



5Bau- und Verkehrsdirektion
Tiefbauamt
Oberingenieurkreis IV

Vorprojekt / Mitwirkung Dokument Nr. 5			
Strassen-Nr.	Kantonsstrasse 1	Projekt-Nr.	440.20107
Strassenzug	Murten-Bern-Rothrist	Plan-Nr.	
Gemeinde	Hindelbank	Format	A4
Projekt vom	14.08.2025	Revidiert	

Technischer Bericht

Sanierung Dorfstrasse Hindelbank

Projektverfassende

B+S AG
Weltpoststrasse 5
3000 Bern 16
031 356 80 80

exträ Landschaftsarchitekten
Schönburgstrasse 52
3013 Bern

Mitwirkungsverfahren

Inhaltsverzeichnis

Standort	4
Zusammenfassung	5
1. Einleitung	7
1.1 Auftrag	7
1.2 Projektgeschichte	7
1.3 Grundlagenverzeichnis	8
2. Grundlagen und Randbedingungen	9
2.1 Übergeordnete Planung	9
2.1.1 Sachplan Veloverkehr	9
2.1.2 Sachplan Wanderrouthenetz	10
2.1.3 RGSK, Agglomerationsprogramme	10
2.2 Abstimmung Verkehrs- und Siedlungsplanung	10
2.3 Verkehrliche Situation	11
2.3.1 Funktion und Beschrieb des Streckenabschnittes	11
2.3.2 Verkehrsmengen	12
2.3.3 Velo- und Fussverkehr	13
2.3.4 Öffentlicher Verkehr	14
2.3.5 Versorgungs- und Panzerrouthen	15
2.3.6 Unfallstatistik	16
2.4 Baulicher Zustand der Strassenanlage	17
2.5 Ortsbild / landschaftsbildliche Situation	18
2.5.1 Strassenraum und Gebäude	18
2.5.2 Kulturland und Fruchtfolgeflächen	18
2.5.3 IVS-Wege	19
2.5.4 Archäologie	19
2.6 Naturgefahren	20
2.7 Umweltaspekte	20
2.7.1 Störfall	20
2.7.2 Strassenlärm	21
2.7.3 Luftreinhaltung/Klimaschutz	21
2.7.4 Erschütterung	21
2.7.5 Flora und Fauna	21
2.7.6 Bodenschutz	21
2.7.7 Oberflächengewässer	22
2.7.8 Grundwasser	23
2.7.9 Abfälle, Altlasten	24
2.8 Geologie/Baugrund	25
2.9 Werkleitungen	26
2.10 GEP, Siedlungsentwässerung	26
3. Nutzungsanforderungen	26
3.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)	26
3.2 Öffentlicher Verkehr (ÖV)	27
3.3 Fuss- und Veloverkehr	27
3.4 Behindertengleichstellung	27
3.5 IVS-, Wander-, SFG-Wege	27

3.6	Bahn	27
3.7	Schutzziele gegen Naturgefahren	28
3.8	Städtebau / Orts- und Landschaftsbild	28
3.9	Umwelt.....	28
3.9.1	Störfall	28
3.9.2	Erschütterungen	28
3.9.3	Strassenlärm.....	28
3.9.4	Oberflächengewässer	29
3.10	Versorgungs-/Panzerrouen.....	29
3.10.1	Abfälle, Altlasten	29
4.	Handlungsbedarf bis Projekt	29
4.1	Handlungsbedarf und Referenzstandard	29
4.2	Projektziele	30
4.3	Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzept	30
4.4	Ergebnisse der Mitwirkung des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes	31
5.	Projektbeschreibung	32
5.1	Strassenanlage	32
5.1.1	Umsetzung der Massnahmen aus BGK	32
5.1.2	Strassenquerschnitt	33
5.1.3	Kreisel	34
5.1.4	Bushaltestellen.....	36
5.1.5	Materialisierung.....	36
5.1.6	Sichtweiten	37
5.1.7	Öffentliche Beleuchtung	37
5.1.8	Lärmschutzmassnahmen.....	37
5.2	Landerwerb und Landbedarf.....	37
5.3	Ortsbild und landschaftliche Aspekte	38
5.4	Trassierungselemente	38
5.4.1	Geschwindigkeit	38
5.4.2	Geometrisches Normalprofil	38
5.4.3	Fussgängerübergänge	40
5.5	Dimensionierung	40
5.6	Entwässerung	40
5.7	Fruchtfolgefäche, Kulturland und Boden	40
5.8	Auswirkungen auf die Umwelt.....	40
5.9	Angemessenes Projekt.....	40
6.	Bauprogramm und Bauablauf.....	41
7.	Kosten	42
7.1	Grundlagen	42
7.2	Kostenschätzung.....	42
8.	Auswirkungen, falls Projekt nicht realisiert wird	42

Standort

Sanierung Ortsdurchfahrt Hindelbank:

- Dorfstrasse: Kantonsstrasse Nr. 1 Murten-Bern-Rothrist km 34.945 – 34.145
- Krauchthalstrasse: Kantonsstrasse Nr. 245 Hindelbank – Burgdorf – Heimiswil km 0.000 – 0.135

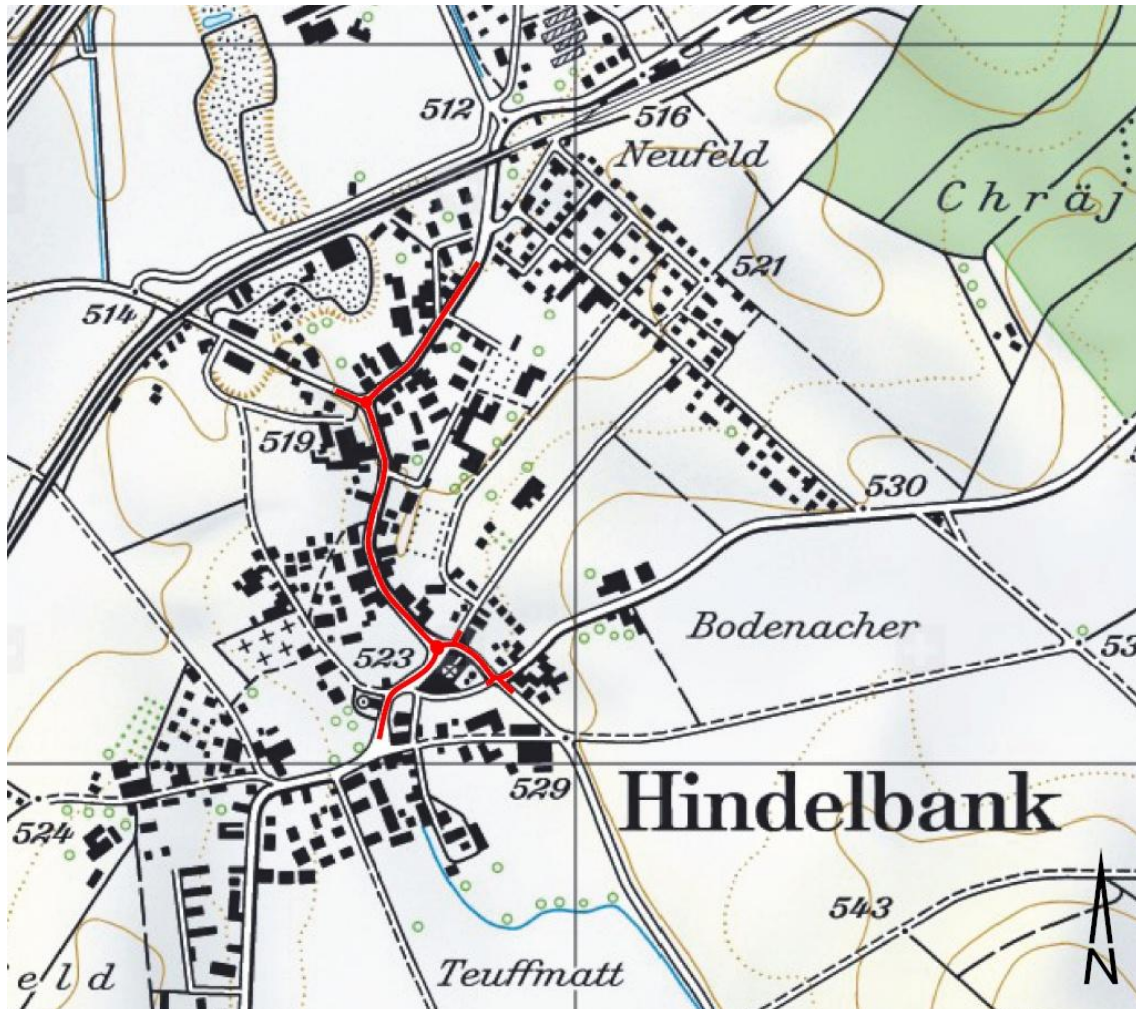


Abbildung 1 Auszug aus Karte 1:25'000 > Projektperimeter

Zusammenfassung

Ausgangslage

Der Kanton Bern löste im Jahr 2011 den Planungsprozess für das Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) für die Kantonsstrassen in der Gemeinde Hindelbank aus, welches Kontextplan AG in Zusammenarbeit mit dem Kanton und der Begleitgruppe der Gemeinde Hindelbank bis 2015 ausarbeitete. Im August 2015 führte der Kanton und die Gemeinde ein öffentliches Mitwirkungsverfahren zum BGK durch. Der abschliessende Mitwirkungsbericht erschien 2016.

Die Ortsdurchfahrt Hindelbank ist Bestandteil der RGSK Emmental der 1. Generation und wurde in fünf Teilprojekte unterteilt und wird gestaffelt umgesetzt. Das vorliegende Vorprojekt behandelt den Abschnitt B mit der Dorfstrasse zwischen der Kirche und dem Mühlemattweg, welchem die Ergebnisse aus dem Betriebs- und Gestaltungskonzept sowie der öffentlichen Mitwirkung als Ausgangslage dienen.

Handlungsbedarf

Im Rahmen des Betriebs- und Gestaltungskonzept erfolgte eine Schwachstellenanalyse. Diese hat gezeigt, dass bei verschiedenen Teilaspekten Handlungsbedarf besteht. Insbesondere werden die geforderten Standards beim Fuss- und Veloverkehr sowie die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nicht erreicht.

Projektziele

Die Sanierung der Dorfstrasse umfasst die Instandsetzung der Strassenanlage zur Erhaltung des baulichen Zustandes für die nächsten 40 Jahre, zur Reduktion der Lärmbelastung und der Aufwertung des Ortzentrums. Weiter werden Massnahmen zur Gewährleistung einer behindertengerechten Strassenanlage sowie für die Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Fuss- und Veloverkehr umgesetzt.

Projektbeschreibung

Die Dorfstrasse zwischen dem Hefekreisel und dem Mühlemattweg besteht neu aus zwei 3.00 m breiten Fahrstreifen, welche durch einen 1.60 m breiten Mittelstreifen getrennt werden und in der Regel beidseits von einem Gehweg begleitet werden. Die Gesamtbreite der Strassenanlage beträgt 11.60 m, was auf dem grössten Teil der Strecke der Breite der bestehenden Strassenparzelle entspricht. Die neuen Fussgängerübergänge werden durch eine 1.50 m breite Mittelinsel geschützt. Die vier Bushaltestellen im Projektperimeter werden neu als behindertengerechte Fahrbahnhaltestellen erstellt.

Beim Hefekreisel wird durch den Rückbau der alten Anlieferungsrampe der Hefefabrik der Gehweg deutlich aufgeweitet. Dadurch kann der bestehende von der Bernstrasse herkommende Fuss- und Veloweg bis zum Kreisel geführt werden. Die Fussgängerinsel bei der Querung Krauchthalstrasse wird mit einem Wartebereich für Velofahrende erstellt. Damit sind die baulichen Voraussetzungen für die durchgehende Velohauptverbindung Bern – Burgdorf bei diesem Knoten erfüllt.

Velofahrende auf der Achse Bernstrasse – Dorfstrasse (Velohauptverbindung Bern – Jegenstorf) werden von Bern her vor dem Hefekreisel vom Rad- und Gehweg auf die Fahrbahn zurückgeführt. Ab hier fährt der Veloverkehr im Mischverkehr auf der Kantonsstrasse. In der Gegenfahrtrichtung erleichtert nach der Kreiselausfahrt ein Velomittelstreifen mit Schutzinsel die Querung der Dorfstrasse zum Velo- und Gehweg.

Der bestehende Minikreisel (Münchringenkreisel) wird zu einem Kreisel mit klar erkennbarer Mittelinsel ausgebaut. Gegenüber dem heutigen Zustand verbessert sich durch den Bau des nicht befahrbaren Kreiselzentrums die Verkehrssicherheit wesentlich.

Wirkungsnachweis

Die vorher als kritisch eingestuften Themen Veloverkehr quer, Fussverkehr quer, Sicherheitsempfinden, nicht Einhalten der Geschwindigkeit und Strassenlärm können mit den vorgesehenen Massnahmen verbessert werden. Einzig für den Veloverkehr längs kann aufgrund der Platzverhältnisse keine Verbesserung durch eine separate Veloinfrastruktur erreicht werden. Da gute Alternativen via Gemeindestrassen (Velovorrangroute) bestehen und die Querung der Kantonsstrasse dank dem Mittelstreifen vereinfacht wird, kann dies im vorliegenden Fall akzeptiert werden.

Landerwerb

Für die Realisierung des Bauvorhabens müssen rund 1'500 m² Land erworben werden. Der grösste Bedarf an zusätzlichen Flächen fallen vor allem bei den beiden Kreiseln an.

Kosten

Die berechneten Kosten für das vorliegende Strassenprojekt betragen gemäss Kostenschätzung vom 04.August 2025, CHF 7,99 Mio CHF inkl. MwSt.

1. Einleitung

1.1 Auftrag

Die B+S AG wurde am 16.03.2017 durch das Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis IV (OIK IV) beauftragt, für die Ortsdurchfahrt Hindelbank (Abschnitt B, Dorfstrasse) das Vorprojekt, ein zweites öffentliches Mitwirkungsverfahren und im Anschluss den Strassenplan zu erarbeiten.

Für die Lesart und Einstufung des Ortsbildes sowie für die im Rahmen der Planung notwendigen flankierenden gestalterischen Anpassungen wurde das Büro exträ Landschaftsarchitekten AG beigezogen.

Die Sanierung der Ortsdurchfahrt Hindelbank soll einerseits die verkehrlichen Defizite beheben, andererseits das Ortszentrum von Hindelbank aufwerten. Nebst verkehrsplanerischen Anliegen spielt deshalb auch die Gestaltung eine wichtige Rolle. Insbesondere im Ortszentrum soll die starke Zäsur aufgebrochen und die beiden Strassenseiten besser miteinander verbunden werden. Das Projekt soll alle Anspruchsgruppen angemessen berücksichtigen.

1.2 Projektgeschichte

Die Ortsdurchfahrt Hindelbank wurde als Massnahme ins RGSK Emmental der 1. Generation aufgenommen. Der OIK IV hat daraufhin zusammen mit der Einwohnergemeinde Hindelbank das Projekt initialisiert und das Planungsteam Kontextplan AG mit den Phasen Vorlauf und Planungsstudie beauftragt. Gleichzeitig wurde die Begleitgruppe mit den Interessensvertretern durch die Gemeinde Hindelbank zusammengestellt und zusammen mit den Mitgliedern der Begleitgruppe deren Pflichtenheft vereinbart. Anschliessend erfolgte eine Schwachstellenanalyse gemäss den kantonalen Standards, durchgeführt von Kontextplan. Deren Analyse hat gezeigt, dass auf den Kantonsstrassen in Hindelbank bei verschiedenen Teilaspekten Handlungsbedarf besteht. Insbesondere werden die geforderten Standards beim Fuss- und Veloverkehr sowie die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nicht erreicht. Daraufhin wurde Kontextplan beauftragt, zusammen mit dem Kanton und der Begleitgruppe der Gemeinde Hindelbank ein Betriebs- und Gestaltungskonzept zu erarbeiten. Teil der Arbeit war auch ein Mitwirkungsverfahren. Die Ergebnisse daraus dienen als Ausgangslage für das vorliegende Vorprojekt.

Das Projekt Ortsdurchfahrt Hindelbank wurde aufgrund verschiedener Hintergründe, örtlicher Gegebenheiten und Charakteristika der Strassenräume in sinnvolle und gut etappierbare Abschnitte aufgeteilt. Mit dem vorliegenden Projekt wird der Abschnitt B, Dorfstrasse weiterbearbeitet. Der Projektperimeter erstreckt sich auf der Dorfstrasse ab der Einmündung Hubelweg bis zur Einmündung der Alten Bahnhofstrasse, sowie auf der Krauchthalstrasse / Burgdorfstrasse ab der Einmündung in die Dorfstrasse bis ca. Burgdorfstrasse Hausnummer 2 (vgl. Abbildung 2).

