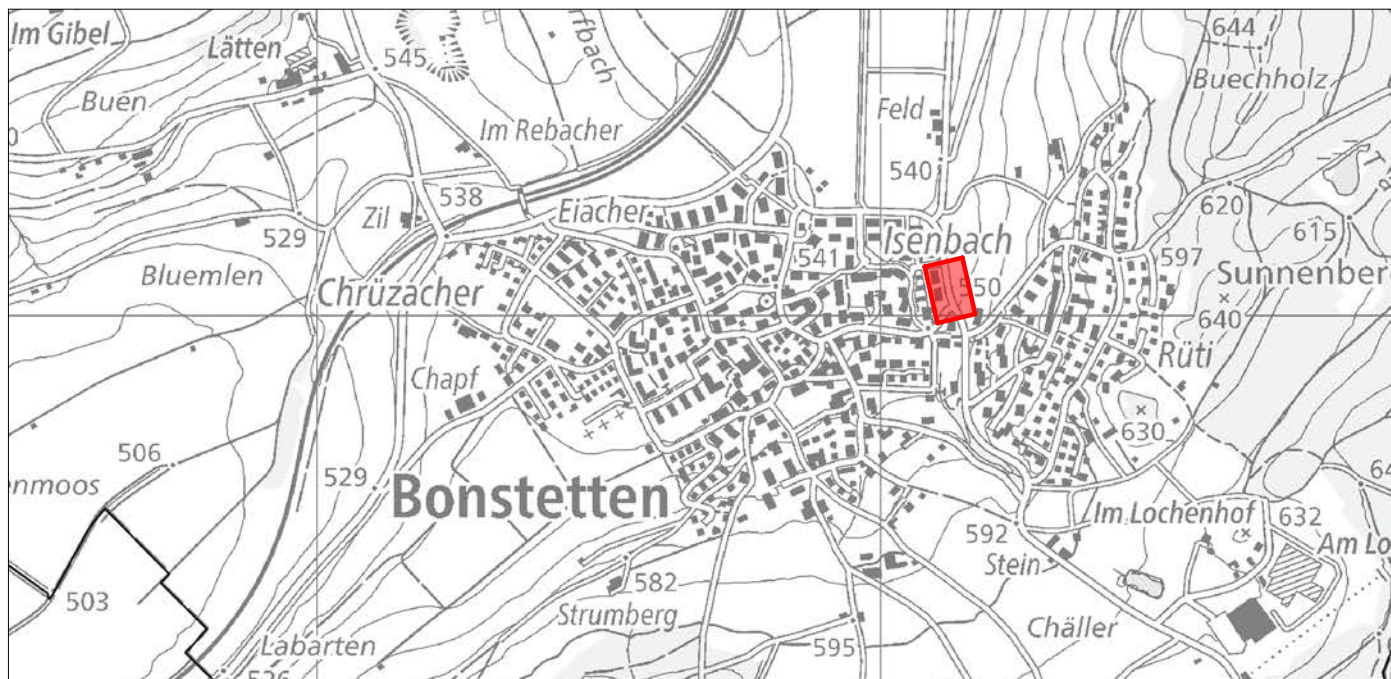
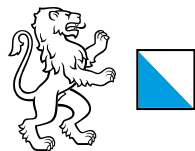




Version:	Verfasser:	Visum:	Datum:	Bemerkungen:	Format:
1.0	Martin Fröhli	MF	02.06.2026		A4



Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt
Strasseninspektorat
Strassenregion II

Bearbeitungsstufe: Bauprojekt (Auflageprojekt nach §16 + §17)

Gemeinde: Bonstetten
Strasse: 648 Isenbachstrasse
Strecke: Am Isenbach
km/Bauwerk: 0.465 - 0.515

Vorhaben/Projekt: Neubau BHST "Isenbach"
Technischer Bericht

Projekt Nummer: 84S-72008

Projektverfasser

Bauca AG

Bauca AG ■ Untere Bahnhofstrasse 12 ■ 8910 Affoltern am Albis ■ 044 763 50 50 ■ info@baucalag.ch



INHALTSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSUNG	4
2	AUSGANGSLAGE / BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	5
2.1	Einleitung	5
2.2	Vorhaben Dritter	5
3	VORGABEN	6
3.1	Projektziele	6
3.2	Übereinstimmung mit der Raumplanung	6
3.3	Dimensionierungsgrundlagen	6
3.4	Projektorganisation	7
4	ZUSTANDSERFASSUNG	8
4.1	Geotechnische Untersuchungen	8
4.2	Kunstabauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten)	8
4.3	Strassen	8
4.4	Leitplanken (Überprüfung)	10
5	UMWELT	11
5.1	Luftreinhaltung und Klimaschutz	11
5.2	Hitzeminderung	11
5.3	Lärm	11
5.4	Erschütterungen	12
5.5	Nichtionisierende Strahlung	12
5.6	Grundwasser	12
5.7	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	12
5.8	Abwasser, wassergefährdende Stoffe	13
5.9	Boden	13
5.10	Belastete Standorte	14
5.11	Abfall, Entsorgung	14
5.12	Umweltgefährdende Organismen	14
5.13	Störfallvorsorge	14
5.14	Wald	14
5.15	Flora, Fauna, Lebensräume	15
5.16	Ökologischer Ausgleich	15
5.17	Landschaft und Ortsbild	15
5.18	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten	16
6	PROJEKT	17
6.1	Projektbeschreibung	17
6.2	Projektierungselemente	18
6.3	Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)	18
6.4	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)	18
6.5	Projektrisiken	19



6.6	Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG	19
6.7	Standards Staatsstrassen	20
6.8	Velostandards	20
6.9	Erwägung Haltebereich in Beton	20
7	VERKEHRSFÜHRUNG WÄHREND AUSFÜHRUNG	21
8	KOORDINATION	22
8.1	Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen	22
9	ERWERB VON GRUND UND RECHTEN	23
10	KOSTEN	24
10.1	Grundlage Kostenermittlung	24
10.2	Kostenrisiken	24
10.3	Kostenbeteiligung Dritter	24
11	TERMINPLAN	25
12	FOTODOKUMENTATION	26
12.1	Ursprünglicher Strassenverlauf	26
12.2	Provisorische Kaphaltestelle	28
13	INHALTSVERZEICHNIS PROJEKTMAPPE	30
14	ANHÄNGE	31
14.1	Nachweis Schleppkurven	31
14.2	Bericht Lärmtechnische Auswirkungen / Akustik Projekte	31
14.3	Verkehrstechnischer Bericht	31
14.4	Postauto-Haltestellen-Fahrplan	32

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Provisorische Bushaltestelle	4
Abbildung 2: Veloroute	9
Abbildung 3: Übersicht: Linien des öffentlichen Verkehrs 1:4'000	10
Abbildung 4: Hitzebelastung im Strassenraum	11
Abbildung 5: Gewässerschutzkarte.....	12
Abbildung 6: Naturgefahren: synoptische Gefahrenkarte.....	13
Abbildung 7: Oberflächenabfluss	13
Abbildung 8: Fruchtfolgeflächen (FFF).....	14
Abbildung 9: Feldhasen- und Feldlerchenförderung mit Getreide in weiter Reihe (Vernetzung)	15
Abbildung 10: Gebäudealter	16
Abbildung 11: Archäologische Zonen	16



1 Zusammenfassung

Die provisorische Bushaltestelle in der Isenbachstrasse wird zu einer permanenten, hindernisfreien Kaphaltestelle umgebaut. Damit wird die ÖV-Erschliessung verbessert, die Verkehrssicherheit erhöht und der heutige Zustand normkonform hergestellt.

Im Zusammenhang mit der Umplatzierung der Bushaltestelle, von der Dorfstrasse in die Isenbachstrasse, wurde eine provisorische Bushaltestelle erstellt. Zur Erkennung möglicher Konflikte, Vortrittsverhältnisse und potenzieller Rückstaulängen wurde an zwei Tagen ein Verkehrsmonitoring durchgeführt. Unter Berücksichtigung der Erwägungen aus dem Monitoring ist die provisorische Bushaltestelle in eine permanente Bushaltestelle umzubauen.

Folgende Hauptmassnahmen sind vorgesehen:

- Ausbau der Haltestellen Ost/West mit 22 cm hohen Anlegekanten (Zürich-Bord) und entsprechendem Warteraum
- Anpassung Gehweg West (B= 3.5 m), Entflechtung Velo/Fussverkehr durch Pflasterungen
- Neuer Fussgängerübergang (ohne Zebrastreifen)
- Stabiler Belag für Haltestelle (AC 8H / ACB 22H, Pmb)
- Beleuchtungsstandorte optimiert

Die Mitwirkung der Bevölkerung nach §13 StrG wurde vom 14. März bis 14. April 2025 durchgeführt. Zu den im Mitwirkungsverfahren eingegangenen, jedoch nicht berücksichtigten Einwendungen, wird in diesem Bericht differenziert und nachvollziehbar Stellung genommen. Die Beurteilungen erfolgen auf Grundlage der geltenden Normen, der Ergebnisse des Verkehrsmonitorings sowie der im Rahmen des Vorprojekts geprüften Varianten.



