

Prüfung und Weiterentwicklung Verkehrsregime Mettlenquartier

Bericht

Gemeinde Muri bei Bern

September 2020



Bearbeitung

Felix Brunner

Dipl.-Ing. TU Stadt- und Regionalplanung

Leonie Töngi

BA Kunstgeschichte und Geografie

Metron Bern AG

Neuengasse 43

Postfach

3001 Bern

T 031 380 76 80

bern@metron.ch

www.metron.ch

Auftraggeber / Begleitung

Thomas Marti

Leiter Umwelt + Verkehr

Gemeinde Muri bei Bern

Bauverwaltung

Thunstrasse 74

3074 Muri bei Bern

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	7
2	Aufgabe	9
3	Analyse Verkehrsströme	10
4	Varianten Verkehrsregime	12
4.1	Auslegeordnung Varianten	12
4.2	Beispiele der unterschiedlichen Verkehrsregime	14
4.3	Gegenüberstellung	19
4.4	Erwägung	20
5	Ergänzende Massnahmen	21
5.1	Massnahmen gegen Verkehr auf kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen	21
5.2	Eichenplatz - Begegnungszone	24
5.3	Musikschule - Begegnungszone	25
5.4	Rainweg - Begegnungszone	26
5.5	Mettlengässli - Querungsangebot / Regimeübergang	27
5.6	Knoten Elfenaustrasse / Dunantstrasse - Regimeübergang und Knotenmarkierung	28
6	Gesamtbetrachtung / Empfehlung	29
	Anhang	32
	Anhang 1: Unfallkarte	32
	Anhang 2: Massnahmenskizzen	33

1 Ausgangslage

Nutzungen

Das Mettlenquartier wird fast ausschliesslich durch kleinteilige Wohnnutzung geprägt. Vor allem im östlichen Teil sind ausserdem einzelne geschäftliche Nutzungen zu finden (Dienstleister, Botschaften bzw. Residenzen). Verschiedene schulische und soziale Einrichtungen befinden sich im südöstlichen Teil des Quartiers (siehe Abbildung 1).

Funktion der Strassen und Verkehrsbelastung

Sämtliche Strassen sind siedlungsorientiert. Das Verkehrsaufkommen beschränkt sich fast ausschliesslich auf Ziel- und Quellverkehr. Durchgangsverkehr gibt es einzig auf dem Mettlengässli als Quartierverbindung (DTV 1'800 - 2'000 Fahrten) sowie in den Sommermonaten – und insbesondere an sonnigen Wochenenden – auf der Achse Belpstrasse / Pourtalèsstrasse / Unterer Wehrlweg zum Parkplatz des Muribads.

Die Achsen Mettlengässli / Elfenaustrasse (DTV 1'000 - 1'200 Fahrten) und Belpstrasse / Pourtalèsstrasse (DTV 700 - 900 Fahrten) sind die wichtigsten Strassenachsen im Quartier. Sie bilden zusammen mit der Blümlisalpstrasse als Querverbindung einen Ring, welcher via Mettlengässli und Belpstrasse an die Kantonsstrasse angebunden ist. Die übrigen Strassen sind untergeordnet und haben eine reine Erschliessungsfunktion. Sie verfügen mehrheitlich lediglich über ein einseitiges Trottoir. Im Gegensatz dazu weist der «Ring» mit fast durchgängig beidseitigem Trottoir einen höheren Ausbaustandard auf.

Verkehrsregime und Fahrgeschwindigkeiten

Eine Tempo-30-Zone erstreckt sich fast über das ganze Quartier. Die Strassen sind entweder sehr schmal oder mittels versetzter Parkierung verkehrsberuhigt. Auf einzelnen Strassen gilt ein Einbahnregime.

Ausgenommen von der Tempo-30-Zone sind:

- Dunantstrasse / Mettlengässli (quartierverbindende Achse)
→ Tempo 40
- Östlicher Abschnitt Belpstrasse und Rainweg
→ Tempo 50 (keine Geschwindigkeitssignalisation, daher gilt generell Höchstgeschwindigkeit 50 km/h)
- Tavelweg
→ Tempo 20 (Begegnungszone)

Das Temporegime wird mehrheitlich zufriedenstellend eingehalten. Die vorhandenen Geschwindigkeitsmessungen in der Tempo-30-Zone zeigen, dass der Toleranzwert ($v_{85} < 38$ km/h) nicht überschritten wird. Einzig auf dem abschüssigen Unteren Wehrlweg mit nur parziell einseitiger Bebauung liegt der Wert knapp darüber ($v_{85} = 38$ km/h).

Auf den beiden für das Quartier wichtigsten Achsen, der Elfenaustrasse und der Pourtalèsstrasse ist das Geschwindigkeitsniveau identisch ($v_{85} = 36$ km/h). Niedrigere Messwerte liegen für den Mettlenhölzliweg ($v_{85} = 32$ km/h) und die Eichenstrasse ($v_{85} = 33$ km/h) vor. Es ist davon auszugehen, dass auf allen anderen, meist deutlich schmaleren Strassen nochmals deutlich langsamer gefahren wird.

Unfälle

In den letzten 5 Jahren ereigneten sich im Mettlenquartier 10 Unfälle, 5 davon mit Verletzungsfolgen. Über die Hälfte (6) waren Selbstunfälle, teilweise unter Alkoholeinfluss oder bei Parkiermanövern. Bei drei Unfällen waren Zufussgehende oder Velofahrende die Unfallopfer. Keiner der Unfälle ereignete sich aufgrund eines Mangels an der Infrastruktur.

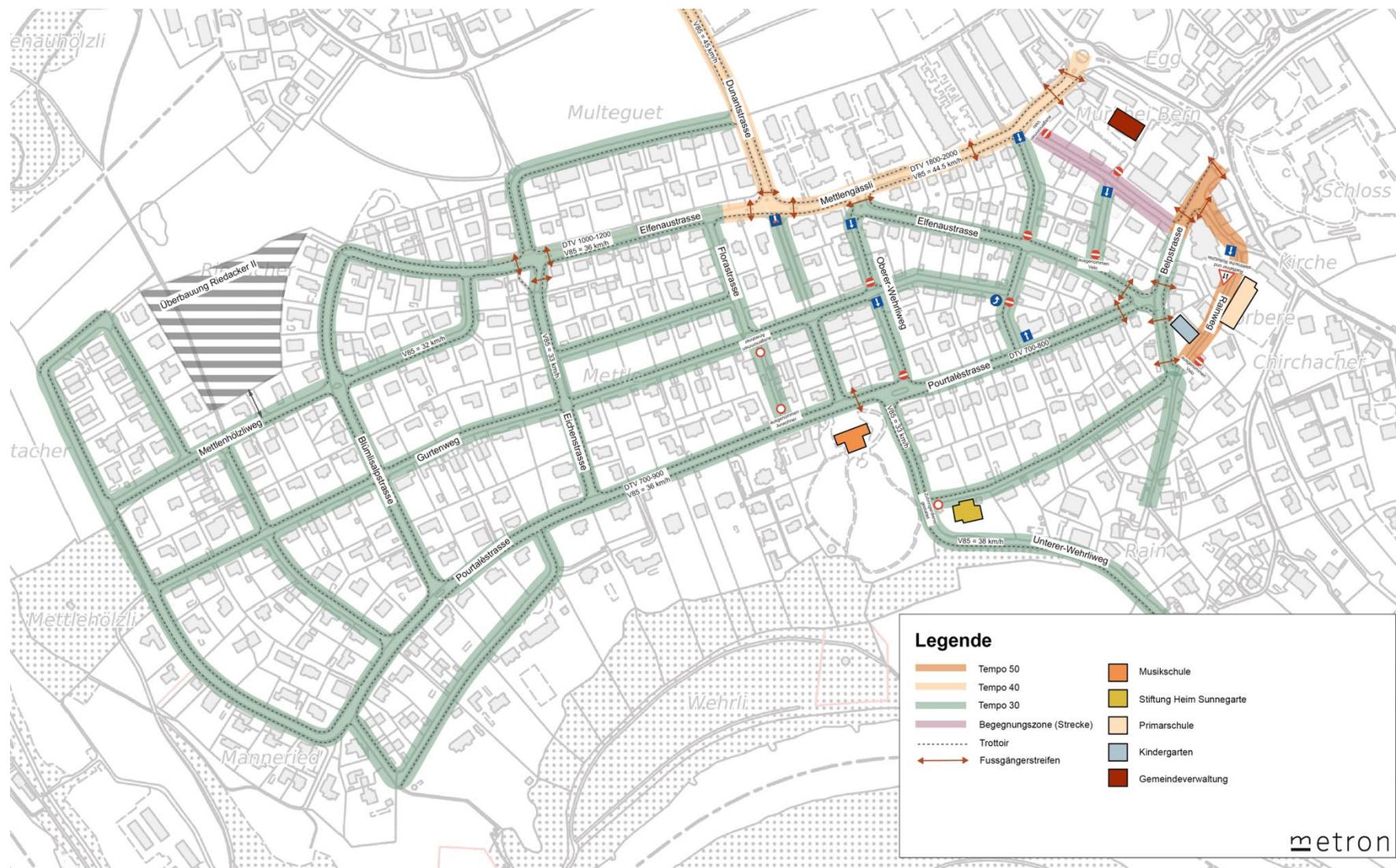


Abbildung 1: Plan Temporegime bestehend

2 Aufgabe

Aus der Bevölkerung wurden für den Knoten Elfenaustrasse / Eichenstrasse - nachfolgend «Eichenplatz» genannt – sowie den Oberen Wehrlweg Begehren für eine Begegnungszone deponiert. Für die Begegnungszone Eichenplatz liegt bereits ein Gutachten vor. Weil durch die Begegnungszone eine übermässige Verlagerung des Verkehrs von der Elfenaustrasse auf die Pourtalèsstrasse bzw. in die kleineren und schmaleren Erschliessungsstrassen befürchtet wird, wurde das Vorhaben zurückgestellt. In einem weiteren Anliegen aus der Bevölkerung wird eine Verkehrsberuhigung auf dem Mettlenquartier gefordert; insbesondere im oberen Bereich mit dem höchsten Querungsbedarf.