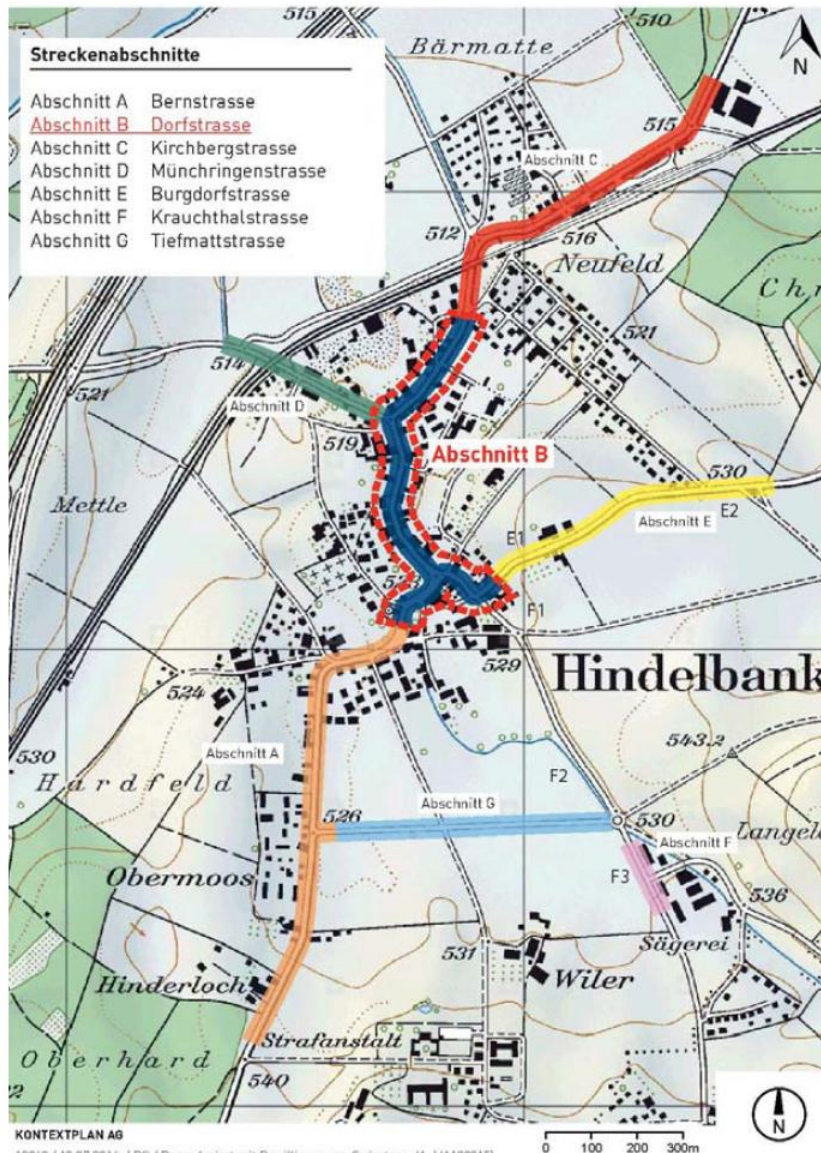


Abbildung 2 Perimeter Abschnitt B Dorfstrasse

1.3 Grundlagenverzeichnis

- [1] Kontextplan AG, "Betriebs- und Gestaltungskonzept Hindelbank, Abschnitt B Dorfstrasse Juli 2016
- [2] Kontextplan AG, "Betriebs- und Gestaltungskonzept Hindelbank, Abschnitt B Dorfstrasse Juli 2016
Mitwirkungsbericht 14. Juni 2016
- [3] Kartierung Schulwege der Gemeinde Hindelbank, TBA 2021
- [4] Standards Kantonstrassen, Arbeitshilfen TBA
- [5] Standardunfallauswertung, TBA DLZ, April 2019
- [6] Kartenausschnitte Geoportal, Stand gem. Abbildungstext
- [7] Fachbericht der kantonalen Denkmalpflege

2. Grundlagen und Randbedingungen

2.1 Übergeordnete Planung

2.1.1 Sachplan Veloverkehr

Durch die Gemeinde Hindelbank führen folgende zwei Hauptverbindungen:

- Bern – Jegenstorf
- Bern – Burgdorf

Gemeinsam kommen sie von Schönbühl her über den Kantonalen Radweg und wechseln bei der Orts-einfahrt auf die Kantonstrasse. Die beiden Verbindungen trennen sich auf dem „Hefe-Knoten“. Richtung Burgdorf führt die Route weiter über die Krauchthalstrasse – Hübeliweg – Oeleweg und Richtung Jegenstorf über die Dorfstrasse.

Die Abschnitte Krauchthalstrasse und Dorfstrasse liegen im Projektperimeter.

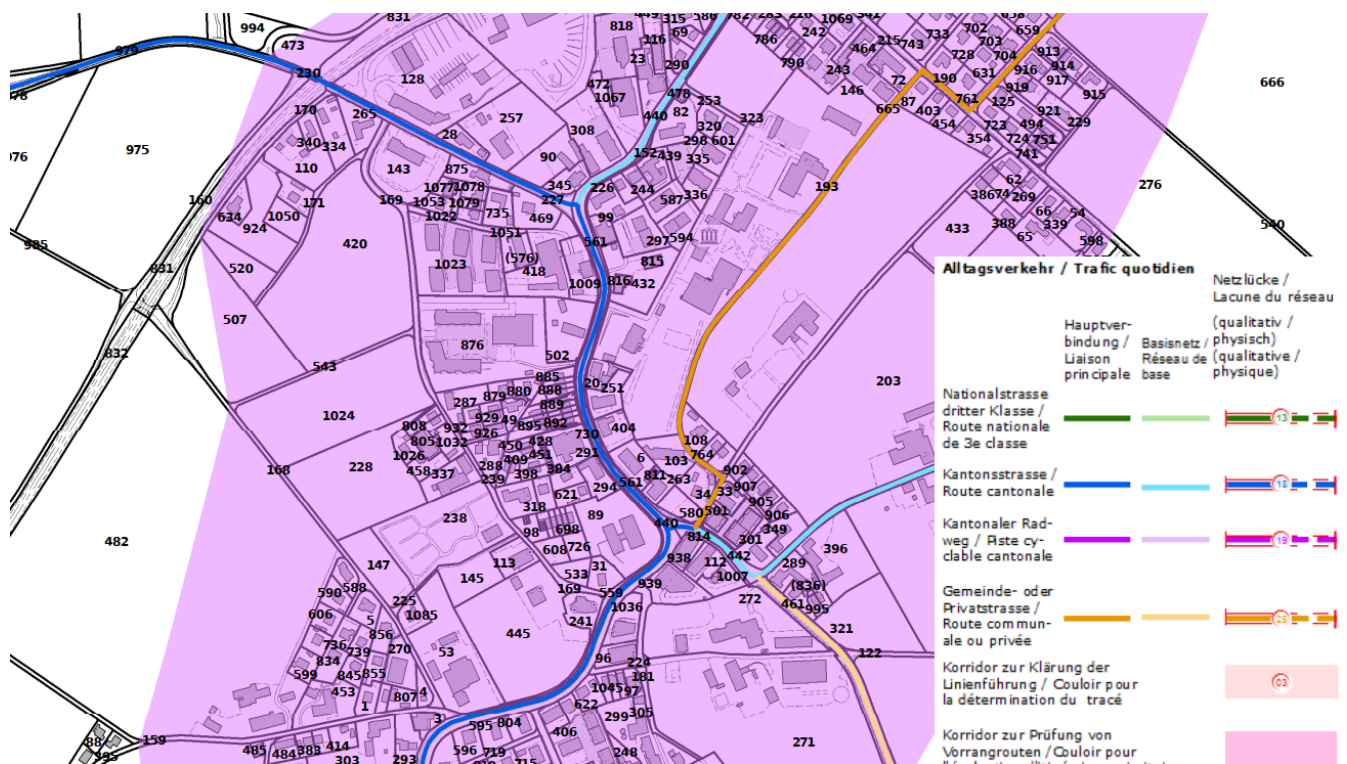


Abbildung 3 Ausschnitt Kantonaler Sachplan Veloverkehr (Auszug Geoportal)

2.1.2 Sachplan Wanderrouennetz

Ab der Einmündung des Wylerwegs bis zum Bahnhof Hindelbank führt die Hauptwanderoute entlang der Dorfstrasse.

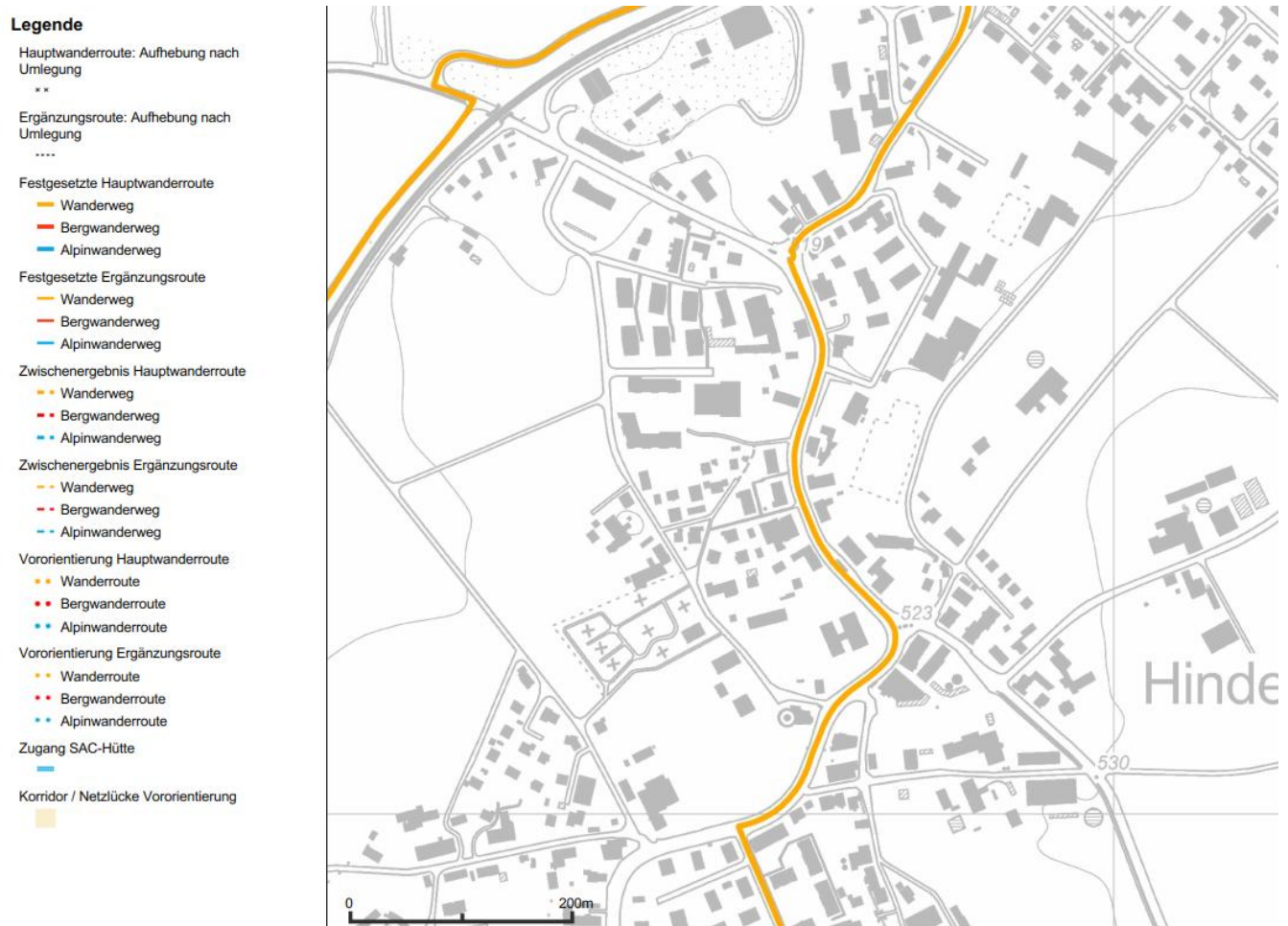


Abbildung 4 Ausschnitt kantonaler Sachplan Wanderrouennetz (Auszug Geoportal)

2.1.3 RGSK, Agglomerationsprogramme

Die Ortsdurchfahrt Hindelbank ist als Massnahme im RGSK Emmental der 1. Generation vorhanden. Die Bezeichnung lautet MIV O 3.01. Das Projekt wurde weiter in das Agglomerationsprogramm der 4. Generation aufgenommen.

2.2 Abstimmung Verkehrs- und Siedlungsplanung

Folgende Schnittstellen bestehen zu Dritt- bzw. Nachbarprojekten:

- Lärmsanierungsprojekt Bäriswil bis Hindelbank
- Überbauung Dorfstrasse 29 und Mühlemattweg 2: Koordination Lärmschutzwand
- Sanierung Ortsdurchfahrt Hindelbank (Abschnitt A, C, D, E)
- Sanierungsprojekte der Werkleitungen im Abschnitt B: Ausführung 2026

Weitere Nachbarprojekte sind derzeit keine bekannt.

2.3 Verkehrliche Situation

2.3.1 Funktion und Beschrieb des Streckenabschnittes

Die Dorfstrasse ist Teil der Kantonsstrasse Nr. 1 Murten – Bern – Rothrist. Es handelt sich dabei um eine Kantonsstrasse der Kategorie B. Diese ist eine überregionale Hauptverkehrsstrasse und stellt neben der Autobahn N01 den Hauptverkehrsträger zwischen Bern und Kirchberg dar.

Beim Knoten "Hefe" zweigt die Kantonsstrasse Nr. 245 Hindelbank – Burgdorf – Heimiswil in die Krauchthalstrasse ab um gleich weiter auf der Burgdorfstrasse Richtung Burgdorf den Ort zu verlassen. Dieses Kantonsstrasse ist ebenfalls der Kategorie B zugeteilt.

Beim Knoten Münchringenstrasse biegt von der Dorfstrasse die Kantonsstrasse Nr. 1341 der Kategorie C nach Münchringen – Jegenstorf in die Münchringenstrasse ab.

Legende

- Übergeordnetes Strassennetz
-  Kantonsstrasse Kategorie A (Autobahn, Autostrasse)
 -  Kantonsstrasse Kategorie A
 -  Kantonsstrasse Kategorie B
 -  Kantonsstrasse Kategorie C
 -  Kantonsstrasse Rampe
 -  Kantonsstrasse Radweg
 -  Kantonsstrasse geplant
 -  Nationalstrasse 1. und 2. Klasse
 -  Nationalstrasse 3. Klasse
 -  Nationalstrasse Anschluss
 -  Nationalstrasse geplant
 -  wichtige Gemeindestrasse

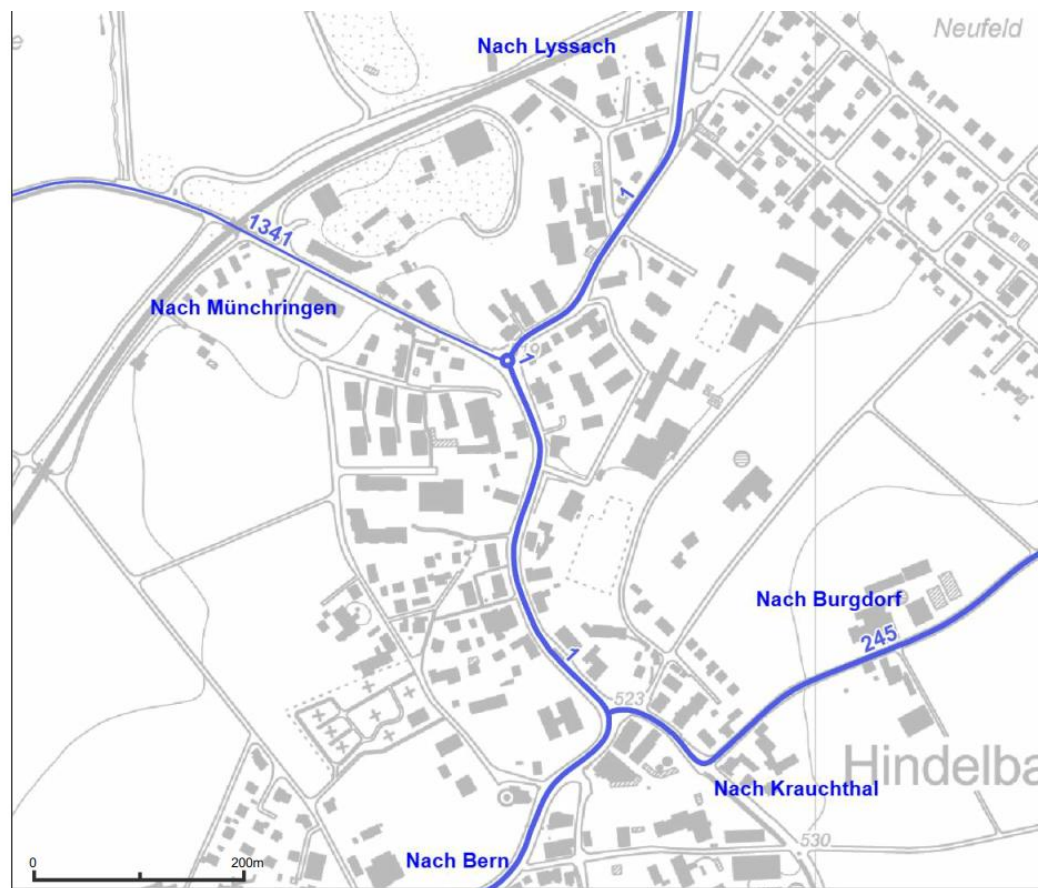


Abbildung 5 Übergeordnetes Strassennetz Auszug Geoportal (Projektperimeter: orange)

