

Umfahrung Emmen Dorf

Zweckmässigkeitsbeurteilung

ZMB – Phase 2



«In der ZMB-Phase 2 werden die Varianten hinsichtlich ihrer Machbarkeit auf Herz und Nieren geprüft. Dabei darf nichts unentdeckt bleiben, was in späteren Projektphasen zu Realisierungsproblemen führen könnte – eine anspruchsvolle Aufgabe, selbst für erfahrene Fachleute.

Diese Arbeiten erfordern eine intensive Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachdisziplinen und den Dienststellen des Kantons Luzern. Die verkehrs- und bautechnischen sowie die umweltrechtlichen Abklärungen müssen in angemessener Tiefe erfolgen. Nebst dem Fachwissen aller Beteiligten spielen dabei auch die Erfahrungen und die Lehren aus vergleichbaren Projekten eine wichtige Rolle.

Die vorliegenden Ergebnisse bilden die fachliche Grundlage, um die als machbar eingeschätzten Varianten in der ZMB-Phase 3 detailliert zu bewerten.»

Martin Buck, Projektleiter
SNZ Ingenieure und Planer AG



Was bisher geschah

Das Projektteam hat aufgrund der Vorauswahl in der ersten Phase der Zweckmässigkeitsbeurteilung drei Variantenfamilien für die Weiterbearbeitung in der zweiten Phase vorgeschlagen. Eine weitere Variantenfamilie wurde im Nachgang der öffentlichen Infoveranstaltung vom Januar 2020 in Emmen aufgenommen.

An der Infoveranstaltung kam aus der Bevölkerung die Anregung, die Variantenfamilie Umfahrung Emmen Dorf Süd für die zweite Phase nicht auszuschliessen. Zudem wurde ein weiterer Variantenansatz eingebracht, bei welchem eine Tunnellösung im geplanten Damm entlang der Reuss berücksichtigt werden soll.

Damit fliessen vier sogenannte Variantenfamilien in Phase 2 ein:

- Variantenfamilie 0: Aufwertung Seetalstrasse
- Variantenfamilie 1: Umfahrung Emmen Dorf Nord
- Variantenfamilie 2: Umfahrung Emmen Dorf und Rüeggisingen
- Variantenfamilie 3: Umfahrung Emmen Dorf Süd

Erkenntnisse aus Phase 2

Die ZMB-Phase 2 hat zum Ziel, die verkehrstechnische, bauliche und umweltrechtliche Machbarkeit der vorhandenen Varianten zu prüfen. Zudem wird eine Einschätzung der Realisierungschancen vorgenommen. Dabei spielen auch die Gesamtkosten pro Variante eine Rolle.

Die ZMB ist eine Beurteilung auf hoher Flughöhe. Detaillierte Untersuchungen der Varianten erfolgen in nachgelagerten Projektstufen. In der Phase 2 werden die Varianten so weit bearbeitet, dass deren Machbarkeit entweder bestätigt, als schwer erreichbar oder als nicht gegeben eingeschätzt werden kann.

Bei den verkehrstechnischen Abklärungen erfolgen zudem vertiefte Leistungsprüfungen in den Spitzenstunden. Dabei werden die angestrebten Entlastungswirkungen nochmals geprüft und Varianten bei ungenügender Wirkung zurückgestellt oder angepasst.

PHASE 1

Die Situation wird analysiert und Ziele werden definiert. Der Variantenfächer wird entwickelt und grob beurteilt. Erste Varianten werden verworfen.

PHASE 2

Die Machbarkeit wird geprüft und erste Kostenschätzungen werden erarbeitet. Nicht machbare Varianten werden verworfen.

