

**Mobilität und Infrastruktur
Amt für Industrielle Betriebe**

Projektname, Abschnitt: **Mischwasserbecken Böckten**

Bauprojekt, Ausschreibung und Realisierung

Projektphasen (gemäss
SIA Ordnung 112):

Prüfung Bauprojekt (32)
Bewilligungsverfahren (33)
Ausschreibung (41)
Ausführungsprojekt (51)
Ausführung (52)
Inbetriebnahme, Abschluss (53/54)
CE-Konformität für das MWB gemäss 2006/42/EG

Ausschreibung

Inhaltsverzeichnis der Ausschreibung

- A) Formular Angebot
 - B) Checkliste der einzureichenden Unterlagen
 - C) Bestimmungen zum Vergabeverfahren
-
- 1. Vertrag (Entwurf)
 - 2. Allgemeine Bedingungen „Amt für Industrielle Betriebe BL“ für Dienstleistungsaufträge
 - 3. Projektbeschreibung (inkl. Beilagen des Auftraggebers)
 - 4. Angaben des Anbietenden inkl. Beilagen (exkl. Preisangebot)
 - 5. Preisangebot inkl. Beilagen
 - 6. Leistungsverzeichnis
 - 7. Projekthandbuch AIB
 - 8. Projektorganisation

A) FORMULAR ANGEBOT

OBJEKT	MWB Böckten	
AUFTRAGGEBER	Bau- und Umweltschutzdirektion des Kantons Basel-Landschaft, Amt für Industrielle Betriebe, Freulerstr. 1, 4127 Birsfelden	
ARBEITSGATTUNG	Ingenieurauftrag	
<hr/>		
BEGEHUNG / PROJEKTEINFÜHRUNG	Keine	
PROJEKTUNTERLAGEN ZUR EINSICHT	Sämtliche Projektunterlagen sind auf SIMAP vorhanden (www.simap.ch).	
FRAGEN	Fragen zur Ausschreibung sind schriftlich bis spätestens 05.01.2021 mit Angabe des Objektes zu richten an: Zentrale Beschaffungsstelle, E-Mail: zbs-fragen@bl.ch	
EINGABE UND ÖFFNUNG	Die Angebote sind verschlossen, versehen mit der offiziellen grünen Adressetikette, bis spätestens 01.02.2022, 11:00 Uhr an die Bau- und Umweltschutzdirektion, Zentrale Beschaffungsstelle, Rheinstrasse 29, CH-4410 Liestal (bei persönlicher Abgabe: Empfangsschalter im Erdgeschoss), einzureichen. Die Öffnung der Angebote findet unmittelbar nach dem Eingabetermin im Sitzungszimmer EG 01 der Bau- und Umweltschutzdirektion statt.	
VERBINDLICHKEIT	6 Monate ab Eingabedatum	
<hr/>		
ANGEBOTSSUMME	Fr. _____	(netto, inkl. Mwst.)
BEREINIGTE ANGEBOTSSUMME	Fr.	(wird durch den Auftraggeber ausgefüllt)
<hr/>		
ANBIETENDE/-R	_____	
	Telefon-Nr. _____	
	E-Mail _____	
	Sachbearbeiter/in _____	
Datum _____	Rechtsverbindliche Unterschrift(en) _____	

B) CHECKLISTE EINZUREICHENDER UNTERLAGEN

► Zwingend einzureichende Dokumente, die beim Fehlen zum Ausschluss führen.

▷ Einzureichende Dokumente

Kapitel		Inhalt	Einreichen durch Anbietenden wie folgt	Kontrolle (Auftraggeber)
	►	Formular Angebot	mit Angebotssumme und Unterschrift Anbietende	<input type="checkbox"/>
	►	Eignungskriterium 1 Nachweis (Selbstdeklaration) über die Gleichstellung von Frau und Mann (Bestandteil Eignungskriterium 1)	Vollständiges und den Bestimmungen entsprechendes Angebot Unterschrift anbietende Firma (bzw. Gesellschafter einer INGE), Kap. 4.2	<input type="checkbox"/>
	►	Eignungskriterien 2 und 3	Angaben gemäss Kapitel 4.3	<input type="checkbox"/>
4	►	Versicherung	Angaben gemäss Kapitel 4.1	<input type="checkbox"/>
4	▷	Projektbezogenes Organigramm	Angaben auf Beilage 1	<input type="checkbox"/>
4	▷	Aufwandsanalyse (ZK 3)	Angaben auf Beilage 2	
4	▷	Terminprogramm	Angaben auf Beilage 3	<input type="checkbox"/>
4	▷	Firmenorganisation	Angaben auf Beilage 4	<input type="checkbox"/>
4	▷	Nachweis Verfügbarkeit PI und BL	Angaben gemäss Kapitel 4.6	<input type="checkbox"/>
5	►	Preisangebot	Kapitel 5 vollständig ausgefüllt	<input type="checkbox"/>
5	▷	Beilagen zum Preisangebot (Kapitel 5)	Beilage 5 ausfüllen	<input type="checkbox"/>
	▷	Personalliste des Anbieters mit Honoraransätzen	Angaben auf Beilage 6	<input type="checkbox"/>

C) BESTIMMUNGEN ZUM VERGABEVERFAHREN

01 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

011	VERFAHRENSGRUNDLAGEN
.101	Die Beschaffung erfolgt im offenen Verfahren gemäss kantonalen Gesetzgebung über öffentliche Beschaffungen.
.104	Das Verfahren untersteht dem WTO-Abkommen (GPA)
.105	Der Anbietende bzw. jedes Mitglied einer Ingenieurgemeinschaft hat den Nachweis (Selbstdeklaration, Kapitel 4.2) über die Einhaltung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Beschaffungsgesetzes des Kantons Basel-Landschaft (Gleichstellung von Frau und Mann) zu erbringen. Angebote ohne Nachweis werden vom Verfahren ausgeschlossen.
.106	Angebote per E-Mail- Übermittlung werden nicht anerkannt.
.107	Angebote, die nach Ablauf der Eingabefrist eintreffen, werden dem Anbietenden ungeöffnet zurückgegeben.
.108	Preisverhandlungen sind ausgeschlossen. (Abgebotsrunden; Art. 11 Abs. c IVöB)
.109	Der Zuschlagsentscheid wird den Anbietenden mittels persönlicher Benachrichtigung und/oder mittels Publikation bekannt gegeben.
.110	Die Vergabe (Zuschlag) erfolgt unter Vorbehalt der Genehmigung und Freigabe der finanziellen Mittel für die SIA Phasen 33 - 53.
.111	Die Auftragserteilung erfolgt phasenweise.

012	AUSSCHREIBUNG
.101	Die Angebote (1 Exemplare in Papierform und 1 CD/USB) müssen bis spätestens zu dem im Angebotsformular festgelegten Eingabedatum und Zeitpunkt bei der bezeichneten Eingabestelle eingetroffen sein. Der Anbietende trägt das Risiko des fristgerechten Eintreffens seines Angebotes bei der Eingabestelle.
.102	Die Angebotsunterlagen sind absolut unverändert und vollständig ausgefüllt einzureichen. Auch nur geringfügig bewusst oder unbewusst abgeänderte Ausschreibungsunterlagen führen zum Ausschluss aus dem Vergabeverfahren.
.103	Bei Abweichungen der elektronischen Version von der in Papierform abgegebenen Version ist stets die von der ausschreibenden Stelle ausgefertigte Papierversion massgebend.
.104	Die Angebote sind in deutscher Sprache einzureichen.
.105	Der Anbietende erhält keine Vergütung für die Erstellung seines Angebots.
.106	Das Angebot bleibt für die im Angebotsformular angegebene Frist verbindlich.
.107	Angebotsvarianten sind nicht zugelassen.
.109	Teilangebote sind nicht zugelassen.
.111	Die Bildung von Ingenieurgemeinschaften ist <u>nicht</u> zugelassen.

	.112	Subplaner sind zugelassen, jedoch maximal 1 Subplaner in der ersten Ebene
	.114	Bereits mit früheren oder anderen Ingenieurmandaten am Projekt Beauftragte sind zur Teilnahme an diesem Beschaffungsprozess zugelassen. Namentlich: Holinger AG, Liestal sowie die Rapp Infra AG, Basel
	.116	Die vom Anbietenden gemachten Angaben und abgegebenen Unterlagen werden vertraulich behandelt.
	.117	Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, während der Prüfung und der Bewertung der Angebote weitere Dokumente zu verlangen, wie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Auszug aus dem Betreibungsregister ▪ Bestätigung über die Bezahlung von Steuern und Sozialabgaben
	.118	Der Auftraggeber behält sich vor, für die im Angebot aufgeführten Referenzen und Angaben ohne Benachrichtigung der Anbietenden Erkundigungen einzuholen.
	.119	Verlangt der Auftraggeber bei den Eignungs- und Zuschlagskriterien Referenzen, so ist er berechtigt, Aufträge, die ein Anbietender bereits für den Auftraggeber realisiert hat als zusätzliche Referenz beizuziehen.

013		BERUFSHAFTPFLICHTVERSICHERUNG
	.101	Bei Aufträgen an eine Ingenieurgemeinschaft ist von der federführenden Firma der Versicherungsnachweis der INGE vor Unterzeichnung des Vertrags dem Auftraggeber abzugeben.

014		ARBEITSVERGABE
	.101	Der Abschluss des Auftrags (Ingenieurvertrag) erfolgt in schriftlicher Form.
	.102	Ingenieurgemeinschaften (IG / INGE) werden nur als einfache Gesellschaft, im Sinne der Art. 530 ff OR anerkannt. (Die Mitglieder werden im Angebot einzeln aufgeführt.)

02 EIGNUNGS- UND ZUSCHLAGSKRITERIEN

021		ANFORDERUNGEN UND EIGNUNGSKRITERIEN
	.101	Angebote, die eine der nachfolgend aufgeführten allgemeinen Anforderungen und die Eignungskriterien nicht erfüllen, werden vom weiteren Verfahren ausgeschlossen.
	.102	EK 1: Vollständiges und den Bestimmungen zum Vergabeverfahren entsprechendes Angebot inkl. Bestätigung, der Gewährleistung der Gleichbehandlung von Frau und Mann
	.103	EK2: Nachweis des Anbietenden von 1 ausgeführten, abgeschlossenen, in Aufgabenstellung und Anforderungen vergleichbaren Referenzobjekt, nicht älter als 10 Jahre seit Abschluss der Arbeiten (Stichtag = Frist zur Einreichung der Angebote). Die Anforderungen an Referenzobjekte bezüglich Auftragswert, Aufgabenstellung und Anforderungen sind: <ul style="list-style-type: none"> - Geschlossenes Becken in Ortbeton oder gleichwertige Bauten (wasserdicht), Volumen grösser als 500 m³ - Bearbeitung der SIA Phasen 33 - 53

EK3:

Nachweis des Anbietenden von 1 ausgeführten, abgeschlossenen, in Aufgabenstellung und Anforderungen vergleichbaren Referenzobjekt, nicht älter als 5 Jahre seit Abschluss der Arbeiten (Stichtag = Frist zur Einreichung der Angebote).

Die Anforderungen an Referenzobjekte bezüglich Auftragswert, Aufgabenstellung und Anforderungen sind:

- Bau von Werkleitungen in Hauptverkehrsstrassen, Auftragsvolumen Tiefbauarbeiten CHF > 500'000.- exkl. MwSt.

Bearbeitung der SIA Phasen 33 - 53

- .104 EK 4: Nachweis des Anbietenden von 1 ausgeführten und abgeschlossenen Aufgabenstellung betreffend Erstellung einer CE-Konformität gemäss der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für ein MWB oder ein vergleichbares Bauwerk.

Referenzen von Subplanern zur Erfüllung der Anforderungen in EK 1 und EK 2 sind nicht zulässig.

022	ZUSCHLAGSKRITERIEN UND DEREN GEWICHTUNG		
	.102	Angebotspreis (ZK 1)	40%
	.101	Referenzen (ZK 2)	50%
		TK 2.3 Referenzen Unternehmung	30%
		TK 2.2 Gesamtprojektleiter/-in	30%
		TK 2.1 Bauleiter/in Mischwasserbecken	40%
	.103	Aufwandsanalyse (ZK 3)	10%

03 VORGEHEN, TERMINE UND UNTERLAGEN ZUR EINSICHT

031	FRISTEN		
	.101	Publikation der Ausschreibung	16. Dezember 2021
	.104	Einreichen von Fragen Die Beantwortung der bis zum vorgegebenen Zeitpunkt eingetroffenen Fragen wird allen Anbietenden anonymisiert gestellt.	Formular Angebot
	.105	Eingabe des Angebotes	Formular Angebot
	.107	Der Entscheid betreffend Zuschlag ist geplant auf	Mitte Februar 2022
	.108	Aufnahme der Arbeiten voraussichtlich	März 2022

VERTRAG FÜR INGENIEUR- UND ARCHITEKTURLEISTUNGEN

Die erwähnten Artikel (Art.) betreffen die geltenden Vertragsbedingungen der Bau- und Umweltschutzdirektion im Anhang.

zwischen:

Bau- und Umweltschutzdirektion

vertreten durch:

**Amt für Industrielle Betriebe
Freulerstrasse 1
4127 Birsfelden**

(nachstehend auch "Auftraggeber" genannt)

und:

MUSTER

(nachstehend auch "Beauftragter" genannt)

Leistung:

**Prüfung Bauprojekt, Bewilligungsverfahren,
Ausschreibung, Ausführungsprojekt, Ausführung,
Inbetriebnahme, Abschluss inkl. CE-
Konformitätsbewertungsverfahren und CE-Erklärung**

Massgebende SIA- Honorarordnung:

103, 108, 112

Phasen nach SIA-Honorarordnung:

(32), 33, 41, 51, 52, 53

Offertdatum:

Projekt:

MWB Böckten, Neubau

Vergabeentscheid:

Konto BUD:

50300010 / 701601

Planerfunktion:

Planer inkl. HLK-Planer

Genauigkeit des Kostenvoranschlages
bezogen auf die Investitionskosten:

10% (Basis Bauprojekt)

Honorierungsart (Art.4):

Effektiver Zeitaufwand mit Kostendach

Nebenkosten:

Pauschal

Der Beauftragte verpflichtet sich, den Auftrag gemäss Leistungsbeschreibung zum neben stehenden Preis exkl. Mehrwertsteuer zu erfüllen:

Fr. xxxxxx.- (Kostendach)

Der Beauftragte verpflichtet sich, den Auftrag gemäss Leistungsbeschreibung mit den folgenden Schlüsselpersonen abzuwickeln

Projektleiter/in

Bauleiter/in

Termine:

gemäss Terminplan Kap. x von Offerte

Kontaktpersonen:

Beauftragter:

MUSTER

Amt für Industrielle Betriebe:

**Michael Fischer, 061 315 10 10
michael.fischer@bl.ch**

Versicherungen:

Der Beauftragte erklärt, pro Schadenfall wie folgt versichert zu sein:

Deckung für Personenschaden:

CHF 10 Mio (Personen und Sachschäden zusammen pro Ereignis)

Deckung für Sachschaden:

CHF 10 Mio (Personen und Sachschäden zusammen pro Ereignis)

Deckung für Schäden an Bauten:

CHF 3 Mio (zusammen pro Ereignis)

Versicherungsgesellschaft:

xxx

Police Nr. :

Kompetenz des Beauftragten in dringenden Fällen (Art. 10)

CHF 5000.- (exkl. MwSt.)

