

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Standort</b>	<b>3</b>
<b>2. Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>3. Auftrag</b>	<b>3</b>
3.1. Grundlagen	3
3.2. Ausgangslage	4
<b>4. Bedürfnisnachweis nach Standards Kantonsstrassen</b>	<b>4</b>
4.1. Ist Zustand, Ermittlung Sanierungsbedarf	4
<b>5. Projektbeschrieb</b>	<b>4</b>
5.1. Situation / Horizontale Linienführung	4
5.2. Vertikale Linienführung	5
5.3. Entwässerung	5
5.4. Beleuchtung	5
5.5. Umwelt / Lärmsanierung	5
<b>6. Landerwerb</b>	<b>6</b>
<b>7. Umgang mit Kulturland und Fruchtfolgeflächen (FFF)</b>	<b>6</b>
<b>8. Wirkungsnachweis Strassenplan</b>	<b>6</b>
8.1. Nachweis gemäss Standards Kantonsstrassen	6
<b>9. Auswirkungen falls Massnahmen nicht umgesetzt werden</b>	<b>7</b>
<b>10. Kostenvoranschlag</b>	<b>7</b>
10.1. Risiken und Risikokosten	8

## IMPRESSUM

**Autor(en):**

Thomas Hofmann

**Version:**

2.0

**Erstelldatum:**

04.12.17

**Letzte Änderung:**

18.12.17

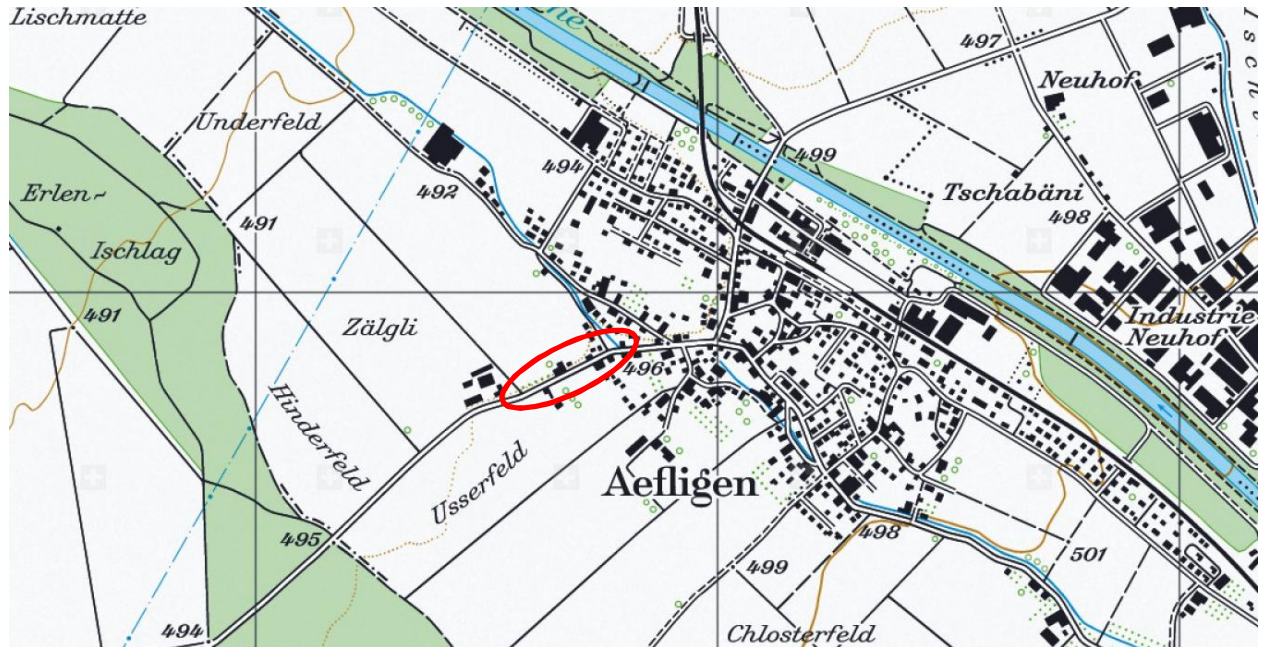
**Dateipfad und Dateiname:**

S:\Tiefbau\7X-XX\76-XX\76-11\_Verkehrssicherheit\_Fraubrunnenstrasse\_Aefligen\01\_Akten\07\_Berichte\TechnBericht\_Verkehrssicherheit\_Fraubrunnenstrasse\_Aefligen\_2017.09.21.docx

