

# **K 10 Wolhusen / Werthenstein Umfahrung Süd und Aufhebung Niveauübergang, ZMB**

*Informationsveranstaltung Phase 2  
16. Mai 2023*

Bruno Duss, Gemeinde Wolhusen  
Gemeindepräsident

# **BEGRÜSSUNG**

Gregor Schwegler, Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif)  
Kantonsingenieur

# BEGRÜSSUNG

# Ablauf des Abends

- |                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| > Begrüssung                                        | Bruno Duss, Gemeinde Wolhusen<br>Gregor Schwegler, vif |
| > Einleitung, Projektziele                          | Daniel Ender, vif                                      |
| > Vorgehen ZMB<br>Ergebnisse Phase 1                | Gianni Moreni, RAB                                     |
| > Ergebnis der Phase 2: Vertiefung<br>der Varianten | Gianni Moreni und Björn Thomsen,<br>RAB                |
| > Prüfung der Machbarkeit und<br>Empfehlungen       | Gianni Moreni, RAB                                     |
| > Verständnisfragen, Diskussion                     | Alle, Moderation Nicole Frank                          |
| > Ausblick, weiteres Vorgehen                       | Daniel Ender, vif                                      |

# Veranstaltungsziele

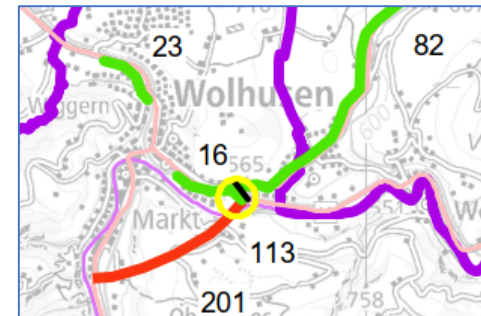
- Verständnis für die planerischen Abklärungen
- Überblick der vertieften Varianten und Beurteilung der Machbarkeit
- Ausblick auf die weiteren Planungsschritte
- Gelegenheit zum direkten Austausch mit dem Planungsteam

Daniel Ender, Projektleiter Mobilität, vif

# **EINLEITUNG, PROJEKTZIELE**

# Allgemeine Informationen

- Bauprogramm 2023–2026 für die Kantonsstrassen ([Botschaft B 120](#)) am 28. November 2022 vom Kantonsrat beschlossen
- ÖV-Bericht 2023–2026 ([Botschaft B 144](#)), KR hat in zustimmenden Sinn Kenntnis genommen (Märzsession)
- Planungsbericht Zukunft Mobilität im Kanton Luzern ([Botschaft B 140](#), [Flyer](#)), KR hat in zustimmenden Sinn Kenntnis genommen (Märzsession)



# Bedürfnis





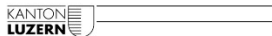
# Projektauftrag und -Ziel

- Erarbeitung der Verkehrslösung soll ergebnisoffen erfolgen
- Einbezug der aktuellen und zukünftigen Entwicklungen der Mobilität
- Optimale Lösung für das Verkehrssystem in Wolhusen und Wolhusen-Markt
  - Verbesserter Verkehrsfluss für alle Verkehrsteilnehmer
  - Verbesserung Verkehrssicherheit
  - Reduzierung Verträglichkeitskonflikte Siedlung und Verkehr
  - Verkehrsentlastung des Ortskerns von Wolhusen und Aufwertung des Siedlungsraums

Gianni Moreni, RAB

# **VORGEHEN ZMB UND ERGEBNISSE PHASE 1**

# Flyer «Was ist eine Zweckmässigkeit beurteilung ZMB?»



## Was ist eine Zweckmässigkeit beurteilung ZMB?



## Eine ZMB ist ...

### systematisch

Eine Zweckmässigkeit beurteilung (ZMB) ist eine technische und methodische Überprüfung verschiedener Varianten in einem Vorhabenprojekt. Alle abzuwägenden Varianten zur Lösung eines Verkehrsproblems werden identifiziert und umfassend beurteilt. Zusätzlich wird ein breiter Variantenfeld erstellt, die im Verlauf sukzessive reduziert wird. Die Reduktion der Varianten erfolgt fachlich abgestimmt und mittels anerkannter Beurteilungsmethoden. Der Ablauf erfolgt nach dem Grundsatz vom Groben zum Feinen und gliedert sich in drei Bearbeitungsphasen. Das Resultat ist ein breiter, aber auch bewerteter, die im Syntheschluss empfohlen wird. Mängel, werden auch mehrere Varianten für die weitere Planung berücksichtigt. Diese müssen einen hohen Nutzen im Verhältnis zu den erforderlichen Kosten aufweisen.

### transparent

Strukturieren und Verkehrsprobleme sind komplex und komplex. Oft müssen die langen Planungsprozesse und Abklärungen auf Überverständlichkeit und Vermeidung von Missverständnissen bei verschiedenen Interessensgruppen. Gleichschaltlich macht die Mensch, hinsichtlich Information zu werden oder mitbestimmen zu können. Die gesamte Prozess wird durch einen transparenten Informationsfluss getragen. Ein möglichst aktiver Einbezug der lokalen Bevölkerung, der betroffenen Grundstückseigentümer, des Gewerbes, der Bürgergruppen sowie weiterer Interessensgruppen wie politischen Parteien, Verbänden etc. fördert breit abgestimmte Lösungen und eine hohe Akzeptanz.



### vorausschauend

Vorabproben sind langfristige Investition, die zukünftigen Entscheidungen Rechnung tragen müssen. Auf Basis statistischer Daten und mit Hilfe spezieller Simulationen wird die städtische Entwicklung sowie die zukünftige Situation und Bevölkerungsentwicklung möglichst prognostiziert. Ebenso werden Analysen von zukünftigen Mobilitätsverhalten getroffen und in Gesamtszenarien abgebildet. Diese Grundlagen erlauben es, die Varianten hinsichtlich ihrer verkehrlichen, städtebaulichen und ökonomischen Nutzen zu beurteilen.

### Prognosen sind unklar. Die Mobilität verändert sich und die Frage nach dem, was auch verändert. Beispielsweise die verschiedenen Ausprägungen oder die Digitalisierung werden uns in Zukunft beeinflussen. In einer Szenarioentwicklung werden die ermittelten Varianten anhand der unterschiedlichen Mobilitätsprognosen eingestuft und abgewogen.

### umsetzungsorientiert

Mit einer Zweckmässigkeit beurteilung soll die beste Variante für die Lösung eines Verkehrsproblems ermittelt werden. Dies ist aber nicht zwingend die beste Lösung, welche ebenfalls auch bedeutet ist. Oft stellt es den Ausgangspunkt dar, mit welchem die nächsten Planungs- und Entscheidungsprozesse gestartet werden. Insbesondere in politischen Prozessen werden die technischen und ökonomischen Auswirkungen, die Kosten und nicht zuletzt die breite Akzeptanz in der Bevölkerung eine wichtige Rolle. Demokratische Entscheidungen können dazu führen, dass eine sehr aufwendige und kostenintensive Bestvariante beispielsweise nur zureichend oder gar nicht realisiert werden kann. Das Ziel einer Zweckmässigkeit beurteilung ist demnach erreicht, wenn Empfehlungen aus der Zweckmässigkeit beurteilung möglichst umgesetzt werden können und die Verkehrsprobleme nachhaltig gelöst ist.

