TEAMverkehr.zug

verkehrsingenieure

## Gemeinde Fischbach-Göslikon

# Tempo-30-Zone – Ortsteil Fischbach / Schulanlage Lohren

## Gutachten

**19.033 / 25. Juli 2019 – Revision 26. März 2020**

**Auftraggeber**

Gemeinde Fischbach-Göslikon
Alte Landstrasse 27
5525 Fischbach-Göslikon

**Verfasser**

**TEAM**verkehr.zug ag
verkehrsingenieure eth/fh/svi/reg a
zugerstrasse 45, ch-6330 cham
blockweg 3, ch-6410 Goldau

fon 041 783 80 60
fon 041 859 10 20
box@teamverkehr.ch
www.teamverkehr.ch

Valérie Weibel, weibel@teamverkehr.ch
BSc FHO in Raumplanung, Verkehrsingenieurin

Niklas Grün, gruen@teamverkehr.ch
BSc ZFH in Verkehrssysteme, Verkehrsingenieur

Guido Gisler, gisler@teamverkehr.ch
Dipl. Ingenieur FH/SVI in Raumplanung, Verkehrsingenieur

## Inhaltsverzeichnis


1 Einleitung 1

1.1 Ausganglage / Auftrag 1

1.2 Wichtigste gesetzliche Grundlagen zu Temp-30-Zonen 2

1.3 Wichtigste Begriffe und Abkürzungen 2

2 Gutachten 3

2.1 Ziele 3

2.2 Perimeter / Strassenhierarchie 4

2.3 Bestehende und absehbare Sicherheitsdefizite 9

2.3.1 Situative Gefahrenstellen 9

2.3.2 Allgemeine Gefahrenstellen 12

2.3.3 Unfallauswertung 16

2.4 Geschwindigkeitsniveau 17

2.5 Besondere Schutzbedürfnisse bestimmter Nutzergruppen 20

2.6 Bestehende und angestrebte Qualität des Raumes 21

2.7 Mögliche Auswirkung der verkehrsberuhigten Zone auf die Ortschaft 22

2.8 Beurteilung Eignung der Tempo-30-Zone 23

3 Massnahmen 24

3.1 Signalisation und Markierung 24

3.2 Bauliche Massnahmen 25

3.3 Kostenschätzung Massnahmen 26

4 Nachkontrolle 27

5 Fazit 27

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausganglage / Auftrag

Die Gemeinde Fischbach-Göslikon plant auf dem kommunalen Strassennetz flächendeckend Tempo-30-Zonen einzuführen. Grundlage dafür ist die Massnahme 2 aus dem Kommunale Gesamtplan Verkehr (KGV) aus dem Jahr 2016. Gemäss Erläuterungsbericht zum KGV passen einen Teil der Autofahrer ihre Geschwindigkeit nicht der Situation entsprechend an, was aufgrund der schmalen Strassen, fehlenden Trottoirs und ungenügenden Sichtverhältnissen für Fussgänger, insbesondere für Kinder auf dem Schulweg, gefährlich sei.

Gemäss Art. 108 Abs. 4 SSV muss vor der Festlegung einer Tempo-30-Zone durch ein Gutachten abgeklärt werden, ob die Massnahme der reduzierten Geschwindigkeitsbegrenzung nötig, zweck- und verhältnismässig ist, oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Mit diesem Gutachten wird somit beurteilt, ob eine Tempo-30-Zone eingeführt oder allenfalls alternative verkehrsberuhigende Massnahmen ausgeführt werden können.

Mit der Untersuchung in diesem Bericht sollen die Möglichkeiten einer Tempo-30-Zone im Ortsteil Fischbach und im Bereich des Schulanlage Lohren geprüft und das Gutachten für die Tempo-30-Zone mit dem entsprechenden Signalisations- und Markierungsplan erarbeitet werden.

## 1.2 Wichtigste gesetzliche Grundlagen zu Temp-30-Zonen

Eine abweichende Höchstgeschwindigkeit darf erst festgelegt werden, wenn mit einem Gutachten (Art. 32 Abs. 3 SVG) festgestellt wird, dass die Massnahme nötig (Abs. 2), zweck- und verhältnismässig ist oder ob andere Massnahmen vorzuziehen sind. Es ist dabei zu prüfen, ob die Massnahme auf die Hauptverkehrszeiten beschränkt werden kann.

Nach Artikel 108 Absatz 2 SSV können die allgemeinen Höchstgeschwindigkeiten nur 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.

Mindestens einer dieser Punkte muss eingehalten werden, um die Herabsetzung der allgemein gültigen Höchstgeschwindigkeit zu rechtfertigen.

Zu Tempo-30- und Begegnungszonen besteht eine Bundesverordnung[1], welche den Inhalt des Gutachtens regelt. Dieses Gutachten folgt dieser Verordnung.

## 1.3 Wichtigste Begriffe und Abkürzungen

| | |
|---|---|
| FäG | Fahrzeugähnliche Geräte (z.B. Rollbrett, Kickboard, ...) |
| KGV | Kommunaler Gesamtplan Verkehr |
| MIV | Motorisierter Individualverkehr |
| ÖV | Öffentlicher Verkehr |
| PW | Personenwagens |
| $V_{85}$ | Der Wert $V_{85}$ bezeichnet die Geschwindigkeit, die von 85 % der Fahrzeuge unterschritten oder erreicht wurde. Sie dient als Zielgrösse für eine funktionierende Tempo-30-Zone. |

[1] Departmentsverordnung vom 28. September 2001 über die Tempo-30-Zone und die Begegnungszone vom UVEK

# 2 Gutachten

## 2.1 Ziele

Hinsichtlich der gefahrenen Geschwindigkeiten in einer Tempo-30-Zone gilt das allgemeine Ziel, dass der Wert $V_{85}$ von 38 km/h[2] nicht überschritten werden darf.

Mit der Einführung einer Tempo-30-Zone werden folgende weitere Ziele verfolgt:

- Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität
- Anpassung des Temporegimes an die Nutzungsstrukturen (Wohnen, Aufenthalt im Aussenraum entlang der Strassen)
- Erhöhung der Verkehrssicherheit insbesondere für den Fuss- und Veloverkehr
- Schulwegsicherung

[2] bfu-Empfehlung, Tempo-30-Zonen vom 30.10.2006, Kapitel 4.5

## 2.2 Perimeter / Strassenhierarchie

Der Perimeter wurde aufgrund eines Gemeinderatsentscheids festgelegt. Der Untersuchungsperimeter wird im Norden durch das Gewerbegebiet, im Osten und Süden durch den Siedlungsrand und im Westen durch die Bremgarter-/Mellingerstrasse und den Innerortsbereich der Schweielstrasse begrenzt. Über die Schweielstrasse wird der Bereich um die Schulanlage Lohren angeschlossen. Im Perimeter liegen die Gemeindeverwaltung und die Schulhäuser Lohren (Kindergarten, 3. bis 6. Klasse) und Löhrli (Kindergarten, 1. und 2. Klasse). Ansonsten ist der Perimeter hauptsächlich durch die Wohnnutzung geprägt. Das Naherholungsgebiet an der Reuss liegt in unmittelbarer Nähe.

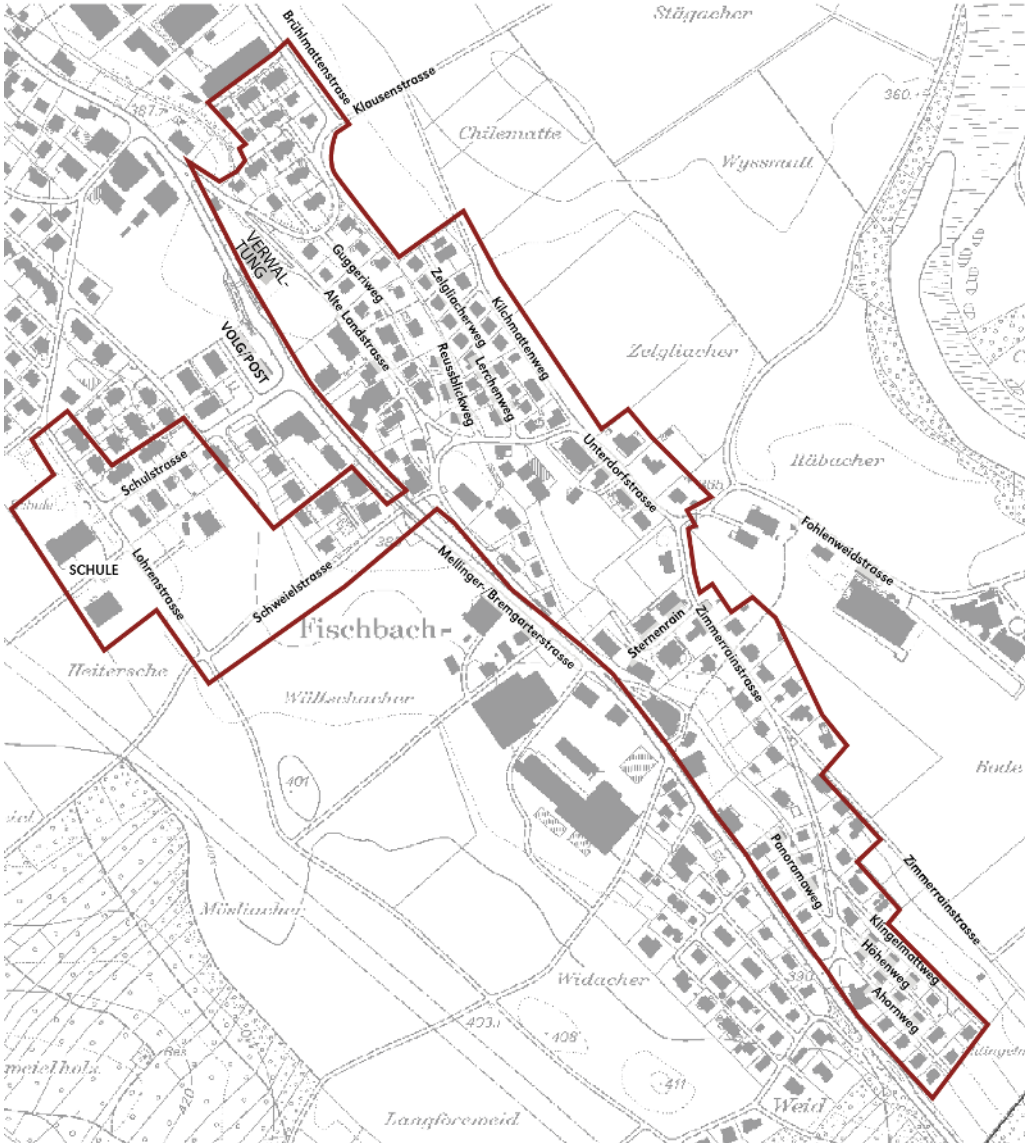



Abbildung 1: Perimeter mögliche Tempo-30-Zone Ortsteil Fischbach / Schulanlage Lohren

Folgende Strassen liegen im Untersuchungsperimeter:

- Ahornweg (Privatstrasse)
- Alte Landstrasse
- Brühlmattenstrasse
- Guggeriweg (Privatstrasse)
- Höhenweg (Privatstrasse)
- Kilchmattenweg
- Klausentrasse (teilweise Privatstrasse)
- Klingelmattweg
- Lerchenweg (Privatstrasse)
- Lohrenstrasse
- Panoramaweg (Privatstrasse)
- Reussblickweg (Privatstrasse)
- Schulstrasse
- Schweielstrasse
- Sternenrain (Privatstrasse)
- Unterdorfstrasse
- Zelgliacherweg (Privatstrasse)
- Zimmerrainstrasse

Die Alte Landstrasse, die Unterdorfstrasse und die Zimmerrainstrasse sind als Sammelstrasse typisiert. Die Klausenstrasse, der Kilchmattenweg und die Brühlmattenstrasse sind im Perimeter als Quartiererschliessungsstrasse typisiert.

Die Schulstrasse ist als Sammelstrass typisiert. Der Abschnitt Schulstrasse – Schweielstrasse der Lohrenstrasse ist ebenfalls als Sammelstrasse typisiert. Die Schweielstrasse ist im bebauten Gebiet als Sammelstrasse und im unbebauten Gebiet als Verbindungsstrasse klassiert.

Mit der Massnahme M9 soll mittelfristig eine Umgestaltung der Schulstrasse geprüft werden. Die Schulstrasse ist eine direkte Verbindung zwischen Schulanlage, Volg, Gemeindehaus und Bushaltestelle Zentrum. Die Fahrbahn ist mit 5.50 m breit. Aufgrund dieser breiten Fahrbahn werde die Schulstrasse oft zum Parkieren genutzt und die Fahrzeuglenkenden zu hohen Geschwindigkeiten verleitet. Zur Umgestaltung soll ein schlankes Betriebs- und Gestaltungskonzept erarbeitet werden.

Mit der Massnahme M13 sollen öffentliche Parkfelder im Strassenraum entlang der Brühlmattenstrasse und der Alten Landstrasse angeboten werden.

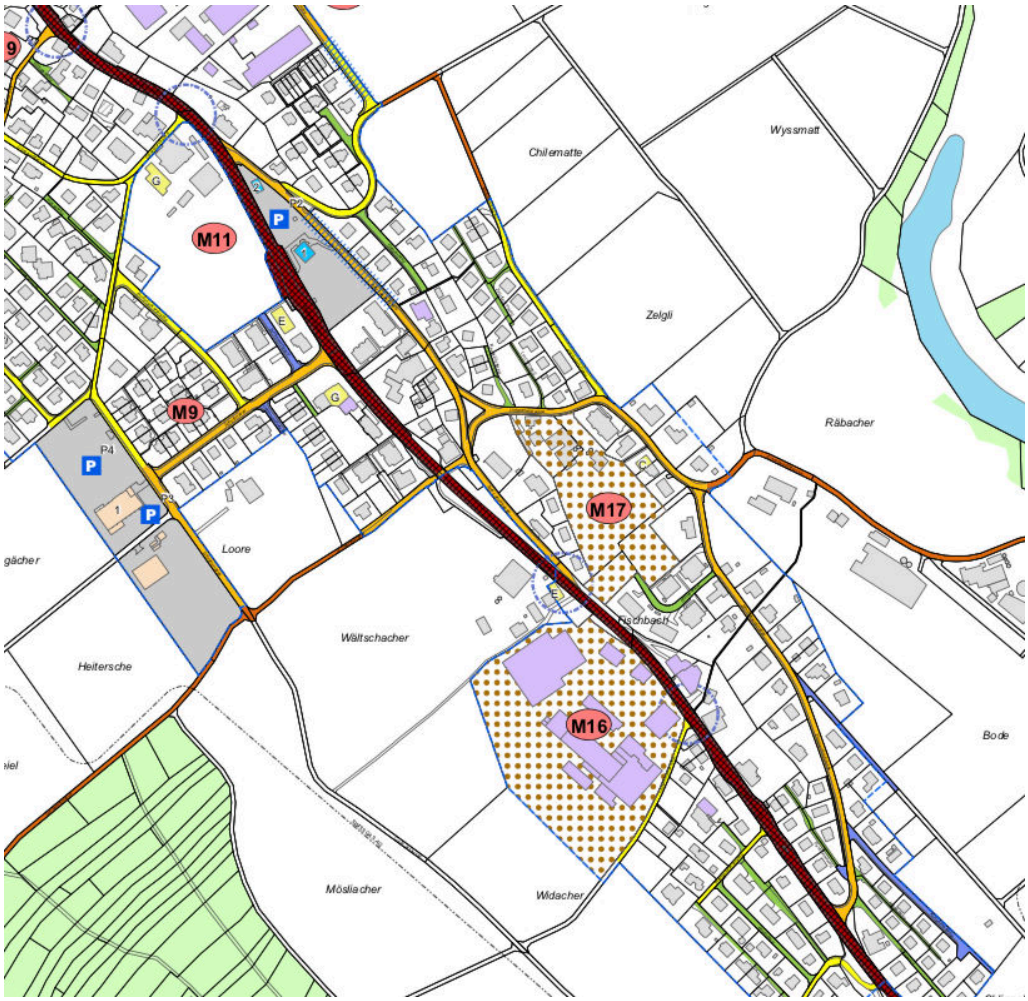



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem KGV Teilplan MIV, 2018 (Legende im Anhang)

Über die meisten Strassen im Perimeter führen kommunale Velonebenrouten. Über die Brühlmattenstrasse, den Kilchmattenweg und die Unterdorfstrasse hin zur Fohlenweidstrasse verläuft die kantonale Radroute R350 (SchweizMobil Route 77). In Richtung Schulanlage ist ab der Alten Landstrasse auf der Schweielstrasse ein Hauptroute eingetragen. Der Abschnitt Schulstrasse – Lohrenstrasse – Schweielstrasse ist als kommunale Velohauptroute festgelegt.

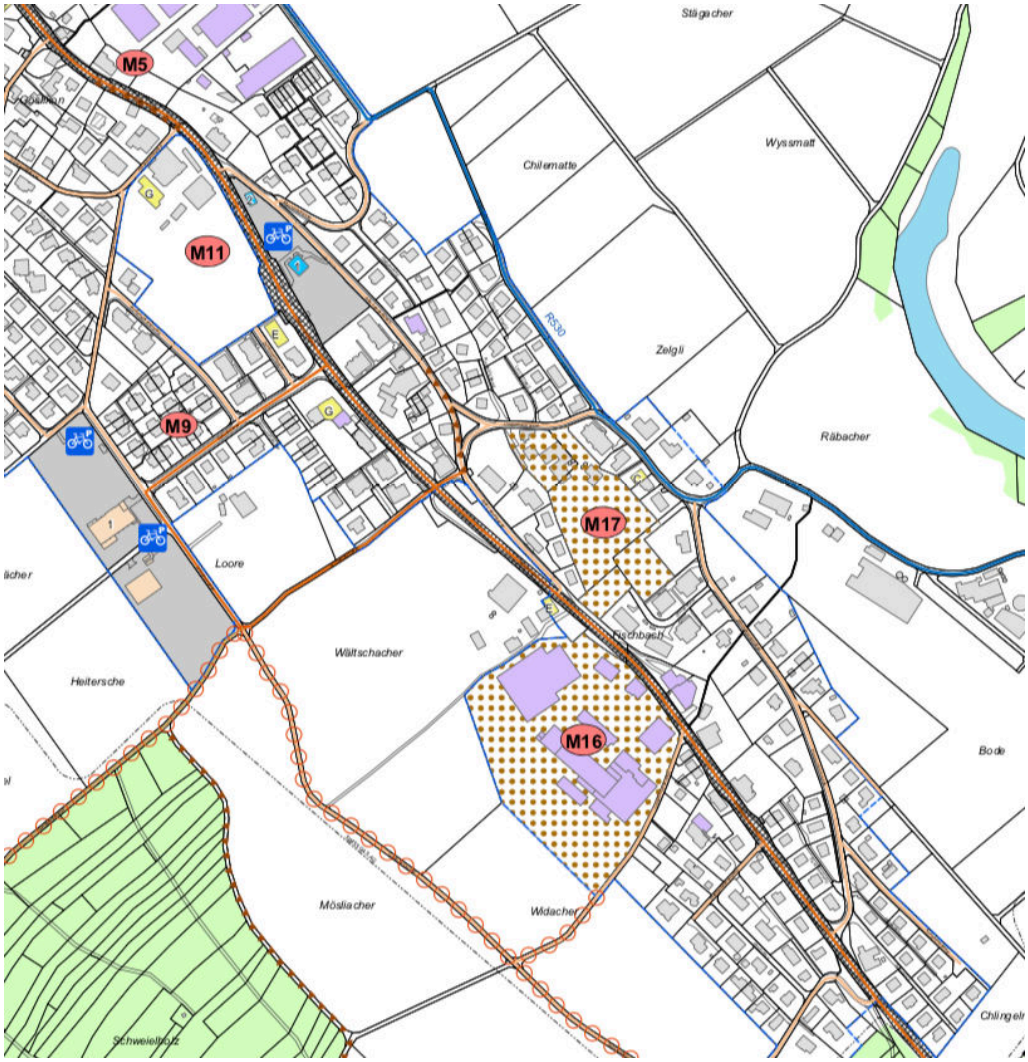



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem KGV Teilplan Radverkehr, 2018 (Legende im Anhang)

Die Strassen im Perimeter sind für den Fussverkehr als Nebenrouten festgelegt. Als Schulwege sind die Verbindungen über die Klausenstrasse, abschnittsweise die Alte Landstrasse, die Unterdorfstrasse und die Zimmerrainstrasse ausgewiesen. Ab der Alten Landstrasse werden die Schüler auf einer Fussgängerhauptroute unter der Kantonsstrasse hindurch auf der Schweielstrasse und der Lohrenstrassse zur Schule geführt. Die Zimmerrainstrasse wird von einem Wanderweg gekreuzt.

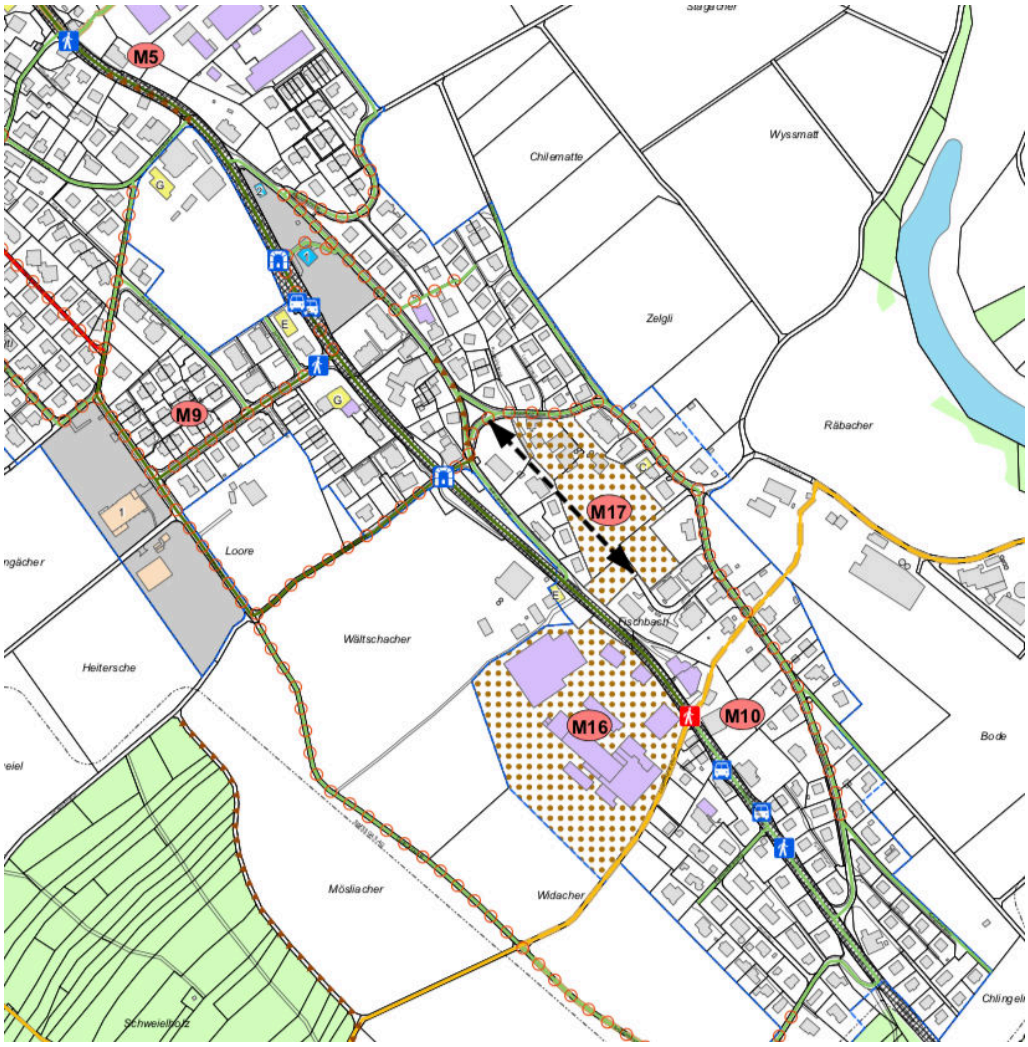



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem KGV Teilplan Fussverkehr, 2018 (Legende im Anhang)

## 2.3 Bestehende und absehbare Sicherheitsdefizite

Die Gefahrenstellen im Perimeter werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

### 2.3.1 Situative Gefahrenstellen

**Unübersichtliche Situation Kurve Klausenstrasse**

Auf der Kurveninnenseite mündet eine Grundstückserschliessung in die Klausenstrasse. Aufgrund des Strassenverlaufs, des Gefälles und der Bepflanzung sind die Sichtverhältnisse ungenügend. Um die Sichtverhältnisse zu verbessern, wurde ein Spiegel installiert. Bei schlechtem Wetter oder bei Dunkelheit ist die Funktion des Spiegels stark eingeschränkt. Insbesondere Velofahrende sind an dieser Stelle potenziell gefährdet, da sie aufgrund des Gefälles mit tendenziell hohen Geschwindigkeiten die Klausenstrasse hinabfahren.

