**Ingenieurbüro Bieli GmbH**
Verkehrstechnik
und Verkehrsplanung

# Tempo 30 Zone
# Obere Weidegg Bootsberg, Flawil

Höhenstrasse, Steigstrasse, Weideggstrasse, Haldenstrasse, Bauernweid,
Mettlenstrasse, Oberstrasse, Quellenstrasse, Sonnmattstrasse, Brunnmattstrasse

## Verkehrstechnisches Gutachten

| | |
|---|---|
| Projektnummer | 2015-011 |
| Datum | 6.7.2016 |
| Version | 1.10, BiD |

Ingenieurbüro Bieli GmbH
Konkordiastrasse 23
CH-9000 St.Gallen
+41 71 525 34 84
www.bieligmbh.ch

1. Ausgangslage 3
2. Gesetzliche Grundlagen 4
3. Gutachten über die Tempo-30-Zonen 5
3.1. Ziele 5
3.2. Hierarchie der Strassen 6
3.3. Sicherheitsdefizite 7
3.4. Vorhandenes Geschwindigkeitsniveau 36
3.5. Angestrebte Qualität als Wohn- und Lebensraum 39
3.6. Auswirkungen auf übriges Gemeindegebiet 40
3.7. Umschreibung der Massnahmen 41

## 1. Ausgangslage

In Flawil soll auf den folgenden Strassen eine Tempo 30 Zone eingerichtet werden:

- Höhenstrasse
- Steigstrasse
- Weideggstrasse
- Haldenstrasse
- Bauernweid
- Mettlenstrasse
- Oberstrasse
- Quellenstrasse
- Sonnmattstrasse
- Brunnmattstrasse

*Bild 1: Perimeter Tempo 30 Zone „Obere Weidegg, / Bootsberg“ Flawil*

## 2. Gesetzliche Grundlagen

Nach Artikel 32 Absatz 4 des schweizerischen Strassenverkehrsgesetzes (SVG) kann die Höchstgeschwindigkeit für bestimmte Strassenstrecken von der zuständigen Behörde auf Grund eines Gutachtens herabgesetzt werden. Gemäss Artikel 108 Absatz 4 der schweizerischen Signalisationsverordnung (SSV) muss vor der Herabsetzung abgeklärt werden, ob die Massnahme nötig ist. Dies ist dann der Fall, 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.

Es muss damit abgeklärt werden, ob die Massnahme zweck- und verhältnismässig ist, oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Dabei ist insbesondere zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.

Gemäss Verordnung vom 28.9.2001 über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen soll für die Einführung einer Tempo-30-Zone ein als Kurzbericht abgefasstes Gutachten die folgenden Punkte umfassen:

A) Die Umschreibung der Ziele, die mit der Anordnung der Zone erreicht werden soll;
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.

# 3. Gutachten über die Tempo-30-Zonen

gemäss Verordnung vom 28.9.2001

## 3.1. Ziele

Die betroffenen Strassen dienen vorwiegend den Siedlungsansprüchen. Transitverkehr ist aufgrund der Siedlungsstruktur und dem übergeordneten Strassennetz nicht zu erwarten. Aufgrund der vorwiegenden Siedlungsorientierung sind die Strassen im Perimeter grundsätzlich für die Anordnung von Zonen mit Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 30 km/h prädestiniert und die Massnahme „Tempo 30 Zone“ ist verhältnismässig.

Als konkrete Ziele der geplanten Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg, Flawil“ können die folgenden genannt werden:

- **Erhöhung der Sicherheit**
  Nur die Brunnmattstrasse und die Oberstrasse im Perimeter verfügen teilweise über ein einseitiges Trottoir, die übrigen Strassen verfügen über gar kein Trottoir. Bewohner der Liegenschaften treten oder fahren beim Verlassen ihres Grundstückes oft direkt auf die Strasse hinaus. Grundstückseinfassungen wie Mauern, Hecken o. ä. sowie geparkte Fahrzeuge versperren den Fahrzeuglenkenden häufig die Sicht auf Zufussgehende, die auf die auf die Strasse treten wollen. In diversen Ausfahrtssituationen (aus welchen zum Teil retour ausgefahren werden muss) bestehen deutlich reduzierte Sichtweiten. Die Einführung von Tempo 30 reduziert das Geschwindigkeitsniveau und damit die Anhaltestrecken. Die Gefahr von Kollisionen zwischen Zufussgehenden und Fahrzeuglenkenden und Fahrzeuglenkenden untereinander wird dadurch verringert.

- **Schutz von Kindern und betagten Personen**
  Besonderen Schutz bedürfen Kinder sowie ältere betagte Personen, denen die Strassenabschnitte und Strassen der Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ in Flawil auch als Begegnungs- und Aufenthaltsraum dienen und Teil ihrer täglichen Fussverbindungswege (zur Schule, zum Kindergarten, zum Einkaufen) bilden. Diese Benutzergruppen können eine reduzierte kognitive Fähigkeit haben und es muss von der Möglichkeit ausgegangen werden, dass sie nicht rechtzeitig oder nicht richtig auf die Gefahren reagieren, die vom motorisierten Verkehr ausgehen.

  Die Einführung von Tempo 30 reduziert die Eintretenswahrscheinlichkeit von Kollisionen oder mindert zumindest die Unfallfolgen. Die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Fussgängers bei einem Zusammenprall mit einem Fahrzeug beträgt bei 50 km/h nur 30 %, bei 30 km/h hingegen 90 % (gem. bfu-Empfehlung vom 30.10.2006).

- **Erhöhung der Wohnqualität**
  Niedrigere Geschwindigkeiten des motorisierten Individualverkehrs reduzieren die Lärmbelastung für das angrenzende Siedlungsgebiet, was die Wohnqualität erhöht. Aus www.laerm.ch, Faktenblatt Irrtum 7: Tempo 30 bringe nichts gegen den Lärm:

  ***Tempo 30 halbiert den Verkehrslärm***
  *Wird die Höchstgeschwindigkeit auf einer Straße von 50 auf 30 km/h reduziert, verringert sich der Lärm von Motor und Rollgeräuschen um ca. 3 Dezibel. Dies entspricht einer Halbierung der Verkehrsmenge. Eine zusätzliche Lärmreduktion ergibt sich, weil Tempo 30 einen gleichmäßigeren Verkehrsfluss fördert: Brems- und Beschleunigungsvorgänge reduzieren sich um rund 14%. Die Verringerung der Störwirkung geht über die gemessene Reduktion des Dauerschallpegels heraus, da die störenden Lärmspitzen überproportional reduziert werden.*

  *Dass Tempo 30 eine wirksame und kostengünstige Massnahme zur Strassenlärmsanierung darstellt, hat ein Pilotversuch in Zürich Wollishofen gezeigt. Mit Tempo 30 statt 50 liess sich die Lärmbelastung um 2–4 dB reduzieren. V.a. nachts wurde durch die Tempo-30 Massnahme eine überraschend starke Lärmreduktion erreicht. Der Pilotversuch stiess bei der Bevölkerung auf hohe Akzeptanz und führte nur zu geringen Verlustzeiten für den lokalen ÖV.*

## 3.2. Hierarchie der Strassen

Auf dem Bild 2 wird die rechtsgültige Strassenklassierung der Strassenabschnitte und Strassen der geplanten Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ in Flawil ersichtlich:

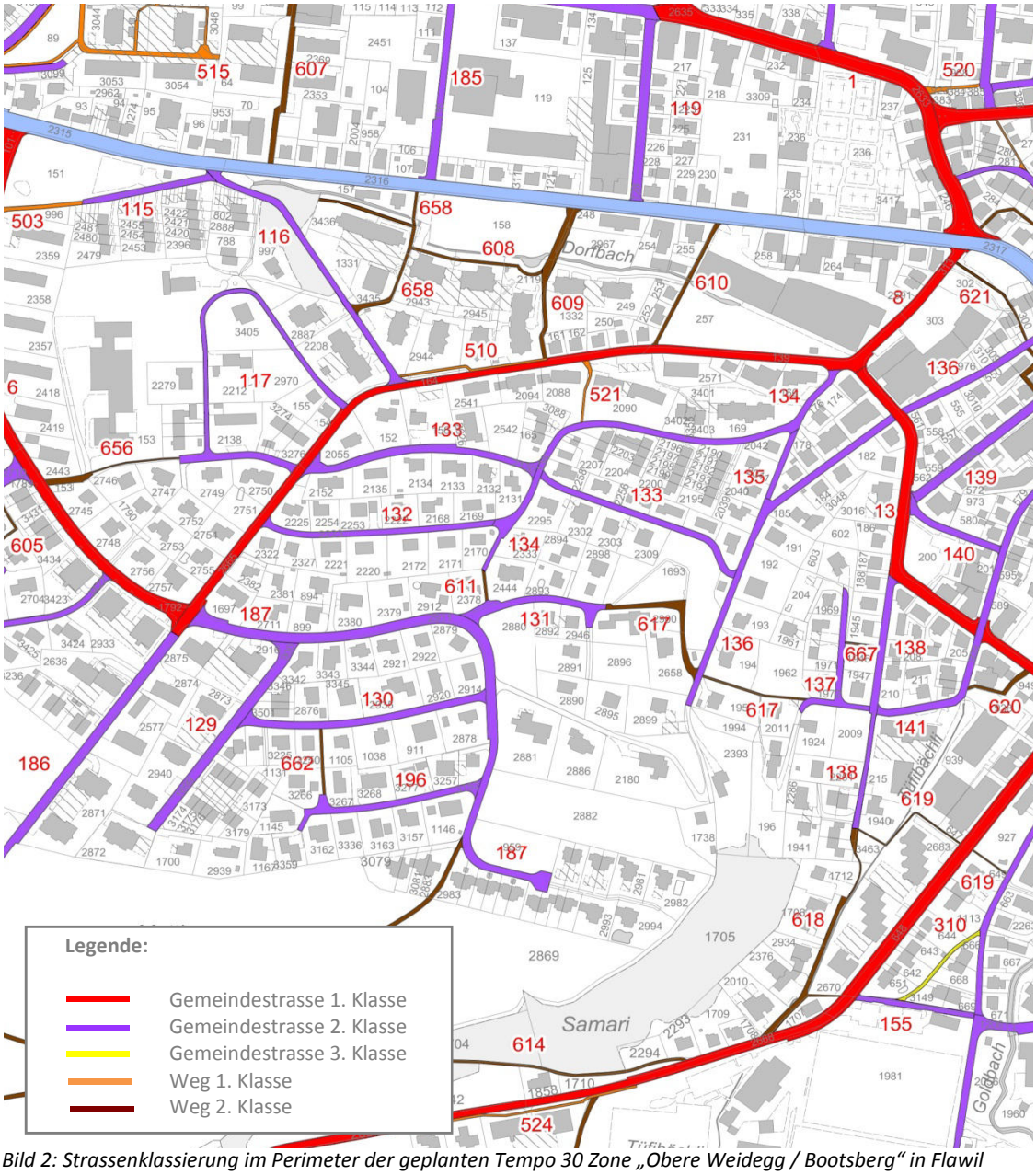



*Bild 2: Strassenklassierung im Perimeter der geplanten Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ in Flawil*

Eine Einführung einer Tempo 30 Zone im geplanten Perimeter widerspricht nicht der vorhandenen Strassenhierarchie. Es sind ausschliesslich Gemeindestrassen 2. Klasse betroffen oder ein Weg. 2. Klasse.

## 3.3. Sicherheitsdefizite

### Polizeilich registrierte Verkehrsunfälle

Das Unfallgeschehen im Gebiet der geplanten T30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ wurde von der Kantonspolizei St.Gallen ausgewertet. Im Zeitraum 1.1.2013 bis 31.12.2015 wurden keine polizeilich registrierten Unfälle auf den Strassen der geplanten T30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ registriert.

