

Erneuerung Unterwerk Engehalde

Projekthandbuch PHB



Entwurf

Version 0.3
Bern, 18.11.2019

Versionenkontrolle

Datum	Version	Bemerkungen/Art der Änderung	Person
23.08.2018	0.1		
19.11.2018	0.2	Rollen/Organigramm, Platzhalter Realisierung	bf
18.11.2019	0.3	Organigramm, Funktionen, Projektstruktur	gid, fmi

Impressum

Projektnummer:	I-10839
Projektleiter:	Reto Marti, TBF + Partner, GL
Autor:	Daniela Gietz, TBF + Partner, GL Stv. Michael Früh, ewb, Leiter QS-Team
Freigabe durch:	Projektausschuss (ausstehend)

Referenzierte Beilagen

Die Beilagen werden zu einem späteren Zeitpunkt abgegeben.

Ref.	Titel	Version	Datum	Ersteller
1.	Sitzungseinladung	0.2		
2.	Sitzungsprotokoll	0.2		
3.	Vorlage Reporting TPL	0.2		
4.	Vorlage Reporting GL	0.2		
5.	Vorlage Risiko- Chancenkatalog	0.2		
6.	Nachtragsantrag bei Planerleistungen	0.2		
7.	Nachtragsantrag bei Werkleistungen	0.2		
8.	Antrag Leistungsanpassung ewb-intern	0.2		
9.	KV-Mutation	0.2		
10.	Austauschplattform	0.2		

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	5
1.1 Idee und Aufbau des Projekthandbuches (PHB)	5
1.2 Ziele des Projekthandbuches	5
1.3 Vollständigkeit des Projekthandbuches	6
1.4 Abkürzungen und Begriffe	6
2. Projektbeschrieb	7
2.1 Projektinhalt	7
2.2 Rahmenterminplan	7
3. Aufbauorganisation	8
3.1 Projektorganigramm	8
3.2 Funktion, Verantwortung, Aufgaben und Kompetenzen	9
3.3 Funktionendiagramm	15
4. Kommunikation	17
4.1 Sitzungsorganisation / Sitzungstypen	17
4.1.1 Projektausschusssitzung (PAS)	18
4.1.2 Projektsteuerungssitzung (PSS)	18
4.1.3 Koordinationssitzung QS-Team (QSS)	18
4.1.4 Projektsitzung (PS)	18
4.1.5 Projektfachsitzungen	18
4.1.6 Ad-hoc-Sitzungen	18
4.1.7 Sitzungseinladung	19
4.1.8 Sitzungsprotokoll	19
4.1.9 Genehmigung der Protokolle	19
4.1.10 Weiterleitung von Aufgaben	19
4.1.11 Word-Vorlagen	19
4.2 Adressliste	19
4.3 Austauschplattform	19
4.4 Dokumentenbezeichnung	20
4.4.1 Strukturierung Dateiname	20
5. Änderungswesen	21
5.1 Projektänderung	21
5.2 Nachtrag	21
5.3 Umgang mit ungerechtfertigten Nachforderungen	22
6. Vertragsmanagement	23
6.1 Planer- / Werkverträge	23
6.2 Leistungskontrolle Verträge	23
7. Kostenmanagement	24
7.1 Zielsetzungen	24
7.2 Kostenplanungsprozesse	24
7.3 Projektstrukturplan / Kostenstruktur	25
7.3.1 Projektstrukturplan Grafik	25

7.3.2 Kostengliederung für die Anlagebuchhaltung	26
7.4 Kostenplanung	27
7.4.1 Kostenvoranschlag	27
7.4.2 Kostenüberwachung	27
7.5 Projektspezifische finanzielle Kompetenzregelung	28
7.6 Rechnungs- und Zahlungswesen	28
7.7 Personalressourcen ewb	29
8. Terminmanagement	29
8.1 Rahmentermine übergeordnet	29
8.2 Terminplan auf Stufe Teilprojekt	29
9. Projektbezogenes Qualitätsmanagement (PQM)	29
9.1 Risiko- und Chancenanalyse	30
9.2 Reporting	30
10. Arbeitssicherheit	30

1. Allgemeines

1.1 Idee und Aufbau des Projekthandbuches (PHB)

Eine erfolgreiche Abwicklung des Projektes Erneuerung Unterwerk (UW) Engehalde erfordert eine enge Zusammenarbeit der Beteiligten, damit die Planung und Ausführung qualitätsgerecht, wirtschaftlich und innerhalb der Terminvorgaben erfolgen kann. Das Zusammenwirken wird erleichtert und vereinfacht, wenn alle Beteiligten über ausreichende Informationen über das Projekt verfügen und die Vereinbarungen bezüglich Projektorganisation und -abwicklung konsequent eingehalten werden.

Im vorliegenden PHB sind die erforderlichen Informationen und gültigen Vereinbarungen festgehalten. Auf zusätzliche Dokumente, die nicht im PHB enthalten sind, wird jeweils verwiesen. Das PHB dient der Gesamtprojektleitung als zentrales Führungsinstrument und allen Projektbeteiligten als persönliches Arbeitsinstrument.

Mit dem PHB werden die Abläufe, die Zusammenarbeit und die Verantwortlichkeiten zwischen folgenden Parteien festgelegt:

- Projektausschuss ewb
- QS-Team, ewb
- Drittprojekte
- Gesamtleitung
- Teilprojekt Bau
- Teilprojekt Anlagen
- Teilprojekt Netze
- Teilprojekt Telecom

Die beschriebenen Abläufe gelten für sämtliche Projekt-Phasen ab Vorprojekt, sofern es für einzelne Phasen nicht explizit verschiedene Abläufe gibt, welche entsprechend gekennzeichnet sind.

Durch die klare Abgrenzung der Verantwortlichkeiten und die Festlegung zweckmässiger Abläufe wird sichergestellt, dass sich alle am Projekt Beteiligten auf die effiziente Bearbeitung konzentrieren können.

1.2 Ziele des Projekthandbuches

Durch den Einsatz dieses PHB's sollen im Projekt die folgenden Ziele erreicht werden:

- Alle wesentlichen Anforderungen des Bestellers an das Projekt sollen rechtzeitig erkannt und während der Projektierung und Realisierung optimal umgesetzt werden.
- Die Wahrscheinlichkeit von mangelhaften Projektgrundlagen und -annahmen sowie Fehlentscheiden soll minimiert werden.
- Schnittstellen sollen definiert und konsequent gelebt werden.
- Der Projektablauf soll transparent, wirtschaftlich, zeitgerecht und ressourcenschonend erfolgen.
- Notwendige Korrekturen sollen rechtzeitig eingeleitet werden.

1.3 Vollständigkeit des Projekthandbuches

Das PHB soll möglichst alle relevanten Informationen enthalten und die Zusammenarbeit aller beteiligten Parteien während der SIA-Phasen 31-53 unterstützen. Heute bekannte Informationen oder Rollen für die Ausführungsphase wurden als Platzhalter bereits eingefügt. Im Sinne eines phasengerechten Vorgehens behält die Bauherrschaft sich vor, weitere Informationen (insbesondere die Ausführung betreffend) zu einem späteren Zeitpunkt zu ergänzen.

1.4 Abkürzungen und Begriffe

Abkürzungen / Begriffe	Definition
AM-Bericht	Assetmanagement-Bericht
BKP	Baukostenplan
ESTI	Eidgenössisches Starkstrominspektorat
ewb	Energie Wasser Bern
GL	Gesamtleitung
GLS	Gesamtleitungssitzung
HLKS	Heizung, Lüftung, Klima Sanitär
KV	Kostenvoranschlag
PA	Projektausschuss
PAS	Projektausschusssitzung
PFS	Projektfachsitzung
PGV	Plangenehmigungsverfahren
PHB	Projekthandbuch
PQM	Projektbezogenes Qualitätsmanagement
PS	Projektsitzung
TP	Teilprojekt
TPL	Teilprojektleiter
PL	Projektleiter
UW	Unterwerk

2. Projektbeschreibung

2.1 Projektinhalt

Das UW Engehalde ist für die Energieversorgung der Stadt Bern von zentraler Bedeutung und versorgt rund 200 Trafostationen. Um die Versorgungssicherheit auch in Zukunft zu gewährleisten, beabsichtigt ewb, das Unterwerk umfassend zu sanieren und die bestehende Freiluftschaltanlage durch eine moderne, kompakte Innenanlage zu ersetzen.

