KANTON solothurn

**Bau- und Justizdepartement**
*Amt für Verkehr und Tiefbau*

# *Neuendorf, Dorfstrasse Abschnitt, Gemeindegrenze Niederbuchsiten bis Fridaustrasse*

*Sanierung Ortsdurchfahrt mit Instandsetzung / Neubau Kunstbauten*

# *Projektdokumentation*

*2020*

## Inhalt


1. Ausgangslage und Zielsetzung ..... 1
2. Situation ..... 3
3. Projektbeschrieb ..... 4
4. Umwelt ..... 13
5. Verkehrsführung während der Bauzeit ..... 14
6. Kosten ..... 15
7. Wirtschaftlichkeit ..... 16
8. Kennzahlen ..... 17
9. Termine (voraussichtlich) ..... 18



### *Herausgeber und Bezugsquelle*

*Amt für Verkehr und Tiefbau*
*Rötihof, Werkhofstrasse 65*
*4509 Solothurn*

*Telefon 032 627 26 33*
*E-Mail avt@bd.so.ch*
*avt.so.ch*



### *Copyright*

*© Amt für Verkehr und Tiefbau*
*Kanton Solothurn*

# 1. Ausgangslage und Zielsetzung

## Die Dorfstrasse als wichtige regionale Verkehrsachse.

Die Dorfstrasse in Neuendorf ist Teil der Strassenverbindung zwischen den regionalen Zentren Olten und Oensingen. Heute befahren täglich zwischen 4'000 und 9'000 Fahrzeuge die verschiedenen Abschnitte der Dorfstrasse. Sie ist damit eine wichtige regionale Verbindungsachse. Aufgrund ihrer geschichtlichen und strategischen Bedeutung ist sie im Bundesinventar der historischen Verkehrswege geführt.

Ab der Dorfmitte fliesst der Mittelgäubach parallel zur Dorfstrasse und sorgt für die Entwässerung der Dünnernebene. Weiter verläuft auch der Sammelkanal der ARA Gäu entlang dieser natürlichen Verbindungsachse.

## Dringend nötige Sanierungsmassnahmen

Fährt man durch Neuendorf, so fällt sofort der schlechte Zustand der Strasse auf. Die deutlich fühlbaren Unebenheiten weisen auf den beschädigten Belag und den ungenügenden Strassenaufbau im Untergrund hin. In den vergangenen Jahren wurde die Dorfstrasse mit viel Unterhaltsaufwand befahrbar gehalten.

Ausserorts ist die Strassenbreite zu schmal. Die beiden Abschnitte in Richtung Härkingen und nach Niederbuchsiten sind die einzigen auf der Achse Olten – Oensingen, welche noch nicht auf die Minimalbreite von 7 m angepasst wurden.

Innerorts wird das Strassenabwasser heute grösstenteils mit Anschluss an den ARA-Sammelkanal in die Abwasserreinigungsanlage (ARA Gunzgen) geleitet. Da die Strassenentwässerung teilweise defekt ist und zugleich der Anteil an Strassenabwasser in der Kanalisation reduziert werden soll, besteht hier ebenfalls Handlungsbedarf.

Im Rahmen der Projekterarbeitung wurden auch sämtliche Betonbauwerke wie z.B. Bachdurchlässe oder Brücken auf Ihren Zustand überprüft. Vielerorts sind Instandsetzungsmassnahmen oder der Ersatz von Bauteilen erforderlich.
Bei der Überprüfung der Hochwassersicherheit des Mittelgäubachs wurde festgestellt, dass eine der Brücken den Wasserabfluss behindert. Diese Brücke, über welche die Fridaustrasse führt, muss daher ersetzt werden.

Aus all diesen Gründen wird die Dorfstrasse zwischen der Gemeindegrenze zu Niederbuchsiten und der Fridaustrasse saniert und umgestaltet. Der verbleibende Strassenabschnitt bis zum Ortseingang Härkingen ist ebenfalls Bestandteil des vorliegenden Gesamtprojekts, soll aber zu einem späteren Zeitpunkt ausgebaut werden.

## Erhöhung der Verkehrssicherheit und hindernisfreie Bushaltestellen als wichtige Zielsetzungen.

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit werden alle Fussgängerstreifen mit Fussgängerschutzinseln versehen. Um die hindernisfreie Sichtweite auf die wartenden Fussgänger bzw. die Fussgängerstreifen gewährleisten zu können, werden die entsprechenden Übergänge, wenn nötig verschoben. Ist die Sicherheit für die

querenden Fussgänger nicht gegeben, werden die Fussgängerstreifen aufgehoben.

Zur Gewährleistung einer durchgängigen Fussgängerverbindung werden innerorts die fehlenden Gehwege ergänzt. Damit können die Fussgängerbeziehungen im ganzen Dorf verbessert werden.

