



**Autobahn A9  
Gampel/Steg Ost – Visp West  
Anschlussrampen Raron  
(Los L06030)**

**Projekthandbuch  
Realisierung  
(als Beispiel)**

7. November 2019  
Version 1.00

## Abkürzungsverzeichnis

ANSB	Amt für Nationalstrassenbau des Kantons Wallis
AP	Ausführungsprojekt
ASTRA	Bundesamt für Strassen
AFP	Altlasten Fachperson
BU	Unternehmer
BB	Besondere Bestimmungen
BSA	Betriebs- und Sicherheitsanlagen
DP	Detailprojekt
DMRU	Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt
EKAS	Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeits-sicherheit
EKP	Endkostenprognose
FHB	Führungshandbuch Qualitätsmanagement ANSB
IG	Ingenieurgemeinschaft
KBOB	Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
KoRA	Kommunikationsraum (virtueller Projektraum)
KoSi	Koordinationssitzung
KV	Kostenvoranschlag
LV	Leistungsverzeichnis
OBL	Oberbauleiter
öBL	Örtlicher Bauleiter
PHB	Projekthandbuch
PKI NPK	Produktionskostenindex mit Kostenmodellen nach Norm-positionen-Katalogen
PL	Projektleiter
PQM	Projektbezogenes Qualitätsmanagement
PS	Projektierungssitzung
PV	Projektverfasser
QM	Qualitätsmanagement
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
UBB	Umweltbaubegleitung
UKR	Regelung der Unterschriftenkompetenz
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
UVEK	Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
WV	Werkvertrag

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	2
1.1	Abgrenzung Projekthandbuch .....	2
1.2	Ziele und Zweck Projekthandbuch .....	2
1.3	Gliederung und Aktualisierung Projekthandbuch .....	3
1.4	Allgemeine Grundlagen Projekthandbuch .....	3
1.5	Verteiler Projekthandbuch .....	4
2	Projektbeschreibung .....	5
2.1	Technische Grundlagen .....	5
2.1.1	Normen, Weisungen, Richtlinien und Fachhandbücher .....	5
2.1.2	Ausgangslage Projekt .....	5
2.1.3	Bestandteile und Abhängigkeiten .....	6
2.1.4	Verträge Projektverfasser und Bauleistung .....	6
2.2	Finanzielle Grundlagen .....	6
2.2.1	Kostenvoranschlag L06030 Anschlussrampen Raron .....	6
2.2.2	Regelung Nachträge zum Werkvertrag .....	7
2.3	Rechtliche Grundlagen .....	7
2.4	Terminliche Grundlagen .....	7
3	Projektorganisation .....	9
3.1	Projektbezogene Organisation .....	9
3.2	Stellenbeschrieb .....	9
3.2.1	Aufgaben und Verantwortlichkeiten .....	9
3.2.2	Besetzung der Stellen .....	11
3.3	Schnittstellen .....	11
3.4	Adressen .....	12
4	Informations- und Kommunikationsmanagement .....	13
4.1	Sitzungswesen .....	13
4.2	Berichtswesen .....	14
4.3	Virtueller Projektraum .....	14
4.4	Öffentlichkeitsarbeit .....	15
4.4.1	Allgemein .....	15
4.4.2	Besuchswesen .....	15
5	Kostenmanagement .....	17
5.1	Finanzplanung .....	17
5.2	Kostencontrolling (Endkostenprognose) .....	17
5.3	Vertragscontrolling .....	18
5.3.1	Kostenkontrolle .....	18
5.3.2	Nachtragsmanagement .....	19
5.4	Schlussabrechnung .....	20
5.5	Rechnungskontrolle .....	20
5.6	Preisänderungen .....	21

6	Terminmanagement.....	22
6.1	Terminpläne.....	22
6.2	Termincontrolling .....	22
6.2.1	Verantwortlichkeiten .....	22
6.2.2	Vorgehen .....	23
7	Qualitätsmanagement.....	25
7.1	Q-Lenkungsplan (Risikoanalyse) .....	25
7.2	QM-Plan .....	26
7.3	Personen- / Arbeitssicherheit .....	28
7.4	Planlieferung.....	29
7.5	Abnahme / Übergabe.....	29

## **Anhang**

Siehe ab Seite 36.

# 1 Einleitung

## 1.1 Abgrenzung Projekthandbuch

Los L05721 Das Projekthandbuch (PHB) befasst sich mit dem Los L06030 GV Anschlussrampen Raron. Das Los bezieht sich ausschliesslich auf den Bau (Rohbau) der Anschlussrampen, sowie auf die Erdbebenertüchtigung und Instandsetzung der Überführung Turtig - Niedergesteln. Die Betriebs- und Sicherheitsanalgen (BSA) sind nicht Gegenstand des PHB. Das PHB gilt für die Phase Realisierung.

Führungshandbuch ANSB Das PHB reiht sich unter dem Führungshandbuch (FHB) des Amts für Nationalstrassenbau des Kantons Wallis (ANSB) ein. Das FHB beschreibt die übergeordneten, nicht projektbezogenen Führungs-, Leistungs- und unterstützenden Prozesse.

Richtlinien/Weisungen ASTRA Die geltenden Richtlinien und Weisungen des Bundesamts für Strassen (ASTRA) ergänzen das PHB in Bezug auf die speziellen Belange der Entwicklung von Nationalstrassenprojekten. Diese sind zu beachten.

Grundsätzlich wird auf Drittdokumente verwiesen. Nur in Ausnahmefällen werden Inhalte in das vorliegende PHB kopiert.

## 1.2 Ziele und Zweck Projekthandbuch

Ziele Mit dem PHB werden folgende Ziele verfolgt:

- Grobe Beschreibung des Vorhabens mit Fokus Bau (Rohbau)
- Beschreibung der Projektorganisation inkl. themenbezogene Zuordnung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten
- Beschreibung der Information und Kommunikation zwischen den Beteiligten (insbesondere Sitzungswesen und Reporting)
- Beschreibung des Kostenmanagements
- Beschreibung des Terminmanagements
- Beschreibung des Qualitätsmanagements (QM) inkl. Risikobetrachtung und Aufzeigen der bedeutenden Abläufe während der Realisierung
- Regelung der Schnittstellen

Zweck Das PHB dient als handhabbarer und projektbezogener Leitfaden für alle Projektbeteiligten. Es ist ein Instrument zur Beschreibung der Prozesse und Verantwortlichkeiten.

### 1.3 Gliederung und Aktualisierung Projekthandbuch

Gliederung	Das PHB besteht aus einem Bericht und Anhängen.
Aktualisierung	Der Bericht des PHB soll über die ganze Realisierungsphase stabil sein, d.h. sollte nicht aktualisiert werden müssen. Hingegen können bei Bedarf einzelne Anhänge zum PHB aktualisiert werden. Veränderungen am Inhalt sind den Beteiligten gemäss Verteiler (siehe Kapitel 1.5) mitzuteilen.

### 1.4 Allgemeine Grundlagen Projekthandbuch

Allgemeine Grundlagen	<p>Das PHB baut auf nachfolgenden Grundlagen massgeblich auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netzvollendung der Nationalstrassen, Weisungen ASTRA 7A 100, Ausgabe 2011 V1.11: Grundsätze, welche die administrativen Beziehungen zwischen dem Bund und den Kantonen regeln.</li> <li>• Bau der Nationalstrassen - Entwicklung der Projekte, Richtlinie ASTRA 11004, Ausgabe 2001: Grundsätze für die Ausarbeitung und Realisierung der Nationalstrassen-Projekte mit Angabe der verlangten Standards sowie zahlreichen Muster.</li> <li>• Leitfaden zum Nachtragsmanagement bei Bau- und Baudienstleistungen, Leitfaden Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB), Ausgabe 2012: Grundsätze zur transparenten, zeitgerechten Abwicklung von Nachträgen inkl. Begriffsdefinitionen.</li> <li>• Führungshandbuch ANSB: Übergeordnete bzw. allgemeingültige Grundsätze und Vorgaben des ANSB im Zusammenhang mit der Fertigstellung der Nationalstrassen im Kanton Wallis. SharePoint Applikation.</li> </ul>
-----------------------	--

## 1.5 Verteiler Projekthandbuch

Verteiler

Das PHB ist geltend für alle Projektbeteiligten (Projektorganisation gemäss Kapitel 3). Die Verteilung des PHB erfolgt an nachfolgende Stellen. Die Empfänger des PHB sind für die weitere stelleninterne Verteilung besorgt.

