Kanton Aargau

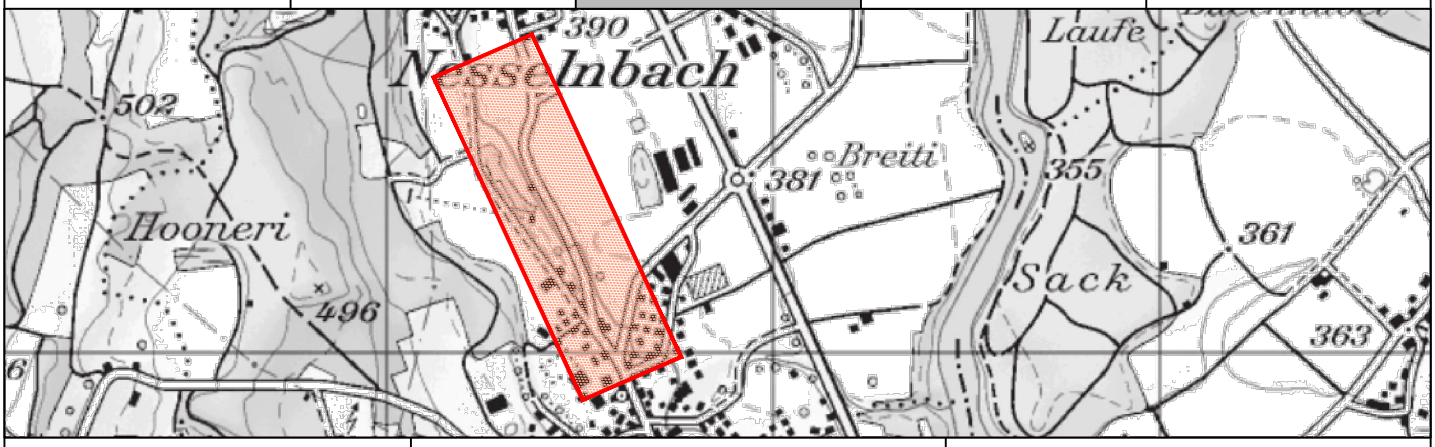
Gemeinde Niederwil

Bauherr **Einwohnergemeinde Niederwil**

Objekt **Sicherungsmassnahmen Nesselnbacherstrasse**

Plan **Massnahmenbericht**

Vorprojekt	Bauprojekt	Auflageprojekt	Ausführungsprojekt	Ausgeführtes Werk



Projekt-Nr. NW3675R00	Erstellung			Änderungen		
Doku-Nr.		Name	Datum		Name	Datum
	Projektleiter	SKA		A		
Format A4	Gezeichnet	ALB	22.05.2018	B		
	Geprüft	SKA	22.05.2018	C		

KIP INGENIEURE UND PLANER

Stegmattweg 11
5610 Wohlen
www.kip.ch

Tel. 056 / 618 30 10
Fax 056 / 618 30 11
kip.wohlen@kip.ch

Impressum

Auftraggeber: Einwohnergemeinde Niederwil
Gemeindeverwaltung
Hauptstrasse 4
5524 Niederwil

Auftragnehmer: KIP Ingenieure und Planer AG
Stegmattweg 11
5610 Wohlen
Tel. 056 618 30 10, Fax 056 618 30 11

Verfasser: Daniel Hasler, Silvan Kaufmann

Dateiname/Pfad: I:\BU_WO_BAU\Niederwil\NW3675R00 Niederwiler-Nesselnbacherstrasse\Berichte\Massnahmenbericht_172703.docx

Datum/Freigabe/Revisionen:

Index	Änderungen, Bemerkungen	Datum	Visum	Gepr.	Visum
A	Anpassung für Auflage	22.05.18	SKA		
B					
C					
D					

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
1.1	Erste Phase	3
1.2	Zweite Phase	3
2	Projektorganisation	4
2.1	Auftraggeber	4
2.2	Auftragnehmer	4
2.3	Grundlagen	4
3	Ausgangslage	5
3.1	Niederwiler- / Nesselnbacherstrasse	5
3.2	Generelle Zielformulierung	6
4	Projektperimeter	6
4.1	Kantonales Radwegnetz	7
5	Situationsanalyse	7
5.1	Genereller Beschrieb	7
5.2	Strassenmerkmale	9
5.3	Arten von Verkehr	10
5.3.1	MIV	10
5.3.2	Radverkehr	10
5.3.3	Fussverkehr	10
5.3.4	Öffentlicher Verkehr	10
5.4	Verkehrsdatenauswertung	10
5.5	Sicherheitsrelevanten Projektierungsparameter	10
6	Massnahmen	11
6.1	Geschwindigkeitsreduktion(bereits erfolgt) und Signalisation der Fahrbahn	11
6.2	Biene Maja Signalisation	12
6.3	Hecke innerhalb der Rabatte	12
6.4	Trennung des Fahrradweges und Strasse mittels Leitpfosten (bereits erfolgt)	13
6.5	Ausweichstelle	13
6.6	Erneuerung des Oberbaus	14
7	Landerwerb	14
8	Kosten 15	
9	Projektablauf	15
9.1	Termine	15
10	Literaturverzeichnis	16
11	Anhang	16

1 Zusammenfassung

Als sich im September 2016 ein tragischer Verkehrsunfall mit einer Schülerin, welche mit dem Fahrrad unterwegs war, und einem Personenwagen ereignete, wurde das Thema Sicherheit des Strassenabschnitts Nesselnbacher- und Niederwilerstrasse vermehrt in der *Einwohnergemeinde Niederwil* diskutiert. Die Gemeindeverwaltung analysierte daraufhin, zusammen mit Fachpersonen von Kanton und regionalen Behörden, die Sicherheit der Strasse. Daraus folgte, dass die Strasse grundsätzlich nicht als gefährlich betrachtet werden kann, jedoch einige Verbesserungsmöglichkeiten bestehen.

