



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Strassen ASTRA

## Nationalstrassen

Strassen-Nr.

# N01/N02/N05

Unterhaltsabschnitt

## 29/16/84

Autobahnklasse

### 1

## Luterbach - Härkingen

EU-Strassen-Nr.

### E25

Projektphase

## DETAILPROJEKT

Projekt-/Berichtbezeichnung

# 6-Streifen-Ausbau Luterbach - Härkingen

## Projekthandbuch

Projektkurzbezeichnung

### 6S LuHä

Projekt-Nr. / TDCost-Nr.

### 080229

Inventarobjekt-Nr.

Unterhaltskilometer

### 30.000 – 51.9000

RBBS

### CH:N1+ 30A.000 - 51A.900



Berichtverfasser

**JAUSLIN  
STEBLER**  
personalized engineering

JAUSLIN STEBLER AG  
4132 Muttenz  
Gartenstrasse 15  
Telefon +41 61 467 67 67  
www.jauslinstebler.ch

Bericht-Nr. (PV):

Bericht-Nr. (ASTRA):

Anzahl Seiten:

47

Autor:

med

Dat:

07.05.2019

Gepr.:

ha

Dateiname:

P:\700800.103\01\_GPL-  
DokMan\10\_Projekthandbuch\Projekthandbuch  
2019.05.07.docx

Projektleitung

Bundesamt für Strassen ASTRA  
Filiale Zofingen  
Brühlstrasse 3, 4800 Zofingen

ASTRABHU-70006-1-0

Geprüft:

Kz.:

Funktion:

Eingang ASTRA:

Kurzzeichen SGV:

Freigabe ASTRA:

Kurzzeichen:

**AUFTRAGNEHMER****Jauslin Stebler AG**

Gartenstrasse 15  
4132 Muttenz

Telefon: 061 467 67 67  
Fax: 061 467 67 01

**AUFTRAGGEBER**

Eidgenössisches Departement für Umwelt,  
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Strassen ASTRA**

Abteilung Strasseninfrastruktur  
Filiale Zofingen, Brühlstrasse 3, 4800 Zürich

Telefon: 058 482 75 11  
Fax: 058 482 75 90  
E-Mail: zofingen@astra.admin.ch

**Versionsänderungen / Historie**

Nr.	Datum	Inhalt/Betreff	Autor (Name/Kürzel)
1)	02.04.2019	Entwurf	med
2)	07.05.2019	Erstausgabe	med

**Projekt:** N01, 6-Streifen-Ausbau Luterbach-Härkingen

**Betrachtungsgegenstand:** Abschnitt Luterbach-Härkingen

**Betrachtung aus Sicht:** Bundesamt für Strassen

**Betrachtungszeitpunkt:** Phase DP und folgende bis und mit Inbetriebnahme (optional)

Die durch **blaue Schrift** gekennzeichneten Kapitel und Beilagen werden bei Start der Phase Detailprojekt durch die BHU erarbeitet.



## Inhaltsverzeichnis

### TEIL 1: Beschrieb, Grundsätze, Regelungen

<b>0.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
0.1.	Zweck und Gültigkeit	6
0.2.	Genehmigung	6
<b>1.</b>	<b>Organisation</b>	<b>7</b>
1.1.	Projektübersicht	7
1.2.	Projektgliederung	8
1.3.	Projektorganisation	8
1.4.	Sitzungswesen	10
1.5.	Dokumentenvorlagen	15
1.6.	Dokumentenfluss	17
1.7.	Infrastrukturen	19
<b>2.</b>	<b>Termine</b>	<b>20</b>
2.1.	Ziele	20
2.2.	Terminmanagement	20
<b>3.</b>	<b>Kosten</b>	<b>23</b>
3.1.	Vertrags- und Kostenmanagement	23
3.2.	Kontrolle	24
3.3.	Vertragswesen	25
3.4.	Rechnungswesen	26
<b>4.</b>	<b>Qualitäts- und Risikomanagement</b>	<b>27</b>
4.1.	Ziele	27
4.2.	Massnahmen	27
4.3.	Risikoanalyse	29
<b>5.</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>30</b>
5.1.	Ziele	30
5.2.	Massnahmen	30
<b>6.</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>31</b>
6.1.	Produkte und Zuständigkeiten	31
6.2.	Berichtswesen/ Reporting	32
6.3.	Vertraulichkeit	33
6.4.	Baustellenbesuche	33
<b>7.</b>	<b>Projektierung</b>	<b>34</b>
<b>8.</b>	<b>Beschaffung</b>	<b>35</b>
8.1.	Grundsätze	35
8.2.	Beschaffungsablauf	35
<b>9.</b>	<b>Realisierung</b>	<b>36</b>
9.1.	Phase 51: Unterlagen für die Ausführung	36
9.2.	Phase 52: Ausführung	36
<b>10.</b>	<b>Schlussarbeiten</b>	<b>40</b>
10.1.	Phase 53: Inbetriebnahme, Abschluss	40
<b>11.</b>	<b>Archivierung</b>	<b>41</b>
<b>12.</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>42</b>

## TEIL 2: Formulare/Vorlagen, Muster

Beilage 1.1-A: MUSTER Inventarobjekt- und Genehmigungsplan

Beilage 1.3-A: Organigramm Ausschreibung, DP

Beilage 1.3-B: Organigramm Realisierung

Beilage 1.3-C: VORLAGE Organigramm - Übrige Projekte

Beilage 1.3-D: MUSTER Organigramm - BHU

Beilage 1.3-E: MUSTER Organigramm - Ausführung

Beilage 1.3-F: MUSTER Organigramm - Projektierung

Beilage 1.3-G: VORLAGE Adress- und Telefonverzeichnis

Beilage 1.3-H: VORLAGE Funktionendiagramm

Beilage 1.4-A: Sitzungsmatrix

Beilage 1.4-B: MUSTER Sitzungskalender

Beilage 1.5-A: VORLAGE Bericht

Beilage 1.5-B: VORLAGE Einladung

Beilage 1.5-C: VORLAGE Protokoll

Beilage 1.5-D: VORLAGE Pendenzen- und Entscheidliste

Beilage 1.5-E: VORLAGE Plantitelblatt

Beilage 1.6-A: MUSTER Genehmigungsablauf, Dokumentenfreigabe

Beilage 1.6-B: MUSTER Matrix Dokumentengenehmigung

Beilage 1.6-C VORLAGE Planlieferungsliste und -verteiler

Beilage 1.7-A: VORLAGE Zuständigkeitsmatrix Dienstgebäude

Beilage 2.2-A: Rahmenterminprogramm Planung / Projektierung

Beilage 2.2-B: MUSTER Planungsprogramm Projektierung

Beilage 2.2-C: MUSTER Gesamtterminprogramm

Beilage 3.1-A: Kontenplan Nationalstrassen per 08.07.14

Beilage 3.2-A: MUSTER Soll- Ist-Vergleich

Beilage 3.3-A: VORLAGE Antrag an die Bauherrschaft zu Nachtrag Werkvertrag

Beilage 3.3-B: VORLAGE Antrag an die Bauherrschaft zu Nachtrag Honorarvertrag

Beilage 3.3-C VORLAGE Liste Nachtragsofferten

Beilage 3.3-D: Prozess Nachtragswesen

Beilage 4.2-A: VORLAGE Vorgehensplan

Beilage 4.2-B: VORLAGE Q-Lenkungsplan

Beilage 4.2-C: VORLAGE QM-Plan

Beilage 4.2-D: MUSTER QM-Plan

Beilage 6.4-A: VORLAGE Anmeldeformular Baustellenbesuch für Gruppen

Beilage 9.2-A: VORLAGE Regieauftrag

Beilage 9.2-B VORLAGE Liste Regiearbeiten

Beilage 9.2-C: VORLAGE Projektänderungsantrag inkl. Stellungnahme BHU

Beilage 9.2-D: VORLAGE Laufblatt Vermessungsarbeiten

## 0. Einleitung

### 0.1. Zweck und Gültigkeit

Das Projekthandbuch (nachfolgend PHB bezeichnet) richtet sich an alle Beteiligten des Projektes 6-Streifen-Ausbau Luterbach-Härkingen (Kurzbezeichnung: 6S LuHä). Das Handbuch regelt die projektspezifischen Abläufe für die Phasen *Detailprojekt und folgende bis und mit Inbetriebnahme (optional)*

Aufgabe und Ziel des Projekthandbuches ist es:

- Ein aktualisiertes Führungs- und Steuerungshilfsmittel insbesondere für die mit leitenden Aufgaben betrauten Projektbeteiligten zur Verfügung zu stellen
- Einen geregelten Informationsfluss zwischen allen Projektbeteiligten sicherzustellen
- Die administrativen Abläufe eindeutig zu regeln
- Die Qualitätssicherung zu fördern

**Das Projekthandbuch dient als Arbeitsmittel und ist für alle Projektbeteiligten verbindlich.**

Der Inhalt des Handbuches wurde bewusst auf die wesentlichen Dokumente beschränkt. Der Fokus wurde auf klar geregelte Abläufe, die Einhaltung und Umsetzung der Projektvorgaben, das Schnittstellenmanagement und den Informationsfluss gelegt.

Das PHB wird von der Bauherrenunterstützung (BHU) geführt und verteilt. Im Laufe der Projektbearbeitung kann das Handbuch, je nach Bedürfnissen und Randbedingungen angepasst bzw. ergänzt werden. Hinweise und Anregungen sind direkt an die BHU zu leiten.

### 0.2. Genehmigung

Die Genehmigung des Projekthandbuchs (Hauptdokument) obliegt der Gesamtprojektleitung, die Genehmigung der Beilagen dem Projektleiter Bauherr. Die vorliegende Fassung des Projekthandbuchs wurde am 07.05.2019 genehmigt.

# 1. Organisation

## 1.1. Projektübersicht

### 1.1.1. Übersichtskarte

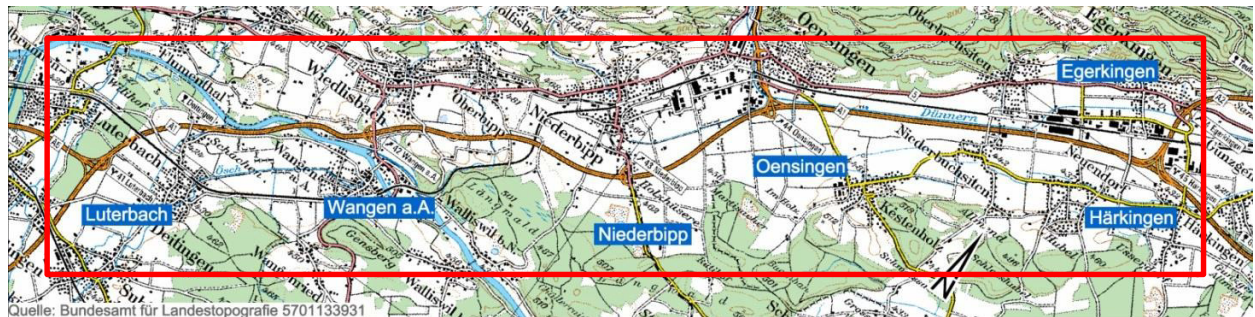


Abbildung 1: Projektübersicht/Räumliche Systemgrenzen

### 1.1.2. Projektbezeichnung

Die offizielle Projektbezeichnung lautet:

"6-Streifen-Ausbau Luterbach-Härkingen" bzw. als Kurzform "6S LUHÄ".

### 1.1.3. Projektbeschreibung

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.

Aus diesem Grund hat das ASTRA für den gesamten rund 22 km langen Autobahnabschnitt ein Generelles Projekt erarbeiten lassen. Dieses wurde am 18.12.2015 vom Bundesrat genehmigt.

Anschliessend hat das ASTRA ein Ausführungsprojekt nach NSV Art. 12 Abs. 1 erstellen. Das Ausführungsprojekt wurde von Mai 2018 bis Juni 2018 öffentlich aufgelegt und befindet sich zurzeit beim UVEK in der Genehmigungsphase.

Die Filiale Zofingen möchte Ende 2019 mit der Projektierung der Detail- und Massnahmenprojekte beginnen. Sämtliche Detail- und Massnahmenprojekten sollen bis spätestens Mitte 2021 bei der ASTRA-Fachunterstützung zur Genehmigung eingereicht werden.

### 1.1.4. Perimeter und Abgrenzung

Der Projektperimeter 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 Sekundärknoten auf das untergeordnete Strassennetz.



## Beilage 1.1-A: MUSTER Inventarobjekt- und Genehmigungsplan

### 1.1.5. Nachbarprojekte

Nachbarprojekte ASTRA:

- Schwerverkehrszentrum Oensingen
- LKW-Parkplatz Raststätte Deitingen Nord

Kanton Solothurn:

- Kreisel Winterlen AS Egerkingen
- Führung Langsamverkehr im Raum Egerkingen
- HWS Dünneren
- Ausbau Jurastrasse im Bereich AS Oensingen
- Umfahrung Oensingen
- Ausbau JVA Deitingen

Kanton Bern

- Fortsetzung Fuss-/Radweg auf den Querachsen Anschläge Wangen und Niederbipp
- Umfahrung Aarwangen

Gemeinde Niederbipp:

- Erschliessung ESP Stockmatte

## 1.2. Projektgliederung

Das Projekt "6-Streifen-Ausbau Luterbach-Härkingen" ist ein Infrastrukturobjekt. Dieses wurde in Teilprojekte eingeteilt, die wiederum aus verschiedenen (Inventar-)Objekten bestehen. Die Einteilung des Projektes stützt sich auf die Kostenstruktur des ASTRA ab.

## 1.3. Projektorganisation

### 1.3.1. Organigramme

Das übergeordnete Organigramm des Projektes ist dem Dokument beigelegt.