Übergeordnet:

- T. Kreienbühl; Leiter Oberaufsicht Bundesamt für Strassen ASTRA
- M. Hutter; Amtschef Amt für Nationalstrassenbau ANSB
- D. Zerna ANSB, Projektleiter Bau (PL) TS Leuk/Susten-Visp West
- Y. Cina ANSB; Projektleiter BSA (PL)
- P. Stefanovic ANSB; Projektleiter (PL) Sektor Kunstbauten Raron (PL) L06030 Anschlussrampen Raron
- E. Schmid ANSB; Oberbauleiter (OBL) L06030 Anschlussrampen Raron
- \_\_\_\_; Chef örtliche Bauleitung (CBL) M30040 ÖBL Anschlussrampen Raron
- \_\_\_\_; Stv. Chef örtliche Bauleitung (Stv. CBL) M30040 ÖBL Anschlussrampen Raron
- René Abgottspon; Ingenieur PL PV L06030 Anschlussrampen Raron
- \_\_\_\_; Projektleiter Unternehmer (PL BU) L06030 Anschlussrampen Raron
- \_\_\_\_; Baustellenchef Unternehmer (BC BU) L06030 Anschlussrampen Raron



## 2 Projektbeschreibung

### 2.1 Technische Grundlagen

#### 2.1.1 Normen, Weisungen, Richtlinien und Fachhandbücher

Grundlagen Grundsätzlich gelten für das Los L06030 GV Anschlussrampen Raron die technischen Normen, Richtlinien und Weisungen gemäss Ziffer 1.4 der Weisung Netzvollendung der Nationalstrassen ASTRA, Ausgabe 2011 V1.11 sowie weiterführende Fachhandbücher des ASTRA.

#### 2.1.2 Ausgangslage Projekt

Fertigstellung Autobahn A9 Wichtiger Bestandteil der Netzvollendung des Nationalstrassennetzes ist die Fertigstellung der Autobahn A9 im Oberwallis. Die Streckenführung des Abschnitts von Siders nach Visp unterteilt sich in die Teilstrecken von Siders Ost bis Leuk/Susten Ost, von Leuk/Susten Ost bis Visp West und von Visp West bis Visp Ost. Die Teilstrecke Leuk/Susten Ost bis Visp West besteht unter anderem aus dem Sektor Anschluss Raron.

Abbildung 1  
Projektstruktur  
Anschlussrampen Raron

Die Rhone Autobahn A9 ist eine Nationalstrasse 2. Klasse mit 4 Fahrspuren.

Die Nationalstrasse A9 wird vom Unterwallis herkommend vierspurig bis Brig-Glis geführt. Der Halbanschluss Nord im Sektor Turtig-Raron ist Bestandteil des Abschnittes Steg-Gampel Ost – Visp West. Für den Bau der Autobahn A9 ist es notwendig den nördlichen Autobahnhalbanschluss im Sektor Turtig-Raron zu erstellen.

Der A9 Autobahnhalbanschluss Nord im Sektor Turtig-Raron erfolgt über neu zu erstellenden Anschlussrampen an die bestehende Überführung Turtig - Niedergesteln. Die Anschlussrampen sind, ähnlich wie die bestehende Überführung, als Stahlverbundbrücken konzipiert.

### 2.1.3 Bestandteile und Abhängigkeiten

Bestandteile	<p>Das PHB bezieht sich auf das Los L06030 Anschlussrampen Raron bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neubau der Anschlussrampen inkl. Verbindung mit der bestehenden Überführung im Kreuzungsbereich</li> <li>• Erdbebenertüchtigung der bestehenden Überführung, beinhaltend: Lager-, bzw. Fahrbahnübergang-wechsel, Verstärkung der Brückenträger sowie Verstärkung der beiden Widerlager und Pfeiler</li> <li>• Instandsetzung der best. Überführung: Erneuerung der Konsolköpfe, Entwässerung, Abdichtung, Belag, Rückhaltesysteme</li> <li>• Abbruch der bestehenden Anschlussrampe Ost, sowie Instandsetzung und Gestaltung der Umgebung</li> <li>• Provisorische und definitive Umleitung der Abwasser-Druckleitung der Gemeinde</li> <li>• Rückbau des Schutztunnels der Bahnlinie, sowie der Foundation des provisorischen Masten 98a der 132kV UL Übertragungsleitung</li> </ul> <p>Des Weiteren behandelt das PHB nur den Bau (Rohbau). Entsprechend ist die BSA nicht Bestandteil.</p>
Abhängigkeiten	<p>Abhängigkeiten bestehen zum Los L06008 Gedeckter Einschnitt Raron, sowie zum Baulos L30015 Trasse A9 Schnidrigu-Turtig, sowie zu den Verkehrsträgern unter dauernd laufenden Betrieb: SBB Bahnlinie Genf-Brig-Milano, Kantonsstrasse T9, Überführung Turtig - Niedergesteln.</p>
Umweltverträglichkeit	<p>Im Rahmen des Auflageprojektes wurde ein Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) 3. Stufe erarbeitet. Die umweltrelevanten Aspekte wurden behandelt und sind durch die vorgeschlagenen Massnahmen beim Bau umzusetzen. Die Umweltbaubegleitung (UBB) begleitet die Massnahmen.</p>

### 2.1.4 Verträge Projektverfasser und Bauleistung

Projektverfasser	<p>Der Projektverfasser-des Mandates Anschlussrampen Raron ist die IG Kunstbauten, bestehend aus den Ingenieurbüros alp Ingenieure AG, Visp, pra Ingénieurs SA, Sion, KBM Ingénieurs SA, Sion.</p>
Bauleistung	<p>Die Bauleistung für das Los L06030 GV Anschlussrampen Raron soll im Februar 2020 publiziert werden. Der Baubeginn ist für den Herbst 2020 vorgesehen.</p>

## 2.2 Finanzielle Grundlagen

### 2.2.1 Kostenvoranschlag L06030 Anschlussrampen Raron

Werkvertragssumme

Die Werkvertragssumme des Loses L06030 Anschlussrampen Raron, wurde auf Preisbasis 2019 exkl. MwSt. aufgrund des Kostenvoranschlages des Detailprojektes vom ..... auf CHF ..... geschätzt.

Teuerung Werkvertrag

Als Stichtag für die Teuerungsberechnung dient das Datum der Offerteingabe, voraussichtlich am .....

## 2.2.2 Regelung Nachträge zum Werkvertrag

Nachträge zum Werkvertrag sind im Verkehr mit dem ASTRA gemäss Ziffer 3.4 der Weisung Netzvollendung der Nationalstrassen ASTRA, Ausgabe 2011 V1.11 zu regeln. Demnach hat die Oberaufsicht ASTRA zu entscheiden, wenn die Summe der vom ASTRA noch nicht genehmigten zusätzlichen Nachträge, die nachfolgenden Schwellenwerte überschreitet:

- bei Detailprojektänderungsnachträgen ≥ 500'000 CHF
- bei Nachträgen Mandatsnehmer ≥ 230'000 CHF
- bei Nachträgen Bauunternehmer ≥ 2'000'000 CHF

Der Ablauf des Nachtragsmanagements erfolgt gemäss Ablaufschema des Kapitels 5.3.2.

Die Regelung der Unterschriftenkompetenz (UKR) innerhalb des ANSB sind im FHB (FHB, Prozess C2 Finanzen, Dok. C2-W02-D) definiert.

## 2.3 Rechtliche Grundlagen

Generelles Projekt

Das generelle Projekt Autobahn A9 Gampel - Visp wurde am \_\_.\_\_.20\_\_ vom Bundesrat genehmigt.

Plangenehmigungsverfahren  
(Ausführungsprojekt)

Am \_\_.\_\_.20\_\_ wurde das Ausführungsprojekt GERA öffentlich aufgelegt. Die Plangenehmigungsverfügung des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) erfolgte am \_\_.\_\_.20\_\_ und erlangte anschliessend Rechtskraft.