Abbildung 5: Einmündung Grundstückserschliessung in Klausenstrasse

Die Anordnung der Zufahrt im Kurveninnenradius ist aus verkehrssicherheitstechnischer Sicht nicht optimal, da die Sichtverhältnisse in diesem Bereich schlecht sind. Um die Situation zu verbessern müsste die Bepflanzung in Richtung Alte Landstrasse massiv zurückgeschnitten werden, um die Sicht auf den Veloverkehr zu gewährleisten.

Mit der Einführung einer Tempo-30-Zone wird die Gefahrenstelle lediglich entschärft. Grundsätzlich müssen alle Verkehrsteilnehmer, auch Velofahrende, in einer Tempo-30-Zone vermehrt Rücksicht aufeinander nehmen und ihre Fahrweise anpassen.

**Fussgängerlängsstreifen Schweielstrasse**

Auf der Schweielstrasse ist ein Fussgängerlängsstreifen markiert. Die Markierung soll den Fussgängern anstelle eines Trottoirs eine sichere Verbindung entlang der Strassen bieten. Die Markierung bietet jedoch nur eine Scheinsicherheit, da sie überfahrbar ist und damit den Fussgängern keinen baulichen Schutz bietet. Der Begegnungsfall von zwei PWs ist nur möglich, wenn auf die Markierung ausgewichen wird. Fussgänger sind auf den Markierungen potenziell gefährdet. Im Innerortsbereich wurde der Fussgängerlängstreifen aufgrund von Belagsarbeiten überdeckt und ist daher nur teilweise sichtbar.

Abbildung 6: Fussgängerlängsstreifen Schweielstrasse

Um eine sichere Infrastruktur für Fussgänger zu schaffen, müssten anstelle der Längsstreifen Trottoirs erstellt werden. Die Schweielstrasse ist mit 3.80 m sehr schmal. Zwei PWs könne sich kaum begegnen. Die Erstellung eines Trottoirs ist aus Platzgründen ohne Landerwerb (evtl. Einzonung) daher nicht möglich. Grundsätzlich wird aus verkehrssicherheitstechnischen Gründen von der Markierung solcher Längsstreifen abgeraten. Mit der Einführung einer Tempo-30-Zone wird die Gefahrenstelle entschärft, da die Fahrzeuglenkenden gemäss SSV Art. 22a in Tempo-30-Zonen besonders vorsichtig und rücksichtsvoll fahren müssen. Zudem wird aufgrund der tieferen gefahrenen Geschwindigkeit die Unfallwahrscheinlichkeit und im Falle eines Unfalles die Unfallschwere reduziert. Durch das Angleichen der Geschwindigkeiten der verschiedenen Verkehrsteilnehmer wird die Koexistenz gefördert. Es wird empfohlen bei allfälligen Sanierungsarbeiten die Markierung zu entfernen.

**Querung Lohrenstrasse – Bereich Knoten Schul- / Lohrenstrasse**

Im Bereich der Schulanlage ist die Verzweigung Schul- / Lohrenstrasse. Auf der Schulstrasse ist ein beidseitiges Trottoir vorhanden. Das südliche Trottoir wird entlang der Lohrenstrasse weitergeführt. Das nördliche endet an der Schulstrasse im Bereich der Verzweigung. Es ist davon auszugehen, dass dort Fussgänger vermehrt die Lohrenstrasse queren, um auf das gegenüberliegende Trottoir auf der Lohrenstrasse und schliesslich zur Schule zu gelangen. Aufgrund der Bepflanzung ist der Wartbereich der Fussgänger auf der Seite der Schulstrasse schlecht einsehbar. Dies schmälert die Verkehrssicherheit des Fussverkehrs. Da sich die Querung in unmittelbarer zur Schule befindet, ist hier eine hohe Verkehrssicherheit für den Fussverkehr besonders wichtig.

Abbildung 7: Lohrenstrasse, Sicht auf Knoten Schul- / Lohrenstrasse

Die Gefahrenstelle kann punktuell mit einer baulichen Massnahme entschärft werden. Eine Querungshilfe in Form eines Horizontalversatzes bietet den Fussgängern einen geschützten vorgezogenen Bereich, wo sie besser gesehen werden.

Die Herabsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h entschärft diese Gefahrenstelle zusätzlich. Fahrzeuglenker fahren rücksichtsvoller und aufmerksamer und können auf ein allfälliges Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer schneller reagieren.

### 2.3.2 Allgemeine Gefahrenstellen

**Eingeschränkte Sichtverhältnisse durch Bepflanzung, Mauern und Zäune**

Grundstücke sind oft bis dicht an die Fahrbahn oder das Trottoir bepflanzt oder mit Mauern und Zäunen bebaut. Diese Hindernisse schränken die Sicht insbesondere von den Grundstücksausfahrten auf die Fahrbahn und das Trottoir ein. Dies ist primär für den Veloverkehr und die FäGs potenziell gefährlich. Die Verkehrsteilnehmer können sich gegenseitig erst spät wahrnehmen und auch entsprechend spät aufeinander reagieren. Verschärft wird die Problematik dadurch, dass sich Fussgänger, Velofahrer und FäG tendenziell am Fahrbahnrand fortbewegen, wo sie schlecht gesehen werden. Die ungenügenden Sichtverhältnisse führen auch dazu, dass Personen, die von den einzelnen Grundstücken auf die Fahrbahn treten, von Verkehrsteilnehmern auf der Fahrbahn erst spät gesehen werden.

Abbildung 8: Beispiel sichteinschränkende Bepflanzung, Mauern entlang der Zimmerrainstrasse

Um die Gefahrenstelle komplett zu beheben, ist die Bepflanzungen so zurückzuschneiden bzw. Mauern und Zäune so zurückzubauen, dass die notwendigen Knotensichtweiten eingehalten werden können. Dies bedeutet einen massiven Eingriff in die Gestaltung der privaten Grundstücke, was in der Praxis schwer durchzusetzen ist. Durch diese Massnahme würde der Strassenraum sehr übersichtlich werden, was wiederum zu höheren gefahrenen Geschwindigkeiten führen würde. Dies ist im durch die Wohnnutzung geprägten Perimeter nicht wünschenswert.

Aufgrund der tieferen gefahrenen Geschwindigkeiten in einer Tempo-30-Zone können die Verkehrsteilnehmer den Strassenraum besser wahrnehmen und schneller aufeinander reagieren. Der Bremsweg wird verkürzt. Mit einer Tempo-30-Zone wird die Gefahrenstelle entschärft und die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmer, insbesondere der FäGs und des Fuss- und Veloverkehrs,

erhöht werden. Da die Knotensichtweiten auf den MIV geschwindigkeitsabhängig sind, wird die Sicht auf diesen tendenziell verbessert.

**Rückwärtsmanöver Grundstückszufahrten / Parkierung**

Die private Parkierung ist oft so angeordnet, dass das Ausfahren auf die Fahrbahn ein Rückwärtsmanöver erfordert. Diese Manöver erfolgen vielerorts über das Trottoir. Bei solchen Rückwärtsfahrten ist die Sicht auf die Fahrbahn bzw. das Trottoir besonders schlecht. Andere Verkehrsteilnehmer können dabei leicht übersehen werden. Besonders Kinder sind aufgrund ihrer geringen Körpergrösse potenziell gefährdet. Die eingeschränkten Sichtverhältnisse bei den Grundstückserschliessungen aufgrund von Bepflanzung oder Bebauung verschärft die Problematik.

Abbildung 9: Beispiel Senkrechtparkierung Alte Landstrasse

Um die Gefahrenstelle zu beseitigen, müssten die Parkfelder aufgehoben oder neu angeordnet werden. Dies stellt einen massiven Eingriff ins Privateigentum dar und ist in der Praxis kaum umsetzbar.

Die Einführung einer Tempo-30-Zone behebt diese Gefahrenstellen nicht. In einer Tempo-30-Zone müssen Fahrzeuglenkende jedoch gemäss Art. 22a SSV besonders vorsichtig und rücksichtvoll fahren. Es kann also davon ausgegangen werden, dass die einzelnen Verkehrsteilnehmer besser Rücksicht aufeinander nehmen. Dadurch wird die Gefahrenstelle entschärft und die Verkehrssicherheit insbesondere des Fuss- und Veloverkehrs und der FäGs erhöht.

**Mischverkehrsfläche / Nutzungsansprüche**

Einige Strassen im Perimeter sind als Mischverkehrsflächen ausgebildet. Das bedeutet, dass sich sämtliche Verkehrsteilnehmer auf derselben Fläche fortbewegen. Dies kann zu Konflikten zwischen Fahrzeugen und Fussgängern führen. Die meisten Strassen verfügen zwar über ein einseitiges Trottoir haben aber dennoch ein siedlungsorientiertes Erscheinungsbild und der Strassenraum übernimmt neben der Erschliessung noch weitere wichtige Funktionen. Denn da der Untersuchungsperimeter hauptsächlich durch die Wohnnutzung geprägt ist, dient der Strassenraum auch als Ort für den sozialen Austausch und es ist mit spielenden Kindern zu rechnen. Die Nutzung des Strassenraumes zum Spielen und sich Treffen ist in siedlungsorientierten Strassenräumen grundsätzlich zu ermöglichen. Die Nutzer der Strassen haben erhöhte Anforderungen an die Aufenthaltsqualität und die Verkehrssicherheit.

Abbildung 10: Nutzung Strassenraum Panoramaweg

Um Konflikte zwischen Fussgängern und Fahrzeugen zu vermeiden, müssten vielerorts beidseitige Trottoirs erstellt werden. Aufgrund der teilweise sehr engen Platzverhältnisse ist dies nicht möglich. Zudem würde diese Massnahme dem siedlungsorientierten Charakter des Strassenraumes widersprechen und die Nutzung des Strassenraumes als Aufenthaltsraum einschränken. Die gefahrenen Geschwindigkeiten würden tendenziell erhöht und die flexible Nutzung des Strassenraumes weiter eingeschränkt werden. Die Erstellung von Trottoirs ist mit enormen baulichen Massnahmen und Landerwerb verbunden. Die Machbarkeit wird daher in Frage gestellt.

Nur die Herabsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h kann die Verkehrssicherheit der Fussgänger und insbesondere der Kinder massgeblich erhöhen und flächendeckend sicherstellen. Durch das Angleichen der Geschwindigkeiten der verschiedenen Verkehrsteilnehmer wird die Koexistenz gefördert. Mit baulichen Massnahmen alleine kann die

Verkehrssicherheit für Fussgänger nicht flächendeckend gewährleistet werden.

**Ausbau und Lage Trottoirs**

Auf vielen Strassen im Perimeter ist nur ein einseitiges Trottoir vorhanden. Da jedoch meist beidseitig der Strassen Nutzungen angeordnet sind, müssen Fussgänger zwingend die Fahrbahn queren, um auf das gegenüberliegende Trottoir zu gelangen. Oft sind die Trottoirs überfahrbar ausgebaut (abgesenkter oder schräg gestellter Randstein) und die angrenzenden Grundstücke werden über die Trottoirs erschlossen. Ist die Fahrbahn schmal, müssen Fahrzeuge beim Begegnungsfall auf das Trottoir ausweichen. Oft sind die Trottoirs so schmal, dass sich zwei Fussgänger darauf nicht begegnen können. Aus den genannten Gründen bieten die Trottoirs den Fussgängern keinen baulichen Schutz vor dem motorisierten Verkehr.

Abbildung 11: einseitiges, schmales, überfahrbares Trottoir, Zimmerrainstrasse

Diese Gefahrenstelle kann nur mit baulichen Massnahmen wie dem Erhöhen des Randsteines, Anpassung der Trottoirbreite etc. behoben werden. Der Aufwand ist beträchtlich und die Massnahme wirkt einer siedlungsorientierten Gestaltung entgegen. Die Erschliessung der einzelnen Grundstücke müsste weiterhin über die Trottoirs erfolgen.

In einer Tempo-30-Zone müssen Fahrzeuglenkende gemäss Art 22a SSV besonders vorsichtig und rücksichtsvoll fahren, was die Verkehrssicherheit des Fuss-/ Veloverkehrs und der FäGs massgeblich erhöht. Durch die tieferen Geschwindigkeiten wird es für den Fussgänger sicherer, die Fahrbahn zu queren und einfacher die verkehrliche Situation zu überblicken.

### 2.3.3 Unfallauswertung

Im Untersuchungsperimeter wurden in den letzten 5 Jahren keine Unfälle registriert. Die Unfallauswertung der Kantonspolizei Aargau für das gesamte Siedlungsgebiet der Gemeinde (ohne Kantonsstrasse) ist im Anhang aufgeführt.

## 2.4 Geschwindigkeitsniveau

**Erfahrungen von TEAMverkehr.zug bezüglich Geschwindigkeitsniveaus in Tempo-30-Zonen**

Erfahrungen zeigen, dass bereits durch die Signalisation einer Tempo-30-Zone die Geschwindigkeiten um 2-3 km/h reduziert werden können. Damit ohne bauliche Massnahmen der Zielwert von $V_{85}$ = 38 km/h erreicht wird, darf daher die aktuelle Geschwindigkeit des erhobenen Wertes bei höchstens **41 km/h** liegen. Durch die Einführung einer Tempo-30-Zone werden auch die maximalen Geschwindigkeiten reduziert.

Liegen die heute gefahrenen Geschwindigkeiten nah bei 50 km/h so sind erhebliche bauliche Massnahmen notwendig. Werden diese nicht oder nur teilweise umgesetzt, so kann davon ausgegangen werden, dass die Häufigkeit der Übertretungen zunimmt, womit durch die Tempo-30-Zone neue Probleme geschaffen werden, statt diese zu lösen.

**Empfohlene Massnahmen der bfu bei bestimmten Geschwindigkeitsniveaus für Tempo-30-Zonen**

In Abhängigkeit des durch die Geschwindigkeitsmessung erhobenen Wertes des $V_{85}$ empfehlen sich nach der bfu[3] folgende Massnahmen:

- $V_{85} \leq 35$ km/h: keine zusätzlichen Verkehrsberuhigungsmassnahmen notwendig
- $V_{85}$ = 35–45 km/h: Markierungen gemäss VSS SN 640 851[4] prüfen. Bei hohem Parkdruck werden Parkfelder versetzt markiert, in der Regel baulich abgesichert und die Gestaltungselemente angepasst (beispielsweise Eingangstor weiter in den Strassenraum hineinversetzt)
- $V_{85} > 45$ km/h: oben aufgeführte Massnahmen sowie weitere bauliche Verkehrsberuhigungselemente

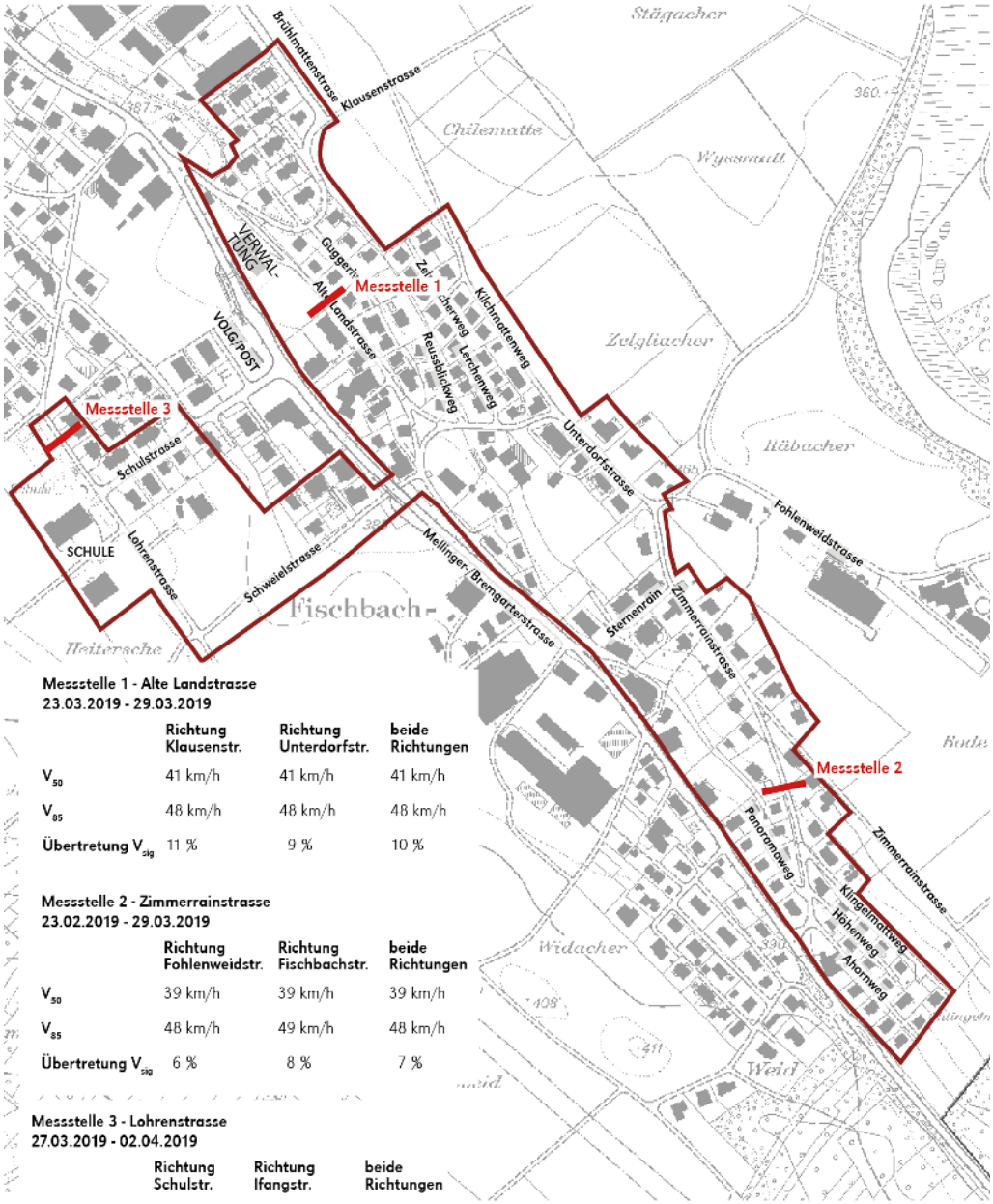
Der Zielwert $V_{85}$ = 38 km/h gilt gemäss bfu als Zielwert für eine funktionierende Tempo-30-Zone. Wird dieser Zielwert bei der Nachkontrolle überschritten ($V_{85} > 38$ km/h) sind gemäss bfu weitere Verkehrsberuhigungsmassnahmen zu treffen.

**Zusammenstellung Erhebungen**

TEAMverkehr hat an drei Standorten im Perimeter die Geschwindigkeiten erhoben. Die Messstellen wurden dort festgelegt, wo die höchsten Geschwindigkeiten zu erwarten sind. An den Messstellen wurde vom 23.03.2019 – 29.03.2019 und vom 27.03.2019 – 02.04.2019 mittels Seitenradar die gefahrenen Geschwindigkeiten gemessen. Die Resultate sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

[3] Fachbroschüre Tempo-30-Zonen; bfu, 2008, Bern

[4] VSS SN 640 851, Besondere Markierungen; Anwendungsbereiche, Formen und Abmessungen




**Messstelle 1 - Alte Landstrasse**
**23.03.2019 - 29.03.2019**

| | Richtung Klausenstr. | Richtung Unterdorfstr. | beide Richtungen |
|---|---|---|---|
| $V_{50}$ | 41 km/h | 41 km/h | 41 km/h |
| $V_{85}$ | 48 km/h | 48 km/h | 48 km/h |
| Übertretung $V_{sig}$ | 11 % | 9 % | 10 % |

**Messstelle 2 - Zimmerrainstrasse**
**23.02.2019 - 29.03.2019**

| | Richtung Fohlenweidstr. | Richtung Fischbachstr. | beide Richtungen |
|---|---|---|---|
| $V_{50}$ | 39 km/h | 39 km/h | 39 km/h |
| $V_{85}$ | 48 km/h | 49 km/h | 48 km/h |
| Übertretung $V_{sig}$ | 6 % | 8 % | 7 % |

**Messstelle 3 - Lohrenstrasse**
**27.03.2019 - 02.04.2019**

| | Richtung Schulstr. | Richtung Ifangstr. | beide Richtungen |
|---|---|---|---|
| $V_{50}$ | 31 km/h | 30 km/h | 31 km/h |
| $V_{85}$ | 36 km/h | 36 km/h | 36 km/h |
| Übertretung $V_{sig}$ | 0 % | 0 % | 0 % |

Abbildung 12: Übersicht Erhebungen

Bei den Messstellen 1 und 2 wurde der Zielwert von $V_{85}$ = 38 km/h deutlich überschritten. Neben der Signalisierung und Markierung der Tempo-30-Zone sind damit gemäss empfohlenen Massnahmen der bfu weitere Verkehrsberuhigungsmassnahmen notwendig. Bei der Messstelle 3 wird das $V_{85}$ = 38 km/h eingehalten.

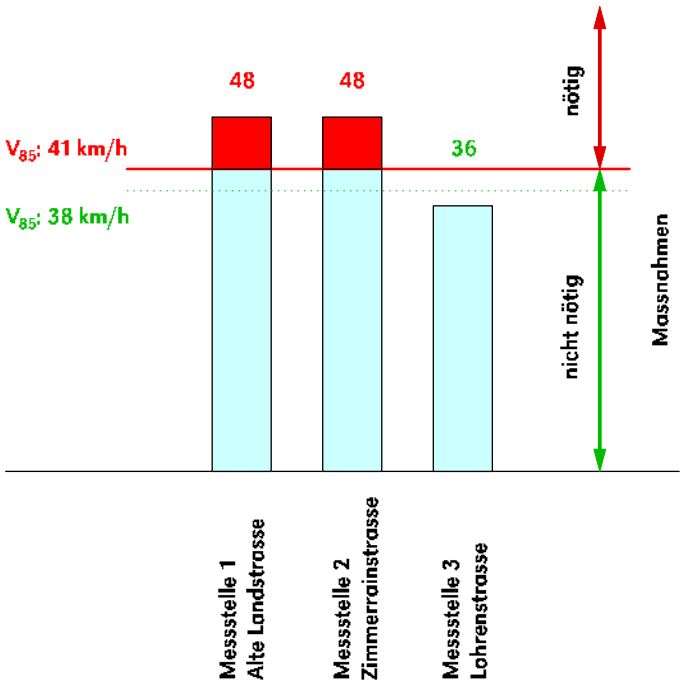



Abbildung 13: Übersicht über die gemessenen Geschwindigkeiten

Es ist davon auszugehen, dass auf den Strassen mit vergleichbarem Erscheinungsbild wie auf der Alten Landstrasse und der Zimmerrainstrasse ebenfalls Geschwindigkeiten in erhobenen Bereich erreicht werden. Dies sind die Unterdorfstrasse und der Brühlmattenstrasse. Da die übrigen Strassen im Perimeter siedlungsorientierter gestaltet sind und oft eine sehr schmale Fahrbahn aufweisen, ist anzunehmen, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten dort im Bereich des Zielwerts $V_{85}$ = 38 km/h liegen.