Abbildung 1: Provisorische Bushaltestelle

Das Projekt verbessert die ÖV-Infrastruktur nachhaltig, erfüllt die Anforderungen an Barrierefreiheit und Verkehrssicherheit und ist mit minimalen Umweltwirkungen verbunden. Die breite Abstimmung mit Gemeinde und Fachstellen ist erfolgt.



2 Ausgangslage / Begründung des Vorhabens

2.1 Einleitung

Die Isenbachstrasse in Bonstetten zählt zum Strassennetz des Kanton Zürich und wird im Kataster als regionale Verbindungsstrasse Nr. 648 geführt.

Zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung sieht das Tiefbauamt, im Einvernehmen mit der Gemeinde Bonstetten, folgende Massnahmen vor:

- Drehen der Bus-Fahrtrichtung (neu seit Dezember 2023: Rundkurs im Uhrzeigersinn)
- Verlegung der Bushaltestelle auf die Kantonsstrasse
- Hindernisfreier Ausbau der Bushaltestelle in Form einer Kaphaltestelle
- Anpassung der Lichtraum- und Fahrbahngeometrie

2.2 Vorhaben Dritter

- Die Gemeinde Bonstetten hat keinen Erneuerungsbedarf an der Wasserleitung (Baujahr 2014), projektbedingt werden kleine Anpassungen notwendig sein -> Hydrant
- Die Gemeinde Bonstetten hat keinen Erneuerungsbedarf an der Kanalisation (Baujahr 2014), projektbedingt werden kleine Anpassungen notwendig sein -> Schachtdeckel
- Weitere Werkeigentümer: Projektabklärungen ausstehend. Der Bedarf wird in der nächsten Projektierungsphase abgeklärt. Es werden kleine Anpassungen notwendig sein -> Schachtdeckel



3 Vorgaben

3.1 Projektziele

Die unter Punkt 2.1 beschriebenen Massnahmen führen zur Erreichung folgender Projektziele:

- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden
- Behindertengerechter Ausbau der Bushaltestellen
- Werterhalt der bestehenden Strasseninfrastruktur

3.2 Übereinstimmung mit der Raumplanung

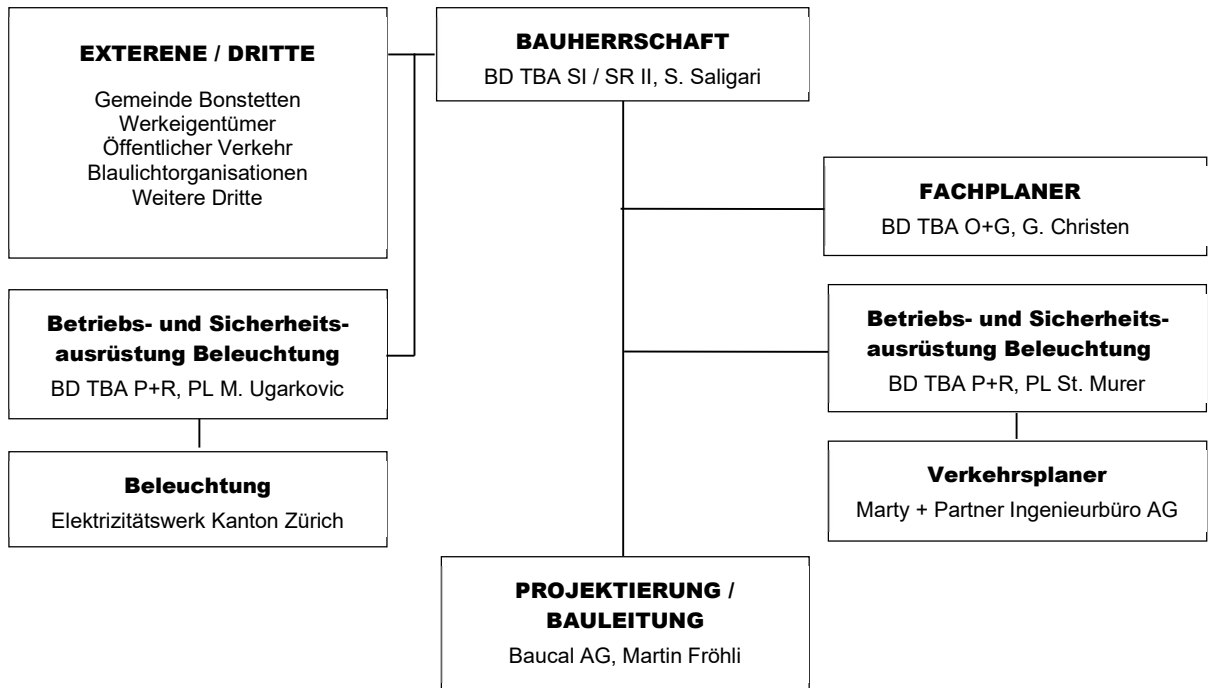
- Kantonaler Richtplan, Stand Juni 2023
- Regionaler Richtplan Knonauseramt, Massstab 1:25'000, RRB Nr. 1091/2022

3.3 Dimensionierungsgrundlagen

- Richtlinie Hindernisfreie Bushaltestellen
- Richtlinie Anlagen für den leichten Zweiradverkehr des Kantons Zürich
- Ausbaustandard Staatsstrassen Kanton Zürich
- Normalien für Strassenbau, Baudirektion des Kanton Zürich
- Beleuchtungsreglement des Kanton Zürich
- Staatsstrassen T3, mit besonderer Beanspruchung
- Verkehrsbelastung, DTV 2019: 2'871 Fahrzeuge/Tag
- Gemäss GIS des Kantons Zürich, verläuft keine Ausnahmetransportroute durch den Projektperimeter
- Der Sanierungsvorschlag von TBA O+G vom 28.03.2024, liegt vor
- Gemeinderatsbeschluss Nr. 302 vom 22.01.2024 betreffend Verkehrsmonitoring und Stellungnahme



3.4 Projektorganisation



Auftraggeber:

Baudirektion Kanton Zürich
Tiefbauamt
Strasseninspektorat, SR II
Sergio Saligari
Zugerstrasse 226
8820 Wädenswil

Projektverfasser:

Ingenieurbüro
Baucal AG
Martin Fröhli
Untere Bahnhofstrasse 12
8910 Affoltern am Albis



4 Zustandserfassung

4.1 Geotechnische Untersuchungen

Der Sanierungsvorschlag von O + G, L-24-540 vom 28.03.2024, liegt vor.

4.2 Kunstbauten (gemäss Fachhandbuch Kunstbauten)

Keine Kunstbauten im Projektperimeter.

4.3 Strassen

4.3.1 Staatsstrassen

Die Isenbachstrasse Nr. 648 ist eine regionale Verbindungsstrasse und zugleich Umfahrungstrasse des Dorfkerns Bonstetten.

4.3.2 Verkehrsaufkommen

Gemäss GIS beträgt das massgebende Verkehrsaufkommen 2019 auf der Isenbachstrasse:

Verkehrsaufkommen 2019

	DWV	ASP	MSP
Richtung Sunneberg/Dorf	1'480 Fz/d	144 Fz	86 Fz
Richtung Schachen	1'584 Fz/d	111 Fz	148 Fz
Querschnitt, Total	3'064 Fz/d	255 Fz	234 Fz

Wobei der Schwerverkehrsanteil im Querschnitt 4.4 % beträgt.

Prognose für 2040 (Referenzprognose)

	DWV	ASP	MSP
Richtung Sunneberg/Dorf	1'783 Fz/d	169 Fz	117 Fz
Richtung Schachen	1'898 Fz/d	150 Fz	166 Fz
Querschnitt, Total	3'681 Fz/d	319 Fz	283 Fz

Wobei der Schwerverkehrsanteil im Querschnitt 3.8 % beträgt.

Abkürzungen

DWV	durchschnittlicher Werkverkehr
ASP	Abendspitzenverkehr
MSP	Morgenspitzenverkehr
MIV	motorisierter Individualverkehr

4.3.3 Verkehrssituation

- Die Strassenlängsneigung beträgt in der Isenbachstrasse 2.5 bis 8.75 %
- Die Sichtweiten in der Isenbachstrasse sind genügend

Die provisorischen Fahrbahnhalttestellen sind noch nicht behindertengerecht ausgebaut. Der Anschlag der Anlegekanten ist lediglich 10 cm hoch. Die heutige Ausführung ist in bituminösem Belag.

4.3.4 Ausnahmetransportrouten

Die Isenbachstrasse ist keine Ausnahmetransportroute.



4.3.5 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung ist an der Mischwasserkanalisation der Gemeinde Bonstetten angeschlossen. Die Lage der Einlaufroste ist zu überprüfen, insbesondere aufgrund neuer Kanten und Verwindungsstrecken. Eine der geplanten Anlegekante verläuft genau durch den Kontrollschacht E2022, dies führt gezwungenermassen zu einer Umpositionierung oder Aufhebung des Schachtes.

4.3.6 Unfallstatistik KAPO

Gemäss GIS "Polizeilich registrierte Verkehrsunfälle" ereignete sich im Mai 2023 ein Schleuder- oder Selbstunfall, keine Beteiligung durch Fussgänger, Fahrrad oder Motorrad. Es liegt kein Unfallmuster vor, die Kreuzung ist kein Unfallschwerpunkt.

4.3.7 Alltags- und Freizeitveloverkehr

Die Alltagsroute 648 verläuft durch den Projektperimeter.