## 2.4 Terminliche Grundlagen

Ausblick

Die übergeordneten Meilensteine für die anstehenden Bauleistungen des Loses L060030 Anschlussrampen Raron sind (Basis Entwurf Werkvertragsprogramm zum Zeitpunkt der Ausschreibung) sind:

- September 2020 Baubeginn – Baustelleneinrichtung
- Oktober 2020 Baustart: Anschlussrampen Raron
- Ende 2023 Bauende Anschlussrampen Raron (Ende Werkvertrag)
- Ende 2023 / Anfangs 2024 Rückbau Schutztunnel SBB, Mastfundament 98a der 132 kV UL.

- ca. Ende 2024 Inbetriebnahme Neubauten Anschluss Raron

Weitergehende Termininformationen sind dem Kapitel 6 zu entnehmen.

## 3 Projektorganisation

### 3.1 Projektbezogene Organisation

#### Übergeordnete Organisation

Die Projektorganisation L06030 Anschlussrampen Raron, orientiert sich an der übergeordneten Organisation des ANSB. Im entsprechenden Organigramm (FHB, Prozess A2 Unternehmensführung, Dok. A2-002-D, siehe Anhang A2) wird der fertigzustellende Abschnitt der Autobahn A9 nach Teilstrecken und Sektoren gegliedert. Das Los L06030 Anschlussrampen Raron ist Teilstück des Vollanschlusses Raron (vgl. Ziff. 2.1). Zudem ist durch das Organigramm ersichtlich, dass der Bau (Rohbau) von den technischen Fachspezialisten BSA und Umwelt organisatorisch getrennt zu behandeln ist.

#### Projektorganisation

Im projektspezifischen Organigramm des PHB (siehe Anhang A3) liegt der Fokus auf dem Bau (Rohbau) des Loses L06030 Anschlussrampen Raron.

Der PL ANSB ist verantwortlich, das Organigramm bei Änderungen anzupassen.

#### Dienstweg

Der Dienstweg gemäss Organigramm ist zwingend einzuhalten, dies gilt insbesondere bei Entscheiden. Aus dem Organigramm ergeben sich die Weisungsbefugnisse und die allfälligen Eskalationsstufen. Für den Austausch ohne institutionelle Form sollen grundsätzlich die Instrumente gemäss Kapitel 4 genutzt werden.

#### Informationsfluss

Wo das Bring-Prinzip nicht explizit erwähnt ist (wie Verteiler Protokolle und Berichte) gilt das Hol-Prinzip.

Das ASTRA ist vom ANSB über wichtige Ereignisse umgehend zu informieren.

### 3.2 Stellenbeschreibung

#### 3.2.1 Aufgaben und Verantwortlichkeiten

Die themenbezogenen Aufgaben und Verantwortlichkeiten sind in nachfolgender Matrix zusammengefasst.

Die spezifischen Aufgaben und Verantwortlichkeiten und die dazugehörigen Instrumente werden in den themenbezogenen Kapiteln (vgl. Kapitel 4 bis Kapitel 7) beschrieben. Die Koordinationsverantwortung in den Schnittstellenbereichen wird nachfolgend (vgl. Kapitel 3.3) definiert.

Tabelle 1  
 Themenbezogene Aufgaben-/  
 Verantwortlichkeitsmatrix

D: Erstellen, Durchführen, Umsetzen, Vorsitz M: Mitarbeit, Teilnahme (M): Optionale Mitarbeit, Teilnahme oder I Information (push) P: Prüfung (Kontrolle) F: Freigabe (F): Freigabe bei Bedarf I: Information (push) (I): Information auf Nachfrage (pull)  Grüner Bereich: Gegenstand PHB	Leitung Oberaufsicht ASTRA	Amtschef ANSB odf. inkl. Fachunterstützung ANSB	Gesamtleitung Teilstrecke ANSB Projektleitung Sektor / Bereich ANSB	Projektleiter (PL) ANSB	Oberbauleitung (OBL) ANSB	Projektverfasser (PV) Anschlussrampen Raron: IG Kunstbauten	Örtliche Bauleitung (öBL) M30040 zu definieren	Unternehmer (BU) L06030 zu definieren	Projektleiter BSA (PL BSA) ANSB
<b>Organisation</b>									
Organigramm	(I)	F	I	D	M	I	I	I	I
Schnittstellen			(M)	D	M	I	I	I	M
Adressen				I	P	I	D	I	I
<b>Information- und Kommunikation</b>									
Sitzungswesen									
Sitzungskalender	(I)	I	I	P	M	I	D	I	M
Projektierungssitzung ANSB / PV Tunnel Riedberg	(I)	(I)		M	M	D	I		
Koordinationssitzung Bau / BSA	(I)	(I)	I	D	M	M			M
OBL-Sitzung	I	I		(M)	D	M	M	M	I
Bausitzung	(I)			(M)	(M)	M	D	M	
Berichtswesen									
Semesterbericht	I	F	D	M	M				M
Projektjournal Projektleiter	(I)	(I)		D	I				
Baujournal Oberbauleitung				(I)	D				
Baujournal örtliche Bauleitung				I	I	(I)	D		
Öffentlichkeitsarbeit (Besuchswesen)		I	I	F	D		M	M	M
<b>Kosten</b>									
Finanzplanung	F	D	M	M	M				
Vertragscontrolling (Kostenkontrolle)	(I)	(I)		F	P		D		
Erstellen Ausmasse				F	P		D	M	
Nachtragsmanagement	(F)	(F)		F	P		D		
Projektänderung DP / Kosten >2 Mio.	F	I		P	P	M	D		
Kostencontrolling (EKP Werkvertrag)	(I)	(I)		F	P		D		
Rechnungskontrolle (Werkvertrag)		F		F	P		D		
<b>Termine</b>									
Termincontrolling auf Basis des übergeordneten Projektsteuerungsplans		F	P	D	M		M		
Termincontrolling auf Basis des nachgeführten Bauprogramms WV				F	P		D		
<b>Qualität</b>									
Q-Lenkungsplan (Risikoanalyse)				D	M	M	M		
QM-Plan Unternehmer				I	F		P	D	
Personen-/Arbeitssicherheit Baustelle				I	F		P	D	
Audit Unternehmer (PQM-Coach)	(I)	I	I	D	M	M	M	M	M
Planlieferung				I	F	D	P	P	P
Abnahme / Übergabe / Gewährleistung	(I)	I	I	F	P	M	D	M	M

### 3.2.2 Besetzung der Stellen

Die massgebenden Stellen werden durch nachfolgende Institutionen / Firmen besetzt:

Oberaufsicht	Die Oberaufsicht führt das Bundesamt für Strassen (ASTRA), Abteilung Strasseninfrastruktur West, Netzvollendung
Projekt- und Oberbauleitung	Die Projekt- und Oberbauleitung liegt beim Amt für Nationalstrassenbau des Kantons Wallis (ANSB)
Projektverfasser	Der Gesamtleiter und Projektverfasser Anschlussrampen Raron besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IG Kunstbauten (alp, pra, KBM)</li> </ul>
Bauherrenvermesser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurbriggen Karl AG, Brig-Glis (ZK)</li> </ul>
Projektgeologe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odilo Schmid &amp; Partner AG, Brig (OSPAG)</li> </ul>
örtliche Bauleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die örtliche Bauleitung: M30040 zu definieren</li> </ul>
Unternehmer	Der Unternehmer L06030 Anschlussrampen Raron: zu definieren

### 3.3 Schnittstellen

Verantwortlichkeiten Unterschieden wird nach örtlichen und organisatorischen Schnittstellen. Unter örtlichen Schnittstellen wird die gegenseitige Einflussnahme von i.d.R. benachbarten Objekten oder Fachbereichen verstanden. Unter organisatorischen Schnittstellen werden weitere Abhängigkeiten verstanden, welche sich aus dem Organigramm bzw. den Abläufen ergeben. Für die Koordination ist der PL ANSB verantwortlich. Nachfolgend ist der Koordinationsbedarf zur Abdeckung dieser Schnittstellen aufgezeigt.

Örtliche Schnittstellen Örtliche Schnittstelle im Einflussbereich des Loses L06030 Anschlussrampen Raron treten zu den Fachbereichen BSA und Umwelt, zu den benachbarten Teilstücken L06008 Gedeckter Einschnitt Raron , L30015 Trasse Schnidrigu - Turtig (vgl. Kapitel 2.1) sowie zu der Bahn- und Strasseninfrastruktur in Betrieb. Die Schnittstellen sind von der öBL abzudecken.