Die Bauverwaltung wurde beauftragt, mit externer Unterstützung ein Konzept zu erarbeiten. Für die Umsetzung des Grundsatzes «gleichmässige Belastung der beiden Achsen» zu erstellen und vorzulegen.

In einer Konzeptstudie ist ein Regime aufzuzeigen, welches die beiden Zufahrtsachsen ins Quartier gleich belastet, ohne dass der Verkehr ins

untergeordnete Quartiernetz abfließt. Dabei zu berücksichtigen ist der erwartete Zusatzverkehr aus der Überbauung Riedacker II (DTV ca. 125 Fahrten).

In Varianten sind verschiedene Temporegime zu prüfen. Dabei ist qualitativ aufzuzeigen, wie sich die Varianten auf die Verkehrsbelastung der Strassenabschnitte auswirken. Als «Gegengewicht» zu einer Begegnungszone beim Eichenplatz soll eine Begegnungszone an der Pourtalèsstrasse (z.B. Höhe Musikschule) im Variantenstudium vorkommen. Mitberücksichtigt werden soll die anstehende Sanierung der Pourtalèsstrasse. In diesem Zusammenhang kann das Erscheinungsbild der Strasse ans Geschwindigkeitsregime angepasst werden, so dass die Höchstgeschwindigkeit noch besser eingehalten wird.

Resultat der Studie ist die Festlegung des Geschwindigkeitsregimes auf konzeptioneller Ebene. Sie bildet die Basis für die Erarbeitung konkreter Massnahmen und für allfällige Gutachten für die Änderung von Geschwindigkeitsregimen.

3 Analyse Verkehrsströme

Ziel- / Quellverkehr

Das Verkehrsaufkommen im Mettlenquartier beschränkt sich fast ausschliesslich auf Ziel- und Quellverkehr. Die Zugangspunkte aus dem übergeordneten Strassennetz (Thunstrasse) befinden sich am Mettlenhässli (Achse Elfenaustrasse) sowie an der Belpstrasse (Achse Pourtalèsstrasse). Mit einer Verkehrsbelastung (DTV) von ca. 1'000 - 1'200 Fahrzeugen / Tag ist die Elfenaustrasse gegenüber der Pourtalèsstrasse stärker belastet (DTV 700 - 900).

Klar im Vordergrund stehen die Fahrbeziehungen von / nach Norden Richtung Stadt Bern sowie von / nach Süden Richtung Autobahn. Der Verkehr von der Autobahn verteilt sich ab der Belpstrasse auf die Pourtalèsstrasse im Süden und die Elfenaustrasse im Norden des Quartiers. Eine entsprechende Gabelung für den Verkehr aus Norden gibt es nicht. Um von Bern her auf die Pourtalèsstrasse zu gelangen, sollte eigentlich via Sternenplatz und Belpstrasse gefahren werden. Da die Lichtsignalanlage am Sternenplatz jedoch einen starken Widerstand darstellt, wird häufig auch der Weg via einer der kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen durch das Quartier gesucht.

Dies erklärt die unterschiedliche Verkehrsbelastung auf den beiden wichtigsten Strassenachsen im Quartier (Mettlenhässli / Elfenaustrasse und Belpstrasse / Pourtalèsstrasse). Während sich der Verkehr aus Süden (von der Autobahn kommend) auf beide Achsen verteilt, verbleibt der meiste Verkehr aus Norden (aus Richtung Bern kommend) auf der Elfenaustrasse und sucht sich den Weg über die kleinen, schmalen Erschliessungsstrassen zum Ziel. Diese kleinen Erschliessungsstrassen sind nur für sehr geringe Verkehrsmengen der direkten Anwohner ausgelegt.

Massnahmenbedarf

Davon betroffen sind insbesondere der Obere Wehrlweg (da Einbahn nur in eine Fahrtrichtung), teilweise die Florastrasse sowie als interne Parallelachse der Gurtenweg. Der Ausbaustandard dieser Strassen ist auf eine reine Erschliessungsfunktion ausgelegt (schmale Fahrbahn, lediglich einseitiges oder gar kein Trottoir). Viele Grundstückszugänge führen direkt auf die Strasse, wobei die Verkehrsübersicht durch Hecken, Mauern und Zäune eingeschränkt ist. Aufgrund des fehlenden Trottoirs muss die Fahrbahn zumindest partiell durch Zufussgehende begangen werden. Auf diesen Strassen sind ein hohes Mass an gegenseitiger Rücksichtnahme und niedrige Fahrgeschwindigkeiten von besonderer Wichtigkeit. Vermeidbarer Verkehr sollte nach Möglichkeit unterbunden werden.

Eine ähnliche Ausgangslage liegt im Mettlenhölzliweg vor. Dieser wird als kürzere Alternativroute zum «Bogen» Elfenaustrasse – Blümlisalpstasse befahren (insbesondere in Fahrtrichtung West wegen Dreiviertelendung um Baum bei Knoten Mettlenhölzliweg / Blümlisalpstasse). Hier wird ausserdem im Zusammenhang mit der Überbauung Riedacker II mit Mehrverkehr zu rechnen sein.

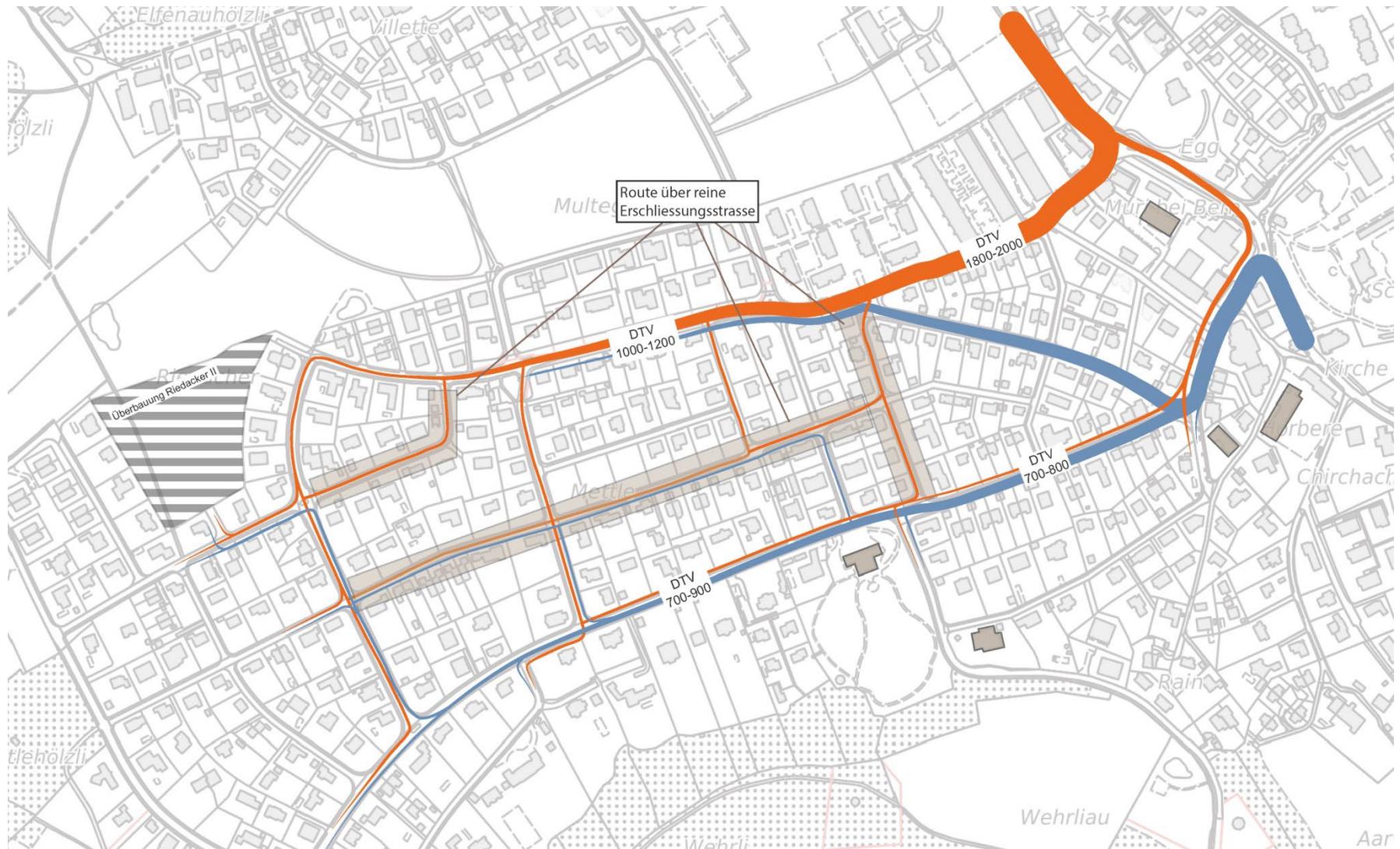


Abbildung 2: Verteilung Verkehrsaufkommen, schematische Darstellung

4 Varianten Verkehrsregime

Folgend werden drei Varianten einer möglichen Weiterentwicklung des Verkehrsregimes einander gegenübergestellt und anschliessend eine Abwägung anhand der Vor- und Nachteile gemacht.