Im Zuge der Umgestaltung werden alle Projektteile auf Ihre Erfüllung der Anforderungen aus dem Behindertengleichstellungsgesetz überprüft. So werden z.B. die Bushaltestellen mit hohen Haltekanten versehen und die Mittelinseln, zur besseren Ertastbarkeit für Sehbehinderten, mit einem leichten Höhenversatz ausgeführt.

## Eine Strasse - unterschiedliche Ansprüche.

Mit der Strassensanierung und Umgestaltung sollen unterschiedlichste Bedürfnisse erfüllt werden. Die Verkehrssicherheit und die Befahrbarkeit werden mit möglichst wenig zusätzlichem Landbedarf verbessert. Der Strassenraum soll aufgewertet werden, ohne das geschützte Ortsbild zu beeinträchtigen. Zudem soll ein einfacher Betrieb und Unterhalt dieser Strasse möglich sein.

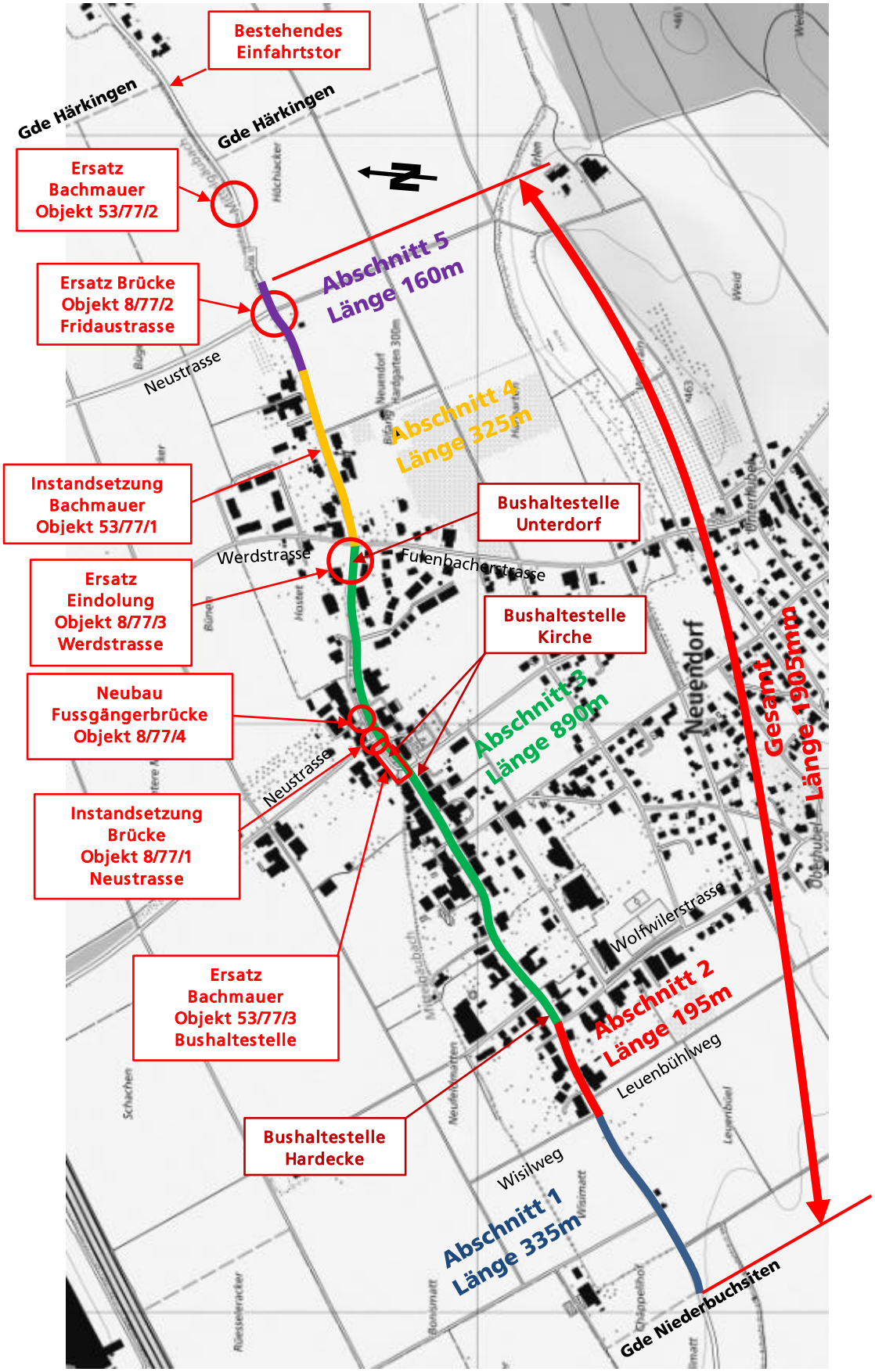
Vorliegend wurde ein Projekt erarbeitet, welches die Bedürfnisse in jedem Projektteil abwägt und unter sorgsamen Einsatz der finanziellen Mittel geeignete Massnahmen vorschlägt.