Inhalt örtliche Schnittstellen (nicht abschliessend):

- Bauablauf
- Logistik
- Verkehrsführung
- Ausrüstung BSA

Organisatorische Schnittstellen Organisatorische Schnittstellen treten zwischen der Projektorganisation ANSB Los L06030 Anschlussrampen Raron und der übergeordneten Organisation des ANSB auf. Sie sind vom PL Sektor Tunnel Riedberg abzudecken.

Inhalt organisatorische Schnittstellen (nicht abschliessend):

- Information und Kommunikation (Übergeordnete Sitzungen, Semesterbericht und Öffentlichkeitsarbeit)
- Kosten (Finanzplanung, Endkostenprognose, Rechnungskontrolle)
- Termine (Ist-Verlauf)
- Qualität (Risikoanalyse)

### **3.4 Adressen**

Die Adressliste der am Projekt beteiligten Personen inkl. Angabe der Funktion ist im Anhang A4 ersichtlich.

Der PL ist verantwortlich, die Adressliste bei Änderungen anzupassen.



## 4 Informations- und Kommunikationsmanagement

### 4.1 Sitzungswesen

Ein zentrales Mittel zur projektinternen Führung und Kommunikation sind institutionalisierte Sitzungen und deren Protokolle.

Übergeordnete Sitzungen	<p>Übergeordnete Sitzungen der Auftraggeber-Organisationen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerungsausschuss COPIL ASTRA / DVBU / ANSB</li> <li>• Koordinationssitzung ASTRA / ANSB</li> <li>• Projektierungssitzungen ASTRA / ANSB</li> <li>• Projektierungssitzung ANSB / PV Anschlussrampen Raron</li> <li>• Koordinationssitzung Bau / BSA</li> </ul>
Projekt-Sitzungen	<p>Folgende institutionalisierte Sitzungstypen sind für die Projektorganisation L06030 Anschlussrampen Raron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OBL-Sitzung (monatlich)</li> <li>• Bausitzung (zweiwöchentlich)</li> </ul>
Untergeordnete Sitzungen	<p>Untergeordnete Sitzungen sind nicht institutionalisiert und finden nur bei Bedarf statt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Sitzung ANSB / PV / öBL / UN</li> <li>• Finanzsitzung ANSB / öBL / UN</li> <li>• PQM-Sitzung mit PQM-Coach, PQM Audits (jährlich)</li> <li>• Evtl. weitere bei Bedarf,</li> </ul>
Beschlussprotokolle	<p>Resultate und Beschlüsse aller Sitzungen werden von der jeweils bestimmten Person protokolliert. Die örtliche Bauleitung ist für die Protokollierung der Bausitzungen, der OBL-Sitzungen, sowie der Finanzsitzungen zuständig. Grundsätzlich sind Standard-Traktanden für alle institutionalisierten Sitzungen festzulegen.</p>
Pendenzen	<p>Es werden einheitliche Pendenzenlisten geführt und dem Protokoll beigelegt. Die Verantwortlichkeit der Pendenzen wird i.d.R. nur an Teilnehmer der Sitzung zugewiesen.</p>
Sitzungskalender	<p>Der PL ANSB unterstützt durch die öBL führt einen Sitzungskalender. (FHB, Prozess A5 Information, Kommunikation, Dok A5-L01-D und Dok. A5-M01-D)</p> <p>Die Sitzungstypen innerhalb der Projektorganisation Los L06030 Anschlussrampen Raron sowie die übergeordneten Sitzungen mit erheblichem Koordinationsbedarf sind im Anhang A5 ausführlich beschrieben.</p>

## 4.2 Berichtswesen

Der Baufortschritt ist mittels periodisch erscheinenden Berichten zu dokumentieren. Die Berichte orientieren sich an den Bedürfnissen des Empfängers. Es wird unterschieden zwischen Berichten für übergeordnete Stellen und Berichten innerhalb der Stellen der Projektorganisation L060030 Anschlussrampen Raron.

Übergeordneter  
Semesterbericht

Halbjährlich erscheint ein Semesterbericht zu Händen des ASTRA. Dieser wird von der übergeordneten Organisation des ANSB unter Mithilfe der Projektleitung L06030 Anschlussrampen Raron zusammengestellt. Der Semesterbericht dokumentiert u.a. den Stand der Bauarbeiten hinsichtlich Leistung, Qualität, Kosten und Termine. Die Form des Semesterberichts ist gemäss Richtlinie des ASTRA vorgegeben (vgl. Kapitel 1.4).

Projekt- / Baujournal

Die Projektgeschichte für das Los L06030 Anschlussrampen Raon muss zu jedem Zeitpunkt nachvollziehbar sein. Hierfür sind folgende Berichte zwingend:

- **Projektjournal des Projektleiters.** Im Projektjournal werden alle wesentlichen Entscheide stichwortartig mit Begründung und weitere wesentliche Informationen festgehalten. Insbesondere Projekt- bzw. Bestellungsänderungen gegenüber dem genehmigten Detailprojekt bzw. Ausschreibungsdossier und deren Konsequenzen auf Termine, Kosten, Qualität und Verträge sind zu erfassen. Das Projektjournal des Projektleiters wird verfasst durch den PL ANSB. Das Projektjournal wird laufend aktualisiert und gemäss Verteiler quartalsweise verschickt. Die Form ist als Formular im FHB vorgegeben (FHB, Prozess B0 Prozessführung, Dok. B0-F02-D). Im Anhang A6 liegt ein Muster bei. Eine Grundalge des Projektjournals des Projektleiters bildet das Projektjournal der örtlichen Bauleitung M30040. Dieser ist in aktualisierter Form monatlich dem PL ANSB durch die öBL zuzustellen.

- **Baujournale**

Die Baujournale dokumentieren das Tagesgeschäft und den Baufortschritt. Sie enthalten Anweisungen, Besprechungsnotizen, Telefonate, Beobachtungen und Ereignisse etc. Die Baujournale werden separat verfasst durch den OBL ANSB und die öBL \_\_\_\_\_. Die Baujournale sind regelmässig nachzuführen. Die Form ist grundsätzlich offen. Die Baujournale können elektronisch oder handschriftlich verfasst werden. Die Baujournale können bedarfsweise eingesehen werden.

## 4.3 Virtueller Projektraum

Kommunikationsraum KORA

Zur Kommunikation zwischen den verschiedenen Projektbeteiligten dient der virtuelle Projektraum KORA. Ziel ist es, Informationen und Daten zwischen den Beteiligten zeitlich unabhängig auszutauschen und gemeinsam zu nutzen.

Jeder Projektbeteiligte besitzt die für seine Aufgabe relevanten Zugriffsrechte (URL: <https://kora.snb.a9-vs.ch/default.aspx/>). Die relevanten Dokumente, wie Pläne, Protokolle, Berichte sind auf dem KORA durch den jeweiligen Ersteller abzulegen.

Zur Anwendungsvereinfachung und Übersichtlichkeit des virtuellen Projektraums sind die Dokumente nach den Vorlagen des FHB zu gestalten. Weitere Informationen sowie Weisungen für die Anwendung sind der Kurzanleitung zum Kommunikationsraum KORA zu entnehmen.

## 4.4 Öffentlichkeitsarbeit

### 4.4.1 Allgemein

Verantwortlichkeit	Die generelle Öffentlichkeitsarbeit erfolgt durch die übergeordnete Organisation des ANSB. Sie wird dabei bei Bedarf von der Projektorganisation des ANSB unterstützt (OBL ANSB unter Mitwirkung öBL und BU ARGE Tunnel Riedberg).
--------------------	--

### 4.4.2 Besuchswesen

Weil das Besuchswesen bei Brückenbaustellen organisatorische und sicherheitstechnische Besonderheiten aufweist, wird es nachfolgend ausführlicher beschrieben.