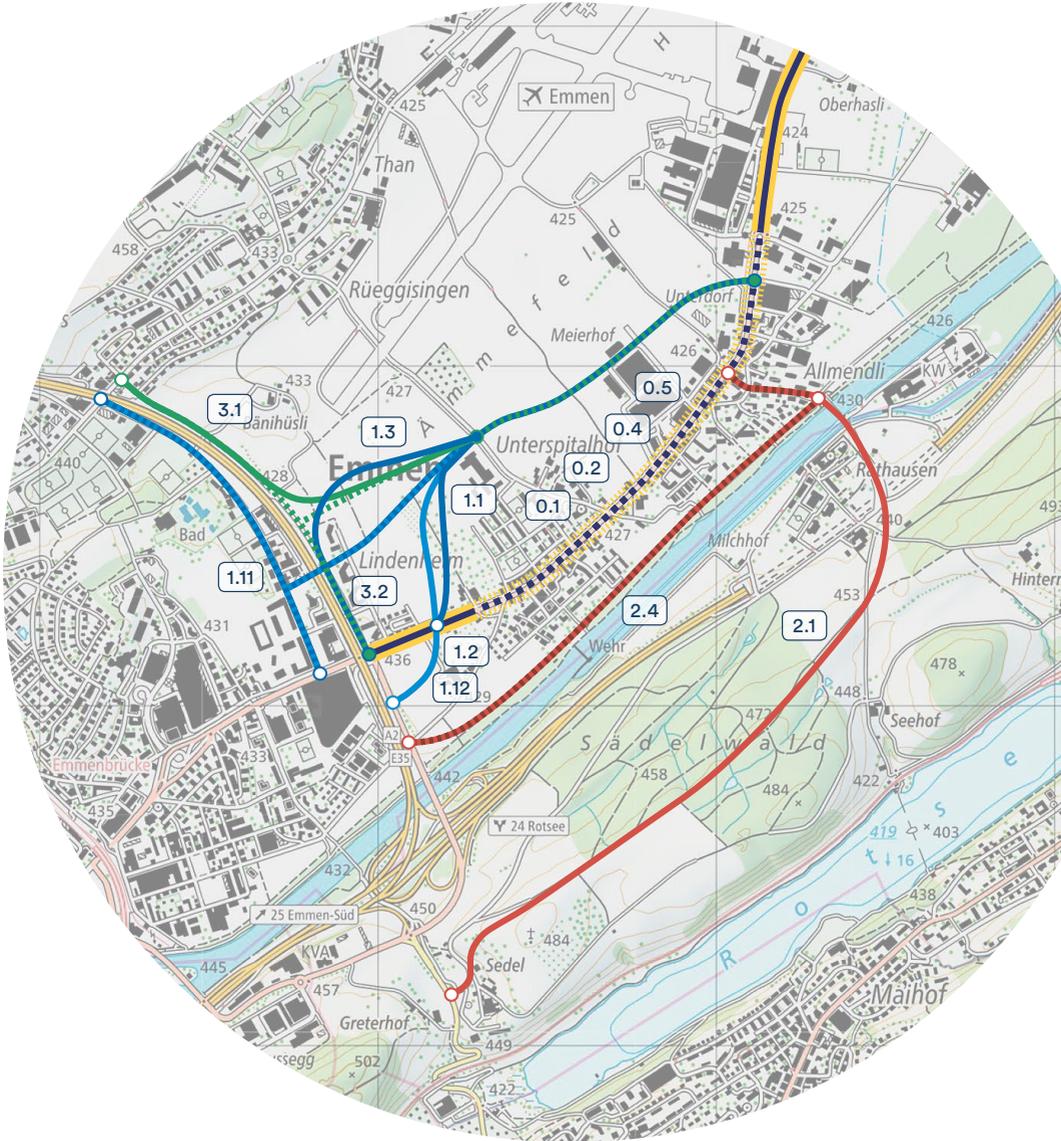
PHASE 3

Jede Variante wird hinsichtlich Nutzen und Kosten beurteilt. Diskussion und Empfehlung einer favorisierten Bestvariante.

EMPFEHLUNG

Der Bericht beinhaltet eine Empfehlung der Bestvariante aus fachtechnischer Sicht.

