

Gesamtprojekt Wil West: Umweltverträglichkeitsbericht

LEISTUNGEN FÜR SIA-PHASEN 32 – 33

TEIL B PROJEKT- UND LEISTUNGSBESCHRIEB



Fassung vom 20. Februar 2019

Inhaltsverzeichnis

1	AUSGANGSLAGE	3
1.1	Gesamtprojekt Wil West	3
1.2	Überblick der Umweltauswirkungen aller Projekte	3
2	GEGENSTAND DER AUSSCHREIBUNG	6
2.1	Umfang des Auftrages	6
2.2	Grundlagen	6
2.2.1	Grundlagen für Angebot	6
2.2.2	Grundlagen für Bearbeitung	6
2.3	Leistungsumfang	9
3	PROJEKTORGANISATION	10
4	ZEITLICHER ABLAUF	10
5	LEISTUNGSBESCHRIEB	11
5.1	Leistungsbeschreibung der Übergeordneten Themen	11
5.1.1	Fachbericht Luft	11
5.1.2	Fachbericht Lärm	13
5.1.3	Fachbericht Boden und Fruchtfolgeflächen	15
5.1.4	Fachbericht Materialbewirtschaftungs- und Entsorgungskonzept	17
5.1.5	Fachbericht Flora, Fauna, Lebensräume und deren Vernetzung, ökologisches Gesamtkonzept	19
5.1.6	Fachbericht Entwässerung	22
5.2	UVB Kanton Thurgau	24
5.2.1	UVB Parkierung 1. Stufe (KNZ)	24
5.2.2	UVB Dreibrunnenallee	25
5.3	UVB Kanton St.Gallen	26
5.3.1	UVB Hauptuntersuchung Netzergänzung Nord NEN	26
6	BEILAGEN	26
	ANHANG: AUFWANDSCHÄTZUNGEN	27

1 AUSGANGSLAGE

1.1 GESAMTPROJEKT WIL WEST

Informationen zum Gesamtvorhaben Wil West und auch zu den Umweltverfahren sind im Koordinationshandbuch zu finden (siehe Beilage 1).

1.2 ÜBERBLICK DER UMWELTAUSWIRKUNGEN ALLER PROJEKTE

Die Umweltauswirkungen wurden bislang für den Autobahnanschluss UVB Hauptuntersuchung 2. Stufe zum Generellen Projekt untersucht.

Für die Netzergänzung Nord NEN und die Dreibrunnenallee liegen provisorische Pflichtenhefte aus der Voruntersuchung vor.

Für die übrigen Projekte liegen keine Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit vor.

Die bisherigen Untersuchungen haben im Gesamtprojekt Wil West folgende Auswirkungen gezeigt:

Luft und Lärm

Aufgrund des Projektziels erfolgen Mehr- und Minderbelastungen im Gebiet Wil West und in der Stadt Wil. Es sind umfangreiche Bauarbeiten über mehrere Jahre geplant. In beiden Umweltbereichen werden sowohl in der Betriebsphase als auch in der Bauphase Auswirkungen erwartet.

Erschütterung, Körperschall

In diesem Umweltbereich werden voraussichtlich keine Auswirkungen erwartet.

Nichtionisierende Strahlung

In diesem Umweltbereich werden voraussichtlich keine Auswirkungen erwartet.

Grundwasser, Oberflächengewässer

In Teilbereichen von Wil West sind Grundwasservorkommen vorhanden. Das Grundwasser wird vermutlich durch Pfahlfundierungen von Brücken (Autobahnanschluss, Brücke Trungenbach NEN), durch die Tieferlegung der Netzergänzung Nord und der FWB-Linie tangiert. Es liegen keine detaillierten Informationen zum Grundwasser vor. Die Auswirkungen aufs Grundwasser sind zu beurteilen.

Die Netzergänzung Nord NEN überquert den Trungenbach mit einer Brücke. Die Linienführung der NEN erfordert die Offenlegung des Dreibrunnenbaches, die Überbauung in der KNZ Sirnach die Offenlegung des Chräbsbaches. Die Auswirkungen auf die Oberflächengewässer sind zu beurteilen.

Entwässerung

Die Entwässerung der Bebauung und der Strassen können Auswirkungen auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer haben. Ein Entwässerungskonzept, welches die GEPs der Gemeinden berücksichtigt, liegt mit Ausnahme des Autobahnanschlusses noch nicht vor. Die Entwässerung während der Bauphase wurde bislang in keinem Projekt beurteilt.

Boden, Fruchtfolgeflächen

Alle Projekte erfordern umfangreiche Bodenverschiebungen. Deshalb sind die Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase zu beurteilen.

Alle Projekte tangieren Fruchtfolgeflächen. Der Aspekt Fruchtfolgeflächen ist zu beurteilen.

Altlasten

Die Netzergänzung Nord NEN und die KNZ Teil Sirnach tangieren je einen belasteten Standort. Gemäss AFU Kanton St.Gallen ist eine Standortabklärung bei 3427 A 1006 (Schmolz und Bickenbach) noch ausstehend. Zum Standort 4761 D 14 in Sirnach (TG) liegen keine Untersuchungen vor.

Abfälle

Die Netzergänzung Nord, die Verlegung der FWB, der Bau der Dreibrunnenallee, die Überbauung Wil West und der Autobahnanschluss bedingen grössere Materialverschiebungen. Die Wiederverwendbarkeit des Boden- und Aushubmaterials sowie die Qualität der Abfälle wurden noch nicht untersucht.

Umweltgefährdende Organismen

Der Umgang mit Neophyten in der Bauphase ist bei allen Projekten zu berücksichtigen.

Störfallvorsorge

Ein Kurzbericht für den Abschnitt auf der Nationalstrasse liegt vor. Für die Kantonsstrassen Dreibrunnenallee und NEN muss ein Kurzbericht erarbeitet werden.

Wald

Das Waldstück Lenzenbühl wird durch die Verlegung der FWB und den Neubau der Rampen für den Autobahnanschluss verkleinert. Es ist Ersatz zu leisten. Zudem verursacht der Rampenneubau temporäre Rodungen. Die Netzergänzung Nord tangiert keinen Wald.

Flora Fauna Lebensräume

Eine Übersicht der Lebensräume mit einer generellen Bewertung über das Gesamtprojekt Wil West wurde durchgeführt. Nationale, kantonale oder kommunale Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Detaillierte Untersuchungen liegen für den Autobahnanschluss im Rahmen der UVB HU 2. Stufe vor. In diesem Projektperimeter wurden geschützte Lebensräume sowie Arten gemäss NHV und NHG festgestellt. Ersatz- und Wiederherstellungsmassnahmen wurden teilweise definiert, aber mit dem Gesamtprojekt noch nicht abgestimmt. Für das Gesamtprojekt ist ein ökologischer Ausgleich nach Art. 18b des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG) wie aus den Stellungnahmen des Kantons Thurgau und des BAFU zu den Voruntersuchungen Dreibrunnenallee (ehemals Boulevard) und Autobahnanschluss hervorgeht, erforderlich. Vernetzungen von Lebensräumen wurden bis anhin weder für den Bestand noch für die Planung untersucht. Eine gesamtheitliche Lösung für den ökologischen Ausgleich und für Ersatzmassnahmen ist anzustreben.

Landschaft, Erholung und Ortsbild

Derzeit gibt es kein Landschaftsschutzgebiet, das vom Projekt betroffen würde. Die Stadt Wil plant jedoch ein Schutzgebiet im Bereich der Netzergänzung Nord NEN.

Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Es liegen keine archäologischen Stätten innerhalb des Gesamtprojektes Wil West vor. In der Denkmaldatenbank des Kantons Thurgau befinden sich Objekte in Gloten (Gemeinde Sirnach), die durch die KNZ tangiert sind. Objekte im Inventar „Historischer Verkehrswege“ sind unmittelbar angrenzend an das Gesamtprojekt vorhanden, die allenfalls in der Bauphase tangiert werden.

Naturgefahren

Ausgeschiedene Bereiche in der Gefahrenkarte Wasser befinden sich aktuell in der KNZ Teil Sirnach sowie im Projektgebiet der NEN beim eingedolten Dreibrunnenbach und beim Trungenbach. Das Gebiet der KNZ ist nur teilweise in der Naturgefahrenkartierung enthalten.

2 GEGENSTAND DER AUSSCHREIBUNG

2.1 UMFANG DES AUFTRAGES

Bearbeiten der Umweltthemen aus der Gesamtsicht - Koordination der Umweltmassnahmen im Gesamtprojekt Wil West - Umsetzung in den Projekten

Die Umweltbereiche wie Luft, Lärm, Boden, Fruchtfolgeflächen, Abfälle, Entwässerung, Flora, Fauna und Lebensräume erfordern eine Betrachtung und Beurteilung über das Gesamtprojekt Wil West bzw. über die Region (siehe auch Koordinationshandbuch). Erforderliche Massnahmen sind nicht ausschliesslich in einem Projekt umsetzbar. Eine Koordination im Gesamtprojekt ist notwendig.

Sicherstellen von kongruenten Beurteilungsgrundlagen für alle umweltrechtlichen Verfahren im Gesamtprojekt Wil West

Die unterschiedlichen Zuständigkeiten (Kanton SG, Kanton TG, ASTRA, FWB/BAV, AXPO/ESTI) erfordern getrennte umweltrechtliche Verfahren und für jedes Projekt eine öffentliche Auflage. Die Umweltverträglichkeitsberichte der jeweiligen Projekte sind bezüglich Grundlagen und Beurteilung aufeinander abzustimmen.

Verfassen des UVB Dreibrunnenallee und UVB Parkierung 1, Stufe (KNZ) (Teil Münchwilen und Sirnach) für den Kanton Thurgau sowie des UVB Netzer Ergänzung Nord für den Kanton St.Gallen

Für die Kantonale Nutzungszone, welche aufgrund einer Parkierung mit mehr als 500 Plätzen UVP-pflichtig ist, ist ein UVB 1. Stufe zu verfassen.

Für den Neubau der Dreibrunnenallee und den Neubau der Netzer Ergänzung Nord NEN als UVP-pflichtige Kantonsstrassen ist je ein UVB zu verfassen.

2.2 GRUNDLAGEN

2.2.1 Grundlagen für Angebot

Folgende Grundlagendokumente stehen dem Anbieter zur Verfügung:

- Vorprojekt 2016
- Unterlagen Agglo-Programm

2.2.2 Grundlagen für Bearbeitung

Folgende Grundlagendokumente stehen dem UVB-Verfasser für die Bearbeitung des Angebots zur Verfügung (Liste nicht abschliessend) und können für die Ausarbeitung des Angebots bei der Vergabestelle bestellt (Bezeichnung: 1) bzw. eingesehen werden (Bezeichnung: 2):

Verkehrsgrundlagen

- Verkehrsmodell: Modellanwendungen Februar 2016. Roland Müller, Küsnacht (1)

Gesamtprojekt

- Geologie, Hydrogeologie. CSD AG (1).
- Wil West, Verkehrs- und Tiefbauinfrastruktur. Kurzbericht Ausgangssituation Lebensräume. 30.9.2015. SKK Landschaftsarchitekten (1).
- Wil West, Verkehrs- und Tiefbauinfrastruktur. Kurzbericht Ausgangssituation Landschaft. 30.9.2015. SKK Landschaftsarchitekten (1).
- Dokumentation Boden und Aushub. 7. Januar 2019. CSD. (12 Baggerschlitzte im Gebiet ESP Wil West) (1).

Perimeter Autobahnanschluss

- UVB Hauptuntersuchung 2. Stufe Autobahnanschluss. 31.5.18 (Stand: interne Vernehmlassung ASTRA abgeschlossen). Als Fachgutachten der HU 2. Stufe:
 - Luftemissions, -immissionsberechnungen. Abschätzung für spez. Gebiete im näheren Umfeld des Autobahnanschlusses. 31.5.2018. Suisseplan AG (2).
 - Ergebnisse der Bestandeserhebung Flora und Fauna. 31.5.2018. SKK Landschaftsarchitekten AG (2).
 - Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP). 31.5.2018. SKK Landschaftsarchitekten (2).
 - Fachgutachten Boden. 31.5.2018. Naturkonzept AG (2).
 - Kurzbericht nach StFV. 31.5.18. Suisseplan AG (2).
 - Voruntersuchung UVB 2. Stufe Autobahnanschluss. 31.5.2017. SKK Landschaftsarchitekten AG (2).

Perimeter Dreibrunnenallee

- UVB Voruntersuchung, Boulevard (bzw. Dreibrunnenallee), 9.11.2015, Umweltplanung Eugster Ehmann GmbH (Stand: Überarbeitung gemäss Stellungnahme DBU vom 11.12.2015 erforderlich) (1).
- Stellungnahme DBU Kanton TG zur Voruntersuchung Boulevard, 11.12.2015 (1).

Perimeter Netzergänzung Nord NEN

- Landschaftspflegerische Begleitplanung, Vorprojekt. 14.7.2016. SKK Landschaftsarchitekten (2).
- UVB Voruntersuchung Netzergänzung Nord, Januar 2019, Umweltplanung Eugster Ehmann GmbH (2).
- Lärmrechtliche Beurteilung Netzergänzung Nord-Bronschhofen, 4. Dezember 2018 (2).

Perimeter Verlegung FWB

- Keine Unterlagen (Start Vorprojekt Sommer 2019).

Perimeter KNZ

- Mobilitätskonzept, Kantonale Nutzungszone Wil West, Arbeitsgruppe Synergo – Planungsbüro Jud, 5.10.18 (2).
- Entwurf KNZ für ESP in Gemeinde Münchwilen (Vorschriften und Bericht), Entwurf 7.6.2017, Suter Von Känel Wild AG (2).
- Grobabschätzung Materialbilanz in den Baufeldern der KNZ. B+S Ingenieure AG Zürich (2).

Verlegung AXPO-Leitung

- Vorprojekt, Oktober 2017 bzw. Januar 2019 (2).

2.3 LEISTUNGSUMFANG

Die Ausschreibung umfasst folgende Leistungen (Abb. 1):

Erarbeiten der Fachberichte zu den übergreifenden Umweltbereichen für das Gesamtprojekt Wil West als Beilage zu den Umweltverträglichkeitsberichten:

- Luft (Bau und Betrieb)
- Lärm (Bau und Betrieb)
- Boden und Fruchtfolgeflächen
- Materialbewirtschaftungs- und Entsorgungskonzept
- Flora, Fauna, Lebensräume und deren Vernetzung, ökologisches Gesamtkonzept (Bau und Betrieb)
- Entwässerung

Verfassen der Umweltverträglichkeitsberichte für

- **Parkierung 1. Stufe (KNZ)** (Kanton Thurgau)
- Neubau Kantonsstrasse "Dreibrunnenallee" (Kanton Thurgau)
- Neubau Netzergänzung Nord NEN (Kanton St.Gallen)

Bereitstellen der Umwelt-Kapitel auf Grundlage der Fachberichte für die übrigen Umweltverfahren der Projekte (vgl. Koordinationshandbuch)