Das vorliegende Projekt Erneuerung Unterwerk Engehalde beinhaltet den Bau des UW-Gebäudes, die Ausrüstung mit energietechnischen Anlagen und die Anpassungen und Erneuerungen des umliegenden HS-, MS- und NS-Netzes.

Detailinformationen zum Projekt sind dem Projektpflichtenheft (PPH) zu entnehmen.

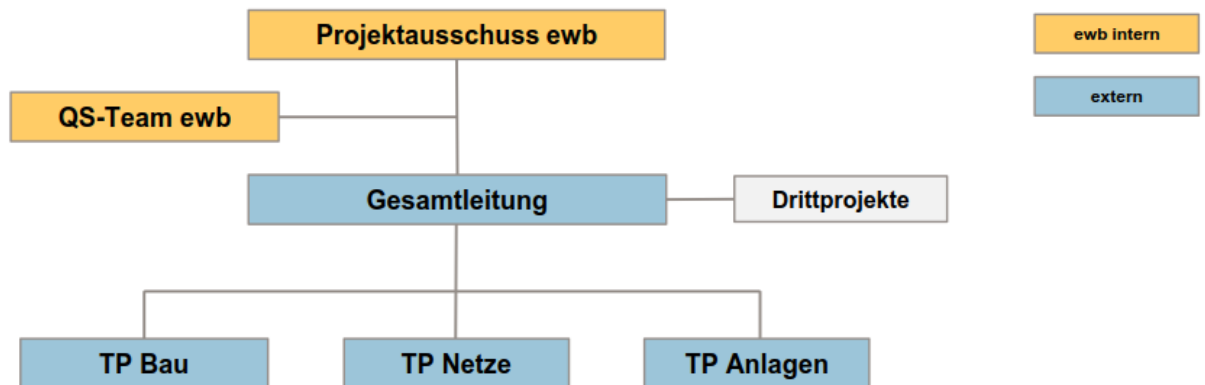
2.2 Rahmenterminplan

Der Rahmenterminplan für das Projekt Erneuerung Unterwerk Engehalde ist per Stand Oktober 2019 wie folgt:

Projektphase / Meilenstein	Anfang	Ende	2019				2020				2021				2022				2023				2024			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
SIA Phase			21 / 22				31 / 32				33 / 41				51 / 52				53							
Kredit			Stud.auftrag				Projektierung				Realisierung															
Submissionen externer Leistungen	Okt 19	Mrz 20																								
Vor- und Bauprojekt alle Teilprojekte	Jan 20	Mrz 21																								
Einreichung Plangenehmigung ESTI		Apr 21																								
Bewilligungsverfahren	Apr 21	Mrz 22																								
Ausführungsplanung	Apr 21	Mrz 22																								
Baustart		Apr 22																								
Erstellung Gebäude, TP Bau	Apr 22	Jun 23																								
Fertigstellung Gebäude		Jun 23																								
Montage und IBS Anlagen, TP Anlagen	Jun 23	Feb 24																								
Kabeltrassen und HS-Leitungen, TP Netz	Jul 22	Feb 24																								
IBN UW		Feb 24																								
MS-Leitungen, TP Netz	Dez 23	Jul 24																								
Rückbau und Umgebungsgestaltung, TP Bau	Jul 24	Dez 24																								
Übergabe an Betrieb		Dez 24																								

3. Aufbauorganisation

3.1 Projektorganigramm



Die Unterteilung der Teilprojekte sieht inhaltlich folgendermassen aus:

TP Bau	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitungsarbeiten (Tiefbau UW-Gebäude) • Hochbau UW-Gebäude (Neubau, Umgang mit bestehender Bau-substanz, inkl. notwendige Rückbauten, inkl. Kabeleinführschacht) • Werkleitungen zur Ver- und Entsorgung • Haustechnische Installationen und Anlagen • Umgebung inkl. Grundstückerschliessung
TP Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> • 132 kV-Primärschaltanlage • 10 kV-Primärschaltanlage • Leistungstransformatoren • Sekundäranlagen (Schutz- und Leittechnik) • Eigenbedarfsanlagen
TP Netze	<ul style="list-style-type: none"> • Tiefbau mit Kabelrohrblock • 132 kV-Kabelleitungen • 10 kV-Kabelleitungen • Erschliessung und Anbindung Öffentliche Beleuchtung • Sanierung und Erneuerung Gasleitungen • Sanierung und Erneuerung Wasserleitungen
TP Telecom	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsleitungen

3.2 Funktion, Verantwortung, Aufgaben und Kompetenzen

Projektausschuss	Funktion Geschäftsführendes Gremium	Mitglieder HP. Wyss (N), Vorsitz K. Bieler (NM) V. Obrist (NB) M. Moser (F) M. Früh (NMK)
Verantwortung – Erreichung des Projektziels – Einhaltung des Terminplans – Überwachung des Gesamtleiters (GL)		
Aufgaben – Genehmigung von Projekthandbuch (PHB), Projektpflichtenheft (PPH), Terminplan und Kostenvoranschlag – Prüfung und Entscheid Anträge – Kontrolle der Projektleitung und der Gesamtkoordination aller Aktivitäten – Kontrolle der rechtzeitigen Aufarbeitung von Entscheidungsgrundlagen – Kontrolle der Überwachung von Leistungen, Terminen, Kosten – Kommunikation gegen aussen – Abschluss der Finanzierungsvereinbarungen – Festlegung des Controllings sowie des Reportings		
Sitzungsgefässe – PA-Sitzungen – Projektsteuerung (PA, QST, GL) (nur Vorsitzender PA)		
Kompetenzen – Beschluss aller Angelegenheiten		

QS-Team	Funktion Verantwortung Aufnahme technische Anforderungen ewb ins Projekt	Mitglieder Michael Früh (NMK), Vorsitz Marc Stadelmann (NMPA) Peter Walther (NBN) Tobias Gastpar (FIH) Bernhard Roth (NM) Beizug weiterer Fachstellen (sporadisch) - Christian Kaufmann (NBNL), FS Leittechn. - Stefan Zaugg (NBM), Leiter Messtechnik - Thomas Messerli (NBNQ), FS Schutz - Philipp Streit (NUB), Leiter ÖB - Markus Lüthi (FSF), Leiter FM - Roger Gilgen (NMPC), PL Telecom - Ronnie Thomet (FSE), Strat. Einkäufer - Markus Tschudi (CGR), Rechtsanwalt - Olivia Barben (CK), Kommunikation - Peter Seiler (CUN), SIBE
Verantwortung <ul style="list-style-type: none"> – Aufarbeitung und Aktualisierung der technischen Anforderungen ewb – Umsetzung der technischen Vorgaben ewb im Projekt – Kontrolle der qualitativen Umsetzung 		
Aufgaben <ul style="list-style-type: none"> – Rechtzeitige und zielgerichtete Erarbeitung von technischen Anforderungen – Abholung Anforderungen Betrieb, Rahmenbedingungen, ewb-Werknormen, Asset Management, Planung – Projektpflichtenheft – Know-How-Transfer – Technische Unterstützung Projektierung und Umsetzung Anlagen und Netze – Abstimmung, Prüfung und Freigabe konzeptionelle Lösungen – Plan- und Dokumentationsprüfungsprozess – Prüfung der technischen Umsetzungen in den Teilprojekten – Enge, aktive Zusammenarbeit – Bereitstellung ewb Vorlagen 		
Sitzungsgefässe <ul style="list-style-type: none"> – QS-Team (QST) Projektsitzung – Projektsteuerung (PA, QST, GL) – Projektsitzung (GL, QST, TP's Bau, Anlagen und Netze) – Weitere nach Bedarf 		
Kompetenzen		

