



100729.01.01
10. Mai 2023

Amt für Tiefbau und Verkehr
Schlossmühlestrasse 7
8501 Frauenfeld

RÖMERSTRASSE

KURZBERICHT



RÖMERSTRASSE

KURZBERICHT

VERSION	1.00	a	b
DOKUMENT	100729.01.01		
DATUM	10. Mai 2023		
BEARBEITUNG	Andrea Waldispühl		
VISUM	Buch		
MITARBEIT	Marina Gyejacquot André Bucher		
VERTEILER	ATV: S. Bundi, B. Luchsinger AHS: R. Scherzinger, St. Winkler		

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Zusammenfassung	1
2. Einführung	2
2.1 Ausgangslage	2
2.2 Grundlagen	3
2.3 Auftrag / Zielsetzung	4
2.4 Vorgehen	4
3. No Go's	4
3.1 Umweltverträglichkeit	4
3.2 Weitere Bewilligungen	5
3.3 Finanzierbarkeit	5
3.3.1 Etappe 1 - Agglomerationsprogramm 2. Generation	5
3.3.2 Etappe 2 und 3 - Agglomerationsprogramm 5. Generation	6
4. Variantenstudium	6
4.1 Abschnitt 1	6
4.2 Abschnitt 2	7
4.3 Abschnitt 3	9
4.4 Variante ohne Anschluss Militärstrasse	11
5. Variantenreduktion	12
5.1 Abschnitt 1: Oststrasse - Langdorfstrasse	12
5.1.1 Linienführung	12
5.1.2 Querschnitt	12
5.1.3 Linksabbiegespur	13
5.1.4 Bestehender Strassenquerschnitt	13
5.2 Abschnitt 2: Langdorfstrasse - Militärstrasse	13
5.2.1 Linienführung	13
5.2.2 Querschnitt	13
5.2.3 Linksabbiegespur	14
5.2.4 Bestehender Strassenquerschnitt	14
5.3 Abschnitt 3: Militärstrasse - Thurstrasse	14
5.3.1 Linienführung	14
5.3.2 Querschnitt	15
5.3.3 Linksabbiegespur	15
5.3.4 Bestehender Strassenquerschnitt	15

6.	Erstreckungsvarianten	15
6.1	Abschnitt 1	15
6.2	Abschnitt 1 und 2	16
6.3	Abschnitt 1 bis 3	17
7.	Kosten	18
7.1	Kosten Abschnitt 1	18
7.2	Kosten Abschnitt 2	18
7.3	Kosten Abschnitt 3	18
8.	Verkehrsmodellierung	18
9.	Beurteilung	19
10.	Bestvariante	19
11.	Termine	19
12.	Klärungsbedürfnisse	20
13.	Beilagen	21
13.1	Beilage 1 – Plangrundlagen	21
13.2	Beilage 2 – Verkehrsgrundlagen	22
13.2.1	Faktenblatt Römerstrasse, SNZ, 24.03.2023	22
13.2.2	Notwendigkeit Linksabbieger, BG, 14.04.2023	23
13.3	Beilage 3 – Überprüfung bestehende Strassenquerschnitte	24
13.4	Beilage 4 – Variantenbewertung	25
13.5	Beilage 5 – Terminplan	26

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

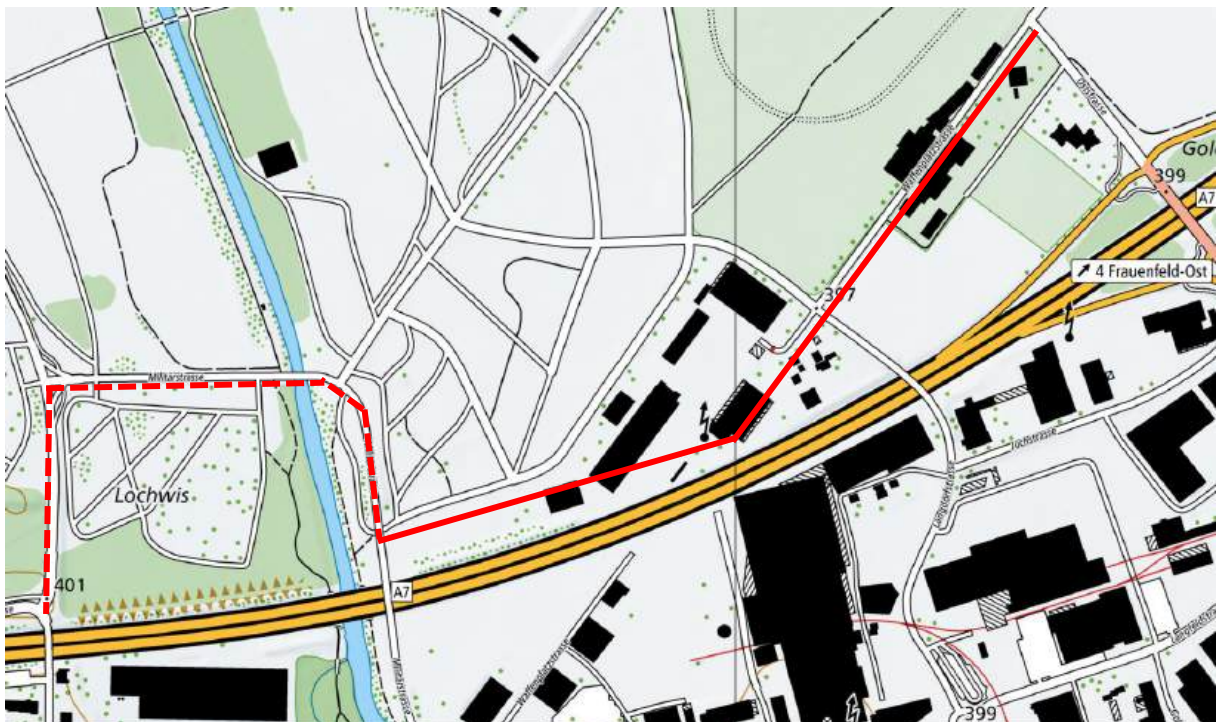
1. Zusammenfassung

Um das Umstrukturierungspotenzial bzw. die Siedlungsentwicklung im Gebiet Murgbogen zu ermöglichen, sollen Infrastrukturen für den Stadtbus, der Feuerwehr sowie des städtischen Werkhofs und der Werkbetriebe auf dem «neuen Werkareal» entlang der Waffenplatzstrasse (welche sich jedoch nicht im Besitz der öffentlichen Hand, sondern der armasuisse befindet) zusammengefasst werden. Um dieses «neue Werkareal» künftig über eine kommunale Erschliessung anbinden zu können, plant die Stadt Frauenfeld die Römerstrasse als Parallelachse zwischen Autobahn und Waffenplatzstrasse.

Im Rahmen einer Vorstudie wurden diverse Varianten und Erstreckungen für die Römerstrasse untersucht:

- Etappe 1: Oststrasse – Langdorfstrasse
- Etappe 2: Langdorfstrasse – Militärstrasse
- Etappe 3: Militärstrasse – Thurstrasse

Die Varianten und Erstreckungen wurden einem Variantenvergleich unterzogen mit dem Ergebnis, dass die Variante Etappe 1 / 2 mit «Bügel» Militärstrasse als vorteilhafteste resultiert.



Die Römerstrasse verbindet bei dieser Variante die Ost- mit der Langdorfstrasse sowie mit der Militärstrasse. Der Verkehr kann damit auf der Römerstrasse gebündelt (ausserhalb des Siedlungsgebiets) und Wohngebiete können entlastet werden.

Die Baukosten belaufen sich auf rund CHF 6.9 Mio. ± 30%. Nicht berücksichtigt sind Gebäudeabbrüche, Landerwerb und Anpassungen an den bestehenden Strassen (insbesondere Langdorfstrasse).

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

2. Einführung

2.1 Ausgangslage

Der kantonale Richtplan sieht eine Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die urbanen Gebiete vor. Mit dem Ausbau des Bahnangebots im Jahr 2035 wird die Attraktivität der Agglomeration Frauenfeld als Wohn- und Arbeitsort weiter zunehmen.

Im ganzen Gebiet Murgbogen, siehe Plan unten, besteht ein grosses Umstrukturierungspotenzial und es werden erhebliche zusätzliche Reserven für die Siedlungsentwicklung frei.

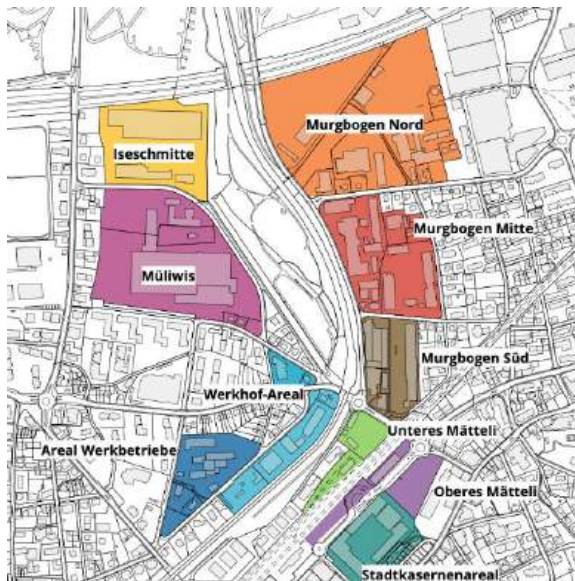


Abbildung 1: Übersichtskarte Siedlungsentwicklung

Insbesondere werden folgende Entwicklungen angestrebt:

1. Die Depots von Stadtbus und Feuerwehr sowie der städtische Werkhof und die Werkbetriebe nördlich der A7 im Areal zwischen Oststrasse, Waffenplatzstrasse und Langdorfstrasse zusammengefasst und neu erstellt (im Folgenden «neues Werkareal»). Dadurch werden die Quartiere Areal Werkbetriebe und Werkhof-Areal für Siedlungsentwicklung nach innen innerhalb der bestehenden Siedlungsreserven frei.

Um die künftigen Nutzungen (unter anderem Feuerwehr, Werkhof, Stadtbus) entlang der Waffenplatzstrasse (welche sich jedoch nicht im Besitz der öffentlichen Hand, sondern der armasuisse befindet). künftig über eine kommunale Erschliessung anbinden zu können, plant die Stadt Frauenfeld die Römerstrasse als Parallelachse zwischen Autobahn und Waffenplatzstrasse.

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

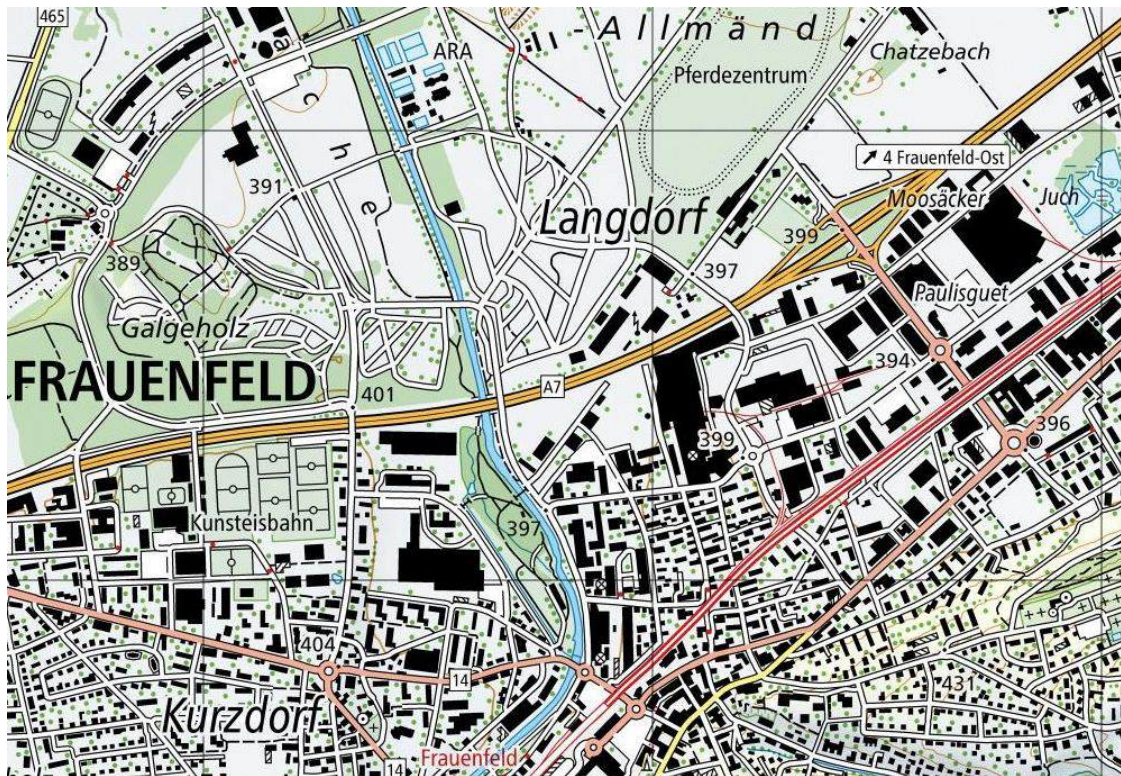


Abbildung 2: Übersichtskarte, map.geo.admin.ch

2. Aus dem Areal Murgbogen Mitte finden Standortverlagerungen in die Areale Ileschmitte und Müllwis statt. Zusammen mit der Verlagerung der Nutzungen von armasuisse im Areal Murgbogen Nord werden hier grosse Flächen freigespielt, welche für qualitativvolles Wohnen und Arbeiten genutzt werden können. Die Erschliessung dieser Areale ist noch nicht vollständig ausdiskutiert, die «neue Römerstrasse» wird jedoch sicher einen wichtigen Teil der Verbindung darstellen.
3. Der Entwicklungsschwerpunkt Langdorf ist bereits jetzt über die bestehende Waffenplatzstrasse und die Langdorfstrasse erschlossen. Dies ist allerdings auch nur möglich, wenn die Waffenplatzstrasse nicht aufgrund militärischer Nutzung gesperrt ist. Im ESP Langdorf soll gemäss Zukunftsbild der Differenzierten Gewerbeentwicklung («klein, fein, vielfältig») arbeitsplatzintensives Gewerbe gefördert werden. Damit die Oststrasse bis zum Swisscomkreisel entlastet werden kann, braucht es eine zuverlässige Verbindung in das Industriegebiet.

Raumplanerisch ist es sinnvoll, das Potenzial der oben erwähnten, frei werdenden Areale zu nutzen, um das erwartete Bevölkerungswachstum möglichst innerhalb des bestehenden Siedlungsraums abzuwickeln. Die Zusammenfassung von Stadtbus und Feuerwehr sowie des städtischen Werkhofs und der Werkbetriebe auf dem «neuen Werkareal» setzt allerdings eine zuverlässige Nutzung der Verkehrsinfrastruktur voraus. Obwohl die Erschliessung der Areale Murgbogen Nord und Mitte noch nicht konkretisiert sind, wird die «neue Römerstrasse» eine wichtige Rolle übernehmen. Ebenso sollen im ESP Langdorf die inneren Reserven für Arbeitsnutzung mobilisiert werden.

2.2 Grundlagen

Für die Erarbeitung standen folgende projektspezifischen Grundlagen zur Verfügung:

- Masterplan Stadt Frauenfeld, Stauer & Hasler Architekten AG, 13.09.2011
- Schlussbericht Entwicklung Langdorf, ERR Raumplaner FSU SIA / Stauer & Hasler Architekten AG / büro widmer ag, 19.04.2013
- Beschluss-Nr. 34, Auszug aus Protokoll des Stadtrates Frauenfeld, 05.02.2019

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

- Beschluss-Nr. 59, Auszug aus Protokoll des Stadtrates Frauenfeld, 05.03.2019
- Situationsplan Machbarkeitsstudie Römerstrasse, bhateam Ingenieure AG, 27.05.2019
- Faktenblatt Knotenformen Römerstrasse, SNZ Ingenieure und Planer AG, 08.07.2019
- Verkehrsstudie N07 Anschluss Ost, Knoten Langfeld, Tower, Lindenspitz, SNZ Ingenieure und Planer AG, 12.05.2020
- Grundlagenbericht Gesamtbild Agglomeration Frauenfeld, SNZ Ingenieure und Planer AG, 07.05.2021
- Angaben zu Agglomerationsprogramm, Stadtplanung Frauenfeld, 24.11.2022

2.3 Auftrag / Zielsetzung

Die BG Ingenieure und Berater AG (BG) wurde angefragt, das Amt für Tiefbau und Verkehr (ATV) bei der Erarbeitung der Entscheidungsgrundlagen für die Klärung der Ausgestaltung der Römerstrasse zu unterstützen.

2.4 Vorgehen

In einem ersten Schritt werden «No Go's» eruiert (Ziffer 3). Basierend darauf werden mögliche Varianten / Etappen erarbeitet (Ziffer 4). Zusammen mit dem Auftraggeber werden diese besprochen und reduziert (Ziffer 0) und die verbleibenden weiter ausgearbeitet (Ziffer 6 und ff).

Mit Hilfe der Verkehrsmodellierung können die Auswirkungen auf das bestehende Strassennetz abgebildet werden (Ziffer 8). Aufgrund der Nutzenbeurteilung (Ziffer 0) unter Berücksichtigung der Kosten wird schlussendlich die zweckmässigste Variante evaluiert (Ziffer 10).

3. No Go's

3.1 Umweltverträglichkeit

Gemäss Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) - Pflicht hat das kantonale Recht zu bestimmen, ob eine UVP bei Hauptstrassen, die mit Bundeshilfe ausgebaut werden oder anderen Hochleistungs- und Hauptverkehrsstrassen (HLS und HVS) erfolgen muss.

Gemäss Verordnung des Regierungsrates zur Umweltverträglichkeitsprüfung – Kanton Thurgau ist im vorliegenden Fall kein Genehmigungsverfahren massgebend, da es sich um eine Erschliessungs- oder Verbindungsstrasse handelt.

1 Verkehr

11 Strassenverkehr

Nr.	Anlagentyp	Massgebliches Verfahren	Zuständige Behörde
11.2	* Hauptstrassen, die mit Bundeshilfe ausgebaut werden (Art. 12 des Bundesgesetzes über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und der Nationalstrassenabgabe ¹⁾)	Genehmigungsverfahren (§ 21 des Gesetzes über Strassen und Wege ²⁾)	Departement für Bau und Umwelt
11.3	Andere Hochleistungs- und Hauptverkehrsstrassen (HLS und HVS)		
11.4	Parkhäuser und -plätze für mehr als 500 Motorwagen	Baubewilligungsverfahren (§§ 98 ff. des Planungs- und Baugesetzes ³⁾)	Gemeinde

* Bei diesen Anlagentypen muss im massgeblichen Verfahren im Sinne von Artikel 12 Absatz 3 UVPV⁴⁾ auch das Bundesamt angehört werden.

Abbildung 3: Auszug RB 814.011 Verordnung des RR zur Umweltverträglichkeitsprüfung, Stand 01.01.2018

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

Vorgeschlagen wird die Abhandlung nachfolgender Themen in einer Umweltnotiz:

- Wald: Rodungen (Abschnitt 3: ca. 4'300m²)
- Grundwasser
 - o Grundwassereinbauten benötigen eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung des Amts für Umwelt
 - o Tangiert den Rand des Thurtalgrundwasserträgers
- Gewässer
 - o Querungen von Gewässern benötigen eine wasserbaupolizeiliche Bewilligung des Amts für Umwelt
 - o Tangiert Zone Gefährdung Wasser (Abschnitt 3)
- Flora / Fauna: Neophyten (erst in späterer Projektierungsphase erforderlich)
- Lärm / Luft
- Boden

3.2 Weitere Bewilligungen

Entlang der Nationalstrasse A7 befinden sich auf der Nordseite mit einem Abstand von knapp 10m ab Aussenkante Pannestreifen die SBB-Starkstromleitungen.



Abbildung 4: Foto SBB-Starkstromleitungen, Streetview map.google.com

3.3 Finanzierbarkeit

Bundesbeiträge sind grundsätzlich durch die Agglomerationsprogramme möglich, wobei zwischen den verschiedenen Generationen unterschieden werden muss.

3.3.1 Etappe 1 - Agglomerationsprogramm 2. Generation

Auszug aus Infrastrukturelle Massnahmen Stand 2022:

Die Oststrasse vom Autobahnanschluss bis und mit Towerkreisel ist im Eigentum des Bundes. Entsprechend ist eine Mitfinanzierung der Massnahme über das AP nicht möglich (Fehler bei der Beurteilung des AP durch den Bund).

Parallel zu diesem Projekt arbeitet die Stadt Frauenfeld an einem Projekt "Römerstrasse" (Etappe 1), welche eine neue MIV Verbindungsstrasse zwischen der Oststrasse und Langdorfstrasse darstellt. Das Bundes-ARE hat im Februar 2022 bestätigt, dass eine Massnahmenänderung beantragt werden kann, wenn sie einen räumlichen und/oder funktionalen Bezug zur Oststrasse hat. Daraus lässt sich schliessen, dass die Chancen für eine Mitfinanzierung des Projekts "Römerstrasse" gross sind.

Es ist aber davon auszugehen, dass ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis nachgewiesen werden muss.

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

3.3.2 Etappe 2 und 3 - Agglomerationsprogramm 5. Generation

Für das AP 5G ist die Massnahme einerseits analog wie für das AP 2G zu bewerten, andererseits wird das Programm (alle Massnahmen) anhand der nachfolgenden MOCA-Kriterien bewertet:

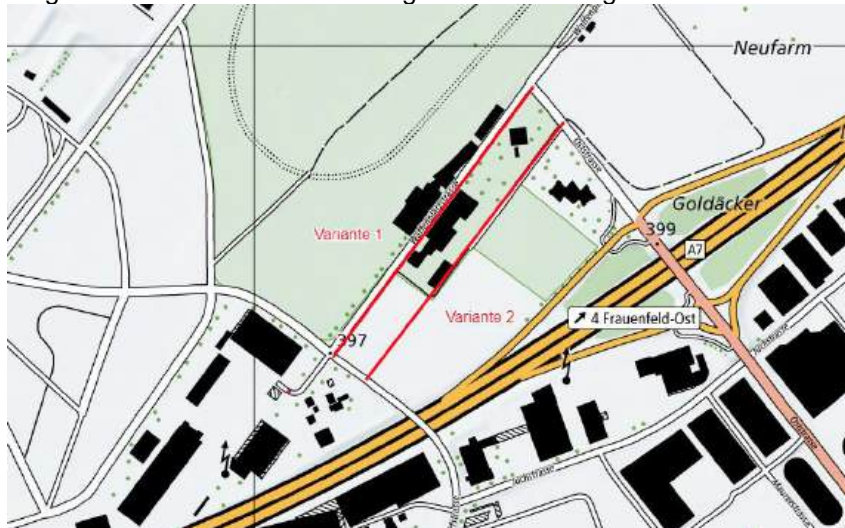
1. Modalsplit: Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) gemessen an der Tagesdistanz
68.5% in 2015 / 50.6% in 2010
2. Unfälle: Anzahl Verunfallte im Strassenverkehr pro 1000 Personen
1.78 in 2017 / 2.38 in 2014
3. Anteil Einwohner/innen nach Güteklassen des öffentlichen Verkehrs (ÖV-Güteklassen)
2017: 8.9% A, 14.6% B, 51.5% C, 20.4% D, 4.5% keine ÖV-Erschliessung
2014: 9.0% A, 19.2% B, 46.2% C, 19.3% D, 6.3% keine ÖV-Erschliessung
4. Anteil Beschäftigte nach ÖV-Güteklassen
2017: 28.4% A, 11.2% B, 34.5% C, 21.3% D, 4.6% keine ÖV-Erschliessung
2014: 31.3% A, 16.8% B, 30.9% C, 16.8% D, 4.2% keine ÖV-Erschliessung
5. Dichte der überbauten Wohn-, Misch- und Zentrumszonen: Anzahl Einwohner und Beschäftigte (in Vollzeitäquivalenten, VZÄ) pro Hektare
70.4 in 2017 / 68.5 in 2012

Diese Zahlen sind noch in Gebrauch und werden im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Gesamtbilds neu ermittelt. Das Gesamtbild der Agglomeration Frauenfeld dient als Grundlage für die Überarbeitung des Agglomerationsrichtplans sowie für das Agglomerationsprogramm der 5. Generation, welches voraussichtlich Mitte des Jahres 2025 eingegeben wird. Die Etappe 2 und 3 der Römerstrasse können hier berücksichtigt werden.