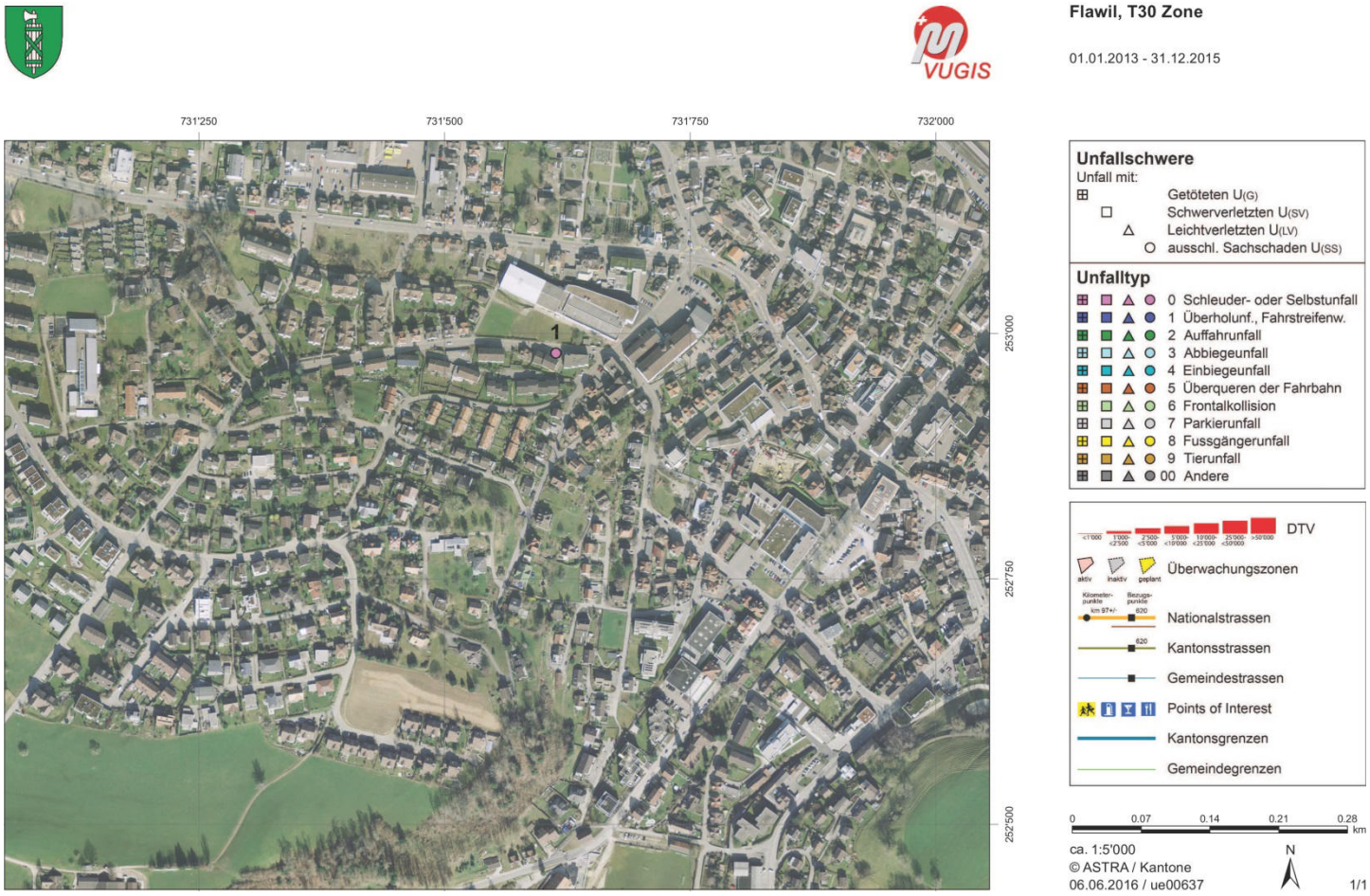



*Bild 3: Polizeiliche registrierte Unfälle im Perimeter*

## Nicht rechtzeitig erkennbare Gefahren - situationsspezifisch

Bewohner (Fahrzeuglenkende, Zufussgehende und speziell Kinder) der Liegenschaften treten oder fahren beim Verlassen ihres Grundstückes teilweise direkt auf die Strasse hinaus. Grundstückseinfassungen wie Mauern, Hecken, geparkte Fahrzeuge o. ä. versperren den Zufussgehenden oder Fahrzeuglenkenden häufig die notwendige Sicht auf das Trottoir oder auf die Strasse.

Unten aufgeführt sind zusammenfassend die Bedingungen für die Sichteinhaltung aus der schweizerischen Normierung für den Strassenbau ersichtlich:

VSS SN 640 273a: Erforderliche Beobachtungsdistanz ab den privaten Grundstücken: 3.00 m
Erforderliche Sichtweite: 50 m (bei 50 km/h) resp. 20 m (bei 30 km/h) auf MIV
Erforderliche Sichtweite: 15 m (falls über Trottoir mit 0% Neigung) auf LV
Erforderlichen Sichtfeld (Höhe ab Strasse: 0.60 – 3.00 m)

VSS SN 640 050: Bei Grundstückszufahrten ist das Ein- und Ausfahren stets in Vorwärtsrichtung anzustreben. Ist dies ausnahmsweise nicht möglich, sind die Sichtverhältnisse gemäss 640 273a entsprechend zu vergrössern.

Auf den folgenden Seiten abgebildet werden diejenigen Situationen (Stand Juni 2016) an den Strassenabschnitten und Strassen der Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ in Flawil, bei welchen Sicherheits-defizite festgestellt wurden. Ein Sicherheitsdefizit kann sein:

- eine ungenügende Sichtweite für oder auf Zufussgehende, Velos, Kinder mit FäG ab privaten Grundstücken oder ab Gehbereichen
- eine ungenügende Sichtweite für Fahrzeuge ab privaten Grundstücken
- eine ungenügende Sichtweite an Knoten, Kreuzungen oder Engstellen
- unklare bauliche Situation

Sofern verhältnismässig sollen z.B. Bäume, Hecken oder Zäune so weit entfernt oder verschoben werden, dass die erforderlichen Sichtweiten gegeben sind. Feste Bauten oder alten Baumbestände etc. hingegen können nicht mit verhältnismässigem Aufwand entfernt werden. Ebenfalls sollen unklare bauliche Situationen bereinigt werden.

Die Verlagerung des Verkehrs als alternative Massnahme zur Behebung der aufgeführten Sicherheitsdefizite ist wegen der vorwiegenden Erschliessungsfunktion nicht möglich.

Die Norm VSS 640 273 a empfiehlt für Motorfahrzeuge und für leichte Zweiräder eine Beobachtungsdistanz von 3.00 m und bei einer Zufahrtsgeschwindigkeit von 50 km/h eine Knotensichtweite von 50 bis 70 m. Das Sichtfeld hat nach derselben Norm zwischen 0.60 und 3.00 m über der Fahrbahn hindernisfrei zu sein. Der Beobachtungspunkt oder die Mitte des zu beobachtenden Fahrzeuges befindet sich jeweils 1.50 m ab Strassen- oder Platzrand.

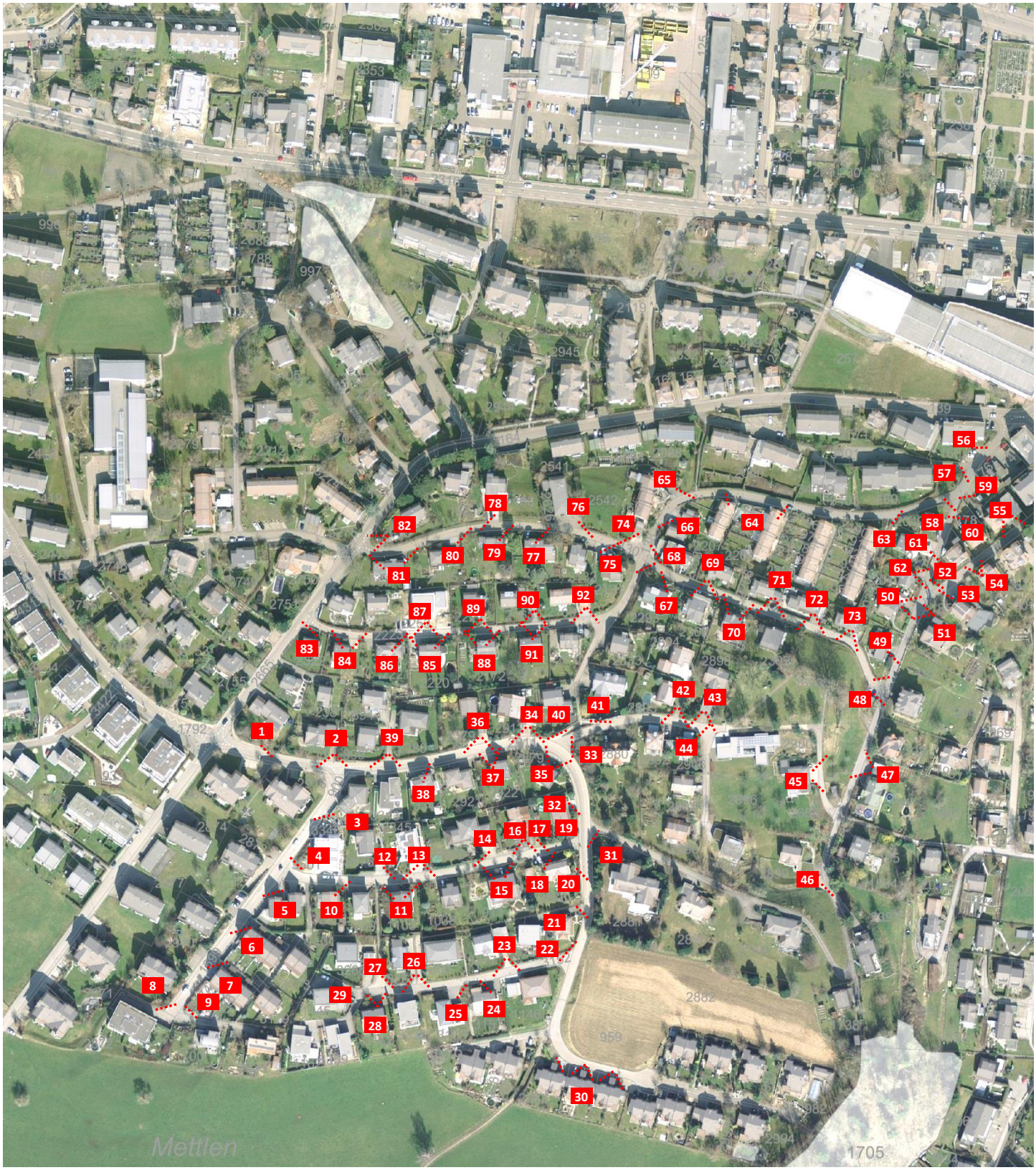



*Bild 4: Übersicht: Situationen mit potentiellen Gefahrenstellen*

*Bild 5: Gefahrenstelle Nr. 1, Oberstrasse, Trottoirende mit geringer Sicht*

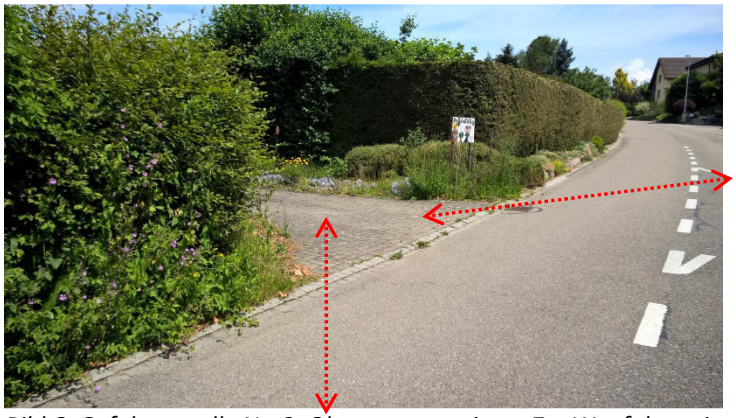


*Bild 6: Gefahrenstelle Nr. 2, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 7: Gefahrenstelle Nr. 3, Brunnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