- Autobahnanschluss
- Verlegung FWB
- Verlegung AXPO-Leitung

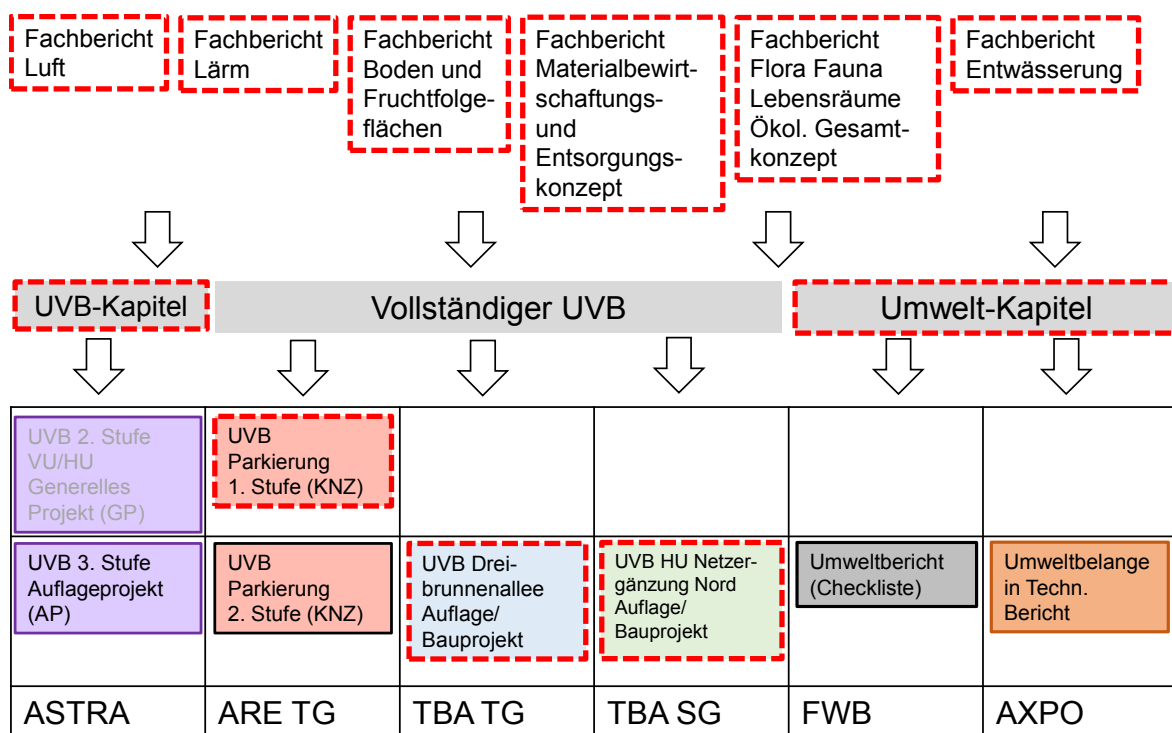


Abbildung 1: Umfang der zu erbringenden Leistungen im Überblick (rot gestrichelt) siehe auch Koordinationshandbuch)

Der Leistungsumfang in den einzelnen Projekten ist in Abbildung 2 beschrieben.

Parkierung (KNZ)	Vollständiger UVB 1. Stufe	
Dreibrunnen-allee	Vollständiger UVB	
NEN	UVB HU	
Autobahn-anschluss		Kapitel der Umweltbereiche für UVB 3. Stufe: Luft Lärm Boden inkl. FFF Abfälle Flora Fauna Lebensräume Wald
Verlegung FWB		Umwelt-Kapitel gemäss Checkliste: Luft Bauphase Lärm Bauphase Entwässerung Bauphase Boden inkl. FFF Abfälle Flora Fauna Lebensräume Wald
Verlegung Axpo-Leitung		Umwelt-Kapitel: Luft Bauphase Lärm Bauphase Entwässerung Bauphase Boden inkl. FFF Abfälle Flora Fauna Lebensräume Wald

Abbildung 2: Leistungen in den Projekten

3 PROJEKTORGANISATION

Informationen zur Projektorganisation sind im Koordinationshandbuch zu finden (siehe Beilage 1).

4 ZEITLICHER ABLAUF

Informationen zum zeitlichen Ablauf sind im Koordinationshandbuch zu finden (siehe Beilage 1).

5 LEISTUNGSBESCHRIEB

5.1 LEISTUNGSBESCHRIEB DER ÜBERGEORDNETEN THEMEN

5.1.1 Fachbericht Luft

Ausgangslage und Ziele

Das Gesamtprojekt Wil West bewirkt eine Verkehrsverlagerung vom Zentrum der Stadt Wil ins Gebiet Wil West. Immissionen nehmen voraussichtlich in Wil West zu, im Zentrum ist eine Entlastung zu erwarten. Wil weist hinsichtlich Luftbelastung eine mässige Vorbelastung auf.

Die Mehr- und Minderbelastungen durch das Gesamtprojekt sind im Gebiet des Verkehrsmodells aufzuzeigen. Eine erste Grobabschätzung für den Bereich des Autobahnanschlusses erfolgte 2017. Die Verkehrsprognosen für die zu untersuchenden Zustände liegen für das Untersuchungsgebiet vor.

Die Auswirkungen im Umweltbereich Luft sind für das Gesamtprojekt Wil West jeweils mit und ohne Realisierung Netzergänzung Nord zu untersuchen und zu beurteilen. Die Ergebnisse sind auf die Projekte herunterzubrechen.

Pflichtenheft

Betriebsphase

- Emissions- und Immissionsberechnungen NO_x, PM₁₀ im Gebiet des Verkehrsmodells (Das Raster ist vergleichbar zum OSTLUFT-Modell zu wählen.)
- Strassennahe Immissionsberechnungen NO_x, PM₁₀ an relevanten Abschnitten, falls erforderlich.
- Beurteilung der Immissionen aus Verkehr in der Betriebsphase für
 - Gesamtprojekt Wil West
 - Dreibrunnenallee
 - Parkierung 1. Stufe (KNZ)
 - Autobahnanschluss
 - Netzergänzung Nord

Bauphase

- Auswirkungen während Bauphase Dreibrunnenallee, Autobahnanschluss, Netzergänzung Nord, Verlegung FWB.
- Auswirkungen durch Überbauung und Feinerschliessung in der KNZ stufengerecht abschätzen.

- Stufengerechte Beurteilung gemäss Luftreinhaltung auf Baustellen für
 - Gesamtprojekt Wil West
 - Dreibrunnenallee
 - Parkierung 1. Stufe (KNZ)
 - Autobahnanschluss
 - Netzergänzung Nord
 - FWB Verlegung
 - AXPO Verlegung
- Massnahmenkonzept für die jeweiligen Projekte in Abstimmung mit den jeweiligen Projektverfassern.

Dokumentation

- Dokumentation sämtlicher Ergebnisse im Fachbericht Luft:
Die textliche und graphische Dokumentation ist auf eine direkte Verwendung im UVB Dreibrunnenallee, im UVB Parkierung 1. Stufe (KNZ) und im UVB NEN auszurichten.
- Planliche und tabellarische Darstellung
- Verfassen Kapitel Umweltbereich Luft in Betriebs- und Bauphase für
 - Autobahnanschluss UVB 3. Stufe
- Verfassen Kapitel Umweltbereich Luft in Bauphase für
 - Verlegung FWB
 - Verlegung AXPO

Datenschnittstelle

- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind.
- Definieren der Datenstruktur.
- CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.

Projektkoordination, Qualitätssicherung

- Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams.
- Sicherstellen der Koordination gegenüber Auftraggeber.

5.1.2 Fachbericht Lärm

Ausgangslage und Ziele

Das Gesamtprojekt Wil West hat einerseits eine Verkehrsentslastung der Stadt Wil im Zentrum und auf der Bronschhoferstrasse zur Folge, andererseits werden die Zürcherstrasse und das Zentrum Gloten zusätzlich belastet. Für die Kantonale Nutzungszone wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet.