4.1 Auslegeordnung Varianten

Variante 1 - bestandsorientiert

Diese Variante orientiert sich sehr stark am Status Quo. Das bestehende Geschwindigkeitsregime bleibt im Wesentlichen unverändert. Einzige Ausnahmen sind der Eichenplatz (neu Begegnungszone) und der Rainweg beim Schulhaus (Tempo 30, optional Begegnungszone). Wie bereits heute am Tavelweg sind weitere, lokale und bedarfsgerechte Begegnungszonen möglich (z.B. vor der Musikschule oder am Oberen Wehrliweg).



Abbildung 3:
Verkehrsregime Variante 1

Variante 2 - grosse Kammer Tempo 30

Diese Variante sieht eine Ausweitung der Tempo-30-Zone bis an die Thunstrasse vor. Es entsteht eine klare Kammerung mit Regimeübergang direkt an der Kantonsstrasse. Einzelne bedarfsgerechte Begegnungszonen sind möglich (Bestand: Tavelweg, neu: Eichenplatz, optional bei Musikschule, Rainweg und allenfalls weitere).



Abbildung 4:
Verkehrsregime Variante 1

Variante 3 - Temporegime analog Strassenfunktion

Die letzte Variante orientiert sich konsequent an der Funktion der Strassen. Tempo 50 auf den Kantonsstrassen, Tempo 40 auf der Quartierverbindenden Achse (Mettlengässli - Dunantstrasse), Tempo 30 auf dem besser ausgebauten «Ring» (Elfenaustrasse, Blüemlisalpstrasse, Pourtalèsstrasse), Tempo 20 (Begegnungszone) auf den kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen. Abweichungen sind dort möglich, wo dies durch die lokalen Gegebenheiten gerechtfertigt ist (z.B. Eichenplatz, evtl. vor Musikschule)

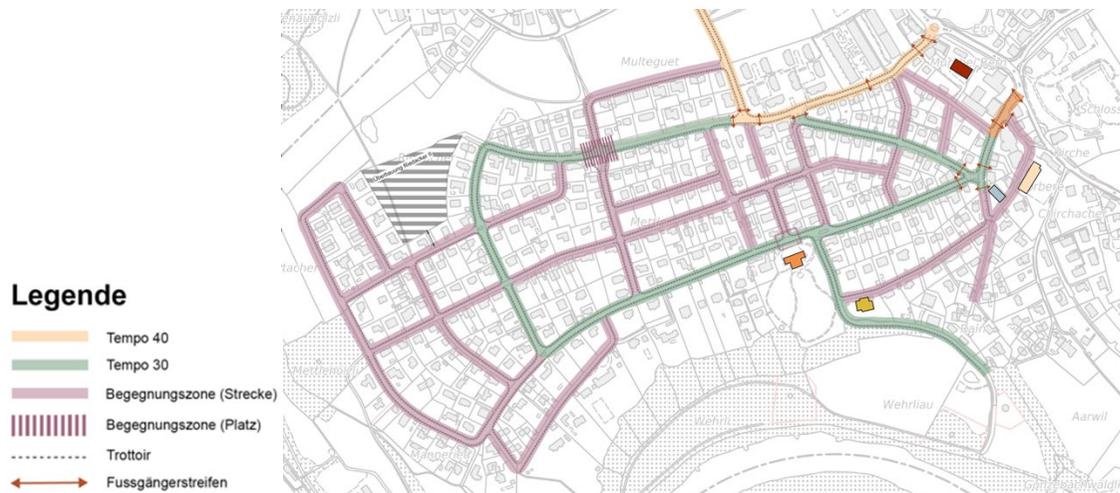


Abbildung 5:
Verkehrsregime Variante 3

4.2 Beispiele der unterschiedlichen Verkehrsregime

Begegnungszone

In Begegnungszonen gelten folgende Regelungen:

- Höchstgeschwindigkeit: 20 km/h
- Fussgängervortritt: Zufussgehende dürfen die ganze Verkehrsfläche benutzen und sie sind gegenüber dem rollenden Verkehr vortrittsberechtigt (entsprechend gibt es keine Fussgängerstreifen). Die Fahrzeuge dürfen nicht unnötig behindert werden.
- Rechtsvortritt
- Parkieren ausserhalb von Parkfeldern ist nicht gestattet.



Abbildung 6: Punktuelle Begegnungszone vor Schule, deutliche Erkennbarkeit des Regimeübergangs inkl. Vertikalversatz (Bern, Turnweg)

Typischerweise werden Begegnungszonen in Geschäfts- oder Wohnquartieren mit hohem Fussgängeranteil und flächigem Querungsbedarf, oder auf Abschnitten ohne bzw. ungenügenden Trottoirs eingerichtet. Je nach Situation kann sich dies auf eine Platzfläche oder einen Strassenzug beschränken oder ein ganzes Quartier einbeziehen. Im Idealfall lässt sich die Begegnungszone am Erscheinungsbild des Strassenraums ablesen. Die Regimeübergänge müssen durch die Ausbildung von Toren klar erkennbar sein.



Abbildung 7: Begegnungszone Strecke; Quartierstrasse ohne Trottoir (Höheweg Münsingen)



Abbildung 8: Begegnungszone in Geschäfts- /
Zentrumsbereich (Burgdorf)



Abbildung 9: Flächige Markierung zur Sensibilisierung auf besondere Bereiche (Gyrisbergstrasse Kirchberg); typische Anwendung in Begegnungszonen und Tempo-30-Zonen

Tempo-30-Zone

In Tempo-30-Zonen auf Quartierstrassen gelten folgende Regelungen:

- Höchstgeschwindigkeit 30 km/h
- Der rollende Verkehr hat Vortritt
- Flächiges Queren: keine Fussgängerstreifen, Ausnahme vor Schulen oder Heimen
- Rechtsvortritt



Abbildung 10: Tempo-30-Zone; Quartierstrasse mit unübersichtlichen Einmündungen (Sandstrasse Moosseedorf)

Tempo-30-Zonen werden typischerweise in siedlungsorientierten Quartierstrassen (Sammel- oder Erschliessungsstrassen) angeordnet; insbesondere, wenn dadurch Defizite bei der Verkehrssicherheit von Zufussgehenden und Velofahrenden behoben / reduziert werden können (fehlende Trottoirs oder Radstreifen, ungenügende Sichtverhältnisse etc.). Wie auch in Begegnungszonen sind die Übergänge als Tore auszubilden und das Temporegime sollte am Erscheinungsbild abgelesen werden können. Als kontraproduktiv erweisen sich überbreite Fahrbahnen und offene Streckenabschnitte.

In Ausnahmefällen können Tempo-30-Zonen auch auf übergeordneten Strassen angeordnet werden (z.B. Ortsdurchfahrten). Da es sich dabei um atypische Fälle handelt, sind in begründeten Fällen Fussgängerstreifen und eine vom Rechtsvortritt abweichende Vortrittsregelung möglich.



Abbildung 11: Tempo-30-Zone; Quartierstrasse mit Sicherheitsdefizit durch Burgdorf



Abbildung 12: Typische Rechtsvortritts-Markierung in Tempo-30-Zonen (Moosseedorf)



Abbildung 13: Tempo 30 in Orts-/ Geschäftszentrum (Schönbühl)

Tempo 40

Sofern nichts speziell geregelt ist, gilt innerorts Tempo 50. In begründeten Fällen – z.B. zur Erhöhung der Verkehrssicherheit – kann die Höchstgeschwindigkeit reduziert werden. Standardmässig sind vom Gesetzgeber für Quartierstrassen Tempo-30-Zonen vorgesehen. Tempo 40 ist eine Kompromisslösung, wenn die Voraussetzungen für die Einrichtung einer Tempo-30-Zone nicht gegeben oder die Akzeptanz hierfür nicht vorhanden ist.

Im Gegensatz zu Tempo-30-Zonen muss bei Tempo 40 nicht auf die Fussgängerstreifen verzichtet werden. Tempo 40 kann sich daher in Strassenräumen anbieten, wo flächiges Queren baulich bedingt nicht möglich ist oder auf verkehrsreichen Verbindungsstrassen, wo das Vortrittsrecht auf Fussgängerstreifen das Queren deutlich erleichtert. Nachteilig ist die höhere Geschwindigkeit und damit der klar geringere Nutzen bezüglich der Verkehrssicherheit.

Im Gegensatz zur Zonensignalisation, bei der es nur an den Zugängen Signale braucht, ist Tempo 40 als Streckensignalisation nach jeder Einmündung neu zu signalisieren. Tempo 40 eignet sich daher nur für ausgewählte Strecken, nicht aber für ganze Quartiere (Tempo-40-Zonen sind nicht zulässig).