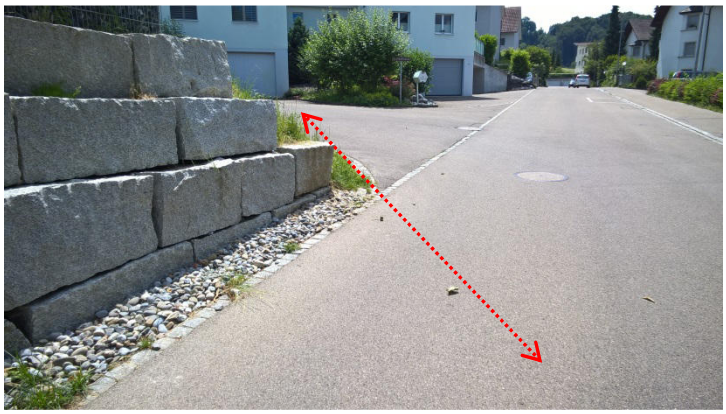


*Bild 8: Gefahrenstelle Nr. 4, Kreuzung Brunnmattstrasse/Quellenstrasse, Rechtsvortritt mit geringer Sicht und schlechter Erkennbarkeit*

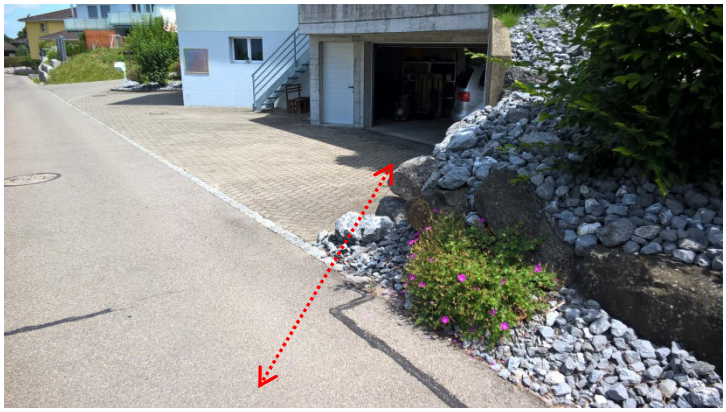


*Bild 9: Gefahrenstelle Nr. 5, Brunnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 10: Gefahrenstelle Nr. 6, Brunnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 11: Gefahrenstelle Nr. 7, Brunnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 12: Gefahrenstelle Nr. 8, Brunnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 13: Gefahrenstelle Nr. 9, Brunnmattstrasse, unübersichtliche Kurve*

*Bild 14: Gefahrenstelle Nr. 10, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

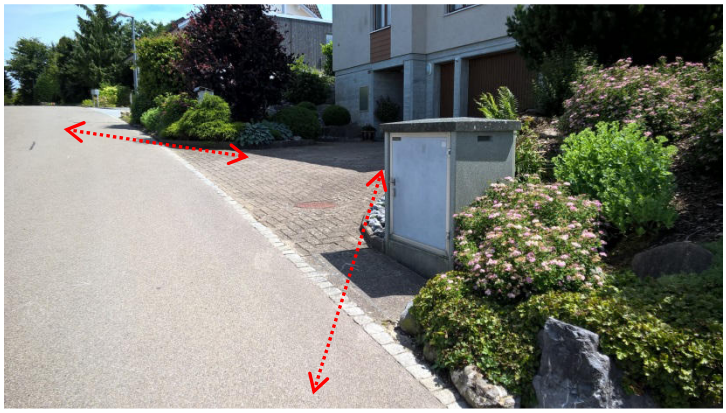


*Bild 15: Gefahrenstelle Nr. 11, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 16: Gefahrenstelle Nr. 12, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

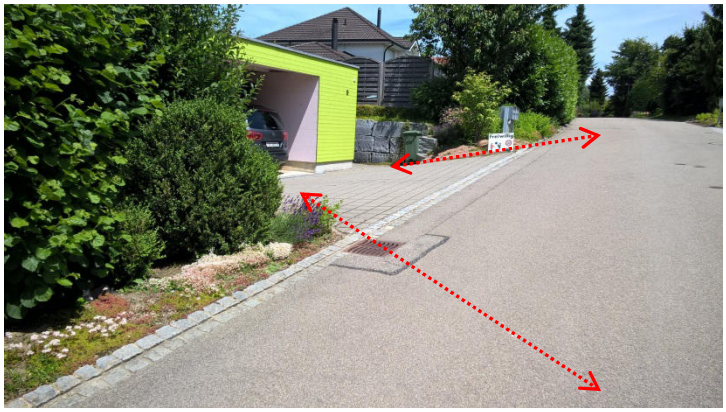


*Bild 17: Gefahrenstelle Nr. 13, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

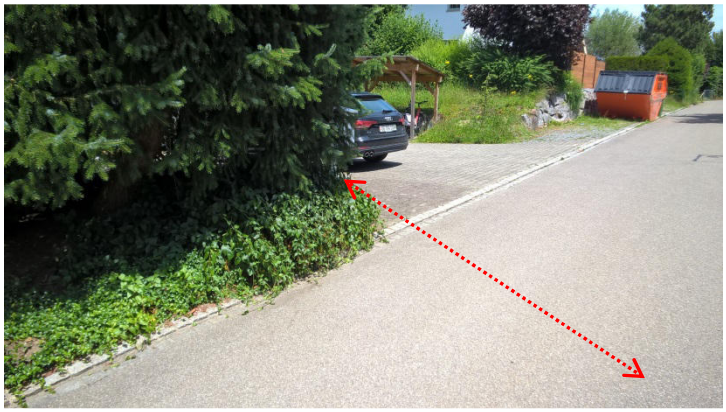


*Bild 18: Gefahrenstelle Nr. 14, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

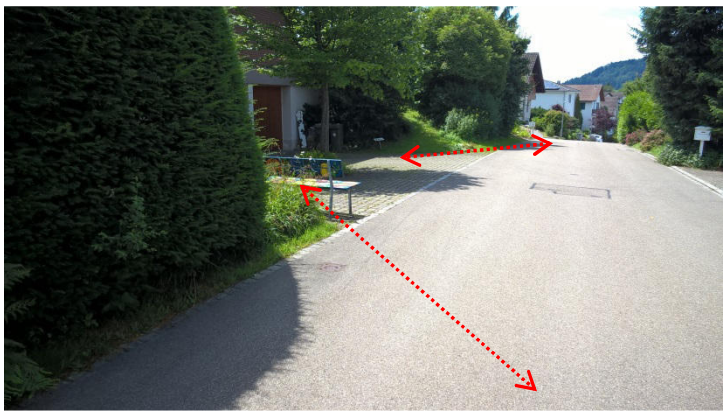


*Bild 19: Gefahrenstelle Nr. 15, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 20: Gefahrenstelle Nr. 16, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

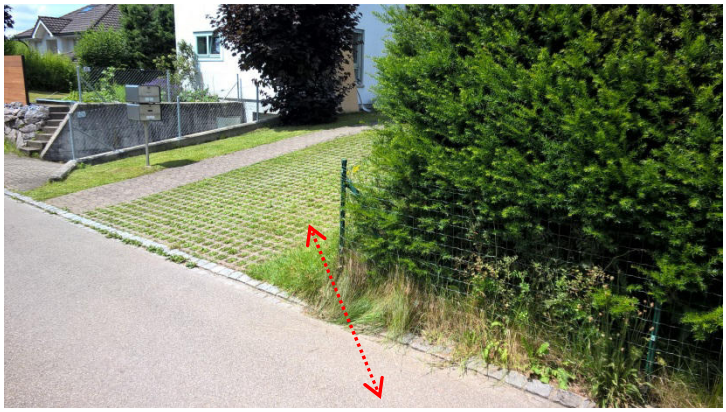


*Bild 21: Gefahrenstelle Nr. 17, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 22: Gefahrenstelle Nr. 18, Quellenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 23: Gefahrenstelle Nr. 19, Quellenstrasse, schlecht erkennbare Trottoirüberfahrt*

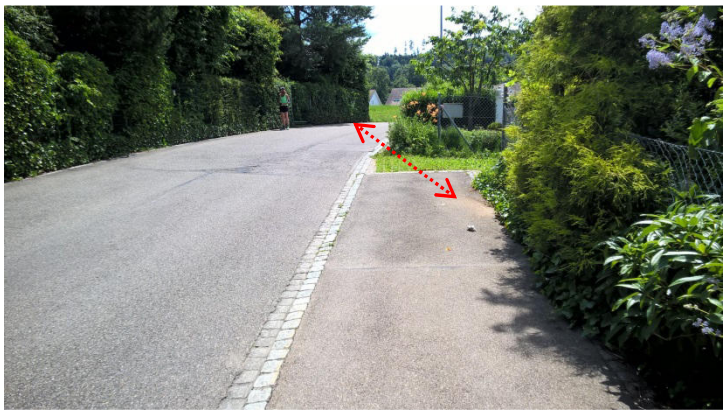


*Bild 24: Gefahrenstelle Nr. 20, Oberstrasse, Trottoirende an unübersichtlicher Stelle*

*Bild 25: Gefahrenstelle Nr. 21, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 26: Gefahrenstelle Nr. 22, Oberstrasse/Sonnmattstrasse, Rechtsvortritt schlecht erkennbar und geringe Sicht*

*Bild 27: Gefahrenstelle Nr. 23, Sonnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 28: Gefahrenstelle Nr. 24, Sonnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

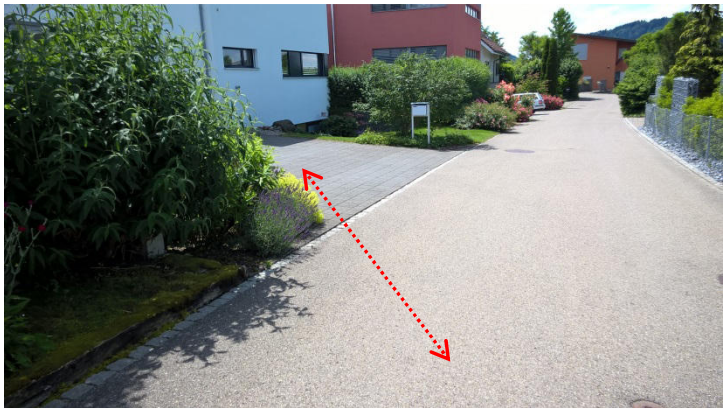


*Bild 29: Gefahrenstelle Nr. 25, Sonnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

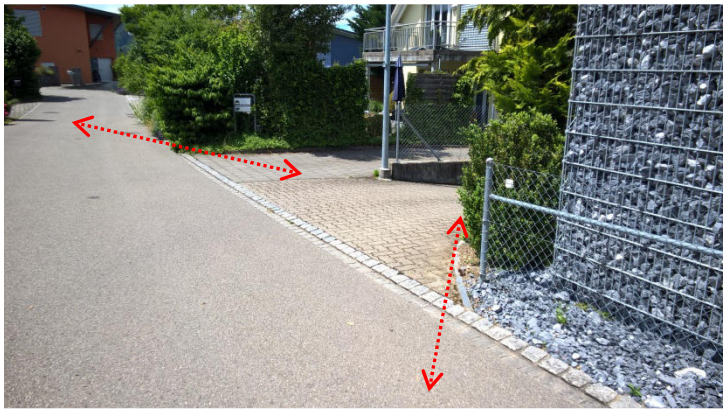


*Bild 30: Gefahrenstelle Nr. 26, Sonnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 31: Gefahrenstelle Nr. 27, Sonnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 32: Gefahrenstelle Nr. 28, Sonnmattstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 33: Gefahrenstelle Nr. 29, Sonnmattstrasse, unübersichtliche Kurve*