4. Variantenstudium

4.1 Abschnitt 1

Mögliche Varianten sind in der folgenden Abbildung ersichtlich:



Variante 1



RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

Variante 2



Abbildung 5: Situation und Längenprofil Abschnitt 1 inkl. Varianten, map.geo.admin.ch

Die Langdorfstrasse liegt bei der Variante 2 knapp 2.0m höher auf einem Damm.

4.2 Abschnitt 2

Mögliche Varianten sind in der folgenden Abbildung ersichtlich:



Variante 1



Variante 2



Variante 3



Variante 4



Variante 5



Abbildung 6: Situation und Längenprofil Abschnitt 2 inkl. Varianten, map.geo.admin.ch

Um den Anschluss an die Militärstrasse zu gewährleisten, ist ein Brückenbauwerk notwendig.

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

Bei der Variante 2 und 3 sind Gebäudeabbrüche nicht zu verhindern.

Eigentum:

- 60528: Schw. Eidgenossenschaft, armasuisse
- 61483: Stadt Frauenfeld
- 61484: Herbert Festl
- 61485: Verena und Thomas Wulschleger
- 61486: Silvia und Bruno Salzmann
- 61487: Stadt Frauenfeld
- 61937: Stadt Frauenfeld

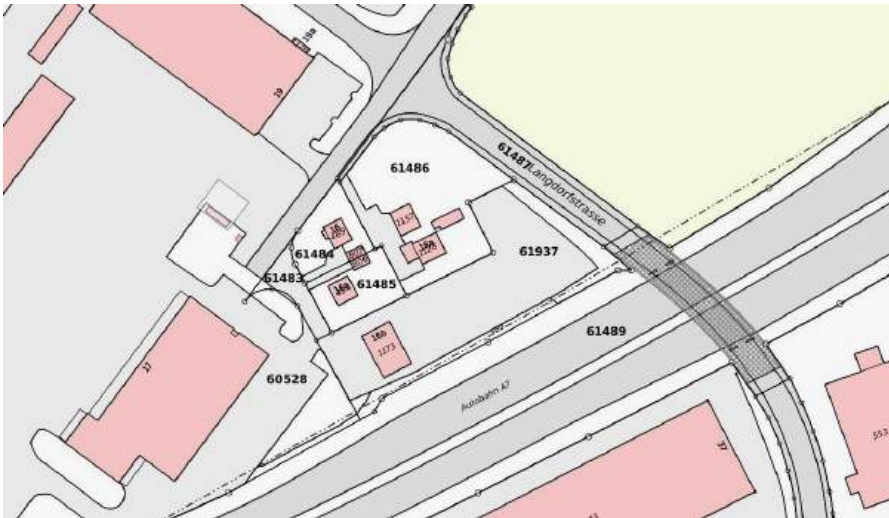


Abbildung 7: Ausschnitt Grundbuch, map.geo.tg.ch

Die Baubeschränkungsfläche zwischen den Baulinien der Nationalstrasse hat eine Breite von 50m.



Abbildung 8: Baulinien Nationalstrassen Abschnitt 2, map.geo.tg.ch

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

Die Variante 6 berücksichtigt diese Baulinien und liegt weiter nördlich. Für den Anschluss an die Militärstrasse ist ein Brückenbauwerk notwendig.



— Militärstrasse

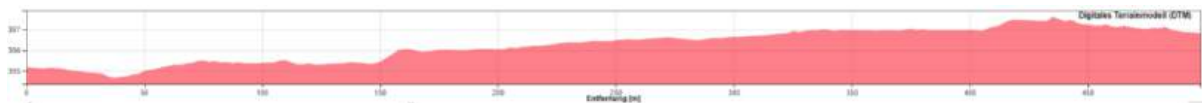
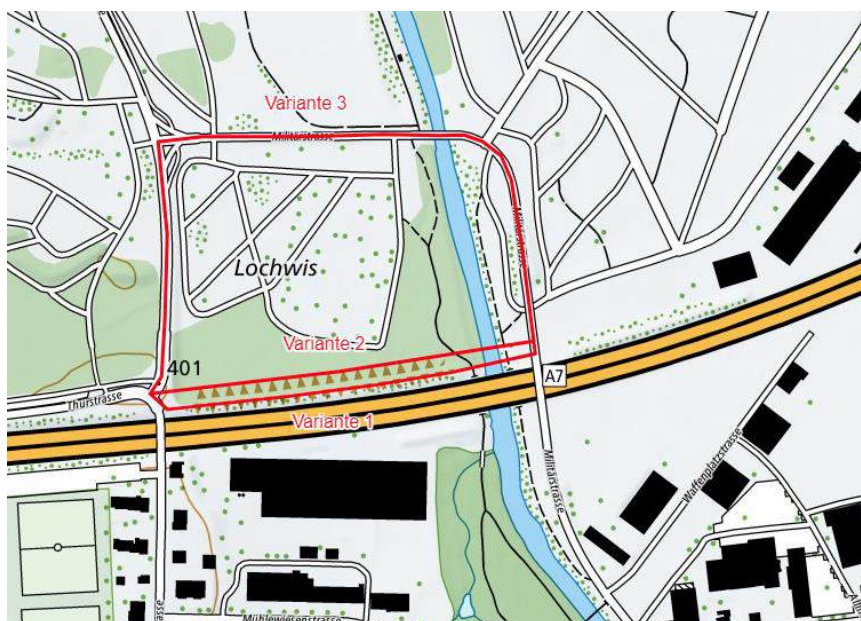


Abbildung 9: Situation und Längenprofil Abschnitt 2 – Variante 6, map.geo.tg.ch

4.3 Abschnitt 3

Mögliche Varianten sind in der folgenden Abbildung ersichtlich:



RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

Variante 1



Variante 2



Variante 3

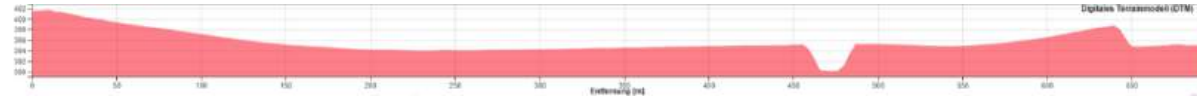


Abbildung 10: Situation und Längenprofil Abschnitt 3 inkl. Varianten, map.geo.admin.ch

Die Baulinien Nationalstrassen im Abschnitt 3 sind in der folgenden Abbildung ersichtlich.



Abbildung 11: Baulinien Nationalstrassen Abschnitt 3, map.geo.admin.ch

Die Militärstrasse ist bereits mit der Thurstrasse verbunden. Bei der Variante 3 kann der Abschnitt 3 mittels bestehenden Strassennetzes realisiert werden. Diese Strecke ist rund 700m lang.

Da diese Strasse (Eigentümer Stadt Frauenfeld) das Gebiet vom Bundesamt für Rüstung armasuisse trennt, müsste allenfalls eine unabhängige Verbindung vom Gebiet Lochwis zur Parzelle 60726 erstellt werden. Dazu wäre eine Überführung denkbar, da der Perimeter am Rande des Thurtalgrundwasserträgers liegt und Grundwassereinbauten kritisch zu beurteilen sind. Für die bestehende Militärstrasse ist eine lichte Höhe von mindestens 4.50m notwendig.

Die maximale Längsneigung richtet sich nach der Ausbaugeschwindigkeit:

- 40 km/h 12%
- 60km/h 10%

Dies entspricht einer Überführung mit einer Länge von rund 150m.

Die Nutzungsanforderungen des Militärs sind in der weiteren Planung noch zu klären.

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT



Abbildung 12: Situation mit Überführung Variante Abschnitt 3, map.geo.admin.ch

4.4 Variante ohne Anschluss Militärstrasse

Wenn die Römerstrasse im Abschnitt 2 und 3 nach Norden verschoben wird, muss der bestehende Damm nicht verbreitert werden. So kann die Römerstrasse auf dem «gewachsenen» Terrain erstellt werden. Bei dieser Variante ist der Anschluss an die Militärstrasse aber nicht möglich, da sich diese auf einer Brücke befindet.

Die Murg wird mittels Brücke von mind. 50m Spannweite überquert. Für den Kreisell Thurstrasse wäre auch ein «Hochkreisel» oder Terrainanpassungen notwendig (5.5m höher als Wald).

Vorteilhaft ist, dass die Römerstrasse durch ihre Lage mehr Abstand zum Starkstrom SBB hat.



Abbildung 13: Situation und Längsenprofil Variante ohne Anschluss Militärstrasse, map.geo.admin.ch

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

5. Variantenreduktion

5.1 Abschnitt 1: Oststrasse - Langdorfstrasse

Der Abschnitt 1 dient primär der Erschliessung der Neubauten Feuerwehrdepot und Werkhof. Er ist rund 350m lang.

5.1.1 Linienführung

Die Verbindung Waffenplatzstrasse wird durch die neue Römerstrasse ersetzt. Für den MIV verändert sich dadurch wenig, die Römerstrasse befährt sich jedoch direkter.



Abbildung 14: Situation und Längenprofil Abschnitt 1, map.geo.admin.ch

5.1.2 Querschnitt

Die neue Erschliessungsstrasse verläuft südlich Waffenplatzstrasse. Vorgesehen ist eine 3.0m breite Baumallee sowie eine Strasse mit einer Breite von 6.30m. Somit ist der Begegnungsfall LW / LW bei 40km/h möglich. Signalisiert wird 50km/h. Südlich angrenzend gibt es ein Trottoir mit 2.0m, nördlich ein Veloweg mit 3.0m Breite (Minimalbreite bei kombinierten Rad- und Fusswegen). Dies ergibt eine Gesamtbreite von 14.30m.

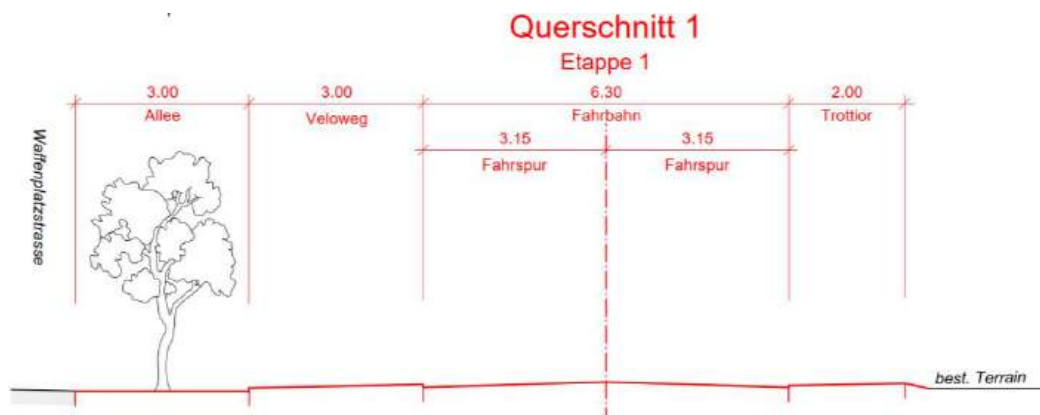


Abbildung 15: Querschnitt Abschnitt 1

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

Falls dieser Querschnitt zu starken Einschränkungen für die Arealentwicklung führt, soll die bestehende Waffenplatzstrasse als Rad-/Gehweg genutzt werden, womit sich der Querschnitt um 3.00m reduzieren würde.

5.1.3 Linksabbiegespur

Eine Linksabbiegespur ist nur dann während der Morgenspitze notwendig, wenn mit 150 abbiegenden Fahrzeugen pro Stunde gerechnet wird (siehe Beilage 2).

5.1.4 Bestehender Strassenquerschnitt

Der bestehende Strassenquerschnitt der Langdorfstrasse ist nicht mehr ausreichend und muss entsprechend angepasst werden (siehe Beilage 3).

5.2 Abschnitt 2: Langdorfstrasse - Militärstrasse

Der Abschnitt 2 verbindet die Langdorfstrasse mit der Militärstrasse und ist rund 520m lang.

5.2.1 Linienführung

Trotz mehreren erforderlichen Gebäudeabbrüchen werden zur Weiterverfolgung die Varianten 2 und 6 empfohlen, da hierzu bereits Absprachen mit dem Grundeigentümer (armasuisse) bestehen. In Bezug auf die Variante 2 bestehen jedoch die Vorbehalte, dass die SBB-Starkstromleitung nicht verlegt werden muss bzw. dies nicht zu erheblichen Mehraufwendungen führt und die Baulinien der Nationalstrasse tangiert werden dürfen. Bei der Variante 6 bestehen diese Vorbehalte nicht.

Bei beiden Varianten ist aber ein Anschluss an die Militärstrasse im Bereich des Brückenbauwerks notwendig.

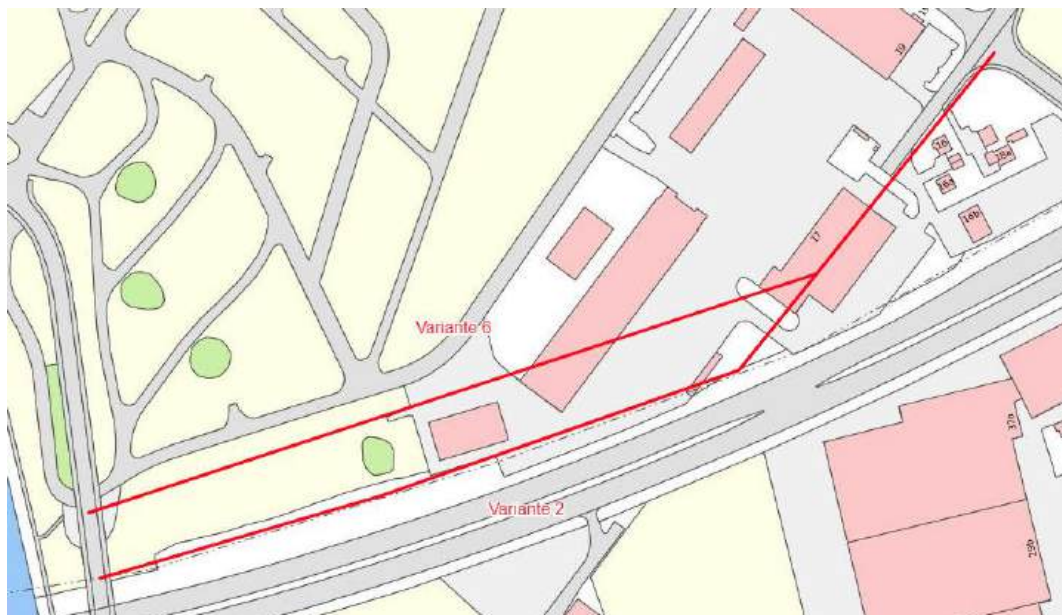


Abbildung 16: Situation Abschnitt 2, map.geo.tg.ch

5.2.2 Querschnitt

Der Querschnitt unterscheidet sich von der Etappe 1:

- 3.50m Rad-/Fussweg
- 3.00m Baumallee
- 6.70m Fahrbahn, signalisiert 60km/h (Begegnungsfall LW / LW bei 60km/h)
- 2.00m Trottoir (im Bereich der Wohnhäuser)
- ➔ **15.20m Gesamtbreite** (im Bereich der Wohnhäuser)
- ➔ **13.20m Gesamtbreite** (im restlichen Bereich)

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

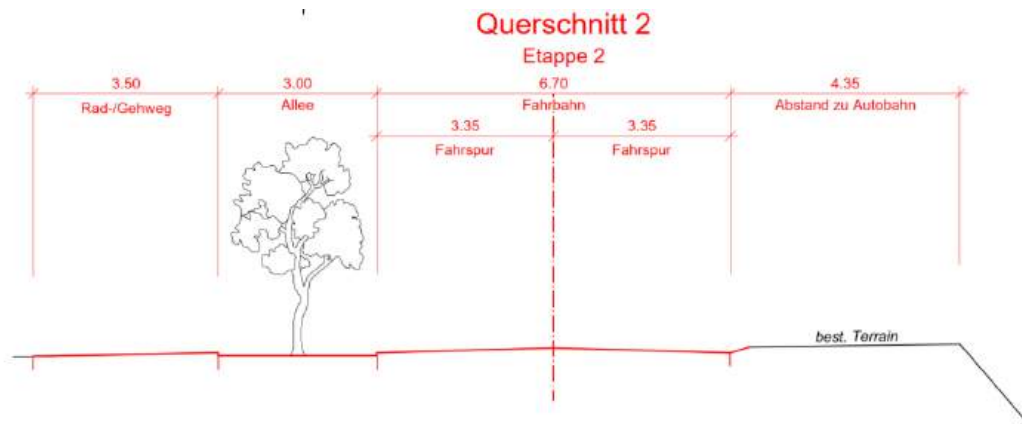


Abbildung 17: Querschnitt Abschnitt 2

5.2.3 Linksabbiegespur

Eine Linksabbiegespur ist während der Morgenspitze notwendig, wenn mit 100 abbiegenden Fahrzeugen pro Stunde gerechnet wird. Bei 50 abbiegenden Fahrzeugen pro Stunde ist knapp keine Linksabbiegespur notwendig (siehe Beilage 2).

5.2.4 Bestehender Strassenquerschnitt

Der bestehende Strassenquerschnitt der Langdorfstrasse ist nicht mehr ausreichend und muss entsprechend angepasst werden (siehe Beilage 3).

5.3 Abschnitt 3: Militärstrasse - Thurstrasse

Der Abschnitt 3 verbindet die Militärstrasse mit der Thurstrasse und ist rund 340m lang.

5.3.1 Linienführung

Dazu ist ein Brückenbauwerk über Murg von ca. 120m Länge (Kreuzung Militärstrasse im Brückenbereich) notwendig.



Abbildung 18: Situation und Längenprofil Abschnitt 3, map.geo.admin.ch

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

5.3.2 Querschnitt

Der Querschnitt unterscheidet sich von der Etappe 1 und 2:

- 3.50m Rad-/Fussweg
- 1.00m Grünstreifen
- 6.70m Fahrbahn, signalisiert 60km/h (Begegnungsfall LW / LW bei 60km/h)
- ➔ **11.20m Gesamtbreite**

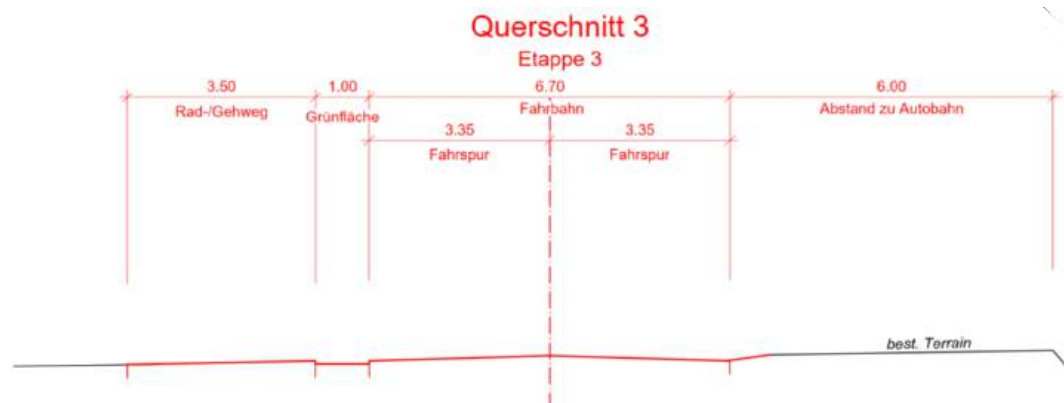


Abbildung 19: Querschnitt Abschnitt 3

5.3.3 Linksabbiegespur

Eine Linksabbiegespur ist während der Morgenspitze notwendig, wenn mit 100 abbiegenden Fahrzeugen pro Stunde gerechnet wird. Bei 50 abbiegenden Fahrzeugen pro Stunde ist knapp keine Linksabbiegespur notwendig (siehe Beilage 2).

5.3.4 Bestehender Strassenquerschnitt

Der bestehende Strassenquerschnitt der Langdorfstrasse ist nicht mehr ausreichend und muss entsprechend angepasst werden (siehe Beilage 3).

6. Erstreckungsvarianten

6.1 Abschnitt 1

Die Römerstrasse erschliesst die künftigen Nutzungen (unter anderem Feuerwehr, Werkhof, Stadtbus) entlang der Waffenplatzstrasse.

Die Knoten werden wie folgt ausgebildet:

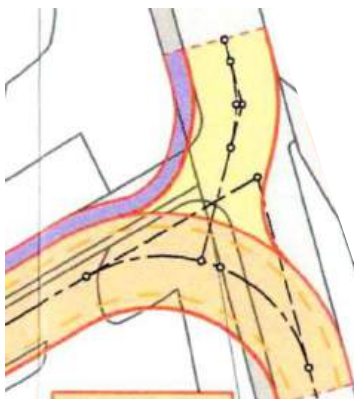


Abbildung 20: Situation Knoten Römerstrasse - Oststrasse

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT



Abbildung 21: Situation Knoten Römerstrasse - Langdorfstrasse

6.2 Abschnitt 1 und 2

Mit der Verlängerung der Römerstrasse bis zur Militärstrasse erfolgt ein Lückenschluss, welcher vor allem die Breitenstrasse entlastet. Aufgrund der Attraktivität der Verbindung wird auch Verkehr der Relation Zürcher-/Oststrasse angezogen. Der Verkehr der Langdorfstrasse wird zu einem grossen Teil auf die Militärstrasse verlegt.

Die Knoten werden wie folgt ausgebildet:

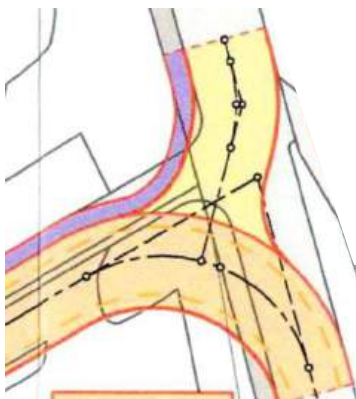


Abbildung 22: Situation Knoten Römerstrasse – Oststrasse

Der Knoten Römerstrasse – Langdorfstrasse wird als 3-armiger Knoten mit LSA ausgebildet, denn ein unregelmässigen 4-armigen Knoten führt zu ungenügender Verkehrsqualität.

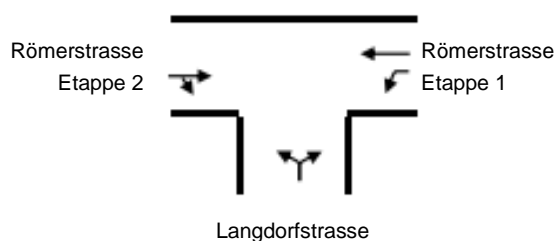


Abbildung 23: Situation Knoten Römerstrasse – Langdorfstrasse

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT



Abbildung 24: Situation Knoten Römerstrasse – Militärstrasse

6.3 Abschnitt 1 bis 3

Der Verbindung der 3. Ausbautappe zwischen Thur- und Militärstrasse bringt nur noch leichte Verlagerungseffekte mit sich.

