontalversatz (Begrünt) ist auf der gegenüberliegenden Seite der Strasse Untermättli und zwischen der Haltestelle Ulmenhof und der Schürmattstrasse am südlichen Rand vorgesehen.

Der in der Vorstudie definierten Horizontalversatz südlich der Bushaltestelle Pfaffächer wird als Optional definiert und nachträglich erstellt, sollten die definierten Massnahmen nicht ausreichen.

6.2.2 Nachrüsten von Massnahmen / Berliner-Kissen

Seit Überarbeitung der UVEK-Richtlinien (2024) müssen umgesetzte Massnahmen nicht mehr zwingend ein Jahr nach der Inbetriebnahme im Sinne einer Erfolgskontrolle überprüft werden. Sollte sich herausstellen, dass die definierten Massnahmen nicht ausreichen, sind Verschärfungsmassnahmen in Erwägung zu ziehen. Im Vorliegenden Projekt sind dies:

- Nachrüsten weiterer Horizontalversätze (Südlich Haltestelle Pfaffächer)
- Nachrüsten Berliner-Kissen

Die Horizontalversätze befinden sich jeweils südlich von beiden Haltestellen und werden allenfalls in Kombination mit einem Berliner-Kissen nachgerüstet. Ein drittes Berliner-Kissen ist beim Horizontalversatz vis a vis Untermättli angedacht.

Berliner Kissen sind eine übliche Massnahme für die angestrebte Temporeduktion und können das Erreichen der angestrebten Geschwindigkeiten ermöglichen.

Aufgrund der Nähe zu den Bushaltestellen und bestehender Einfahrten können die Kissen nur so platziert werden, dass ein Teil davon trotz der schmalen Geometrie überfahren wird. Durch den Einsatz von hohen Haltekanten ist das Überwischen nicht möglich und der Bus muss weiter ausholen.

Die optionalen Versätze und Kissen sind in den Plänen **blau** dargestellt.



Abbildung 19/20/21: Beispiele Massnahmen

6.2.3 Belag

Der bestehende Asphaltbelag wird im kompletten Projektperimeter ersetzt durch einen ebenfalls dreischichtigen Belag (T4 mit Busstrecke).

Als weiteres, lärminderndes Element werden die Deckbeläge mit Flüsterbelag ausgeführt.

6.2.4 Aufbau Strasse

Deckbelag:	AC 8 H LA, 3 cm
Binderschicht:	AC B 22 H, 8 cm PmB 45/80-80
Tragschicht:	AC T 22 H, 7 cm 70/100
Fundationsschicht:	UG 0/45 OC ₈₅ , mind. 50 cm

6.2.5 Aufbau Gehweg

Deckbelag:	AC 8 N, 3.0 cm
Tragschicht:	AC T 22 N, 6.0 cm
Fundationsschicht:	UG 0/45 OC ₈₅ , mind. 40 cm

6.2.6 Breiten und Gefälle

Breite Fahrbahn innerorts:	ca. 5.80 m – 6.00 m
Breite Fahrbahn ausserorts:	ca. 7.00 m
Gefälle Fahrbahn längs:	1.0 % bis 2.3 %
Gefälle Fahrbahn quer:	2.0 % bis 5.0 %

Der Strassenaufbau ergibt sich aus der vorliegenden Verkehrslast:

2'290 FZ / Tag	Fahrspur Richtung Ottenbach
	DTV _{heute} Verkehrsmessungen aus Frühjahr 2024
5'218 FZ / Tag	DTV _{künftig} in 20 Jahren, jährl. Zunahme um 4%
3'754 FZ / Tag	Mittel aus DTV _{heute} und DTV _{künftig} für Berechnung
188 LKW / Tag	= 5% LKW-Anteil (=FZ. über 3.5 To)
225 LKW / Tag	= Sicherheitszuschlag Faktor 1.2 = T3

Nach VSS 640 324 und 440 430 kann somit die **Verkehrsklasse T4** für die Dimensionierung verwendet werden.

6.2.7 Randabschlüsse

Die Randabschlüsse werden im kompletten Perimeter ersetzt gemäss den aktuellen TBA-Normen des Kantons Zürich.

Fahrbahn: Randstein TBA 651 / Rand-/Wasserst. TBA 652

Gehweg Hinterkante: Bundsteil TBA 611 oder Stellplatte TBA 631

Entwässerungsmulden: Bundsteil TBA 611 oder Belagsrand TBA 601

Übergänge und Überfahrten werden mit auf 3 cm abgesenktem Randabschluss ausgeführt.

Im Bereich der Baumgruben sind die Randabschlüsse geschalt zu betonieren, damit der künftige Wurzelraum optimal genutzt werden kann.

6.2.8 Lichtraumprofil

Als massgebender Begegnungsfall wird das Kreuzen von Lastwagen – Lastwagen betrachtet, da Bus-Linien des öffentlichen Verkehrs vertreten sind. Bei einer Durchfahrtsgeschwindigkeit von 30 km/h ergibt sich unter der Berücksichtigung von geltenden Normen eine minimale Durchfahrtsbreite von 6.00 m.