**Beilage 1.3-A: Organigramm Ausschreibung, DP**

**Beilage 1.3-B: Organigramm Realisierung**

Die Organigramme der folgenden Institutionen sind in den Beilagen zu finden:

**Beilage 1.3-C: MUSTER Organigramm BHU**

**Beilage 1.3-D: MUSTER Organigramm IG Projektierung**

**Beilage 1.3-E: MUSTER Organigramm Ausführung**

### 1.3.2. Adressverzeichnis

Das aktuelle Telefon- und Adressverzeichnis aller Projektbeteiligten wird zentral durch BHU (Jauslin Stebler AG) verwaltet. Adressänderungen sind der Firma Jauslin Stebler AG (Daniel Meyer, med@jauslinstebler.ch) zu melden. Das Verzeichnis ist in der Beilage ersichtlich. Es wird laufend auf der Projektplattform neu abgelegt. Aus der Adressliste sind die Funktionen der Beteiligten erkennbar. Zudem werden in einer erweiterten Adressliste die Zugriffsrechte für die Projektplattform definiert.

**Beilage 1.3-G VORLAGE Adress- und Telefonverzeichnis**



### 1.3.3. Projektplattform

Für das Projekt wird die Plattform Sharepoint eingesetzt. Es werden stufengerecht Schreib- und Lese-rechte eingeführt. Die Benutzernamen und Passworte werden den Teilnehmern zugesendet. Weitere Projektbeteiligte, die einen Zugang erhalten wollen, müssen einen Antrag an Firma Jauslin Stebler AG (Daniel Meyer, med@jauslinstebler.ch) stellen.

	sharepoint
<b>Zugriff</b>	. https:// sharepoint.admin.ch . persönliches Login
<b>Ablage von..</b>	. Protokolle . Berichte / Dossier . Pläne . Dokumentation des ausgeführten Bauwerks DAW
<b>Nutzen</b>	Ablage; ftp-Server mit definierten Zugänglichkeiten (Revisionen sichtbar; zeigt Endprodukt)
<b>User</b>	. Bauherr . BHU/ EOBL . PV
<b>Support</b>	Marco Hochuli, ASTRA Filiale <b>Zofingen</b>

Tabelle 1: Übersicht Projektplattform

Für die Pflege und den Unterhalt der Plattform gelten folgende Regelungen:

- Administration / Verfügbarkeit ASTRA Filiale Zofingen
- Überwachung / Strukturierung BHU
- Datenlieferung alle Projektbeteiligten

Die User werden über neue Einträge, Änderungen mittels Mail benachrichtigt (Installation durch Benutzer erforderlich).

### 1.3.4. Funktionendiagramm

Die Zuständigkeiten der wichtigsten Projektteilnehmer sind in einem Funktionendiagramm dargestellt.

#### Beilage 1.3-H: VORLAGE Funktionendiagramm

Die Projektbeteiligtenorgane sind folgende:

PS	Projektsteuerung
GPL	Projektleitung
BK	Begleitkommission
I+K	Information und Kommunikation
BHU	Bauherrenunterstützung
EOBL	Externe Oberbauleitung
PV	Projektverfasser
BL	Bauleitung
UN	Unternehmung
FaS	Fachunterstützung ASTRA (Fachspezialisten ASTRA)
FKS	Fachstellen von Kanton / Dritte
GE	Gebietseinheit

## 1.4. Sitzungswesen

### 1.4.1. Allgemeines

Grundsätzlich wird bei den Sitzungen unterschieden zwischen:

- Institutionellen Sitzungen (definierter Teilnehmerkreis, definierte Termine)
- Ad hoc-Sitzungen (Sitzungsteilnehmer und Termine bei Bedarf)

Für die institutionellen Sitzungen sind Sitzungstypen definiert. Eine Übersicht der wichtigsten Angaben betreffend Sitzungsrythmus, Teilnehmern, Protokollführung etc. ist aus der Sitzungsmatrix ersichtlich:

#### Beilage 1.4-A: Sitzungsmatrix

Der aktuelle Sitzungskalender steht auf den Projektplattformen zur Verfügung und wird von der Jauslin Stebler AG (Daniel Meyer, med@jauslinstebler.ch) geführt und verwaltet.

#### Beilage 1.4-B: MUSTER Sitzungskalender

Grundsätzlich stehen für die Besprechungen folgende Sitzungszimmer zur Verfügung:

Sitzungsort	Reservation Sitzungszimmer
Zofingen	Tel.Nr. +41 58 482 75 11
Baustelle	Tel Nr.

Tabelle 2: Reservation Sitzungszimmer

### 1.4.2. Sitzungen der Projektleitungsorgane

Als Projektleitungsorgane werden folgende Sitzungen verstanden:

- PSS Projektsteuerungssitzung
- GPLS Gesamtprojektleitungssitzung
- BHU-S Sitzung Auftraggeber-Bauherrenunterstützung
- I+K Sitzung Information und Kommunikation

Weiter sind für die Projektleitung Koordinationssitzungen mit Dritten notwendig. Die personelle Zusammensetzung ist vorgegeben.

Diese Sitzungen finden periodisch auf Einladung statt. Fünf Arbeitstage vor der Sitzung stellen die dafür Verantwortlichen die Traktandenliste inkl. allfällig notwendiger Beilagen den Teilnehmern zu. Das Protokoll wird innerhalb fünf Arbeitstagen erstellt und den Beteiligten geschickt. Die Genehmigung der Protokolle findet in der nächsten Sitzung statt. Sollte es keine weitere Sitzung geben, so gilt das Protokoll als genehmigt, wenn innert 10 Tagen kein Gegenbericht erfolgt. Die vorgegebenen Sitzungszeiten sind, wenn immer möglich, einzuhalten. Ist ein Teilnehmer verhindert, so muss er einen Stellvertreter an die Sitzung delegieren. Aus der Traktandenliste geht klar hervor, zu welchen Themen was von wem erwartet wird.

Name	Abkürzung	Nummer	Bezeichnung auf Protokollen
Projektsteuerungssitzung	PSS	xx (fortlaufend) / yyyy (Jahr)	PSS xx / yyyy
Gesamtprojektleitungssitzung	GPLS	xx (fortlaufend) / yyyy (Jahr)	GPLS xx / yyyy
Sitzung Auftraggeber - Bauherrenunterstützung	BHU-S	xx (fortlaufend) / yyyy (Jahr)	BHU-S xx / yyyy
Sitzung Information und Kommunikation	I+K	xx (fortlaufend) / yyyy (Jahr)	I+K xx / yyyy

Tabelle 3: Bezeichnungen Sitzungen Projektleitung

#### 1.4.2.1. Projektsteuerungssitzung (PSS)

Dieses Organ stellt die Koordination und den Informationsfluss innerhalb der Projektsteuerung und der GPL sicher, fällt Grundsatzentscheide innerhalb des Kompetenzbereiches der beteiligten Stelleninhaber und ist für die Führung des Projektes verantwortlich.

Die Hauptaufgaben sind:

- Finanzielle Entscheidungen
- Führung und Unterstützung der GPL
- Genehmigungen aufgrund von Anträgen der GPL
- Sicherstellung des Informationsflusses zwischen Projektsteuerung und GPL
- Verantwortung für die rechtzeitige Einleitung von notwendigen Massnahmen aufgrund von aktuellen Informationen seitens der GPL über besondere Vorkommnisse, Gesamtprojektstand und Kostenkontrolle
- Einbindung der Begleitkommission

#### 1.4.2.2. Gesamtprojektleitungssitzung (GPLS)

Dieses Organ stellt die Koordination und den Informationsfluss zwischen der GPL und EP, FU und der Gebietseinheit sicher. Zudem muss die operative Gesamtprojektleitung zur Umsetzung der technischen, finanziellen und terminlichen Vorgaben sichergestellt werden.

Die Hauptaufgaben sind:

- Sicherstellung des Informationsflusses zwischen der GPL, EP, FU sowie GE
- Überwachung von Projektierungs- und Bauprogrammen
- Behandlung von Zusatzaufträgen
- Behandlung von Projektänderungen gemäss dem Projektänderungswesen
- Überwachung des Aktionsplanes und des Tätigkeitsprogramms der Projektierung

#### 1.4.2.3. Sitzung Auftraggeber – Bauherrenunterstützung (BHU-S)

Dieses Organ stellt die Koordination und den Informationsfluss zwischen GPL und BHU sicher. Es fällt Grundsatzentscheide für das Projekt im Kompetenzbereich der Anwesenden oder bereitet diese vor, bzw. führt sie herbei. Es dient der Umsetzung von GPL-Entscheiden und der Projektabwicklung auf Stufe BHU.

Die Hauptaufgaben sind:

- Abwicklung des Gesamtprojektes
- Vorbereitung von finanziellen Entscheidungen
- Behandlung von Zusatzaufträgen sowie Anregungen und Forderungen der Auftragnehmer
- Vorbereitung von Anträgen zu Händen der GPLS / PSS und Besorgung des Vollzuges von Entscheidungen
- Überwachung von Projektierungs-, Bau- und Finanzierungsprogrammen inkl. Kostenkontrolle
- Behandlung von Projektänderungen gemäss dem Projektänderungswesen

- Sicherstellung des Informationsflusses zwischen GPL und BHU
- Überwachung des Aktionsplanes und des Tätigkeitsprogramms der Projektierung
- Festlegung von Massnahmen bei Nichterfüllen der in den Ingenieur- und Werkverträgen festgehaltenen Leistungen
- Rechtzeitige Einleitung von notwendigen Massnahmen aufgrund von aktuellen Informationen seitens der BHU über besondere Vorkommnisse, Gesamtprojektstand und Kostenkontrolle

#### **1.4.2.4. Sitzung Information und Kommunikation (I+K)**

Dieses Organ stellt die Koordination und den Informationsfluss zwischen GPL, BHU und der externer Kommunikationsunterstützung sicher. Es werden die Kommunikationsmassnahmen diskutiert und festgelegt.

Die Hauptaufgabe ist die Planung und Umsetzung der externen Kommunikation des Projektes.

#### **1.4.3. Sitzungen der Projektierungsorgane**

Als Projektierungsorgane werden die folgenden Sitzungen verstanden:

- PS Projektsitzungen
- PFS Projektfachsitzungen

Diese stellen die Koordination und den Informationsfluss der an der Projektierung Beteiligten sicher. Des Weiteren werden die in den Ingenieurverträgen festgelegten Leistungen überwacht. Zudem wird mit dem Projektierungsorgan sichergestellt, dass die fachtechnischen Vorgaben des ASTRA ins Projekt einfließen. Die personelle Zusammensetzung dieser Sitzungen ist vorgegeben. Sie finden periodisch auf Einladung der BHU statt. Dieser stellt den Teilnehmern die Traktandenliste inkl. allfälliger notwendiger Beilagen fünf Arbeitstage vor der Sitzung zu. Innerhalb von fünf Arbeitstagen wird vom jeweiligen PV des Sitzungsschwerpunktes das Protokoll verfasst und den Beteiligten zugestellt. Die Genehmigung der Protokolle findet in der nächsten Sitzung statt. Sollte es keine weitere Sitzung geben, so gilt das Protokoll als genehmigt, wenn innert 10 Tagen kein Gegenbericht erfolgt. Die vorgegebenen Sitzungszeiten sind wenn immer möglich einzuhalten. Ist ein Teilnehmer verhindert, so muss er einen Stellvertreter an die Sitzung delegieren.

##### **1.4.3.1. Projektsitzungen (PS T/U, BSA, K, T/G)**

Dieses Organ regelt die technischen, finanziellen und terminlichen Belange von Spezialisten und anderen Auftragnehmern. Zudem werden mit diesem Organ auch die Koordination und der Informationsfluss zwischen der GPL und den Betroffenen sichergestellt.

Die Hauptaufgaben sind:

- Überwachung der technischen Auftragsabwicklung
- Überwachung von Projektierungs- und Bauprogrammen
- Abstimmung der Bau- und Kontrollmassnahmen
- Auftragskontrolle bezüglich Termin, Kosten und Qualität
- Festlegung von Massnahmen bei Nichterfüllen der im Ingenieurvertrag festgehaltenen Leistungen oder bei Projektänderungen

##### **1.4.3.2. Projektfachsitzungen (PFS T/U, BSA, K, T/G)**

Dieses Organ stellt sicher, dass die fachtechnischen Vorgaben des ASTRA korrekt berücksichtigt werden. Weiter werden die in den Ingenieurverträgen festgehaltenen Leistungen überwacht und es werden allenfalls Auftragsänderungen/-ergänzungen im Kompetenzbereich der anwesenden Stelleninhaber bereinigt. Zudem werden wichtige Projektierungsarbeiten (technische, finanzielle und terminliche Aspekte) besprochen und Projektsentscheide im Kompetenzbereich der Anwesenden gefällt oder über die BHU an die GPL weitergeleitet.

Die Hauptaufgaben sind:

- Auftragskontrolle bezüglich der fachlichen Leistungen auf Einhaltung der Fachhandbücher
- Mitteilung der Anliegen und Weisungen der GPL durch die BHU
- Besprechen von Projektfragen und deren Lösungen
- Koordination und Kontrolle der Projektbearbeitung der PV's
- Koordination der Projektbearbeitung mit Dritten
- Behandlung von Zusatzaufträgen inkl. deren Kostenfolgen
- Austausch von Informationen
- Abklärung der Bedürfnisse der Beteiligten
- Entgegennahme von Anregungen und Forderungen der Auftragnehmer

#### 1.4.4. Sitzungen der Oberbauleitungs- und Bauleitungsorgane

Als Oberbauleitungs- und Bauleitungsorgane werden folgende Sitzungen verstanden:

- OBLS Oberbauleitungssitzung
- BLS Bauleitungssitzung
- Kosi Bst Koordinationssitzung Baustelle
- Kosi WP Koordinationssitzung Wochen-/ Einsatzplanung

Diese Sitzungen finden periodisch auf Einladung statt. Fünf Arbeitstage vor der Sitzung stellen die dafür Verantwortlichen die Traktandenliste inkl. allfällig notwendiger Beilagen den Teilnehmern zu (aus der Traktandenliste muss klar hervorgehen, zu welchen Themen was von wem erwartet wird) und verfassen jeweils innerhalb von fünf Arbeitstagen das Protokoll und stellen es den Beteiligten zu. Die Genehmigung der Protokolle findet in der nächsten Sitzung statt. Sollte es keine weitere Sitzung geben, so gilt das Protokoll als genehmigt, wenn innert 10 Tagen kein Gegenbericht erfolgt.