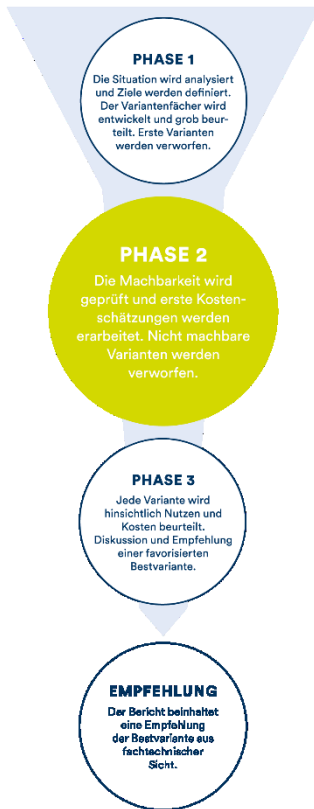
# Ablauf ZMB Umfahrung Wolhusen

Begleitgruppe

Begleitgruppe

Begleitgruppe

Begleitgruppe



Information Bevölkerung  
24. November 2022

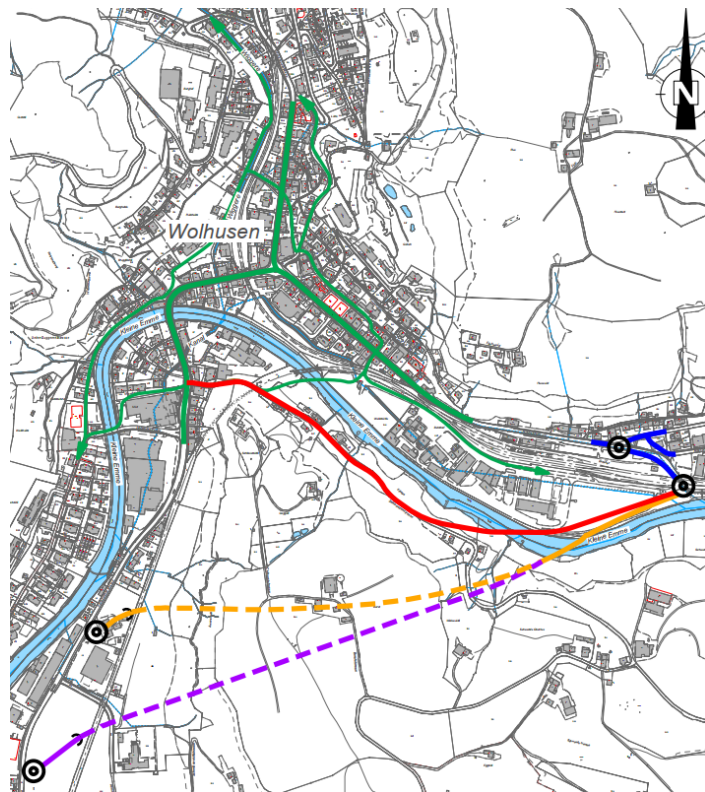
**Information Bevölkerung**  
16. Mai 2023

Information Bevölkerung  
28. November 2023

# Einordnung ZMB

Projektphase	Bemerkungen
Strategische Planung	
Vorstudien	<b>ZMB / Empfehlung Bestvariante (vif, Planer)</b> Analyse Empfehlung und Festlegung weiteres Vorgehen durch Auftraggeber (BUWD/Regierungsrat)
Projektierung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorprojekt</li> <li>• Bauprojekt</li> <li>• Bewilligungsverfahren</li> </ul>	Projektierungskredit Regierungsrat (ev. Kantonsrat)  Ev. Volksabstimmung Sonderkredit
Ausschreibung	
Realisierung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführungsplanung</li> <li>• Realisierung</li> <li>• Inbetriebnahme</li> </ul>	

# Ergebnisse Phase 1



## Legende:

- Variante 0+
- Variante Zentrumsentlastung ZE \*
- Variante Südumfahrung SU1 \*
- Variante Südumfahrung SU2 \*
- Aufhebung Niveauübergang

*\*Kombination mit Aufhebung Niveauübergang wird in Phase 2 vertieft untersucht*

Gianni Moreni und Björn Thomsen, RAB

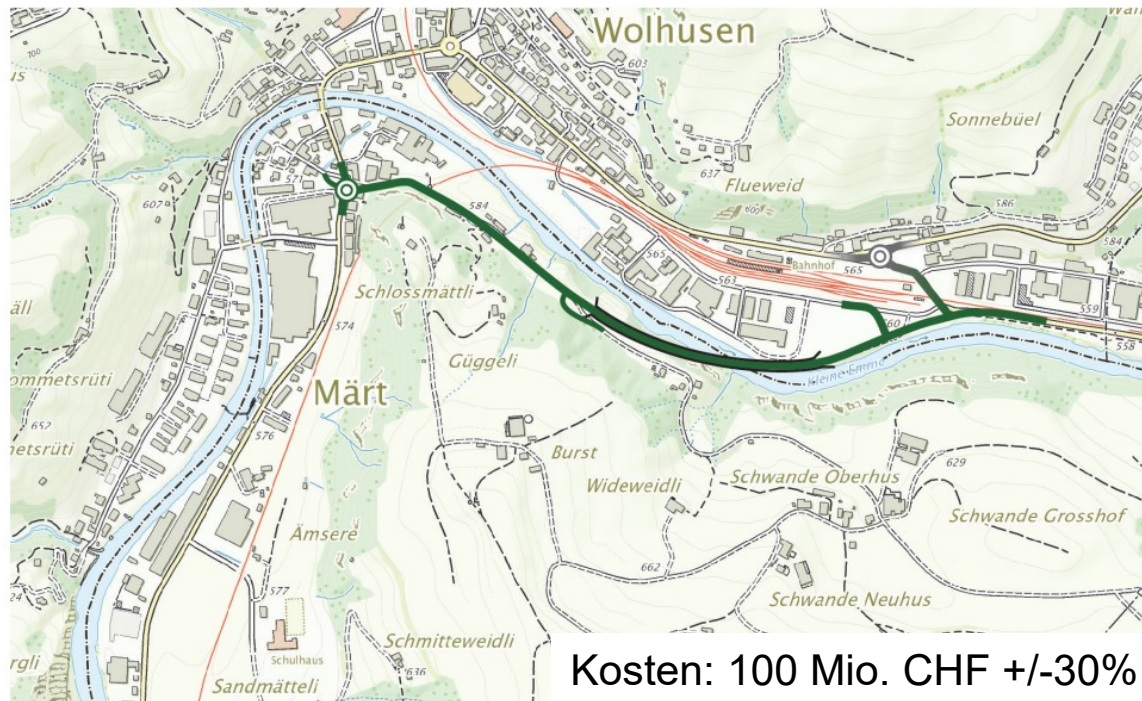
# **ERGEBNIS DER PHASE 2: VERTIEFUNG DER VARIANTEN**

# Vorgehen / Abklärungen

- Konkretisierung der Varianten aus Phase 1
- Abklärung der technischen Machbarkeit bezüglich Strassen-/Tunnelbau, Verkehr und Umwelt
- Kostenschätzung (Genauigkeit +/- 30%)
- Empfehlung der Varianten für Phase 3 der ZMB (Variantenbewertung)
- *Bemerkung: Phase 2 einer ZMB ist immer noch eine Studie, kein Projekt*



