

Mitwirkung

Strassen-Nr.	Kantonsstrasse Nr. 6	Revidiert	
Strassenzug	Bern-Thun	Projekt-Nr.	7073
Gemeinde	Münsingen	Plan-Nr.	15
Projekt vom	11.10.2019	Format	A4

Erläuterungsbericht

Sanierung Ortsdurchfahrt Münsingen

Projektänderung



Projektverfassende

INGE MaMe
p.A. M+P Ingenieure AG
Lyssachstrasse 7a
3401 Burgdorf
Tel 034 420 84 84
mpag@mpag.ch

Plangenehmigung

Impressum

Auftraggeber

Tiefbauamt des Kanton Bern
Oberingenieurkreis II
Schermenweg 11, Postfach
3001 Bern

Verfasser

INGE MaMe
Metron Bern AG
Neuengasse 43
3001 Bern
Tel 031 380 76 80
bern@metron.ch
www.metron.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	4
2	Zielsetzungen und Übersicht	5
2.1	Zielsetzungen	5
2.2	Übersicht Projekt 2005	6
3	Projektüberprüfung und Optimierung	7
3.1	Sichtweiten und Parkplätze	7
3.2	Strassenquerschnitt	8
3.3	Temporegime	11
3.4	Projektoptimierung Eingangspfortner Tempo 30 Zone	12
3.5	Gesamtfazit	13
4	Übersicht Projektänderungen Strassenplan	14
4.1	Optimierte Anordnung der Parkplätze Perimeter Bärenstutz bis Bernstrasse 3	14
4.2	Erweiterung Tempo 30 Regime	15
4.3	Pfortner Thunstrasse	16

1 Ausgangslage

Mit über 18'000 Fahrzeugen pro Tag weist die Ortsdurchfahrt der Gemeinde Münsingen eine sehr hohe Verkehrsbelastung auf. Insbesondere in den morgens- und abendlichen Spitzenstunden resultieren lange Staus und Verkehrsbehinderungen, die sich bis weit in die Ortsteile auswirken. Gemäss dem Gesamtverkehrsmodell des Kantons Bern (GVM) wird bis zum Jahr 2030 mit einem weiteren Anstieg der Verkehrsmenge auf über 20'000 Fahrzeuge gerechnet.

Im Jahr 2005 wurde zusammen mit der Gemeinde Münsingen in einem partizipativen Prozess ein Strassenplan für die Umgestaltung der Ortsdurchfahrt Münsingen erarbeitet. Im Rahmen der Planungsarbeiten wurde damals ein Betriebskonzept erstellt. Es besteht im Wesentlichen aus Pfortneranlagen mit Busbevorzugung an den Einfahrtsachsen aus Rubigen, Tägertschi und Wichtrach sowie Massnahmen zur Verstetigung des Verkehrsflusses und der Verkehrsverträglichkeit im Ortszentrum.

Das Strassenprojekt inkl. der Signalisation von Tempo 30 wurde am 18. Juli 2007 genehmigt. Der Bundesgerichtsentscheid BGE 136 II 539 vom 8. September 2010 gab grünes Licht für die Umsetzung des Tempo-30-Regimes. Das Projekt wurde aber seither aus verschiedenen Gründen noch nicht umgesetzt; hierzu zählt insbesondere die Rückweisung des Kredites durch den Grossen Rat am 23. Januar 2008.

Infolge der Entwicklung des Verkehrsaufkommens seit Planungsbeginn 2001 sowie dem Projekt der Entlastungsstrasse Nord, fand 2016 eine Aktualisierung der Verkehrsdaten statt. Die Auswirkungen der Massnahmen auf der Ortsdurchfahrt mit und ohne Entlastungsstrasse Nord auf das Verkehrsgeschehen von Münsingen wurden ebenfalls überprüft.

Die Stimmbevölkerung der Gemeinde Münsingen hat am 24. September 2017 dem Investitionskredit für die Realisierung der Entlastungsstrasse Nord zugestimmt. Um die Wirkungsabhängigkeit und das Zusammenspiel der beiden Projekte "Entlastungsstrasse Nord" und "Sanierung Ortsdurchfahrt" zu verdeutlichen, wurde das Betriebskonzept überprüft. Im selben Zusammenhang wurde ein Road Safety Audit (RSA) gemacht und überprüft, ob das bestehende Projekt noch den heutigen Normen entspricht.