Fachgruppen	Es sind nur Fachgruppen für Besuche zugelassen. Als Fachgruppen gelten Fachpersonen sowie politische Behörden und Interessensgemeinschaften, deren Entscheidung bzw. Meinung das Projekt beeinflussen könnte.
Schutzausrüstung	Allen Besuchern wird vom ANSB eine Schutzausrüstung zur Verfügung gestellt. Im Info-Pavillon Visp befindet sich ein Umkleideraum mit den notwendigen Materialien. Die Gruppen werden i.d.R. von Vertretern der OBL ANSB geführt.
Info-Pavillon	Im Alten Suste ist ein Info-Pavillon eingerichtet, der täglich von 08.00 – 18.00 Uhr, zwischen April bis Oktober, den Besuchern offen steht. Das Öffnen und Schliessen des Info-Pavillons erfolgt durch eine dazu bestimmte vor Ort anwesende Person. Der Besuch des Info-Pavillons ist kostenlos.
Baustellenführungen	Für Baustellenführungen werden maximal 15 Personen einem Baustellenbegleiter zugeteilt. Bei grösseren Gruppen werden aus Fragen der Sicherheit mehrere Baustellenbegleiter aufgeboten. Die Führungen sind kostenlos.
Organisation der Besuche	<p>Das Anmeldeformular für die Baustellenbesuche ist unter <a href="http://www.a9-vs.ch">www.a9-vs.ch</a> verfügbar. Es ist beim Sekretariat des ANSB einzureichen.</p> <p>Die Führungen sind jeweils mindestens einen Monat im Voraus beim ANSB zu reservieren.</p> <p>Die Organisation der Führung läuft über das ANSB (Sekretariat) in Rücksprache mit dem OBL ANSB vor Ort.</p>

Versicherung Für die Besucher hat das ANSB über den gesamten Abschnitt des Autobahnneubau im Oberwallis eine Besucherhaftpflicht-Versicherung bei der Zürich-Versicherung abgeschlossen. Die Fahrzeuglenker der Busse sind via Fahrzeugversicherung versichert.

## 5 Kostenmanagement

### 5.1 Finanzplanung

Voranschlagskredite	Die Finanzplanung bzw. die Voranschlagskreditbegehren erfolgt durch die übergeordnete Organisation des ANSB. Der Voranschlagskredit umfasst den Finanzbedarf pro Abschnitt und pro Hauptkostenart für die im laufenden oder in früheren Rechnungsjahren zu Lasten des Objektkredits eingegangenen Verpflichtungen des ANSB. Der Finanzbedarf muss auf die verschiedenen Teilstücke (=“Objekte“ nach Definition ASTRA) aufgeteilt werden.
Fristen	Es gelten die Fristen gemäss Weisung Netzzollendung der Nationalstrassen ASTRA, Ausgabe 2011 V1.11. Demnach müssen die Voranschlagskreditbegehren beim ASTRA bis zum 15. September des Vorjahres eingereicht werden. Die Finanzplanung wird zusätzlich zu derjenigen per 15. September ein- bis zweimal pro Jahr überprüft.
Objektkreditüberwachung	Das ANSB beantragt beim ASTRA Objektkredite. Die übergeordnete Organisation des ANSB überwacht das Kreditwesen und trifft so früh wie möglich, d.h. vor Überschreitung der entsprechenden Kredite, die nötigen Massnahmen.

### 5.2 Kostencontrolling (Endkostenprognose)

Verantwortlichkeiten	<p>Das abschnittsbezogene, im Verkehr mit dem ASTRA relevante Kostencontrolling, liegt in der Verantwortung der übergeordneten Organisation des ANSB (Finanzen und Controlling). Sie vergleicht die voraussichtlichen Endkosten mit den Objektkrediten und den Verpflichtungslimiten.</p> <p>Das Kostencontrolling für das Los L06030 GV Anschlussrampen Raron obliegt dem zugehörigen PL ANSB. Der OBL ANSB unterstützt ihn dabei. Die aus dem jeweiligen Vertragscontrolling der öBL. M30040 resultierenden Ergebnisse fliessen dazu ein (vgl. Kapitel 5.3).</p> <p>Die Prognostizierung der Endkosten erfolgt quartalsweise.</p>
Darstellung	<p>Der PL ANSB vergleicht kontenscharf die Kostensituation und vergleicht diese mit dem Kostenvoranschlag. Dabei sind folgende Angaben pro Konto (gemäss Kontenplan) und mit Preisbasis Angebot vom _____. darzustellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kostenvoranschlag aktuell (Basis DP 2019)</li> <li>Werkvertragssumme inkl. genehmigte Nachträge (aktueller Vertrag), wo Vertrag vorhanden (wo noch nicht, entsprechender KV-Betrag einsetzen)</li> <li>Absehbare Nachträge (Einschätzung von Mehr- / Minderkosten auf der Basis der angemeldeten Nachträge)</li> </ol>

- d) Bestehende quantifizierbare Risiken / Chancen (Einschätzung von Mehr- / Minderkosten auf der Basis der Risikoanalyse), auch da wo noch keine Verträge vorhanden sind
- e) Resultierende voraussichtlichen Endkosten (Endkostenprognose (EKP), Summe aus c, d und e)
- f) Aufgelaufene Kosten (Zahlungen)
- g) Ausstehende Zahlungen (Restbetrag, Differenz aus f und g). Der Restbetrag ist zudem auf die verbleibenden Jahre (inkl. das laufende) umzulegen.
- h) Abweichung KV zu EKP (Reserven, Differenzen aus a bzw. b und f)
- i) Bei Bedarf weitere Vergleiche

Werden Abweichungen erkannt, hat der PL ANSB diese zu analysieren und zu begründen. Die Reserven sind offen auszuweisen. Die Teuerung wird durch die übergeordnete Organisation des ANSB mit Hilfe der Fachunterstützung / Bauorganisation errechnet und ergänzt. Alle Kosten werden inklusive MwSt. ausgewiesen.

## 5.3 Vertragscontrolling

### 5.3.1 Kostenkontrolle

Die Sicherstellung der Kostenübersicht je Vertrag ist Aufgabe der öBL M30040.

Darstellung

Die öBL vergleicht die ermittelten Kosten mit dem Vertrag. Sie erstellt aufgrund dieses Vertragscontrollings eine Kostensituation sowie eine Endkostenprognose je Vertrag (hier nur Los L06030 Anschlussrampen Raron). Folgende Angaben werden durch die öBL auf der Basis des aktuellen Vertragsstandes und auf der Preisbasis des Vertrags dargestellt:

- a) Anteil Vertrag aus Kostenvoranschlag aktuell (Basis DP 2019 )
- b) Werkvertragssumme inkl. genehmigte Nachträge (Werkvertrag)
- c) Einschätzung der Restausmasse (auszuführenden Arbeiten).
- d) Absehbare Nachträge (Einschätzung von Mehr- / Minderkosten auf der Basis der angemeldeten Nachträge)
- e) Bestehende quantifizierbare Risiken / Chancen (Einschätzung von Mehr- / Minderkosten auf der Basis der Risikoanalyse)
- f) Resultierende voraussichtlichen Endkosten (EKP, Summe aus c, d und e). Der Restbetrag ist zudem auf die verbleibenden Jahre (inkl. das laufende) umzulegen.
- g) Aufgelaufene Kosten (Zahlungen)
- h) Ausstehende Zahlungen (Restbetrag, Differenz aus f und g)

Werden Abweichungen erkannt, hat der PL ANSB diese zu analysieren und zu begründen. Die Reserven sind offen auszuweisen. Die Teuerung

wird durch die übergeordnete Organisation des ANSB errechnet und ergänzt. Alle Kosten werden exklusive MwSt. ausgewiesen.

Ausmasskontrolle Die Ausmassbereinigung hat zeitnah und laufend zu erfolgen.

### 5.3.2 Nachtragsmanagement

Verantwortlichkeiten Das Nachtragswesen ist die Aufgabe der öBL.