Gesamtleitung	Funktion Gesamtleitung Projekt und Unterstützung von PA	Mitglieder Reto Marti, PL Daniela Gietz, Stv. PL admin. Jens Schmidt, Stv. PL techn.
Verantwortung <ul style="list-style-type: none"> – Gesamtverantwortung Kosten, Termine, Qualität – Gesamtverantwortung für die termingerechte Planung, Koordination und Realisierung aller Teilprojekte – Rechtzeitige und zielgerichtete Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen zuhanden PA – Um- und Durchsetzung der Vorgaben und Beschlüsse des PA – Vertretung des Projekts nach innen und aussen – Adäquate Einbindung und Koordination der Ämter, Fachstellen sowie anderer Interessensgruppen (Tiefbauamt, Bauinspektorat, Denkmalpflege, ESTI, etc.) 		
Aufgaben <ul style="list-style-type: none"> – Gesamtkoordination – Vorbereiten aller Geschäfte, Anträge, Entscheide und Sitzungen von PA – Sicherstellung Kommunikation und Informationsfluss im Projekt – Qualitäts-, Kosten- und Terminkontrolle – Koordination TP Bau und dessen Schnittstellen – Fachdienstkoordination TP's Anlagen und Netze – Koordination Drittprojekte – Integration QS-Team – Überwachung Arbeitsergebnisse aller Teilprojekte – Organisation und Führung der entsprechenden Sitzungsgefässe – Leitung der Öffentlichkeitsarbeit – Projektdokumentation und -ablage – Projektreporting – Submission notwendiger externer Leistungen – Abschluss geeigneter Verträge mit externen Auftragnehmern 		
Sitzungsgefässe <ul style="list-style-type: none"> – PA-Sitzungen – Projektsteuerung (PA, QST, GL) – Projektsitzung (GL, QST, TP's Bau, Anlagen und Netze) – Weitere Gremien nach Bedarf 		
Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> – Vergabekompetenzen? 		

TP Bau	Funktion Planung, Koordination und Realisierung Bau UW Engehalde	Mitglieder Penzel Valier AG
Verantwortung – Gesamtverantwortung als Generalplaner für die termingerechte Planung, Koordination und Realisierung des Gebäudes UW Engehalde		
Aufgaben – Gesamtkoordination folgender Teilprojekte: – Architektur – Landschaftsarchitektur – Gebäudetechnik HLKS – Elektroplanung – Bauingenieurwesen – Bauphysik – Brandschutz – Erbringen aller erforderlichen Leistungen gemäss SIA zur Planung, Koordination und Realisierung Bau UW Engehalde		
Sitzungsgefässe – Workshops zur konkreten Auftragserfassung mit ewb – Projektsitzung (GL, QST, TP's Bau, Anlagen und Netze) – Abstimmungssitzungen Bau intern mit Fachplanern – Weitere nach Bedarf		
Kompetenzen – Vergabekompetenzen?		

TP Anlagen	Funktion Planung, Koordination und Begleitung Realisierung TP Anlagen	Mitglieder zu submittieren
Verantwortung – Verantwortung für die termingerechte Planung, Koordination und Realisierung des TP Anlagen		
Aufgaben – Prüfung betriebliche und technische Rahmenbedingen – Erstellung Anlagenkonzepte in Zusammenarbeit mit QSS – Spezifikation Anlagenkomponenten und Erstellung Pflichtenhefte – Erstellung Dossier und Unterlagen PGV (ESTI) und Begleitung von allfälligen Auflagen – Submissionsunterlagen – Auswertungs- und Vergabeverfahren – Prüfung Ausführungspläne Unternehmer – Periodische Fachbauleitung – Reporting Qualität Bauarbeiten Anlagen – Sicherstellen Vorhandensein Abnahmeprotokolle der Ausführungsarbeiten – Begleitung Inbetriebnahme – Konzept und Koordination Schulungen für Betrieb und Instandhaltung		
Sitzungsgefässe – Workshops zur konkreten Auftragserfassung mit ewb – Projektsitzung (GL, QST, TP's Bau, Anlagen und Netze) – Weitere nach Bedarf		
Kompetenzen –		

TP Netze	Funktion Planung, Koordination und Begleitung Realisierung TP HS-Netz	Mitglieder zu submittieren
Verantwortung – Verantwortung für die termingerechte Planung, Koordination und Realisierung des TP Netze (HS- und MS-Netz)		
Aufgaben – Aufnahme Anforderungen ewb – Erarbeitung HS und MS – Trasse- und Kabelkonzept – Projektierungen Leitungen und Trafostationen – Einbindung QST in Variantenprüfungen und -entscheide – Projektpläne Trasseverlauf und Rohrblöcke und Erstellung Pflichtenheft – Dingliche Sicherung – Erstellung Dossier PGV (ESTI) – Submissionsunterlagen inkl. Unterstützung Vergabeprozess – Erstellung Ausführungsunterlagen – Periodische Fachbauleitung – Reporting Qualität Bauarbeiten Anlagen – Begleitung Inbetriebnahme		
Sitzungsgefässe – Workshops zur konkreten Auftragserfassung mit ewb – Projektsitzung (GL, QST, TP's Bau, Anlagen und Netze) – Weitere nach Bedarf		
Kompetenzen – –		

3.3 Funktionendiagramm

Allfällige Prozess der SIA-Phasen 5 werden gewerksbezogen zu einem späteren Zeitpunkt ergänzt.

Legende	PA	QS-Team	GL	TP Bau	TP Anlagen	TP Netze	TP Telecom
E: Entscheiden (Genehmigen, Auswählen)							
K: Kontrollieren (Prüfen)							
L: Leiten (Führen, Durchführen, Verantworten)							
M: Mitwirken (Mitarbeiten, Beraten, Unterstützen)							
I: Informiert werden (in der Regel durch den Leiter)							
(): bei Bedarf							
Aktivitäten							
Projektdefinitionen							
Technische Standards / Richtlinien	E	L	L / M	M	M	M	M
Festlegung Massnahmen / Anträge	(E)	L / M	L	L	L	L	L
Projektstrukturplan	E	L / M	L	M	M	M	M
Koordination mit anderen Bauvorhaben	I		L	M	M	M	M
Projektorganisation							
Aufbau / Entwicklung Projektorganisation	E	M	L	M	M	M	M
Adressen			L	M	M	M	M
Funktionen / Pflichtenhefte		E	M	L	L	L	L
Projekthandbuch	E	M	L	I	I	I	I
Projektabwicklung							
Administrative Weisungen			E / L	M	M	M	M
Vorprojekt (SIA Phase 31)	E	K	K	L	L	L	L
Bauprojekt (SIA Phase 32)	E	K	K	L	L	L	L
Auflageprojekt (SIA Phase 33)	I	K	K	L	L	L	L
Ausschreibung (SIA Phase 41)	I	K	K	L	L	L	L
Ausführungsprojekt (SIA Phase 51)		K	K	L	L	L	L
Realisierung Gesamtprojekt (SIA Phase 52)		M	L	M	M	M	M
Realisierung Teilprojekt (SIA Phase 52)		K / M	K / M	L	L	L	L
Inbetriebnahme (SIA Phase 53)		K	K	L	L	L	L
Projektänderungen	E	M	E / L	L	L	L	L
Information / Kommunikation							
Kommunikation gegen aussen	I	M	L	M	M	M	M
Organisation Sitzungswesen Gesamtprojekt		M	L	M	M	M	M
Organisation Sitzungswesen Teilprojekt		M	M	L	L	L	L
Austauschplattform			L	M	M	M	M
Verfahrensmanagement							
Durchführen Beschaffungen Planermandate		M	L				
Durchführen Beschaffungen Unternehmer		K	K	L	L	L	L