Variantenübersicht



Ausführliche Erklärung zur Zweckmässigkeitsbeurteilung
<https://vif.lu.ch/umfahrunge Emmendorf>

Von vier Variantenfamilien zu 15 Untervarianten

Basierend auf Phase 1 der ZMB sowie den Rückmeldungen aus der Bevölkerung wurden folgende Varianten in Phase 2 berücksichtigt:

Variantenfamilie 0: Aufwertung Seetalstrasse mit 4 Untervarianten. Die Aufwertung der Seetalstrasse wird mit einem Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) definiert. Es umfasst Massnahmen für den Velo- und Fussverkehr, den Busbetrieb sowie gestalterische Aufwertungsmassnahmen. Die Kosten liegen je nach Länge des BGK-Abschnitts sowie der Massnahmen für den Busbetrieb zwischen 20 und 80 Millionen Franken.

Variantenfamilie 1: Umfahrung Emmen Dorf Nord mit 7 Untervarianten. Nördlich von Emmen Dorf soll eine Umfahrung eine Entlastung in Emmen Dorf und Unterdorf bewirken. Mit flankierenden Massnahmen können im entlasteten Abschnitt deutliche Verbesserungen für den Fuss- und Veloverkehr erreicht werden. Die Untervarianten unterscheiden sich insbesondere durch die Linienführung und den Anschluss westlich von Emmen Dorf. Die Kosten betragen zwischen 60 und 90 Millionen Franken.

Variantenfamilie 2: Umfahrung Emmen Dorf Süd mit 2 Untervarianten. Eine südliche Umfahrung von Emmen Dorf Richtung Sedelstrasse oder Reusseggstrasse soll zu einer Entlastung von Emmen Dorf und Unterdorf führen, indem eine direkte Führung des Verkehrs Richtung Autobahnanschluss Emmen Süd erfolgt. Es wird eine Variante südlich und eine nördlich der Reuss verfolgt. Die Kosten liegen zwischen 100 und 235 Millionen Franken.

Variantenfamilie 3: Umfahrung Emmen Dorf und Rüeggisingen mit 2 Untervarianten. Die Entlastung von Emmen Dorf und Unterdorf sowie Rüeggisingen erfolgt durch eine Umfahrung von der Seetalstrasse an die Rüeggisingerstrasse, mit der Umsetzung von Verkehrslenkungsmassnahmen im Bereich Kreisel Waldibrücke sowie flankierenden Massnahmen innerorts. Die Kosten betragen ca. 70 Millionen Franken.

Wie beurteilt wurde

Die Einschätzung der Machbarkeit aller Varianten umfasst nebst dem Erkennen von Ausschlusskriterien auch einen gewissen Einschätzungsspielraum. In Phase 2 wurde weder das gesamte Konfliktpotenzial vertieft abgeklärt noch konnten alle Interessen auf einer übergeordneten Ebene abgewogen werden. Die Beurteilung der Machbarkeit wird daher in drei Kategorien eingeteilt:

Machbarkeit ist grundsätzlich gegeben

Es sind keine grösseren Probleme für die Realisierung vorhanden. Allenfalls sind aufwendige Begleitmassnahmen erforderlich.

Machbarkeit ist nur sehr schwer zu erreichen

Die Variante beinhaltet einen sehr grossen Eingriff oder Konflikt mit anderweitigen Interessen. Sie erfordert sehr aufwendige Begleitmassnahmen oder führt zu kaum vertretbaren Kostenfolgen. Eine Abwägung mit anderweitigen kantonalen oder kommunalen Interessen muss auf politischer Ebene erfolgen.

Machbarkeit ist nicht gegeben

Für die Variante gibt es mindestens ein Ausschlusskriterium, das verkehrlicher, baulicher oder umweltrechtlicher Natur sein kann. Eine eigentliche Interessenabwägung ist nicht möglich.