Zu den Auswirkungen im Bereich Lärm sind Grobabschätzungen im Bereich NEN, AMP-Strasse und Bronschhoferstrasse des TBA St.Gallen vom November 2018 basierend auf den nicht mehr aktuellen Verkehrsmodellzahlen von 2016 vorhanden. Ebenso wurden Lärmberechnungen für den Autobahnanschluss im Rahmen der HU 2. Stufe bereits durchgeführt.

Dem Anbieter werden für den gesamten Bearbeitungsperimeter ein 3D-Berechnungsmodell und Emissionspläne für den IST-Zustand und die Betriebszustände 2040 mit Referenzzustand zur Verfügung gestellt. Die bestehenden Lärmimmissionskataster der Kantone TG (SLBK) und SG (LBK) sowie des ASTRA (Mistra LBK) mit Angaben zu den in den Lärmsanierungen verfügbaren Erleichterungen und umgesetzten Schallschutzfenster werden dem Anbieter ebenfalls abgegeben.

Weitere Zustände, die für die Beurteilung und die Zuordnung zu einem Verursacher notwendig sind, sind vom Anbieter zu definieren. Die entsprechenden Emissionsdaten werden zur Verfügung gestellt.

Der Anbieter ist verantwortlich für die Berechnung der akustischen Auswirkungen infolge der verkehrlichen Mehr- und Minderbelastungen. Diese Aufgabe umfasst das Detaillieren des Berechnungsmodells, die Ermittlung des Ist-Zustands, die Durchführung von Lärmberechnungen für die Betriebsphase, der Referenzzustände sowie die Dimensionierung von erforderlichen Lärm- und Schallschutzmassnahmen im relevanten Gebiet des Gesamtprojektes.

Die Auswirkungen im Umweltbereich Lärm sind für alle Projekte jeweils mit und ohne Realisierung Netzergänzung Nord zu untersuchen und zu beurteilen. Es ist sind stufengerechte Massnahmen auszuarbeiten.

Pflichtenheft

Grundlagen

- Definieren weiterer Beurteilungszustände aus Sicht des Gesamtprojektes und aus Sicht jedes einzelnen Projektes.

Betriebsphase (Strassenverkehrslärm)

- Detaillieren der bestehenden Berechnungsmodelle IST-Zustand (2020) und der Betriebszustände (Prognose 2040) sowie weiterer erforderlicher Zustände.
- Ermittlung des Gesamtstrassenlärms.
- Festlegung der Perimeter nach Zuständigkeit (ASTRA/TG/SG).
- Lärmrechtliche Einstufung (Art. 7, 8 und 13 LSV).
- Lärmermittlung und –beurteilung (Art. 7, 8 und 13 LSV).
- Dimensionierung erforderlicher Lärm- und Schallschutzmassnahmen im gesamten Bearbeitungsperimeter.

- Massnahmen den Verursachern in Abstimmung mit Bauherrn zuordnen.
- Einbringen der Massnahmen in die KNZ, in das Projekt Netzergänzung Nord und in das Projekt Dreibrunnenallee.

Bauphase (Baustellenlärm)

- Abschätzen der Emissionen für Dreibrunnenallee, Autobahnanschluss, Netzergänzung Nord, Verlegung FWB, Verlegung AXPO. Grundlage bildet das Materialbewirtschaftungs- und Entsorgungskonzept.
- Beurteilung der Auswirkungen für Dreibrunnenallee, Autobahnanschluss, Netzergänzung Nord, Verlegung FWB, Verlegung AXPO.
- Beurteilung der Auswirkungen "Bau Feinerschliessung KNZ Wil West" gemäss Baurichtlinie Lärm.
- Stufengerechtes Massnahmenkonzept Baulärm für sämtliche Projekte.

Dokumentation

- Dokumentation im Fachbericht Lärm inkl. planliche und tabellarische Darstellung.
Die textliche und graphische Dokumentation ist auf eine direkte Verwendung in den jeweiligen UVBs auszurichten.
- Verfassen Kapitel Umweltbereich Lärm in Betriebs- und Bauphase für
 - Autobahnanschluss
- Verfassen Kapitel Umweltbereich Lärm Bauphase für
 - Verlegung FWB
 - Verlegung AXPO

Datenschnittstelle

- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind.
- Definieren der Datenstruktur.
- CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.

Projektkoordination, Qualitätssicherung

- Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams.
- Sicherstellen der Koordination gegenüber Auftraggeber.

5.1.3 Fachbericht Boden und Fruchtfolgeflächen

Ausgangslage und Ziel

Das Gesamtprojekt Wil West wird grösstenteils auf Flächen realisiert, die heute als Landwirtschaftszone und im Sachplan als Fruchtfolgeflächen ausgeschieden sind. Es sind umfangreiche Bodenverschiebungen notwendig. Eine Bestandesaufnahme Boden erfolgte bisher detailliert nur für den Projektperimeter des Autobahnanschlusses, für die KNZ Teil Münchwilen wurden einige wenige Baggerschlitzte mit Boden- und Untergundaufnahmen durchgeführt (Dokumentation Boden und Aushub, Januar 2019, CSD; UBV 2. Stufe HU Autobahnanschluss).

Im Fachbericht soll die bodenkundliche Bestandesaufnahme dokumentiert werden und die grundsätzliche Verwertbarkeit beurteilt werden. Im Weiteren sind die Bilanzen der Fruchtfolgeflächen aufzuzeigen und die Begründung für die Beanspruchung zu erarbeiten. Eine Kompensation der Fruchtfolgeflächen ist abzuklären.

Pflichtenheft

Grundlagen

- Pflichtenheft für die Sondierkampagne Teilbereich Boden aus Sicht Umwelt ergänzen. (Planung und Ausführung der Sondierkampagne Untergrund und Boden durch Mandat Geologie. Sondierkampagne ist nicht Teil der vorliegenden Ausschreibung).
- Unterstützen und begleiten der Sondierkampagne Boden im Gesamtprojektperimeter.
- Auswerten der Bodeninformationen. Bodenkundliche Bestandesaufnahme dokumentieren.

Beurteilung Verwertbarkeit, Umgang mit Boden während Bauphase

- Beurteilung Bodenmaterial physikalisch, chemisch bzgl. Verwertbarkeit.
- Bodenschutzmassnahmen während Bauphase.

Bilanzierung der Fruchtfolgeflächen

- Darstellen der Beanspruchung der Fruchtfolgeflächen für die Projekte
 - Dreibrunnenallee
 - Parkierung 1. Stufe (KNZ)
 - Autobahnanschluss
 - Netzergänzung Nord
 - FWB Verlegung
 - Verlegung AXPO
- Begründung für Beanspruchung der FFF in Absprache mit den zuständigen Fachstellen des Kantons Thurgau und Kantons St.Gallen sowie den Stellen des Bundes ASTRA/BAFU/ARE/BLW.
- Konzept zur Kompensation der Fruchtfolgeflächen in Absprache mit den zuständigen Fachstellen, falls erforderlich (für die Netzergänzung Nord NEN ist vorläufig davon auszugehen, dass keine Kompensationskonzept erforderlich ist; für die Projekte im Kanton Thurgau ist dies noch offen).

Dokumentation

- Dokumentation im Fachbericht Boden und Fruchtfolgeflächen.
Die textliche und graphische Dokumentation ist auf eine direkte Verwendung in den jeweiligen UVBs auszurichten.
- Verfassen Kapitel UVB Boden und Fruchtfolgeflächen in Bau- und Betriebsphase für
 - Autobahnanschluss
- Verfassen Kapitel Umweltbereich Boden und Fruchtfolgeflächen Bau- und Betriebsphase für
 - Verlegung FWB
 - Verlegung AXPO

Datenschnittstelle

- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind.
- Definieren der Datenstruktur.
- CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.