Legende							
	PA	QS-Team	GL	TP Bau	TP Anlagen	TP Netze	TP Telecom
E: Entscheiden (Genehmigen, Auswählen)							
K: Kontrollieren (Prüfen)							
L: Leiten (Führen, Durchführen, Verantworten)							
M: Mitwirken (Mitarbeiten, Beraten, Unterstützen)							
I: Informiert werden (in der Regel durch den Leiter)							
(): bei Bedarf							
Aktivitäten							
Kosten							
Kredit	E	M	L	M	M	M	M
Kostenkontrolle Gesamtprojekt	E	M	L	M	M	M	M
Kostenkontrolle Teilprojekt		M	E	L	L	L	L
Erstellung / Mutation Kostenvoranschlag			E	L	L	L	L
Budgetplanung / -nachführung			L/K	L	L	L	L
Rechnungskontrolle / -freigabe Planer			L / E	M	M	M	M
Rechnungskontrolle / -freigabe Unternehmer			E	L	L	L	L
Vertragscontrolling			L / E	L	L	L	L
Termine							
Rahmenterminplan		I	L	M	M	M	M
Detailterminplan Teilprojekt		I	K	L	L	L	L
Bauprogramme			K	L	L	L	L
Planlieferungsprogramm			I				
Einhaltung Meilensteine			E	L	L	L	L
Projektbezogenes PQM							
Risikobewertung Gesamtprojekt	E		L				
Risikobewertung Teilprojekte			E	L	L	L	L
Freigabe Ausführungspläne		I	I	E / K	E / K	E / K	E / K
Kontrollplan Realisierung		I	I	E	E	E	E
Prüfplan Realisierung		I	I	E	E	E	E
Einhaltung Auflagen / Bedingungen		M	L	M	M	M	M
Reporting an GL			E	L	L	L	L
Reporting an PA	E	M	L	M	M	M	M

4. Kommunikation

4.1 Sitzungsorganisation / Sitzungstypen

Für den Austausch von Projektinformationen werden Projektsitzungen durchgeführt. Damit im Projektverlauf die Sitzungsorganisation möglichst effizient und durchgehend teilprojektübergreifend gleich umgesetzt werden kann, werden im PHB die Sitzungstypen und dessen Organisationsgrundlagen soweit wie möglich vordefiniert.

Im Projekt werden alle Sitzungen protokolliert. Die unten aufgeführten Sitzungen sind betreffend Einladungen, Traktanden und Protokollen, soweit wie möglich, mit den Vorlagen und Standardtraktanden durchzuführen.

Übersicht Sitzungstypen und Organisation

Sitzungstyp	Abk.	Inhalt	Teilnehmende	Rhythmus	Einladung, Protokoll
Projektaus-schusssitzung	PAS	Strategische Führung Projekt	Leiter Netze (Vorsitz), Leiter NM, Leiter NB, Leiter QS-Team sowie GL	Alle 6 Wochen	GL
Projektsteue-rungssitzung	PSS	Operative Führung Projekt	Leiter Netze, Leiter QS-Team, GL	Vorgängig zur PAS	GL
Koordinations-sitzung QS-Team	QSS	Techn. Anforderungen ewb	QS-Team	Phasenge-recht	Leiter QS
Projektsitzung	PS	Operative Führung	GL, PL TP Bau, PL TP Anlagen, PL TP Netze, Fachspezialisten nach Bedarf	Phasenge-recht	GL
Projektfachsitzung TP Bau	PFS Bau	Planung / Fach-austausch TP Bau	nach Bedarf	Phasenge-recht	TPL Bau
Projektfachsitzung TP Anlagen	PFS Anlagen	Planung / Fach-austausch TP Anlagen	nach Bedarf	Phasenge-recht	TPL Anlagen
Projektfachsitzung TP Netze	PFS Netze	Planung / Fach-austausch TP Netze	nach Bedarf	Phasenge-recht	TPL Netze
Ad-hoc-Sitzungen	Ad-hoc	Diverses	nach Bedarf	nach Bedarf	nach Bedarf

Hinweis Sitzungswesen Realisierung: In der Realisierungsphase können in Bezug auf die Ausführung weitere Sitzungstypen umgesetzt werden.

4.1.1 Projektausschusssitzung (PAS)

An der PAS nehmen die Vertreter des Projektausschusses (PA) und der Gesamtleiter (GL) teil. Der GL organisiert die Sitzung. Die PAS findet alle 6 Wochen statt.

Standardtraktanden

1. Protokoll der letzten Sitzung
2. Projektreport
 - 2.1 Kostensituation
 - 2.2 Termine
 - 2.3 Chancen / Risiken
3. Projektstand
 - 3.1 TP Bau
 - 3.2 TP Anlagen
 - 3.3 TP Netze
 - 3.4 Allgemein
4. Verschiedenes
5. Pendenzen
6. Nächste Sitzung

4.1.2 Projektsteuerungssitzung (PSS)

Die Projektsteuerungssitzung findet als Vorbereitung zur PAS statt und dient dem Informationsaustausch zwischen dem Leiter Netze, dem Leiter QS-Team sowie dem GL.

4.1.3 Koordinationssitzung QS-Team (QSS)

Das QS-Team hält nach Bedarf die QSS ab. Der Leiter QS organisiert die Sitzung (Einladung, Protokoll, Führung Pendenzenliste). Der Sitzungsrythmus ist auf die jeweilige Projektphase abzustimmen.

4.1.4 Projektsitzung (PS)

Die GL und die Teilprojektleiter der TP's Bau, Anlagen und Netze halten die PS ab. Der Sitzungsrythmus ist auf die jeweilige Projektphase abzustimmen. Der GL organisiert die Sitzung (Einladung, Protokoll, Führung Pendenzenliste).

4.1.5 Projektfachsitzungen

Die Organisation von Projektfachsitzungen liegt in der Verantwortung der Teilprojektleiter der Teilprojekte Bau, Anlagen und Netze. Die Traktanden werden je nach Bedarf vom TP der jeweiligen Situation angepasst.

4.1.6 Ad-hoc-Sitzungen

Die Organisation von Ad-hoc-Sitzungen erfolgt nach Bedarf, wenn der Sitzungsinhalt, der Sitzungszeitpunkt und die Sitzungsteilnehmer sich von den Standardsitzungen unterscheiden sollten.

Die Traktanden werden je nach Bedarf von der sitzungsleitenden Person der jeweiligen Situation angepasst.

4.1.7 Sitzungseinladung

Der Versand der Sitzungseinladung (gemäss Vorlage Beilage 1) und -unterlagen erfolgt spätestens 5 Arbeitstage vor der Sitzung via Mail an die Sitzungsteilnehmenden gemäss Sitzungsplan.

4.1.8 Sitzungsprotokoll

Das Sitzungsprotokoll (gemäss Vorlage Beilage 2) ist spätestens 5 Arbeitstage (Ausnahme PAS: 10 Tage) nach der Sitzung via Mail an die Sitzungsteilnehmenden gemäss Sitzungsplan zu verschicken.

4.1.9 Genehmigung der Protokolle

Protokolle werden immer an der nächsten Sitzung des gleichen Sitzungstyps genehmigt.

Ausnahme PAS: Erfolgt innerhalb von 2 Wochen nach Versand des Protokolls keine Rückmeldung an den Protokollverfasser, gilt das Protokoll als genehmigt.