Gemeinsam mit der *Firma KIP Ingenieure und Planer AG* hat die *Gemeindeverwaltung Niederwil* diverse Möglichkeiten erarbeitet, um eine Verbesserung der Sicherheit des betroffenen Strassenabschnittes zu erzielen. Zudem wurde das ursprünglich angedachte Projekt um Sanierungsarbeiten des Oberflächenbelages (Oberbauerneuerung) erweitert.

Um die Sicherheit der Strasse zu gewährleisten und diese auch nachhaltig zu erhöhen, wurden gemeinsam mit der *Einwohnergemeinde Niederwil* und der *Firma KIP Ingenieure und Planer AG* zwei Phasen ermittelt, welche nachfolgend kurz erläutert werden:

1.1 Erste Phase

- Als Sofortmassnahmen wurden Winterpfosten und Geschwindigkeitsmessungen vorgesehen (Ausführung ist bereits erfolgt).
- Es wurde eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 60 km/h signalisiert, vorher lag die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei 80 km/h.

1.2 Zweite Phase

- Es soll eine neue Ausweichstelle zu den bereits bestehenden realisiert werden. Der ganze, für das Projekt relevante Strassenabschnitt, weist somit nach Abschluss des Projektes drei Ausweichstellen auf.
- Zweifache Oberflächenbehandlung mit vorgängiger Sanierung der Flicke soll erfolgen.
- Es werden Leitpfosten und weisse Randlinien versetzt bzw. markiert.
- Fussgängerstreifen anfangs Strasse (aus Sicht Niederwil) soll mittels „Biene Maja Signalisation“ ersichtlicher gemacht werden.
- Hecke als optische Linienführung und zur Verkehrsberuhigung und als Trennung zum Rad-/Gehweg.

2 Projektorganisation

2.1 Auftraggeber

Einwohnergemeinde Niederwil
Gemeindeverwaltung
Hauptstrasse 4
5524 Niederwil

2.2 Auftragnehmer

Das Unternehmen *KIP Ingenieure und Planer AG* ist mit der Projektentwicklung, der Projektierung und der Projektkoordination des vorliegenden Projektes beauftragt. Projektleiter ist *Silvan Kuafrmann, KIP Ingenieure und Planer AG.*

2.3 Grundlagen

- Besprechung betreffend Sicherheitsmassnahmen Ortsverbindungstrasse Niederwil / Nesselnbach mit der Einwohnergemeinde Niederwil vom 06.12.2016.
- Besprechung mit Thomas Zimmermann (KIP) und Christian Huber (Einwohnergemeinde Niederwil) in Niederwil vom 20.10.2016.
- Begehung vom 17.10.2016 mit Vertretern von Gemeinde, Polizei und Kanton.
- Verkehrsdatenauswertung vom 09.01.2017 bis 22.01.2017
- Besprechung mit Thomas Zimmermann (KIP), Christian Huber und Peter Gauch (Einwohnergemeinde Niederwil) in Niederwil vom 19.06.2017.

3 Ausgangslage

3.1 Niederwiler- / Nesselnbacherstrasse

Am 12.09.2016 kam es in Niederwil zwischen ca. 12:00 Uhr bis 13:00 Uhr auf der Ortsverbindungsstrasse von Nesselnbach und Niederwil zu einem tödlichen Verkehrsunfall. Ein Auto kollidierte mit einer Schülerin, welche mit dem Fahrrad unterwegs war. Der Unfall resultierte womöglich aus überhöhter Geschwindigkeit des PW's und gilt somit als selbst verschuldet.

Die Unfallstelle ist in nachfolgender Abbildung ersichtlich.

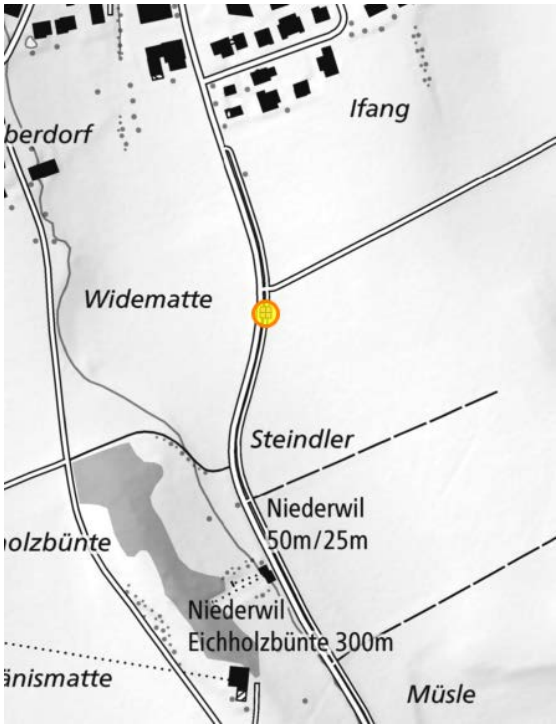


Abbildung 1: Ort, an welchem der Unfall stattfand (ASTRA, 2017)