Die Knoten werden wie folgt ausgebildet:

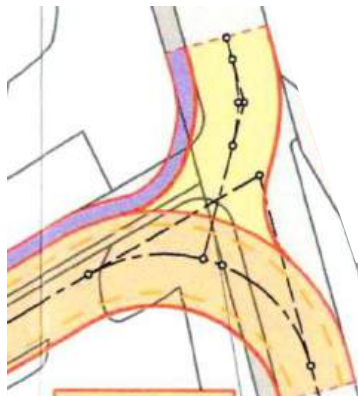


Abbildung 25: Situation Knoten Römerstrasse – Oststrasse

Der Knoten Römerstrasse – Langdorfstrasse wird als 3-armiger Knoten mit LSA ausgebildet, denn ein unregelmäßiger 4-armiger Knoten führt zu ungenügender Verkehrsqualität.

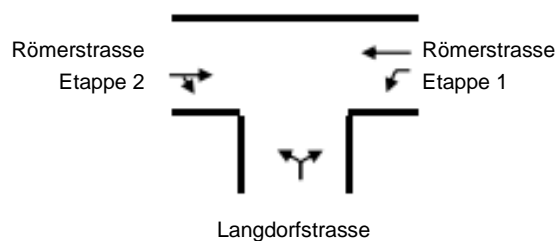


Abbildung 26: Situation Knoten Römerstrasse – Langdorfstrasse

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT



Abbildung 27: Situation Knoten Römerstrasse – Militärstrasse

Im Knoten Römerstrasse – Militärstrasse kommt es mit dem geplanten Vortrittsregime zu einer ungenügenden Verkehrsqualität. Die Ausbildung muss noch geprüft werden. Der Knoten Römerstrasse – Thurstrasse wird als Kreisels ausgebildet.

7. Kosten

Folgende Kosten sind nicht berücksichtigt:

- Gebäudeabbrüche
- Landerwerb
- Anpassungen Langdorfstrasse

7.1 Kosten Abschnitt 1

Die Grobkostenschätzung für den Abschnitt 1 betragen rund CHF 2.3 Mio. \pm 30%.

7.2 Kosten Abschnitt 2

Die Grobkostenschätzung für den Abschnitt 2 betragen rund CHF 4.6 Mio. \pm 30%.

7.3 Kosten Abschnitt 3

Die Grobkostenschätzung für den Abschnitt 3 betragen rund CHF 4.0 Mio. \pm 30%.

8. Verkehrsmodellierung

Die Verkehrsmodellierungen wurden durch SNZ Ingenieure und Planer AG (SNZ) erstellt. Diese berücksichtigen auch die künftigen Nutzungen wie z.B. der Murgbogen.

Eine Verkehrsumlagerung wird vor allem mit bzw. ab der Etappe 2 mit «Bügel» Militärstrasse ersichtlich. In der Morgenspitze (MSP) nimmt die Römerstrasse 730 Fz/h von der Breitenstrasse sowie 220 Fz/h von der Zürcherstrasse auf. In der Abendspitze (ASP) sind es weniger (siehe auch Beilage 2). Durch eine Sperrung des «Bügels» Militärstrasse wird der Verkehr, der bereits im Referenzzustand die Militärstrasse nutzt, zu einer andern Routenwahl gezwungen. In der Morgenspitze (MSP) nimmt die Römerstrasse 680 Fz/h von der Breitenstrasse sowie 170 Fz/h von der Zürcherstrasse auf. Beim Wegfall des «Bügels» Militärstrasse zeigt sich eine klare Mehrbelastung auf der Militärstrasse südlich der Römerstrasse sowie auch des Zeughauskreisels. Ein Knotenausbau wäre in diesem Fall unumgänglich.

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

9. Beurteilung

Die Beurteilung ist in der Beilage 4 ersichtlich.

Es wurden folgende Varianten beurteilt:

- Etappe 1
- Etappen 1 / 2 ohne «Bügel» Militärstrasse
- Etappen 1 / 2 mit «Bügel» Militärstrasse
- Etappen 1 bis 3

Die Kriterien berücksichtigen eine integrale Betrachtungsweise:

- Gesellschaft:
 - o Attraktivität Fussverkehr
 - o Attraktivität Veloverkehr
 - o Wohnlichkeit in den urbanen Räumen (Entlastung MIV)
- Wirtschaft:
 - o Baukosten
 - o Betriebs- und Unterhaltskosten Strasse
 - o Bautechnisches Risiko
- Umwelt:
 - o Luftbelastung, NOx-Emissionen
 - o Übermässig lärmbelastete Personen am Wohnort
 - o Bodenversiegelung
 - o Beeinträchtigung von Gewässern

Bei der Standardgewichtung wird jedes Kriterium gleich stark gewichtet. Mit einer Sensitivitätsanalyse, wo die Indikatoren «Gesellschaft», «Wirtschaft» oder «Umwelt» stärker gewichtet wurden, wurde zudem die Stabilität der Ergebnisse geprüft.

10. Bestvariante

Gemäss Beurteilung ist die Variante Etappen 1 / 2 mit «Bügel» Militärstrasse die vorteilhafteste:

	Standard	Sensitivität G	Sensitivität W	Sensitivität U
Etappe 1	0.20	0.27	0.77	-0.28
Etappen 1/2 ohne "Bügel"	0.20	0.93	-0.40	0.10
Etappen 1/2 mit "Bügel"	0.50	1.25	-0.25	0.50
Etappen 1 bis 3	-0.10	1.28	-1.38	-0.18

Platz 1
Platz 2
Platz 3
Platz 4

11. Termine

Siehe Beilage 5

RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

12. Klärungsbedürfnisse

In einer nächsten Phase sind noch nachfolgende Punkte zu klären:

- Allgemein:
 - o ÖV-Bedürfnisse Murgbogen
- Etappe 1:
 - o Finanzierung AP 2G
 - o LV-Bedürfnisse Langdorfstrasse
 - o Kosten Verbreiterung Langdorfstrasse
- Etappe 2:
 - o Verlegung SBB-Starkstromleitung
 - o Technische Machbarkeit Knoten Militärstrasse (Brücken-Statik)
 - o Kosten Gebäudeabbrüche
 - o LV-Bedürfnisse Langdorf- und Militärstrasse
 - o Kosten Verbreiterung Langdorfstrasse
 - o Kosten Verbreiterung Militärstrasse (ermittelte Bestandesbreiten der Militärstrasse nördlich der Nationalstrasse entsprechen nicht den üblichen Strassentypen und müssen in der weiteren Planung verifiziert werden)
 - o Flankierende Massnahmen Militärstrasse
 - o LSA-Regelung beim Knoten Langdorf- / Römerstrasse
- Etappe 3:
 - o Verlegung SBB-Starkstromleitung
 - o Rodungen
 - o Technische Machbarkeit Knoten Militärstrasse (Brücken-Statik)
 - o Kosten Verbreiterung Langdorfstrasse
 - o Kosten Verbreiterung Militärstrasse (ermittelte Bestandesbreiten der Militärstrasse nördlich der Nationalstrasse entsprechen nicht den üblichen Strassentypen und müssen in der weiteren Planung verifiziert werden)
 - o LSA-Regelung beim Knoten Langdorf- / Römerstrasse
 - o Leistungsfähigkeit Knoten Militär- / Römerstrasse (Linkseinmünder Militärstrasse)



RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

13. Beilagen

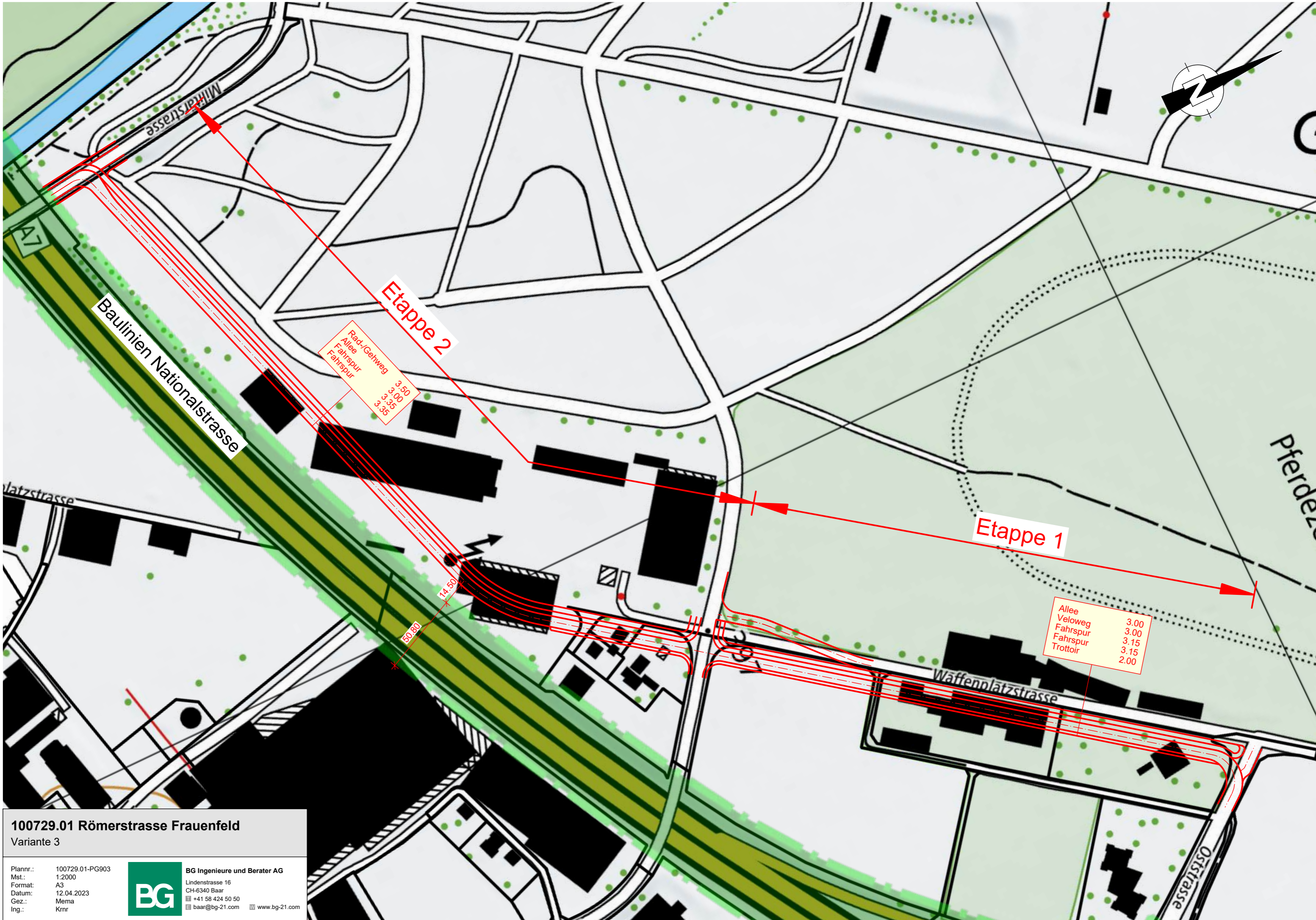
13.1 Beilage 1 – Plangrundlagen



Allee	3.00
Veloweg	3.00
Fahrspur	3.15
Fahrspur	3.15
Trottoir	2.00

100729.01 Römerstrasse Frauenfeld
Variante 4


Plannr.:	100729.01-PG904		BG Ingenieure und Berater AG Lindenstrasse 16 CH-6340 Baar +41 58 424 50 50 baar@bg-21.com www.bg-21.com
Mst.:	1:1000		
Format:	A3		
Datum:	12.04.2023		
Gez.:	Mema		
Ing.:	Kmr		



Rad-/Gehweg 3.50
 Allee 3.00
 Fahrspur 3.35
 Fahrspur 3.35

Allee 3.00
 Veloweg 3.00
 Fahrspur 3.15
 Fahrspur 3.15
 Trottoir 2.00

100729.01 Römerstrasse Frauenfeld
 Variante 3

Plannr.:	100729.01-PG903	 BG Ingenieure und Berater AG Lindenstrasse 16 CH-6340 Baar +41 58 424 50 50 baar@bg-21.com www.bg-21.com
Mst.:	1:2000	
Format:	A3	
Datum:	12.04.2023	
Gez.:	Mema	
Ing.:	Kmr	




Rad-/Gehweg
Grün Streifen
Fahrspur
3,50
3,00
3,35

Rad-/Gehweg
Allee
Fahrspur
3,50
3,00
3,35

Allee
Veloweg
Fahrspur
Fahrspur
Trottoir
3,00
3,00
3,15
3,15
2,00

100729.01 Römerstrasse Frauenfeld
Variante 2

Plannr.:	100729.01-PG902	 BG Ingenieure und Berater AG Lindenstrasse 16 CH-6340 Baar +41 58 424 50 50 baar@bg-21.com www.bg-21.com
Mst.:	1:2500	
Format:	A3	
Datum:	12.04.2023	
Gez.:	Mema	
Ing.:	Kmr	



Rad-/Gehweg
Grün Streifen
Fahrspur
Fahrspur

3,50
1,00
3,35
3,35


Rad-/Gehweg
Allee
Fahrspur
Fahrspur

3,50
3,00
3,35
3,35

Allee
Veloweg
Fahrspur
Fahrspur
Trottoir

3,00
3,00
3,15
3,15
2,00

100729.01 Römischerstrasse Frauenfeld
Variante 1

Plannr.: 100729.01-PG901	 BG Ingenieure und Berater AG Lindenstrasse 16 CH-6340 Baar +41 58 424 50 50 baar@bg-21.com www.bg-21.com
Mst.: 1:2500	
Format: A3	
Datum: 12.04.2023	
Gez.: Mema	
Ing.: Kmr	



RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

13.2 Beilage 2 – Verkehrsgrundlagen

13.2.1 Faktenblatt Römerstrasse, SNZ, 24.03.2023

Stadt Frauenfeld

Faktenblatt Römerstrasse

Aktualisierte Fassung vom März 2023

1 Situation und Auftrag

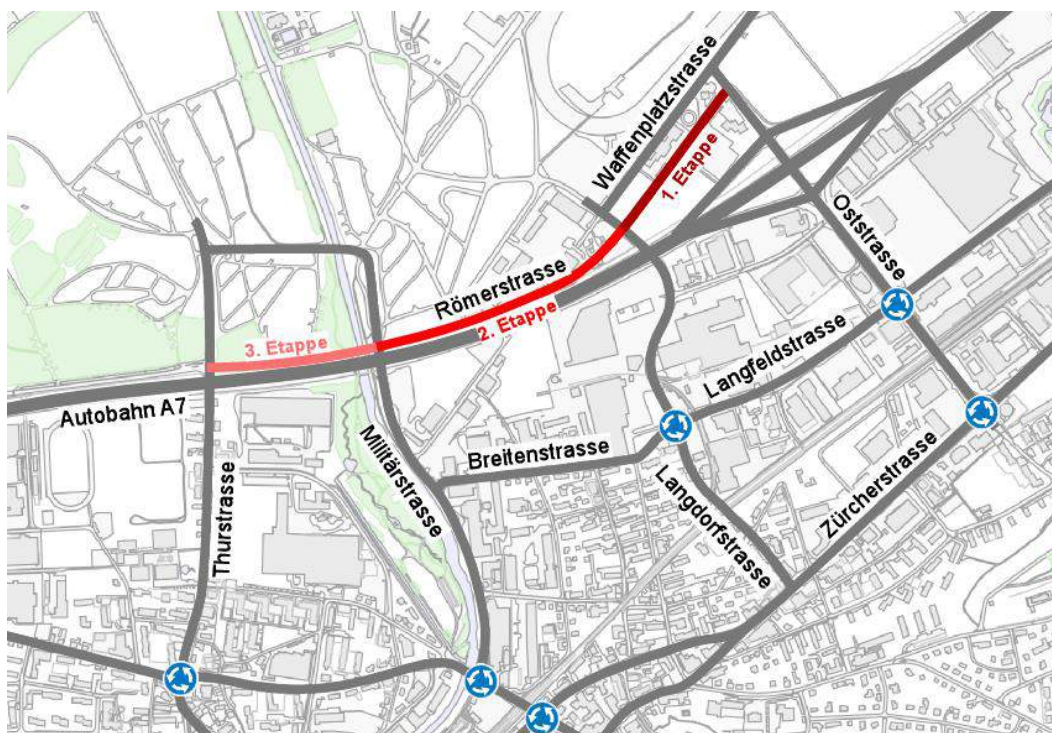


Abbildung 1: Lage der geplanten Römerstrasse und Unterteilung in drei Teiletappen

Der Netzabschnitt Zürcher- / Oststrasse ist in den Verkehrsspitzenzeiten an der Leistungsgrenze. Mit der erwarteten Verkehrszunahme bis 2040 wird das System noch stärker belastet, in der Folge nimmt auch der Ausweichverkehr zu. Bereits heute nutzen zahlreiche Fahrzeuglenkende die Route Waffenplatz- / Langdorfstrasse als «Überlaufventil». Diese Route ist zwar nicht gewünscht, führt jedoch zu einer gleichmässigeren Belastung des Gesamtsystems und verhindert grössere Verkehrsprobleme zu den Spitzenstunden. Die Waffenplatzstrasse befindet sich jedoch nicht im Besitz der öffentlichen Hand, sondern gehört armasuisse. Um die künftigen Nutzungen entlang der Waffenplatzstrasse künftig über eine kommunale Erschliessung anbinden zu können, plant die Stadt Frauenfeld die Römerstrasse als Parallelachse zwischen Autobahn und Waffenplatzstrasse. Die Strasse soll danach etappiert entlang der Autobahn verlängert werden und im Endausbau bis zur Thurstasse führen. Dadurch entsteht ein attraktiver, sekundärer Autobahnzubringer, der das Verkehrssystem langfristig leistungsfähig macht. Gleichzeitig entlastet er das Langdorfquartier vom Schleichverkehr und verlagert den Lärm an die Autobahn (Bündelung der Lärmquellen).

SNZ Planer und Ingenieure AG hat im Jahr 2019 im Rahmen einer Machbarkeitsstudie die angedachten Knotenformen auf ihre Leistungsfähigkeit geprüft. Auf Basis der fortgeschrittenen Planung hat SNZ die geplante Linienführung in einem makroskopischen Verkehrsmodell hinterlegt und das neue Netzelement auf seine Verlagerungswirkung geprüft. Anhand der Resultate wurden danach die geplanten Knotenlayouts auf ihre Leistungsfähigkeit überprüft.

2 Verkehrsmodell für den Prognosezustand 2045

2.1 Modellaufbau

Als Grundlage des Verkehrsmengengerüsts dient das Nationale Personenverkehrsmodell (NPVM) von 2017. Das makroskopische VISUM-Modell wurde im Bereich von Frauenfeld Ost verfeinert und anhand diverser Verkehrsmesskampagnen auf den Zustand 2022 kalibriert. Es existiert ein Modell für die Morgen- sowie die Abendspitze (MSP resp. ASP).

Für den Zustand 2045 wurde eine **jährliche Verkehrszunahme von 0.5%** angenommen. Dies entspricht der ungefähren Verkehrszunahme der letzten Jahre im Raum Frauenfeld. Darüber hinaus wurde das Entwicklungsgebiet «Murgbogen» zusätzlich betrachtet. Die aktuelle Abschätzung im Rahmen des Gesamtbilds Frauenfeld geht von einer **Verdichtung des Gebiets um 8'000 Raumnutzende** aus. Bedingung dafür ist eine autoarme Nutzung. Die daraus resultierende zusätzliche Verkehrserzeugung (rund 1100 MIV-Fahrten in der MSP, 1300 in der ASP) im Bereich des Murgbogens wurde als separater Bezirk in das Modell eingefügt. Die Anbindungen des Bezirks wurden auf mehrere Knoten im umliegenden Strassennetz verteilt, je die Hälfte der Verkehrserzeugung wird dabei westlich resp. östlich der Murg generiert.

Abgesehen von der Römerstrasse und den Anschlussknoten an das bestehende Netz wurden keine Änderungen am Netz gegenüber dem Zustand 2022 vorgenommen. Geplante Änderungen im Verkehrsnetz, wie beispielsweise die Öffnung des Lindenspitz stadteinwärts, sind im Modell nicht abgebildet.

2.2 Untersuchte Zustände

Zur Abschätzung der verkehrlichen Wirkung des zusätzlichen Netzelements wurde die Implementierung der Strasse in drei Ausbaustapen analysiert (Abbildung 1):

Ausbaustappe 1: Langdorfstrasse – Oststrasse

In der ersten Etappe wird die Verbindung Waffenplatzstrasse durch die neue Römerstrasse ersetzt. Für den MIV verändert sich dadurch wenig, die Römerstrasse befährt sich jedoch direkter und es ist mit weniger Störungen im Verkehrsablauf zu rechnen.

Ausbaustappe 2: Militärstrasse – Oststrasse

Mit der Verlängerung der Römerstrasse bis zur Militärstrasse erfolgt ein Lückenschluss, welcher vor allem die Breitenstrasse entlastet. Aufgrund der Attraktivität der Verbindung wird auch Verkehr der Relation Zürcher-/Oststrasse angezogen. Der Verkehr der Langdorfstrasse wird zu einem grossen Teil auf die Militärstrasse verlegt.

Ausbaustappe 3: Thurstrasse – Oststrasse

Der Verbindung der 3. Ausbaustappe zwischen Thur- und Militärstrasse bringt eine weitere Attraktivitätssteigerung der Achse mit sich und zieht so auch Quell-/Zielverkehr westlich der Murg in Richtung Osten an. Damit ist die zusätzliche Ost-West-Achse komplettiert. Es wird deshalb mit weiteren Verlagerungseffekten gerechnet.

Zusatzabklärung: Ausbaustappe 2 ohne «Bügel Militärstrasse»

Aufgrund der Zwischenergebnisse wurde im Verlauf der Arbeiten noch ein zusätzlicher Zustand definiert, der die Wirkung der 2. Etappe in Kombination mit der Sperrung eines Abschnitts der Militärstrasse untersucht. Dieser Abschnitt soll nicht zusätzlich belastet werden.

3 Verkehrliche Wirkung der Römerstrasse

Die erwartete Verkehrsbelastung für den Prognosezustand 2045 während der MSP und der ASP sind in Anhang 2 gezeigt. Sämtliche gezeigten Belastungen basieren auf Umlegungen im VISUM-Modell. Dieses kommt mit den üblichen Unsicherheiten einer makroskopischen Verkehrsmodellierung daher. Die Resultate müssen daher aus verkehrstechnischer Sicht überprüft und eingeordnet werden.

3.1 Etappe 1: Langdorfstrasse – Oststrasse

Der Bau der ersten Etappe der Römerstrasse hat nur sehr lokale Auswirkungen auf das Verkehrsmengengerüst. Es findet einzig eine Verlagerung des Verkehrs von der Waffenplatzstrasse auf die neugebaute Waffenplatzstrasse statt. In der Morgenspitze kommt es zudem zu einer minimalen Verlagerung von der Langfeldstrasse auf die Römerstrasse. Die erwarteten Belastungen nach dem Bau der ersten Etappe sind im Anhang (Abbildung 13 und Abbildung 14) einsehbar.

Einschätzung SNZ

- Die verkehrliche Wirkung ist minimal. Der Bau steigert die Attraktivität der Ausweichroute über die Römer-/Langdorfstrasse nur geringfügig.
- Trotzdem macht eine Umsetzung der ersten Etappe Sinn, einerseits um zukünftig die Entscheidungshoheit über die Strasse zu haben (im Gegensatz zu heute, wo die Strasse im Besitz von armasuisse ist), andererseits aber auch aus Gründen der Verkehrssicherheit.
- Die uneingeschränkte Kontrolle über die Strasse ist insbesondere auch aufgrund der geplanten Nutzungen entlang der Strasse notwendig, die unter anderem ein Feuerwehr-, sowie ein Busdepot vorsehen.
- Der Bau der ersten Etappe wird empfohlen.

