



02 Projektbeschreibung und Pflichtenheft für die Bauherrenunterstützung (Los 2)

Projektbezeichnung:	N02 Wiedereröffnung Anschluss Emmen-Nord
Projektkurzbezeichnung:	WE AS EMNO
Projektnummer:	170025

Inhaltsverzeichnis

1.	Projektbeschrieb.....	3
1.1	Ausgangslage.....	3
1.2	Projektbeschrieb.....	3
1.3	Gesamtterminplan	5
2.	Grundlagen.....	6
2.1	Gesetze und Verordnungen.....	6
2.2	Grundlagen ASTRA.....	6
3.	Leistungen BHU	7
3.1	Übergeordnete Leistungen	7
3.2	Leistungen Phase AP	8
3.3	Leistungen Phase PGV	8
3.4	Leistungen Phase DP	9
3.5	Leistungen Phase Submission, Unterlagen für die Ausführung, Realisierung / Option der externen Oberbauleitung und Inbetriebnahme / Abschluss	9
4.	Weitere Mandate	11
4.1.1	Aktuelle Beschaffungen.....	11
4.1.2	Weitere Beschaffungen	11

1. Projektbeschreibung

1.1 Ausgangslage

Seit Inbetriebnahme des N02-Anschlusses Rothenburg im Jahr 2006 wird der Anschluss Emmen-Nord mit den Ein- und Ausfahrten von/nach Luzern als Halbanschluss genutzt. Am 26. September 2014 reichte Nationalrat Felix Müri eine Motion für die Wiedereröffnung des N02-Anschlusses Emmen-Nord (zumindest $\frac{3}{4}$ -Anschluss) ein, welche im Parlament befürwortet wurde. Daraufhin hat das ASTRA den Auftrag erhalten, die Wiedereröffnung des Anschlusses Emmen-Nord zu planen.

Das ASTRA hat im Juni 2018 eine Verkehrsstudie in Auftrag gegeben, um in einem Variantenstudium zu untersuchen, ob und mit welchen Massnahmen ein Vollanschluss bzw. mindestens ein $\frac{3}{4}$ -Anschluss Emmen-Nord wiedereingerichtet werden könnte und welche Auswirkungen zu erwarten sind. Die Auswirkungen wurden auch in Bezug zum Verkehrsmonitoring, das nach der Wiedereröffnung des Anschlusses Rothenburg durchgeführt wurde, gesetzt.

Am 19. September 2018 hat die Begleitkommission das Variantenstudium gewürdigt und die Variante 3N mit der Wiedereröffnung der Rampen von und nach Basel als Bestvariante zur Weiterbearbeitung empfohlen.

Dabei ist die Einfahrtsrampe Richtung Basel normkonform zu verlängern und die Ausfahrt von Basel in die Rothenburgerstrasse (Kantonsstrasse KS 15) mit einer Dosierstelle zu versehen, um den Ausfahrtstrom Richtung Sprengi und Gerliswilerstrasse zu regulieren. Für die Bestvariante wurde ein Generelles Projekt (GP) erarbeitet.

Das Generelle Projekt wird dem UVEK zur Genehmigung durch den Bundesrat eingereicht. Eine Genehmigung wird bis Mitte 2020 erwartet. Ab August 2020 soll am Ausführungsprojekt (AP) gearbeitet werden. Dazu müssen die erforderlichen Planer- und BHU-Mandate beschafft werden. Die vorliegende Submission deckt das BHU-Mandat ab.

1.2 Projektbeschreibung

Der N02-Anschluss Emmen-Nord mit der «Überführung KS 15 AS Emmen-Nord» befindet sich bei Unterhaltskilometer 88.940. Die Nationalstrasse, Abschnitt Emmen-Süd bis Riffig, wurde 2007 lärmsaniert.

Der heutige Halbanschluss N02 Emmen-Nord soll als Vollanschluss wiedereröffnet werden. Zu den bereits bestehenden Ein- und Ausfahrten von und nach Luzern werden die heute geschlossenen Ein- und Ausfahrten von und nach Basel wieder geöffnet. Die heute geschlossene Einfahrt Richtung Basel hat eine Länge von 120 m, womit sie nicht normkonform ist. Die Einfahrt muss um 180 m auf insgesamt 300 m verlängert werden.



Für die Einfahrt von Sprengi / Emmen in Richtung Basel ist auf der «Überführung KS 15 AS Emmen-Nord» ein zusätzlicher Linksabbiegestreifen notwendig. Zur Erhöhung der Sicherheit des Zweiradverkehrs sind auf der Rothenburgstrasse (KS 15) in beiden Fahrtrichtungen zusätzliche Radstreifen vorgesehen. Im Rahmen des AP ist die Verkehrsführung eingehend zu untersuchen und zu optimieren.

