



Projektbezeichnung

**N01/N02/N05 6-Streifen-Ausbau Luterbach – Härkingen**

Projektkurzbezeichnung

**6S LuHä**

Projektnummer

**080229**

Mandat

**Projektverfasser flankierende Massnahmen Verkehr (PV FlaMa Verkehr)**

Projektphasen

**Phasen Unterlage für die Ausschreibung bis Inbetriebnahme, Abschluss  
(Phasen 41 – 53 nach SIA)**

Dokument

**Pflichtenheft Projektverfasser flankierende Massnahmen Verkehr  
(PV FlaMa Verkehr)**

Datum

18. Oktober 2022

## Inhaltsverzeichnis

<b>A. Ausgangslage</b> .....	<b>3</b>
<b>B. Projektbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
B.1. Projektbeschreibung .....	4
B.2. Nachbarprojekte.....	4
B.3. Terminprogramm .....	5
B.4. Kostenvoranschlag .....	5
<b>C. Organisation und Funktion</b> .....	<b>6</b>
C.1. Organigramm .....	6
C.2. Funktion .....	6
<b>D. Leistungen des PV FlaMa Verkehr</b> .....	<b>7</b>
D.1. Sitzungswesen .....	7
D.2. Übergeordnet .....	7
D.3. Leistungen pro Phase .....	8
<b>E. Vergütung</b> .....	<b>10</b>
E.1. Nebenkosten .....	10
<b>F. Leistungsabgrenzung</b> .....	<b>11</b>
F.1. Leistung des Auftraggebers .....	11
F.2. Leistungen Dritte .....	11
F.3. Schnittstellen.....	12
F.4. Zur Verfügung gestellte Grundlagen.....	12

## **A. Ausgangslage**

---

Die Nationalstrasse N01 und insbesondere der 21.9 Kilometer lange Abschnitt zwischen den Verzweigungen Luterbach und Härkingen gehört zu den Strecken mit regelmässigen Kapazitätsüberlastungen. Mit der stetigen Verkehrszunahme steigen auch die Stautunden, wodurch unerwünschter Ausweichverkehr auf das untergeordnete Kantonsstrassennetz entsteht.

Der Nationalstrassenabschnitt (Eröffnung 1966/1967) entspricht nicht mehr den heutigen gesetzlichen Vorgaben (Gewässerschutz, Lärmschutz, Störfall) und ist nach 50-jähriger Betriebsdauer sanierungsbedürftig. Eine Überprüfung der Wirtschaftlichkeit zur Erweiterung der Nationalstrasse auf 6 Fahrstreifen ergab ein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen ist das Bundesamt für Strassen ASTRA zum Schluss gekommen, dass es aus verkehrlicher und wirtschaftlicher Sicht angezeigt und sinnvoll ist, die Projektierung für den Ausbau des betreffenden Nationalstrassenabschnitts rasch anzugehen.

Das Generelle Projekt (GP) und das Ausführungsprojekt (AP) für den Ausbau auf 6 Fahrstreifen sowie das Massnahmenkonzept (MK) für die Erhaltungsarbeiten sind erstellt. Die Plangenehmigung für den Ausbau erfolgte durch das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) am 22.12.2020.

Mit den Projektierungsarbeiten der Phase Detail- / Massnahmenprojekt wurde Ende 2019 begonnen, sämtliche Detail- und Massnahmenprojekte werden im Herbst 2022 bei der ASTRA-Fachunterstützung zur Genehmigung eingereicht. Mit der Erstellung der Baumeisterausschreibungen wurde im März 2022 begonnen.

Gemäss aktuellem Terminprogramm ist die Ausführung der Hauptarbeiten ab Mitte 2024 bis Ende 2031 vorgesehen. Der Bauablauf erfolgt von West nach Ost.

Inhalt der vorliegenden Ausschreibung sind die Leistungen im gesamten Projektperimeter ab der Phase Ausschreibung bis Inbetriebnahme / Abschluss. Die detaillierten Leistungen sind im Kapitel D beschrieben.