Name	Abkürzung	Nummer	Bezeichnung auf Protokollen
Oberbauleitungssitzung	OBLS	xx (fortlaufend) / yyyy (Jahr)	OBLS xx / yyyy
Bauleitungssitzung	BLS	xx (fortlaufend) / yyyy (Jahr)	BLS xx / yyyy, Los xx
Koordinationssitzung Baustelle	Kosi Bst	xx (fortlaufend) / yyyy (Jahr)	Kosi Bst xx / yyyy
Koordinationssitzung Wochen-/ Einsatzplanung	Kosi WP	-	

Tabelle 4: Bezeichnungen Sitzungen externe Oberbauleitung und Bauleitung

##### 1.4.4.1. Oberbauleitungssitzungen (OBLS)

Diese Sitzungsreihe behandelt übergeordnet die technischen, qualitativen, finanziellen und terminlichen Belange der Ausführung. Zudem werden in dieser Sitzung vertragliche Aspekte mit den Unternehmern besprochen.

Vor der OBLS findet eine Vorbesprechung zwischen GPL, OBL und BL statt.

Die Hauptaufgaben sind:

- Überwachung der technischen und qualitativen Auftragsabwicklung (technischen Schwierigkeiten und Mängel)
- Überwachung der Planlieferungsprogramme und des Gesamtterminprogramms (Soll-Ist-Vergleiche)
- Auftragskontrolle bezüglich Kosten (Abrechnungsstand, Regie- und Nachtragsjournale, Abweichungen von Budget)
- Erläuterung von Projektänderungen

- Austausch von Informationen; Mitteilung der Anliegen und Weisungen der GPL durch die EOBL
- Sicherstellung der Koordination der Projektbeteiligten
- Behandlung übergeordneter Aspekte zur Sicherheit und Umwelt
- Abklärung der Bedürfnisse der Beteiligten; Entgegennahme von Anregungen und Forderungen der Auftragnehmer

#### **1.4.4.2. Bauleitungssitzungen (BLS)**

Diese Sitzungsreihe behandelt losspezifisch die technischen, qualitativen, finanziellen und terminlichen Belange der Ausführung.

Die Hauptaufgaben sind:

- Überwachung der technischen und qualitativen Auftragsabwicklung (technischen Schwierigkeiten und Mängel)
- Überwachung der Planlieferungsprogramme und der Detailterminprogramme (Soll-Ist-Vergleiche)
- Auftragskontrolle bezüglich Kosten (Abrechnungsstand, Regie- und Nachtragsjournale, Abweichungen von Budget)
- Umsetzung Prüfplan (Interpretation Ergebnisse)
- Behandlung losspezifische Themen Sicherheit und Umwelt
- Austausch von Informationen; Mitteilung der Anliegen und Weisungen der GPL durch die EOBL
- Abklärung der Bedürfnisse der Beteiligten; Entgegennahme von Anregungen und Forderungen der Auftragnehmer

#### **1.4.4.3. Koordinationssitzungen Baustelle (Kosi BsT)**

Diese Sitzungsreihe behandelt Koordinationsthemen der Baustelle. Es handelt sich dabei v.a. um Themen mit Dritten (z. B. den Ereignisdiensten). Die Koordination zwischen den Bereichen Bau/BSA wird durch die IG BHU vorgenommen.

Die Hauptaufgaben sind:

- Behandlung von speziellen Koordinationsthemen mit Dritten (Ereignisdienste, GE, etc.)
- Sporadische Kontrolle der internen Koordination innerhalb der IG BHU durch EOBL zu spezifischen Themen (z.B. Blockpläne, Rohranlagen, etc.)

#### **1.4.4.4. Koordinationssitzungen Wochen-/ Einsatzplanung (Kosi WP)**

Die Sitzungsreihe behandelt wöchentlich die bei der EOBL eingegangenen Sperrgesuche. Weiter wird anhand der vorbereiteten Wochenplanung der BL der Wochenplan abschliessend festgelegt. Im Wochenplan sind die zuständigen Personen der verschiedenen Organisationen festgehalten. Er gibt einen Überblick über die Arbeiten der kommenden Woche und die geplanten Sperrungen. In Wochen ohne Sperrungen findet die Sitzung nicht statt. Während der Phase 1 (BSA Tunnel) wird die Wochenplanung für die Einsätze an den Betriebs- und Sicherheitsanlagen detailliert. Für die sicherheitsrelevanten Anlagen wird ein Einsatzplan erstellt, in welchem die Anlageverantwortlichen ersichtlich sind. Die Beschlüsse werden im Wochen-/ Einsatzplan festgehalten.

Die Hauptaufgaben sind:

- Behandlung Sperrgesuche
- Bereinigung Wochenplanung/ Einsatzplanung

#### **1.4.5. Pendenzenlisten**

Für die Sitzungen werden unabhängige Pendenzenlisten geführt und anlässlich der jeweiligen Sitzung behandelt und verwaltet.

Die Pendenzenlisten der verbleibenden Sitzungen werden durch diejenige Instanz geführt, welche die Sitzung protokolliert.

Die Pendenzenlisten werden den Protokollen beigelegt. Erledigte Pendenzen werden abgelegt und archiviert. Die offenen Pendenzen werden als Beilage zur Einladung mitversandt.

## 1.5. Dokumentenvorlagen

Zur Sicherstellung einer koordinierten Ablage sind alle Dokumente, welche im Rahmen des Projektes erstellt werden, mit einer eindeutigen Bezeichnung zu versehen. Grundsätzlich werden die folgenden Dokumente unterschieden:

- Dokumente (Protokolle, Briefe, Berichte, Gesuche, Ausschreibungsunterlagen etc.)
- Pläne

### 1.5.1. Vorlagen für Dokumente

Die wichtigsten Dokumentenvorlagen können aus dem Projektraum bezogen werden. Bei den Beilagen des Projekthandbuches sind Muster der wichtigsten Dokumente dargestellt.

Vorlage	Format
<a href="#">Beilage 1.5-A: VORLAGE Bericht</a>	Word
<a href="#">Beilage 1.5-B: VORLAGE Einladung</a>	Word
<a href="#">Beilage 1.5-C: VORLAGE Protokoll</a>	Word
<a href="#">Beilage 1.5-D: VORLAGE Pendenzen- und Entscheidliste</a>	Excel

Tabelle 5: Dokumentenvorlagen

### 1.5.2. Plandarstellung

Alle Pläne erhalten einen Plankopf nach Vorgaben des ASTRA. Diese Vorlage ist bei den Beilagen des Projekthandbuches angefügt.

Vorlage	Format
<a href="#">Beilage 1.5-E VORLAGE Plantitelblatt</a>	Word

Tabelle 6: Plantitelblatt

Bei der Erstellung von Plänen müssen folgende Randbedingungen eingehalten werden:

- Auf dem Titelblatt des Übersichtsplans ist der betroffene Teilabschnitt hervorzuheben (roter Rahmen).
- Name und Logo des Projektverfassers sind im linken unteren Feld des Titelblatts einzutragen.
- Die Vorgaben für die Dokumentenbezeichnungen sind einzuhalten.
- Auf jedem Plan muss ein Revisionsindex eingefügt, ein Änderungsverzeichnis (Nachführungen sind auf den Plänen zu dokumentieren) und ein Verweis auf die zugehörigen Dokumente eingefügt werden. Im Änderungsverzeichnis sind zwingend alle eingeflossenen Änderungen sowie die erfolgten Stellungnahmen Dritter aufzulisten.
- Ab Phase Unterlagen für die Ausführung (Phase 51) sind im Plantitelblatt die Inventarobjekt-Nummern aufzunehmen.

### 1.5.3. Datenaustausch

Der Datenaustausch zwischen den Projektbeteiligten findet über die Projektplattform statt (siehe Abschnitt 0).



### 1.5.4. Beschriftung der Informationsmittel

Dokumente, deren Beschriftung und Aufbau nicht durch Formulare oder Muster geregelt sind, müssen wie folgt beschriftet werden:

- "6-Streifen-Ausbau Luterbach-Härkingen" (Kurzform: "6S LUHÄ")
- Autor,
- Verteiler,
- Erstelldatum,
- Status/Version,
- Bei Plänen zudem Massstab und Nordpfeil.

#### 1.5.4.1. Dokumentenbezeichnung

##### **Plan- und Berichtsdokumentbezeichnung**

Alle Pläne und Berichte werden nummeriert. Die Verfasser der Pläne und Berichte sind jeweils selbst für die Führung einer Plan- und Berichtsliste zuständig. Diese muss regelmässig aktualisiert und nachgeführt werden.

Die ersten 6 Ziffern lauten 080229. Nach diesen Ziffern folgt die Bezeichnung der Projektphase. Im Anschluss an die Projektphase folgt die Angabe über das jeweilige Teilprojekt. Ab Phase Unterlagen für die Ausführung (Phase 51) ist zusätzlich das betroffene Objekt aufzunehmen. Die eigentliche Nummerierung ist dreistellig, dabei bezeichnen die Nummern 000-099 die Berichtsnummerierung, 100-899 die Plannummerierung und die Zahlen 900-999 alternativ notwendige Nummern, die durch die BHU vergeben werden. Der am Ende befindliche Revisionsindex gibt den Status der überarbeiteten Version der Pläne an. Bei noch nicht genehmigten Versionen wird kein Index eingefügt.

Bsp: Bericht Phase DP, übergeordnetes TP, noch nicht genehmigt: 080229-3-TP0-001

Bsp: Plan Phase Ausführung, TP3, Objekt Querverbindung, Revision A: 080229-5-TP3-QV-101-A

##### **Weitere Dokumente**

Zur Vereinheitlichung und besseren Handhabung des Informations- und Berichtswesens sind sämtliche Dateien bzw. Arbeitserzeugnisse im Rahmen des Projekts mit einheitlichen Dateinamen zu bezeichnen und abzuspeichern. Die nachfolgenden Richtlinien gelten insbesondere für alle Dokumente, die auf der Projektplattform Sharepoint abgelegt werden. Der Dateiname richtet sich nach dem Schriftgutplan des ASTRA.

Dokumententyp	Dateiname	Datum JJMMTT
Anhang	JJJJMMTT_Anh_Gegenstand	offizielles Berichtsdatum
Beilage	JJJJMMTT_Bei_Gegenstand	Fertigstellungsdatum
Bericht	JJJJMMTT_Ber_Gegenstand	offizielles Berichtsdatum
Brief	JJJJMMTT_Brf_Adressat_Gegenstand	Datum des Briefes
Einladung	JJJJMMTT_Ein_Gegenstand	Sitzungs- Anlassdatum
Fax	JJJJMMTT_Fax_Adressat_Gegenstand	Fax-Datum
Offerte	JJJJMMTT_Off_Gegenstand	offizielles Offertdatum
Plan	JJJJMMTT_Pla_Gegenstand	Fertigstellungsdatum
Lieferschein	JJJJMMTT_LFS_Adressat	Versanddatum
Präsentation (Folien)	JJJJMMTT_Fol_Gegenstand	Präsentationsdatum
Protokoll	JJJJMMTT_Prot_Gegenstand	Protokoll der Sitzung vom
Rechnung	JJJJMMTT_Rng_Gegenstand	Rechnungsdatum
Terminplan	JJJJMMTT_Tpl_Gegenstand	Fertigstellungsdatum
Vertrag	JJJJMMTT_Vtg_Gegenstand	offizielles Vertragsdatum

Tabelle 7: Vorgabe für die Benennung von Dokumenten

Handelt es sich bei der Datei um ein Dokument, welches in mehreren Fassungen / Versionen überarbeitet wird, ist die korrekte Version am Ende des Dateinamens anzugeben (z.B. 20090330\_Ber\_Projekthandbuch\_V1.0.doc). Für alle wesentlichen Dokumente (z. B. Bericht, etc.) ist im Dokument ein Versionsverzeichnis zu führen.

Die Dateibezeichnungen der zusätzlichen Dokumenttypen der Baustellenebene können frei gewählt werden. Bezeichnung aber immer: JJJJMMTT\_Typ\_Gegenstand.

## 1.6. Dokumentenfluss

### 1.6.1. Grundsätze

Mit den folgenden Kapiteln zum Thema Dokumentenmanagement (Verantwortlichkeit/ Freigabe/ Dokumentenfluss/ Verteiler/ Ablage) soll sichergestellt werden, dass die festgelegten Anforderungen an die Bauwerke sowie die Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen bezüglich Technik, Qualität, Unterhalt, Wirtschaftlichkeit und Terminen erfüllt werden.

Folgende Ziele sollen mit dem definierten Dokumentenfluss erreicht werden:

- Die Pläne und Ausführungsunterlagen sind mit ausreichender Vorlaufzeit, genehmigt und freigegeben und in der geforderten Qualität auf der Baustelle. Auf der Baustelle sind nur genehmigte Planunterlagen vorhanden.
- Der Überblick über den aktuellen Stand der Ausführungsplanung und Versionenmanagement durch Projektbeteiligte ist gewährleistet.
- Die Zuständig- und Verantwortlichkeit im Freigabeprozess ist klar geregelt. Es ist jederzeit nachvollziehbar, wer Pläne und Ausführungsunterlagen wann erhalten hat.
- Der fallweise Einbezug von Dritten ist sichergestellt.
- Die Zugänglichkeit zu den Ausführungsunterlagen (digital) ist für alle Projektbeteiligten jederzeit gewährleistet.