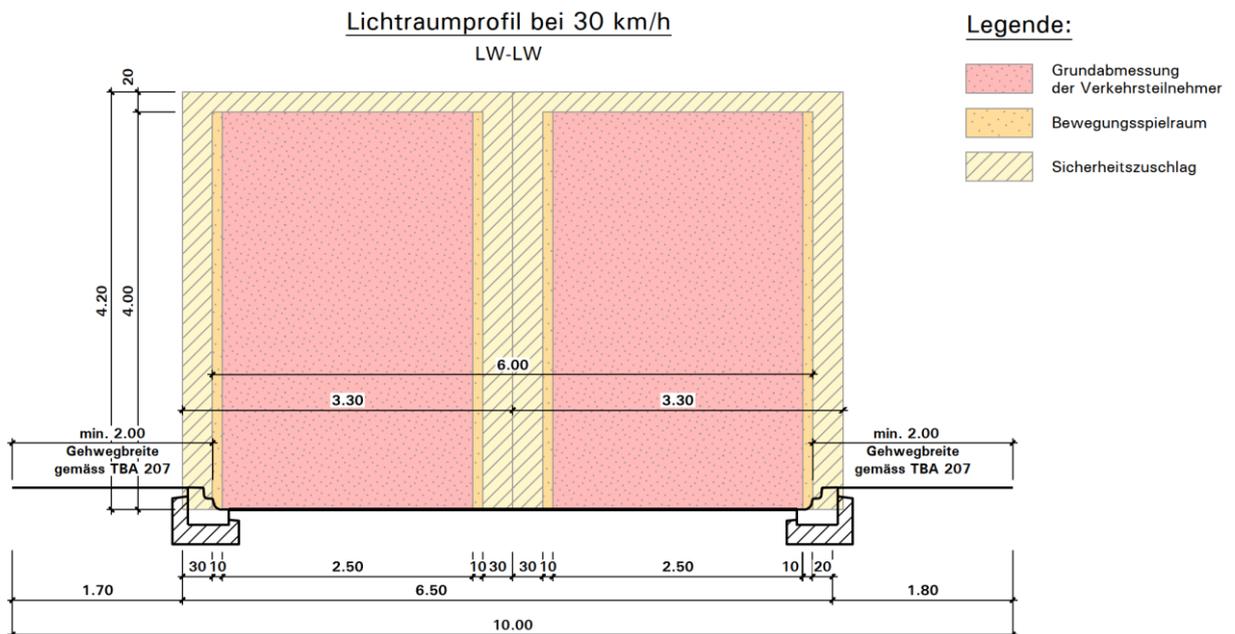


Abbildung 22: Schematisches Lichtraumprofil.

6.2.9 Bushaltestellen

Im Projektperimeter ist die Realisierung zweier Bushaltestellen (in beide Richtungen verkehrend) vorgesehen.

Zur Priorisierung des Öffentlichen Verkehrs gem. StrG §14 Abs. 3 werden sämtliche Haltestellen als Fahrbahnhaltestelle ausgebildet. Beide Haltestellen werden gemäss des am 1. Januar 2004 in Kraft getretenem Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) hindernisfrei erstellt. Hierbei wird das Ziel verfolgt, Benachteiligungen für Menschen mit Beeinträchtigungen im Rahmen der Teilnahme am gesellschaftlichen Leben allgemein sowie spezifisch in der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu beseitigen bzw. zu reduzieren.

Die Haltestellen werden mit Spezial-Randstein Typ Züri-Bord mit einer Haltekantenhöhe von 22cm ausgeführt, das Quergefälle beträgt 2 % und das Längsgefälle ist jeweils konstant und unterhalb der geforderten 6% projektiert.

6.2.10 Personenunterstände

Grundsätzlich ist bei allen Haltekanten ein Personenunterstand vorgesehen.

Die Beschaffung ebendieser erfolgt in Abstimmung mit einem ganzheitlichen Gestaltungskonzept, welches noch durch die Gemeinde auszuarbeiten ist. Durch die beengte Platzsituation sind hauptsächlich auskragende Unterstände ohne Seitenwände vorgesehen. Diese werden, wo möglich, mit klappbaren Sitzgelegenheiten und Abfallbehälter ausgestattet.

6.3 Begründung Abweichung Standards Staatsstrassen / Vorgaben aus Normen

Quergefälle Fahrbahn im Bereich der Haltestellen:

Gemäss TBA-Normalien 101-103 sind Strassenquergefälle mit mindestens 3% auszuführen. Das vorliegende Projekt weist in Absprache mit der PostAuto AG in Hinblick auf spätere Fahrzeuggenerationen ein Quergefälle von 2% auf.