## Vielfältige Grundlagen dienen einer erfolgreichen Planung.

Die Planung greift auf breit abgestützte Grundlagen zurück:

- Verkehrsmodell und Verkehrszählung, 2015
- Strassenzustandsdaten, 2016 und Überprüfung 2019 (Nachkontrolle)
- Unfalldaten 2006-2015
- Untersuchung Belag (PAK-Belastung), Fundation und Untergrund, 2017
- Stellungnahmen aus den Vernehmlassungen, 2019
- Kapazitätsberechnungen Mittelgäubach Neuendorf, 2017
- Höhenberechnung Hochwasser Brücke Fridaustrasse, 2019

## 2. Situation




*Übersicht*

## 3. Projektbeschrieb

### Allgemeines:

Da die Einwohnergemeinde Neuendorf im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz und die Dorfstrasse im Bundesinventar der historischen Verkehrswege eingetragen ist, kann der Bestand nur in beschränktem Umfang verändert werden. Auch der Mittelgäubach, welcher ab Dorfmitte parallel zur Strasse fliesst, sowie die beidseitige Bebauung geben die Möglichkeiten einer Umgestaltung weitgehend vor. Dennoch wurden Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit umgesetzt. An den Ortseingängen werden Mittelinseln platziert, welche die gefahrenen Geschwindigkeiten reduzieren sollen. Im Bereich von wichtigen einmündenden Strassen wird das Abbiegen durch Mehrzweckstreifen in der Strassenmitte erleichtert. Schliesslich wird ausserorts die Strassenbreite auf 7 m erhöht, um das Kreuzen von Lastwagen ohne starkes Abbremsen zu ermöglichen.

Die Steigerung der Attraktivität und die Verbesserung der Sicherheit für Fussgänger geniesst eine hohe Priorität. Die Längsverbindung in Form eines südseitigen Gehweges wird innerorts auf der gesamten Länge instand gestellt und wo noch nicht vorhanden, ergänzt. Sämtliche Fussgängerstreifen werden mit Mittelinseln versehen.

Der Ausserortsbereich zwischen der Fridaustrasse und dem Dorfeingang Härkingen befindet sich noch in einem guten Zustand. Aus diesem Grund erfolgt die Realisierung dieses Abschnittes erst zu einem späteren Zeitpunkt. Der Platzbedarf wurde mit der Auflage des Erschliessungsplans jedoch bereits gesichert.

Die Strassenentwässerung wird komplett ersetzt. Auf den beiden Ausserorts-Abschnitten wird das Strassenabwasser am Strassenrand versickert. Innerorts wird der westliche Strassenabschnitt wie bisher an die Mischwasserkanalisation angeschlossen, der östliche Abschnitt wird zukünftig in den Mittelgäubach entwässert.

Da der bestehende Strassenaufbau, insbesondere die Fundation aus Kies, nicht mehr den Anforderungen entspricht, wird dieser komplett ersetzt. Mit dem konsequenten Einsatz von qualitativ gutem RC-Material kann ein Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen geleistet werden.

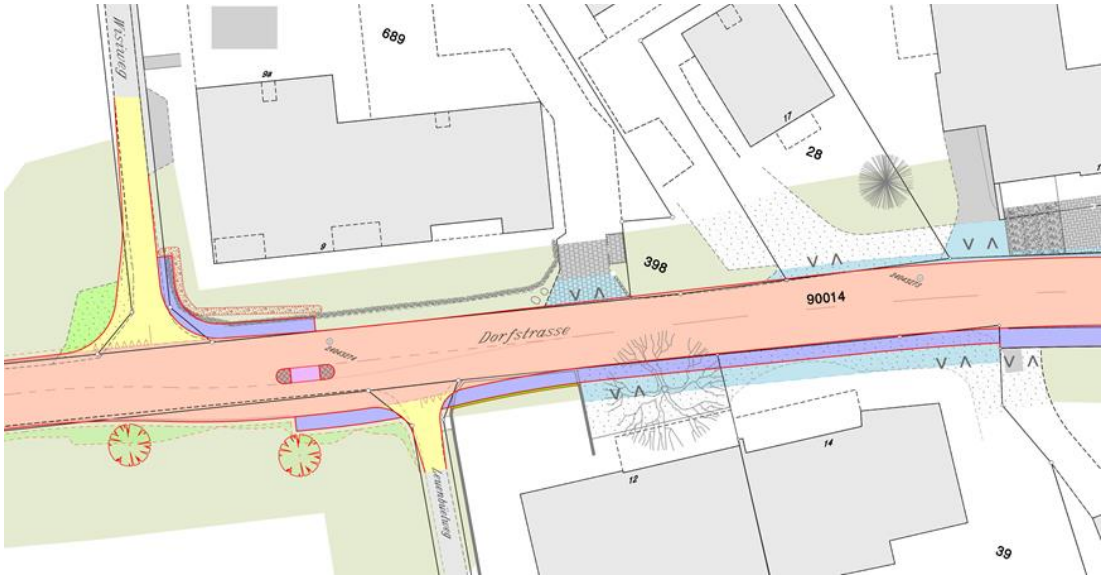
Ebenfalls ersetzt werden die Randabschlüsse aus Stein. Da es sich vorwiegend um kleinformatige Steine handelt, ist eine Wiederverwendung nicht wirtschaftlich. Sie werden durch langlebige, grossformatige Randsteine ersetzt.