Aufgrund dieses Unfalles ist eine Diskussion betreffend Strassensicherheit entstanden. Am 17.10.2016 fand eine Besichtigung der Strasse statt, welche von kantonalen und regionalen Fachpersonen begleitet wurde. Alle Teilnehmer waren sich einig, dass kein 100-prozentiger Schutz gewährleistet werden kann und die Strasse somit nicht als gefährlich betrachtet werden kann.

Die Strasse weist jedoch Verbesserungspotenzial auf. Insbesondere wird der Zustand der Strasse als sanierungsbedürftig beurteilt. Bankett und Strassenoberbau müssen verbessert werden.

3.2 Generelle Zielformulierung

Die Sicherheit der Strasse soll durch verkehrssicherheitstechnische Massnahmen erhöht werden und in diesem Zusammenhang zudem eine Oberbauerneuerung der Strasse stattfinden. Dazu sind verschiedene Massnahmen angedacht, welche unter Kapitel 6 beschrieben werden.

4 Projektperimeter

Nachfolgend wird die Abgrenzung des Projektes grafisch dargestellt.

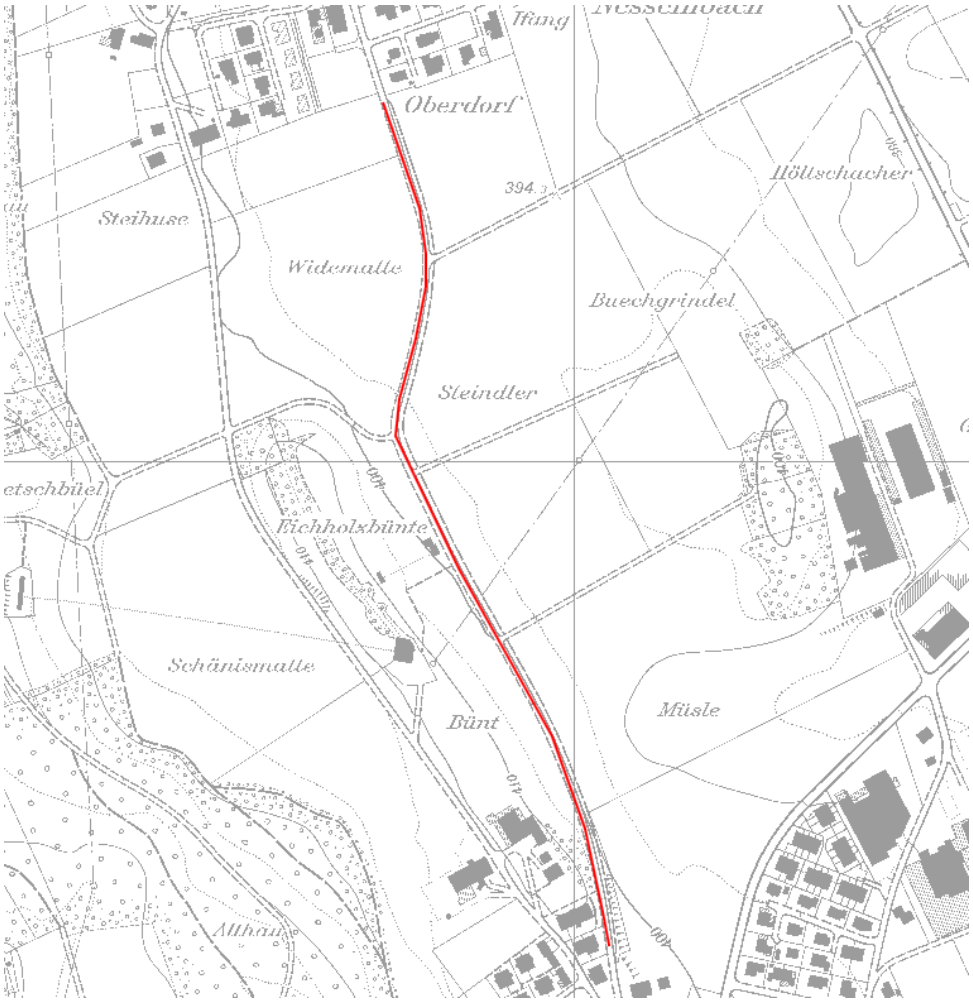


Abbildung 2: die rote Linie zeigt die Projektabgrenzung (agis)

Für das Projekt ist der rot markierte Strassenabschnitt von Bedeutung. Die Bezeichnung des Abschnitts lautet Nesselnbacherstrasse-Niederwilerstrasse. Das Projekt beginnt bei Querprofil 1 (0.00m) und endet bei Querprofil 11 (753.92m). Das Projekt beschränkt sich auf Sicherheitsmassnahmen und Oberflächensanierung. Die genaue Projektabgrenzung kann dem Situationsplan entnommen werden.