## 2.5 Besondere Schutzbedürfnisse bestimmter Nutzergruppen

Auf Quartierstrassen ist vermehrt mit Kindern zu rechnen, die den Strassenraum zum Spielen benutzen. Die Hinterdorf- / Zimmerrainstrasse und die Klausen-/ Alte Landstrasse sind gemäss KGV Hauptachsen des Schulwegnetzes. Die Kinder gelangen durch die Unterführungen beim Gemeindehaus und der Schweielstrasse auf die andere Seite der Kantonsstrasse und von dort zum Schulhaus/Kindergarten. Es ist demnach im ganzen Perimeter mit Kindern auf dem Schulweg zu rechnen.

Kinder haben verglichen mit Erwachsenen reduzierte kognitive Fähigkeiten. Darum können sie Gefahren im Strassenverkehr nicht richtig oder nicht rechtzeitig abschätzen. Speziell in Gruppen auf dem Schulweg ist die Ablenkung so gross, dass Fahrzeuge nicht wahrgenommen werden und die davon ausgehende Gefahr nicht erkannt wird.

Kinder sind im gesamten Perimeter zu schützen. Dieser flächendeckende Schutz kann nur mit der Einführung einer Tempo-30-Zone gewährleistet werden. Somit sind auch die Anforderungen des Art. 108 SSV für eine abweichende Höchstgeschwindigkeit erfüllt.

## 2.6 Bestehende und angestrebte Qualität des Raumes

### Bestehende Qualität

Die übergeordneten Strassen im Perimeter (Alte Landstrasse, Unterdorfstrasse, Brühlmattenstrasse, Klausenstrasse und die Zimmerrainstrasse) weisen sowohl siedlungsorientierte als auch verkehrsorientierte Elemente auf. Die Strassen verfügen über ein einseitiges Trottoir und eine relativ breite Fahrbahn. Auf der Alten Landstrasse wurden bereits bauliche Verkehrsberuhigungsmassnahmen mittels seitlichen Eineungen realisiert. Insbesondere wenn die Strassen nur einseitig bebaut ist und das Trottoir mit einem Absatz von der Fahrbahn abgesetzt ist, erscheint der Strassenraum verkehrsorientiert und verleitet zu höheren gefahrenen Geschwindigkeiten, wie zum Beispiel auf der Alten Landstrasse oder dem Brühlmattenweg. Sind die Strassen beidseitig bebaut und das Trottoir auf Niveau der Fahrbahn oder nur leicht angehoben erscheint die Strasse siedlungsorientierter, wie zum Beispiel auf der Hinterdorf-/Zimmerrainstrasse.

Abbildung 14: Brühlmattenstrasse

Abbildung 15: Zimmerrainstrasse

Die Schulstrasse und die Lohrenstrasse sind eher verkehrsorientiert gestaltet. Die Trottoirs, die Fahrbahnbreite und die Markierung der Mittellinie lassen den Strassenraum verkehrsorientiert erscheinen.

Abbildung 16: Schulstrasse

Abbildung 17: Lohrenstrasse

Die Schweielstrasse und ein Abschnitt der Lohrenstrasse führen durch nichtbebautes Gebiet. Gemäss Art. 2a Abs. 2 SSV ist die Zonensignalisation nur auf Strassen innerorts zulässig. Der Innerortsbereich beginnt dort, wo der Autofahrer aufgrund der Baustruktur (mindestens einseitig dicht bebaut) erkennt, dass er sich in einer Ortschaft befindet. Die Strassen sind aber wichtige Verbindungen für die Schulkinder und Kindergärtner. Daher ist dort eine hohe Verkehrssicherheit für die Kinder zu gewährleisten.

Abbildung 18: Lohrenstrasse

Abbildung 19: Schweielstrasse

Die restlichen Strassen im Perimeter sind als Mischverkehrsflächen ausgebildet oder verfügen über eine schmalere Fahrbahn mit nur einem einseitigen Trottoir, wodurch sie ein siedlungsorientiertes Erscheinungsbild haben.

**Angestrebte Qualität**

Das Quartier ist gemäss kommunalem Verkehrsrichtplan ein Eignungsgebiet für verkehrsberuhigende Massnahmen. Mit der Einführung einer Tempo-30-Zone kann der siedlungsorientierte Charakter der Strassen im Quartier erhalten oder weiter gestärkt und die Wohn- und Aufenthaltsqualität gewahrt und weiter erhöht werden.

Gemäss KGV soll die Schulstrasse im Sinne einer Tempo-30-Zone umgestaltet werden.

## 2.7 Mögliche Auswirkung der verkehrsberuhigten Zone auf die Ortschaft

Die betroffenen Strassen haben keine übergeordnete Funktion im Strassennetz der Gemeinde. Daher ist von keinen negativen Auswirkungen auf die Ortschaft als Ganzes auszugehen.

## 2.8 Beurteilung Eignung der Tempo-30-Zone

Das Gutachten zeigt auf, dass die Signalisation einer Tempo-30-Zone im Quartier Fischbach / Schulanlage Lohren notwendig, zweck- und verhältnismässig ist.

**Notwendigkeit**

- Kommunale Fuss- und Veloverbindungen führen durch den Perimeter. Hauptachsen des Schulweges führen entlang der übergeordneten Strassen im Perimeter in Richtung der Schule und dem Kindergarten. Es ist im ganzen Perimeter mit Kindern auf dem Schulweg oder dem Weg in den Kindergarten zu rechnen. Aufgrund der Wohnnutzung ist auch von spielenden Kindern im Strassenraum auszugehen. Kinder sind als Verkehrsteilnehmer im gesamten Perimeter zu schützen. Die vorhandenen Trottoirs bieten keinen ausreichenden baulichen Schutz vor dem motorisierten Verkehr. Dies ist flächendeckend nur mit einer Tempo-30-Zone möglich. Mit der Signalisation der Tempo-30-Zone wird aufgezeigt, dass im entsprechenden Quartier besonders rücksichtsvoll und vorsichtig gefahren werden muss (Art. 22a SSV).
- Die Einführung einer Tempo-30-Zone ist notwendig, damit die Strassen im Perimeter neben der Funktion der Erschliessung auch der wichtigen Funktion des Aufenthalts gerecht werden können und die hohe Wohnqualität gesichert werden kann.

**Verhältnismässigkeit**

- Die Beeinträchtigung der Fahrzeuglenker ist im Vergleich zu dem Nutzen für das Quartier verhältnismässig. Die Wohn- und Aufenthaltsqualität und die Verkehrssicherheit insbesondere des Fuss-, Veloverkehrs und der FäGs können flächendeckend erhöht werden.
- Bauliche Massnahmen wie die Erstellung von Trottoirs, Zurückbauen von Mauern, etc. sind mit enormem Aufwand verbunden und greifen massgebend in privates Eigentum ein. Diese Massnahmen sind im Vergleich zu ihrem Nutzen unverhältnismässig.

**Zweckmässigkeit**

- Eine Tempo-30-Zone ist die geeignete Massnahme die Verkehrssicherheit, insbesondere der Kinder, im ganzen Perimeter zu erhöhen.
- Nur mit der Einführung einer Tempo-30-Zone kann die Wohn- und Aufenthaltsqualität im Perimeter erhalten oder erhöht werden

→ Die Tempo-30-Zone Quartier Fischbach / Schulanlage Lohren ist nötig, verhältnis- und zweckmässig.

# 3 Massnahmen

Um die angestrebten Ziele zu erreichen sind Massnahmen notwendig. Im Folgenden werde diese näher beschrieben. In der Zeit bis zur Nachkontrolle der Wirksamkeit der Massnahmen sollen sich die Fahrzeuglenker auf das neue Temporegime einstellen. Die Massnahmen sind im Signalisations- / Markierungs- und Massnahmenplan 19.033-1 dargestellt.

Die Massnahmen zeitlich zu beschränken ist nicht sinnvoll, da die erhöhten Anforderungen bezüglich Verkehrssicherheit, Wohn- und Aufenthaltsqualität den ganzen Tag bestehen.

Vorerst werden nur auf der Alten Landstrasse und der Zimmerrainstrasse bauliche Massnahmen ergriffen. Zeigt die Nachkontrolle, dass die gefahrenen Geschwindigkeiten im gesamten Perimeter zu hoch sind, werden weitere bauliche Massnahmen realisiert.

## 3.1 Signalisation und Markierung

**Zoneneingänge**

Der Wechsel vom Temporegime 50 zur Tempo-30-Zone muss klar sichtbar sein. Deshalb wird eine Torsituation am Zoneneingang geschaffen. Mit einer Stele werden Zonenbeginn und -ende aufgezeigt. Wo es der Platz nicht zulässt wird der Zonenübergang mit einem Signalständer angezeigt.

**Vortrittsregelung**

Innerhalb der Zone gilt bei allen Knoten grundsätzlich der Rechtsvortritt. Mit der Markierung des gesetzlich geregelten Rechtsvortrittes wird dies verdeutlicht. Wo möglich wird die Regelung «Kein Vortritt» aufgehoben und der Rechtsvortritt eingeführt.

Grundsätzlich werden in einer Tempo-30-Zone keine Fussgängerstreifen markiert. Das sich der Fussgängerstreifen auf der Alten Landstrasse auf dem Schulweg befindet, könnte er ausnahmsweise bestehen bleiben. Im Sinne einer einheitlichen Regelung wird empfohlen, den Fussgängerstreifen zu demarkieren.

**Markierung von Parkfeldern**

Als verkehrsberuhigende Massnahme werden auf der Brühlmattenstrasse Längsparkfelder angeordnet. Dies entspricht auch Massnahme M13 des KGVs. Die Parkierung wird auf der Fahrbahn angeordnet, was eine verkehrsberuhigende Wirkung hat. Ebenso wurde die Anordnung von Längsparkfeldern auf der Schulstrasse überprüft. Eine Prüfung Sichtweite an den Grundstückseinfahrten ergab, dass die Sichtweiten jeweils durch die Parkfelder beeinträchtigt werden. Aufgrund der ungenügenden Sichtweite ist von einer Anordnung abzuraten.

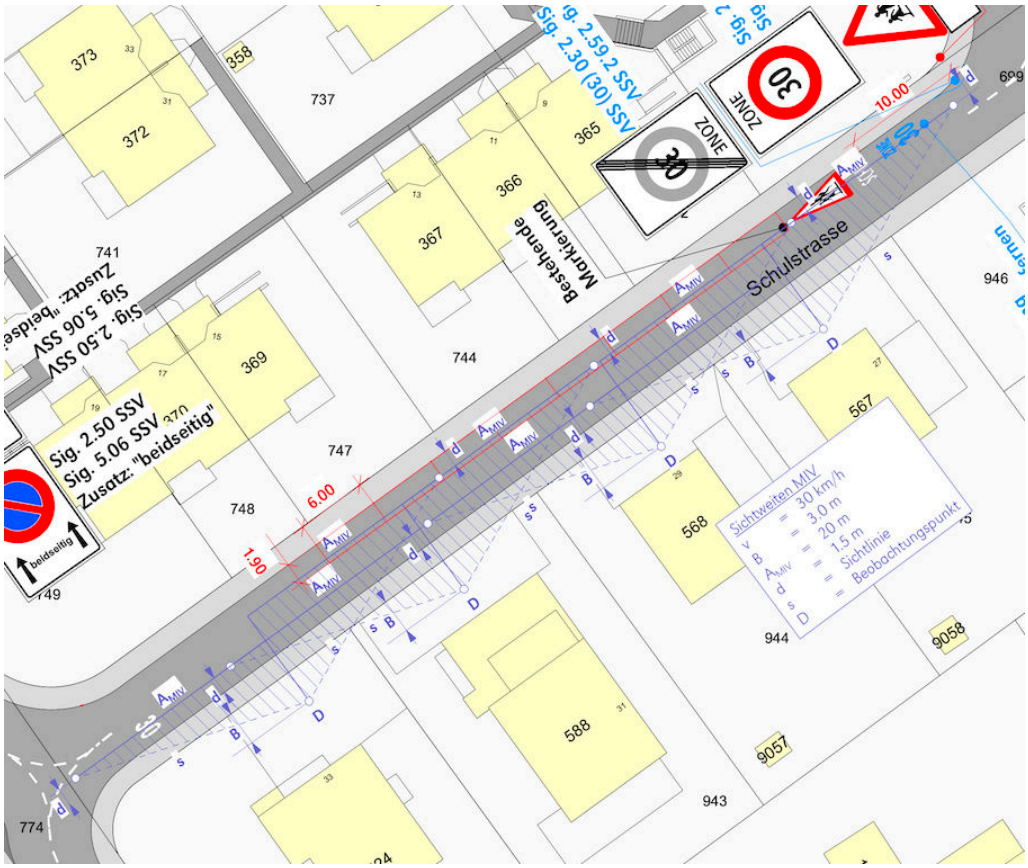



Abbildung 20: Überprüfung Sichtweiten der Grundstückseinfahrten auf Parkplätze (rote Markierung).

### Signale/Markierungen

Grundsätzlich werden sämtliche anderen Signale beibehalten. Zusätzlich werden auf den Strassen in gewissen Abständen und vor allem im Bereich von Verzweigungen Bodenmarkierungen "30" sowie in den Eingangsbereichen zum Temporegime 30 Bodenmarkierungen "Zone 30" angebracht.

## 3.2 Bauliche Massnahmen

### Seitliche Einengung

Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen auf, dass die Fahrgeschwindigkeiten den empfohlenen Zielwert der bfu von einem $V_{85} \leq 38$ km/h deutlich überschreiten. Deshalb werden auf der Alten Landstrasse und dem Zimmerrainstrasse seitliche Einengungen als Provisorien platziert. Nach der Nachkontrolle werden bei genügender Wirkung und wenn die Massnahme funktioniert diese baulich fix umgesetzt. Die Massnahmen sind im Signalisations- und Markierungsplan dargestellt.

## 3.3 Kostenschätzung Massnahmen

In der Kostenschätzung wird in provisorische Massnahmen und definitive Massnahmen unterschieden. Die Massnahmen unterscheiden sich vor allem in der Bauart. Die Gemeinde möchte zuerst die baulichen Massnahmen in der Strasse provisorisch realisieren. Die Massnahmen können so auch noch korrigiert werden, ohne erhebliche bauliche Massnahmen nach sich zu ziehen. In einem zweiten Schritt sollen diese (nach der Nachkontrolle) definitiv umgesetzt werden. Die detaillierte Kostenschätzung ist im Anhang zu finden.

Grundsätzlich behaltet sich die Gemeinde vor, gewisse Massnahmen provisorisch zu machen (z. B. Proviblock). Folgend sind die provisorischen sowie definitiven Gesamtkosten für das Projekt Fischbach-Gösslikon dargestellt. Die detaillierte Kostenschätzung befindet sich im Anhang.

| **Massnahme** | **Preis** |
|---|---|
| Provisorische Gesamtkosten | CHF 58’420.00 |
| Definitive Gesamtkosten | CHF 20’650.00 |
| **Gesamtkosten Fischbach** | **CHF 79’070.00** |

Tabelle 1: Übersicht Gesamtkosten Fischbach

# 4 Nachkontrolle

Die realisierten Massnahmen sind gemäss Verordnung über die Tempo-30-Zonen und die Begegnungszonen spätestens nach einem Jahr auf ihre Wirkung zu überprüfen. Wurden die angestrebten Ziele nicht erreicht, so sind zusätzliche betriebliche oder bauliche Massnahmen zu ergreifen.

# 5 Fazit

Die Einführung einer Tempo-30-Zone entspricht weitgehend einer Anpassung des Verkehrsregimes an die vorhandene durch die Wohnnutzung geprägte Siedlungsstruktur. Die Geschwindigkeitsmessungen zeigen jedoch auf, dass die Fahrgeschwindigkeiten den empfohlenen Zielwert der bfu von einem $V_{85} \leq 38$ km/h deutlich überschreiten. Demnach passen Fahrzeuglenkenden ihre Geschwindigkeit nicht der Situation entsprechen an. Für die Einführung der Tempo-30-Zone sollen in einem ersten Schritt nur Signalisation- und Markierungsmassnahmen ergriffen werden und nur stellenweise bauliche Massnahmen ergriffen werden. Die vorgesehenen Massnahmen sind im Signalisations- und Markierungsplan aufgezeigt. Zeigt die Nachkontrolle, dass die Geschwindigkeiten im Perimeter zu hoch sind, werden bauliche Massnahmen realisiert. Eine Tempo-30-Zone verbessert die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer und fördert die Koexistenz der verschiedenen Verkehrsteilnehmer. Der erforderliche besondere Schutz der Schulkinder und spielenden Kinder im Untersuchungsperimeter kann nur mit einer Tempo-30-Zone erreicht werden.

Die Einführung einer Tempo-30-Zone ist notwendig, verhältnis- und zweckmässig.

## Anhang

**A Geschwindigkeitserhebung** 2

**B Unfallauswertung** 30

**C Legende kommunaler Gesamtplan Verkehr** 38

**D Kostenschätzung Fischbach** 41

**E Signalisations- / Markierungs- / Massnahmenplan** 43

# A Geschwindigkeitserhebung

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projekt: | 19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen | Datum: | 23.03.19 -29.03.19 |
| Standort: | Alte Landstrasse | Zeit: | 24h |
| Bemerkungen: | | ZählerIn: | automatisch |
| | | Vsig: | 50 km/h |
| | | Auswertungsdatum: | 08.04.19 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrtrichtung: | + Klausenstrasse | Fahrtrichtung: | - Unterdorfstrasse |
| km/h | | km/h | |

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

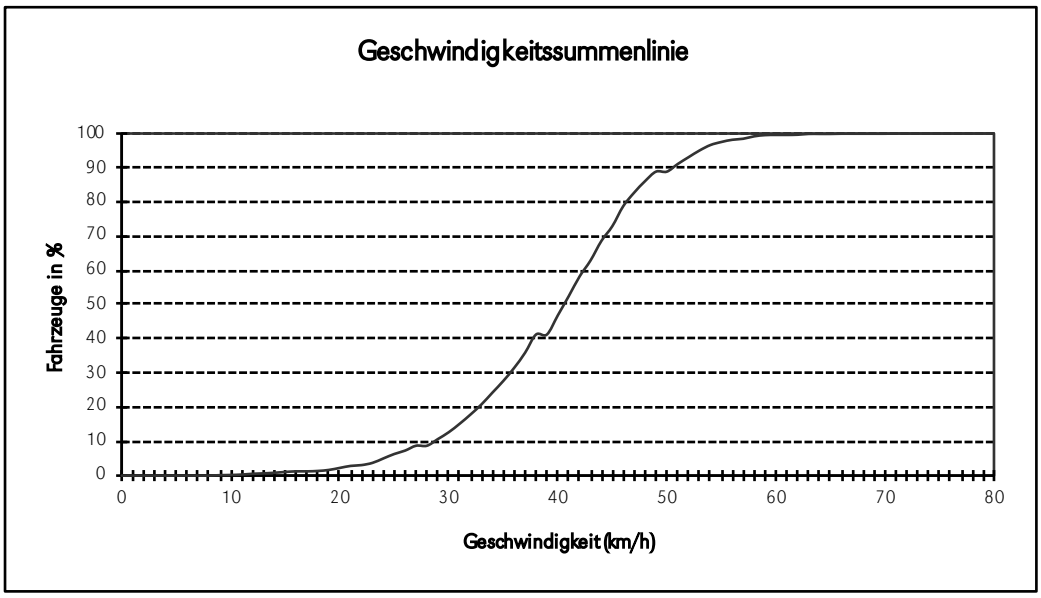
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Alte Landstrasse**

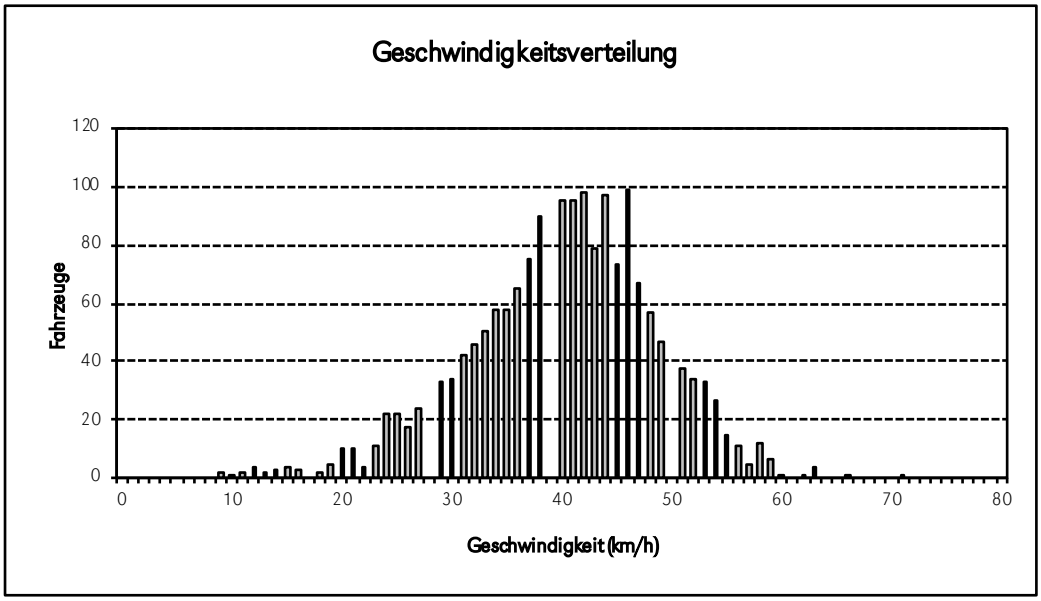
23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: + Klausenstrasse Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 9 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 71 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 40 | km/h |
| V15% | 31 | km/h |
| V50% | 41 | km/h |
| V85% | 48 | km/h |
| Übertretung Vsig | 11 | % |