Aufgrund der Bauphasen ist davon auszugehen, dass während der Hälfte der Bauzeit, d. h. während insgesamt 50 Wochen, aufgeteilt auf zwei bis drei Zeitperioden, erhebliche Leistungseinschränkungen auf der Rothenburgstrasse im Bereich des Anschlusses Emmen-Nord bestehen werden. Während dieser Bauphasen wird grundsätzlich eine Verlagerung der betroffenen Verkehrsströme zum Anschluss Rothenburg angestrebt. Für den Langsamverkehr sind provisorischen Massnahmen zu definieren. In der nächsten Projektphase wird ein entsprechendes Signalisationskonzept zusammen mit den kantonalen Dienststellen erstellt.

Der Anschluss Emmen-Nord wird von 6 Buslinien im 30'-Takt befahren. Aufgrund der geplanten Bauphasen ist davon auszugehen, dass während ca. 40 Wochen, aufgeteilt auf zwei Zeitperioden, die Ein- oder Ausfahrt der N02 (oder beide) Seite Luzern für den Verkehr gesperrt sein werden. Eine Ausnahme für die Buslinien kann nicht eingerichtet werden. Zudem ist von Verkehrsbehinderungen auf der Rothenburgstrasse auszugehen, sodass es als zweckmässig erachtet wird, die Schnellbuslinien während dieser Zeit umzuleiten oder einzukürzen. Ob die notwendigen Umleitungen nur zeitweise oder während einer ganzen Fahrplanperiode vorzusehen sind, wird in der nächsten Projektphase mit dem vvl geklärt.

Der Kanton Luzern vertreten durch die Dienststelle Verkehr und Infrastruktur vif plant im Rahmen des Projekts K 13 Luzern Nord, Gesamtverkehrssystem die Umgestaltung

der KS 13 Gerliswilstrasse, der KS 13 Neuenkirchstrasse und der KS 15 Rothenburgstrasse. Die Verkehrsplanung und die Bauphasen der Massnahmen am Anschluss Emmen-Nord sind mit den vif-Projekten zu koordinieren.

Die «Überführung KS 15 AS Emmen-Nord» ist für die zusätzlich erforderlichen Fahr- und Radstreifen nicht genügend breit. Infolge fehlender Lichtraumhöhe zur N02 ist eine Verbeitung der bestehenden Überführungen nicht möglich. Für die «Überführung KS 15 AS Emmen-Nord» muss somit ein Ersatzneubau projektiert werden, wobei insbesondere auf die Bauabläufe und Verkehrsprovisorien zu achten ist.

Das Vorhaben ist UVP-pflichtig. Das Vorhaben hat in der Betriebsphase relevante Auswirkungen in den Umweltbereichen Luft, Lärm, Entwässerung, Störfallvorsorge, Wald, Flora/Fauna/Lebensräume und Langsamverkehr und erfordern teilweise weitere Abklärungen in der nächsten Projektierungsstufe. Für die Bauphase sind zusätzlich auch weitere Abklärungen in den Umweltbereichen Erschütterungen, Boden, Altlasten, Abfälle, Neophyten.

Die Umweltbereiche Licht, Landschaft, historische Verkehrswege und Naturgefahren konnten im UVB 2. Stufe abschliessend behandelt werden. Die Umweltbereiche nicht-ionisierende Strahlung, Grundwasser, Oberflächengewässer, Denkmalpflege und Ortsbildschutz sowie archäologische Stätten sind vorliegend nicht relevant. In verschiedenen Umweltbereichen sind im Rahmen der nächsten Planungsstufe weitere Untersuchungen nötig. Dazu wurde ein Pflichtenheft erstellt. Es liegen mit dem Generellen Projekt keine Killerkriterien vor, welche die Umweltverträglichkeit des Projektes bereits heute ausschliessen.

Mit der Wiedereröffnung des Anschlusses N02 Emmen-Nord werden die übergeordnete Wegweisung und die Signalisation angepasst.

1.3 Gesamtterminplan

		Jahr 2020				2021				2022				2023				2024				2025				2026			
		Monat	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Auswahl Planer																												
2	AP bis Genehmigung																												
3	DP und Submission																												
4	Realisierung																												

2. Grundlagen

Es gelten die aktuellen Normen, Richtlinien und Weisungen der ASTRA-Zentrale und der ASTRA- Filiale Zofingen. Die folgenden Grundlagen bilden die Basis für die Erarbeitung des Projekts und gelten somit auch für die Ausführung der gemäss Kapitel 3 beschriebenen Leistungen.