3.2 Etappe 2: Militärstrasse – Oststrasse

Mit dem Bau der zweiten Etappe kommt es zu einer klaren Steigerung der Attraktivität der Ausweichroute über die Römerstrasse (Belastungspläne im Anhang, Abbildung 15 und Abbildung 16). Der Verkehr verlagert sich in erster Linie **von der Breitenstrasse auf die Römerstrasse** (MSP: 730 Fz, ASP: 570 Fz). Eine Verlagerung findet auch **von der Zürcherstrasse auf die Römerstrasse** (MSP: 220 Fz, ASP: 240 Fz) statt. Daneben wird die Militärstrasse zugunsten der Achsen Ost- sowie Langdorfstrasse stärker belastet. Dafür ist ein Ausbau der Militärstrasse im Abschnitt Römer- bis Breitenstrasse anzustreben und das Vortrittsregime im Knoten Militär-/Breitenstrasse sollte geprüft werden.

Es ist auch mit bis zu 300 Fz/h Mehrverkehr auf der Militärstrasse im Abschnitt Thurstrasse – Römerstrasse zu rechnen. Dies ist problematisch, da die Strasse auch intensiv vom Militär (insbesondere Rekruten zu Fuss) genutzt wird. Es wird deshalb empfohlen, flankierende Massnahmen entlang des Abschnitts zu realisieren. Zu weiteren Friktionen führt, dass die Strasse regelmässig während Artillerieübungen gesperrt werden muss. Während dieser Sperrzeiten ist mit erhöhtem Verkehrsaufkommen auf den anderen östlichen Einfallsachsen sowie im Bereich des Zeughauskreisels zu rechnen.

Die Wirkung der Römerstrasse als Entlastungsachse für das Stadtzentrum und die östlichen Einfallsachsen, sowie zur Abstimmung der weiteren Siedlungsentwicklung am Murgbogen funktioniert nur, wenn der «Bügel Militärstrasse» an die Thurstrasse auch entsprechend mehr Verkehr übernehmen kann und darf. Deshalb ist eine Prüfung der Abmachungen zwischen Stadt und dem Armeestützpunkt

essenziell. **Ohne die zusätzliche Belastung des «Bügels» hat die zweite Etappe der Römerstrasse mehrheitlich einen lokalen Einfluss** (Verlagerung von der Breitenstrasse auf die Römerstrasse), vermag aber die leistungsbestimmenden Netzabschnitte (z.B. Zeughauskreisel) nicht zu entlasten.

Alle erwarteten Verkehrsverlagerungen sind in Abbildung 2 und Abbildung 3 ersichtlich. Die prognostizierten Verlagerungen sind zielführend, da dadurch die stark belasteten Achsen Ost- und Zürcherstrasse entlastet werden können. Zudem kommt es zu einer Bündelung des Verkehrs (und Lärms) entlang der Autobahn. Davon kann das Langdorfquartier stark profitieren.

Während der Morgenspitze ist eine leichte, **unerwünschte Verlagerung vom Autobahnanschluss Frauenfeld-West auf den Autobahnanschluss Frauenfeld-Ost** vorhanden. Es muss deshalb sichergestellt werden, dass die Reisezeit vom Autobahnanschluss Frauenfeld-Ost Richtung Zentrum trotz der zusätzlichen Kapazitäten nicht sinkt. Dazu können unter anderem auch die Lichtsignalanlagen (LSA) entlang der Oststrasse genutzt werden. Diese wirken als Riegel und können den Verkehr durch die Zuteilung von Grünzeiten auf die Achsen stadteinwärts verteilen. Damit kann auch eine unerwünschte Induktion von zusätzlichem Verkehr verhindert werden.

Einschätzung SNZ

- Die zweite Etappe entlastet die östlichen Einfallsachsen stark und bündelt den Verkehr ausserhalb des Siedlungsgebiets.
- Die Verlagerungswirkung kann durch eine Änderung der Knotenform am Knoten Militär-/Breitenstrasse verstärkt werden. Auch die Verkehrsberuhigung der Breitenstrasse kann geprüft werden.
- Voraussetzung für eine netzrelevante Verlagerungswirkung ist die Mehrbelastung der Militärstrasse im Abschnitt Römerstrasse – Thurstrasse. Ist keine Mehrbelastung dieses Abschnitts möglich, sind die Verlagerungseffekte von lokaler Bedeutung.
- Der Bau eines zusätzlichen Netzelements birgt das Risiko von zusätzlichem Verkehr. Es wird deshalb empfohlen, die Innenstadt von Frauenfeld durch ein Verkehrsmanagement vor Mehrverkehr zu schützen.
- Um eine Verlagerung vom Autobahnanschluss Frauenfeld-West zum Anschluss Frauenfeld-Ost während der MSP zu verhindern muss sichergestellt werden, dass die Reisezeiten vom Anschluss Frauenfeld-Ost Richtung Zentrum trotz der zusätzlichen Kapazitäten gegenüber dem Ist-Zustand nicht sinken.
- Der Bau der zweiten Etappe wird empfohlen, sofern die Mehrbelastung der Militärstrasse möglich bleibt oder der Bau der dritten Etappe ebenfalls angedacht ist.

3.3 Etappe 3: Thurstrasse – Oststrasse

Durch den Bau der dritten Etappe entsteht eine zusätzliche durchgehende Ost-West-Verbindung. Der Umweg von der Thurstrasse über den Bügel der Militärstrasse zur Römerstrasse entfällt. Der Autobahnanschluss Frauenfeld-Ost wird damit auch für Verkehr vom Stadtgebiet westlich der Murg in Richtung Osten schnell erreichbar. Eine zusätzliche Verlagerung von der Autobahn auf das untergeordnete Verkehrsnetz gegenüber Etappe 2 ist im Verkehrsmodell nicht ersichtlich, könnte aber aus systemischer Sicht durchaus auftreten. Die Verkehrsverlagerungen gemäss Verkehrsmodell gegenüber dem Zustand nach Etappe 1 sind in Abbildung 5 und Abbildung 4 ersichtlich. Die Belastungen sind in Abbildung 17 und Abbildung 18 in Anhang 4 gezeigt.

Mit der neuen Etappe können die Breiten- und Zürcherstrasse um einige zusätzliche Fahrten entlastet werden. Gegenüber Etappe 2 wird während der ASP eine zusätzliche Verlagerung von 40 (Breitenstrasse), resp. 90 Fahrzeugen (Zürcherstrasse) erreicht. Die zusätzlichen Verlagerungen während der Morgenspitze sind minimal. Ein Bau der zusätzlichen Etappe ist deshalb **aus verkehrlicher Sicht nicht notwendig**. Problematisch ist jedoch die Abhängigkeit vom nördlichen Bügel der Römerstrasse zwischen Thur- und Römerstrasse. Die temporären, aber **wiederkehrenden Schliessungen** des Netzelements führen zu Mehrbelastungen auf dem restlichen Netz, insbesondere dem südlichen Teil der Militärstrasse sowie der Langfeld-, Ost- und Zürcherstrasse. Der Nutzungskonflikt auf dem Streckenabschnitt zwischen dem Militär und der Bedeutung im kommunalen Strassennetz muss deshalb zeitnah adressiert werden. Falls keine Entschärfung der Nutzungskonflikte möglich ist, ist eine Umsetzung der dritten Etappe sinnvoll.

Einschätzung SNZ

- Die dritte Etappe entlastet die leistungsbestimmenden Netzelemente gegenüber dem Zustand nach Etappe 2 nur noch leicht.
- Es kommt zu einer gewissen Verlagerung von der Militärstrasse zur Thurstrasse, wodurch eine gewünschte, leichte Entlastung des Zeughaus-Kreisels ermöglicht wird.
- Um eine Verlagerung vom Autobahnanschluss Frauenfeld-West zum Anschluss Frauenfeld-Ost während der MSP zu verhindern, muss sichergestellt werden, dass die Reisezeiten vom Anschluss Frauenfeld-Ost Richtung Zentrum trotz der zusätzlichen Kapazitäten gegenüber dem Ist-Zustand nicht sinken.
- Der Bau der dritten Etappe wird empfohlen, falls der Nutzungskonflikt im Bereich des nördlichen Bügels der Militärstrasse nicht beseitigt werden kann.

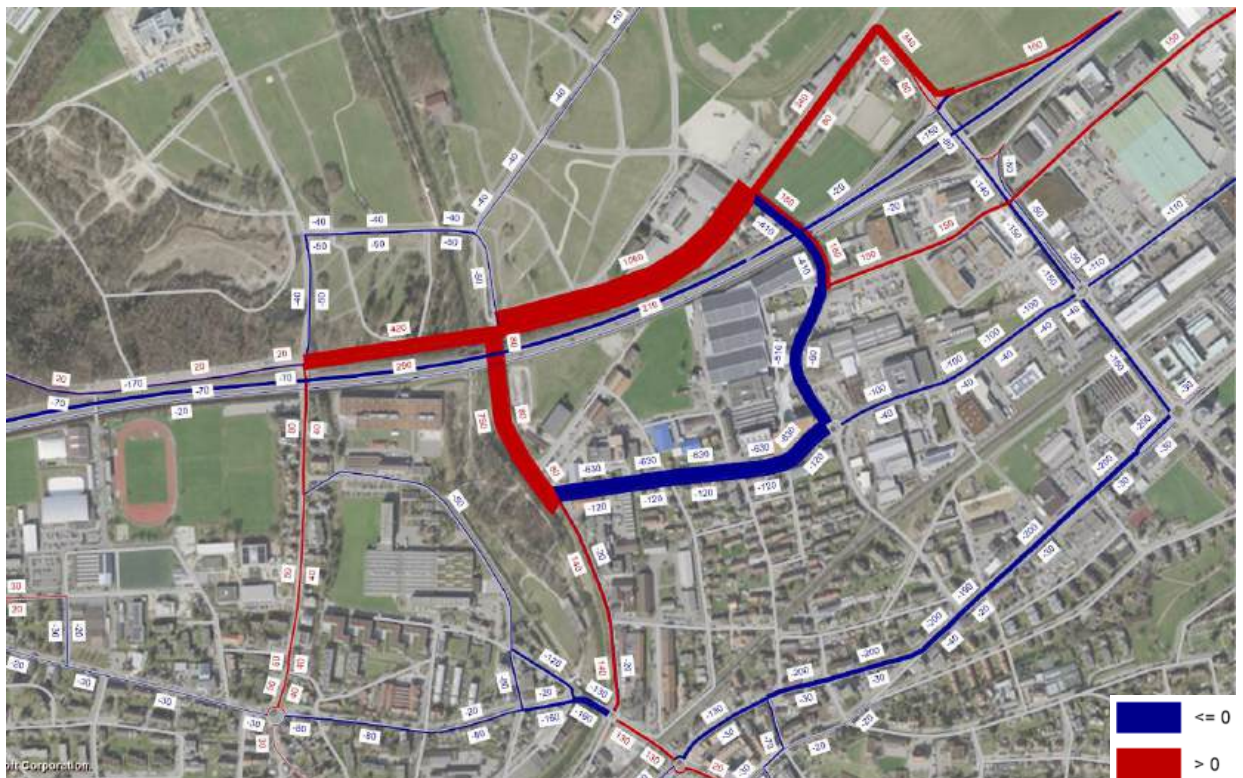


Abbildung 4 Differenzplot der Belastungen im Netz nach Fertigstellung von Etappe 3 gegenüber Etappe 1 während der Morgenspitze 2045 [Fz/h]

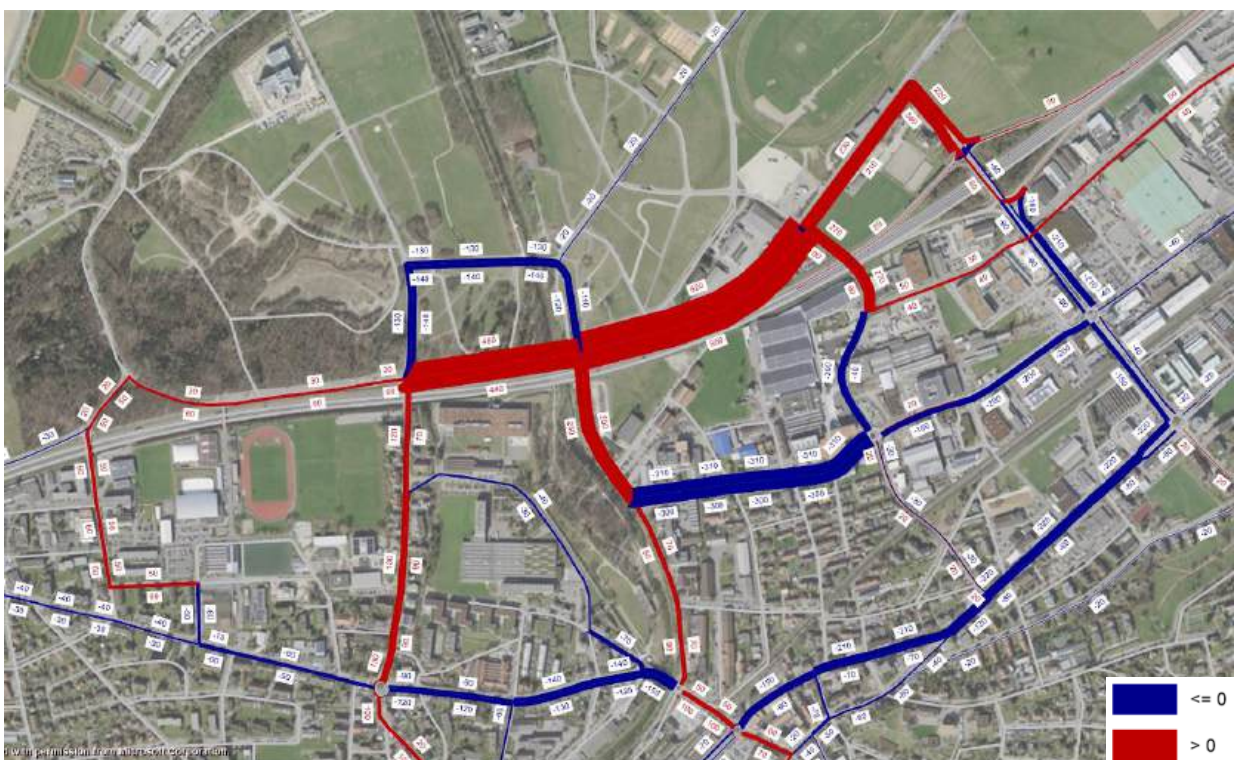


Abbildung 5 Differenzplot der Belastungen im Netz nach Fertigstellung von Etappe 3 gegenüber Etappe 1 während der Abendspitze 2045 [Fz/h]

3.4 Zusatzabklärung: Etappe 2 ohne «Bügel Militärstrasse»

Wie in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben, ist die Verlagerungswirkung von Etappe 2 davon abhängig, ob der «Bügel» der Militärstrasse zwischen der Thurstrasse und der geplanten Anbindung der Römerstrasse mit Mehrverkehr belastet werden darf. Um den Nutzen der 2. Ausbauetappe auch ohne «Bügel Militärstrasse» abschätzen zu können, wurde auch ein Netzzustand abgebildet, bei dem die Durchfahrt auf dem Bügel gesperrt ist. Damit wird auch der Verkehr, der bereits im Referenzzustand die Militärstrasse nutzt (rund 260 Fahrten zur ASP), zu einer anderen Routenwahl gezwungen. Das Stadtzentrum wird dadurch leicht stärker belastet.

Die Verlagerungswirkung der Etappe 2 schmälert sich mit dem wegfallenden Netzelement, bleibt aber lokal hoch. Die gemäss Verkehrsmodell zu erwarteten Verlagerungen sind in der nachfolgenden Tabelle 1 zusammengefasst. Der Einfluss einer Sperrung des «Bügels» ist zudem in Abbildung 6 und Abbildung 7 auch grafisch ersichtlich.

Tabelle 1 Übersicht von Verlagerungswirkungen zwischen verschiedenen Etappen. Alle Zahlen beziehen sich auf Belastungsunterschiede in Fz/h. Die Verlagerungen von Breitenstr. und Zürcherstr. gleichen die Verkehrsmengen der Römerstrasse nicht ganz aus, da die Römerstrasse auch Verkehr von anderen Achsen anzieht.

	Verlagerung Et. 2 gegenüber Et. 1		Verlagerung Et. 2 o. B. gegenüber Et. 1		Verlagerung Et. 2 o. B. gegenüber Et. 2	
	MSP	ASP	MSP	ASP	MSP	ASP
Römerstrasse	+1170	+970	+1050	+700	-120	-250
Breitenstrasse	-730	-570	-680	-500	+50	+70
Zürcherstrasse	-220	-240	-170	-120	+30	+120

Die Simulation zeigt, dass die Römerstrasse auch weiterhin viel Verkehr anzuziehen vermag. Die Verkehrsbelastung von über 1'000 Fz/h in der Morgenspitze und knapp 700 Fz/h zur Abendspitze ist auch ohne den «Bügel Militärstrasse» gross. Insbesondere während der ASP wirkt sich der Wegfall des «Bügels» aber negativ auf die Nutzung der Römerstrasse aus.

Beim Wegfall des «Bügels» zeigt sich eine klare Mehrbelastung auf der Militärstrasse südlich der Römerstrasse sowie auch insbesondere des Zeughauskreisels. Ein Knotenausbau wäre in diesem Fall unumgänglich. Darin zeigt sich, dass die Verlagerungen ohne eine Mehrbelastung des «Bügels Militärstrasse» keine systemischen Verbesserungen bringen, sondern lokaler Natur sind.

Einschätzung SNZ

- Durch die Sperrung des «Bügels Militärstrasse» fällt die Wirkung der Römerstrasse als Tangentialverbindung nördlich um das Stadtzentrum weg. Durch die Sperrung kommt es zu einer Mehrbelastung des Zeughauskreisels gegenüber dem Referenzszenario.
- Der Bau der zweiten Etappe ermöglicht ohne die Mehrbelastung des «Bügels» vor allem lokale Verbesserungen, die aus städtebaulicher Sicht interessant sein können. Er bietet die nötigen Kapazitäten, um den Murgbogen siedlungsverträglich entwickeln zu können und ermöglicht eine Verkehrsberuhigung der Breitenstrasse.
- Aus verkehrlicher Sicht ist der Bau der zweiten Ausbauetappe bei einer Sperrung des «Bügels» nicht zielführend. Das Gesamtsystem profitiert nur begrenzt vom zusätzlichen Netzelement.
- In Kombination mit Etappe 3 hat die Etappe 2 eine positive Wirkung auf das Gesamtverkehrssystem.

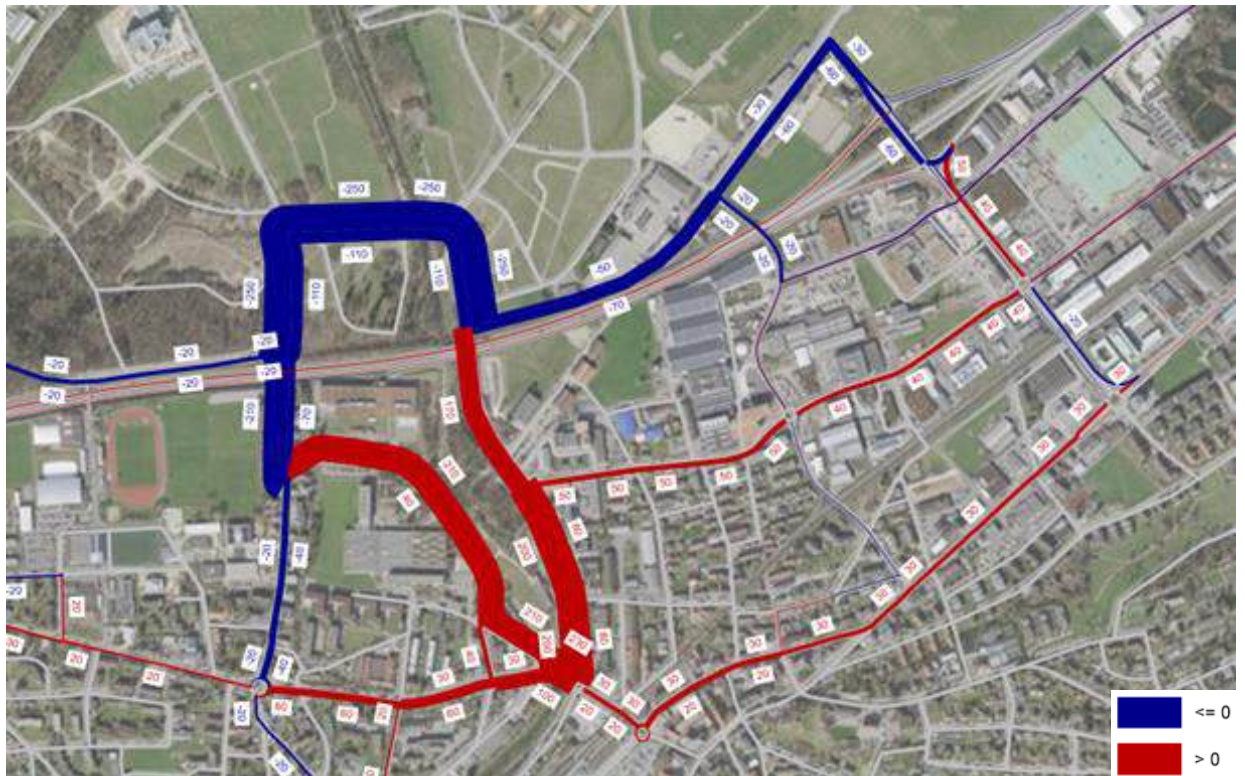


Abbildung 6 Differenzplot der Belastungen im Netz nach Vollendung von Etappe 2 bei einer Sperrung des «Bügels Militärstrasse» gegenüber Etappe 2 ohne Sperrung während der Morgenspitze 2045 [Fz/h]

