



Gemeinde Fräschels

Version 1.1  
10. Juni 2022

# Verkehrsgutachten

## Tempo-30-Zone



## Impressum

Auftragsnummer	190.19026
Auftraggeber	Gemeinde Fräschels
Datum	10. Juni 2022
Version	1.1
Vorversionen	1.0
Autor(en)	Wilfried Matthews, Philipp Hess
Freigabe	Guido Rindsfuser
Verteiler	
Datei	K:\01_Projekte\2020\190.20015 Fräschels Sicherheit\4_PLAN\41_VORST\T30\20220610_T30 Gutachten Fräschels_V1.1.docx
Seitenanzahl	18
Copyright	© Emch+Berger Verkehrsplanung AG

---

# Inhalt

Zusammenfassung .....	ii
1 Ausgangslage .....	1
2 Grundlagen und Rahmenbedingungen .....	1
2.1 Grundlagendokumente .....	1
2.2 Rechtliche Grundlagen .....	1
3 Ziele .....	3
4 Situationsanalyse .....	5
4.1 Erschliessungsqualität .....	5
4.2 Verkehrslage und Verkehrssituation, Zonenabgrenzung .....	5
4.3 Strassenhierarchie .....	6
4.4 Signalisation und Strassenbau .....	6
4.5 Geschwindigkeitsverhalten und Verkehrsmengen .....	6
4.6 Schulwegsicherheit .....	7
4.7 Unfallgeschehen .....	7
4.8 Sicherheitsdefizite .....	8
4.9 Qualität als Wohn-, Lebensraum .....	8
4.10 Strassenverkehrslärm .....	9
4.11 Rahmenbedingungen und Nutzungsansprüche .....	9
5 Massnahmen .....	10
5.1 Massnahmen zu Gunsten der Verkehrssicherheit .....	10
5.2 Massnahmen zu Gunsten der Wohn- und Lebensqualität .....	10
5.3 Auswirkungen auf das übrige Strassennetz .....	10
5.4 Tempo-30-Zone .....	10
5.4.1 Übergänge in die Tempo-30-Zone .....	10
5.4.2 Knoten innerhalb der Tempo-30-Zone .....	11
5.4.3 Strecken innerhalb der Tempo-30-Zone .....	11
5.5 <b>Optionale weitere Massnahmen</b> .....	11
Verkehrsführung und Verbesserungen für Fussgänger im Brünnenrain .....	11
6 Kostenschätzung .....	12
7 Gesamtbeurteilung und Empfehlungen .....	13
7.1 Gesamtbeurteilung nach SSV Art. 108 Abs. 2 .....	13
7.2 Verhältnismässigkeit .....	13
7.3 Erfolgskontrolle .....	13
7.4 Weiteres Vorgehen .....	14

## Zusammenfassung

Die Gemeinde Fräschels möchte innerorts verkehrsberuhigende Massnahmen umsetzen. Ausserhalb der Durchgangsstrasse (Kantonsstrasse) sollen Tempo-30-Zonen eingerichtet werden.

Die Emch+Berger Verkehrsplanung AG hat das Vorhaben verkehrstechnisch geprüft und eine Gesamtbeurteilung nach Signalisationsverordnung (SSV) Art. 108 Abs. 2 durchgeführt, woraus folgende Beurteilung resultiert:

- Für die Herabsetzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist gemäss SSV Art. 108 Abs. 2 mindestens eine von den vier im genannten Artikel aufgeführten Bedingungen zu erfüllen:
  - Auf den Quartierstrassen in Fräschels werden zwei dieser Bedingungen erfüllt, so dass die **Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit** als **gesetzeskonform** erachtet wird. Zukünftig wird die Höchstgeschwindigkeit auf den betrachteten Abschnitten auf 30 km/h festgelegt.
- Die geplanten Massnahmen werden als zweck- und verhältnismässig eingestuft.
- Die Einbindung der siedlungsorientierten Strassen im Dorf Fräschels in das vorgesehene Geschwindigkeitsregime ist sinnvoll. Die Vorgaben gemäss SSV Art. 108 Abs. 2 sind erfüllt.

# 1 Ausgangslage

Die Gemeinde Fräschels hat einen Kredit für die Verbesserung der Verkehrssicherheit im Ort gutgeheissen, in dessen Umfang eine Tempo-30-Zone eingerichtet werden soll. Die Emch+Berger Verkehrsplanung AG wurde damit beauftragt, das Vorhaben auf seine Berechtigung im Sinne der Erfüllung des Art. 108 SSV zu prüfen und weitere geeignete Massnahmen zu entwickeln.

## 2 Grundlagen und Rahmenbedingungen

### 2.1 Grundlegendokumente

- [1] Offerte "Optimierung der Verkehrssicherheit" V1.20 vom 14.11.2019
- [2] Protokoll "Besichtigung «Ortsdurchfahrt Fräschels»" Walter Bill / bfu, 8.6.2018
- [3] Strassenverkehrsgesetz (SVG), Signalisationsverordnung (SSV), 6.2 Verordnung über die Tempo-30-Zonen und Begegnungszonen
- [4] Protokoll der Arbeitsgruppe «Sichere Strassen»

### 2.2 Rechtliche Grundlagen

#### Eidg. Strassenverkehrsgesetz vom 19.12.1958 (SVG)

Art. 32 Abs. 3 Die vom Bundesrat festgesetzte Höchstgeschwindigkeit kann für bestimmte Strassenstrecken von der zuständigen Behörde auf Grund eines Gutachtens herab- oder heraufgesetzt werden. Der Bundesrat kann Ausnahmen vorsehen.

