



Konzept Tempo 30 Gemeindestrassen

Erläuterungsbericht und Gutachten zur Einführung Tempo-30-Zonen



Im Auftrag der Gemeinde Bühl

12. Oktober 2021

Inhalt

1. Ausgangslage und Auftrag	3
2. Analyse	4
2.1. Siedlungsstruktur und Strassennetz	4
2.2. Geschwindigkeitsniveau	5
2.3. Verkehrsbelastung	6
2.4. Unfallgeschehen	7
2.5. Beurteilung Tempo 30	8
3. Konzept Tempo 30	9
3.1. Zonenumfang	9
3.2. Zonensignalisation	10
3.3. Vortrittsregelungen und Fussgängerstreifen	10
3.4. Ortsspezifische Massnahmen	11
3.5. Signalisationsanpassungen (unabhängig Tempo 30)	12

Beilagen:

1. Plan Grobanalyse Siedlung und Verkehr (1 Seite A3)
2. Konzeptplan Einführung Tempo-30-Zonen (1 Seite A3)
3. Massnahmenplan (1 Plan Mst. 1:1'000, Format 1678 x 597 mm)
4. Detailpläne Belagserhöhung Walperswilstrasse (4 Pläne Mst. 1:200 A4)

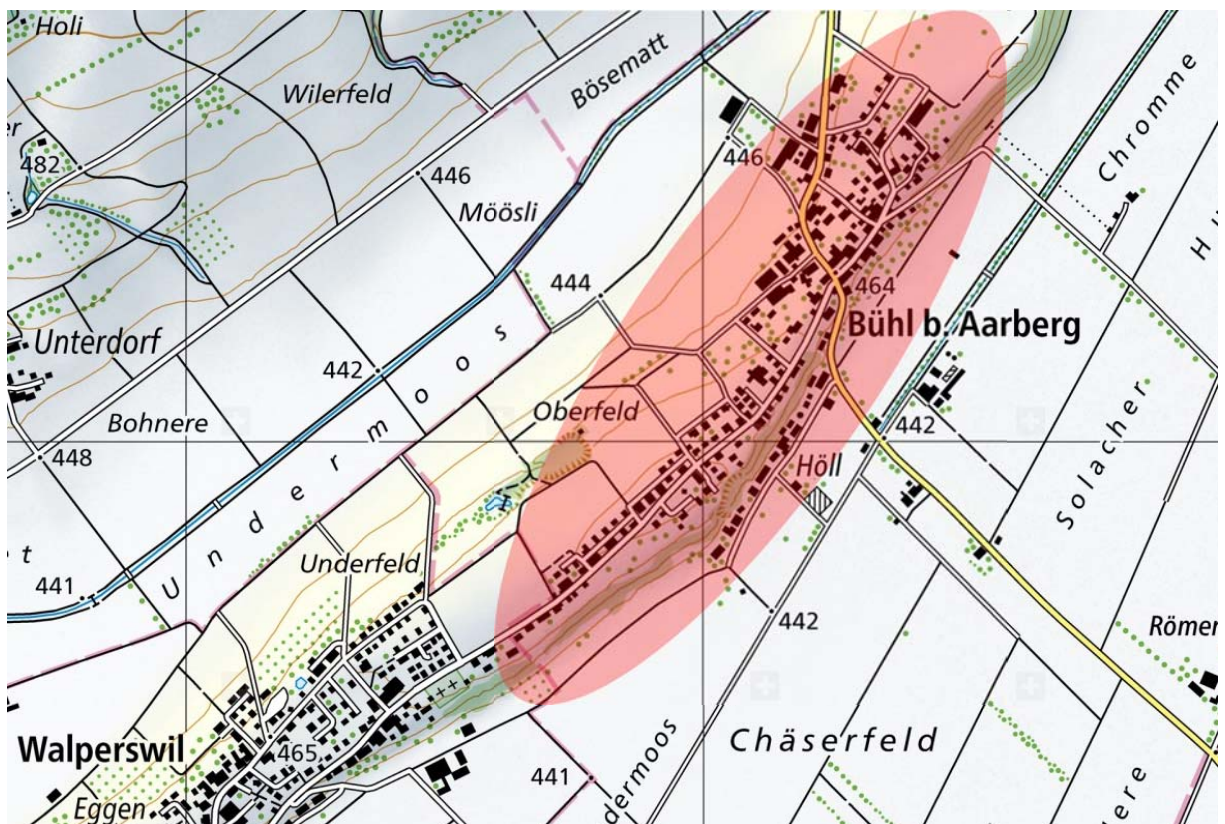
Projektbearbeitung:

Pierrick Leu, Felix Dudler, Florian RoCHAT

1. Ausgangslage und Auftrag

Die Gemeinde Bühl beabsichtigt, auf den Gemeindestrassen die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Dieses Ziel soll mit Massnahmen zur Geschwindigkeitsreduktion erreicht werden; im Vordergrund steht die Einführung von Tempo 30 auf den Gemeindestrassen.

Bearbeitungsperimeter:



2. Analyse

2.1. Siedlungsstruktur und Strassennetz

Das Strassennetz und die Siedlungsstruktur sind im Plan «Grobanalyse Siedlung und Verkehr» dargestellt.

Das Siedlungsgebiet von Bühl besteht vorwiegend aus Wohnquartieren. Die einzelnen Gewerbenutzungen stehen mehrheitlich in Zusammenhang mit den Landwirtschaftsbetrieben.

Die öffentlichen Einrichtungen befinden sich im Quartier Zägli mit der Gemeindeverwaltung, der Primarschule, dem Sportplatz und einem Spielplatz. Alle diese Infrastrukturen sind am gleichen Standort, bzw. liegen nahe beieinander.

Die Hauptstrasse (Kantonsstrasse Biel - Aarberg) durchquert die Gemeinde von Norden nach Süden. Verschiedene Quartierstrassen zweigen von der Hauptstrasse ab. Zu erwähnen ist noch die Walperswilstrasse, die nebst der Quartierschliessung auch eine Verbindungsfunktion hat. Sie verbindet Bühl und Walperswil.

Heutige signalisierte Geschwindigkeitslimiten:

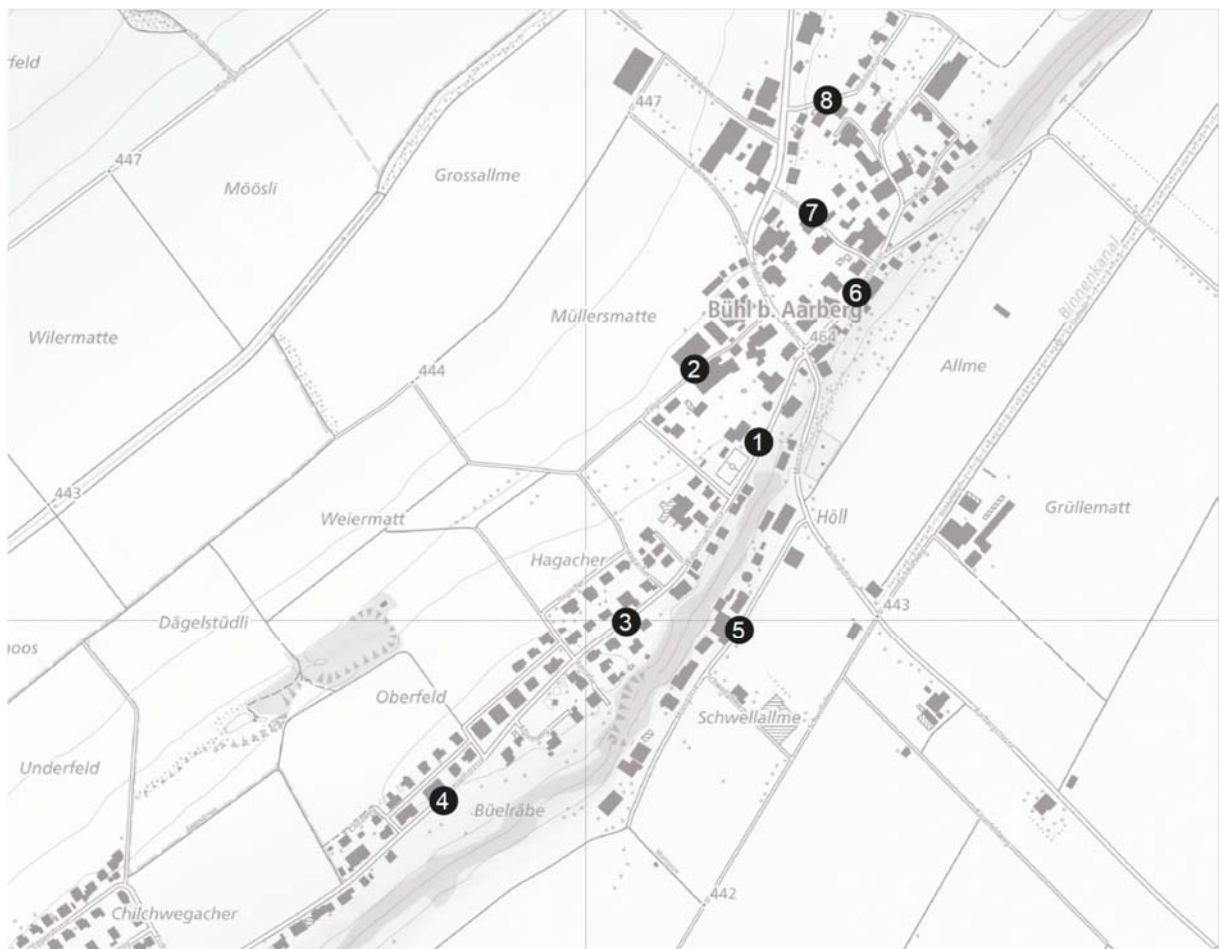
Innerhalb des Siedlungsgebiets gilt grundsätzlich das reguläre Innerortsregime 50 generell. Auf einigen Strassenabschnitten sind jedoch tiefere Limiten signalisiert.