Die Überprüfungen ergaben, dass die ursprünglich geplanten Massnahmen für die Sanierung der Ortsdurchfahrt zum grössten Teil nach wie vor die richtigen und nur wenige Projektänderungen nötig sind. Diese Projektänderungen werden im Folgenden vorgestellt und sind Gegenstand der Mitwirkung.

2 Zielsetzungen und Übersicht

2.1 Zielsetzungen

Gemäss dem technischen Bericht vom Juni 2005 bestehen folgende Hauptziele:

- Optimale Bewältigung des motorisierten Individualverkehrs durch Erhöhung der Verkehrssicherheit und Förderung eines angemessenen ruhigen Verkehrsablaufs auf den Hauptstrassen und in den Quartieren.
- Förderung der umweltschonenden Verkehrsmittel (Bahn, Bus, Velo) und der Zufussgehenden mit dem Ziel der Reduktion des motorisierten Verkehrs und seiner nachteiligen Auswirkungen.

Basierend darauf verfolgt die Sanierung der Ortsdurchfahrt drei Konzeptansätze:

- **Koexistenz**
Angestrebt wird eine Verkehrskultur der gegenseitigen Rücksichtnahme aller Verkehrsteilnehmenden.
- **Dominanzausgleich**
Sanierung des Strassenraumes und Abbau der Dominanz des motorisierten Verkehrs. Aufwerten und Vergrössern der Fussgängerbereiche und Vorplätze, siedlungsorientiertes und nicht verkehrsorientiertes Erscheinungsbild des Strassenraumes.
- **Stetiger Verkehrsfluss**
Verflüssigung des Verkehrs auf tiefem Geschwindigkeitsniveau erhöht die Leistungsfähigkeit und zugleich die Verkehrssicherheit. Dosierung an Ortseingängen soweit nötig, Fussgängerquerungen erfolgen in breiten Querungszonen (weniger Stop and Go als bei Fussgängerstreifen).