#### Eidg. Signalisationsverordnung vom 05.09.1979 (SSV)

Art. 2a Abs. 6 Wird auf einem Hauptstrassenabschnitt aufgrund der Voraussetzungen nach Art. 108 die Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt, so kann dieser Abschnitt ausnahmsweise bei besonderen örtlichen Gegebenheiten (z.B. in einem Ortszentrum oder in einem Altstadtgebiet) in eine Tempo-30-Zone einbezogen werden

Art. 108 Abs. 1 Zur Vermeidung oder Verminderung besonderer Gefahren im Strassenverkehr, zur Reduktion einer übermässigen Umweltbelastung oder zu Verbesserung des Verkehrsablaufs kann die Behörde oder das Bundesamt für bestimmte Strassenstrecken Abweichungen von den allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten (Art. 4a VRV) anordnen.

Art. 108 Abs. 2 Die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten können herabgesetzt werden, wenn:

- a. eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist;
- b. bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen;
- c. auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann;
- d. dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Schadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.

Art. 108 Abs. 4 Vor der Festlegung von abweichenden Höchstgeschwindigkeiten wird durch ein Gutachten (Art. 32 Abs. 3 SVG) abgeklärt, ob die Massnahme nötig (Abs. 2), zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.

#### Eidg. Verordnung vom 28.09.2001 über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen

Art. 3 Das Gutachten nach Art. 32 Abs. 4\* SVG, welches in Artikel 108 Absatz 4 SSV näher umschrieben wird, ist ein Kurzbericht und umfasst namentlich:

- a. die Umschreibung der Ziele, die mit der Anordnung der Zone erreicht werden sollen;
- b. einen Übersichtsplan mit der auf Grund des Raumplanungsrechts festgelegten Hierarchie der Strassen einer Ortschaft oder von Teilen einer Ortschaft;

- c. eine Beurteilung bestehender und absehbarer Sicherheitsdefizite sowie Vorschläge für Massnahmen zu deren Behebung;
- d. Angaben zum vorhandenen Geschwindigkeitsniveau (50-Prozent-Geschwindigkeit V50 und 85-Prozent-Geschwindigkeit V85);
- e. Angaben zur bestehenden und angestrebten Qualität als Wohn-, Lebens- und Wirtschaftsraum, einschliesslich der Nutzungsansprüche;
- f. Überlegungen zu möglichen Auswirkungen der geplanten Massnahme auf die ganze Ortschaft oder auf Teile der Ortschaft sowie Vorschläge zur Vermeidung allfälliger negativer Folgen;
- g. Eine Aufzählung und Umschreibung der Massnahmen, die erforderlich sind, um die angestrebten Ziele zu erreichen.

Art.4 <sup>1</sup> Eine vom Rechtsvortritt abweichende Regelung durch Signale ist nur zulässig, wenn die Verkehrssicherheit es erfordert.

<sup>2</sup> Die Anordnung von Fussgängerstreifen ist unzulässig. In Tempo-30-Zonen dürfen jedoch Fussgängerstreifen angebracht werden, wenn besondere Vortrittsbedürfnisse für Fussgänger dies erfordern, namentlich bei Schulen und Heimen.

Art. 5 <sup>1</sup> Die Übergänge vom übrigen Strassennetz in eine Zone müssen deutlich erkennbar sein. Die Ein- und Ausfahrten der Zone sind durch eine kontrastreiche Gestaltung so zu verdeutlichen, dass die Wirkung eines Tores entsteht.

<sup>2</sup> Der Zonencharakter kann mit besonderen Markierungen gemäss den einschlägigen technischen Normen verdeutlicht werden.

<sup>3</sup> Zur Einhaltung der angeordneten Höchstgeschwindigkeit sind nötigenfalls weitere Massnahmen zu ergreifen, wie das Anbringen von Gestaltungs- oder Verkehrsberuhigungselementen.

Art. 6 Die realisierten Massnahmen sind spätestens nach einem Jahr auf ihre Wirkung zu überprüfen. Wurden die angestrebten Ziele nicht erreicht, so sind zusätzliche Massnahmen zu ergreifen.

### 3 Ziele

Die Gemeinde beabsichtigt die Einführung verkehrsberuhigender Massnahmen im ganzen Siedlungsbereich. Konkret handelt es sich dabei um Massnahmen auf der Hauptstrasse (nicht Bestandteil dieses Verkehrsgutachtens), innerhalb der Quartiere soll weitläufig Tempo 30 eingeführt werden. Untenstehende Abbildung gibt eine Übersicht über die betrachteten Strassen.

