

Strassenzug	Teilstrecke	km	Gemeinde
Worblaufen Bern Münsingen Thun	Münsingen	70.580 73.060	Münsingen

Effektive Baulänge ca. 2480 m¹

Orientierende Unterlage zum STRASSENPLAN

Sanierung Ortsdurchfahrt Münsingen

Technischer Bericht



Projektverfasser:

INGENIEURBÜRO ENG + PARTNER AG
Dipl. Ingenieure ETH/SIA/SVIUnterführungsstrasse 49 Postfach 4601 Olten
Tel. 062-296 00 64 Fax 062-296 10 38
e-mail : iep.olten@bluewin.ch**Marbet Architekten** Aarburgerstrasse 78 4600 Olten
Dipl. Architekten ETH/HTL/SIA Tel. 062-296 03 48 Fax 062-297 13 71
e-mail : gmarbet@solnet.ch

Strassenplangenehmigung:

Projekt vom: Juni 2005
Revidiert am: 27.Okt. 2006

Plan Nr. 6 - 1815

Geschäftsnummer:

7073

Format: A4

Plan Nr. IEP: 15

7.4 Betriebskonzept	14
7.4.1 Pfortneranlagen mit Dosierung	15
7.4.2 Busbevorzugung	15
7.4.3 Geschwindigkeitsregime	15
7.5 Gestaltung	16
7.5.1 Strassenraum	16
7.5.2 Behindertengerechte Ausgestaltung	16
7.5.3 Parkierung	16
7.6 Lärmschutz	16
7.7 Technische Ausrüstung	17
7.7.1 Lichtsignalanlagen	17
7.7.2 Haltestellen öffentlicher Verkehr	17
7.7.3 Beleuchtung	17
7.8 Landerwerb/Dienstbarkeiten	17
7.8.1 Landerwerb	17
7.8.2 Dienstbarkeit	18
7.9 Bauphasen	18
7.9.1 Werkleitungen	18
7.9.2 Bauablauf	18
7.10 Kommunikation und Begleitkampagne	18
7.10.1 Dachkommunikation „Verkehr+Mobilität Münsingen“	18
7.10.2 Projektkommunikation	18
7.10.3 Begleitkampagne	18
7.10.4 Bevölkerungsumfrage zur Grundlagenbeschaffung	19
7.10.5 Wirkungskontrolle	19
8. Kosten	20
Anhang	
Fotomontagen	- Querungszone Thunstrasse - Flanierzone Bernstrasse - Flanierzone Käserei

Begriffe

Projektteil:	Ortsdurchfahrt Ortseinfahrt von Rubigen Ortseinfahrt von Wichtrach Ortseinfahrt von Tägertschi
Pförtner:	Bernstrasse (vor Kreisel Friedhof) Thunstrasse (vor Kreisel Aeschi) Tägertschistrasse (LSA Krankenhausweg) Notpförtner (bei Käserei)
Kreisel:	Dorfplatz Friedhof (Bernstrasse) Aeschi (Thunstrasse)
Querungszonen:	Kirche, Käserei, Dorfplatz, Thunstrasse, Gartenstrasse
Mittelbereiche:	2 - 2.5 m Breite, Mittelstreifen als Schutzinsel teils überfahrbar.
Granitwürfel:	40/40/50 cm nur bei Querungszonen
Flanierzone:	multifunktionale Vorplätze entlang Bernstrasse und Thunstrasse auf der Westseite.
Poller:	Stahlpfosten 70 cm hoch zur Abgrenzung von Parkfeldern und Fahrbereich in der Flanierzone.

Ortsbezeichnungen

Bärenstutz:	Einmündung Bärenstutz in Kantonsstrasse beim Gasthof Bären und Gasthof Löwen
Käserei:	Einmündung Schloßstrasse in Kantonsstrasse

Gesamtstrategie Verkehrssanierung Münsingen

Sanierung Ortsdurchfahrt mit Begleitkampagne
Förderung öffentlicher Verkehr
Tempo 30 in den Quartieren
mögliche Entlastungsstrasse Nord
Freihaltezone Autobahnanschluss Süd

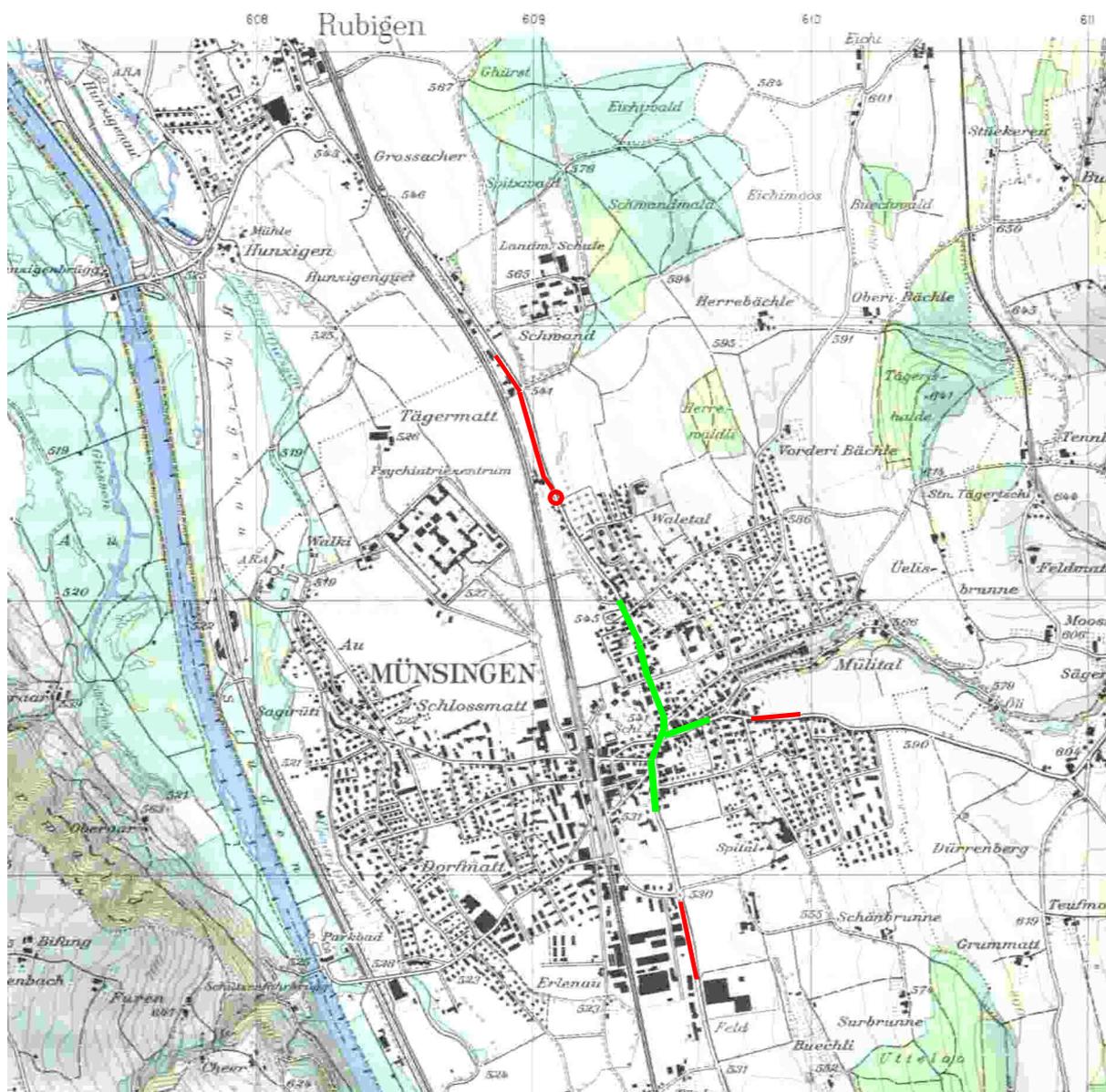
Betriebskonzept	Darstellung der Massnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsablaufes auf den Strassen und deren Umfeld
-----------------	---