Abbildung 14: Tempo 40, hohes Verkehrsaufkommen auf Verbindungsstrasse, punktuell gesicherte Querungsstellen (Grauholzstrasse Ittigen)

4.3 Gegenüberstellung

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
	 <p>Bestandesorientiert Status Quo: Tempo 30 als Basisregime, T40 auf Mettlen-gässli, BGZ auf Tavelweg Neu: Begegnungszone auf Eichenplatz</p>	 <p>Grosse Kammer Tempo 30 Ab Kantonsstrasse einheitlich Tempo 30 Einzelne, bedarfsgerechte Begegnungszonen (z.B. Tavelweg, Eichenplatz, Musikschule)</p>	 <p>Temporegime analog Strassenfunktion Tempo 40 auf Mettlen-gässli, Tempo 30 auf „Ring“ Begegnungszone auf kleinen Erschliessungsstrassen</p>
Verständlichkeit des Regimes	Kammerung der Tempo-30-Zone teilweise anhand des Erscheinungsbilds schwer verständlich (Übergänge Mettlen-gässli / Elfenaustrasse und Belpstrasse / Pourtalèsstrasse).	Klar verständliche Kammerung der Tempo-30-Zone. Regimeänderung klar am Erscheinungsbild und der Funktion der Strasse ablesbar (T30 direkt nach Kantonsstrasse). Begegnungszonen am Erscheinungsbild / Situation erkennbar.	Abgestuftes Temporegime übereinstimmend mit der Funktion der Strassen. In der Regel korrespondierend mit dem Ausbaustandard der Strassen.
Wirkung Verkehrsströme (Bündelung auf besser ausgebauten Strassen)	Begegnungszone Eichenplatz bewirkt keine Verkehrsverlagerung. Widerstand durch Tempo 20 wird kompensiert durch wegfallende Fussgängerstreifen. Eine Verlagerung auf die kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen wird nicht befürchtet.	Regime-Änderung bewirkt keine Verkehrsverlagerung. Widerstände auf Kantonsstrasse (LSA) wirken stärker als Temporegime auf Mettlen-gässli. Eichenplatz analog Variante 1.	Bündelungswirkung durch konsequente Begegnungszonen auf den kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen.
Wirkung Verkehrssicherheit / Verträglichkeit	Punktueller Verbesserung nur beim Eichenplatz.	Verbesserung Verkehrssicherheit auf Mettlen-gässli, insbesondere beim Queren und für den Veloverkehr (signalisierte Velowanderoute).	Verbesserung Verkehrssicherheit und Verträglichkeit auf Strassen ohne oder mit nur einseitigem Trottoir.
Umsetzung / Massnahmenbedarf	Geringer Massnahmenbedarf. Allenfalls einfache, ergänzende Massnahmen auf Oberem Wehrlweg und Gurtenweg erforderlich (Widerstand gegen quartiersinternen Verkehr).	Klarer Massnahmenbedarf für Einhaltung T30 auf Mettlen-gässli (eher verkehrsorientierte Erscheinung). Evtl. ergänzende Massnahmen analog Variante 1.	Hoher Massnahmenbedarf für Signalisation der vielen Regimeübergänge von T30 in BGZ
Akzeptanz / Risiko	Risiko gering. Akzeptanzsteigerung durch allfällige, punktuelle, ergänzende Massnahmen (evtl. auf Wunsch der Anwohnerschaft).	Akzeptanz für Aufhebung der Fussgängerstreifen an Mettlen-gässli und Belpstrasse fraglich. Aufhebung bedingt durch Ausweitung der Tempo-30-Zone (ausgenommen bei Zonentor und Kindergarten)	Starke Veränderungen des Regimes birgt Risiko (Akzeptanz in der Bevölkerung und der Politik klären).
Erwägung	Nur geringe Veränderung gegenüber Status Quo. Bestehende Defizite werden nicht behoben (Routen über kleine Erschliessungsstrassen, Verkehrssicherheit / Verträglichkeit). > Kombination mit ergänzenden Massnahmen z.B. auf Oberem Wehrlweg, Gurtenweg, vor Musikschule sinnvoll.	Einbezug des Mettlen-gässli und der Belpstrasse schafft eine klare Kammerung. Umsetzung jedoch relativ anspruchsvoll (Einhaltung Höchstgeschwindigkeit, Aufhebung Fussgängerstreifen emotional) > Ergänzende Massnahmen analog Variante 1 sinnvoll.	Regime klar verständlich und mit gewünschter Wirkung. Sehr hoher Signalisationsaufwand (Schilderwald). Akzeptanz für die vielen Begegnungszonen kaum gegeben.

4.4 Erwägung

Variante 3 überzeugt durch die Konsequenz der Abstufung des Temporegimes; analog zum Ausbaugrad und der Funktion der Strassen. Die Begegnungszonen wirken dem quartiersinternen Verkehr entgegen und entlasten die kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen. Der Verkehr verbleibt weitestgehend auf den besser ausgebauten Strassen. Allerdings entsteht ein Gesamtbild, das durch sehr viele Regimeübergänge mit vielen Verkehrssignalen geprägt ist. Ausserdem wird die Akzeptanz für die vielen Begegnungszonen in der Politik und Bevölkerung als nicht gegeben eingeschätzt.

Die Variante 2 überzeugt durch die schlüssige Kammerung der Tempo-30-Zone. Der Einbezug des Mettlengässli in die Tempo-30-Zone ist jedoch relativ anspruchsvoll. Für die Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit sind spürbare Massnahmen erforderlich. Ebenfalls müssen sechs Fussgängerstreifen aufgehoben werden, was ein emotional sensibles Thema ist. Um hierfür die Akzeptanz zu schaffen, müsste das Queren der Strasse ohne Fussgängerstreifen sicherer und einfacher werden. Dies macht grössere bauliche Eingriffe erforderlich, welche zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen einer Gesamtanierung der Strasse zu prüfen sind.

Variante 1 enthält gegenüber dem Status Quo nur geringe Veränderungen. Sie entfaltet daher auch nur eine beschränkte Wirkung. Eine Kombination mit ergänzenden Massnahmen zur Unterbindung von quartiersinternem Verkehr auf den kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen ist jedoch prüfenswert. Diese Massnahmen müssen nicht unbedingt im Zusammenhang mit dem Geschwindigkeitsregime stehen.

Fazit

Variante 3 ist nicht weiterzuverfolgen. Für die Varianten 1 und 2 sind Massnahmen als Ergänzung zum Temporegime sowie zur Verbesserung der Kammerung insbesondere im Zusammenhang mit den Fussgängerquerungen und zur punktuellen Erhöhung der Verkehrssicherheit zu prüfen:

- Massnahmen gegen Verkehr auf den kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen, insbesondere auf dem Oberen Wehrliweg und dem Gurtenweg
→ Kapitel 5.1
- (Optionale) Begegnungszonen beim Eichenplatz, der Musikschule sowie auf dem Rainweg
→ Kapitel 5.2 - 5.4
- Fussgängerquerungen und Regimeübergang am Mettlengässli und der Elfenaustrasse
→ Kapitel 5.5 und 5.6

Danach ist eine Einordnung in den Gesamtkontext erforderlich.

5 Ergänzende Massnahmen

5.1 Massnahmen gegen Verkehr auf kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen

Als Massnahmen gegen den quartiersinternen Verkehr auf dem Oberen Wehrliweg, dem Gurtenweg und dem Mettlenhölzliweg sind unterschiedliche Ansätze denkbar.

Begegnungszone

Begegnungszonen schaffen durch Tempo 20 und den Fussgängervortritt einen Widerstand. Denkbar ist die Einführung auf bestimmten Abschnitten oder auf ganzer Länge der Strasse.



Abbildung 15: Referenzbild
Begegnungszone

Bauliche Massnahmen

Massnahmen zur Verkehrsberuhigung und zum Aufbau eines Widerstands gegen den Durchgangsverkehr können Einengungen (z.B. durch Pflanzkübel oder Pfosten) sein. Denkbar sind auch Schwellen. Diese sind jedoch entweder teuer oder verursachen Lärm und sind daher in der Regel weniger geeignet.



Abbildung 16: Referenzbild
Fahrbahneinengungen

Diagonalsperren

Bei Diagonalsperren wird an einem Knoten durch Pfosten die gradlinige Durchfahrt für den motorisierten Verkehr verhindert. Einen Effekt gegen den Durchgangsverkehr hätte dies bei den Knoten Oberen Wehrlweg / Gurtenweg sowie Gurtenweg / Eichenstrasse.

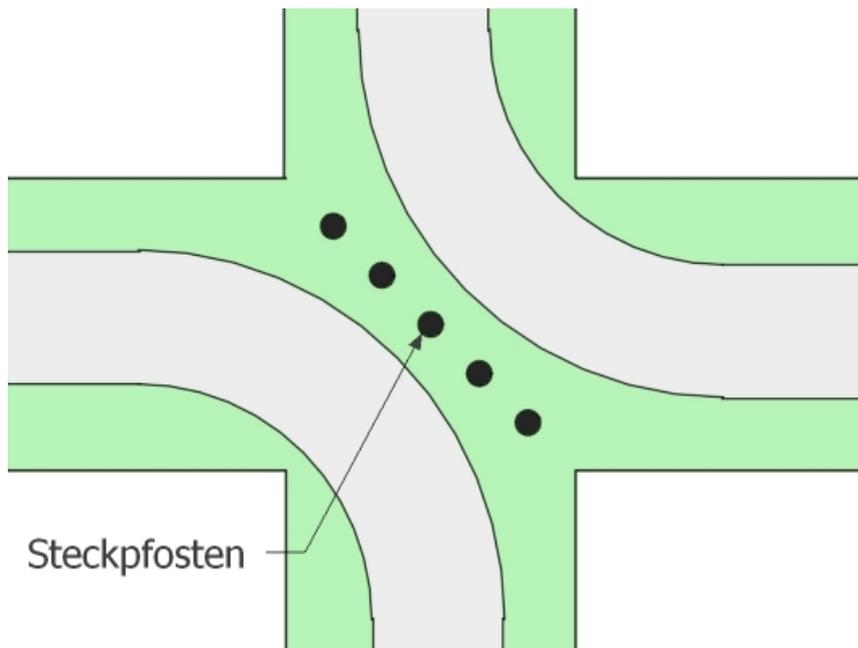


Abbildung 17: Schemadarstellung Diagonalsperre

Einbahn-Regime

Auf den beiden Abschnitten des Lindenwegs nördlich und südlich der Elfenaustrasse gilt Einbahn in entgegengesetzter Richtung. Das Befahren auf gesamter Länge zwischen der Pourtalèsstrasse und dem Mettlenlängässli ist somit nicht möglich. Dasselbe Prinzip ist auch für den Oberen Wehrlweg und den Gurtenweg denkbar.