2.3.2 Verkehrsmengen

Strasse	DTV [Fz/Tag]	Anteil Schwerverkehr	Daten von
Bernstrasse (grün)	6'710	4.49%	2024
Burgdorfstrasse (gelb)	3'093	2.7%	2021
Dorfstrasse (rot)	8'702	9.12%	2022
Münchringenstrasse (gelb)	2'731	4.3%	2020
Kirchbergstrasse (orange)	7'617	4.2%	2023

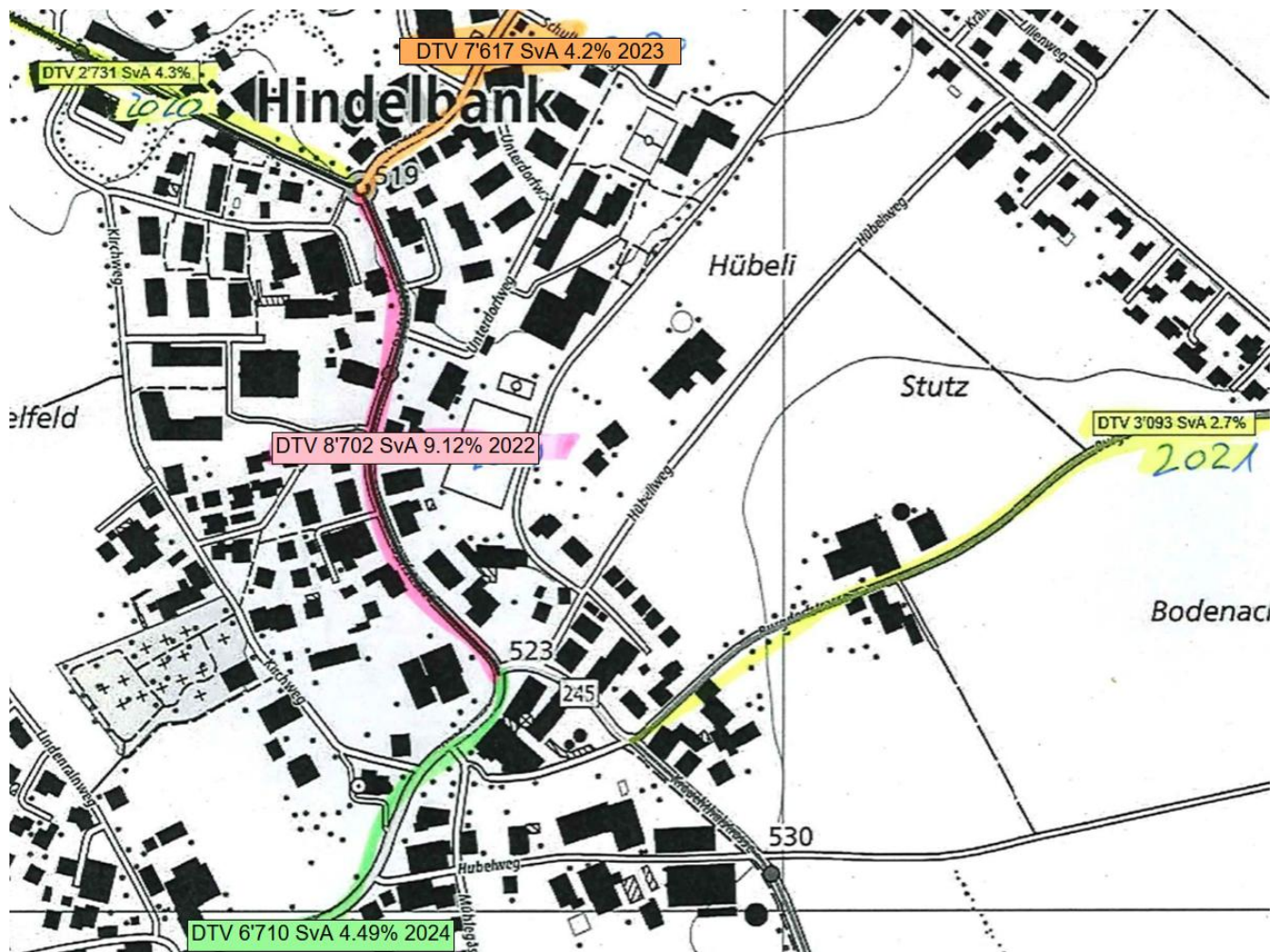


Abbildung 6 DTV-Zahlen (Auszug Logo 2025)

Ergebnisse zur Überprüfung der Fussgängerstreifen

Im Zusammenhang mit der kantonalen Überprüfung sämtlicher Fussgängerstreifen wurden Ende 2014 bei den kritischen Fussgängerstreifen Sofortmassnahmen eingeleitet und umgesetzt. Wo möglich wurde bereits die im Betriebs- und Gestaltungskonzept von Kontextplan vorgesehene Situation – teilweise als Provisorium – umgesetzt.

2.3.4 Öffentlicher Verkehr

Auf der Dorfstrasse und der Krauchthalstrasse verkehren zwei Buslinien:

Nummer	Linie	Betreiber	Takt
451	Hindelbank- Krauchthal – Bolligen	Postauto	60'
M14	Bern – Burgdorf – Hasle – Rüegsau – Sumiswald	Moonliner	Fr – Sa 3x

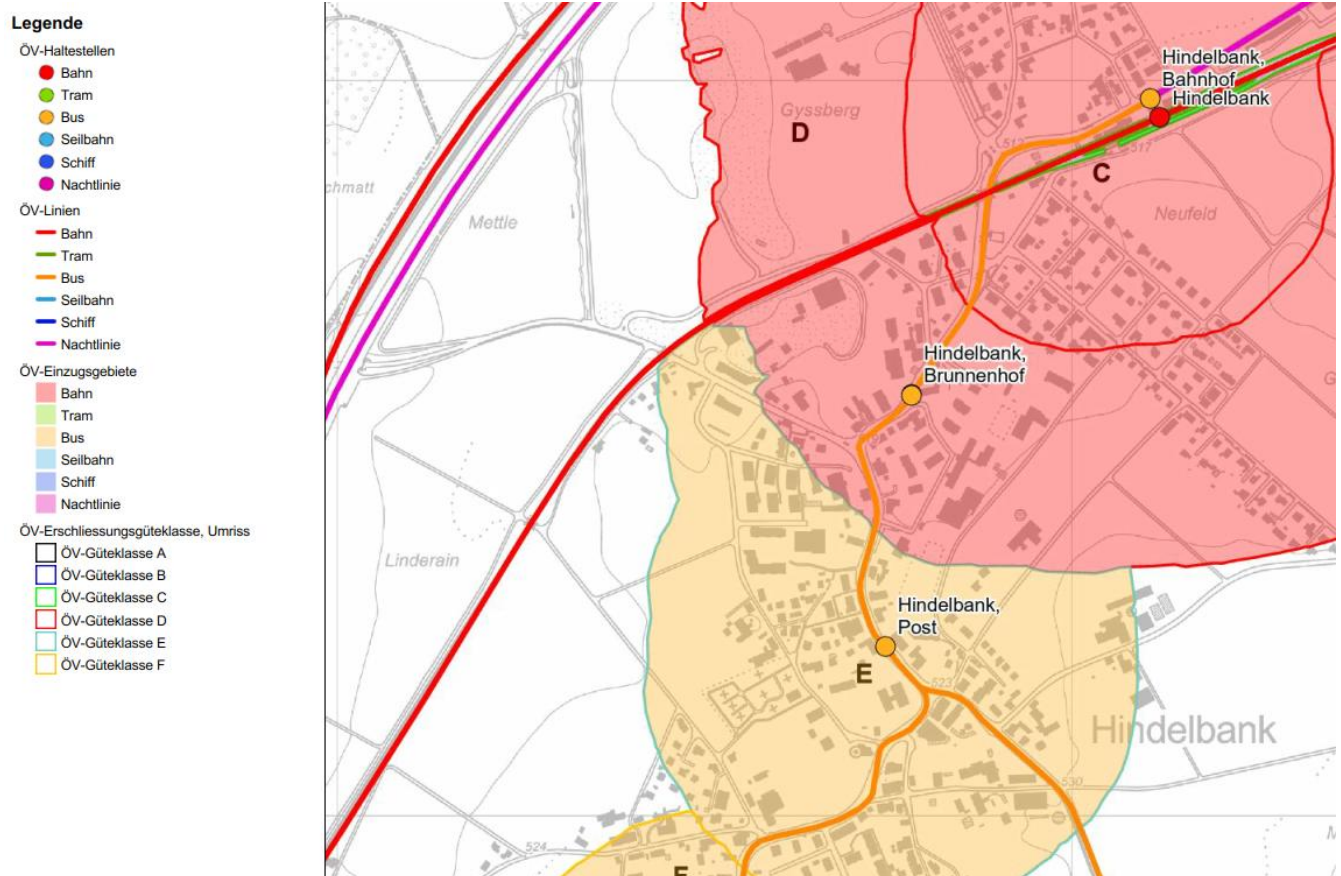


Abbildung 8 Öffentlicher Verkehr (Auszug Geoportal)

2.3.5 Versorgungs- und Panzerrouten

Die Dorfstrasse ist Bestandteil der Versorgungsroute Nr. 4.41 (Kategorie IV). Alle Strassen im Projektperimeter sind zudem als Panzerverschiebungsroute ausgeschieden.

Legende

Kraft- und Unterwerke

- ▲ Kraftwerk, bestehend
- △ Kraftwerk, vorgesehen
- Unterwerk, bestehend
- Unterwerk, projektiert
- Unterwerk, vorgesehen

Umladestationen



Ausnahmetransportrouten Typ I



Ausnahmetransportrouten Typ I reduziert



Ausnahmetransportrouten Typ II



Ausnahmetransportrouten Typ II plus



Ausnahmetransportrouten Typ III



Ausnahmetransportrouten Typ IV



Ausnahmetransportrouten Typ IV reduziert

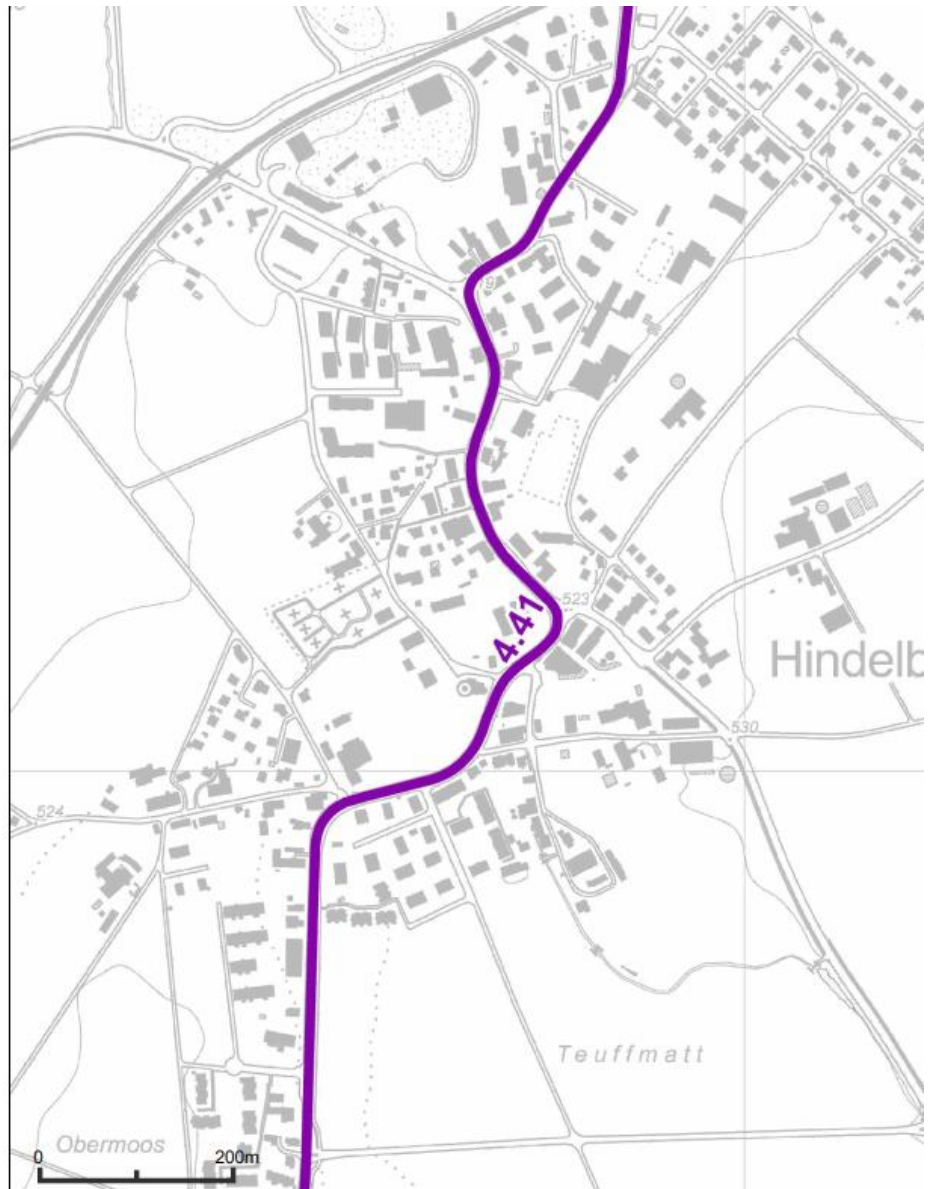


Abbildung 9 Ausnahmetransportrouten (Auszug Geoportal)

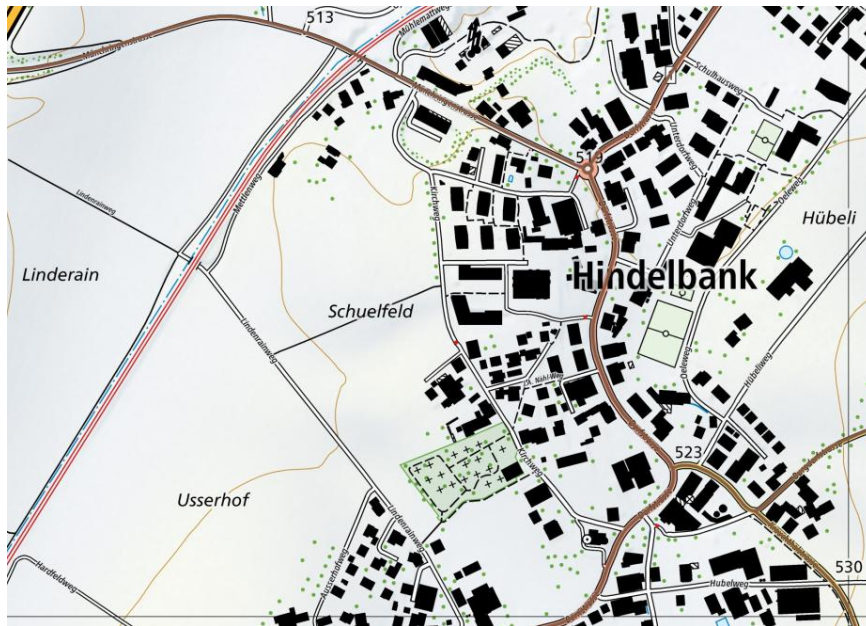


Abbildung 10 Panzerverschiebungsrouten (Auszug Geoadmin)

2.3.6 Unfallstatistik

In den vergangenen 10 Jahren ereigneten sich im Perimeter 35 Unfälle.

- 16 Schleuder-/Selbstunfälle (rosa)
- 11 Abbiegeunfälle (hellblau)
- 7 Auffahrunfälle (grün).
- 1 Fussgängerunfall (gelb)

Es liegen keine Unfallschwerpunkte vor. Anhand der Unfallprotokolle kann nicht auf Mängel an der Strassenanlage geschlossen werden.



Abbildung 11 Unfälle 2009-2019 auf der Dorfstrasse (TBA DLZ, VUGIS)

2.4 Baulicher Zustand der Strassenanlage

Die Strassen innerhalb des Projektperimeters sind in einem mittleren bis guten baulichen Zustand. Nur der Abschnitt Dorfstrasse 3 bis 9 ist in einem ausreichenden Zustand, bei welchem in der nächsten Zeit der Unterhalt steigen wird.