1. Standort

Ausschnitt aus Landeskarte 1 : 25'000

Sanierung
Ortsdurchfahrt Münsingen

— Projektierte Ausbaustrecke — Projektierte Umbaustrecke



„Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA012147)“

2. Zusammenfassung

Das Münsinger Verkehrssystem stösst an seine Grenzen. Nach anfänglicher Entlastung durch die Eröffnung 1972 der Autobahn A6 wächst der Verkehr in Münsingen wieder stetig. Die Verkehrsmenge auf der Thunstrasse vor dem Kreisel erreicht in der Spitzentagen 21'000 Fahrzeuge. Stau, Abgase, Lärm sowie Fragen der Sicherheit und Erreichbarkeit beschäftigen die Einwohnerinnen und Einwohner von Münsingen. Will Münsingen in Zukunft mobil bleiben, braucht es neue Lösungsansätze. Davon sollen Autofahrende genauso profitieren wie jene Personen die zu Fuss, per Velo oder mit dem öffentlichen Verkehr unterwegs sind.

Der Gemeinderat gelangte im Jahr 2000 an den Regierungsrat mit dem Gesuch, die Sanierung der Ortseinfahrt einzuleiten und die notwendigen finanziellen Mittel bereit zu stellen. In einem Wettbewerbsverfahren wurde das Projekt ermittelt. In der Mitwirkung im Jahre 2003 wurde die Gesamtstrategie der Verkehrssanierung Münsingen und das Projekt der Sanierung der Ortsdurchfahrt mehrheitlich gut geheissen.

Die Gesamtstrategie besteht aus einem ganzen Paket von Massnahmebausteinen:

- Sanierung der Ortsdurchfahrt inklusive Begleitkampagne
- Förderung des öffentlichen Verkehrs
- Bau der Entlastungsstrasse Nord
- Freihaltung eines Korridors für einen Autobahnanschluss Süd.

Die Sanierung der Ortsdurchfahrt reduziert die Auswirkungen des Verkehrs auf die ortsansässige Bevölkerung, bewirkt eine Verbesserung der Verkehrsabläufe im Zentrum und erhöht die Verkehrssicherheit. Der schlechte Zustand des Strassenkörpers und die Erneuerung der gesamten Werkleitungen und Kanalisation sind Gründe für die möglichst baldige Sanierung der Ortsdurchfahrt.

Das Projekt gliedert sich in drei Massnahmenbereiche:

- Betriebskonzept mit Verkehrsdosierung, Busbevorzugung und Temporeduktion
- Gestaltung des Strassenraums mit Kernfahrbahn und Querungszonen
- Begleitkampagne zur Einführung einer Verkehrskultur der Koexistenz

Das Betriebskonzept enthält als wichtigste Massnahme drei Pförtner an den Ortseingängen, die den Verkehrsfluss überwachen und bei einer Überlastung des Zentrums den Zufluss dosieren. Sie ermöglichen einen stetigen Verkehrsfluss im Zentrum und vermeiden ein Blockieren des Kreisels. Damit die Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs bei den Pförtnern nicht im Stau stecken bleiben, wird an den Ortseingängen aus Richtung Rubigen und Wichtrach die bestehende Strasse mit Busspuren erweitert. Beim Pförtner an der Bernstrasse wird der Kreisel für den Anschluss einer allfälligen künftigen Entlastungsstrasse Nord und Parkplatz-erweiterung des Friedhofs gebaut. Die Verflüssigung des Verkehrs wird mit einer Temporeduktion im Zentrum unterstützt. Im Abschnitt Kirche bis Käserei wird Tempo 30 von 6.30 bis 19.30 Uhr signalisiert. Nachts gilt weiterhin Tempo 50. Das Zentrum von der Käserei bis Gartenstrasse und Mühletalstrasse wird in die zukünftige Tempo 30-Zone der Gemeindestrassen integriert. Das ganze Projekt wird durch eine Wirksamkeitsanalyse begleitet.

Die baulichen Massnahmen an der Ortsdurchfahrt beinhalten die Einführung von breiten Querungszonen anstelle von Fussgängerstreifen, den Bau von Mittelstreifen als Abbiegehilfen in den Knotenbereichen anstelle von Verkehrsampeln und eine Kernfahrbahn mit durchgehenden Radstreifen. Entlang der Bernstrasse wird die Strasse von heute 7.5m auf 7.75m verbreitert.

Der heutige Kreisel im Dorfzentrum wird vierarmig ausgebildet und in die Achse der Bernstrasse verschoben.

Die Vorplätze entlang der Ortsdurchfahrt werden als multifunktionale Flächen zu einer Flanierzone zusammengefasst und mit dem Zentrum verbunden.

Um den linearen Charakter des Strassenbandes zu brechen, erfolgt die Beleuchtung von den Gebäudefassaden her. Die Beleuchtung entspricht den aktuellen Anforderungen der Energienutzungsverordnung des Bundes.

Mit einer Begleitkampagne wird die Bevölkerung über die baulichen Massnahmen und das Prinzip der Koexistenz informiert. Letztlich wird eine Verkehrskultur der gegenseitigen Rücksichtnahme angestrebt.

Die Sanierung der Ortsdurchfahrt umfasst vier Bauabschnitte:

- Ortsdurchfahrt mit einer Baulänge von 935m, wobei der Bau dieses Abschnittes in drei konzentrierten Etappen erfolgt
- Ortseinfahrt von Rubigen mit einer Baulänge von 625m (Busspur, Pförtner und Kreisel)
- Ortseinfahrt von Wichtrach mit einer Baulänge von 274m (Busspur und Pförtner)
- Ortseinfahrt von Tägertschi mit einer Baulänge von 85m (Bushaltestelle mit Mittelinsel)

Die Kosten des Projekts betragen 13.4 Millionen, die Sanierung der Ortseinfahrten eingeschlossen.

3. Auftrag

3.1 Auftraggebende und Beauftragte

Die Auftraggebenden sind die Baudirektion des Kantons Bern Tiefbauamt Oberingenieurkreis II und die Einwohnergemeinde Münsingen.
 Projektleitung und Federführung liegt beim Oberingenieurkreis II.

Das beauftragte Planungsteam setzt sich wie folgt zusammen.