## B. Projektbeschreibung

### B.1. Projektbeschreibung

Der Projektperimeter (siehe Abbildung 1) erstreckt sich von der Verzweigung Luterbach N01/N05 (N01 km 30.000 resp. N05 km 99.080) bis und mit Verzweigung Härkingen N01/N02 (N01 km 51.900 resp. N02 km 41.050 inkl. Anschluss Egerkingen). Er umfasst auch alle Ein- und Ausfahrten inkl. der nachfolgenden Anschlussknoten an das untergeordnete Strassennetz.



Abbildung 1: Projektperimeter

Der A1-Abschnitt zwischen Luterbach und Härkingen stösst an seine Kapazitätsgrenze. Ein flüssiger Verlauf des Verkehrs ist nicht mehr gewährleistet. Häufiger Stau und Verkehrsbehinderungen sind die Folge. Dahingehend wird die A1 zwischen den Verzweigungen Luterbach und Härkingen auf sechs Fahrstreifen ausgebaut und damit die für den heutigen und zukünftigen Verkehr erforderliche Kapazität geschaffen. Weiter ist der Nationalstrassenabschnitt (Eröffnung 1966/1967) nach über 50-jähriger Betriebsdauer sanierungsbedürftig und muss den heutigen gesetzlichen Vorgaben (Gewässerschutz, Lärmschutz, Störfall) entsprechend erneuert werden.

Der Ausbau der A1 auf sechs Fahrstreifen reduziert Stau und Ausweichverkehr durch die Dörfer. Gleichzeitig wird die bestehende Nationalstrasse auf dem 22 Kilometer langen Teilstück an die Umweltgesetzgebung und Anforderungen des Gewässer- und Lärmschutzes angepasst werden. Nebst der Erweiterung der Fahrstreifen von vier auf sechs Fahrstreifen geht es beim Ausbau auch um die Anpassung und Umgestaltung der Verzweigungen Luterbach und Härkingen sowie der Autobahnanschlüsse Wangen an der Aare, Niederbipp, Oensingen und Egerkingen. Zudem werden bei Wangen an der Aare und Oberbuchsiten zwei Wildtierkorridore erstellt. Der Neubau der SBB-Unterführung in Oberbipp, eine dritte Aarebrücke bei Wangen an der Aare und ein neues Überführungsbauwerk bei der Verzweigung Härkingen dienen dazu, das künftige Verkehrsaufkommen zu bewältigen. Dazu kommen Lärmschutzmassnahmen und neue Strassenabwasserbehandlungsanlagen (SABA). Bei den Kunstbauten müssen 34 Objekte instandgesetzt, 9 Objekte verbreitert und 13 ersetzt werden.

Die Realisierung erfolgt unter hoher Verkehrsbelastung, wobei die Verkehrsbehinderungen während dem Ausbau auf ein Minimum zu beschränken sind. Somit ist auf die verkehrlichen Auswirkungen in den Bauphasen auf der Nationalstrasse und dem untergeordneten Strassennetz ein spezielles Augenmerk zu richten. Die U-PlaNS-Strategie des ASTRA ist umzusetzen.

### B.2. Nachbarprojekte

Im Projektperimeter sind zurzeit zahlreiche Projekte und Projektabsichten in Planung oder Prüfung. Diese sind nicht Gegenstand des vorliegenden Projekts und werden durch die verantwortlichen Organe in separaten Plangenehmigungsverfahren bewilligt. Insbesondere sind dies:

- Ausbau Justizvollzugsanstalt (JVA) und Asylzentrum Schachen
- Entwicklungsgebiete Kanton Bern (Langenthal und Wangen a.A.)
- LKW-Parkplätze Raststätte Deitingen Nord