6.4 Signalisationen und Markierungen

- Die Signalisation wird in der Ausführungsphase vor Ort mit der KAPO festgelegt (Anliegen aus Mitwirkungsverfahren § 12/13)
- Entlang der hohen Haltekante bei Bushaltestellen wird eine weisse Markierungslinie vorgesehen und bei der ersten Bustüre eine taktile Markierung angeordnet.
- In Tempo 30 Zonen sind keine Fussgängerstreifen vorzusehen und der Strassenkörper kann grundsätzlich überall und nach Bedarf gequert werden. Sollte sich nach der Sanierung herausstellen, dass Querungsorte einen Fussgängerstreifen bedürfen, so wird dies in Absprache mit der KAPO überprüft.
- Die Ortseingangs-Steile (Lage heute ca. bei Metrierung) 485 wird in Richtung Ausserortsbereich in den Grünstreifen verschoben (neu bei ca. Metrierung 550)

7 Kanalisationen und Werkleitungen

7.1 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung wird weiterhin über Strassenabläufe gefasst und abgeleitet.

Die Grünflächen und Baumgruben innerhalb des Strassenperimeters werden so erstellt, dass anfallendes Strassenwasser primär über die Grünflächen zur direkten Bewässerung gelangen kann, und überschüssiges Regenwasser mit Strassenabläufen gefasst und abgeleitet wird.

Amphibien-Ausstiegshilfen bei Strassenabläufen

Abläufe im Bereich von Entwässerungsmulden können Amphibien und andere Tiere anlocken. Um den Ausstieg zu erleichtern sind Ausstiegshilfen vorzusehen. Diese können als eingespanntes Netz ausgeführt werden.

7.2 Beleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung wird im Projektperimeter angepasst und auf LED umgerüstet. Einzelne Kandelaber müssen aufgrund geänderter Beleuchtungsnormen örtlich verschoben werden.

8 Übrige Werke

Weitere Werkleitungen von Dritten werden im Rahmen der Ausführungsprojektierung behandelt und sind nicht Bestandteil der Planaufgabe.

8.1 Schmutzwasserleitungen

Die bestehenden Schmutzabwasserleitungen der Gemeinde wurden mit Kanalfernsehen untersucht. Das Netz der Gemeinde befindet sich mit Ausnahmen in gebrauchstauglichem Zustand. Die Haltungen KS C 3.9 - C 3.10 - C 3.1 - C 3.12 ist aus hydraulischer Sicht unterdimensioniert und muss vergrößert und in die Strasse versetzt werden (Lage unter bestehender Mauer und Privatgrund, schlecht zugänglich). Der Ersatz erfolgt voraussichtlich in offenem Grabenbau.

8.2 Hausanschlüsse

Im Projektbereich befinden sich diverse sanierungsbedürftige Hausanschlüsse. Die Grundeigentümer werden über den Sanierungsbedarf in Kenntnis gesetzt und erhalten Fristen zur Instandstellung. Es wird eine Möglichkeit angeboten, die anstehenden Arbeiten im Zusammenhang mit der Strassensanierung auszuführen.

8.3 Wasserversorgung

Es sind keine Arbeiten am bestehenden Trinkwassernetz vorgesehen. Bestehende Leitungsschnitte und Schieber im Bereich von Wurzeln (Neupflanzungen Bäume) sind mit geeigneten Massnahmen zu schützen.

8.4 Elektrizität

Das Stromtrasse liegt im Bereich von geplanten Entwässerungsmulden und Baumpflanzungen. Die Leitungen werden wo möglich verlegt oder geschützt. Die Detailprojektierung erfolgt im Rahmen des Ausführungsprojektes.

8.5 Telefon

Gemäss Auskunft der swisscom (Schweiz) AG sind kleinere Arbeiten am Leitungstrasseee vorgesehen. Diese sind gegenwärtig noch nicht in den Plänen nachgeführt und werden je nach vorgesehendem Ausführungszeitrahmen allenfalls vorgängig durch die swisscom ausgeführt. Wo nötig und im Bereich von Baumpflanzungen ist das Leitungsnetz zu schützen.

8.6 Kabelfernsehen

Gemäss Angabe der Sunrise sind keine Arbeiten am Kabelfernsehnetz vorgesehen.

8.7 Gasleitungen

Gemäss Angabe der Sunrise AG sind keine Arbeiten am Kabelfernsehnetz vorgesehen. Im Bereich der Baumpflanzungen werden bestehende Leitungen in Absprache mit dem Werk geschützt oder verlegt.

9 Schwammstadt und Begrünung

Als vegetatives Gestaltungselement, das wiederum zur Aufwertung des Strassenraumes führt, werden Hochstamm-bäume in artenreichen Reihen oder Gruppen in offene Grünflächen gepflanzt. Die Bäume dienen als Schattenspender und tragen durch ihr positives Mikroklima zur Hitzeminderung bei. Auf den Grünflächen erfolgt eine Ansaat mit einer artenreichen Wiesenmischung.