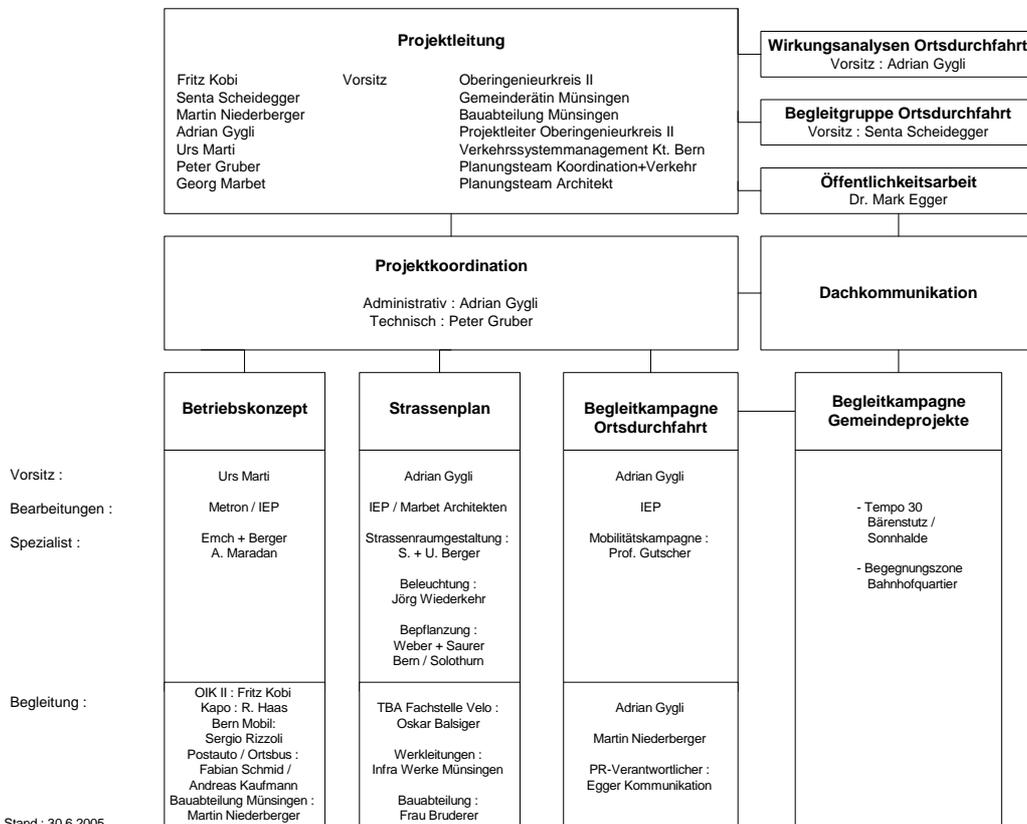
- Kernteam:**
- IEP Ingenieurbüro Olten P. Gruber, (Verkehrsplanung)
 - G. Marbet Architekten Olten (Architektur)
 - Ueli und Susi Berger, Ersigen (Gestaltung/Kunst)
 - Jörg Wiederkehr, Spiez (Lichttechnik)
 - Sozialforschungsstelle Uni Zürich, Jürg Artho (wissenschaftliche Beratung Mobilitätskampagne)
- Erweitertes Team:**
- Metron Bern (Verkehrssteuerung Betriebskonzept)
 - Emch + Berger, Bern (Lichtsignalanlagen)
 - Jordi + Kolb AG, Münsingen (Vermessung)

3.2 Projektorganisation

In der Projektleitung sind neben den Kantonsvertreter auch der Gemeinderat und die Bauabteilung von Münsingen vertreten. Verschiedene Fachstellen, die Kantonspolizei, Bernmobil, usw. wurden zu spezifischen Fragestellungen beigezogen.

Eine dreissigköpfige Begleitgruppe, bestehend aus Vertreter aller wichtigen Gemeindeorganisationen wie Schule, Gewerbe, Parteien und Verbände, wie auch Gemeinderäte der umliegenden Gemeinden begleitete die Planungsarbeiten.

Projektorganisation Ortsdurchfahrt Münsingen



Planung/Münsingen/Termine/Organigramm 2005-05-17

3.3 Umschreibung des Auftrages

Der Auftrag beinhaltet die Ausarbeitung des Auflageprojektes für die Sanierung der Ortsdurchfahrt Münsingen auf der Basis des Mitwirkungsprojektes 2003 und des Mitwirkungsberichts Mai 2004. Die Leistungen umfassen das Bauprojekt und das Auflageprojekt, wie sie in Art.4.1.3.32/33 SIA Norm 103 (Ausgabe 2001) beschrieben sind.

Der Auftrag gliedert sich in drei Teilbereiche:

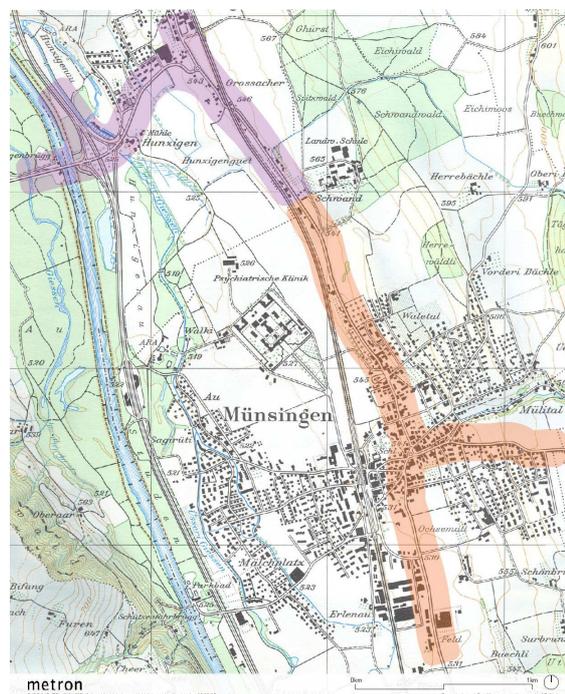
- Strassenplan
- Betriebskonzept
- Begleitkampagne

3.4 Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst alle Kantonsstrassen (Bernstrasse, Thunstrasse und Tägertschistrasse) innerhalb der Gemeindegrenzen von Münsingen.

Der Bearbeitungsperimeter des Betriebskonzepts wird aufgeteilt: Teil Ortsdurchfahrt (innerhalb der Gemeindegrenze) und Teil Autobahnanschluss Rubigen bis Rubigen.

Das Betriebskonzept für die Ortsdurchfahrt innerhalb des Projektperimeters ist Bestandteil des vorliegenden Projekts. Koordiniert, aber in einem separaten Projekt integriert wird das Betriebskonzept Autobahnanschluss Rubigen bis Rubigen.



-  Ortsdurchfahrt
-  Autobahnanschluss Rubigen bis Rubigen

4. Bedürfnisnachweis

4.1 Ist-Zustand

4.1.1 Verkehr / Strassenraum

Münsingen besitzt seit 1972 mit der Autobahn A6 eine Umfahrung. Nach einer anfänglichen Entlastung hat der Verkehr auf der Kantonstrasse durch Münsingen (Bernstrasse und Thunstrasse) wieder zugenommen, sodass in den Spitzenstunden der Verkehr auf der Thunstrasse beim Kreisel Dorfplatz rund 21'000 Fahrzeuge erreicht. Dies führt zu Stausituationen im Dorf, vor allem beim Abendverkehr und an Samstagen. Damit verbunden sind Beeinträchtigungen der Lebensqualität und Verkehrssicherheit, der Einkaufsqualität und der Gewerbebetriebe. Die Überquerbarkeit der Strasse für Fussgänger/-innen ist erschwert, die Sicherheit der Radfahrer/-innen ist bedroht, die öffentlichen Busbetriebe können die Fahrpläne nicht einhalten, die Anlieferung der Gewerbebetriebe ist erschwert, der Wehr- und Notfalldienst wird behindert.

4.1.2 Werkleitungen

Die Kanalisationen im Strassenkörper müssen dringend saniert und teilweise ausgebaut werden. Die Wasserleitungen sind gegen achtzig Jahre alt. Lecks und Leitungsschäden häufen sich, die Sanierung ist überfällig. Der Strassenzustand ist schlecht, die Entwässerung teilweise mangelhaft. Aufgrund seines Zustandes ist die bauliche Erneuerung des Strassenkörpers erforderlich.

4.1.3 Lärm

Auf dem Gemeindegebiet sind entlang der Kantonsstrasse Nr. 6 die Immissionsgrenzwerte an 61 Gebäuden überschritten.

4.1.4 Gestaltung

Die ehemalige Landstrasse wurde stückweise dem wachsenden Strassenverkehr angepasst, eine zusammenhängende Gestaltung ist nicht erkennbar. Die Strasse dominiert das Dorfbild, die Vorplätze und Gärten wurden zurückgedrängt.

4.1.5 Beleuchtung

Die Beleuchtung ist veraltet, sie entspricht nicht mehr der Energienutzungsverordnung (NEV) des Bundes. Die Fussgängerbereiche sind zuwenig ausgeleuchtet, das gelbe Natriumlicht genügt den heutigen Sicherheitsanforderungen nicht mehr.