4.1.10 Weiterleitung von Aufgaben

Aufgaben können nur Sitzungsteilnehmenden gemäss Sitzungsplan zugewiesen werden. Betreffen Aufgaben andere Beteiligte, dann ist der Sitzungsleiter dafür besorgt, dass diese informiert werden. Das betrifft vor allem Aufgaben und Entscheide, die übergeordneten Gremien zustehen.

4.1.11 Word-Vorlagen

Für die Erstellung von Einladungen (Beilage 1) und Protokollen (Beilage 2) werden die ewb-Vorlagen eingesetzt.

4.2 Adressliste

Die Adressliste wird vom GL aktualisiert. Die Detailinformationen werden von den jeweiligen Teilprojektleitern zur Verfügung gestellt.

4.3 Austauschplattform

Für den Datenaustausch grösserer Datenmengen stellt ewb eine Austauschplattform zur Verfügung. Hinweise zur Benutzung sind in der Beilage 10 beschrieben.

4.4 Dokumentenbezeichnung

Die Bezeichnung der Dokumente soll dem Auftraggeber und allen Projektbeteiligten eine rasche Identifizierung und Zuordnung der Dokumente erlauben.

Weiter sollen alle Dokumente, die für das Projekt erstellt werden (ausser rein internen Dokumenten der Projektbeteiligten) eindeutig bezeichnet sein.

4.4.1 Strukturierung Dateiname

Alle elektronisch erstellten Dokumente erhalten einen Dateinamen gemäss den nachfolgenden Konventionen:

JJJJMMTT_AAA_XX XXXX_.YYY

JJJJMMTT	Ausgabejahr (4-stellig) / -monat (01 - 12) / -tag (01 - 31)
AAA	Kurzbezeichnung Teilprojekt oder Gesamtprojekt (GP, TPB, TPA, TPN, TPT) *
XX XXXX	Aussagekräftige Dokumentbezeichnung**
YYY	Dateityp

Die einzelnen "Informationspakete" sind durch ein „_“ (Unterstrich) zu trennen.

* Legende **Kurzbezeichnung** (AAA):

GP:	Gesamtprojekt
TPB:	Teilprojekt Bau
TPA:	Teilprojekt Anlagen
TPN:	Teilprojekt Netze
TPT	Teilprojekt Telecom

Auflistung möglicher aussagekräftiger **Dokumentbezeichnung (XX XXXX):

• Aufgabenliste (Pendenzenliste)	• KV-Mutation
• Brief	• Liste
• Einladung	• Nachtrag
• Protokoll / Aktennotiz	• Rechnung
• Prüf- / Abnahmeprotokoll	• Regieauftrag
• Technischer Bericht	• Terminplan

Beispiel Dateiname: „20190209_TPA_Technisches Pflichtenheft.pdf“

Bei Entwurfsfassungen ist die Endung „_Entwurf“ hinter die Dokumentenbezeichnung zu stellen.

5. Änderungswesen

Das Änderungswesen soll sicherstellen, dass alle Änderungen transparent und nachvollziehbar ausgeführt werden. Die Zuständigkeiten richten sich nach dem Funktionsdiagramm gemäss Ziffer 3.3

Es gelten die folgenden Weisungen und Grundsätze:

- Transparente Abwicklung von Änderungen.
- Lückenlose und vollständige Information der Projektbeteiligten über genehmigte oder nicht genehmigte Änderungen.
- Gezieltes Auslösen der mit der genehmigten Änderung entstehenden Pendenzen, überwachen und abarbeiten der Pendenzen.
- Umfassende und nachvollziehbare Dokumentation der Änderungen.
- Keine Änderung ausführen, ohne dass die Genehmigung erfolgt ist. Es werden Arbeiten bis zu dem im Vertrag vorgegebenen Umfang ausgeführt. Alle weiterführenden Arbeiten sind Änderungen, die vorgängig von der GL bewilligt werden müssen. Die Planer, Unternehmer und Lieferanten sind via Vertrag an diese Regelung zu binden.

Alle Änderungen sind in eine der zwei folgenden Kategorien einzuteilen:

5.1 Projektänderung

Bei der Projektänderung handelt es sich um die Ausführung eines alternativen oder neuen Elementes in Bezug auf die enthaltenen Leistungen im Planervertrag / Werkvertrag / Pflichtenheft / Bauprojekt mit oder ohne Folgen auf Termine und Kosten.

Projektänderungen können zu KV-Anpassungen führen, die vorgängig freigegeben werden müssen. Eine genehmigte Projektänderung kann zu einem Vertrag oder Nachtrag führen. Somit erfolgt nach einer genehmigten Projektänderung entweder eine neue Beschaffung oder die Anpassung eines bestehenden Vertrags in Form eines Nachtrages. Die GL führt eine Liste der offenen/freigegebenen Projektänderungen.

5.2 Nachtrag

Beim Nachtrag handelt es sich um eine nicht oder anders ausgeschriebene Leistung für die Erbringung von im Planervertrag / Werkvertrag / Pflichtenheft enthaltenen Leistungen.

Änderungen der Leistungen in einem bestehenden Vertrag erfolgen in Form eines Nachtrages. Die Anmeldung von Nachträgen erfolgt vor der Planung/Ausführung der Leistungen mit der Offerte und der Zustellung eines Nachtragsantrages.

Die Nachtragsanträge sind standardisiert zu dokumentieren und der GL zur Genehmigung vorzulegen. Es wird unterschieden zwischen einem Nachtragsantrag bei Planerleistungen (gemäss Beilage 6) und einem Nachtragsantrag bei Werkleistungen (gemäss Beilage 7).

Nachträge bei Planerleistungen/Werkleistungen beziehen sich auf die Anpassung der Grundverträge mit Dritten.

Falls bei einer Projektänderung oder einer Anpassung bestehender/vorgesehener Leistungen sich ewb-interne Leistungen (welche nicht als Bestellung/Vertrag erfasst sind) verändern (Mehr- oder Minderleistungen), erfolgt die Dokumentation dieser Anpassung durch den Leiter QS-Team. Die Dokumentation erfolgt mit dem Dokument „Antrag Leistungsanpassung ewb-intern“ (Gemäss Beilage 8).

Es ist im Ermessen des GL zu definieren, ob die gemeldete Anpassung relevante Anpassungen des Kostenvoranschlags in Form einer KV-Mutation benötigt.

Folgende Fälle können zu Nachträgen führen:

- Projektänderung: Zusätzliche bzw. alternative Ausführung von im Dienstleistungs- bzw. Werkvertrag enthaltenen Leistungen (insbesondere eine Änderung gegenüber einem genehmigten Projekt)
- Fehlende Positionen / Einheitspreise
- Nachforderung Unternehmer (nicht vorhersehbare Mehraufwendungen für das Erreichen des Zieles)
- Mengenänderung
- Zusatzaufwand

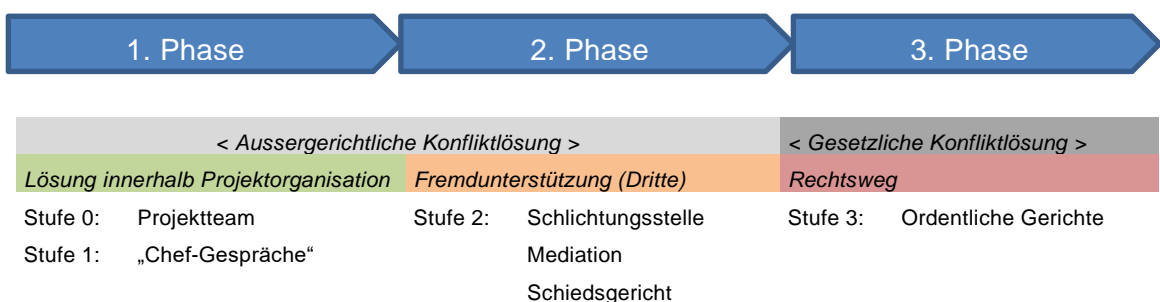
5.3 Umgang mit ungerechtfertigten Nachforderungen

Bei einem Bauvorhaben in der Grösse des vorliegenden Projektes sind Meinungsunterschiede, Konflikte und Streitfälle nicht ganz auszuschliessen. Deshalb soll geregelt werden, wie in so einem Fall damit umgegangen wird.