## HISTORY

Version	Datum	Kürzel	Bemerkungen
1.0	4.12.17	Hof	
2.0	17.12.17	Hof	Anpassungen Fruchtfolgefläche und Risikokosten
3.0	12.02.18	Hof	Wirkungskontrolle und Auswirkungen

## 1. Standort



## 2. Zusammenfassung

### 2.1 Einleitung

Die Fraubrunnenstrasse eingangs Aefligen soll zur Verbesserung der Verkehrssicherheit baulich und markierungstechnisch angepasst werden.

Der Verkehr aus Fraubrunnen soll bei der Einfahrt in das Dorf Aefligen so geleitet werden, dass die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, insbesondere die Fussgänger welche zu den ausserhalb des Dorfkerns angesiedelten Liegenschaften gelangen müssen, gewährleistet werden kann.

### 2.2 Ziel des Projektes

Die Strasse soll auf beiden Seiten erneuert, gering verbreitert und die Randbereiche verstärkt werden, wobei beim Dorfeingang eine vertikale Verkehrsberuhigung (Bodenwelle) erstellt wird. Bis zum Trottoir wird einseitig ein 1.50m breiter Fussgängerbereich markiert.

## 3. Auftrag

Die Strasse ist zu erneuern und die Verkehrssicherheit eingangs Aefligen ist zu erhöhen.

### 3.1. Grundlagen

Das vorliegende Projekt basiert auf den folgenden Grundlagen:

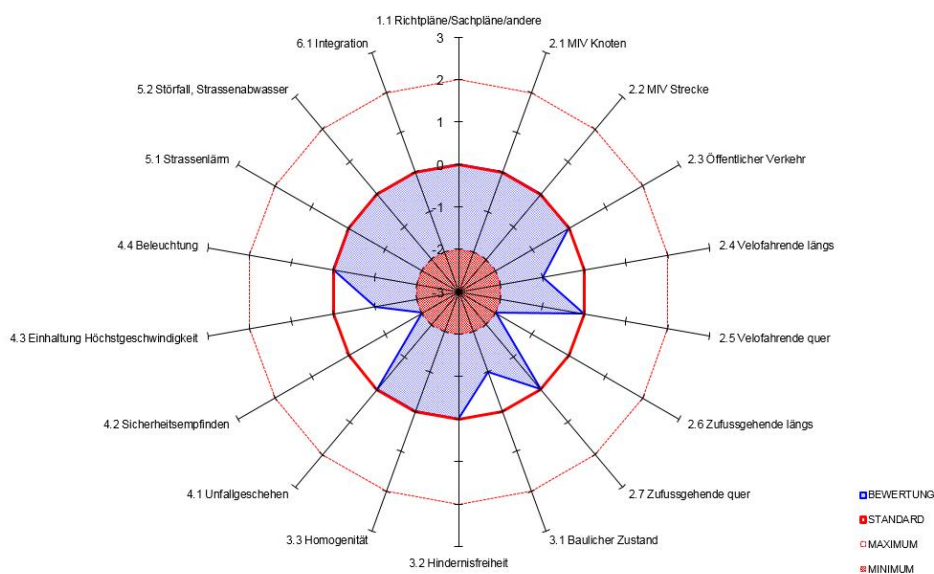
- Normen und Richtlinien von VSS und SIA, soweit Sachbezug gegeben ist.
- Arbeitshilfe Standards Kantonsstrassen Kt. Bern

## 3.2. Ausgangslage

Der motorisierte Individualverkehr (MIV) aus Richtung Fraubrunnen weist bei der Dorfeinfahrt in Aefligen meist erhöhte Geschwindigkeiten auf. Damit die vorgeschriebene Geschwindigkeit eingehalten wird und die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, insbesondere für die zu Fuss gehenden erhöht wird, sind entsprechende Massnahmen zu prüfen.