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

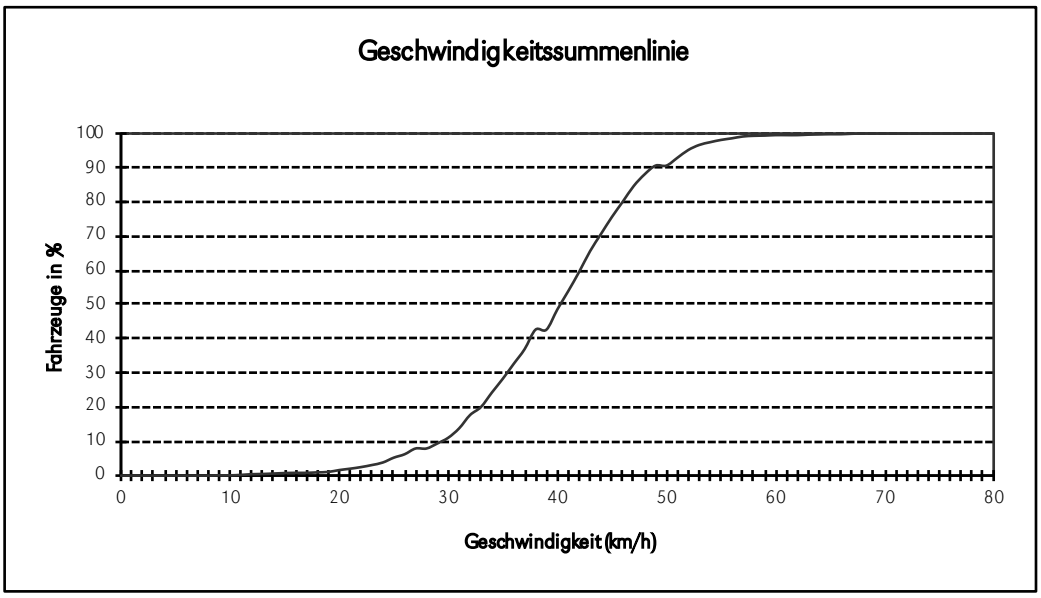
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Alte Landstrasse**

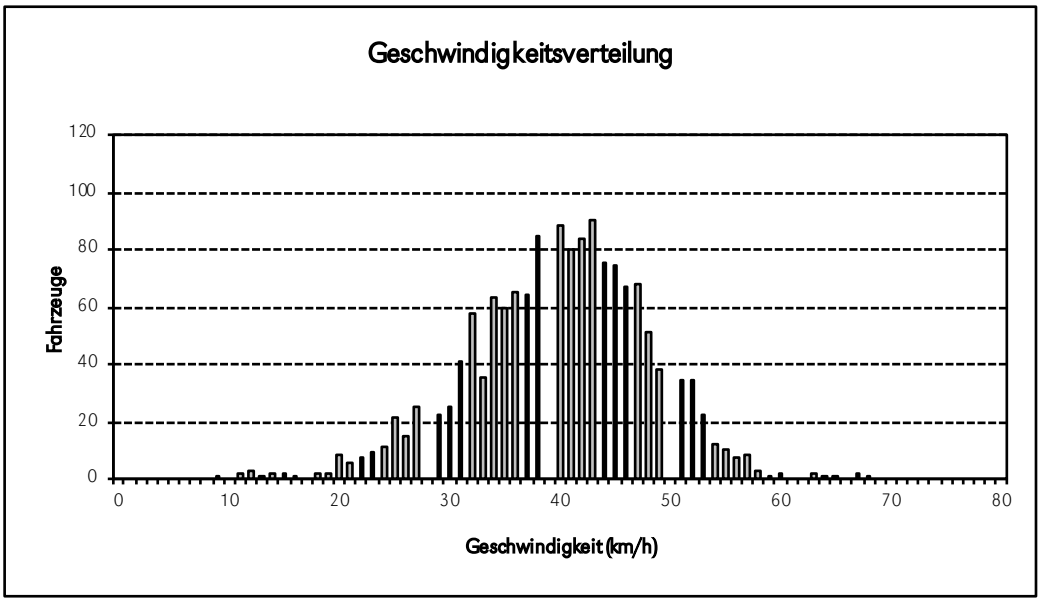
23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: - Unterdorfstrasse Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 9 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 68 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 40 | km/h |
| V15% | 32 | km/h |
| V50% | 41 | km/h |
| V85% | 48 | km/h |
| Übertretung Vsig | 9 | % |




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

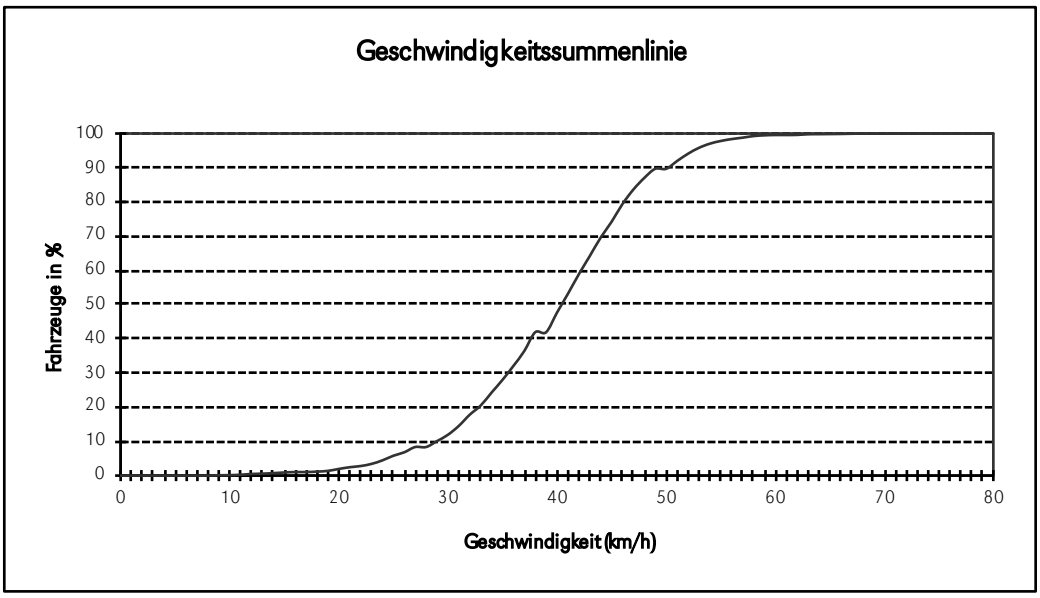
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Alte Landstrasse**

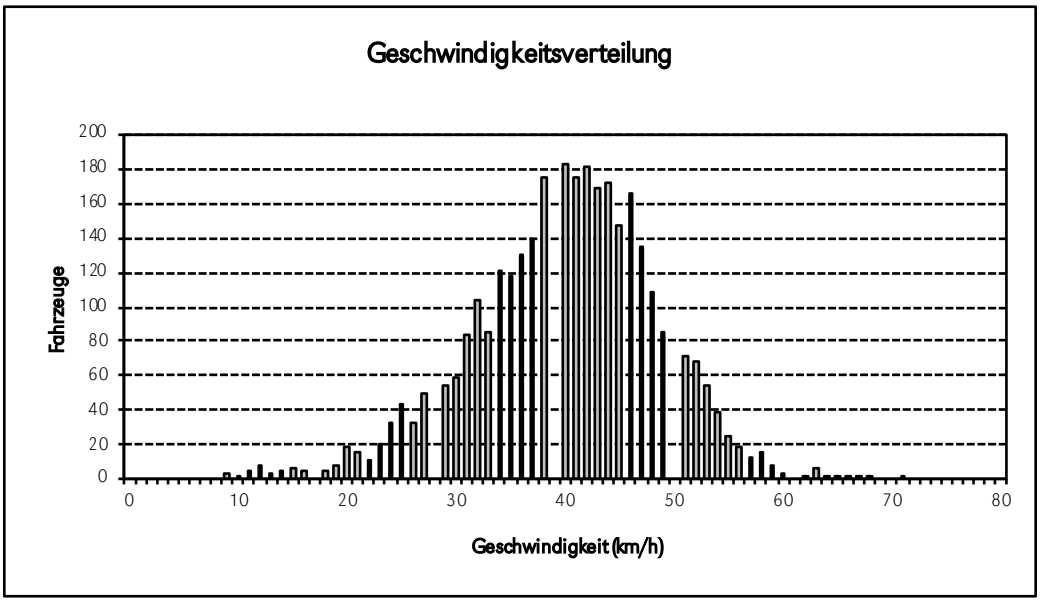
23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 9 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 71 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 40 | km/h |
| V15% | 32 | km/h |
| V50% | 41 | km/h |
| V85% | 48 | km/h |
| Übertretung Vsig | 10 | % |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

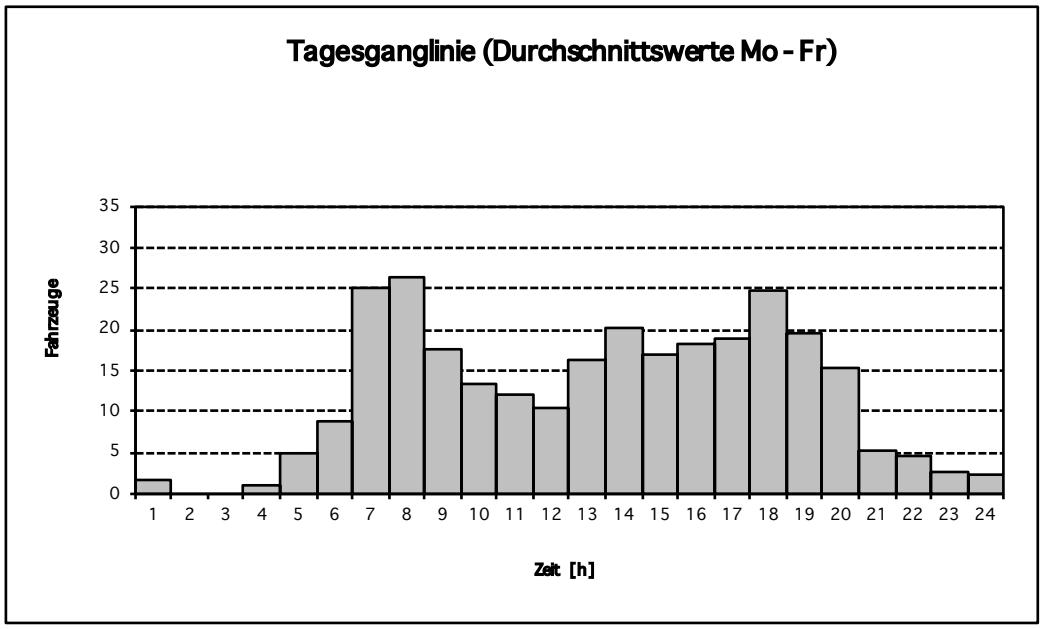
**TEAM**verkehr.zug

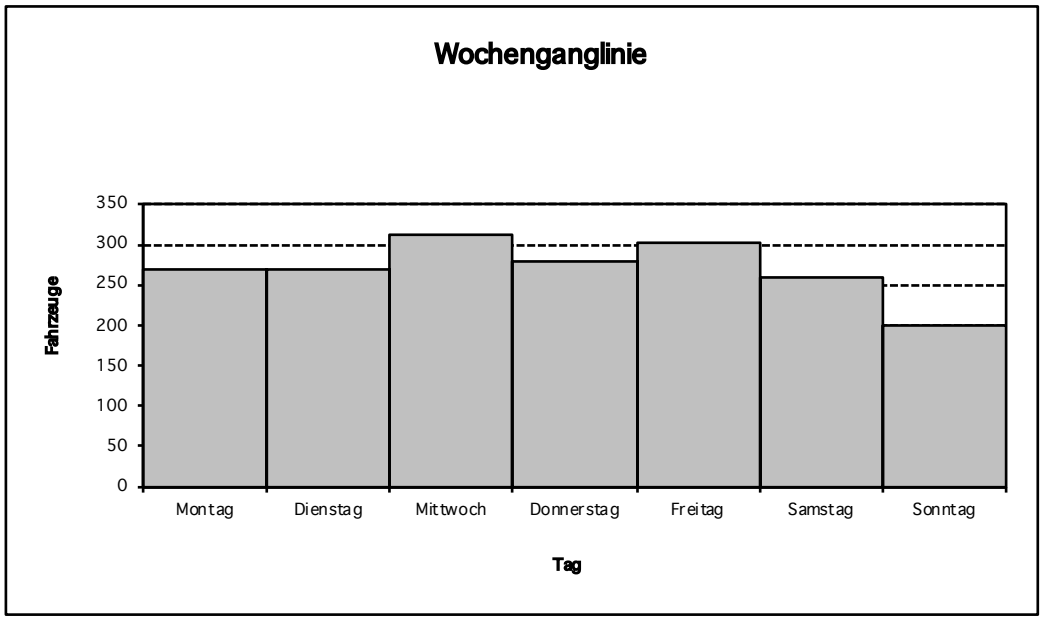
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Alte Landstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: + Klausenstrasse Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 287 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 270 |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

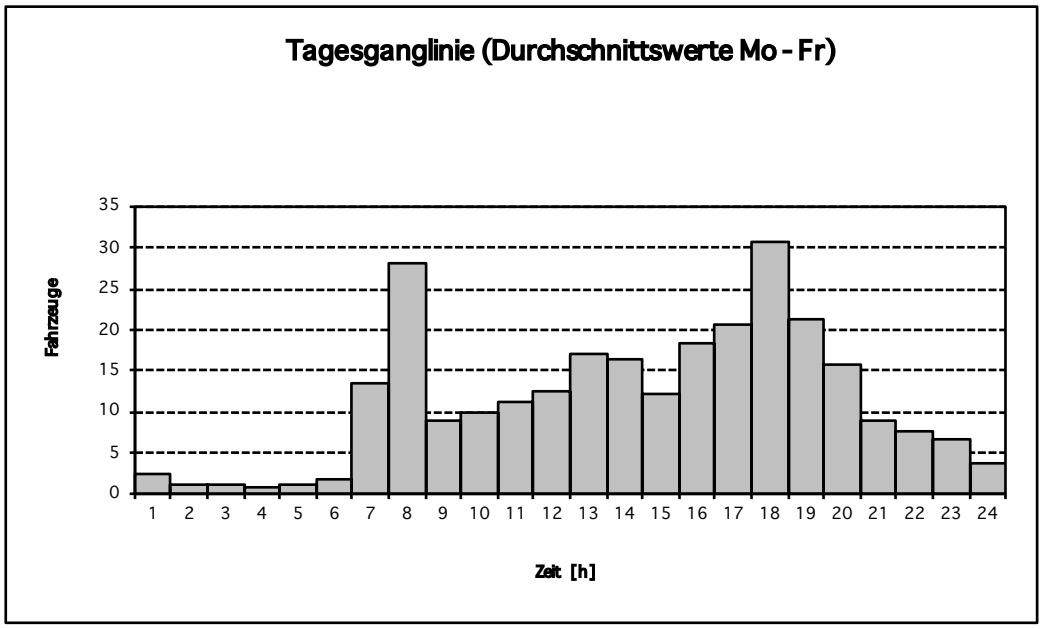
**TEAM**verkehr.zug

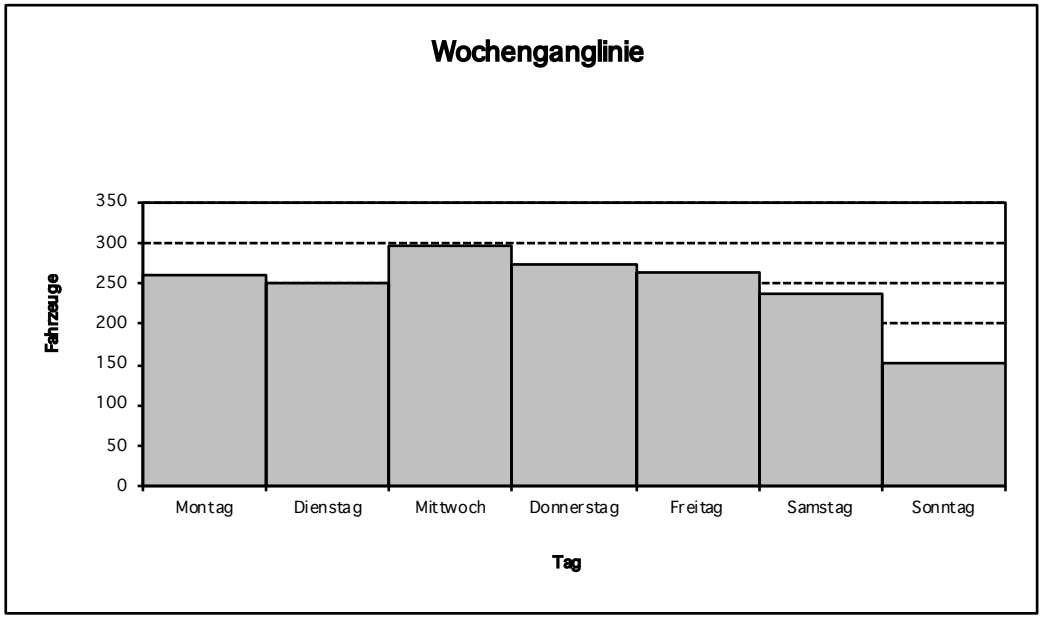
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Alte Landstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: - Unterdorfstrasse Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 271 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 247 |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

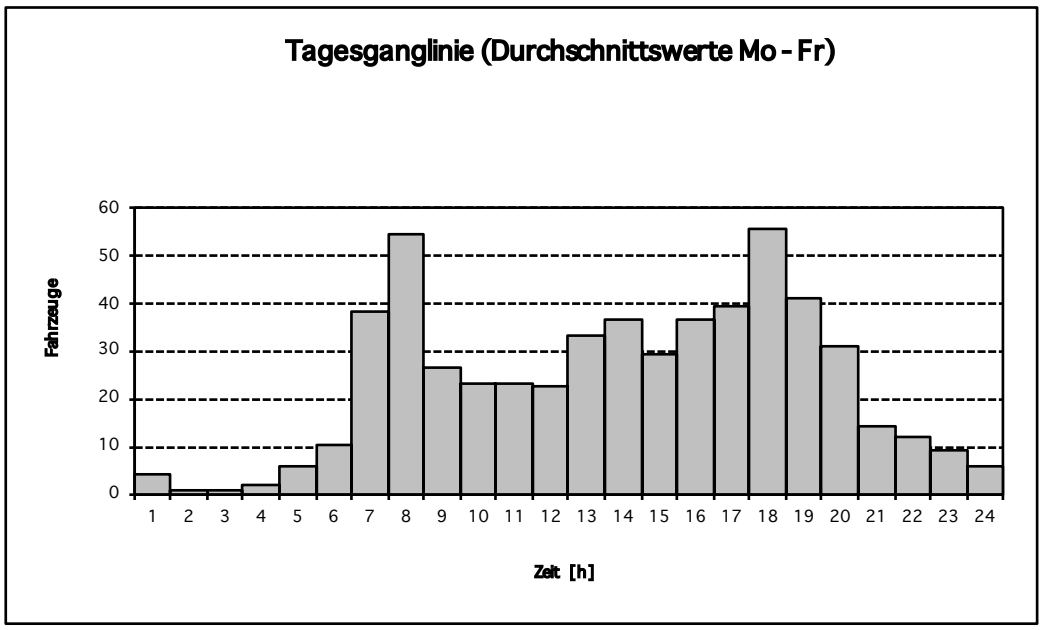
**TEAM**verkehr.zug

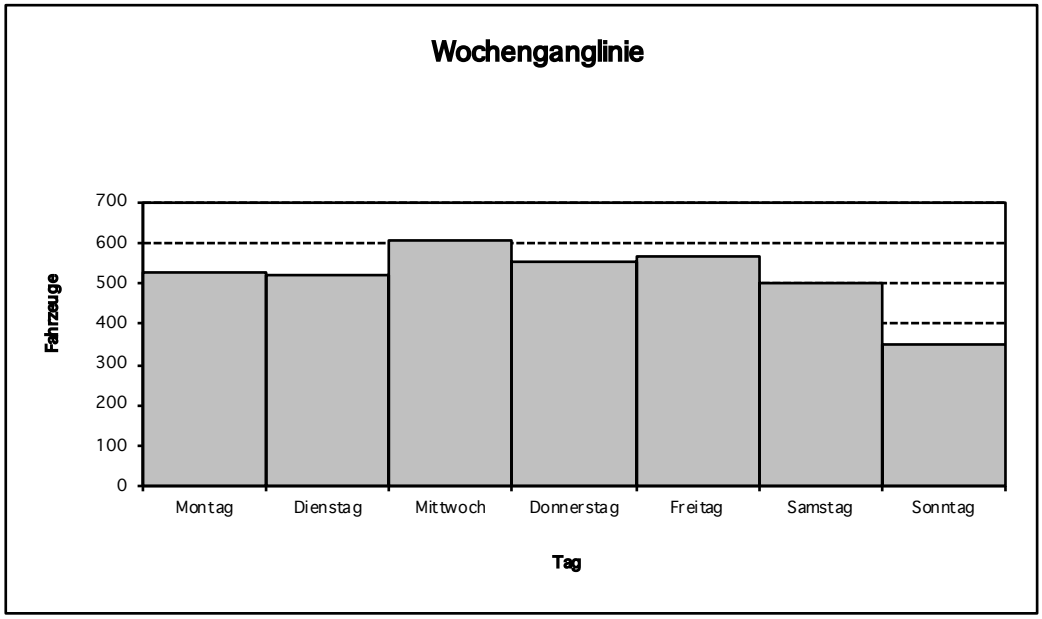
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Alte Landstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 558 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 518 |