Der Strassenraum ist ein anspruchsvoller Standort für Bäume. Die grossen versiegelten Flächen schaffen heisse und trockene Bedingungen im Sommer. In Abstimmung mit der Gemeinde müssen deshalb geeignete Arten definiert werden. Um die Biodiversität und Resistenz gegen äussere Auswirkungen (Schädlinge, Krankheiten, Umwelteinflüsse) zu fördern, ist eine durchmischte Artenwahl anzustreben. Aufgrund der Platzverhältnisse werden bewusst Bäume mit kleineren Ballenmassen gewählt, weshalb die Qualität 18/20 als sinnvoll erscheint.

Bestehende Bäume sollen, wenn immer möglich, erhalten und während der Bauarbeiten mit geeigneten Schutzmassnahmen vor Beschädigungen geschützt werden. Wegfallende Bäume werden ersetzt.

9.1 Wurzelraumerweiterungen

Wo der Wurzelraum für eine angemessene Entwicklung der Bäume nicht ausreichend ist, wird eine Erweiterung des Wurzelbereiches mit überbaubarem Baums substrat unter dem Gehweg angestrebt (Aufbau gem. Baumgrubennormal Kanton Zürich).

9.2 Versickerungsmulden

Im Siedlungsbereich erfolgt die Entwässerung der Strasse über ein Muldensystem. Die Mulden nehmen Niederschlagswasser auf, speichern es und geben es langsam in den Boden ab. Dadurch wird die Kanalisation entlastet und die natürliche Versickerung vor Ort begünstigt. Durch die Verdunstung wird die direkte Umgebung abgekühlt und so der Aufheizung des Strassenkörpers entgegengewirkt. In die Versickerungsmulden werden Bäume gepflanzt, welche von dem darin entwässerten Wasser profitieren können und noch zusätzlich Wasser aufnehmen und speichern können. Bei der Baumartenwahl ist auf feuchtigkeitsliebende Arten zu achten.

9.3 Baumartenwahl

Der Strassenraum ist ein anspruchsvoller Standort für Bäume. Die grossen versiegelten Flächen schaffen heisse und trockene Bedingungen im Sommer. In Abstimmung mit der Gemeinde müssen geeignete Arten definiert werden. Um die Biodiversität und Resistenz gegen äussere Auswirkungen (Schädlinge, Krankheiten, Umwelteinflüsse) zu fördern, ist eine durchmischte Artenwahl anzustreben.

9.4 Staudenmischpflanzungen

Verkehrsinselfen und Grünrabbatten werden, wo möglich, offen gestaltet und mit einer reich blühenden Staudenmischung bepflanzt. Damit reduzieren sie die versiegelte Fläche, ermöglichen zusätzliche Regenwasserversickerung vor Ort und integrieren die Strasse gestalterisch in den Siedlungskörper.

9.5 Wiederinstandstellung bestehender Grünflächen

Die durch den Bau tangierten öffentlichen und privaten Grünflächen werden in Absprache mit den Grundeigentümern wiederinstandgestellt. Bestehende Vegetation (Bäume, Hecken, usw.) ist, wenn immer möglich, zu erhalten und während der Bauarbeiten durch geeignete Massnahmen zu schützen.

10 Sichtweiten

An den folgenden Knoten wurden die Sichtverhältnisse in der bestehenden Situation mit der heutigen Geschwindigkeit 30km/h gemäss der Verkehrserschliessungsverordnung vom 17. April 2019 überprüft:

Knoten Affolternstrasse / Schürmattstrasse

Der Knoten ist gegenwärtig als Trottoirüberfahrt ausgestaltet. Die Sichtweite aus der Schürmatt nach Norden ist aufgrund der Bepflanzung bezüglich Fussgänger nur knapp eingehalten. Die Verkehrsbezogenen Sichtweiten sind beidseitig eingehalten.

→ Durch die Aufhebung des Gehweges bei der Überfahrt entsteht ein Rechtsvortritt, womit die Sichtweithematik entschärft wird.

Knoten Affolternstrasse / Ulmenhof

Die Sichtweite nach Norden sind aufgrund der bestehenden Mauer nur eingehalten, wenn das geplante Trottoir überfahren wird. Es handelt sich um eine Private Zufahrt mit wenigen Fahrzeugwechsellern, womit die Sichtweitenverhältnisse akzeptabel sind (Keine Verschlechterung gegenüber Istzustand).

Knoten Affolternstrasse / Untermättli

Untermättli ist bestehend mit „Kein Vortritt“ signalisiert. Die Sichtverhältnisse am Knoten sind eingehalten.

→ Der Knoten wird neu als Rechtsvortritt ausgeführt.

Knoten Affolternstrasse / Pfaffächerstrasse

Der Knoten ist gegenwärtig als Trottoirüberfahrt ausgestaltet. Die Sichtweiten sind beidseitig eingehalten.

→ Durch die Aufhebung des Gehweges bei der Überfahrt entsteht ein Rechtsvortritt, womit die Sichtweiten eingehalten werden.