## Abschnitt 1: Gemeindegrenze Niederbuchsiten bis Wisiweg

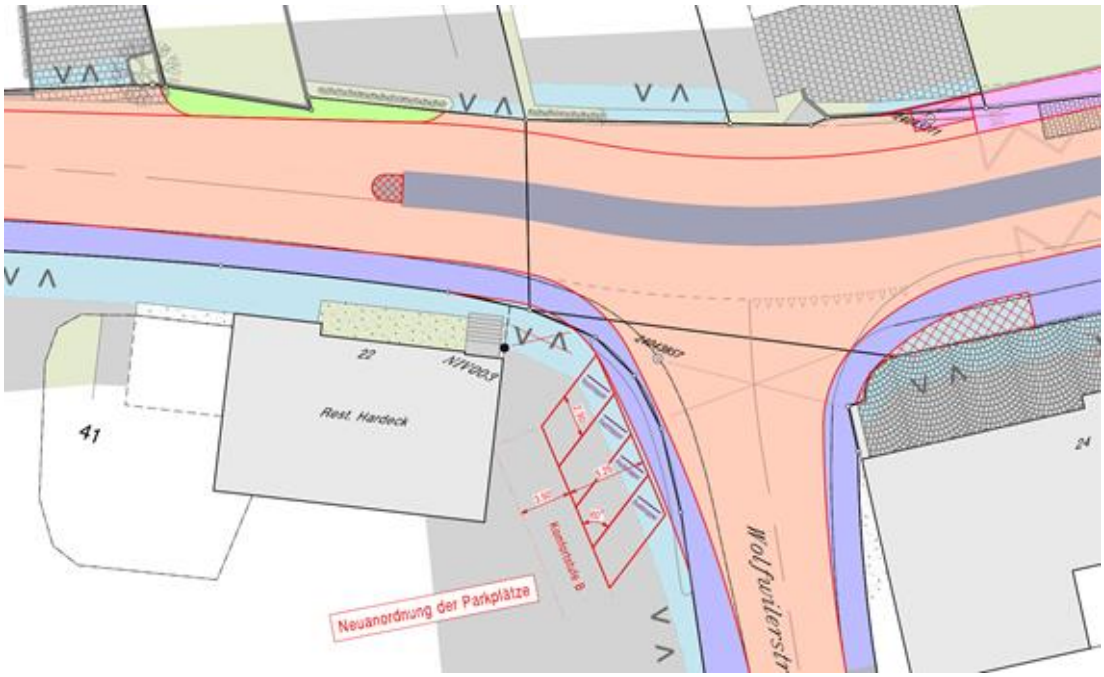
Ausserorts wird die Strasse beidseitig auf eine Gesamtbreite von 7 m verbreitert. Die angrenzenden Landwirtschaftsflächen werden möglichst flach angepasst, um weiterhin eine gute Bewirtschaftung zu ermöglichen.

## Abschnitt 2: Wisiweg bis Wolfwilerstrasse

Für eine durchgängige Fussgängerverbindung aus dem Dorf zum Wisiweg und Leuenbüelweg wird der südseitige Gehweg verlängert. Eine Fussgängerschutzinsel als Querungshilfe zwischen Leuenbüel- und Wisiweg dient gleichzeitig zur Geschwindigkeitsreduktion der ins Dorf einfahrenden Verkehrsteilnehmer.