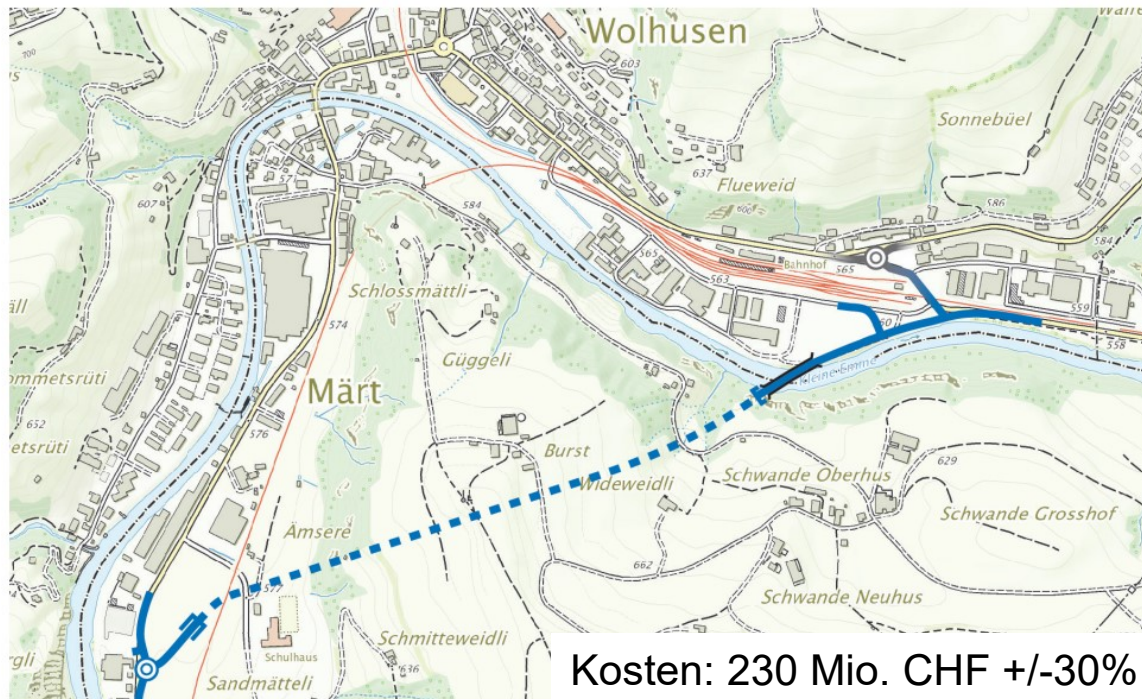
# Zentrumsentlastung (ZE)



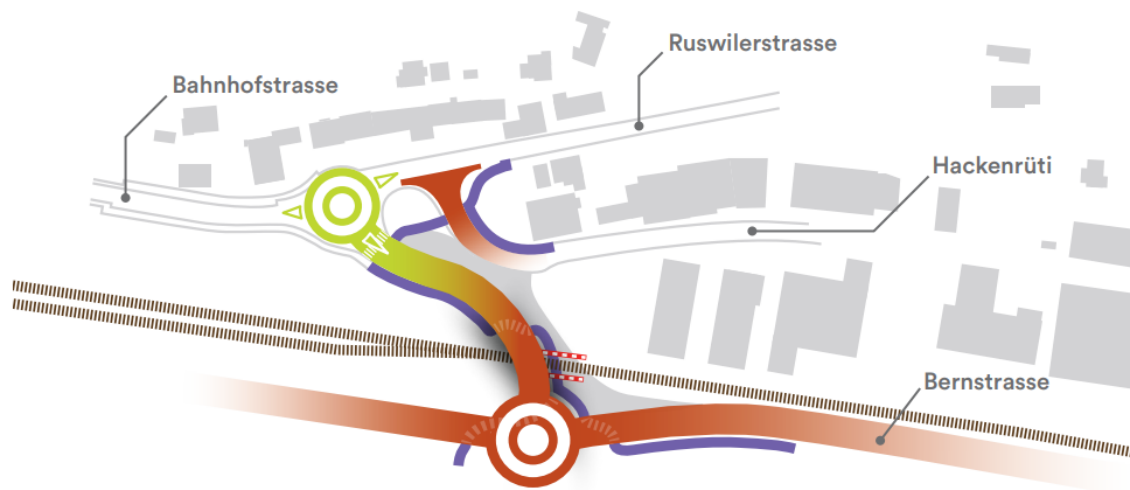
# Südumfahrung 1 (SU1)



# Südumfahrung 2 (SU2)



# Aufhebung Niveauübergang



**Projekt**  
Kantonsstrasse K10,  
Hackenrüti–Bahnhof  
(in Realisierung)

**Aufhebung  
Niveauübergang  
Überführung  
Hackenrüti**

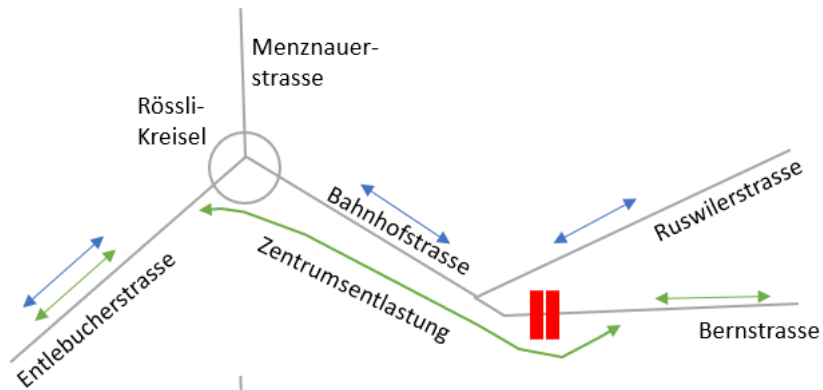
**Velo-  
und Fussweg**  
(bei Aufhebung  
Niveauübergang)