Besondere Bestimmungen:

Die Unterlagen der Konformitätsbewertung müssen in bearbeitbarem Format (*.docx, *.xls) zur späteren Überarbeitung abgegeben werden.

Gerichtsstand:

Liestal

Vorliegender Vertrag umfasst xx Seiten inklusiv Anhang ohne Beilagen

Birsfelden,

Der Beauftragte

MUSTER

Der Auftraggeber:

Amt für Industrielle Betriebe

Leiter

P. Hubmann

Vertragsausfertigung 2-fach

Verteiler (inkl. Beilagen)

- MUSTER
- Amt für Industrielle Betriebe

Beilagenverzeichnis

Vertrag für Ingenieur- und Architektenleistungen: Vertragsbedingungen

Honorarofferte vom xxx

Zuschlagsentscheid für Dienstleistungsauftrag vom Datum

Beilage 1:	Terminplan
Beilage 2:	Projektorganisation
Beilage 3:	Leistungsbeschreibung
Beilage 4:	Zahlungsplan
Beilage 5:	Bestimmungen zum Datenaustausch und zur Datensicherung
Beilage 6:	Preiszusammenstellung
Beilage 7:	Honorarberechnungsgrundlagen
	a) Honorierung nach Prozenten der Baukosten (Berechnungsgrundlagen, Leistungsanteile pro Phase etc.)
	b) Honorierung nach Zeitaufwand (auf Basis Honoraransätzen, Gehälter oder mittleren Ansätzen)
	c) Berechnung der Nebenkosten (pauschal)
	d) Teuerungsberechnung
Beilage 8:	Personaltabelle mit Honoraransätzen im Zeitpunkt der Vertragsunterzeichnung
Beilage 9:	Reporting über Vertragserfüllung (es gilt das Projekthandbuch)
Beilage 10	Leistungsverzeichnis
Beilage 11	Projekthandbuch AIB
Beilage 12	Geologisches Gutachten von August 2018 mit Beilagen und Sondierungen
Beilage 13	Bauprojekt von September 2020 mit Beilagen
Beilage 14	Vorprojektplan Hallenerweiterung Messag über MWB

Objekt: MWB Bocktem, Ingenieurarbeiten

Vertragsbedingungen

Art. 1: Vertragsgrundlagen

Bestandteile des Vertrages sind:

1. Vorliegende Vertragsurkunde mit ihren Beilagen gemäss separatem Verzeichnis.
2. Die Offerte des Auftragnehmers mit Leistungsbeschreibung
3. Vergabeentscheid gemäss Beschluss
(RRB, BUD-Entscheid, oder Dienststellenentscheid)
- 4.
5. Einschlägige Bestimmungen des Schweizerischen Rechts, insbesondere des Obligationenrechts
6. Massgebende SIA-Ordnung ist wahlweise 102 (Ausgabe 2014), 103 (Ausgabe 2014), 108 (Ausgabe 2014), 118 Ausgabe 2013 oder/und SIA 112 (Ausgabe 2014) und wird im Vertrag festgelegt. Sämtliche Bestimmungen über Tarifierungen werden nicht übernommen, und bezüglich der übrigen Bestimmungen der SIA-Ordnungen geht bei Widersprüchen oder abweichenden Wortlauten die vorliegende Vertragsurkunde mit ihren Beilagen gemäss separatem Verzeichnis jeweils vor. Letzteres betrifft insbesondere, aber nicht abschliessend, die Formulierungen über die Haftung, die Verjährung, die Veröffentlichungen, die Zahlungsbedingungen, die vorzeitige Beendigung des Vertrages und die Nutzung von Arbeitsergebnissen.

Art. 2: Bedingung für das Inkrafttreten

Der Vertrag gilt nur bzw. nur insoweit, als die erforderlichen Beschlüsse der zuständigen Organe des Auftraggebers für die Realisierung und die Finanzierung des Projektes rechtskräftig vorliegen.

Art. 3: Leistungsumfang

Der Beauftragte ist verpflichtet, für das im Vertrag erwähnte Projekt die Leistungen gemäss der im Vertrag aufgeführten Phasen und Ziele gemäss SIA 102 (oder 103, oder 108) oder SIA 112 und/oder SIA 118 Ausgabe 2013, jeweils Ausgabe 2014, zu erbringen.

Die Beauftragung erfolgt für die Phase(n) mit Option des Auftraggebers für die jeweils nachfolgend(n) Phase(n). Der Auftraggeber hat die Ausübung der Option für die Folgephase(n) jeweils rechtzeitig und schriftlich vor Abschluss der laufenden Phase zu erklären. Der Beauftragte hat keinen Anspruch auf eine Beauftragung für sämtliche Phasen gemäss Leistungsumfang, und eine Nichtausübung einer Option durch den Auftraggeber stellt in keinem Fall eine Auflösung des Vertrages zur Unzeit dar.

Art. 4: Honorierung und Nebenkosten

Honorierung nach Kostentarif

Die definitive Berechnung inkl. allfälliger Teuerungsrechnung erfolgt gemäss den entsprechenden Vertragsbeilagen.

Erkennbare Abweichungen, insbesondere der Baukosten, sind dem Auftraggeber umgehend schriftlich zu melden, ansonsten der Beauftragte seine gegebenenfalls auch berechtigten Honoraransprüche an den höheren Baukosten verwirkt. Eine teilweise oder phasenweise Auftragserteilung (z. B. durch entsprechende Optionen des Auftraggebers) hat keine Veränderung bei der Berechnung des Honorars zur Folge.

Honorierung nach Zeittarif

Die Berechnung des Honorars und der Nebenkosten inkl. allfälliger Teuerungsberechnung erfolgt gemäss den entsprechenden Vertragsbeilagen.

Honorierung mit Richtpreis

Sollte sich abzeichnen, dass - aus welchen Gründen auch immer - der vereinbarte Richtpreis um mehr als 5% überschritten wird, so hat der Beauftragte den Auftraggeber darüber umgehend schriftlich zu informieren, unter Angabe der Gründe.

Honorierung mit Pauschale

Die Honorierung des Beauftragten erfolgt als Pauschale (d.h. ohne Berücksichtigung der Teuerung).

Führen Bestellungsänderungen nach Vertragsabschluss für den Beauftragten zu einem Mehraufwand, so ist dieser nach Zeitaufwand zu den Ansätzen gemäss der entsprechenden Vertragsbeilage zu vergüten. Der Beauftragte hat vorgängig der Erbringung solcher Mehrleistungen dem Auftraggeber schriftlich mitzuteilen, dass er eine Leistungserbringung als Bestellungsänderung qualifiziert und in welchem mutmasslichen Ausmass sich der zusätzliche Honoraraufwand bewegen wird. Ohne solche schriftliche Vorankündigung und schriftliche Einigung darüber besteht für Mehrleistungen des Beauftragten zufolge Bestellungsänderungen kein Honoraranspruch.

Honorierung mit Globale

Die Honorierung des Beauftragten erfolgt zu einem Globalpreis, d.h. mit Berücksichtigung der Teuerung.

Die Teuerung berechnet sich gemäss separater Vertragsbeilage.

Sämtliche Nebenkosten sind im Globalhonorar inbegriffen.

Art. 5: Zahlungsbedingungen

Der Beauftragte hat Anspruch auf Akontozahlungen von 90% der effektiv erbrachten Leistungen. Korrekt erstellte Abrechnungen mit Akontozahlungsgesuchen, welche jeweils nach Abschluss eines Kalenderquartals zu erfolgen haben, werden innert 30 Tagen nach Rechnungseingang beglichen. Bei Honorierung im Zeittarif sind der Abrechnung die Stundenlisten sowie eine Zusammenstellung der erbrachten Leistungen beizulegen.

Art. 6: Terminplanung

Der Beauftragte verpflichtet sich, die Termine gemäss separater Vertragsbeilage einzuhalten. Terminänderungen sind zwischen den Parteien schriftlich zu vereinbaren. Sollte sich im Verlauf der Leistungserbringung durch den Beauftragten zeigen, dass vereinbarte Zwischentermine oder der Endtermin nicht eingehalten werden können, so ist er verpflichtet, dies dem Auftraggeber umgehend schriftlich unter Grundangabe anzuzeigen.

Art. 7: Vorzeitige Vertragsauflösung

Das Vertragsverhältnis kann von jeder Partei jederzeit widerrufen oder gekündigt werden. Erfolgt dies jedoch zur Unzeit, so ist der zurücktretende Teil verpflichtet, dem anderen den dadurch entstehenden Schaden zu ersetzen.

Qualifiziert sich die vom Beauftragten zu erbringende Leistung ausschliesslich als Werk, so ist er zu einer sorgfältigen, fachgerechten und fristgerechten Ablieferung eines mängelfreien vollendeten Werkes gemäss den vorgegebenen Spezifikationen verpflichtet. In einem solchen Fall kann der Auftraggeber nur gegen volle Schadloshaltung des Beauftragten jederzeit vom Vertrag zurücktreten (Art. 377 OR). Die werkvertraglichen Regelungen des Schweizerischen Obligationenrechts bezüglich vorzeitiger Vertragsbeendigung wegen Verzugs und wegen nicht vertragsgemässer Ausführung der Arbeit sind anwendbar. Im Fall eines Rücktritts des Auftraggebers zufolge Verzugs des Beauftragten steht es dem Auftraggeber frei, den Vertrag gegen Vergütung der bereits geleisteten Arbeit aufzulösen und das Werk, soweit es bereits ausgeführt ist, zu beanspruchen. Entsteht dem Auftraggeber zufolge eines vom Beauftragten verursachten Vertragsrücktritts ein Schaden, so ist der Auftraggeber berechtigt, dafür Ersatz zu verlangen.

Der Beauftragte ist auch für einen durch von ihm beigezogene Spezialisten, Berater oder andere Dritte verursachten Verzug haftbar.

Wird über den Beauftragten der Konkurs eröffnet oder stirbt er, so erlischt der Vertrag.

Tritt in der Leitung oder Struktur des Beauftragten oder in der personellen Erbringung eine Änderung ein, so dass eine ordnungsgemässe Fortsetzung des Vertragsverhältnisses nach Auffassung des Auftraggebers in Frage gestellt ist, so ist eine einvernehmliche Anpassung des Vertrages vorzunehmen. Kommt eine Anpassung nicht zustande, so ist der Auftraggeber berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Hat der Beauftragte die Struktur einer Planergemeinschaft und kommt eine Anpassung nicht zustande, so kann der Auftraggeber überdies für entsprechende Teilleistungen eine Ersatzvornahme auf Kosten der Planergemeinschaft anordnen.

Hat der Beauftragte die Struktur einer Planergemeinschaft, so wird diese durch den Tod oder den Konkurs eines Gesellschafters nicht aufgelöst. Es gilt diesfalls die Regelung über die Änderung der Struktur des Beauftragten.

Art. 8: Haftung des Beauftragten und Verjährung

Die Haftung des Beauftragten besteht ausdrücklich sowohl für vorsätzliche als auch fahrlässige Verletzung seiner Sorgfalts- und Treuepflicht, bei Nichtbeachtung oder Verletzung anerkannter Regeln des Fachgebietes des Beauftragten, bei der Nichtbeachtung des aktuellen Standes der Technik sowie bei Nichteinhaltung von verbindlich vereinbarten Fristen oder Terminen.

Die Haftung besteht auch für vom Beauftragten beigezogene Spezialisten, Berater und andere Hilfspersonen.

Ansprüche aus dem Vertrag verjähren innert 10 Jahren ab dem Zeitpunkt der schädigenden Handlung. Für Gutachten beginnt die Frist mit deren Ablieferung zu laufen. Besteht die vom Beauftragten zu erbringende Leistung in der Ablieferung eines Werkes, so verjähren die Mängelrechte des Bauherrn fünf Jahre nach Abnahme des Werks oder des Werkteils, bei absichtlich vom Beauftragten verschwiegenen Mängeln in zehn Jahren. Mängel können während den ersten zwei Jahren nach der Abnahme jederzeit gerügt werden, nach Ablauf dieser Frist sind Mängel sofort nach Entdeckung zu rügen.

Hat der Beauftragte die Struktur einer Planergemeinschaft, so haften die einzelnen Gesellschafter gegenüber dem Auftraggeber solidarisch für die Erfüllung aller im Vertrag vom Beauftragten übernommenen Leistungen.

Der Gesamtplaner einer Planergemeinschaft haftet stets auch für die ihm in dieser Funktion zugewiesenen Leistungen. Er hat insbesondere die Koordination und die vollständige Erfassung diesbezüglicher Kosten vorzunehmen.

Art. 9: Kostenkontrolle

Der Gesamtplaner bzw. der Gesamtleiter ist für eine vollständige und zeitgerechte, d.h. laufend an den Planungs- und Realisierungsprozess angepasste Kostenkontrolle verantwortlich. Der Auftraggeber muss jederzeit die Möglichkeit haben, Einblick in die sich auf aktuellem Stand befindliche Kostenkontrolle zu nehmen.

Art. 10: Kompetenz des Beauftragten

Der Gesamtplaner bzw. der Gesamtleiter ist berechtigt, in dringenden Fällen, die keinen Verzug auf der Baustelle dulden, selbständig Aufträge bis zu einem im Vertrag festgelegten Maximalbetrag pro Bestellung zu vergeben. Der Auftraggeber ist über solche Auftragserteilungen sofort schriftlich zu orientieren. Diese Kompetenzregelung ist den anderen Projektvertragspartnern des Auftraggebers durch den Beauftragten zur Kenntnis zu bringen.

Art. 11: Veröffentlichungen

Die Veröffentlichung von Unterlagen und Dokumenten, welche vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt oder vom Beauftragten für das Objekt erarbeitet werden, ist nur mit schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers gestattet. Dem Beauftragten steht das Recht zu, bei Veröffentlichungen des Auftraggebers oder Dritter als Urheber genannt zu werden, sofern ihm ein Urheberrecht zusteht.