Projektkoordination, Qualitätssicherung

- Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams.
- Sicherstellen der Koordination gegenüber Auftraggeber.

5.1.4 Fachbericht Materialbewirtschaftungs- und Entsorgungskonzept

Ausgangslage und Ziel

Die Überbauung Wil West erfordert im Teil Münchwilen und Teil Sirnach aufgrund der Höhenunterschiede des Terrains bis zu 10 m umfangreiche Materialverschiebungen. Die Verlegung der FWB-Linie und der Netzergänzung Nord in Tieflage sowie der Bau der Dreibrunnenallee und des Autobahnanschlusses haben teilweise grössere Materialverschiebungen zur Folge. Bislang liegt kein Konzept für die Wiederverwertung von Boden- und Aushubmaterial vor. Boden- und Untergrunduntersuchungen wurden bis anhin in geringem Umfang im Gebiet der KNZ Teil Münchwilen und detaillierter im Projekt Autobahnanschluss (Dokumentation Boden und Aushub, Januar 2019, CSD; UBV 2.Stufe HU Autobahnanschluss) durchgeführt.

Im Fachbericht Material- und Entsorgungskonzept ist deshalb zu untersuchen, wie mit dem Material in Bezug auf Menge, Qualität und Zeit umzugehen ist. Es sind die Wiederverwendung an Ort und Stelle zu untersuchen sowie eine allfällige Entsorgung aufzuzeigen und zu beurteilen. Bei einer Entsorgung ist abzuklären, wo und ob Kapazitäten in der Region zur Verfügung stehen. Umweltauswirkungen beim Transport sind zu optimieren. Es sind keine Altlastenuntersuchungen durchzuführen. Bei der Erstellung des Konzepts und bei der Beurteilung für die UVBs ist das Gesamtprojekt mit und ohne Realisierung Netzergänzung Nord zu berücksichtigen.

Pflichtenheft

Material- und Entsorgungskonzept

- Aufzeigen der Wiederverwertung von Boden- und Aushubmaterial innerhalb und ausserhalb des Gesamtprojektes. Zu berücksichtigen ist das Bauprogramm der Infrastrukturanlagen und die Etappierung der KNZ.
- Berücksichtigung von mittleren und grösseren geplanten Projekten mit Materialbedarf in der Region.
- Aufzeigen der Entsorgung von nicht verwendbarem Material (Boden und Aushub) unter Berücksichtigung der Transportwege und Kapazitäten der Entsorgungsanlagen zum Zeitpunkt der Entsorgung.
In Absprache mit den Fachstellen des Kantons Thurgau und des Kantons St.Gallen.
- Aufzeigen der Zwischenlagerung von Boden- und Aushubmaterial unter Berücksichtigung der Etappierung und des Bauprogramms.
- Massnahmen zur Optimierung in Abstimmung mit Projekten aufzeigen.

Beurteilung

- Stufengerechte Beurteilung des Material- und Entsorgungskonzeptes für
 - Gesamtprojekt Wil West
 - Dreibrunnenallee
 - Parkierung 1. Stufe (KNZ)
 - Autobahnanschluss
 - Netzergänzung Nord
 - FWB Verlegung

Dokumentation

- Dokumentation im Fachbericht Material- und Entsorgungskonzept:
Die textliche und graphische Dokumentation ist auf eine direkte Verwendung in den jeweiligen UVBs auszurichten.
- Verfassen Kapitel Umweltbereich Boden und Kapitel Umweltbereich Abfälle für
 - Autobahnanschluss
 - FWB Verlegung
 - Verlegung AXPO

Datenschnittstelle

- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind.
- Definieren der Datenstruktur.
- CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.

Projektkoordination, Qualitätssicherung

- Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams.
- Sicherstellen der Koordination gegenüber Auftraggeber.

5.1.5 Fachbericht Flora, Fauna, Lebensräume und deren Vernetzung, ökologisches Gesamtkonzept

Ausgangslage und Ziele

Das Gesamtprojekt Wil West verursacht Eingriffe in die Landschaft und Lebensräume, die über Massnahmen zum ökologischen Ausgleich zu kompensieren sind. Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen sind für den Autobahnanschluss bekannt (vgl. HU 2. Stufe Autobahnanschluss). Für die übrigen Projekte sind diese noch nicht bestimmt. Es hat sich gezeigt, dass die Ersatzmassnahmen nicht vollständig im Perimeter eines einzelnen Projektes umsetzbar sind. Die KNZ weist im Entwurf Grünflächen auf. Die Vernetzung der Lebensräume ist zu untersuchen und zu beurteilen. Für die Netzer Ergänzung Nord und den Autobahnanschluss (auf Stufe Generelles Projekt ASTRA) wurde je eine landschaftspflegerische Begleitplanung erarbeitet. Für den ökologischen Ausgleich sind Ziele in Absprache mit der Fachstelle festzulegen und daraus Massnahmen für das Gesamtprojekt abzuleiten.

Ziel des Fachberichtes ist, ein Gesamtkonzept für den ökologischen Ausgleich, die Ersatz-, Wiederherstellungsmassnahmen und den Rodungsersatz für die Kantonale Nutzungszone, die Dreibrunnentalallee, die Netzer Ergänzung Nord, den Autobahnanschluss, die Verlegung der FWB und die Verlegung der AXPO Leitung aufzeigen. Zu untersuchen ist das Gesamtprojekt Wil West mit und ohne Realisierung Netzer Ergänzung Nord.

Pflichtenheft

Grundlagen

- Sichten aller Grundlagen.
- Falls notwendig, weitere Grundlagenenerhebungen "Flora Fauna" planen. (Es ist davon auszugehen, dass keine zusätzlichen Detailerhebungen zu Flora und Fauna erforderlich sind. Zusätzliche Detailerhebungen sind nicht Teil der vorliegenden Ausschreibung).

Analyse, Beurteilung

- Im Gesamtprojekt ist eine Analyse für die Betriebsphase der bereits geplanten Massnahmen auf Eingriffsflächen in der KNZ sowie der Netzer Ergänzung Nord vorzunehmen. Zu berücksichtigen sind sämtliche Projektgrundlagen, die kantonalen und kommunalen Planungsgrundlagen (Schutzobjekte, Vernetzungskorridore, usw.), der erforderliche Rodungsersatz als auch die vorhandenen Stellungnahmen der Kantone und des BAFU zu den Projekten.
- Zu untersuchen ist insbesondere, ob eine Vernetzung der Gebiete nördlich und südlich der Autobahn erforderlich und realisierbar ist.
- Beurteilung hinsichtlich der gesetzlichen Anforderungen.

Massnahmen

- Es ist ein Massnahmenkonzept (Ersatzmassnahmen, Wiederherstellungsmassnahmen, temporäre Massnahmen, Massnahmen für den ökologischen Ausgleich, Rodungsersatz) für das gesamte Gebiet Wil West zu erarbeiten und zu definieren. Die Massnahmen sind stufengerecht zu planen und in den Projekten abzustimmen.
- Einarbeiten der Massnahmen in die jeweiligen Projekte.
- Für die Bauphase der Projekte Dreibrunnenallee, Autobahnanschluss, FWB Verlegung und NEN ist ein Konzept für die temporären Massnahmen zu erarbeiten.
- Konzept für die Erfolgskontrolle in den Projekten erarbeiten.
- Rodungsgesuche für die Projekte Autobahnanschluss und FWB-Verlegung sind nicht zu erarbeiten.
- Falls erforderlich, Artdaten in nationale Datenzentren (Infofauna und Infoflora) aufnehmen.