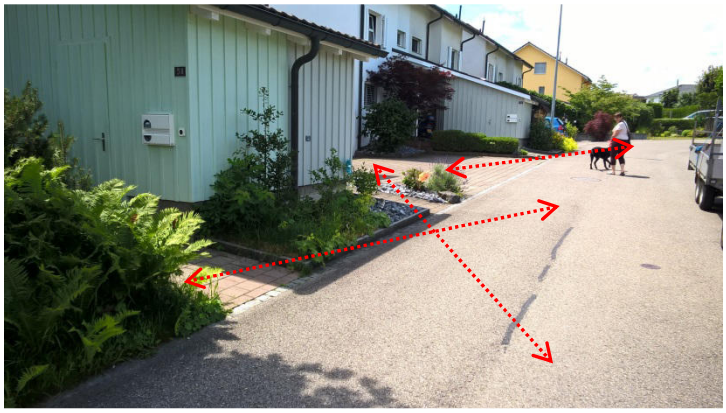


*Bild 34: Gefahrenstelle Nr. 30, Sonnmattstrasse, mehrere private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 35: Gefahrenstelle Nr. 31, Oberstrasse, unklare Vortrittssituation*

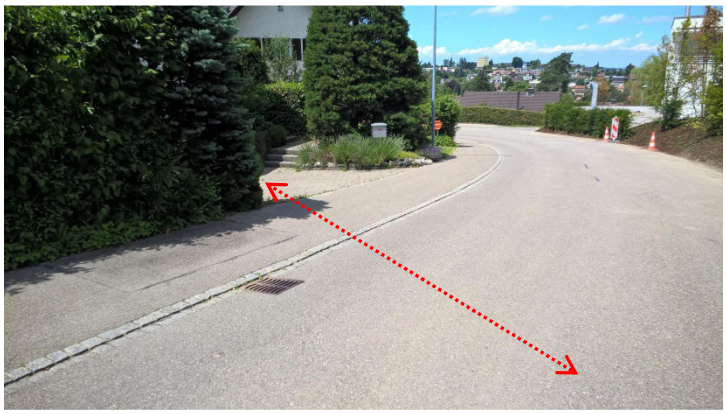


*Bild 36: Gefahrenstelle Nr. 32, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 37: Gefahrenstelle Nr. 33, Oberstrasse, Rechtsvortritt mit geringer Sicht und schlechter Erkennbarkeit*

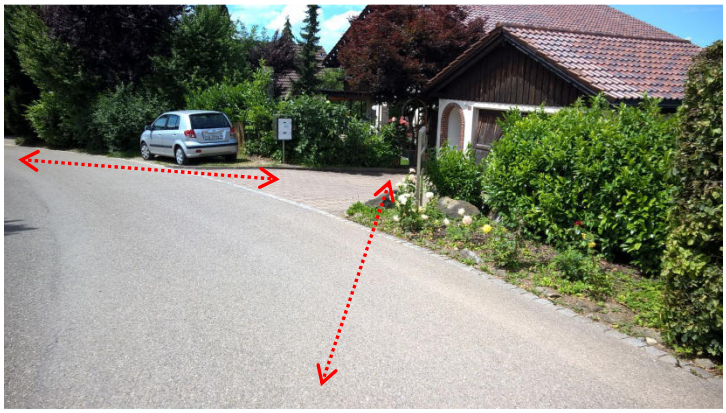


*Bild 38: Gefahrenstelle Nr. 34, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 39: Gefahrenstelle Nr. 35, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 40: Gefahrenstelle Nr. 36, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 41: Gefahrenstelle Nr. 37, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

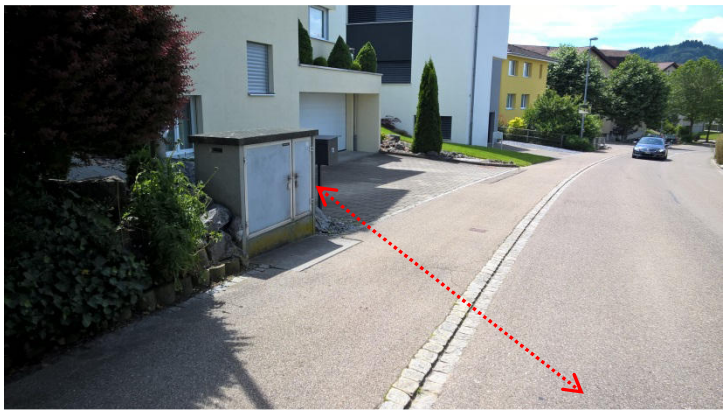


*Bild 42: Gefahrenstelle Nr. 38, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 43: Gefahrenstelle Nr. 39, Oberstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 44: Gefahrenstelle Nr. 40, Bauernweid, Fussweg mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 45: Gefahrenstelle Nr. 41, Bauernweid, Fussweg mit eingeschränkter Sicht*

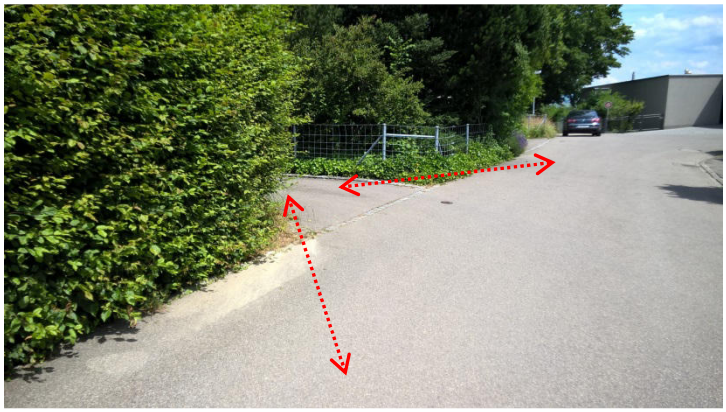


*Bild 46: Gefahrenstelle Nr. 42, Bauernweid, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

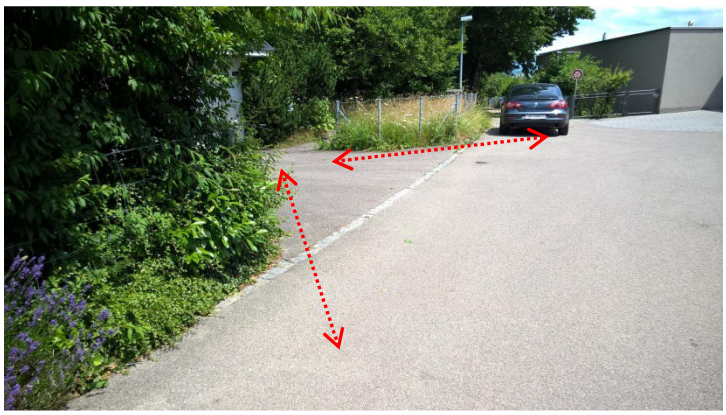


*Bild 47: Gefahrenstelle Nr. 43, Bauernweid, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 48: Gefahrenstelle Nr. 44, Bauernweid, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

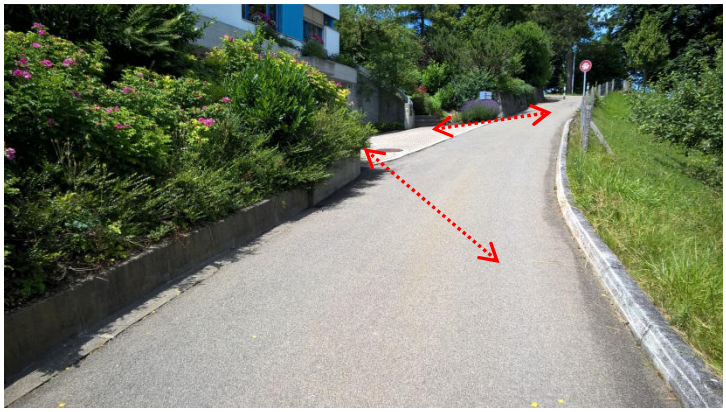


*Bild 49: Gefahrenstelle Nr. 45, Bauernweid, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 50: Gefahrenstelle Nr. 46, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 51: Gefahrenstelle Nr. 47, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

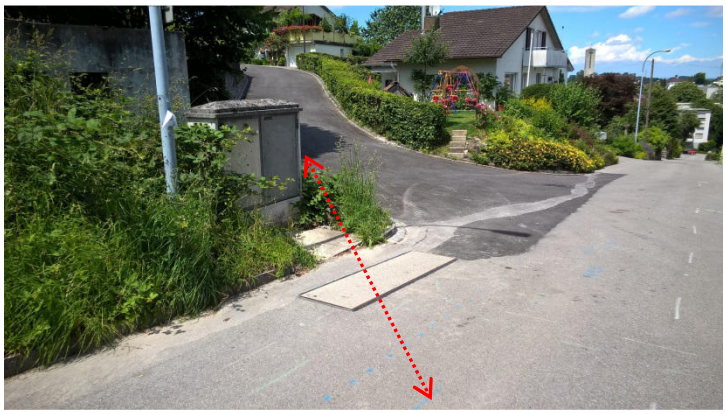


*Bild 52: Gefahrenstelle Nr. 48, Weideggstrasse/Höhenstrasse, Rechtsvortritt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 53: Gefahrenstelle Nr. 49, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

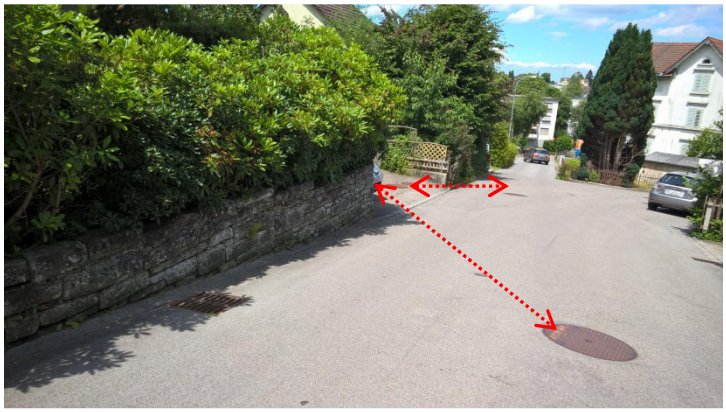


*Bild 54: Gefahrenstelle Nr. 50, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 55: Gefahrenstelle Nr. 51, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 56: Gefahrenstelle Nr. 52, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

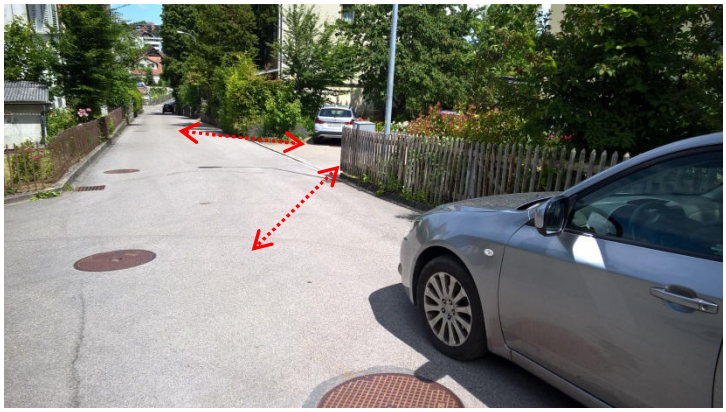


*Bild 57: Gefahrenstelle Nr. 53, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 58: Gefahrenstelle Nr. 54, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

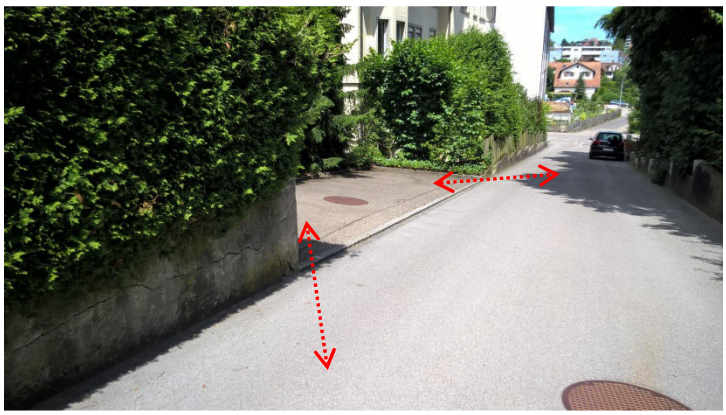


*Bild 59: Gefahrenstelle Nr. 55, Weideggstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 60: Gefahrenstelle Nr. 56, Haldenstrasse, privater Parkplatz mit eingeschränkter Sicht*