Konsequenzen für Phase 3

Weiter in Phase 3 Keine Weiterbearbeitung

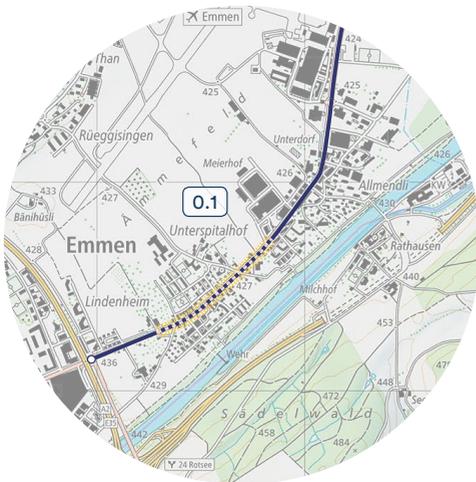
In Phase 2 wird entschieden, welche Varianten aufgrund der nicht gegebenen Machbarkeit oder der ungenügenden verkehrlichen Entlastung vorzeitig ausscheiden. Die übrigen Varianten werden in der ZMB-Phase 3 im Detail bewertet.

Aufwertung Seetalstrasse



BGK kurz

Umgestaltung Abschnitt Emmen Dorf mit seitlicher oder mittiger Baumreihe sowie Massnahmen zur Optimierung des Busbetriebs (Fahrbahnhaltestellen und Abschnitte mit Busspur)



Verkehrlich



Baulich



Umweltrechtlich



Realisierungschancen



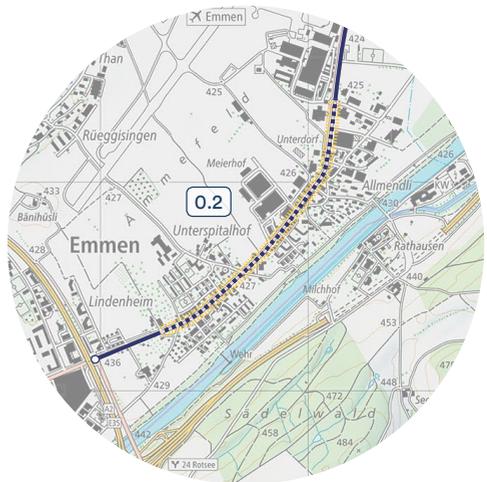
Beurteilung:

- Weiterhin hohe Verkehrsbelastung Emmen Dorf und Unterdorf inkl. Knoten Seetal- / Kirchfeldstrasse
- Denkmalschutz Pfarrkirche St. Mauritius anspruchsvoll



BGK lang

Umgestaltung analog BGK kurz auf dem gesamten Abschnitt Emmen Dorf und Unterdorf. Weitergehende Massnahmen für den Busbetrieb sowie den Velo- und Fussverkehr



Verkehrlich



Baulich



Umweltrechtlich



Realisierungschancen



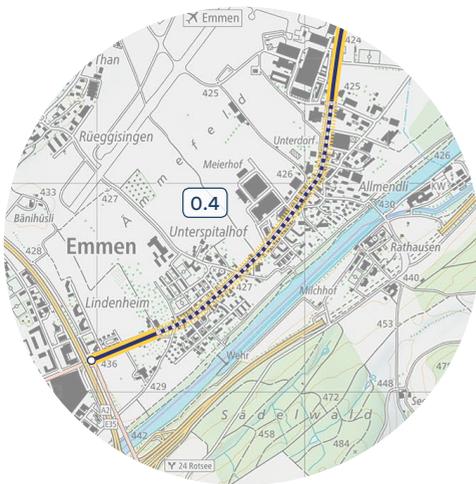
Beurteilung:

- Weiterhin hohe Verkehrsbelastung Emmen Dorf und Unterdorf inkl. Knoten Seetal- / Kirchfeldstrasse
- Denkmalschutz Pfarrkirche St. Mauritius anspruchsvoll

BGK lang mit langen Busspuren



Umgestaltung Abschnitt Emmen Dorf und Unterdorf analog BGK lang und durchgehende Busspuren im Abschnitt Waldibrücke bis Meierhöfli (ausgenommen BGK-Abschnitt)



Zusatznutzen ungenügend

Beurteilung:

Die Variante wird als eigenständige Variante nicht weiterverfolgt, da der Zusatznutzen gegenüber dem BGK lang gering ist und die Kosten deutlich höher sind.