Beurteilung

- Beurteilen des Umweltbereichs Flora Fauna Lebensräume und des Umweltbereichs Wald für
 - Gesamtprojekt Wil West
 - Dreibrunnenallee
 - Parkierung 1. Stufe (KNZ)
 - Autobahnanschluss
 - Netzergänzung Nord
 - FWB Verlegung

Dokumentation

- Dokumentation im Fachbericht Ökologie.
Die textliche und graphische Dokumentation ist auf eine direkte Verwendung in den jeweiligen UVBs auszurichten.
- Massnahmenkatalog (Beschreibung der Massnahmen, Zeitraum) inkl. Grobkonzept zur Erfolgskontrolle.
- Verfassen Kapitel Umweltbereich Flora Fauna Lebensräume und deren Vernetzung und Kapitel Umweltbereich Wald für:
 - Autobahnanschluss
 - Verlegung FWB
 - Verlegung AXPO

Datenschnittstelle

- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind.
- Definieren der Datenstruktur.
- CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.

Projektkoordination, Qualitätssicherung

- Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams.
- Sicherstellen der Koordination gegenüber Auftraggeber.

5.1.6 Fachbericht Entwässerung

Ausgangslage und Ziele

Für die Ableitung des Regen- und Schmutzwassers der Dreibrunnenallee, der KNZ und der Netzer-gänzung Nord wird ein Gesamtkonzept Entwässerung erarbeitet.

Die Entwässerung des Autobahnanschlusses erfolgt unabhängig von den übrigen Projekten. Die Kapazitäten sind bereits vorhanden. In diesem Projekt sind keine zusätzlichen Anlagen erforderlich.

Im Fachbericht Entwässerung soll das vorliegende Gesamtkonzept Entwässerung beurteilt werden. Falls erforderlich, sind Massnahmen vorzuschlagen, insbesondere solche, die eine ökologische Aufwertung bewirken.

Pflichtenheft

Betriebsphase

- Beurteilung der geplanten Strassenentwässerung und der geplanten Entwässerung von Siedlungsflächen (Dächer, Plätze, etc.) bzgl. Versickerung, Retention, Behandlung, Trennung, etc. des Regenwassers, Funktionstüchtigkeit, Sicherheit, Kapazität, Übereinstimmung mit den GEPs für die Projekte
 - Dreibrunnenallee
 - Parkierung 1. Stufe (KNZ)
 - Netzer-gänzung Nord
 - Verlegung FWB
- Beurteilung der ökologischen Ausgestaltung der Entwässerungsmassnahmen. Die Entwässerungsmassnahmen sind eng verknüpft mit dem Fachbericht Flora, Fauna, Lebensräume, ökologisches Gesamtkonzept.
- Vorschlagen, abstimmen und definieren von Entwässerungsmassnahmen für ökologische Aufwertung (z.B. Art der Bepflanzung, Dachaufbau, Bepflanzung Retentionsmulde, etc.). Unterstützen der Projektverfasser Dreibrunnenallee, Netzer-gänzung Nord. Unterstützen der Planer bei der Formulierung der besonderen Vorschriften für die KNZ.

Bauphase

- Beurteilung der Entwässerung in der Bauphase für die Projekte:
 - Dreibrunnenallee
 - Netzer-gänzung Nord
 - FWB Verlegung
 - Verlegung AXPO

Dokumentation

- Dokumentation der Ergebnisse im Fachbericht Entwässerung:
Die textliche und graphische Dokumentation ist auf eine direkte Verwendung in den jeweiligen UVBs auszurichten.

- Verfassen Kapitel Umweltbereich Entwässerung für
 - Verlegung FWB
 - Verlegung AXPO

Datenschnittstelle

- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind.
- Definieren der Datenstruktur.
- CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.

Projektkoordination, Qualitätssicherung

- Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams.
- Sicherstellen der Koordination gegenüber Auftraggeber.

5.2 UVB KANTON THURGAU

5.2.1 UVB Parkierung 1. Stufe (KNZ)

Aufgrund der UVP-pflichtigen Parkierung in der KNZ ist ein UVB 1. Stufe zu verfassen. Der UVB 2. Stufe erfolgt später im Rahmen eines konkreten Bauprojektes in einem Baufeld. Alle Umweltbereiche sind stufengerecht abschliessend zu beurteilen. Die Ergebnisse der Fachberichte bilden die Grundlage für die Beurteilung der Umweltbereiche Luft, Lärm, Boden, Abfälle, Flora/Fauna/Lebensräume, Entwässerung. Für die Beurteilung der übrigen Umweltbereiche sind die fehlenden Grundlagen zu erarbeiten. Das Vorgehen für die Erstellung des UVB richtet sich nach der Praxis des Kantons Thurgau.¹

Die Leistungen für eine Voruntersuchung des KBS-Standortes in der KNZ Teil Sirnach ist wie die Leistungen für den UVB 2. Stufe KNZ nicht Teil der vorliegenden Ausschreibung.

Pflichtenheft

- Verfassen Entwurf UVB gemäss UVP-Handbuch des BAFU für die Koordinationssitzung Kanton Thurgau.
- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind. Definieren der Datenstruktur. CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.
- Sitzungsorganisation für Koordinationssitzung zusammen mit Departement Bau und Umwelt.
- Teilnahme Koordinationssitzung.
- Protokoll der Koordinationssitzung verfassen.
- Hauptuntersuchung fertigstellen, Protokoll Koordinationssitzung berücksichtigen.
- Entwurf HU in interne Vernehmlassung Wil West.
- Überarbeitung.
- Fertigstellung HU.
- Überarbeitung HU aufgrund Beurteilung durch Amt für Raumentwicklung.
- Fertigstellung HU für Auflage.
- Projektkoordination, Qualitätssicherung (Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams und gegenüber Auftraggeber).

¹ Anstatt Einreichen einer UVP-Voruntersuchung zur Stellungannahme wird der noch unvollständige UVB an einer Koordinationssitzung unter Leitung der Fachstelle UVP mit sämtlichen relevanten Fachstellen besprochen. Der Bericht ist der Fachstelle UVP mindestens zwei Wochen vor der Koordinationssitzung zuzustellen. Die Ergebnisse der Besprechung werden in einem Protokoll festgehalten.

5.2.2 UVB Dreibrunnenallee

Für den Neubau der Kantonsstrasse Dreibrunnenallee ist ein UVB zu verfassen. Alle Umweltbereiche sind stufengerecht abschliessend zu beurteilen. Als Grundlage liegt u.a. eine provisorische Voruntersuchung zum Boulevard Wil West (jetzt Dreibrunnenallee) von 2015 und der Stellungnahme des AfU Thurgau von 2016 vor. Die Ergebnisse der Fachberichte bilden die Grundlage für die Beurteilung der Umweltbereiche Luft, Lärm, Boden, Abfälle, Flora/Fauna/Lebensräume, Entwässerung. Es ist ein Kurzbericht gemäss StFV zu erarbeiten. Für die Beurteilung der übrigen Umweltbereiche sind die fehlenden Grundlagen zu erarbeiten. Das Vorgehen für die Erstellung des UVB richtet sich nach der Praxis des Kantons Thurgau.¹

Pflichtenheft

- Verfassen Entwurf UVB gemäss UVP-Handbuch des BAFU für die Koordinationssitzung Kanton Thurgau.
- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind. Definieren der Datenstruktur. CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.
- Sitzungsorganisation für Koordinationssitzung zusammen mit Departement Bau und Umwelt.
- Teilnahme Koordinationssitzung.
- Protokoll der Koordinationssitzung verfassen.
- Hauptuntersuchung fertigstellen, Protokoll Koordinationssitzung berücksichtigen.
- Entwurf HU in interne Vernehmlassung Wil West.
- Überarbeitung.
- Fertigstellung HU für Auflage.
- Projektkoordination, Qualitätssicherung (Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams und gegenüber Auftraggeber).