**Bahnlinie**  
**Barriere**

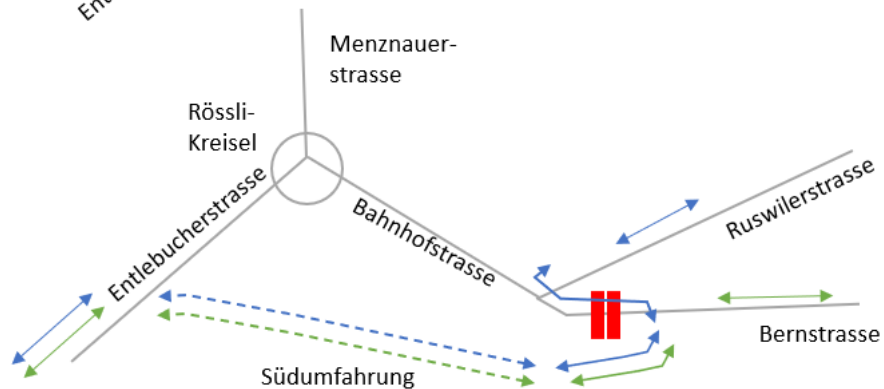
Kosten: 50 Mio. CHF +/-30%

# Kombination Aufhebung Niveauübergang – Umfahrungen: verkehrliche Wirkungen

Variante ZE



Varianten SU1, SU2



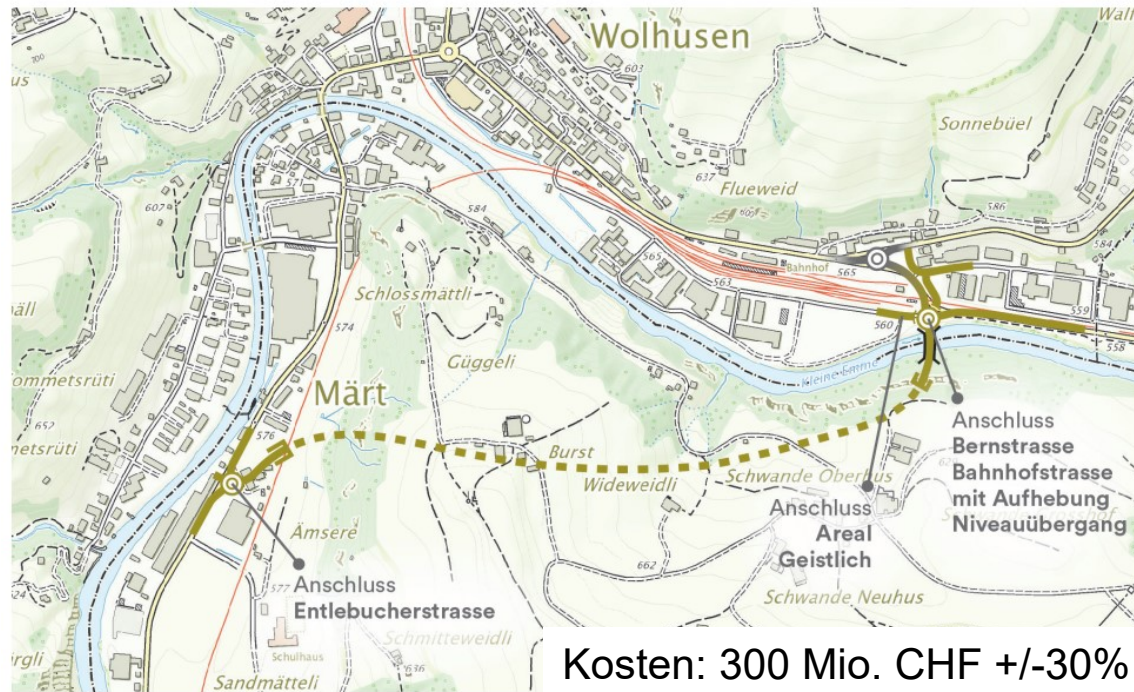
# Kombination Aufhebung Niveauübergang - ZE

- > Diese Kombination wurde nicht weiterverfolgt.
- > Gründe:
  - > Deutliche Reduktion des Verkehrs über den Bahnübergang -> Handlungsbedarf für die Aufhebung nicht mehr gegeben
  - > Günstige Alternative zu den Tunnellösungen -> Aufhebung Bahnübergang würde die Variante deutlich verteuern

# Kombination Aufhebung Niveauübergang – SU1/SU2

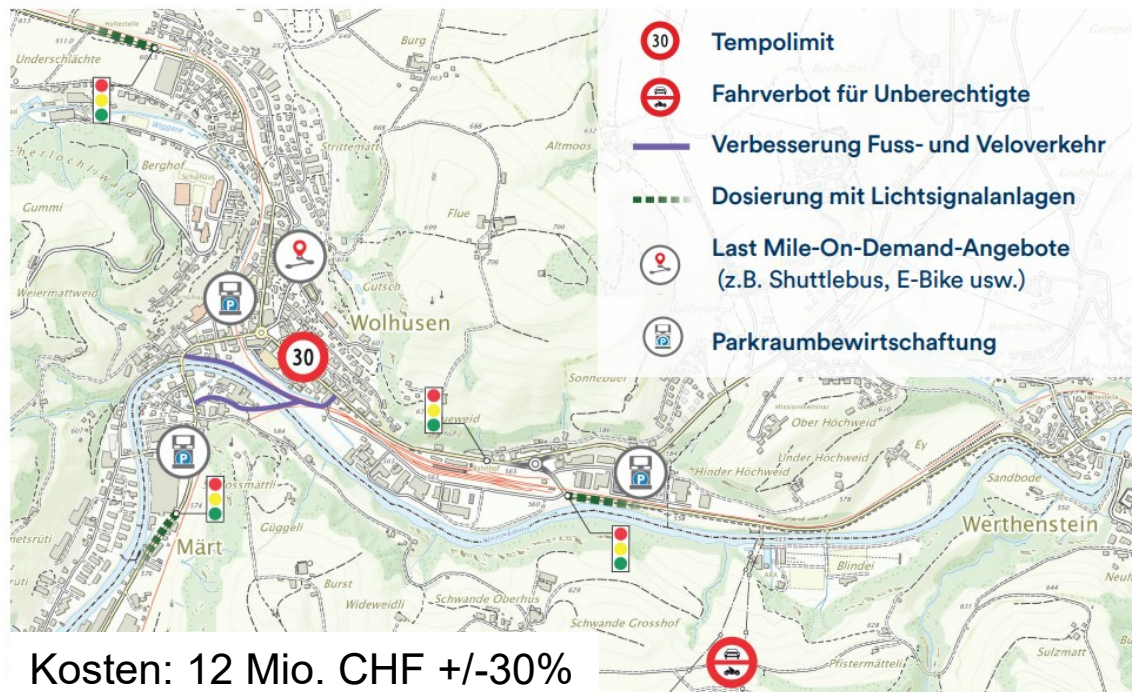
- Die Kombination mit der Variante SU1 wird weiterverfolgt
- Gründe:
  - SU1/SU2 führen nur zu einer leichten Reduktion des Verkehrs über den Bahnübergang  
=> Handlungsbedarf für die Aufhebung bleibt bestehen
  - Kombination SU2 und Aufhebung Niveauübergang reduzieren Verlagerungswirkung der Umfahrung