Gemäss GIS-Abfrage: Keine Schwachstelle im Projektperimeter.



Abbildung 2: Veloroute

Das Befahren des Gehwegs durch Velofahrende ist gestattet. Insbesondere Schülerinnen und Schüler nutzen diese Option.

4.3.8 Öffentlicher Verkehr

Mehrere Buslinien bedienen Bonstetten, einige Bushaltestellen entsprechen nicht dem Behindertengleichstellungsgesetz.

Das Linienrouting (Fahrtrichtung) der Linien 227 und 228 wurden 2023 angepasst. Eine provisorische Haltestelle Isenbach wurde eingerichtet. Neu hält auch die Linie 227 dort.

Die Haltestelle Isenbach (ZVV-Hast-Nr. 1338) ist der ÖV-Gütekategorie D zugeordnet.

Aktuelle, statistische Fahrgastzahlen:

Im Durchschnitt 161 Einsteigende (Mo-Fr) und 133 Einsteigende (Mo-So) pro Tag

Im Durchschnitt 201 Aussteigende (Mo-Fr) und 164 Aussteigende (Mo-So) pro Tag.

Im Durchschnitt dürften es ca. 55 Bushalte mit Fahrgastwechsel pro Tag sein.

Die aktuellen Postauto-Haltestellen-Fahrpläne, sowie die Fahrgastfrequenzen 2025, befinden sich im Anhang, Kapitel 14.4.



Haltekante: West

- **Linie 227**, Fahrtrichtung Birmensdorf Bahnhof, via Sunnenberg, Stallikon Aumüli.
Die Haltestelle wird von der Buslinie 227, werktags in den Morgenstunden 2-mal angefahren und in den Abendstunden im Stundentakt. Samstags stündlich, während des ganzen Tages. Kein Betrieb an Sonn- und Feiertagen.
- **Linie 210**, Fahrtrichtung Bonstetten, Dorfplatz.
Die Haltestelle wird von der Buslinie 210, werktags in den Morgenstunden zwischen 06:38 und 09:04 Uhr, 6-mal angefahren und in den Abendstunden zwischen 16:04 und 19:34 Uhr, 8-mal angefahren. Kein Betrieb samstags und an Sonn- und Feiertagen.
- **Linie 228**, Fahrtrichtung Bonstetten Dorf
Die Haltestelle wird von der Buslinie 228 werktags im Halbstundentakt betrieben und sonntags stündlich.

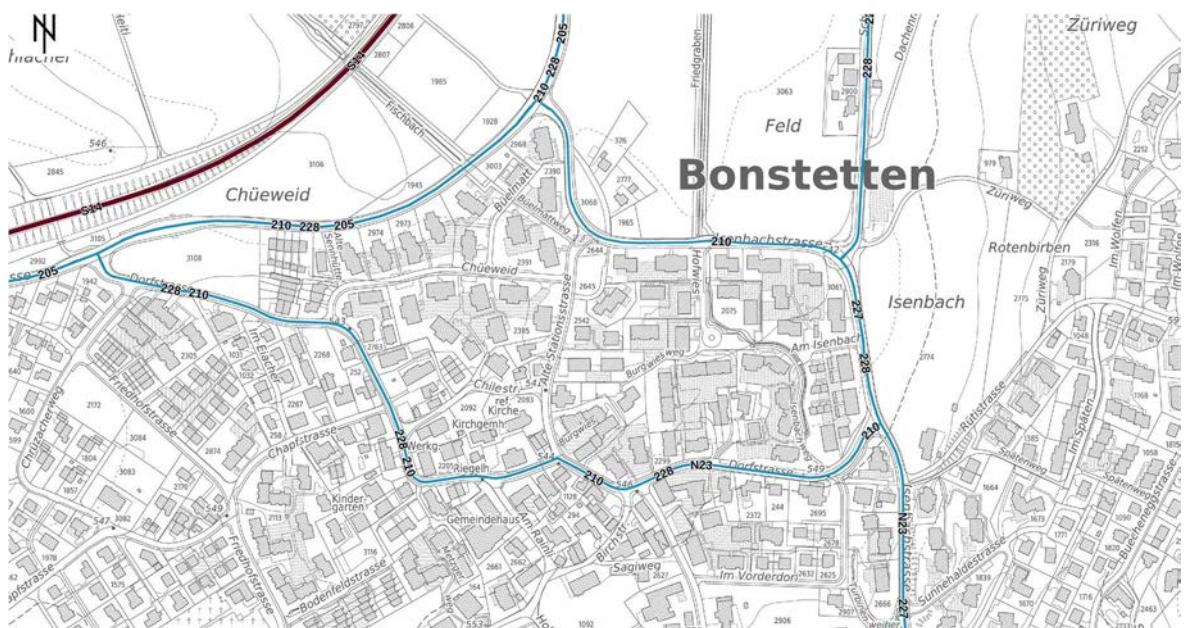


Abbildung 3: Übersicht: Linien des öffentlichen Verkehrs 1:4'000

Haltekante: Ost

- **Linie 227**, Fahrtrichtung Bonstetten-Wettswil, Bahnhof.
Die Haltestelle wird von der Buslinie 227 werktags, in den Morgenstunden, 3-mal angefahren und in den Abendstunden im Stundentakt. Samstags stündlich, während des ganzen Tages. Kein Betrieb an Sonn- und Feiertagen.

4.3.9 Wanderwege

Es verlaufen keine Wanderwege durch den Projektperimeter.

4.3.10 Fussgänger

Parallel zur Isenbachstrasse verläuft ein Gehweg (Radfahrer gestattet) mit einer Breite von 3.50 m, welcher überwiegend von Postautofahrgästen und Schülern benützt wird. Die Fussgängerfrequenzen wurden nicht erhoben.

4.4 Leitplanken (Überprüfung)

Aufgrund der Terrainlinie und fehlender Gefährdung Dritter, sind keine Leitplanken erforderlich.



5 Umwelt

Für das vorliegende Projekt ist **keine UVP** erforderlich. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen trotzdem eingehalten werden. Im Folgenden wird aufgeführt, ob und welche Auswirkungen das Projekt in den verschiedenen Umweltbereichen hat.

Die **Standardmassnahmen zum Schutz der Umwelt während der Bauphase** sind in den [Besonderen Bestimmungen](#) sowie der [Qualitätslenkung Unternehmer](#) des TBA festgehalten (vergleiche www.tba.zh.ch → Planung und Bau → Formulare und Merkblätter). Im vorliegenden Kapitel werden nur allfällige projektspezifische, zusätzliche Massnahmen aufgeführt. Sowohl die Standard- als auch die projektspezifischen Massnahmen werden in der Submission festgehalten. Die Umsetzung wird durch die Bauleitung kontrolliert.

Die Legenden zu den Abbildungen können im Geoportal des Kantons Zürich unter <https://geo.zh.ch/> eingesehen werden.

5.1 Luftreinhaltung und Klimaschutz

Das Projekt führt zu keiner wesentlichen Veränderung des Verkehrsaufkommens (Änderung DTV < 10%). Daher ergeben sich keine relevanten Änderungen der Luftschadstoffbelastung.

5.2 Hitzeminderung

Das Strassenbauprojekt befindet sich gemäss GIS-Klassifizierung in einem Raumtyp mit niedrigem Handlungsbedarf (mässige Wärmebelastung $\geq 29^{\circ}\text{C}$ bis $< 35^{\circ}\text{C}$). Es sind deshalb keine hitzemindernden Massnahmen erforderlich.

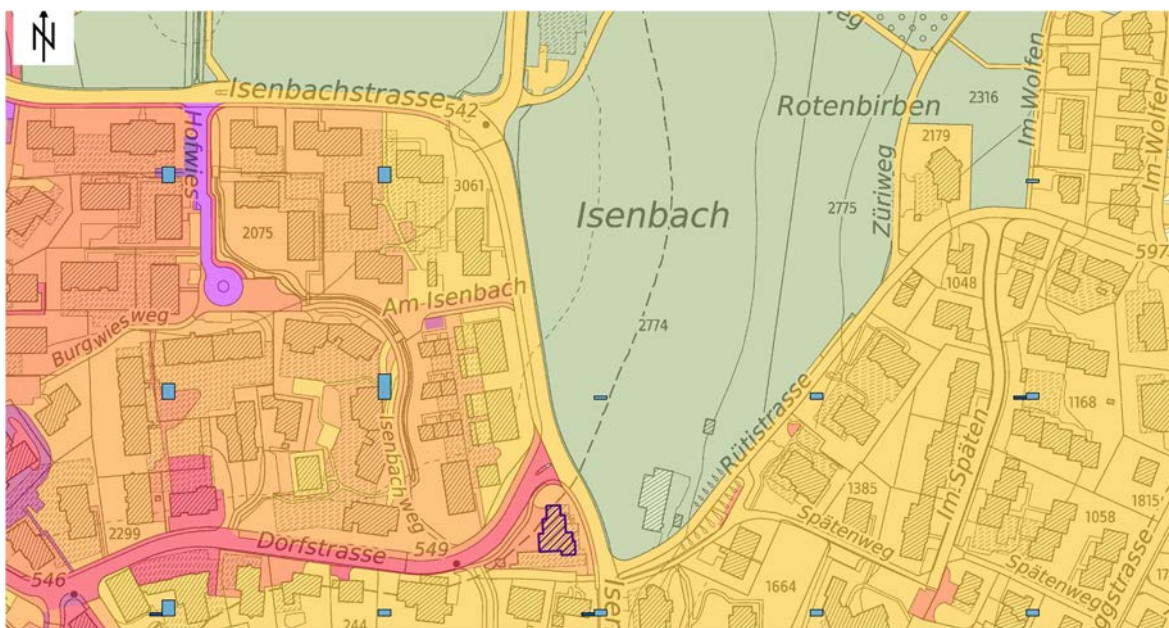


Abbildung 4: Hitzebelastung im Strassenraum

5.3 Lärm

Das Strassenprojekt/Bushaltestelle führt zu einer leichten Änderung der Lärmsituation. Gemäss kantonsinternen Vorabklärungen, ist das Vorhaben lärmtechnisch nicht relevant; die Lärmbelastung bleibt unterhalb der Immissionsgrenzwerte.