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

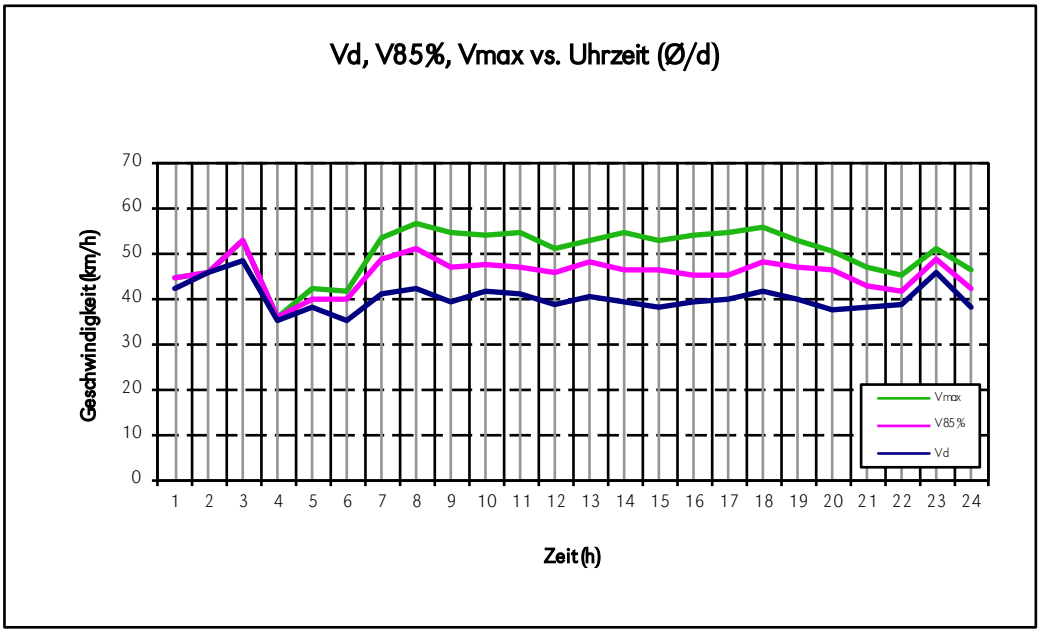
**TEAM**verkehr.zug

**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Alte Landstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: + Klausenstrasse Vsig: 50 km/h

ohne Kat. 1

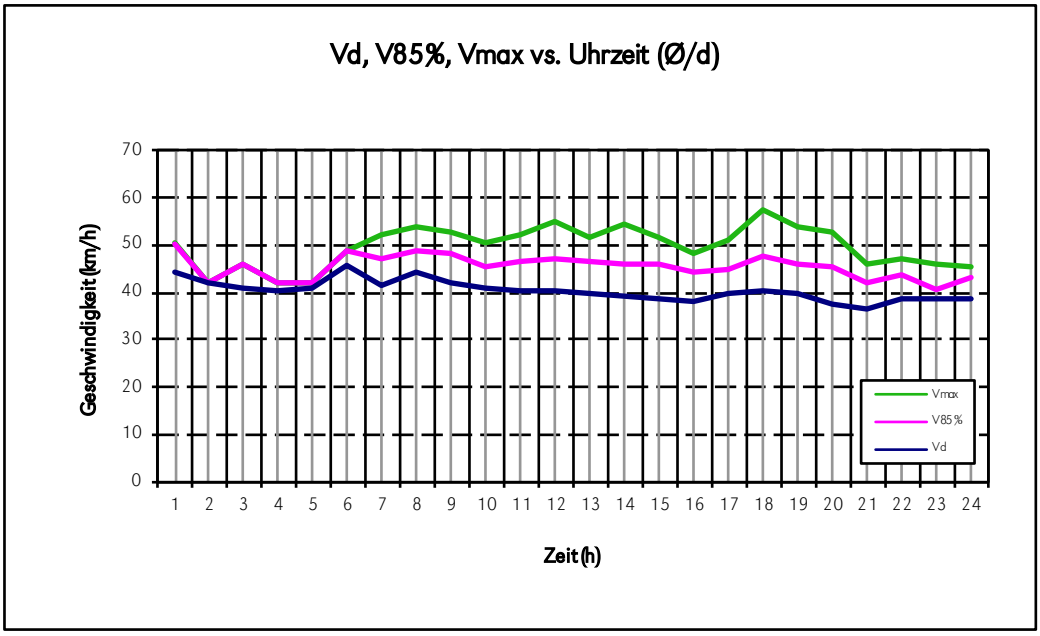



19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen Alte Landstrasse

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: - Unterdorfstrasse Vsig: 50 km/h

ohne Kat. 1




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

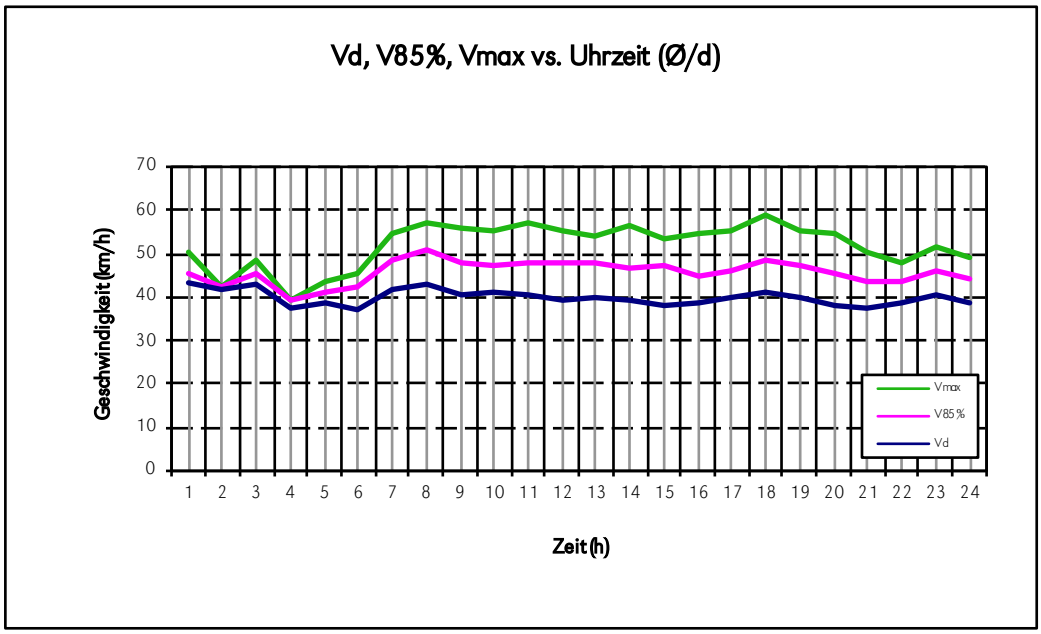
**TEAM**verkehr.zug

**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Alte Landstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

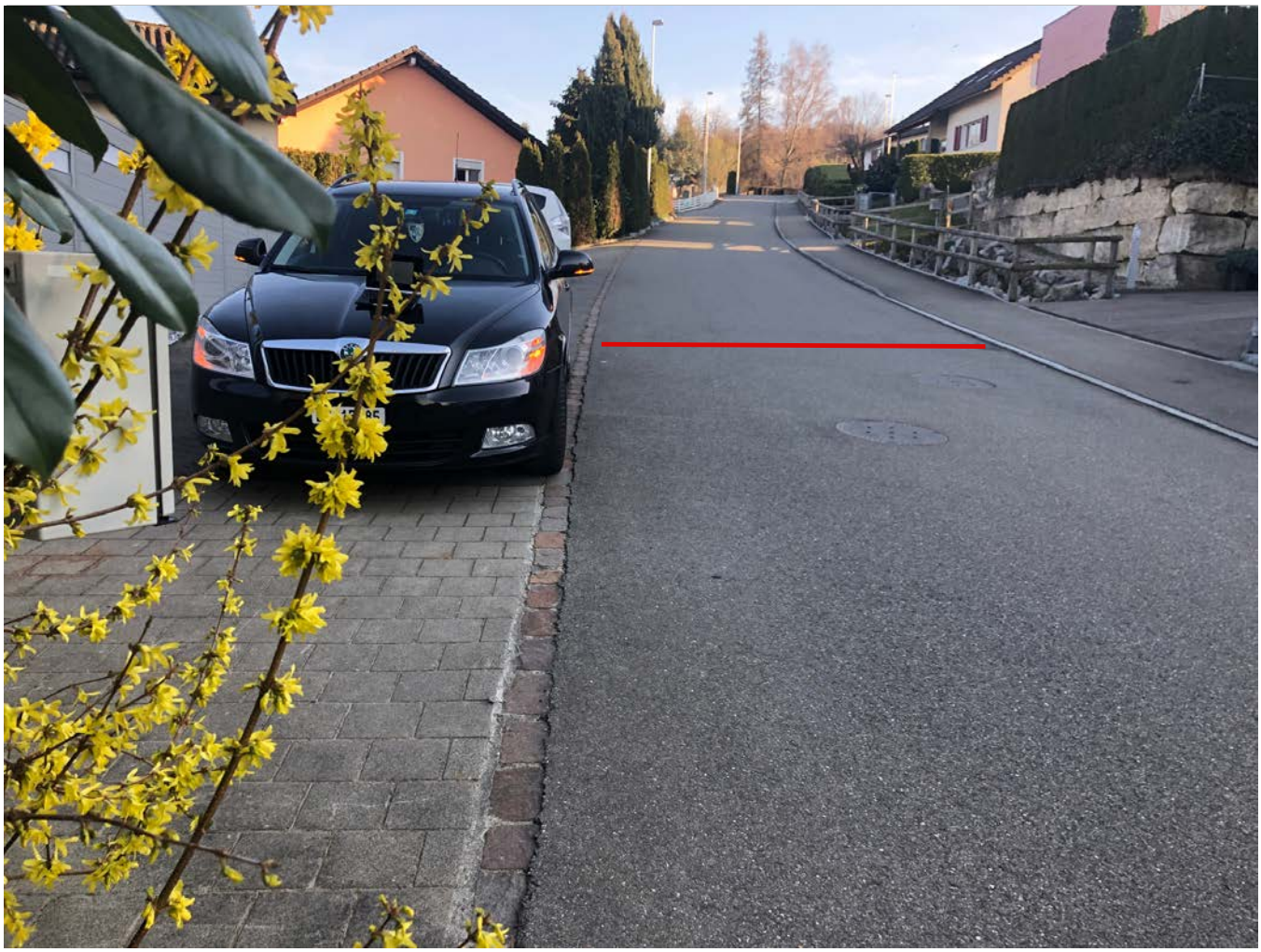
ohne Kat. 1




08.04.19

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projekt: | 19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen | Datum: | 23.03.19 -29.03.19 |
| Standort: | Zimerrainstrasse | Zeit: | 24h |
| Bemerkungen: | | ZählerIn: | automatisch |
| | | Vsig: | 50 km/h |
| | | Auswertungsdatum: | 08.04.19 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrtrichtung: km/h | + Fohlenweidstrasse | Fahrtrichtung: km/h | -Fischbachstrasse |



TEAMverkehr.zug dipl. bauing. eth/fh/svi/reg a verkehrsingenieure zugerstrasse 45 ch-6330 cham fon +41 41 783 80 60 fax +41 41 783 80 61 box@teamverkehr.ch www.teamverkehr.ch

# Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

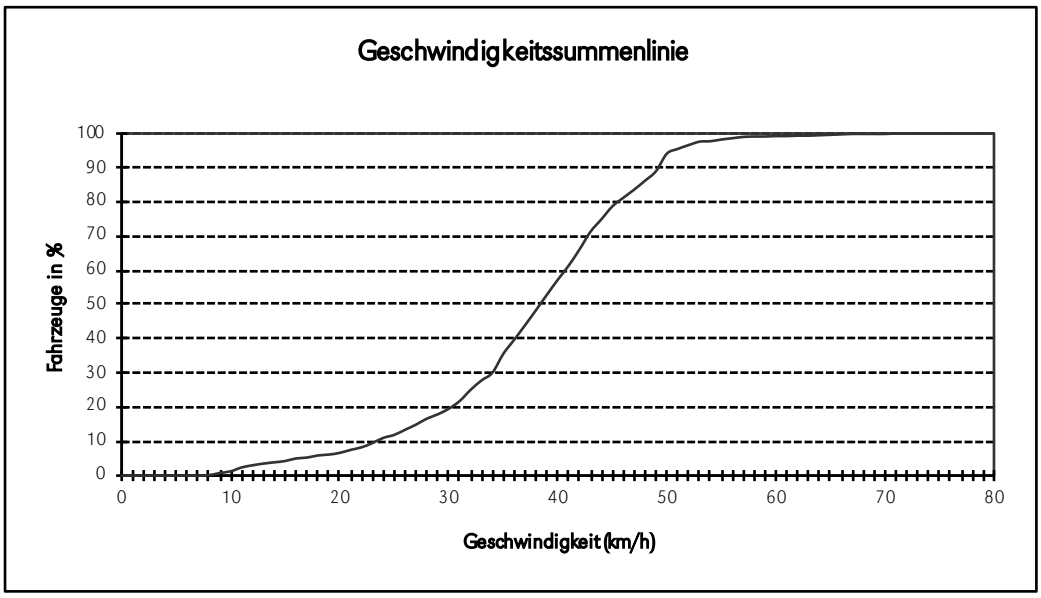
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Zimerrainstrasse**

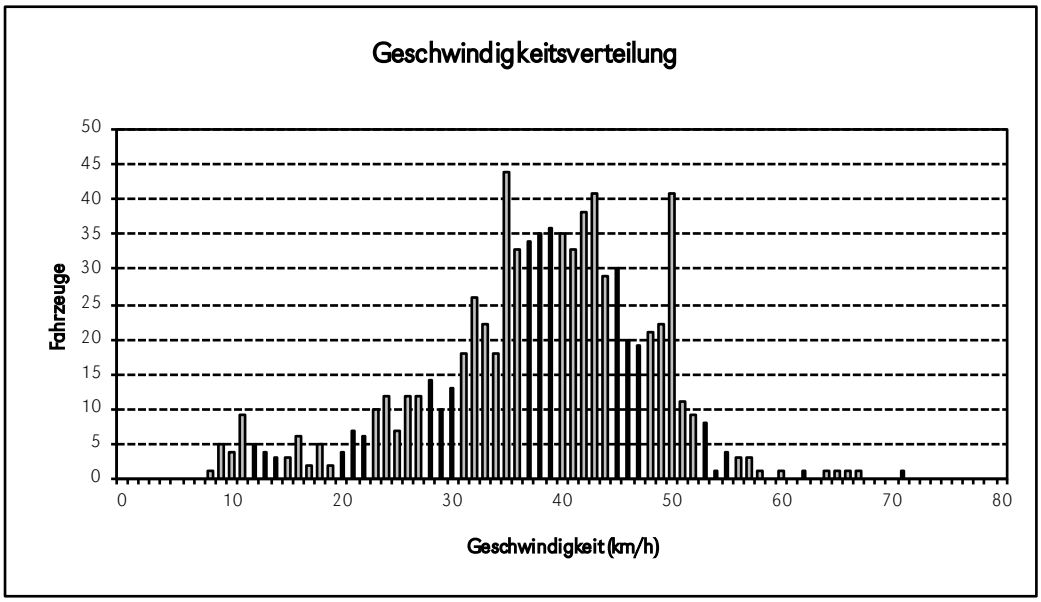
23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: + Fohlenweidstrasse Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 8 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 71 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 38 | km/h |
| V15% | 28 | km/h |
| V50% | 39 | km/h |
| V85% | 48 | km/h |
| Übertretung Vsig | 6 | % |




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

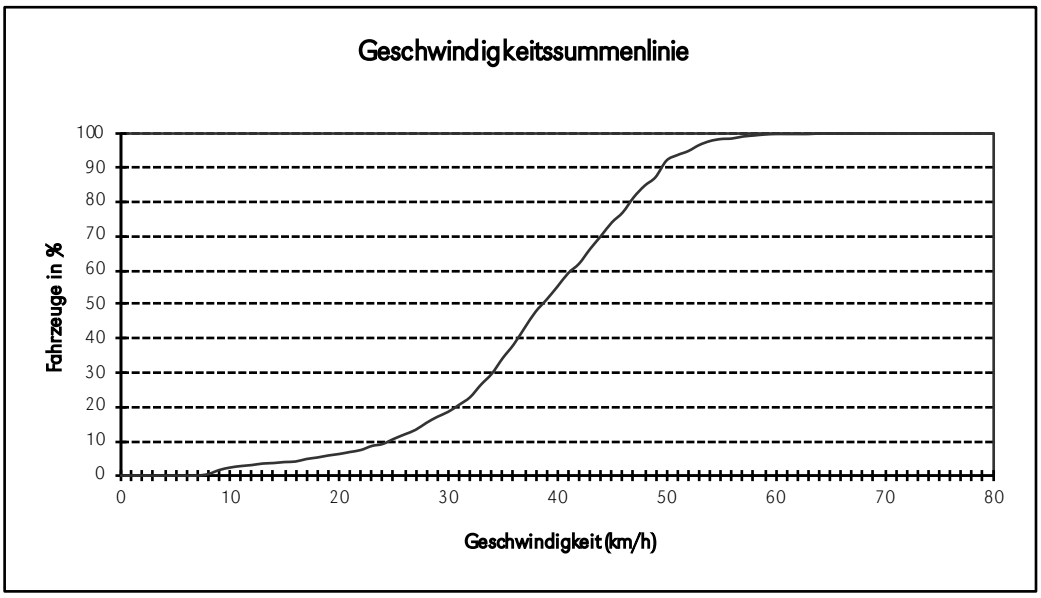
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Zimerrainstrasse**

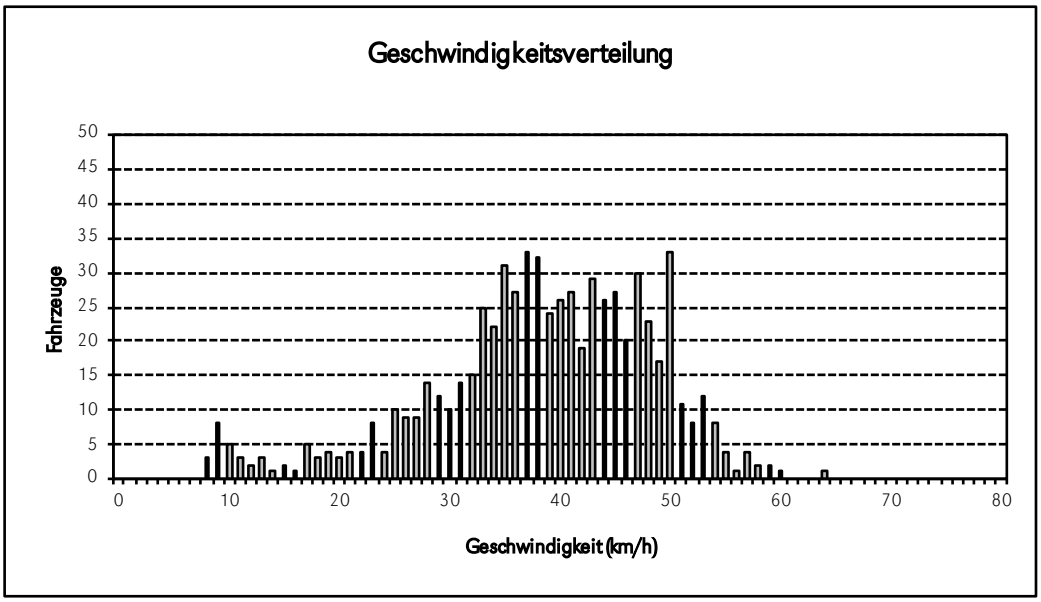
23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: -Fischbachstrasse Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 8 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 64 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 38 | km/h |
| V15% | 28 | km/h |
| V50% | 39 | km/h |
| V85% | 49 | km/h |
| Übertretung Vsig | 8 | % |




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

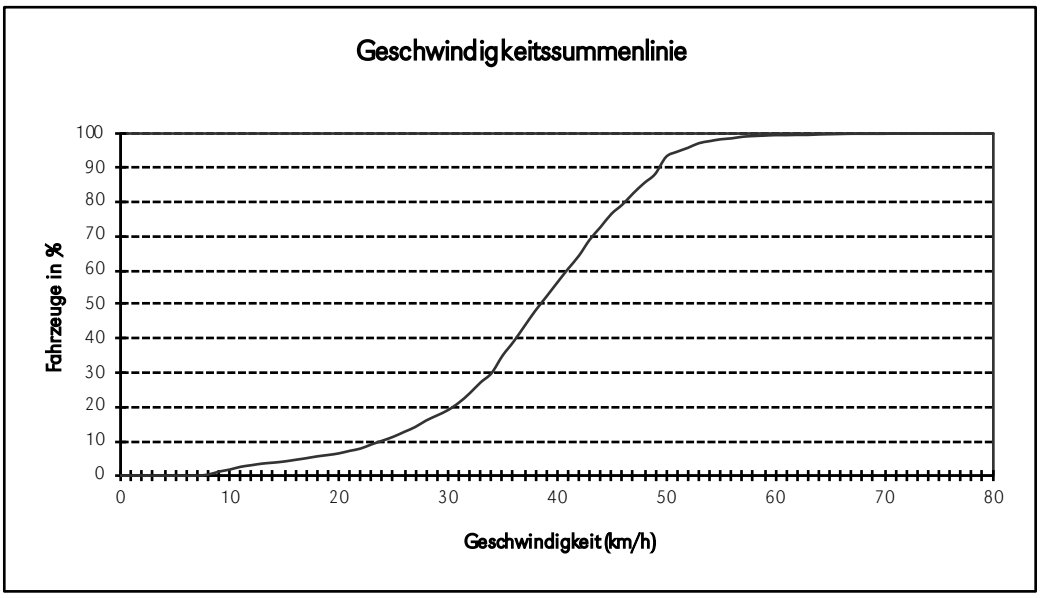
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Zimerrainstrasse**

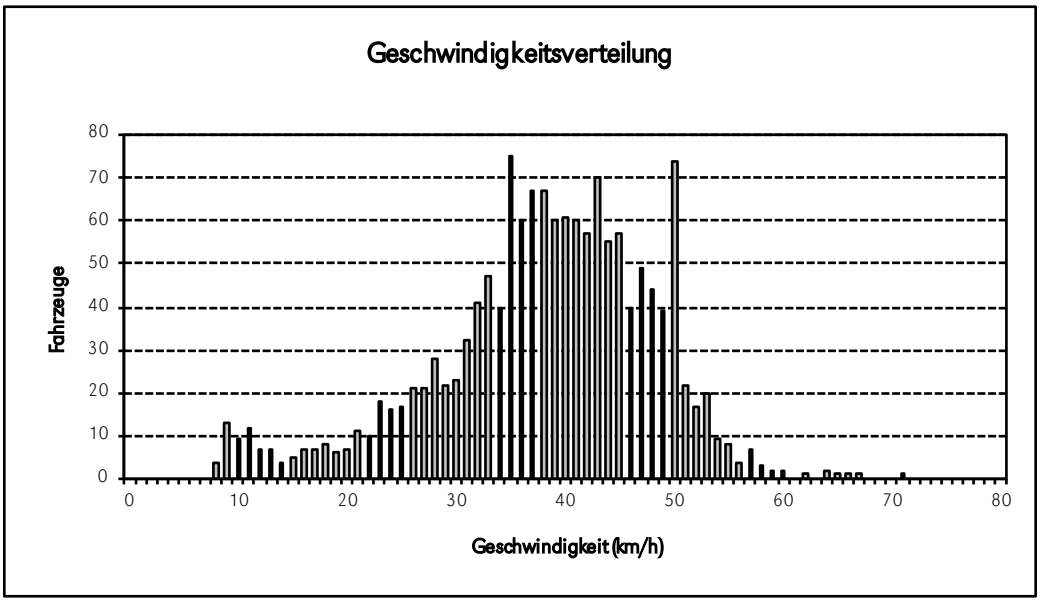
23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 8 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 71 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 38 | km/h |
| V15% | 28 | km/h |
| V50% | 39 | km/h |
| V85% | 48 | km/h |
| Übertretung Vsig | 7 | % |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

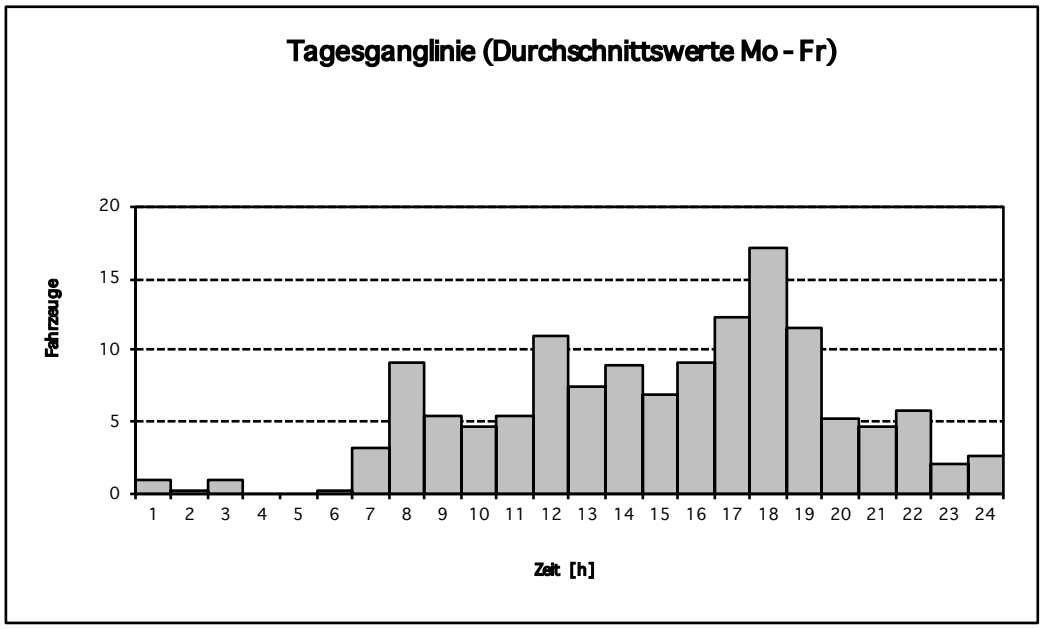
**TEAM**verkehr.zug

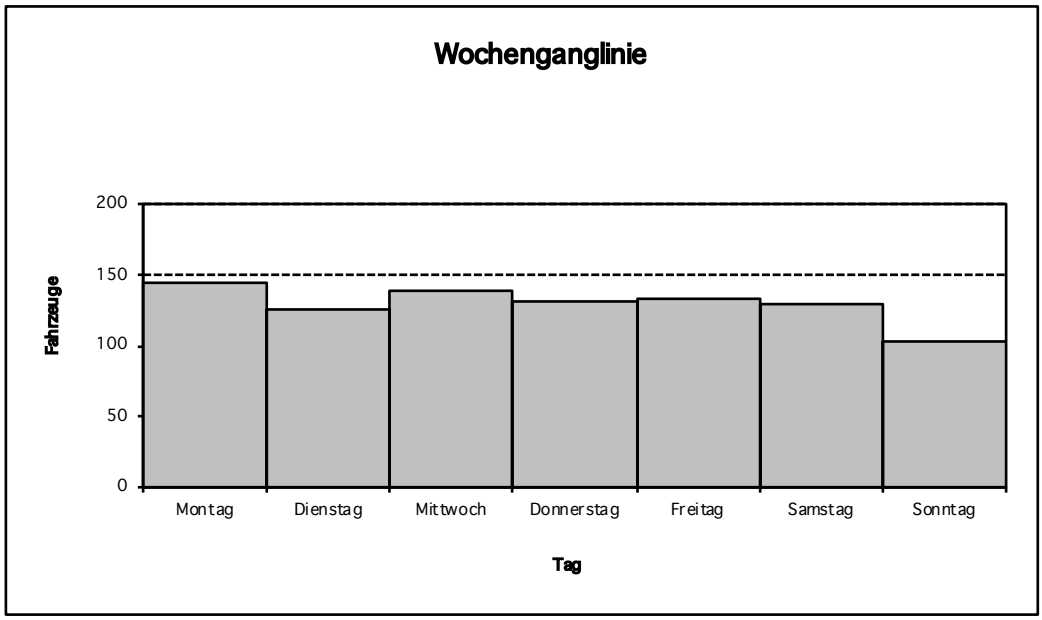
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Zimerrainstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: + Fohlenweidstrasse Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 135 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 129 |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