- Auf der Walperswilstrasse und Moosgasse gilt die Limite 40 km/h.
- Im Ortskernbereich der kürzlich sanierten Kantonsstrasse wurde eine Limite von 30 km/h signalisiert.

2.2. Geschwindigkeitsniveau

Für die Messungen wurden 8 Standorte auf dem Gemeindestrassennetz bestimmt. Die Erhebungen erfolgten zwischen Oktober und November 2020 mit einem automatischen Messgerät, das jeweils alle Fahrzeuge in beiden Fahrrichtungen erfasste. An jedem Standort wurden zwei bis drei Tage gemessen.

Planübersicht Messstellen:



Die Messungen bieten eine Übersicht zum heutigen Geschwindigkeitsniveau und den Verkehrsmengen auf den einzelnen Strassenabschnitten.

Die gefahrenen Durchschnittsgeschwindigkeiten liegen zwischen 16 und 43 km/h. Für die Beurteilung ist jedoch der Wert V85 relevant, also jene Geschwindigkeit, die von 85% der gemessenen Fahrzeuge nicht überschritten wird. Die V85-Werte liegen zwischen 23 und 49 km/h.

Diese Angaben beziehen sich auf die motorisierten, zweispurigen Fahrzeuge. Die Velos, welche grundsätzlich ein tieferes Geschwindigkeitsniveau aufweisen, wurden herausgefiltert. Aus messtechnischen Gründen entfallen so auch die motorisierten Zweiräder und sind ebenfalls nicht in den nachstehenden Ergebnissen enthalten.

Ergebnisse der Geschwindigkeitsmessungen (Oktober / November 2020):

Nr.	Strasse	Geschw.- limite [km/h]	Vd [km/h]		V85 [km/h]		Vmax [km/h]		DTV [Fz./Tag]
			R1	R2	R1	R2	R1	R2	
1	Walperswilstrasse Nordost	40	40	37	45	43	59	65	650
2	Zälgli	50	24	24	32	30	41	48	90
3	Walperswilstrasse Mitte	40	36	36	42	41	54	55	650
4	Walperswilstrasse Südwest	40	43	42	49	49	63	73	750
5	Moosgasse	40	32	33	40	41	50	47	60
6	Dorfstrasse	50	31	29	40	36	53	49	250
7	Mitteldorfstrasse	50	21	20	26	25	35	34	60
8	Hohlenmatt	50	16	24	23	30	31	34	70

Vd Durchschnittliche Geschwindigkeit aller gemessenen Fahrzeuge

R1/R2 Fahrtrichtung 1 / Fahrtrichtung 2

V85 Geschwindigkeit, die von 85% der gemessenen Fahrzeuge nicht überschritten wird
(15% der gemessenen Fahrzeuge fahren schneller als der angegebene Wert)