- Sanierung Wildtierkorridor BE9/SO6 (ausserhalb des Objektes)
- Umfahrung Aarwangen
- Entwicklungsgebiete Oensingen – Niederbipp – Oberbipp
- Schwerverkehrskontrollzentrum in Oensingen
- Sanierung Wildtierkorridor SO9 (ausserhalb des Objektes)
- Renaturierung und Hochwasserschutz Dünnern
- Änderung Raumplanung im Bereich Egerkingen

Die Erarbeitung des Projekts N01 6-Streifen-Ausbau Luterbach - Härkingen wurde von den vorgenannten Dritt- und Nachbarprojekten getrennt. In Bereichen, in denen der N01 6-Streifen-Ausbau direkt Einfluss auf ein Dritt- resp. Nachbarprojekt nimmt, wurden die entsprechenden Massnahmen mit dem betroffenen Projekt technisch abgestimmt.

### B.3. Terminprogramm

Die Ausführung der Hauptarbeiten erfolgt in 3 Abschnitten (West, Mitte und Ost) von West nach Ost. Der Anschluss Oensingen (VEBO-Knoten) und der Anschluss Egerkingen werden während der Ausführung des Abschnitt West als vorgezogene Massnahme ausgeführt.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Eingang Plangenehmigungsverfügung (PGV)												
DP / MP inkl. Genehmigung (Gesamtprojekt)												
<b>Vorarbeiten</b>												
Unterlagen Ausführung VoMa (West & Ost)												
Ausschreibungsunterlagen VoMa (West & Ost)												
Submission Baumeisterarbeiten VoMa (West & Ost)												
Realisierung VoMa (West & Ost)												
<b>Hauptarbeiten Abschnitt West (inkl. AS Egerkingen und Oensingen)</b>												
Unterlagen für die Ausführung HA												
Ausschreibungsunterlagen HA												
Submission Baumeisterarbeiten HA												
Realisierung HA												
<b>Hauptarbeiten Abschnitt Mitte</b>												
Unterlagen für die Ausführung HA												
Ausschreibungsunterlagen HA												
Submission Baumeisterarbeiten HA												
Realisierung HA												
<b>Hauptarbeiten Abschnitt Ost</b>												
Unterlagen für die Ausführung HA												
Ausschreibungsunterlagen HA												
Submission Baumeisterarbeiten HA												
Realisierung HA												
<b>Abschlussarbeiten / Projektabschluss</b>												

Abbildung 2: Terminprogramm

### B.4. Kostenvoranschlag

Die veranschlagten Kosten für Projektierung, Landerwerb und Realisierung betragen (Stand AP, inkl. MwSt.):

- Ausbauprojekt (Engpassbeseitigung): CHF 620'236'678.00
- Erhaltungsprojekt (Unterhalt): CHF 265'815'719.00
- **Total:** CHF 886'052'397.00