Art. 12: Beizug Dritter zur Vertragserfüllung

Der Beauftragte ist verpflichtet, die ihm mit vorliegendem Vertrag übertragenen Arbeiten selbst zu erbringen. Der Beizug Dritter auf Kosten des Beauftragten zur Erbringung der unter vorliegendem Vertrag geschuldeten Leistungen bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers.

Art. 13: Abmahnung

Der Beauftragte hat den Auftraggeber auf Folgen seiner Weisungen aufmerksam zu machen und unzumutbare Anordnungen und Begehren abzumahnern. Abmahnungen hat der Beauftragte in Schriftform vorzunehmen. Beharrt der Auftraggeber trotz Abmahnung auf seiner Weisung, so ist der Beauftragte für deren Folgen nicht verantwortlich.

Art. 14: Versicherungen

Der Beauftragte erklärt, pro Schadenfall wie im Vertrag dargestellt versichert zu sein.

Die Versicherung ist während der ganzen Dauer des Vertragsverhältnisses und während der Dauer der Verjährungsfrist aufrechtzuerhalten. Auf Verlangen des Auftraggebers hat der Beauftragte jederzeit den Bestand der Versicherung nachzuweisen und/oder eine Kopie der Versicherungspolice vorzulegen.

Art. 15: Geschäftsverkehr und Reporting

Sämtliche internen und externen Kontakte haben über den bevollmächtigten Vertreter des Auftraggebers respektive mit dessen Einverständnis zu erfolgen.

Über wichtigere Verhandlungen, Besprechungen und Korrespondenzen mit Dritten hat der Beauftragte den Auftraggeber durch Aktennotizen und Briefkopien zu orientieren. Der Auftraggeber hat Anspruch auf Herausgabe solcher Dokumente.

Der Beauftragte rapportiert dem Auftraggeber periodisch gemäss separater Vertragsbeilage über die Auftragsbefüllung. Über sämtliche wesentlichen Zwischenresultate, neu eingetretene Umstände, gewonnene Erkenntnisse oder unvorhergesehene Ereignisse, welche den vorgesehenen Umfang oder Gang der Arbeiten oder die Kosten beeinflussen können, ist der Auftraggeber vom Beauftragten unaufgefordert und unverzüglich zu informieren.

Art. 16: Ökologie

Der Beauftragte ist verpflichtet, verstärkt ökologische Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Im Fall von Bauten oder anderen Werken ist bei der Wahl der Methoden und Materialien nach besten Fachkenntnissen den Gesichtspunkten Rechnung zu tragen. Dies gilt auch bei allfälligen Ausschreibungen/Werkverträgen, in welche entsprechende Vereinbarungen aufzunehmen sind.

Art. 17: Form der Leistungserbringung

Der Beauftragte hat dem Auftraggeber die Leistungen in der Form und dem Umfang zu erbringen, wie sie in der separaten Vertragsbeilage umschrieben sind. Sollten EDV-mässig allfällige Konvertierungskosten entstehen, so sind diese vom Auftraggeber nur zu vergüten, sofern dies schriftlich vereinbart ist.

Art. 18: Allgemeine Bestimmungen

Das Urheberrecht verbleibt beim Architekten oder Ingenieur. Die Arbeitsergebnisse dürfen aber vom Auftraggeber für den vereinbarten Zweck verwendet und gegebenenfalls weiterentwickelt werden. Im Fall einer vorzeitigen Vertragsauflösung hat der Architekt oder Ingenieur die bisherigen Arbeitsergebnisse zwecks Schadenminderung umgehend dem Auftraggeber vollständig herauszugeben, ungeachtet dessen, ob die Parteien über die Abgeltung bereits eine Regelung vereinbart und vollzogen haben oder nicht.

Im Fall einer vorzeitigen Vertragsauflösung vereinbaren die Parteien, dass Ziffer 1.12.2 der SIA-Ordnungen 102 und 103 (Ausgabe 2014) betreffend vorzeitige Vertragsbeendigung zu Unzeit nicht gilt. Sowohl die Unzeit als auch der daraus resultierende Schaden sind nachzuweisen.

Die Gesamtleitung richtet sich nach Ziffer 3.4 von SIA 102 bzw. 103 (Ausgabe 2014). Wirken Dritte bei der Gesamt- und Fachkoordination mit (Ziffer 3.5.3 von SIA 102 bzw. SIA 103, Ausgabe 2014), so entbindet dies den Gesamtleiter nicht von seiner Oberverantwortung für die Koordination.

Bezüglich der Genauigkeit eines Kostenvoranschlages in der Phase "Projektierung" vereinbaren die Parteien einen Genauigkeitsgrad (Ziffer 4.3.2 von SIA 102, Ausgabe 2014). Für allenfalls zu bildende Reserven hat der Architekt einen auf das Projekt abgestimmten Vorschlag zu unterbreiten.

Bezüglich Dokumentation hat der Beauftragte die Originale dem Auftraggeber bei Ablauf der Aufbewahrungsfrist (Ziffer 1.2.9. von SIA 102, 103 und 108) unentgeltlich anzubieten. Die Originale dürfen vom Beauftragten nur vernichtet werden, wenn sie der Auftraggeber nicht übernimmt.

Art. 19: Formvorschrift

Er bedarf zu seiner Gültigkeit der Unterschrift sämtlicher Parteien, bei einer Planergemeinschaft aller Gesellschafter der Gemeinschaft.

Änderungen und Ergänzungen zum Vertrag bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Schriftform.

Bei Einzelplanerverträgen ist der Vertrag vom Gesamtleiter zum Zeichen der Kenntnisnahme mitzuunterzeichnen, ohne dass dies Gültigkeitserfordernis wäre.

Art. 20: Anwendbares Recht und Gerichtsstand

Es ist ausschliesslich schweizerisches Recht anwendbar.

Gerichtsstand für allfällige Streitigkeiten im Zusammenhang mit dem vorliegenden Vertrag ist bei Bauten das für den Objektstandort zuständige Bezirksgericht, in allen anderen Fällen Liestal.

Art. 21: Mediation

Über allfällige sich aus dem vorliegenden Vertrag ergebenden Streitigkeiten ist vor einem ordentlichen Gerichtsverfahren ein Mediationsverfahren durchzuführen. Die Parteien einigen sich auf eine geeignete Mediationsperson. Können sich die Parteien nicht auf eine solche Person einigen, ernennt sie das Kantonsgerichtspräsidium des Kantons Basel-Landschaft auf Antrag einer Partei.

Art. 22: Vertragsbestandteile

Sämtliche in Art. 1 genannten Vertragsbestandteile inkl. der Beilagen gemäss separatem Verzeichnis bilden integrierenden Vertragsbestandteil.

3. PROJEKTBSCHRIEB

31		PROJEKTORGANISATION, PROJEKTBSCHRIEB, BEARBEITUNGSSTAND
31	.100	Projektorganisation
	.101	Die Projektorganisation ist in der Beilage 9 dargestellt. Vom Submittenden ist die projektbezogene Organisation des Generalplaners in Beilage 3 darzustellen.
31	.200	Projektbeschreibung, Projektabgrenzung
	.201	<i>Ausgangslage</i> Die Vergabe erfolgt unter Vorbehalt der Kreditgenehmigung durch den Landrat. Die Auftragserteilung erfolgt phasenweise.
	.202	<i>Perimeterabgrenzung:</i> Das vorliegende Projekt befasst sich mit dem Neubau des MWB Böckten auf dem Areal der Messag AG, Rohrmattstrasse 6, 4461 Böckten. Folgende Hauptarbeiten müssen geplant werden: - neu zu erstellendes Mischwasserbecken (1'700 m ³) - Massnahmen für den Zu- und Ablauf in/aus dem Becken (diverse Schachtbauwerke), - Integrierung eines Betriebsgebäudes in den den geplanten Neubau der Messag AG - diverse Kanalisationsanpassungen am Netz (Kanalbau, Schachtbauwerke, EMSRT) Die räumliche Perimeterabgrenzung ist in Beilage X dargestellt.
	.203	<i>Projektbeschreibung:</i> Detailliertere Angaben finden sich im beigelegten Technischen Bericht „Bauprojekt der Fa. Rapp Infra AG vom September 2020.“ Die Überprüfung und Optimierung der Unterlagen ist Bestandteil des Projekts. U.a. ist der Bauablauf zu prüfen, mit Gewerken und der Messag AG zu koordinieren und gegebenenfalls zu optimieren. Besondere Augenmerke gelten den betrieblichen Bedürfnissen der Messag AG, aber auch der vorhandenen Verkehrssituation im Perimeter Die Arbeiten müssen über das gesamte Projekt hinweg mit dem Betrieb Messag AG koordiniert werden. Eine Betriebsstörung muss unbedingt vermieden werden. Direkt im Anschluss des Neubaus des MWB werden die Werkshallen der Messag ausgebaut. Die Koordination der Arbeiten mit der Messag AG ist Bestandteil dieses Auftrages. Das Fangbecken mit einem Gesamtvolumen von 1'700 m ³ muss, damit es funktioniert, mit zwei Kammern, je einer pro Teil-Einzugsgebiet, ausgeführt werden. Davon entfallen rund 1'250 m ³ auf das Teil-Einzugsgebiet „Rickenbach“ (inkl. Speichervolumen aus dem Zukaufkanal) und 450 m ³ auf das Teil-Einzugsgebiet „Gelterkinden/Ormalingen West“. Die maximalen Zulaufmengen betragen 4'000 l/s. Das MWB liegt mit dem tiefsten Punkt ca. 9.20 m unterhalb OK Terrain. Die Decke befindet sich direkt unter OK Terrain, unter der Bodenplatte der Hallenerweiterung der Messag AG. Die Überdeckung des Beckens nach Bauabschluss beträgt ca. 3.90 m. Als Baugrubensicherung wird eine einvierte, geschlossene Spundwand vorgesehen. Die Spundwand dient als Grundwasserabschottung und muss daher bis auf den anstehenden Felsuntergrund in ca. 10-12 m Tiefe abgeteuft werden. Die Planung, Ausschreibung und Überwachung des Spezialtiefbaus wird bauseits an einen Geologen vergeben. Die Gesamtkoordination aller das MWB Böckten betreffenden Arbeiten gehört zum hier ausgeschriebenen Auftrag. Der Zugang zum Becken erfolgt über Treppe respektive Drucktür. Die Becken werden mit Hilfe von Pumpen und Druckleitungen in die Hauptsammelkanalisation entleert und mit Hilfe von Air-Jets gereinigt. Am Becken-Überlauf in Richtung Ergolz wird ein Siebrechen montiert.

Kommentiert [MF1]: Ich kenne die «Struktur» nicht. Ich kann aber gerne am «Endprodukt» prüfen, ob die Beilagen richtig verwiesen wurde, sofern ihr das nicht macht.

Kommentiert [MF2]: neu erstellen

		Besonders muss den besonderen Rahmenbedingungen in der Sissacherstrasse Rechnung getragen werden (Verkehrsaufkommen, Platzbedarf der Werkleitungen).
31	.300	Stand der Projektbearbeitung
	.301	Die bereits erfolgte Projektbearbeitung entspricht grundsätzlich der Phase Bauprojekt (32).
32		ZIELSETZUNGEN UND ANFORDERUNGEN, PROJEKTTABLAUF
32	.100	Projektzielsetzungen
	.101	Optimale Umsetzung aller im Bauprojekt definierten Massnahmen.
	.102	Sicherstellung des Gewässerschutzes
	.103	Sicherstellung einer möglichst grossen Benutzerfreundlichkeit
	.103	Minimale Beeinträchtigung des Betriebes der Messag während Bau und danach.
	.104	Instandstellung von entstandenen Flurschäden
32	.200	Randbedingungen und Anforderungen
	.201	Koordination u.a. bezgl. aller Werkleitungen, Zufahrten, Parkplätze mit dem Betreiber der Messag AG.
	.202	Koordination mit Gemeinde Böckten resp. mit den zuständigen Planern bezgl. einer all-fälligen Koordination Strassensanierung oder Werkleitungsarbeiten.
	.203	Koordination mit der Messag AG der Projekte MWB und der Erweiterung der Produktionshallen.
	.204	Technische Dokumentation inkl. CE-Konformitätsbewertung. Dokumentation und Instruktion müssen zum Zeitpunkt des Beginns des Probetriebes (Inbetriebsetzung) vorliegen.
	.205	Koordination aller Projektbeteiligten (u.a. Geologe/Spezialtiefbau, Vermesser, EMSRL-Planer, Sicherheitsingenieur etc.)
	.206	Koordination mit der ProNatura, insbesondere in Fragen der Amphibienausstiege
	.206	Bauen unter Betrieb der Messag AG
	.207	Vermeidung von Gewässerverschmutzung während der Bauzeit
	.208	Qualitäts-, Kosten- und Terminvorgaben sind einzuhalten
32	.300	Vorgehensziele
	.303	Lieferung eines ausführbaren Ausführungsprojektes unter Einbezug aller Vorabklärungen und des Bauprojektes.
	.304	Erstellung vollständiger Ausschreibungsunterlagen für die Unternehmer
	.305	Kosten-, qualitäts- und terminbewusste Bauleitung
	.306	Reibungslose Inbetriebnahme
	.307	Vollständige Dokumentation (inkl. CE-Konformität MWB)
32	.400	Geplanter Projektablauf
	.401	Abgabe Ausführungsprojekt Q2.2022
	.402	Submission Q2.2022
	.403	Baubeginn Q3.2022