DTV Durchschnittlicher täglicher Verkehr, Grössenordnung (keine exakten Werte)

2.3. Verkehrsbelastung

Die Quartier- und Erschliessungsstrassen, die ausschliesslich dem Ziel- und Quellverkehr dienen, weisen sehr geringe Verkehrsmengen auf. Die Tagesbelastungen auf diesen Strassen liegen in der Grössenordnung von 50 bis 300 Fahrten. Als Verbindungstrasse hat die Walperswilstrasse einen etwas höhere DTV von 650 bis 750.

Das Gemeindestrassennetz von Bühl weist insgesamt eine relativ geringe Verkehrsbelastung auf. Dies hängt natürlich auch mit der Gemeindegrösse und der eher geringen Nutzungsdichte zusammen.

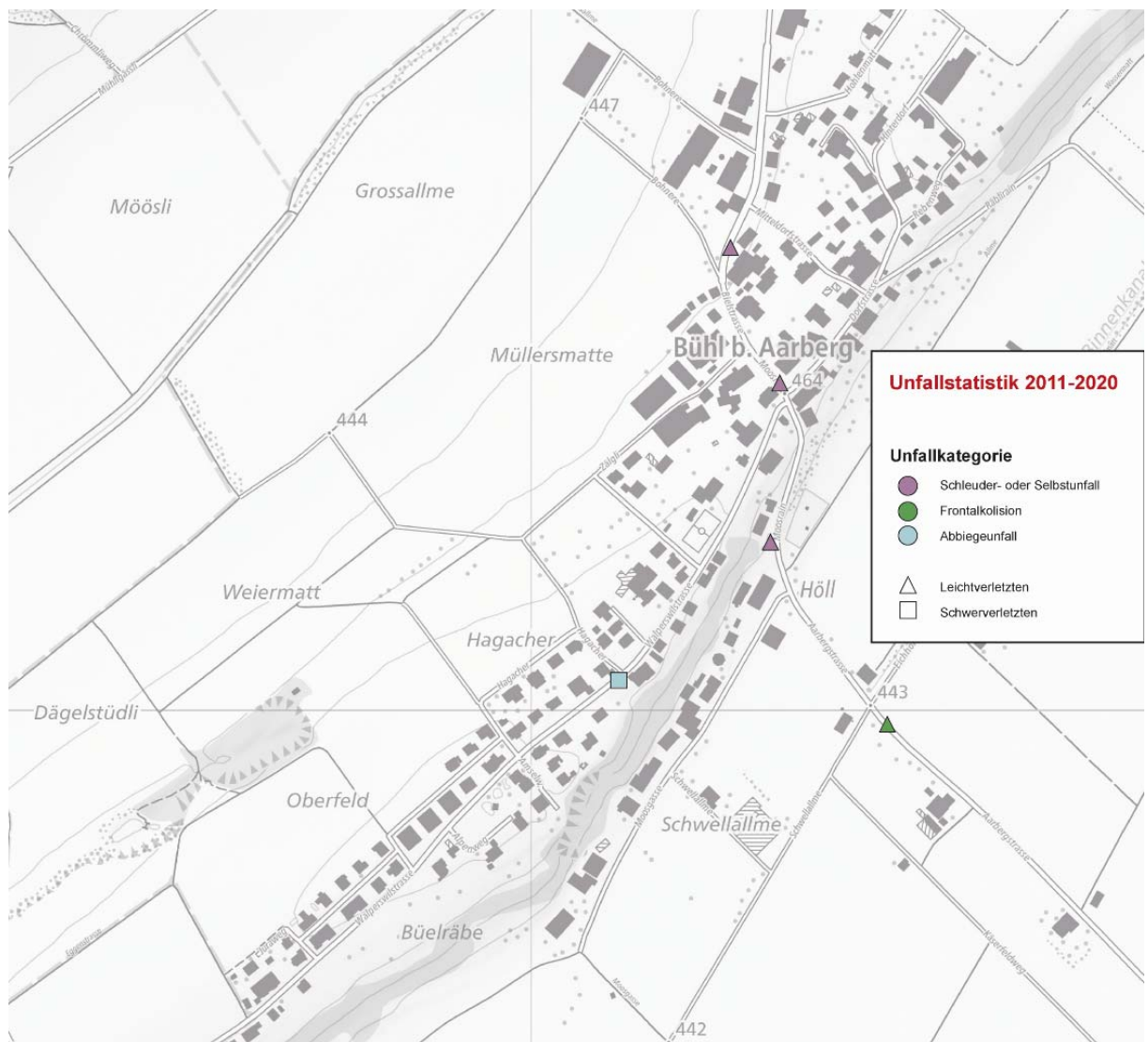
2.4. Unfallgeschehen

Im Zeitraum 2011-2020 ereigneten sich im Bearbeitungsperimeter 5 durch die Kantonspolizei registrierte Verkehrsunfälle (1 mit Schwerverletzten und 4 mit Leichtverletzten).

4 Unfälle ereigneten sich auf der Hauptstrasse und 1 Unfall auf der Walperswilstrasse.

Anhand der Unfallstatistik können keine signifikanten Unfallschwerpunkte festgestellt werden. Dennoch liegt es auf der Hand, dass mit einem tiefen Geschwindigkeitsniveau das Unfallrisiko sinkt.

Planübersicht Strassenverkehrsunfälle mit Personenschäden



2.5. Beurteilung Tempo 30

Die Gemeindestrassen mit dem Innerortsregime 50 generell sind mehrheitlich nicht für die erlaubte Geschwindigkeit geeignet. Nur mit tieferen Geschwindigkeiten als 50 km/h ist eine genügende Verkehrssicherheit gewährleistet.

Aufgrund der folgenden Gegebenheiten sind die Bedingungen für die Einführung von Tempo 30 im Siedlungsgebiet von Bühl grundsätzlich gegeben:

- Es handelt sich um klar abgrenzbare Gebiete, die vollständig innerorts liegen.