Private Zufahrten / Einlenker

Die jeweiligen Sichtweiten wurden überprüft und sind auf den Planen Nr. 37.1 und 37.2 ersichtlich. Die Sichtweiten sind eingehalten, teilweise muss dafür das Trottoir befahren werden, was auf nicht normgerecht ausgebildete Einfahrten zurückzuführen ist.

Fazit Sichtweiten:

- Die Gemeindeeigenen Strassen halten die nötigen Sichtweiten ein, private mit Überfahren des Trottoirs mehrheitlich.

11 Verkehrsführung während der Bauausführung

Die Bauarbeiten sind aufgrund des Verkehrsaufkommens unter Verkehr auszuführen. Eine Vollsperrung während der gesamten Bauzeit wird nicht möglich sein.

Die Arbeiten erfolgen einseitig unter Einsatz von Lichtsignalanlagen und einer oder zwei Baugruppen zeitgleich.

Die genaue Detail-Etappierung wird nach erfolgter Submission mit dem noch zu definierenden Bauunternehmer vereinbart.

Zugänge zu Liegenschaften werden soweit möglich gewährleistet, etappenbedingte Sperrungen können nicht ausgeschlossen werden. Betreffende Grundeigentümer werden je nach Baufortschritt über Einschränkungen informiert.

12 Erwerb von Grund und Rechten

Für das vorliegende Projekt ist Landerwerb vorgesehen.

Im Gegensatz zur Vorstudie wurde der erforderliche Landerwerb durch punktuelle Optimierungen im Zuge des Vorprojektes von ca. 420 m² auf ca. 334 m² reduziert.

Mit den betroffenen Grundstückseigentümern wurden Vorgespräche geführt, die Landerwerbsverhandlungen finden jedoch erst noch statt. Der erforderliche definitive Landerwerb ist in den Plänen 36.1 und 36.2 dargestellt. Stellenweise wird mit dem Landerwerb auch ein Landabtausch angestrebt.

Erforderliche Dienstbarkeiten, Näherbaurecht für Personenunterstände und etwaige vorübergehende Beanspruchungen während der Bauphase werden noch vertraglich präzisiert.

13 Kosten

13.1 Grundlagen Kostenermittlung

- Preisbasis Februar 2025
- Bauprojektpläne Ingenieurbüro gpw vom 28.03.2025
- Honorarofferte gpw vom 17. Mai 2023
- Offerte SKK Landschaftsarchitekten
- Offerte Beleuchtung von EKZ, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich vom 24.01.2025
- Erfahrungswerte gpw von vergleichbaren Projekten
- Erfahrungswerte gpw bei Vermessung und Nebenarbeiten

13.2 Kostenvoranschlag

Über das vorliegende Projekt wurde ein Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit von $\pm 10\%$ erarbeitet.

13.3 Kostenrisiken

- Im Perimeter sind PAK-haltige Beläge. Aufgrund geplanter Änderungen in der Entsorgung kann die künftige Preisentwicklung zurzeit nicht abgeschätzt werden.
- Ausserordentliche Teuerungszuschläge beispielsweise durch Verknappung von Baumaterialien stellen ein weiteres Risiko dar.
- Es wird von normal baggerbarem, unbelastetem Boden ausgegangen (Keine felsartigen Strukturen). Werden anderweitige Voraussetzungen während Bau angetroffen, so haben diese in der Regel einen Einfluss auf die Baukosten (z.B. belastete Böden / Entsorgung)
- Annahme: Keine Grund- oder Hangwasservorkommen
- Oberboden = 20 cm, Unterboden = 30 cm, Wiederverwendung des Aushubes wo möglich.
- Optionale Baumgrubenabdeckungen aus Beton für Wurzelschutz sind im Kostenvoranschlag eingerechnet (ca. 140'000.-) unter Massnahmen Schwammstadt.

14 Weiteres Vorgehen / Richtdaten

Folgende Termine und Meilensteine sind für das Projekt vorgesehen;

Publikation, Öffentliche Auflage im Gemeindehaus für 30 Tage, zeitgleiche Versand an Leitstelle des Kantons Zürich	04.04.2025
Auflage Verkehrskonzept / Signalisations-Verfügung Tempo 30	nach Festsetzung Strasse
GR-Beschluss zur Kreditzustimmung und Verabschiedung an RPK	nach Festsetzung Strasse
GR-Beschluss und Projektfestsetzung gemäss §15 StrG	nach Abhandlung allfälliger Einsprachen
Submission durch gpw, Baumeisterarbeiten:	2026
Projektgenehmigung, Kreditbewilligung, Arbeitsvergabe	2026
Baubeginn:	2027

Die angegebenen Termine sind abhängig vom Ablauf der Auflage und zu koordinierender Drittprojekte der Gemeinde.