# Südumfahrung 1 und Aufhebung Niveauübergang

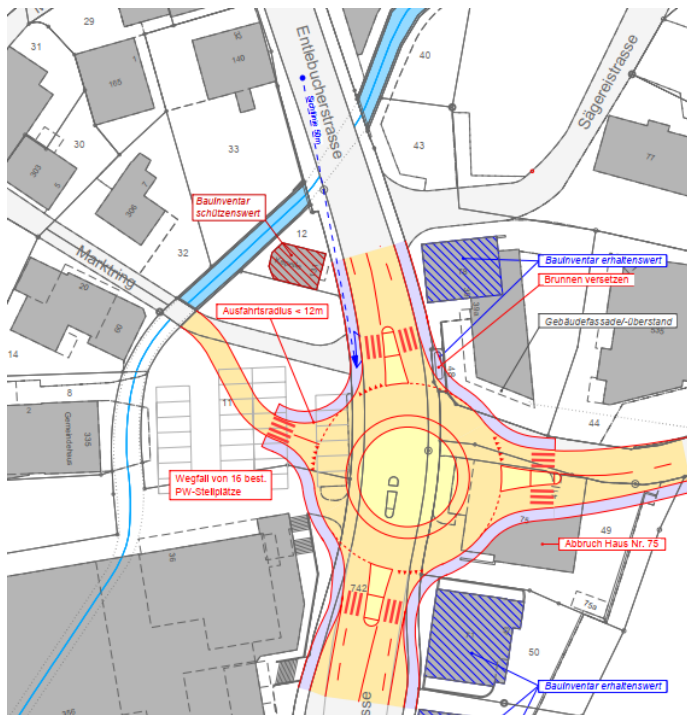




## Null+

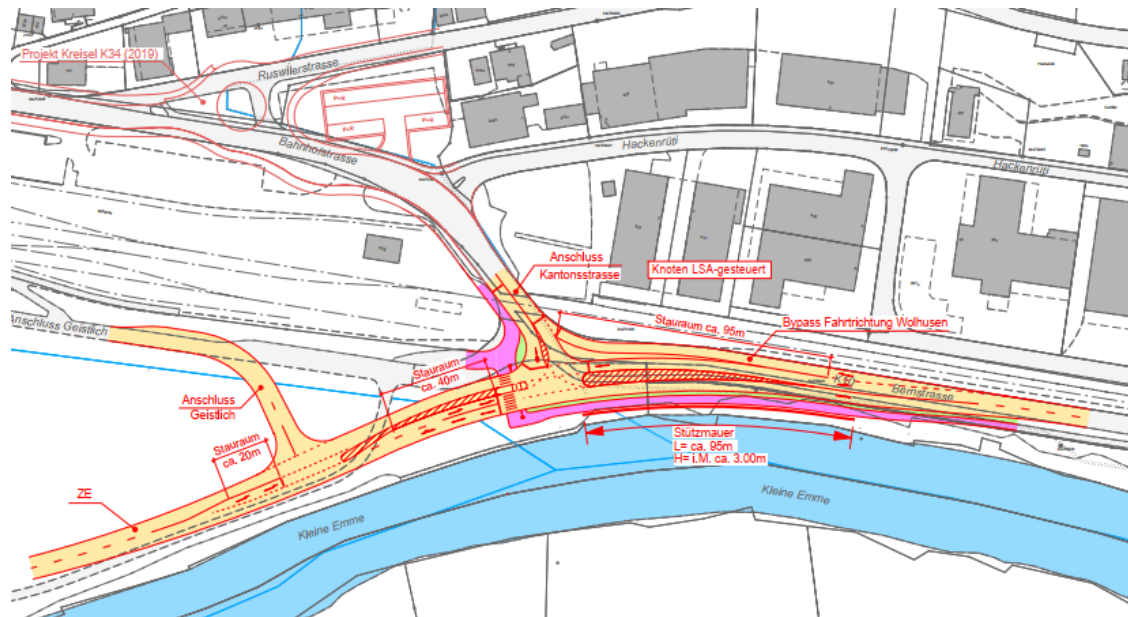


# ZE – Knoten West



- Anschlussknoten 4-armiger Kreisels D = 32 m
- Gebäudeabbruch erforderlich
- Baugruppe Wolhusen-Markt betroffen
- Verlust 16 Parkplätze / Nutzung Marktplatz eingeschränkt

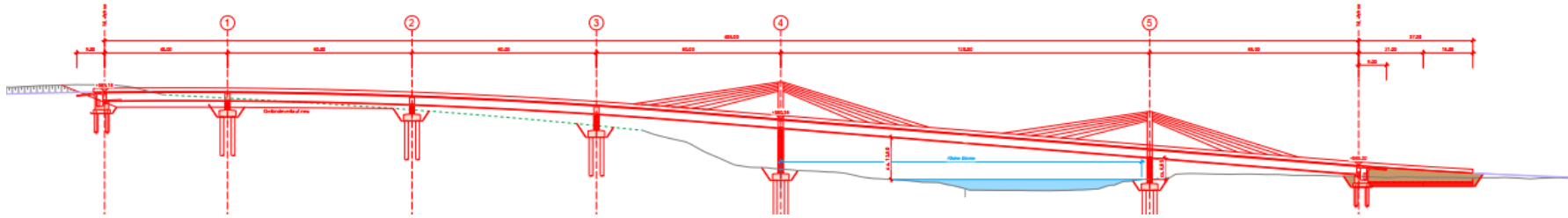
# ZE – Knoten Ost



- T-Knoten mit LSA
- Stauraum bei geschlossener Schranke
- T-Knoten ohne LSA als Anschluss Areal Geistlich
- Stützmauer zu Kleine Emme

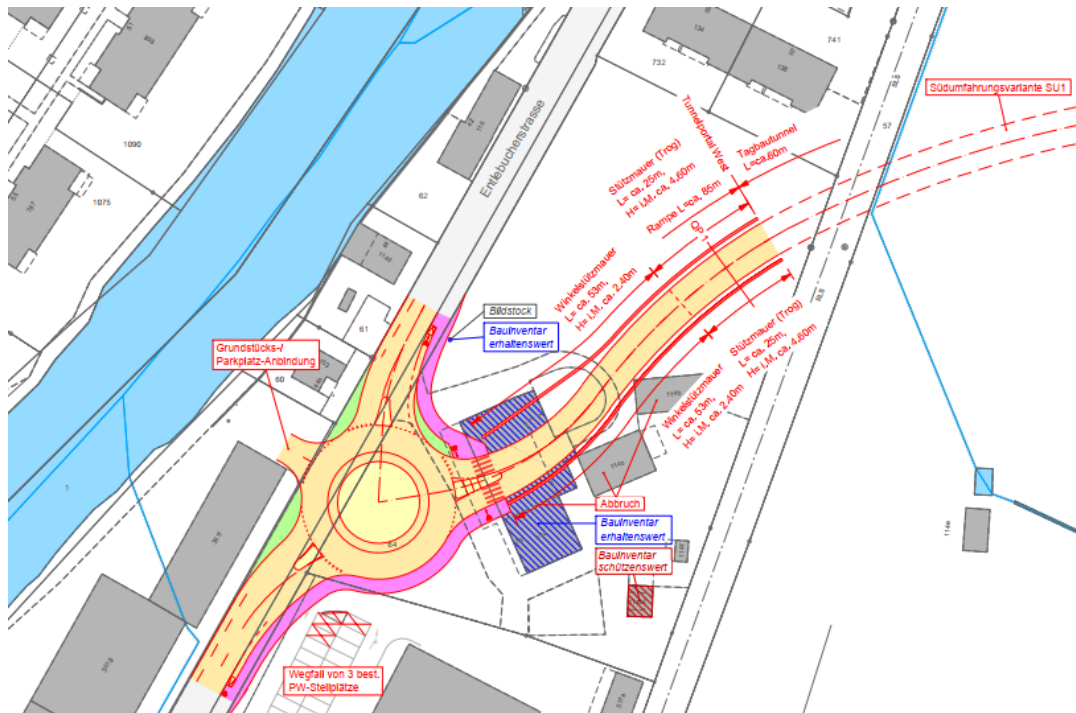
Der Knoten Ost ist bei ZE, SU1 und SU2 gleich

# ZE – Brücke Kleine Emme



- ca. 445 m lange Schrägseilbrücke über Kleine Emme
- Konstruktionshöhe ca. 3 m
- Breite ca. 10 m
- Foundation vsl. Bohrpfähle (abhängig von Geologie)