# C. Organisation und Funktion

## C.1. Organigramm

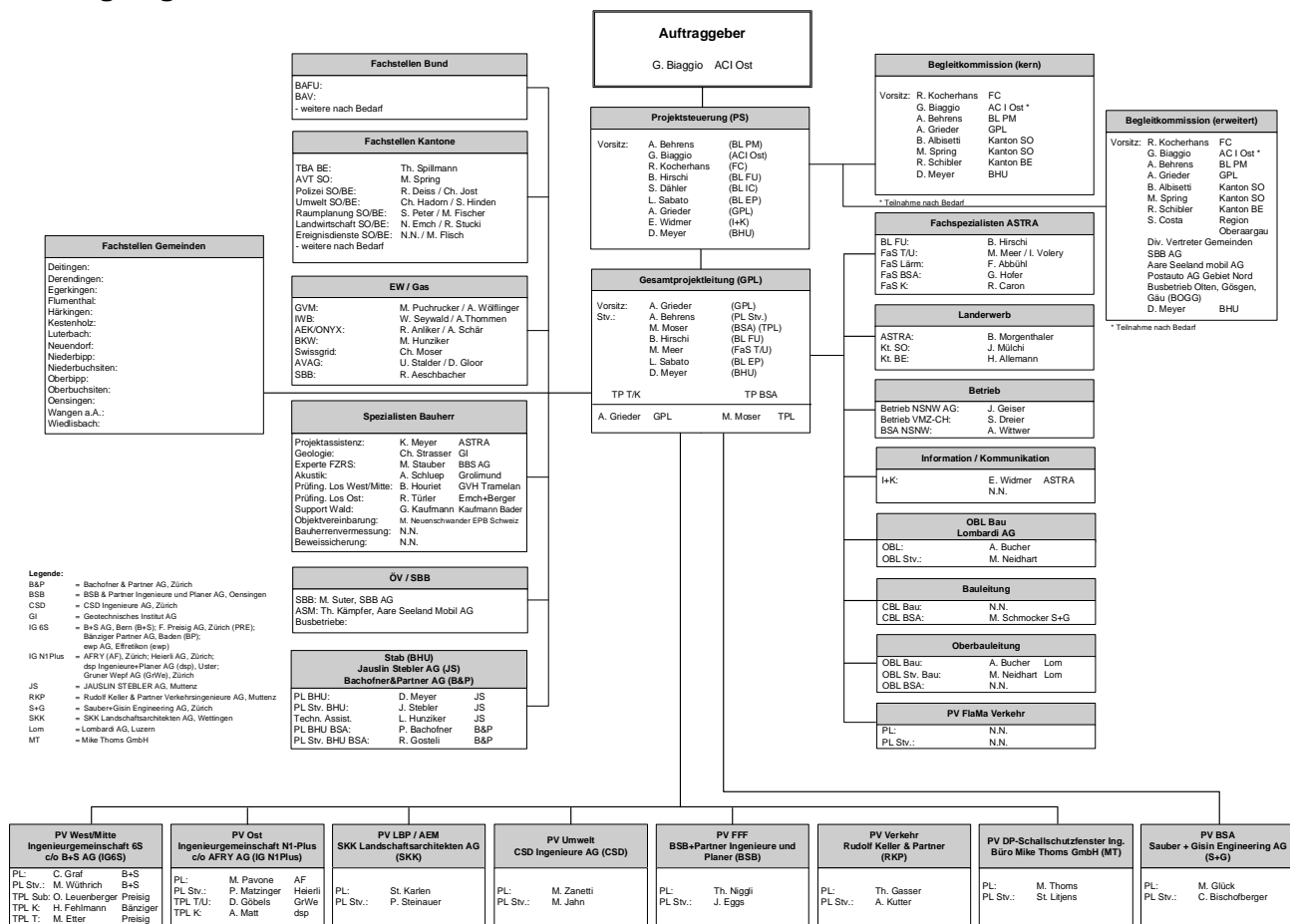


Abbildung 3: Organigramm

Der PV FlaMa Verkehr ist der eine Stabstelle und der Gesamtleitung angegliedert. Der PV FlaMa Verkehr wirkt in den Phasen Ausschreibung bis Inbetriebnahme / Abschluss (Phase 53).

## C.2. Funktion

Der PV FlaMa Verkehr ist für sämtliche Verkehrsthemen während der Realisierung sowie für die Wirkungskontrolle nach Inbetriebnahme verantwortlich. Er unterstützt und berät die weiteren Projektbeteiligten in sämtlichen Verkehrsthemen während der Realisierung.

## D. Leistungen des PV FlaMa Verkehr

---

### D.1. Sitzungswesen

#### Projektierung / Ausschreibung:

Projektsitzungen (PS):	Teilnahme und Protokollierung, (Sitzungsrhythmus: Bei Bedarf) Abstimmung / Koordination mit Auftraggeber, Vorbereitung der erforderlichen Entscheide
Koordinatationssitzungen (KoSi)	Teilnahme und Protokollierung (Sitzungsrhythmus: Bei Bedarf), Abstimmung / Koordination mit Auftraggeber und / oder weiteren Projektbeteiligten sowie Behörden