15 Schleppkurven

Im Rahmen der Planung wurden Schleppkurvensimulationen mit folgendem Fahrzeug durchgeführt:

Gelenkbus Nachl. Ufer starr L = 18.75 m, B = 2.55 m

Konstruktionsgeschwindigkeit: 15 km / h

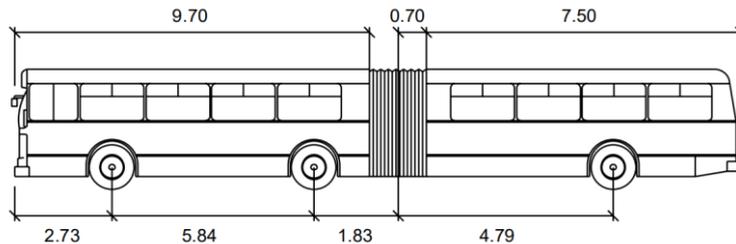


Abbildung 25: Abmessungen Gelenkbus

Die Schleppkurvensimulationen wurden für die Befahrbarkeit mit Horizontal-Versatz durchgeführt. Dieser ist im Bereich der Haltestelle Pfaffächer optional geplant und wird bei Bedarf nachgerüstet.

Bushaltestelle Ulmenhof

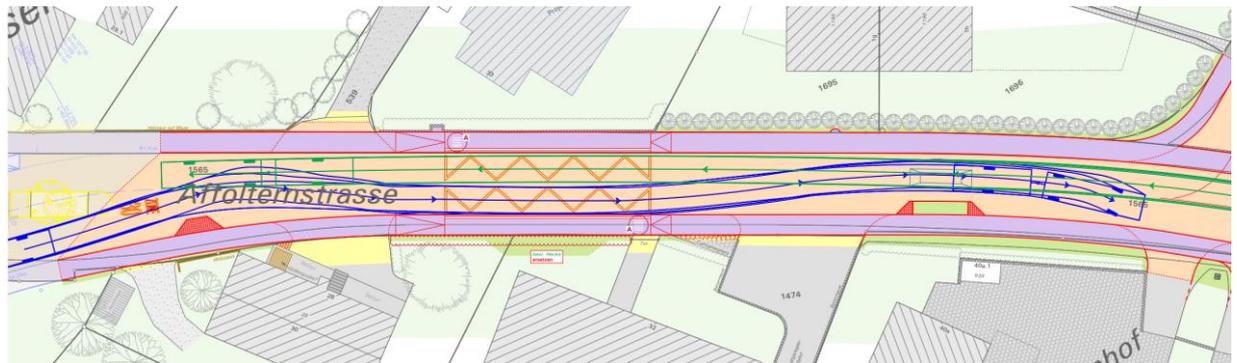


Abbildung 26: Ausschnitt aus Situation, Ausschnitt Haltestelle Ulmenhof

Bushaltestelle Pfaffächer

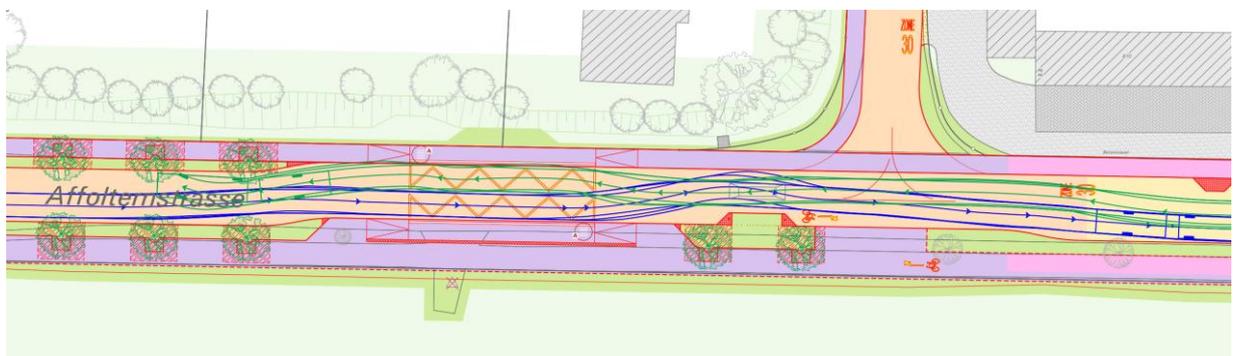
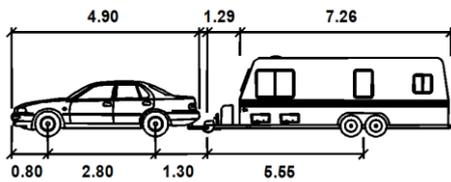


Abbildung 27: Ausschnitt aus Situation, Ausschnitt Haltestelle Pfaffächer

Einfahrt Wohnmobil Parzelle 672



Ph

	Meter
Car Width	: 1.80
Breite Anhänger	: 2.30
Car Track	: 1.80
Spurbreite inkl Reifen des Anhängers	: 2.30
Zeit zw. Lenkeinschlägen	: 6.0 s
Lenkwinkel	: 15.6 Grad
Gelenkwinkel	: 70.0 Grad

Abbildung 28: Abmessungen PW mit Gelenkbus



Abbildung 29: Schema Baumgrube aus Situationsplan Nr. 31.1

Der geprüfte Fahrzeugtyp entspricht nicht ganz dem genutzten Wohnwagen des Anwohners. Die Simulation zeigt auf, dass die Befahrbarkeit des Einlenkers mit schmalere Fahrbahn kaum realisierbar ist. Der Einlenker ist nicht normgerecht ausgebaut und müsste angepasst werden.