4.1 Kantonales Radwegnetz

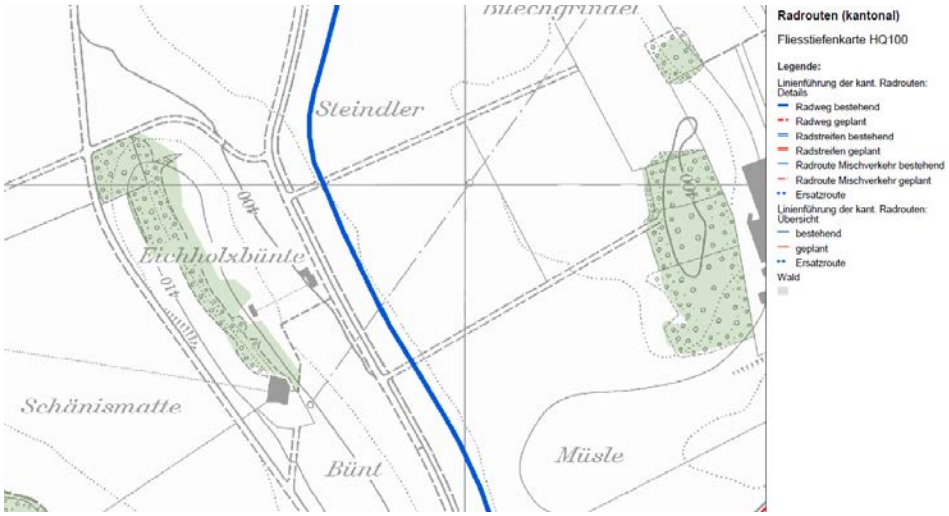


Abbildung 3: Der Geh- / Radweg ist blau markiert, der effektive Verlauf weicht im Ausschnitt ab (agis)

Der Geh- / Radweg entlang der Strasse gilt als kantonale Radroute und ist entsprechend signalisiert.

5 Situationsanalyse

5.1 Genereller Beschrieb

Die Ortsverbindungsstrasse zwischen Niederwil und Nesselnbach dient als Verbindungsstrasse zwischen den beiden Ortsteilen. Die Strasse wird von PW's, LKW's und Bussen benutzt. Entlang der Strasse führt ein Rad- und Gehweg, welcher mittels Grünstreifen von der eigentlichen Strasse getrennt ist. Die Strasse war mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h signalisiert und befindet sich ausserorts. Der projektrelevante Abschnitt weist eine Länge von ca. 760 m auf.

Nachfolgend wird der Strassenabschnitt fotografisch dokumentiert.

Abbildung 4: Beginn des projektrelevanten Strassenabschnitts (aus Sicht Niederwil)

Abbildung 5: Fussgängerstreifen bei der Dorfausfahrt Niederwil

Abbildung 6: Öffentlicher Verkehr auf dem Strassenabschnitt

Abbildung 7: Strasse mit Rad- und Gehweg sowie Grünstreifen

5.2 Strassenmerkmale

Nachfolgend werden alle für die Strasse und für alle sie benutzenden Verkehrsteilnehmer relevanten Fakten tabellarisch aufgeführt. Die Tabelle dient der systematischen Erfassung und garantiert, dass alle für diesen Bericht relevanten Aspekte beachtet werden.

Kriterium	**Merkmale**	**Bemerkungen**
Klassifizierung gemäss Strassentyp	☒regionale RVS	
Klassifizierung gemäss Signalisation	☒Ortsverbindungsstrasse	
Klassifizierung gemäss Verkehrslastklasse	T ☒2 ☒3	Gegenwärtig T2, kann künftig T3 werden.
Massgeblicher Begegnungsfall	☒PW-PW-ZR ☐LKW-PW-ZR	
Funktion	☒verkehrsorientiert	
Lage	☒ausserorts	
Gefälle	☒< 3 % (flach) ☒> 3 % < 6 % (leichte Steigung)	Gefälle gegenwärtig und zukünftig (nach Projektausführung).
MIV / DTV		
Höchstgeschwindigkeit	☒80 km/h	Durch die Projektrealisierung soll eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 60 km/h erfolgen.
Geschwindigkeitsmessung	Messung am: 09.01.17 bis 22.01.17 V85: 67 km/h	
DTV	374	
Transportroute	☒keine Ausnahmetransportroute	
Öffentlicher Verkehr		
Buslinie	Buslinie Nr.336 und 332 Total ca. 120 Fahrten pro Tag	
Bushaltestellen	-	Auf dem, für das Projekt relevante Strassenabschnitt sind keine Haltestellen vorhanden.
Radverkehr		
Klassifizierung Radroute	☒regionale Radroute Nr. 77 ☒Verbindungsroute	Radroute 77 Rigi-Reuss-Klettgau
Mobilitätszweck	☒Alltagsnetz: ☒Alltagsroute ☒ÖV ☒Schulweg Primarschule ☒Freizeitnetz	
Verkehrsteilnehmer auf Rad- / Gehweg	☒wenig (20-100 Personen/Tag	
Radinfrastruktur	☒Rad-Gehweg vorhanden	
Unfallgeschehen	**vergangene 5 Jahre**	
Hauptursachen	☒nicht angepasstes Tempo	
Beteiligte	☒Velofahrende ☒MIV	

5.3 Arten von Verkehr

Der betrachtete Strassenabschnitt weist diverse Verkehrsteilnehmer auf, welche nachfolgend aufgeführt werden.