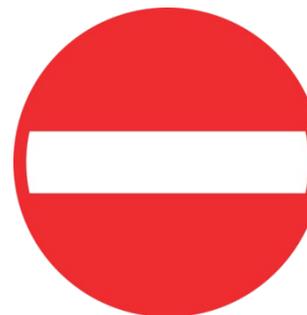
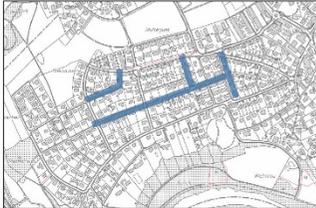
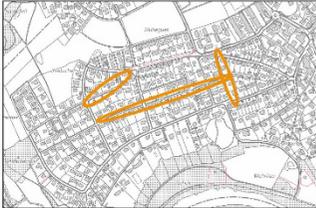


Abbildung 18: Signale Einbahn-Regime

Massnahme	Begegnungszonen	bauliche Massnahmen	Quersperren	Einbahn
	 <p>Begegnungszonen auf Abschnitten oder auf der gesamten Strecke des Oberen Wehrlwegs, Florastrasse und Gurtenweg.</p>	 <p>Punktueller bauliche Massnahmen (z.B. Einengungen) auf dem Oberen Wehrlweg, Florastrasse und Gurtenweg.</p>	 <p>Diagonalsperren durch Pfosten an den Knoten Oberer Wehrlweg / Gurtenweg und Gurtenweg / Eichenstrasse.</p>	 <p>Entgegengesetztes Einbahnregime auf dem Oberen Wehrlweg und dem Gurtenweg.</p>
Wirkung gegen Verkehr über kleine Erschliessungsstrassen	Widerstand wird erhöht.	Widerstand wird erhöht.	Durchfahrt für den Durchgangsverkehr nicht mehr möglich.	Durchfahrt für den Durchgangsverkehr nicht mehr möglich.
Einschränkungen für den lokalen Verkehr (Fahrtbeschränkungen)	Durchlässigkeit für Anwohnende weiterhin gegeben. Kein Fahrbeschränkungen.	Durchlässigkeit für Anwohnende weiterhin gegeben. Kein Fahrbeschränkungen.	Nicht mehr alle Fahrbeziehungen möglich. Dadurch leichte Verschiebungen lokaler Fahrtrouten. Eingeschränkte Befahrbarkeit für grosse Fahrzeuge.	Veränderung der Fahrbeziehungen. Dadurch leichte Verschiebungen lokaler Fahrtrouten.
Verkehrssicherheit	Verbesserung der Verkehrssicherheit durch niedrigere Geschwindigkeiten und weniger Verkehr. Mehr Sicherheit für Zufussgehende auf Abschnitten ohne Trottoir.	Verbesserung der Verkehrssicherheit durch niedrigere Geschwindigkeiten und weniger Verkehr.	Verbesserung der Verkehrssicherheit durch weniger Verkehr.	Verbesserung der Verkehrssicherheit durch weniger Verkehr.
Akzeptanz / Risiko	Risiko eher gering. Lokale Begegnungszonen werden bereits heute von Teilen der Anwohnerschaft gefordert.	Risiko gering.	Akzeptanz fraglich bei Anwohnerschaft aufgrund von eingeschränkten Fahrbeziehungen. Befahrbarkeit für Unterhalt, Müllabfuhr, Notfallfahrzeuge allenfalls nicht gegeben.	Akzeptanz fraglich bei Anwohnerschaft aufgrund von eingeschränkten Fahrbeziehungen. Anpassung der Routen für Unterhalt und Müllabfuhr.
Erwägung	Die Wirkung von Begegnungszonen ist vor allem dann gut, wenn sie von der Anwohnerschaft belebt werden (Erhöhung Verkehrssicherheit, Widerstand gegen quartiersinternen Verkehr). > Bei gut abgestützten Begehren aus der Anwohnerschaft Begegnungszonen auf diesen Abschnitten einrichten.	Punktueller Massnahmen können regimeneunabhängig, oder im Zusammenhang mit einer Begegnungszone umgesetzt werden. > Massnahmen prüfen. Evtl. in Kombination mit Begegnungszonen (z.B. als Torsituation).	Machbarkeit der Diagonalsperren nicht abschliessend geklärt (Befahrbarkeit für grössere Fahrzeuge). Massnahme für Mettlenhölzliweg nicht geeignet. > Aufgrund von der momentan als gering erwarteten Akzeptanz vorläufig nicht weiterverfolgen.	Einschränkung der Fahrbeziehungen aufgrund des eher geringen quartiersinternen Verkehrs eher nicht verhältnismässig. Massnahme für Mettlenhölzliweg nicht geeignet. > Nur für den oberen Wehrlweg sinnvoll, soll momentan aber nicht weiterverfolgt werden.

Fazit

Punktueller Massnahmen, allenfalls in Kombination mit einer Begegnungszone auf einem Teilabschnitt sind zu prüfen. Für den Oberen Wehrlweg ist mittelfristig auch die Drehung des Einbahnregimes auf einem Abschnitt denkbar.

5.2 Eichenplatz - Begegnungszone

Ausgangslage / Handlungsbedarf

Die Elfenaustrasse im Knoten zur Eichenstrasse wirkt heute sehr verkehrsorientiert. Der angrenzende Spielplatz Eichenstrasse (Eichenplatz) ist ein Treffpunkt für Kinder aus dem Quartier und verlangt nach einer sicheren und siedlungsorientierten Strasseninfrastruktur. Das Gutachten für eine Begegnungszone liegt vor und zeigt einen machbaren Weg auf.



Massnahme

Beschreibung:

- Einrichtung einer Begegnungszone im gesamten Knotenbereich um den Eichenplatz.
- Ausbildung von Torsituationen (Signalisation und Bodenmarkierung «20»)
- Anhebung des gesamten Bereichs
- Flächig wirkende Bodenmarkierungen (analog «Buchstabensalat» vor den Schulen)



Erwägung

Die Begegnungszone mit den erwähnten Massnahmen wirkt sich positiv auf die Verkehrssicherheit im Bereich des Spielplatzes aus (niedrige Geschwindigkeit, höhere Rücksichtnahme). Eine Verlagerungswirkung wird hingegen nicht erwartet. Der Widerstand der Begegnungszone ist gering und wird durch die wegfallenden Fussgängerstreifen teilweise kompensiert. Attraktive, kleinräumige Ausweichmöglichkeiten sind keine vorhanden (kein Verkehrsverlagerung auf die untergeordneten, kleinen und schmalen Erschliessungsstrassen).

→ **Empfehlung: Umsetzung dieser Massnahme**

5.3 Musikschule - Begegnungszone

Ausgangslage / Handlungsbedarf

Bei der Musikschule sind viele Kinder unterwegs. Die Strasse wird in der Regel flächig gequert. Der bestehende Fussgängerstreifen liegt für die meisten Wegbeziehungen nicht auf der Wunschlinie. Ein Verschieben oder ein zusätzlicher Fussgängerstreifen kann dies auch nicht wesentlich optimieren.

Die bestehende Bodenmarkierung mit dem «Buchstabensalat» zeichnet diese Stelle aus und weist implizit auf flächiges Queren hin.

Massnahme

Beschreibung:

Einrichtung einer Begegnungszone auf dem gesamten Knotenbereich vor der Musikschule. Mit den markierten «Buchstabensalat» ist ein Gestaltungselement bereits vorhanden. Um die Querungssituation sicherer zu machen, ist im Rahmen der Sanierung der Pourtalèsstrasse der gesamte Knotenbereich anzuheben.



Erwägung

Dem Umstand des flächigen Querens wird durch eine Begegnungszone Rechnung getragen. Sie erhöht die Verkehrssicherheit, insbesondere für die querenden Kinder. Diese Begegnungszone schafft ein Gegenstück zur Begegnungszone beim Eichenplatz. Eine Verlagerung von Verkehrsströmen wird nicht erwartet. Dafür ist der Widerstand zu gering und attraktive, kleinräumige Ausweichmöglichkeiten sind keine vorhanden.

→ **Empfehlung: Umsetzung dieser Massnahme im Zusammenhang mit der Sanierung der Pourtalèsstrasse**

5.4 Rainweg - Begegnungszone

Ausgangslage / Handlungsbedarf

Auf dem Rainweg gilt heute generell Tempo 50, selbst im Bereich vor der Primarschule. Tempo 50 steht im Widerspruch zu den räumlichen Gegebenheiten und den Nutzungen sowie zum effektiven klar tieferen Geschwindigkeitsniveau. Mit dem markierten «Buchstabensalat» vor der Schule wird bereits heute ein anderes Geschwindigkeitsregime suggeriert.

Option 1: Begegnungszone kurz

Abschnitt Schule bis zur Gartenstrasse

Einrichtung einer Begegnungszone im Abschnitt vor der Schule bis zur Gartenstrasse. Der bestehende, markierte «Buchstabensalat» suggeriert bereits heute dieses Verkehrsregime. Es geht darum, die Signalisation der effektiven Situation anzupassen. Die Umsetzung kann mit geringem Aufwand erfolgen.

- Signalisation der Begegnungszone
- Ergänzung der Bodenmarkierung (Ausweitung bis zur Gartenstrasse)

Option 2: Begegnungszone lang

Abschnitt Belpstrasse bis Gartenstrasse

Im vorderen Teil des Rainwegs gibt es viele Senkrecht-Parkplätze mit entsprechenden Manövern auf die Strasse. Mit der Einmündung des Fusswegs von der Thunstrasse und als Schulweg ist dieser Strassenabschnitt für den Fussverkehr wichtig, verfügt aber über kein Trottoir. Eine langsame und vorsichtige Fahrweise ist erforderlich und daher ein Einbezug in die Begegnungszone sinnvoll. Die Umsetzung ist ebenfalls mit geringem Aufwand möglich.