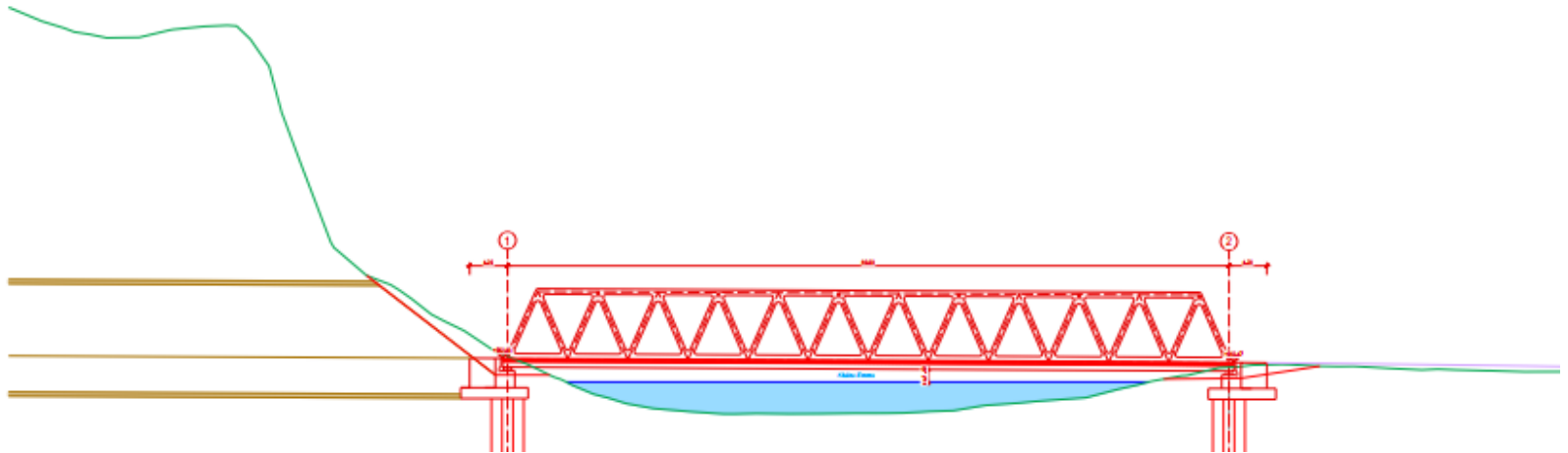
# SU1 – Knoten West



- Anschlussknoten 3-armiger Kreisell D = 32 m
- Gebäudeabbruch erforderlich (Gebäude erhaltenswert)
- Beidseitige Stützmauer vor Tunnelportal bis 6.5 m Höhe

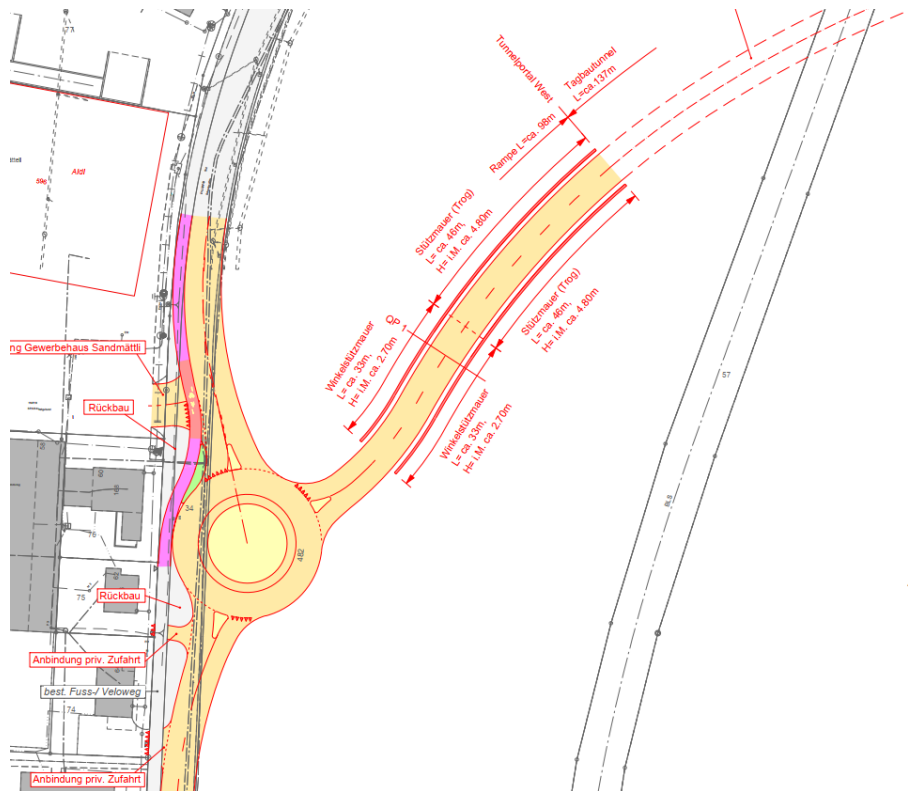
# SU1 – Brücke Kleine Emme

Stahlfachwerk-Brücke 1:200



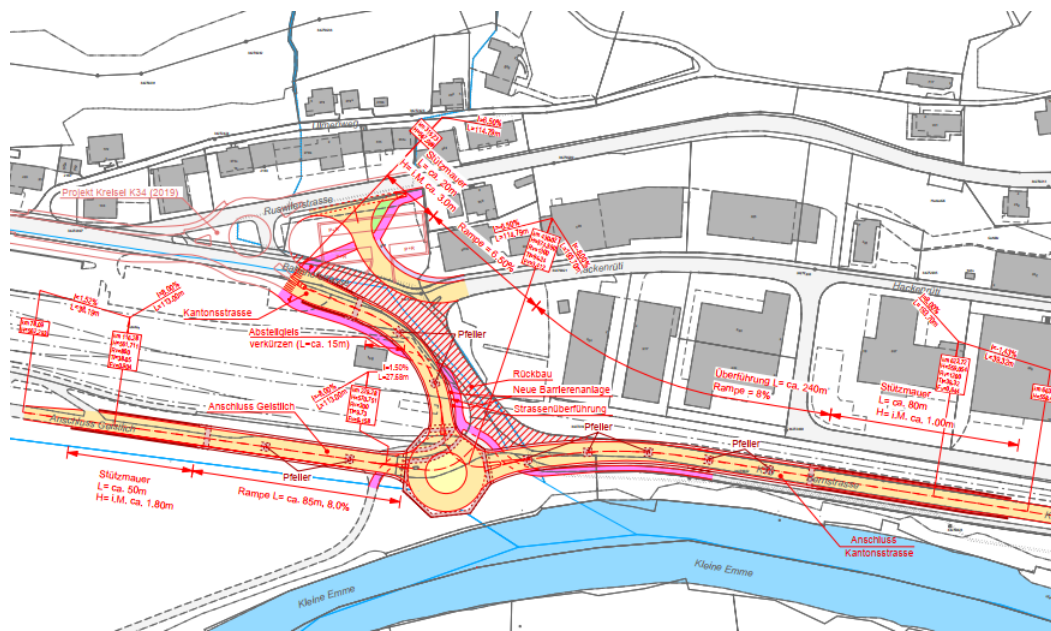
- Stahl-Fachwerkbrücke Länge 80 m
- Konstruktionshöhe ca. 8.70 m
- Breite ca. 12 m
- Foundation vsl. Bohrpfähle (abhängig von Geologie)