## 4. Bedürfnisnachweis nach Standards Kantonsstrassen

### 4.1. Ist Zustand, Ermittlung Sanierungsbedarf



Die mittels Bewertungsgrafik Handlungsbedarf auf Kantonsstrassen erstellten Anforderungen zeigen deutlich, dass Defizite bestehen und Massnahmen nötig sind.

Punkt 2.4 Infolge der übersetzten Geschwindigkeiten geringere Sicherheit für Velofahrende.  
Punkt 2.5 Infolge der übersetzten Geschwindigkeiten geringe Sicherheit für die zu Fuss gehende.

Punkt 3.1 baulicher Zustand bezieht sich auf die defekten Bankette.  
Punkt 4.2 Sicherheitsempfinden gering, wegen fehlendem Gehweg und erhöhte Geschwindigkeit  
Punkt 4.3 Erhöhte Geschwindigkeit, infolge geringem Verkehr und guten Sichtverhältnissen.

## 5. Projektbeschreibung

### 5.1. Situation / Horizontale Linienführung

Die Strasse bleibt wie bisher 7m breit. Neu wird ein 1.5 Meter breiter Fussgängerbereich markiert. (Anmerkung: Im markierten Bereich haben Fussgänger Vortritt, jedoch können Autos auch darauf fahren)

Der markierte Fussgängerbereich erstreckt sich über ca. 140m am nördlichen Fahrbahnrand bis zur Abzweigung Büünacherweg innerhalb des Dorfes. Die Strasse wird zwischen den Abzweigungen Zälgliweg und Büünacherweg über eine Strecke von 200m erneuert.