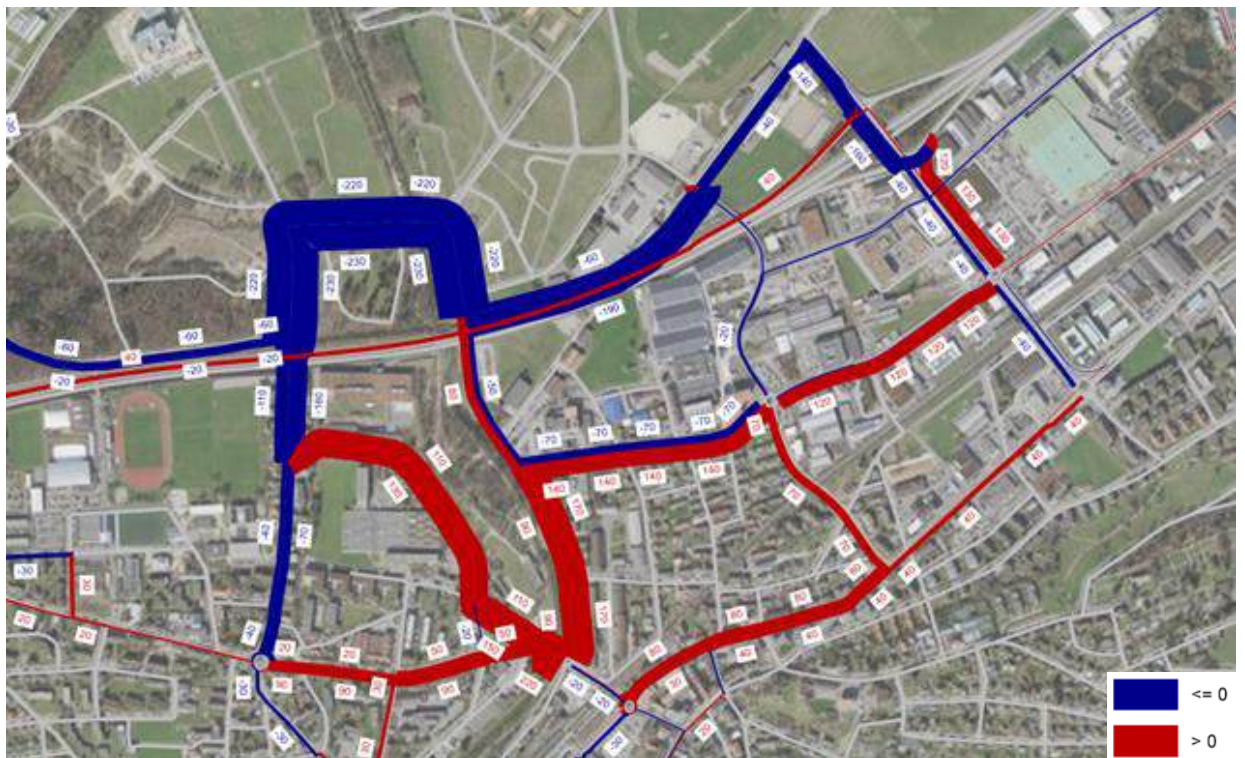


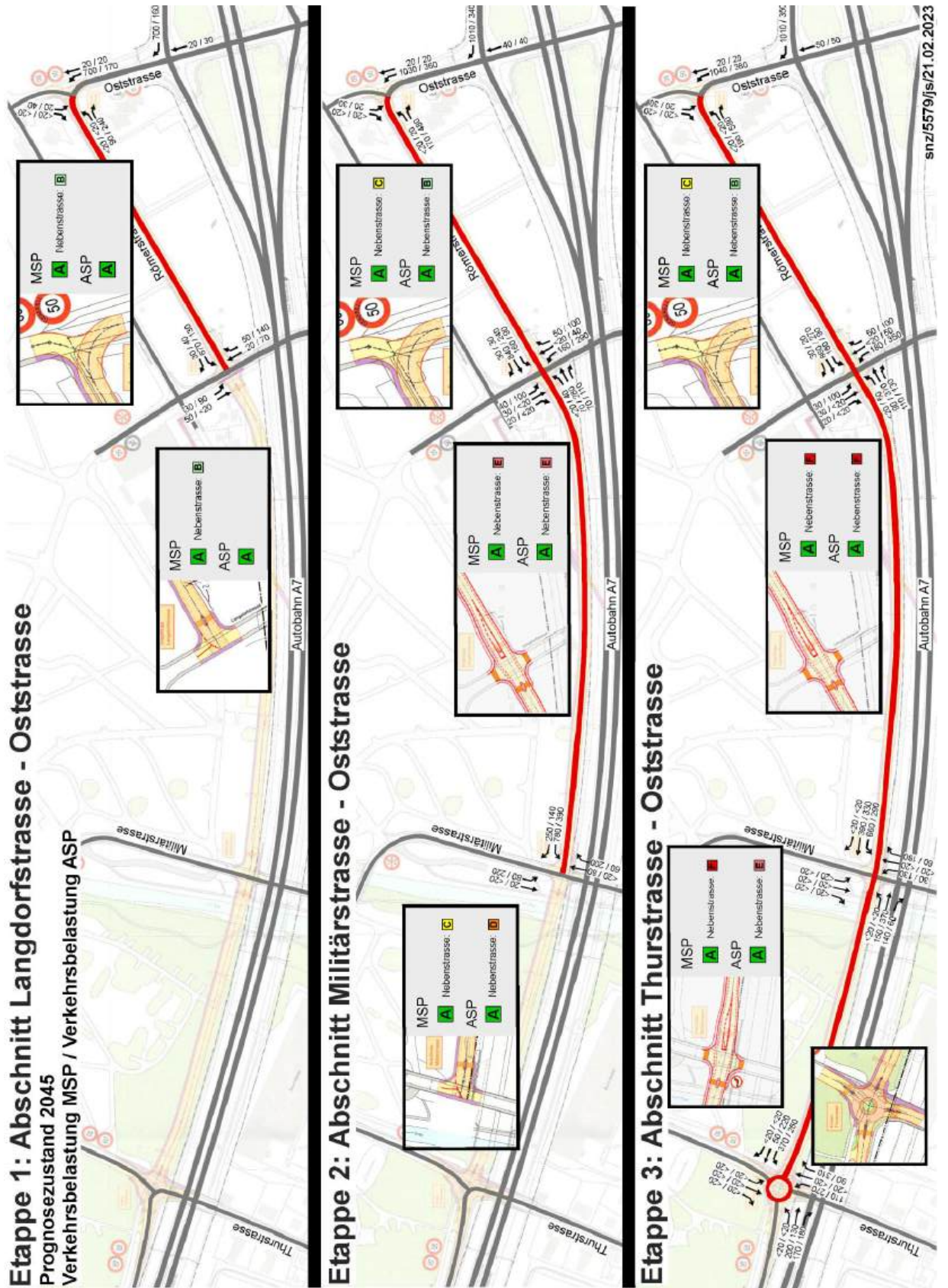
Abbildung 7 Differenzplot der Belastungen im Netz nach Vollendung von Etappe 2 bei einer Sperrung des «Bügels Militärstrasse» gegenüber Etappe 2 ohne Sperrung während der Abendspitze 2045 [Fz/h]

4 Knotenlayouts und Leistungsfähigkeiten

Für die Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden Werte <20 jeweils mit 20 Fz/h gerechnet. Die Knotenleistungsfähigkeiten wurden für alle relevanten Ausbauetappen gerechnet. Die Belastungen in den VISUM-Belastungsplots können leicht von den von den Zahlen in Abbildung 8 abweichen, die den Leistungsfähigkeitsberechnungen zugrunde liegen. Dies liegt an zum einen an der Homogenisierung der Zahlen, zum anderen an der feineren Verteilung von Quell- / Zielverkehr für die Berechnung der Knotenleistungsfähigkeiten. Für die Leistungsfähigkeitsberechnungen wurde ein Schwerverkehrsanteil von 5% angenommen. Die Übersicht aller berechneter Knotenleistungsfähigkeiten ist in Abbildung 8 gegeben. In den nachfolgenden Kapiteln 4.1 bis 4.3 sind die geprüften Knotenformen noch ein wenig grösser dargestellt.

Die Leistungsberechnungen zeigen, dass mit den getroffenen Belastungsannahmen gewisse Knoten überlastet sind. Die Römerstrasse weist als vortrittsberechtigter Achse jedoch immer die Verkehrsqualitätsstufe (VQS) A auf. **Aufgrund der schlechten Leistungsfähigkeiten auf den untergeordneten Knotenästen ist insbesondere der Knoten Langdorf-/Römerstrasse genauer zu untersuchen.** Da der unregelmässige Knoten nur wenig Optimierungspotential aufweist, sind andere Knotenformen zu prüfen.

Bei einem Bau von Etappe 3 ist für den linksabbiegenden Verkehr im unregelmässigen Knoten eine separate Linksabbiegespur für den Verkehr mit dem höheren Verkehrsaufkommen in Richtung Zentrum zu planen. Die Aufstellfläche sollte genügend Platz für 5 bis 8 Fahrzeuge bieten. Die Separierung ist aufgrund des angestrebten Geschwindigkeitsregime von 60 km/h aus Sicherheitsgründen notwendig. Da auch in diesem Knotenzustand eine ungenügende VQS resultiert, wird vorgeschlagen, den nördlichen Knotenast der Militärstrasse abzuhängen. Die Erschliessung kann rückwärtig über die Thurstrasse gewährleistet werden.



snz/5579/js/21.02.2023

Abbildung 8: Belastungsplan und entsprechende Leistungsfähigkeiten für alle Bauetappen.

4.1 Etappe 1: Langdorfstrasse – Oststrasse

Römerstrasse / Oststrasse:

MSP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS B (Linkseinmünder)

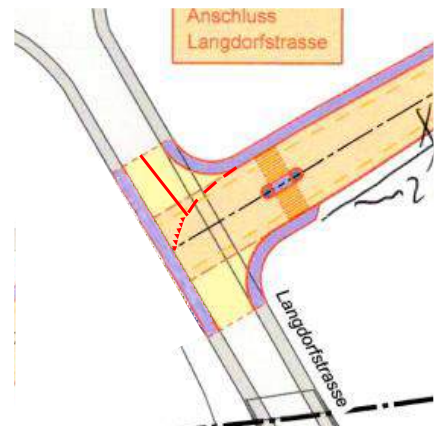
ASP: VQS A



Römerstrasse / Langdorfstrasse:

MSP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS B (Linkseinmünder)

ASP: Hauptstrasse: VQS A

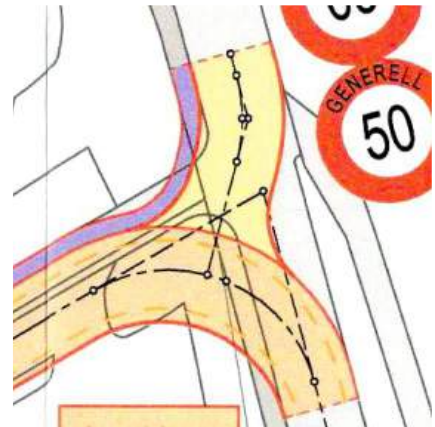


4.2 Etappe 2: Militärstrasse – Oststrasse

Römerstrasse / Oststrasse:

MSP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS C (Linkseinmünder)

ASP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS B (Linkseinmünder)



Römerstrasse / Langdorfstrasse:

MSP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS E (Linkseinmünder Langdorfstrasse)

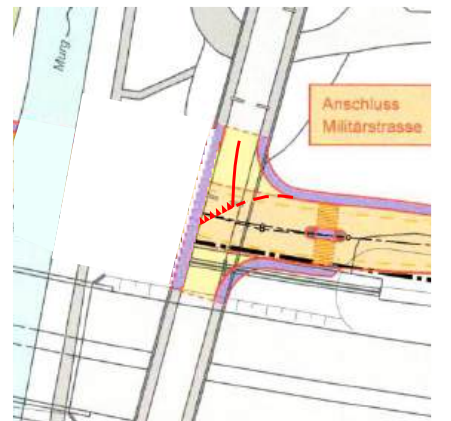
ASP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS E (Linkseinmünder Langdorfstrasse)



Römerstrasse / Militärstrasse:

MSP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS C (Linkseinmünder)

ASP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS D (Linkseinmünder)



4.3 Etappe 3: Thurstrasse – Oststrasse

Römerstrasse / Oststrasse:

MSP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS C (Linkseinmünder)

ASP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS B (Linkseinmünder)



Römerstrasse / Langdorfstrasse:

MSP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS F (Linkseinmünder Langdorfstrasse)

ASP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS F (Linkseinmünder Langdorfstrasse)



Römerstrasse / Militärstrasse:

MSP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS F (Linkseinmünder Militärstrasse Nord)

ASP: Hauptstrasse: VQS A
 Nebenstrasse: VQS E (Linkseinmünder Militärstrasse Süd)



4.4 Erweiterte Knotenstudie Römerstrasse/Langdorfstrasse




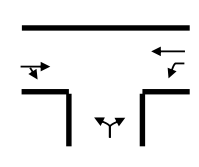
Die Leistungsfähigkeitsberechnungen haben gezeigt, dass es mit dem geplanten Vortrittsregime im Knoten Römerstrasse/Langdorfstrasse zu einer ungenügenden Verkehrsqualität kommt. Aus diesem Grund wurde der Knoten auf verschiedene Knotenlayouts überprüft. Ein vierarmiger Knoten lässt sich dabei nur mit einer Lichtsignalanlage mit jeweils zwei Aufstellstreifen auf eine genügende Verkehrsqualität heben.



Abbildung 9 Knotensituation

Um einen massiven Knotenausbau zu umgehen, wurden auch 3-armige Knoten untersucht. Der nördliche Knotenast kann dabei beispielsweise weiter östlich über die Waffenplatzstrasse an den Knoten Römerstrasse/Oststrasse angeschlossen werden. Ein Kreisell funktioniert jedoch auch 3-armig nur, wenn noch ein zusätzlicher Bypass von der Römerstrasse Ost zur Römerstrasse West gebaut wird. Solche Anlagen sind jedoch aus Sicht der Verkehrssicherheit (Velo) heikel. Als Alternative bietet sich eine 3-armige LSA mit zwei Aufstellstreifen auf der Römerstrasse Ost und jeweils einem Aufstellstreifen an den anderen beiden Knotenarmen als eine schlanke und leistungsfähige Lösung an.

Tabelle 2 Verkehrsqualitätsstufen bei verschiedenen Knotenausgestaltungen unter den zu erwartenden Verkehrsbelastungen 2045

Knotenform	Etappe 2		Etappe 3	
	MSP	ASP	MSP	ASP
Ungeregelt, 4-armig 	E	E	F	F
Kreisell, 4-armig 	F	A	F	B
Kreisell, 3-armig mit Bypass 	A	A	A	A
LSA, 3-armig 	B	C	B	C

Anhang 1

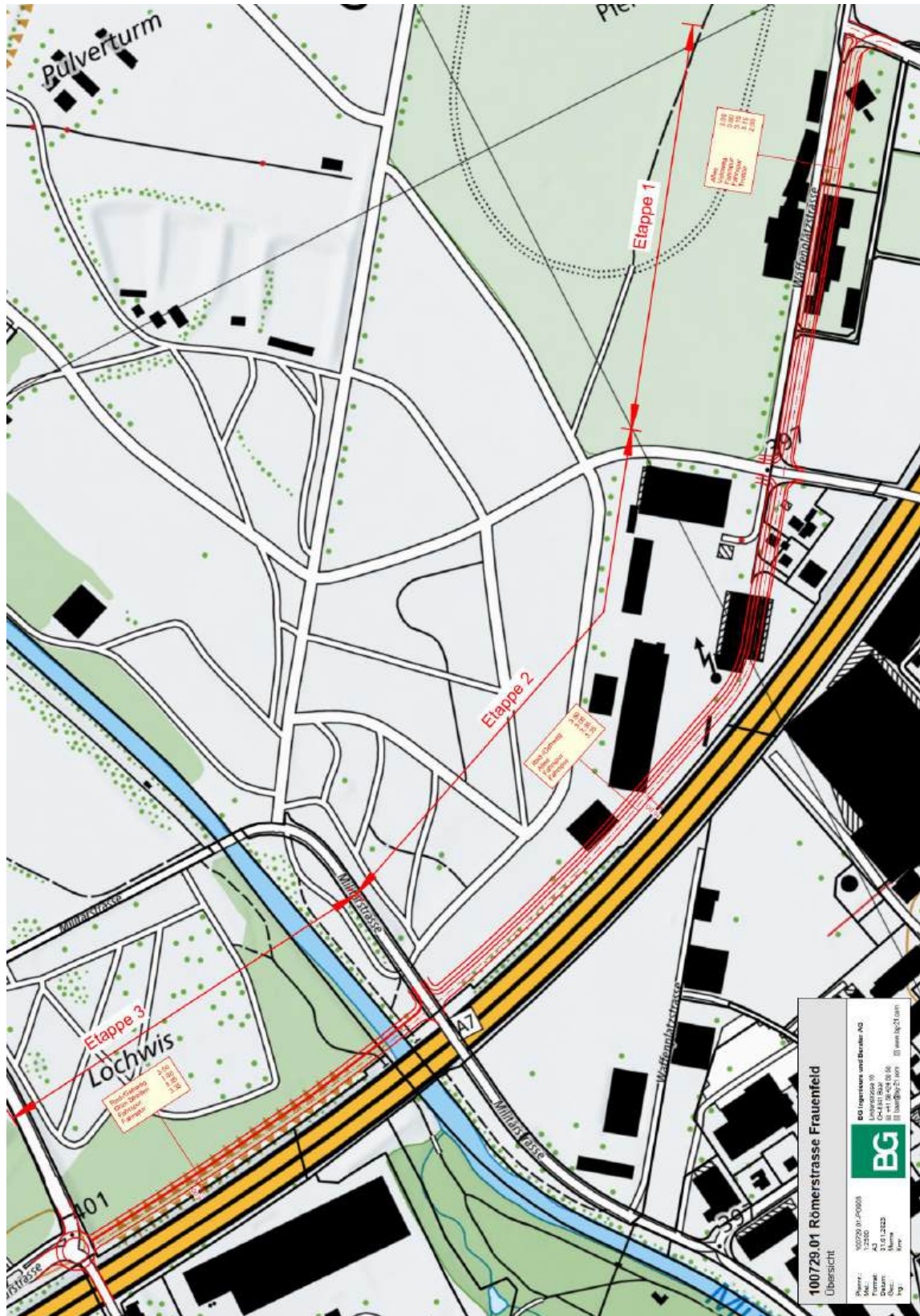


Abbildung 10 Planungsstand vom 31.01.2023 der geplanten Römerstrasse (BG Ingenieure und Berater AG; nicht massstabsgetreu)

Anhang 2 – Belastungspläne Referenzzustand 2045

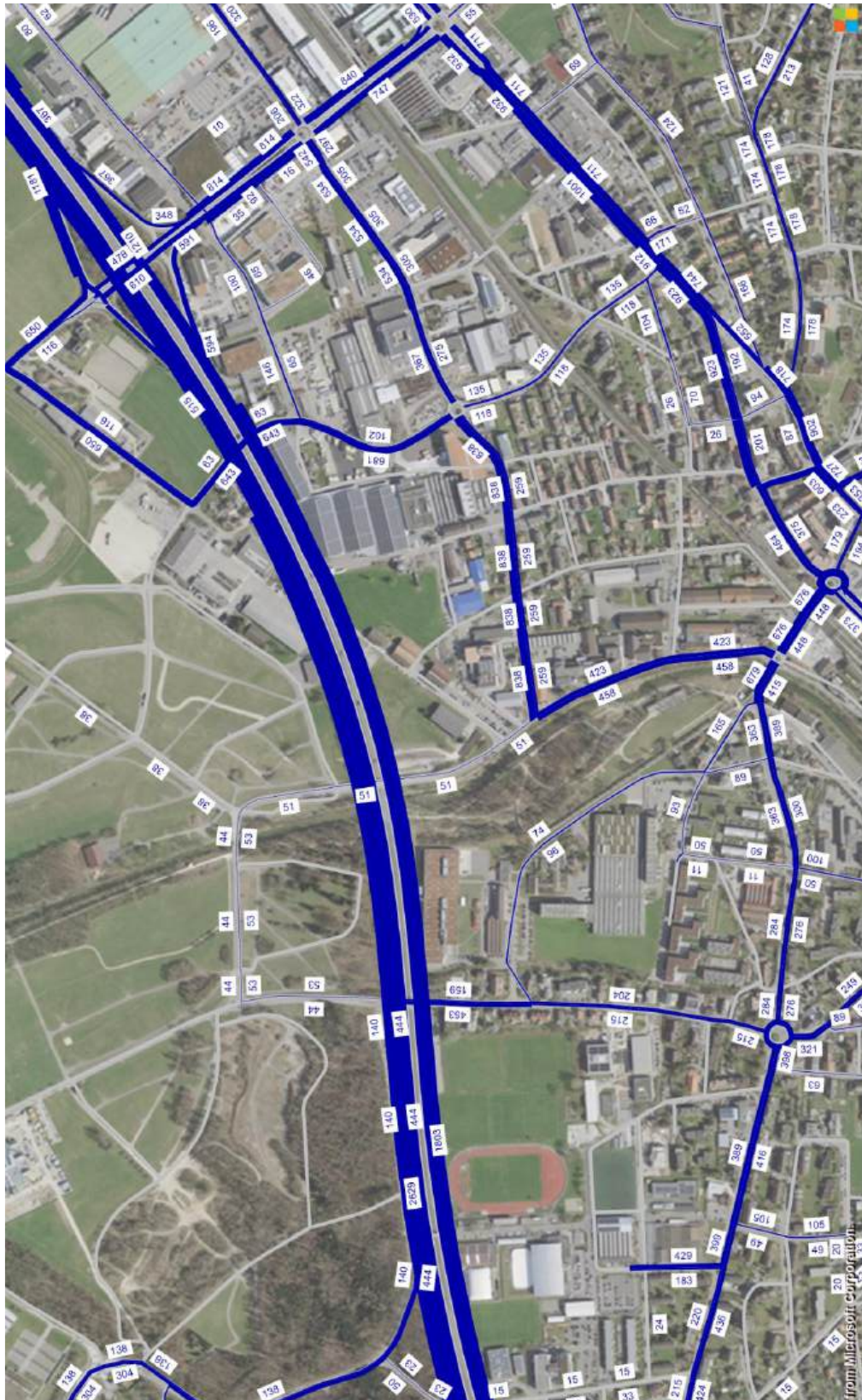


Abbildung 11 Belastungsplot VISUM für die MSP 2045 im Referenzzustand ohne Römerstrasse [Fz/h]

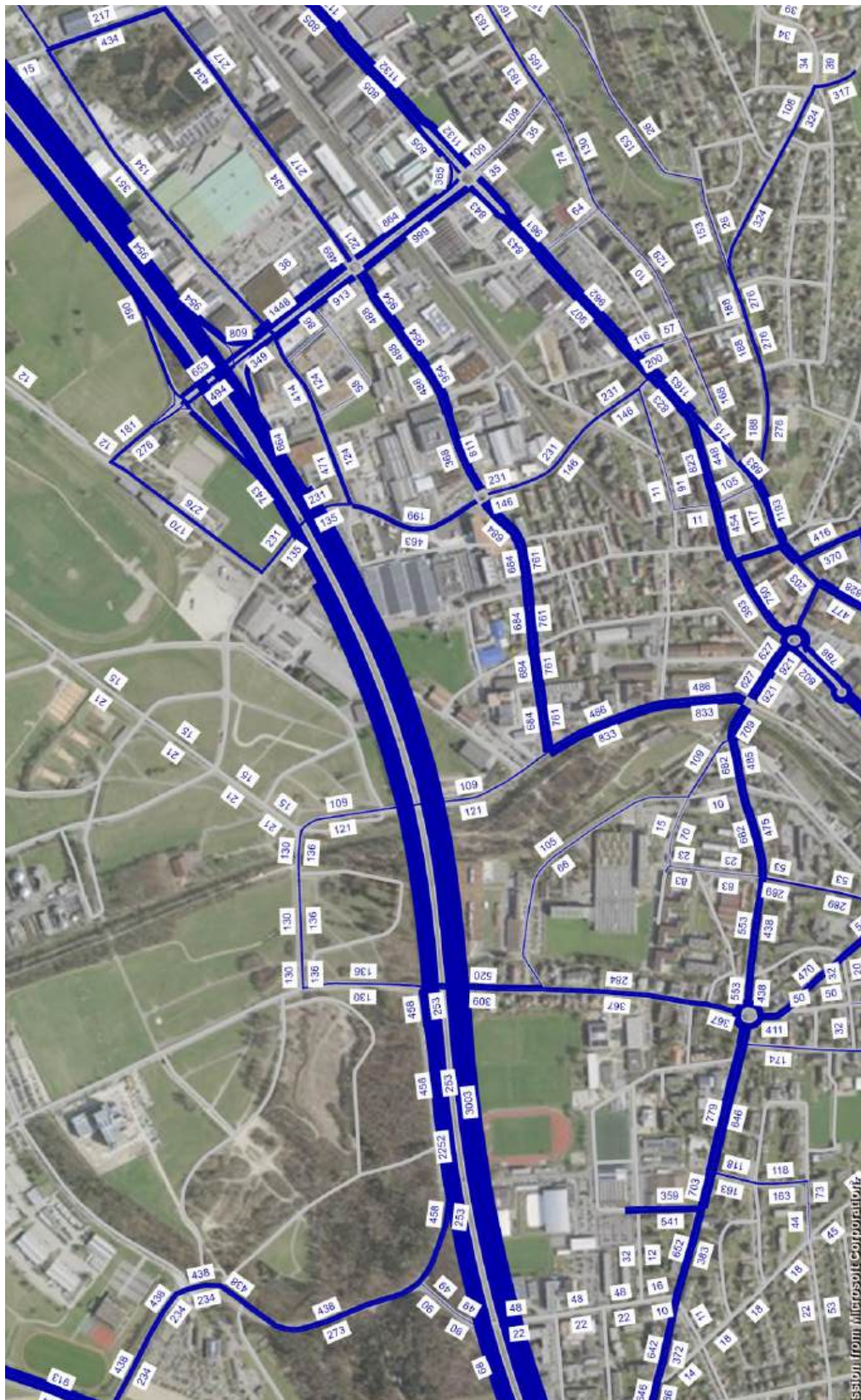


Abbildung 12 Belastungsplot VISUM für die ASP 2045 im Referenzzustand ohne Römerstrasse [Fz/h]