# SU2 – Knoten West



- Anschlussknoten 3-armiger Kreisel D = 32 m
- Beidseitige Stützmauer vor Tunnelportal bis 6.5 m Höhe

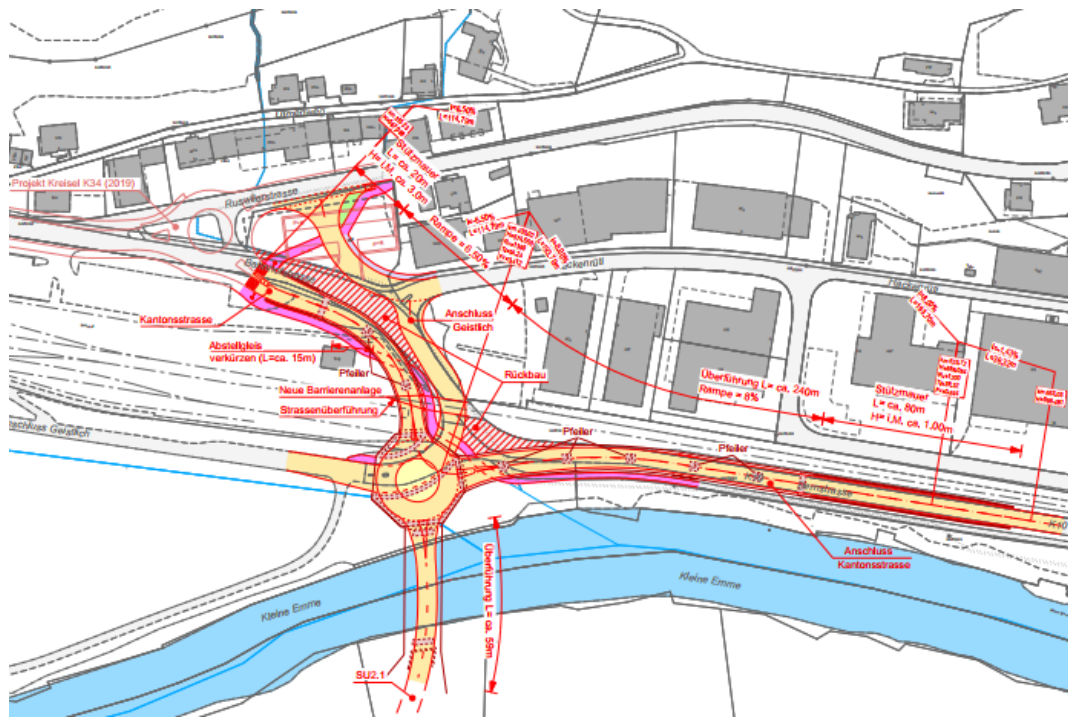
# Aufhebung Niveauübergang



- Anschlussknoten 3-armiger «Hochkreisel»  $D = 32\text{ m}$  auf  $8\text{ m}$  Höhe über Bahn
- Rampenbauwerke
- Fuss- und Veloverkehr über Niveauübergang
- Anschluss Hackenrütli an Ruswilerstrasse

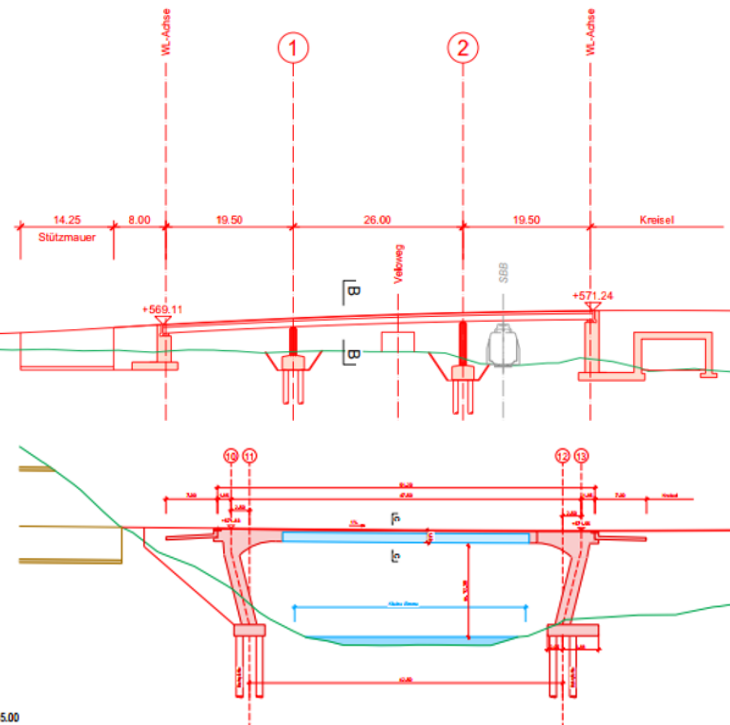
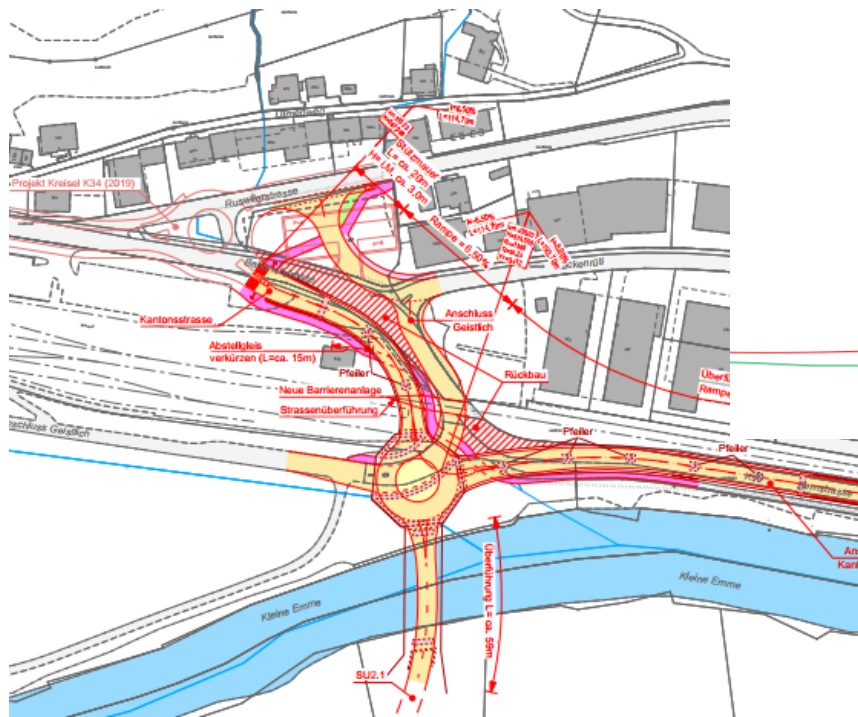


# SU1 und Aufhebung Niveauübergang



- Anschlussknoten 3-armiger «Hochkreisel» D = 32 m auf 8 m Höhe über Bahn
- Fuss- und Veloverkehr und Anschluss Areal Geistlich über Niveauübergang
- Anschluss Hackenrütli an Ruswilerstrasse
- Brücke über die Kleine Emme