2.1 Gesetze und Verordnungen

- Bundesgesetz über die Nationalstrassen (NSG) vom 8. März 1960
- Nationalstrassenverordnung (NSV) vom 7. November 2007

2.2 Grundlagen ASTRA

Als Grundlagen gelten sämtliche Standards, Fachdokumente und Projektierungshilfen für Nationalstrassen.

- Standards für Nationalstrassen

<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/standards.html>

- Fachdokumente und Projektierungshilfen für Nationalstrassen

<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/fachdokumente.html>

- Projektierungshilfen

<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/fachdokumente/fachunterstuetzung/ausfuehrungsprojekten.html>

- Erarbeitung von Ausführungsprojekten der Nationalstrasse
- Erarbeitung von Ausführungsprojekten für den Lärmschutz entlang der Nationalstrassen.

3. Leistungen BHU

Für die Ausarbeitung des AP / PGV und DP sind die Leistungen von Ingenieuren und Spezialisten aus verschiedenen Fachbereichen erforderlich. Gegenstand dieses Pflichtenhefts sind die Leistungen der Bauherrenunterstützung (BHU). Die BHU unterstützt den Bauherrn im genannten Projekt über sämtliche Gewerke (Bau und BSA).

Die BHU unterstützt den Bauherrn grundsätzlich nach dessen Bedürfnissen. Insbesondere erfüllt die BHU allgemeine Aufgaben, hilft mit bei der Erarbeitung der Projektgrundlagen, ist für das Controlling und projektspezifische Qualitätsmanagement verantwortlich und begleitet das Projekt in fachlicher und organisatorischer Hinsicht.

Die nachfolgende Leistungsbeschreibung ergänzt die Beschreibung von Leistungen, Pflichten und Planungsergebnissen der Fachhandbücher ASTRA sowie der Honorarordnung SIA 103. Die Anforderung gemäss der Fachhandbücher und der Honorarordnung SIA 103 werden angewendet.

3.1 Übergeordnete Leistungen

Der Auftragnehmer hat in jeder Projektstufe folgende allgemeine Leistungen zu erbringen und Entscheide vorzubereiten:

- Das Unterstützen des Projektleiters in allen für den Projekterfolg notwendigen Prozessen, insbesondere bei der Sicherstellung der Koordination mit verschiedenen Projektbeteiligten in allen Fachgebieten, der Behörden, Verbände sowie der Medienarbeit
- Das rechtzeitige Herbeiführen von notwendigen Entscheiden für die Projektierung und Realisierung
- Das Vorbereiten, Protokollieren und Nachbereiten von Sitzungen
- Das Führen der Pendenzen- und Entscheidlisten der Gremien
- Das Führen eines Projektjournals mit Eintrag aller Sitzungen und wichtigen Entscheide
- Das Führen der projektbezogenen Administration und der Dokumentation aller projektrelevanter Informationen
- Das inhaltliche Unterstützen bei der Öffentlichkeitsarbeit sowie bei politischen und rechtlichen Fragen
- Das Bereitstellen der massgebenden aktuellen Fachhandbücher, Weisungen, Richtlinien etc. und die Kontrolle von deren Umsetzung
- Das periodische Aktualisieren des Q-Lenkungsplans und das Überwachen der Umsetzung
- Die Organisation bzw. das Überprüfen der Aufbau- und Ablauforganisation
- Die Kontrolle der Vertragseinhaltung und das Unterstützen des Projektleiters bei Nachtragsforderungen
- Das Führen des Projektänderungswesens (Liste gestellter bzw. bewilligter Beststellungsänderungen)

- Das vierteljährliche Erstellen und Koordinieren der voraussichtlichen Endkostenprognose des Gesamtprojekts
- Das Kontrollieren und Überwachen der Honorarrechnungen aller Auftragnehmer gemäss den Vorgaben des IC F3
- Das Mitwirken bei der Budgetierung und Erarbeitung des VAK
- Das Beraten und Unterstützen der Projektleitung in fachlichen Fragen, wie z.B. Variantenauswahlen, Umweltbelangen, Vorabklärungen
- Das periodische Prüfen der Qualität von Planerleistungen (Inhalt, Verständlichkeit, Stringenz der Pläne, Berichte etc.)
- Das Vorbereiten, Begleiten und Einholen von notwendigen Bewilligungen / Planaufträgen
- Das Erstellen von Submissionsunterlagen für die Beschaffung von Dienstleistungen, das Prüfen und Bewerten der Angebote, das Erstellen der Evaluationsberichte mit Vergabeantrag und Vorbereitung von Debriefings
- Das Erstellen und Nachführen des Projekthandbuchs
- Die Organisation und Pflege der Projektplattform (Sharepoint)
- Das Umsetzen des Termin-, Kosten- und Leistungscontrollingsystems