Anhang 3 – Belastungspläne Etappe 1 2045

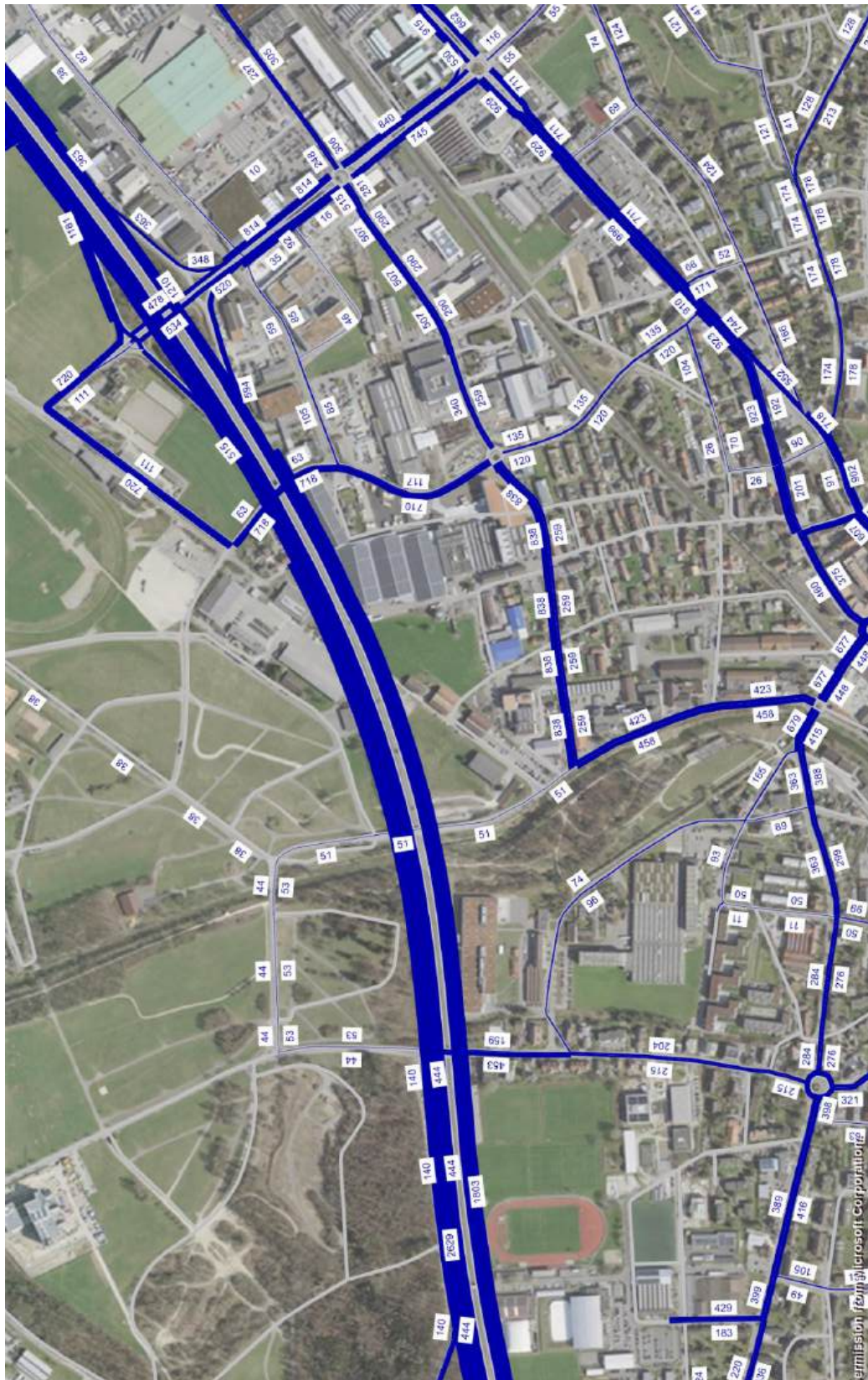


Abbildung 13 Belastungsplot VISUM für die MSP 2045 nach Vollendung der 1. Etappe der Römerstrasse [Fz/h]

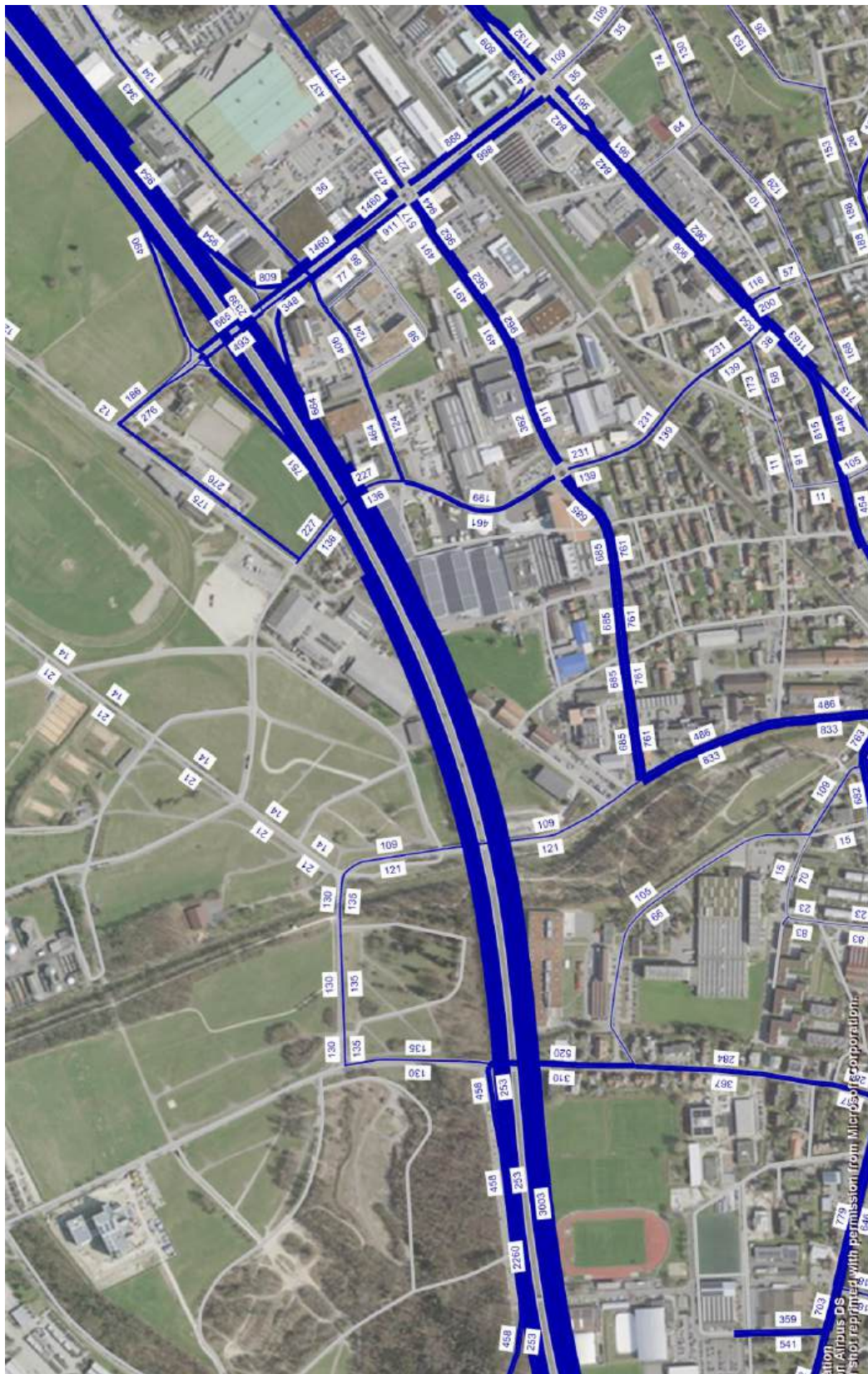


Abbildung 14 Belastungsplot VISUM für die ASP 2045 nach Vollendung der 1. Etappe der Römerstrasse [Fz/h]

Anhang 4 – Belastungspläne Etappe 2 2045

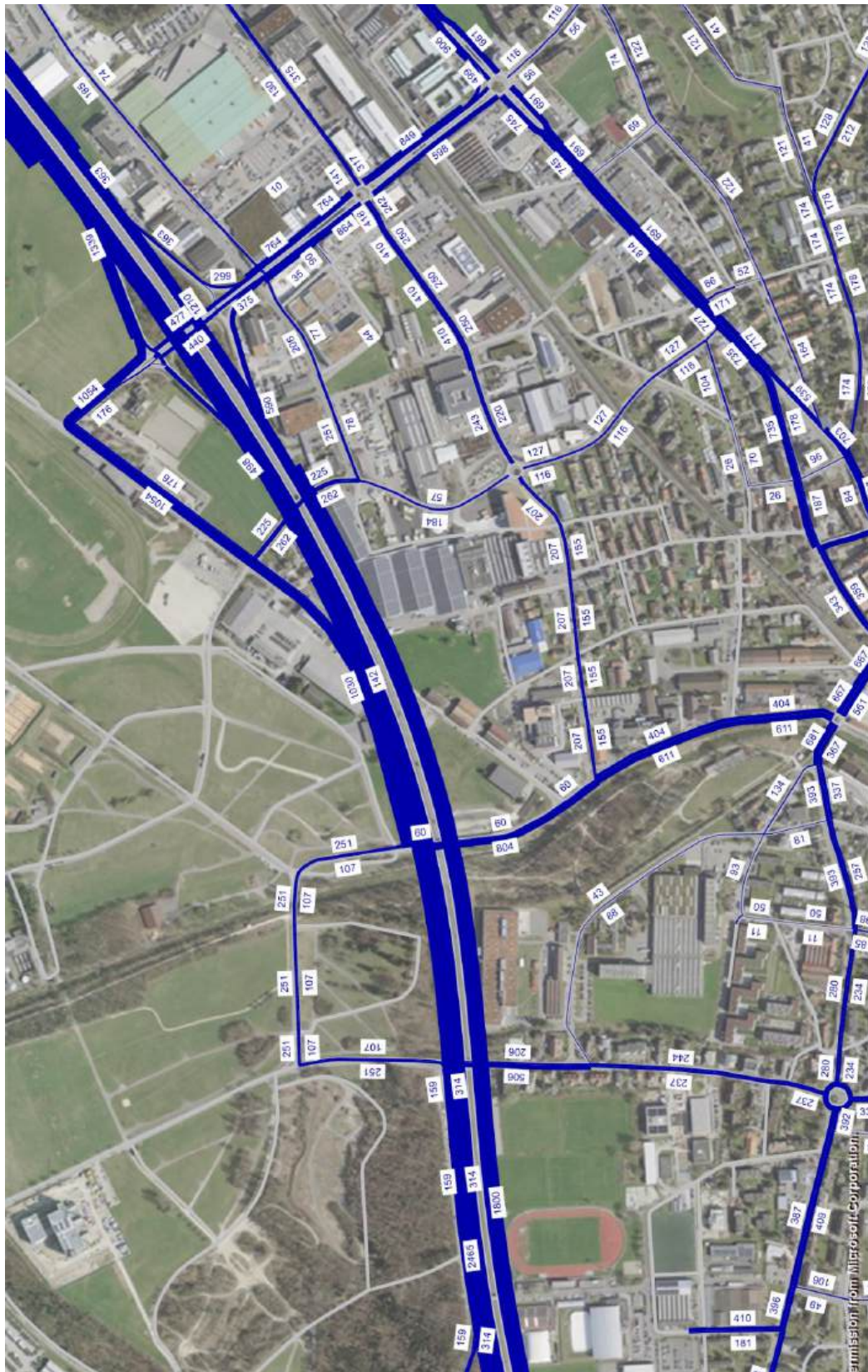


Abbildung 15 Belastungsplot VISUM für die MSP 2045 nach Vollendung der 2. Etappe der Römerstrasse [Fz/h]

Anhang 5 – Belastungspläne Etappe 3 2045

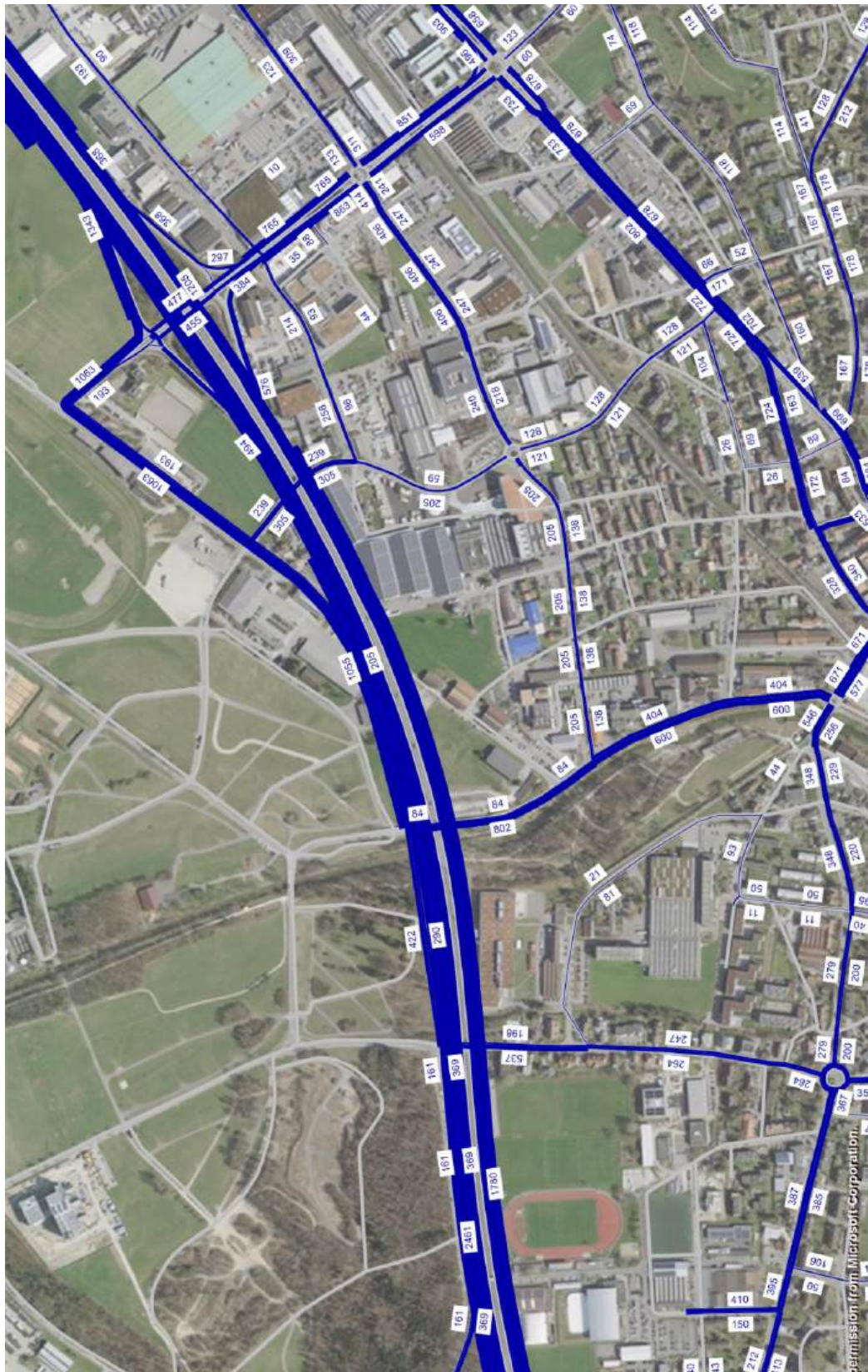


Abbildung 17 Belastungsplot VISUM für die MSP 2045 nach Vollendung der 3. Etappe der Römerstrasse [Fz/h]



Abbildung 18 Belastungsplot VISUM für die ASP 2045 nach Vollendung der 3. Etappe der Römerstrasse [Fz/h]

Anhang 6 – Belastungspläne Etappe 2 2045 mit Sperrung des «Bügels Militärstrasse»

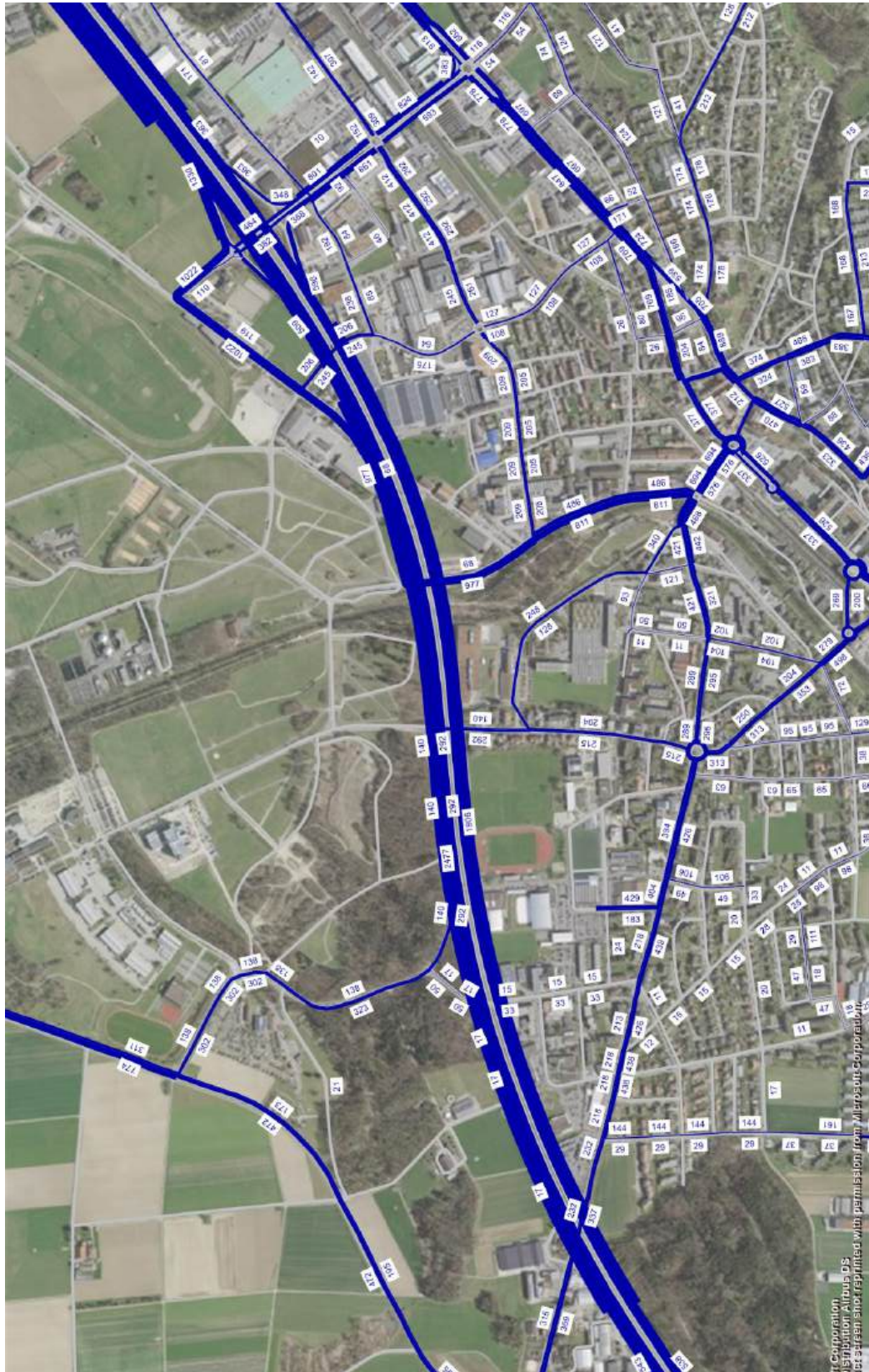


Abbildung 19 Belastungsplot VISUM für die MSP 2045 nach Vollendung der 2. Etappe der Römerstrasse [Fz/h] bei einer Sperrung des «Bügels Militärstrasse»

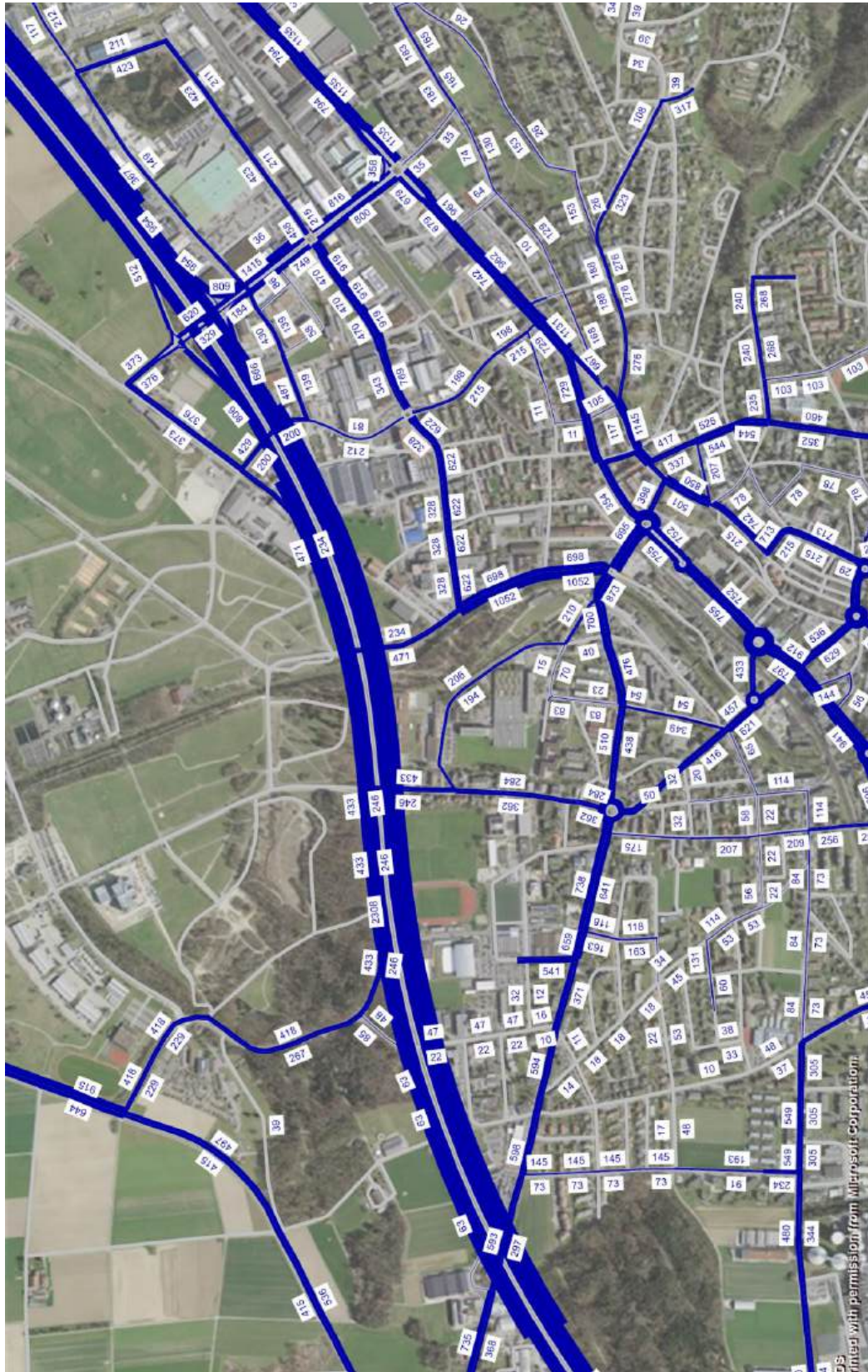


Abbildung 20 Belastungsplot VISUM für die ASP 2045 nach Vollendung der 2. Etappe der Römerstrasse [Fz/h] bei einer Sperrung des «Bügels Militärstrasse»



RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

13.2.2 Notwendigkeit Linksabbieger, BG, 14.04.2023

Notwendigkeit Linksabbieger Römerstrasse

Als Grundlage dienen die Auswertungen des Verkehrsmodells durch SNZ (24.03.2023).