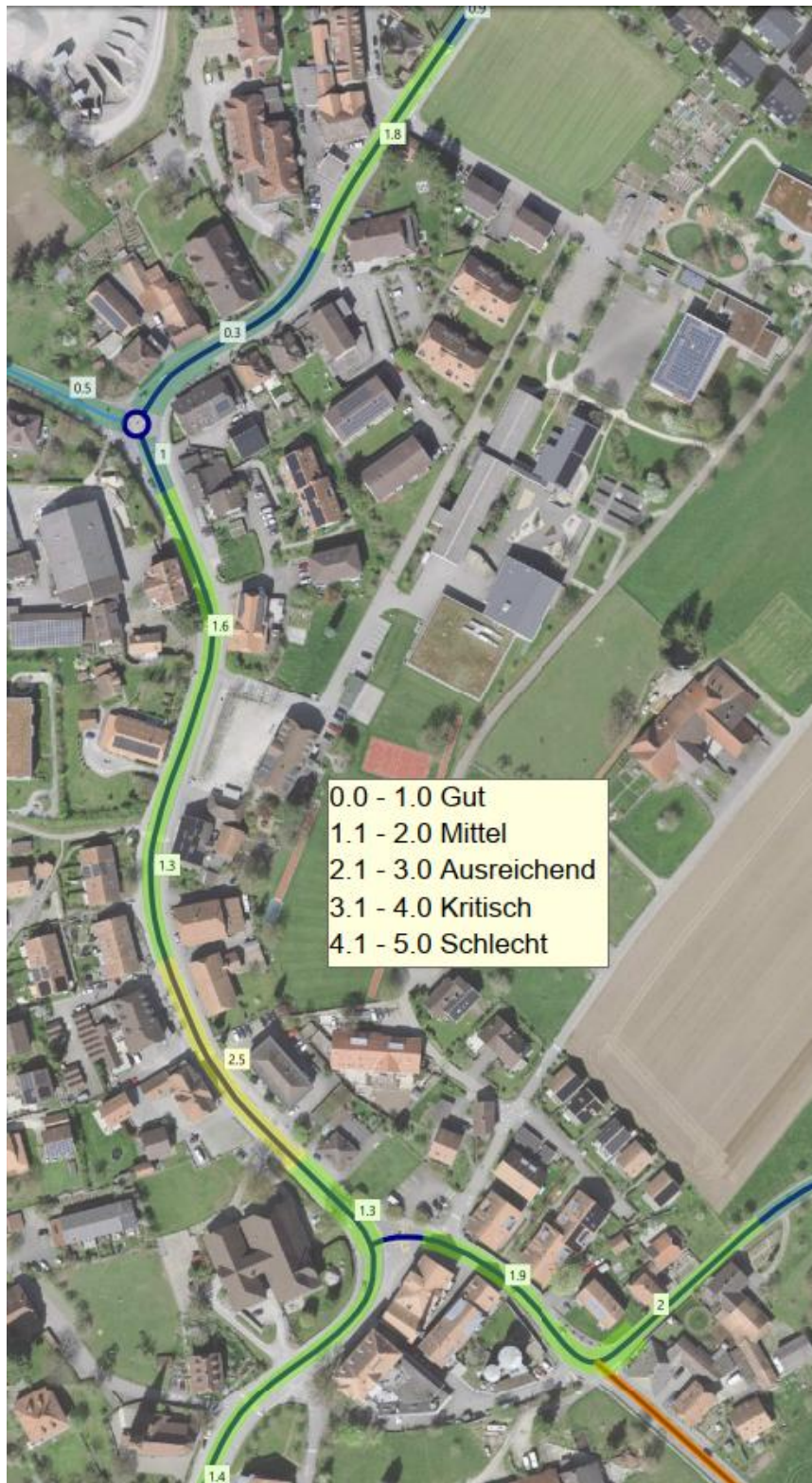


Abbildung 12 Fahrbahnzustand I1 (Auszug Logo 2025)

2.5 Ortsbild / landschaftsbildliche Situation

2.5.1 Strassenraum und Gebäude

Der Strassenzug Dorfstrasse liegt im Siedlungsbereich und führt durch die Kernzone sowie Zone für öffentliche Nutzung und durch eine als Gesamtform schützenswerte Baugruppe mit schützenswerten und erhaltenswerten Einzelbauten. Beim "Hefe-Knoten" steht ein Dorfbrunnen, der bereits bei früheren baulichen Massnahmen an der Verkehrsinfrastruktur verschoben wurde.



Abbildung 13 Bauinventar Kanton Bern (Auszug Geoportal)

2.5.2 Kulturland und Fruchtfolgeflächen

Kulturland wie auch Fruchtfolgeflächen sind vom Projekt keine betroffen.

2.5.3 IVS-Wege

Die Ortsdurchfahrt von Hindelbank ist im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz IVS verzeichnet. Ihre Linienführung ist eine Strecke von nationaler Bedeutung, weist im Projektperimeter jedoch keine historische Substanz mehr auf. Die seitlich einmündenden Strassen Hardfeldweg, Krauchthalstrasse, Münchringenstrasse und Mühlemattweg sind Strecken von lokaler Bedeutung ohne historische Substanz im Projektperimeter.

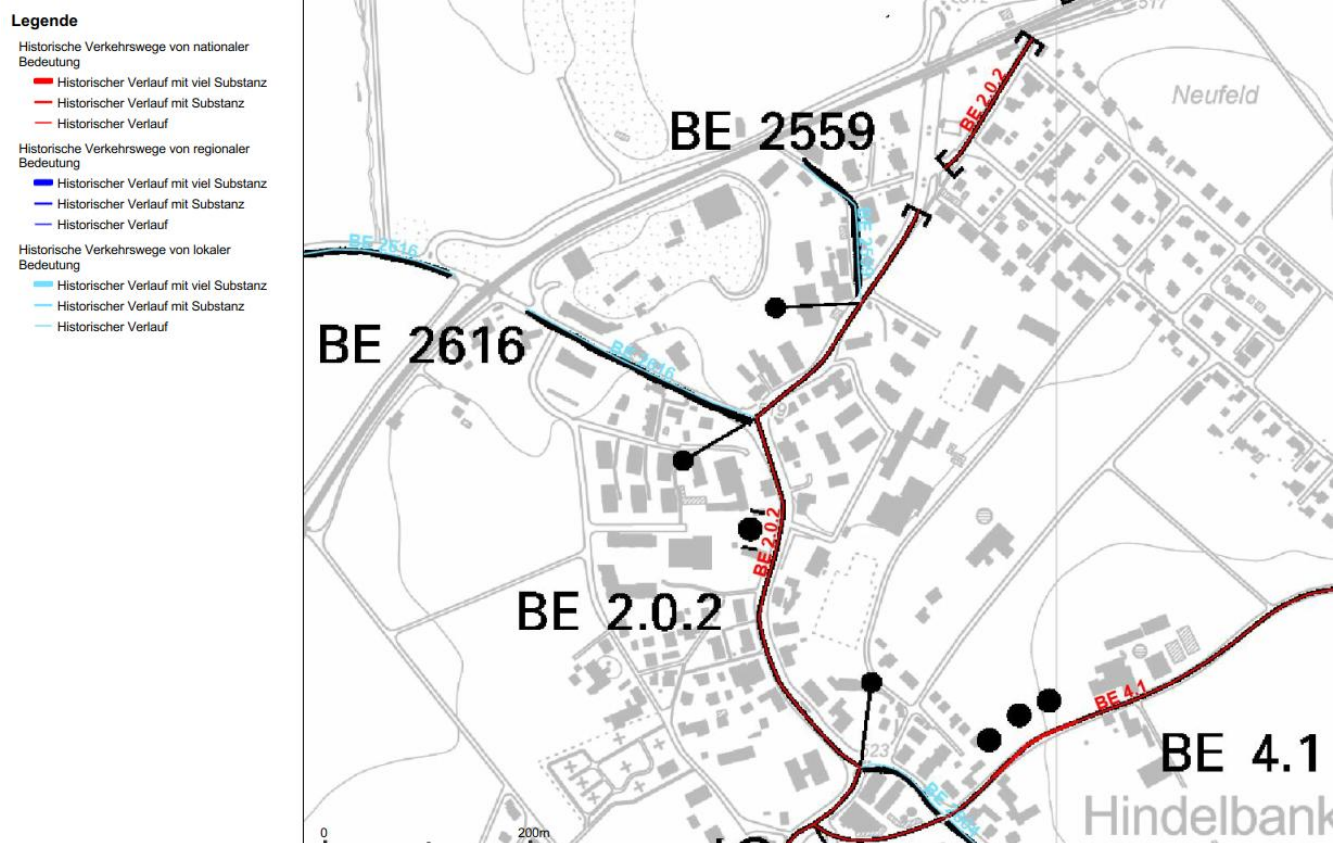


Abbildung 14 Inventar der historischen Verkehrswege IVS (Auszug Geoportal)

2.5.4 Archäologie

Die Kirche Hindelbank ist das einzige archäologische Schutzgebiet im Projektperimeter.

2.6 Naturgefahren

Die Ortsdurchfahrt Hindelbank, Abschnitt Dorfstrasse tangiert gemäss Naturgefahrenkarte des Kantons Bern keine Naturgefahren. Der Ereigniskataster weist keine Ereignisse auf.

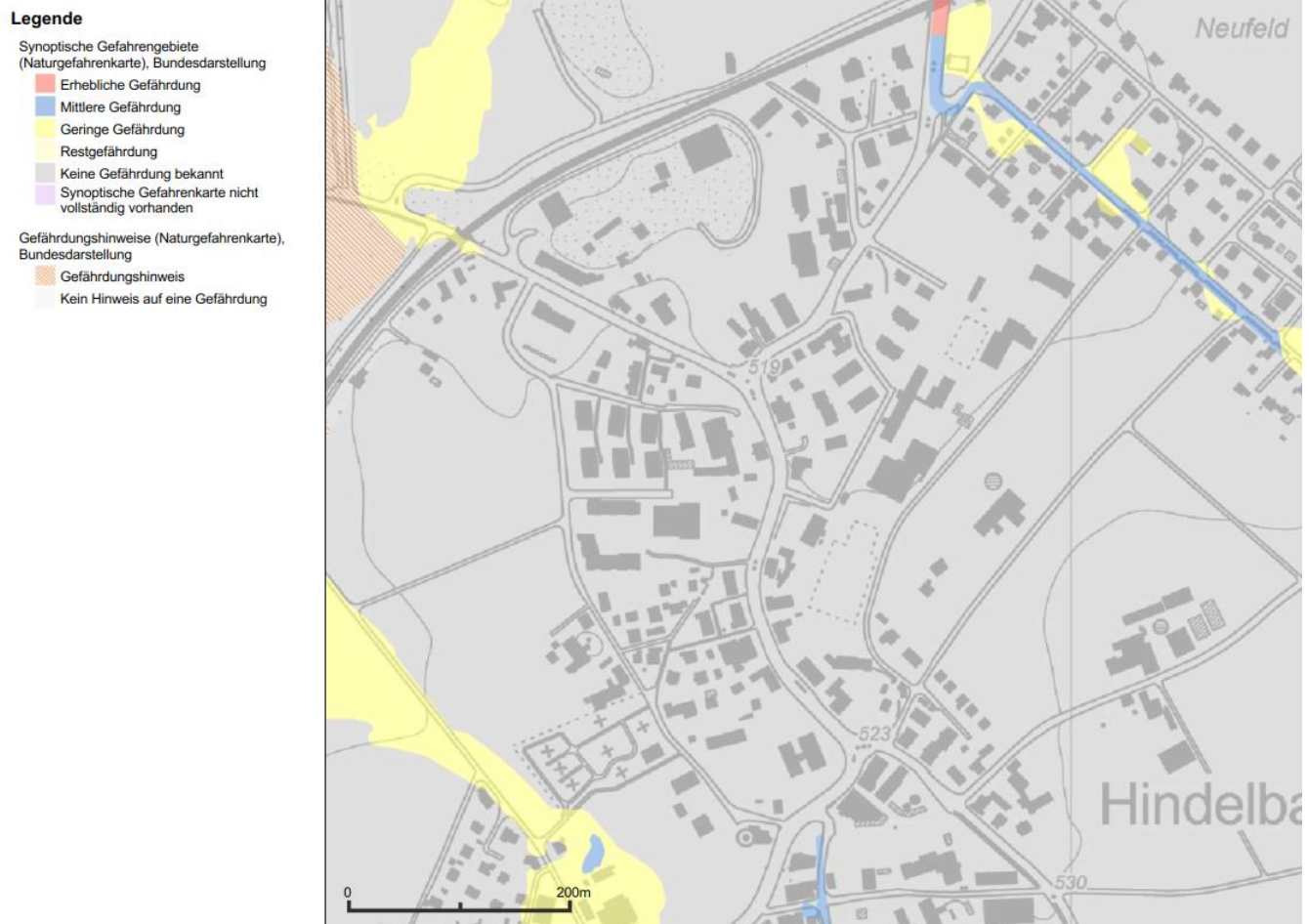


Abbildung 15 Synoptische Naturgefahrenkarte (Auszug Geoportal)

2.7 Umweltaspekte

2.7.1 Störfall

Die Abklärung, ob die drei Indikatoren Bevölkerung, Grundwasser und Oberflächengewässer im Projektperimeter störfallrelevant sind, wird in der nächsten Projektphase (Bauprojekt) abgeklärt.

2.7.2 Strassenlärm

In Hindelbank läuft das Lärmsanierungsprojekt 155 des Kantons Bern. Die Kantonsstrassen im Projektperimeter "Sanierung Dorfstrasse" werden darin ebenfalls behandelt. Einige darin festgehaltene Massnahmen wurden mit dem Lärmsanierungsprojekts 9501 vom 11. Mai 2015 bereits umgesetzt. Hierbei handelte es sich hauptsächlich um Lärmschutzfenster und -wände.

Parallel zum vorliegenden Projekt ist ein Lärmschutzprojekt in Erarbeitung. Der dazugehörige Fachbericht Lärm wird zurzeit durch die Firma Prona AG überarbeitet, die Ergebnisse werden in der nächsten Projektphase ins Projekt einfliessen.

2.7.3 Luftreinhaltung/Klimaschutz

Das Sanierungsprojekt hat keinen Einfluss auf die Luftreinhaltung und leistet keinen Beitrag für den Klimaschutz (z.B. Massnahmen zur Hitzeminderung oder zur Speicherung von Regenwasser). Daher wird im Weiteren nicht weiter darauf eingegangen.

2.7.4 Erschütterung

Es sind keine sensitiven Bauten innerhalb des Projektperimeters bekannt. Angrenzend zur Dorfstrasse befinden sich jedoch historische Gebäude (Kirche, Hefe etc.), welche in der Ausführungsphase bei erschütterungsintensiven Arbeiten im Fokus gehalten werden müssen.

2.7.5 Flora und Fauna

Der Projektperimeter befindet sich im Dorfkern von Hindelbank. Die Fauna wird deshalb nicht tangiert. Die Dorfstrasse wird von Heckenpflanzungen und einzelnen Bäumen gesäumt. Schützenswerte Wildhecken oder markante Bäume sind im Strassenraum keine vorhanden.

2.7.6 Bodenschutz

Der Projektperimeter befindet sich im über- resp. bebauten Gebiet. Es sind keine besonderen Auflagenpunkte Bodenschutz vorhanden.

2.7.7 Oberflächengewässer

Im Bereich Kreisel Hefefabrik verläuft der eingedolte Dorfbach zuerst entlang der Dorfstrasse und quert später die Krauchthalstrasse in Richtung Hübeliweg. Das Strassenbauprojekt tangiert den Gewässerraum des Fließgewässers. Die beengten Platzverhältnisse, die aus Gründen der Verkehrssicherheit bestehen, lassen eine Öffnung des Baches nicht zu. Die notwendige Wasserbaupolizeibewilligung wird im Rahmen des Strassenplanbewilligungsverfahrens eingeholt.

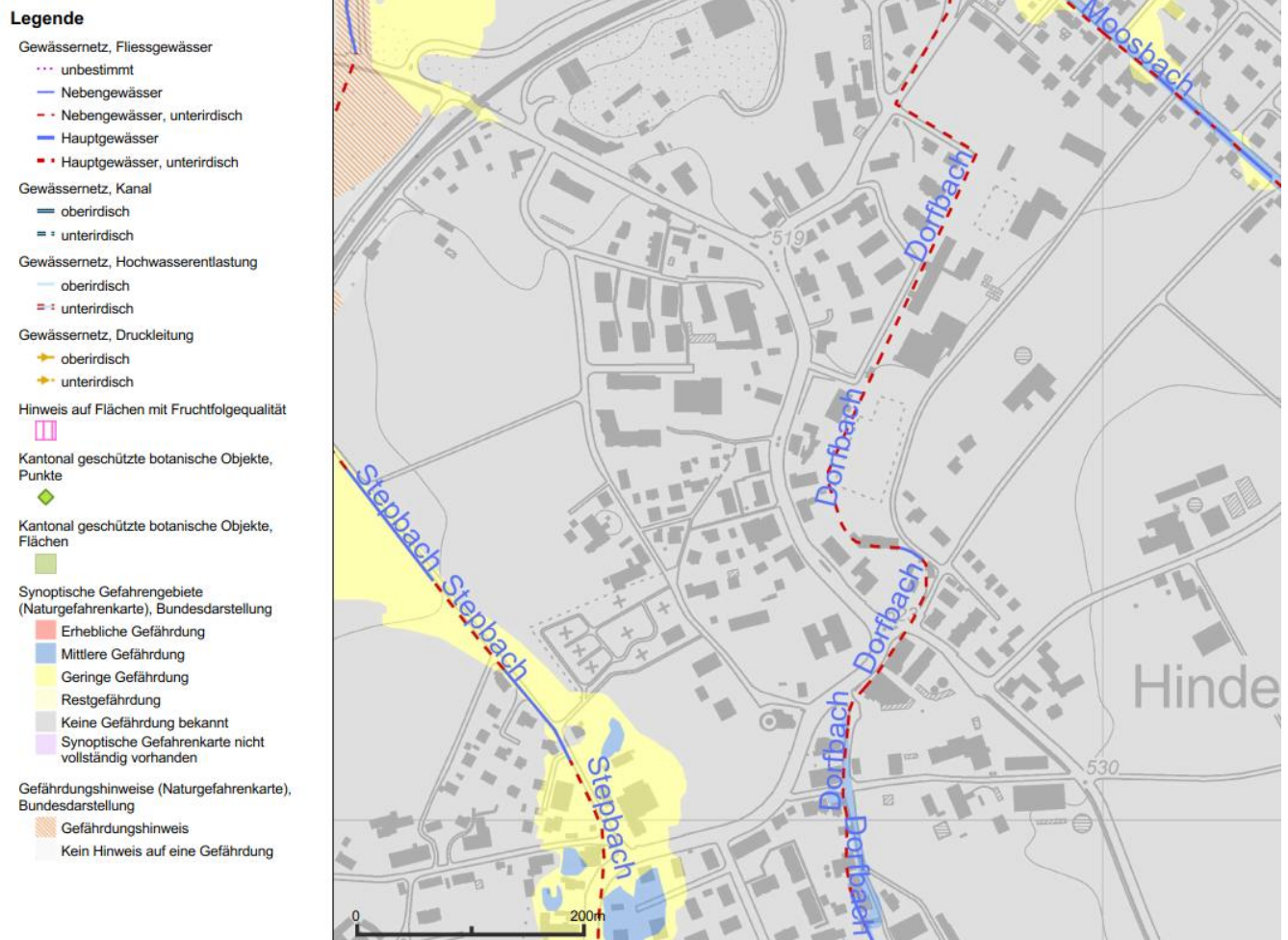


Abbildung 16 Gewässernetzkarte (Auszug Geoportal)

2.7.8 Grundwasser

Die Ortsdurchfahrt Hindelbank, Abschnitt Dorfstrasse befindet sich gemäss Gewässerschutzkarte des Kantons Bern im Gewässerschutzbereich Au. Der Bereich Au umfasst die nutzbaren Grundwasservorkommen sowie die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete. Im Einflussbereich der Projektperimeters befindet sich keine Grundwasser- oder Quelfassung.