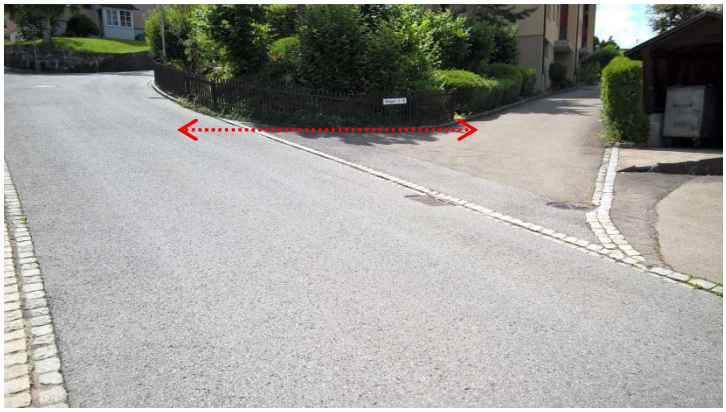


*Bild 61: Gefahrenstelle Nr. 57, Haldenstrasse, privater Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 62: Gefahrenstelle Nr. 58, Haldenstrasse/Steigstrasse, Rechtsvortritt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 63: Gefahrenstelle Nr. 59, Haldenstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

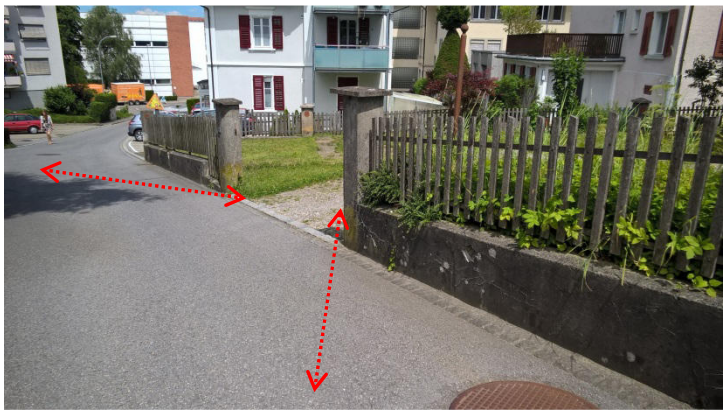


*Bild 64: Gefahrenstelle Nr. 60, Haldenstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 65: Gefahrenstelle Nr. 61, Haldenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

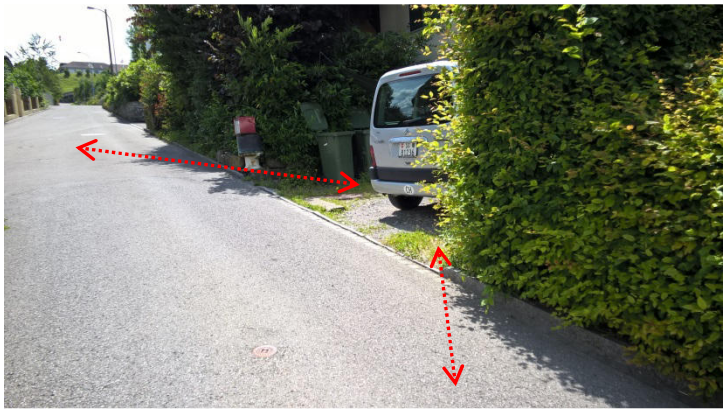


*Bild 66: Gefahrenstelle Nr. 62, Haldenstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

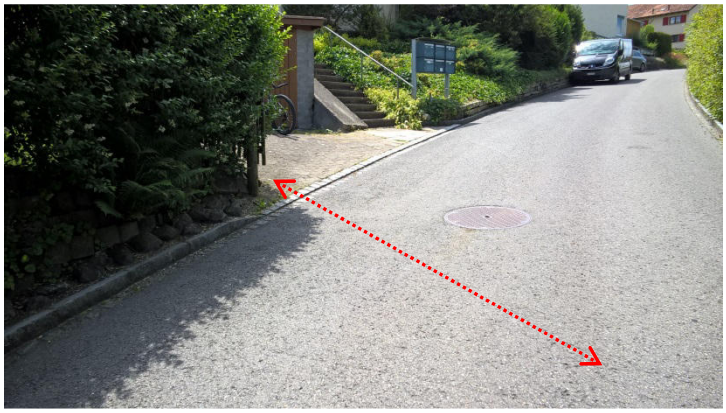


*Bild 67: Gefahrenstelle Nr. 63, Steigstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 68: Gefahrenstelle Nr. 64, Steigstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 69: Gefahrenstelle Nr. 65, Steigstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 70: Gefahrenstelle Nr. 66, Steigstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 71: Gefahrenstelle Nr. 67, Steigstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 72: Gefahrenstelle Nr. 68, Steigstrasse/Höhenstrasse/Mettlenstrasse, Rechtsvortritt mit geringer Sicht und z.T. schlechter Erkennbarkeit*

*Bild 73: Gefahrenstelle Nr. 69, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

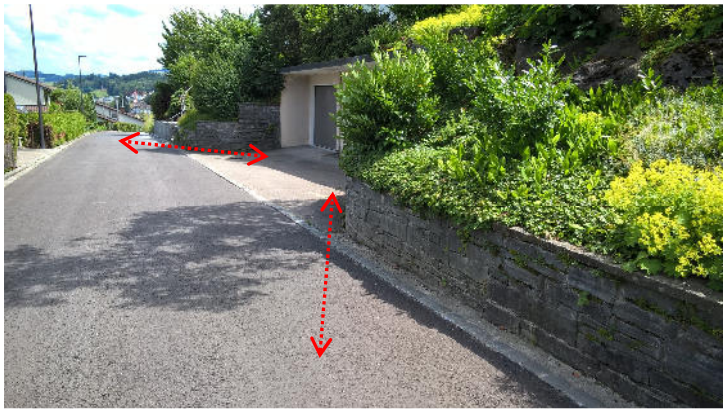


*Bild 74: Gefahrenstelle Nr. 70, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 75: Gefahrenstelle Nr. 71, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 76: Gefahrenstelle Nr. 72, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 77: Gefahrenstelle Nr. 73, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 78: Gefahrenstelle Nr. 74, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 79: Gefahrenstelle Nr. 75, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 80: Gefahrenstelle Nr. 76, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 81: Gefahrenstelle Nr. 77, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 82: Gefahrenstelle Nr. 78, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 83: Gefahrenstelle Nr. 79, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

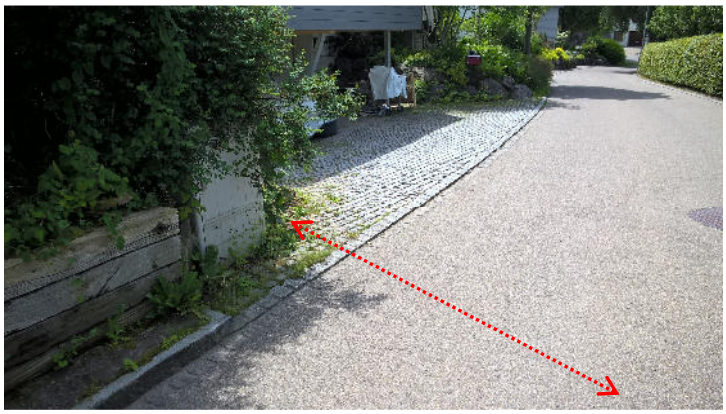


*Bild 84: Gefahrenstelle Nr. 80, Höhenstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 85: Gefahrenstelle Nr. 81, Höhenstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

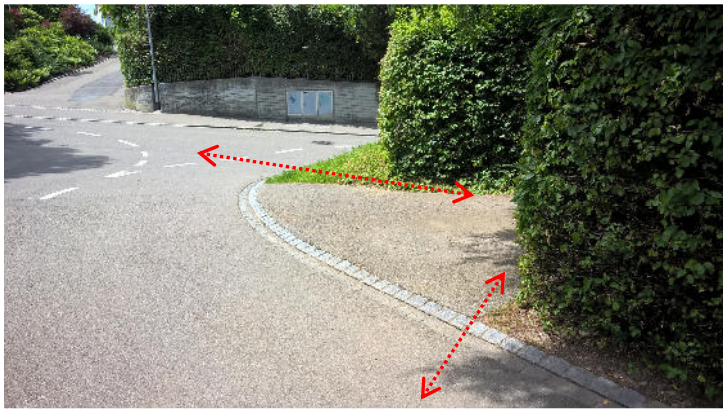


*Bild 86: Gefahrenstelle Nr. 82, Höhenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 87: Gefahrenstelle Nr. 83, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

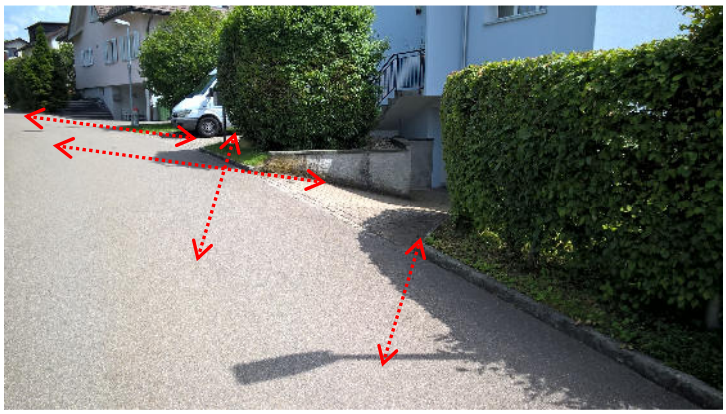


*Bild 88: Gefahrenstelle Nr. 84, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 89: Gefahrenstelle Nr. 85, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 90: Gefahrenstelle Nr. 86, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 91: Gefahrenstelle Nr. 87, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 92: Gefahrenstelle Nr. 88, Mettlenstrasse, privater Vorplatz mit eingeschränkter Sicht*

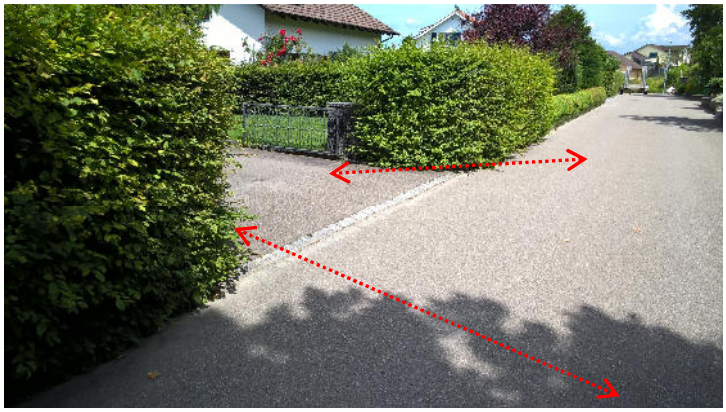


*Bild 93: Gefahrenstelle Nr. 89, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 94: Gefahrenstelle Nr. 90, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 95: Gefahrenstelle Nr. 91, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

*Bild 96: Gefahrenstelle Nr. 92, Mettlenstrasse, private Zu- Wegfahrt mit eingeschränkter Sicht*

**Nicht rechtzeitig erkennbare Gefahren, temporär und situationsspezifisch**

Auf vielen an die Strassenabschnitte und Strassen der Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ angrenzenden Grundstücken befinden sich PW Stellplätze innerhalb der gemäss 640 273a erforderlichen Beobachtungsdistanz von 3.00 m. Bei diesen möglichen Bereichen mit Stellplätzen für Personenwagen ist mit einer nicht vernachlässigbaren Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass sich ein Fahrzeug darauf befindet.

Bei allen möglichen Stellplätzen also, welche auf der Strasse sind oder sich 3.00 m oder näher an der Strasse befinden muss davon ausgegangen werden, dass durch parkierende Fahrzeuge das Sichtfeld (0.60 – 3.00 m ab Boden) regelmässig beeinträchtigt wird. Durch parkierende Personenwagen auf den Bereichen mit Stellplätzen entstehen demnach zusätzlich temporäre Situationen, welche eine ungenügende Sicht für Zufussgehende, Velos, Kinder mit FäG oder Fahrzeuge ab privaten Grundstücken erzeugen können.