5.3.1 MIV

Die Strasse wird neben Personenkraftwagen, Lastkraftwagen, auch vom öffentlichen Verkehr benutzt (siehe Punkt öffentlicher Verkehr)

5.3.2 Radverkehr

Der signalisierte Geh - / Radweg, welcher neben der Strasse entlang führt (Strasse und Geh- / Radweg sind mit Grünstreifen voneinander getrennt), wird von der Strasse gegenwärtig durch einen Grünstreifen getrennt. Im Rahmen des Projektes soll die Trennung für die Verkehrsteilnehmer sichtbarer gestaltet werden (siehe Kapitel 6 Massnahmen). Der Geh- / Radweg hat zu Beginn bzw. am Ende des projektrelevanten Strassenabschnittes eine Einfahrt bzw. eine Ausfahrt. Die Einfahrt sowie die Ausfahrt werden durch die geplanten Projektarbeiten angepasst.

5.3.3 Fussverkehr

Generell ist der Radweg auch als Gehweg markiert. Somit findet neben dem Radverkehr auch Fussverkehr statt.

5.3.4 Öffentlicher Verkehr

Die Buslinien 332 und 336 verkehren ca. 120-mal pro Tag auf dem projektrelevanten Abschnitt. Haltestellen sind im betrachteten Abschnitt keine vorhanden.

5.4 Verkehrsdatenauswertung

Im Rahmen der Situationsanalyse wurde die Firma *labtec SAFETY* von der *Einwohnergemeinde Niederwil* beauftragt eine Verkehrszählung durchzuführen. Die Verkehrszählung fand am 09.01.2017 bis 22.01.2017 statt.

Im gemessenen Zeitraum wurden insgesamt 4‘428 Fahrzeuge gezählt. Die Geschwindigkeitsmessung ergab, dass 6.3 % die damals zulässige Geschwindigkeit von 80 km/h überschritten haben.

5.5 Sicherheitsrelevanten Projektierungsparameter

Der Geh- / Radweg wird einseitig neben der Strasse und dem Grünstreifen geführt. Eine signalisierte Querungsstelle für Radfahrer und Fussgänger ist anfangs Nesselnbacherstrasse vorhanden. Anfangs und Ende Niederwiler- / Nesselnbacherstrasse ist eine markierte Einfahrt für Radfahrer realisiert. Der Geh- / Radweg ist mit entsprechender Beschilderung signalisiert (Radfahrer und Fussgänger Signalisation). Der Radweg ist somit auch als Gehweg gekennzeichnet.

Die Strassenbreite wird gegenwärtig teilweise nicht voll ausgenutzt. Die Strasse wird mit den projektierten Massnahmen nicht verbreitert.

Bushaltestellen sind im projektrelevanten Abschnitt keine vorhanden. Öffentlicher Verkehr ist auf der Strasse vorhanden.

Beleuchtungen des Rad- und Gehweges sind vorhanden.

6 Massnahmen

Im Rahmen des Projektes werden verschiedene Massnahmen erarbeitet und evaluiert. Alle Massnahmen sind nachfolgend in Kurzform einzeln beschrieben. Die Massnahmen werden abschliessend alle gemeinsam kombiniert realisiert.

6.1 Geschwindigkeitsreduktion(bereits erfolgt) und Signalisation der Fahrbahn

Die maximale Geschwindigkeit lag bisher bei 80 km/h und wurde bereits auf 60 km/h reduziert. Hierfür wurden beim Beginn der Strasse (bei Nesselnbach und Niederwil) neue Schilder mit der Kennzeichnung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h erstellt. Temporeduktionen können nachweislich die Schwere der Verkehrsunfälle reduzieren, weshalb die geplante Massnahme auch als zielführend erachtet werden kann (Bunn F, 2003).

Zusätzlich sollen als Signalisation auch die Fahrbahnränder mit einer Randlinie (15cm, weiss) markiert werden. Die Markierungen dienen der besseren Sichtbarkeit der Strassenparzelle. Strassenrandmarkierungen sind vor allem bei schlechten Sichtverhältnissen wie Nebel, Regen aber auch nachts von Bedeutung. Durch die weisse Markierung steigt die Sichtbarkeit in solchen Situationen beträchtlich.

Seitliche Markierungen ohne Mittellinien können zu Geschwindigkeitsreduktionen des Fahrers führen (Cornelie J.G. van Driel, 2004).

Die Markierungen führen ausserdem dazu, dass Verkehrsteilnehmer einen gewissen Abstand zu den Linien nehmen und sie bieten eine gewisse Voraussicht für Verkehrsteilnehmer, wie die Strasse weiter geht (z. B. Kurven), was den Verkehrsteilnehmern mehr Sicherheit geben kann. (Delbert K. Marsh II, 1998)

Nachfolgend ist eine Visualisierung dieser Massnahme dargestellt.