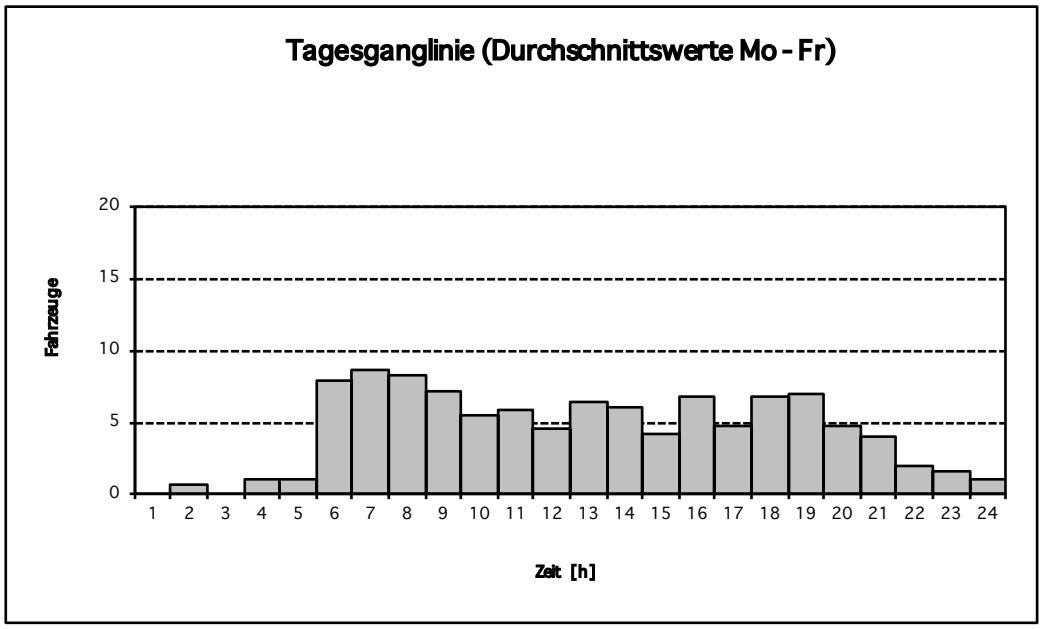
**TEAM**verkehr.zug

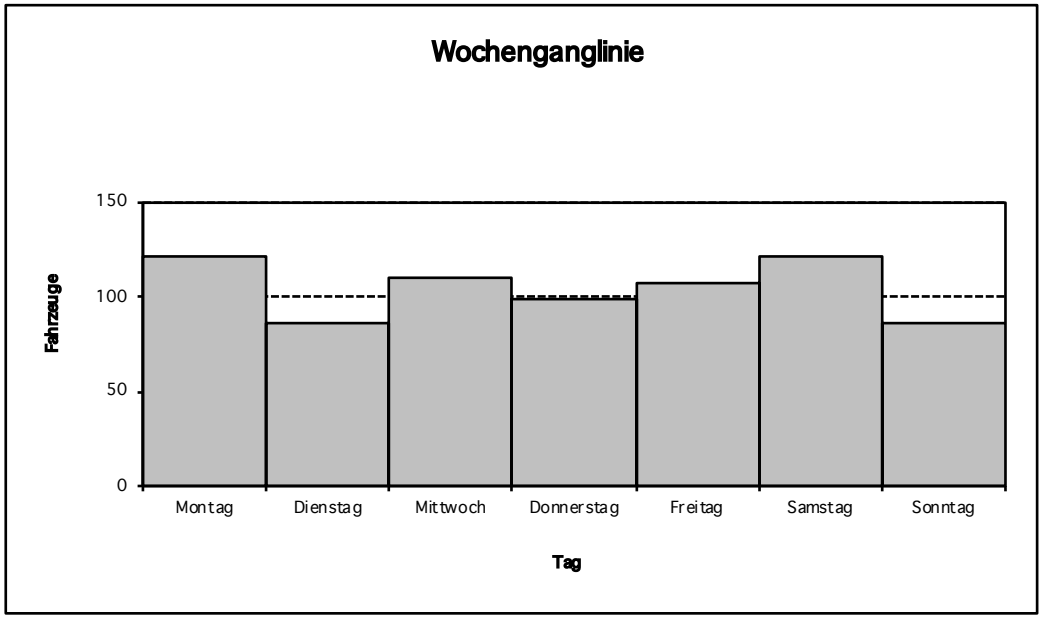
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Zimerrainstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: -Fischbachstrasse Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 106 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 104 |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

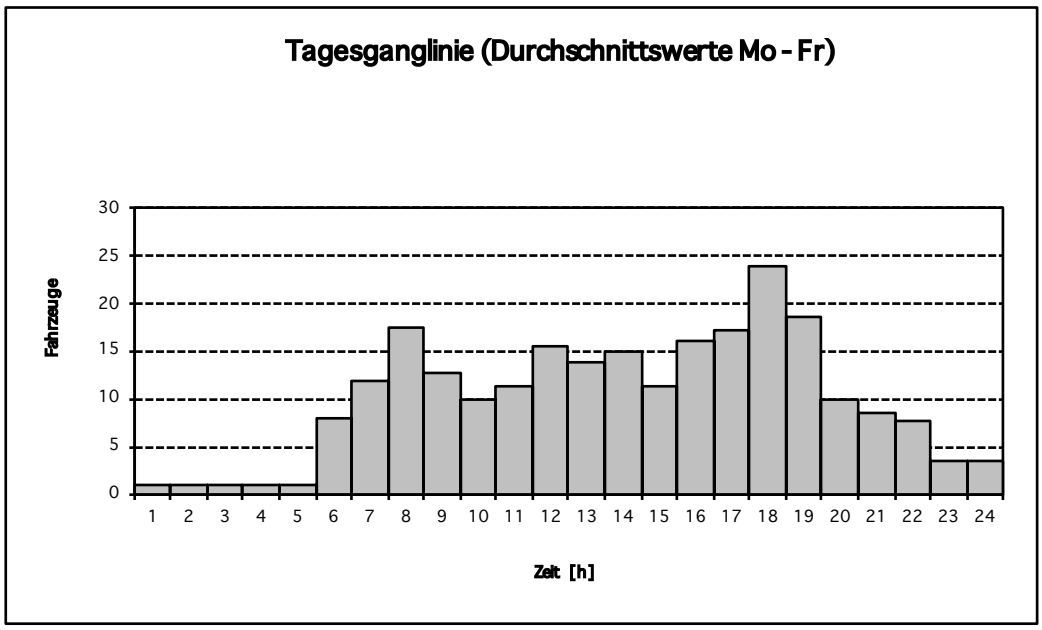
**TEAM**verkehr.zug

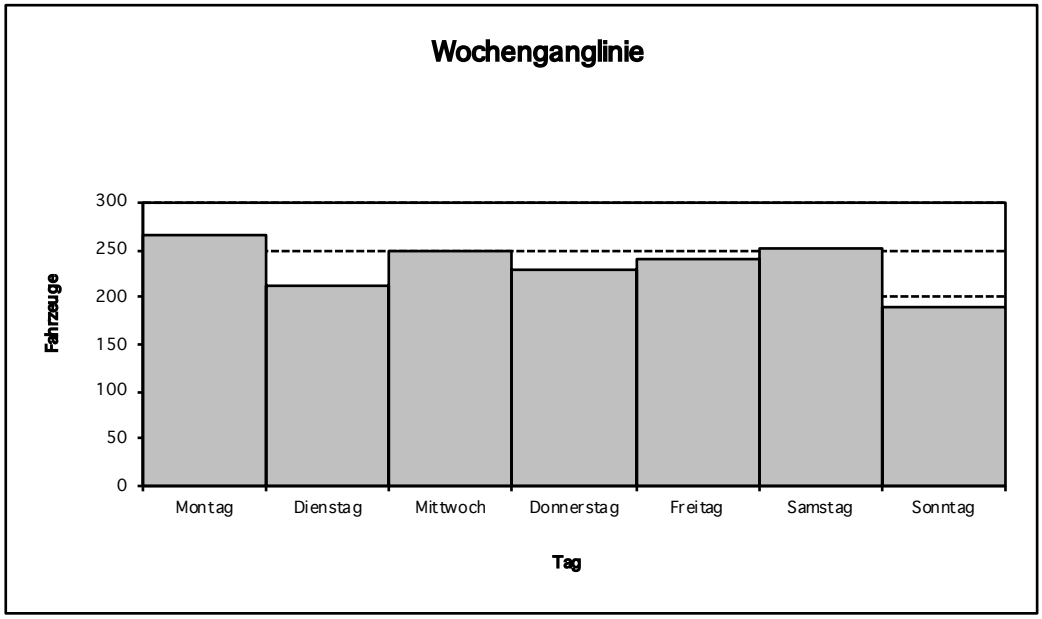
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Zimerrainstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 241 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 233 |




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

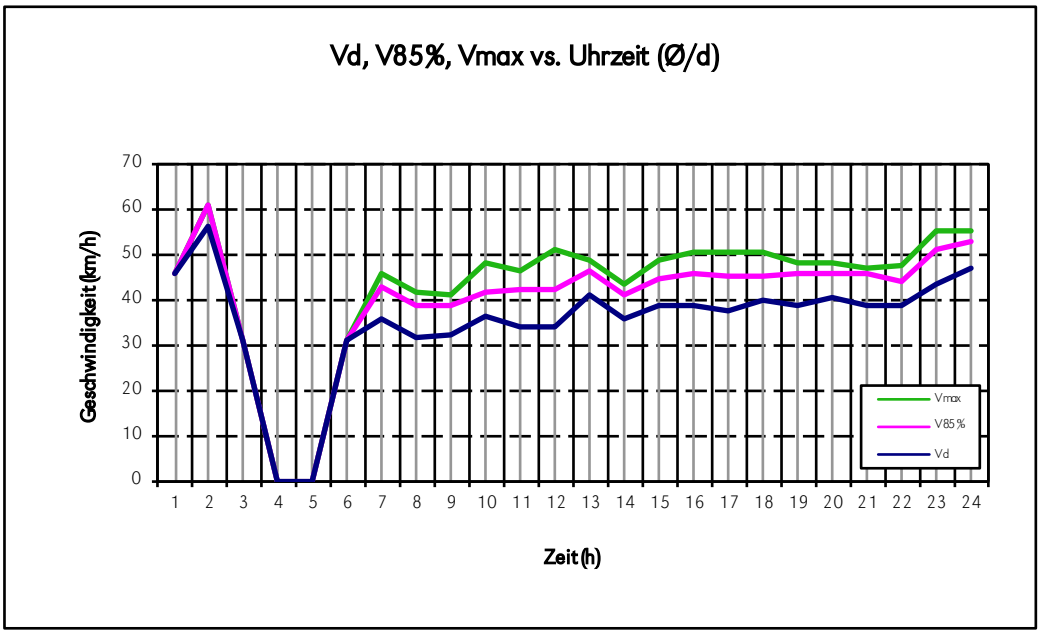
**TEAM**verkehr.zug

**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Zimerrainstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: + Fohlenweidstrasse Vsig: 50 km/h

ohne Kat. 1

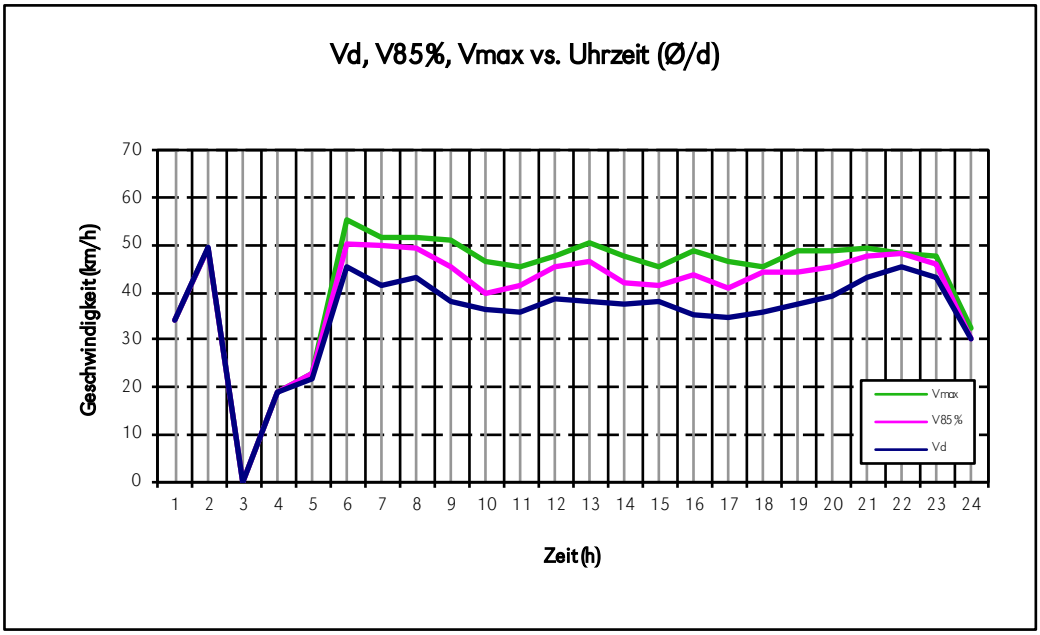



19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen Zimerrainstrasse

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: -Fischbachstrasse Vsig: 50 km/h

ohne Kat. 1




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

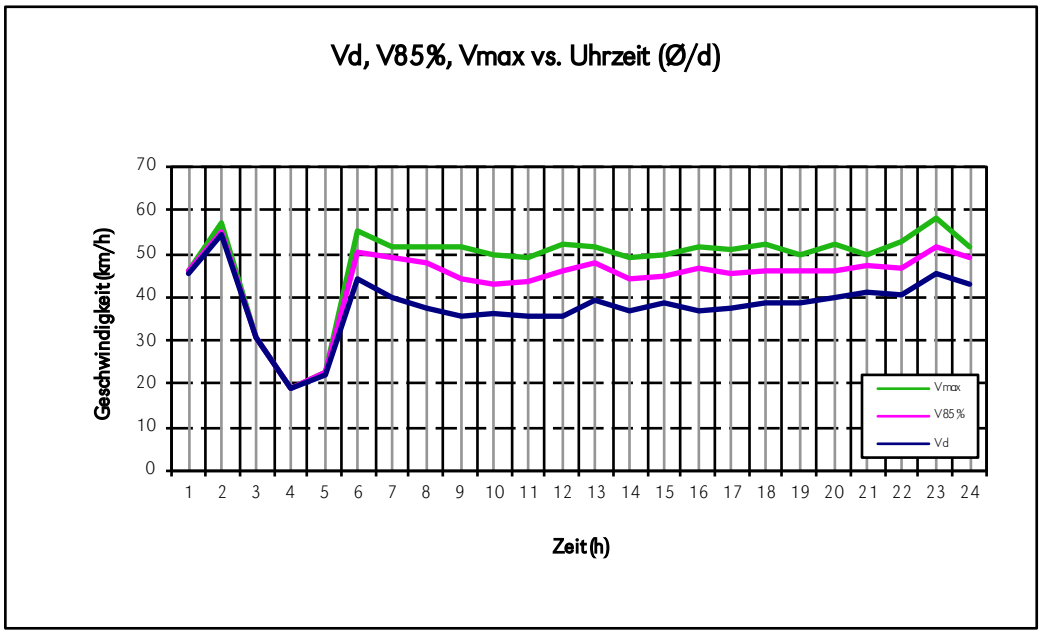
**TEAM**verkehr.zug

**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Zimerrainstrasse**

23.03.19 -29.03.19

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

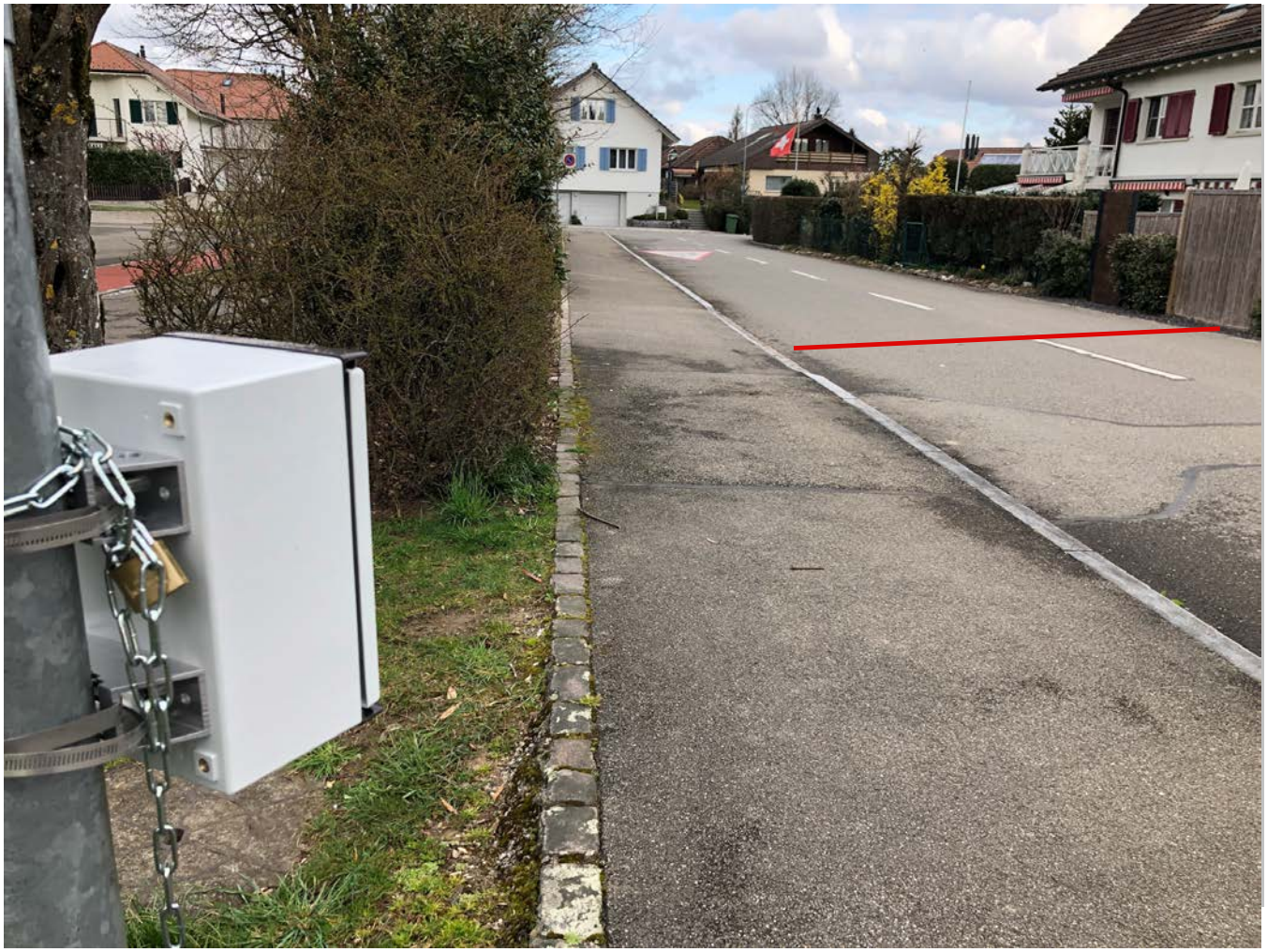
ohne Kat. 1




08.04.19

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projekt: | 19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen | Datum: | 27.03.2019 - 02.04.2019 |
| Standort: | Lohrenstrasse (Schulhaus) | Zeit: | 24h |
| Bemerkungen: | | ZählerIn: | automatisch |
| | | Vsig: | 50 km/h |
| | | Auswertungsdatum: | 08.04.19 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fahrtrichtung: km/h | +Schulstrasse | Fahrtrichtung: km/h | -Ifangstrasse |



## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

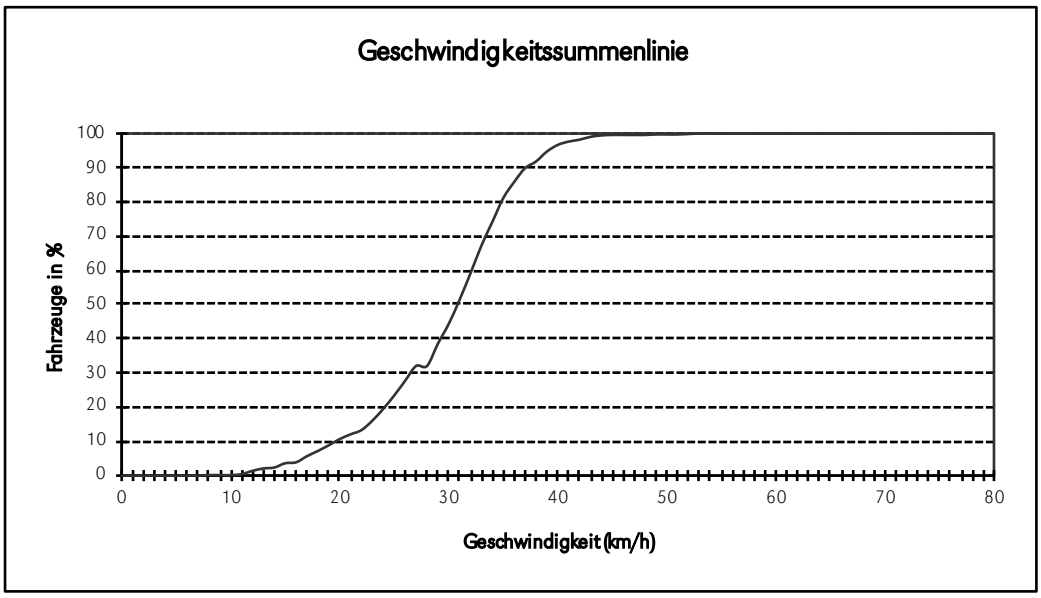
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Lohrenstrasse (Schulhaus)**