*Bild 97: Beispielbild 1, Quellenstrasse, temporäre Sichtbehinderung durch geparkte Fahrzeuge*

*Bild 98: Beispielbild 2, Sonnmattstrasse, Sichtbehinderung durch geparkte Fahrzeuge*

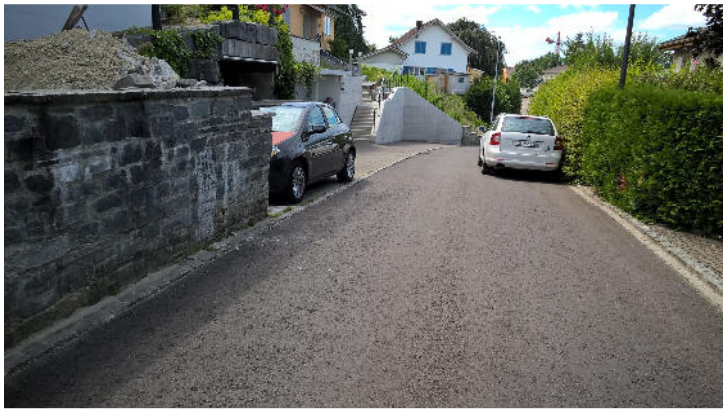


*Bild 99: Beispielbild 3, Höhenstrasse, Sichtbehinderung durch geparkte Fahrzeuge*

## Besondere Schutzbedürfnisse bestimmter Benutzergruppen - allgemein

Kinder sowie ältere und betagte Personen, denen die Strassenabschnitte und Strassen der Tempo 30 Zone auch als Begegnungs- und Aufenthaltsraum dienen und Teil ihrer täglichen Fussverbindungswege (Schule, Kindergarten, Einkaufen) bilden, haben besondere Schutzbedürfnisse.

**Kinder**
Kinder haben ein engeres Sichtfeld als Erwachsene und können Geschwindigkeit und Entfernung herannahender Fahrzeuge vor dem Erreichen des Schulalters nicht richtig einschätzen. Sie haben reduzierte kognitive Fähigkeiten im Strassenverkehr.

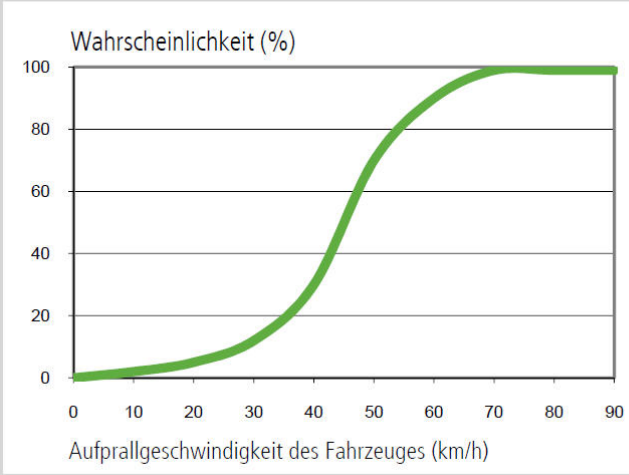
*Bfu: Erst ab 8 Jahren sind die Kinder fähig, sich über eine längere Zeit (z.B. für die Gesamtdauer des Schulwegs) auf den Strassenverkehr zu konzentrieren. Voll ausgebildet ist diese Fähigkeit jedoch erst mit ca. 14 Jahren. Die motorischen Fähigkeiten für das sichere Beherrschen eines Fahrrads sind erst mit ca. 9 bis 10 Jahren ausreichend ausgebildet. Auch auf dem Rad können Kinder gewisse Handlungen nur schlecht abbrechen – sie fahren deshalb plötzlich vom Gehweg auf die Fahrbahn. Während die motorischen Fähigkeiten bei ausreichendem Radfahrtraining in der Grundschule bis zum Alter von ca. 8 bis 10 Jahren vorhanden sind, dauert die Ausbildung der kognitiven Fähigkeiten noch bis zum Alter von ca. 14 Jahren an.*

**Senioren**
Auch Senioren können mit fortschreitendem Alter reduzierte kognitive Fähigkeiten haben. Ausserdem wiegen bei Senioren die gesundheitlichen Folgen durch Verkehrsunfälle aufgrund derer Gebrechlichkeit besonders schwer.

## Hohe Wahrscheinlichkeit, bei einer Kollision mit 50 km/h getötet zu werden

Die Reduktion der gefahrenen Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h beeinflusst sowohl die Unfallhäufigkeit wie auch die Unfallschwere. Kollidiert ein Fahrzeug mit 50 km/h mit einem Fussgänger, so liegt dessen Überlebenswahrscheinlichkeit bei lediglich 30 %. Bei einer Aufprallgeschwindigkeit von 30 km/h, steigt die Überlebenswahrscheinlichkeit auf 90 % (Quelle bfu).

**Abbildung 13**
**Wahrscheinlichkeit für einen Fussgänger bei der Kollision mit einem Fahrzeug getötet zu werden**




Quelle: bfu © bfu 2008

*Bild 100: Zusammenhang Aufprallgeschwindigkeit / Mortalität (bfu)*

## Langer Anhalteweg bei 50 km/h

Weil mit abnehmender Geschwindigkeit die Anhaltestrecke deutlich kürzer wird, reduziert sich nicht nur die Aufprallgeschwindigkeit, sondern generell auch die Wahrscheinlichkeit, dass es überhaupt zu einer Kollision kommt.

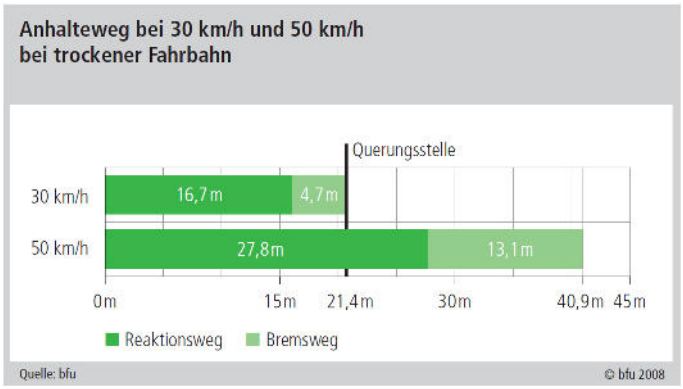



*Bild 101: Zusammenhang Geschwindigkeit/Anhalteweg (bfu)*

Man beachte in der Abbildung oben den Unterschied der Aufprallgeschwindigkeiten je nach Ausgangsgeschwindigkeit. Bei einer Ausgangsgeschwindigkeit von 30 km/h kommt ein Fahrzeug an derjenigen Stelle zum Stillstand, an welcher es mit einer Ausgangsgeschwindigkeit von 50 km/h – bei gleicher Konstellation – immer noch mit 50 km/h fahren würde (Quelle bfu).

## 3.4. Vorhandenes Geschwindigkeitsniveau

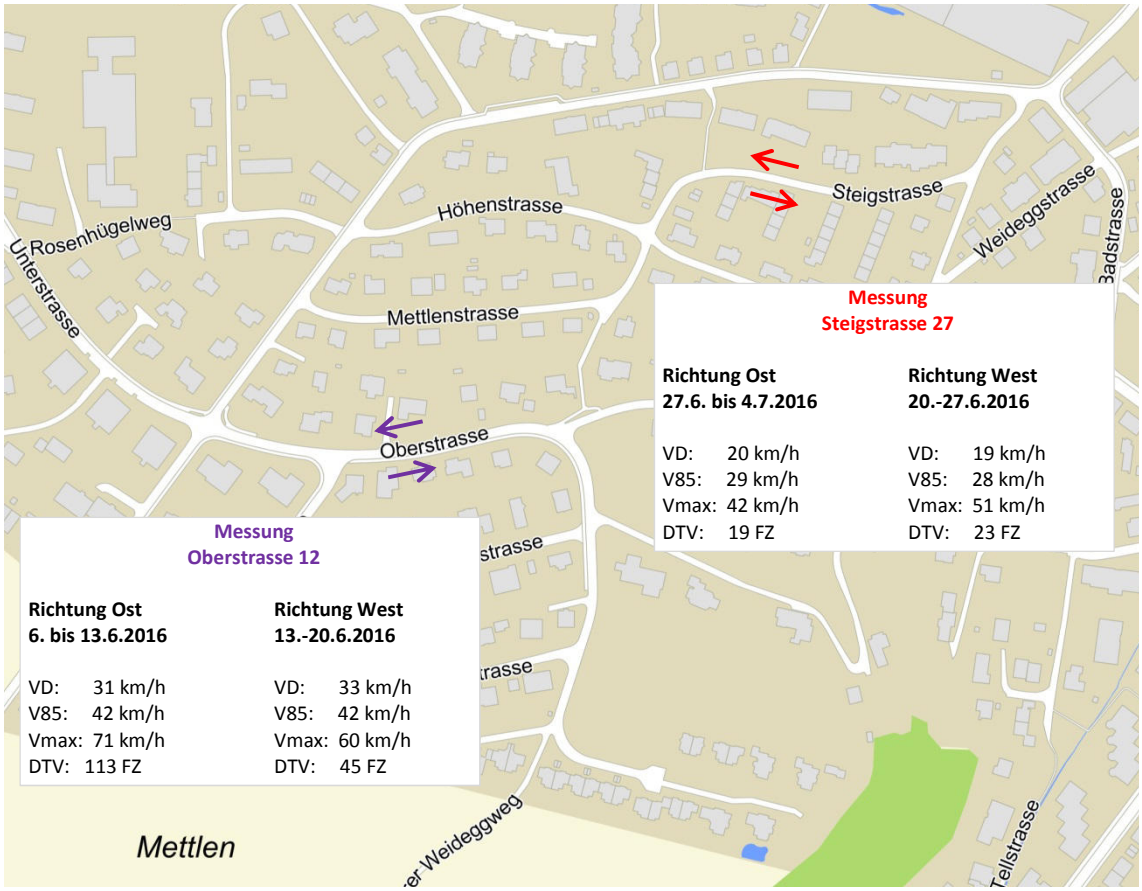
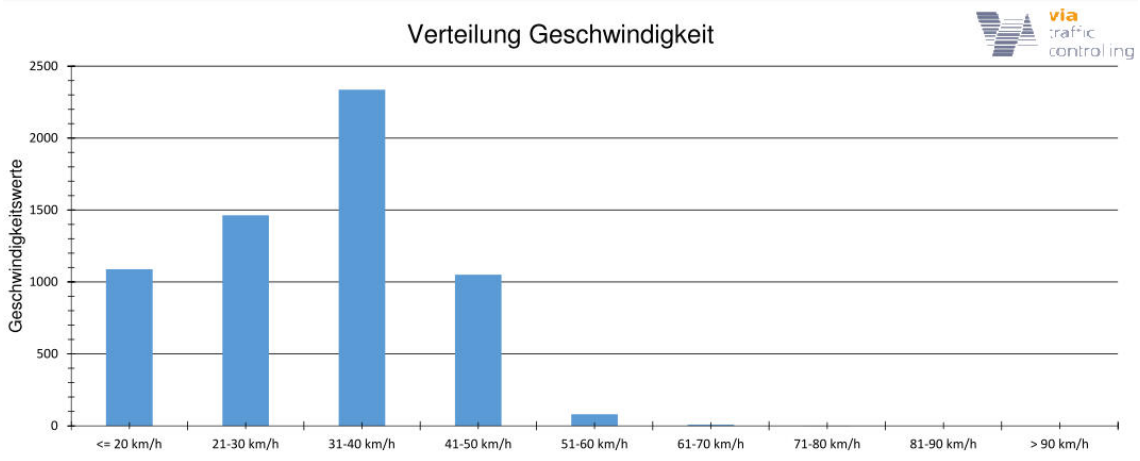
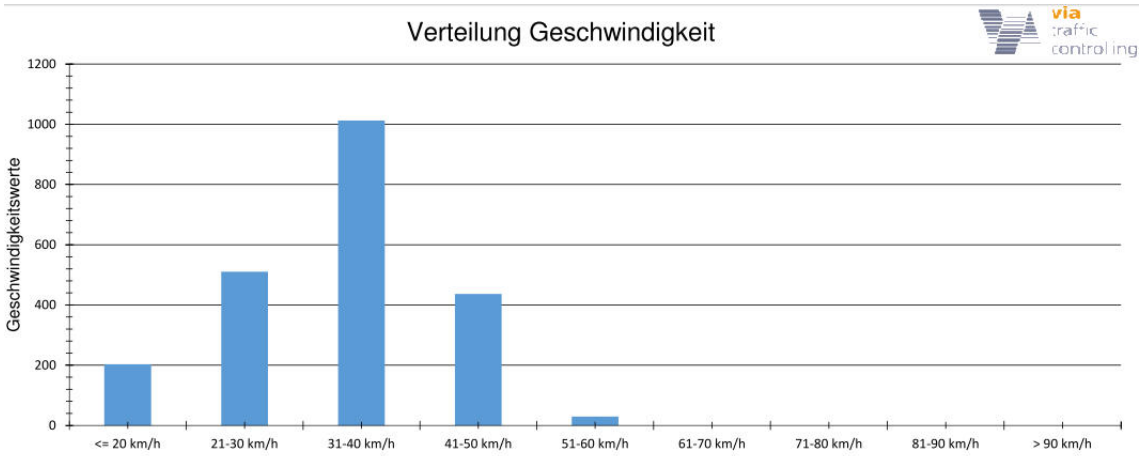