4.2 Bedürfnis

Das Anliegen basiert auf dem genehmigten Verkehrskonzept Münsingen, welches folgende Oberziele beinhaltet:

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

7073 / Sanierung Ortsdurchfahrt Münsingen

Mit der Sanierung der Ortsdurchfahrt sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Gewährleistung eines funktionsfähigen Strassennetzes, welches die Bedürfnisse der verschiedenen Verkehrsteilnehmer/-innen zu erfüllen vermag
- Optimale Leistungsfähigkeit der Hauptstrassen, Vermeidung von Stau im Zentrum
- Reduktion der Trennwirkung der Ortsdurchfahrt
- Sichere Veloverbindungen entlang und quer zur Ortsdurchfahrt
- Verbesserung der Fussgängerbeziehungen
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer
- Verbesserung der Bedingungen für den öffentlichen Verkehr
- Verbesserung der Lebensqualität entlang der Strasse
- Attraktivitätssteigerung als Zentrum und Einkaufsort
- Verbesserung der Anlieferung und Vorfahrten

Die Sanierung der Ortsdurchfahrt ist Teil der Gesamtstrategie der Verkehrssanierung Münsingen.

- Förderung öffentlicher Verkehr
- Sanierung Ortsdurchfahrt und Durchführung der Begleitkampagne
- Entlastungsstrasse Nord
- Autobahnanschluss Süd

4.3 Dringlichkeit der Realisierung

Auf Grund von verschiedenen verkehrstechnischen Abklärungen gelangte der Gemeinderat von Münsingen im Jahre 2000 an den Regierungsrat mit dem Gesuch „die Sanierung der Ortsdurchfahrt einzuleiten und die notwendigen finanziellen Mittel bereit zustellen“ (Zitat Zwischenbericht Sanierung Ortsdurchfahrt 2000). Der Bericht hält fest: „die Sanierung der Ortsdurchfahrt ist prioritär zu behandeln und sofort einzuleiten.“

Das stetig steigende Verkehrsvolumen und der schlechte bauliche Zustand des Strassenkörpers und der Werkleitungen verschärfen das Problem zusehend.

5. Grundlagen und Schnittstelle

5.1 Strassentyp

Die Ortsdurchfahrt Münsingen ist eine Kantonsstrasse.

Sie dient dem regionalen Verkehr und stellt eine wichtige Verbindung im Aaretal und nach Konolfingen dar.

Gemäss Verordnung über "Versorgungsrouten für Ausnahmetransporte" müssen keine Ausnahmetransporte berücksichtigt werden. Hingegen stellt sie eine Panzerver-schiebungsrouten der Armee dar. Es müssen 4m Durchfahrtsbreite eingehalten sein.

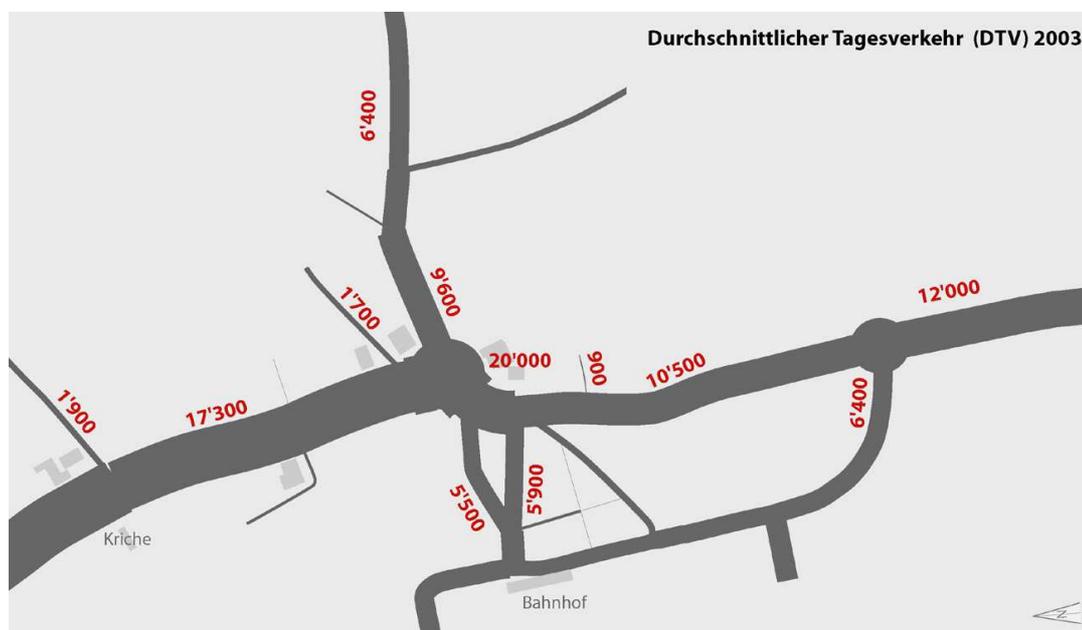
5.2 Unfall- und Gefahrenanalyse

Im Beobachtungszeitraum der letzten 10 Jahre (1.8.1994 – 31.7.2004) wurden in Münsingen innerorts auf den Kantonsstrassen Nr. 6 und Nr. 228 total 182 Unfälle registriert. Dabei wurden 2 Menschen getötet und 108 verletzt. Die Schadensumme beläuft sich auf 1,25 Millionen Franken.

Die Analyse der Unfalltypen zeigt ein Schwergewicht bei Abbiegemanövern und bei den Auffahrunfällen. Die Ursache dieser Unfälle ist einerseits in der häufigen Staubildung und andererseits im intensiven Abbiege- und Querverkehr zu suchen. Einen weitere Schwerpunkt bilden die Selbst- und Schleuderunfälle.

Bei Total 22 Unfällen waren Radfahrer und Radfahrerinnen involviert. Die häufigste Unfallart waren die Abbiegemanövern. Bei Unfällen mit Fahrrädern ist der Anteil der verletzten Personen mit 90% sehr hoch, während bei Unfällen mit PW's der Anteil der Verletzten 50% beträgt.

5.3 Verkehrsdaten



Der durchschnittliche Tagesverkehr über ein Jahr gerechnet beträgt auf der Bernstrasse 17'300 Fahrzeuge. An Spitzentagen werden Werte von 19'700 Fz auf der Bernstrasse und 21'000 Fz auf der Thunstrasse vor dem Kreisel erreicht.

Die Verkehrsprognose rechnet im Jahr 2015 im Querschnitt Thunstrasse mit einer Verkehrszunahme von 10% bis 33%, je nach Siedlungsentwicklung und Verkehrsan-

teil des öffentlichen Verkehrs. Nähere Angaben zur Verkehrsentwicklung sind im Anhang „Betriebskonzept Ortsdurchfahrt Münsingen“ dargestellt.

5.4 Umwelt, Raumplanung

5.4.1 Zonenplan

Grundlage bildet der Zonenplan der Gemeinde Münsingen Stand März 2002. Die Ortsdurchfahrt führt mehrheitlich durch das Bebauungsgebiet. Die Ortseinfahrten Schwand und Wichtrach tangieren die Landwirtschaftszone. Die im Zonenplan vorgesehene Siedlungsentwicklung wurde in der Verkehrsprognose berücksichtigt.

5.4.2 Schutzzonen

Gemäss Zonenplan und kantonalem archäologischem Hinweisinventar tangiert das Projekt die archäologische Schutzzone Umgebung Kirche / Rossboden. Die Baumschutzgebiete entlang der Bernstrasse und Thunstrasse werden durch das Projekt nicht beeinträchtigt. Die Strassenverbreiterung für die Busspur von Schwand bis Friedhof tangiert die allgemeine Landschaftsschutzzone. Weitere Schutzzonen werden durch das Projekt nicht betroffen.

5.4.3 Gewässer

Im Bereich des Dorfplatzes unterquert der eingedohlte Grabenbach die Kantonsstrasse.