Nachforderungen können entweder gerechtfertigt oder ungerechtfertigt sein. Bei gerechtfertigten Nachforderungen handelt es sich um Forderungen, die für das Erreichen der Ziele notwendig sind und somit nach Kapitel 5.1 bzw. 5.2 zu einer Ergänzung der Vertragsverhältnisse führen.

Forderungen, die dem Grunde oder der Höhe der Kosten nach nicht mit dem bestehenden Vertragsverhältnis zu vereinbaren sind, werden aus Sicht der Bauherrschaft als ungerechtfertigte Nachforderung eingestuft.

Wenn zwischen der Bauherrschaft und dem Vertragspartner bei Nachforderungen kein Konsens gefunden wird, erfolgt folgender 3-stufiger Konfliktbewältigungsprozess (Eskalationsprozess):



Prozess Konfliktbewältigung

Generell strebt die Bauherrschaft eine Projektkultur an, bei welcher kein Eskalationsprozess nötig ist. Falls es trotzdem zu Konflikten kommt, wird von allen Projektbeteiligten erwartet, dass folgende Grundsätze eingehalten werden:

Ziele zur Konfliktlösungen:

- Frühzeitige Erkennung von Konflikten
- Rasche Erledigung von Konflikten
- Konfliktlösung aussergerichtlich vor Rechtsweg

Massnahmen im Umgang mit Konflikten resp. Konfliktpotential

- Jeder Projektbeteiligte erkennt und kommuniziert mögliche Risiken, die zu Konflikten führen können frühzeitig.
- Alle Beteiligte sind verpflichtet, konstruktive Beiträge zur Lösung von Konflikten beizutragen.

6. Vertragsmanagement

6.1 Planer- / Werkverträge

Der GL bestellt sämtliche externe Leistungen über die interne ewb-Beschaffungsplattform (Einkauf). Der zuständige Lead Buyer ist für die Erstellung der Planer- und Werkverträge verantwortlich. Die Unterzeichnung der Verträge erfolgt durch den Verfasser der Verträge und durch die zuständige finanzkompetente interne ewb-Stelle.

Es dürfen keine Leistungen ausgeführt werden, wenn der entsprechende Vertrag nicht von allen Vertragsparteien unterzeichnet ist.

6.2 Leistungskontrolle Verträge

Die Leistungsüberprüfung der geleisteten Arbeiten (Planungsarbeiten/Arbeiten von Unternehmern) durch die Projektleiter der Teilprojekte Bau, Anlagen und Netze müssen stets mit den Vorgaben im Pflichtenheft und/oder dem Leistungsverzeichnis verglichen und überprüft werden. Festgestellte Abweichungen müssen zwecks Abmahnung des entsprechenden Planers oder Unternehmers schriftlich und unverzüglich der GL gemeldet werden.

Allfällige Zahlungspläne mit Unternehmern und Planern dürfen keine anderen Regelungen enthalten. Zahlungspläne müssen dem Bauprogramm angepasst werden. Die (Teil-)Rechnungsstellung bei Vergütung nach Ausmass erfolgt ausschliesslich auf der Basis von geprüften und gegenseitig anerkannten Ausmassen. Für Bauleistungen nach SIA 118 wird auf die erbrachten Leistungen bis zur Abnahme ein Sicherheitsrückbehalt getätigt. Es ist verboten, Unternehmer-Rechnungen, welche die Summe des Werkvertrages übersteigen (allenfalls zuzüglich bewilligten Nachträgen), zu genehmigen.

7. Kostenmanagement

7.1 Zielsetzungen

Das Kostencontrolling im Projekt Erneuerung UW Engehalde soll folgenden Zielsetzungen genügen:

- Stellt die Einhaltung der Kredite sicher.
- Gewährleistet die frühzeitige Erkennung von Kostenabweichungen mit einer durchgehenden Kostentransparenz in allen Kostenstadien bei allen Beteiligten.
- Ermöglicht der GL jederzeit das Erstellen der Budget- und Finanzplanung aufgrund der im Baukostenmanagement erfassten Zahlungs- und Planungsdaten.
- Ermöglicht der GL die periodisch verlangten Projektkosten-Reportings.
- Gewährleistet die Erstellung von Zwischen- und Schlussabrechnung der gesprochenen Kredite.

Daraus ergeben sich folgende Vorgaben für die Beteiligten:

- Einhalten des Kostenvoranschlags.
- Liefern von Entscheidungsgrundlagen für die Gesamtprojektleitung.
- Frühzeitiges Erkennen von Kostenabweichungen infolge von Projekt- und Bestellungsänderungen sowie von Nachforderungen.
- Periodisches Nachführen der Investitions- und Mittelflussplanung.
- Einheitliche, durchgängige und transparente Darstellung der Kosten.
- Liefern von Grundlagen für die Berichterstattung.

Die Kostenverfolgung ist eine Daueraufgabe. Abweichungen vom Kostenvoranschlag bzw. der Endkostenprognose sind so früh als möglich zu melden und in die Controllingprozesse einfließen zu lassen.

Abweichungen nach oben (Mehrkosten) und unten (Minderkosten) werden gleich gewichtet. Reserven für Unvorhergesehenes etc. gehören demzufolge nicht versteckt, sondern offen ausgewiesen.

7.2 Kostenplanungsprozesse

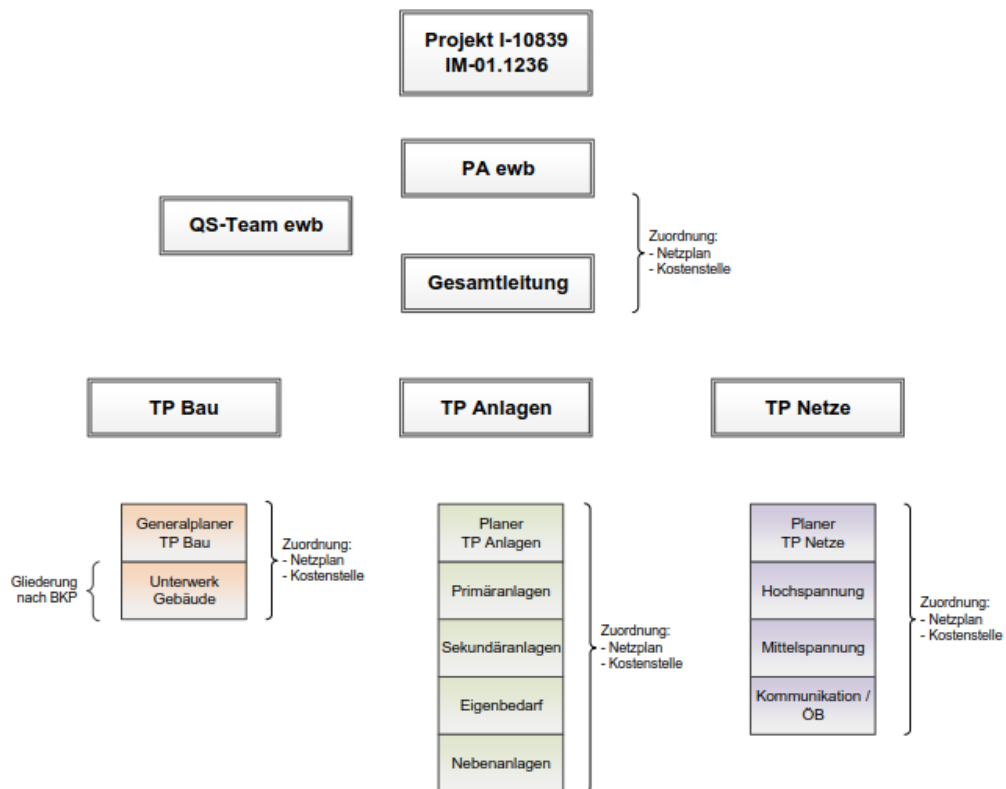
Das Kostencontrolling auf Projektebene erfolgt abgestimmt auf die übergeordnete Kostenplanung von ewb.