Der Grundwasserspiegel liegt auf rund 18 bis 20m unter der Oberfläche.

Legende

Gewässer- und Grundwasserschutz

- Grundwasserschutzzone S1
- Grundwasserschutzzone S2
- Grundwasserschutzzone S3
- Grundwasserschutzzone S3Zu
- Grundwasserschutzzone SBW
- Grundwasserschutzzone Sh
- Grundwasserschutzzone Sm
- Grundwasserschutzareal SA1
- Grundwasserschutzareal SA2
- Grundwasserschutzareal SA3
- Zone S ausserhalb Kanton Bern
- Gewässerschutzbereich Au
- Gewässerschutzbereich Ao
- übriger Bereich üB

Grundwasservorkommen in Lockergestein (oberes Stockwerk)

- Ohne Zuordnung
- Randgebiet
- Randgebiet (vermutet)
- Hauptgebiet, mittlere Mächtigkeit
- Hauptgebiet, mittlere Mächtigkeit (vermutet)
- Hauptgebiet, grosse Mächtigkeit
- Hauptgebiet, grosse Mächtigkeit (vermutet)
- Hauptgebiet, sehr grosse Mächtigkeit
- Hauptgebiet, sehr grosse Mächtigkeit (vermutet)

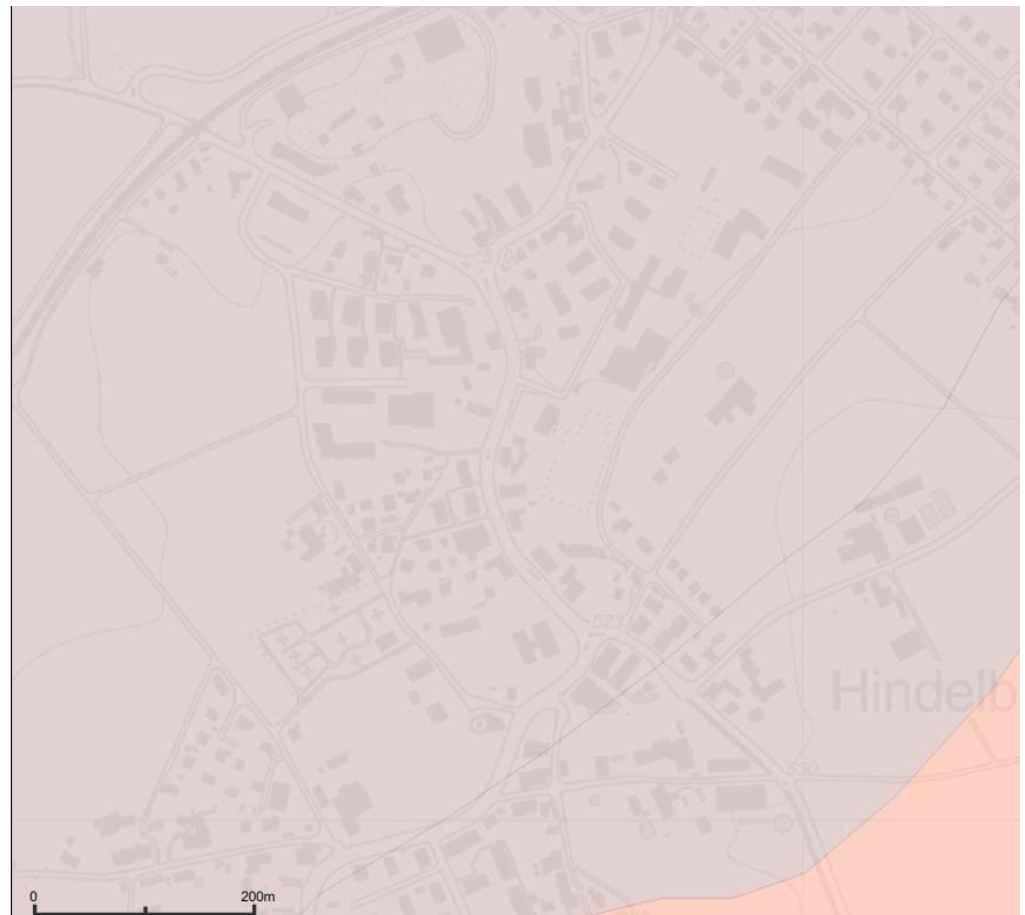


Abbildung 17 Grundwasserschutzkarte (Auszug Geoportal)

2.7.9 Abfälle, Altlasten

Im Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern ist direkt angrenzend an den Projektperimeter ein Betriebsstandort als Verdachtsfläche ausgewiesen. Betroffen ist die Liegenschaft Dorfstrasse 27 mit der Tankstelle (Parzelle Nr. 23).

Legende

- Belastete Standorte
- Ablagerungsstandort
 - Betriebsstandort
 - Unfallstandort
 - Schiessanlage

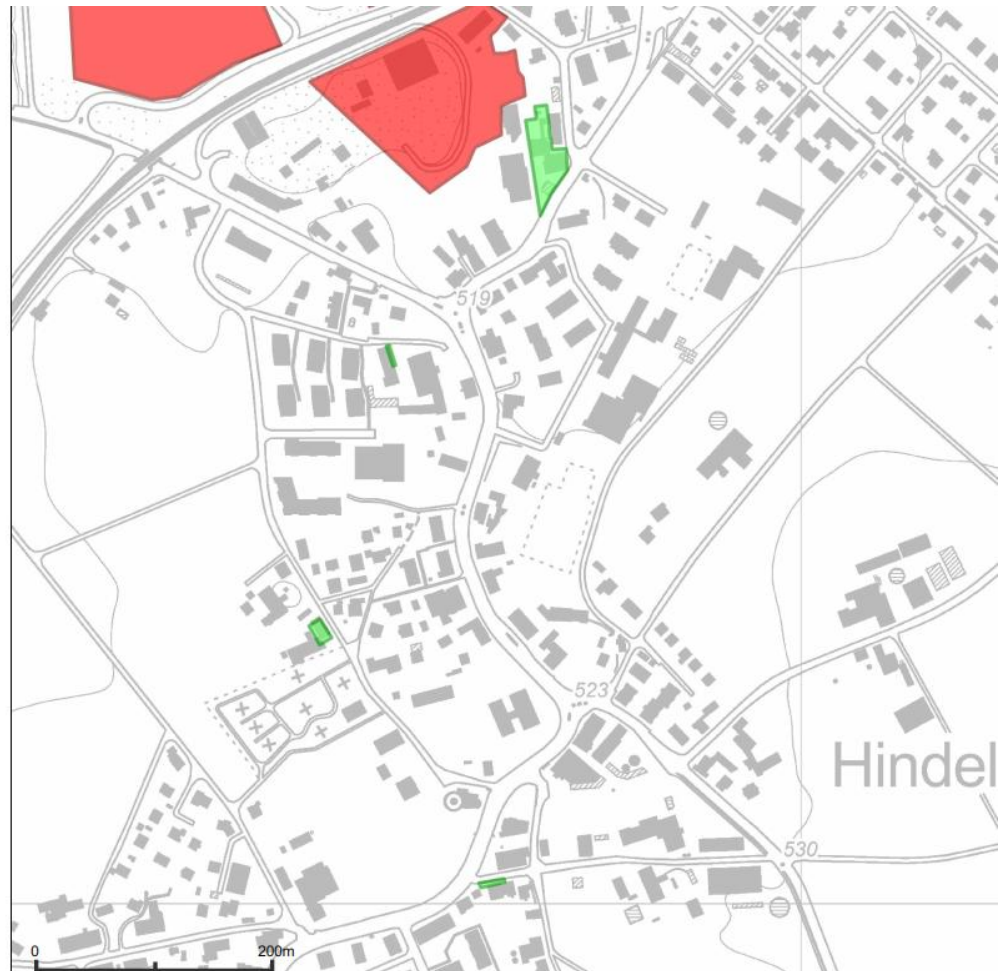


Abbildung 18 Kataster der belasteten Standorte (Auszug Geoportal)

PAK-Untersuchungen

Auf dem betroffenen Abschnitt wurden noch keine PAK-Untersuchungen durchgeführt. Mittels Bohrkernentnahmen muss der Abschnitt in absehbarer Zeit auf das Vorhandensein von PAK-Anteilen (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) untersucht werden. Falls erhöhte PAK-Anteile zum Vorschein kommen, haben deren Entsorgung gemäss den entsprechenden Vorschriften zu erfolgen.

2.8 Geologie/Baugrund

Hindelbank liegt auf einer bis zu 20m starken Moräneschicht aus sandig bis siltigem Kies und Steinen bis 12cm Durchmesser.

Kennwerte	Tragfähigkeitsklasse	S2 (konservative Betrachtung)
	Frostempfindlichkeitsklasse	G2

Die obere Bodenschicht von 1.00 bis 3.00 m Mächtigkeit ist gut durchlässig und eignet sich zur Versickerung.

Legende

Baugrundklassen gruppiert

- Klasse A (Lockergesteine 0.0 - 5.0 m)
- Klasse E (Lockergesteine 5.1 - 20.0 m)
- Klasse B+C+D (Lockergesteine > 20 m)

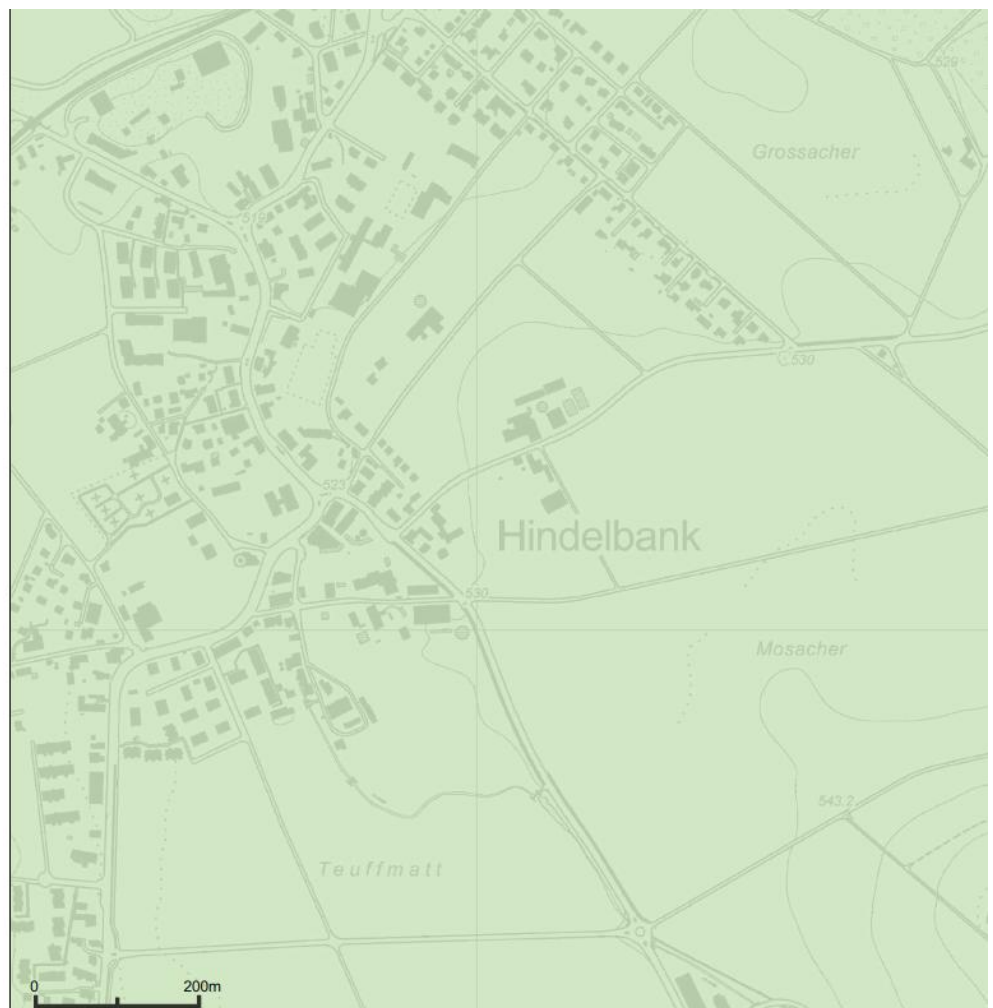


Abbildung 19 Baugrundklassen (Auszug Geoportal)

2.9 Werkleitungen

Die bestehenden Werkleitungen im Projektperimeter sind im Werkleitungsplan ersichtlich:

- Kanalisation
- Strassenentwässerung
- Trinkwasserleitungen
- Brunnenleitungen Brunnengenossenschaft
- Brunnenleitungen Gemeindebrunnen
- Strassenbeleuchtung
- Elektrizität
- Telefon
- Fernwärmeverbund

2.10 GEP, Siedlungsentwässerung

In der Bernstrasse gibt gemäss GEP-Massnahmenplan noch zwei Massnahmen, die bisher nicht umgesetzt wurden, liegen jedoch nicht im Projektperimeter.

Die Holinger AG (GEP-Ingenieure der Gemeinde Hindelbank) empfiehlt jedoch für den gesamten Projektperimeter der Strassensanierung neue Kanalfernsehaufnahmen zu erstellen, als Grundlage für den Entscheid, ob im Sanierungsperimeter GEP-Massnahmen umgesetzt werden müssen oder nicht. Dieser Auftrag ist durch die Gemeinde Hindelbank zu erteilen. Allfällige GEP-Massnahmen sind vor den Strassensanierungsmassnahmen umzusetzen.

3. Nutzungsanforderungen

Generell ist beim vorliegenden Projekt eine Umsetzung nach Norm anzustreben, um möglichst weitgehend die Sicherheit und die Anforderungen der verschiedenen Verkehrsteilnehmenden zu erfüllen.

3.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Aus Sicht des motorisierten Individualverkehrs ist von Bedeutung, dass die vorgesehenen Massnahmen sicher und gut befahren werden können. Dies wird erreicht, indem die Einhaltung der Sichtweiten und die Befahrbarkeit der notwendigen Fahrbeziehungen gewährleistet werden.

Das kantonale Gesamtverkehrsmodell modelliert das Verkehrsaufkommen von 2030 und geht dabei von einer Verkehrszunahme aus. Für das Zentrum von Hindelbank werden für Werktage Verkehrsmengen von täglich 11'500 Fahrzeugen angenommen. Der Schwerverkehrsanteil beträgt ca. 6%.

Bei der Bemessung der Knoten "Hefe" und "Münchringenstrasse" ist eine ausreichende Verkehrsqualität (Verkehrsqualitätsstufe D) einzuhalten.

Technische Angaben

Kantonsstrasse	Typ B
Strassentyp	HVS Hauptverkehrsstrasse
Ausbaugeschwindigkeit	$v_A = 30 - 50 \text{ km/h}$
Begegnungsfall	Lastwagen – Lastwagen (B – B) bei $v = 30 \text{ km/h}$
Verkehrsmenge 2030	DTV = 11'500 Fz
Schwerverkehrsanteil:	6%

3.2 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Für den Betreiber des öffentlichen Verkehrs ist wichtig, dass mit den vorgesehenen Massnahmen die Befahrbarkeit (z.B. bei den Kreisverkehrsanlagen) nicht beeinträchtigt wird (Gewährleistung Bus-Schleppkurven) und sich der Komfort für die Passagiere nicht unzumutbar verschlechtert. Weiter sind die Bushaltestellen behindertengerecht auszugestalten.