5.4.4 Schnittstelle zu angrenzenden Projekten

- Der Einfluss des Bauprojektes Dorfzentrum wurde in der Berechnung des Verkehrsaufkommens berücksichtigt. Die Fertigstellung dieses Projekts ist die Voraussetzung für die Verlegung und den Bau des neuen Dorfkreisels.
- Die Einführung von Tempo 30 Zonen in den angrenzenden Gemeindequartieren und die Umgestaltung des Bahnhofgebiets mit Busbahnhof sind wichtige Gemeindeprojekte, die bis zum Baubeginn der Sanierung der Ortsdurchfahrt abgeschlossen sein sollten.
- Der Anschluss einer möglichen Entlastungsstrasse Nord ist in das Projekt integriert.

6. Ergebnis Mitwirkungsverfahren

Im Herbst 2003 wurde zur Verkehrssanierung Münsingen zur Mitwirkung aufgelegt. Die Verkehrssanierung Münsingen umfasste fünf Berichte:

1. Gesamtstrategie
2. Projekt Ortsdurchfahrt
3. Varianten Entlastungstrasse Nord
4. Vorabklärungen Autobahnanschluss Süd
5. Verkehrstechnik Grundlagen und Berechnungen

Die Gesamtstrategie war in der Mitwirkung mehrheitlich auf positives Echo gestossen, mit folgendem Fazit:

1. Für das Auflageprojekt „Sanierung Ortsdurchfahrt“ sind möglichst rasch der Projektierungskredit zu beantragen und das Dossier Strassenplan zu erarbeiten (Federführung OIK II).
2. Das Projekt „Umgestaltung Ortsdurchfahrt“ soll zur Auflage weiter bearbeitet werden, und zwar :
 - Bereich der Kirche / Einmündung Bärenstutz gemäss optimiertem Projekt ¹⁾
 - Radstreifen / Kernfahrbahnen gemäss Mitwirkungsprojekt
 - Attraktiver Vorplatz mit Mischfunktionen entlang der westlichen Seite der Ortsdurchfahrt
 - Querungszonen zur Reduktion der Trennwirkung
 - Geschwindigkeitsniveau 30 km/h zwischen Pfarrstutz und Gartenstrasse
 - PP-Bewirtschaftung in einer ersten Phase mit zeitlicher Beschränkung auf 1h Parkdauer (07.00-19.00 Uhr)
 - Auf das Ortsbild abgestimmte Gestaltung zur Verbesserung der Attraktivität als Einkaufs- und Geschäftsort.
 - Strassenbeleuchtung gemäss Muster im Bereich Bären / Löwen / Kirche
 - Betriebskonzept, das die Staubildung im Zentrumsbereich verhindert und die Priorität des öffentlichen Verkehrs sicherstellt.
3. Die Umgestaltung ist durch eine Mobilitätskampagne zu begleiten. Dies ist möglichst rasch und in Etappen einzuführen. Der Gemeinderat wünscht die Prüfung einer Gesamtmobilitätskampagne und erwartet einen entsprechenden Antrag (Federführung Bauabteilung).
4. Zusammen mit dem Bundesamt für Strassen soll die Integration einer Tempo 30-Zone auf der Ortsdurchfahrt in die Tempo 30-Zonen der Gemeinde geprüft werden (Federführung OIK II).

1) *Erhalten der Kirchenhofmauer, Fussgängerbeziehung hinter der Mauer durchgeführt*

7. Projektbeschreibung

7.1 Projektidee

Das Projekt basiert auf dem Zusammenwirken von drei Konzeptideen:

Koexistenz (Verkehrskultur)

Angestrebt wird die Koexistenz aller Verkehrsteilnehmer/-innen, d.h. die Schaffung einer Verkehrskultur der gegenseitigen Rücksichtnahme. Mit einer Begleitkampagne werden die Verkehrsteilnehmer/-innen zu rücksichtsvollem Verhalten angehalten.

Dominanzausgleich (Sanierung)

Die Sanierung des Strassenraums baut die Dominanz des motorisierten Verkehrs ab. Mit der Neugestaltung des Strassenraums wird die Vorplatzsituation auf der Westseite der Bernstrasse, entlang der Geschäfte verbessert und aufgewertet.

Stetiger Verkehrsfluss (Betriebskonzept)

Die Verflüssigung des Verkehrs auf einem tiefen Geschwindigkeitsniveau erhöht die Leistungsfähigkeit und zugleich die Verkehrssicherheit. Dies wird mit der Dosierung des Verkehrszufusses an den Ortseingängen erreicht (Nur während jenen Zeiten, in denen der Verkehrsanfall dies erfordert). Die Fussgängerquerungen erfolgen auf breiten Querungszonen. Fahrzeuglücken können durch Fussgänger/-innen, Velofahrer/-innen und einmündende Fahrzeuge besser und sicherer ausgenützt werden.

7.2 Projektentwicklung

Ausgehend vom Siegerprojekt eines zweistufigen Wettbewerbes wurde unter Einbezug verschiedener Fachstellen und der Begleitkommission, bestehend aus Vertretern aller politischen Parteien, wichtige Verbände und Vereine sowie Vertretern der umliegenden Gemeinden, das Mitwirkungsprojekt erarbeitet. Auf Grund der Mitwirkung (siehe Kapitel 5) wurde das Projekt überarbeitet und weiterentwickelt.

Bei der genauen Festlegung der Dosierstellen und der Überprüfung der Betriebsabläufe der Busbetriebe wurden folgende Projekterweiterungen notwendig:

Ortseinfahrt von Rubigen:

- Bau einer Busspur vor dem Pförtner
- Vorgezogener Bau des Anschlusskreisel Nordentlastungsstrasse als Pförtner, für die Erschliessung der Parkierung der Friedhoferweiterung und sichere Wendemöglichkeit für den motorisierten Verkehr der Bernstrasse.

Ortseinfahrt von Wichtrach:

- Bau einer Busspur mit Haltestelle vor dem Kreisel

Ortseinfahrt von Tägertschi:

- Bau einer Bushaltestelle mit Mittelinsel

7.3 Bauprojekt

7.3.1 Linienführung

1.Ortsdurchfahrt

Das Projekt übernimmt generell die bestehende Linienführung. Beim Dorfplatz wird der neue Kreisel neu auf die Achse der Bernstrasse verschoben. Dadurch kann dieser vergrössert und vierarmig ausgebildet werden. Die Schulhausgasse wird direkt auf den Kreisel geführt. In der Verlängerung des Gasthaus Löwen wird die bestehende Mauer um 1.50m zurück versetzt. Dies ermöglicht den Bau einer Fussgängerverbindung aus dem Quartier und der Tankstelle zur Einmündung Bärenstutz.

2.Ortseinfahrt von Rubigen

Die notwendige Strassenverbreiterung für die Busspur erfolgt auf der östlichen Seite. Die Verbreiterung beträgt 3m plus 1m Bankett. Im Bereich des Knoten Schwand wird die Busspur der ersten Phase (vor dem Bau der Entlastungsstrasse Nord) im bestehenden Strassenraum integriert. Die heutige Mittelinsel wird zum Mehrzweckstreifen umgebaut. In der zweiten Phase wird die Busspur mit der Rechtsabbiegespur in die Entlastungsstrasse kombiniert. Die Radspur wird in die Mitte zwischen die Fahrspuren verlegt, sodass die Radfahrer/-innen ohne Spurwechsel in den Kreisel beim Friedhof einfahren können.

Der neue Kreisel im Bereich der Friedhoferweiterung liegt auf der bestehenden Strassenachse. Er weist einen Aussendurchmesser von 28 m auf. Er wird um 3% im Strassenprofil geneigt, sodass der Anschluss an das Friedhofsgelände und die geplante Entlastungsstrasse Nord möglich wird. Von hier bis zur Tankstelle Bernstrasse Nr. 30 bleibt die Strasse unverändert.