16 Beilage 1: Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG

16.1 Öffentliche Auflage nach §12/13

Die öffentliche Auflage fand vom 17. September bis 18. Oktober 2021 statt. Es sind Stellungnahmen mit Einwendungen eingereicht worden.

16.2 Begehrungsäusserungen

Gemäss StrG §12 gibt die Baudirektion staatlichen Amtsstellen, regionalen Planungsvereinigungen und den Gemeindevorständen der Gemeinden, die vom Projekt in ihren Interessen berührt werden die Gelegenheit zur Äusserung von Begehren. Die Begehrungsäusserung erfolgte zeitgleich mit der öffentlichen Auflage.

Die Gemeinde Obfelden unterstützt die Massnahmen ohne Änderungsanträge. Die Gemeinde Aristau verzichtete auf eine Stellungnahme, da die Affolternstrasse nach dem Bau des Autobahnzubringers nicht mehr massgebend für einen Anschluss der Gemeinde Aristau an das Autobahnnetz ist.

Die Baudirektion Kanton Zürich, Koordinationsstelle Veloverkehr Kanton Zürich, sowie die Gemeinden Jonen, Merenschwand und Affoltern a. A. haben sich zu den Ergänzungen zum Gutachten Tempo 30 - Zone Affolternstrasse nicht geäussert.

Als einziges haben die KAPO und die Postauto Schweiz AG Region Zürich Rückmeldungen eingereicht.

Horizontal-Versätze

Es wird verlangt, dass die Horizontal-Versätze nur Dorf einwärts und evtl. im Zusammenhang mit Bushaltestellen angeordnet werden. Dadurch würde in Richtung Affoltern ein Reisezeitgewinn zu Gunsten einer komfortableren Umsteigezeit am Bahnhof entstehen.

Es wird nicht begrüsst, die Horizontal-Versätze nur einseitig anzuordnen. Ansonsten besteht die Wirkung der Massnahmen nur Dorf einwärts. Dorf auswärts wäre der motorisierte Verkehr immer vortrittsberechtigt und müsste die Geschwindigkeiten nicht reduzieren.

- Ein Horizontalversatz (südlich Halstestelle Pfaffächer) wird als Option deklariert und bei nicht ausreichender Temporeduktion nachgerüstet.

Rechtsvortritte

Knoten mit Rechtsvortritt erfordern, dass jederzeit angehalten werden muss. Dadurch verringert sich die Fahrgeschwindigkeit des ÖV zusätzlich, was wiederum einen negativen Einfluss auf die wettbewerbsfähige Reisezeit hat. Aus diesem Grund wird verlangt, dass die angrenzenden Strassen mit einer Trottoirüberfahrt auszugestalten sind.

- Rechtsvortritte sind eine temporeduzierende Massnahme und werden den Trottoirüberfahrten bevorzugt. Die Verlustzeiten aufgrund der geplanten Fahrbahnhaltestellen sind minimal.

16.3 Mitwirkungsverfahren

Gemäss StrG §13 sind der Bevölkerung vor der Kreditbewilligung in einer Orientierungsversammlung oder durch öffentliche Auflage zur Stellungnahme zu unterbreiten. Im Rahmen der öffentlichen Auflage sind folgende Stellungnahmen mit Einwendungen eingereicht worden.

Grünstreifen zwischen Ulmenhof und Bushaltestelle

Es wird bemängelt, dass die Bushaltestelle vom Ausgang Ulmenhof nicht direkt mit dem Kinderwagen erreichbar ist. Der geplante Grünstreifen soll durch einen befestigten Weg ersetzt werden.

- Der Gehweg wird bis zum Eingangsbereich Ulmenhof verlängert, womit der Zugang mit dem Kinderwagen wieder gewährleistet wird.

Bushaltestelle Ulmenhof

Ein überdachter Warteraum würde begrüsst werden. Zudem ist es wichtig, dass die Bezeichnung der Haltestelle weiterhin «Ulmenhof» beibehalten wird.

- Die Bezeichnung «Ulmenhof» bleibt weiterhin bestehen. Ein überdachter Warteplatz ist durch die Gemeinde vorgesehen und dessen Machbarkeit, sowie der Typ der Wartehalle in Abklärung.

Zusätzliche Zu-/ Ausfahrt Ulmenhof

Künftig wäre es denkbar, dass infolge Parkplatzproblematik auf dem Grundstück Ulmenhof eine zusätzliche Zu-/ Ausfahrt erstellt werden soll. Diese könnte sich im rechten Bereich des Grundstücks befinden. Es wird gefordert, dass die Verkehrsberuhigung an dieser Stelle nicht die Möglichkeit für eine solche Zu-/ Ausfahrt verhindern oder erschwert.