Abbildung 8: Tempo 60 km/h Signalisation und seitliche Markierungen

6.2 Biene Maja Signalisation

Der Strassenabschnittsbeginn (aus Sicht Niederwil) ist gegenwärtige mit einem Fussgängerstreifen versehen. Um die bessere Signalisation des Fussgängerstreifens zu gewährleisten, wird vor und nach dem Fussgängerstreifen eine „Biene-Maja“ Signalisation realisiert, welche die Sichtbarkeit des Fussgängerstreifens seitens motorisierten Verkehrs aber auch seitens unmotorisierten Verkehrs erhöht. Signalisationen des Fussgängerstreifens können somit die Fussgängersicherheit erhöhen (Janet Kennedy, 2009).

Nachfolgend ist eine mögliche Signalisation ersichtlich.

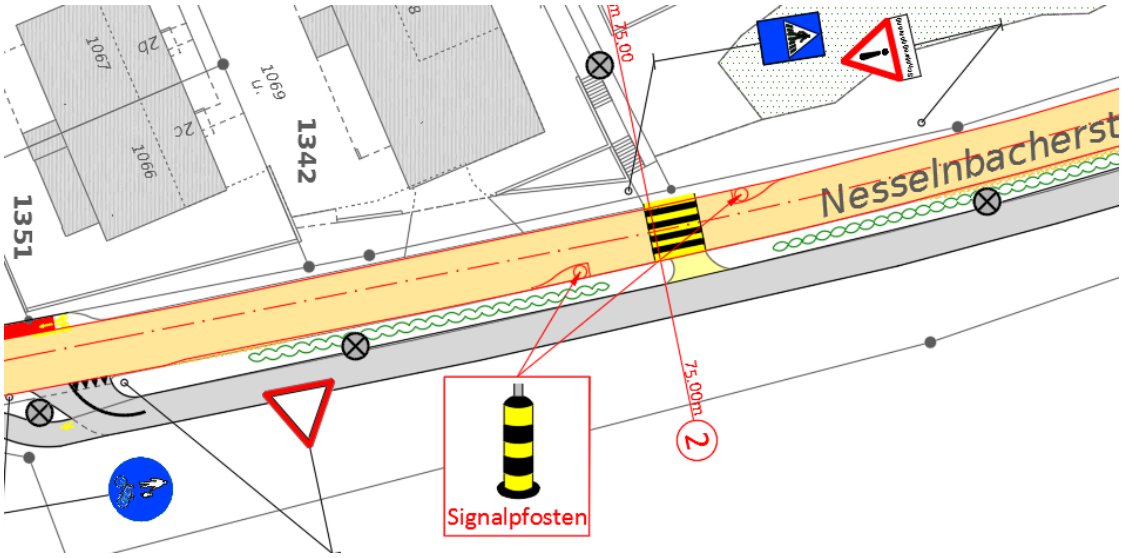


Abbildung 9: „Biene Maja“-Signalisation (Planausschnitt)

6.3 Hecke innerhalb der Rabatte

Die Umgestaltung der Strassenumwelt kann einen verkehrsberuhigenden Effekt auf die Verkehrsteilnehmer haben und dadurch auch die Sicherheit erhöhen (Bunn F, 2003).

Hecken sind für die Umgestaltung bestens geeignet. Durch Pflanzung von Hecken entlang der Strasse im Grünstreifen (zwischen Geh- / Radweg und Strasse) kann die Verkehrssicherheit erhöht werden. Die Hecken dienen neben einem potenziellen Beruhigungseffekt auch als optische Linienführung sowie eine optische Trennung zwischen Radweg und Strasse.

Die Hecke wird aufgrund der Sichtzonen und um Kinder hinter der Hecke zu sehen auf eine maximale Höhe von 60 bis 80 cm geschnitten. Bei der Heckenbepflanzung empfehlen wir Alpenjohannisbeere, Spierstrauch, Hainbuche oder Weissdorn.

6.4 Trennung des Fahrradweges und Strasse mittels Leitpfosten (bereits erfolgt)

Auf dem projektrelevanten Strassenabschnitt wurden insgesamt 26 lichtreflektierende Leitpfosten versetzt. Die Ausführung findet beidseitig statt, d.h. sowohl im Grünstreifen zwischen Geh-/Radweg und Strasse und auf der gegenüberliegenden Strassenseite. Die Leitpfosten grenzen die Strasse visuell ein und geben den Verkehrsteilnehmern eine Führungshilfe (tags und nachts).

Strassenobjekte (nahe der Strassenparzelle) wie Leitpfosten oder Bäume sind nötig, dass die Fahrer ihre eigene Geschwindigkeit beurteilen können (sogenannter optischer Fluss). Dies bedeutet, wenn solche Objekte fehlen, kann sich die Geschwindigkeit der Fahrer erhöhen. Zudem können Objekte nahe der Strasse (Bäume und Leitpfosten) als Hindernisse wahrgenommen werden, was wiederum dazu führen kann, dass die Fahrer die Geschwindigkeit anpassen (Jessica Edquist, 2009).