3.Ortseinfahrt von Wichtrach

Der Bau der Busspur und der Pförtneranlage kann innerhalb der bestehenden Baulinien erfolgen. Die Strasse muss um 2 m verbreitert werden.

4.Ortseinfahrt Tägertschi

Der Bau der Bushaltestelle erfolgt im bestehenden Strassenprofil auf Kosten des bestehenden nördlichen Gehwegs. In der Mitte der Fahrbahn wird eine Schutzinsel erstellt, sodass der haltende Bus nicht überholt werden kann. Das nördliche Trottoir schliesst an eine Landwirtschaftsfläche an und wird daher sehr wenig begangen. Es wird eine minimale Breite von 1.5m ergänzt. Diese ermöglicht eine optimalere Führung der Ortsbusse und die Verlegung der Haltestelle auf die Seite des Wohngebiets.

7.3.2 Längsprofile

Die vertikale Linienführung folgt dem bestehenden Strassenprofil. Da der Fussgängerbereich teilweise verbreitert wird, müssen geringe Anpassungen des Gefälles an bestehenden Ein- und Ausfahrten vorgenommen werden.

Die Einmündung des Pfarrstutzes wird um ca. 80cm angehoben. Dadurch werden beidseitig kleine Flügelmauern notwendig.

Ebenso wird durch den Ausbau des Vorplatzes der Käserei die Anhebung der Einmündung der Schlossstrasse notwendig. Die Gartenmauer bei der Liegenschaft Käserei muss angepasst werden.

Im Bereich der Raiffeisenbank Bernstrasse 100 wird die Strasse 30cm tiefer gelegt und dadurch die Überflutung der angrenzenden Hauseingänge durch Strassenwasser vermieden.

7.3.3 Querprofile /Normalprofile

Folgende Strassequerschnitte sind vorgesehen:

Normalprofile

in m	Strassenbreite	Fahrspur	Mittelstreifen	Radstreifen	Gehwege
Kernfahrbahn	7.75	1x5.25	--	1.35 / 1.4	1.5 – 4.0
Querungszone	9 – 9.5	2 x 3.5	2.0-2.5	--	1.5 – 4.0
Ortseinfahrt Rubigen	12.5	3.5 / 3.0	--	1.5	2.0
Busspur		3.0	--	1.5	
Ortseinfahrt Wichtrachi	15.0	2 x 3.0	3.0	1.5	2.0
Busspur		3.0		1.5	

Kernfahrbahn

Als wichtigste Massnahme zur Verbesserung des Fahrradverkehrs wird im Bereich der Ortsdurchfahrt beidseitig einen Radstreifen von 1.35/1.40 m Breite markiert. Die gesamte Fahrbahnbreite wird um 25cm auf 7.75m verbreitert. Im Bereich der „Steigung“ vor dem Gasthof Bären wird die Fahrbahn auf 8.25m verbreitert, was das Überholen der Fahrräder und zugleich das Linksabbiegen erleichtert. In der Einführungsphase des neuen Verkehrsregimes werden die Radstreifen vollflächig markiert.

Querungszonen (Kirche, Käserei, Dorfplatz, Thunstrasse)

In Bereichen von erhöhten Querbeziehungen, an Knoten und wichtigen Fussgängerübergängen, wird eine breite Querungszone mit 2m – 2.5m breiten Mittelstreifen gebaut. Der Mittelstreifen wird teilweise als Fussgängerschutzinsel und teilweise als überfahrbare Abbiegespur ausgebildet.

Die Minimale Durchfahrtsbreite von 4m für Panzer wird mit einem abgesenkten 50cm breiten Streifen der Mittelinseln garantiert.

Kirche

Im Bereich des Knoten Bärenstutz wird der Gehweg hinter der Kirchenhofmauer durch den Kirchenhof geführt. Dies ermöglicht den Bau des Mittelstreifens mit Fussgängerschutzinsel und Abbiegespur, ohne dass die Kirchenhofmauer versetzt werden muss. Der denkmalpflegerisch wichtige Vorplatz zwischen Gasthof Löwen und Bären wird dadurch minimal um 90cm angeschnitten.

Ortseinfahrt von Rubigen

Um den notwendigen Raum für eine Busspur zu erhalten muss die bestehende Strasse von 9m auf 12.5m verbreitert werden. Das Geländeprofil ermöglicht dies ohne grösseren Einschnitte oder Böschungen. Im Bereich des Knoten Schwand kann die Busspur im bestehenden Strassenprofil markiert werden. Die bestehenden Mittelinseln werden zum Mehrzweckstreifen für Linksabbieger umfunktioniert. Der Kreisell für den Anschluss der geplanten Nordentlastungsstrasse benötigt bergseitig eine Absenkung und talseitig eine Aufschüttung des Geländes, damit die Anschlüsse mit den maximal 5% Neigung realisiert werden können.

Ortseinfahrt von Wichtrach

Die Verbreiterung für eine Busspur der bestehenden Strasse ist ohne Geländeangepassungen möglich. Die gültigen Baulinien müssen nicht verändert werden.

Ortseinfahrt von Tägertschi

Der Bau der Mittelinsel bei der neuen Bushaltestelle benötigt eine leichte Verbreiterung des Strassenprofils um 2 m.

7.4 Betriebskonzept (detaillierter Bericht im Anhang)

Das Betriebskonzept ist die Grundlage für die zukünftige Verkehrsabwicklung in Münsingen. Das Ziel ist die Verflüssigung des Verkehrs auf einem tieferen Geschwindigkeitsniveau, und gleichzeitig soll die Leistungsfähigkeit optimiert und die Verkehrssicherheit erhöht werden.

Das Konzept besteht aus folgenden Hauptelementen:

7.4.1 Pförtneranlagen mit Dosierung

Die Pförtneranlagen an allen drei Ortseingängen dosieren den Verkehrszufluss derart, dass die optimale Leistungsfähigkeit des Strassennetzes im Zentrum nicht über-

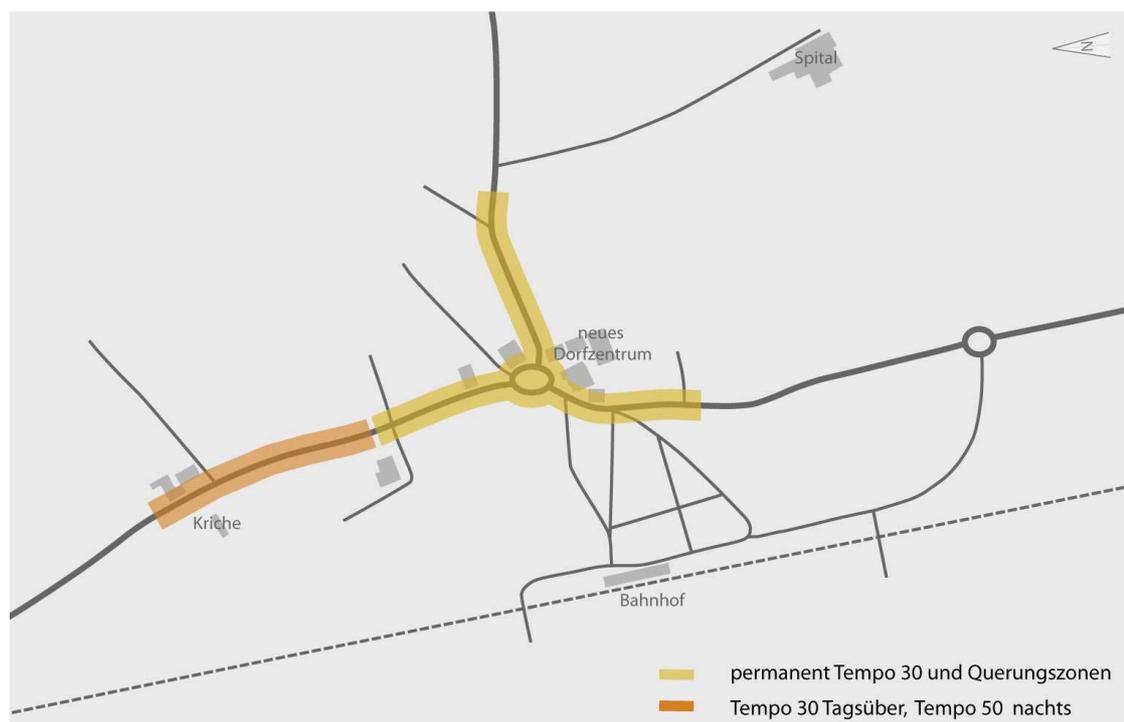
schritten wird. Ziel ist die Vermeidung von Stau im Zentrum und damit die Gewährleistung der maximalen Leistungsfähigkeit. Mit Erfassungsschleifen in der Fahrbahn wird der Verkehrsfluss dauernd überwacht.