### 1.6.2. Verantwortlichkeiten

Grundsätzlich gelten bei der Genehmigung von Projektunterlagen die folgenden Verantwortlichkeiten:

ASTRA-Zentrale (FU)	Prüft die erstellten Konzept- und Projektdossiers am Ende einer Projektphase und erteilt die technische und finanzielle Freigabe <sup>1</sup>
ASTRA-Filiale (GPL)	<p>Prüft und genehmigt die Projektunterlagen. Die Prüfung umfasst folgende Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung der technischen Randbedingungen</li> <li>• Koordination mit anderen Fachbereichen</li> <li>• Prüfung der Zweckmässigkeit und Verständlichkeit der Unterlagen</li> <li>• Koordinative Abstimmung auf aktuelle Änderungen</li> </ul> <p>Die Prüfung der GPL umfasst keine Detailprüfung der fachtechnischen Richtigkeit. Die fachtechnische Verantwortung verbleibt beim Projektverfasser.</p>
EOBL / BHU	<p>Unterstützt die Gesamtprojektleitung bei der Prüfung der Projektunterlagen. Der Fokus liegt hier bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung der Zweckmässigkeit und Verständlichkeit der Unterlagen</li> <li>• Prüfung der Übereinstimmung der technischen Vorgaben der Bauherrschaft</li> <li>• Koordination der verschiedenen Projektbereiche und –lose</li> </ul>

<sup>1</sup> Genehmigung der Detailprojekte/Massnahmenprojekte inkl. KV (Plausibilisierung) durch die Filiale (FC), falls im Genehmigungsplan keine Genehmigung durch FU vorgesehen ist.

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Korrekte Bezeichnung und Vollständigkeit der geforderten Angaben der Unterlagen</li></ul>
Projektverfasser	Trägt die fachliche Verantwortung für seine Dokumente und ist insbesondere verantwortlich für die Umsetzung der festgelegten Projektanforderungen. Erstellt vorgängig Lieferprogramm für Plan- und Ausführungsunterlagen.
Bauleitung	Prüft <ul style="list-style-type: none"><li>• die Zweckmässigkeit und Verständlichkeit der Unterlagen.</li><li>• die Übereinstimmung der Unterlagen für die Ausführung mit den gültigen Verträgen.</li><li>• Rückmeldung zu allfälligen Änderungen bei der Ausführung (Rotstiftpläne).</li></ul>
Gebietseinheit (GE)	Prüfung der Projektunterlagen auf Einhaltung der gesetzten Standards für den betrieblichen Unterhalt.

### **1.6.3. Genehmigungsablauf, Dokumentenfreigabe**

**Beilage 1.6-A: MUSTER Genehmigungsablauf, Dokumentenfreigabe**

**Beilage 1.6-B: MUSTER Matrix Dokumentengenehmigung**

**Beilage 1.6-C: VORLAGE Planlieferungsliste und -verteiler**

## 1.7. Infrastrukturen

Dem Projekt steht ein Hauptinstallationsplatz zur Verfügung. Die einzelnen Plätze werden in den nachfolgenden Kapiteln umschrieben.

### 1.7.1. Installationsplatz

Standort: Der Installationsplatz ist bei                      situiert.

*Hier Karte einfügen*

Abbildung 1: Installationsplatz

Auf dem Installationsplatz befindet sich das Dienstgebäude mit dem Büro der BL.

- Die Reservationen der Sitzungszimmer erfolgt gemäss Abschnitt 1.4.1
- Die Schlüsselverwaltung für die Büroräumlichkeiten erfolgt durch die BL.
- Für das Dienstgebäude besteht eine Zuständigkeitsmatrix

#### **Beilage 1.7-A: VORLAGE Zuständigkeitsmatrix Dienstgebäude**

Diese regelt die alltäglichen Aufgaben und verweist auf die Ansprechpersonen.

Der WLAN Zugang im Dienstgebäude ist vor Ort angeschlagen.

## 2. Termine

### 2.1. Ziele

Mit einem Terminmanagement für das Projekt 6-Streifen-Ausbau Luterbach-Härkingen sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Projektziele zum vereinbarten Termin erreichen
- Überprüfung und Überwachung des Ablaufes in terminlicher Hinsicht ermöglichen
- Instrument für die Koordination der verschiedenen Projektbereiche
- Instrument zur Koordination der Bauabläufe
- Aufzeigen von Terminkonflikten und Kapazitätsengpässen
- Instrument zur Darstellung von zeitlichen Auswirkungen bei Projektverzögerungen, -beschleunigungen oder –änderungen
- Liefern von terminlichen Informationen in stufengerechter Informationsdichte

### 2.2. Terminmanagement

#### 2.2.1. Allgemeines

Voraussetzung für ein funktionierendes Terminmanagement ist eine präzise und detaillierte Terminplanung, die stufengerecht über alle Projektphasen erstellt wird.

Je Terminplan sind Meilensteine zu definieren, sowie diejenigen des übergeordneten Terminprogrammes aufzuführen. Die vertraglich festgehaltenen Leistungen werden gezielt durch den UN überprüft. Das Messintervall wird durch das Berichtswesen (Tages-Rapport, Schicht-Rapport, etc.) einerseits und das Sitzungswesen andererseits bestimmt. Die Projektbeteiligten sind verpflichtet, Leistungen aus in ihrer Verantwortung liegenden Verträgen zu beurteilen und allfällige Abweichungen zu kommentieren. Dabei sind die Auswirkungen auf Kosten und Termine zu dokumentieren.

Die Erkenntnisse aus dem Soll/Ist-Vergleich fliessen im Rahmen der ordentlichen Sitzungen ein und dienen der BL/EOBL/GPL als Entscheidungsgrundlage für das Einleiten von weiteren Schritten (Beschleunigungsmassnahmen, Schnittstellenkoordination) in Absprache mit den Projektbeteiligten.

Es werden verschiedene Terminpläne mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad und Verwendungszweck geführt (Übersicht Tabelle 8 und Tabelle 9).

#### 2.2.2. Hilfsmittel Phasen Projektierung

***Rahmenterminprogramm (RTP)***

**Beilage 2.2-A: Rahmenterminprogramm Planung / Projektierung**

***Planungsprogramm Projektierung (PPP)***

**Beilage 2.2-B: MUSTER Planungsprogramm Projektierung**

***Detail-Terminprogramm Planung (DTP)***

#### 2.2.3. Hilfsmittel Phase Ausführung

***Gesamtterminprogramm (GTP)***

***Planungsprogramm Ausführung (PPA)***

**Beilage 2.2-C: MUSTER Gesamtterminprogramm**

***Koordinations- Terminprogramme (KT)***

***Detail-Terminprogramm Ausführung (DTA)***

### Übersicht Instrumente Terminmanagement Projektierungsphase

	<b>Rahmenterminprogramm (RTP)</b>	<b>Planungsprogramm Projektierung (PPP)</b>	<b>Detailterminprogramm Projektierung (DTP)</b>
Ziel:	Übersicht über das Gesamtprojekt und die benachbarten Projekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detaillierter Überblick über Gesamtprojekt während der Projektierung</li> <li>- Erkennen von kritischen Wegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detaillierte Darstellung der mandatspezifischen Termine und mandatsinternen Abhängigkeiten und Tätigkeiten</li> <li>- Erkennen von kritischen Wegen</li> <li>- Überblick über jeweiliges Objekt / Gewerk</li> </ul>
Zielgruppe:	Behörden und Öffentlichkeit, Fachstellen	GPL, PV, BHU	GPL, BHU
Grundlage:	Planungsprogramme Projektierung und Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meilensteine Cockpit</li> <li>- Geplante, mandatsübergreifende Projektphasen und Abhängigkeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mandatsübergreifende Meilensteine</li> <li>- Planungsprogramm Projektierung</li> </ul>
Verantwortlich:	BHU	PV	PV
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sämtliche Projektphasen</li> <li>- Nachbarprojekte</li> <li>- Meilensteine Cockpit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektphasen Projektierung mandatsübergreifend</li> <li>- Tätigkeiten für Erarbeitung, Entscheidungsbeiführung, Vernehmlassung und Genehmigung</li> <li>- Wichtige Abhängigkeiten</li> <li>- Wichtige Eck- / Zwischentermine (übergeordnete Meilensteine und Meilensteine Cockpit)</li> <li>- kritischer Weg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektphasen Projektierung je Mandat</li> <li>- Tätigkeiten für Erarbeitung, Entscheidungsbeiführung, Vernehmlassung und Genehmigung</li> <li>- Wichtige Abhängigkeiten mandatsintern und -extern</li> <li>- Wichtige Eck- / Zwischentermine (übergeordnete und mandatspezifische Meilensteine)</li> <li>- kritischer Weg</li> </ul>
Darstellung:	MS Project	- MS-Project (Monatsraster)	- MS-Project (Wochen- / Monatsraster)
Aktualisierung, Nachführung:	Bei Bedarf (Medienmitteilungen, etc.)	- bei Projektänderungen	- bei Projektänderungen
Massnahmen bei Abweichungen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung der Auswirkungen auf Gesamtprojekt (BHU)</li> <li>- Herbeiführung (BHU) und Entscheidungsfällung (GPL) über zu treffende Massnahmen</li> <li>- Nachführung PPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermitteln der Ursachen und Klären der Auswirkungen auf Gesamtprojekt (PV)</li> <li>- Herbeiführung (PV/BHU) und Entscheidungsfällung (GPL) über zu treffende Massnahmen</li> <li>- Nachführung DTP (PV) und PPP (BHU)</li> </ul>

Tabelle 8: Übersicht Instrumente Terminmanagement Projektierungsphase

### Übersicht Instrumente Terminmanagement Phase Ausführung

	Gesamtterminprogramm (GTP)	PPA	Koordinationsterminprogramm (KT)	Detailterminprogramm Ausführung (DTA)
Ziel:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detaillierter Überblick über Gesamtprojekt während der Ausführung</li> <li>- Kommunikationsinstrument</li> </ul>	Planungsprogramm Ausführung (PPA) s. Planungsprogramm Projektierung (PPP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spezifische Abhängigkeiten mit unterschiedlichen Verantwortlichkeiten</li> <li>- Koordination der Termine und Abläufe der einzelnen Mandate untereinander</li> <li>- Einbindung von Terminen Dritter (Sperrungstermine, Medientermine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detaillierte Darstellung der mandatspezifischen Termine und mandatsinternen Abhängigkeiten</li> <li>- Erkennen von kritischen Wegen</li> <li>- Überblick über jeweiliges Objekt / Gewerk</li> </ul>
Zielgruppe:	GPL, PV, BL, UN		GPL, BHU, PV, GE, Dritte	GPL, EOBL, UN
Grundlage:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terminvorgabe aus Phase Detail-/ Massnahmenprojekt / Submission</li> <li>- Vertragsbauprogramme UN</li> </ul>		Detailterminprogramm Projektierung / Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mandatsübergreifende Meilensteine</li> <li>- Planungsprogramm Ausführung</li> <li>- Terminvorgabe aus Phase Detail-/ Massnahmenprojekt / Submission</li> </ul>
Verantwortlich:	EOBL		BHU oder PV oder BL	UN
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellung gesamte Phase der Ausführung</li> <li>- Abhängigkeiten zwischen Bau und BSA</li> <li>- Meilensteine (Übergabetermine, Weitere)</li> <li>- Zeitfenster für die einzelnen Lose und Verträge</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach Bedarf aufgabenspezifisch und/oder für ein bestimmtes Zeitintervall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektphasen Ausführung je Mandat</li> <li>- Zusammenfassende Darstellung der Tätigkeiten aller Mandate</li> <li>- Darstellung relevanter Nachbarprojekte</li> <li>- Wichtige Abhängigkeiten mandatsintern und –extern</li> <li>- Wichtige Eck- / Zwischentermine (übergeordnete u. mandatspezifische Meilensteine)</li> </ul>
Darstellung:	Weg-Zeit-Darstellung		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balkendiagramm, evtl. MS-Project (Wochenraster)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertragsprogramm UN (Monatsraster)</li> <li>- 3 Wochenprogramm UN (Tagesraster)</li> </ul>
Aktualisierung, Nachführung:	- Bei Bedarf		- Bei Bedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Vertragsunterzeichnung</li> <li>- auf Termine Bausitzungen</li> </ul>
Massnahmen bei Abweichungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermitteln der Ursachen, Klären der Auswirkungen auf Gesamtprojekt (PV)</li> <li>- Herbeiführung (PV/BHU) und Entscheidung (GPL) über zu treffende Massnahmen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermitteln der Ursachen (Verantwortlicher), Absprache mit den Beteiligten</li> <li>- Nachführung KTP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermitteln der Ursachen und Klären der Auswirkungen auf Gesamtprojekt (PV)</li> <li>- Herbeiführung (BL) und Entscheidung (UN) über zu treffende Massnahmen</li> </ul>

Tabelle 9: Übersicht Instrumente Terminmanagement Ausführung



### **3. Kosten**

#### **3.1. Vertrags- und Kostenmanagement**

##### **3.1.1. Ziele**

Die Ziele eines Kostenmanagements und damit auch eines Vertragsmanagements sind folgende:

- Einhaltung der Projektkosten (Umsetzung der Arbeiten im festgelegten Kostenrahmen).
- Überwachung der Gesamtkosten (KV, Budgetierung, Endkostenprognose, Jahrestrenchen).
- Überwachung der Vertragskosten (Verträge, Nachträge, Zahlungsstand).
- Kontrolle der Rechnungen und Zahlungen.
- Auskunft über den aktuellen Kostenstand und die Tendenzen.
- Sicherstellung einer stufengerechten Auskunft über den aktuellen Kostenstand und die Kostenentwicklung. Regelung der Kompetenzen bei Beauftragungen.
- Rechtzeitiges Auslösen von Beschaffungen.