Während der Realisierungsphase sind die Lärmverordnungen und die Standardmassnahmen, gemäss den Submissionsunterlagen des Tiefbauamts des Kantons Zürich sowie die Polizeiverordnung der Gemeinde Bonstetten, einzuhalten.



5.4 Erschütterungen

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

5.5 Nichtionisierende Strahlung

5.5.1 Strom (NIS)

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

5.5.2 Licht

Im Rahmen des Projekts werden neue Beleuchtungsmasten erstellt, welche mehr Licht erzeugen und/oder naturnahe Lebensräume (Gehölz/Hecke/Gewässer usw.) durch Lichtemissionen beeinträchtigen können. Im Bauprojekt sind (im Rahmen eines Beleuchtungskonzepts und unter Beizug einer biologischen Fachperson) Massnahmen zur Verminderung bzw. Vermeidung unnötiger Lichtemissionen darzulegen.

5.6 Grundwasser

Der Projektperimeter liegt weder in einer Grundwasserschutzzone noch in einem Grundwasserschutzbereich.

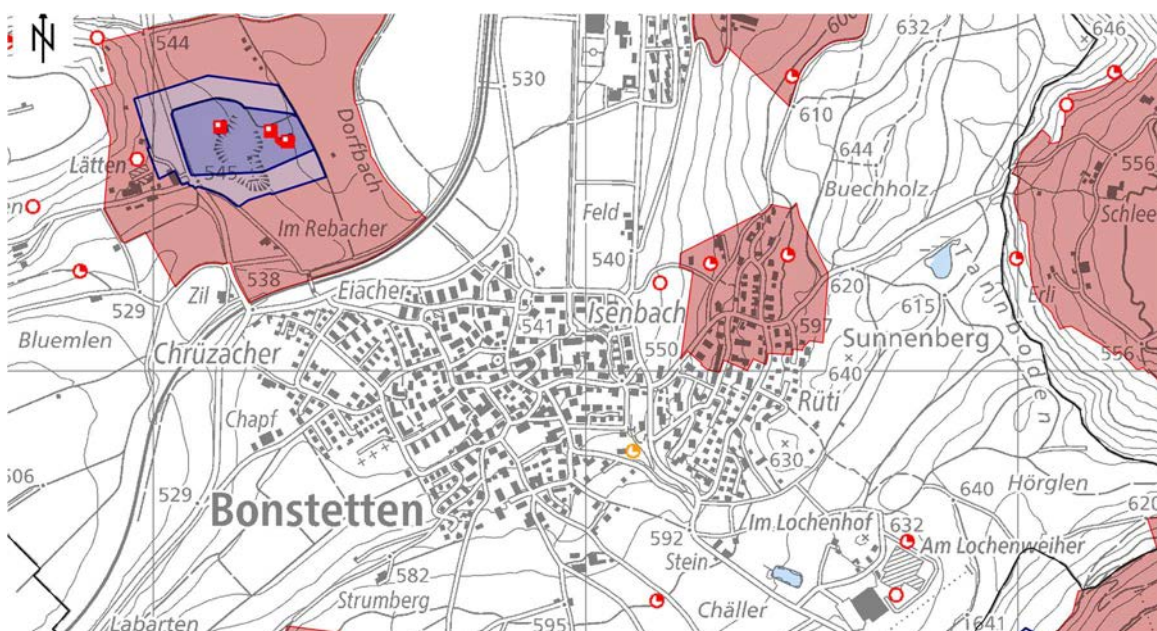


Abbildung 5: Gewässerschutzkarte

5.7 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

Es fliesst kein Oberflächengewässer durch den Projektperimeter.

5.7.1 Naturgefahren

Gemäss synoptischer Gefahrenkarte besteht eine geringe Gefährdung (Hinweisbereich) mit erwarteten Fliesstiefen P30: 0.10 bis 0.25 m. Die Kartierung wurde am 09.02.2026 aktualisiert.

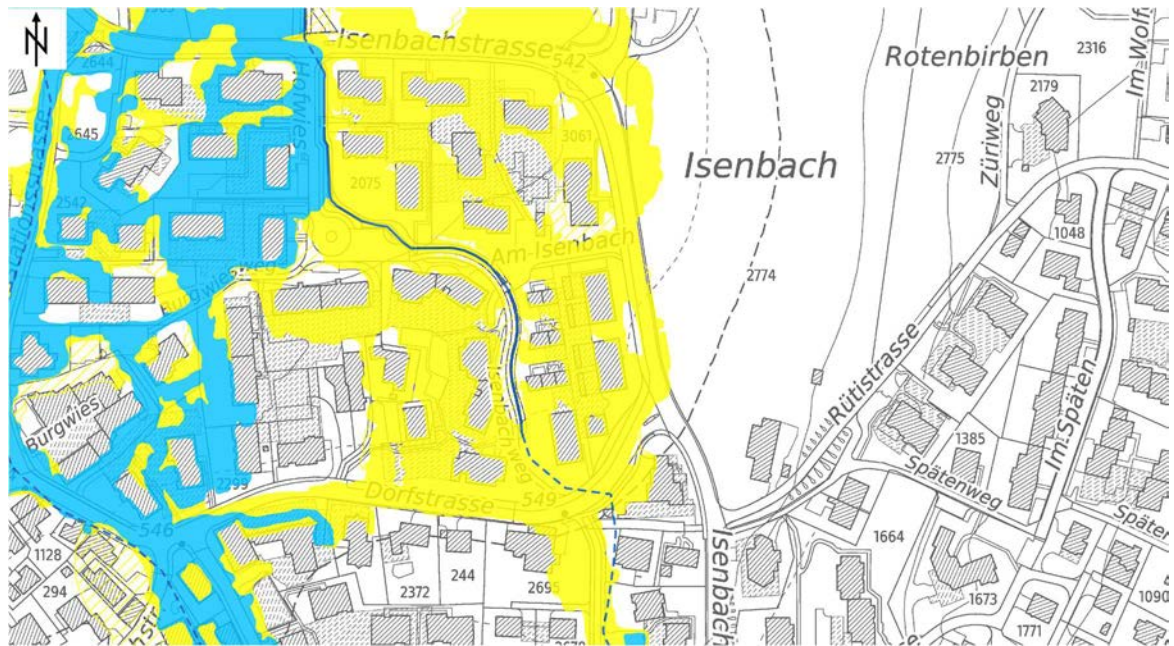


Abbildung 6: Naturgefahren: synoptische Gefahrenkarte

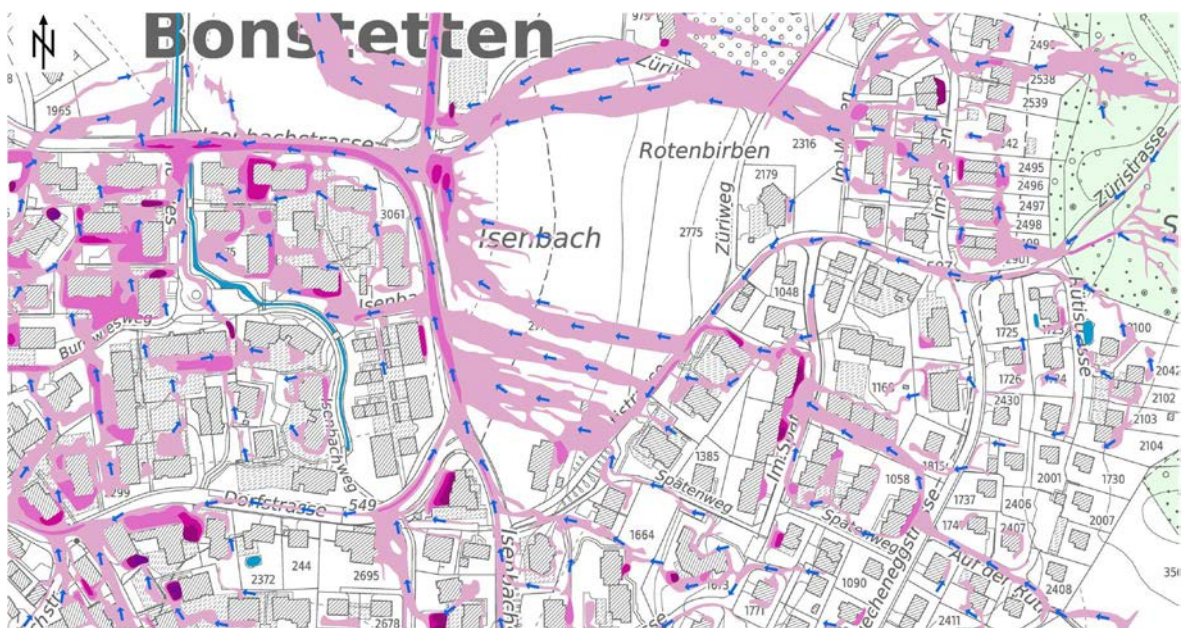


Abbildung 7: Oberflächenabfluss

5.8 Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Die Strassenentwässerung ist an der Mischwasserkanalisation der Gemeinde Bonstetten angeschlossen. Es sind keine konzeptionellen Änderungen erforderlich.