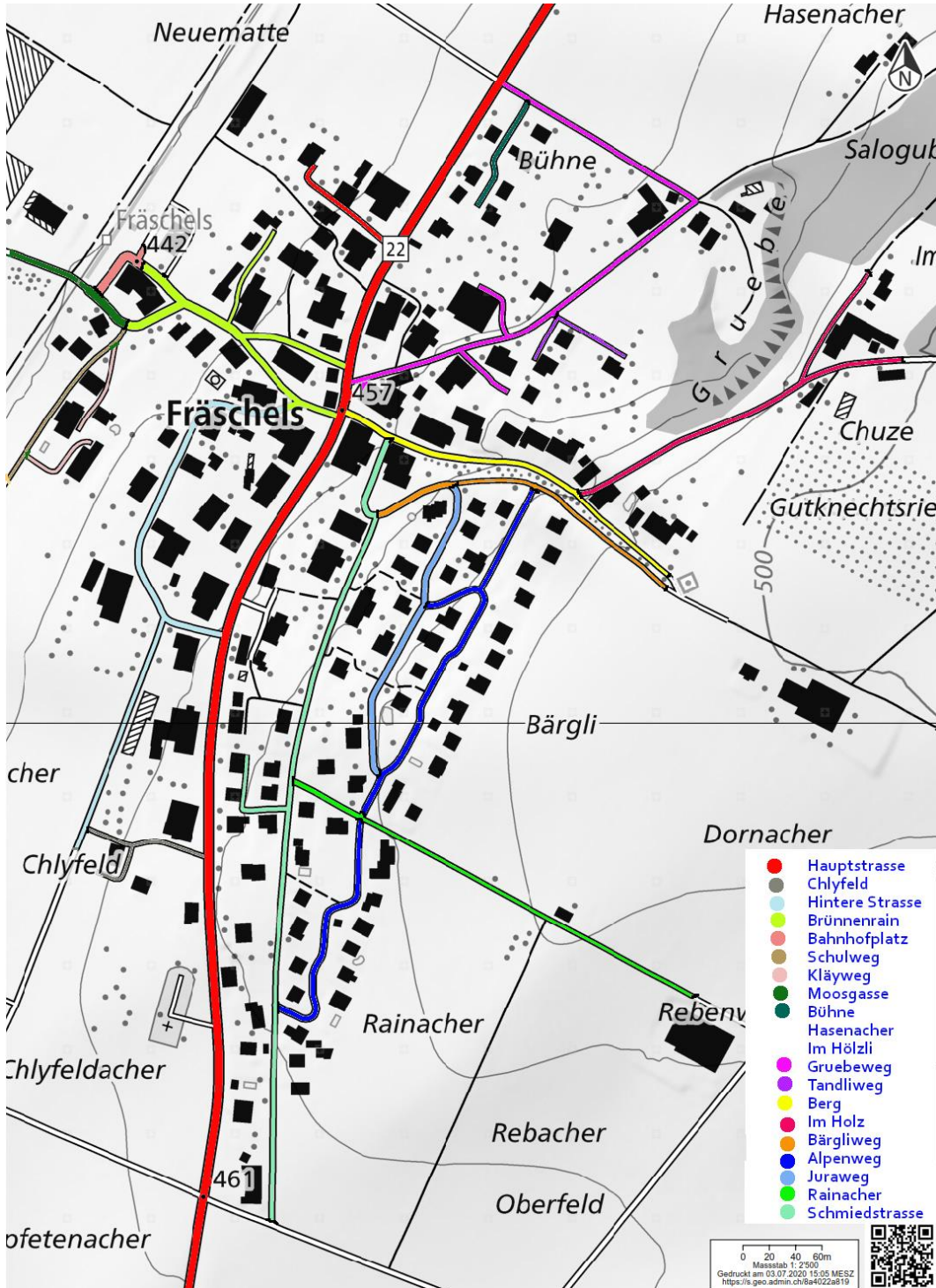


Abbildung 1: Situationsübersicht (Grundlage: map.geo.admin.ch)

Die Planung wird zweistufig ausgeführt:

**Phase 1:**

- Erarbeiten der Grundlagen und Dokumentation (inkl. Messung der für das Gutachten notwendigen Verkehrskennwerte: Verkehrsmengen und Geschwindigkeiten, an 2 Erhebungsquerschnitten)
- Situationsanalyse und -diagnose
- Festlegung der Gestaltungsgrundsätze, Pläne im Massstab 1:1'000 (Eingangstore, besondere Massnahmen)
- Koordination mit dem Tiefbauamt
- Erstellung eines Gutachtens gemäss Strassenverkehrsrecht

Dabei wird schon auf die Vorarbeit im Bericht zurückgegriffen, die dort empfohlenen Massnahmen werden miteinbezogen und überprüft (siehe Abbildung unten).

**Phase 2:**

- Analyse der Vorprüfung und Kommentare
- allfällige Anpassung der Studie

Die angepasste Konzeption dient dem mit den auszuführenden Arbeiten betreuten Ingenieurbüro als Planungsgrundlage.



## 4 Situationsanalyse

### 4.1 Erschliessungsqualität

Fräschels liegt an der Hauptstrasse von Murten über Kerzers nach Kallnach, Aarberg und Lyss. Diese führt durch das Dorfzentrum und bildet das verkehrliche Rückgrat der Gemeinde. Weitere Strassen mit einer massgeblichen Verbindungsfunktion zu anderen Gemeinden bestehen nicht. Die übrigen Strassen dienen lokalem Verkehr und/oder sind Zubringer zu verstreut liegenden Gehöften oder Feldern. Bei letztgenannten Strassen ist mit eher untergeordnetem Verkehr zu rechnen, allerdings auch mit einem höheren Anteil landwirtschaftlichen Verkehrs (Traktoren mit Anhänger u.ä.). Fräschels ist auch mit einer Station auf der Bahnlinie von Kerzers nach Lyss erschlossen.