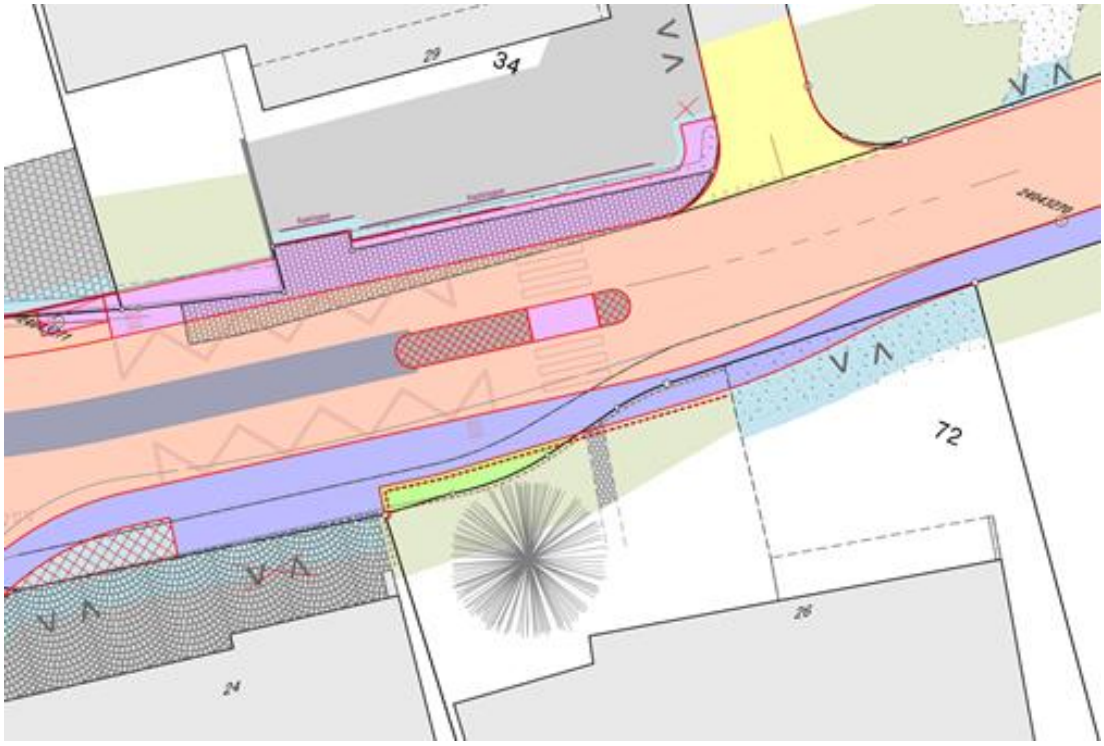


Das Linkseinbiegen in die Wolfwiler- bzw. die Dorfstrasse wird mit einem flächig markierten Mehrzweckstreifen in der Mitte der Strasse erleichtert. Um eine minimale Gehwegbreite von 1.5 m neben dem Haus Nr. 24 zu erhalten, muss der Einlenker nach Westen verschoben werden. Zur besseren Befahrbarkeit für Lastwagen wird die Geometrie des Einlenkers zusätzlich angepasst.



## Abschnitt 3: Wolfwiler- bis Werd-/Fulenbacherstrasse

Die Bushaltestellen Hardeck werden beidseitig als Fahrbahnhaltestellen ausgebildet. Die heutige südseitige Bushaltebucht muss durch einen Fahrbahnhalt ersetzt werden, da eine den heutigen Anforderungen entsprechende Bushaltebucht die Zufahrt zum Grundstück mit Gewerbe verunmöglichen würde. Die Konformität mit dem Behindertengleichstellungsgesetz wird mit hohen Haltekanten erreicht.




Die Bushaltebucht der Haltestelle Kirche Süd wird den heutigen Anforderungen angepasst und leicht nach Westen verschoben, um die erforderliche Sichtweite aus dem Chilchweg am haltenden Bus vorbei einzuhalten.

Die Bushaltestelle Kirche Nord wird nach Osten zwischen den Umgangweg und die Neustrasse verschoben. Eine behindertengerechte Haltstelle mit hohen Haltekanten ist am alten Standort mit den bestehenden Ein- und Ausfahrten nicht realisierbar.

Am geschützten Ortsbild dürfen keine grossen Veränderungen vorgenommen werden. In der Planungsphase der Variantenprüfung wurden verschiedene Lösungsmöglichkeiten untersucht. Die aus verkehrstechnischer Sicht favorisierte Bushaltebucht hätte durch die grossen baulichen Veränderungen, mit der Verlegung des Mittelgäubach, das Ortsbild zu stark verändert. Die bestehende Baumallee im Umgangweg hätte durch eine Baumersatzbepflanzung und einer neuen Gestaltung der Bachböschung zu stark angepasst werden müssen. Eine Abwägung aller Kriterien und Rahmenbedingungen führte zum empfohlenen Lösungsansatz einer Fahrbahnhaltestelle. Diese Haltestelle kann gerade angefahren werden (22 cm-Haltestellenkante) und wird als gute Lösung betrachtet. Zwischen dem Mittelgäubach und dem Wartebereich ist aufgrund der Höhendifferenz eine Stützmauer erforderlich.

Die bestehende Linksabbiegespur in die Neustrasse wird durch einen Mehrzweckstreifen ersetzt und verbessert den Verkehrsfluss.

Visualisierung: Gestaltungsvorschlag Architekt / Entwurf BP Juni 2019 / Änderungen möglich

Der bestehende Fussgängerstreifen östlich der Neustrasse wird weiter nach Osten verschoben, damit der Wartebereich für die Fussgänger nicht von hinten befahren werden kann.

Zusätzlich wird der neue Fussgängerstreifen mit einer Mittelinsel ausgerüstet. Über eine neue Fussgängerbrücke quert man den Mittelgäubach und gelangt schliesslich auf den Umgangweg.

Die Betondecke des Bachdurchlasses unter der Neustrasse muss ersetzt werden. Gleichzeitig wird der nun nicht mehr benötigte Teil des Durchlasses zwischen der Neustrasse und der neuen Fussgängerbrücke zurückgebaut. Damit kann ein Teil des Mittelgäubachs offengelegt werden.