3.3 Fuss- und Veloverkehr

Den beiden Velohauptverbindungen gemäss Sachplan Veloverkehr (vgl. Kap.2.1.1) auf der Dorfstrasse und der Krauchthalstrasse – Hübeliweg ist ein Hauptaugenmerk des Projekts. Hauptverbindungen weisen das grösste Potenzial für den Veloalltagsverkehr auf. Auf ihnen sind grundsätzlich die Anforderungen gemäss kantonalen Standards Velo längs und quer zu erfüllen. Bei einem DTV von 11'500 Fahrzeugen (Prognose 2030) hat der Veloverkehr längs ein erhöhtes und der Veloverkehr quer ein hohes Sicherheitsbedürfnis.

Die vorgesehenen Massnahmen sollen primär dem Zweck dienen, die Verkehrssicherheit der Anlage für den Veloverkehr deutlich zu steigern. Zugleich ist sicherzustellen, dass die bestehenden Fahrbeziehungen weiterhin in mindestens der gleichen Qualität angeboten werden.

Für den Fussverkehr besteht beim vorhandenen DTV sowohl längs wie quer ein hohes Sicherheitsbedürfnis. Es sind dem Fussverkehr vorbehaltene Flächen anzubieten (Trottoir, Fussgängerschutzinsel). Die Massnahmen (z.B. Fussgängerschutzinseln, Bushaltestellen) sind behindertengerecht auszugestalten.

3.4 Behindertengleichstellung

Die Themen Behindertengleichstellung und Hindernisfreiheit mit daraus folgenden baulichen Massnahmen werden in den Projekten des Kantons Bern sorgfältig behandelt. So auch im vorliegenden Projekt.

Die Umsetzung aller Anforderungen erfolgt im vorliegenden Projekt gemäss gesetzlicher Pflicht. Es handelt sich hier um eine verhältnismässige Lösung zwischen hindernisfreiem Bauen und anderen Anforderungen an die Infrastruktur wie an die Lebensdauer oder an den Unterhalt.

Behinderungen im Sinne der Hinderungsfreiheit werden beseitigt, sofern diese Hindernisse mit dem Ersatz des Belages baulich angepasst werden können. Im Rahmen der Instandsetzungsarbeiten werden folgende Massnahmen umgesetzt:

- Behindertengerechte Gestaltung der Bushaltestellen
- Durchgängiger Gehweganschlag bei Strasseneinmündungen

3.5 IVS-, Wander-, SFG-Wege

Seitens IVS bestehen keine Anforderungen, da der Strassenverlauf nicht verändert wird und keine Abschnitte mit historischer Substanz betroffen sind. Die Führung des bestehenden Wanderweges entlang der Kantonsstrasse wird durch das Projekt nicht verändert. Werden Querungsstellen verschoben, ist die Sicherheit für den querenden Fussverkehr sicherzustellen.

3.6 Bahn

Im Projektperimeter befindet sich keine Anlagen der Bahn.

3.7 Schutzziele gegen Naturgefahren

Vom Projektperimeter gehen weder Gefahren aus noch sind innerhalb des Perimeters besondere Schutzmassnahmen gegen Naturgefahren notwendig.

3.8 Städtebau / Orts- und Landschaftsbild

Hindelbank ist im Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz als Dorf von regionaler Bedeutung bewertet. Charakteristisch ist das langgezogene Strassendorf, welches durch Windungen eine abwechslungsreiche Abfolge von Strassenräumen aufweist. [7]

Der Perimeter der Ortsdurchfahrt betrifft die Bauinventar-Baugruppe, ebenso befinden sich entlang der Strasse viele schützens- und erhaltenswerte Objekte.

Für das neue Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzept bedeutet dies einen rücksichtsvollen Umgang mit dem Ort. Die gestalterischen Anpassungen sollen sich selbstverständlich und harmonisch in den Bestand einfügen. Das Ortsbild ist zu erhalten. Charakteristische, angrenzende Vorplätze, Vorgärten, Gärten und Zufahrten sind – sofern betroffen – wieder instand zu setzen. Vereinzelt können gezielte Reparaturen das heutige Strassenbild verbessern und schärfen. Die leicht angepasste und stellenweise etwas platzraubende Strassenlage soll insbesondere in den Bereichen der erhaltens- und schützenswerten Gebäude besondere Rücksicht nehmen.

3.9 Umwelt

Die Nutzungsanforderungen der relevanten Umweltaspekte des Strassensanierungsprojekts der Dorfstrasse sind in den folgenden Kapiteln ersichtlich.

Für folgende Umweltaspekte gibt es beim vorliegenden Projekt keine besonderen Anforderungen:

- Luftreinhaltung und Klimaschutz
- Flora und Fauna
- Bodenschutz
- Grundwasser

3.9.1 Störfall

Die Abklärung ob die drei Indikatoren Bevölkerung, Grundwasser und Oberflächengewässer im Projektperimeter störfallrelevant sind, wird in der nächsten Projektphase (Bauprojekt) abgeklärt.

3.9.2 Erschütterungen

Wie bei der bestehenden Strassenanlage ist die Erschütterung kein relevantes Thema. Jedoch ist bei den historischen Gebäuden in der Bauphase auf eine erschütterungsarme Ausführung zu achten.

3.9.3 Strassenlärm

Aufgrund des weitreichenden Eingriffs in die Bausubstanz wird das vorliegende Projekt als wesentliche Änderung einer bestehenden ortsfesten Anlage gemäss Lärmschutzverordnung Art. 8 Abs. 3 unter Be-

rücksichtigung des Bundesgerichtsurteils Grünau (BGE 1C_506/2014) eingestuft. Aufgrund dieser lärmrechtlichen Zuordnung müssen die Lärmemissionen auf dem gesamten Projektperimeter so weit begrenzt werden, dass die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

3.9.4 Oberflächengewässer

Es ist sicherzustellen, dass die bestehenden Abflusskapazitäten durch das Projekt nicht eingeschränkt werden.

Auf eine Ausdholung des Fliessgewässers innerhalb des Projektperimeters wird verzichtet.

3.10 Versorgungs-/Panzerrouen

Ausnahmetransportroute Typ IV

Die Dorfstrasse ist Bestandteil der Versorgungsrouten Nr. 4.41 (Kat. IV) mit folgenden Anforderungen:

- Minimale Durchfahrtsbreite 4.50m
- Minimale Durchfahrtsbreite 4.50m
- maximale Gesamtgewicht 90 t

Panzerverschiebungsrouten

Alle Strassen im Projektperimeter sind zudem als Panzerverschiebungsrouten P2 ausgeschieden.

- Panzeroute Kategorie P2
- Breite 3.75 m
- Gesamtgewicht 57.5 t

3.10.1 Abfälle, Altlasten

Falls in bekannten Verdachtsflächen bauliche Massnahmen vorgesehen sind, werden in Absprache mit der Bauherrschaft entsprechende Sondagen vorgenommen. Anhand der Resultate wird das weitere Vorgehen mit einer Fachperson für Altlasten und dem AWA bestimmt.

Sollte während der Realisierung verschmutztes oder verdächtiges Material auftreten, muss eine Fachperson für Altlasten beigezogen werden und das Amt für Wasser und Abfall (AWA) muss in diesem Fall umgehend informiert werden. Das Entsorgungskonzept für das belastete Aushubmaterial ist vorgängig beim AWA zur Genehmigung einzureichen.

4. Handlungsbedarf bis Projekt

4.1 Handlungsbedarf und Referenzstandard

Kontextplan führte im Auftrag des Oberingenieurkreises IV für sämtliche Kantonsstrassen in Hindelbank eine Schwachstellenanalyse gemäss den kantonalen Standards durch. Die Analyse erfasste vorhandene Sicherheitsdefizite auf Kantonsstrassen und ermittelte den Handlungsbedarf. Die Analyse hat gezeigt, dass bei verschiedenen Teilaspekten Handlungsbedarf besteht. Insbesondere werden die geforderten Standards beim Fuss- und Veloverkehr sowie die Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten nicht erreicht (vgl. Abbildung 20). Die Defizite im Bereich Fuss- und Veloverkehr betreffen konkret die bei mehreren Fussgängerstreifen fehlenden Querungshilfen und fehlende Massnahmen für die Velofahren- den längs und quer.

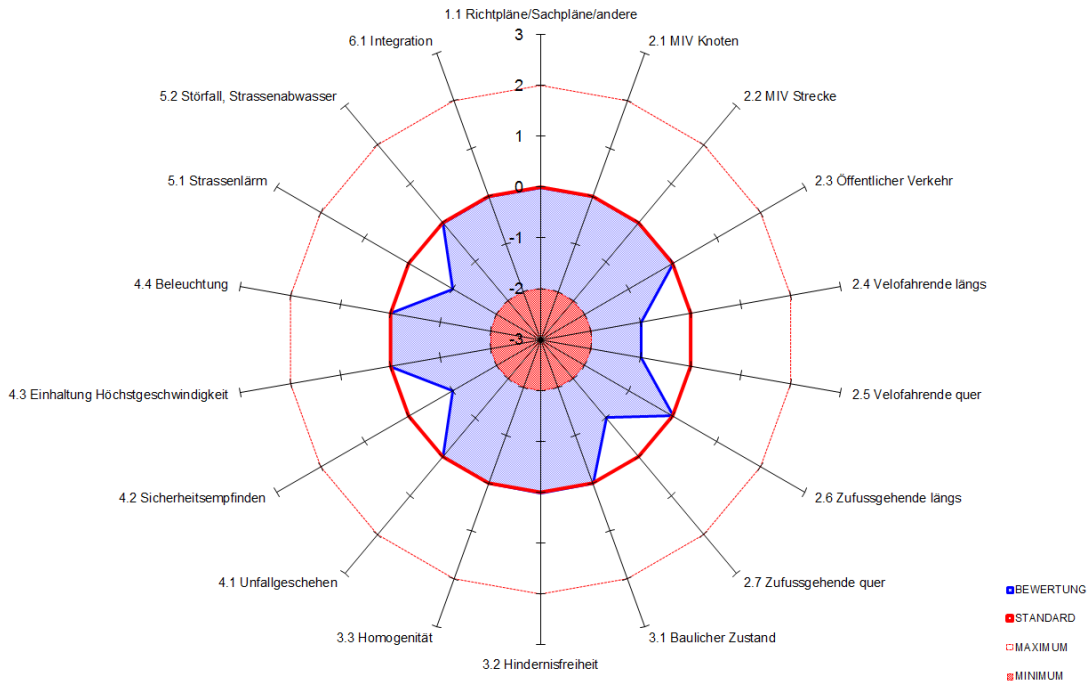


Abbildung 20 Beurteilung des IST-Zustandes im Sanierungsperimeter

4.2 Projektziele

Die Sanierung der Dorfstrasse umfasst folgende Projektziele:

1. Instandsetzung Strassenanlage
 - Aufwertung des Ortzentrums Hindelbank
 - Erhaltung des baulichen Zustandes für mindestens 40 Jahre
 - Reduktion der Lärmbelastung durch den Einbau eines lärmindernden Belages.
2. Behindertengerechte Strassenanlage
 - Umgestaltung Bushaltestellen
 - Durchgängiger Gehweganschlag bei Strasseneinmündungen
3. Umsetzung von Fuss- und Velomassnahmen
 - Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Veloverkehr durch Mehrzweckstreifen und Querungshilfen beim Hefekreisel
 - Zusätzliche Fussgängerübergänge mit Mittelinseln

4.3 Verkehrs-, Betriebs- und Gestaltungskonzept

Das von Kontextplan erarbeitete Projekt der Ortsdurchfahrt Hindelbank (Abschnitte A-D) sieht vor, im Zentrum Hindelbanks einen Strassenraum zu schaffen, welcher den verschiedenen Bedürfnissen grösstmöglich Rechnung trägt. Aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse müssen teilweise Kompromisse eingegangen werden.

Aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse können keine separaten Flächen für den Veloverkehr längs realisiert werden. Um die Standards zu erfüllen, müsste der Querschnitt vergrössert werden oder die Geschwindigkeit des V85 unter 30 km/h gesenkt werden.

Eine Tempo-30-Streckensignalisation in Hindelbank ist zurzeit aufgrund des Moratoriums für Tempo 30 jedoch kein Thema. An der bestehenden Geschwindigkeitsregelung wird nichts geändert. Die fehlenden Velomassnahmen sollen durch einen Mehrzweckstreifen (Bereich für Überholmanöver) bestmöglich kompensiert werden. Sämtliche Fussgängerstreifen sollen neu mit Mittelinseln ausgestattet werden.

Folgende Massnahmen resultieren aus dem BGK:

- Bei der Einmündung Krauchthalstrasse wird eine Kreisverkehrsanlage ("Hefekreis") inkl. Verflechtungshilfen für den Veloverkehr vorgesehen.
- Das nördliche Trottoir in der Krauchthalstrasse / Burgdorfstrasse soll bis zum Siedlungsrand (Burgdorfstrasse 1) / Beginn Trampelpfad ergänzt.
- Bei der Einmündung Münchringenstrasse ist der bestehende Kreisverkehr weiterhin als Minikreisverkehr vorgesehen.
- Alle Bushaltestellen sind neu anzuordnen (Fahrbahnhaltestellen)
- Zwischen dem Hefekreis und dem Minikreis Münchringenstrasse dient das Koexistenz-Prinzip als Grundlage für die Konzeption.
- Sämtliche Fussgängerstreifen sind durch Mittelbereiche zu sichern.
- Zwischen den beiden Kreiseln sind keine separaten Bereiche für den Veloverkehr auf der Fahrbahn vorgesehen

Es wurden auch Massnahmen zu Lasten der Gemeinde eruiert, welche im weiteren Projektverlauf verworfen wurden, vgl. Kapitel 5.1:

- Zusätzliche Parkplätze im Bereich der Gemeindeverwaltung
- Prüfen einer Strassenraumgestaltung von Fassade zu Fassade



Abbildung 21 Abbildung Hefekreis aus dem Betriebs- und Gestaltungskonzept von (Kontextplan 2016)

4.4 Ergebnisse der Mitwirkung des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes

Zum Betriebs- und Gestaltungsprojekt von Kontextplan wurde vom 21. August bis 18. September 2015 eine öffentliche Mitwirkung durchgeführt. Zu Beginn der Mitwirkungsfrist wurde die Bevölkerung zu einer Informationsveranstaltung eingeladen. Die Veranstaltung fand am 20. August 2015 statt. Pläne und Fragebogen wurden auf der Gemeindeverwaltung aufgelegt und auf der Homepage der Gemeinde online aufgeschaltet.

Gesamthaft sind 40 Fragebögen (davon ein Sammelschreiben von 50 Adressaten zum Thema Umfahrung Ortsdurchfahrt Hindelbank), Briefe, etc. bei der Gemeinde und dem Oberingenieurkreis IV eingegangen. Auf die Eingaben wurde in einem separaten Bericht eingegangen und festgehalten, ob und in welcher Form diese in den weiteren Prozess einfließen.

Aus der Mitwirkung ergaben sich folgende Pendenzen, die im Vorprojekt weiter zu bearbeiten sind:

- Prüfen einer separaten Veloführung von der Bernstrasse in den Hübeliweg
- Prüfen der Verhältnismässigkeit der Parkplätze im Bereich der Gemeindeverwaltung
- Prüfen einer baulichen, überfahrbaren Ausgestaltung der Kreiselmitte beim Minikreisel
- Prüfen einer Fussverkehrsverbindung auf der Nordseite ab der Einmündung Münchringenstrasse bis zur Einmündung Mühlemattweg

Nach der Erarbeitung des Vorprojekts soll eine weitere Mitwirkung durchgeführt werden.

5. Projektbeschreibung

5.1 Strassenanlage

5.1.1 Umsetzung der Massnahmen aus BGK

Die entscheidenden Elemente des von Kontextplan erarbeiteten Betriebs- und Gestaltungskonzeptes konnten übernommen werden (Knoten mit Kreiseln, Zentrum mit Mittelstreifen, behindertengerechte Bushaltestellen und Querungsstellen, etc). In der konkreten Ausgestaltung mussten jedoch zahlreiche Änderungen vorgenommen werden. In den nachfolgenden Kapiteln wird darauf eingegangen.

Die aus der Mitwirkung BGK übernommenen Pendenzen konnten folgendermassen gelöst werden:

- Der Forderung nach einer Weiterführung der separaten Veloführung von der Bernstrasse in den Hübeliweg wurde nachgekommen.
- Prüfen der Verhältnismässigkeit der Parkplätze im Bereich der Gemeindeverwaltung:
Aus Kostengründen wird von Seiten der Gemeinde auf die Realisierung von zusätzlichen Längsparkplätzen entlang der Bernstrasse verzichtet.
- Die Forderung einer baulichen, überfahrbaren Ausgestaltung der Kreiselmitte beim Minikreisel Münchringenstrasse wurde mit dem Ausbau des Kreisels aufgenommen. Durch zusätzlichen Landerwerb auf der Westseite kann der Kreisel vergrössert werden. Die Mittelinsel kann neu baulich ausgebildet werden (inkl. Schleppring).
- Die Forderung nach einer Fussverkehrsverbindung auf der Nordseite ab der Einmündung Münchringenstrasse bis zur Einmündung Mühlemattweg kann nur teilweise erfüllt werden. Im Bereich der bestehenden Tankstelle an der Dorfstrasse 27 ist nordseitig der Strasse aus Platzgründen kein Trottoir möglich.
- Die Strassenumgestaltung von Fassade zu Fassade wird nicht weiterverfolgt, um die Landbeanspruchung Dittler zu minimieren.
- Das nördliche Trottoir in der Krauchthalstrasse / Burgdorfstrasse wird nicht bis zum Siedlungsrand (Burgdorfstrasse 1), da Rückseits bereits eine Verbindung durch die Gemeinde erstellt wurde.