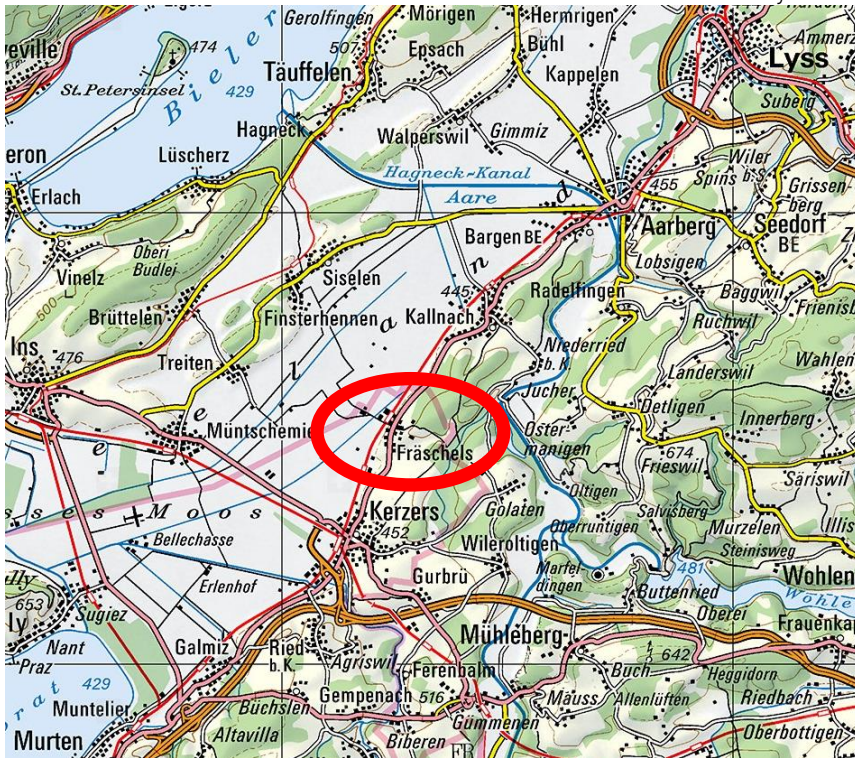


Abbildung 2: Ortslage Fräschels (map.geo.admin.ch)

Zum Zeitpunkt der Bestandesaufnahme besteht innerorts flächendeckend ein Verkehrsregime von Generell 50. Die Hauptstrasse besitzt Vortritt gegenüber allen angrenzenden Strassen. Letztere werden mit Rechtsvortritt geregelt, es bestehen jedoch üblicherweise keine entsprechenden Markierungen.

Die Quartierstrassen besitzen Erschliessungscharakter, was sich auch beim gemessenen Verkehrsaufkommen abbildete (vgl. Kapitel 4.2).

### 4.2 Verkehrslage und Verkehrssituation, Zonenabgrenzung

Die Gemeinde Fräschels wird von der Kantonsstrasse K22 in zwei Bereiche "West" und "Ost" geteilt. In beiden Bereichen soll eine Tempo 30 Zone eingerichtet werden.

Der Bereich West umfasst die Strassen: Hintere Strasse, Brünnenrain, Bahnhofplatz, Schulweg, Kläyweg und Moosgasse.

Der Bereich Ost enthält die Strassen: Schmiedstrasse, Alpenstrasse, Rainacher, Juraweg, Bärgliweg Berg, Im Holz, Tandliweg, Gruebeweg, Bühne, Hasenacher, und Im Hölzli.

Auf allen gilt aktuell Tempo 50. Abgesehen von der Kantonsstrasse gilt Rechtsvortritt.

Parkieren ist nicht reglementiert bzw. es gibt keine blauen Zonen oder gebührenpflichtige Parkplätze im öffentlichen Raum.

### 4.3 Strassenhierarchie

Die K22 ist gemäss StrG eine Hauptachse und gemäss SSV eine Hauptstrasse.  
Die weiteren Strassen haben hauptsächlich Erschliessungsfunktion. Entsprechend der Signalisationsverordnung (SSV) handelt es sich um Nebenstrassen.

### 4.4 Signalisation und Strassenbau

- **Geschwindigkeit:** Grundsätzlich gilt die Höchstgeschwindigkeit innerorts von 50 km/h.
- **Fussgängerstreifen** 4, entlang der K22
- **Parkierungsbeschränkung:** keine
- **Vortrittsregelung:** Es gilt Rechtsvortritt (abgesehen von der K22)
- **Gefahrensignale:** keine


### 4.5 Geschwindigkeitsverhalten und Verkehrsmengen


Im Sinne einer Vorhermessung wurden die Fahrgeschwindigkeiten der Automobilisten während den Sommerferien an 4 Stellen im Ortsgebiet über den Zeitraum von bis zu einer Woche (17.07. bis 24.07.2020 bzw. vom 24.7. bis 31.07.2020) erhoben (Standorte vgl. Abbildung 3).




Abbildung 3: Messstandorte und Geschwindigkeitsniveaus (Grundlage: map.geo.admin.ch)

Alle gemessenen Werte sind in untenstehender Tabelle und Abbildung ersichtlic.