##### **3.1.2. Kommunikation**

Für alle am Projekt Beteiligten gilt es, die Vertraulichkeit bezüglich kostensensitiven Informationen gegenüber Dritten zu wahren. Die Kommunikation bezüglich Kosten ist grundsätzlich immer direkt mit der Projektleitung zu führen.

##### **3.1.3. Kostenstruktur**

Grundsätzlich werden die Kosten wie folgt strukturiert:

- Finanzierungskonto: Unterhalt; Ausbau; Engpassbeseitigung
- Hauptkostenarten: 1. Projektierung; 2. Landerwerb; 3. Realisierung
- Kostenarten: gemäss Kontenplan Nationalstrasse
- Inventarobjekte: Zuordnung gemäss Kontenplan Inventarobjekte

Alle Verträge und Abrechnungen müssen den vom ASTRA festgelegten Konten zugewiesen werden. Die je Teilprojekt verwendeten Kostenarten werden vorgängig für jeden Vertrag bzw. jedes Teilprojekt von der Projektleitung festgelegt. Die Kostenarten müssen zudem den einzelnen Inventarobjekten zugeordnet werden.

Die Kostenstruktur zeigt auf, wie die verschiedenen Teilprojekte aufgeteilt sind und ob diese auf Unterhalt, Ausbau oder Engpassbeseitigung verrechnet werden.

Die Kosten-/ Leistungsstruktur wird durch die BHU (mit PV, IC ASTRA) im Rahmen des Detailprojektes erarbeitet werden und soll sich an der Projektstruktur gemäss Abschnitt 1.2 und an den Verträgen orientieren.

##### **3.1.4. Kontenplan**

Die Aufteilung auf die verschiedenen Konten wird durch das IC ASTRA und die BHU im Rahmen des Detailprojektes festgelegt. Diese Aufteilung muss zwingend eingehalten werden, da auch die Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Ressourcen nach dieser Struktur geschieht.

Der aktuelle Kontenplan Nationalstrasse (Kostenarten) ist ersichtlich aus der folgenden Beilage:

#### **Beilage 3.1-A: Kontenplan Nationalstrassen**

## 3.2. Kontrolle

### 3.2.1. Vertragskontrolle

Die Bauherrschaft bewirtschaftet alle Verträge mit der Kostencontrolling-Software TDcost. Darin werden alle Verträge, Nachträge und Rechnungen erfasst. Somit ist es jederzeit möglich, über die Kosten seit Projektbeginn, die Kostenstände der einzelnen Verträge und den Finanzbedarf für die Kostenplanung detailliert Auskunft zu geben.

Die Überwachung der einzelnen Verträge wird wie folgt gehandhabt:

- Werkverträge / Lieferverträge Verantwortung BL
- Honorarverträge Verantwortung BHU
- Gesamtkostenkontrolle Verantwortung EOBL

Es ist jeweils eine Änderungsliste zu führen. (vgl. 9.2.7 Projektänderungen)

### 3.2.2. Kostencontrolling und Finanzmittelbedarfsplanung

Für das Kostencontrolling und die Finanzmittelbedarfsplanung werden viermal jährlich im Rahmen der Trendmeldung zum Voranschlagskredit die erforderlichen Kosteninformationen bei allen Beteiligten von der BHU eingeholt und erfasst.

Für den Teilbereich Planerverträge und Allgemeine Kosten ist die BHU verantwortlich.

Die BHU stellt die Unterlagen im Semesterbericht in der geforderten Art zusammen und stellt diese dem ASTRA zum bestellten Zeitpunkt zu.

Für den Teilbereich Werkverträge und Lieferverträge erfolgen die Angaben pro Inventarobjekt durch die örtlichen Bauleitungen via Oberbauleitung. Die Form und der Inhalt der Lieferung der Daten richten sich nach der durch die BHU zu erarbeitenden Vorlage gemäss unten stehender Beilage 3.2-A. Die Lieferung muss auf den Stichtag gemäss untenstehender Auflistung geliefert werden.

#### Beilage 3.2-A: MUSTER Soll- Ist-Vergleich

Stichtage für die Erfassung und Lieferung der Kosten- und Finanzmittelbedarfsangaben an die BHU:

- 21. März
- 30. Juni
- 21. September
- 31. Dezember

Für das Kostencontrolling werden in periodischen Abständen im Rahmen des Standberichts die erforderlichen Kosteninformationen bei allen Beteiligten von der BHU eingeholt und erfasst:

<b>Instanz</b>	<b>Tätigkeit</b>	<b>Zeitpunkt</b>
BHU/EOBL	Anfrage an alle Bauleitungen und Planer über aktuelle Kosteninformationen	1 Monat vor Quartalsende
Planer	Aufbereiten und Abgabe Informationen für den Teilbereich Planerverträge und Allgemeine Kosten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigungsgrad der vertraglich vereinbarten Arbeiten</li> <li>• Ist-Zahlungen</li> <li>• SOLL/IST-Vergleich</li> </ul> - Abschätzung Projektentwicklung und -änderungen	Quartalsende
Bauleitungen	Aufbereiten und Abgabe Informationen für den Teilbereich Werkverträge und Lieferverträge: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgelaufene Kosten (Rechnungen, Nachträge, Regie)</li> <li>• Bewertung über geleistete aber noch nicht verrechnete Leistungen</li> <li>• Abschätzung Projektabweichungen und -änderungen</li> <li>• Ausmass, Nachträge, Regie (jeweils für Soll, Ist und Prognose)</li> <li>• Ausgefüllte Vorlage Kostencontrolling und Finanzmittelbedarfsplanung gemäss Beilage 3.2-A: MUSTER Soll- Ist-Vergleich</li> </ul>	Quartalsende
BHU	Zusammenstellung der Unterlagen in Projektcockpit und Abgabe an GPL	2 Wochen nach Semesterende
BHU/ BL	Abgrenzung der Leistungen per Jahresende	1 mal jährlich

Tabelle 10: Ablauf Kostenkontrolle

### 3.3. Vertragswesen

Die Modalitäten für den Abschluss eines Vertrags und die Regelung der jeweiligen Vertragsvorlage und der Entscheidungskompetenzen richten sich nach dem Beschaffungshandbuch des ASTRA und der Unterschriften- und Kompetenzregelung (UKR).

Grundsätzlich wendet das ASTRA die entsprechenden KBOB-Verträge, jedoch mit ASTRA-spezifischen Anpassungen, an (siehe auch Kapitel 9). Die aktuellen Versionen können jeweils vom Internet heruntergeladen werden.

Für alle Auftragnehmer gilt, dass Leistungen ausserhalb des Vertrages rechtzeitig vor Ausführungsbeginn angemeldet (Leistungsbeschreibung, Kosten, Auswirkungen auf Termine) und genehmigt sein müssen. Die BHU (Honorarverträge) und die Bauleitungen (Werkverträge) führen eine Nachtragsliste.

Das Nachtragsjournal der BL gibt Auskunft über die folgenden Punkte: Nummer des Nachtragsgegenstandes, Kurzbeschreibung, Zeitpunkt der Anmeldung, Abschätzung Nachtragssumme (unter Berücksichtigung wegfallender Leistungen), Status der Bearbeitung, etc. Die Nachtragspreise beziehen sich grundsätzlich immer auf die Preisbasis Werkvertrag. Die Nachtragsjournale der einzelnen Verträge werden an der EOBL Sitzung abgegeben und erläutert.

Die Verträge sind von den Bauleitungen aktiv zu bewirtschaften. In den Nachträgen sind daher auch wegfallende Summen zu berücksichtigen.

Der Leitfaden zum Nachtragsmanagement bei Bau- und Bauleistungen der KBOB ist anzuwenden. Die Nachträge sind vertragsmässig über das folgende Formular abzuwickeln:

**Beilage 3.3-A: VORLAGE Antrag an die Bauherrschaft zu Nachtrag Werkvertrag**

**Beilage 3.3-B: VORLAGE Antrag an die Bauherrschaft zu Nachtrag Honorarvertrag**

**Beilage 3.3-C VORLAGE Liste Nachtragsofferten**

Der Prozess der Nachtragsbearbeitung ist wie folgt geregelt:

**Beilage 3.3-D: Prozess Nachtragswesen**

### **3.4. Rechnungswesen**

Die Vergütung richtet sich nach den im Vertrag festgehaltenen Bedingungen und dem Rechnungsdeckblatt bzw. dem entsprechenden Merkblatt.

#### **3.4.1. Randbedingungen und Vorgaben für Kleinaufträge/ Drittleistungen**

Sofern Kleinaufträge nicht als Durchlaufrechnungen (Regie) über bestehende Verträge abgerechnet werden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Leistungserbringung ist eine Offerte einzuholen, welche durch das ASTRA zu genehmigen ist (Stempel). Die Offert- und Rechnungsadresse lautet auf das ASTRA, Filiale Zofingen.
- Die Rechnungen sind an den Besteller einzureichen, welcher die Rechnungen visiert und an die BHU (Jauslin Stebler AG, Gartenstrasse 15, 4132 MuttENZ) weiterleitet. Der Rechnung ist die Offerte und eine Ausmassgrundlage beizulegen.
- Kleinaufträge bis CHF 10'000 werden durch die GPL freigegeben.
- Das Verfahren für Aufträge grösser CHF 10'000 ist gemäss Kapitel 8 geregelt.
- Diese Rechnungen werden über sogenannte Sammelverträge gebucht. Diese Rechnungen benötigen kein Rechnungsdeckblatt.

## 4. Qualitäts- und Risikomanagement

### 4.1. Ziele

Durch die Anwendung geeigneter Qualitätssicherungsmassnahmen wird sichergestellt, dass das Bauvorhaben nach den festgelegten Anforderungen geplant und gebaut wird:

- Erstellung der Bauwerke und der BSA in der geforderten Qualität
- Umsetzung der Technik nach aktuellem, anerkannten Stand
- Einhaltung der technischen Vorgaben und Anforderungen des Bauherrn
- Erreichung eines einheitlichen Qualitätsstandards
- Koordination der Schnittstellen zwischen den einzelnen Teilprojekten
- Gewährleistung eines anschliessenden möglichst unterhaltsarmen Betriebes
- Einhaltung des festgelegten Kostenrahmens
- Einhaltung des festgelegten Terminrahmens
- Einhaltung der festgelegten Projektmeilensteine
- Minimierung der Verkehrsbehinderungen für die Verkehrsteilnehmer

Hierfür müssen alle Projektbeteiligten frühzeitig und stufengerecht eingebunden werden.

Grundsätzlich gelten für das Qualitätsmanagement die folgenden Aussagen:

- Alle Projektbeteiligten arbeiten nach denen in Ihren Firmen festgelegten QM-Vorgaben.
- Eigenverantwortung: Alle Projektbeteiligten sind verantwortlich, dass alle Massnahmen ergriffen werden, die für die Erreichung der Qualitätsziele der von Ihnen erbrachten Leistungen notwendig sind. Jeder Beteiligte ist dafür verantwortlich, dass die von ihm erbrachte Leistung den gesetzten Anforderungen genügt.
- Die Umsetzung der geplanten Massnahmen darf nur aufgrund von genehmigten Dokumenten erfolgen. Die in diesem Handbuch festgelegten Vorgaben und Regelungen für Abläufe und Genehmigungsabläufe müssen strikt eingehalten werden.
- Die Koordination der Projekte der verschiedenen Fachbereiche und Projektlose erfolgt über die GPL und die BHU. Die notwendigen Informationen sind durch die Projektbeteiligten zur Verfügung zu stellen.
- Alle projektrelevanten Unterlagen (Ausführungsunterlagen, Pläne, Genehmigungen, Projektänderungen, Entscheide) sind schriftlich zu dokumentieren.
- Mit dem Qualitätsmanagement soll die Umsetzung der Projektanforderungen und der technischen Vorgaben, sowie die Berücksichtigung aller relevanten Randbedingungen in Planung und Ausführung sichergestellt werden. Es wird ein projektspezifischen Qualitätsmanagement (PQM) gemäss Merkblatt SIA 2007 angewendet.

### 4.2. Massnahmen

Im vorliegenden Projekthandbuch werden die grundsätzlichen Massnahmen zur Qualitätssicherung festgehalten. Weiterführende Massnahmen zur Einhaltung der Qualität und der Sicherheit werden im Rahmen des PQM erarbeitet. Die BHU erstellt dazu den Q-Lenkungsplan.

**Verantwortung** Die Verantwortung für das Erreichen der Qualitätsziele liegt bei den vom Bauherrn beauftragten Projektverfassern, Spezialisten, Bauleitungen und Unternehmungen. Grundsätzlich ist jeder Beteiligte dafür verantwortlich, dass die von ihm erbrachte Leistung den Qualitätsforderungen genügt.

**Organisation und Koordination** Die Projektführung und Koordination erfolgt über die GPL und BHU. Diese sind auch verantwortlich für die Koordination zwischen den einzelnen Teilprojekten

und Fachbereichen. Die Projektorganisation und Verantwortung aller Beteiligten sind in Kapitel 1.3 definiert worden.