Weitere Ergänzungen von Abschnitten mit Bus-Eigentrassee bei der Variante BGK lang sind möglich, wenn zukünftig Behinderungen im Busbetrieb im nordöstlichen Abschnitt der Seetalstrasse zunehmen.

BGK mit durchgehenden Busspuren



Weitergehende ÖV-Förderung mit durchgehenden Busspuren zwischen Waldibrücke und Meierhöfli in beide Fahrrichtungen



Zusatznutzen ungenügend

Beurteilung:

Die Busspuren führen zu einer grossen Mehrbreite der Strasse (ca. 6 m) und somit zu Tangierungen von Häusern und privatem Eigentum in Emmen Dorf.

Die Variante hat gegenüber BGK lang kaum Zusatznutzen für Busse und wird daher nicht weiterverfolgt.

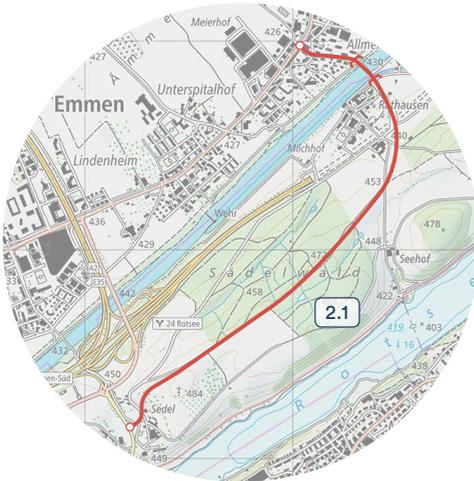
Variantenfamilie 2:

Umfahrung Emmen Dorf Süd

Rathausen – Sedel



Südliche Umfahrung von Emmen Dorf von Seetalstrasse via Rathausen zum Anschluss Sedelstrasse



Verkehrlich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Baulich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Umweltrechtlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realisierungschancen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

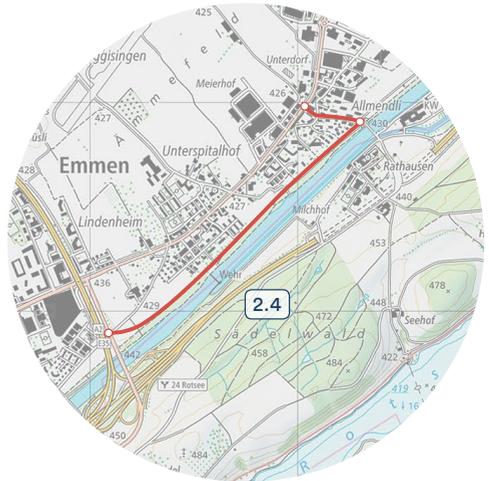
Beurteilung:

- Umweltrechtliches Ausschlusskriterium durch Tangierung Wildtierkorridor und Beeinträchtigung Baugruppe Zisterzienser-Abtei Rathausen
- Rodung Wald
- Kritische Lärmbelastung Rathausenstrasse
- Realisierungschancen aufgrund Kosten und langwieriger Verfahren gering (Interessenabwägung Rodung Wald, neuer Richtplaneintrag, archäologische Abklärungen)

Hochwasserdamm



Südliche Umfahrung von Emmen Dorf von Seetalstrasse via Tunnel im Hochwasserdamm zu Anschluss Reusseggstrasse



Verkehrlich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Baulich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umweltrechtlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realisierungschancen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beurteilung:

- Umweltrechtliches Ausschlusskriterium aufgrund Tunnel im Grundwasser
- Kritische Lärmbelastung Rathausenstrasse
- Realisierungschancen aufgrund langwieriger Verfahren (Anpassung des bestehenden Hochwasserschutzprojekts, neuer Richtplaneintrag, Nachweis Standortgebundenheit im Gewässerraum) und Kosten nicht gegeben

Variantenfamilie 3:

Umfahrung Emmen Dorf und Rüeggisingen

Verbindung Rüeggisingen

Nördliche Umfahrung von Emmen Dorf von der Seetalstrasse an die Rüeggisingerstrasse



Verkehrlich	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Baulich	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Umweltrechtlich	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Realisierungschancen	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