- Das Strassennetz besteht hauptsächlich aus Quartierstrassen, die der Feinerschliessung dienen und ein geringes Verkehrsaufkommen aufweisen.
- Breite und Ausbaustandard der zum Teil schmalen Strassenabschnitte lassen keine hohen Geschwindigkeiten zu, ohne dass die verschiedenen Verkehrsteilnehmer gefährdet würden.
- Von der Verkehrsberuhigung mit der Einführung von Tempo 30 sind keine unerwünschten Verkehrsverlagerungen zu erwarten.
- Mit der Schaffung von Tempo-30-Zonen können die heute teils unterschiedlichen Tempolimiten innerhalb der Quartiere vereinheitlicht werden. Die Streckensignalisationen 40 km/h auf der Walperswilstrasse und der Moosgasse werden durch die Zonensignalisation T30 ersetzt.

Die Quartiere von Bühl können mit der Einführung von Tempo-30-Zonen Verkehrsberuhigt werden. Es ist zu erwarten, dass die Senkung des Geschwindigkeitsniveaus auf 30 km/h gemäss den gesetzlichen Anforderungen erreicht werden kann.

3. Konzept Tempo 30

3.1. Zonenumfang

Der Umfang und die Lage der Zoneneinfahrten sind im Plan «Konzept Tempo-30-Zonen» dargestellt.

Zone West (Walperswilstrasse / Zälgli)

Diese Zone umfasst das Quartier entlang der Walperswilstrasse ab Gemeindegrenze (inkl. die abzweigenden Seitenstrassen).

Walperswilstrasse, Juraweg, Oberfeld, Alpenweg, Amselweg, Hagacher, Zälgli

Zone Ost (Dorfstrasse / Hohlenmatt)

In dieser Zone enthalten sind die Quartierstrassen östlich der Kantonsstrasse.

Dorfstrasse, Mitteldorfstrasse, Hinterdorf, Rebenweg, Hohlenmatt

Zone Süd (Moosgasse)

Die Zone Süd beschränkt sich auf die Moosgasse. Die Tempo-30-Zone umfasst den Abschnitt mit heutiger Limite 40.