2.2 Übersicht Projekt 2005

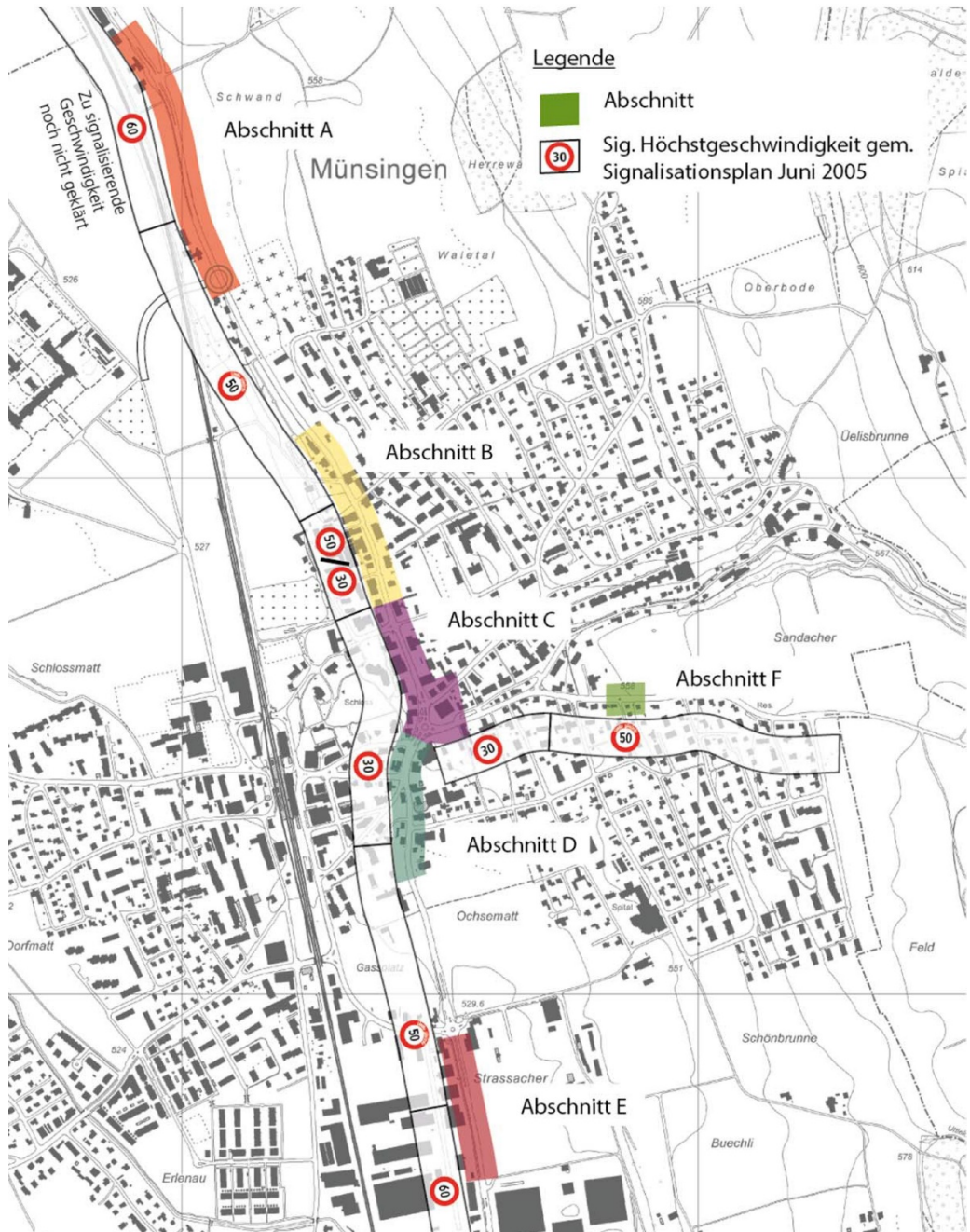


Abbildung: Übersicht Abschnitte Ortsdurchfahrt Münsingen

3 Projektüberprüfung und Optimierung

3.1 Sichtweiten und Parkplätze

3.1.1 Projektüberprüfung

Seit der Projektauflage 2005 wurde die SN Norm für die Beurteilung der Sichtweiten überarbeitet. Die Anforderungen wurden erhöht, um die Sicherheit zu verbessern.

Bei der Ortsdurchfahrt Münsingen sind vor allem die Sichtweiten bei den Ausfahrten im Abschnitt B zwischen der Bernstrasse 6 und 30 problematisch (siehe Übersicht Kap. 2.2). Hier verhindern die parkierten Autos einen genügend weiten Blick auf die Strasse. Das bisherige Projekt sah eine Wechselsignalisation für die Geschwindigkeit vor: Tagsüber Tempo 30 km/h und in der Nacht Tempo 50 km/h. Da die erforderlichen Sichtweiten von der Geschwindigkeit abhängen, ist bei einer Wechselsignalisation die höhere Geschwindigkeit massgebend.

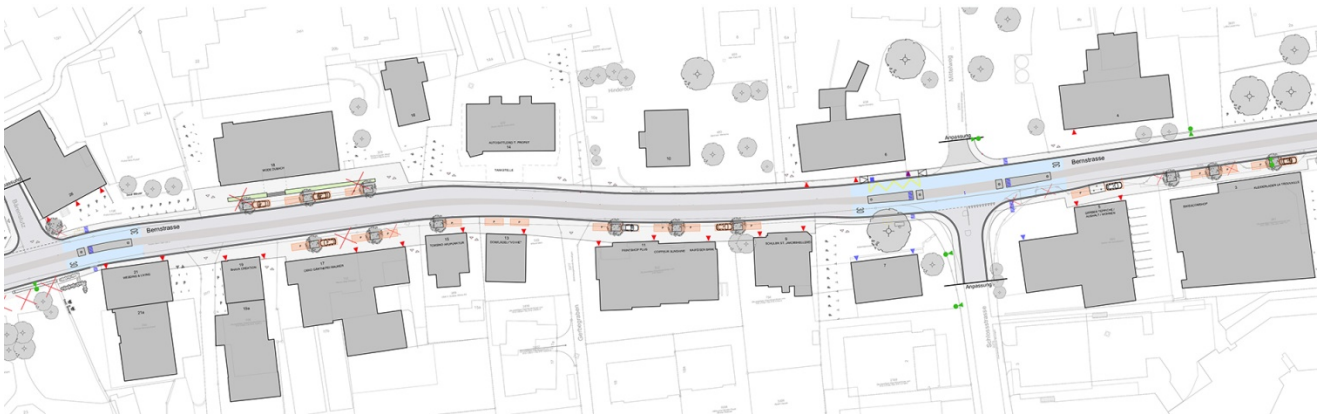
Fazit:

Bei einem Temporegime von 50km/h könnten anstelle der gemäss Projekt vorgesehenen 15 Parkplätze nur noch 4 Parkplätze angeordnet werden. Dies wäre auch bei der vorgesehenen Wechselsignalisation 50/30 der Fall, da die höheren Anforderungen von Tempo 50 km/h erfüllt werden müssen.