Visualisierung: Gestaltungsvorschlag Architekt / Entwurf BP Juni 2019 / Änderungen möglich

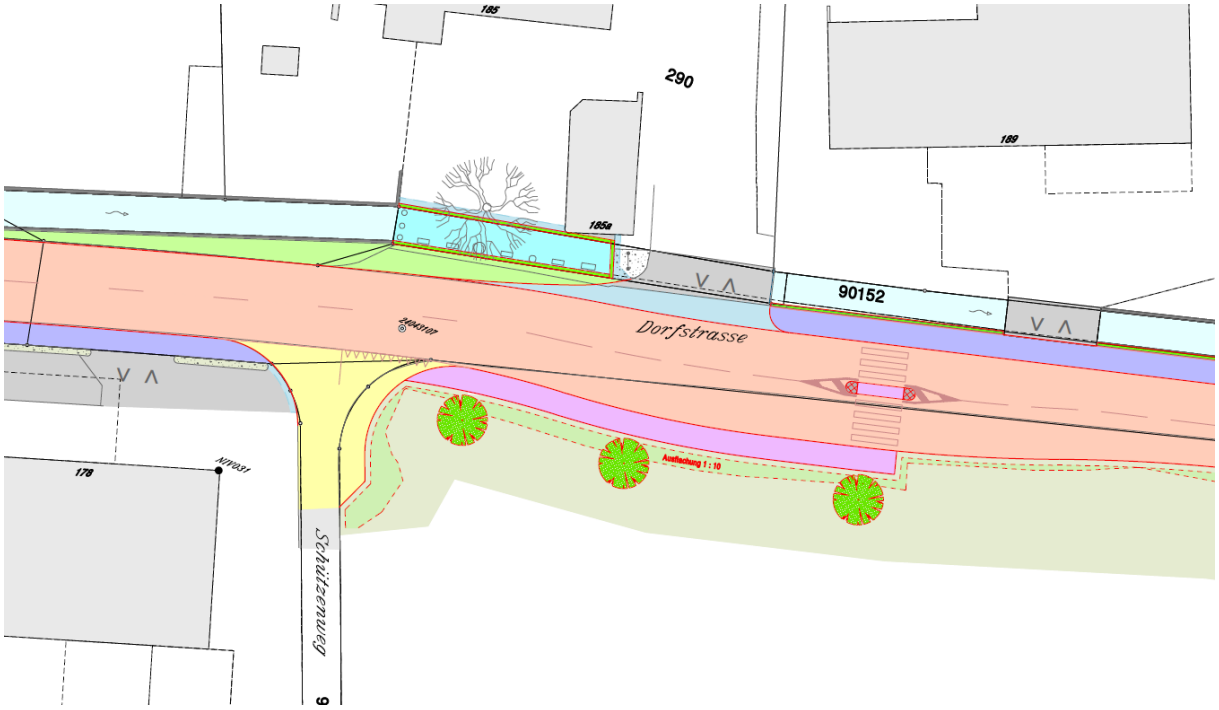
Die Bushaltestelle Unterdorf Süd wird leicht nach Westen verschoben. Somit sind die geforderten Sichtweiten aus der Fulenbacherstrasse auch bei haltendem Bus sichergestellt.

Im Bereich des Knotens Werdstrasse wird der Mittelgäubach umgelegt. Damit kann die Bushaltestelle, welche heute auf dem Bachdurchlass liegt, von diesem Bauwerk entkoppelt werden. Zusätzlich kann der Bach teilweise offengelegt werden. In den Bereichen, in welchen der alte Bachdurchlass bestehend bleibt, wird dessen Betondecke ersetzt.

Der bestehende Fussgängerstreifen im Bereich des Knotens Dorf-/Fulenbacher- und Werdstrasse wird von der Ostseite auf die Westseite des Knotens verlegt und mit einer Mittelinsel versehen.

## Abschnitt 4: Werd-/Fulenbacherstrasse bis Dorfstrasse Nr. 193

Die bestehenden Bachmauern zwischen der Dorfstrasse und dem Mittelgäubach werden lokal instandgesetzt. Im Bereich der Liegenschaft Dorfstrasse 189 kann der Fussgänger über einen Fussgängerstreifen mit Mittelinsel die Strassenseite wechseln. Ab dieser Stelle wird der Gehweg aufgrund der Bebauung nordseitig der Dorfstrasse bis zur Fridaustrasse geführt.