Begriffe In Anlehnung an die SIA 118 Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten (Stand 2013) werden folgende Begriffe definiert:

- Leistungsabweichung oder Projektänderung:  
Abweichung von einer ursprünglich im Grundvertrag (ursprünglich vereinbarter Vertrag) vereinbarten Leistung oder Änderung des Projekts nach Art und/oder Menge und/oder Zeit und damit ggf. nach Kosten. Es wird unterschieden nach Mehr- oder Minderleistung sowie Zusatzleistung.
- Nachtragsbegehren:  
Anzeige und Begründung einer Leistungsabweichung durch die Projektorganisation ANSB Los L06030 Anschlussrampen Raron (inkl. PV ) oder BU ARGE Tunnel Riedberg. Das Begehren erfolgt schriftlich.
- Nachtragsofferte:  
Nach Genehmigung des Nachtragsbegehrens erstellt i.d.R. der BU ARGE Tunnel Riedberg eine Nachtragsofferte. Darin sind der Nachtragsgegenstand (Inhalt und Umfang der Leistungsabweichung nach Art und/oder Menge und/oder Zeit) sowie der Nachtragspreis (auf der Basis der ursprünglichen Kostengrundlagen zum Zeitpunkt der Angebotseingabe) zu offerieren. Die Teuerung wird getrennt mit der Teuerungsabrechnung ausgeglichen.
- Nachtrag:  
Bereinigte und von beiden Seiten akzeptierte Leistungsabweichung inkl. Qualitäts-, Kosten- und Terminaussage. Bei der Genehmigung ist das ASTRA fallweise einzubeziehen (vgl. Kapitel 2.2.2).

Zu berücksichtigen sind die Besonderen Bestimmungen (BB) im Werkvertrag.

Ablauf Der Ablauf inkl. zeitlicher Angaben ist im Anhang A7 abgebildet. Nachträge müssen zeitnah erfolgen und zur Genehmigung (Schwellenwert 1 Mio CHF) dem ASTRA vorgelegt werden. Die Nachträge sind regelmässig an der KoSi ASTRA anzumelden.

Darstellung Die Nachträge sind ab dem Zeitpunkt der Anmeldung einer Bestellungsänderung durch die öBL in einer Liste nachzuführen. Die Nachträge sind zu nummerieren und der Ablauf zu dokumentieren (Verantwortlichkeit, Datum). Ein Muster befindet sich im Anhang A7.

## 5.4 Schlussabrechnung

Verantwortlichkeiten	Die Schlussabrechnung liegt in der Verantwortung des öBL. Der OBL ANSB prüft diese und der PL ANSB gibt sie frei.
Vorgaben	<p>Es gelten die Vorgaben gemäss Weisung Netzzuordnung der Nationalstrassen ASTRA, Ausgabe 2011 V1.11. Demnach gelten die Bestimmungen von Art. 153ff. SIA 118. Den Schlussabrechnungen ist eine Zusammenstellung der Ausmasse, der Regiearbeiten, der Nachträge sowie der Preisänderungen beizufügen.</p> <p>Die Objekt-Schlussabrechnung erfolgt durch die übergeordnete Organisation des ANSB. Hierfür sind die Fristen gemäss Weisung ASTRA einzuhalten.</p>

## 5.5 Rechnungskontrolle

Verantwortlichkeiten	Die Kontrolle der gestellten Rechnungen obliegt der öBL auf Grundlage des Ausmasses und der Regiearbeiten (insbesondere Kontrolle Verantwortlichkeit und Form). Die Rechnungsprüfung erfolgt durch den OBL ANSB, welche eine Rechnungsfreigabe durch den PL ANSB erwirkt. Die Zahlungsabwicklung erfolgt gemäss Ablauf im FHB (FHB, Prozess C2 Finanzen, Teilprozess C23 Kreditoren erfassen und Teilprozess C24 Zahlung Kreditorenrechnung) durch die übergeordnete Organisation des ANSB innerhalb der im Vertrag definierten Zahlungsfristen.
Form	Rechnungen haben alle zur Kontrolle notwendigen Angaben für die geleisteten Arbeiten zu enthalten. Ebenso sind die Arbeitslöhne, Kosten für Materiallieferungen usw. nicht bloss summarisch, sondern detailliert zu fakturieren. Bei Bedarf sind Unterbelege beizufügen. Belege und Rechnungen sind so zu erstellen, dass die verschiedenen Leistungen, Mengen, Preise usw. lückenlos ersichtlich und ohne weiteres überprüfbar sind. Dies bedingt unter Umständen auch die Beilage von Drittrechnungen.
Ausmassabrechnung	<p>Der BU stellt monatlich das Ausmass je LV-Position für die im zurückliegenden Monat erbrachten Leistungen zusammen und reicht diese Rechnung zu Beginn des Folgemonats bei der öBL ein.</p> <p>Die Ausmassermittlung erfolgt vorrangig gemäss den Vorgaben in den Besonderen Bestimmungen bzw. wo diese fehlen, nach dem einschlägigen Regelwerk des Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA) für die jeweilige Arbeitsgattung. Ausmassbereinigungen (definitive Ausmasse) müssen zeitnah erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunnelbaustelle: 1 Mal pro Tag</li> <li>• Andere Baustellen: mind. 1 Mal pro Woche</li> </ul> <p>Die Akontozahlung auf Basis von Schätzungen, Annahmen und / oder provisorischen Belege von Leistungen ist verboten.</p>
Provisorische Vergütung	Die provisorische Vergütung von erbrachten Leistungen auf der Basis von Schätzungen o.ä. ist grundsätzlich zu vermeiden. Ist es unumgänglich, sind die vergüteten Leistungen zu dokumentieren. Der Rückbehalt beträgt



hierbei 20% gemäss SIA 118 Art. 150, Abs. 2. Die Auflösung der geleisteten Vergütung hat möglichst zeitnah und nachvollziehbar zu erfolgen. Die Anwendung der LV-Position (1.CHF Pos.) für die provisorische Vergütung ist verboten.

Regieaufträge  
und - ausmasse

Vor Ausführung von Regiearbeiten erstellt die öBL auf Basis einer Kostenschätzung des BU ARGE Tunnel Riedberg einen Regieauftrag gemäss der Vorlage im Anhang A8. Auf allen Regierapporten ist die jeweilige Nr. des Regieauftrags anzugeben. Die finanziellen Kompetenzen der öBL ist im Rahmen des Werkvertrages geregelt. Regieaufträge >20'000 CHF müssen vorgängig von der OBL ANSB freigegeben werden (im Formular Regieauftrag berücksichtigt).

Bei den Regieabrechnungen wird der Regietarif 2015 des Baumeisterverband Kanton Wallis für die Kalkulation der Löhne, sowie die SBV Regieansätze für Bauarbeiten, Region Romandie, 2015 und SBV Betriebsinternen Verrechnungssätze BIV zugrunde gelegt. Es erfolgt keine Vergütung der Teuerung für Regiearbeiten.

Die Regieaufträge sind durch die öBL in einer Liste nachzuführen. Ein Muster befindet sich im Anhang A8.

## 5.6 Preisänderungen

Produktionskostenindex

Die Teuerungsabrechnung erfolgt gemäss Werkvertrag nach dem Produktionskostenindex mit Kostenmodellen nach Normpositionen-Katalogen (PKI-NPK) gemäss SIA 123.

Grundlage der Preisänderung bildet die Leistungsabrechnung pro Abrechnungsperiode für jedes NPK-Kapitel. Die Preisänderung ergibt sich aus der Veränderung des Indexstandes gegenüber dem Stichtag multipliziert mit der Leistung des entsprechenden NPK-Kapitels. Die Indizes der NPK-Kostenmodelle werden quartalsweise vom Schweizerischen Baumeisterverband (SBV) ermittelt; sie basieren jeweils auf dem mittleren Quartalsmonat. Wenn für die Leistungen monatlich Rechnung gestellt wird, beruht die Preisänderung jeweils für 3 Monate auf den gleichen Indexwerten. In Ausnahmefällen, wenn sich die Rechnungsstellung verzögert, ist der Zeitpunkt der Leistungserbringung zu berücksichtigen.

Projektänderungen, Verfahrensänderungen vom Angebot abweichende Schichtpläne usw. sind mit dem PKI-NPK leicht zu berücksichtigen. Die Preisänderung für die veränderte Leistung wird einfach mit dem entsprechenden, gegenüber bisher abweichenden NPK-Kapitel berechnet.

Auf Regieleistungen wird keine Teuerung vergütet.