Integration der Kantonsstrasse in die Zonensignalisation

Die Kantonsstrasse (Bielstrasse - Moosrain) liegt zwischen den geplanten Zonen West und Ost. Im Ortskernbereich besteht eine Streckensignalisation 30 km/h. In diesem Hauptstrassenabschnitt mit herabgesetzter Höchstgeschwindigkeit münden Gemeindestrassen ein, die durch die künftige Zonensignalisation ebenfalls auf 30 km/h beschränkt werden. In diesem Kontext ist es zulässig und auch sinnvoll, den Kantonsstrassenabschnitt in die Zonensignalisation einzubeziehen. Dies vereinfacht zudem die Zonensignalisation.

Der Einbezug der Kantonsstrasse in die Zonen 30 von Bühl muss in Absprache mit dem kantonalen Tiefbauamt erfolgen.

Option Zonenerweiterung Walperswil

Die Walperswilstrasse heisst ab Gemeindegrenze Bühlstrasse und es gilt heute ebenfalls die Limite 40 km/h. Es besteht die Möglichkeit, dass Walperswil auf der Bühlstrasse ebenfalls Tempo 30 einführt. Falls die Gemeinde Walperswil dies wünscht, könnte eine gemeindeübergreifende Tempo-30-Zone realisiert werden. Es ist aber auch möglich, auf der Bühlstrasse erst zu

einem späteren Zeitpunkt das Zonenregime einzuführen und vorläufig den westlichen Anfang der Zone 30 an der Gemeindegrenze festzulegen (in den Massnahmenplänen ist diese Variante enthalten).

3.2. Zonensignalisation

Erforderlich sind die Signalisationstafeln 'Zone 30' mit Hervorhebung der Zoneneinfahrten. Dazu werden bei den entsprechenden Standorten Stelen platziert, im Regelfall an den Rand, bei breiteren Strassen etwas in den Strassenraum hinein, um den Zonenanfang zu betonen und die nötige Torwirkung zu erzielen.

Bei Zoneneingängen auf untergeordneten Quartierstrassen, bzw. bei den Übergängen in die Landwirtschaftszone wird auf Stelen verzichtet. Stattdessen werden lediglich einfache Signaltafeln angebracht oder nach Möglichkeit an bestehende Kandelaber montiert.

Für das vorliegende Konzept Tempo-30-Zonen sind 6 Stelen und 11 einfache Signaltafeln vorgesehen.

Die Signaltafeln für die Streckensignalisationen werden obsolet und können entfernt werden (10 Signale 40 km/h und 6 Signale 30 km/h).

3.3. Vortrittsregelungen und Fussgängerstreifen

Das Zonenregime lässt grundsätzlich keine Vortrittsentzüge und die Markierung von Fussgängerstreifen zu. Es gilt überall der Rechtsvortritt und die Strassen innerhalb der Zone können von Fussgängern überall gequert werden.

Abgesehen von den gesetzlichen Anforderungen macht es das tiefe Geschwindigkeitsniveau auch sachlich möglich, auf Fussgängerstreifen und vom Rechtsvortritt abweichende Vortrittsregelungen zu verzichten. In gewissen Fällen sind Ausnahmen möglich. So können in unmittelbarer Nähe von Schulen oder Heimen Fussgängerstreifen markiert werden oder bei kritischen Verzweigungen kann eine Abweichung vom Rechtsvortritt in Erwägung gezogen werden.

Auf den Gemeindestrassen von Bühl bestehen keine Fussgängerstreifen und innerhalb der Quartiere gilt bereits heute der Rechtsvortritt.

Besondere Ausnahmeregelungen Hauptstrasse:

Eine Ausnahme gilt für den in die Zone 30 einbezogenen Kantonsstrassenabschnitt. Aufgrund der Strassenhierarchie bleibt die Hauptstrasse eine vortrittsberechtigte Strasse. Die heutigen Vortrittsregelungen bei den Einmündungen in die Hauptstrasse bleiben daher bestehen.

Ebenso wird der bestehende Fussgängerstreifen belassen, was mit der Verkehrssicherheit und der wichtigen Schulwegverbindung begründet wird.

3.4. Ortsspezifische Massnahmen

Nebst der Ausbildung von 'Eingangstoren' sind innerhalb der künftigen Tempo-30-Zonen punktuelle Massnahmen erforderlich, um das angestrebte Geschwindigkeitsniveau zu erreichen.