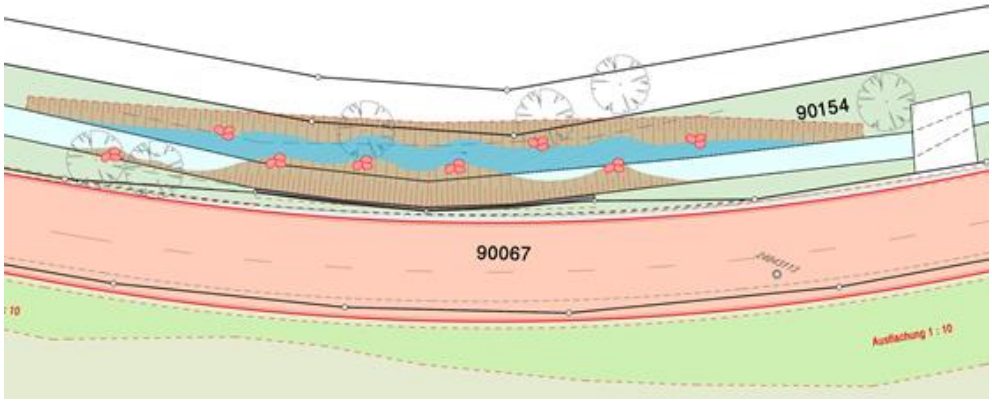
## Abschnitt 5: Dorfstrasse Nr. 193 bis Fridaustrasse

Die Brücke "Fridaustrasse" wird komplett ersetzt. Um die Hochwassersicherheit zu gewährleisten muss der Wasserabfluss und damit die Brücke erhöht werden. Durch die höhere Lage der Brücke muss auch die Strasse in diesem Bereich angehoben werden. Vor und nach dem Durchlass wird der Bachquerschnitt ökologisch aufgewertet.

Um das Abbiegen für Sattelschlepper zu erleichtern, wird die Dorfstrasse nach Süden verlegt. Zwischen den beiden Fahrstreifen wird als Abbiegehilfe ein Mehrzweckstreifen erstellt. Mit der Verlegung und Aufweitungen des Knotens entsteht gleichzeitig eine Kurve, welche die gefahrenen Geschwindigkeiten reduzieren soll.

## Objekt 53/77/2, Ersatz Bachmauer

Die bestehende Bachmauer ist in einem schlechten Zustand und wird entfernt. Der Bach wird in diesem Bereich aufgewertet und mit einer Böschung zur Strasse versehen.



## 4. Umwelt

Mit dem vorliegenden Projekt kann insbesondere der Mittelgäubach aufgewertet werden. In verschiedenen Teilabschnitten (Neustrasse / Werdstrasse / Fridaustrasse / Bachmauer) wird der Bach revitalisiert und ökologisch aufgewertet.

In einem längeren Abschnitt wird der Bach von Ablagerungen befreit und mit einzelnen Steinen als Verstecke für Fische ergänzt.

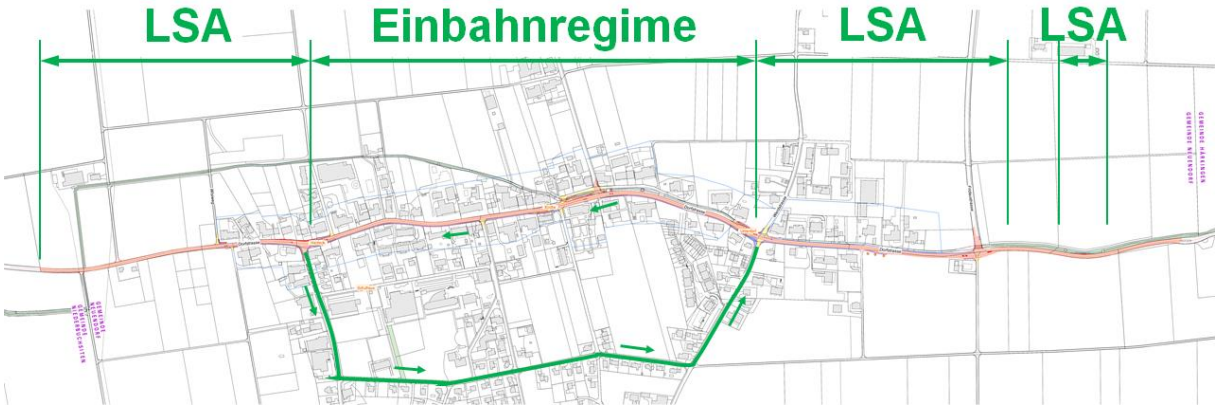
Innerorts wird ein lärmdämmender Belag eingebaut, welcher einen hörbaren Unterschied zum heutigen Strassenlärm bewirken wird.

Der Strassenaufbau der neuen Dorfstrasse wird mit Recyclingmaterial erstellt.

## 5. Verkehrsführung während der Bauzeit

Damit die Bauzeit möglichst kurzgehalten werden kann, müssen die Arbeiten an zwei Orten gleichzeitig in Angriff genommen werden. Der Verkehrsfluss kann jedoch nicht an zwei Lichtsignalanlagen unterbrochen werden. Aus diesem Grund wird auf der Dorfstrasse zwischen der Fulenbacher- und der Wolfwilerstrasse in Richtung Niederbuchsiten eine Einbahn signalisiert. Auf der nun frei gewordenen Strassenseite kann gebaut werden. Der Verkehr in die andere Richtung wird via Wolfwilerstrasse / Bifangstrasse / Fulenbacherstrasse umgeleitet. Da so keine Lichtsignalanlage erforderlich ist, kann an einer anderen Stelle, ausserhalb der Einbahn, ein zweiter Baubereich eingerichtet werden.