## 6 Terminmanagement

### 6.1 Terminpläne

Neben den in den Grundlagen genannten Terminplan werden folgende Typen von grafischen Terminplänen geführt:

Übergeordnet:

- Projektsteuerungsplan Sektor Anschluss Raron (PL Anschluss Raron)

L06030 GV Anschlussrampen Raron:

- Arbeitsbauprogramm (BU)

### 6.2 Termincontrolling

#### 6.2.1 Verantwortlichkeiten

Arbeitsbauprogramm	Das Arbeitsbauprogramm dient primär dem BU für die Arbeitsplanung. Es dient aber auch der öBL als Grundlage für detaillierte Fragestellungen anlässlich der Bausitzungen. Das Arbeitsbauprogramm wird über eine bestimmte Zeitspanne (mind. halbjährlich) und mit angemessenem Vorlauf vom BU erarbeitet. Es obliegt der öBL das Arbeitsbauprogramm einzusehen, zu analysieren und freizugeben oder bei Bedarf rechtzeitig zu intervenieren.
Werkvertragsbauprogramm	Die öBL (M30040) ist zuständig für das laufende Termincontrolling auf Stufe Werkvertrag. Der aktuelle Arbeitsfortschritt wird mit dem ursprünglich vereinbarten Werkvertragsbauprogramm verglichen und festgestellte Abweichungen in den Bausitzungen und OBL-Sitzungen festgehalten. Aus dem Werkvertragsbauprogramm sind zudem die vertraglich verankerten Zwischentermine ersichtlich, welche sich so überprüfen lassen. Zur Berechnung der Abrechnungsbauzeit werden die Sollbauzeittabellen aus dem Werkvertrag verwendet. Das Controlling wird an jeder Bausitzung thematisiert und ggf. aktualisiert. Die OBL ANSB prüft das Termincontrolling der öBL. Der PL ANSB gibt es frei und leitet die Informationen und vorhandenen Massnahmen an die übergeordnete Organisation des ANSB weiter.
Projektsteuerungsplan	Der Projektsteuerungsplan wird übergeordnet durch den PL ANSB geführt. Dieser ist verantwortlich für das Termincontrolling auf dieser Stufe. Der Plan beinhaltet den gesamten Sektor Tunnel Riedberg. Der Projektsteuerungsplan bzw. das Controlling wird an den übergeordneten Sitzungen thematisiert.

### 6.2.2 Vorgehen

Das Termincontrolling soll sicherstellen, dass alle Stufen dazu beitragen, die vereinbarten Termine einzuhalten. Dabei sollen Terminabweichungen möglichst früh erkannt werden, damit entsprechende Massnahmen ergriffen werden können. Dabei sollen die Abläufe (insbesondere die auf dem kritischen Weg) und die Schnittstellen (insbesondere die komplexen) überwacht werden. Weiter sollen die terminlichen Risiken laufend überprüft (gemäss Risikoanalyse, vgl. Kapitel 7.1) und allfällige Terminreserven lokalisiert werden.

Beim eigentlichen Controlling steht der Umgang mit den erwarteten oder festgestellten Abweichungen im Vordergrund.

Mögliche Ursachen der Abweichung:

- Veränderte Zielwerte infolge politischer Entscheide
- Änderungen der Vorgaben
- Neue oder veränderte Abhängigkeiten und Randbedingungen zu anderen Losen
- Fehlende oder verzögerte Vorleistungen Dritter
- Veränderter Ablauf einzelner Phasen resp. Etappen gegenüber den Sollwerten
- Unerwartete Risiken, bzw. unerwarteten Ereignisse
- Planungsfehler

Art der Abweichung:

- Abweichung, die mit einer einmaligen Massnahme korrigiert werden kann
- Systematische Abweichung, die eine grundsätzliche Überarbeitung erfordert.
- Beeinträchtigung anderer Vorgänge

Ergeben sich aus der Abweichungsanalyse mit den darauf aufbauenden Prognosen nicht akzeptierbare Abweichungen, sind Steuerungsmassnahmen zu definieren. Mit den entsprechenden Projektbeteiligten sind unverzüglich Alternativen zu suchen und auf ihre Wirkung zu beurteilen. Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Lässt sich das Problem beseitigen oder zumindest verkleinern?
- Werden durch die Massnahmen andere Vorgänge tangiert?
- Sind Korrekturen innerhalb des Loses möglich oder müssen Steuerungsmassnahmen für das Gesamtprojekt betrachtet werden?
- Ist eine Anpassung der Ziel-Werte erforderlich?
- Wie verhalten sich die terminkritischen Bereiche?

- Wie rasch lassen sich die Massnahmen umsetzen?
- Haben die Massnahmen Kostenauswirkungen?
- Haben die Massnahmen Qualitätsauswirkungen?

Im Rahmen des Sitzungswesens gilt es anschliessend die geeignetste Steuerungsmassnahme auszuwählen und einzuleiten.

Abweichungen und getroffene Massnahmen sind in den Sitzungsprotokollen und Journalen verbindlich (öBL, OBL) festzuhalten (vgl. Kapitel 4).

## 7 Qualitätsmanagement

### 7.1 Q-Lenkungsplan (Risikoanalyse)

Übergeordnete  
Projektziele ANSB

Die übergeordneten Projektziele des ANSB, abgeleitet von der Vision und dem Leitbild (FHB, Prozess A2 Unternehmensführung), für die Realisierung von Nationalstrassenwerken auf der Basis eines definierten Projekts lauten:

- Sicherstellung der geforderten baulichen Qualität, d.h. Einhaltung der Regeln der Baukunst, der vorgegebenen Normalien und Standards
- Einhaltung des zur Verfügung gestellten Kostenrahmens so wirtschaftlich wie möglich.
- Optimale Realisierungsdauer bzw. stabiler Bauablauf
- Einhaltung der Vorschriften / PGV bezüglich der Beeinträchtigung der Umwelt wie Erschütterungen, Lärm, Luft (bei Bauwerken Dritter, Anwohnern, Natur etc.)
- Für die am Bau beteiligten Personen sichere bzw. unfallfreie Realisierung

Projektanforderungen  
Tunnel Riedberg

Aus den übergeordneten Projektzielen lassen sich für das Los L05721 Tunnel Riedberg, Wiederaufnahme Vortrieb folgende bauwerks- und bauprozessbezogene Projektanforderungen ableiten:

- Umsetzung des im Detailprojekt 2011 definierten und genehmigten Projekts (Projektdefinition)
- Sicherstellung der geforderten baulichen Qualität (Bausubstanz)
- Umsetzung der Vorgaben aus der Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltmassnahmen)
- Einhaltung des genehmigten Kostenvoranschlags (Basis DP 2019)
- Ständiges Suchen nach Sparpotenzial
- Einhaltung des Werkvertragsprogramms (Basis WV \_\_. \_\_. \_\_\_\_)
- Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen (EKAS-Richtlinien)
- Schlanke Organisation mit Zuweisung der Zuständigkeiten bzw. Verantwortlichkeiten, Sicherstellung der personellen Ressourcen
- Zweckmässige Informations- und Kommunikation (Sitzungswesen, Berichtswesen)
- Straffes Kosten- und Terminmanagement (Endkostenprognose, Soll- / Ist-Terminvergleich)
- Sicherstellung von Knowhowtransfer, d.h. Verminderung von Verlusten bei Wechsel von Schlüsselpersonen.