7.4.2 Busbevorzugung

Der stetige Verkehrsfluss ermöglicht auch den öffentlichen Bussen eine flüssige Fahrweise. Bei der Ausfahrt aus der alten Bahnhofstrasse in die Thunstrasse erhält der öffentliche Verkehr mit einer Signalsteuerung Priorität. Zur Umfahrung der Stau-bildung vor den Pförtneranlagen werden auf der Bernstrasse zwischen Schwand und Friedhof und vor dem Aeschi Kreisel auf der Thunstrasse Busspuren eingerichtet. Die Ortbuslinie wird neu über die Tägertschistrasse -Terrassenweg – Finkenweg- Kran-kenhausweg geführt. So kann der Ortsbus den Pförtner an der Tägertschistrasse op-timal nutzen.

7.4.3 Geschwindigkeitsregime

Ein Geschwindigkeitsniveau im Bereich von 30 km/h wird einerseits durch die Um-gestaltung des Strassenraumes und andererseits durch die Signalisation von Tempo 30 angestrebt. Es sind zwei Bereiche vorgesehen, eine Zonensignalisation im Zent-rum (Gartenstrasse bis Käserei) und eine Wechselsignalisation (Tempo 30 von 7.00 – 19.00 Uhr) auf der Bernstrasse zwischen Restaurant Löwen und Käserei. Die Ein-führung dieser Signalisation wird im Rahmen der Wirksamkeitsanalyse auf Erfolg und Wirksamkeit überprüft. (Detaillierte Beschreibung im Anhang „Bericht zur Integration der Hauptstrasse in das Tempo 30 Regime im Ortskern“)



7.5 Gestaltung

7.5.1 Strassenraum

Die Erneuerung des Strassenkörpers bildet den Anlass für eine einheitliche und konsequente, aber kostengünstige Gestaltung.
Die gestalterischen Eingriffe sollen die verkehrstechnischen Massnahmen unterstützen und die Verkehrssicherheit aller Verkehrsteilnehmenden erhöhen.

Die schlichte Gestaltung soll zudem das Dorf- und Strassenbild aufwerten.
Die Fahrbahn, die Querungsbereiche, sowie die Flanierzone und Vorplätze werden alle mit einfachem Asphaltbelag ausgeführt.
Die Kernfahrbahn wird durch die eingefärbten Velostreifen optisch verengt.
Ein Natursteinband trennt die Fahrbahn von der Flanierzone und die rechtwinklig dazustehenden Querbänder definieren die angrenzenden Parkfelder.

Die Querungszonen werden mit Granitwürfel im Bereich der Mittelinseln und am Strassenrand bezeichnet. Diese schützen die zu Fuss Gehenden auf Mittelinseln und im Warteraum am Strassenrand. Das Bodenmuster aus farbigen Kreisen verstärkt die Wahrnehmung der Querungszone.

Die Vorplatzbereiche werden in Asphaltbelägen ausgeführt: Damit werden die unterschiedlichen Vorplätze optisch vereint und funktional zur Flanierzone zusammengefügt. Die Eingriffe im Vorbereich der privaten Liegenschaften werden möglichst gering gehalten.

Die prägenden Grünstrukturen wie Hecken, Einzelbäume, Baumgruppen und angrenzende Obstgärten werden weitgehend belassen.
Durch massvolles Ergänzen der bestehenden Grünstruktur werden spezielle Orte (Kirche, Dorfplatz, Bernstrasse) aufgewertet.

7.5.2 Behindertengerechte Ausgestaltung

Die Ausgestaltung des Projekts wurde den Behindertenorganisationen vorgelegt. Die Details der Strassenrandgestaltung wurden den Richtlinien „Behindertengerechtes Fusswegnetz“ angepasst (siehe Normalprofil Plan 6-1824). Für die Führung sehbehinderter Menschen werden an den geeigneten Orten die Querungsmöglichkeiten und die Haltestellen der Busbetriebe mit den entsprechenden Markierungen angezeigt. Bei der Platzierung der Poller muss auf Erkennbarkeit durch die Behinderten geachtet werden.

7.5.3 Parkierung

Die heutige Längsparkierung entlang der Ortsdurchfahrt wird in die Flanierzone integriert. Mit Pollern wird das Überfahren der Parkfelder vermieden. Die „blaue Zone“ und die Zahl der Parkplätze wird in etwa beibehalten. Ein spezieller Parkplatz für Behinderte wird neben dem Kreisel vor dem Dorfplatz markiert.

7.6 Lärmschutz

Die notwendigen Lärmschutzmassnahmen werden im Rahmen des Sanierungsprojektes Lärmsanierung Münsingen ausgeführt.
An 40 Liegenschaften werden Schallschutzfenster eingebaut. Die ersten Vereinbarungen sind bereits abgeschlossen und bis Ende 2005 sollten die ersten Fenstersanierungen erfolgen. Entlang der Kantonsstrasse sind 5 Lärmschutzwände vorgesehen. Mit den betroffenen Grundeigentümern sind die Massnahmen besprochen. Die Lärmschutzwände werden einzeln im Rahmen von Baubewilligungen genehmigt.

7.7 Technische Ausrüstung

7.7.1 Lichtsignalanlagen

Die bestehenden Lichtsignalanlagen bei der Käserei und bei der Ausfahrt der alten Bahnhofstrasse werden umgebaut und dienen nur noch zur Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs und der Wehr- und Notfalldienste. Die Lichtsignalanlage beim Krankenhausweg wird beibehalten. Sie übernimmt neu zusätzlich die Pförtnerfunktion der Einfallsachse Tägertschstrasse.

Neu werden Lichtsignalanlagen an den Pförtnerstandorten Friedhof Bernstrasse (vor neuem Kreisel) und vor dem Aeschikreisel an der Thunstrasse installiert.

Alle diese Anlagen bilden ein integriertes Verkehrslenkungssystem und werden über einen Zentralrechner gesteuert.

7.7.2 Haltestellen öffentlicher Verkehr

Die Bushaltestellen sind auf der Fahrbahn in den Querungszonen angeordnet. Die vorderste Einstiegsstelle wird mit einer Einstiegsmarkierung 90/90cm markiert. Die Höhe der Einstiegsanten wird mit 16cm ausgeführt.

7.7.3 Beleuchtung

Um den linearen Charakter des Strassenbandes zu brechen, erfolgt die Beleuchtung hauptsächlich von den Gebäudefassaden her und nicht parallel zur Strasse mittels Kandelaber. Neben der Fahrbahnbeleuchtung sollen auch der Strassenraum und die Fussgängerbereiche ausgeleuchtet werden.

Es gelangen standardmässige Handelswaren zur Anwendung.

Folgende Leuchten sind vorgesehen:

Halogen Metaldampf mit Keramikbrenner Typ Neos1 70 Watt und Neos2 150 Watt.

Die Leuchten werden bei Bedarf mit Metallraaster gegen Blendwirkung ausgerüstet.