- Die künftige Entwicklung wird zur Kenntnis genommen. Bis dato liegen keine Projekte bezüglich neuer Ein-/Ausfahrt vor.

Ausfahrt Affolternstrasse 51

Mit der geplanten Fahrbahnreduzierung von 7.00 m auf 6.00 m wäre die Ausfahrt mit dem PW und Wohnwagen nicht mehr möglich. Die Ausfahrt mit PW und Wohnwagen aus dem Zufahrtsweg Affolternstrasse 51 soll gewährleistet sein.

- Die Ein-/Ausfahrt nur mit PW ist weiterhin möglich. Ein Abgleich mit Schleppekurven und geltenden Normen ergibt, dass die bestehende Ein-/Ausfahrt nicht Normgerecht ausgeführt und somit zu schmal ist. Ein Verbreitern der Gemeindestrasse aufgrund nicht normgerechter privater Zufahrt ist nicht verhältnismässig.

Berliner-Kissen

Die Berliner-Kissen würden innerhalb der Tempo-30-Zone höhere Lärmemissionen durch das Abbremsen und Beschleunigen verursachen. Zudem sei im Winter die Schneeräumung der Gemeinde durch die Berliner-Kissen aufwändiger, da nicht alles mit dem Schneepflug geräumt werden kann. Es wird verlangt, dass die Berliner-Kissen innerhalb der Tempo-30-Zone durch seitliche Verengungen ersetzt werden.

- Berliner Kissen sind eine übliche Massnahme für die angestrebte Temporeduktion. Eine seitliche Einengung ist für den Veloverkehr nicht anzustreben, da sie ansonsten in die Mitte der Fahrbahn ausweichen müssen und von den Autofahrenden übersehen werden können. Die Berliner-Kissen werden als 2. Priorität (also nur bei Bedarf) geplant. Sollten die durchgeführten Tempo-30-Massnahmen nicht ausreichen (Messungen nach 1 Jahr sind vorzusehen) werden die Berliner-Kissen als zusätzliche Massnahme (vor Einbau Deckbelag) realisiert.

Reduktion der Anzahl Bäume und Grünflächen

Die vielen geplanten Bäume entlang der Strasse bringen zusätzliche Unterhaltsaufwände für die Gemeinde. Des Weiteren kann es zu Sichtbehinderungen und Schattenwürfe auf den angrenzenden Liegenschaften kommen. Es wird gefordert, die Anzahl der Bäume zu reduzieren und durch andere Gestaltungsmaßnahmen zu ersetzen.

- Der Mehraufwand ist sichtbar und der Arbeitsaufwand muss dementsprechend geplant und allenfalls das Werkteam erweitert oder Arbeiten an Dritte vergeben werden. Die Anzahl der Bäume wurde im Rahmen des Umfahrungsprojektes definiert und vorgegeben, womit keine Reduktion möglich ist.

Ersatz Bäume durch Staudenpflanzen

Die geplanten Bäume würden die Fernsicht in die Berge verhindern. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, drei geplante Bäume durch eine niedrige Staudenpflanzung zu ersetzen.

- Die Baumallee beim Veloweg sind Auflagen aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan und eine Vorgabe aus dem Autobahnzubringer. Neben den Auflagen wartet eine Baumreihe den Strassenraum auch auf. Eine Unterbrechung der Baumreihe ist nicht vorgesehen. Auf die Einwendung wird nicht eingegangen.

Strassenbeleuchtung

Falls die Gemeinde vor hat eine neue Strassenbeleuchtung zu erstellen, wäre eine Beleuchtung mit intelligenter Steuerung anzustreben. Damit die Beleuchtung gedimmt werden kann, wenn keine notwendig ist.

- Als Strassenbeleuchtung ist seitens der Gemeinde eine Beleuchtung analog den Gemeindestrassen gefordert. Die Beleuchtung wird mit dem für Ottenbach üblichem Standard vorgehen.

Bestehende Unterniveaugarage Liegenschaften 43, 43a und 45a

Die bestehende Unterniveaugarage wird durch die geplante Verschwenkung verunmöglicht oder sehr stark beeinträchtigt.

- Die Verschwenkung wurde leicht in Richtung Zentrum verschoben.

17 Beilage: Fotodokumentation

Impressionen der bestehenden Affolternstrasse / aus Begehung gpw vom 16.01.2024



Datei: F:\TIEFBAU\OTT\12_148 Sanierung Affolternstrasse\01 Projekt\BE_Affolternstrasse_Bauprojekt.docx
letzte Bearbeitung: 31.03.2025 14:26:00 ▪ Ausdruck: 31.03.2025 14:26:00
Version Vorlage: 19.06.2015 ▪ Eigner: NAN

letzte Bearbeitung: 31.03.2025 14:26:00 ▪ Ausdruck: 31.03.2025 14:26:00