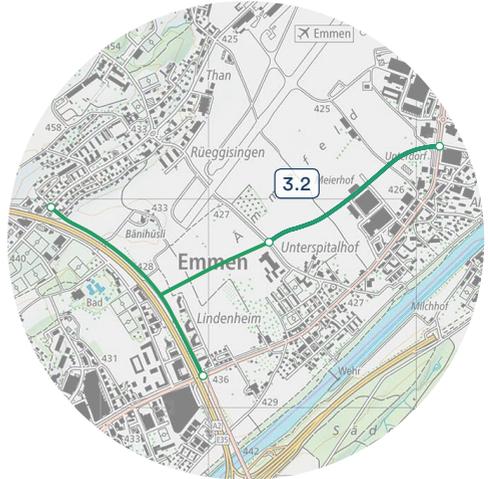
Beurteilung:

- Kritische Mehrbelastung Rüeggisinger- und Kirchfeldstrasse
- Tangierung provisorische Grundwasserschutzzone S3
- Grosse Beanspruchung Fruchtfolgefläche
- Realisierungschancen aufgrund langwieriger Verfahren (u. a. archäologische Abklärungen) gering

Wird nicht weiterverfolgt, da insbesondere die Entlastungswirkung in Emmen Dorf im Vergleich zur Variantenfamilie 1 gering ist.

Rüeggisingen / Reusseggstr.

Nördliche Umfahrung von Emmen Dorf von der Seetalstrasse an die Rüeggisingerstrasse sowie zum Knoten Seetal-/ Reusseggstrasse



Verkehrlich	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Baulich	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Umweltrechtlich	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Realisierungschancen	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Beurteilung:

Die Variante wird aufgrund der Erkenntnisse zur verkehrlichen und baulichen Machbarkeit analog der Umfahrung Nord, Variante Reusseggstrasse (Variante 1.3) nicht weiterverfolgt. Es zeigt sich zudem, dass der verkehrliche Zusatznutzen in Emmen Dorf und Unterdorf gering ist.

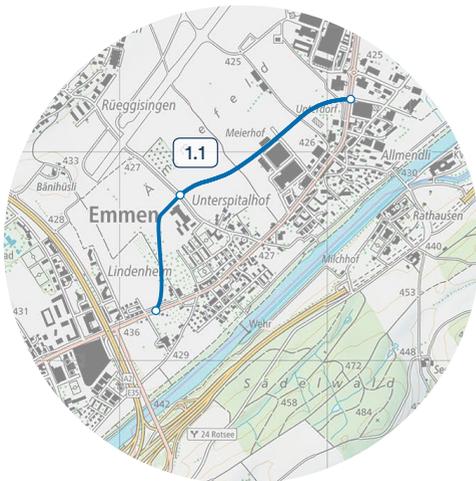
Variantenfamilie 1:

Umfahrung Emmen Dorf Nord

Richtplan



Nördliche Umfahrung von Emmen Dorf mit Ost- und Westanschluss an Seetalstrasse



Verkehrlich



Baulich



Umweltrechtlich



Realisierungschancen



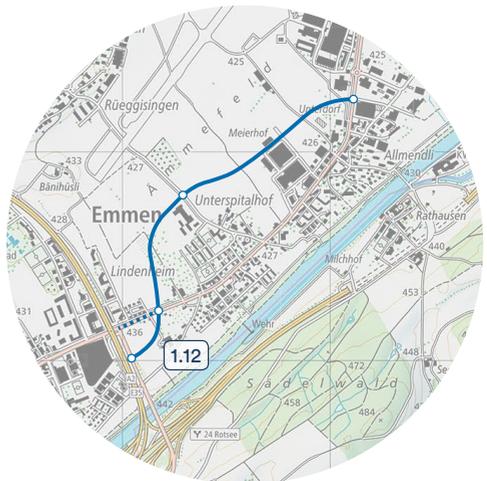
Beurteilung:

- Tangierung provisorische Grundwasserschutzzone S3
- Grosse Beanspruchung Fruchtfolgefäcche