Bei einem Geschwindigkeitsregime 30 km/h kann bei einer angepassten Anordnung der Parkplätze die Anzahl gemäss dem Projekt von 2005 erhalten werden.

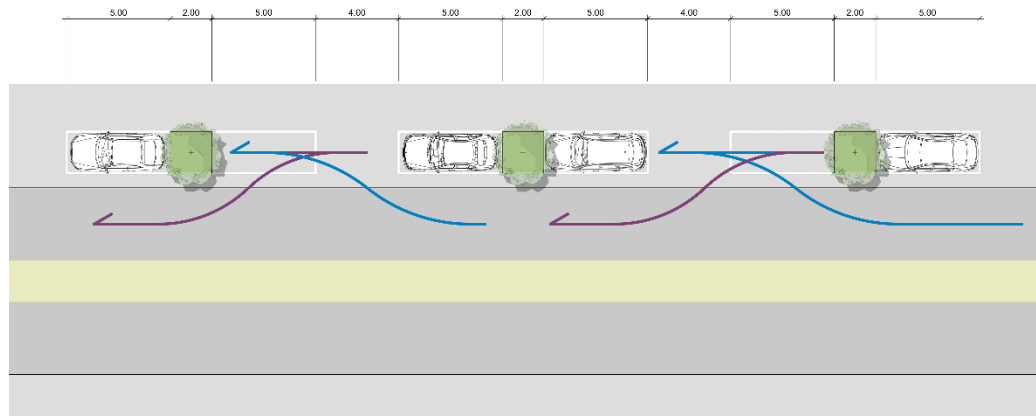
3.1.2 Optimierung Abschnitt B, Bärenstutz bis Bernstrasse Nr.3

Die Parkierung wird optimiert, sodass bei Tempo 30 auf der Kantonsstrasse die Parkplätze ausserhalb der Sichtlinien angeordnet werden können.



Übersicht Abschnitt mit Anpassung der seitlichen Parkierung

Durch die neue Anordnung als Zweier-Pakete können die Parkplätze direkt angefahren werden, ohne gefährliche Rückwärtsmanöver auf der Kantonsstrasse



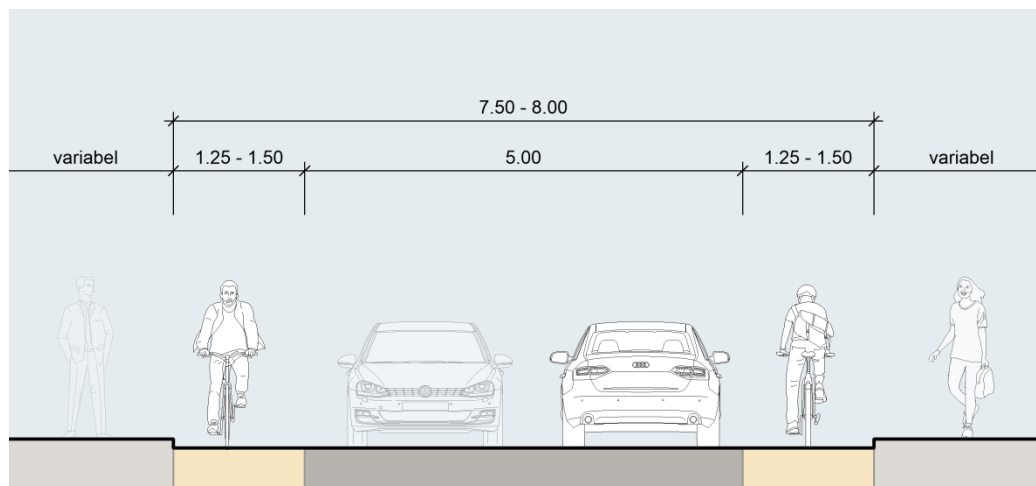
Schema Anfahrbarkeit der Parkplätze ohne Rückwärtsmanöver auf der Strasse

Als gestalterisches Element sind zwischen den Parkplätzen Bäume vorgesehen. Diese dienen der Gestaltung und Begrünung des Strassenraumes und verbessern das Mikroklima im Strassenraum.