In Tempo-30-Zonen liegen die V85-Werte idealerweise bei 30 km/h. Gemäss heutiger Praxis werden V85-Werte bis 38 km/h als tolerierbar eingestuft. Von der Signalisation Zone 30 kann eine gewisse Geschwindigkeitsreduktion erwartet werden. In diesem Sinne genügen zahlreiche Strassenabschnitte, insbesondere die engen Erschliessungsstrassen, den Anforderungen für Tempo 30 sind ausser der Zonensignalisation keine speziellen Massnahmen nötig. Dies gilt zum Beispiel für die Zone Ost.

Hingegen sind auf Strecken, die heute deutlich höhere V85-Werte als 38 km/h aufweisen, weitere Massnahmen zur Temporeduktion notwendig. Unabhängig der Geschwindigkeitsfrage gibt es natürlich noch andere Gründe, die ortsspezifische Massnahmen rechtfertigen. Zusätzlicher Handlungsbedarf besteht insbesondere in der Zone West auf der Walperswilstrasse.

Um die angestrebte Verkehrsberuhigung und Erhöhung der Verkehrssicherheit zu erreichen, sind folgende ortsspezifische Massnahmen vorgesehen (siehe Massnahmenplan):

- **Belagserhöhung Walperswilstrasse (vertikaler Versatz)**
Zur Geschwindigkeitssenkung und Sicherheitsverbesserung auf der längeren geraden Strecke werden an 2 Standorten Belagserhöhung mit Rampen erstellt.
Standort 1: Kreuzungsbereich Walperswilstrasse / Amselweg
Anmerkung: Die Belagserhöhung wird den roten Belag ersetzen. Dank dem neuen vertikalen Versatz kann eine bessere Wirkung erwartet werden als heute.
Standort 2: Walperswilstrasse westlich der Einmündung Juraweg
- **Markierung der Zahl 30**
Innerhalb der Zone soll an verschiedenen Stellen die Zahl 30 am Boden markiert werden. Dabei steht nicht wie bei andern Massnahmen der örtliche Wirkungseffekt im Vordergrund, vielmehr soll damit das gültige Tempo-30-Regime wiederholend kommuniziert werden.

- Anpassung der Markierungen auf der Walperswilstrasse
Auf der Walperswilstrasse sind heute Radstreifen markiert. Aufgrund der zu geringen Strassenbreite ist keine korrekte Strassenraumaufteilung gemäss dem Prinzip der Kernfahrbahn möglich. Weiter besteht so eine ungünstige Situation für die Fussgängerführung, denn aufgrund der fehlenden Trottoirs begehen die Fussgänger jeweils den Radstreifen.
→ Die Radstreifen werden entfernt. Neu wird abschnittsweise ein einseitiger Fussgängerlängsstreifen markiert. Abgestimmt auf diese neue Strassenraumaufteilung werden bei den Kreuzungen die Rechtsvortritt-Markierungen (sog. Tulpen) angepasst.

Anmerkung betr. weiterer geprüfter Varianten Walperswilstrasse:

Als Alternative zu den vertikalen Versätzen wurden auch seitliche Einengungen mit Pfosten geprüft, teilweise in Kombination mit einer farblichen Gestaltung der Strassenränder (seitliches Farbband). Unter anderem wegen des Landwirtschaftsverkehrs wurde seitens der Gemeinde die Variante mit Strassenverengungen kritisch beurteilt. Daher wird die Lösung mit vertikalen Versätze, bzw. Belagserhöhungen bevorzugt.

Weiter wurden noch Baumpflanzungen auf der Südseite diskutiert, die zur Aufwertung und räumlichen Fassung des teils offenen strassenraumes beitragen könnten. Diese Massnahme ist aber nicht zwingend für die Einführung von Tempo 30 und wird kurzfristig nicht weiterverfolgt.

3.5. Signalisationsanpassungen (unabhängig Tempo 30)

Die Signale Kinder westlich und östlich des Schulhauses werden besser mit den Bodenmarkierungen abgestimmt. Weiter wird der Zusatztext 'Kinder' durch 'Schule' ersetzt in Übereinstimmung mit der Bodenmarkierung.

Randbemerkung: Die Zusatztafel Freiwillig 30 unter dem westseitigen Signal 'Kinder' ist spätestens bei Einführung der Tempo-30-Zone zu entfernen.