Richtplan plus



Variante Richtplan mit zusätzlicher Verlegung Anschluss an Reusseggstrasse, Rückbau Westabschnitt Seetalstrasse als Achse für Bus-, Velo- und Fussverkehr



Verkehrlich



Baulich



Umweltrechtlich



Realisierungschancen



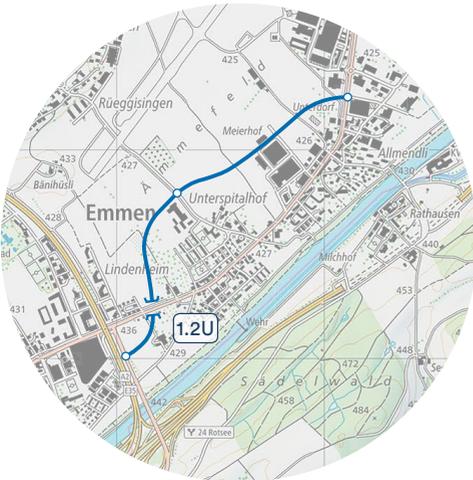
Beurteilung:

- Tangierung provisorische Grundwasserschutzzone S3
- Grosse Beanspruchung Fruchtfolgefäcche

Unterführung Seetalstrasse



Nördliche Umfahrung von Emmen Dorf mit direkter Führung zum Anschluss an Reusseggstrasse mit Unterführung der Seetalstrasse



Verkehrlich



Baulich



Umweltrechtlich



Realisierungschancen



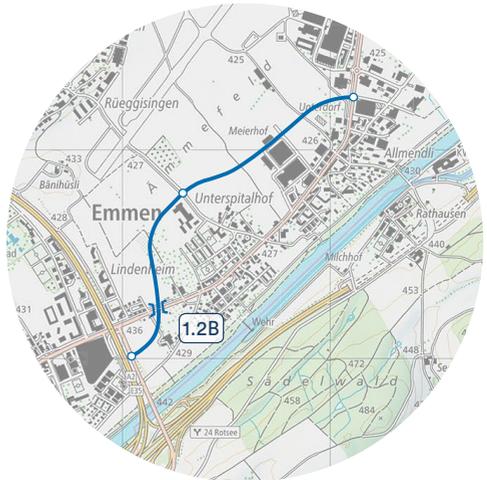
Beurteilung:

- Umweltrechtliches Ausschlusskriterium Unterführung im Grundwasser
- Tangierung provisorische Grundwasserschutzzone S3
- Grosse Beanspruchung Fruchtfolgefäche

Überführung Seetalstrasse



Nördliche Umfahrung von Emmen Dorf mit direkter Führung zum Anschluss an Reusseggstrasse mit Brücke über Seetalstrasse



Verkehrlich



Baulich



Umweltrechtlich



Realisierungschancen



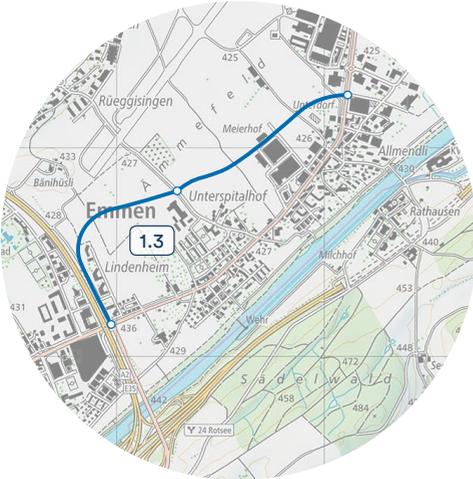
Beurteilung:

- Tangierung provisorische Grundwasserschutzzone S3
- Grosse Beanspruchung Fruchtfolgefäche
- Erhebliche Beeinträchtigung Orts-/Landschaftsbild
- Realisierungschancen aufgrund neuer Brücke gering

Variante Reusseggstrasse



Nördliche Umfahrung von Emmen Dorf mit Linienführung entlang A2 zum Anschluss an Knoten Seetal-/Reusseggstrasse



Verkehrlich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baulich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umweltrechtlich	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realisierungschancen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Beurteilung:

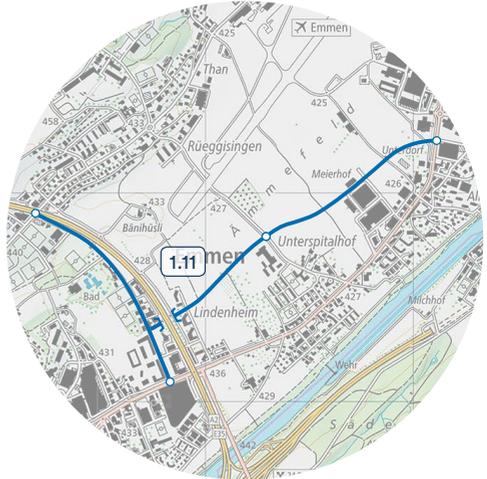
- Anschluss an Knoten Seetal-/Reusseggstrasse auf gleichem Niveau ist aus verkehrlicher Sicht sowie aufgrund der Sicherheit nicht machbar
- Niveaufreie Lösungen allenfalls möglich, jedoch bauliche Machbarkeit nur schwer erreichbar (u. a. Nähe A2, Sicherstellung Erschliessung)

Wird nicht weiterverfolgt, da andere Varianten ähnliche Wirkung bei geringeren Machbarkeitsproblemen aufweisen.

Variante Mooshüslistrasse



Nördliche Umfahrung von Emmen Dorf mit Unterführung der A2 und Anschluss an Mooshüslistrasse



Verkehrlich ungenügende Wirkung

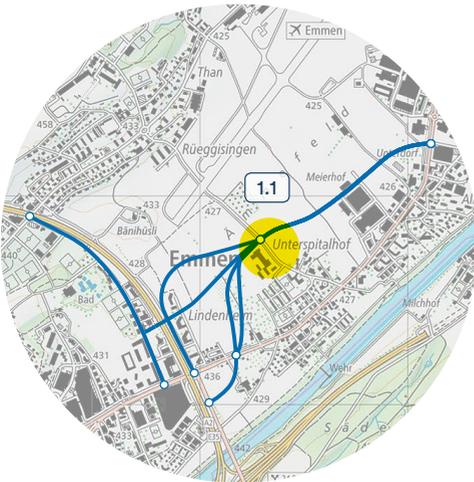
Beurteilung:

Die Variante wird nicht weiterverfolgt. Die Wirkung der Umfahrung fällt im Vergleich mit den weiteren Varianten deutlich geringer aus, da auf der wichtigen Verbindung von der Seetal- zur Reusseggstrasse ein beträchtlicher Umweg entsteht.

Unterbruch Kirchefeldstrasse



Umfahrung Nord mit Unterbruch
Kirchefeldstrasse für den motorisierten
Individualverkehr



Legende



Machbarkeit ist
grundsätzlich gegeben



Machbarkeit ist nur
sehr schwer zu erreichen



Machbarkeit ist nicht
gegeben



Weiter in Phase 3



Keine Weiterbearbeitung

Vielseitig einsetzbare Untervariante

Beurteilung:

Die Variante wird bei der weiteren Bearbeitung einbezogen. Sie wird jedoch im Rahmen der ZMB nicht als eigenständige Variante weiterverfolgt. Vielmehr ist ein Unterbruch der Kirchefeldstrasse für den motorisierten Individualverkehr als mögliche flankierende Massnahme bei allen Varianten der Umfahrung Emmen Dorf Nord denkbar.

Herausgeber

Kanton Luzern

Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif)

Arsenalstrasse 43

6010 Kriens

Gemeinde Emmen

Direktion Bau und Umwelt

Rüeggisingerstrasse 22

6021 Emmenbrücke

Projektverfasser:

SNZ Ingenieure und Planer AG

Siewerdstrasse 7, 8050 Zürich

Konzept: moderat, Zürich

Redaktion: SNZ, Zürich

Gestaltung: Schön & Berger, Zürich

Auflage: 2200 Expl.

Stand: Dezember 2020