3.2 Strassenquerschnitt

3.2.1 Projektüberprüfung

Um im schmalen Gesamtquerschnitt ein Angebot für Velofahrende anbieten zu können, wurde im ursprünglichen Projekt auf der Strecke ein Querschnitt mit Kernfahrbahn vorgeschlagen: Dadurch konnte in beide Fahrtrichtungen ein Radstreifen markiert werden.



Streckenquerschnitt Kernfahrbahn gemäss genehmigtem Projekt

Zur Zeit der Projekterstellung und Auflage im 2005 war die Erstellung eines Querschnittes mit Kernfahrbahn eine Innovation, mit der aber noch wenig Erfahrung gemacht worden war. In der Zwischenzeit hat sich dies geändert: Aus einer schweizweiten Untersuchung von Kernfahrbahnen entstand eine Arbeitshilfe des Tiefbauamtes zur Realisierung von Kernfahrbahnen.

Auf Grund dieser Arbeitshilfe müssen folgende Punkte kritisch hinterfragt werden:

– **Verkehrsbelastung**

Die Verkehrsbelastung auf der Bern- und Thunstrasse in Münsingen ist durchgehend hoch (>10'000 durchschnittlicher Tagesverkehr DTV). Auf solchen Strecken ist gemäss Arbeitshilfe die Einführung von Kernfahrbahnen nicht empfohlen. Die fehlende Mittelmarkierung ist ein Nachteil bei hohem Verkehrsaufkommen.

– **Schwerverkehr**

Der Schwerverkehrsanteil ist mit rund 7 % hoch und liegt knapp über dem vorgeschlagenen Maximum von 6 %.

– **Konstanz der Fahrbahnbreite**

Die Strasse weist diverse Änderungen der Fahrbahnbreite auf. Dies führt dazu, dass sich Lenkende von Motorfahrzeugen nicht an eine Strassenbreite „gewöhnen“ können und aus Unsicherheit vermehrt den Radstreifen in Anspruch nehmen bzw. sich an der Radstreifenmarkierung orientieren.

– **Generelle Fahrbahnbreite**

In den Abschnitten B und C sind Querschnitte von 7.75 m vorhanden und erfüllen die Kriterien einer Kernfahrbahn. Bei einer Markierung von Radstreifen mit einer Breite von 1.25 m verbleibt eine Restbreite von 5.25 m (2.63 je Richtung). Trotz der eigentlich genügenden Fahrbahnbreite besteht in Zusammenhang mit dem hohen Schwerverkehrsanteil von rund 7 % die Gefahr, dass sich Fahrzeuge am rechten Fahrbahnrand orientieren und auf den Radstreifen ausweichen, um das Kreuzen zu ermöglichen.

– **Funktion der Strasse**

Die vorhandene Strecke hat eine bedeutende Durchleitungsfunktion. Dies ist bei minimalen Fahrbahnbreiten eher ungünstig, denn auch hierdurch entstehen Ausweichmanöver auf den Radstreifen.

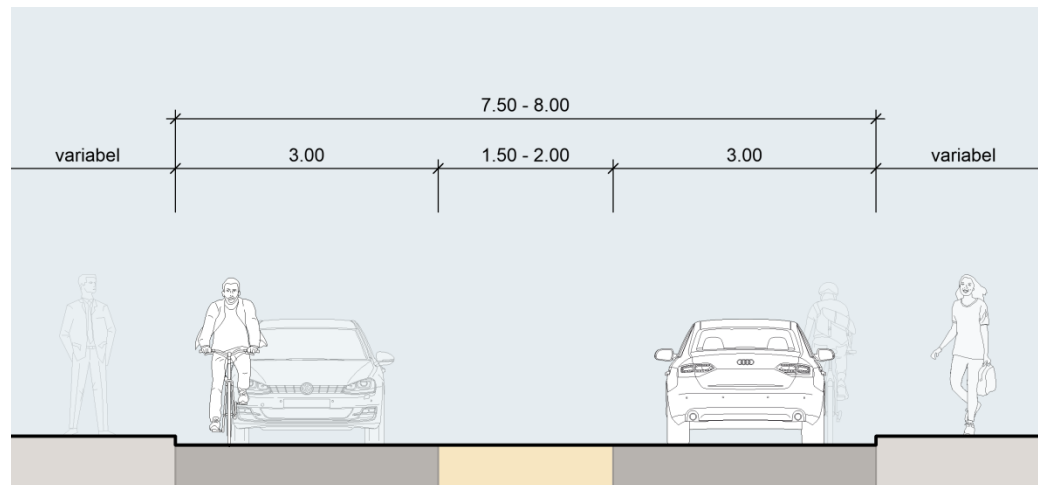
Fazit:

Eine Kernfahrbahn stellt dem Velofahrenden mit den Radstreifen zwar (scheinbar) eigene Flächen zur Verfügung. Es besteht aber die Gefahr, dass aufgrund des relativ engen Querschnittes und dem hohen DTV mit fast 7 % Schwerverkehr Ausweichmanöver auf den Radstreifen stattfinden, die den Veloverkehr gefährden. Zudem ist davon auszugehen, dass sich Fahrzeuge bei Stausituationen auf dem Radstreifen aufstellen und diesen blockieren.

Der Querschnitt soll auf Grund dieser Nachteile nicht als Kernfahrbahn gestaltet, sondern anders aufgeteilt werden.

3.2.2 Optimierung Strassenquerschnitt

Anstelle des Kernfahrbahnquerschnittes wird im gesamten Zentrumsbereich ein Mehrzweckstreifen vorgesehen.



Projektoptimierung: Streckenquerschnitt mit Mehrzweckstreifen

Der Mehrzweckstreifen dient einerseits als Querungshilfe. Die Zufussgehenden können die Straße überall queren. Im Bereich der Querungszonen ist der Mehrzweckstreifen als Mittelinsel ausgestaltet, um diese zusätzlich erkennbar zu machen.

Weiter dient der Mehrzweckstreifen auch als Abbiegehilfe für Velos und den motorisierten Individualverkehr.



Visualisierung Mehrzweckstreifen, Parkierung und Bepflanzung

3.3 Temporegime

3.3.1 Überprüfung

Die im Projekt von 2005 vorgesehene Wechselsignalisation von tagsüber Tempo 30 km/h und in der Nacht Tempo 50 km/h bedeutet, dass der Strassenraum auf die Geschwindigkeit Tempo 50 km/h dimensioniert werden muss. Die Auswirkungen auf die Sichtweiten und damit die Parkplätze sind im Kapitel 3.1. beschrieben. Hinzu kommt, dass der Strassenraum nicht im Koexistenzprinzip betrieben werden könnte. Mit Tempo 30 kann das Koexistenzprinzip im bestehenden Strassenraum umgesetzt werden. Fussgängerquerungen sind dank eines Mehrzweckstreifens auf der ganzen Länge der Ortsdurchfahrt möglich. An den Stellen mit hohen Fussgängerfrequenzen sind ausserdem Querungszonen vorgesehen. Da die Querungen aber ohne Vortritt für Zufussgehende erfolgen, ist die Wartezeit für Zufussgehende minimal länger, der Verkehrsablauf wird hingegen deutlich weniger gestört.

Fazit:

Um die Anzahl Parkplätze gemäss dem Projekt 2005 zu erhalten, das Koexistenzprinzip im bestehenden Strassenraum umsetzen zu können und eine hohe Verkehrssicherheit und minimale Lärmemissionen zu verursachen, soll im Abschnitt B permanent Tempo 30 signalisiert werden.

3.3.2 Optimierung Temporegime

Der Tempo 30 Bereich wird von der Käserei bis zur Bernstrasse 36 erweitert.