# SU1 und Aufhebung Niveauübergang



545.00

# Null+ - Massnahmen und Zuständigkeiten

Massnahme	Lösungsbeitrag			Zuständigkeit
	Verkehrsreduktion	Umweltwirkung	Verkehrssicherheit	
<b>Verlagern (öV als Alternative)</b>				
Taktverdichtung Bus / Ortsbus	++	+		VVL, Gemeinde
OnDemand-Angebote für letzte Meile	++	+		Region, vif
Komfortsteigerung Schienenverkehr	+		+	VVL, BLS
<b>Vermeiden (Mobilitätsmanagement MM)</b>				
Geschäftsstelle für Region Wolhusen/Entlebuch	Grundvoraussetzung			Region
MM Pflicht für Arealentwicklungen	++	+	+	Gemeinden
MM Pflicht für öffentliche Angestellte	+	+		Gemeinden/Kanton
MM Pflicht für Arbeitsverkehr	++	+	+	Unternehmen
Organisation Gütertransporte	+	+	+	Unternehmen
Bewirtschaftung öffentlicher Parkplätze	+			Gemeinden
<b>Verträglicher gestalten</b>				
Herabsetzen der Höchstgeschwindigkeit	+	++	++	vif
Separate Wegeführung Velo- und Fussverkehr	+	+	++	Gemeinde, vif
Querungshilfen über Kantonsstrassen			++	vif

Gianni Moreni, RAB

# PRÜFUNG DER MACHBAR- KEIT UND EMPFEHLUNGEN

# Vorgehen

- Machbarkeit ist grundsätzlich gegeben**
- Machbarkeit ist schwierig zu erreichen**
- Machbarkeit ist nicht gegeben**

# Ergebnis der Prüfung der Machbarkeit

	ZE	SU1	SU2	ANü	SU1 + ANü
Bau	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Umwelt	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Verkehr	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Insgesamt	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kosten (+/- 30%)	100 Mio. CHF	200 Mio. CHF	230 Mio. CHF	50 Mio. CHF	300 Mio. CHF

*ANü = Aufhebung Niveauübergang*

# Varianten für Phase 3

- Bewertet werden:
  - Zentrumsentlastung ZE
  - Süd-Umfahrung SU1
  - Süd-Umfahrung SU2
  - Süd-Umfahrung SU1 mit Aufhebung Niveauübergang
  - Null+

# Keine Bewertung in Phase 3

- > Variante Aufhebung Niveauübergang
- > Gründe:
  - > Löst keine verkehrlichen Probleme
  - > Sehr teures Bauwerk
  - > Sehr aufwendige und komplexe Bauphasen
  - > Problematik Grundwasserschutz



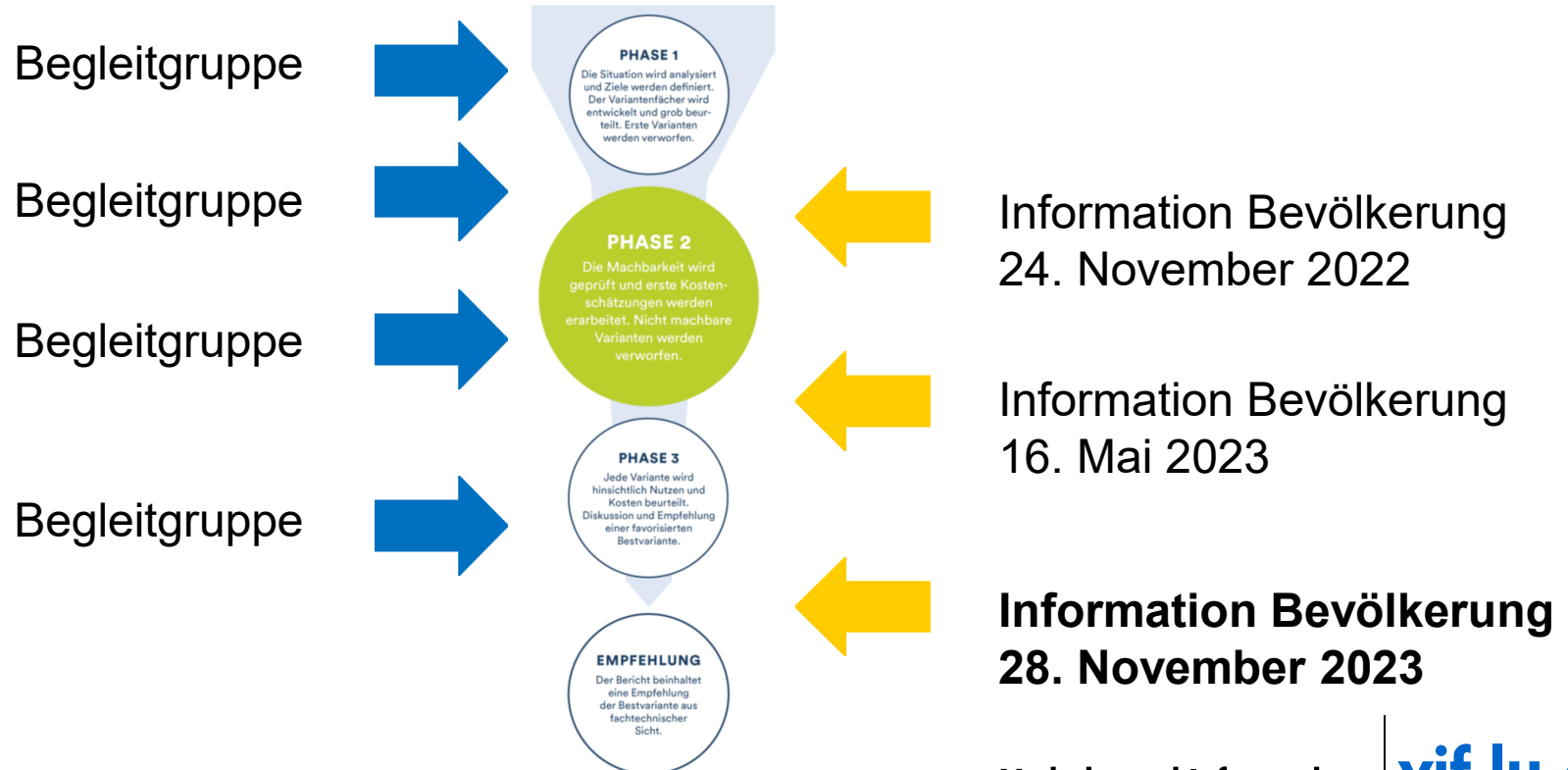
Moderation Nicole Frank

# **VERSTÄNDNISFRAGEN? DISKUSSION**

Daniel Ender, vif

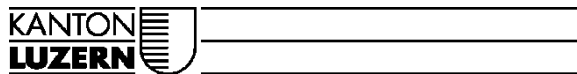
# **AUSBlick, WEITERES VORGEHEN**

# Ablauf ZMB Umfahrung Süd Wolhusen Ausblick Phase 3



[vif.lu.ch/wolhusen\\_werthenstein](http://vif.lu.ch/wolhusen_werthenstein)

*Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit*



Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement

**Verkehr und Infrastruktur (vif)**

Arsenalstrasse 43

Postfach

6010 Kriens 2 Sternmatt

Tel. 041 318 12 12

[www.vif.lu.ch](http://www.vif.lu.ch)