5.1.2 Strassenquerschnitt

Die Dorfstrasse wird zwischen dem Hefekreisel und dem Mühlemattweg auf den neu definierten Querschnitt mit einer Gesamtbreite von 7.60 m ausgebaut (vgl. Kap.5.4.2). In Kurven werden die Fahrstreifen gemäss den Normvorgaben zur Kurvenverbreiterung verbreitert.

Durch die geplante Fahrstreifenbreite von 3.00 m kann das Fahrverhalten auf der Ortsdurchfahrt generell beruhigt werden. Die Fahrgeschwindigkeiten werden dadurch tiefer ausfallen.

Der geplante Mittelstreifen erlaubt die flexiblere Ausnützung der beschränkten Platzverhältnisse zugunsten einer leicht grosszügigeren Ausgestaltung der angrenzenden Gehwegbereiche. Analog zum Ist-Zustand wird auf beiden Strassenseiten ein mindestens 2.00 m breiter Gehweg vorgesehen, welcher bei Engstellen auf 1.80 m reduziert wird. Beim Kreisel Münchringenstrasse wird die Situation für den Fussverkehr verbessert. Neu wird durchgehend ein Gehweg bis zum Brunnenhof angeboten. Aufgrund der sehr engen Platzverhältnisse weist diese eine leicht reduzierte Breite von 1.70 m auf.

Beim Hefekreisel wird durch den Rückbau der alten Anlieferungsrampe der Hefefabrik der Gehweg deutlich aufgeweitet. Dadurch kann der bestehende von der Bernstrasse herkommende Fuss- und Radweg bis zum Kreisel geführt werden. Die Insel bei der Querung Krauchthalstrasse ist so ausgelegt, dass der Wartebereich für Velofahrende 2.50 m x 3.00 m gross ist. Damit sind die baulichen Voraussetzungen für die durchgehende Velohauptverbindung Bern – Burgdorf bei diesem Knoten erfüllt.

Velofahrende auf der Achse Bernstrasse – Dorfstrasse (Velohauptverbindung Bern – Jegenstorf) werden von Bern her vor dem Hefekreisel vom Rad- und Gehweg auf die Fahrbahn zurückgeführt. Ab hier fährt der Veloverkehr im Mischverkehr auf der Kantonsstrasse. In der Gegenfahrtrichtung erleichtert ein Velomittelstreifen mit Schutzinsel nach der Kreiselausfahrt die Zufahrt auf den Rad- und Gehweg.

Auf der Dorfstrasse zwischen dem Hubelweg und dem Mühlegässli wird der bestehende Rad- und Gehweg belassen. Der mit Porhyrpfastersteinen ausgebildete Trennstreifen zur Fahrbahn wird vom Mühlegässli bis auf Höhe Kirchenzugang Dorfstrasse rückgebaut, damit die denkmalgeschützte Einfriedung der Dorfstrasse 1 erhalten werden kann. Im Kurvenbereich vor der Dorfkirche wird der bestehende Fussgängerübergang neu mit einer Schutzinsel versehen.

Zur Verbesserung der Fussgänger- und insbesondere der Schulwegsicherheit entsteht an der Krauchthalstrasse auf beiden Strassenseiten je ein Gehweg. Auf der Ostseite erstreckt sich dieser ab dem Hefekreisel bis zur Liegenschaft Krauchthalstrasse Nr. 5. Auf der Westseite wird der Gehweg durchgehend von der Hefefabrik bis zum bestehenden Fussweg entlang der Krauchthalstrasse verlängert. Der Knoten Krauchthalstrasse / Burgdorfstrasse wird deshalb neugestaltet, so dass die Vortrittsregelung baulich deutlicher wird.

Ab der Einmündung Schulhausweg bis zum nördlichen Projektende erfolgt der Wechsel des Strassenquerschnitts. Der Mehrzweckstreifen wird aufgehoben und die Fahrbahn wird mit einem beidseitigen Radstreifen von je 1.50 m Breite ergänzt. Wie im heutigen Zustand wird der Gehweg nur noch auf der östlichen Strassenseite geführt.

Die Abgrenzung zwischen Fahrbahn / Velostreifen und Gehweg erfolgt auf dem ganzen Sanierungsabschnitt gemäss dem Standardquerschnitt des OIK IV:

- Strassenrand nicht überfahrbar Anschlag 6 cm hart vertikal SN 16
- Strassenrand überfahrbar Anschlag 4 cm schräg SN 16 (bei Fussgängerübergängen, Trottoirüberfahrten und Hauseinfahrten)

Auf der Dorfstrasse werden die vier bestehenden Fussgängerquerungen beibehalten. Deren Lage ist auf die heutigen und künftigen Fussgängerwunschnlinien ausgerichtet.

5.1.3 Kreisel

Hefekreisel

Der neue Hefekreisel wird als Kreisel mit einem Aussendurchmesser von 28 m, einer Fahrbahnbreite von 5.00m und einem überfahrbarem Mittelring von 2.50 m Breite ausgebildet.

Gegenüber der Vorstudie liegt das Kreiselzentrum weiter nördlich, damit wird der Eingriff auf die Parzelle der Dorfstrasse 3 stark reduziert.



Abbildung 22 Hefekreisel mit Velomassnahme

Die Dorfstrasse Richtung Bern wird beim Kreisel verbreitert, um die Befahrbarkeit für Busse, Sattel-schlepper und Lastwagen mit Anhänger zu gewährleisten. Die Platzverhältnisse vor der Hefefabrik be-dingen, dass die Verbreiterung zu Lasten der Parzelle der Dorfstrasse 3 stattfindet. Die bestehende Mauer und die dahinter folgende Hecke werden bis zu 3.00 m verschoben. Sämtliche übrige notwendige Verkehrsfläche geht zu Lasten der nördlich gelegenen Wiese und des Parkplatzes.

Vier neue Spitzahorne bilden den nördlichen Abschluss zur angrenzenden Wiese und fassen so den Strassenraum räumlich ein. Der Brunnen, der einst in der Kreuzungsmitte stand, wird – wie heute – wie-der zwischen den neu gepflanzten Spitzahornen auf einem chaussierten Platz zu stehen kommen. Die Kreiselmitte wird ebenfalls chaussiert; im Zentrum befindet sich eine runde Heckenfläche aus verschie-denen einheimischen Gehölzen wie Hainbuche, Rotbuche, Kornelkirsche und Liguster.

Mit der neuen Strassengeometrie müssen insgesamt 9 Parkplätze aufgehoben werden:

- Hefefabrik 2 Stück
- Dorfstrasse 2 2 Stück
- Parkplatz 5 Stück

Kreisel Münchringenstrasse

Der bestehende Minikreisel wird zu einem Kreisel mit klar erkennbarer Mittelinsel ausgebaut. Gegenüber dem heutigen Zustand verbessert sich durch den Bau des nicht befahrbaren Kreiselzentrums die Verkehrssicherheit wesentlich. Der Kreisel besteht aus einem Aussendurchmesser von 24.00 m, einem variablen Innenring zwischen 3.00 m und 4.50m Breite und einer ovalen Mittelinsel.

Die durch die Schleppkurve begrenzte Kreiselmitte wird vollflächig mit einer Heckenbepflanzung, analog zum Kreisel bei der Hefefabrik, bepflanzt. Auch hier kommen einheimische Gehölze wie Hainbuche, Rotbuche, Kornelkirsche und Liguster zum Einsatz. Der Kreisel wird mit grosser Sorgfalt zwischen die drei angrenzenden Liegenschaften platziert. Die genaue Lage ist noch pendent. Entsprechend der definitiven Festlegung werden die Einfriedungen der Gärten und Vorplätze gestalterisch aufgewertet und wiederhergestellt. Die Blutbuche im Garten der Liegenschaft Dorfstrasse 19 muss gefällt werden und soll etwas weiter nordwestlich gleichwertig ersetzt werden. Die Anpassung (neue Stützmauer) und der Zugang zur Liegenschaft Münchringenstrasse 1 (schützenswert) müssen in der nächsten Planungsphase im Detail gestaltet werden, damit die geschützte Umgebung gartendenkmalpflegerisch korrekt angepasst werden kann.

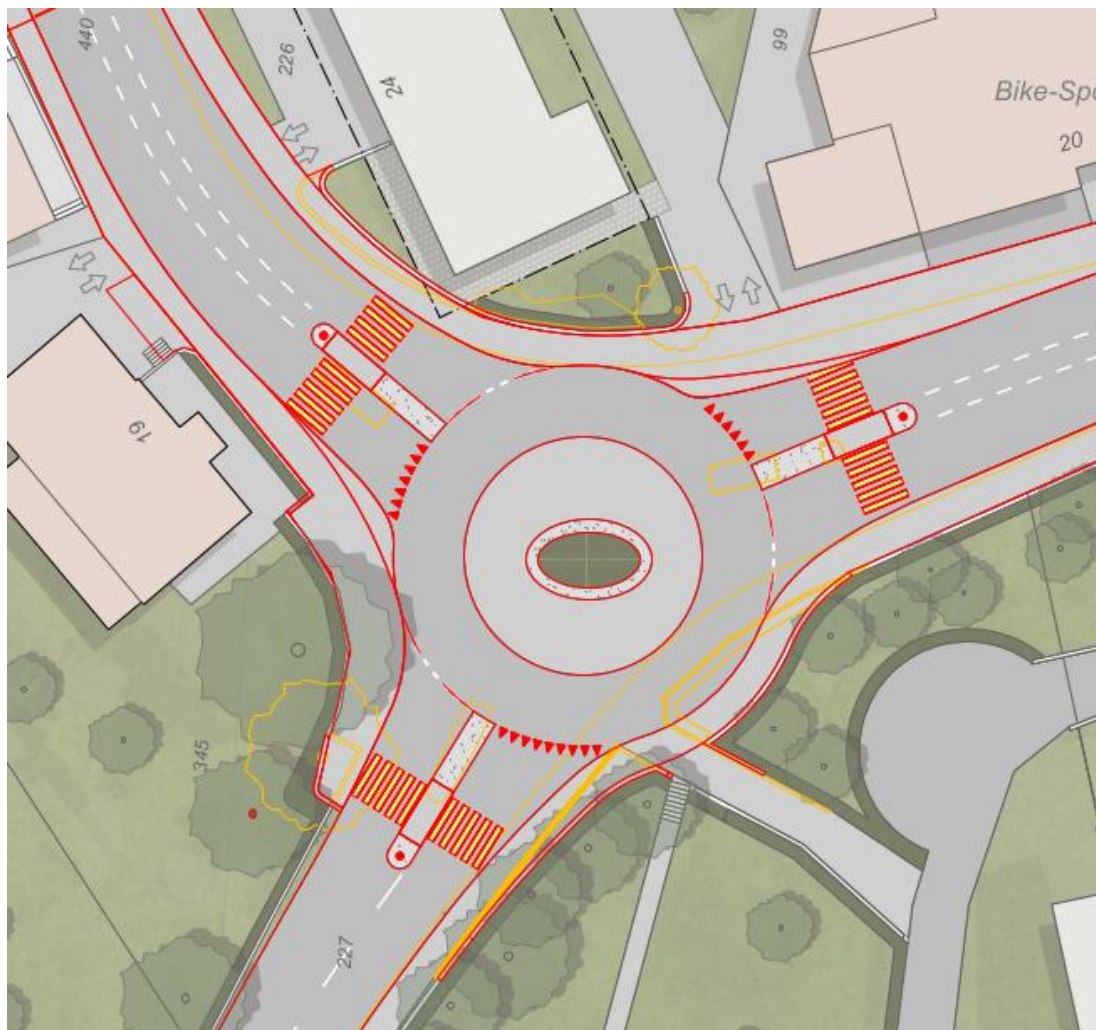
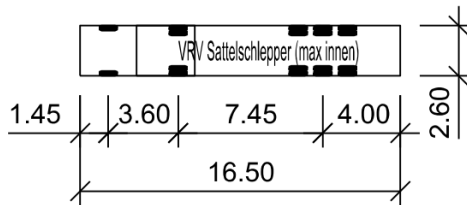


Abbildung 23 Münchringenkreisel

Fahrsimulation

Die Befahrbarkeit der beiden Kreisel ist für folgende Fahrzeuge nachgewiesen:

Sattelzug (Euro-Sattelzug 16.50 m)



Ausnahmetransport Typ IV

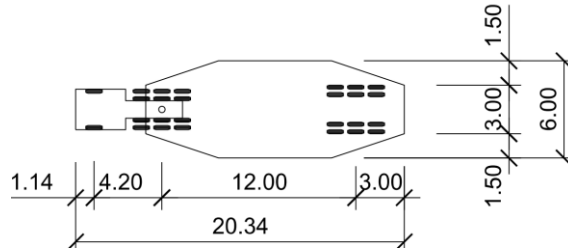


Abbildung 24 Verwendete Fahrzeuge für Fahrsimulation

5.1.4 Bushaltestellen

Die vier Haltestellen der Buslinie 451 im Projektperimeter werden neu alle als Fahrbahnhaltestellen mit einer Länge von 14 m erstellt. Die Haltekanten werden mit einer Höhe von 22 cm ausgebildet. Im Bereich der Mitteltüre wird bei den Haltestellen eine minimale Gehwegbreite 2.20 m gewährleistet, wenn dies nicht durch ein Bauwerk verhindert wird.

Die Lagen der beiden Haltestellen „Post“ verschieben sich gegenüber dem Ist-Zustand nur unwesentlich. Bedingt durch die örtlichen und strassengeometrischen Verhältnisse erfahren die beiden Haltestellen „Brunnenhof“ eine leichte Lageverschiebung. In Fahrtrichtung Krauchthal liegt die Haltestelle neu kurz vor dem Kreisel Münchringenstrasse. In Fahrtrichtung Bahnhof Hindelbank liegt die Haltestelle direkt gegenüber der Tankstelle Dorfstrasse 27.

5.1.5 Materialisierung

Fahrbahn und Gehwegflächen

Die Fahrbahn- und Gehwegflächen sind als bituminöse Beläge vorgesehen, wobei bei der Fahrbahn ein lärmmindernder Belag eingesetzt wird.

Kreisel

Die Kreisel werden mit Waschbeton ausgeführt, mit welchem im Vergleich zu konventionellen Betonkreisel mit Besenstrich-Oberfläche geringere Lärmemissionen erzielt werden kann. Die Fussgängermitte sind in Beton geplant.

Mittelstreifen

Der Mittelstreifen wird durch seitliche Markierung ausgebildet. Dadurch wird der Strassenquerschnitt klar gegliedert, optisch unterteilt, und gestalterisch aufgewertet. Die Erkennbarkeit des Mittelstreifens und somit auch die Verkehrssicherheit wird verbessert.

Auf eine flächige Markierung wird verzichtet, da sonst der Effekt des lärmreduzierenden Belags durch die Farbe aufgehoben wird.

Randabschlüsse

Für die beidseitigen Randabschlüsse zwischen Fahrbahn und Gehweg sind Natursteine vorgesehen.

5.1.6 Sichtweiten

Sämtliche Sichtweiten wurden geprüft und können bei Knoten und Einmündungen eingehalten werden. Bei bestehenden Grundstückszufahrten sind die Sichtweiten teilweise eingeschränkt. Ohne unverhältnismässige Eingriffe in die Privatliegenschaften sind Verbesserungsmassnahmen jedoch nicht möglich.

5.1.7 Öffentliche Beleuchtung

Die bestehenden Beleuchtungskandelaber sind heute mehrheitlich einseitig der Strasse angeordnet. Eine grundsätzliche Erneuerung der Strassenbeleuchtung ist zurzeit nicht vorgesehen. Örtliche Anpassungen der bestehenden Beleuchtung, insbesondere im Bereich der neuen Kreiselanlagen sowie der Fussgängerquerungen sind jedoch notwendig.

Das entsprechende Beleuchtungsprojekt wird auf Basis der Richtlinie "öffentliche Beleuchtung an Kantonsstrasse" durch das Dienstleistungszentrum Beleuchtung des TBA erarbeitet.

Bei einem allfälligen Ersatz des Leuchtentyps wird die Standardleuchte des Kantons Bern eingesetzt (LED).

5.1.8 Lärmschutzmassnahmen

Zur Lärminderung wird ein lärmmindernder Belag eingebaut. Parallel zum vorliegenden Projekt ist ein Lärmschutzprojekt in Erarbeitung. Der dazugehörige Fachbericht Lärm wird zurzeit durch die Firma Prona AG überarbeitet

5.2 Landerwerb und Landbedarf

Grundsätzlich wurde die neue Strassengeometrie möglichst innerhalb des bestehenden Strassenraums projektiert. Zur Realisierung des Projekts ist jedoch trotzdem an verschiedenen Stellen ein Landerwerb unabdingbar.