**Q-Lenkungsplan** Der Q-Lenkungsplan wird pro Projektphase angepasst und vom GPL freigegeben. Er ist verbindlich hinsichtlich den festgelegten Massnahmen zur Eindämmung der Projektrisiken. Der Q-Lenkungsplan bildet alle wesentlichen Risiken bezogen auf die Handlungsbereiche Kosten, Termine, Organisation und technische Qualität ab. Noch innerhalb des Q-Lenkungsplans werden zur Minimierung erkannter Risiken begrenzende Massnahmen in einem gesonderten Massnahmenplan verankert. Der Prüfplan, welcher durch den Projektverfasser auf Basis des Q-Lenkungsplans zu erarbeiten ist, ist nicht Bestandteil des Q-Lenkungsplans, sondern ein Bestandteil der Projektierungsunterlagen. Der Q-Lenkungsplan ist ein eigenständiges Dokument, welches durch die BHU fortlaufend aktualisiert wird. Er enthält im Wesentlichen folgende Angaben:

- Projektanforderungen
- Q-Schwerpunkte
- Gefahren / Chancen
- Massnahmenplan
- QM-Anforderungen an die Auftragnehmer

**Beilage 4.2-A: VORLAGE Q-Lenkungsplan**

**QM-Plan** Auf der Grundlage des Q-Lenkungsplans hat der Projektverfasser im Rahmen der Offerte ein QM Konzept erstellt und wird auf Basis der QM-Vereinbarung einen QM-Plan erstellen. Dabei geht es im Wesentlichen um die Verifizierung und allfällige Erweiterung der Q-Schwerpunkte, die definitive Festlegung der eigenen Massnahmen sowie die Überwachung der Einhaltung dieser Massnahmen in Projektierung und Ausführung.

**Beilage 4.2-B: VORLAGE QM-Plan**

**Beilage 4.2-C: MUSTER QM-Plan**

**Kommunikation** Die Kommunikation intern und nach aussen ist in Kapitel 6. Ein weiteres wichtiges Instrument für die Kommunikation stellt das Sitzungswesen (Abschnitt 1.4) und die Projektplattformen (Abschnitt 1.3.3.) dar.

**Genehmigungen** Es dürfen grundsätzlich nur genehmigte Dokumente für die Projektierung und den Bau verwendet werden. Die Abläufe für die Dokumentengenehmigung sind in Abschnitt 1.6 festgelegt worden.

**Projektänderungen** Weicht der Projektverfasser im Rahmen der Ausführungsprojektierung von festgelegten Anforderungen bzgl. Technik, Qualität und Kosten ab, sind diese von der Bauherrschaft genehmigen zu lassen (Abschnitt 9.2.7)

**Dokumentation** Zur Sicherstellung einer koordinierten Ablage sind alle Dokumente, welche im Rahmen des Projektes erstellt werden mit einer eindeutigen Bezeichnung zu versehen. Die Angaben betreffend Vorlagen und Dokumentenbezeichnungen sind in Abschnitt 1.5 beschrieben. Nach Abschluss der Arbeiten sind die Projektunterlagen gemäss den Vorgaben der Bauherrschaft zu archivieren (Kapitel 11).

**Terminmanagement** Gemäss Vorgaben in Kapitel 2

#### Kostenkontrolle und Vertragswesen

Die Submission und Vergabe von Aufträgen wird später geregelt. Die Kontrolle der Honorarverträge erfolgt über die BHU. Im Rahmen der Ausführung ist die Bauleitung für die Kostenkontrolle der Werk- und Lieferverträge verantwortlich.

### **4.3. Risikoanalyse**

Die Risikoanalyse wird durch die Bauherrenunterstützung im Rahmen der periodischen Berichterstattung in Zusammenarbeit mit dem Projektleiter Bauherr durchgeführt.



## 5. Sicherheit

### 5.1. Ziele

Folgende Sicherheitsaspekte müssen über die gesamte Projektdauer eingehalten werden:

- Sicherheit des Verkehrs während Bauzeit
- Sicherheit des Verkehrs mit der erneuerten Infrastruktur über die Bauzeit hinaus.
- Sicherstellung der Arbeitssicherheit
- Sicherstellung des Einsatzes der Ereignisdienste
- Sicherstellung der Nutzung des vorhandenen Strassensystems
- Sicherstellung der Verkehrsführung und der Baustellenanlieferung
- Sichere Abtrennung der offenen Fahrstreifen vom Baustellenbereich.

### 5.2. Massnahmen

Die einzuhaltenden Sicherheitsgrundsätze und Zuständigkeiten werden auf Basis der im Rahmen der Projektierung zu aktualisierenden Risikoanalyse und auf Basis des QM-Plans durch den Projektverfasser in Zusammenarbeit mit der BHU und dem PL Bauherr definiert und im Projekthandbuch festgeschrieben. Für Gewährleistung der Sicherheit (Baustelle und Verkehr) und der Verfügbarkeit der sicherheitsrelevanten Systeme wurden verschiedene Konzepte ausgearbeitet. Die Umsetzung der Konzepte ist für alle Projektbeteiligten verbindlich. In der nachfolgenden Tabelle sind die Vorgaben Sicherheit aufgeführt:

Periode	Beschreibung		Durchführung durch	Dokumentation
Täglich	Kontrollen im Rahmen der Arbeitsausführung	Gefährdungen erkennen Gefährdungen melden	Unternehmer (Schichtführer)	Tagesrapport
Wöchentlich	Tunnelluft	Schadstoffbelastung (Staub, Ferinstaub) Nachweisung Einhaltung MAK-Wert Handmessung	Unternehmer (Schichtführer)	Tagesrapport
Täglich	Gas	Gasüberwachung / Gasmeldeanlage Handmessungen	fest installierte Überwachung (TBM) Unternehmer (Schichtführer)	Tagesrapport
Wöchentlich	Brandlasten	Brandlasten prüfen	Unternehmer (Bauführer)	Checkliste
Wöchentlich	Sicherheits-Check	Einrichtungen überprüfen (thematisch) Bauabläufe prüfen (thematisch) Sicherheitsmängel erkennen	Unternehmer (Bauführer)	Checkliste
Wöchentlich	Kontrollen	Mängel schriftlich festhalten	Bauleitung	Rapport / Bau-sitzungsprotokoll
Alle 3-6 Monate	Dieselmotor-Emissionen	Nachweis Funktionstüchtigkeit PFS	Unternehmer (Werkstattchef)	Maschinenliste
Alle 3-6 Monate	stichprobenartige Kontrollen	Kenntnisse der Beschäftigten prüfen Bauabläufe prüfen Sicherheitsmängel erkennen	Unternehmer (Sicherheitsbeauftragter)	Rapport
Alle 3-6 Monate	sporadische Kontrollen	Mängel schriftlich festhalten	OBL	Rapport / Bau-sitzungsprotokoll
Einmal jährlich	Löscheinrichtungen / Löschmittel	Praktische Ausbildung (Belegschaft) Anwendung der Löschmittel	Unternehmer (Sicherheitsbeauftragter)	Rapport
Einmal jährlich	Rettungsübungen	Alarmierungseinrichtungen überprüfen Verhalten der Beschäftigten überprüfen	Unternehmer / Bauleitung	Bausitzungsprotokoll

Tabelle 11: Vorgaben Sicherheit

## 6. Kommunikation

### 6.1. Produkte und Zuständigkeiten

Für die Kommunikation innerhalb des Projekts gilt die nachfolgende Zuständigkeitsdefinition. Die Kommunikation nach aussen (Externe Kommunikation) erfolgt grundsätzlich durch I+K ASTRA und ist im Kommunikationskonzept geregelt. Die Projektbeteiligten sind nicht befugt, Informationen an nicht beteiligte Dritte weiterzuleiten.

WAS	WER kommuniziert	An WEN	Kopie an	Rhythmus	Grundlagenlieferant
<b>Interne Kommunikation</b>					
Semesterbericht Standberichte	BHU	PL ASTRA, GPL, PSt	PV, OBL	Halbjährlich Quartalsweise	PV, BL, OBL
Projektkockpit	BHU	PL ASTRA, GPL, PSt	PV, OBL	Halbjährlich	PV, BL, OBL
Projektablage SiSO	BHU	PL ASTRA, PV, BL, OBL	---	Bei Bedarf	Alle
Sitzungsinhalte, Pen- denzen, Entscheide via Protokolle	Siehe Kapitel 1.				
Projektjournal	BHU	PL ASTRA	PV, OBL	Monatlich	--
Baujournal	BL	OBL	BHU	Tägl. Nachführen	--
Tagesberichte UN	UN	BL	OBL	Tägl. Nachführen	--
<b>Externe Kommunikation</b>					
Die übergeordnete Projektkommunikation erfolgt durch I+K Bern. Ansprechpartner für die BHU und die weiteren Projektbeteiligten ist unabhängig dessen der PL ASTRA.					
Internetauftritt	I+K Filiale mit PL ASTRA	Öffentlichkeit	---	Bei Bedarf	BHU
Pressemitteilungen	I+K Filiale mit PL ASTRA	Öffentlichkeit	BHU, OBL, PV, BL	Bei Meilensteinen und wichtigen Ver- kehrsumstellungen	BHU
Medienkonferenzen	I+K Filiale mit PL ASTRA	Öffentlichkeit	---	Wichtige Meilenstei- ne, unvorhersehbare Ereignisse	BHU
Faltprospekte und Informationsbroschü- ren	I+K Filiale mit PL ASTRA	Bevölkerung Standortgemein- den	BHU, OBL, PV, BL	Bei Bedarf	BHU
Infoveranstaltungen	I+K Filiale mit PL ASTRA	Bevölkerung Standortgemein- den	BHU, OBL, PV, BL	Bei Bedarf	BHU
Verkehrsmittelungen	VMZ	Verkehrsteilneh- mer			OBL
Baustellentafeln + Infotafeln	OBL	Verkehrsteilneh- mer	PL ASTRA, BHU, BL	Bei Bedarf	BL

Anwohnerinfo	I+K Filiale mit PL ASTRA	Anwohner	BHU, OBL, BL	Bei Bedarf	BL, OBL
Info Ereignisdienste	OBL	Ereignisdienste	PL ASTRA, BHU, BL	Vor Baubeginn und bei Verkehrs-umstellungen	BL
Baustellenführungen	PL ASTRA	Verschiedene		Bei Bedarf	OBL

Tabelle 12: Produkte und Zuständigkeiten Kommunikation

Die detaillierten Abläufe zur Kommunikation werden in einem im Rahmen des Detailprojekt zu erarbeitenden Kommunikationskonzept geregelt werden.

## 6.2. Berichtswesen/ Reporting

Im Berichtswesen werden die nachfolgenden Produkte erstellt

Produkt	Ziel	Inhalt	Ver- antw. (Liefer- termin)	Rhyth- mus
<b>Semesterbe- richt</b>	Detailorientierung PL ASTRA und Linienvorgesetzte des PL ASTRA	Siehe separate Vorlage	BHU 15.07.yy 15.01.yy	halbjährlich
<b>Projektkock- pit</b>	Verdichtete Orien- tierung PL ASTRA und Linienvorge- setzte des PL ASTRA	Siehe separate Vorlage	BHU 15.04.yy 15.07.yy 15.10.yy 15.01.yy	halbjährlich
<b>Projektjournal</b>	Chronologische Dokumentation Hauptentscheide Stufe Gesamtpro- jekt sämtliche Pro- jektphasen	Projektjournal wird auf Basis der Beschlüsse aus allen Sitzungen geführt	BHU dito Projekt- cockpit	monatliches führen, Kon- trolle quar- talsweise durch PL ASTRA
<b>Baujournal BL</b>	Chronologische Dokumentation Hauptereignisse Stufe Baustelle, Phase Realisierung	1. Kontrollen 2. Entscheide/ Anweisungen 3. Ereignisse 4. Wetter, Temperatur	BL dito Projekt- cockpit	Tägliches führen, Kon- trolle quar- talsweise durch OBL
<b>Tagesberichte UN</b>	Chronologische Dokumentation der Arbeitsausführung	1. Bestände der einzelnen Equipen 2. Geräteeinsatz und Gerätevorhaltung 3. Transportleistungen 4. Materiallieferungen und –abfahren 5. Ausgeführte Arbeiten mit Anfangs- und Endkilometer 6. Arbeitszeiten 7. Fertigstellung von Sonderpunkten 8. Besondere Vorkommnisse	UN (t)	Täglich an BL, Kontrolle durch BL

Tabelle 13: Produktinhalte und Zuständigkeiten Berichtswesen

### **6.3. Vertraulichkeit**

Sämtliche Informationen im Projekt sind vertraulich zu behandeln. Die Kommunikation von Projektinformationen gegen aussen obliegt dem Bauherrn.

### **6.4. Baustellenbesuche**

Für Baustellenbesuche ist das folgende Formular auszufüllen:

**Beilage 6.4-A: Anmeldeformular Baustellenbesuch für Gruppen**

## **7. Projektierung**

Die Leistungen sind gemäss Vertrag zu erbringen. Die Phase ist nach FHB ASTRA abzuwickeln.

## 8. Beschaffung

### 8.1. Grundsätze

Die verbindlichen Grundsätze des Beschaffungswesens für das ASTRA sind im Handbuch Beschaffungswesen Investitionsrechnung ASTRA

<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/vorlagen-infrastrukturprojekte/beschaffungs-vertragswesen.html> beschrieben.

Bemerkungen:

- Die Regelung der Beschaffungsgegenstände ist zu beachten.
- Die Randbedingungen für Beschaffungen (Ausschreibungspakete, Verfahren, Bedingungen, Termine) sind vorgängig mit der GPL und der BHU abzusprechen und zu koordinieren.
- Beim Beschaffungsstart hat sich der Planer jeweils zu vergewissern, dass er mit den aktuellsten Vorlagen arbeitet.
- Fragen zu den Ausschreibungen und den erforderlichen Unterlagen sind stets über die BHU an die GPL ASTRA zu stellen.

### 8.2. Beschaffungsablauf

Detaillierte Hinweise zum Beschaffungsablauf sind im Leitfaden zu den Ausschreibungsvorlagen ASTRA dargestellt. Allfällige Formulare des ASTRA sind auf der Homepage unter <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/vorlagen-infrastrukturprojekte/beschaffungs-vertragswesen.html> zu finden.