Brünnenrain	Fahrtrichtung Orts- durchfahrt (+)	Fahrtrichtung Bahn- hof (-)	
V50	30 km/h	33 km/h	
V85	37 km/h	41 km/h	
Vmax	55 km/h	65 km/h	
DTV	263 Fz/d		

Schmiedstrasse	Fahrtrichtung Nord (+)	Fahrtrichtung Süd (-)	
V50	30 km/h	33 km/h	
V85	38 km/h	41 km/h	
Vmax	55 km/h	65 km/h	
DTV	275 Fz/d		

Alpenweg	Fahrtrichtung Süd (+)	Fahrtrichtung Nord (-)	
V50	24 km/h	25 km/h	
V85	32 km/h	31 km/h	
Vmax	52 km/h	47 km/h	
DTV	81 Fz/d		

Gruebeweg	Fahrtrichtung Orts- durchfahrt (+)	Fahrtrichtung Ha- senacher (-)	
V50	26 km/h	27 km/h	
V85	35 km/h	35 km/h	
Vmax	53 km/h	45 km/h	
DTV	76 Fz/d		

Massgebend für die Betrachtung ist dabei das V85-Niveau, dies bedeutet, dass diese Geschwindigkeit von 85 % aller Verkehrsteilnehmer eingehalten wird. Bei der nach der Umsetzung der Tempo-30-Zone durchzuführenden Erfolgskontrolle inkl. Nachhermessung darf dieser Wert 38 km/h nicht überschreiten.

Das Geschwindigkeitsniveau an den gemessenen Standorten ist bereits heute grösstenteils tief, was zeigt, dass Tempo 50 den Verhältnissen nicht entspricht.

#### 4.6 Schulwegsicherheit

Neben der Gemeindeverwaltung im Brünnenrain liegt der Halt für die Schulbusse. Damit zielen die Schulwege trotz des Schulstandorts Kerzers weiterhin zum ehemaligen Schulhaus.

Auf den Strassen innerorts befinden sich Kinder und Jugendliche auf dem Schulweg, bzw. Weg zum Bus. Daher ist im gesamten Gebiet die Schulwegsicherheit ein wichtiger Punkt, insbesondere da abgesehen von der K22 keine Trottoirs vorhanden sind.

#### 4.7 Unfallgeschehen

Auf Basis des polizeilich erfassten Unfallgeschehens der letzten 5 Jahre (01.01.2014 – 31.12.2018) ist kein akutes Sicherheitsdefizit erkennbar, da im betrachteten Perimeter keine Unfälle verzeichnet sind. Dennoch ist stellenweise aufgrund der Strassengestaltung und -topographie von einem erhöhten Risiko auszugehen.

Durch die Einführung einer Temporeduktion reduzieren sich die notwendigen Knotensichtweiten sowie der Reaktions- und Bremsweg, was das Unfallrisiko und auch die Unfallschwere deutlich senkt. Zusätzlich vergrössert sich die Wahrnehmung des Strassenraums, was insbesondere bei ungenügendem Schutz der schwächeren Verkehrsteilnehmer von Vorteil ist.



Abbildung 4: Änderung des Wahrnehmungsfeldes in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit [4]

#### 4.8 Sicherheitsdefizite

1. Aufgrund der zentralen Haltestelle für die Schülertransporte kann von einem höheren Schutzbedürfnis der zur Haltestelle gehenden Kinder ausgegangen werden. Dies entspricht nach SSV Art. 108/2 Bst. b einem Schutzbedürfnis von bestimmten Strassenbenützern. Die Schaffung von Tempo 30 Zonen ist sinnvoll und führt zu einem der Situation angepassten Geschwindigkeitsregime und klarer Vortrittsverhältnisse.
2. Velofahrende werden auf Strassen bei Tempo 50 häufig überholt, da meist eine Geschwindigkeitsdifferenz gegenüber dem motorisierten Verkehr besteht. Diese Überholmanöver können ein Risiko für die Velofahrenden darstellen. Aufgrund der fehlenden Trottoirs werden, können bei solchen Manövern auch zu Fuss gehende gefährdet werden.
3. Durch die Herabsetzung der Geschwindigkeit an den Knoten kann zudem die Verkehrssicherheit erhöht werden, da an den Knoten teilweise ein Querungsbedürfnis der zu Fuss Gehenden besteht. Die Sichtverhältnisse sind teilweise deutlich weniger als 25 Meter, resp. 30 Meter nach Kurven und entsprechen so nicht der Norm SN 640 241 [Fussgängerstreifen]. Obwohl dort keine Fussgängerstreifen vorhanden sind, sollten die Sichtverhältnisse bei Querungen eingehalten werden können. Daher kann mit der Herabsetzung des Geschwindigkeit SSV Art. 108/2 Bst. a eine Gefahr rechtzeitig erkannt werden.
4. Abgesehen von der Hauptstrasse K22 weisen alle Strassen kein abgetrenntes Trottoir auf.

#### 4.9 Qualität als Wohn-, Lebensraum

Die Strassen der geplanten Tempo 30 Zonen liegen grossteils in ruhigen Wohnquartieren. Die Strassen sind beliebter Aufenthalts- und Spielort sowie Schulweg für Kinder (siehe auch 4.6)

Mit einer Erhöhung der Verkehrssicherheit gilt es die Wohn- und Aufenthaltsqualität zu fördern. Durch die geringeren Fahrgeschwindigkeiten reduziert sich das Unfallpotenzial wie auch die Unfallschwere. Die Schulwegsicherheit wird erhöht und die Aufenthaltsqualität in den Quartieren verbessert.