	.404	Inbetriebnahme Ende 2021
33		GRUNDLAGEN UND GRUNDSÄTZLICHES ZUR LEISTUNGSERBRINGUNG
33	.100	Aufgabe
	.101	<p>Die Ausschreibung beinhaltet die Prüfung des Bauprojektes, Bewilligung (sia, 33) Ausschreibung (sia 41) Realisierung (sia 51, 52, 53) sowie die Erstellung der CE-Konformität für das Mischwasserbecken. Es sind die Leistungen für die Phasen 32, 33, 41 und 51 bis 53 und des beigelegten Leistungsverzeichnisses zu erbringen.</p> <p>Gemäss SIA-Normen 103, 108 und 112 umfassen die Leistungen zusammengefasst folgende Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung des Bauprojektes mit Stellungnahme. - Alle erforderlichen Bewilligungen einholen. Eine UVP ist nicht notwendig. - Ausführungsprojekt erstellen, Kosten optimieren, Bauablauf festlegen (Bauphasenplanung) und Termine definieren, Submissionskalender erstellen. - Projekt bewilligen lassen und Kosten und Termine verifizieren. - Ausschreibungsunterlagen für den Unternehmer erstellen und Vergabe der Bauarbeiten durchführen. - Das Bauwerk gemäss Vertrag/Pflichtenheft realisieren. - Bauwerk in Betrieb nehmen, Mängel beheben und Schlussabrechnung erstellen. - Vollständige Dokumentation und Nachweise erbringen. <p>Die Koordination mit allen Beteiligten und Betroffenen (Eigentümern, Gemeinden, ÖV, etc.) gehört ebenfalls zu den Aufgaben des Projektgenieurs.</p> <p>Das Projekt muss u.a. mit folgenden Beteiligten koordiniert werden: PNP (Baugrubensicherung), Messag AG, dem Elektroplaner (EMSR Plan AG) und der Gemeinde Böckten. Für die Arbeiten in der Sissacherstrasse muss eine Werkleitungskoordination durchgeführt werden.</p> <p>Das AIB sucht einen Planer der die Disziplin, Neubau von Mischwasserbecken inkl. Trennbauwerken' abdeckt. Hauptaufgabe ist die einwandfreie Realisierung und Koordination des Projektes. Die Öffentlichkeitsarbeit (Anwohnerinformation, Betriebsinformationen, etc.) gehört ebenfalls zu den Hauptaufgaben des Planers.</p> <p>Nicht Bestandteil dieser Ausschreibung sind folgende Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung CE- Konformitätsbewertung: Prüfung der Unterlagen durch einen Sicherheitsingenieur (bauseitige Leistung), Jedoch ist die Mitwirkung bei dieser Leistung Bestandteil dieser Ausschreibung. - Spezialtiefbau/Baugrubensicherung (wird durch PNP ausgeführt), Leistungen: Mitwirkung bei Ausführungsprojekt Baugrubensicherung, Projektbasis, Nutzungsvereinbarung, Bauablauf, Überwachungskonzept, Planerstellung, geotechnische Beratung des Ingenieur betr. Foundation etc., Ausschreibung Spezialtiefbauarbeiten und Wasserhaltung, exkl. Aushubarbeiten als Bestandteil der Gesamtsubmission, fachtechnische Baubegleitung Spezialtiefbauarbeiten inkl. Teilnahme an Projekt- und Bausitzungen, nach Erfordernis: hydrogeologische Begleitung und fachtechnische Altlasten-Begleitung Aushubarbeiten - EMSRL-Planung/Ausführung für alle Phasen (33-53)
33	.200	Allgemeine Grundlagen
	.201	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlage für die Leistungserbringung bilden die in der SIA-Ordnung 103

Kommentiert [N3]:

- Täglicher Baustellenbesuch
- Aktennotiz
- Submission Baumeister, Rohrbauer, EMSRT,...
- Hierarchie (Ausschreibungsunterlagen vor Projekthandbuch)

(Ausgabe 2014) für Gesamtleiter, Fachplaner und Bauleiter, dem SIA-Merkblatt 2027 definierten Leistungen. Im beigelegten Leistungsverzeichnis sind u.a. Ergänzungen und Präzisierungen aufgeführt. Ebenso ist der „Empfehlung SIA 190, Ausgabe 2000“ folge zu leisten.

33	.300	Projektbezogene Grundlagen
	.301	Vorliegende <u>Projektgrundlagen</u> : Technische Berichte (Vor- und Bauprojekt, beigelegt) Übersichtspäne, Projektperimeter Detaillierter Kostenvoranschlag.
	.302	Vorliegende Angaben zum Baugrund: - Untersuchung Baugrund (Geologischer Bericht vom 07.08.18, beigelegt)
	.303	Weitere vorliegende Bearbeitungsgrundlagen: - Planskizzen Hallenüberbauung

Kommentiert [MF4]: Ich habe irgendwie das Gefühl, die Grundlagen werden mehrmals erwähnt. Bei einer Revision: Wollen wir das nicht an einer Stelle erwähnen und dann an den anderen nur noch verweisen?

Kommentiert [MF5]: Gemäss SIA 103 sind überschlägige Berechnung Bestandteil des Bauprojektes, da ist auch bei Rapp AG was vorhanden. Statiker kommt am 25.10. aus den Ferien zurück, dann schauen wir, was genau da is (wurde mit dem BP nicht abgegeben).

4. ANGABEN DES ANBIETENDEN INKL. BEILAGEN (EXKL. PREISANGEBOT)

4.1 ALLGEMEINE ANGABEN ZUM ANBIETENDEN

Bewerbung als	_____
Einzelfirma oder Ingenieurgesellschaft?	

Name und Adresse des Anbietenden:	_____
(geplante) Rechtsform des Bewerbers	_____
Bevollmächtigte(r) Vertreter des Anbietenden:	_____
Name	_____
Firma	_____
Telefon, Telefax, E-Mail	_____

Bei Ingenieurgesellschaften (INGE):

Namen der INGE-Mitglieder <i>federführende Firma an erster Stelle auführen</i>	geplanter Einsatz in % *	
	Projektierung	Bauleitung
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Kommentiert [A1]: Nur falls INGE zugelassen werden sollen, kann man aus meiner Sicht durchstreichen, falls nicht zugelassen.

Bei Beizug von Spezialisten (Subplaner):

Namen	Aufgabenbereich	geplanter Einsatz in % *	
		Projektierung	Bauleitung
_____	HKK-Planer	_____	_____
_____	CE-Konformität	_____	_____
_____		

Kommentiert [A2]: Ich habe einen Platzhalter eingefügt. Z.B. Subplaner Tiefbau wäre denkbar.

* Angaben jeweils ca. in % des Gesamt-Studententotal

Wurden bereits Aufträge in vorgesehener oder ähnlicher Zusammensetzung durchgeführt?

Falls ja: Welche Aufträge?	In welcher Zusammensetzung?
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

Berufshaftpflichtversicherung

Versicherungsgesellschaft und Police Nr.	<hr/>
Versicherungsleistung pro Ereignis: Personen CHF	<hr/>
Sachschaden CHF	<hr/>

Der Anbietende bestätigt durch eine Berufshaftpflichtversicherung, für Schäden an Personen und Sachen ausreichend versichert zu sein (weitergehende Deckungszusage). Der Auftraggeber hat das Recht, in die Policen Einsicht zu nehmen und jederzeit den Nachweis über die Zahlung der Versicherungsprämien zu verlangen bzw. sich beim Versicherer zu erkundigen.

Vom Anbietenden ist vor Vertragsabschluss ein Versicherungsnachweis vorzulegen.

4.2 FIRMENANGABEN

Dieses Kapitel ist für die Firma (bzw. bei einer INGE für jedes INGE-Mitglied einzeln) auszufüllen.

Firma und Mitarbeiter

Firmenname:	_____
Rechtsform:	_____
Adresse:	_____
Weitere Niederlassungen:	_____
Seit wann besteht das Unternehmen: <i>Gemäss Eintrag im Handelsregister</i>	_____

		Anzahl Mitarbeiter/-innen (MA), Ganztagesstellen				
Tätigkeitsbereiche	seit (Jahr)	MA mit Hoch- od. Fachhoch- schulabschluss	Zeichner, Konstrukteure	Bauleiter	MA in Administration	Total
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Total		_____	_____	_____	_____	_____

Bestätigung der Gleichstellung von Frau und Mann

Wir bestätigen, dass die Gleichbehandlung von Frau und Mann gemäss Bundesgesetz über die Gleichstellung in unserem Betrieb gewährleistet ist.

Ort, Datum: _____

Stempel / Unterschrift(en)

4.3 NACHWEIS DER EIGNUNG (EK 2 U. EK 3)

Nachweis des Anbieters bezüglich Erfahrung innerhalb der letzten 10 Jahre (Stichtag = Frist zur Einreichung der Angebote gemäss Publikation der Ausschreibung) mittels abgeschlossenen und vergleichbaren Referenzobjekten. **Projekte/Anlagenteile die nicht innerhalb der vorgegebenen Frist für die jeweils vorgegebenen SIA-Phasen 33-53 begonnen und abgeschlossen wurden, sind nicht gültig.**

EK2: Referenzobjekt Mischwasserbecken oder geschlossenes Becken (wasserdicht):

Bearbeitet durch Firma:		
Projekt (Kurztitel):		
Geschlossenes Mischwasserbecken (ja / nein)		
Geschlossenes wasserdichtes Becken (ja / nein)		
Funktion des Beckens		
Becken-Volumen		
Auftraggeber:		
Bearbeitete Projektphase(n):		
Funktion(en) in einzelnen Projektphasen:		
Aufgaben in einzelnen Projektphasen:		
Projektstand:		
Zeitraum der Bauausführung:		
Gesamtbausumme Projekt (CHF ca.):		
Bausumme von Firma bearbeiteter Teil (CHF ca.):		
Honorarsumme (CHF ca.):		
Name/Tel. Referenzperson Auftraggeber:		
Projekt-Kurzbeschreibung und Bemerkungen:		

EK 3: Referenzprojekt CE-Konformität

Bearbeitet durch Firma:		
Projekt (Kurztitel):		
Angaben zum Mischwasserbecken: Ort		
Volumen (m ³)		
Ausrüstung: Pumpen (ja/nein)		
Ausrüstung: Siebrechen (ja/nein)		
Ausrüstung: AirJets (ja/nein)		
Ausrüstung: Motorschieber (ja/nein)		
Weitere Ausrüstungen:		
Auftraggeber:		
Projektstand:		
Zeitraum der Ausführung:		
Gesamtbausumme Projekt (CHF ca.):		
Bausumme von Firma bearbeiteter Teil (CHF ca.):		
Honorarsumme (CHF ca.):		
Name/Tel. Referenzperson Auftraggeber:		
<u>Projekt-Kurzbeschreibung und Bemerkungen:</u>		

4.4 ANGABEN ZU DEN SCHLÜSSELPERSONEN (ZK 2)

Dieses Formular ist für die in den Zuschlagskriterien definierten Schlüsselpersonen auszufüllen. Pro Person sind zwei aufgabenspezifische Referenzobjekte *der letzten 10 Jahre* (Stichtag = Frist zur Einreichung der Angebote gemäss Publikation der Ausschreibung) aufzuführen. Es können auch Referenzobjekte bei früheren Arbeitgebern angegeben werden. Es werden nur Projekte/Anlagenteile die innerhalb der vorgegebenen Frist liegen bewertet. **Fehlende und/oder unvollständige Angaben werden nicht bewertet.**

Unter "Projekt-Kurzbeschreibung und Bemerkungen" begründen, weshalb das Referenzprojekt und die im Referenzprojekt von der Schlüsselperson wahrgenommene Tätigkeit und Einsatzdauer ein geeignetes Beispiel ist, die aufgabenspezifische Kompetenz der Schlüsselperson darzustellen.

Zwingend einzuhaltende Vorgabe durch die Bauherrschaft zu den Angaben der Schlüsselpersonen: Der Projektleiter/in kann nicht in der Funktion Bauleiter/in eingesetzt werden. Wird die gleiche Person in den Funktionen Projektleiter/in und Bauleiter/in eingesetzt, werden die Referenzen Bauleiter/in nicht bewertet. Werden (maximal) 2 Bauleiter eingesetzt, sind die Referenzen für beide Bauleiter anzugeben.

Kommentiert [A3]: Aus meiner Sicht würde es schon gehen, dass der PL auch die BL macht. Dann aber schriftliche Bestätigung, dass die Person auch beide Funktionen ausführen kann und zeitlich genügend Ressourcen vorhanden sind.

Vorgesehene Funktion im Projekt:	Projektingenieur/in (Leiter/in)
Name, Vorname, Jahrgang:	_____
Ausbildung/Diplom und Jahr:	_____
Im Beruf seit:	_____
Firma: / In der Firma seit (Jahr):	_____
In vorgesehener Funktion seit:	_____
Weitere Berufserfahrungen:	_____
Anzahl realisierter unterirdischer und wasserdichter Bauten in der vorgesehenen Funktion als Projektleiter/in im vorgegebenen Zeitraum	_____

Referenzobjekt 1:

Bearbeitet durch Firma:	_____
Projekt (Kurtztitel):	_____
Bearbeitete und abgeschlossene Projektphasen im vorgegebenen Zeitraum	_____
Funktion des Beckens:	_____
Beckenvolumen (m ³):	_____
Mischwasserbecken oder gleichwertige Baute (Wasserdicht) (ja / nein):	_____
Angabe der elektromechanische Ausrüstung des Beckens/der Baute:	_____
Pumpen (ja/nein)	_____
Siebrechen (ja/nein)	_____
AirJets (ja/nein)	_____
Rührwerke (ja/nein)	_____
Spülkippen (ja/nein)	_____

Motorschieber (ja/nein)	_____
Weitere Ausrüstungen:	_____
Baugrubentiefe ab GOK (m):	_____
Art der Baugrubensicherung:	_____
Bauen unter Betrieb (ja/nein)	_____
Wenn ja: Beschrieb des Bauens unter Betrieb	_____
Auftraggeber:	_____
Funktion(en) in einzelnen Projektphasen:	_____
Aufgabe(n) in einz. Projektphasen:	_____
Gesamteinsatz Schlüsselperson bisher in Stunden (ca.):	_____
Projektstand:	_____
Zeitraum der Bauausführung:	_____
Bausumme von Firma bearbeiteter Teil (CHF ca., exkl. Honorar):	_____
Gesamtbausumme Projekt (CHF ca. exkl. Honorar):	_____
Name / Tel. Referenzperson Auftraggeber:	_____
Projekt-Kurzbeschreibung und Bemerkungen:	_____

Referenzobjekt 2:

Bearbeitet durch Firma:	_____
Projekt (Kurztitel):	_____
Bearbeitete und abgeschlossene Projektphasen im vorgegebenen Zeitraum:	_____
Funktion des Beckens:	_____
Beckenvolumen (m³):	_____
Mischwasserbecken oder gleichwertige Baute (Wasserdicht) (ja / nein):	_____
Angabe der elektromechanische Ausrüstung des Beckens/der Baute:	_____
Pumpen (ja/nein)	_____
Siebrechen (ja/nein)	_____
AirJets (ja/nein)	_____
Rührwerke (ja/nein)	_____
Spülkippen (ja/nein)	_____
Motorschieber (ja/nein)	_____
Weitere Ausrüstungen:	_____
Baugrubentiefe ab GOK (m):	_____

Art der Baugrubensicherung:		
Bauen unter Betrieb (ja/nein)		
Wenn ja: Beschrieb des Bauens unter Betrieb		
Auftraggeber:		
Funktion(en) in einzelnen Projektphasen:		
Aufgabe(n) in einz. Projektphasen:		
Gesamteinsatz Schlüsselperson bisher in Stunden (ca.):		
Projektstand:		
Zeitraum der Bauausführung:		
Bausumme von Firma bearbeiteter Teil (CHF ca., exkl. Honorar):		
Gesamtbausumme Projekt (CHF ca. exkl. Honorar):		
Name / Tel. Referenzperson Auftraggeber:		
Projekt-Kurzbeschreibung und Bemerkungen:		