6.5 Ausweichstelle

Gegenwärtig befinden sich zwei Ausweichstellen für den motorisierten Verkehr im Strassenabschnitt. Geplant ist eine zusätzliche Ausweichstelle anfangs Nesselnbach gegenüber seitens Geh- / Radweges. Die Ausweichstelle dient dazu, verschiedene Verkehrssituationen, bei welchen die Strassenbreite nicht ausreichend ist, zu beruhigen.

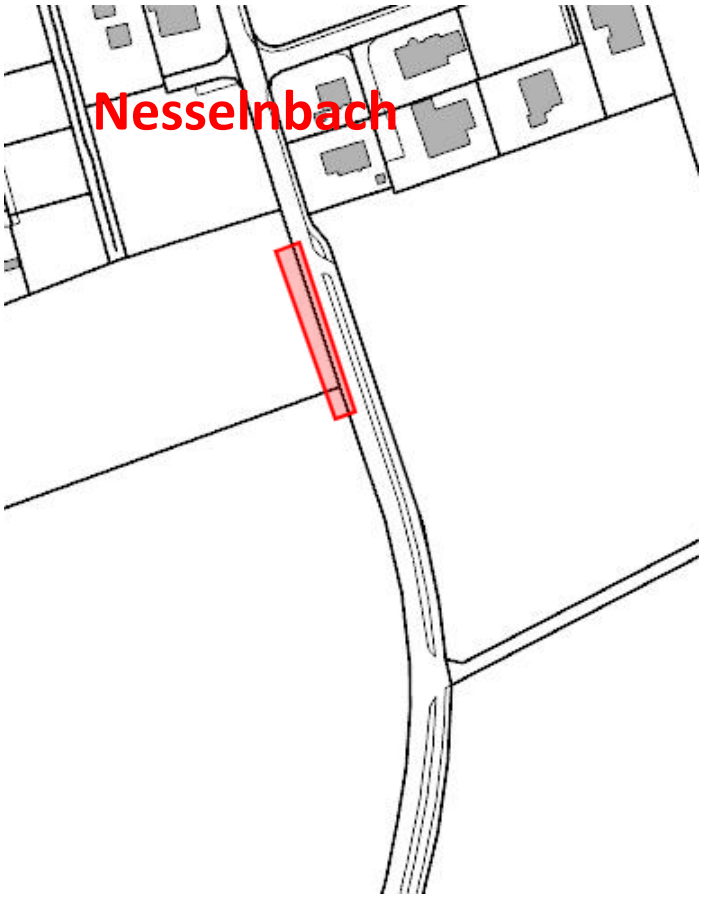


Abbildung 10: die rote Markierung zeigt die geplante Ausweichstelle (agis)

6.6 Erneuerung des Oberbaus

Der Zustand der Fahrbahn hat einen direkten Einfluss auf das Fahrverhalten und somit auf die Sicherheit der Strassenteilnehmer. Im Rahmen des Projekts soll die Oberfläche der Strasse erneuert werden. Hierfür wird ein zusätzlicher Deckbelag mit vorgängiger Sanierung der Flicke eingebaut.

Nachfolgend ist ein Querschnitt der Strasse abgebildet, welcher die geplante Erneuerung der Strassenoberfläche darstellt.