#### Realisierung:

Oberbauleitungssitzung (OBLs):	Teilnahme (Sitzungsrhythmus: Monatlich), operative Projektleitung für die Umsetzung, Koordination mit PV Bau und BSA
Task Force Verkehr (TFV):	Führung (Sitzungsrhythmus: Bei Bedarf), Kerngruppe Verkehr für Controlling Verkehrsführung während dem Bau, Abstimmung flankierende Massnahmen bei Bedarf
Begleitgruppe Verkehr:	Führung (Sitzungsrhythmus: 2-monatlich), Abstimmung, Koordination mit dem untergeordnetem Netz

### D.2. Übergeordnet

Der Auftragnehmer hat in jeder Projektphase folgende allgemeine Leistungen zu erbringen:

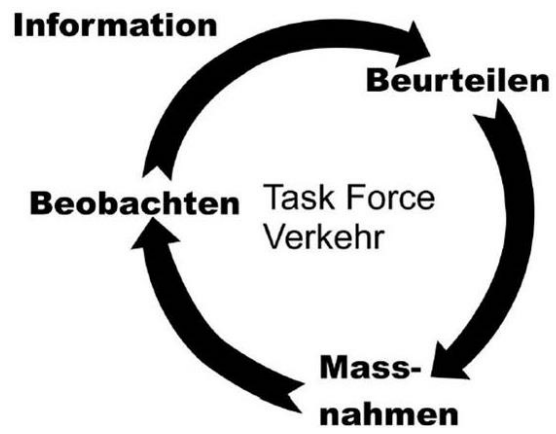
- Die getreue, sorgfältige, gewissenhafte Ausführung
- Die Beratung des Auftraggebers als besonders sachkundige Partei (Empfehlungen abgeben und Vorschläge unterbreiten, Abmahnungen)
- Die Ausrichtung des gesamten Verhaltens auf die vom Bauherrn gesetzten Ziele
- Die Übernahme einer aktiven Rolle und das Mitdenken im Projekt
- Die Bedürfnisse des Auftraggebers laufend analysieren
- Die eigenen Interessen denjenigen des Auftraggebers unterordnen
- Die Informationspflicht gegenüber dem Auftraggeber über alle für den Auftraggeber objektiv und subjektiv wichtigen Details zu Projektstand, Bezugstermin, Kosten, Volumen, Qualität und Gestaltung
- Die Kommunikation mit dem Auftraggeber
- Die rechtzeitige Bereitstellung aller notwendigen Entscheidungsgrundlagen mit Inkenntnissetzung
- Das rechtzeitige Herbeiführen von notwendigen Entscheiden
- Die rechtzeitige Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber
- Die Koordination der eigenen Leistungen mit allen Beteiligten und Fachbereiche
- Das Zusammenstellen der Kostenabweichungen zur vorausgehenden Projektstufe mit Begründung der Abweichung
- Die Umsetzung des projektspezifischen Projekthandbuches
- Das Wissen und Erkennen für den Beizug von Spezialisten
- Das Aufzeigen der Folgen einer Bestellsänderung des Auftraggebers
- Auswerten und analysieren der Grundlagen aus Erhebungen, Untersuchungen und vorgängigen Projektstufen
- Das laufende Aufzeigen von Abweichungen zu den ASTRA Richtlinien und Normen

- Der technische und administrative Datenaustausch
- Einarbeiten in die Projektgrundlagen und sichten aller verkehrlichen Rahmenbedingungen aus den Projektdossiers Plangenehmigung (Ausführungsprojekt), Detailprojekt, I+K-Konzept, Nachbarprojekte etc.
- Absprache mit den Eigentümern von Verkehrszählstellen ASTRA, Kantone Bern und Solothurn sowie Gemeinden bzgl. Datenqualität, -verfügbarkeit, -bezug.