3.2 Leistungen Phase AP

In der Phase Ausführungsprojekt sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Das Beraten und Unterstützen der Projektleitung
- Das Erstellen und Nachführen des Submissionskonzeptes
- Das Führen der Beschaffungsliste
- Das Bereitstellen von Grundlagen für die Projektierung
- Das Führen des Koordinationsterminprogramm
- Das Mitwirken an Variantenentscheiden
- Das Prüfen des Projektdossiers
- Das Korreferieren des Kostenvoranschlags

3.3 Leistungen Phase PGV

In der Phase Plangenehmigungsverfahren sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Das Begleiten des PGVs
- Das administrative Unterstützen des Auftraggebers bei der Durchführung des Verfahrens
- Stellungnahmen zu den Einsprachen oder zu den Stellungnahmen anderer Stellen
- Das Zusammenstellen und Bereinigen einer koordinierten Zusammenstellung der Stellungnahmen zu den Einsprachen
- Das Vorbereiten und Begleiten von Infoveranstaltungen aller Art

3.4 Leistungen Phase DP

In der Phase Detailprojekt sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Das Beraten und Unterstützen der Projektleitung
- Das Bereitstellen von Grundlagen für die Projektierung
- Die Kontrolle der Umsetzung von Auflagen aus der Phase AP
- Das Prüfen des Projektdossier
- Das Korreferieren des Kostenvoranschlags
- Das Begleiten der Erarbeitung des Notfallmanagements Bau (NMB-P)

3.5 Leistungen Phase Submission

In der Phase Submission sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Das Beraten und Unterstützen der Projektleitung
- Das Bereitstellen von Grundlagen für die Submission
- Das Formulieren der Anforderungen an die Beschaffungsdokumente
- Das Führen des Koordinationsterminplans
- Das Führen Beschaffungskonzept und Beschaffungsliste
- Das Koreferat der Beschaffungsdokumente
- Das Begleiten der Erarbeitung des NMB-R

3.6 Unterlagen für die Ausführung, Realisierung (mit Option der externen Oberbauleitung) und Inbetriebnahme / Abschluss

In der Phase Realisierung sind folgende Leistungen zu erbringen:

- Das Beraten und Unterstützen der Projektleitung
- Die Kontrolle der projektgetreuen Realisierung und der Umsetzung von Auflagen
- Die Kontrolle und Freigabe der Unterlagen für die Ausführung
- Das Einreichen der Ausnahmegewilligungen Verkehrsangeordnungen
- Das Einreichen der Verfügung Verkehrsangeordnungen
- Die Kontrolle von Regieaufträgen und Nachtragsofferten
- Nach Bedarf Teilnahme an Bausitzungen
- Die Kontrolle und Führung der Bauleitung
- Das Planen, Organisieren, Führen und Auswerten der Audits in der Realisierung (OBL, öBL, Unternehmer)
- Die Kontrollen bezüglich Arbeits- und Verkehrssicherheit
- Die Sicherstellung von aktuellen Ausmassen und einer regelmässigen Rechnungsstellung durch die Bauleitung
- Die Kontrolle und Freigabe der Unternehmerrechnungen
- Die Organisation von und Teilnahme an Techn. Prüfungen/Abnahmen
- Die Kontrolle der Schlussrechnung

- Die Organisation der Abschlussakten

4. Weitere Mandate

4.1.1 Aktuelle Beschaffungen

Folgende weitere Mandate werden für das Gesamtprojekt beschafft und sind somit nicht Gegenstand des Auftrages.

Mandat	Leistungen
Projektverfasser Bau	- Projektierung Trasse, Kunstbauten, Tunnel / Geotechnik - Federführung GP-Dossier - Koordination Projektverfasser
Verkehrsingenieur	Verkehrsingenieur inklusive flankierende Massnahmen
Umwelt	Erarbeitung Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) 3. Stufe
Akustiker	Berechnungen Lärm / Akustik infolge projektierter Massnahmen (Bau- und Betriebsphase) und Gegenüberstellung Ist-Zustand

4.1.2 Weitere Beschaffungen

Zu einem späteren Zeitpunkt werden folgende Mandate beschafft:

Mandat	Leistungen
PV, BL BSA	Projektverfasser und Bauleitung BSA, LSA
UBB / BBB	Umweltbaubegleitung / Bodenkundliche Baubegleitung
Landschaftspflegerische Begleitplanung	Planung und Umsetzung Aufforstung und Ersatzmassnahmen
Vermessung	Geländemodell, ev. Luftbilder, Vermessung für AP, Fixpunktnetz und Ausführungskontrollen für die Realisierung
I+K	Information und Kommunikation
Geotechnik, Geologe	Geotechnik, Geologe
Prüfungen, Labor	Prüfungen, Labor