## **9. Realisierung**

### **9.1. Phase 51: Unterlagen für die Ausführung**

#### **9.1.1. Ausführungsprojektierung (Dokumenten-, Planerstellung)**

Ziel dieses Prozesses ist die termingerechte, fehlerfreie und vollständige Auslieferung der Unterlagen.

Die Ausführungsprojektierung (Planerstellung) erfolgt in Kenntnis:

- der genehmigten Massnahmen- und Detailprojekte
- der Projektbasis
- der Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsuntersuchungen
- der Werkverträge (sofern bereits vorhanden)
- von bestehenden und genehmigten Prozessen
- von spezifischen Randbedingungen der einzelnen Teilabschnitte

Um sicherzustellen, dass auf der Baustelle nur fehlerfreie und vollständige Ausführungsunterlagen ausgeliefert werden sind von Seiten Projektverfasser folgende Grundsätze einzuhalten:

- Der Projektverfasser trägt die fachliche Verantwortung.
- Bezüglich Randbedingungen und Schnittstellen gilt das Hol-Prinzip.
- Die Dokumenten- und Planprüfung muss mittels internen Qualitätssicherheitssystems geregelt sein (insbesondere bei Ingenieurgemeinschaften).
- Mit Datum und Visum sind die Richtigkeit der Unterlagen und die durchgeführten Dokumentenprüfungen zu bestätigen.
- Sollten im Rahmen der Ausführungsprojektierung Randbedingungen ändern, welche massgebliche Änderungen im Vergleich zum Massnahmen-/Detailprojekt nach sich ziehen, so ist die GPL umgehend zu informieren (→ siehe Prozess Projektänderungen in Abschnitt 9.2.7).

#### **9.1.2. Genehmigung Ausführungsunterlagen**

Die Genehmigung der Ausführungsunterlagen (Dokumente, Pläne) erfolgt nach den in Abschnitt 1.6.3 festgelegten Genehmigungsabläufen.

### **9.2. Phase 52: Ausführung**

Auf der Basis der freigegebenen Pläne der Ausführungsprojektierung und der Werkverträge stellen die Prozesse der Ausführung sicher, dass das Bauwerk im Rahmen der vereinbarten Kosten, Termine und Qualität realisiert wird.

#### **9.2.1. Erstellen Werkvertrag**

Ausgangslage: Vergabe ist erfolgt (siehe Abschnitt 3.3)



Vor der Massnahmenausführung sind in einem ersten Schritt die definitiven Werkvertragsunterlagen zu erstellen:

Instanz	Tätigkeit	Dauer
BL	Vervollständigen der Vertragsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Detailprüfung des Angebotes (Produkte-, Materialbezeichnungen)</li> <li>Einfordern der nach der Vergabe abzuliefernden Unterlagen des Unternehmers</li> <li>Organisation Startsituation mit UN</li> </ul>	3 Wochen
UN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachliefern der geforderten Unterlagen an die Bauleitung</li> <li>Abgabe verbindliches Terminprogramm</li> </ul>	2 Wochen
BL	Vorbereiten der vollständigen Werkvertragsunterlagen und Weiterleitung an EOBL / BHU zur Prüfung.	2 Wochen
EOBL / BHU	Prüfung der WV-Unterlagen (Vollständigkeit; korrekte Bezeichnungen; Kontierung). Weiterleitung der vollständigen Unterlagen an die GPL	2 Wochen
ASTRA (GPL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassen des Werkvertrages in der Kostenkontrolle</li> <li>Verteilen der Unterlagen zur Unterschrift (Zirkulation UN – BL – EOBL – GPL) Hinweis: Es werden 2 Originale erstellt</li> </ul>	2 Wochen
ASTRA (GPL)	Verteilen der allseits unterzeichneten Werkvertragsunterlagen	2 Wochen

Tabelle 14: Instanzen und Tätigkeiten beim Erstellen des Werkvertrages

Grundsatz: Die Arbeiten dürfen erst nach Vorliegen des unterschriebenen Werkvertrages begonnen werden.

### 9.2.2. Ausmass und Rechnungsablauf

Siehe Erläuterungen unter Abschnitt 3.4

### 9.2.3. Auftragserteilung Regie (inkl. Durchlaufrechnungen)

Allgemeine Grundsätze

Bei den Regiearbeiten sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Die Auftragserteilungen von Regieleistungen sind mit einem Regieauftrag zu dokumentieren (Inhalt Auftrag: Auslöser, Ort und Zeitpunkt der Leistungserbringung, Kostenschätzung). Von der BL ist ein Regiejournale zu führen. Das Journal aller Regieaufträge ist jedem Regieauftrag beizulegen.
- Es sind grundsätzlich aktuelle Regietarife zu verrechnen.
- Die Bereinigung der Regieaufträge muss spätestens 20 Kalendertage nach Abschluss der Arbeiten erfolgen. In Absprache mit der EOBL (Ferien, Krankheit, etc.) kann diese Zeit auf 40 Kalendertage erweitert werden. Dauert die Bereinigung länger als 40 Kalendertage, wird die GPL eingebunden.
- Durchlaufrechnungen: Dittleistungen sollen möglichst in Form von Durchlaufrechnungen über die bestehenden Verträge abgewickelt werden. Die Durchlaufrechnungen müssen die Rechnungsadresse des Unternehmers aufweisen.
- Für folgende Dokumente sind elektronische Vorlagen vorhanden:

**Beilage 9.2-A: VORLAGE Regieauftrag**

**Beilage 9.2-B VORLAGE Liste Regiearbeiten**

Kompetenzen Erteilung von Regieleistungen Bau (inkl. Durchlaufrechnungen): Es gelten die folgenden Befugnisse pro Bestellung:

- BL bis CHF 10'000 (falls Regie im WV vorgesehen)
- GPL > CHF 10'000
- BL PM > CHF 50'000

Aufgrund der fehlenden Grundlagen bei der BSA (kein Regietarifbuch) ist für jeden Regieauftrag eine Offerte der UN einzuholen. Die Materialpreise sind durch die BL zu kontrollieren. Die von der BL unterzeichnete Offerte der UN wird dem Regieauftrag beigelegt.

#### **9.2.4. Qualitätskontrollen**

Ziel ist die korrekte und sachgerechte Abwicklung der Qualitätskontrollen gemäss Werkvertrag. Grundlagen:

- Werkvertrag
- Kontrollplan / Prüfplan

#### **9.2.5. Technische Prüfung**

Ziel der technischen Prüfungen ist die korrekte und sachgerechte Abwicklung von Teilen bzw. der vereinbarten Leistung. Die Teilleistungen werden vor der technischen Prüfung zwischen BL und UN vorgeprüft. Die Abnahme nach SIA 118 erfolgt in einem separaten Prozess. Grundlagen:

- Werkvertrag
- Baujournal und Pendenzenliste der BL
- Kontrollplan / Prüfplan: Zusammenstellung Prüfergebnisse

#### **9.2.6. Abnahmen von Werkteilen**

Das Vorgehen bei den Abnahmen ist im Abschnitt 10.1 beschrieben.

#### **9.2.7. Projektänderungen**

Die Beantragung von Projektänderungen erfolgt mit einem projektspezifischen Formular via BHU an die GPL:

##### **Beilage 9.2-C: VORLAGE Projektänderungsantrag inkl. Stellungnahme PV und BHU**

Bei genehmigten Projektänderungen sind die entsprechenden Nachtragsofferten gemäss Abschnitt 3.3 abzuwickeln.

Grundsätzlich gilt der folgende Ablauf:


Instanz	Tätigkeit	Dauer (Wochen)	Gesamtdauer
PV / BL	Ankündigung Antrag im Rahmen des Sitzungstyps PS Bau, PS BSA oder OBL	--	--
PV / BL	Zusammenstellen Entscheidungsunterlagen – je nach Problemstellung (Pläne, Skizzen, Kosten, Erläuterungen, Bericht). Projektänderungsantrag erstellen und an EOBL / BHU einreichen. Die Kosten sind den einzelnen Werkverträgen/Aufträgen zuzuordnen.	Meilenstein	 4 – 9 Wochen
EOBL / BHU	Antrag prüfen, bei Bedarf Ergänzungen einholen und Stellungnahme EOBL / BHU erstellen: – annehmen – ablehnen – zur Überarbeitung zurückweisen.	2-3 Wochen	
EOBL / BHU	Stellungnahme und Projektänderungsantrag inkl. Unterlagen an GPL einreichen.	Meilenstein	
GPL / BHU	Weiterleitung der Unterlagen zur Prüfung an Fachstellen; Fachspezialisten.	1 Woche (Optional)	
Fachstellen; Fachspezialisten	Vernehmlassung der Unterlagen bei den betroffenen Fachstellen. Abgabe einer Stellungnahmen zuhanden der EOBL / BHU.	2-4 Wochen (Optional)	
GPL	Entscheid bzw. bei Bedarf Antrag für Entscheid GPL-bzw. PSS vorbereiten.	2 Woche	
Sitzung GPL bzw. PSS	Entscheid über Antrag (bei Bedarf).	Gemäss Sitzungsraster	

Tabelle 15: Projektänderungsantrag Instanzen und Tätigkeiten

### 9.2.8. Termincontrolling

Die Vorgaben und Randbedingungen für das Termincontrolling sind in Kapitel 2 beschrieben.

### 9.2.9. Umweltbaubegleitung

Ziel der Umweltbaubegleitung (UBB) ist es, auch während den Bauarbeiten die Qualität im Bereich Umwelt sicherzustellen. Die UBB ist eine vom Bauherrn eingesetzte Person oder Gruppe, die bei Bauprojekten mit der Bauleitung zusammenarbeitet und die Umsetzung der erforderlichen Umweltmassnahmen überwacht (inkl. Bodenkundliche Baubegleitung BBB).

Die detaillierten Massnahmen werden im Rahmen des Detailkonzeptes Umweltbaubegleitung festgelegt und verteilt. Darin werden nebst den Pflichten und Aufgaben insbesondere auch die Kompetenzen definiert.

### 9.2.10. Vermessung

Zur Sicherstellung des Informationsflusses zwischen der Baustelle und den PV werden die Vermessungsaufnahmen mit einem Laufblatt dokumentiert. Die aufgenommen Punkte der Vermessung sind mit A: Absteckung oder D: definitiv zu kennzeichnen. Die PV sind verpflichtet die Resultate der Aufnahmen in die Planungsgrundlagen zu übernehmen.

**Beilage 9.2-D: Laufblatt Vermessungsarbeiten**

## 10. Schlussarbeiten

### 10.1. Phase 53: Inbetriebnahme, Abschluss

#### 10.1.1. Abnahme des Werkes

Nach Abschluss aller Arbeiten muss eine Abnahme des Werkes inkl. Schlussprüfung gemäss SIA 118 (Art. 157 bis 182) erfolgen. Der Ablauf für die Abnahme inkl. der dazugehörigen Formalitäten wird durch die BHU in einer späteren Projektphase definiert.

Die Abnahmen von Werkteilen sind in den einzelnen Werkverträgen vertraglich festgelegt. Die BL fragt die folgenden Instanzen frühzeitig für einen Abnahmetermin an: GPL, EP, EOBL, GE, PV, UN (vorgängig muss aber die Anzeige der Vollendung des Werks durch den Unternehmers eintreffen, siehe SIA 118). Bei Bedarf sind weitere Instanzen zur Abnahme einzuladen (BL anderes TP, Dritte, etc.). Die Vorbereitung des Abnahmeprotokolls inkl. Vergabe der Nummer erfolgt durch das ASTRA ([Name Ansprechperson ASTRA](#)).

Grundlagen:

- Werkvertrag
- Baujournale inkl. Dokumentation technische Prüfung
- Zusammenstellung Prüfergebnisse

Der Ablauf der Abnahme richtet sich nach SIA 118, Art. 158.

#### 10.1.2. Pläne des ausgeführten Bauwerks/ Nachführen Projektbasis

Sämtliche Akten, die Informationen über das ausgeführte Bauwerk und Abweichungen zu den Ausführungsplänen enthalten, müssen sowohl in Papierform als auch in digitaler Form aufbewahrt werden (vgl. Kapitel 11). Dazu gehören auch jene Akten, welche möglicherweise für Rechtsverfahren in der Folge von Projektierung oder Ausführung benötigt werden. Dies bedeutet, dass auch Akten aus der Projektierungs- und Ausführungsphase aufbewahrt werden müssen.

Es ist sicherzustellen, dass die dafür massgeblichen Pläne mit dem ausgeführten Bauwerk übereinstimmen.

Die Vorgaben zur Projektdokumentation bzw. zur abzugebenden DaW (Dokumentation ausgeführtes Werk, beinhaltet Dokumente, Pläne und elektronische Daten des ausgeführten Werkes) sind im Modul Dokumentation der Fachhandbücher ASTRA geregelt. Es gilt die jeweils aktuelle Version (Stand bei Inkrafttreten des PHB: 31.12.2012).