- Signalisation der Begegnungszone
- Ausbildung der Torsituationen (u.A. als Ersatz für den Fussgängerstreifen bei der Einmündung in die Belpstrasse)
- Markierter «Buchstabensalat» vor der Schule (bestehend)



Erwägung

Option 1 stellt eine reine Anpassung an die effektiven Gegebenheiten dar. Dies ist wichtig, um die rechtliche Situation zu klären, falls bei unangepasster Fahrweise etwas passieren sollte. Option 2 unterstreicht auch im vorderen Abschnitt die gegenseitige Rücksichtnahme. Damit erhält der Fussverkehr in diesem Strassenraum ohne Trottoir gegenüber heute einen höheren Stellenwert.

→ **Empfehlung: Option 2 (Option 1 als Rückfallebene)**

5.5 Mettlegässli - Querungsangebot / Regimeübergang

Ausgangslage / Handlungsbedarf

Im obersten Bereich des Mettlegässli — auf Höhe der Geschäftsüberbauung — folgen zwei Fussgängerstreifen in kurzem Abstand aufeinander. Das Querungsbedürfnis ist hier relativ hoch und das flächige Queren (neben den Fussgängerstreifen) relativ verbreitet. Der untere Fussgängerstreifen verfügt über keine Mittelinsel.

Option 1: Tempo 30

Abschnitt T30 ab Fussgängerstreifen nach Kreisel

- Die Fahrbahn ist ausreichend breit für eine Mittelzone. Diese ermöglicht das flächige Queren und erhöht die Sicherheit, indem jede Fahrspur einzeln gequert werden kann.
- Bei Tempo 30 bleibt der MIV — bei höherer gegenseitiger Rücksichtnahme — vortrittsberechtigt. Der Fussgängerstreifen beim Kreisel bleibt bestehen, der andere entfällt.
- Im Bereich des Parkplatzes ist die Mittelzone überfahrbar. Auf Höhe des Platzes der Geschäftsüberbauung ist sie den Zufussgehenden vorbehalten.

Die Umsetzung kann mit einfachen Mitteln erfolgen

- Signalisation T 30
- Markierung Mittelzone, punktuell durch Pfosten geschützt
- Weitere Markierung wie z.B. Balken über die Fahrbahn

Option 2: Begegnungszone

Abschnitt Begegnungszone ab Kreisel

- Die Fahrbahn ist ausreichend breit für eine Mittelzone. Diese ermöglicht das flächige Queren und erhöht die Sicherheit, indem jede Fahrspur einzeln gequert werden kann.
- Zufussgehende sind vortrittsberechtigt, daher werden sämtliche Fussgängerstreifen überflüssig.
- Es gilt Höchstgeschwindigkeit 20 km/h.
- Im Bereich des Parkplatzes ist die Mittelzone überfahrbar. Auf Höhe des Platzes der Geschäftsüberbauung ist sie den Zufussgehenden vorbehalten.

Die Umsetzung kann mit einfachen Mitteln erfolgen

- Signalisation T 20
- Markierung Mittelzone, punktuell durch Pfosten geschützt
- Weitere Markierung wie z.B. Balken über die Fahrbahn



Erwägung

Ein zwingender Handlungsbedarf besteht hier nicht. Die Massnahmen können aber dennoch zu einer Verbesserung der Situation beitragen. Die Mittelzone erleichtert das flächige Queren und gliedert den Strassenraum. Der Regimewechsel markiert den Übergang ins Quartiernetz und schafft damit eine Kammerung, wie in der Verkehrsregime-Variante 2 (siehe Kapitel 4), ohne die gesamte Achse Mettlegässli - Dunantstrasse in die Tempo-30-Zone zu integrieren. (Auf die Fussgängerstreifen beim Knoten Dunantstrasse / Elfenastrasse muss nicht verzichtet werden.)

Die Querungsfrequenzen werden als nicht ausreichend erachtet, als dass der Fussgängervortritt auf diesem Abschnitt ausreichend gewährt würde. Daher ist fraglich, ob eine Begegnungszone aus Sicht des Fussverkehrs eine Verbesserung bringt. Angemessener erscheint die Option mit Tempo 30. Der Fussgängerstreifen in der Längsrichtung der Thunstrasse bietet weiterhin eine sichere Querung mit respektiertem Fussgängervortritt. Der anschliessende Koexistenzbereich vereinfacht das flächige Queren.

→ **Empfehlung: Option 1**

5.6 Knoten Elfenaustrasse / Dunantstrasse - Regimeübergang und Knotenmarkierung

Ausgangslage / Handlungsbedarf

Die Achse Mettlenquartier - Dunantstrasse ist eine Quartierverbindungsstrasse und hat damit gegenüber der Elfenaustrasse eine höhere Funktion. Mit einer Doppellinie sind die beiden Mittelinseln im Mettlenquartier und der Elfenaustrasse miteinander verbunden. Dadurch entsteht der Eindruck, dass diese Achse übergeordnet ist. Effektiv gilt Rechtsvortritt. Es sind also alle drei Achsen gleichberechtigt.

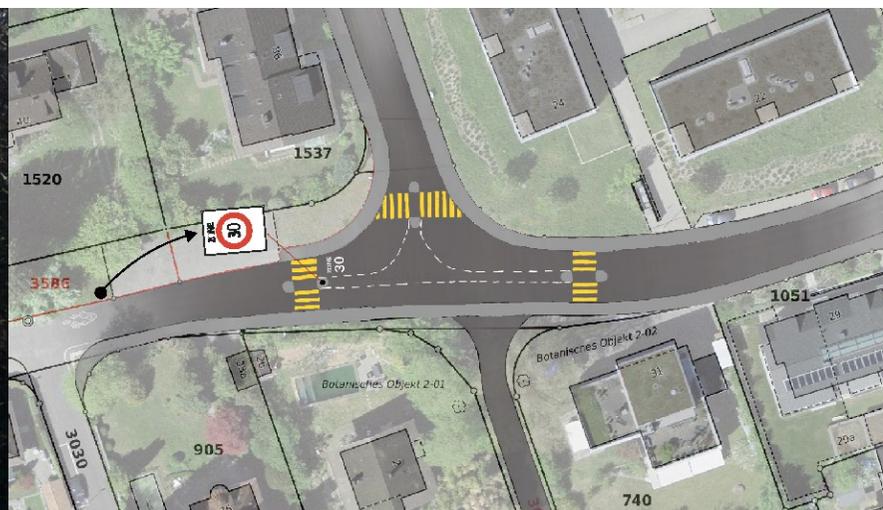
Die Tempo-30-Zone beginnt in der Elfenaustrasse erst ca. 40 m nach dem Knoten. Die Kammerung der Zone und der Regimeübergang sind dadurch schlecht wahrnehmbar.

Massnahme: Anpassung Zonentor

Abschnitt T30 ab Fussgängerstreifen nach Kreisel

Beschreibung:

- Die Markierung beim Knoten wird so angepasst, dass die drei Achsen gleichberechtigt wahrgenommen werden und damit keine Missverständnisse beim Rechtsvortritt entstehen.
- Die Signalisation der Tempo-30-Zone wird näher an den Knoten gerückt (direkt beim Fussgängerstreifen), ebenso die dazugehörigen Bodenmarkierungen.



Erwägung

Mit dieser Massnahme kann die schlecht erkennbare Kammerung der Tempo-30-Zone und die Lesbarkeit des Rechtsvortritts verbessert werden.

→ **Empfehlung: Umsetzung dieser Massnahme**

6 Gesamtbetrachtung / Empfehlung

Basisregime im Mettlenquartier ist Tempo 30. Wo die Situation es erfordert, kann davon abgewichen werden. An diesem bestehenden Prinzip soll festgehalten werden. Eine komplette Neuordnung des Temporegimes drängt sich nicht auf. Der Fokus bei der vorliegenden Überprüfung des Temporegimes liegt daher auf der Überprüfung der Abweichungen vom Basisregime Tempo 30.

Aktuelle gibt es folgende Abweichungen vom Basisregime Tempo 30:

- Mettlengässli und Dunantstrasse als quatierv verbindende Achse → Tempo 40
- Tavelweg → Tempo 20 (Begegnungszone)
- Abschnitte von Belpstrasse und Rainweg → keine Temposignalisation; es gilt Höchstgeschwindigkeit 50 km/h.

Abweichungen nach oben (Tempo 40)

Die Achse Mettlengässli - Dunantstrasse hat trotz quatierv verbindender Funktion einen klaren Quartiersbezug. Daher wäre auch hier das Basisregime Tempo 30 wünschenswert. Gleichzeitig würde Tempo 30 einen gewünschten Widerstand gegen den Ausweichverkehr zwischen Egghölzli und Muri schaffen. Das aktuelle Erscheinungsbild des Mettlengässli und die punktuell ausgebildeten Fussgängerquerungen machen einen Einbezug in die Tempo-30-Zone jedoch schwierig. Es bräuchte umfangreiche Massnahmen, zur Senkung des Geschwindigkeitsniveaus sowie zur Erleichterung des Querens (als Ersatz für die wegfallenden Fussgängerstreifen). Der Einbezug in die Tempo-30-Zone sollte daher im Zusammenhang mit einer umfangreichen Sanierung des Strassenzugs angegangen werden. Punktuelle Verbesserungen sind jedoch bereits heute möglich:

- Die intensivsten Querungsbeziehungen auf dem Mettlengässli bestehen im Bereich der Geschäftsüberbauung vor der Einmündung in die Thunstrasse. Hier lässt es der Strassenquerschnitt zu, mit einfachen Massnahmen eine Mittelzone als Querungshilfe zu integrieren (siehe Kapitel 5.5). Tempo 30 auf diesem kurzen Abschnitt kommt dem flächigen Querungsbedürfnis an dieser Stelle entgegen und schafft eine deutliche Torwirkung gegenüber der Kantonsstrasse.
- Beim Knoten Dunantstrasse / Elfenastrasse verbessert die Anpassung der Markierung und das Vorrücken der Zone-30-Signalisation die Torwirkung der Tempo-30-Zone (siehe Kapitel 5.6).