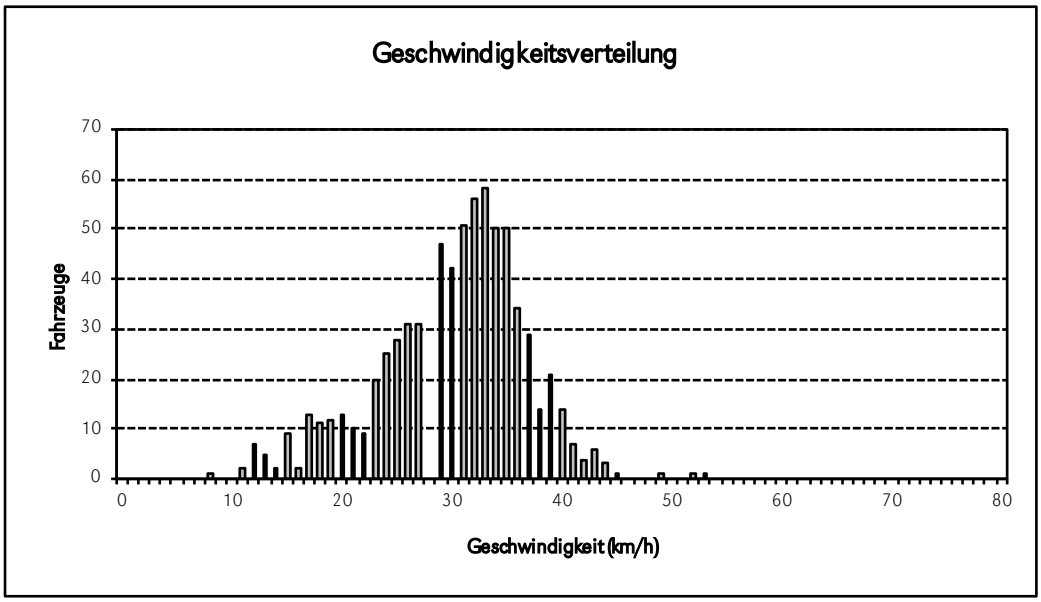
27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: +Schulstrasse Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 8 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 53 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 30 | km/h |
| V15% | 23 | km/h |
| V50% | 31 | km/h |
| V85% | 36 | km/h |
| Übertretung Vsig | 0 | % |




08.04.19

# Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

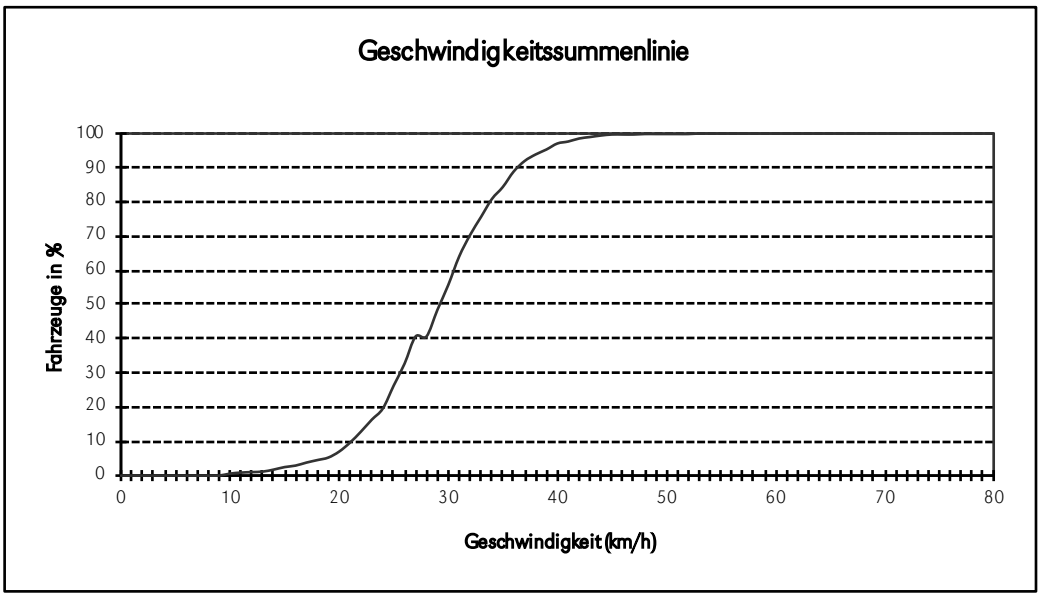
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Lohrenstrasse (Schulhaus)**

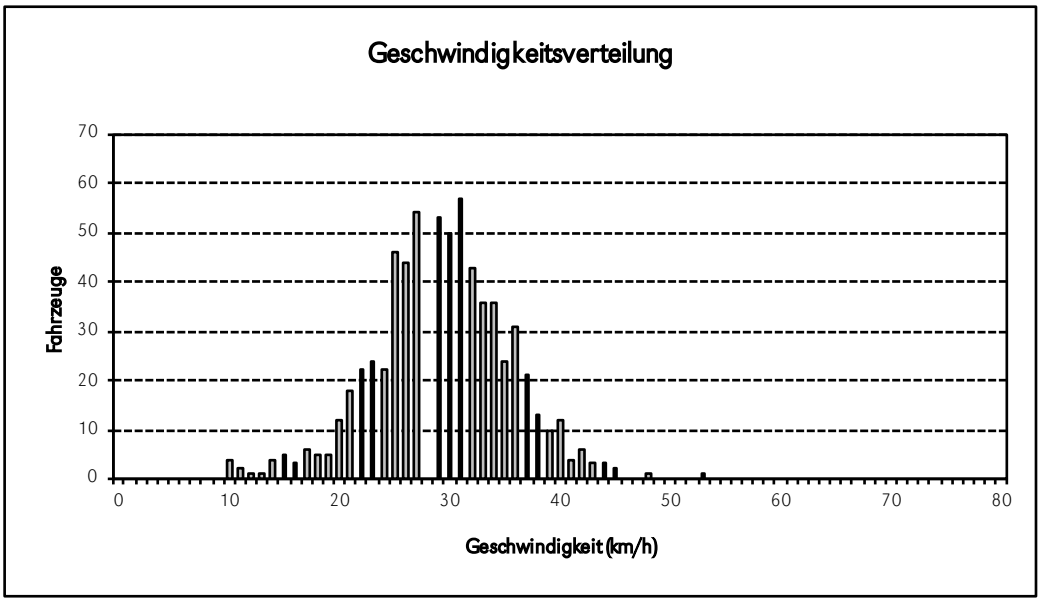
27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: -Ifangstrasse Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 10 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 53 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 29 | km/h |
| V15% | 23 | km/h |
| V50% | 30 | km/h |
| V85% | 36 | km/h |
| Übertretung Vsig | 0 | % |




08.04.19

# Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

**TEAM**verkehr.zug

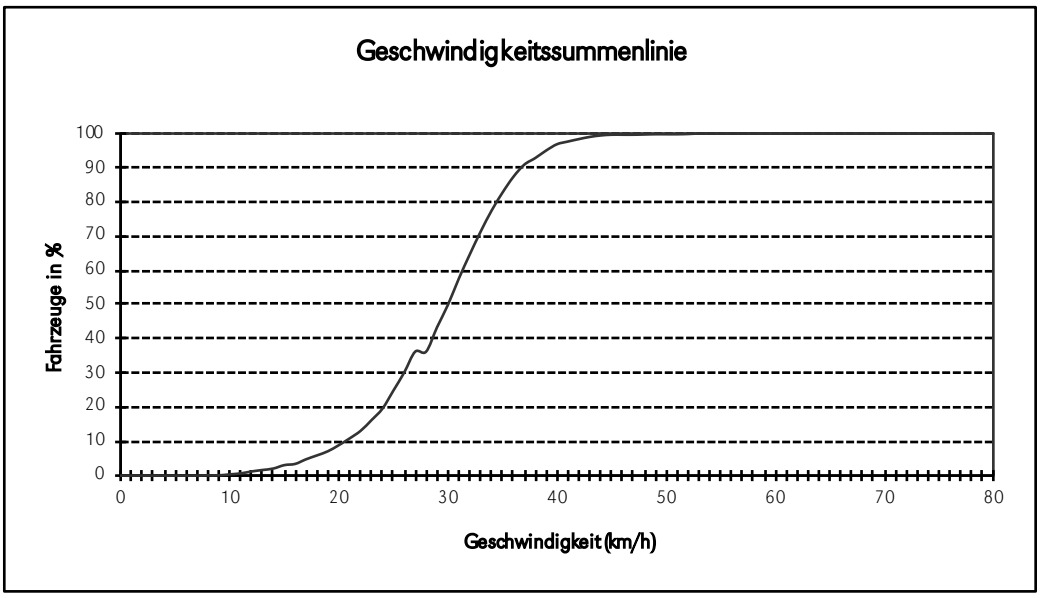
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Lohrenstrasse (Schulhaus)**

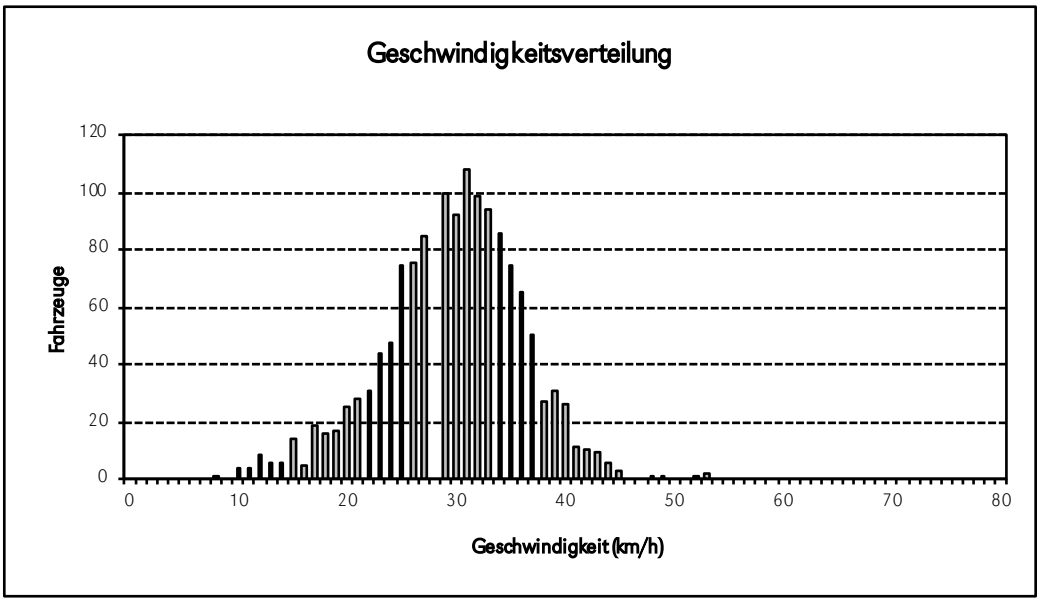
27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

**Interpretation der Zahlen (ohne Kat. 1)**

| | | |
|---|---|---|
| Gemessene Tiefstgeschwindigkeit: | 8 | km/h |
| Gemessene Höchstgeschwindigkeit: | 53 | km/h |
| Durchschnittsgeschwindigkeit: | 30 | km/h |
| V15% | 23 | km/h |
| V50% | 31 | km/h |
| V85% | 36 | km/h |
| Übertretung Vsig | 0 | % |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

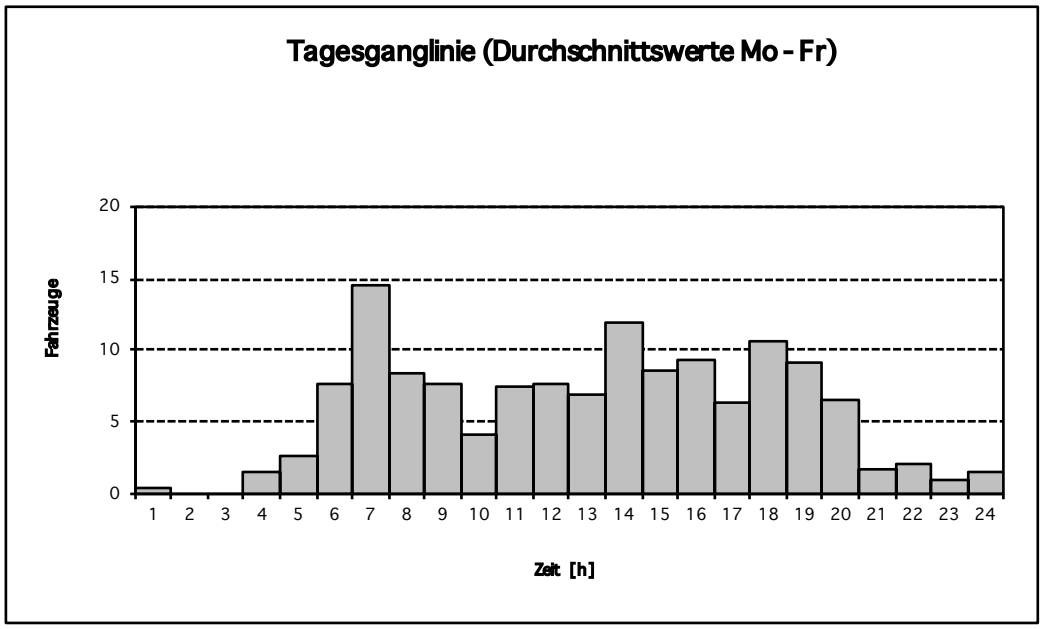
**TEAM**verkehr.zug

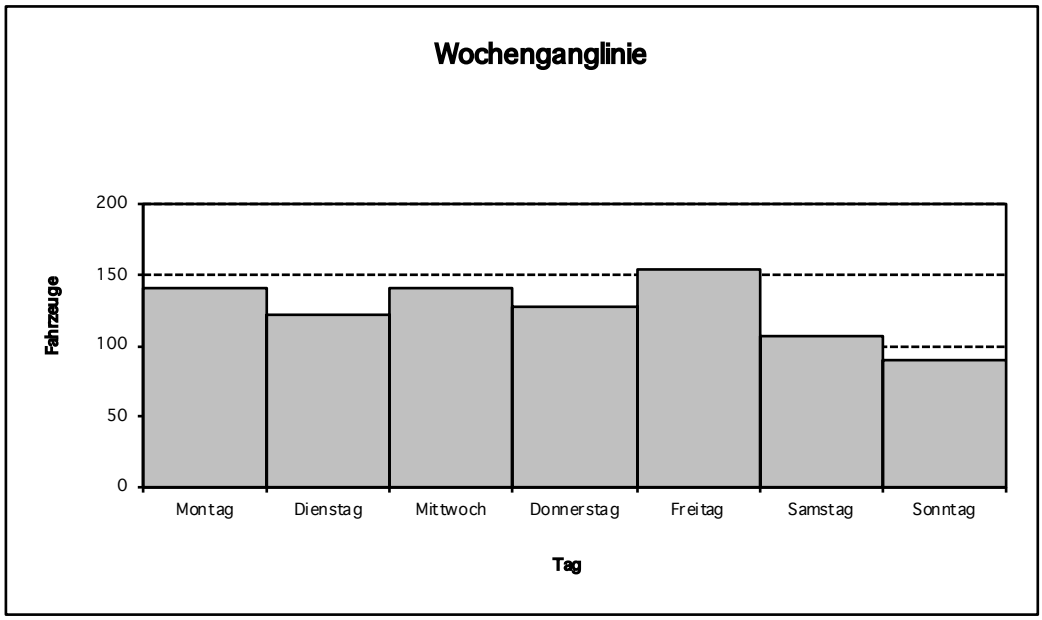
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Lohrenstrasse (Schulhaus)**

27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: +Schulstrasse Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 138 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 126 |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

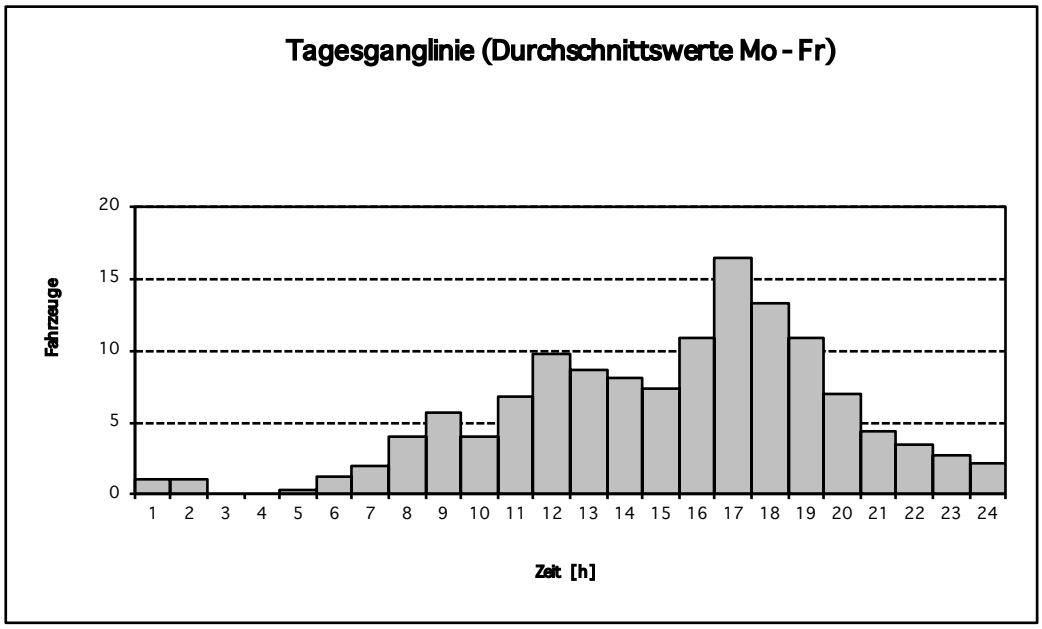
**TEAM**verkehr.zug

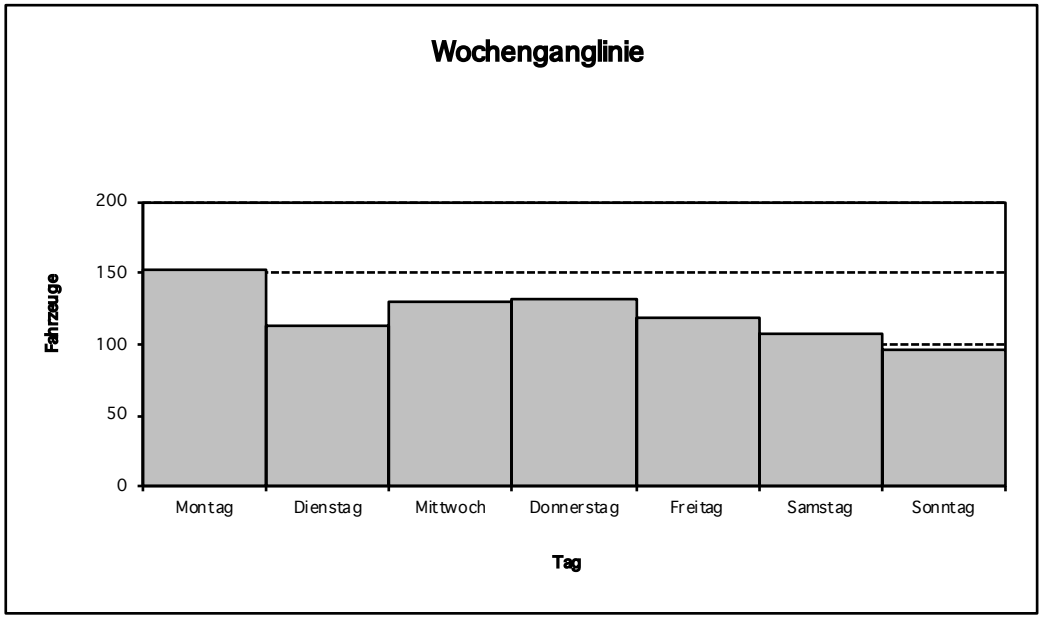
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Lohrenstrasse (Schulhaus)**

27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: -Ifangstrasse Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 130 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 121 |




08.04.19

## Auswertung Fahrzeugmenge

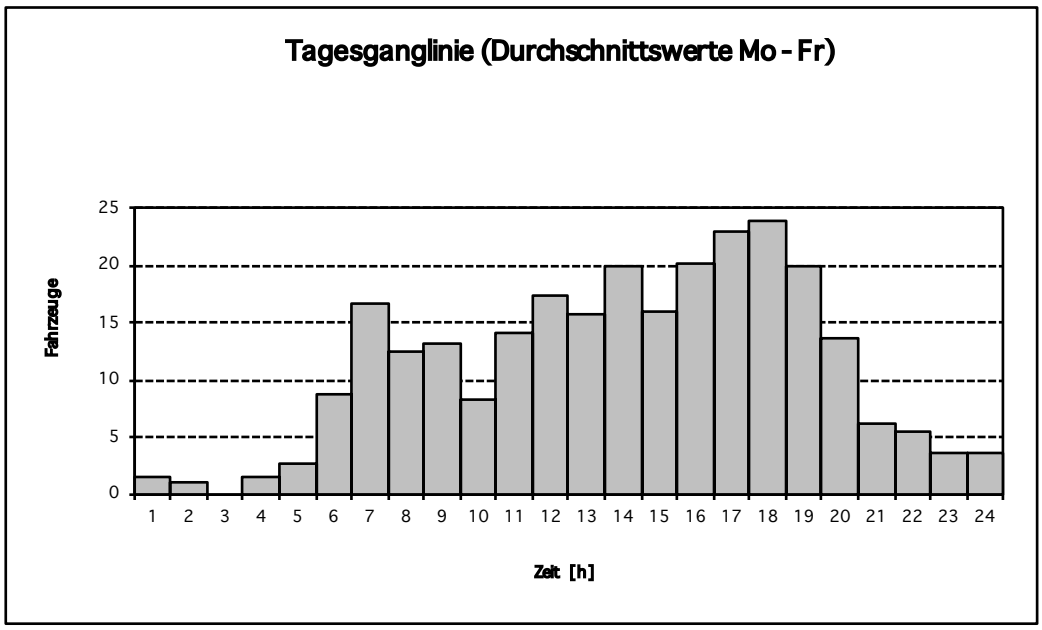
**TEAM**verkehr.zug

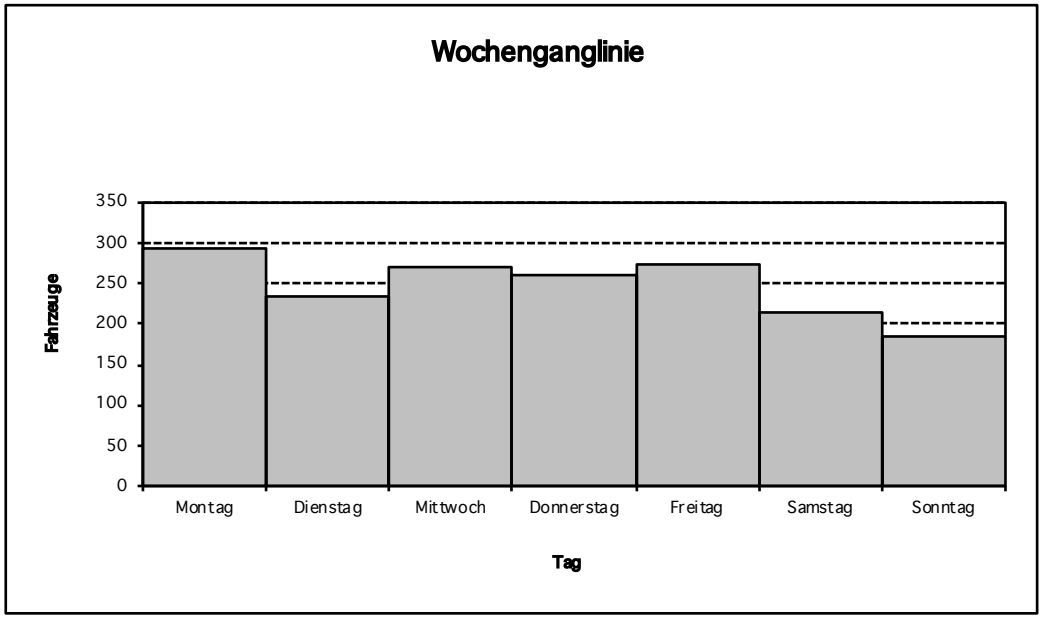
**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Lohrenstrasse (Schulhaus)**