Q-Schwerpunkte	<p>Aus den konkreten Projektanforderungen ergeben sich die folgenden wesentlichen Q-Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständigkeit Kontrollplan</li> <li>• Zuverlässigkeit geologische Prognose</li> <li>• Vollständigkeit LV (Positionen, Ausmasse)</li> <li>• Bauablauf, Vortriebsmethode, Logistik</li> <li>• Organisation (ausreichend Ressourcen, Information/Kommunikation, Planlieferung)</li> <li>• Kosten- und Terminmanagement (Aktualität, Transparenz)</li> </ul>
Operative Risikoanalyse	<p>In Anlehnung an die vom ASTRA entworfene operative Risikoanalyse wurde auf der Basis der projektbezogenen Q-Schwerpunkte und im Zeitraum der Unterzeichnung WV eine spezifische Beurteilung der Chancen und Risiken vorgenommen (siehe Anhang A9). Sie enthält Angaben zu vorbeugenden und korrigierenden Massnahmen sowie der Verantwortlichkeiten.</p>
Verantwortlichkeiten	<p>Während der Realisierung obliegt die Verantwortung für die Risikoanalyse beim OBL ANSB. Der PV Anschlussrampen Raron, IG Kunstbauten Raron und öBL M30040 unterstützen ihn dabei. Der PL ANSB gibt die Risikoanalyse nach Prüfung frei.</p> <p>Mit einer halbjährlichen Überprüfung bzw. ggf. Aktualisierung wird sichergestellt, dass immer die wirksamen Massnahmen ergriffen werden.</p>

## 7.2 QM-Plan

### QM-Plan Unternehmer

Inhalt QM-Plan UN	<p>Der Auftragnehmer legt in Ergänzung zu seinem Managementsystem die geplanten Massnahmen und internen Verantwortlichkeiten zur Eindämmung der Gefahren dar, für die er Verantwortung trägt. Der BU hat für seine Leistungen einen QM-Plan gemäss PQM-Vorgaben des PQM-Coaches zu erstellen. Dieser beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen und Vorgaben</li> <li>• Baustellenbezogene Organisation inkl. Qualifikation des Personals</li> <li>• Qualitätsplanung</li> <li>• Kritische Bauteile und Bauvorgänge</li> <li>• Ablaufplan und Prüfplan</li> <li>• Lieferanten und Subunternehmer</li> <li>• Vorgehen bei Fehlern und Mängeln</li> <li>• Änderungsverfahren</li> <li>• Dokumentenlenkung</li> </ul>
-------------------	--

Prüfplan Unternehmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hilfsmittel und Anhänge</li> </ul> <p>Kontrollen und Prüfungen sind im Prüfplan Tunnel Riedberg, Wiederaufnahme Vortrieb festgehalten, der auf der Grundlage des Kontrollplans des PV Tunnel Riedberg zu erstellen ist.</p> <p>Der Kontrollplan ist ein Bestandteil des Werkvertrages.</p> <p>Der Prüfplan des Unternehmers ist unmittelbar nach Vertragsschliessung zu erstellen. Vor Baubeginn ist er der Bauleitung zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.</p>
Audit	<p>Der PQM-Coach auditiert periodisch den Unternehmer sowie den PV und die öBL Anschlussrampen Raron und stellt dadurch sicher, dass die geplanten Massnahmen korrekt und vollständig durchgeführt werden.</p>

### **QM-Plan Projektverfasser (PV)**

Inhalt QM-Plan PV	<p>Der Mandatsnehmer PV legt in Ergänzung zu seinem Managementsystem die geplanten Massnahmen und internen Verantwortlichkeiten zur Eindämmung der Gefahren dar, für die er Verantwortung trägt. Der PV Tunnel Riedberg hat für seine Leistungen einen QM-Plan gemäss PQM-Vorgaben des PQM-Coaches zu erstellen. Dieser beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen und Vorgaben</li> <li>• Projektbezogene Organisation inkl. Qualifikation des Personals</li> <li>• Qualitätsplanung</li> <li>• Aufgaben und Verantwortlichkeiten</li> <li>• Qualitätsplanung, kritische Bauteile und Bauvorgänge</li> <li>• Ablaufplan und Prüfungen</li> <li>• Vorgehen bei Fehlern</li> <li>• Änderungsverfahren</li> <li>• Dokumentenlenkung</li> <li>• Checklisten und Hilfsmittel</li> </ul>
-------------------	---

Kontrollplan PV	<p>Als Grundlage für die Kontrollen und Prüfungen des Unternehmers dient der Kontrollplan des PV Tunnel Riedberg.</p> <p>Der Kontrollplan ist ein Bestandteil des Werkvertrages.</p>
-----------------	--

### **QM-Plan örtliche Bauleitung**

Inhalt QM-Plan öBL	<p>Die örtliche Bauleitung legt in Ergänzung zu seinem Managementsystem die geplanten Massnahmen und internen Verantwortlichkeiten zur Eindämmung der Gefahren dar, für die Sie Verantwortung trägt. Die öBL Anschlussrampen Raron hat für seine Leistungen einen QM-Plan gemäss PQM-Vorgaben des PQM-Coaches zu erstellen. Dieser beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen und Vorgaben</li> <li>• Projektbezogene Organisation inkl. Qualifikation des Personals</li> <li>• Qualitätsplanung</li> </ul>
--------------------	---

- Aufgaben und Verantwortlichkeiten
- Qualitätsplanung, kritische Bauteile und Bauvorgänge
- Ablaufplan und Prüfungen
- Vorgehen bei Fehlern
- Änderungsverfahren
- Dokumentenlenkung
- Checklisten und Hilfsmittel

Prüfplan, Kontrollplan öBL

Die öBL ist für die Überwachung der Umsetzung der Kontrollen und Prüfungen der UNg, zuständig. Die öBL beauftragt und leitet die Durchführung der Bauherrenkontrollen.

### 7.3 Personen- / Arbeitssicherheit

Konzept	Das Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept ist vom Sicherheits-delegierten des BU zu erstellen und dient als umfassendes Planungsdokument für Sicherheit und Gesundheitsschutz. Das Konzept soll auf den Richtlinien 6514 der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) basieren.
Instrument	In Bezug auf die übergeordnete Sicherheitsplanung für die Erstellungsphase hat, laut SIA 465, der BU das Dokument Massnahmenplan für das Gesamtsystem – Umsetzung der Sicherheitsmassnahmen für die Erstellungsphase abzugeben. Der BU hat die Gefahren und die daraus folgenden Sicherheitsmassnahmen für die Hauptarbeiten somit zu konkretisieren und zu dokumentieren.
Audit	Der PQM-Coach auditiert periodisch den BU Anschlussrampen Raron und stellt dadurch sicher, dass die geplanten Massnahmen korrekt und vollständig durchgeführt werden.



## 7.4 Planlieferung

Ablauf	<p>Die inhaltliche Grundlage für die Erarbeitung der Ausführungspläne bildet das genehmigte Detailprojekt 2019, betreffend Termine des Werkvertrags- bzw. Ausführungsbauprogramm.</p> <p>Der Ablauf für die Erstellung der Ausführungspläne richtet sich nach dem Schema im Anhang A10. Die wichtigsten Schritte des Planlaufs sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordination der Pläne innerhalb der Projektierung und Review der beteiligten Stellen mit dem ersten Planlauf („Vorabzug“)</li> <li>• Abstimmung mit Dritten (insbesondere BSA) und BU Anschlussrampen Raron durch separaten Planlauf („Kontrollplan“)</li> <li>• Fertigstellung der Ausführungspläne zur Umsetzung auf der Baustelle („Ausführung“)</li> </ul>
Verantwortlichkeiten / Fristen	<p>Es wird eine Planlieferliste mit Angabe von Ausführungsterminen und Planlieferfristen unter Berücksichtigung der Planvorlaufzeiten sowie mit Angaben zu den Verantwortlichkeiten erstellt. Die Planvorlaufzeiten sowie ein Beispiel einer Planlieferliste sind ebenfalls im Anhang A10 enthalten.</p>
Kennzeichnung Pläne	<p>Die Plantitelblätter sind deutlich als Vorabzug, Kontrollplan resp. Ausführungsplan zu kennzeichnen.</p>

## 7.5 Abnahme / Übergabe

Das ANSB ist Eigentümer der Infrastruktur ab der Abnahme bis zu deren Inbetriebnahme. Das Datum der Eigentumsübertragung entspricht demjenigen der Inbetriebnahme des Abschnitts. Letztere erfolgt in Anwesenheit des ANSB und des ASTRA.

Abnahme	<p>Die Abnahme des Loses von der BU Anschlussrampen Raron erfolgt auf deren Anzeige der Bauvollendung hin.</p>
Übergabe	<p>Die Übergabe an den Bund erfolgt gemäss Nationalstrassenverordnung, Weisungen und Richtlinien des ASTRA und Vorgaben gemäss FHB (FHB, Prozess B7 Inbetriebnahme (Übergabe) Teilstrecke und Dokumente (DaW)).</p>
Gewährleistung	<p>Wird die Teilstrecke vor Ablauf der Rügefrist bzw. Verjährungsfrist in Betrieb genommen und damit dem Bund übergeben, so gilt die weitere Regelung der Gewährleistungsrechte und –pflichten gemäss dem Dokument Übernahme der Projekte durch das ASTRA, ASTRA, 2008.</p>