Vorgesehene Parkplätze im Bereich Römerstrasse Etappe 1:

- 40 PP Stadtbus
- 30 PP Werkhof Personal
- 5 PP Werkhof Besucher
- 10 PP Feuerwehr
- 40 PP Feuerwehr Alarmparkplätze für Feuerwehreinsatz
- 50 PP ab 2040 evt. Auslagerung Thurplus
Prognose 45 Büro-, 30 Monteurenarbeitsplätze

Total: 135 PP und 40 Alarm-PP

Überprüfung

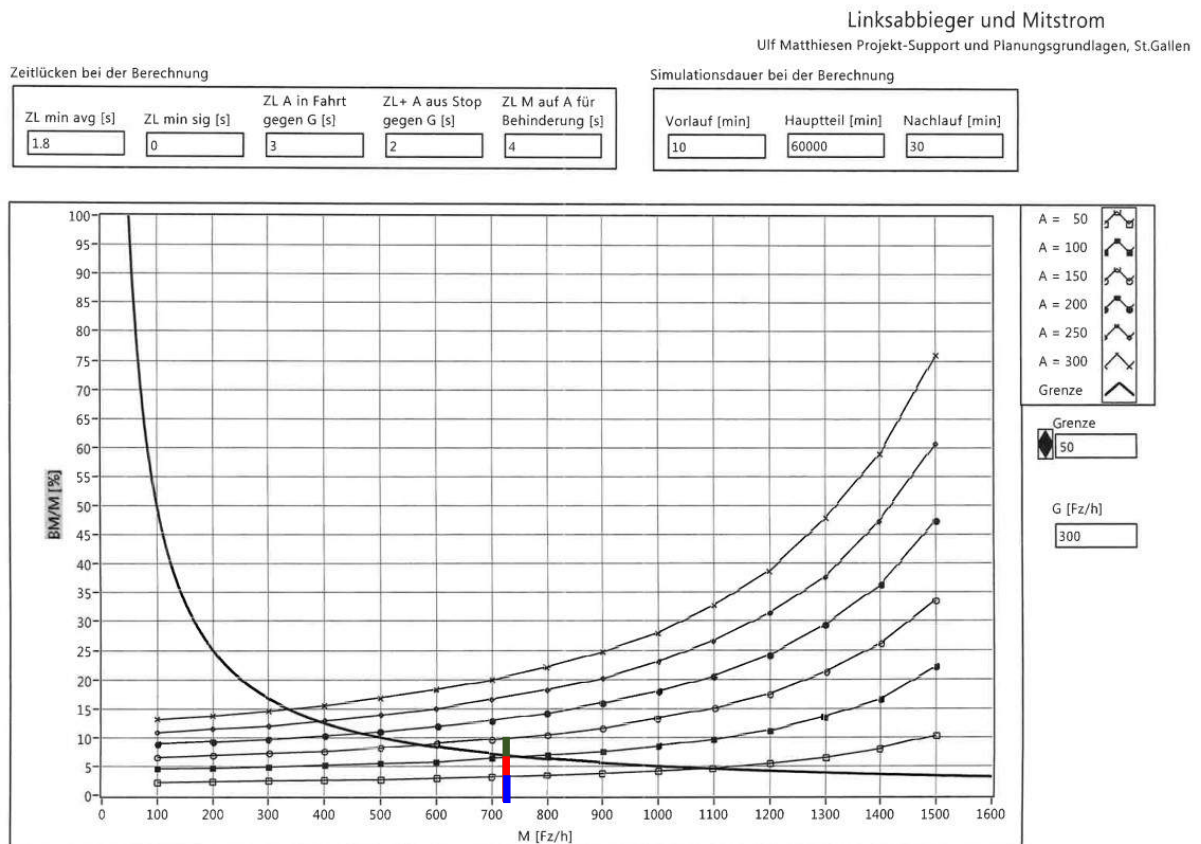
Etappe 1 – Morgenspitze (MSP)

M: 720 Fz/h, G: 111 Fz/h

A: 50 Fz/h

A: 100 Fz/h

A: 150 Fz/h



Kein Linksabbieger notwendig

Knapp kein Linksabbieger notwendig

Linksabbieger notwendig

Etappe 1 – Abendspitze (ASP)

M: 175 Fz/h, G: 276 Fz/h

A: 50 Fz/h

A: 100 Fz/h

A: 150 Fz/h

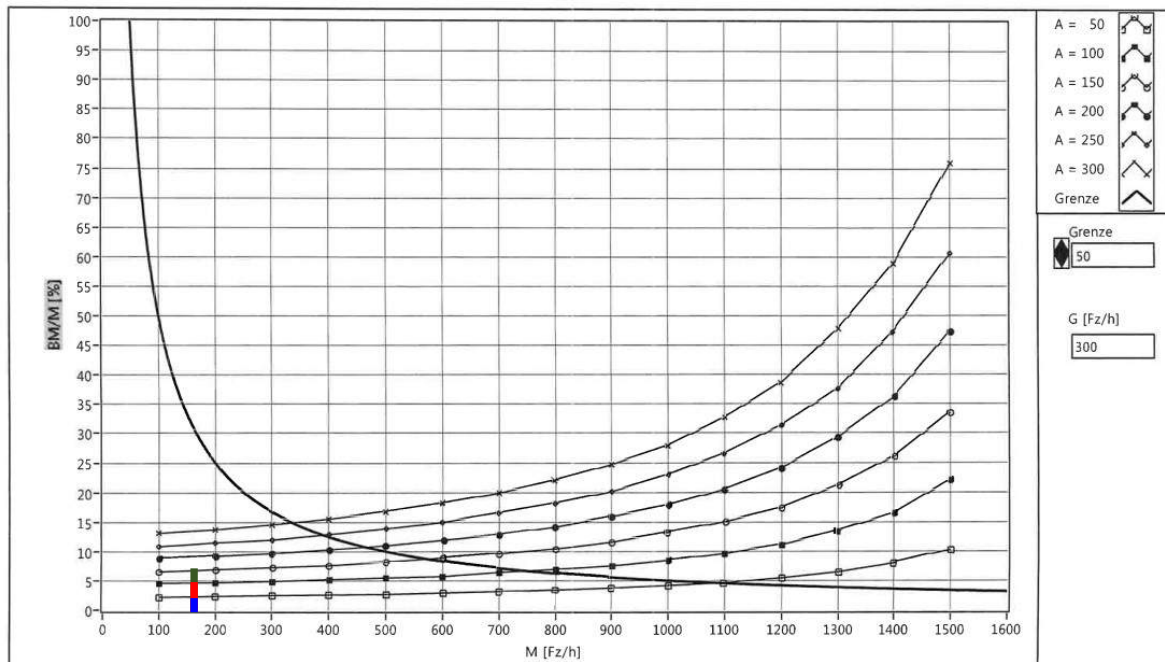
Linksabbieger und Mitstrom Ulf Matthiesen Projekt-Support und Planungsgrundlagen, St.Gallen

Zeitlücken bei der Berechnung

ZL min avg [s]	ZL min sig [s]	ZL A in Fahrt gegen G [s]	ZL+ A aus Stop gegen G [s]	ZL M auf A für Behinderung [s]
1.8	0	3	2	4

Simulationsdauer bei der Berechnung

Vorlauf [min]	Hauptteil [min]	Nachlauf [min]
10	60000	30



Kein Linksabbieger notwendig

Kein Linksabbieger notwendig

Kein Linksabbieger notwendig

Etappe 2 - Morgenspitze (MSP)

M: 1054 Fz/h, G: 176 Fz/h

A: 50 Fz/h

A: 100 Fz/h

A: 150 Fz/h

Linksabbieger und Mitstrom

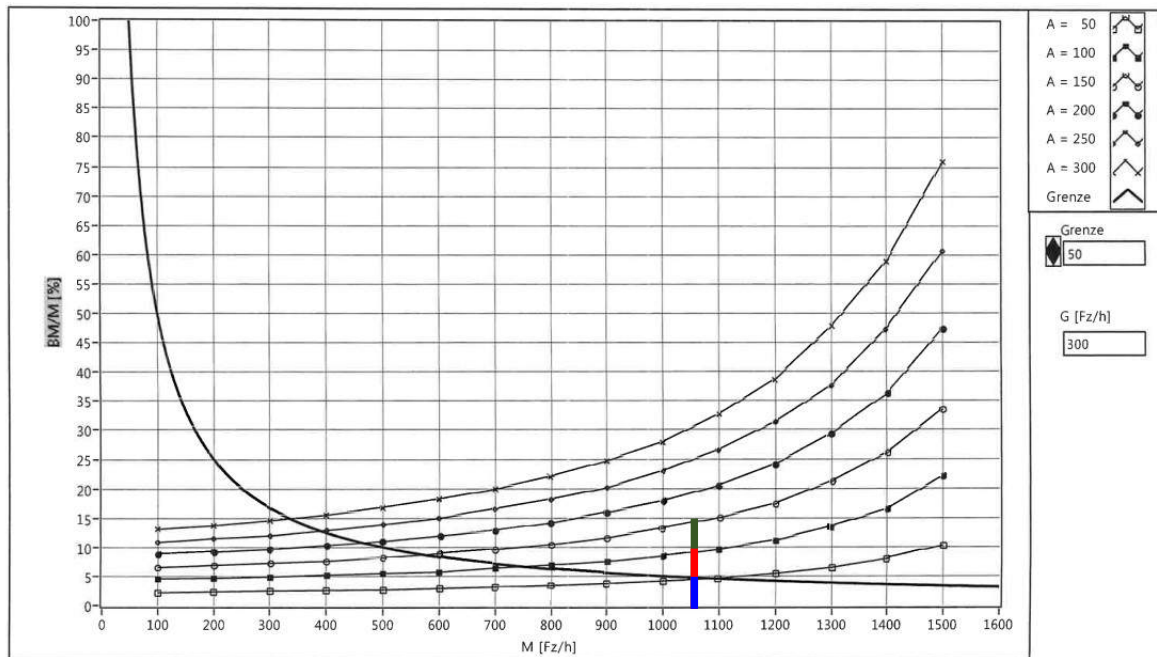
Ulf Matthiesen Projekt-Support und Planungsgrundlagen, St.Gallen

Zeitlücken bei der Berechnung

ZL min avg [s]	ZL min sig [s]	ZL A in Fahrt gegen G [s]	ZL+ A aus Stop gegen G [s]	ZL M auf A für Behinderung [s]
1.8	0	3	2	4

Simulationsdauer bei der Berechnung

Vorlauf [min]	Hauptteil [min]	Nachlauf [min]
10	60000	30



Knapp kein Linksabbieger notwendig

Linksabbieger notwendig

Linksabbieger notwendig

Etappe 2 - Abendspitze (ASP)

M: 378 Fz/h, G: 415 Fz/h

A: 50 Fz/h

A: 100 Fz/h

A: 150 Fz/h

Linksabbieger und Mitstrom

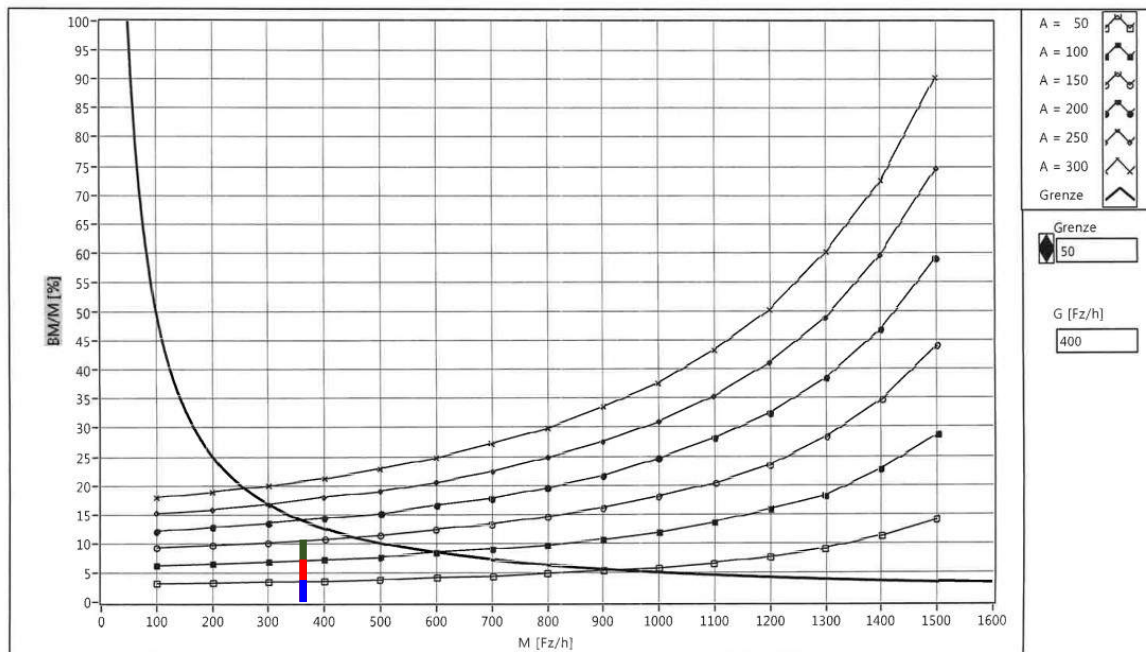
Ulf Matthiesen Projekt-Support und Planungsgrundlagen, St.Gallen

Zeitlücken bei der Berechnung

ZL min avg [s]	ZL min sig [s]	ZL A in Fahrt gegen G [s]	ZL+ A aus Stop gegen G [s]	ZL M auf A für Behinderung [s]
1.8	0	3	2	4

Simulationsdauer bei der Berechnung

Vorlauf [min]	Hauptteil [min]	Nachlauf [min]
10	60000	30



Kein Linksabbieger notwendig

Kein Linksabbieger notwendig

Kein Linksabbieger notwendig

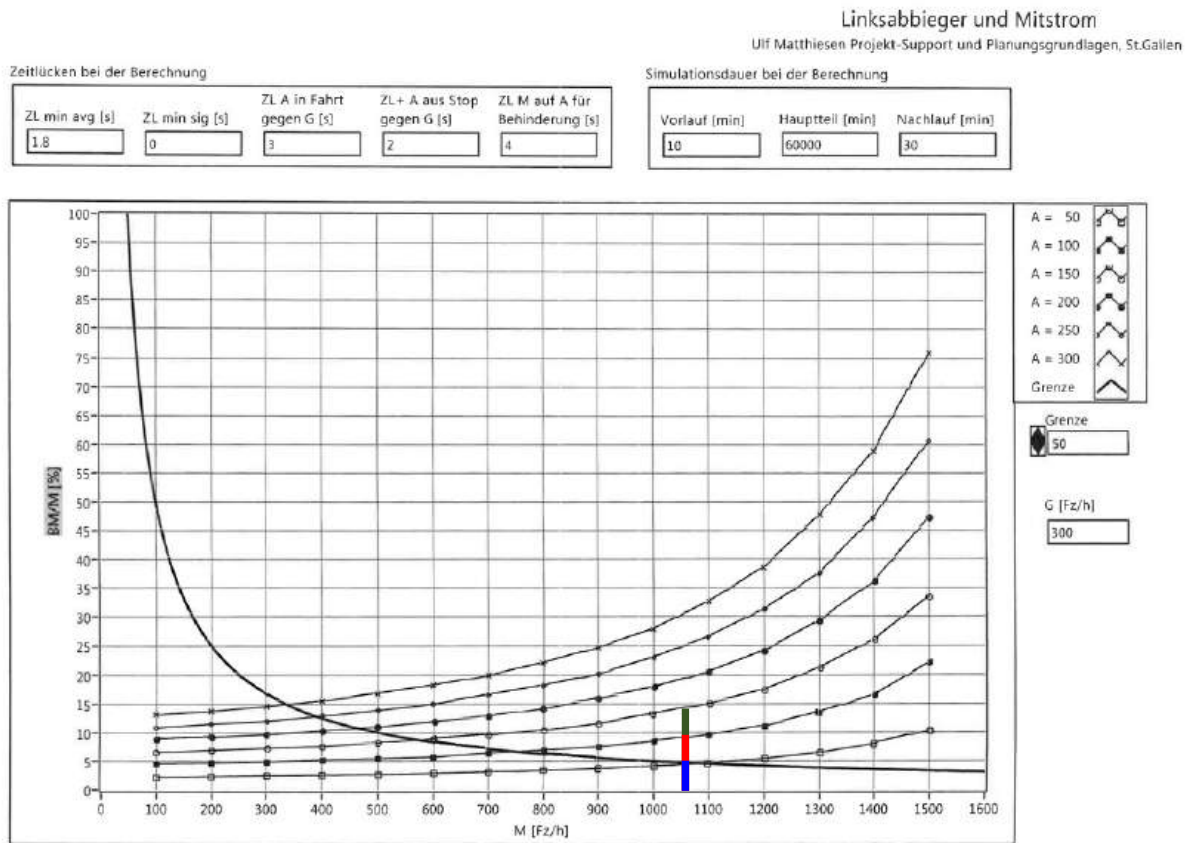
Etappe 3 - Morgenspitze (MSP)

M: 1063 Fz/h, G: 193 Fz/h

A: 50 Fz/h

A: 100 Fz/h

A: 150 Fz/h



Knapp kein Linksabbieger notwendig

Linksabbieger notwendig

Linksabbieger notwendig

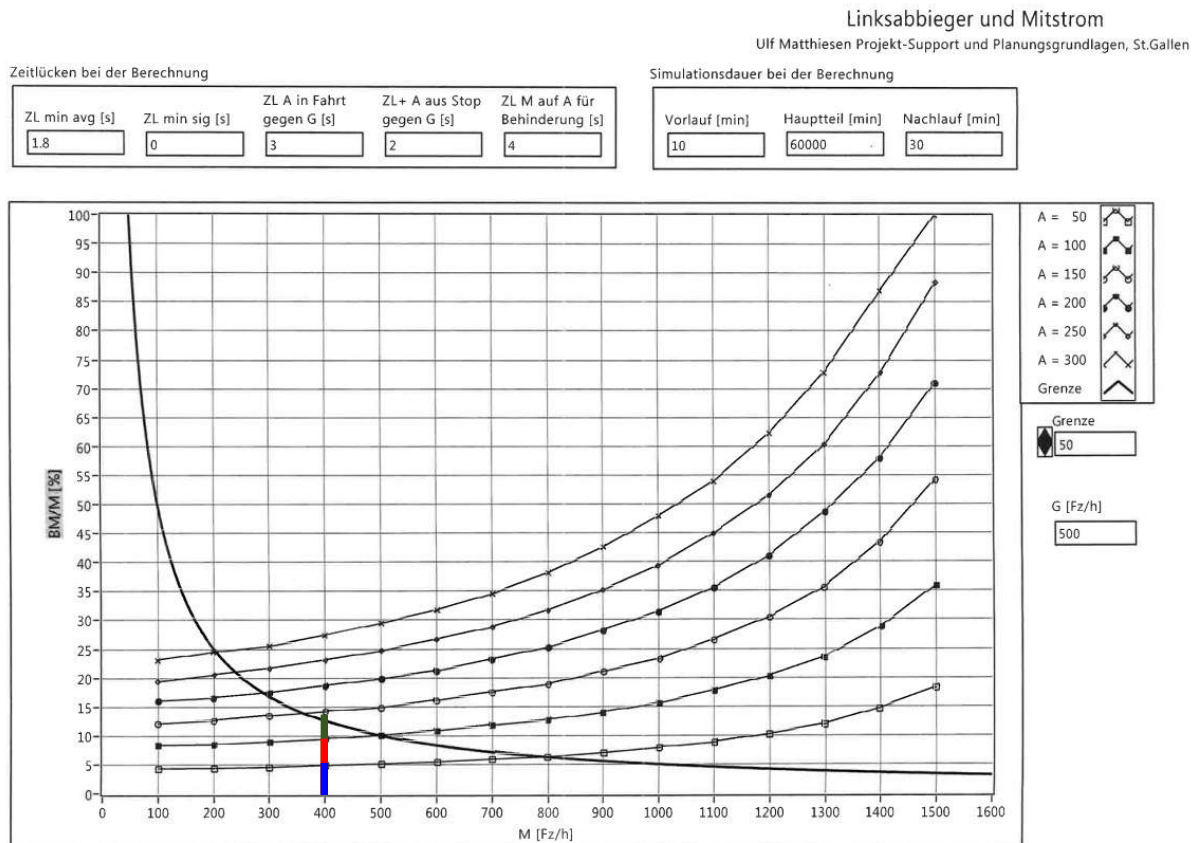
Etappe 3 - Abendspitze (ASP)

M: 403 Fz/h, G: 482 Fz/h

A: 50 Fz/h

A: 100 Fz/h

A: 150 Fz/h



Kein Linksabbieger notwendig

Kein Linksabbieger notwendig

Linksabbieger notwendig

Fazit

Entscheidend ist jeweils die Morgenspitze.

Mit der Annahme von 50 linksabbiegenden Autos pro Stunde ist ein Linksabbieger bei der Etappe 2 und 3 während der Morgenspitze knapp nicht nötig.

Mit der Annahme von 100 linksabbiegenden Autos pro Stunde ist ein Linksabbieger bei der Etappe 2 und 3 während der Morgenspitze nötig. Wenn es jedoch zwei oder mehrere Abbiegemöglichkeiten auf der Römerstrasse (Etappe 1) gibt, kann allenfalls auf einen Linksabbieger verzichtet werden.

Mit der Annahme von 150 linksabbiegenden Autos pro Stunde ist ein Linksabbieger bei der Etappe 1 während der Morgenspitze und bei der Etappe 3 während der Abendspitze nötig.



RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

13.3 Beilage 3 – Überprüfung bestehende Strassenquerschnitte

Überprüfung bestehende Strassenquerschnitte

Langdorfstrasse Bestand

IO 50km/h

Kernfahrbahn mit beidseitigem Trottoir von 2m

Fahrradstreifen 1.50m

Kernfahrbahn 4.50m

Fahrbahnbreite total ca.7.50m

Profil 3 (Kernfahrbahn), Begegnungsfall PW / PW / Velo

Langdorfstrasse 2045 (Verkehrsmodell SNZ, 24.03.2023)

DTV (ASP/MSP 10% von DTV)

Referenz 2045 ca. 7060 (MSP)

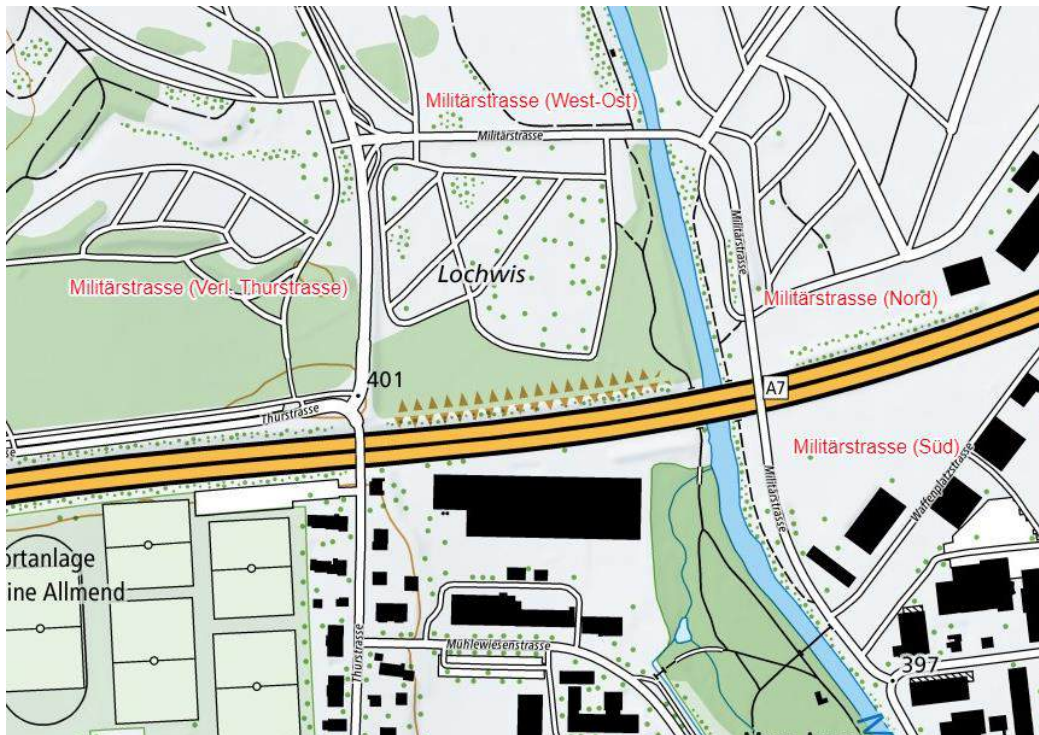
Etappe 1 ca.7810 (MSP)

Etappe 2 ca. 6470 (ASP)

Etappe 3 ca. 7280 (ASP)

➔ Bestehendes Profil 3 ist bis ca. 6000 i.O., Profil 2 notwendig

Militärstrasse



Militärstrasse (Süd) Bestand

IO 60km/h

Fahrbahnbreite total ca. 7.10m

Beidseitiges Trottoir von 2m

Profil 2 (Normalfahrbahn mit Radverkehr), Begegnungsfall LW / LW

Militärstrasse (Süd) 2045 (Verkehrsmodell SNZ, 24.03.2023)

DTV (ASP/MSP 10% von DTV)

Referenz 2045 ca. 2300 (ASP)

Etappe 1 ca. 2300 (ASP)

Etappe 2 ca. 8640 (MSP)

Etappe 3 ca. 8860 (MSP)

➔ Profil 2 ist in Ordnung

Militärstrasse (Nord) Bestand

IO 60km/h

Fahrbahnbreite total ca. 6.80m

Beidseitiges Trottoir von 2m

Entspricht knapp dem Profil 2 (Normalfahrbahn mit Radverkehr), Begegnungsfall LW / LW (7.00m bei einer Begegnungsgeschwindigkeit von 50km/h)

Die Messung erfolgte auf Basis der Karte map.geo.tg.ch und muss in der weiteren Planung verifiziert werden. Für den Begegnungsfall LW / LW (50km/h bis 70km/h) wird eine Fahrbahnbreite von 6.70m benötigt.

Militärstrasse (Nord) 2045 (Verkehrsmodell SNZ, 24.03.2023)

DTV (ASP/MSP 10% von DTV)

Referenz 2045 ca. 2300 (ASP)

Etappe 1 ca. 2300 (ASP)

Etappe 2 ca. 4430 (ASP)

Etappe 3 ca. 0 (-)

➔ Profil 2 ist in Ordnung

Militärstrasse (West-Ost) Bestand

IO 60km/h

Fahrbahnbreite total ca. 6.80m

Kein Trottoir

Entspricht knapp dem Profil 2 (Normalfahrbahn mit Radverkehr), Begegnungsfall LW / LW (7.00m bei einer Begegnungsgeschwindigkeit von 50km/h)

Die Messung erfolgte auf Basis der Karte map.geo.tg.ch und muss in der weiteren Planung verifiziert werden. Für den Begegnungsfall LW / LW (50km/h bis 70km/h) wird eine Fahrbahnbreite von 6.70m benötigt.

Militärstrasse (West-Ost) 2045 (Verkehrsmodell SNZ, 24.03.2023)

DTV (ASP/MSP 10% von DTV)

Referenz 2045 ca. 2660 (ASP)

Etappe 1 ca. 2650 (ASP)

Etappe 2 ca. 4430 (ASP)

Etappe 3 ca. 0 (-)

➔ Profil 2 ist in Ordnung

Militärstrasse (Verlängerung Thurstrasse) Bestand

IO 60km/h

Fahrbahnbreite total ca. 9.20 inkl. beidseitigem Radstreifen von 1.50m

Einseitiges Trottoir von 2m

Entspricht knapp dem Profil 1 (Radstreifen beidseitig), Begegnungsfall Velo / LW / PW / Velo (9.40m bei einer Begegnungsgeschwindigkeit von 60km/h)

Die Messung erfolgte auf Basis der Karte map.geo.tg.ch und muss in der weiteren Planung verifiziert werden. Für den Begegnungsfall Velo / LW / PW / Velo (50km/h) wird eine Fahrbahnbreite von 8.80m benötigt.

Militärstrasse (Verlängerung Thurstrasse) 2045 (Verkehrsmodell SNZ, 24.03.2023)

DTV (ASP/MSP 10% von DTV)

Referenz 2045 ca. 2660 (ASP)

Etappe 1 ca. 2650 (ASP)

Etappe 2 ca. 4430 (ASP)

Etappe 3 ca. 0 (-)

➔ Profil 1 ist in Ordnung



RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

13.4 Beilage 4 – Variantenbewertung

Indikatoren	zu bewertende Aspekte (nicht abschliessend)	Einheit Variantenvergleich	Gewichtung [%]	Mengen-gerüst	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3	Wert-gerüst	-3 min. Bewertung	0 goldene Mitte	+3 max. Bewertung	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3	Auswertung	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3
													Punkte	Punkte	Punkte	Punkte		Punkte gewichtet	Punkte gewichtet	Punkte gewichtet	Punkte gewichtet
Gesellschaft																					
Aktivität Fussverkehr	- Einfluss entlang bestehender Strassen - Einfluss auf bestehende Fuss- und Wanderwege	Punkte	10		+ Entlastung Strassennetz + Trottoir auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	1	2	2	3		0.10	0.20	0.20	0.30
Aktivität Veloverkehr	- Einfluss entlang bestehender Strassen - Einfluss auf bestehende Radwege	Punkte	10		+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	1	2	2	3		0.10	0.20	0.20	0.30
Wohnlichkeit in den urbanen Räumen (Entlastung MIV)	- Veränderung der Attraktivität des Wohnstandortes (Ruhe, Sicherheit, geringe Trennwirkung des Verkehrs)	Punkte	10		- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-680) und Zürcherstrasse (-120) werden entlastet	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-730) und Zürcherstrasse (-240) werden entlastet	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-750) und Zürcherstrasse (-340) werden entlastet		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.10	0.10	0.20	0.20
Summe																		0.10	0.50	0.60	0.80
Wirtschaft																					
Baukosten		Mio. CHF => Pkte.	10		- ca. CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.0 Mio. + CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.		sehr hohe Realisierungskosten (Bezugsgrösse: Variante mit maximalen Kosten)	mittlere Realisierungskosten (50% der Bezugsgrösse)	aus Projekt resultieren keine Kosten	1	-1	-1	-3		0.10	-0.10	-0.10	-0.30
Betriebs- und Unterhaltskosten Strasse		Mio. CHF / Jahr => Pkte.	10							sehr hohe Betriebskosten (Bezugsgrösse: Variante mit maximalen Kosten)	mittlere Betriebskosten (50% der Bezugsgrösse)	aus Projekt resultieren keine Betriebskosten	1	-1	-1	-3		0.10	-0.10	-0.10	-0.30
Bautechnisches Risiko	- z.B. infolge der Untergrundverhältnisse, Anzahl Kunstbauten	Punkte	10			- Brücke / Damm / Freileitung	- Brücke / Damm / Freileitung	- Brücke / Damm / Freileitung		sehr hohes Risiko	Projekt mit mittleren Risiken	keine Risiken	2	-1	-1	-2		0.20	-0.10	-0.10	-0.20
Summe																		0.40	-0.30	-0.30	-0.80
Umwelt																					
Luftbelastung, NOx-Emissionen	- Einfluss d. Projektes auf Menge der Emissionen	Punkte	10		- Luftbelastung auf freier Strecke	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.10	0.10	0.20	0.20
Übermässig lärmbelastete Personen am Wohnort	- Einfluss d. Projektes auf Anzahl der betroffenen Personen	Punkte	10		- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.10	0.10	0.20	0.20
Bodenversiegelung	- Grösse der versiegelten Flächen	Hektaren => Punkte	10		- neu versiegelt ca. 0.4 ha	- neu versiegelt ca. 0.9 ha	- neu versiegelt ca. 0.9 ha	- neu versiegelt ca. 1.3 ha		sehr grosse Fläche (Bezugsgrösse: Variante mit maximaler Versiegelung gem. Vorstudie)	keine Veränderung	Freilegen von grossen versiegelten Flächen	-1	-2	-2	-3		-0.10	-0.20	-0.20	-0.30
Beeinträchtigungen von Gewässern	- Beeinträchtigung von Bachläufen - Gefährdung infolge Unfällen, Streusatz	Punkte	10		-	-	-	- Querung Murg		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	0	0	0	-2		0.00	0.00	0.00	-0.20
Summe																		-0.30	0.00	0.20	-0.10
Nicht berücksichtigt: Rodung																					
Summe																		0.20	0.20	0.50	-0.10

Indikatoren	zu bewertende Aspekte (nicht abschliessend)	Einheit Variantenvergleich	Gewichtung [%]	Mengen-gerüst	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3	Wert-gerüst	-3 min. Bewertung	0 goldene Mitte	+3 max. Bewertung	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3	Auswertung	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3
													Punkte	Punkte	Punkte	Punkte		Punkte gewichtet	Punkte gewichtet	Punkte gewichtet	Punkte gewichtet
Gesellschaft																					
Aktivität Fussverkehr	- Einfluss entlang bestehender Strassen - Einfluss auf bestehende Fuss- und Wanderwege	Punkte	22		+ Entlastung Strassennetz + Trottoir auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	1	2	2	3		0.22	0.43	0.43	0.65
Aktivität Veloverkehr	- Einfluss entlang bestehender Strassen - Einfluss auf bestehende Radwege	Punkte	22		+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	1	2	2	3		0.22	0.43	0.43	0.65
Wohnlichkeit in den urbanen Räumen (Entlastung MIV)	- Veränderung der Attraktivität des Wohnstandortes (Ruhe, Sicherheit, geringe Trennwirkung des Verkehrs)	Punkte	22		- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-730) und Zürcherstrasse (-240) werden entlastet	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-730) und Zürcherstrasse (-240) werden entlastet	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-750) und Zürcherstrasse (-300) werden entlastet		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.22	0.22	0.43	0.43
Summe																	0.22	1.08	1.30	1.73	
Wirtschaft																					
Baukosten		Mio. CHF => Pkte.	5		- ca. CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.0 Mio. + CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.		sehr hohe Realisierungskosten (Bezugsgrösse: Variante mit maximalen Kosten)	mittlere Realisierungskosten (50% der Bezugsgrösse)	aus Projekt resultieren keine Kosten	1	-1	-1	-3		0.05	-0.05	-0.05	-0.15
Betriebs- und Unterhaltskosten Strasse		Mio. CHF / Jahr => Pkte.	5							sehr hohe Betriebskosten (Bezugsgrösse: Variante mit maximalen Kosten)	mittlere Betriebskosten (50% der Bezugsgrösse)	aus Projekt resultieren keine Betriebskosten	1	-1	-1	-3		0.05	-0.05	-0.05	-0.15
Bautechnisches Risiko	- z.B. infolge der Untergrundverhältnisse, Anzahl Kunstbauten	Punkte	5			- Brücke / Damm / Freileitung	- Brücke / Damm / Freileitung	- Brücke / Damm / Freileitung		sehr hohes Risiko	Projekt mit mittleren Risiken	keine Risiken	2	-1	-1	-2		0.10	-0.05	-0.05	-0.10
Summe																	0.20	-0.15	-0.15	-0.40	
Umwelt																					
Luftbelastung, NOx-Emissionen	- Einfluss d. Projektes auf Menge der Emissionen	Punkte	5		- Luftbelastung auf freier Strecke	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.05	0.05	0.10	0.10
Übermässig lärmbelastete Personen am Wohnort	- Einfluss d. Projektes auf Anzahl der betroffenen Personen	Punkte	5		- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.05	0.05	0.10	0.10
Bodenversiegelung	- Grösse der versiegelten Flächen	Hektaren => Punkte	5		- neu versiegelt ca. 0.4 ha	- neu versiegelt ca. 0.9 ha	- neu versiegelt ca. 0.9 ha	- neu versiegelt ca. 1.3 ha		sehr grosse Fläche (Bezugsgrösse: Variante mit maximaler Versiegelung gem. Vorstudie)	keine Veränderung	Freilegen von grossen versiegelten Flächen	-1	-2	-2	-3		-0.05	-0.10	-0.10	-0.15
Beeinträchtigungen von Gewässern	- Beeinträchtigung von Bachläufen - Gefährdung infolge Unfällen, Streusatz	Punkte	5					- Querung Murg		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	0	0	0	-2		0.00	0.00	0.00	-0.10
Summe																	-0.15	0.00	0.10	-0.05	
Summe																	0.27	0.93	1.25	1.28	

evt. Rodung

100

Indikatoren	zu bewertende Aspekte (nicht abschliessend)	Einheit Variantenvergleich	Gewichtung [%]	Mengen-gerüst	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3	Wert-gerüst	-3 min. Bewertung	0 goldene Mitte	+3 max. Bewertung	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3	Auswertung	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3				
													Punkte	Punkte	Punkte	Punkte		Punkte gewichtet	Punkte gewichtet		Punkte gewichtet				
Gesellschaft																									
Aktivität Fussverkehr	- Einfluss entlang bestehender Strassen - Einfluss auf bestehende Fuss- und Wanderwege	Punkte	5		+ Entlastung Strassennetz + Trottoir auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	1	2	2	3		0.05	0.10	0.10	0.15				
Aktivität Veloverkehr	- Einfluss entlang bestehender Strassen - Einfluss auf bestehende Radwege	Punkte	5		+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	1	2	2	3		0.05	0.10	0.10	0.15				
Wohnlichkeit in den urbanen Räumen (Entlastung MIV)	- Veränderung der Attraktivität des Wohnstandortes (Ruhe, Sicherheit, geringe Trennwirkung des Verkehrs)	Punkte	5		- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-730) und Zürcherstrasse (-240) werden entlastet	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-730) und Zürcherstrasse (-240) werden entlastet	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-750) und Zürcherstrasse (-300) werden entlastet		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.05	0.05	0.10	0.10				
Summe																	15					0.05	0.25	0.30	0.40
Wirtschaft																									
Baukosten		Mio. CHF => Pkte.	22		- ca. CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.0 Mio. + CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.		sehr hohe Realisierungskosten (Bezugsgrösse: Variante mit maximalen Kosten)	mittlere Realisierungskosten (50% der Bezugsgrösse)	aus Projekt resultieren keine Kosten	1	-1	-1	-3		0.22	-0.22	-0.22	-0.65				
Betriebs- und Unterhaltskosten Strasse		Mio. CHF / Jahr => Pkte.	22							sehr hohe Betriebskosten (Bezugsgrösse: Variante mit maximalen Kosten)	mittlere Betriebskosten (50% der Bezugsgrösse)	aus Projekt resultieren keine Betriebskosten	1	-1	-1	-3		0.22	-0.22	-0.22	-0.65				
Bautechnisches Risiko	- z.B. infolge der Untergrundverhältnisse, Anzahl Kunstbauten	Punkte	22			- Brücke / Damm / Freileitung	- Brücke / Damm / Freileitung	- Brücke / Damm / Freileitung		sehr hohes Risiko	Projekt mit mittleren Risiken	keine Risiken	2	-1	-1	-2		0.43	-0.22	-0.22	-0.43				
Summe																	65					0.87	-0.65	-0.65	-1.73
Umwelt																									
Luftbelastung, NOx-Emissionen	- Einfluss d. Projektes auf Menge der Emissionen	Punkte	5		- Luftbelastung auf freier Strecke	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.05	0.05	0.10	0.10				
Übermässig lärmbelastete Personen am Wohnort	- Einfluss d. Projektes auf Anzahl der betroffenen Personen	Punkte	5		- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.05	0.05	0.10	0.10				
Bodenversiegelung	- Grösse der versiegelten Flächen	Hektaren => Punkte	5		- neu versiegelt ca. 0.4 ha	- neu versiegelt ca. 0.9 ha	- neu versiegelt ca. 0.9 ha	- neu versiegelt ca. 1.3 ha		sehr grosse Fläche (Bezugsgrösse: Variante mit maximaler Versiegelung gem. Vorstudie)	keine Veränderung	Freilegen von grossen versiegelten Flächen	-1	-2	-2	-3		-0.05	-0.10	-0.10	-0.15				
Beeinträchtigungen von Gewässern	- Beeinträchtigung von Bachläufen - Gefährdung infolge Unfällen, Streusatz	Punkte	5					- Querung Murg		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	0	0	0	-2		0.00	0.00	0.00	-0.10				
Summe																	20					-0.15	0.00	0.10	-0.05
Summe																	100					0.77	-0.40	-0.25	-1.38

evt. Rodung

100

Total 0.77 -0.40 -0.25 -1.38

Indikatoren	zu bewertende Aspekte (nicht abschliessend)	Einheit Variantenvergleich	Gewichtung [%]	Mengen-gerüst	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3	Wert-gerüst	-3 min. Bewertung	0 goldene Mitte	+3 max. Bewertung	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3	Auswertung	Etappe 1	Etappen 1 / 2 ohne Bügel	Etappen 1 / 2 mit Bügel	Etappen 1 bis 3
													Punkte	Punkte	Punkte	Punkte		Punkte gewichtet	Punkte gewichtet	Punkte gewichtet	Punkte gewichtet
Gesellschaft																					
Aktivität Fussverkehr	- Einfluss entlang bestehender Strassen - Einfluss auf bestehende Fuss- und Wanderwege	Punkte	5		+ Entlastung Strassennetz + Trottoir auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen	+ Entlastung Strassennetz + Gehweg auf Römerstrasse vorgesehen		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	1	2	2	3		0.05	0.10	0.10	0.15
Aktivität Veloverkehr	- Einfluss entlang bestehender Strassen - Einfluss auf bestehende Radwege	Punkte	5		+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse	+ Entlastung Strassennetz + Radweg auf Römerstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	1	2	2	3		0.05	0.10	0.10	0.15
Wohnlichkeit in den urbanen Räumen (Entlastung MIV)	- Veränderung der Attraktivität des Wohnstandortes (Ruhe, Sicherheit, geringe Trennwirkung des Verkehrs)	Punkte	5		- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-730) und Zürcherstrasse (-240) werden entlastet	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-730) und Zürcherstrasse (-240) werden entlastet	- Attraktivität Wohnhäuser (Waffenplatzstrasse) sinkt, Breiten- (-750) und Zürcherstrasse (-300) werden entlastet		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.05	0.05	0.10	0.10
Summe																	0.05	0.25	0.30	0.40	
Wirtschaft																					
Baukosten		Mio. CHF => Pkte.	5		- ca. CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.	- ca. CHF 4.0 Mio. + CHF 4.6 Mio. + CHF 2.3 Mio.		sehr hohe Realisierungskosten (Bezugsgrösse: Variante mit maximalen Kosten)	mittlere Realisierungskosten (50% der Bezugsgrösse)	aus Projekt resultieren keine Kosten	1	-1	-1	-3		0.05	-0.05	-0.05	-0.15
Betriebs- und Unterhaltskosten Strasse		Mio. CHF / Jahr => Pkte.	5							sehr hohe Betriebskosten (Bezugsgrösse: Variante mit maximalen Kosten)	mittlere Betriebskosten (50% der Bezugsgrösse)	aus Projekt resultieren keine Betriebskosten	1	-1	-1	-3		0.05	-0.05	-0.05	-0.15
Bautechnisches Risiko	- z.B. infolge der Untergrundverhältnisse, Anzahl Kunstbauten	Punkte	5			- Brücke / Damm / Freileitung	- Brücke / Damm / Freileitung	- Brücke / Damm / Freileitung		sehr hohes Risiko	Projekt mit mittleren Risiken	keine Risiken	2	-1	-1	-2		0.10	-0.05	-0.05	-0.10
Summe																	0.20	-0.15	-0.15	-0.40	
Umwelt																					
Luftbelastung, NOx-Emissionen	- Einfluss d. Projektes auf Menge der Emissionen	Punkte	18		- Luftbelastung auf freier Strecke	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Luftbelastung auf freier Strecke, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.18	0.18	0.35	0.35
Übermässig lärmbelastete Personen am Wohnort	- Einfluss d. Projektes auf Anzahl der betroffenen Personen	Punkte	18		- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse	- Lärmbelastung Waffenplatzstrasse, Abnahme bei Breiten- und Zürcherstrasse		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	-1	1	2	2		-0.18	0.18	0.35	0.35
Bodenversiegelung	- Grösse der versiegelten Flächen	Hektaren => Punkte	18		- neu versiegelt ca. 0.4 ha	- neu versiegelt ca. 0.9 ha	- neu versiegelt ca. 0.9 ha	- neu versiegelt ca. 1.3 ha		sehr grosse Fläche (Bezugsgrösse: Variante mit maximaler Versiegelung gem. Vorstudie)	keine Veränderung	Freilegen von grossen versiegelten Flächen	-1	-2	-2	-3		-0.18	-0.35	-0.35	-0.53
Beeinträchtigungen von Gewässern	- Beeinträchtigung von Bachläufen - Gefährdung infolge Unfällen, Streusatz	Punkte	18		-	-	-	- Querung Murg		Enorme Verschlechterung der Situation	keine Veränderung	Enorme Verbesserung der Situation	0	0	0	-2		0.00	0.00	0.00	-0.35
Summe																	-0.53	0.00	0.35	-0.18	
Summe																	-0.28	0.10	0.50	-0.18	

evt. Rodung

100

Total -0.28 0.10 0.50 -0.18



RÖMERSTRASSE – KURZBERICHT

13.5 Beilage 5 – Terminplan