3.4 Projektoptimierung Eingangspfortner Tempo 30 Zone

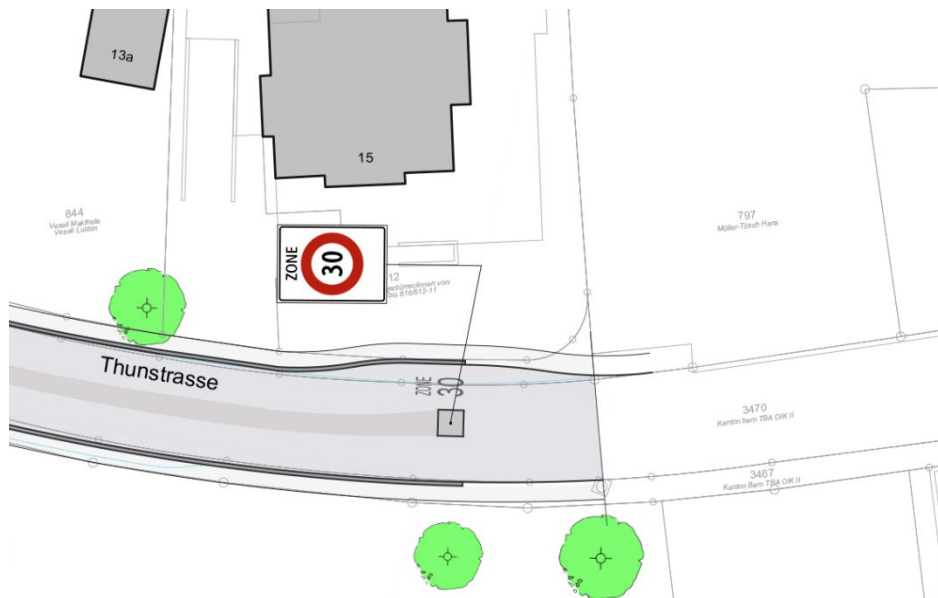
3.4.1 Pfortner Bernstrasse

Bei der Einfahrt aus Rubigen in den beidseits bebauten Strassenraum beginnt der Tempo 30 Abschnitt (Bereich Bernstrasse 35). An diesem Ort ändert der Strassenquerschnitt und die Mittelzone beginnt. Um die Torsituation zu verdeutlichen, wird das Tempo 30 Signal auf der Mittelzone angeordnet.



Visualisierung Einfahrt in den Tempo 30 Bereich «Pfortner Bernstrasse»

3.4.2 Pfortner Thunstrasse



Bei der Einfahrt aus Wichtrach in den beidseits bebauten Strassenraum beginnt der Tempo 30 Abschnitt. An diesem Ort ändert der Strassenquerschnitt und die Mittelzone beginnt. Um die Torsituation zu verdeutlichen, wird das Tempo 30 Signal auf der Mittelzone angeordnet. Um dieses Eingangstor auszubilden, ist zusätzlicher Landerwerb notwendig.

3.5 Gesamtfazit

Infolge der Entwicklung des Verkehrsaufkommens seit Planungsbeginn 2001, den Auswirkungen der Entlastungsstrasse Nord und verschiedener Anpassungen der Normen wurde das genehmigte Projekt von 2005 überprüft. Die Überprüfungen ergaben, dass die ursprünglich geplanten Massnahmen für die Sanierung der Ortsdurchfahrt zum grössten Teil nach wie vor die richtigen sind. Nur wenige Projektänderungen sind nötig:

- Optimierte Anordnung der Parkplätze zur Einhaltung der Sichtweiten bei den Ausfahrten
- Anpassung Streckenquerschnitt innerhalb der Strassenränder gemäss genehmigtem Strassenplan
- Erweiterung Tempo 30 Regime
- Eingangspfortner 30 Zone
- Optimierung Querungszonen

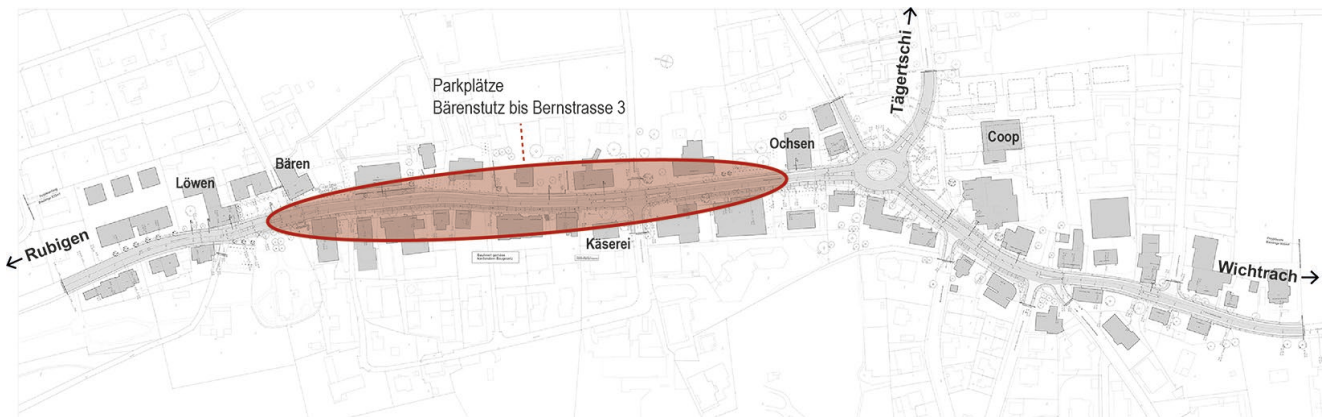
Die Anpassung des Streckenquerschnittes von einem Kernfahrbahnquerschnitt in einen Strassenquerschnitt mit Mittelzone erfolgt innerhalb der Strassenränder gemäss dem genehmigten Strassenplan. Es handelt sich deshalb um eine Markierungsmassnahme, welche nicht bewilligungspflichtig ist und deshalb nicht nochmals aufgelegt wird. Gleich behandelt werden die Optimierungen der Querungszonen und der Eingangspfortner Bernstrasse, da sie ebenfalls innerhalb der genehmigten Strassenplanränder realisiert werden können.