#### 4.10 Strassenverkehrslärm

Ob die Grenzwerte im Projektperimeter überschritten werden, ist unbekannt. Durch die Einführung der Tempo 30 Zone werden die Geschwindigkeit und damit auch die Lärmbelastung geringer. Falls die Immissionsgrenzwerte an der K22 überschritten sind, ist dies jedoch an der Verkehrsbelastung, -zusammensetzung und Geschwindigkeit auf der K22 zurückzuführen.

#### 4.11 Rahmenbedingungen und Nutzungsansprüche

Fräschels ist eher ländlich geprägt, was sich auch am erhöhten landwirtschaftlichen Verkehr zeigt. Die Strassen abseits der Hauptstrasse besitzen allesamt Siedlungscharakter.

Da viele Strassen gleichermassen von Motorfahrzeugen wie auch von Fussgängern benutzt werden und zum Teil geringe Sichtweiten bestehen, ist auf ein gewisses Konfliktpotenzial zurückzuschliessen. Durch eine Herabsetzung der Geschwindigkeit reduziert sich das Unfallrisiko und auch die Unfallschwere. Gerade hinsichtlich der Schulwege ist dieser Punkt zu betonen.

Mit einschneidenden Zeitverlusten durch die herabgesetzte Geschwindigkeit ist aufgrund der bereits unter der Tempolimit gelegenen Geschwindigkeiten nicht zu rechnen. Dies gilt für alle Quartierstrassen. Eventuelle Zeitverluste nach Einführung von Tempo 30 liegen im Bereich von wenigen Sekunden.

## 5 Massnahmen

### 5.1 Massnahmen zu Gunsten der Verkehrssicherheit

Die Verkehrssituation in Fräschels soll im Wesentlichen mit folgenden Massnahmen verbessert werden (siehe auch Situationspläne):

1. An sämtlichen Zoneneingängen wird das Signal Zone 30 auf der Strasse aufgestellt. Dazu auch die Markierung «Zone 30» auf der Fahrbahn.
2. An diversen Orten werden zusätzliche Markierungen ("30") auf der Strasse markiert um wiederholend auf die Zone 30 aufmerksam zu machen.
3. Auf der Achse Brünnenrain, Moosgasse bis zum Bahnübergang werden Markierungen "Vortrittverhältnisse" angebracht, die auf den Rechtsvortritt hinweisen und insbesondere bei der spitzwinkligen Einmündung des Brünnenrains oberhalb des Gemeindehauses auf die gefährliche Situation hinweisen.

In einem späteren Schritt können auch bauliche Massnahmen vorgesehen werden, welche auch gestalterische Wirkung entfalten. Insbesondere soll auch die K22 bezüglich der Sicherheit verbessert werden.

Eine Etappierung der Massnahmen ist sinnvoll, weil die Ergebnisse der gesetzlichen vorgeschriebenen Nachkontrollen in der nächsten Etappe einfließen können. So können die Massnahmen allenfalls noch weiter optimiert werden. Bezüglich der K22 unterscheiden sich die Verfahrensabläufe.

### 5.2 Massnahmen zu Gunsten der Wohn- und Lebensqualität

Die angestrebte tiefe Geschwindigkeit und das angemessenere Fahrverhalten aufgrund der flankierenden Massnahmen sind die hauptsächlichen Beiträge zur Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität in Fräschels

### 5.3 Auswirkungen auf das übrige Strassennetz

Die vorgesehenen Tempo 30 Zonen haben aufgrund ihrer Lage im bestehenden Strassennetz keine unzumutbaren Auswirkungen auf das umliegende Strassennetz. Im Gegenteil ist eine weitere Verlagerung auf die Hauptachse (K22) sogar wünschenswert. Der allfällige Zeitverlust ist minimal, sind doch heute bereits die Geschwindigkeiten in zahlreiche Strassen aufgrund der Querschnitte und Sichtweiten stark reduziert und entsprechen bereits weitgehend den Anforderungen einer Tempo 30 Zone.

### 5.4 Tempo-30-Zone

#### 5.4.1 Übergänge in die Tempo-30-Zone

Übergänge in die Tempo-30-Zone müssen mit einem Zonensignal signalisiert werden (vgl. Abbildung 5). Die reine Signalisation der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ist nicht zielführend, da die Geschwindigkeitsbegrenzung bei der nächsten Kreuzung wieder aufgehoben würde.

Die Zonensignalisation wird üblicherweise durch eine Bodenmarkierung (vgl. Abbildung 6) ergänzt. Da aufgrund der teils sehr engen Strassenbreiten bzw. der grösseren Landwirtschaftsfahrzeuge und der Notwendigkeit der Schneeräumung auf die Platzierung von Hindernissen/Verengungen verzichtet wird, ist die Anbringung der Markierung als zusätzliche Massnahme zu empfehlen, um die Aufmerksamkeit der Autofahrenden zu steigern.

In Abhängigkeit des Untergrundes kann es vorkommen, dass die weisse Farbe zu wenig Kontrast aufweist und die Markierung nur ungenügend wahrnehmbar ist.