*Bild 102: Geschwindigkeits- und Frequenzauswertungen*



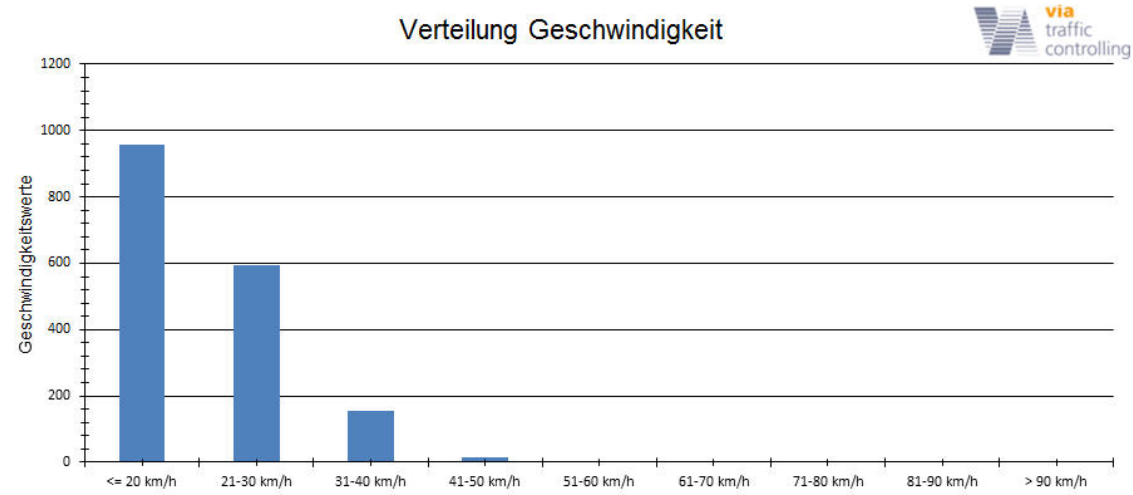

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Auswertezeit** | Montag, 6. Juni 2016,09:00 - Montag, 13. Juni 2016,10:00 | | | | | |
| **Tempolimit** | 50 km/h | **Werte** | **Fahrzeuge** | **Vd[km/h]** | **Vmax[km/h]** | **V85 [km/h]** |
| **Geschwindigkeitsübertretung** | 1.44 % | 6023 | 793 | 31 | 71 | 42 |
| **DTV** | 113 | | | | | |
| **DJV** | 41245 | | | | | |
| **Fahrtrichtung** | Ankommend | | | | | |
| **Bearbeiter:** | | | | | | |
| **Kommentar:** | | | | | | |
| **Messort:** | Oberstrasse Parz 3344 | | | | | |
| **Ankommende Fahrzeuge Richtung:** | W | | | | | |
| **Abfahrende Fahrzeuge Richtung:** | O | | | | | |

*Bild 103: Geschwindigkeits- und Frequenzauswertungen, Oberstrasse 12, Fahrtrichtung Ost*



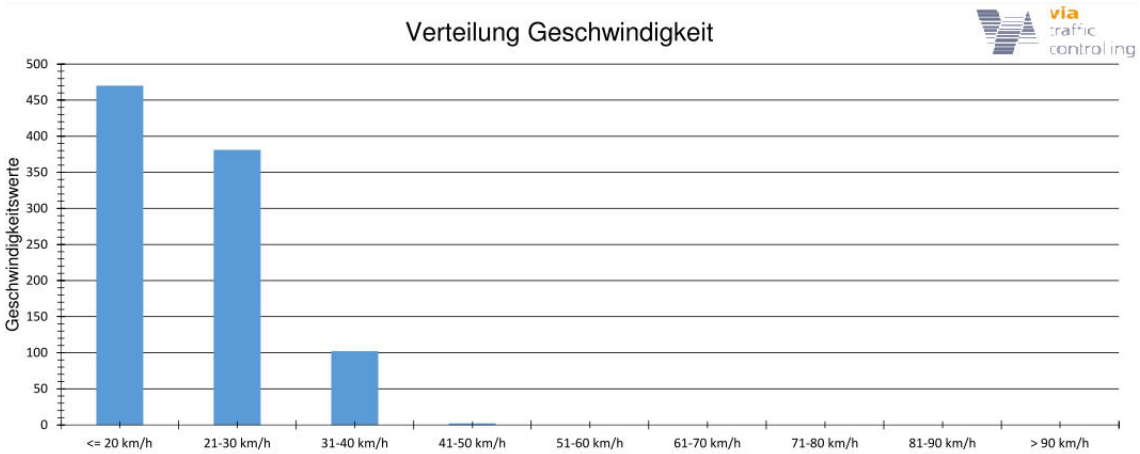

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Auswertezeit** | Montag, 13. Juni 2016,09:00 - Montag, 20. Juni 2016,12:00 | | | | | |
| **Tempolimit** | 50 km/h | **Werte** | **Fahrzeuge** | **Vd[km/h]** | **Vmax[km/h]** | **V85 [km/h]** |
| **Geschwindigkeitsübertretung** | 1.32 % | 2190 | 322 | 33 | 60 | 42 |
| **DTV** | 45 | | | | | |
| **DJV** | 16425 | | | | | |
| **Fahrtrichtung** | Ankommend | | | | | |
| **Bearbeiter:** | | | | | | |
| **Kommentar:** | | | | | | |
| **Messort:** | Oberstrasse Parz 899 | | | | | |
| **Ankommende Fahrzeuge Richtung:** | O | | | | | |
| **Abfahrende Fahrzeuge Richtung:** | W | | | | | |

*Bild 104: Geschwindigkeits- und Frequenzauswertungen, Oberstrasse 7, Fahrtrichtung West*




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Auswertezeit** | Montag, 20. Juni 2016,11:00 - Montag, 27. Juni 2016,13:00 | | | | | |
| **Tempolimit** | 50 km/h | **Werte** | **Fahrzeuge** | **Vd[km/h]** | **Vmax[km/h]** | **V85 [km/h]** |
| **Geschwindigkeitsübertretung** | 0.06 % | 1719 | 161 | 19 | 51 | 28 |
| **DTV** | 23 | | | | | |
| **DJV** | 8395 | | | | | |
| **Fahrtrichtung** | Ankommend | | | | | |
| **Bearbeiter:** | | | | | | |
| **Kommentar:** | | | | | | |
| **Messort:** | Steigstrasse Parz 2090 | | | | | |
| **Ankommende Fahrzeuge Richtung:** | O | | | | | |
| **Abfahrende Fahrzeuge Richtung:** | W | | | | | |

*Bild 105: Geschwindigkeits- und Frequenzauswertungen, Steigstrasse 35, Fahrtrichtung West*




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Auswertezeit** | Montag, 27. Juni 2016,12:00 - Montag, 4. Juli 2016,09:00 | | | | | |
| **Tempolimit** | 50 km/h | **Werte** | **Fahrzeuge** | **Vd[km/h]** | **Vmax[km/h]** | **V85 [km/h]** |
| **Geschwindigkeitsübertretung** | 0.00 % | 955 | 134 | 20 | 42 | 29 |
| **DTV** | 19 | | | | | |
| **DJV** | 6935 | | | | | |
| **Fahrtrichtung** | Ankommend | | | | | |
| **Bearbeiter:** | | | | | | |
| **Kommentar:** | | | | | | |
| **Messort:** | Steigstrasse Parz 2201 | | | | | |
| **Ankommende Fahrzeuge Richtung:** | W | | | | | |
| **Abfahrende Fahrzeuge Richtung:** | O | | | | | |

*Bild 106: Geschwindigkeits- und Frequenzauswertungen, Steigstrasse 27, Fahrtrichtung Ost*

## 3.5. Angestrebte Qualität als Wohn- und Lebensraum

Auf der Startseite der Webpage der Gemeinde Flawil (www.flawil.ch) erscheint zuoberst der Claim „Der Ort mit einem attraktiven Lebensraum, flawil.ch“. Flawil hat also die hoch priorisierte Absicht, seinen Einwohnern eine attraktive Wohnqualität zu bieten.

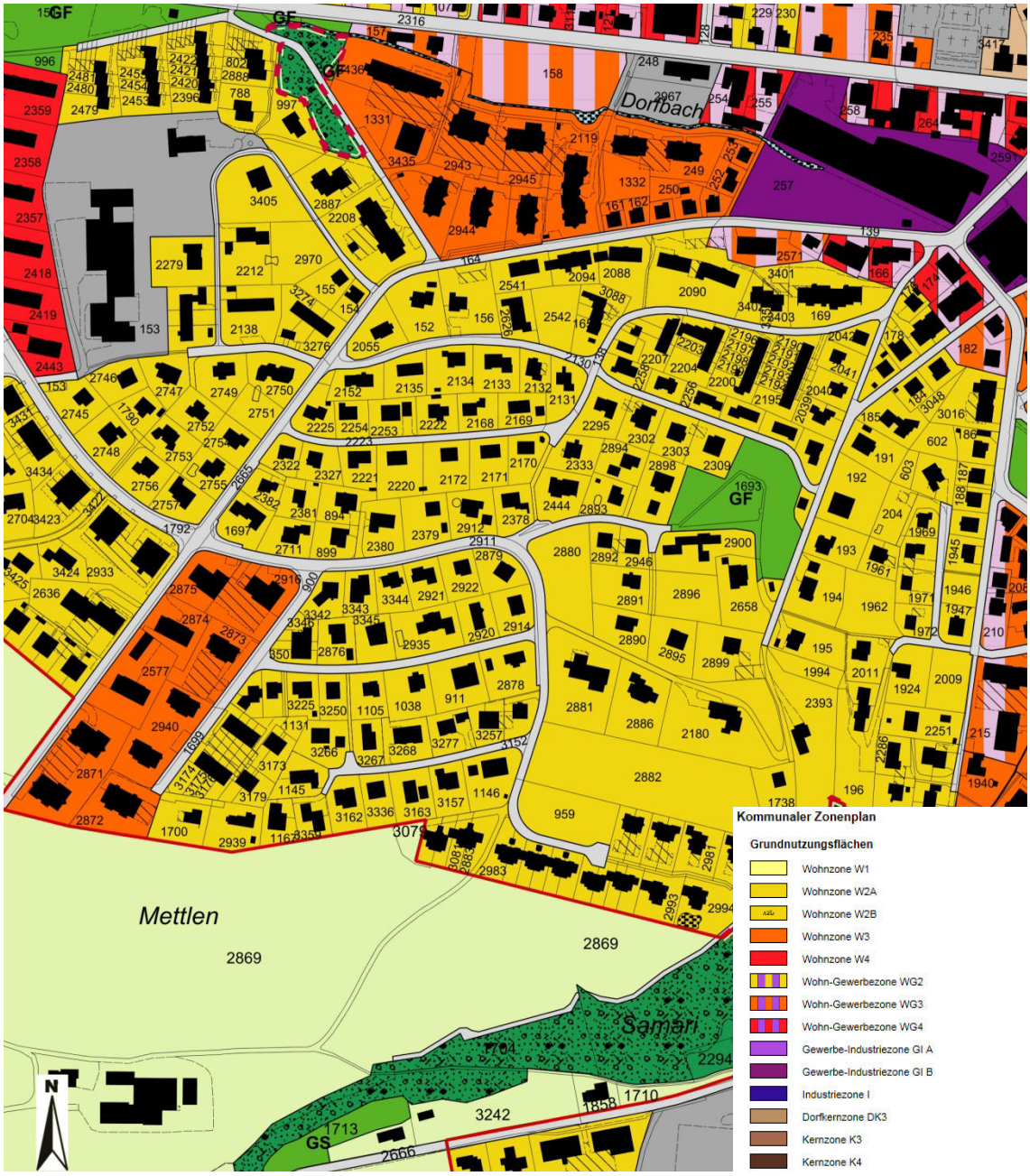



*Bild 107: Ausschnitt aus dem aktuell gültigen Zonenplan*

Die Strassenabschnitte und Strassen der Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ in Flawil befinden sich praktisch ausschliesslich in der reinen Wohnzone (W2 oder W3) mit überwiegendem Anteil an Wohnnutzungen. Ebenfalls befindet sich mit der Grünfläche (Parz. 1693) ein Grünpark im Perimeter. Im ganzen Quartier herrscht heute schon eine gute Wohnqualität.