Der kurze Abschnitt der Belpstrasse, welche ausserhalb der Tempo-30-Zone liegt, ist stark durch den Rückstauraum hinter der Lichtsignalanlage geprägt. Der verkehrorientierte Charakter ist daher gegeben. Daher drängt sich hier ein Einbezug in die Tempo-30-Zone nicht auf.

Abweichungen nach unten (Begegnungszonen)

Neben dem Tavelweg (mit bereits bestehender Begegnungszone) gibt es noch weitere Stellen, an welchen dem Fussverkehr einen besonderen Stellenwert zukommt bzw. ein besonderes Schutzbedürfnis besteht.

- Eichenplatz, Musikschule, Rainweg
Diese Orte werden stark durch Kinder frequentiert. Beim Eichenplatz und der Musikschule gibt es heute Fussgängerstreifen, welche jedoch nur einem Teil der Querungsbedürfnisse gerecht werden. Eine Begegnungszone erhöht die Verkehrssicherheit umfas-

sender, auch für alle anderen Wegbeziehungen. Der Rainweg verfügt über kein Trottoir und wird bereits heute flächig begangen. Eine Begegnungszone stellt eine reine Anpassung an die effektiven Gegebenheiten dar. Mit der Schule, der Tageschule und dem Kindergarten besteht insbesondere auf dem südlichen Abschnitt eine besondere Dringlichkeit.

– Kleine Erschliessungsstrassen

Eine Begegnungszone kann auch eine Massnahme gegen quartiersinternen Verkehr auf den kleinen Erschliessungsstrassen sein. Neben Torsituationen, welche als Einengungen ausgebildet sein können, schafft auch die Belebung des Strassenraums durch die Anwohnerschaft einen Widerstand.

Begegnungszonen erscheinen hier jedoch nicht zwingend. Für den Widerstand gegen den quartiersinternen Verkehr sind auch reine Verkehrsberuhigungsmassnahmen wie Einengungen denkbar.

Eine Kombination mit einer Begegnungszone ist dann sinnvoll, wenn diese breit abgestützt von der Anwohnerschaft gewünscht wird (auch nur auf einem Abschnitt der Strasse denkbar). Die Belebung des Strassenraums schafft einen sehr effizienten Widerstand gegen den Verkehr auf den kleinen Erschliessungsstrassen und wird gerade von den ortskundigen Verkehrsteilnehmenden gut verstanden und akzeptiert.

Massnahmenplan und Priorisierung

Auf der folgenden Seite sind die Massnahmen in der Übersicht dargestellt. Dabei wird unterschieden nach 1. und 2. Priorität:

Massnahmen erster Priorität:

- Begegnungszone Eichenplatz
- Begegnungszone Rainweg Abschnitt Schule
- Optimierung Zonentor und Knotenmarkierung Dunantstrasse / Elfenaustrasse
- Erhöhung Widerstand Oberer Wehrlweg, Gurtengasse, Mettlenhölzliweg

Massnahmen zweiter Priorität

- Begegnungszone Musikschule
(im Zusammenhang mit Sanierung Pourtalèsstrasse)
- Begegnungszone Rainweg Abschnitt Geschäft
- Mettlengässli, Abschnitt vor Kreisel; Fussgängerquerung und Tempo 30