5.9 Boden

5.9.1 Umgang mit Boden beim Bauen

Es wird weder Oberboden- noch Unterbodenmaterial abgeführt. Das Material wird fachtechnisch zwischengelagert und im Projektperimeter wieder eingebaut, evtl. marginaler zu Transport von Oberboden.



5.9.2 Bodenverwertung

Keine oder nur marginale Abfahren. Fachgerechte Entsorgung oder besser rückführen in den Materialkreislauf.

5.9.3 Fruchtfolgeflächen (FFF)

Das Projekt grenzt an eine Fruchtfolgefläche an, jedoch ohne direkte Beanspruchung.



Abbildung 8: Fruchtfolgeflächen (FFF)

5.10 Belastete Standorte

Das Projekt liegt nicht innerhalb eines belasteten Standorts.

5.11 Abfall, Entsorgung

Entsorgung gemäss Ausschreibung und Entsorgungskonzept der Unternehmung. Wo möglich, ist das Material dem Stoffkreislauf zuzuführen.

5.12 Umweltgefährdende Organismen

Es sind keine Organismen bekannt, welche projektrelevanten Einfluss haben. Vor Baubeginn sind Grünflächen auf Neophyten zu kontrollieren.

5.13 Störfallvorsorge

Das Projekt untersteht nicht der Störfallverordnung.

5.14 Wald

Das Projekt erfordert keine Rodungen, es werden auch keine Anlagen im Waldabstandsbereich erstellt.



5.15 Flora, Fauna, Lebensräume

Es grenzen keine geschützten oder schützenswerten Lebensräume an den Projektperimeter. Somit sind auch keine Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen vorgesehen.
Entlang der Isenbachstrasse verläuft jedoch eine Biodiversitätsförderfläche (BFF).

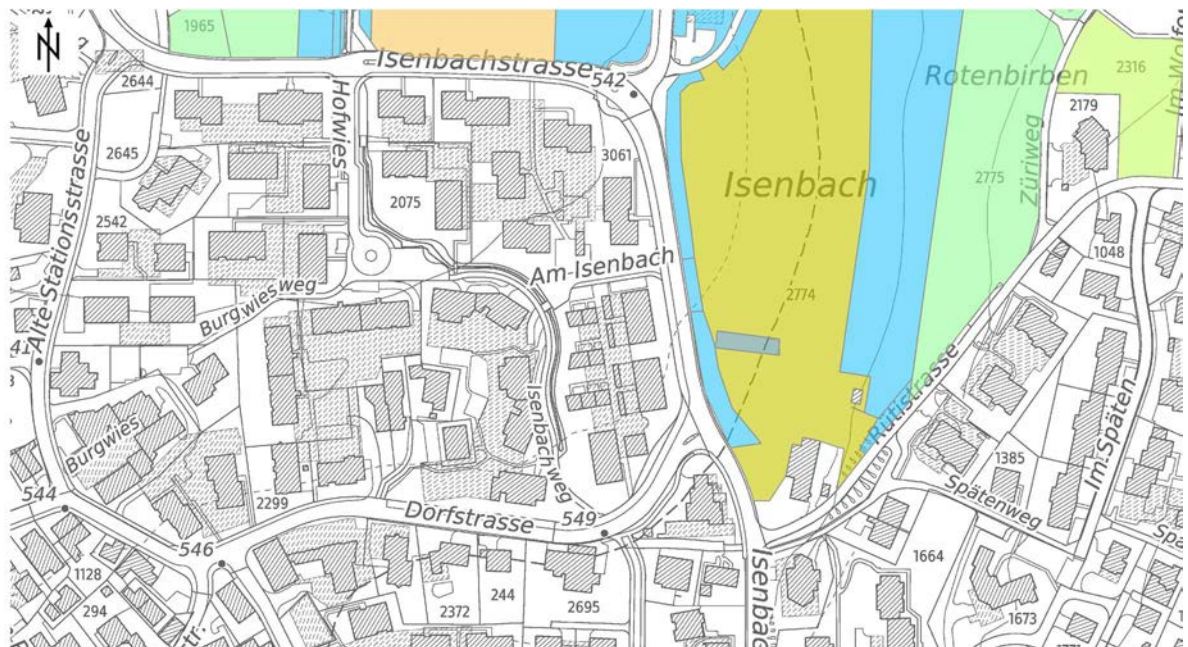


Abbildung 9: Feldhasen- und Feldlerchenförderung mit Getreide in weiter Reihe (Vernetzung)

5.16 Ökologischer Ausgleich

Das Projekt liegt innerhalb des festgesetzten Siedlungsgebietes resp. innerhalb der Strassenparzelle. Es ist kein ökologischer Ausgleich erforderlich.

5.17 Landschaft und Ortsbild

- Das Bauvorhaben resp. der Projektperimeter ist nicht Bestandteil des Natur- und Landschaftsschutzinventar 1980
- Es sind keine Gebäude im Inventar über schützenswerte Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung aufgenommen



Abbildung 10: Gebäudealter

5.18 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Der Projektperimeter liegt ausserhalb von archäologischen Zonen. Bei der vorgesehenen Strassenoberbauerneuerung handelt es sich um Eingriffe in bereits künstlich veränderte Bereiche.

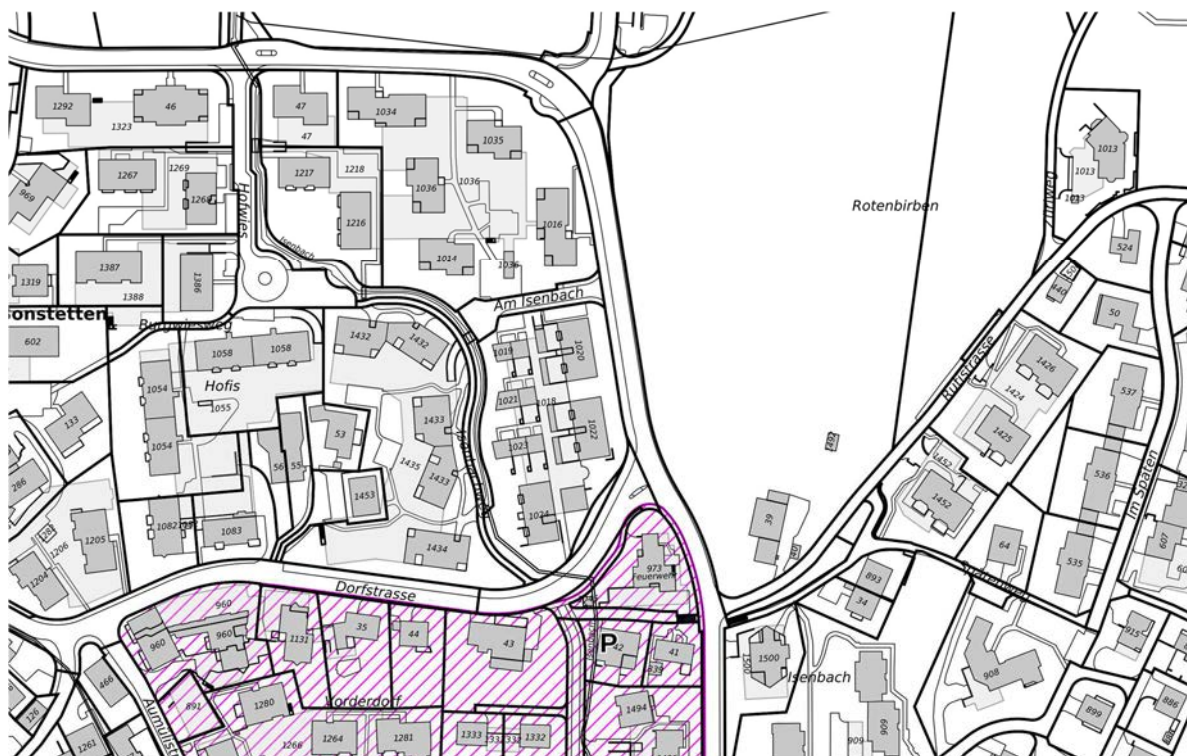


Abbildung 11: Archäologische Zonen

6 Projekt

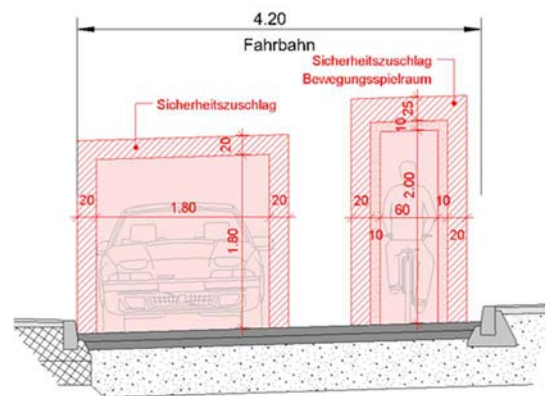
6.1 Projektbeschreibung

- An der Isenbachstrasse ist die bestehende provisorische Bushaltestelle zu einer permanenten, hindernisfreien Bushaltestelle umzubauen. An der Konzeption als Kaphaltestelle wird festgehalten
- Die Strassengeometrie ist entsprechend anzupassen
- Die beiden Einmündungen «Am Isenbach» und «Dorfstrasse» sind zu berücksichtigen resp. zu integrieren
- Der Fuss- und Veloverkehr ist zu berücksichtigen

6.1.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Haltestellen sind als Fahrbahnhaltestellen zu erhalten. Mit den seitlichen Einengungen kappt der Bus den Verkehrsfluss. Dadurch erhöht sich die Verkehrssicherheit, weil der Bus nicht überholt werden kann. Auch wenn kein Bus den Verkehr kappt, reduziert sich die Durchfahrtsgeschwindigkeit erheblich.