Ohne Bewertung:

Vorgesehene Funktion im Projekt:	Stv. Projektingenieur/in (Stv. Leiter/in)	
Name, Vorname, Jahrgang:		
Ausbildung/Diplom und Jahr:		
Im Beruf seit:		
Firma: / In der Firma seit (Jahr):		
Funktion in der Firma:		

Vorgesehene Funktion im Projekt:	Bauleiter/in	
Name, Vorname, Jahrgang:	_____	_____
Ausbildung/Diplom und Jahr:	_____	_____
Im Beruf seit:	_____	
Firma: / In der Firma seit (Jahr):	_____	_____
Funktion in der Firma:	_____	
Weitere Berufserfahrungen:		
Anzahl realisierter unterirdischer und wasserdichter Bauten in der vorgesehenen Funktion als Bauleiter/in im vorgegebenen Zeitraum	_____	

Referenzobjekt 1:

Bearbeitet durch Firma:	_____
Projekt (Kurztitel):	_____
Bearbeitete und abgeschlossene Projektphasen im vorgegebenen Zeitraum	_____
Fachbauleitung durch Schlüsselperson (ja / nein)	_____
Gesamtkoordination der Baustelle durch Schlüsselperson (ja / nein)	_____
Funktion des Beckens:	_____
Beckenvolumen (m ³):	_____
Mischwasserbecken oder gleichwertige Baute (Wasserdicht) (ja / nein):	_____
Angabe der elektromechanische Ausrüstung des Beckens/der Baute:	_____
Pumpen (ja/nein)	_____
Siebrechen (ja/nein)	_____
AirJets (ja/nein)	_____
Rührwerke (ja/nein)	_____
Spülkippen (ja/nein)	_____
Motorschieber (ja/nein)	_____
Weitere Ausrüstungen:	_____
Baugrubentiefe ab GOK (m):	_____
Art der Baugrubensicherung:	_____
Bauen unter Betrieb (ja/nein)	_____
Wenn ja: Beschrieb des Bauens unter Betrieb (z.B. Schachtsanierungen/umbauten während Betrieb)	_____

Auftraggeber:		
Funktion(en) in einzelnen Projektphasen:		
Aufgabe(n) in einz. Projektphasen:		
Gesamteinsatz Schlüsselperson bisher in Stunden (ca.):		
Projektstand:		
Zeitraum der Bauausführung:		
Bausumme von Firma bearbeiteter Teil (CHF ca., exkl. Honorar):		
Gesamtbausumme Projekt (CHF ca. exkl. Honorar):		
Name / Tel. Referenzperson Auftraggeber:		
Projekt-Kurzbeschreibung und Bemerkungen:		

Referenzobjekt 2:

Bearbeitet durch Firma:	
Projekt (Kurtitel):	
Bearbeitete und abgeschlossene Projektphasen im vorgegebenen Zeitraum	
Fachbauleitung durch Schlüsselperson (ja / nein)	
Gesamtkoordination der Baustelle durch Schlüsselperson (ja / nein)	
Funktion des Beckens:	
Beckenvolumen (m ³):	
Mischwasserbecken oder gleichwertige Baute (Wasserdicht) (ja / nein):	
Angabe der elektromechanische Ausrüstung des Beckens/der Baute:	
Pumpen (ja/nein)	
Siebrechen (ja/nein)	
AirJets (ja/nein)	
Rührwerke (ja/nein)	
Spülkippen (ja/nein)	
Motorschieber (ja/nein)	
Weitere Ausrüstungen:	
Baugrubentiefe ab GOK (m):	
Art der Baugrubensicherung:	
Bauen unter Betrieb (ja/nein)	
Wenn ja: Beschrieb des Bauens unter	

Betrieb (z.B. Schachtsanierungen/umbauten während Betrieb)	
Auftraggeber:	_____
Funktion(en) in einzelnen Projektphasen:	_____
Aufgabe(n) in einz. Projektphasen:	_____
Gesamteinsatz Schlüsselperson bisher in Stunden (ca.):	_____
Projektstand:	_____
Zeitraum der Bauausführung:	_____
Bausumme von Firma bearbeiteter Teil (CHF ca., exkl. Honorar):	_____
Gesamtbausumme Projekt (CHF ca. exkl. Honorar):	_____
Name / Tel. Referenzperson Auftraggeber:	_____
Projekt-Kurzbeschreibung und Bemerkungen:	_____

4.5 AUFWANDANALYSE (ZK 3)

(Beilage 2) Max. 2 DIN A4 Seiten/ Schriftgrösse ARIAL 10

- Aufzeigen des eigenen Aufwandes mit einer schriftlichen Aufwandanalyse (keine Einsatztafel). Beschreiben sie pro Projektphase warum und wie sich der Aufwand entsprechend dem jeweiligen eingereichten Offertpreis zusammensetzt, wo sie Risiken bezgl. Aufwand sehen und wie sie die Vorgaben gemäss Kapitel 4.6 bezgl. Bauleiter/in umsetzen (inkl. Angabe der geschätzten Bauzeit Phase 52 → Übereinstimmung mit eigenem Terminprogramm, Beilage 3).

4.6 NACHWEIS DER VERFÜGBARKEIT DES PROJEKTL EITERS, DES CHEFBAULEITERS UND DES BAULEITERS

Projektingenieur (Leiter/in)

(Angaben in **Stunden** der üblichen wöchentlichen Arbeitszeit):

	Vorgesehene Einsatzzeit / Arbeitswoche (Stunden)
Bis zum Baubeginn (Phasen 33 – 51)	_____
Während der Realisierungsdauer (Phasen 52/53)	_____

Im Folgenden sind die aktuellen Verpflichtungen des Projektingenieurs in den Jahren 2022 und 2023 in anderen Projekten und in der Stammorganisation aufzuführen, mit zugehörigen %-Angaben / Arbeitswoche der Auslastung.

- _____
- _____
- _____

Bauleiter/in

Vorgabe der Bauherrschaft bezüglich minimaler Präsenz des Bauleiters pro Arbeitswoche auf der Baustelle in der SIA-Phase 52: diese muss 25 Stunden betragen, ein täglicher Baustellenbesuch ist obligatorisch. Die Bauleitung vor Ort kann maximal durch 2 Personen abgedeckt werden. Eine mögliche Splittung der Aufgabe, inkl. dem notwendigen Koordinationsaufwand, ist im Angebot aufzuzeigen.

(Angaben in **Stunden**):

	minimale Einsatzzeit/ Arbeitswoche auf der Baustelle (Stunden)
Bis zum Baubeginn	_____
Während der Realisierungsdauer (Phase 52), vor Ort	25

Im Folgenden sind die aktuellen Verpflichtungen des Bauleiters in den Jahren 2022 bis 2023 in anderen Projekten und in der Stammorganisation aufzuführen, mit zugehörigen %-Angaben / Arbeitswoche.

- _____
- _____
- _____

Datum / Unterschrift:

Kommentiert [A4]: Ist diese Forderung sittenwidrig? Gerade die Bauleitung sollte präsent sein, bei dieser Grösse wäre ich täglich einmal kurz vor Ort gewesen, und sei es nur, dass ich schnell an der Baustelle vorbeigefahren wäre und dem Polier kurz angerufen hätte.

Dann müsste man natürlich INGE zulassen.

BEILAGEN DES ANBIETENDEN

Nr.	Beilage
-----	---------

1	Projektbezogenes Organigramm
2	Aufwandsanalyse
3	Terminprogramm
4	Firmenorganisation
5	Beilage 5, Beilage zum Preisangebot
6	Personalliste mit Honoraransätzen

5. PREISANGEBOT INKL. BEILAGEN

5.1 ALLGEMEINES ZUM PREISANGEBOT

51 .100 PREISANGEBOT

- .101 Es sind Netto-Angebote einzureichen. Rabatte, Skonti und allfällige weitere Abzüge müssen im Angebot aufgeführt werden. Die Mehrwertsteuer ist separat auszuweisen.
- .102 Die Ermittlung des Honoraraufwandes ist transparent und nachvollziehbar aufzuzeigen; dies gilt auch für Globalen und Pauschalen. Sie muss auch als Basis für die Vergütung allfälliger späterer Zusatzleistungen anwendbar sein.
- .103 Die Angebotssumme (Angebotspreis) setzt sich zusammen aus den Honorarkosten, den Nebenkosten, allfälligem Rabatt und Skonto sowie der Mehrwertsteuer.

51 .200 NEBENKOSTEN

- .201 Die Nebenkosten werden **pauschal** abgerechnet.
Die Nebenkosten umfassen:
Reisezeit, Reisespesen, Verpflegungs- und Unterkunftskosten sowie die Kopierkosten für Lichtpausen, Fotokopien, CAD-Plots etc.
- .202 Allfällige Fremdkosten z.B. für den Bezug von Werkleitungs- oder Geometerdaten werden nach Aufwand vergütet. Sie sind nicht in das Angebot einzurechnen.

5.2 ÜBERSICHT STUNDENAUFWAND

Phasen/Module	Projekt-leiter	Bauleiter 1	Bauleiter 2	Weitere Mitarbeiter	GESAMT
32 Überprüfung Bauprojekt	_____	_____	_____	_____	_____
33 Bewilligungsverfahren	_____	_____	_____	_____	_____
41 Ausschreibung	_____	_____	_____	_____	_____
51 Ausführungsprojekt	_____	_____	_____	_____	_____
52 Ausführung	_____	_____	_____	_____	_____
53 Inbetriebnahme, Abschluss	_____	_____	_____	_____	_____
CE-Konformität	_____	_____	_____	_____	_____
Stundentotal	_____	_____	_____	_____	_____

Kommentiert [MF1]: Sollen wir hier die Mindest-Stunden von 25h/Woche als Fussnote oder Bemerkung angeben? Was ist, wenn jemand weniger eingibt, ist die Offerte dann ungültig oder kann das in der Preisbereinigung berücksichtigt werden?

Honorierung nach dem effektiven Zeitaufwand mit den maximalen Stundenansätzen gemäss Beilage 5. Ein allfälliger Stundenrabatt ist auszuweisen.

Allfällige Mehrleistungen und Zusatzleistungen sind immer vor der Ausführung zu offerieren und zwingend vom Bauherrn zu genehmigen. Genehmigte Mehrleistungen und Zusatzleistungen werden auf der Basis der Offerte vergütet, d.h. nach der angebotenen Honorierung (s. oben) inkl. allfällige Stundenrabatte.

5.3 ÜBERSICHT PREISANGEBOT

Honorare und Nebenkosten je Phase sind aus der Beilage 4 zu übernehmen.

Phasen/Module		Honorare		TOTAL exkl. Rabatt
		CHF	Art *	CHF
32	Überprüfung Bauprojekt	_____	E	_____
33	Bewilligungsverfahren	_____	E	_____
41	Ausschreibung	_____	E	_____
51	Ausführungsprojekt	_____	E	_____
52	Ausführung	_____	E	_____
53	Inbetriebnahme, Abschluss	_____	E	_____
	CE-Konformität	_____	E	_____
	TOTAL	_____		_____

* Vergütungsart E = effektiver Zeitaufwand mit Kostendach

Nebenkosten: s. 51.201 (S.1)

	%	CHF
Total Honorare		_____
Rabatt	_____	_____
Zwischentotal inkl. Rabatt		_____
Nebenkosten (pauschal)		_____
Zwischentotal inkl. Nebenkosten		_____
Skonto	_____	_____
Zwischentotal vor MwSt.		_____
Mehrwertsteuer	7.7	_____
Angebotssumme (Gesamttotal inkl. MWSt.) Zu übertragen auf das Formular Angebot		_____

Datum/Unterschrift:

5.4 BEILAGEN DES ANBIETENDEN ZUM PREISANGEBOT

Die **Beilage 5** ist vom Anbietenden vollständig auszufüllen. Die entsprechenden Ergebnisse sind in die Tabelle Kapitel 5.3 zu übertragen

Mit dem Preisangebot einzureichende Beilagen:

Nr.	Beilage
-----	---------

- | | |
|---|---|
| 5 | Honorar nach effektivem Zeitaufwand mit Kostendach (beigefügtes Formular) |
| 6 | Personalliste des Anbieters mit Honorarsätzen |

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	----------------	--

300 Phasenunabhängige Leistungen

Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung der jeweiligen Phase	<ul style="list-style-type: none"> Beratung des Auftraggebers Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten Vertreter des Auftraggebers gegenüber Dritten (Behörden, Ämter, usw.) Mitwirkung bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeiten Rechtzeitige Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für den Auftraggeber Rechtzeitige Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber Einholung von Entscheiden und die Abmahnung von nachteiligem Verhalten des Auftraggebers Erstellen der Aufbau- und Ablauforganisation in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber 		Organigramm, Adressliste Funktionsmatrix
	<ul style="list-style-type: none"> Teilnahme an der monatlichen PLS-Sitzungen mit dem Auftraggeber, inkl. Protokollierung Erstellen von 1/4-jährlichen Standberichten inkl. Abgabe Endkostenprognose und Kostenkontrolle Erstellen einer Fotodokumentation der Bauabläufe und des Baustellenjournals 		Grundsätzlich wird jede Projekt- und Bauplatz-Besprechung dokumentiert, durch -Protokoll, inkl. Einladung mit Traktanden -Aktennotiz (Kurprotokoll) -Standbericht -Fotodokumentation, -Baustellenjournal
	<ul style="list-style-type: none"> Abgleich der Baubuchhaltung Planer mit Buchhaltung Bauherr (Semesterweise) Sicherstellen des Submissions-, Bestell- und Rechnungswesens 		Kostenkontroll-Liste
	<ul style="list-style-type: none"> Erfüllen ihrer Leistungs- und Sorgfaltspflichten in Bezug auf die Einhaltung der vom Auftraggeber formulierten Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Termine (führen der Kosten- und Terminkontrolle) Erstellen der QS-Prüfpläne soweit nicht von den Unternehmern erstellt Organisation, Leitung einer koordinierten projektbezogenen Qualitätssicherung, durchführen einer Projekt-Risikoanalyse, erstellen der Massnahmenpläne Erstellen der QS-Prüfpläne soweit nicht von den Unternehmern erstellt 		Risikoanalyse Massnahmenpläne
	<ul style="list-style-type: none"> Fachliche und administrative Leitung des Planerteams (Gesamtleitung) Zuteilung von Aufgaben im Planerteam 		
	<ul style="list-style-type: none"> Vorschlagen von Alternativen, welche in Bezug auf Nachhaltigkeit und deren ökologischen Auswirkungen als optimal betrachtet werden. 		
	<ul style="list-style-type: none"> Studieren unseres Standardprojekthandbuchs 		Aktualisierung des Projekthandbuchs,