¹ Anstatt Einreichen einer UVP-Voruntersuchung zur Stellungannahme wird der noch unvollständige UVB an einer Koordinationssitzung unter Leitung der Fachstelle UVP mit sämtlichen relevanten Fachstellen besprochen. Der Bericht ist der Fachstelle UVP mindestens zwei Wochen vor der Koordinationssitzung zuzustellen. Die Ergebnisse der Besprechung werden in einem Protokoll festgehalten.

5.3 UVB KANTON ST.GALLEN

5.3.1 UVB Hauptuntersuchung Netzergänzung Nord NEN

Für den Neubau der Kantonsstrasse Netzergänzung Nord ist eine UVB Hauptuntersuchung auf Grundlagen der UVB Voruntersuchung mit Pflichtenheft vom Januar 2019 zu verfassen. Eine definitive Stellungnahme der Fachstellen im Kanton St.Gallen zur Voruntersuchung liegt noch nicht vor. Alle Umweltbereiche sind stufengerecht abschliessend zu beurteilen. Die Ergebnisse der Fachberichte bilden die Grundlage für die Beurteilung der Umweltbereiche Luft, Lärm, Boden, Abfälle, Flora/Fauna/Lebensräume, Entwässerung. Es ist ein Kurzbericht gemäss StFV zu erarbeiten. Für die Beurteilung der übrigen Umweltbereiche sind die fehlenden Grundlagen zu erarbeiten.

Pflichtenheft

- Verfassen Entwurf UVB HU gemäss UVP-Handbuch des BAFU.
- Definieren der erforderlichen Daten aus der Projektierung der Infrastrukturprojekte bzw. Planung der KNZ (CAD-Daten), welche für das Erarbeiten des Fachberichts notwendig sind. Definieren der Datenstruktur. CAD-Daten werden durch Projektierer / Planer gemäss Definition des Anbieters bereitgestellt.
- Entwurf HU in interne Vernehmlassung Wil West.
- Überarbeitung.
- Fertigstellung HU für Auflage.
- Projektkoordination, Qualitätssicherung (Sicherstellen der Koordination sämtlicher Arbeiten innerhalb des Projektteams und gegenüber Auftraggeber).
- Die Standortabklärung zur Beurteilung der Altlast Schmolz Bickenbach ist **nicht** Teil der vorliegenden Ausschreibung.

6 BEILAGEN

- Beilage 1: Koordinationshandbuch, Fassung vom 20. Februar 2019

ANHANG: AUFWANDSCHÄTZUNGEN

Teil C2a Übergeordnete Leistungen		(h)	Total (h)
5,1	Fachbericht Luft (Bau und Betrieb)		260
	Aufarbeiten Verkehrsgrundlagen für Immissionsberechnung	20	
	Berechnung Nox und PM10 Emissionen Strassenverkehr	25	
	Immissionsberechnungen, Abschätzungen	30	
	Einordnen nach Baurichtlinie Luft	10	
	Emissionsabschätzungen Bau für Projekte (stufengerecht)	25	
	Verfassen Fachbericht Luft	50	
	ableiten Kap. Luft für UVB 3. Stufe Autobahn	10	
	ableiten Kap. Luft Verlegung FWB	5	
	ableiten Kap. Luft Verlegung AXPO	5	
	Koordinationssitzungen inkl. Vorbereitung		
	Startsitzung	5	
	Zwischenstand mit Projektleitung	5	
	mit Fachstelle TG / SG /ASTRA	5	
	mit Fachunterstützung Umwelt Astra	5	
	mit Fachstelle SG / TG	5	
	Schlussbesprechung	5	
	(übrige Besprechungen in Bearbeitung)		
	Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
	Projektkoordination, Qualitätssicherung	45	
5,2	Lärm (Bau und Betrieb)		555
	Definieren zusätzlicher Beurteilungszustände	25	
	Detaillieren der bestehenden Berechnungsmodelle	70	
	Ermittlung Gesamtstrassenlärm	40	
	Festlegung der Perimeter nach Zuständigkeiten	30	
	Lärmrechtliche Einstufung	50	
	Lärmermittlung und Beurteilung	80	
	Dimensionierung erforderlicher Lärm- und Schallschutzmassnahmen	40	
	Massnahmen den Verursachern zu ordnen und in Projekte einbringen	40	
	Verfassen Fachbericht Lärm	60	
	ableiten Kap. Lärm für UVB 3. Stufe Autobahn	15	
	ableiten Kap. Lärm Verlegung FWB	5	
	ableiten Kap. Lärm Verlegung AXPO	5	
	Koordinationssitzungen inkl. Vorbereitung		
	Startsitzung	5	
	Zwischenstand mit Projektleitung	5	
	mit Fachstelle TG / SG /ASTRA	5	
	mit Fachunterstützung Lärm Astra	5	
	mit Fachstelle SG	5	
	mit Fachstelle TG	5	
	Schlussbesprechung	5	
	(übrige Besprechungen in Bearbeitung)		
	Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
	Projektkoordination, Qualitätssicherung	55	

Teil C2a Übergeordnete Leistungen		(h)	Total (h)
5,3	Flora Fauna, Lebensräume, ökologisches Gesamtkonzept		420
	Vorhandene Grundlagen aufbereiten	20	
	Analyse, Beurteilung	35	
	Ziele für ökol. Ausgleich festlegen in Abstimmung mit Fachstellen	25	
	Beurteilung Notwendigkeit und Realisierbarkeit Vernetzung (Nord Süd)	25	
	Massnahmenkonzept für KNZ, Dreibrunnental, NEN, Autobahn, FWB inkl. Abstimmung mit Projekten, Bilanzierung	50	
	Massnahmenkonzept für Bauphase Dreibrunnental, NEN, Autobahn, FWB, AXPO	50	
	Konzept für Erfolgskontrolle	30	
	Verfassen Fachbericht Flora Fauna Lebensräume, ökol. Gesamtkonzept	40	
	ableiten Kap. Flora Fauna, Wald für UVB 3. Stufe Autobahn	15	
	ableiten Kap. Flora Fauna, Wald Verlegung FWB	15	
	ableiten Kap. Flora Fauna, Wald Verlegung AXPO	15	
	Koordinationssitzungen inkl. Vorbereitung		
	Startsitzung	5	
	Zwischenstand mit Projektleitung	10	
	mit Verfasser KNZ	10	
	mit Verfasser Dreibrunnental / FWB / NEN / Fachunterstützung Umwelt ASTRA	10	
	mit Fachstelle SG / TG	10	
	Schlussbesprechung	5	
	(übrige Besprechungen in Bearbeitung)		
	Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
	Projektkoordination, Qualitätssicherung	45	
5,4	Materialbewirtschaftungs- und Entsorgungskonzept		310
	Aufzeigen der Wiederverwendung von Boden- und Aushubmaterial (Bauprogramm und Etappierung) innerhalb und ausserhalb des Gesamtprojektes	25	
	Aufzeigen der Entsorgung von nicht verwendbarem Material (Boden und Aushub) unter Berücksichtigung der Transportwege und Kapazitäten der Entsorgungsanlagen zum Zeitpunkt der Entsorgung	25	
	Aufzeigen der Zwischenlagerung von Boden- und Aushubmaterial unter Berücksichtigung der Etappierung und des Bauprogramms.	30	
	Definieren von Massnahmen in Abstimmung mit Projekten.	25	
	Beurteilung Konzept aus Sicht der Projekte	20	
	Verfassen Fachbericht Material- und Entsorgungskonzept	40	
	ableiten Kap. Abfälle für UVB 3. Stufe Autobahn	15	
	ableiten Kap. Abfälle Verlegung FWB	15	
	ableiten Kap. Abfälle Verlegung AXPO	15	
	Koordinationssitzungen inkl. Vorbereitung		
	Startsitzung u.a. mit Bearbeiter Sondierkampagne	5	
	Zwischenstand mit Projektleitung	5	
	mit Verfasser KNZ	5	
	mit Verfasser Dreibrunnental / NEN / FWB	10	
	mit Fachunterstützung Umwelt Astra	5	
	mit Fachstelle SG / TG	5	
	Schlussbesprechung	5	
	(übrige Besprechungen in Bearbeitung)		
	Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
	Projektkoordination, Qualitätssicherung	55	