Die Durchfahrtsbreite bei der Bushaltestelle Isenbach ist 4.20 m breit geplant. Weil der Absatz zur Bus-Anlegekante ≥ 12 cm ist, müsste nach SN 640201 der Sicherheitszuschlag innerhalb der Fahrbahn sein. Der Kreuzungsfall PW/PW mit Tempo 50 ist nicht gewährleistet. Der Kreuzungsfall PW/Fahrradfahrer ist jedoch gewährleistet.



6.1.2 Öffentlicher Verkehr

Am Angebot des öffentlichen Verkehrs (PostAuto) wird festgehalten. Es ist keine Erweiterung resp. eine Reduzierung des Angebots geplant. Das Angebot kann alle zwei Jahre ändern, jedoch ist ein übermässiger Ausbau/Änderung in den kommenden Jahren kaum angedacht.

Erkenntnisse aus dem Verkehrsmonitoring:

Der erfasste Rückstau durch den Halt der Busse und das Ein- bzw. Aussteigen der Passagiere, war über den Erfassungszeitraum in etwa konstant. Nach der Weiterfahrt der Busse haben sich die Situationen schnell wieder aufgelöst. In 90 % der erfassten Haltesituationen betrug der Rückstau auf beiden Seiten der Haltestelle maximal drei Fahrzeuge, wobei die durchschnittliche Haltezeit bei 26 Sekunden lag.

Die Bushaltestelle wird innerhalb der Strassenparzelle als Kaphaltestelle konzipiert. Für die Projektentwicklung wurde der Einsatz eines Gelenkbusses (GB) berücksichtigt, $L = 18.72 \text{ m}$, $B = 2.55 \text{ m}$, Haltekante = 20.0 m .

6.1.3 Veloverkehr

Die Alltagsverbindungs-Veloroute 03_002 (Hedingen, Bonstetten Wettswil) verläuft durch den Projektperimeter auf der Isenbachstrasse. Dem Freizeitverkehr und den Schülern ist die Nutzung des Gehwegs mit dem Velo gestattet. Dies bedeute jedoch, dass Fussgänger und Velofahrer zu entflechten sind.

Vor und nach dem Bereich für den Zu-/Ausstieg wird die Trennung mit bodenebener Pflasterung und Leitlinien visuell hervorgehoben.



6.1.4 Fussgängerverkehr

Der Bereich für den Zu-/Ausstieg, resp. den Wartebereich, ist visuell hervorzuheben und somit den Fussgänger und den Velofahrer zu entflechten.

Der Gehweg wird von einigen Schülern als Schulweg benutzt.

Für die Anbindung der Anlegekante Ost ist ein Fussgängerübergang mit abgesenktem Randstein, jedoch ohne offiziellem Fussgängerstreifen, vorgesehen.

6.2 Projektierungselemente

Die horizontale- und vertikale Linienführung bleibt bestehen. Der Rad-/Gehweg und die Haltestelle Ost müssen in der Höhe angepasst werden.

Die Höhe der Anlegekanten ist auf einer Länge von je 20 Metern, auf 22 cm zu erhöhen. Hierfür eignet sich das sogenannte Zürich-Bord.

Bei der Haltestelle Ost (Fahrtrichtung Bonstetten-Wettswil, Bahnhof) wird der Gehweg 2 Meter breit und zugleich Wartebereich.

Bei der Haltestelle West (Fahrtrichtung Bonstetten Dorf), wird der Rad-/Gehweg 3.5 Meter breit und zugleich Wartebereich sein. Um den Ausstieg sicherer zu gestalten, ist eine Pflasterung vor und hinter der Anlegekante vorgesehen.

Neu ist südlich der Bushaltestellen ein Fussgängerübergang vorgesehen. Der Gehweg, resp. die Strasseneinengung wird lokal abgesenkt, damit die Verbindung Bushaltestelle Ost und Quartier-Gehweg gewährleistet ist.

Um den Brems- und Anfahrtskräften zu widerstehen, ist für die Fahrbahnhaltestelle ein Schwarzbelag mit erhöhten Anforderungen zu verwenden (AC 8 H Pmb und AC B 22 H Pmb), evtl. muss die Haltestelle in Beton ausgeführt werden, vergleiche Punkt 6.9 Erwägung.

Die Sichtweiten in der Isenbachstrasse können eingehalten werden.

Die baulichen Anpassungen für eine behindertengerechte Haltestelle sind in der Situation, im Massstab 1:200, dargestellt. Der Plan 3223-312 liegt diesem Bericht bei. Längs der Haltekanten und im Bereich der ersten Bustüre ist eine taktile Markierung aufzubringen.

Infolge anpassen des wasserführenden Abschlusses, muss die Strassenentwässerung angepasst werden.

6.3 Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)

Die Verkehrssicherheit wurde mit Hilfe eines Road Safety Audit gemäss VSS SN 641 722 nach der der Projektstufe Vorprojekt überprüft und nachgewiesen. Somit wird bei der Erarbeitung des Projektes gemäss Art. 6a, Abs. 1 Strassenverkehrsgesetz (SVG), den Anliegen der Verkehrssicherheit angemessen Rechnung getragen.

6.4 Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)

Gemäss Rückmeldung aus kantonsinternen Vorabklärungen: Kein Bedarf.

Mit den horizontalen Einengungen haben beide Fahrspuren kein optisches Vortrittsrecht mehr. Aufgrund des hohen Längsgefälles hat das von oben kommende Fahrzeug Vortritt. Die künftige Vortrittsregelung ist für die Fahrzeuglenker nicht so einfach lesbar. Gegebenenfalls sind die beiden Signale (Nr. 3.09 Dem Gegenverkehr Vortritt lassen und Nr. 3.10 Vortritt vor dem Gegenverkehr) zu montieren.

6.4.1 Öffentliche Beleuchtung (OeB)

Gemäss Rückmeldung aus kantonsinternen Vorabklärungen:

Die Beleuchtung muss angepasst und ergänzt werden. Optimierungen müssen individuell an jedem Standort vorgenommen werden. Eine Umstellung auf LED ist aufgrund des reduzierten Energiebedarfs anzustreben.

Die Ausleuchtung wurde zwischenzeitlich von der EKZ durchgeführt und die Kandelaber-Standorte leicht angepasst. Die künftigen Kandelaber-Standorte sind mit den Grundeigentümern zu besprechen und zu dokumentieren.



Der Projektperimeter liegt nicht in einem geschützten Ortsbild, somit ergeben sich keine speziellen Anforderungen an die Kandelaber.

6.4.2 Verkehrszählstellen (VDE)

Gemäss Rückmeldung aus kantonsinternen Vorabklärungen: Kein Bedarf.

6.4.3 Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA

- Die Schacht- und Rohranlage für die Beleuchtung müssen angepasst werden
- Die Richtlinie für die Erstellung von Rohr- und Schachtanlagen ist zu berücksichtigen
- Protokoll zur Kalibrierung von Rohranlagen

6.4.4 Lichtwellenleiter (LWL)

Gemäss Rückmeldung aus kantonsinternen Vorabklärungen: kein Bedarf.

6.5 Projektrisiken

- Die Verkehrsführung während der Realisierung muss geplant werden. Infolge der engen Platzverhältnisse muss der Verkehr durch das Dorfzentrum umgeleitet werden
- Wir schätzen den Zeitbedarf für die Realisierung auf ca. 3 Wochen

6.6 Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG

Dieses Projekt ist von lokaler bis regionaler Bedeutung, weshalb das Projekt der Bevölkerung zur Mitwirkung gemäss Strassengesetz aufgelegt wurde.

Die Mitwirkung der Bevölkerung nach §13 StrG wurde vom 14. März bis 14. April 2025 durchgeführt. Während der Auflagefrist wurden Einwendungen mit total 20 Unterschriften auf der Gemeindekanzlei eingereicht. Es handelt sich um ein Sammelbegehren.