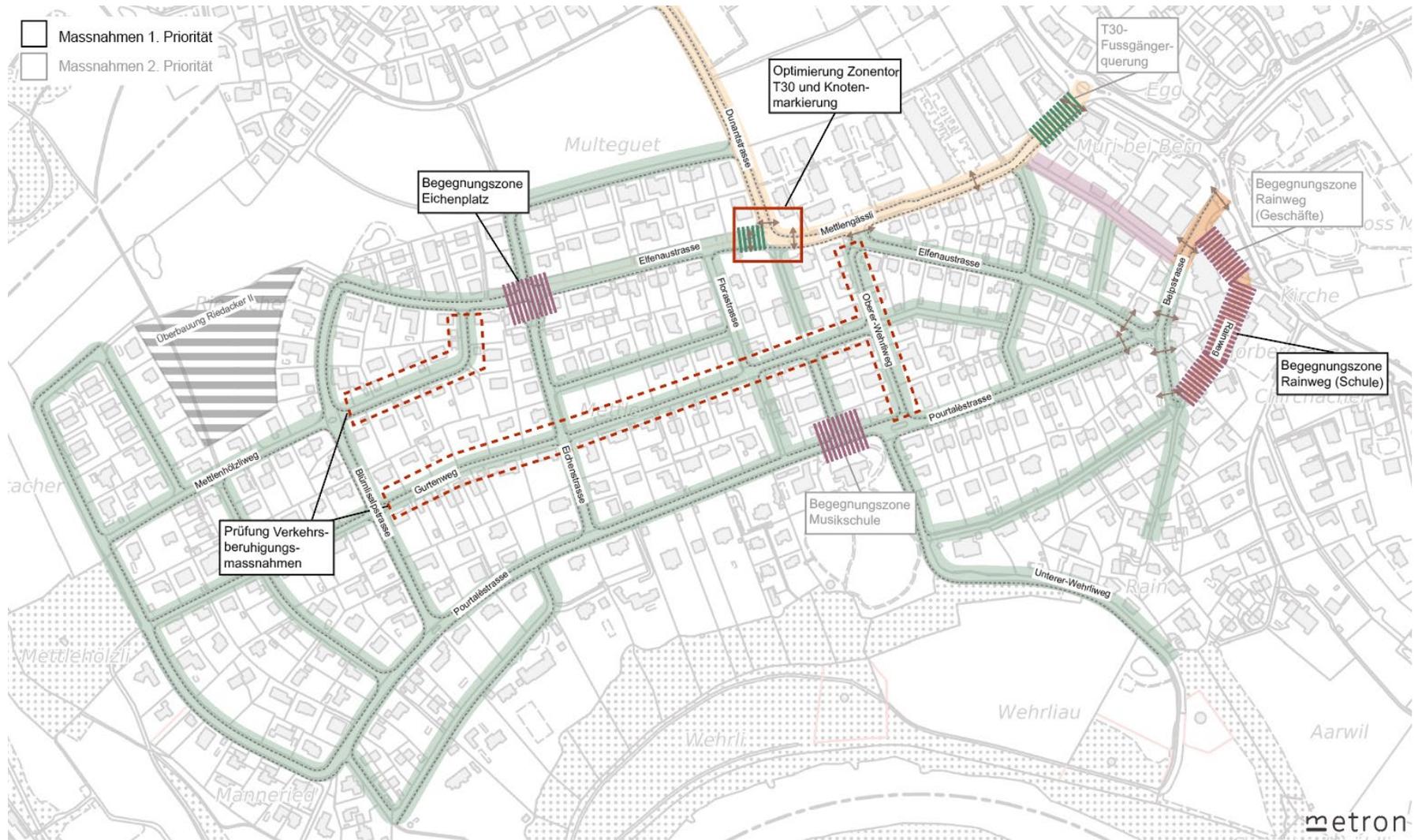


Abbildung 19: Massnahmenplan

Anhang

Anhang 1: Unfallkarte

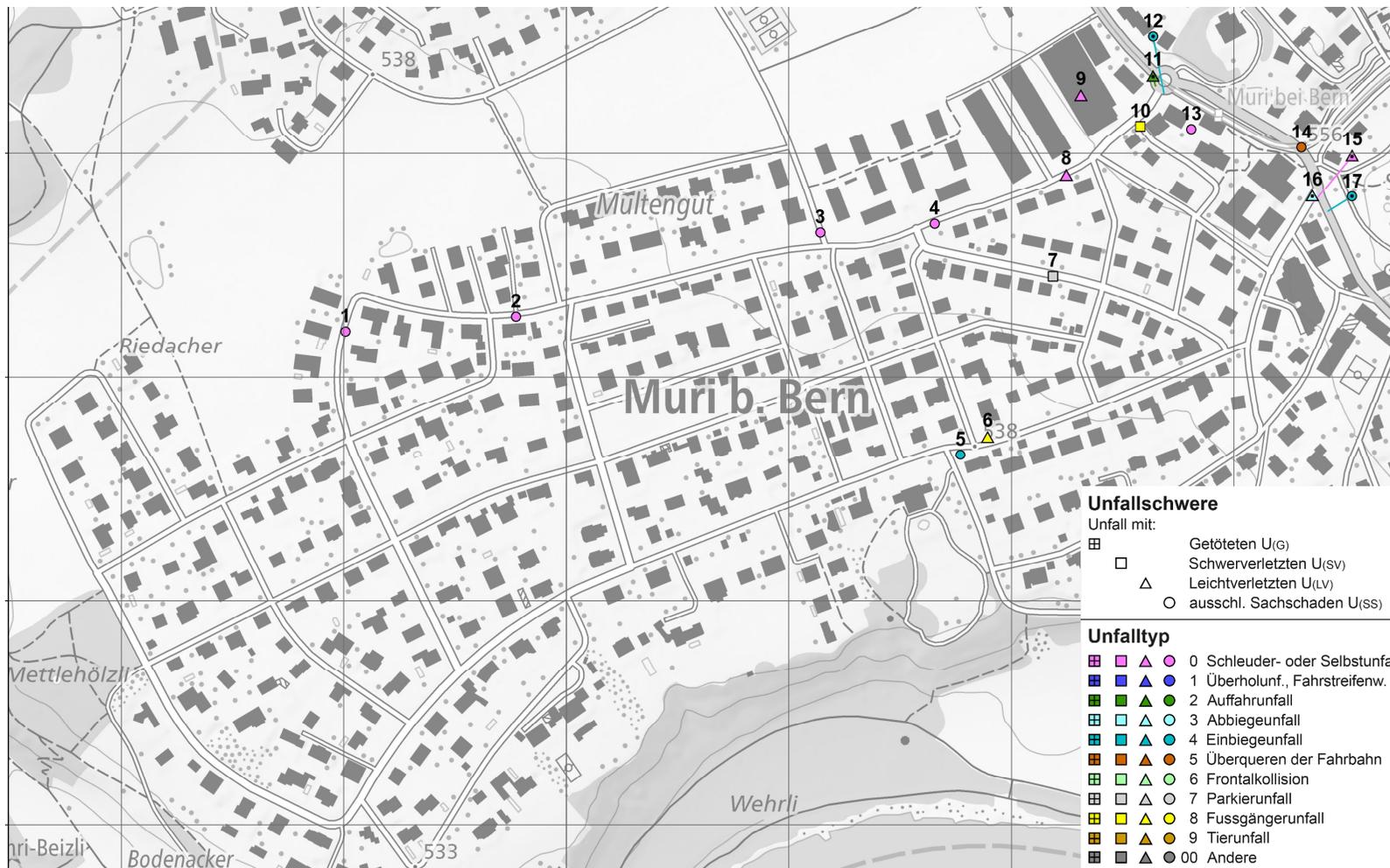
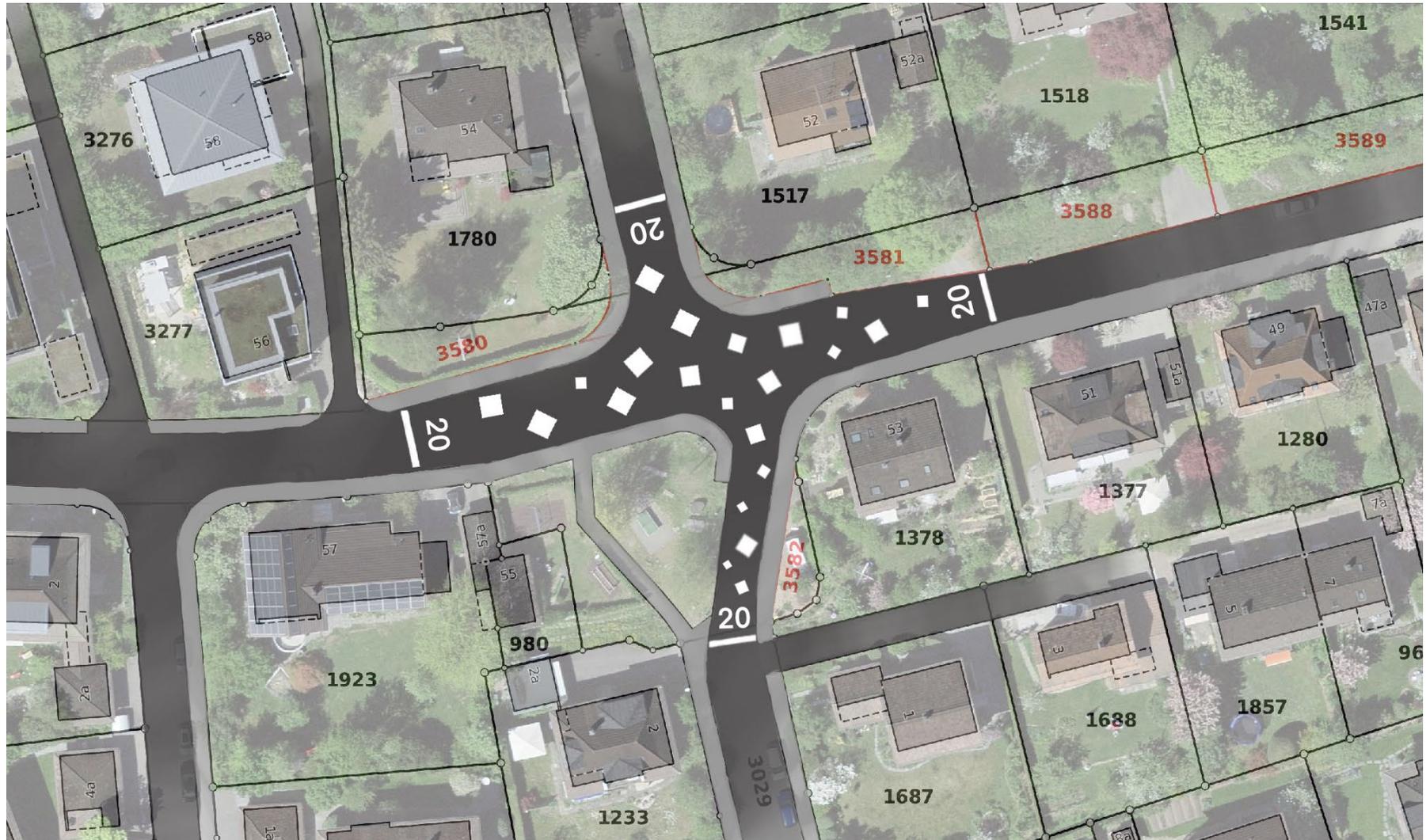


Abbildung: Unfallkarte 01.01.2015 - 31.12.2019

Anhang 2: Massnahmskizzen

Begegnungszone Eichenplatz



Begegnungszone Musikschule



Begegnungszone Rainweg



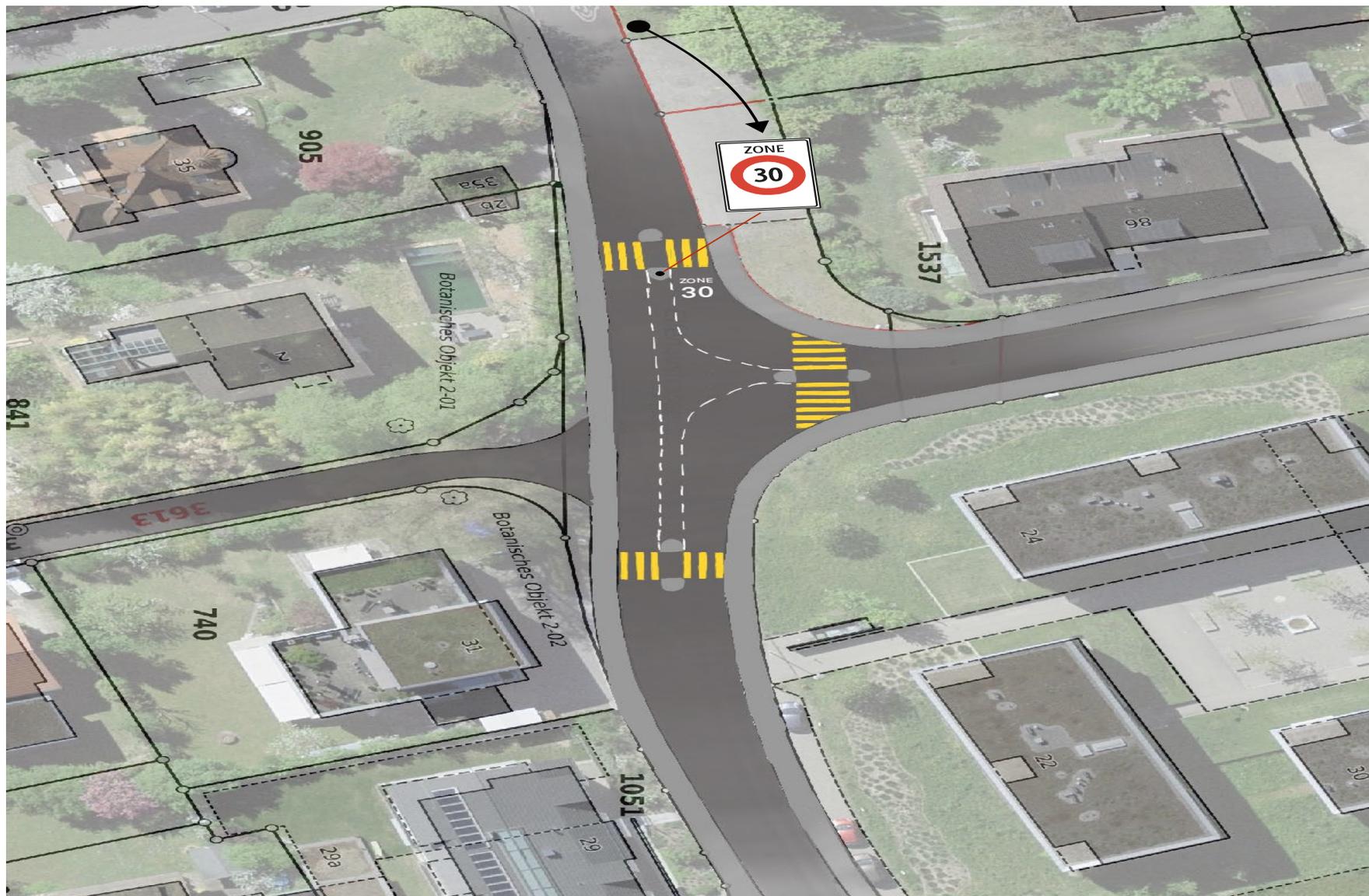
Begegnungszone Rainweg, Abschnitt Schule



Mettlengässli - Querungsangebot / Abschnitt Tempo 30



Knoten Dunantstrasse / Elfenaustrasse - Optimierung Zonentor T30 und Knotenmarkierung



metron

Neuengasse 43
Postfach

3001 Bern
Schweiz

bern@metron.ch
www.metron.ch

T +41 31 380 76 80
F +41 31 380 76 81