Abbildung 5: Zonensignal Tempo-30-Zone

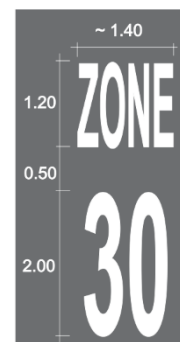


Abbildung 6: Form und Abmessungen Markierung «Zone 30» bei Zoneneingang, SN 640 851

In einem solchen Fall kann eine schwarze Grundierung zur Erkennbarkeit der Markierung beitragen (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 7: Anwendungsbeispiel für Grundierung weisser Markierungen

#### 5.4.2 Knoten innerhalb der Tempo-30-Zone

An Knoten innerhalb der Tempo-30-Zone ist in erster Linie die Sicherheit zu gewährleisten. Nach Strassenverkehrsgesetz gilt in Tempo-30-Zonen allgemein Rechtsvortritt, ausser wenn die Verkehrssicherheit andere Massnahmen erfordert. An den Knoten der Quartierstrassen innerhalb Heitenried bestehen Rechtsvortritt bereits heute und sind bereits entsprechend markiert.

#### 5.4.3 Strecken innerhalb der Tempo-30-Zone

Je nach Deutlichkeit der Markierung an den Übergängen zur Tempo-30-Zone sind keine weiteren Massnahmen entlang der Strecken notwendig. Es wird empfohlen, in angemessenen Abständen eine Markierung der Geschwindigkeit gemäss Abbildung 8 auf der Fahrbahn zu wiederholen.



Abbildung 8: Form und Abmessungen Markierung «30» bei Wiederholungen, SN 640 851

### 5.5 Optionale weitere Massnahmen

#### Verkehrsführung und Verbesserungen für Fussgänger im Brünnenrain

Ein Einbahnregime im oberen Bereich des Brünnenrains hat Potential für Verbesserungen der Verkehrssicherheit. Auf dem südlichen Ast kann nur noch aufwärtsgefahren werden. Damit kann die Fahrbahn verengt werden und es gibt Platz für ein Trottoir.

Auf dem nördlichen Ast kann nur noch abwärtsgefahren werden. Auch hier kann ein Trottoir ergänzt werden.

Damit wird der gefährliche Bereich der Einmündung (Zusammenführung) des Brünnenrains entschärft.

Die Trottoirs verbessern die Sicherheit für Fussgänger und hier insbesondere für die Schulwege. Vor dem Gemeindehaus könnte aufgrund der hohen Nutzung durch Schüler ein Fussgängerstreifen markiert werden (vor Schulen können Fussgängerstreifen auch in Tempo 30 Zonen markiert werden.)

Da eine Verbesserung der Sicherheit der Ortsdurchfahrt (Kantonsstrasse) insbesondere im Bereich der Kurven beim Backhaus angestrebt wird, soll die Verkehrsführung im Brünnenrain in diesem Zusammenhang angegangen werden, da beide Anpassungen auch die Einmündungen des Brünnenrains in die Kantonsstrasse betreffen.

## 6 Kostenschätzung

Die Signalisation/Markierung ist auf geringen Aufwand ausgelegt. Sollte sich bei den Kontrollmessungen zeigen, dass die Geschwindigkeitsreduktion nicht greift, sind weitere Massnahmen nötig, die sonst schon direkt bei der Umsetzung der Tempo 30 Zone hätten umgesetzt werden können. Bauliche Anpassungen werden zunächst möglichst gering gehalten.

Der Kostenrahmen wird grob (+/- 30%) geschätzt. Die Massnahmen stützen sich auf den Plan "Tempo 30 Massnahmen".

Die in Kapitel 5.5 genannten optionalen weiteren Massnahmen sind in der Kostenschätzung nicht enthalten.

Konkret setzt sich die Kostenschätzung wie folgt zusammen:

Kostenschätzung	Anzahl	CHF p. Einheit	CHF
Schild «Zone 30» bds. inkl. Standrohr, Fundament	14	750	10'500
Markierung «Zone 30»	7	450	3'150
Markierung «30»	7	150	1'050
Markierung Leitlinie Torsituation	1	60	60
Markierung Rechtsvortritt (1 von 4)	1	560	560
Markierung Rechtsvortritt (2 von 4)	1	520	520
Markierung Rechtsvortritt (3 von 4)	1	480	480
Markierung Rechtsvortritt (4 von 4)	1	340	340
Demarkierung Längsstreifen für Fussgänger (1 von 2)	1	1'872	1'872
Demarkierung Längsstreifen für Fussgänger (2 von 2)	1	792	792
Schild «Kinder» inkl. Standrohr, Fundament	2	750	1'500
Schild «Kinder» exkl. Standrohr, Fundament	1	500	500
<b>Total</b>			<b>21'324</b>

Nicht enthalten sind Honorare zur Erstellung, Eigenleistungen des Auftraggebers, Betriebs- und Unterhaltskosten etc.



## 7 Gesamtbeurteilung und Empfehlungen

### 7.1 Gesamtbeurteilung nach SSV Art. 108 Abs. 2

Abweichende Höchstgeschwindigkeiten dürfen nur bei Erfüllung einer oder mehrerer der in Art. 108 Abs. 2 lit. a–d SSV aufgezählten Voraussetzungen angeordnet werden, und zwar wenn:

- a. *eine Gefahr nur schwer oder nicht rechtzeitig erkennbar und anders nicht zu beheben ist;*  
Die dichte Besiedlung im Dorfkern in Kombination mit den stellenweisen gewundenen Strassenführungen haben zur Folge, dass die notwendigen Sichtweiten für die signalisierte Höchstgeschwindigkeit nicht eingehalten werden können. In Kombination mit den fehlenden Gehwegen sind insbesondere Fussgänger gefährdet. Daher wird der Aspekt der Gefährdung als **erfüllt** betrachtet.
- b. *bestimmte Strassenbenützer eines besonderen, nicht anders zu erreichenden Schutzes bedürfen;*  
Die siedlungsorientierten Strassen dienen hauptsächlich zur Erschliessung der Wohnbauungen und der Gehöfte, welcher etwas weiter ausserhalb des Ortes liegen. Da es sich zu einem grossen Teil um reine Wohnnutzungen handelt, liegt ein besonderes Schutzbedürfnis vor. Dies trifft in besonderem Masse auf Kinder zu (Schülertransporte für Kindergarten/Primarschule). Dem besonderen Schutzbedürfnis kann nur entsprochen werden, wenn die Geschwindigkeit auf tiefem Niveau verstetigt wird. Dadurch der Aspekt der besonderen Schutzbedürftigkeit als **erfüllt** betrachtet werden. Eine Tempo-30-Zone wird zu diesem Zweck als verhältnismässige Massnahme eingestuft.
- c. *auf Strecken mit grosser Verkehrsbelastung der Verkehrsablauf verbessert werden kann;*  
Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) in den Querschnitten der Geschwindigkeitsmessungen beträgt ca. 300 Fahrzeuge. Der Aspekt einer grossen Verkehrsbelastung ist demnach **nicht erfüllt**.
- d. *dadurch eine im Sinne der Umweltschutzgesetzgebung übermässige Umweltbelastung (Lärm, Luftschadstoffe) vermindert werden kann. Dabei ist der Grundsatz der Verhältnismässigkeit zu wahren.*  
Beim Aspekt Umweltbelastung fehlt die belastende Ausgangssituation. Aus diesen Gründen wird der Aspekt der Umweltbelastung als **nicht erfüllt** betrachtet.

### 7.2 Verhältnismässigkeit

Die Einführung von Tempo 30 Zonen ist:

- **geeignet / zweckmässig**, weil die Sicherheitsdefizite mit geringen Kosten und einer minimalen Einschränkung des Verkehrs behoben werden können;
- **nötig**, weil keine mildereren Massnahmen mit der gleichen Wirkung ersichtlich ist und insbesondere der Schutz der erwähnten Strassenbenützer/innen nicht anders erreicht werden kann (vgl. SSV Art. 108/2 Bst. b und Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen Art. 3 Bst. a und c) und die Gefahren bei den Knoten nicht anders behoben werden können (SSV Art. 108/2 Bst. a);
- **zumutbar** (angemessene Zweck-Mittel-Relation), weil die Zufahrt weiterhin für alle zugelassenen Fahrzeugkategorien zulässig und der Zeitverlust gering ist.

Der besondere Schutz für Kinder und Velofahrende, sowie für weitere Zu Fuss gehende wie namentlich Behinderte und die angestrebten Ziele können anders als mit einer Tempo 30 Zone nicht erreicht werden.

### 7.3 Erfolgskontrolle

Das Strassenverkehrsgesetz schreibt vor, dass innerhalb eines Jahres nach Einführung des neuen Verkehrsregimes eine Erfolgskontrolle stattfinden muss.

Die Erfolgskontrolle beinhaltet Geschwindigkeitsmessungen und die Beurteilung der Gefahrensituation. Nachbesserungen sind zwingend, wenn die Ziele nicht erreicht wurden. Konkrete Massnahmen sind im Zusammenhang mit der Nachkontrolle auszuarbeiten.

## 7.4 Weiteres Vorgehen

Als weiteres Vorgehen sind die folgenden Schritte vorgesehen:

### **Öffentlichkeitsarbeit:**

Die Anordnung der Tempo-30-Zone ist in die bestehende Öffentlichkeitsarbeit zu integrieren.

### **Antrag beim Kanton:**

Das vorliegende Verkehrsgutachten wird zusammen mit einem Antrag zur Genehmigung beim Kanton eingereicht.

### **Genehmigung durch den Kanton:**

Der Kanton prüft und genehmigt das Gutachten. Ist er mit dem Gutachten nicht einverstanden, muss es überarbeitet werden.

### **Publikation des Vorhabens durch die Gemeinde:**

Der Massnahmenplan wird nach Erhalt der Bewilligung öffentlich aufgelegt. Die Auflagefrist dauert 30 Tage. Allfällige Einsprachen müssen auf Zulässigkeit und fristgerechten Eingang geprüft werden, damit auf sie eingetreten werden kann.

### **Realisierung:**

Liegen keine Einsprachen vor oder sind alle Einsprachen abgehandelt, können die Umsetzung der Massnahmen und die Einführung des Zonenregimes stattfinden (keine zeitliche Einschränkung).

### **Erfolgskontrolle:**

Die Wirkung der getroffenen Massnahmen muss innerhalb eines Jahres nach Abschluss der Realisierung geprüft werden. Bei Nichteinhalten der Ziele sind Nachbesserungen erforderlich.

### **Geschwindigkeitskontrollen:**

Wenn vermutet wird, dass die Geschwindigkeiten nach der Einführung der Zonen nicht den gewünschten Effekt erzielen, können in einem ersten Schritt auch sensibilisierende Massnahmen ohne Ahndung durchgeführt werden. Anbieten würden sich bspw. Geschwindigkeitsanzeigen mit Smileys etc. Falls diese nicht die gewünschte Wirkung zeigen, können dann auch härtere Massnahmen inkl. Ahndung getroffen werden.

Bern, 10.6.2022