Zu den Begehren, welche nicht berücksichtigt werden konnten, wird wie folgt Stellung genommen:

Beeinträchtigung durch Lärm und Emissionen

Begehren	Die geplante Verlagerung der Haltestelle an die Isenbachstrasse führt zu einer Nähe von mehreren Grundstücken, wodurch zusätzlicher Personenlärm und Verkehrsemissionen entstehen. Dies beeinträchtigt die Lebensqualität erheblich und widerspricht dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit im öffentlichen Interesse.
Stellungnahme TBA	Seit der Inbetriebnahme der provisorischen BHST am 20.12.2022 sind kein markanter Anstieg des relevanter Personenlärms sowie Lärmemissionen festgestellt worden und die massgebenden Grenzwerte werden eingehalten.

Verkehrssicherheit

Begehren	Der neue Standort der Haltestelle liegt in einem Bereich mit starkem Gefälle für den Verkehr. Dies erhöht das Unfallrisiko und gefährdet die Sicherheit von Fußgängern und Fahrzeugführern gleichermaßen. Zudem wurde das Monitoring an den beiden Tagen vom Dienstag, 20.12.2022 und Donnerstag, 19.01.2023 schlecht gewählt, da ein grosser Teil an Individualverkehr zu dieser Zeit in Form von Motorrad- und Velofahrenden entfällt.
Stellungnahme TBA	Seit der Inbetriebnahme der provisorischen BHST konnte keine Erhöhung des Unfallrisikos für Fussgängern und Fahrzeugführern festgestellt werden im Zusammenhang mit dem Strassengefälle von ca. 8 % in diesem Bereich. Der Anteil an Motorradfahrende in diesem Bereich beträgt lediglich ca. 30 FZ im Tag und ist daher nicht von Bedeutung. Velofahrende auf dem heutigen Rad- und Fussweg haben auch keinen Einfluss auf den Zeitpunkt des Monitorings. Die projektierte Haltestelle entspricht den geltenden Normen.



Fehlende Berücksichtigung alternativer Standorte

Begehren	Es wurden keine ausreichenden Alternativen geprüft, obwohl eine Verschiebung der Haltestelle an einen weiter entfernten Standort möglich wäre, um die Belastung für Anwohner und den generellen Verkehr zu minimieren.
Stellungnahme TBA	Vor Erstellung des Vorprojekt wurden Alternativen geprüft:

Bestehende Haltestelle (Feuerwehr)

- Die Haltestellen an der alten Position (Feuerwehr) umzubauen ist aufgrund geometrischer Parameter nicht möglich (zu hoher Absatz bei der Feuerwehrausfahrt (Einschränkung der Feuerwehr). Des Weiteren können die Normvorgaben bezüglich ausreichend geradem Anfahrtsweg nicht erfüllt werden. Zudem kann an dieser Stelle die Buslinien Nr. 227 nicht integriert werden, was zu einem Leistungsabbau führen würde.

Alternative 1 (Haltebucht)

- Das Ausführungskonzept einer Haltebucht wurde geprüft, jedoch nicht vertieft weiterverfolgt. Der erforderliche Platzbedarf für eine Busbucht hätte einen erheblichen Landbedarf ausserhalb des Strassenraums zur Folge gehabt und wäre mit einer Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen verbunden gewesen. Im Sinne der haushälterischen Bodennutzung sowie der Schonung von Landwirtschaftsland wurde diese Variante verworfen.

Alternative 2 (Schachenstrasse)

- Eine Verlegung der Bushaltestelle in die Schachenstrasse wurde ebenfalls geprüft. Gemäss Beurteilung der Postauto AG ist dieser Standort für den Betrieb ungeeignet, da dieser nicht nahe genug im Einzugsgebiet des Hauptziel- und Quellverkehrs der ÖV-Nutzenden liegt. Insbesondere für Personen mit Mobilitätseinschränkungen weist der aktuelle Standort deutlich bessere Voraussetzungen auf.

Schlussfolgerung

Dem Standort gemäss Vorprojekt stehen gemäss §12 StrG keine überwiegenden Interessen entgegen.

6.7 Standards Staatsstrassen

Aktuell sind keine Abweichungen zu den Staatsstrassen-Standards ersichtlich.

6.8 Velostandards

Parallel zur Isenbachstrasse verläuft der kombinierte Rad-/Gehweg (Mischverkehrslösung mit Fussverkehr). Eine zusätzliche Separation ist nicht vorgesehen.

6.9 Erwägung Haltebereich in Beton

Aktuell fahren pro Werktag Ø 74 Busse die Haltestellen an. Siehe Anhang: 14.4.5 und 14.4.6
Fahrgäste pro Werktag: 161 Ein- und 201 Aussteiger.

Die Anzahl Halte werden sehr unterschiedlich sein, gemäss den Auswertungen der Fahrgastzahlen wird aber bei der Mehrheit der Kurse im Mittelwert mind. 1 Ein- oder Ausstieg verzeichnet. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass bei gut 75 % der Fahrten ein Halt auch stattfindet. Im Durchschnitt dürften es ca. 55 Bushalte mit Fahrgastwechsel pro Tag sein.

Anstelle von Beton ist auch ein Schwarzbelaag mit erhöhten Anforderungen möglich (AC 8H Pmb). Die starke Nutzung wird jedoch die Nutzungsdauer des Schwarzbelaags reduzieren.

Auf den Bau einer Betonhaltestelle wird vorerst verzichtet, da Betonoberflächen zu höheren Lärmemissionen führen würden.



7 Verkehrsführung während Ausführung

Die Verkehrsführung während der Realisierung ist detailliert zu planen. Aufgrund der engen Platzverhältnisse im Bereich der Bushaltestelle ist eine Führung des Verkehrs **durch das Dorfzentrum** erforderlich.

Dies betrifft sämtliche Verkehrsteilnehmende:

- Öffentlicher Verkehr (ÖV)
- Motorisierter Individualverkehr (MIV)
- Veloverkehr
- Fussverkehr

Der Zeitbedarf für die Realisierung beträgt ca. 3–4 Wochen.

Zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit sind folgende Massnahmen vorzusehen:

- Temporäre Umleitungssignalisierung gemäss Signalisationsverordnung
- Absicherung der Baustelle mittels Schutzmassnahmen (Leitbaken, Beleuchtung, Abschränkungen)
- Gewährleistung sicherer Fussgängerführungen, insbesondere im Bereich Schulweg
- Koordination mit PostAuto AG für die temporäre Linienführung





8 Koordination

8.1 Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen

Das Bauvorhaben wurde bereits mit verschiedenen Akteuren vorbesprochen:

- Die Gemeinde Bonstetten hat die Verlegung der Bushaltestelle initiiert und das durchgeführte Verkehrsmonitoring der provisorischen Haltestelle positiv beurteilt. Die Gemeinde wird laufend über den Projektstand informiert und in die weiteren Schritte eingebunden.
- Die Werkleitungseigentümer, einschliesslich der Strassenentwässerung des TBA sowie der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung, wurden im Rahmen der kantonsinternen Bedürfnisabklärung bereits vorinformiert.
- Die Kantonspolizei Zürich (KAPO) war an der Entwicklung der provisorischen Haltestelle und der definitiven Haltestellenlösung beteiligt.
- Die Postauto AG war bereits bei der Entwicklung der provisorischen Haltestelle beteiligt. Die Postauto AG wird weiter über die Projektentwicklung informiert/eingebunden.
- Weitere involvierte Stellen können im Verlauf der weiteren Projektierung hinzukommen.



9 Erwerb von Grund und Rechten

Für die Projektumsetzung ist kein Landerwerb nötig. Während der Realisierung benötigen wir eine temporäre Landbeanspruchung. Die Grundeigentümer sind vorgängig zu informieren.



10 Kosten

10.1 Grundlage Kostenermittlung

- Kostenvoranschlag Bearbeitungsstufe Bauprojekt (Genauigkeit +/- 10 %), siehe separates Dokument.
- Für die Kostenermittlung wurden Einheitspreise vergleichbarer Objekte eingesetzt (Richtpreise).

10.2 Kostenrisiken

Keine Kostenrisiken erkannt, Belags- und Foundationsschichtuntersuchungen sind vorhanden.

10.3 Kostenbeteiligung Dritter

Keine Kostenbeteiligung Dritter.



11 Terminplan

Vorgesehene Meilensteine für das Bauvorhaben:

- Öffentliche Planaufgabe §16
- Ausschreibung & Submission
- Festsetzung §15 StrG Projekt- und Kreditbewilligung
- Baubeginn
- Bauende
- Projektabrechnung

Juni / Juli 2026
November 2026 - Januar 2027
April 2027
Juli 2027
August 2027
Oktober 2027



12 Fotodokumentation

12.1 Ursprünglicher Strassenverlauf







12.2 Provisorische Kaphaltestelle







13 Inhaltsverzeichnis Projektmappe

1	Plan-Nr.	311	Übersichtsplan 1:5'000	02.06.2026
2	Bericht-Nr.	371	Technischer Bericht	02.06.2026
3	Tabellen-Nr.	372	Kostenvoranschlag	02.06.2026
4	Plan-Nr.	312	Situation Strassenoberbau 1:200	02.06.2026
5	Plan-Nr.	331	Normalprofile 1:50	02.06.2026
6	Plan-Nr.	351	Signalisation & Markierung 1:200	02.06.2026



14 Anhänge

14.1 Nachweis Schleppkurven



14.2 Bericht Lärmtechnische Auswirkungen / Akustik Projekte

Bis zur aktuellen Projektierungsphase: Bauprojekt, wurde kein Lärmgutachten eingeholt.