27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

| Interpretation der Zahlen (inkl. Kat. 1) | Anzahl |
|---|---|
| $DWV_M$ (Durchschnittlicher Werktagsverkehr der Messperiode) | 269 |
| $DTV_M$ (durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge der Messperiode) | 247 |




08.04.19

## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

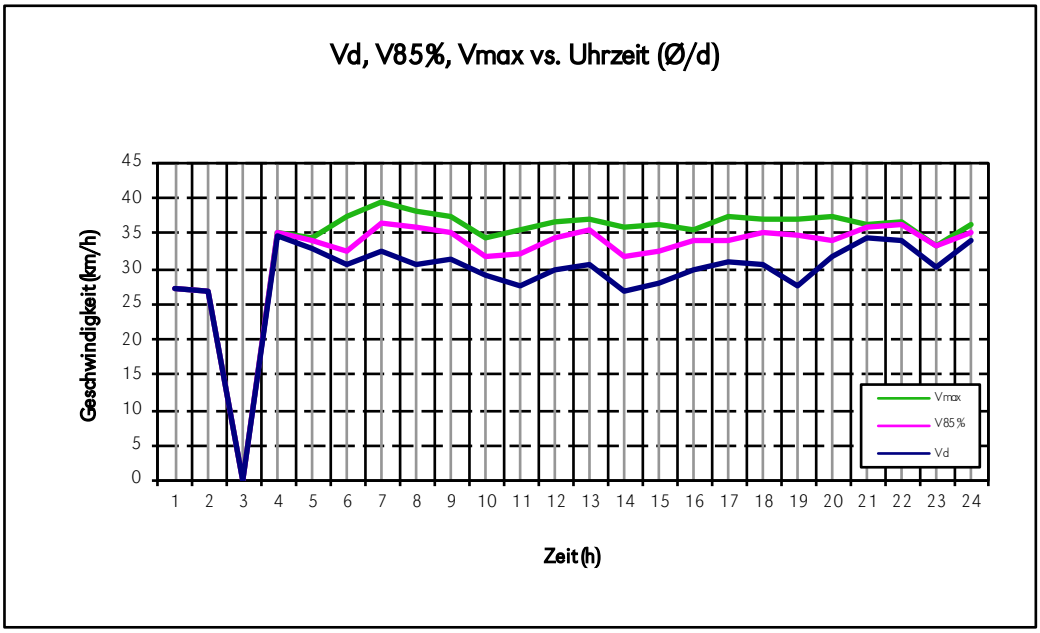
**TEAM**verkehr.zug

**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Lohrenstrasse (Schulhaus)**

27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: +Schulstrasse Vsig: 50 km/h

ohne Kat. 1

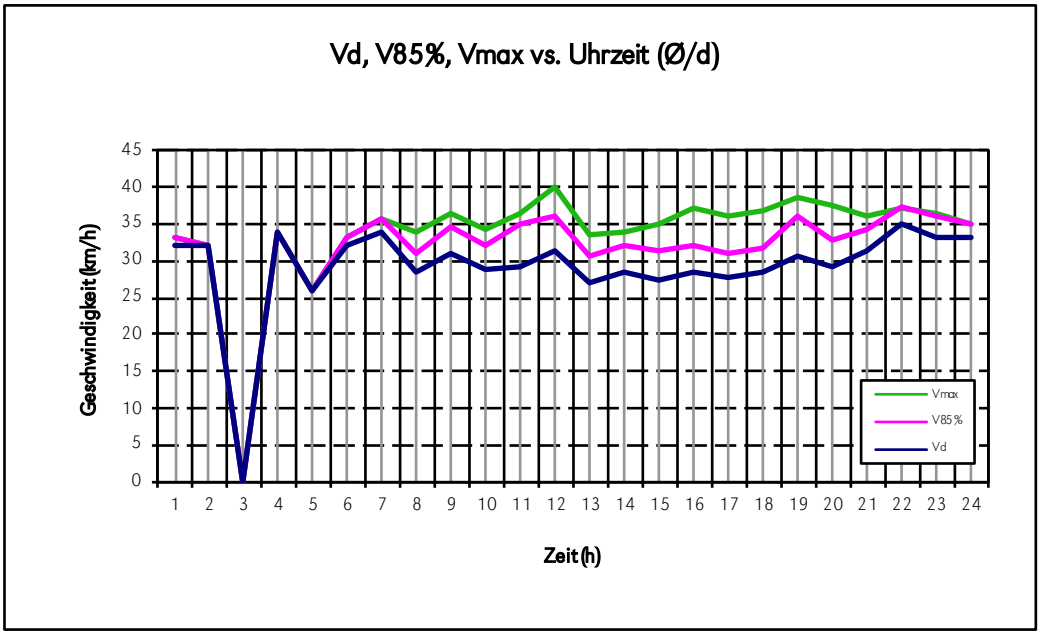



19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen Lohrenstrasse (Schulhaus)

27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: -Ifangstrasse Vsig: 50 km/h

ohne Kat. 1



## Auswertung Geschwindigkeitsverhalten

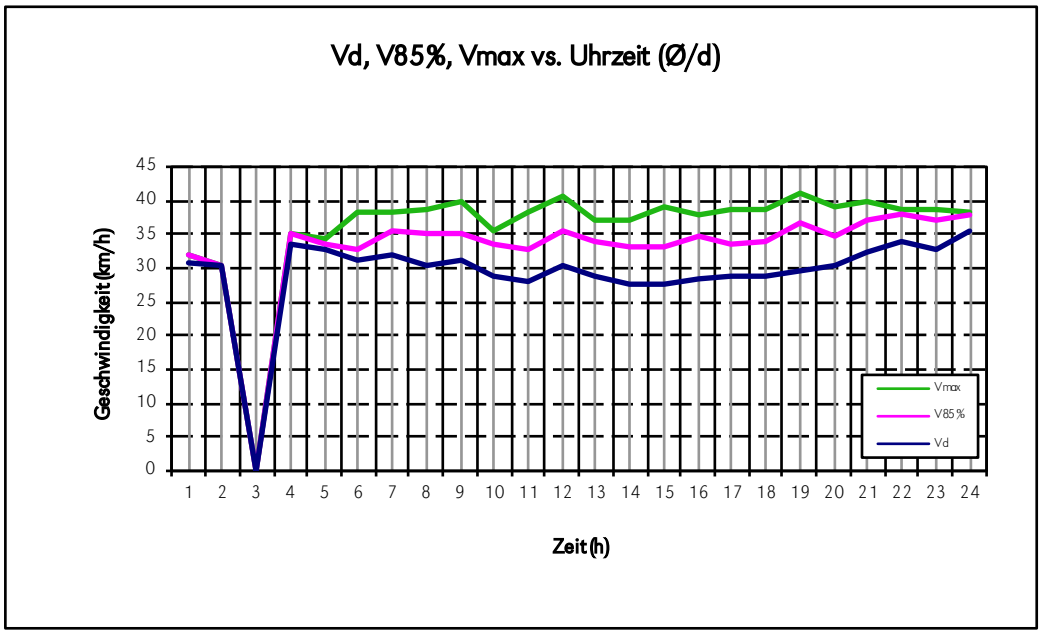
**TEAM**verkehr.zug

**19.033 Fischbach-Gösslikon Tempo-30-Zonen** **Lohrenstrasse (Schulhaus)**

27.03.2019 - 02.04.2019

Fahrtrichtung: beide Vsig: 50 km/h

ohne Kat. 1



# B Unfallauswertung

## Überblick intern - Allgemeine Angaben und Lokalisierung

**Fischbach-Göslikon (gemäss Perimeter): 01.01.2014 - 31.12.2018**

| Nr. | Unfall-Nr. | Datum | Zeit | Unfalltyp Gruppe | Unfalltyp | G* | SV* | LV* | Sach-schaden** | Hauptursache | Achsname | Koord E | Koord N | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4'797'240 | 28.11.14 | 23:50 | 0 Schleuder- oder Selbstunfall | 3 Kollision mit Hindernis ausserhalb der Fahrbahn | 0 | 0 | 0 | 2'000 | Einwirkung von Alkohol | AG:K270= | 2'665'393 | 1'247'316 | |
| 2 | 4'432'753 | 15.02.14 | 17:40 | 3 Abbiegeunfall | 39 Anderer Unfall beim Abbiegen | 0 | 0 | 1 | 2'000 | Unvorsichtiges Rückwärtsfahren | 4067:Zentrumstrasse= | 2'665'665 | 1'247'002 | |
| 3 | 201'700'724 | 21.02.17 | 17:00 | 0 Schleuder- oder Selbstunfall | 9 Anderer Schleuder- oder Selbstunfall | 0 | 0 | 0 | 1'860 | Anderes Fehlverhalten bei Fahrbewegungen | 4067:Unbekannt= | 2'665'805 | 1'247'249 | |

* G = Getötete / SV = Schwerverletzte / LV = Leichtverletzte **Sachschaden in CHF

## Überblick intern - Infrastruktur

**Fischbach-Göslikon (gemäss Perimeter): 01.01.2014 - 31.12.2018**

| Nr. | Unfall-Nr. | Unfallstelle | Inner-/ausserorts | Vortrittsregelung | Strassenart | Höchst-geschwindigkeit | Strassen-beleuchtung | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4'797'240 | Parkplatz | innerorts | keine Verzweigung | andere | 50 | keine | |
| 2 | 4'432'753 | gerade Strecke | innerorts | keine Verzweigung | Nebenstrasse | 50 | ausser Betrieb | |
| 3 | 201'700'724 | Verzweigung | innerorts | Rechtsvortritt | Nebenstrasse | 50 | keine | |

## Überblick intern - Bedingungen

**Fischbach-Göslikon (gemäss Perimeter): 01.01.2014 - 31.12.2018**

| Nr. | Unfall-Nr. | Witterung | Lichtverhältnis | Strassenzustand | Verkehrsaufkommen | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4'797'240 | schön | Nacht | trocken | schwach | |
| 2 | 4'432'753 | bedeckt | Tag | trocken | schwach | |
| 3 | 201'700'724 | Regen | Tag | feucht | schwach | |

## Überblick intern - Objekte und Personen

**Fischbach-Göslikon (gemäss Perimeter): 01.01.2014 - 31.12.2018**

| Nr. | Unfall-Nr. | Objekt-Nr. | Fahrzeugart | Blutalkohol-konzent. (‰) | Atemalkohol-konzent. (mg/l) | Personenart | Unfallfolgen | Anprall | Alter | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4'797'240 | 1 | 001 Personenwagen | 1.94 | 0.97 | Lenker/in | nicht verletzt | \|Zaun / Mauer / Ge | 34 | |
| 2 | 4'432'753 | 1 | 001 Personenwagen | | 0 | Lenker/in | nicht verletzt | | 53 | |
| | | 2 | \|Fahrrad\| | | | Lenker/in | leicht verletzt | | 11 | |
| 3 | 201'700'724 | 1 | 035 Lastwagen | | | Lenker/in | nicht verletzt | | 20 | |
| | | | | | | Mitfahrer/in vorne | nicht verletzt | | 22 | |

## Überblick intern - Beteiligte Personen und Fahrräder pro Unfall

**Fischbach-Göslikon (gemäss Perimeter): 01.01.2014 - 31.12.2018**

| Nr. | Unfall-Nr. | Kinder-unfall* | Kinderunfall auf dem Schulweg* | Senioren -unfall* | Anzahl Kinder | Anzahl Kinder auf dem Schulweg | Anzahl Senioren | Anzahl Fussgänger oder FäG | Anzahl Fahrräder | Anzahl Fahrräder mit elektr. Tretunterstützung bis 25km/h | Anzahl Fahrräder mit elektr. Tretunterstützung bis 45km/h** | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4'797'240 | Nein | Nein | Nein | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 4'432'753 | Ja | Nein | Nein | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 3 | 201'700'724 | Nein | Nein | Nein | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| **Total** | | **1** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | |

*Nur Lenker oder Fussgänger berücksichtigt ** bis 45km/h mit gelbem Schild/Helmpflicht

## Überblick intern - Anzahl beteiligte Fahrzeuge pro Unfall

**Fischbach-Göslikon (gemäss Perimeter): 01.01.2014 - 31.12.2018**

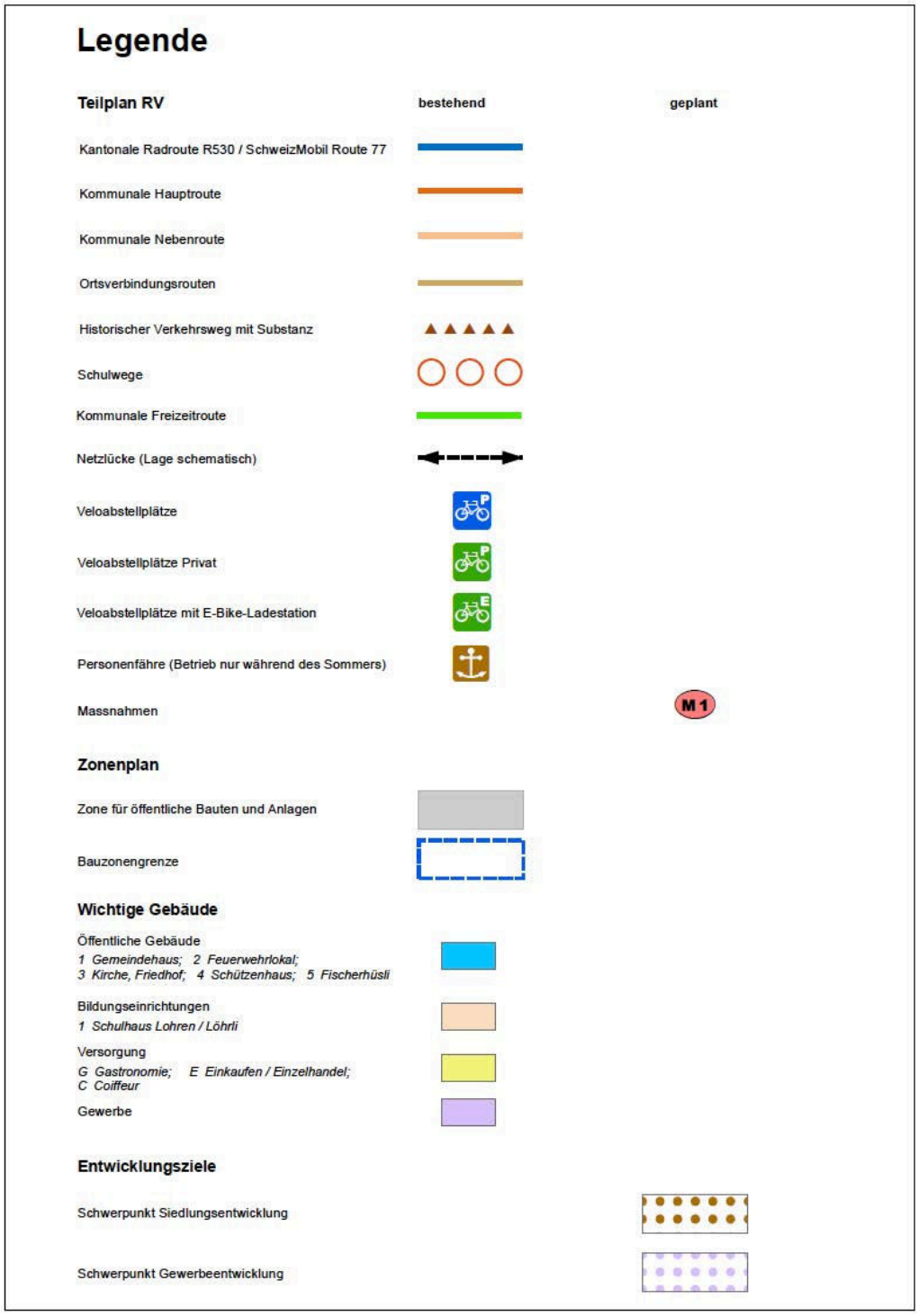
| Nr. | Unfall-Nr. | Motor-fahrräder | Kleinmotorräder bis 50 cm3 und max. 4kW | Motorräder | Lastwagen | Lieferwagen | Personen-wagen | Transport-mittel des ÖV | Andere Fahrzeuge | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4'797'240 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 2 | 4'432'753 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 3 | 201'700'724 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| **Total** | | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **2** | **0** | **0** | |

# Überblick intern - Unfälle nach Unfalltyp

**Fischbach-Göslikon (gemäss Perimeter): 01.01.2014 - 31.12.2018**

| Unfalltyp Gruppe | Total | 2017 | 2014 |
|---|---|---|---|
| 0 Schleuder- oder Selbstunfall | 2 | 1 | 1 |
| 3 Abbiegeunfall | 1 | 0 | 1 |
| Total | 3 | 1 | 2 |

# C Legende kommunaler Gesamtplan Verkehr



# Legende

| **Teilplan MIV** | **bestehend** | **geplant** |
|---|---|---|
| Hauptverkehrsstrasse HVS | | |
| Verbindungsstrasse VS | | |
| Sammelstrasse SS | | |
| Quartiererschliessungsstrasse QES | | |
| Zufahrtsstrasse ZS | | |
| Privatstrasse | | |
| Ausnahmetransportroute | | |
| Öffentlicher Parkplatz | P | |
| Privater Parkplatz | P | |
| Problematischer Knoten aufgrund kleiner Sichtzonen / Radien | | |
| Öffentliche Parkplätze im Strassenraum | | |
| Massnahmen | | M 1 |

**Zonenplan**

| | |
|---|---|
| Zone für öffentliche Bauten und Anlagen | |
| Bauzonengrenze | |

**Wichtige Gebäude**

| | |
|---|---|
| Öffentliche Gebäude<br>*1 Gemeindehaus; 2 Feuerwehrlokal;*<br>*3 Kirche, Friedhof; 4 Schützenhaus; 5 Fischerhüsli* | |
| Bildungseinrichtungen<br>*1 Schulhaus Lohren / Löhrli* | |
| Versorgung<br>*G Gastronomie; E Einkaufen / Einzelhandel;*<br>*C Coiffeur* | |
| Gewerbe | |

**Entwicklungsziele**

| | |
|---|---|
| Schwerpunkt Siedlungsentwicklung | |
| Schwerpunkt Gewerbeentwicklung | |

# Legende

| **Teilplan FV** | **bestehend** | **geplant** |
|---|---|---|
| Hauptroute | | |
| Nebenroute | | |
| Wanderweg | | |
| Fussweg mit Wegrecht | | |
| Historischer Verkehrsweg mit Substanz | | |
| Freiämterweg | | |
| Schulwege (Hauptachsen) | | |
| Netzlücke (Lage schematisch) | | |
| Fussgängerstreifen | | |
| Personenunterführung | | |
| Bushaltestelle | | |
| Personenfähre (Betrieb nur während des Sommers) | | |
| Massnahmen | | M 1 |

**Zonenplan**

Zone für öffentliche Bauten und Anlagen

Bauzonengrenze

**Wichtige Gebäude**

Öffentliche Gebäude
*1 Gemeindehaus; 2 Feuerwehrlokal;*
*3 Kirche, Friedhof; 4 Schützenhaus; 5 Fischerhüsli*

Bildungseinrichtungen
*1 Schulhaus Lohren / Löhrli*

Versorgung
*G Gastronomie; E Einkaufen / Einzelhandel;*
*C Coiffeur*

Gewerbe

**Entwicklungsziele**

Schwerpunkt Siedlungsentwicklung

Schwerpunkt Gewerbeentwicklung

# D Kostenschätzung Fischbach

Folgend sind die provisorischen Kosten für den ersten Ausbau dargestellt. Der Proviblock dient als provisorische Massnahme. Sofern die Massnahmen zur Temporeduktion beiträgt, wird diese nach der Nachkrontrolle durch seitliche Einengungen ersetzt.

**Fischbach - Provisorische Baukosten**

| Massnahme | Anzahl | Preis / Einheit | Preis |
|---|---|---|---|
| Markierung "Zone 30" | 12 | CHF 400.00 | CHF 4’800.00 |
| Markierung "30" | 30 | CHF 200.00 | CHF 6’000.00 |
| Signalträger "Zone 30" | 12 | CHF 1’500.00 | CHF 18’000.00 |
| Poller + Leitlinie (weiss) | 2 | CHF 3’000.00 | CHF 6’000.00 |
| Markierung Rechtsvortritt | 4 | CHF 800.00 | CHF 3’200.00 |
| Proviblock mit Pfosten | 3 | CHF 1’000.00 | CHF 3’000.00 |
| Signalträger "Sackgasse" | 1 | CHF 1’500.00 | CHF 1’500.00 |
| Markierung Parkfelder | 4 | CHF 80.00 | CHF 320.00 |
| Signalträger "Achtung Schule" | 3 | CHF 1’500.00 | CHF 4’500.00 |
| Unvorhergesehenes ca. 10 % | | | CHF 4’500.00 |
| **Total** | | | **CHF 51’820.00** |

**Fischbach - Provisorische Kosten Abbruch**

| Massnahme | Anzahl | Preis / Einheit | Preis |
|---|---|---|---|
| Signal "Kein Vortritt" | 4 | CHF 200.00 | CHF 800.00 |
| Markierung entfernen in Metern | 200 | CHF 20.00 | CHF 4’000.00 |
| Demarkierung FGS | 1 | CHF 600.00 | CHF 600.00 |
| Signalträger "Sackgasse" | 1 | CHF 200.00 | CHF 200.00 |
| Signalträger "Achtung Schule" | 2 | CHF 200.00 | CHF 400.00 |
| Unvorhergesehenes ca. 10 % | | | CHF 600.00 |
| **Total** | | | **CHF 6’600.00** |

**Provisorische Gesamtkosten**

| Massnahme | Preis |
|---|---|
| Provisorische Baukosten Fischbach | CHF 51’820.00 |
| Provisorische Kosten Abbruch Fischbach | CHF 6’600.00 |
| **Gesamtkosten** | **CHF 58’420.00** |

**Fischbach - Definitive Baukosten**

| Massnahme | Anzahl | Preis / Einheit | Preis |
|---|---|---|---|
| Seitliche Einengung | 3 | CHF 6'000.00 | CHF 18'000.00 |
| Unvorhergesehenes ca. 10 % | | | CHF 2'000.00 |
| | | | **CHF 20'000.00** |

**Fischbach - Definitive Abbruch Kosten**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Demontage Proviblock | 3 | CHF 200.00 | CHF 600.00 |
| Unvorhergesehenes ca. 10 % | | | CHF 50.00 |
| | | | **CHF 650.00** |

**Definitive Gesamtkosten**

| Massnahme | Preis |
|---|---|
| Definitive Baukosten Fischbach | CHF 20'000.00 |
| Definitive Kosten Abbruch Fischbach | CHF 650.00 |
| **Gesamtkosten** | **CHF 20'650.00** |

# E Signalisations- / Markierungs- / Massnahmenplan