Durch den Mehrzweckstreifen weitet sich der Strassenquerschnitt leicht auf. Diese Aufweitung führt zu Landerwerb sowie entsprechend zu kleineren Anpassungen an der Hinterkante des Trottoirs. In den meisten Fällen sind Vorplätze, Vorgärten, Gärten und Grünflächen, zum Teil aber auch Terrassen betroffen. In all diesen Fällen, in denen es zu Eingriffen kommt, wird die betroffene Fläche wiederhergestellt.

Im Landerwerbsplan sind die benötigten Landerwerbsflächen und die vorübergehend beanspruchten Flächen pro Parzelle ausgewiesen. Im Rahmen der weiteren Projektierung kann es, aufgrund der Trassierung im Bauprojekt, Änderungen im Landerwerbsplan geben.

Art	Fläche
• Landerwerb	1'448 m ²
• Vorübergehende Beanspruchung	3'215 m ²

Tabelle 1: Landbedarf (Angaben gerundet)

5.3 Ortsbild und landschaftliche Aspekte

Da das Strassenprojekt nur geringfügige flankierende Anpassungen erfordert, bleibt die Eingriffstiefe entsprechend gering. Lediglich bei der Kreuzung an der Hefefabrik müssen zwei Kugelahorne gefällt werden. Diese können jedoch durch vier Spitzahorne ersetzt werden. Vereinzelt werden geschnittene Hecken entfernt und gleichwertig ersetzt. Wo immer möglich und sinnvoll, werden unversiegelte Beläge bevorzugt.

Es kommt zu Anpassungen an Abgrenzungsmauern, Hecken, Pflanz- und Grünflächen sowie an Terrassen und Vorplätzen mit spezifischen Belägen bis hin zur Pflasterung. Im Sinne des Erhalts werden diese Elemente wieder neu erstellt. Im Idealfall kann durch die Wiederherstellung eine Verbesserung unsensibler Anpassungsmassnahmen der bisherigen Ortsdurchfahrtsgestaltung erreicht werden – im speziellen im Bereich des Münchringenkreisels sowie bei den Liegenschaften an der Dorfstrasse 23, 24 und 26. Grundsätzlich gilt: Ab der Hinterkante des Trottoirs beginnt der ortsspezifische Bereich – das heisst, diese Spezifität erstreckt sich bis zur Trottoirkante.

Die detaillierte Materialisierung erfolgt in der nächsten Projektphase.

5.4 Trassierungselemente

5.4.1 Geschwindigkeit

Die Projektierungsgeschwindigkeit beträgt $v_p = 50$ km/h.

Das heutige Geschwindigkeitsregime wird beibehalten. Im Rahmen der Erarbeitung des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes wurde die Variante für die Einrichtung einer Tempo-30-Streckensignalisation verworfen.

Eine spätere Anpassung an ein niedrigeres Geschwindigkeitsregime ist mit dem gewählten Konzept möglich.

5.4.2 Geometrisches Normalprofil

Das geometrische Normalprofil richtet sich nach den Normen SN 640 201 und SN 640 202 (2019). Aufgrund der teilweise eingeschränkten Platzverhältnisse sowie der bestehenden, kurvigen Linienführung wurden in Zusammenarbeit mit der Bauherrschaft, für die Festlegung des neuen Strassenquerschnitts die folgenden Grundsätze festgelegt:

massgebender Begegnungsfall: Velo, PW / LW
LW / LW bei $v_p = 30$ km/h in engen Kurven

Auf dieser Grundlage und unter Berücksichtigung der örtlichen Platzverhältnisse, wird der neue Regelquerschnitt der Ortsdurchfahrt abgeleitet:

Gehweg		2.00 m
Fahrstreifen	3.00 m	
Mittelstreifen	1.60 m	
Fahrstreifen	3.00 m	
Fahrbahn		7.60 m
Gehweg		2.00 m
Strassenraumbreite		11.60 m

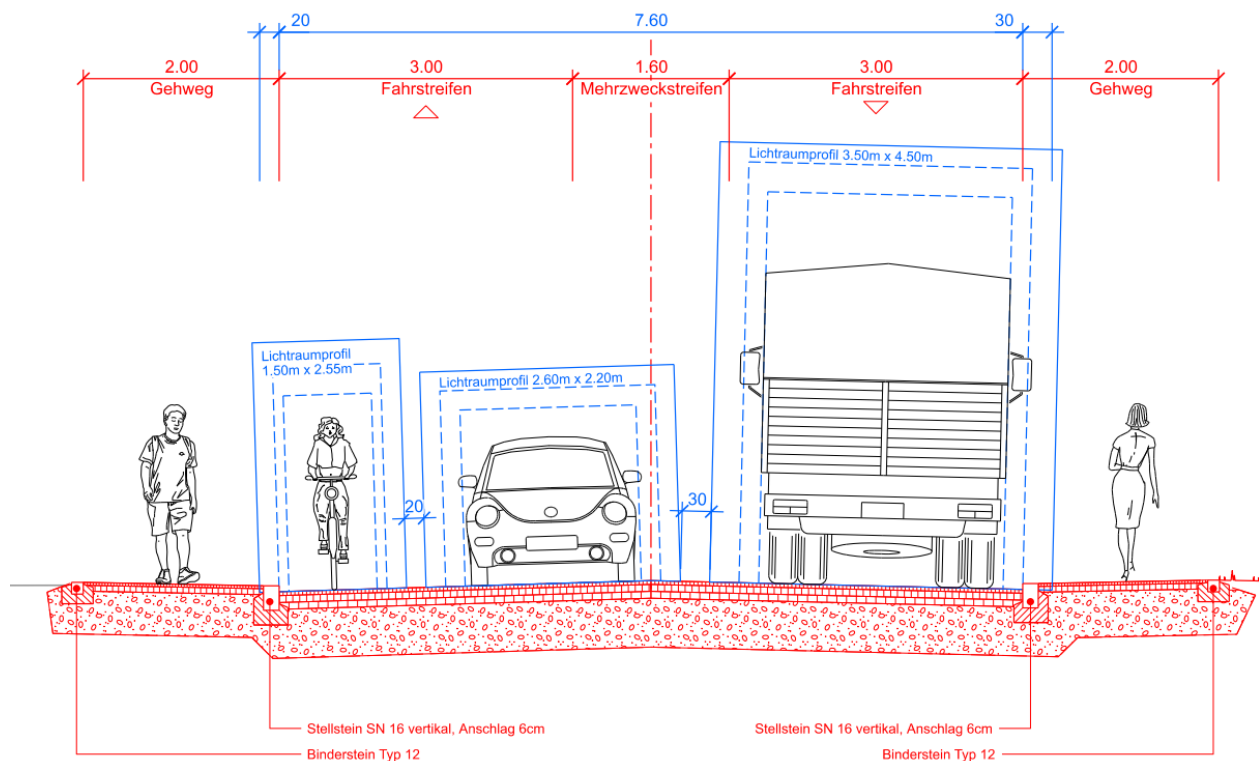


Abbildung 25 Massgebender Begegnungsfall Velo, PW /LW

Zugunsten von breiteren Fussgängerflächen wird statt einer grösseren Fahrbahnbreite, die Überlagerung der angrenzenden Gehwege durch das Lichtraumprofil (Sicherheitszuschlag) von je max. 20 cm akzeptiert.

Der 1.60 m breite Mittelstreifen ist befahrbar ausgebildet und dient den Verkehrsteilnehmern in beiden Fahrtrichtungen vorwiegend als Abbiegespur oder als Querungshilfe.

Die Fahrstreifenbreiten werden normgemäss durch die für LW notwendigen Kurvenverbreiterungen erweitert.

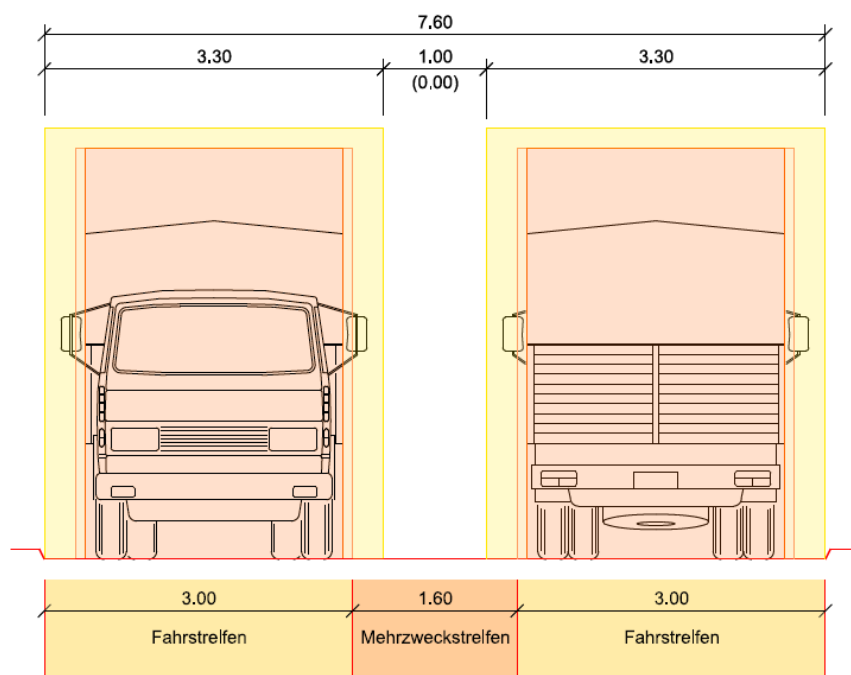


Abbildung 26 Begegnungsfall LW / LW

5.4.3 Fussgängerübergänge

Die neuen Fussgängerübergänge sind grundsätzlich durch eine 1.50 m breite Mittelinsel zu schützen. Zur Gewährleistung des Strassenunterhalts ist eine minimale Fahrstreifenbreite von 3.50 m vorzusehen. Dies ermöglicht ein Überholen von Velofahrenden durch PW, verhindert aber ein Überholen durch den Schwerverkehr.

5.5 Dimensionierung

Die Dimensionierung des Strassenaufbaus erfolgt im Bauprojekt

5.6 Entwässerung

Die bestehenden Strassenentwässerung wird der neuen Linienführung angepasst. Das Strassenwasser wird mittels Einlaufschächten / Schlamm Sammlern gefasst und in eine Regenabwasserleitung in der Dorfstrasse geleitet. Die Ausarbeitung der neuen Strassenentwässerung erfolgt im Bauprojekt.

5.7 Fruchtfolgefläche, Kulturland und Boden

Das Projekt beansprucht keine Fruchtfolgefläche.

Auf Parzelle 323 wird landwirtschaftliche genutzte Freifläche für die Verschiebung des Gehwegs baulich verändert. Überschüssiger Ober- und Unterboden wird in Absprache mit dem Landeigentümer vor Ort nach Möglichkeit wiederverwendet.

5.8 Auswirkungen auf die Umwelt

Das vorliegende Strassensanierungsprojekt hat auf folgende Umweltaspekte keine Auswirkungen:

- Grundwasser
Das Projekt tangiert keine Grundwasserschutzzone.

Für folgende Umweltaspekte werden im Rahmen des Bauprojektes die Projektauswirkungen beschrieben und falls erforderlich Massnahmen definiert:

- Störfall
- Strassenlärm
- Luftreinhaltung/Klimaschutz
- Erschütterungen
- Flora und Fauna
- Bodenschutz
- Oberflächengewässer
- Abfälle, Altlasten

5.9 Angemessenes Projekt

Mit einer Realisierung der im Projekt vorgesehenen Massnahmen ändert sich die Beurteilung nach den Standards Kantonsstrassen wie folgt:

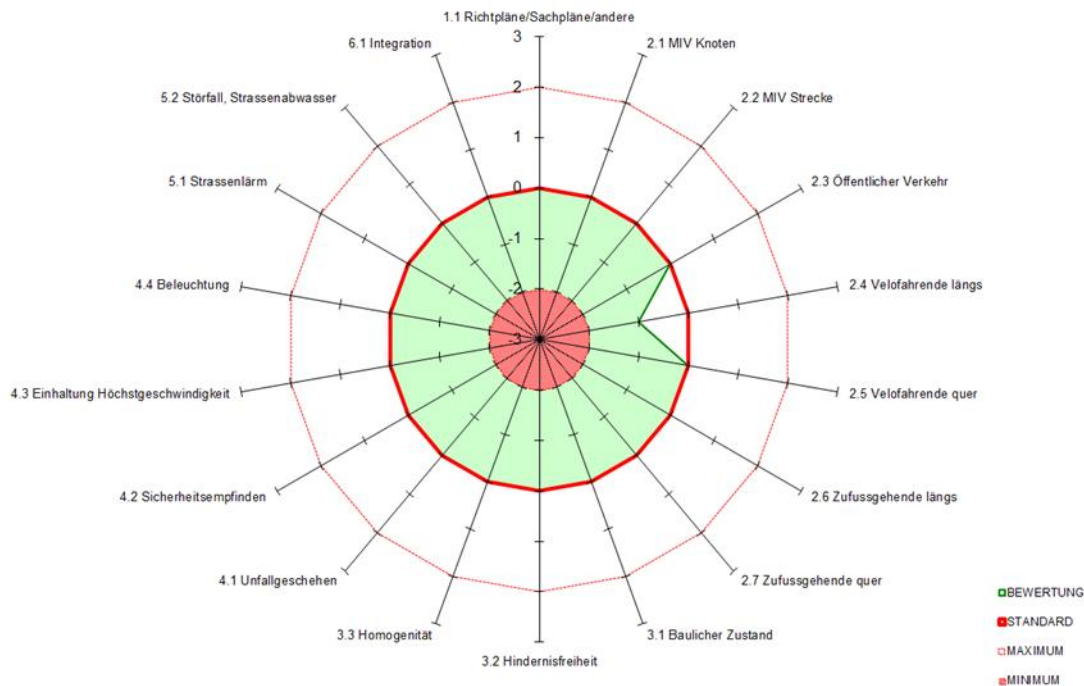


Abbildung 27 Wirkungsnachweis mit vorgesehenen Massnahmen

Die vorher als kritisch eingestuften Themen Veloverkehr quer, Fussverkehr quer, Sicherheitsempfinden und Strassenlärm können mit den vorgesehenen Massnahmen fast alle verbessert werden. Dank dem Mittelstreifen und den Fussgängerschutzinseln kann der Referenzstandard Kantonsstrassen für den Fuss- und Veloverkehr quer neu eingehalten werden.

Mit der Umgestaltung der Ortsdurchfahrt durch den neuen Mittelstreifen, den baulichen Fussgängerschutzinseln, den beiden baulich ausgebildeten Kreisverkehrsanlagen kann davon ausgegangen werden, dass sich die gefahrenen Geschwindigkeiten reduzieren. Dies erhöht das Sicherheitsempfinden und senkt den Strassenlärm.

Für den Veloverkehr längs werden die Standards eigentlich nicht oder nur knapp eingehalten. In Anbetracht des hohen Verkehrsaufkommens bräuchte es eine separate Veloinfrastruktur. Da gute Alternativen via Gemeindestrassen (Velovorrangroute) bestehen und die Querung der Kantonsstrasse dank dem Mittelstreifen vereinfacht wird, kann dies im vorliegenden Fall akzeptiert werden.

6. Bauprogramm und Bauablauf

Die Bauablaufplanung erfolgt im Anschluss an die Durchführung der öffentlichen Mitwirkung. Der Baustart ist für August / September 2027 vorgesehen. Aufgrund der stark urbanen Umgebung muss mit einer Bauzeit von zwei bis drei Jahren gerechnet werden.

7. Kosten

7.1 Grundlagen

Projektgrundlage	Vorprojekt vom 31.07.2025
Preisbasis	Juni 2025
Kostengenauigkeit	± 20% (Stufe Vorprojekt) Für die Massenermittlung wurden Flächenpläne und Versteinungsübersichtspläne erstellt.
Referenzprojekte	Für die Kostenermittlung wurden teuerungsbereinigte Marktpreise folgender Referenzprojekte übernommen: AFW Holligen, Bern Fernwärme Thun Sanierung Bernstrasse, Deisswil

7.2 Kostenschätzung

Kostenart		Gesamtkosten Stufe Projekt (in CHF)
1.00	Projekt und Bauleitung	910'000
2.00	Landerwerb	732'000
3.00	Strassenbau	4'798'000
4.00	Kunstabauten	271'000
6.00	Strassenbau, Ausrüstung	348'000
8.00	Nebenanlage	28'000
Total exkl. MWST (Genauigkeit +/- 20%)		7'087'000
Risikokosten 5%		354'000
Total inkl. Risiken exkl. MWST		7'441'000
MWST 8.1% abzüglich nicht der MWST unterliegende Landerwerbskosten		549'000
Total Kosten inkl. MWST		7'990'000

Tabelle 2: Kostenschätzung

8. Auswirkungen, falls Projekt nicht realisiert wird

Ohne Realisierung des Projekts können die Mängel bei der Ortsdurchfahrt in Hindelbank, Abschnitt B, nicht behoben werden. Es findet keine Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Fuss- und Veloverkehr statt. Insbesondere bleibt die kritische Knotensituation bei der ehemaligen Hefefabrik unverändert erhalten.