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
und transparente Abwicklung der jeweiligen Phase			Mitwirkung, wenn nötig
	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen des Informationsflusses und der Dokumentation (Dokumentenlaufplan), einschliesslich der Organisation des technischen und administrativen Datenaustausches <p>Siehe auch phasenabhängige Ergänzungen</p>		Flussschemas Pläne, Submissionen, Werkverträge, Rechnungen Änderungsanträge
	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen einer Anlage nach Stand der Technik, insbesondere (aber nicht abschliessen) in Bezug auf die VUV, ISO 121000 und der Konformität gemäss 2006/42/EG 		Anlagendokumentation, DAW

Phase 3.1 Vorprojekt (Ergänzungen der Variantenstudie / Machbarkeitsstudie / Standortevaluation)

Grundlagen: _____ Projektgrundlagen
 _____ Variantenstudie oder Machbarkeitsstudie oder Standortevaluation
 _____ GEP (Gemeinde oder ARA-)
 Phasenziel(e): _____ Dossier Vorprojekt

310 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen <p>Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h</p>		
--	--	--	--

311 Dimensionierung

Anlagenteile Vordimensioniert	<ul style="list-style-type: none"> Vordimensionieren Anlagenteile (Systemrelevante Teile wie EMSRT, Pumpen, Leitungen) Überschlagsmässiges Berechnen / Dimensionieren d. Bauteile, Festlegen der massgebenden Abmessungen Erarbeitung Grundlagen für Bestimmung „belegte Flächen“ Ermittlung temporäre / Dauerhafte Beanspruchung für Landerwerb (Anlagenteile ARA, Gebäude) 		Landerwerbsblätter
Dimensionierung Mischwasserbecken	<ul style="list-style-type: none"> Beschaffung der Dimensionsgrundlagen bei GEP-Ingenieur Berechnung Volumen MWB Einreichung der Berechnungen bei AUE zur Genehmigung 		Landerwerbsblätter

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis Hydraulik Mischwasserbecken 		
Genehmigung AUE	<ul style="list-style-type: none"> • Besprechung Konzept MWB mit AUE (T. Lang) 		
Hydraulik Kanalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionierung neue Kanäle; Prüfung Rückstau • Überprüfung Annahme Vorstudie best. Kanäle 		Kurzprüfung

312 Baukosten

	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung KV Variantenstudie 		
--	---	--	--

313 Terminplan

	<ul style="list-style-type: none"> • Terminplan Bau- und Ausführungsprojekt • Submissionskalender 		
--	---	--	--

Phase 3.1/3.2 Prüfung Vorprojekt/Bauprojekt

- Grundlagen:
- Projektgrundlagen
 - Dossier Vorprojekt oder Dossier Bauprojekt
- Phasenziel(e):
- geprüftes und optimiertes Projekt

310 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant • Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h • Überprüfung der Vorphase auf Fehler / Optimierungen 		
---	---	--	--

311 Prüfung Vorphase

Erkenntnis über Umsetzbarkeit des Vorphase (Vorprojekt oder Bauprojekt)	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen des Vorprojektes auf Funktionalität, Realisierbarkeit und Richtigkeit d.h. prüfen von <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionierungs- und übrigen Projektgrundlagen • Baurecht- und Zonenkonformität • Dimensionierung, Ausrüstungen, statisch • Hydraulik (v.a. Zulauf und Auslaufkanäle, auch bez. Rückstau) • Konzept Anlage, Technische Lösung • Investitionskostenschätzung 	Vergabe Phase Bauprojekt	kurzer Prüfbericht, wenn Ergänzungen notwendig. wenn Projekt = i.O. => Prüfunterlagen per E-Mail (kein Bericht) Aggregatliste/Lieferantenliste der Systemkomponenten in Absprache mit dem Betrieb
---	---	--------------------------	---

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> Gesamtkosten (Barwertmethode) 		
	<ul style="list-style-type: none"> Beschaffen von eventuell (zusätzlich zum Vorprojekt) weiteren Unterlagen und Betriebsdaten soweit erforderlich Vorschlägen von Massnahmen und Projektanpassungen Vorschlägen und Koordinieren von allenfalls zusätzlich notwendigen Spezialuntersuchungen und Abklärungen 		

Phase 3.2 Bauprojekt

Grundlagen: ~~Projektgrundlagen~~

~~geprüftes Bauprojekt~~

Phasenziel(e): ~~Baureifes Projekt, Kosten und Termine +/- 10% (für LRV)~~

320 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h Überprüfung der Vorphase auf Fehler / Optimierungen sich orientieren über Weisungen, Richtlinien AIB / TBA Planen Bauablauf unter laufendem Betrieb, d.h. auch Planen von Bauprevisorien mit Risikoanalyse 		
---	---	--	--

321 Hoch- und Tiefbau

Bewilligungsreife Definition des Bauwerkes	<ul style="list-style-type: none"> Vorschlägen und Organisieren von allenfalls notwendigen geologischen und geotechnischen Abklärungen Durchführen von Vermessungsarbeiten (digitales Geländemodell, Aufnahme von bestehenden Bauten usw.) soweit nötig Beantragen und Beschaffen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierten Bestandsaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen Erstellen bzw. Überarbeiten des Nutzungs- und Sicherheitsplanes Vorprojekt 		Nur Organisation; Durchführung= Drittanbieter in Absprache AIB. nicht Bestandteil des Honorar-Angebotes Planer
	<ul style="list-style-type: none"> Ausarbeiten der Projektpläne für alle Bauwerke (neue und umzubauende) Becken, Schächte, Kanäle, Betriebsgebäude (auf Basis Typenplan) usw. mit überschlägiger Berechnung und Dimensionierung der Konstruktion unter Berücksichtigung der baugesetzlichen Vorschriften (exkl. Hydraulik) 		Nutzungs- und Sicherheitsplan <ul style="list-style-type: none"> Koordinationspläne Situationsplan, Grundrisse und Schnitte Hydr. Längenprofil Umgebungsplan, ggf. Fachplaner-Unterstützung

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> — Ausarbeiten des Umgebungsplanes (inkl. Zaun und Bepflanzung) — Hydr. und stat. Berechnung und Ausarbeiten der Projektpläne für Becken, — Nachweis Auftriebssicherheit, Erstellen der notwendigen Berechnungen und Dimensionierungen kanalabschnitt Zu- und Ablaufkanäle inkl. Schächte usw. — Erstellen der Grundlagen für Landerwerb und vorübergehende Beanspruchung — Abstimmen des Baues auf Nutzung und Betrieb — Koordinieren mit elektromechanischer Ausrüstung 		<ul style="list-style-type: none"> — Typenplan Betriebsgebäude von AIB-beziehbar — Rechnerischer Nachweis (PDF), geprüft auf Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit, — Situationsplan, Längenprofil — Offerte Baugrund Gutachten/Sicherung (Ingenieur) Dauerhaftigkeit — Schlosserplan, Layout Gebäude — Koordinationsplan

322 technische Ausrüstung (Verfahren, Gebäudetechnik, Beleuchtung, Kommunikation, elektromechanische Ausrüstung u.a.)

Bewilligungs- und ausschreibungsreife Definition der technischen Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> — Hydr. Berechnung und Erstellen der Projektunterlagen für elektromechanische Ausrüstung — Erstellen des Techn. Berichtes — Erstellen der Projektunterlagen für <ul style="list-style-type: none"> — Stromversorgung — Beleuchtung und Kommunikation — EMSRT 	Bauprojekt und Projekt technische Ausrüstung genehmigen	<ul style="list-style-type: none"> — R + I Schema — detaillierter Funktionsbeschreibung inkl. Alarmliste, inkl. q/h-Kurve, Schaltpunkte — Hydr. Längenprofil — Techn. Bericht — Installationsplan — KV Stromanschluss durch Gesamtplaner
	<ul style="list-style-type: none"> — Layout und Schema Verteilschrank, Übersichts- und Prinzipschema 		<ul style="list-style-type: none"> — Leistung EMSRT-Planer oder Betrieb

323 Baugesuch (gilt für das gesamte Projekt)

bewilligungsreifes Baugesuch oder Planaufgabe (wenn nötig)	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen / Zusammenstellen der für das Baugesuch und allfälligen übrigen Gesuche gemäss gesetzlichen Vorschriften notwendigen Unterlagen • Durchführung von Vorbesprechung mit allen am Bewilligungsverfahren Beteiligten • Ausarbeitung Baugesuch • Organisieren des Baugesuch • Durchführung Mitwirkung und Planaufgabe • Begleiten des Bewilligungsverfahrens • Verarbeiten von Auflagen in Plänen, Beschrieben, Kosten und Terminen 	Bewilligungsverfahren einleiten	Baugesuch mit notwendigen Unterlagen Umweltverträglichkeitsbericht
--	--	---------------------------------	--

324 Detailstudien

Ergänzung Projekt-Bau	<ul style="list-style-type: none"> — Ausarbeiten der Detailstudien der technischen Lösung. — Pläne: Mindestens Situation, Längenprofil, Schachtbauwerke 		Koordinations- und Konstruktionspläne Becken inkl. Betriebsgebäude
	<ul style="list-style-type: none"> — Erstellen Rohrleitungs- und Detailpläne, soweit für die Ausschreibung erforderlich 		
	<ul style="list-style-type: none"> — Beschreiben der Baustoffe, Materialien und Produkte 		soweit für Detailpläne / Ausschreibung erforderlich

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
NuSi	<ul style="list-style-type: none"> • Ergänzen des Nutzungs- und Sicherheitsplans hinsichtlich der Ausführung • Koordination mit Projekt der technischen Ausrüstung 		Nutzungs- und Sicherheitsplan
Ergänzung Projekt technische Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen Detailpläne, soweit für die Ausschreibung erforderlich • Besprechen der Rohentwürfe (Detailpläne) mit Betrieb Abwasseranlagen und Projektleitung • Beschreiben der Materialien und Produkte • Koordination mit Projekt Bau 	Detailstudien genehmigen	Angabe Lieferant Messtechnik und EMSRT durch Betrieb oder Fachplaner

325 Kosten und Termine

Definition Kosten (Genauigkeitsgrad nach Vereinbarung) für Baukredit	<ul style="list-style-type: none"> • Ermitteln der Baukosten auf Basis 321 bis 325 • Überprüfung Kostenannahme Vorprojekt (Barwertmethode) • Ermitteln der technischen Ausrüstungskosten auf Basis 322 bis 324 • Ermitteln der Kosten Umgebung • Zusammenstellen gesamte Investitionskosten inkl. bauphase-seitige Kostenangaben 		Kostenvoranschlag +/- 10%
Terminlich fixierte Abläufe für Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen eines verfeinerten Terminprogrammes mit den erforderlichen Arbeiten und Entscheiden 	Kosten + Termine genehmigen	Terminplan

326 Dossier Bauprojekt, Dokumentation Phase

Vollständige / transparente Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide 	Genehmigen Bauprojekt + festlegen weiteres Vorgehen	Dossier Bauprojekt inkl. Risikoanalyse, technischer Bericht, hydr. Berechnungen, Pläne, Fotodoku
---	---	---	--

Phase 4.1 Realisierung: Beschaffungen

- Grundlagen:
- Projekte Hoch- und Tiefbau und technische Ausrüstung (Bauprojekt)
 - Detailstudien Bau und technische Ausrüstung
 - genehmigte Kosten und Termine
- Phasenziel(e):
- Vergaben

410 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant • Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen ; Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h; Mitwirkung bei der Wahl der Ausschreibungs- und Vergabeverfahren 	Ausschreibungs- und Vergabeverfahren	
---	---	--------------------------------------	--

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
<u>411 Beschaffungen, Ausschreibungen für Hoch- und Tiefbau, EMT, EMSRT</u>			
Hoch- und Tiefbau: Optimale Vergabe der Ausführungsarbeiten für Bauwerke und Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben der Leistungen Formulieren der Bedingungen (inkl. Eignungs- und Vergabekriterien) Zusammenstellen der Pläne bestehender Werkleitungen Erstellen der Leistungsverzeichnisse mit Vorausmassen Abklären von Randbedingungen und Erstellen der Pläne für mögliche Baustelleneinrichtungen sowie für Ver- und Entsorgung der Baustelle Erstellen der Unternehmerlisten Organisieren der Ausschreibungen 	Ausschreibungen/ Unternehmerliste genehmigen	<ul style="list-style-type: none"> Submissionsunterlagen, inkl. Bauinstallationsplan und Aushubplan Unternehmerliste Inkl. allfälligem zusätzlichem Aufwand für das separate Ausschreiben von Los 1 (MWB) und Los 2 (Kanalisationen).
EMSRT/EMT: Optimale Vergabe der Ausführungsarbeiten für technische Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben der Leistungen Formulieren der Bedingungen (inkl. Eignungs- und Vergabekriterien) Zusammenstellen der Pläne bestehender Werkleitungen Erstellen der Leistungsverzeichnisse mit Vorausmassen Erstellen der Unternehmerlisten Organisieren der Ausschreibungen 	Ausschreibungen/ Unternehmerliste genehmigen	<ul style="list-style-type: none"> Submissionsunterlagen Unternehmerliste
<u>412 Angebotsauswertung, Vergabeantrag</u>			
Vergabeanträge	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollieren, Vergleichen, Beurteilen der Angebote Vergabeempfehlung Beantragen der Vergaben 	Vergabeentscheid	Auswertungen, Auswertung Spekulationspreise Vergabeanträge
<u>413 Kosten und Termine</u>			
Bereinigter KV	<ul style="list-style-type: none"> Kostenüberwachung 		
Bereinigtes Terminprogramm	<ul style="list-style-type: none"> Bereinigen des Terminprogrammes 	Freigabe Bauprogramm, Aufträge	Terminprogramm

Phase 5.1 Realisierung: Ausführungsprojekt

- Grundlagen:
- Vergabeentscheide
 - Baubewilligung
- Phasenziel(e):
- Ausführungsreife erreicht, Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung

510 Projektleitung

Zielorientierte,	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant 	Ausschreibungs-	
------------------	---	-----------------	--