Dem Betrieb und Unterhalt wird die notwendige Beachtung geschenkt. (Ersatzmaterial, Energieverbrauch, Lebensdauer, Servicefreundlichkeit). Die Anlage entspricht den aktuellen Anforderungen der Energienutzungsverordnung (NEV) des Bundes. Die Musteranlage wurde im Jahr 2003 im Bereich von Kirche, Gasthaus Löwen und Bären realisiert.

7.8 Landerwerb/Dienstbarkeiten

7.8.1 Landerwerb

Entlang der Thun- und Bernstrasse müssen 1232m² Land von privaten Eigentümern erworben werden um die Parkplätze und einen durchgehenden Fussgängerbereich von 1.50 bis 2.0m zu sichern.

Im Bereich des neuen Kreisels müssen 920m² von privaten Eigentümer erworben werden. Dem gegenüber können aber 1024m² alte Strassenflächen einer anderen Nutzung zugeteilt werden.

Die Busspur von Rubigen und der Anschluss Entlastungsstrasse Nord benötigt 1655m² Landerwerb. Die Busspur mit Gehweg vom Aeschikreisel benötigt 845m² und die Bushaltestelle an der Tägertschstrasse 112m² Landerwerb.

Total müssen 4670m² Land von privaten Eigentümern erworben werden.

7.8.2 Dienstbarkeit

Dienstbarkeiten, zur Gewährleistung der öffentlichen Fussgängerbereiche und Zufahrten, werden auf einer Fläche von 724m² auf privaten Vorplätzen eingetragen.

7.9 Bauphasen

7.9.1 Werkleitungen

Im Rahmen der Sanierung der Ortsdurchfahrt erneuert und ergänzt die Gemeinde sämtliche Werkleitungen und Kanalisationen im Strassenkörper. Dieses Bauvorhaben allein bedeutet einen Bauaufwand von mehreren Millionen Franken. Der Werkleitungsbau und der Strassenbau bedingen eine intensive Koordination.

7.9.2 Bauablauf

Die Sanierung der Ortsdurchfahrt erfolgt in drei Etappen: Bernstrasse, Thunstrasse, Kreisel Dorfplatz. Der Ausbau der Ortszufahrten erfolgt unabhängig in kurzen Etappen.

Zu gegebener Zeit wird ein Vorgehenskonzept erarbeitet, mit dem Ziel, die Beeinträchtigung der Anwohner und des Gewerbes auf ein Minimum zu reduzieren.

7.10 Kommunikation und Begleitkampagne

7.10.1 Dachkommunikation „Verkehr+Mobilität Münsingen“

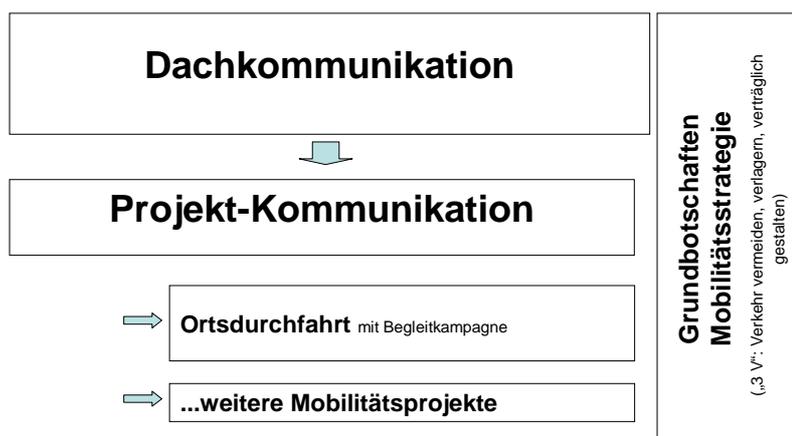
Die Sanierung der Ortsdurchfahrt ist Teil der Gesamtstrategie Münsingens zum Verkehr. Diese beinhaltet verschiedene Projekte und orientiert sich an der Mobilitätsstrategie Region Bern. Sie verfolgt dieselben drei Ziele: Verkehr verlagern, Verkehr vermeiden, Verkehr verträglich gestalten. Um die Bevölkerung über diese Gesamtstrategie und über die anstehenden Projekte und deren Ziele zu informieren, vereinheitlichen die Gemeinde Münsingen und der Oberingenieurkreis II die Kommunikation unter dem Begriff „Verkehr+Mobilität Münsingen“.

7.10.2 Projektkommunikation

Die Projektkommunikation zur Ortsdurchfahrt ist in die Dachkommunikation eingebettet. Sie informiert die Bevölkerung und die Verkehrsteilnehmer/-innen über alle wichtigen Projektschritte sowie über bauliche und verkehrstechnische Einzelheiten wie Bauablauf, Termine, Umleitungen, zu erwartende Behinderungen usw.

7.10.3 Begleitkampagne

Das Prinzip der Koexistenz und die für die Umsetzung geplanten Massnahmen sind bezüglich ihrer Funktionsweise und ihres Zwecks der Bevölkerung grösstenteils nicht bekannt. Das hat eine repräsentative Befragung im Frühjahr 2005 gezeigt. Sowohl das neue Verkehrsverhalten als auch die neuen baulichen und betrieblichen Elemente der Ortsdurchfahrt müssen zuerst erläutert und eingeführt werden. Zu diesem Zweck wird parallel zur Sanierung der Ortsdurchfahrt eine Begleitkampagne durchgeführt. Sie soll die Verkehrsteilnehmer/-innen zur Rücksichtnahme motivieren, mit den Elementen der Ortsdurchfahrt vertraut machen und sie so optimal auf die neue Situation vorbereiten. Nach der Inbetriebnahme der neuen Ortsdurchfahrt wird die Kampagne in periodischen Abständen weitergeführt



7.10.4 Bevölkerungsumfrage zur Grundlagenbeschaffung

(vgl. Kurzfassung Anhang)

Um Grundlagen sowohl für die Dach- und Projektkommunikation als auch für die Begleitkampagne zu gewinnen, führte die Sozialforschungsstelle der Universität Zürich bei 2000 Einwohner/-innen von Münsingen eine Umfrage mittels Fragebogen durch. Die Umfrage hatte zum Ziel, einerseits den Kenntnisstand der Bevölkerung zum Sanierungsprojekt und das Verständnis der einzelnen Massnahmen zu ermitteln und andererseits Daten für die Wirksamkeitsanalyse zu erheben.

Aus der Umfrage ging hervor, dass die Bevölkerung wenig Kenntnisse zum Sanierungsprojekt besitzt. Als erste wichtige Konsequenz wurde deshalb die Dachkommunikation „Verkehr+Mobilität“ sofort ausgelöst und ein Informationstag zur Ortsdurchfahrt während der Auflage beschlossen.

7.10.5 Wirkungskontrolle

Die Rückmeldungen aus der Bevölkerung werden ernst genommen und soweit möglich berücksichtigt. Vor allem im ersten Betriebsjahr werden die Erfahrungen der Verkehrsteilnehmenden systematisch ausgewertet. Dazu wird auch die Umfrage unter der Bevölkerung nochmals wiederholt. Zusätzliche Feedbacks werden mittels Sorgentelefon, Kummerbriefkasten oder ähnlichen Einrichtungen eingeholt.

8. Kosten

Preisstand Juni 2005

	Fr.
1. Projekt und Bauleitung	2'610'000
2. Landerwerb	1'190'000
3. Strassenbau	5'760'000
4. Ausrüstung	1'850'000
5. Unvorhergesehenes	1'060'000
Bausumme	12'470'000
MWSt.	950'000
Gesamtkosten inkl. MWSt.	13'420'000

Der Gemeindebeitrag an den Gesamtkosten beträgt 40%

Kosten für Werkleitungen Dritter sind in den Kosten nicht enthalten

Olten, den 30. Juni 2005

IEP Ingenieurbüro Eng und Partner AG

Peter Gruber