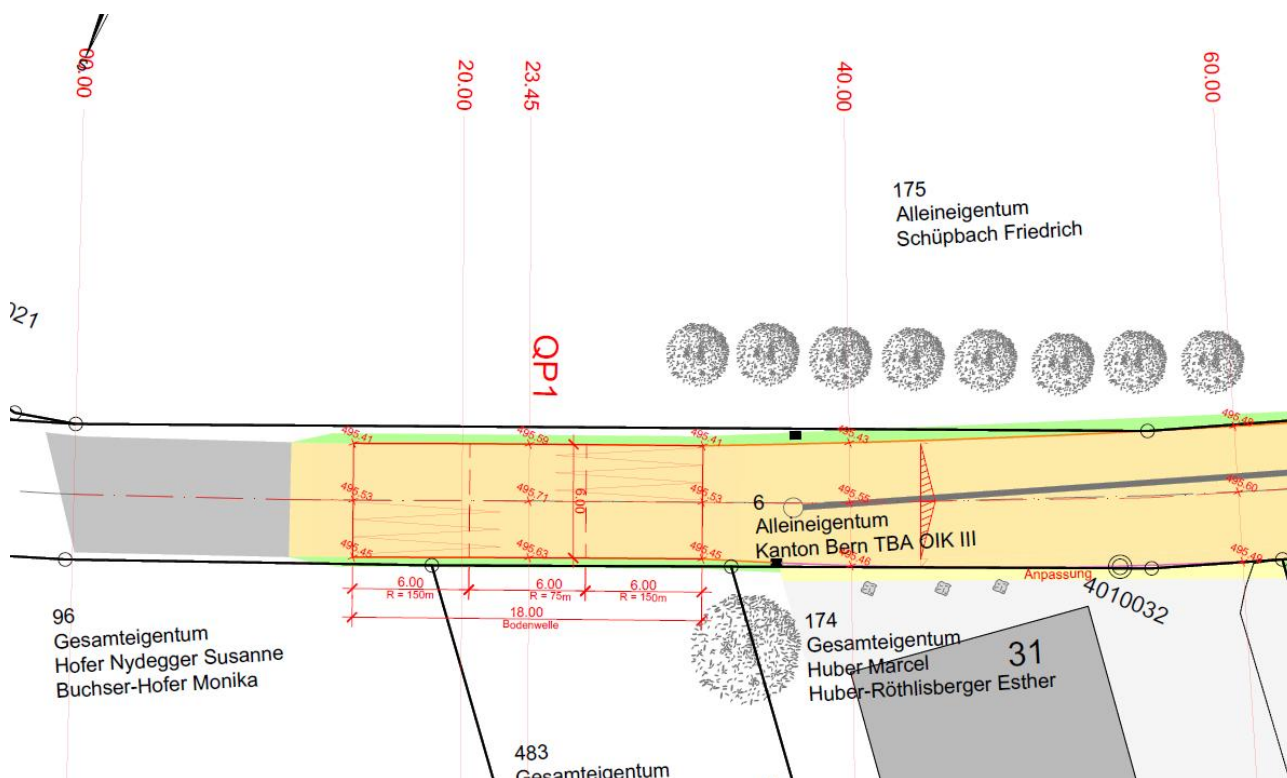
## 5.2. Vertikale Linienführung

Eingangs Aefligen wird eine Bodenwelle gemäss den bautechnischen Details des Tiefbauamtes erstellt. S.6

Die Bodenwelle ist 18m lang und weist eine Höhendifferenz von 18cm auf.

Das Bankett wird 50 cm über den Strassenabschluss hinausgezogen. Der Strassenabschluss erfolgt mit Pflasterstein 11/13, bei den Einfahrten mit doppeltem Stein, 3 cm abgesetzt.

Der Deckbelag wird teilweise mit einer 3cm starken Deckschicht saniert.



## 6. Landerwerb

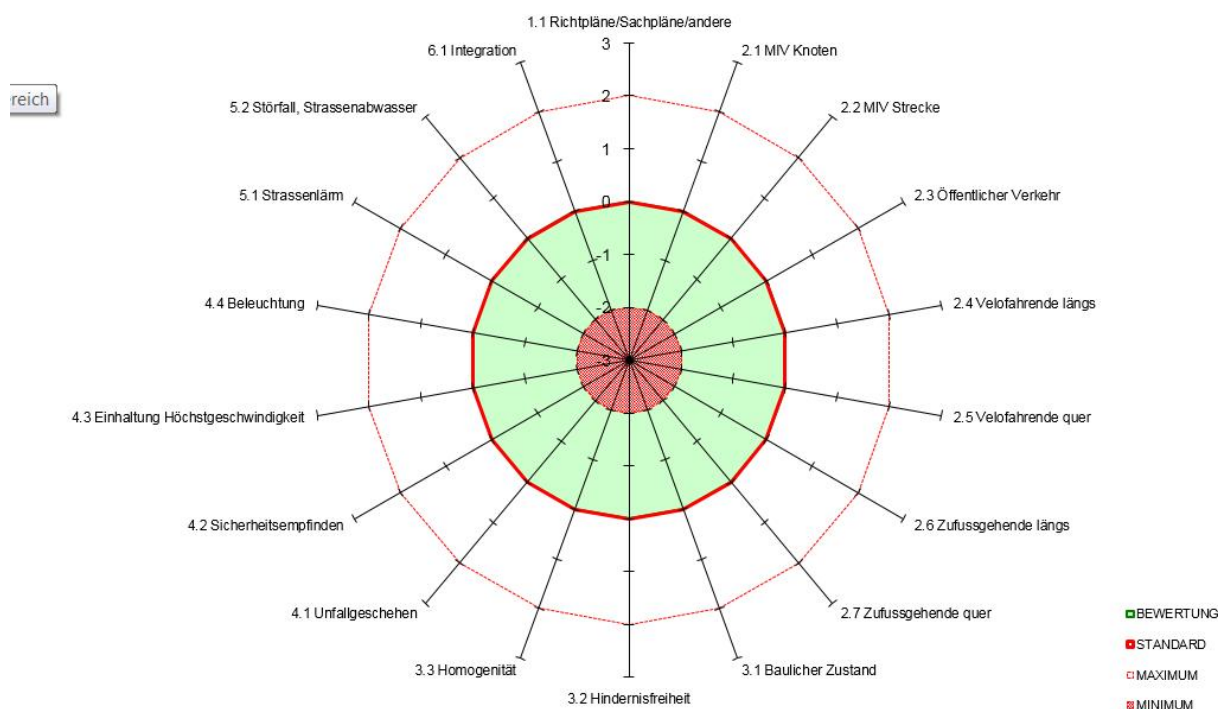
Für die Strassenverbereiterung ist kein Landerwerb nötig. Die neuen Bankette befinden sich teilweise auf Privatreal, auf ein Landerwerb wird verzichtet.