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h Mitwirkung bei der Wahl der Ausschreibungs- und Vergabeverfahren 	und Vergabe- verfahren	
	<ul style="list-style-type: none"> Vorbereiten der Werkverträge Umsetzen der Massnahmen zur Qualitätssicherung 		Werkverträge
	<ul style="list-style-type: none"> Beantragen und Ueberwachen von Projektänderungen, Aktualisierung der Kostenprognosen 		Liste Projektänderungsanträge
	<ul style="list-style-type: none"> Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h (Zusätzlich zu den monatlichen Projektsitzungen) 		

511 Ausführungsprojekt

Sämtliche Pläne, Listen und Beschriebe für die Bauausführung (Hoch- und Tiefbau)	<ul style="list-style-type: none"> Definitive Berechnung und Dimensionierung soweit erforderlich Nachweis Tragsicherheit / Gebrauchstauglichkeit Nachführen des Nutzungs- und Sicherheitsplanes Ausarbeiten aller konstruktiven Details Erstellen der Werkstatt- und Detailpläne für Bau mit Listen und Beschrieben Besprechen der Rohentwürfe mit Betrieb Abwasseranlagen und Projektleitung 		Hydraulisches Längenprofil, hydr. Berechnungen, statische Berechnungen Nutzungs- und Sicherheitsplan Detailpläne (Schalungs- und Armierungspläne usw.)
	<ul style="list-style-type: none"> Genehmigtes Konzept Signalisation inkl. Besprechung Konzept mit Kantons- und/oder Gemeindepolizei 		
	<ul style="list-style-type: none"> Ueberwachen und Kontrollieren der Ausführungsunterlagen Dritter 		
Für Unternehmer notwendige Pläne, Listen und Beschriebe für die Ausführung der technischen Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> Ausführungsberechnungen unter Berücksichtigung von allfälligen Änderungen erstellen Erstellen der Pläne für technische Ausrüstung mit Listen und Beschrieben R+I-Schema und Funktionsbeschreibung ergänzen/bereinigen Funktionsbesprechung mit allen Beteiligten Entwürfe für Koordination Definitive Ausführungspläne erstellen (Koordinationspläne erstellen/ergänzen) Detailpläne erstellen (Ausspargungen/ Schächte/Trassen etc.) 		Ausführungsunterlagen techn. Ausrüstung R+I-Schema Funktionsbeschreibung Koordinationspläne Detailpläne
Stromlaufschema	<ul style="list-style-type: none"> Stromlaufschemas erstellen 		Stromlaufschema = Leistung EMSRT-Planer
CE-Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> Vollständige Konformitätsbewertung gemäss separatem Merkblatt <ul style="list-style-type: none"> Prüfung technische Unterlagen Lieferungen Bauseitige Leistungen <ul style="list-style-type: none"> Prüfung der Risikoanalyse durch Sicherheitsingenieur 		Siehe Merkblatt «CE-Planerleistungen» <ul style="list-style-type: none"> Zusammenstellung Wartungen, Instandhaltungen Zusammenstellung relevante Störungen Gefahrenanalyse (Gefahrenportfolio oder gleichwertig)

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
			<ul style="list-style-type: none"> - Risikobeurteilung, Restrisikodiskussion - Aggregatliste, Lieferantenliste - <i>Dokumentation ausgeführtes Werk</i>

512 Kosten und Termine

Einhaltung des genehmigten Baukredits	<ul style="list-style-type: none"> • Periodisches Zusammenstellen und Ueberwachen der Kosten inkl. mutmassliche Endkosten • Feststellen und Melden von Abweichungen (Mehr-/Minderkosten) 		Kostenstandbericht 2-monatlich
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorschlagen von Korrekturmassnahmen 	Genehmigung	Zusammenstellung Mehr-/ Minderkosten. Inkl. Korrekturmassnahmen
Einhaltung des genehmigten Terminprogrammes	<ul style="list-style-type: none"> • Ueberwachen der Ausführung hinsichtlich Termine und vorausschauende Terminplanung inkl. Aufzeigen der Auswirkungen auf Nachfolge- und Ecktermine • Feststellen und Melden von Abweichungen (Vorsprung/Verspätung) 		Ständig aktualisierter Terminplan

Phase 5.2 Realisierung: Ausführung

Grundlagen: - Ausführungsprojekt
Phasenziel(e): - Projekt- und vertragsgemässe Realisierung des Bauwerkes und der technischen Ausrüstung

520 Projektleitung

Vertragsgemässer, reibungsloser Ablauf der Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant plus • Täglicher Baustellenbesuch • Definitives Festlegen des Bauvorganges • Organisieren und Koordinieren der Baustelle und der Einsätze der Unternehmer • Durchführen von wöchentlichen Baustellen- und Montagebesprechungen mit Protokollführung 		Protokoll (jede Bauplatzbesprechung wird schriftlich festgehalten und innert 3 Werktagen den Teilnehmern zugestellt)
	<ul style="list-style-type: none"> • Anordnen und Ueberwachen von Regiearbeiten und kontrollieren der Rapporte, Prüfen der Nachträge • Organisieren der Provisorien für den Bau unter laufendem Betrieb • Planen, Durchführen, Protokollieren von Abnahmen • Veranlassen offizieller Kontrollen durch zuständige Instanzen • Führen eines Baujournals 		Regieaufträge / Liste der Regieaufträge und der Nachträge

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
Örtliche Bauleitung	<ul style="list-style-type: none"> Planen, Durchführen, Protokollieren von Teilabnahmen im Werk und vor Ort Kontrollieren der Leistungen und Rechnungen Führen von Mängellisten und Überwachen deren Behebung 		Mängellisten
	<ul style="list-style-type: none"> Überwachen der Ausführung (Qualität und Sicherheit), Montagekontrolle d.h. <ul style="list-style-type: none"> Sicherheit der Baustelle Kontrollieren der vorschriftgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien Beantragen und Überwachen der nötigen Materialuntersuchungen Lieferung und örtlich richtige Montage sämtlicher in den Plänen enthaltenen Elemente Anschlüsse und Zusammenschlüsse der Netze (Energieversorgung (Elektrizität, etc.)) Leistung EMSRT-Planer Beschriftung der Komponenten usw. Anordnen von Korrekturmassnahmen Ausmessen der ausgeführten Arbeiten (jede Position ist zu 100% mit Skizzen usw. nachvollziehbar) 	Abnahmen bestätigen	Abnahmeprotokolle
Ober-Chefbauleitung	<ul style="list-style-type: none"> Aufsicht über die örtliche Bauleitung und Koordinierung, der an der Objektüberwachung fachlich Beteiligten. Gesamtkoordination mit allen betroffenen Schnittstellen wie Gemeinden, Behörden, ASTRA, ÖV etc. inkl. Öffentlichkeitsarbeit (Anwohnerinformation, Betriebsinformationen etc.) ab einschl. Phase 51 		

521 Kosten und Termine

Einhaltung des genehmigten Baukredits	<ul style="list-style-type: none"> Periodisches Zusammenstellen und Überwachen der Kosten inkl. mutmassliche Feststellen und Melden von Abweichungen (Mehr-/Minderkosten) Vorschlagen von Korrekturmassnahmen Endkosten 	Abweichungen inkl. Korrekturmassnahmen genehmigen	Kostenstandbericht 3-monatlich
Einhaltung des genehmigten Terminprogrammes	<ul style="list-style-type: none"> Überwachen der Ausführung hinsichtlich Termine und vorausschauende Terminplanung inkl. Aufzeigen der Auswirkungen auf Nachfolge- und Ecktermine Feststellen und Melden von Abweichungen (Vorsprung/Verspätung) Vorschlagen von Korrekturmassnahmen 	Massnahmen + Änderungen (Vorsprung/Verspätung) genehmigen	Ständig aktualisierter Terminplan

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	----------------	--

Phase 5.3 Realisierung: Inbetriebsetzung

Grundlagen: - Ausgeführtes Bauwerk und Anlage
Phasenziel(e): - Ausführungspläne und Protokolle

530 Projektleitung

Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung Phase	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant plus • Uebergabe des Bauwerkes an den Eigentümer/ Betreiber 		
---	--	--	--

531 Dokumentation des ausgeführten Werkes

Vollständige Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen der Pläne des ausgeführten Werkes, • Erstellen des revidierten Funktionsbeschriebs • Dokumentation Anlagenkennzeichnungsnummernliste (AK-Nummernliste) • Nachführen der Koordinationspläne • Einholen und überprüfen der von Unternehmern nachgeführten Ausführungsunterlagen • Einholen und überprüfen der von Lieferanten eingereichten technischen Dokumentation • Erstellen einer Originalbedienungsanleitung • Zusammenstellen der Produktelisten und -beschriebe sowie Protokolle • Organisieren und Kontrollieren der Apparatedokumentation (Wartung und Unterhalt) • Anordnen von Korrekturmassnahmen • Nachführen der Mängellisten und Überwachen der Behebung der Mängel • Zusammenstellung der Fotodokumentation (Originalgrössen) auf Datenträger • Dokumentation der Risikoanalyse • Zusammenstellung Dokumentation Elektro • Erstellung Unternehmerliste • Erstellung Wartungsanweisungsliste 	Inbetriebsetzung einleiten	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation ausgeführtes Werk, Ordnerstruktur gemäss bauseits bereitgestelltem Muster • CE-Konformität für die ARA
----------------------------	--	----------------------------	---

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
<u>532 Bauleitung, Anlagentest, Probetrieb</u>			
Vertragsgemässer und reibungsloser Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> Planen, Organisieren und Überwachen der Inbetriebsetzung 		Inbetriebnahmeplan
Inbetriebnahme-bereiter Zustand	<ul style="list-style-type: none"> Planen, Durchführen und Protokollieren der Tests für die Inbetriebsetzung der Gesamtanlage oder einzelner Teile davon wie <ul style="list-style-type: none"> Vorbereitung der Inbetriebsetzung, Inbetriebnahme-Checklisten, zeitliche Koordination usw. (Kontrolle der Sicherheitsfunktionen (Alarmer, Rev. Schaltung, Signalisierungen) Funktionstest aller Komponenten Inbetriebnahme Schaltschränke Einregulierungsarbeiten, Funktionskontrolle der Steuerung und Regelung) Prüfen von mech. Einrichtungen und deren Schnittstellen (bei Bedarf Vorabnahme im Werk) (Steuer- und Regelfunktionen kontrollieren (statisch und dynamisch) Kontrolle der Bedienung und Signalisierung) Kontrolle der prov. Betriebsdokumentation Organisation der Instruktion der Bedienungspersonals 	Vertragserfüllung bestätigen Ingebrauchnahme	Protokolle Unterstützung durch Fachbauleitung EMSRT in Absprache Projektleiter AIB
Probetrieb Dauer Projektabhängig	<ul style="list-style-type: none"> Nachführen von Mängel- und Pendenzenliste Kontrolle der Bedienungsdokumentation 		Betriebsbewilligung AUE Dauer Probetrieb: zwei bis acht Wochen

533 Schlussabnahme, Integraler Test

Nachweis der Vertragserfüllung	<ul style="list-style-type: none"> Abnahmeprotokoll mit Mängelliste erstellen, Kontrolle der Mängelbeseitigung auf Basis Abnahmeprotokoll Kontrolle der Anlagen mittels Werkvertrag und Ausführungsunterlagen (u.a. Ueberprüfen der Garantiewerte) Kontrolle der Instruktion des Bedienpersonals Überwachung der Mängelbehebung 	Abnahmen akzeptiert	
Überprüfung Gesamtanlage, Nachweis Vertragserfüllung	<ul style="list-style-type: none"> Start nach abgeschlossener Abnahme und Mängelbehebung der Teilwerke Wiederholung des Tests, wenn nicht erfüllt 	Vertragserfüllung akzeptiert	Uebernahme der Anlage (von Planer) durch Betrieb

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	----------------	--

Phase 5.4 Realisierung: Abschluss

- Grundlagen:
- Dokumentationen ausgeführtes Werk und Dokumentation technische Ausrüstung
 - Anlagetests, Integraler Test
- Phasenziel(e):
- Schlussabrechnung
 - Mängelfreies Werk

540 Projektleitung

Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung Phase	<ul style="list-style-type: none"> • Leiten des Projektteams(Gesamtleitung) • Herbeiführen der phasenbezogenen Entscheide 		
---	---	--	--

541 Projektabschluss

Vertragsgemässer und reibungsloser Ablauf der Abschlussarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Ausmessen der definitiven Leistungen • Beihilfe leisten bei den Schlussabrechnungen der Unternehmer • Organisieren der Garantiescheine • Führen der Liste Garantiescheine 		Ausmass Garantiescheine mit entsprechender Liste
Bereinigte Schlussabrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen der Schlussabrechnung 	Genehmigung SR	Schlussabrechnung
Ergänzende Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellen Verträge und Garantiescheine für Schlussrechnungen • Inbetriebsetzungsprotokolle zusammenstellen 	DAW genehmigen	
Projektreview	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenseitige Kritik für eine verbesserte, zukünftige Zusammenarbeit 		

542 Mängelbeseitigung während Garantiezeit

Mängelfreies Werk zu Ablauf der Garantie	<ul style="list-style-type: none"> • Leiten und organisieren Mängelbeseitigung 		Leistungen Planer während Garantiezeit werden separat vergütet
--	---	--	---

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	----------------	--

Phase CE-Konformität

- Grundlagen: - Dokumentationen der bestehenden ARA und des ausgeführtes Werk und Dokumentation technische Ausrüstung
- Phasenziel(e): - CE-Konformität der gesamten ARA gemäss Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

CE-Konformität gesamte ARA

Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung Phase	<ul style="list-style-type: none"> • Systematische Gefährdungsermittlung (Gefahrenportfolio Methode SUVA oder HAZOP). • Prüfung der Bauwerke auf Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, insbesondere aber nicht abschliessend in Bezug auf VUV, ArG und SUVA-Richtlinien Prüfen der technischen Dokumentationen aller Lieferungen und aller bestehenden Anlagenteile • Zusammenstellen/Erstellen der Unterlagen nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU, Erstellen des Explosionsschutzkonzeptes, Erstellen des Brandschutzkonzeptes • Zusammenstellen der vollständigen technischen Dokumentation: u.a. Zertifikate Konformitätserklärung oder Einbauerklärungen, Montageanleitungen, Betriebsanleitungen mit Wartungsanleitungen • Rechtzeitiges Erstellen der Risikoanalyse über die gesamte Lebensdauer, insbesondere aber nicht abschliessend für <ul style="list-style-type: none"> - Instandhaltungsarbeiten - Betriebsrisiken wie Hochwasser oder angeschwemmtes Geröll im Kanal - in Abstimmung mit dem Bauherrn (spätestens zu Beginn Ausführungsprojekt fertig) • Rechtzeitiges Erstellen des Massnahmenplans in Abstimmung mit dem Bauherrn (spätestens zu Beginn Ausführungsprojekt fertig) • Betriebshandbuch und Kurzbetriebsanleitungen für die gesamte ARA • Dokumentation aller Abnahmeprotokolle, Prüfprotokolle • Funktionsbeschreibungen: Bestätigung durch Programmierer, dass dieser so umgesetzt wurde • Durchführung der notwendigen Instruktionen • • Erstellung der Einsatzpläne für Rettungskräfte • Erstellung der CE-Erklärung zur Unterschrift an den Hersteller 		<p>Nutzungsvereinbarung Risikoanalyse inkl. Massnahmenplan Betriebsanleitung und Kurzbetriebsanleitung MWB Funktionsbeschreibung (unterschrieben) Unternehmerliste Ex-Schutzplan CE-Zertifikat Technische Dokumentation</p> <p>Der Prozess zur Bewertung der Konformität ist im beigefügten Merkblatt «CE-Planerleistungen» beschrieben.</p>
---	--	--	--