### D.3. Leistungen pro Phase

Der Auftraggeber hat folgende Leistungen zu erbringen:

Leistungen	SIA Phase			
	41	51	52	53
Das Leiten der Task Force Verkehr und Begleitgruppe Verkehr, ist die Ansprechperson für das untergeordnete Netz, die Koordination mit den Drittprojekte und erteilt Ad-hoc Auskünfte bei Bedarf		x	x	x
Das Erarbeiten des Detailkonzepts Verkehrsmonitoring für die Bauphasen auf dem untergeordnetem Netz (Standorte, Periodizität, Erhebungsmethodik/-konzept, Konzept der Bericht Erstattung, Ermittlung der Kosten aller Massnahmen)		x		
Das Erarbeiten des Detailkonzepts Wirkungskontrolle für nach der Inbetriebnahme abgestützt auf das Verkehrsmonitoring		x		
Das Definieren von Spielräume bei Verkehrseinschränkungen (Sperrren Anschlüsse und Stammlinie, Spurabbauten auf der Stammlinie)		x	x	
Fachunterstützung Verkehr vom PV Bau (TESI-Pläne Stammlinie und Anschlüsse, Baustellen-LSA)		x	x	
Das Erarbeiten und Umsetzen von Umleitungskonzepten bei Sperrren von Anschlüssen, Stammlinien und Querungsbauwerken auf dem untergeordneten Netz (MIV, öV, Velo-/Fussverkehr), sowie Koordination vom Verkehrsdienst		x	x	
Das Erarbeiten und Umsetzen bereits geplanter flankierender Massnahmen für das untergeordnete Netz (Rampendosierungen)	x	x	x	x
Das Erstellen von periodischen Monitoringberichten Verkehr (quartalsweise resp. gem. Detailkonzept Verkehrsmonitoring) als Berichterstattung und Beurteilung während der Ausführung			x	
Das Erstellen von Berichten über Auswirkungen von Verkehrsphasen wechseln / temp. Sperrungen von Anschlüssen etc.			x	
Das Erstellen von Ad-hoc-Berichten über spezielle Ereignisse im Projektperimeter (Unfälle etc.)			x	
Das Erteilen von Ad-hoc Auskünften zu Händen des Auftraggebers auf Anfragen aus der Bevölkerung und Medien			x	
Das Erheben des Verkehrsaufkommens vor-, während und nach der Realisierung (auf dem untergeordnetes Netz, bei den Anschlüssen und auf der Stammlinie)			x	x
Weitergehende Datenerhebungen vor-, während und nach der Realisierung (Unfallstatistiken, Reisezeiten, öV-Verlustzeiten etc.)			x	x
Das Erarbeiten der ergänzenden flankierenden Massnahmen für das untergeordnete Netz (unvorhergesehene Massnahmen) basierend auf den Beobachtungen oder Feedback der Gemeinde und Kantone			x	x
Das Erarbeiten einer Schlussdokumentation nach der Inbetriebnahme mit dem Nachweis der Wirkungskontrolle				x



## **E. Vergütung**

---

Die Vergütung erfolgt grundsätzlich gemäss Vertragsentwurf, Ziffer 4 (Beilage 05 der Ausschreibungsgrundlagen).

### **E.1. Nebenkosten**

Ergänzung zum Vertragsentwurf Ziffer 4.2, Absatz 2:

Zusätzliche zu den in Ziffer 4.2, Absatz 2 aufgeführten Aufwendungen wird die technische Installation (Verkehrszählstellen, Video) und (externes) Hilfspersonal für die Erhebung gemäss dem genehmigten «Detailkonzept Verkehrsmonitoring» vergütet.

Siehe hierzu Honorarangebot (Beilage 05 der Ausschreibungsgrundlagen)

## F. Leistungsabgrenzung

---

### F.1. Leistung des Auftraggebers

Die Gesamtleitung des Auftraggebers bzw. dessen Stabstellen (inkl. BHU) erbringen in allen Phasen folgende Leistungen und fällen die dazugehörigen Entscheide:

- Die Leitung des Projektes.
- Die Organisation des Projektes und die Umschreibung der Ziele und Aufgabenstellung mit Rechten und Pflichten.
- Die Koordination des Projektes innerhalb des ASTRA, mit Behörden, Kantonen, Gemeinden, Ämtern und Weiteren.
- Definition des Projektstrukturplans.
- Die Genehmigung der Mutationen in den Projektteams.
- Die Regelung des Informationsflusses und Kommunikation.
- Das Festlegen der Regeln bei Projekt- und Beststellungsänderungen.