Grundsätzlich wird gleichzeitig mit der Prognose der Jahreskreditbeanspruchung im Zuge des Reportings (quartalsweise) auch die Prognose für die nächsten fünf Jahre festgehalten.

Die Reportings erfolgen jeweils Ende März, Juni, September und Dezember (siehe auch 9.2)

7.3 Projektstrukturplan / Kostenstruktur

7.3.1 Projektstrukturplan Grafik



Die GL ist für die Gesamtkosten verantwortlich und überwacht die Kostenentwicklung.

Die Projektleiter der Teilprojekte Bau, Anlagen und Netze sind für die Kosten in ihren Teilprojekten verantwortlich und für die Kostengliederung, -entwicklung und -überwachung zuständig.

Die Gliederung der Kostenelemente erfolgt nach dem Projektstrukturplan. Jedes Projektstrukturelement im Projektstrukturplan ist mit Kostenvorgaben hinterlegt.

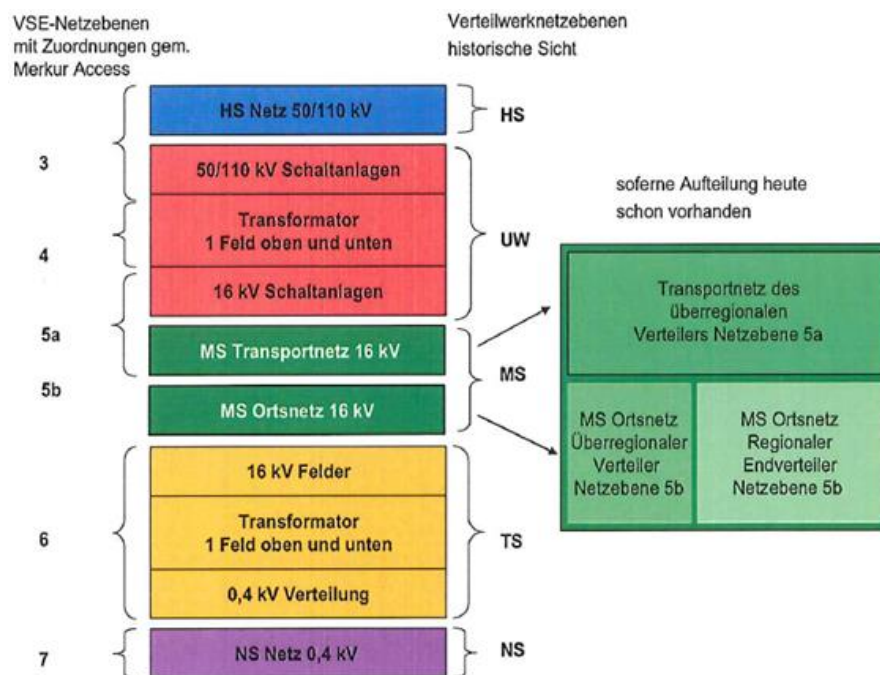
Im TP Bau erfolgt die Gliederung der Kosten beim Projektstrukturelement „Unterwerk Gebäude“ nach BKP, sofern vertraglich nichts anderes definiert wird.

Änderungen am Projektstrukturplan sind nur auf Antrag und nach Genehmigung durch die GL erlaubt.

7.3.2 Kostengliederung für die Anlagebuchhaltung

Die Kostengliederung nach Projektstrukturplan wird ewb-intern weiter detailliert nach System / Netzplan aufgeschlüsselt. Das Projekt wird in Systeme und Systemkomponenten unterteilt, wobei jedem System ein Netzplan als Kostengefäss zugewiesen wird.

Die Aufschlüsselung der Projektstrukturplankosten nach System / Netzplan von ewb wird entweder nach abgrenzbaren Objekten oder nach einem vordefinierten Kostenteiler vorgenommen.



Quelle: VSE-Handbuch betriebliches Rechnungswesen

Informationen zu den Zuweisungen:

- Dem HS-Netz ist je 132 kV-Leitung ein Schaltfeld zugewiesen.
- Die Transformierung HS zu MS besteht aus den Transformatoren und den notwendigen Schaltfeldern.
- Dem MS-Netz sind die 10 kV-Schaltfelder zugewiesen, die funktional dorthin gehören.
- Transformatorenstationen werden als Gesamtanlagen betrachtet und der Netzebene 6 zugewiesen.

Netzebene	Kostenstelle
Netzebene 3	82409
Netzebene 4	82410
Netzebene 5	82411
Netzebene 6	82412
Netzebene 7	82413
UW Gebäude	82419

7.4 Kostenplanung

7.4.1 Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag ist gemäss Projektstrukturplan gegliedert. Die GL ist für die Gliederung der übergeordneten Kosten zuständig. Die Teilprojektleiter Bau, Anlagen und Netze sind für die Abbildung, Verwaltung und Aktualisierung des Kostenvoranschlages in ihrem TP zuständig.

7.4.2 Kostenüberwachung

Die Kostenkontrolle der jeweiligen TP liegt in der Verantwortung der TPL. Die Projektleiter Bau, Anlagen und Netze mutieren den Kostenvoranschlag (KV aktuell) periodisch aufgrund bewilligter Änderungen und sonstiger Abweichungen. Bei einem stabilen Projektverlauf bleibt die Höhe des Kostenvoranschlages unverändert.

Anpassungen von Kostenschätzungen innerhalb eines Teilprojektes können auch kostenneutral erfolgen, durch Verschiebungen oder durch die Verwaltung der Projektreserve.

Die Baukostenüberwachung beim TP Bau wird nach BKP aufgebaut.

Die Baukostenüberwachung bei den Teilprojekten Anlagen und Netze erfolgt nach Projektstrukturplan (weitere Detaillierung nach Ermessen des TP's bzw. nach definiertem Netzplan).

Die Baukostenüberwachung enthält folgende Informationen:

KV Original	Der im Zuge des AM-Bericht (Projektbericht) bewilligte Realisierungskredit aufgeteilt nach Projektstrukturelement und beim TP Bau detaillierter nach BKP-Positionen.
KV-Mutationen	Alle bewilligten Änderungen müssen in Form einer KV-Mutation (Beilage 9) auf Stufe Projektstrukturelement (beim TP Bau auf Stufe BKP-Position) berechnet und in den KV mutiert werden.
KV aktuell	Der KV aktuell errechnet sich aus dem KV Original zuzüglich der bewilligten und mutierten Änderungen.
Prognose	In der Spalte Endkostenprognose werden die Endkosten des Projektes respektive der einzelnen Positionen beurteilt und abgebildet. Die Resultate der Endkostenprognose werden im periodischen Projektreporting dargestellt. Übersteigt die Prognose nach Einschätzung der TPL's den genehmigten KV (KV aktuell) ist ein entsprechender Antrag (KV-Mutation) um Erhöhung des KV's aktuell zu stellen, wenn die Mehrkosten nicht anderweitig aufgefangen werden können.
Verträge	Spalte mit vertraglich vereinbarten und festgelegten Leistungen (Werk- und Planerverträge).
Zahlungen	Spalte mit den ausgelösten Zahlungen gemäss Projektstrukturplan.
Reserve	Die Projektreserven werden in den jeweiligen TP's offen geführt, ausgewiesen und verwaltet. Der TPL ist verantwortlich für den Kostenvoranschlag und die Reservenbewirtschaftung. Die Anpassung der Projektreserve erfolgt aber auch nur in Absprache mit der GL und mit der Freigabe einer KV-Mutation.