Um dem Claim aus der Webpage gerecht zu werden, ist eine weitere Erhöhung der Wohn- und Lebensqualität zielkonform punkto angestrebter Qualität als Wohn- und Lebensraum im Perimeter der Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“.

## 3.6. Auswirkungen auf übriges Gemeindegebiet

Die Strassen in der Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ in Flawil dürften aufgrund ihrer Lage im Netz und aufgrund der gemessenen Verkehrsfrequenzen über keinen relevanten Transitverkehr aufweisen.

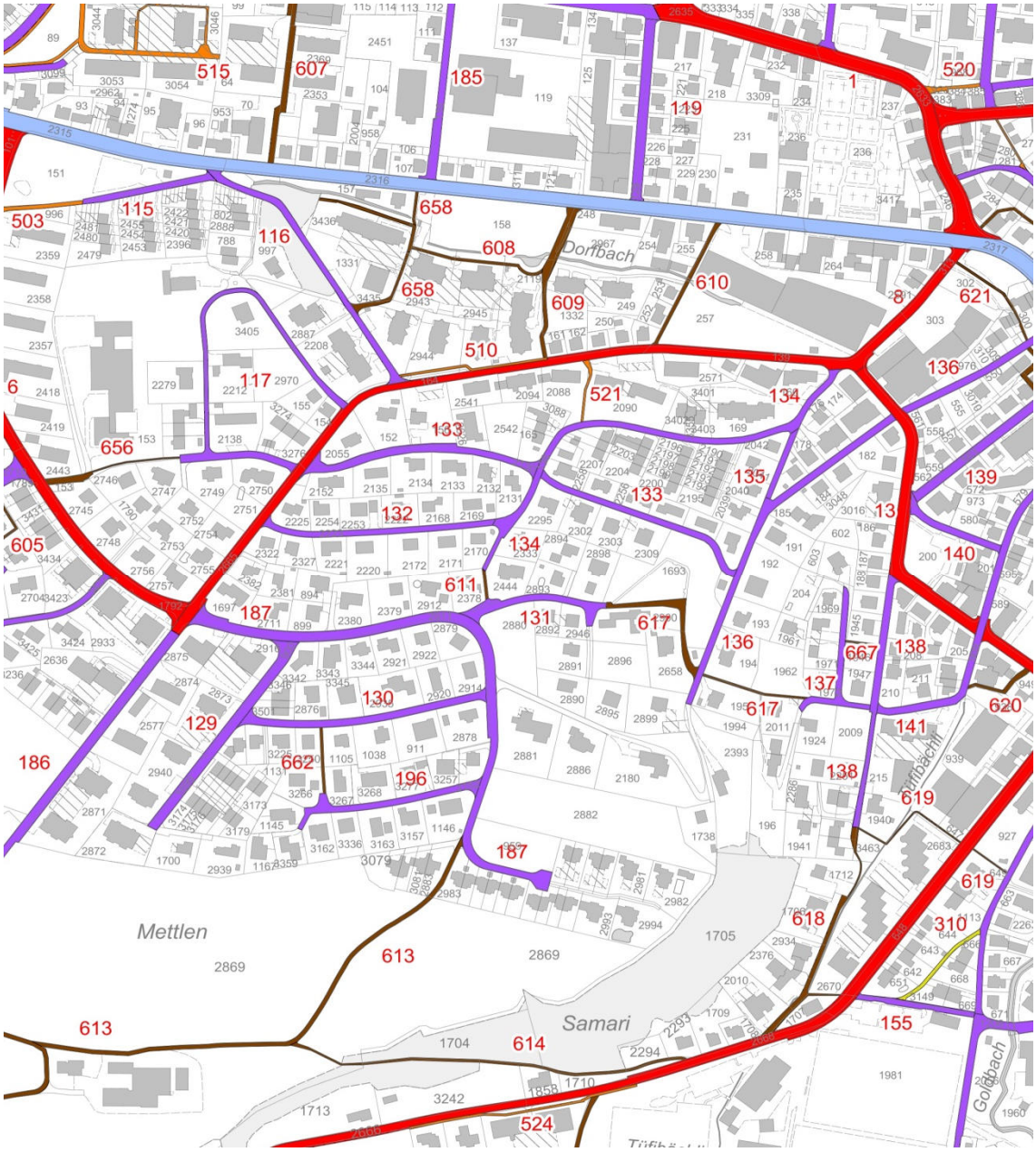



*Bild 108: Strassennetz*

Demzufolge sind bei der Einführung der Tempo 30 Zone „Obere Weidegg / Bootsberg“ keinen ungewünschten Umlagerungseffekte auf das übrige Verkehrsnetz zu erwarten.

## 3.7. Umschreibung der Massnahmen

Gemäss VSS SN 640 213 existieren die folgenden vier grundsätzlichen Verkehrsberuhigungselemente, welche im Entwurf des Strassenraumes von verkehrsberuhigten Strassen zu Einsatz kommen können:

- Vertikalversatz
- Horizontalversatz
- Seitliche Einengung
- Sperren

Die Zweckmässigkeit dieser Verkehrsberuhigungselemente in Bezug auf die wichtigsten Nutzungsansprüche an den Strassenraum wird in der oben erwähnten Norm wie folgt beurteilt:

| **Verkehrsberuhigungselemente** *Eléments de modération du trafic* / **Nutzungsansprüche an den Strassenraum** *Exigences posées à l'affectation de l'espace routier* | | **Vertikalversatz** (Ziffern 9…12) *Décrochement vertical (chiffres 9…12)* trapezförmig *trapézoïdal* | Viereckförmig *quadrilatère* | kreissegmentförmig *circulaire* | **Horizontalversatz** (Ziffern 13…16) *Décrochement horizontal (chiffres 13…16)* | **Seitliche Einengung** (Ziffern 17…20) *Rétrécissement latéral (chiffres 17…20)* | **Sperre** (Ziffern 21…23) **Barrage** *(chiffres 21…23)* quer *transversal* | diagonal *diagonal* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sicherheit der Verkehrsteilnehmer** *Sécurité des usagers de la route* | | | | | | | | |
| Motorisierter Verkehr *Trafic motorisé* | Reduktion der gefahrenen Geschwindigkeiten *Réduction des vitesses pratiquées* | ● | ● | ● | ● | ◑ | ◑ | ◑ |
| Leichte Zweiräder *Deux-roues légers* | Verbesserung der Verkehrsbedingungen *Amélioration des conditions de circulation* | ◑ | ● | ◑ | ◑ | ◑ | ◑ | ● |
| Fussgänger *Piétons* | Verbesserung der Überquerbarkeit der Fahrbahn *Amélioration des conditions de traversée de la chaussée* | ● | ◑ | ◑ | ◑ | ● | ● | ◑ |
| **Qualität des Verkehrsablaufes** *Qualité de l'écoulement de la circulation* | | | | | | | | |
| Motorisierter Individualverkehr *Trafic motorisé individuel* | Homogenisierung der gefahrenen Geschwindigkeiten *Homogénéisation des vitesses pratiquées* | ● | ● | ● | ● | ◑ | ◑ | ◑ |
| | Reduktion der Menge des motorisierten Verkehrs *Réduction du volume de circulation motorisée* | ◑ | ◑ | ◑ | ◑ | ○ | ● | ● |
| Öffentlicher Verkehr *Transports publics* | Aufrechterhaltung der Reisegeschwindigkeit *Maintien de la vitesse commerciale* | ○ | ◑ | ◑ | ● | ● | - | - |
| | Aufrechterhaltung des Komforts für Passagiere *Maintien du confort des usagers* | ○ | ● | ◑ | ● | ● | - | - |
| Leichte Zweiräder *Deux-roues légers* | Aufrechterhaltung/Verbesserung des Fahrkomfortes *Maintien/Amélioration du confort de conduite* | ◑ | ● | ◑ | ● | ● | ◑ | ● |
| Fussgänger *Piétons* | Erhöhung der Querungsmöglichkeiten *Augmentation des possibilités de traverser* | ● | ◑ | ◑ | ● | ● | ◑ | ◑ |
| | Verbesserung der Qualität von Fahrbahnquerungen *Amélioration de la qualité de la traversée* | ● | ◑ | ◑ | ● | ● | ◑ | ◑ |
| **Qualität der Erschliessung** *Qualité de la desserte* | | | | | | | | |
| | Aufrechterhaltung Zugänglichkeit der Grundstücke *Maintien de l'accessibilité des biens-fonds* | ● | ● | ● | ● | ● | ◑ | ◑ |
| | Aufrechterhaltung/Verbesserung Parkierungsbedingungen *Maintien/Amélioration des conditions de stationnement* | ● | ● | ● | ● | ● | ◑ | ◑ |
| | Aufrechterhaltung /Verbesserung der Liefer-, Auf- und Abladebedingungen *Maintien/Amélioration des possibilités de livraison, chargement/déchargement* | ● | ● | ● | ● | ● | ◑ | ◑ |
| **Umfeldverträglichkeit** *Compatibilité avec le milieu environnant* | | | | | | | | |
| | Reduktion der Umweltbelastung (Lärm, Luftverunreinigung) *Réduction des nuisances (bruit, pollution de l'air)* | ◑ | ◑ | ◑ | ● | ◑ | ● | ● |
| | Reduktion der funktionalen Trennwirkung *Réduction des effets de séparation fonctionnelle* | ● | ◑ | ◑ | ◑ | ● | ● | ◑ |
| | Verbesserung der Aufenthaltsbedingungen *Amélioration des conditions de séjour* | ● | ◑ | ◑ | ● | ● | ● | ● |
| **Gestaltung des Strassenraumes** *Aménagement de l'espace routier* | | | | | | | | |
| | Wahrnehmbarkeit der Elemente und Kontinuität der optischen Führung *Perception des aménagements et continuité de la conduite optique* | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Einbindung der Seitenräume *Intégration des espaces latéraux* | ● | ◑ | ◑ | ● | ● | ● | ◑ |
| | Vielzahl der Strassenraumfunktionen *Diversité des fonctions de l'espace routier* | ● | ◑ | ◑ | ● | ● | ● | ◑ |

● Gut *Bon* ◑ Befriedigend *Satisfaisant* ○ Ungenügend oder unvereinbar *Insuffisant ou incompatible*

*Bild 109: Zweckmässigkeitstabelle aus der Norm VSS SN 640 213*

➔ Beschreibung auf separatem Plan