### F.2. Leistungen Dritte

Folgende, weitere Leistungen werden für das Gesamtprojekt 6-Streifen-Ausbau Luterbach-Härkingen separat beauftragt und sind somit nicht Bestandteil des Auftrages.

Mandat	Leistungen
Bauherrenunterstützung	Unterstützung des Bauherrn
Oberbauleitung	Oberbauleitung
PV Abschnitt West/Mitte	Projektverfasser Bau für den Abschnitt West/Mitte (Verz. Luterbach – km 44.200)
PV Abschnitt Ost	Projektverfasser Bau für den Abschnitt Ost (km 44.200 – Verz. Härkingen inkl. Anschluss Egerkingen)
Örtliche Bauleitung Bau	Örtliche Bauleitung Baumeisterarbeiten
PV / öBL BSA	Projektverfasser / örtl. Bauleitung BSA
PV Verkehr	Verkehrsingenieurleistungen für den Endzustand
PV Umwelt	Zustandsaufnahmen Landwirtschaftsflächen, Materialbewirtschaftung, Umweltbaubegleitung
PV Fruchtfolgeflächen	Projektierung Kompensation von Fruchtfolgeflächen
Landschaftspflegerische Begleitplanung	Projektierung AEM (Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen), Landschaftliche Begleitplanung / Grünplanung
PV Akustik	Projektierung und Bauleitung Schallschutzfenster
Geologie	Geologische Grundlagenerhebung und Beratung Bauherr und Projektbeteiligte
Bauherrenvermessung	Durchführung von Messungen, Kontrollmessungen und Überwachungsmessungen kritischer Bauten, Baugruben, etc.
Koordination Rodung	Umsetzung der Rodungsgesuche
Beweissicherung	Beweissicherung / Rissaufnahmen Gebäude, Strassen und Wege

### **F.3. Schnittstellen**

Folgende Leistungen werden durch Leistungen Dritter erstellt und sind nicht Bestandteil des Mandat PV FlaMa Verkehr:

- Für die Signalisation und Markierung Bauphase (TESI) und Endzustand im Bereich der Anschlüsse und Stammlinie ist der PV Bau und PV Verkehr zuständig.
- Die automatischen Dauerzählstellen auf der Stammlinie während der Ausführung wird durch den PV BSA betreut.
- Die Signalisation und Markierung von Umleitungen auf dem untergeordneten Netz erfolgt durch die NSNW, dementsprechend sind keine Ausschreibungen erforderlich.
- Im Ereignisfall (Unfall, Störfall etc.) wird die Task Force Verkehr nicht aktiv eingreifen, dies läuft über das Notfallmanagement (NMBR) zusammen mit der Polizei.
- Die Beschaffung vom Verkehrsdienst ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung. Der PV FlaMa Verkehr ist für die Koordination vom Verkehrsdienst auf dem untergeordneten Netz zuständig.
- Die ergänzende flankierende Massnahmen bei Bedarf für das untergeordnete Netz werden nur erarbeitet, die Ausschreibung / Umsetzung ist nicht Bestandteil dieser Ausschreibung.
- Die Verkehrsingenieurleistungen für den Endzustand werden durch den PV Verkehr erbracht.

### **F.4. Zur Verfügung gestellte Grundlagen**

Grundlagen gemäss Beilage 03 der Ausschreibungsunterlagen:

- Bericht Monitoring / Wirkungskontrolle / Erhebungskonzept, Stand 01.03.2022
- Bericht Verkehrliche Analyse Bauphasen inkl. flankierende Massnahmen, Stand 01.03.2022