7.5 Projektspezifische finanzielle Kompetenzregelung

Die finanziellen Kompetenzen der ewb-Mitarbeitenden sind in einer internen Kompetenzregelung festgehalten. Die finanziellen Kompetenzen von Dritten bzw. Auftragnehmern im Rahmen des Projektes (GL, TPL Bau, Anlagen und Netze) sind in den jeweiligen Verträgen geregelt.

7.6 Rechnungs- und Zahlungenwesen

Der zuständige TPL kontrolliert detailliert sämtliche Rechnungen innerhalb des TP's. Die Rechnungen der TP werden anschliessend von der GL geprüft, freigegeben und anschliessend zur Zahlung weitergeleitet.

Folgenden Hinweise müssen bei der Rechnungsstellung besonders beachtet werden:

- Keine Rechnungen ohne Vertrag.
- Es werden keine Rechnungen mit jahresübergreifenden Leistungen gestellt.
- Fehlerhafte und unvollständige Rechnungen gehen an den Verfasser zur Korrektur zurück.
- Alle Fristen beginnen erst mit Eintreffen der fehlerfreien Rechnung beim Rechnungsempfänger (TP), resp. im Falle von Werkleistungen bei der örtlichen Bauleitung.
- Alle Rechnungen sind mit A-Post zu versenden.
- Alle Rechnungen sind 1-fach einzureichen.
- Die Formvorschriften für mehrwertsteuerkonforme Rechnungen sind zwingend zu beachten und einzuhalten, damit eine termingerechte Zahlung gewährleistet ist.
- Falls Leistungen teuerungsberechtigt sind, erfolgt deren Verrechnung in einer separaten Rechnung und nicht jahresübergreifend.

Für alle Rechnungen gilt die folgende Rechnungsadresse:

Energie Wasser Bern
Kreditorenbuchhaltung
Monbijoustrasse 11
Postfach
3001 Bern

Formvorschriften Rechnung (Kreditoren wie Debitoren)

- Name, Adresse und MWST-Abrechnungsnummer des Rechnungsstellers
- Name und Adresse des Empfängers der Lieferung oder der Dienstleistung
- Bestellnummer ewb
- Datum oder Zeitraum der Lieferung oder der Dienstleistung
- Art, Gegenstand und Umfang der Dienstleistung
- Das Entgelt für die Lieferung oder die Dienstleistung.
- Den MWST-Satz und den vom Entgelt geschuldeten MWST-Betrag. Schliesst das Entgelt die Steuer ein, so genügt die Angabe des MWST-Satzes.
- Ausweisung Garantierückbehalt/Sicherheitsrückbehalt (falls vertraglich definiert)
- Rechnungsgliederung nach Bestellposition

7.7 Personalressourcen ewb

Für die Abbildung, Übersicht und Planung der ewb-Mitarbeiter-Ressourcen wird eine Ressourcenplanung pro Teilprojekt erstellt und in Projektierung und Ausführung unterteilt. Die Ressourcenplanung zur Sicherstellung der Verfügbarkeit der Mitarbeiter wird im Rahmen des Reportings aktualisiert und an den jeweiligen Projektstand angepasst.

8. Terminmanagement

8.1 Rahmentermine übergeordnet

Die Terminüberwachung ist ein kontinuierlicher Prozess. Die GL erstellt anhand der Meilensteine die für die Planungs- und Realisierungsphasen verbindlichen Terminvorgaben. Allfällige Abweichungen respektive Korrekturen sind jeweils auf den aktuellen, von der GL genehmigten, Gesamtterminplan zu beziehen.

Die GL führt den Rahmenterminplan (wichtigste Elemente und Meilensteine) sowie ein Gesamtterminplan auf Basis MS-Project.

Der aktuelle Rahmenterminplan ist im Kapitel 2.2 zu finden.

8.2 Terminplan auf Stufe Teilprojekt

Für die Detailterminplanung auf Stufe Teilprojekt wird für die Phasen Vorprojekt bis Inbetriebnahme (SIA-Phasen 31-53) ein separater Terminplan erstellt, welcher die Abläufe und Abhängigkeiten der einzelnen Teilprojekte, die vorhandenen Pufferzeiten und den kritischen Weg in der notwendigen Detaillierung aufzeigt.

Die Detailpläne (MS-Project) werden durch die Teilprojektleiter Bau, Anlagen und Netze und Technik erstellt und müssen immer dem tatsächlichen Arbeitsstand entsprechen und sich auf den Gesamtterminplan beziehen.

An der PS ist die Terminüberwachung ein ständiges Traktandum. Die Teilprojektleiter Bau und Technik sind für die Terminüberwachung innerhalb seines Teilprojektes verantwortlich und informiert an der Projektsitzung über den Stand der Terminentwicklung bzw. über sich abzeichnende Veränderungen.

9. Projektbezogenes Qualitätsmanagement (PQM)

Die wesentlichen Anforderungen und Ziele an das Projekt sind klar zu definieren. Auf dieser Basis wird das PQM-Konzept mit folgenden Zielen aufgebaut:

- Mängel in den Projektgrundlagen und -annahmen zu minimieren
- Schnittstellen abzusichern
- Projektrisiken möglichst klein und unter Kontrolle zu halten
- Korrekturen frühzeitig einzuleiten

Das PQM beruht auf dem Grundsatz, dass alle Projektbeteiligten die Verantwortung für die Qualität ihres Beitrages am Projekt tragen.

Das PQM ist ein ständiges Arbeitsinstrument der GL und zudem ein systematisch aufgebautes Dokumentationssystem für die qualitätsrelevanten Belange in Organisation, Planung und Ausführung.

9.1 Risiko- und Chancenanalyse

In der Analyse sind die übergeordneten Projektanforderungen und die Risiken aufgrund der Gefahren und Chancen aufgeführt. Anhand der Risiken werden die PQM-Massnahmen definiert. Jeder TPL hat den Auftrag, die entsprechenden Q-Schwerpunkte für ihre beauftragten Objekte zu verfeinern und der GL spezifische Massnahmen vorzuschlagen.

Die Risiko- und Chancenanalyse wird gestützt auf die Beilage 5 durch die TP periodisch überarbeitet und durch die GL verabschiedet.

9.2 Reporting

Die TPL erstellen ein Reporting über ihre Teilprojekte zuhanden der GL gemäss Vorgabe Beilage 3 und Beilage 5 (Risikomanagement). Die GL erstellt ein Reporting gemäss Beilage 4 und Beilage 5 (Risikomanagement).

Der Bericht stellt den Stand, die Aussichten sowie die wesentlichen Chancen und Risiken des Projektes dar.

Das Reporting umfasst neben den Kosten auch Termine, Personalressourcen und Leistungen in der jeweiligen Berichtsperiode.

10. Arbeitssicherheit

Die gesetzlichen Grundlagen der Arbeitssicherheit, die Vorgaben der SUVA sowie die Bestimmungen von ewb zur Arbeitssicherheit sind zwingend einzuhalten.

Der TPL Bau sowie die zuständigen Planer stellen sicher, dass bereits in den Ausschreibungsunterlagen die Bestimmungen von ewb zur Arbeitssicherheit integriert werden.

Die Rollenzuteilung und die Verantwortlichkeiten werden unter Einbezug des Sicherheitsbeauftragten ewb pro Teilprojekt in Vereinbarungen über die Arbeitssicherheit geregelt.

Der Chefbauleiter für das TP Bau sowie die Bauleiter für das TP Netz und TP Anlagen tragen die Verantwortung für die Koordination der Arbeitsschutzmassnahmen unter den Unternehmungen auf der Baustelle (Art. 1.2.5 SIA 102 / 103, VUV). Sie fordern die Sicherheitskonzepte der Unternehmungen ein und prüfen diese gemäss den 10 Punkten des ASA-Systems.