14.3 Verkehrstechnischer Bericht

Das Factsheet_2023-07-19_23043-B01_Verkehrsmonitoring_Kaphaltestelle_Bonstetten liegt vor.



14.4 Postauto-Haltestellen-Fahrplan

14.4.1 Buslinie 227, Fahrtrichtung Birmensdorf Bahnhof, via Sunnenberg, Stallikon Aumüli Haltekante: West

227



ZVV-Contact 0800 988 988 | zvv.ch

Zum
Live-
Fahrplan



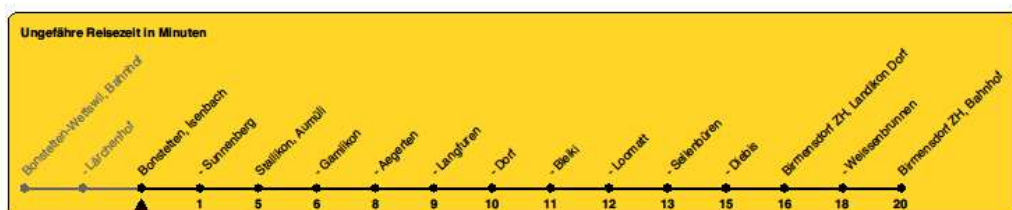
Isenbach

Richtung **Birmensdorf ZH, Bahnhof**

h	Montag - Freitag	Samstag	Sonn- und Feiertag
5			
6	38	38	
7	38	38	
8		38	
9		38	
10		38	
11		38	
12	12	38	
13		38	
14		38	
15		38	
16	38	38	
17	38	38	
18	38	38	
19	38	38	
20	38	38	
21	38a	38	
22	38a	38	
23	38a	38	
0			

a) Nur Freitag

Als Feiertage gelten: 25./26. Dez., 1./2. Jan., Karfreitag, Ostermontag, 1. Mai, Auffahrt, Pfingstmontag, 1. Aug.



Gültig von 14.12.2025 bis 12.12.2026



GENEINSAM VORWÄRTS. ZVV



14.4.2 Buslinie 210, Fahrtrichtung Bonstetten Dorfplatz

Haltekante: West

210



ZVV-Contact 0800 988 988 | zvv.ch

Zum
Live-
Fahrplan

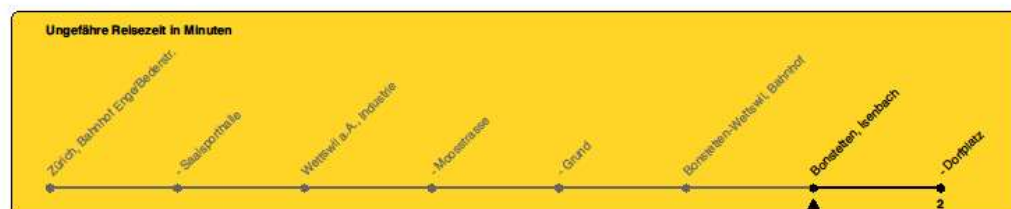


Isenbach

Richtung **Bonstetten, Dorfplatz**

h	Montag - Freitag	Samstag	Sonn- und Feiertag
5			
6	38		
7	08 35		
8	05 35		
9	05		
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16	06 36		
17	05 35		
18	05 35		
19	05 35		
20			
21			
22			
23			
0			

Als Feiertage gelten: 25./26. Dez., 1./2. Jan., Karfreitag, Ostermontag, 1. Mai, Auffahrt, Pfingstmontag, 1. Aug.



08.10.2025

Gültig von 14.12.2025 bis 12.12.2026



GEHEINSAM VORWÄRTS. ZVV



14.4.3 Buslinie 228, Fahrtrichtung Bahnhof

Haltekante: West

228



ZVV-Contact 0800 988 988 | zvv.ch

Zum
Live-
Fahrplan



Isenbach

Richtung **Bahnhof**

h	Montag - Freitag	Samstag	Sonn- und Feiertag
5	49		
6	19 49	19 49	
7	19 49	19 49	49
8	19 49	19 49	49
9	19 49	19 49	49
10	19 49	19 49	49
11	19 49	19 49	49
12	19 49	19 49	49
13	19 49	19 49	49
14	19 49	19 49	49
15	19 49	19 49	49
16	19 49	19 49	49
17	19 49	19 49	49
18	19 49	19 49	49
19	19 49	19 49	49
20	19 49	19 49	49
21	19 37 ^b 49	19 37 ^b 49	37 ^b 49
22	07 ^b 19 37 ^b 49	07 ^b 19 37 ^b 49	37 ^b 49
23	07 ^b 19 37 ^a	07 ^b 19 37 ^a	37 ^a
0	37	37	

a) bis Dorfplatz b) bis Dorfstrasse

Als Feiertage gelten: 25./26. Dez., 1./2. Jan., Karfreitag, Ostermontag, 1. Mai, Auffahrt, Pfingstmontag, 1. Aug.



Gültig von 14.12.2025 bis 12.12.2026



GENEINSAM VORWÄRTS. ZVV



14.4.4 Buslinie 227, Fahrtrichtung Bonstetten-Wettswil, Bahnhof

Haltekante: Ost

227



ZVV-Contact 0800 988 988 | zvv.ch

Zum
Live-
Fahrplan



Isenbach

Richtung **Bonstetten-Wettswil, Bahnhof**

h	Montag - Freitag	Samstag	Sonn- und Feiertag
5			
6	18		
7	18	18	
8	18	18	
9		18	
10		18	
11		18	
12		18	
13	28	18	
14		18	
15		18	
16		18	
17	18	18	
18	18	18	
19	18	18	
20	18	18	
21	18	18	
22	18a	18	
23	18a	18	
0	18a	18	

a) Nur Freitag

Als Feiertage gelten: 25./26. Dez., 1./2. Jan., Karfreitag, Ostermontag, 1. Mai, Auffahrt, Pfingstmontag, 1. Aug.



20.10.2025

Gültig von 14.12.2025 bis 12.12.2026



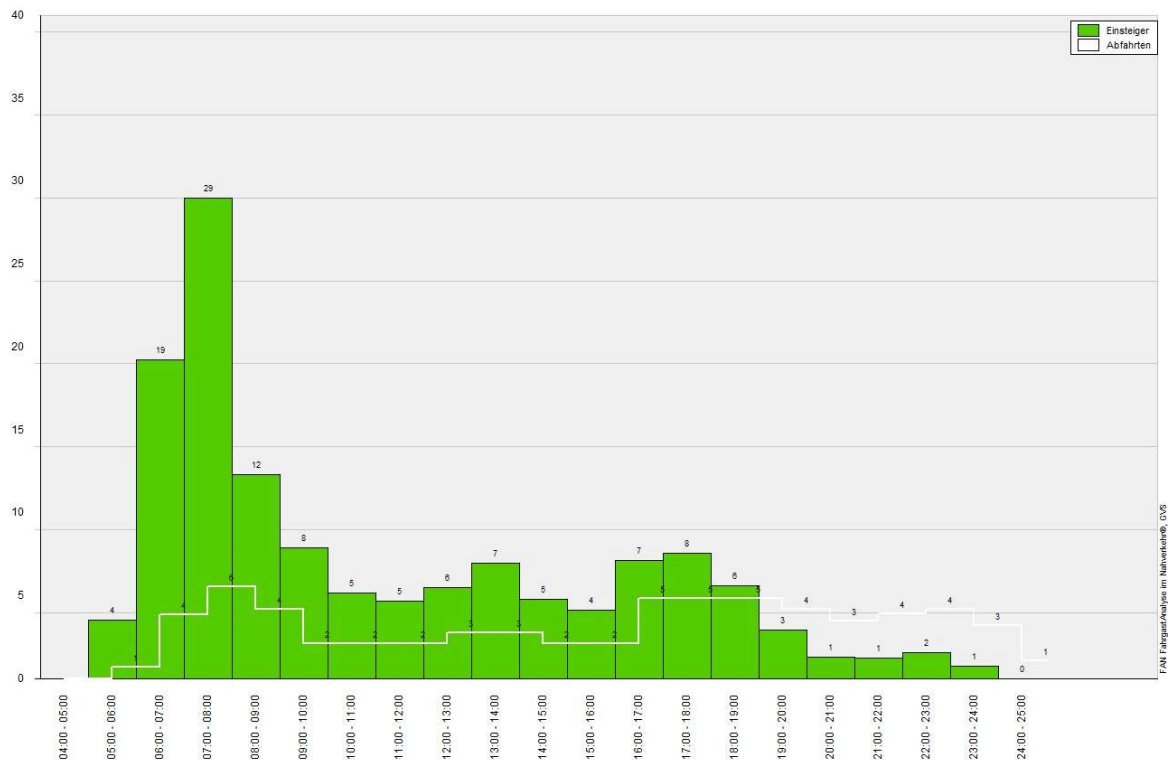
GEHEINSAAM VORWÄRTS.





14.4.5 Fahrgast Frequenzen 2025; **Einsteiger**

Im Durchschnitt 161 Einsteigende (Mo-Fr) und 133 Einsteigende (Mo-So) pro Tag



14.4.6 Fahrgast Frequenzen 2025; **Aussteiger**

Im Durchschnitt 201 Aussteigende (Mo-Fr) und 164 Aussteigende (Mo-So) pro Tag.