Mit dieser Verkehrsführung kann die Bauzeit auf etwa 2 Jahre beschränkt werden.




Mit zusätzlichen flankierenden Massnahmen wird die Erträglichkeit der Baustellenumfahrung im erwähnten Wohnquartier verbessert. Werden während der Realisierung weitere Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit notwendig, sind diese mit den Fachleuten zu diskutieren und sinnvoll umzusetzen. Mit der Einwohnergemeinde Neuendorf wurde im Vorfeld der Planauflage sehr eingehend über die flankierenden Massnahmen diskutiert und aus Sicht des Kantons Lösungsmöglichkeiten vorgestellt.

## 6. Kosten

Die Kosten wurden auf der Grundlage des Bauprojektes, d.h. mit einer Kostengenauigkeit von ± 10 %, ermittelt.

Schweizerischer Baupreisindex, Region Nordwestschweiz, Teilindex Tiefbau, Stand 1. April 2019.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Grundlagen** | **Fr.** | | **Fr.** | **139'000.00** |
| **Grundstücke** | **Fr.** | | **Fr.** | **251'000.00** |
| Landerwerb | Fr. | 181'000.00 | | |
| Inkonvenienzen | Fr. | 70'000.00 | | |
| **Strassenbau, inkl. Entwässerung** | | | **Fr.** | **5'972'000.00** |
| **Kunstbauten** | | | **Fr.** | **2’254'000.00** |
| **Honorare** | | | **Fr.** | **726'000.00** |
| Ingenieur | Fr. | 634'000.00 | | |
| Bestandesaufnahmen | Fr. | 46'000.00 | | |
| Geometer | Fr. | 46'000.00 | | |
| **Unvorhergesehenes und Risiken** | | | **Fr.** | **978'000.00** |
| **Total Kostenvoranschlag, inkl. MWST.** | | | **Fr.** | **10'320'000.00** |

## 7. Wirtschaftlichkeit

Die Ausführung des Projekts erfolgt unter Anwendung der kantonalen Richtlinien. So ist eine hohe Ausführungsqualität gewährleistet und dadurch eine lange Nutzungsdauer mit geringen Unterhaltskosten sichergestellt. Zudem wird somit ein Ausbaustandard definiert, der sich durch ausgereifte, praxisnahe Ausführungsdetails auszeichnet. Die vertikale Linienführung wurde mit dem Bauprojekt so optimiert, dass die durch den Strassenbau verursachten Eingriffe in die seitlichen Anpassungsbereiche minimiert werden konnten.

Die Strasse wurde auf prognostizierte Verkehrsmengen dimensioniert und die bekannte Siedlungsentwicklung wurde in die Überlegungen einbezogen. Dadurch entsteht eine Strasse, die auch in Zukunft ihren Dienst nachhaltig erfüllt.

Durch die Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit entsteht nicht zuletzt auch ein volkswirtschaftlicher Nutzen.

Auf eine weitere Wirtschaftlichkeitsrechnung gemäss Weisung über die Erstellung von Wirtschaftlichkeitsrechnungen bei wesentlichen Ausgaben vom 23. August 2016 kann mit Verweis auf den Prüfbericht des Agglomerationsprogrammes verzichtet werden.

## 8. Kennzahlen

| | | |
|---|---|---|
| Ausbaulänge | ca. | 1'905 m |
| davon Ausserorts | ca. | 335 m |
| davon Innerorts | ca. | 1'570 m |
| Ausbauasphalt | ca. | 5'680 t |
| Abbruch Abschlüsse | ca. | 5'560 m |
| Ersatz Fundationsschicht mit Recycling-Gemisch | ca. | 14'500 $m^3$ |
| Abschlüsse neu | ca. | 5'300 m |
| Entwässerung neu | ca. | 1'480 m |
| Schlammsammler | ca. | 110 Stk |
| Belagsarbeiten | ca. | 6'530 t |
| …davon lärmdämmender Belag | ca. | 1'280 t |
| Betonfahrbahn | ca. | 360 $m^2$ |
| Landerwerb | ca. | 2'733 $m^2$ |

## 9. Termine (voraussichtlich)

| | |
|---|---|
| Öffentliche Auflage | 18. November bis 18. Dezember 2019 |
| Kreditgenehmigung Kantonsrat | Mai 2020 |
| Submission Baumeisterarbeiten | ab Mai 2020 |
| Genehmigung Erschliessungspläne | Mai 2020 |
| Vergabe Baumeisterarbeiten | Juni 2020 |
| Baubeginn | Spätsommer 2020 |
| Bauende | Ende 2022 |
| Definitive Beitragsabrechnung Agglomerationsprogramm | bis spätestens Ende2023 |