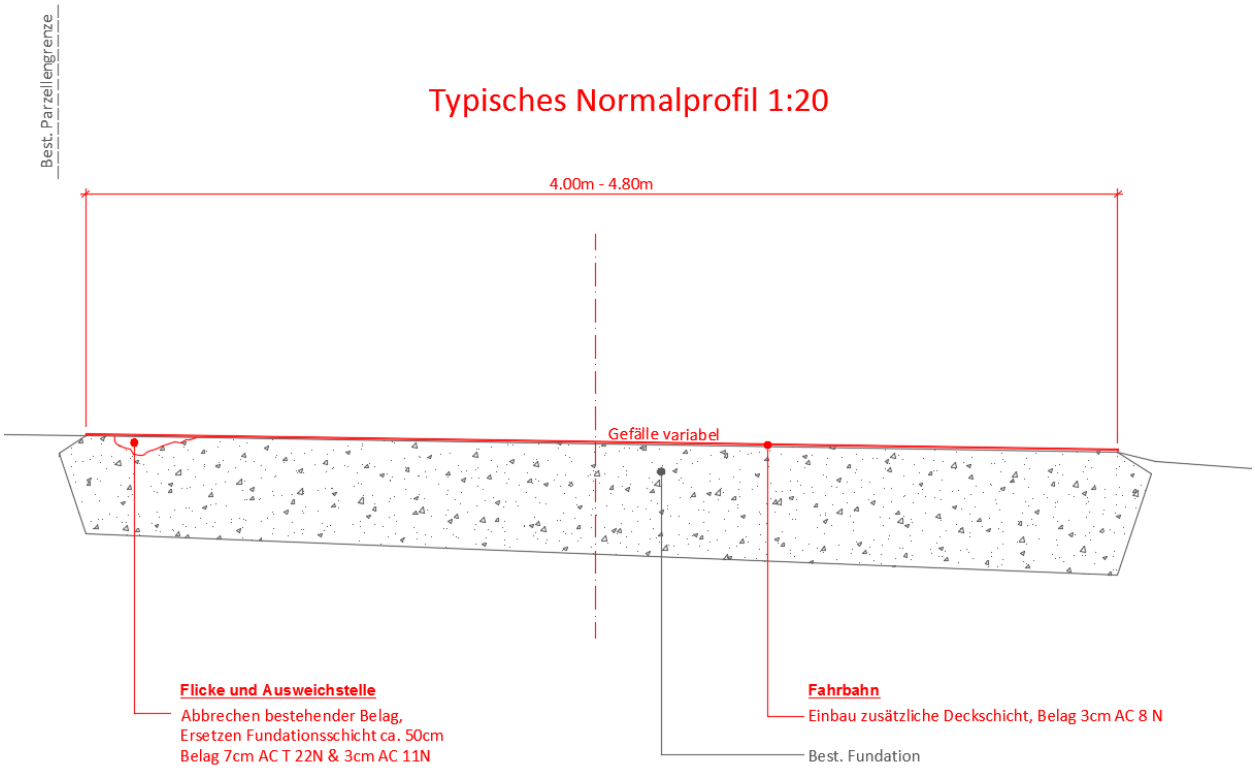


Abbildung 11: Querprofil der Strasse mit den geplanten Massnahmen (rot dargestellt)

7 Landerwerb

Bei der geplanten Ausweichstelle muss mit Landerwerb gerechnet werden.

8 Kosten

Bezeichnung	Menge	Einheitspreis (Fr.)	Betrag. (Fr.)
I. Randlinien	1‘400 m	2.00	2‘800.00
II. Leitpfosten	24 Stk	120.00	2‘880.00
III. Baumeisterarbeiten (Deckbelag, Flicke)	Gl		105‘000.00
V. Hecke	1‘792 Stk	10.00	17'920.00
VI. Landerwerb	20 m2	20.00	400.00
VII. Technische Arbeiten			30‘000.00
VIII. Unvorhergesehenes ca. 10%			16‘000.00
Zwischentotal excl. MWST			175‘000.00
Mehrwertsteuer 7.7%, Rundung			14'000.00
Total inkl. MWST			**189‘000.00**

9 Projektablauf

9.1 Termine

An der Wintergemeinde 2017 wurde der Kredit für das vorliegende Projekt bewilligt.

Weiteres Vorgehen:

- Öffentliche Auflage und Baubewilligung durch Kanton und Gemeinde
- Ausschreibung
- Ausführung ab August 2018

KIP Ingenieure und Planer AG

Silvan Kaufmann
Projektleiter

10 Literaturverzeichnis

ASTRA. (2017). *map.geo.admin.ch*. Abgerufen am 21. März 2017 von https://map.geo.admin.ch/?topic=vu&lang=de&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&layers=ch.astra.unfaelle-personenschaeden_alle&layers_timestamp=&catalogNodes=1318&X=248564.35&Y=664496.39&zoom=10

Bunn F, C. T. (2003). *Area-wide traffic calming for preventing traffic related injuries.* Cochrane Database of Systematic Reviews.

Cornelie J.G. van Driel, R. J. (2004). The effects of an edgeline on speed and lateral position: a meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, S. 671-682.

Delbert K. Marsh II, K. R. (November 1998). LANE MARKINGS IN NIGHT DRIVING: A REVIEW OF PAST RESEARCH AND OF THE PRESENT SITUATION. (T. R. The University of Michigan, Hrsg.) *Technical Report Documentation*.

DEPARTEMENT BAU, V. U. (kein Datum). *Lärmschutzwände an Kantonsstrassen; Landschaftsbegleitplanung.* Kanton Aargau.

Janet Kennedy, B. S. (2009). Literature review of road saftey at traffic signals and signalised crossings. (T. R. Laboratory, Hrsg.) *TRL, Project Report*.

Jessica Edquist, C. M.-B. (2009). *Road desgin factors and their interactions with speed and speed limits.* Monash University - Accident Research Centre.

Margie Peden, R. S. (2004). *World report on road traffic injury prevention.* Genf: World Health Organization.

Abbildung 1: Ort, an welchem der Unfall stattfand (ASTRA, 2017) 5
Abbildung 2: die rote Linie zeigt die Projektabgrenzung (agis) 6
Abbildung 3: Der Geh- / Radweg ist blau markiert, der effektive Verlauf weicht im Ausschnitt ab (agis) 7
Abbildung 4: Beginn des projektrelevanten Strassenabschnitts (aus Sicht Niederwil) 7
Abbildung 5: Fussgängerstreifen bei der Dorfausfahrt Niederwil 8
Abbildung 6: Öffentlicher Verkehr auf dem Strassenabschnitt 8
Abbildung 7: Strasse mit Rad- und Gehweg sowie Grünstreifen 8
Abbildung 8: Tempo 60 km/h Signalisation und seitliche Markierungen 11
Abbildung 9: „Biene Maja"-Signalisation (Planausschnitt) 12
Abbildung 11: die rote Markierung zeigt die geplante Ausweichstelle (agis) 13
Abbildung 12: Querprofil der Strasse mit den geplanten Massnahmen (rot dargestellt) 14

11 Anhang

Planbeilagen:

- Situation 1:500
- Typisches Normalprofil 1:20