## 7. Umgang mit Kulturland und Fruchtfolgefächern (FFF)

Das vorliegende Strassenbauvorhaben ist ein Ausbau einer bestehenden Anlage innerhalb des Kantonsstrassennetzes. Die Verwirklichung des öffentlichen Strassenbauvorhabens ist von kantonalem Interesse. Dazu ist kein Bedarf an Kulturland notwendig.

## 8. Wirkungsnachweis Strassenplan

### 8.1. Nachweis gemäss Standards Kantonsstrassen



Die obenstehende Bewertungsgrafik Wirkungsnachweis Strassenplan zeigt die Auswirkungen welche die Massnahmen erbringen.

Punkt 2.4 Da nur kleiner DTV und neue Verengung der Strasse i.O.

Punkt 2.5 -

Punkt 2.6 Verbesserung, mit neuer Markierung Fussgängerbereich nun i.O.

Punkt 3.1 Verbesserung des baulichen Zustands infolge Verstärkung Bankette und neuem Deckbelag

Punkt 4.2 Mit der Bodenwelle (Einfahrtsbremse) Reduktion der Geschwindigkeit dadurch Verbesserung des Sicherheitsempfinden.

## 9. Auswirkungen falls Massnahmen nicht umgesetzt werden

Falls keine Umsetzung der geplanten Massnahmen erfolgt hat dies unter anderem folgende Auswirkungen zur Folge:

- Das Sicherheitsempfinden wird mit den Jahren infolge zunehmendem Verkehr noch verschlechtert.
- Keine Temporeduktion eingangs der Liegenschaften. Kollisionen mit Personen wahrscheinlicher.

## 10. Kostenvoranschlag

Die Genauigkeit beträgt gemäss SIA 103 +/- 10 %

Gemäss unserer Vorgabe (s. Planerkoffer) aufzeigen inkl. Risikoanalyse.

Baumeisterarbeiten vertikaler Versatz / Strassenverbreiterung (200.00 m)	210'000.00
Baumeisterarbeiten Deckbelag (70.00m * 7.00m, 140.00 * 3.00m)	90'000.00
Markierung, Ausrüstung	10'000.00
Planerhonorare	35'000.00
Total exkl. MwSt. (Genauigkeit +/- 10%)	345'000.00
Risikokosten gemäss Tabelle 8.1	32'000.00
Total inkl. Risiken exkl. MwSt.	377'000.00
MwSt 7.7%	29'029.00
<b>Gesamttotal Kostenschätzung</b>	<b>406'029.00</b>

## 10.1. Risiken und Risikokosten

Risiko		Beschrieb	Risikokosten
1	Konjunkturelle Entwicklung	Geringes Risiko	2'000.00
2	Projektierung	Anstieg Mehraufwand Projektverfasser infolge Zusammenspiel Dorfbachsanierung und Interessenskonflikt Gemeinde Aefligen	3'000.00
4.	Bauarbeiten	Übliche Baurisiken, Annahme 10 % der Kosten Baumeister Strasse und Deckbelag	35'000.00
Total Risiko exkl. MwSt.			40'000.00
Eintretenswahrscheinlichkeit ca. 80% der vollen Risikokosten		./. ca 20% von 40'000.00	-8'000.00
<b>In KV übertragen Risikokosten exkl. MwSt.</b>			<b>32'000.00</b>