Teil C2a Übergeordnete Leistungen		(h)	Total (h)
5,5	Fachbericht Boden und Fruchtfolgeflächen		265
	Pflichtenheft für die Sondierkampagne Teilbereich Boden aus Sicht Umwelt ergänzen.	10	
	Unterstützen und begleiten der Sondierkampagne Boden.	10	
	Auswertung Bodeninformationen.	30	
	Beurteilung Bodenmaterial physikalisch, chemisch bzgl. Verwertbarkeit. Beurteilung Aushubmaterial chemisch bzgl. Verwertbarkeit. Mengen abschätzen.	30	
	Bedarf FFF ermitteln je Projekt, Bilanz (GIS)	30	
	Begründung für FFF-Bedarf	15	
	Verfassen Fachbericht Boden FFF	40	
	ableiten Kap. Boden FFF für UVB 3. Stufe Autobahn	10	
	ableiten Kap. Boden FFF Verlegung FWB	5	
	ableiten Kap. Boden FFF Verlegung AXPO	5	
	Koordinationssitzungen inkl. Vorbereitung		
	Startsitzung u.a. mit Bearbeiter Sondierkampagne	5	
	Zwischenstand mit Projektleitung	5	
	mit Verfasser KNZ	5	
	mit Verfasser Dreibrunnental / NEN / FWB	10	
	mit Fachunterstützung Umwelt Astra	5	
	mit Fachstelle SG / TG / Rechtsdienst	5	
	Schlussbesprechung	5	
	(übrige Besprechungen in Bearbeitung)		
	Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
	Projektkoordination, Qualitätssicherung	35	
5,6	Fachbericht Entwässerung		180
	Beurteilung der geplanten Strassenentwässerung und der geplanten Entwässerung von Siedlungsflächen (Dächer, Plätze, etc.) bzgl. Versickerung, Retention, Behandlung, Trennung, etc. des Regenwassers, Funktionstüchtigkeit, Sicherheit, Kapazität, Übereinstimmung mit den GEPs für die Projekte Dreibrunnental, KNZ, NEN, FWB	25	
	Beurteilen der Entwässerungsmassnahmen hinsichtlich ökologischer Ausgestaltung.	20	
	Vorschlagen, abstimmen und definieren der Entwässerungsmassnahmen für ökologische Aufwertung (z.B. Art der Bepflanzung, Dachaufbau, Bepflanzung Retentionsmulde, etc.). Unterstützen der Projektverfasser Dreibrunnental, NEN und KNZ	25	
	Verfassen Fachbericht Entwässerung	20	
	ableiten Kap. Entwässerung Verlegung FWB	10	
	ableiten Kap. Entwässerung Verlegung AXPO	5	
	Koordinationssitzungen inkl. Vorbereitung		
	Startsitzung	5	
	Zwischenstand mit Projektleitung	5	
	mit Verfasser KNZ	10	
	mit Verfasser Dreibrunnental / FWB / NEN	5	
	mit Fachstelle SG / TG	10	
	(übrige Besprechungen in Bearbeitung)		
	Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
	Projektkoordination, Qualitätssicherung	35	

Teil C2b UVB Dreibrunnenallee		(h)	Total (h)
	UVB Dreibrunnenallee		330
	Beschreibung Vorhaben, Relevanzmatrix	15	
	Beurteilung Umweltbereiche		
	Luftreinhaltung	10	
	Lärm	10	
	Erschütterung/abgestrahlter Körperschall	5	
	Nichtionisierende Strahlung	5	
	Grundwasser	5	
	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	5	
	Entwässerung	10	
	Boden	20	
	Altlasten	5	
	Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	15	
	Umweltgefährdende Organismen	10	
	Störfallvorsorge/Katastrophenschutz: Kurzbericht	50	
	Wald	5	
	Flora/Fauna/Lebensräume	10	
	Landschaft und Ortsbild (Lichtimmissionen)	10	
	Kulturdenkmal, archäologische Stätten	10	
	Nichtionisierende Strahlung		
	Sitzungsorganisation zusammen mit DBU/Teilnahme Koordinationssitzung	6	
	Protokoll der Koordinationssitzung verfassen	4	
	Hauptuntersuchung fertigstellen, Protokoll Koordinationssitzung berücksichtigen	25	
	Überarbeitung, Fertigstellung HU	25	
	Bereitstellen als pdf für Auflage	10	
	Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
	Projektkoordination, Qualitätssicherung	55	

Teil C2c UVB Parkierung 1. Stufe (KNZ)	(h)	Total (h)
UVB Parkierung 1. Stufe (KNZ)		375
Beschreibung Vorhaben, Relevanzmatrix	15	
Beurteilung Umweltbereiche		
Luftreinhaltung	15	
Lärm	15	
Erschütterung/abgestrahlter Körperschall	5	
Nichtionisierende Strahlung	5	
Grundwasser	10	
Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	10	
Entwässerung	15	
Boden	15	
Altlasten	5	
Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	15	
Umweltgefährdende Organismen	5	
Störfallvorsorge/Katastrophenschutz	5	
Wald	5	
Flora/Fauna/Lebensräume	20	
Landschaft und Ortsbild (Lichtimmissionen)	15	
Kulturdenkmäler, archäologische Stätten	10	
Naturgefahren	10	
Sitzungsorganisation zusammen mit DBU/Teilnahme Koordinationssitzung	6	
Protokoll der Koordinationssitzung verfassen	4	
Hauptuntersuchung fertigstellen, Protokoll Koordinationssitzung berücksichtigen	25	
Überarbeitung, Fertigstellung HU	25	
Überarbeitung HU aufgrund Vorprüfung KNZ durch Amt für Raumentwicklung	50	
Bereitstellen als pdf für Auflage	10	
Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
Projektkoordination, Qualitätssicherung	55	

Teil C2d UVB HU Netzergänzung Nord		(h)	Total (h)
	UVB HU Netzergänzung Nord		335
	Bericht Einleitung, Vorhaben, etc. anpassen	15	
	Beurteilung Umweltbereiche		
	Luftreinhaltung	10	
	Lärm	10	
	Erschütterung/abgestrahlter Körperschall	0	
	Nichtionisierende Strahlung	0	
	Grundwasser	10	
	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme	20	
	Entwässerung	10	
	Boden	15	
	Altlasten	10	
	Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	15	
	Umweltgefährdende Organismen	5	
	Störfallvorsorge/Katastrophenschutz: Kurzbericht	50	
	Wald	0	
	Flora/Fauna/Lebensräume	10	
	Landschaft und Ortsbild (Lichtimmissionen)	15	
	Kulturdenkmal, archäologische Stätten	5	
	Naturgefahren	15	
	Hauptuntersuchung verfassen, bereitstellen für interne Vernehmlassung	30	
	Überarbeitung, Fertigstellung HU	20	
	Bereitstellen als pdf für Auflage	10	
	Datenschnittstelle zu Projektierer definieren	5	
	Projektkoordination, Qualitätssicherung	55	