## **11. Archivierung**

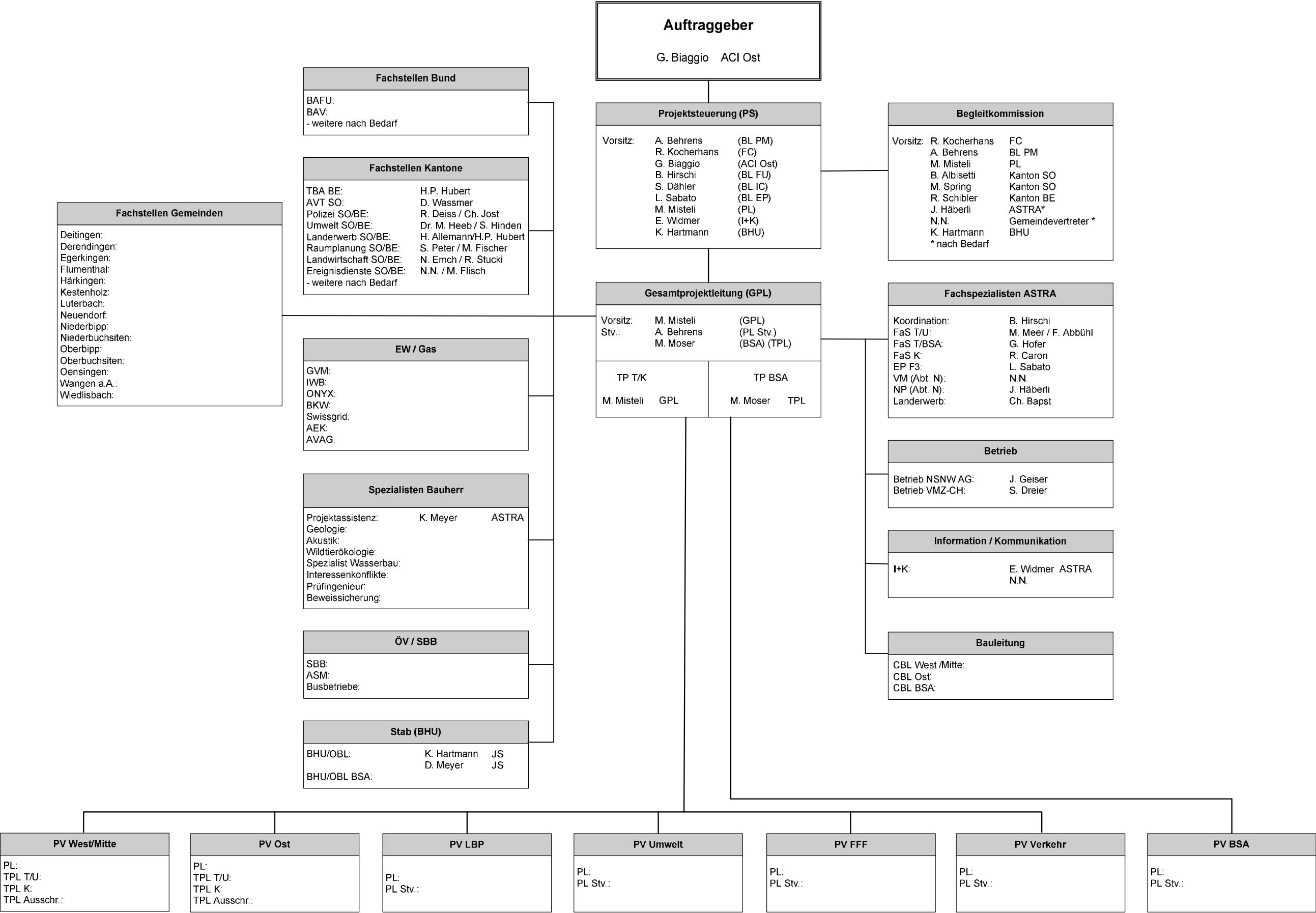
Die Archivierung der Projektunterlagen erfolgt gemäss den Vorgaben des Bundesamts für Strassen (ASTRA).

## 12. Abkürzungsverzeichnis

BHU-S	Sitzung Auftraggeber-Bauherrenunterstützung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
BH	Bauherr
BHU	Bauherrenunterstützung
BL	Bauleitung (beinhaltet: Fachbauleitung, örtliche Bauleitung etc.)
BL PM	Bereichsleiter Projektmanagement ASTRA
BLS	Bauleitungssitzung
BSA	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (ehemals EMK)
DaW	Dokumente ausgeführtes Werk
DTA	Detail-Terminprogramm Ausführung
DTP	Detail-Terminprogramm Planung
EK	Erhaltungskonzept
EOBL	Externe Oberbauleitung
EP	Erhaltungsplanung
FaS	Fachspezialisten ASTRA
FC	Filialchef ASTRA
FKS	Fachstellen von Kanton / Dritte
FU	Fachunterstützung ASTRA
GE	Gebietseinheit
GPL	Gesamtprojektleitung ASTRA
GPLS	Gesamtprojektleitungssitzung
GTP	Gesamtterminplan
IC	Investitionscontrolling ASTRA
I+K	Information und Kommunikation
IG	Ingenieurgemeinschaft
K	Kunstbauten
KBOB	Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
Kosi Bst	Koordinationssitzung Baustelle
Kosi WP	Koordinationssitzung Wochen-/ Einsatzplanung
KT	Koordinations- Terminprogramme
KV	Kostenvorschlag
OBL	Oberbauleitung
OBLS	Oberbauleitungssitzung
öBL	Örtliche Bauleitung
PFS	Projektfachsitzungen
PHB	Projekthandbuch
PL	Projektleiter ASTRA
PM	Projektmanagement ASTRA
PPP	Planungsprogramm Projektierung
PQM	Projektbezogenes Qualitätsmanagement
PS	Projektsitzung
PSt	Projektsteuerung
PSS	Projektsteuerungssitzung
PV	Projektverfasser
QM	Qualitätsmanagement
RBBS	Räumliches Basis-Bezugssystem
RTP	Rahmenterminplan
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

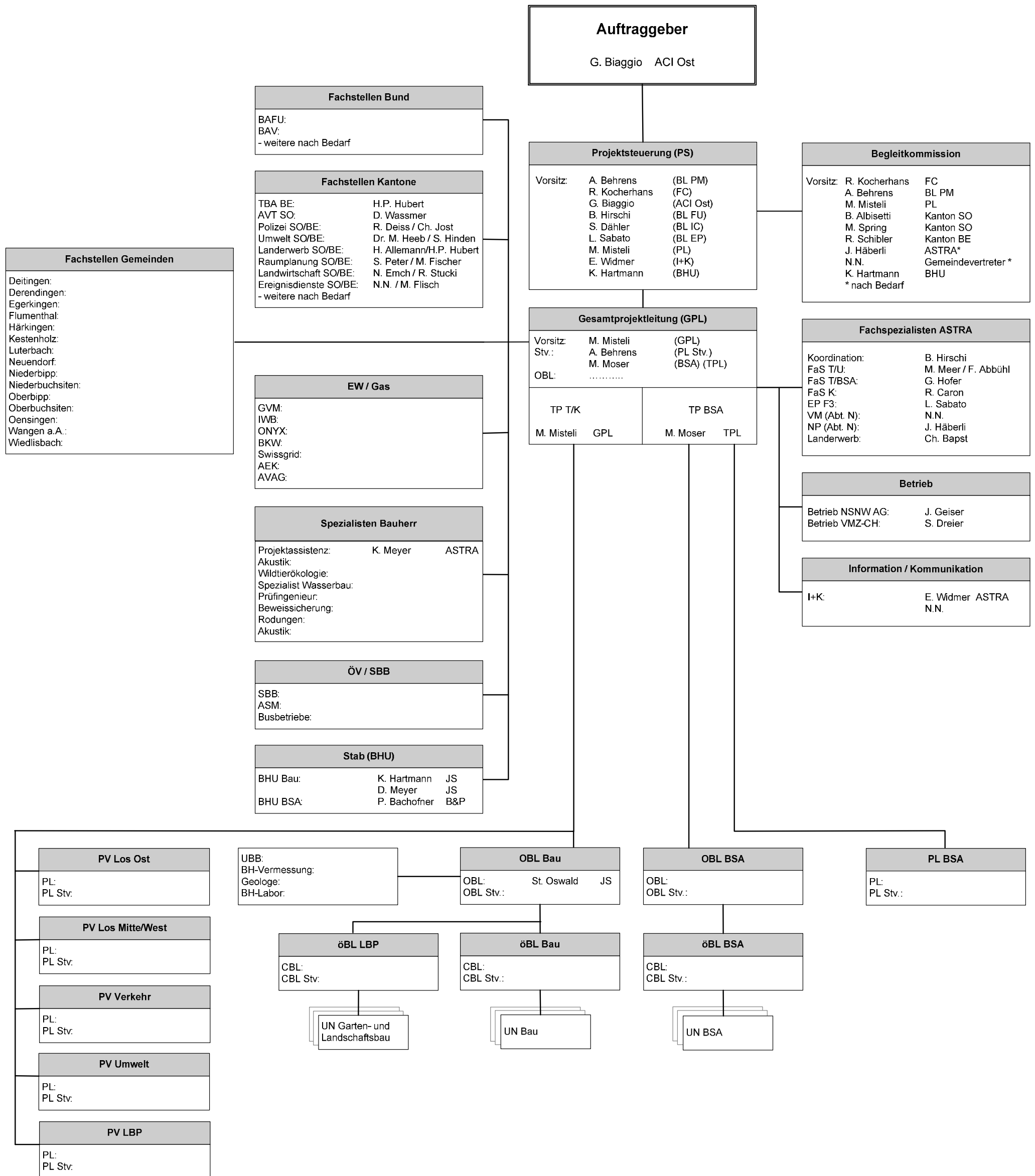
simap	Système d'information sur les marchés publics en Suisse (Informationssystem über das öffentliche Beschaffungswesen in der Schweiz)
TP	Teilprojekt
TPL	Teilprojektleiter
T/G	Tunnel / Geotechnik
T/U	Trasse / Umwelt
UBB	Umweltbaubegleitung
UKR	Unterschriften- und Kompetenzregelung
UN	Unternehmer
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VMZ	Verkehrsmanagementzentrale
WV	Werkvertrag

Beilage 1.3-A Organigramm Ausschreibung, DP





### Beilage 1.3-B Organigramm Realisierung



## Beilage 1.4-A: Sitzungsmatrix

Nr.	Abk.	Beschrieb	Rhythmus	Teilnehmer ASTRA Bern/ Zofingen	Teilnehmer Externe	Verteiler
1.	<b>PSS</b>	Projektsteuerungssitzung	2x im Jahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>A. Behrens</u></li> <li>• G. Biaggio</li> <li>• B. Hirschi</li> <li>• L. Sabato</li> <li>• S. Dähler</li> <li>• M. Misteli</li> <li>• E. Widmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [BHU]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> </ul>
2.	<b>BKS</b>	Begleitkommissionssitzung	2x im Jahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>R. Kocherhans</u></li> <li>• A. Behrens</li> <li>• M. Misteli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [BHU]</li> <li>• B. Albisetti SO</li> <li>• R. Schibler</li> <li>• Gemeinden *)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> </ul>
3.	<b>GPLS</b>	Gesamtprojektleitungssitzung	6x im Jahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>M. Misteli</u></li> <li>• A. Behrens</li> <li>• M. Moser</li> <li>• B. Hirschi</li> <li>• FaS ASTRA *)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [BHU]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> <li>• BHU BSA</li> </ul>
4.	<b>FBK</b>	Fachbereichskoordinationssitzung	nach Bedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>M. Misteli</u></li> <li>• A. Behrens</li> <li>• M. Moser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [BHU]</li> <li>• Fachst. ASTRA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> </ul>
5.	<b>BHUS</b>	Koordinationsbesprechung GPL-Stab	alle 2 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>M. Misteli</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [BHU]</li> <li>• weitere *)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> </ul>
6.	<b>PFS</b>	Projektfachsitzung pro Fachbereich	4x im Jahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>M. Misteli</u></li> <li>• M. Moser</li> <li>• FaS ASTRA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BHU</li> <li>• [PV FB]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> </ul>
7.	<b>PS</b>	Projektsitzung pro Teilprojekt/Los:	monatlich/ nach Bedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>M. Misteli</u></li> <li>• M. Moser</li> <li>• FaS ASTRA *)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BHU</li> <li>• [PV FB]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> <li>• BHU BSA</li> </ul>
8.	<b>KFBK</b>	Koordinationsbesprechung Fachstellen Bund und Kantone	nach Bedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>M. Misteli</u></li> <li>• A. Behrens</li> <li>• M. Moser</li> <li>• FaS ASTRA *)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [BHU]</li> <li>• Fachst. Bund</li> <li>• Fachst. BE + SO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> </ul>
9.	<b>OBLS</b>	Oberbauleitungssitzung	monatlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M. Misteli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BHU</li> <li>• <u>[EOBL]</u></li> <li>• BL</li> <li>• PV FB *)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> </ul>
10.	<b>BLS</b>	Bauleitungssitzung	wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M. Misteli *)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EOBL *)</li> <li>• <u>BL</u></li> <li>• PV FB *)</li> <li>• UN</li> <li>• GE *)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer</li> <li>• Plattform</li> </ul>

Legende			
<b>*</b>	Nach Bedarf	I+K	Information und Kommunikation
[Name/Funktion]	Einklammerung = Einladung, Protokollführung + verantwortlich für Erstellung und Verteilung		
		n.B.	nach Bedarf
		<u>Name/</u> <u>Funktion</u>	Unterstreichung = Leitung der Sitzung inkl. Vorbereitung + Einladung (Einladung ggf. i.A. durch BHU 6S LuHä)
FaS	Fachspezialist ASTRA (Gebiet 2)	PL	Projektleiter
FB	Fachbereich (z.B. Bau, BSA, Wasserversorgung Wv etc.)	PV	Projektverfasser
NN	noch nicht bestimmt		

## Beilage 2.2-A: Rahmenterminprogramm Planung / Projektierung

	2019	2020	2021	2022	2023-2028	2029-2030
Beschaffung Planer 1. Prio.	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>		
Erarbeitung DP / MP	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>		
Prüfung, Genehmigung ASTRA		<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>		
Erstellen Submissionunterlagen		<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>		
Prüfung Submissionsunterl. ASTRA-F3 und öBL			<div><div></div></div>	<div><div></div></div>		
Überarbeitung Submissionsunterlagen			<div><div></div></div>	<div><div></div></div>		
Submission Baumeisterarbeiten				<div><div></div></div>		
Unterlagen für die Ausführung				<div><div></div></div>		
AVOR und Vorarbeiten Baumeisterarbeiten				<div><div></div></div>		
Baumeisterarbeiten						
Abschlussarbeiten, Projektabschluss						