Die übrigen Projektänderungen bedingen eine Anpassung der Strassenränder, da sie bauliche Massnahmen sind. Diese Projektänderungen sind Gegenstand der Mitwirkung und werden im nächsten Kapitel erläutert.

4 Übersicht Projektänderungen Strassenplan

Die nachfolgend beschriebenen Projektänderungen benötigen eine Strassenplanänderung und sind deshalb Gegenstand der Mitwirkung.

4.1 Optimierte Anordnung der Parkplätze Perimeter Bärenstutz bis Bernstrasse 3



Die Parkierung wird gemäss Kapitel 3.1.2 optimiert, sodass die Parkplätze ausserhalb der Sichtlinien angeordnet werden können.



Planausschnitt Bernstrasse 11 mit neuer Parkplatzanordnung und Bäume zwischen den Parkfeldern

Durch die neue Anordnung als Zweier-Pakete können die Parkplätze direkt, ohne gefährliche Rückwärtsmanöver auf der Kantonsstrasse, angefahren werden. Zwischen den Parkfeldern sind Bäume vorgesehen.

4.2 Erweiterung Tempo 30 Regime

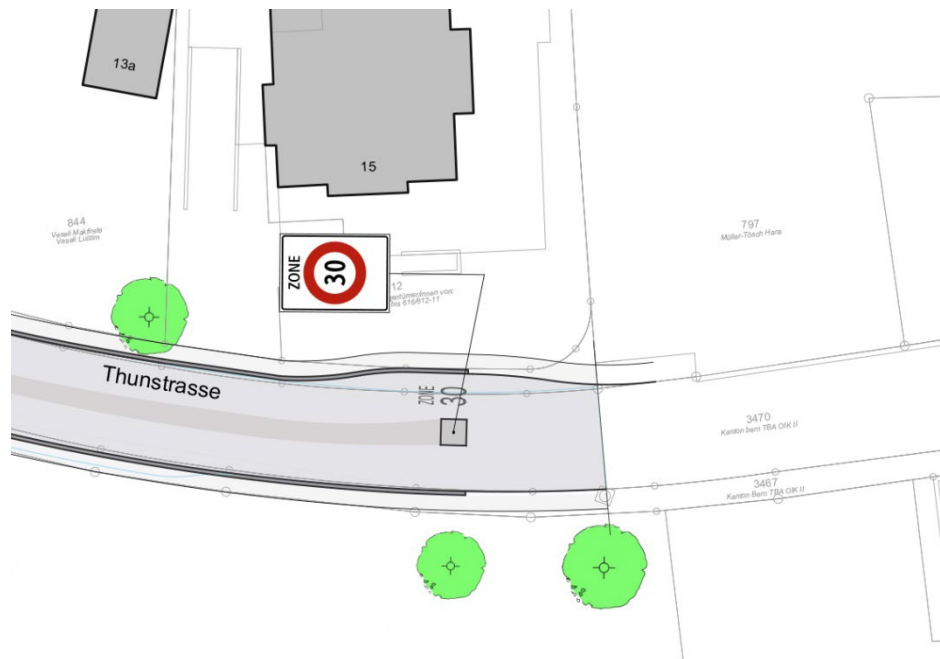
Gemäss Kapitel 3.3 wird der Tempo 30 Bereich bis zur Bernstrasse 36 erweitert.



Übersicht Erweiterung Tempo 30

4.3 Pfortner Thunstrasse

Gemäss Kapitel 3.4.2 bedingt die Anordnung des Tempo 30-Eingangspfortners Thunstrasse zusätzlichen Landerwerb.



Planausschnitt Pfortner Thunstrasse

metron

Neuengasse 43
Postfach

3001 Bern
Schweiz

info@metron.ch
www.metron.ch

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