Leistungsverzeichnis AIB: MWB Böckten, Neubau

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	-------------------	--

ÄNDERUNGSINDEX

Datum	Titel neue Version	Art der Änderungen
18.09.2017	Version 2.0	Generelle Überarbeitung
Januar 2019	Version 3.0	Ergänzung CE-Konformität
November 2021	Version 4.0	Präzisierung CE-Leistungen

Projekthandbuch AIB

für die Projektphasen Vorprojekt bis Ausführung und Abschluss



Inhaltsverzeichnis

1 Zweck und Geltungsbereich	6
2 AIB-Standards	6
2.1 Kanalisation	6
2.2 Mischwasserbecken (MWB).....	6
3 Projektorganisation.....	8
3.1 Organigramm.....	8
3.2 Adressliste	8
3.3 Zuständigkeiten	8
3.3.1 Geschäftsleitung AIB	8
3.3.2 Betriebsabteilung.....	8
3.3.3 Leistungen Betriebselektriker AIB.....	9
3.3.4 Leistungen Lieferant Leitsystem (Chestonag).....	9
3.3.5 Leistungen Elektroplaner	9
3.3.5 Vermessungstechniker, Geoinformationssystem	10
3.4 Unterschriftenregelung.....	10
3.4.1 Einleitung	10
3.4.2 Allgemeine Unterschriftsberechtigung	10
3.4.3 Kompetenzmatrix AIB	11
3.4.4 Kompetenzmatrix Projektleitung/-verfasser.....	11
3.4.5 Projektänderungen	11
4 Projektablauforganisation	11
4.1 Abgrenzung Lieferauftrag / Baunebenkosten	11
4.2 Verträge.....	11
4.3 Beschaffungen.....	11
4.3.1 freihändige Vergaben	12
4.3.2 Beilagen zu Submissionen	12
4.3.4 Zuschlagskriterien	12
4.5 Projekt- und Plangenehmigung.....	13
4.6 Rechnungs- und Zahlungsverkehr, Kostenkontrolle	14
4.7 Projektänderungswesen.....	14
4.7.1 Einleitung	14
4.7.2 Nachtragskredite	15
4.7.3 Antrag.....	15

5 Information und Kommunikation	15
5.1 Informationsaustausch unter den Projektbeteiligten	15
5.2 Sitzungskonzept und Standardtraktanden.....	15
5.3 Berichtswesen	16
5.4 Konzept Öffentlichkeitsarbeit	17
5.5 Verhalten gegenüber der Öffentlichkeit	17
5.6 „Spielregeln“	19
6 Kosten-, Terminplanung und –steuerung.....	20
6.1 Terminplanung Projektierung	20
6.2 Submissionskalender	20
6.3 Ablaufprogramm Ausschreibung	20
6.4 Terminvorgabe Abgabe Ausführungspläne (Richtwerte)	20
6.5 Kostenkontrolle, Standbericht	20
6.6 weitere Lenkungsinstrumente	21
6.7 Nachträge, Regiearbeiten	21
6.7.1 Zweck und Geltungsbereich	21
6.7.2 Grundsatz: Genehmigung vor Ausführung.....	21
6.7.3 Nachtrag oder Regie	21
6.7.4 Regie.....	22
6.7.5 Zusatzauftrag („Nachträge“)	22
6.7.6 Nachtragslimit.....	22
6.7.7 Mehrmengenmeldung.....	23
6.7.8 Abrechnung von Regieaufträgen/Nachträgen	23
7 Qualitätssicherung.....	23
7.1 Risikoanalyse / Massnahmenplan / Prüfplan	23
7.2 Projektprüfung	23
7.3 Richtlinien, Weisungen und Ausführungsvorschriften Kanton Basel-Landschaft	26
7.4 Abnahmen	27
7.4.1 maschinelle Einrichtungen.....	27
7.4.2 Hoch-/ Tiefbau.....	29
7.4.3 Abnahme vollendetes Werk / Schlussprüfung.....	29
8 Arbeitssicherheit	29
8.1 Leitbild	29
8.2 Arbeiten an bestehenden Anlagen: Sicherheitsregeln.....	29
9 Dokumentation des ausgeführten Werkes (DAW)	31

9.1 Zweck und Geltungsbereich.....	31
9.2 Inhaltsverzeichnis, Beispiel „Mischwasserbecken“	31
9.3 Übergabe und Archivierung	32
9.4 Pläne des ausgeführten Werkes (PAW).....	32
9.4.1 Ausarbeitung und Prüfung	32
10 Anlagenkennzeichnung	32
10.1 Zweck und Grundsatz	32
10.2 Geltungsbereich.....	33
10.3 Aufbau	33
10.4 1. Gruppe: Anlagen Name / Standort-Gemeinde / Standort Kanton.....	34
10.5 2. Gruppe: Verfahrenstechnischer Bereich / bauliche Zuordnung	36
10.6 3. Gruppe: Funktion / Medium / Bezeichnung / Nummerierung	42
10.7 4. Gruppe: fortlaufende Nummerierung.....	45
11 Formulare / Musterdokumente	47
11.1 Projektorganisation	47
11.2 Adressliste	48
11.3 Kostenkontrollliste	49
11.4 Zahlungsanweisung	50
11.5 Projektänderungsantrag.....	52
11.6 Terminplanung Projektierung (Muster)	53
11.7 Submissionsprogramm (Muster)	54
11.8 Ablaufprogramm Ausschreibung	55
11.9 Zusatzauftrag.....	56
11.10 Mehrmengenmeldung	57
11.11 Regieauftrag	58
11.12 Risikoanalyse (Muster).....	59
11.13 Massnahmenplan (Muster).....	63
11.14 Abnahmeprotokoll masch. Einrichtungen / Bauarbeiten	64
11.15 Musterdokument: Technischer Bericht	67
11.16 Musterdokument: Erläuterungsbericht Planaufgabe	75
11.17 Leistungsverzeichnis AIB	81

Dokumentenhistorie (letzte Änderung)

01.05.2007 Dienstordnung BUD geändert (RRB 0515 vom 3.04.2007) neue Finanzkompetenz der DST Fr. 100'000.--
 19.03.2008 Anhebung Finanzkompetenz der Betriebsleiter für Lieferungen auf Fr. 10'000.--
 01.09.2008 Änderungen gemäss Geschäftsleitungssitzung AIB vom 13.08.2008 (Anpassung Bestellungen ohne Auftragsschreiben)
 01.12.2008 Änderungen gemäss Geschäftsleitungssitzung BUD 26.11.2008
 22.01.2009 keine Info FIKO bei Dienstleistungen bis Fr. 30'000.- gem. Absprache ZBS
 23.11.2011 Ergänzungen für MA und MA VT (Betriebstechniker, Labortechniker und Automation/Datenmanagement)
 24.02.2012 Änderungen infolge der neuen Unternehmensstruktur
 18.09.2017 Generelle Überarbeitung, Einbindung Anhänge in PHB, Aktualisierung Leistungsverzeichnis AIB

Datum	Titel neue Version	Art der Änderungen
21.09.2017	Version 2.0	Generelle Überarbeitung

1 Zweck und Geltungsbereich

Das Projekthandbuch regelt die Zusammenarbeit im Projektteam. Es legt v.a. die Richtlinien für

- Aufbauorganisation
- Ablauforganisation
- Information und Kommunikation
- Kosten-, Terminplanung und –steuerung
- Submissionen
- Qualitätssicherung
- Dokumentation

fest. Das Projekthandbuch trägt dazu bei, dass ein Projekt die Vorgaben hinsichtlich Qualität der Ergebnisse, Dauer und Kosten erfüllt.

Das Projekthandbuch ist „statisch“, d.h. es wird nicht projektbezogen angepasst, sondern hat die Form eines „Rezeptbuches“ mit Regeln und Musterdokumenten. Innerhalb des Projekthandbuches werden sowohl die Themen für „Verfahrenstechnik-Projekte“ bzw. „ARA-Projekte“, wie auch für die Projekte im Netz der Siedlungsentwässerung unabhängig der Projektgrösse behandelt.

Für mittlere und grosse Projekte müssen die Weisungen allenfalls sinngemäss leicht angepasst werden. Für Grossprojekte kann das Projekthandbuch ergänzt werden.

Themen wie Projektziele, Abgrenzung, Projektstruktur usw. werden hier nicht behandelt und sind projektbezogen zu bearbeiten.

2 AIB-Standards

In den internen Teambesprechungen der Projektabteilungen werden regelmässig Projektteile diskutiert und versucht zu harmonisieren. Die Nachfolgenden Ausführungen geben die technischen Grundsatzentscheidungen der Besprechungen wieder.

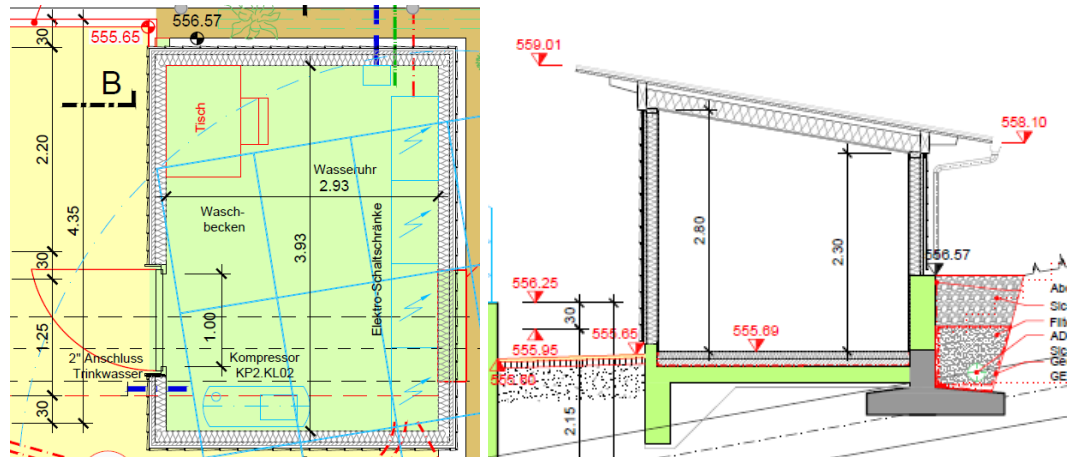
2.1 Kanalisation

- Schachtabstand: min. alle 150m (Kantonsstrassen alle 80m) sowie bei wesentlichen Richtungsänderungen für Spülwagen.
- Freispiegelleitungen in steilem Gelände (z.B. Ableitungskanal Nusschhof) müssen in der Regel nicht gespült werden. Schachtabstand min. alle 250m sowie bei wesentlichen Richtungsänderungen für Kanal-TV-Aufnahmen.
- Mindestdurchmesser gemäss gültiger Norm

2.2 Mischwasserbecken (MWB)

- Jedes MWB erhält ein Sieb sofern Kosten-Nutzen in einem vernünftigen Verhältnis stehen (Vorgabe AIB, AUE differenziert nach Zustand Gewässer).
- Bei Becken im Einzugsgebiet weit weg der ARA wird die Entlastung gesiebt (nicht der Beckenzulauf). Damit kann verhindert werden, dass Grobstoffe auf dem Weg zur ARA entlastet werden könnten. Die Beckenausrüstung ist so zu bemessen, dass Grob- und Feststoffe keine Betriebsprobleme verursachen.
- Notleuchten
Es werden keine Notleuchten in den Becken eingebaut. Begründung für BGV:
In der Kanalisation sind Notleuchten nicht vorgesehen. Nur speziell geschultes Personal darf das MWB betreten. Grundsätzlich werden an dieser Maschine ohnehin keine Arbeiten ausserhalb der Normalarbeitszeit vorgenommen. Zudem sind unsere Mitarbeiter, die diese Becken betreten, immer mit Gaswarngerät und Taschenlampe ausgerüstet. Dies wird in der Bedienungsanleitung des MWB verpflichtend verlangt. Die Nachrüstung aller MWB des AIB hätten Kosten von mehreren Hunderttausend Franken zur Folge. Da die Sicherheit durch Schulung und Ausrüstung der Mitarbeiter gewährleistet wird, kann auf eine Notbeleuchtung verzichtet werden.

- Betriebsgebäude
 - Betriebsgebäude $\leq 12\text{m}^2$, mit Türschliesser, Panikschloss und Zwangsbelüftung
 - Layout/Konstruktion siehe Pumpwerk „ARA Rünenberg Süd“:



- Zugang Mischwasserbecken: Aussentreppe, b= 1.0m
Begründung für BGV:

Das Mischwasserbecken (MWB) stellt ein „Zwischenspeicher“ der Abwasserleitung dar und wird als Alternative zu einem grossen Speicherkanal gebaut. Dies würde bedeuten, dass ein Schachtdeckel DN 80 für den Zugang ausreichen würde.

Die Mitarbeiter müssten sich dann mit PSaGA sichern und könnten gesetzeskonform das Becken betreten und so theoretisch auch gerettet werden. Bis anhin wurden für MWB Schwimmtreppen verwendet, die aufgrund der Bauart eine Breite von 70-80cm aufweisen. Schwimmtreppen sind im Falle einer Personenrettung zwar besser als Schachteinstiege, jedoch ist eine Rettung immer noch erschwert. Daher haben wir uns beim AIB dazu entschieden, statt Schwimmtreppen nach Möglichkeit eine Aussentreppe in Ortbeton zu erstellen. Die SUVA verlangt grundsätzlich bei Steiltreppen eine Breite von 50-60cm, bei maschinellen Anlagen (wie z.B. bei einem MWB)

Das Mischwasserbecken stellt eine Maschine gemässe Richtlinie 2006/42/EG dar. Das Becken wird maximal einmal pro Monat für Kontrollzwecke von zwei Mitarbeitern begangen, wobei kein Gegenverkehr erwartet wird.

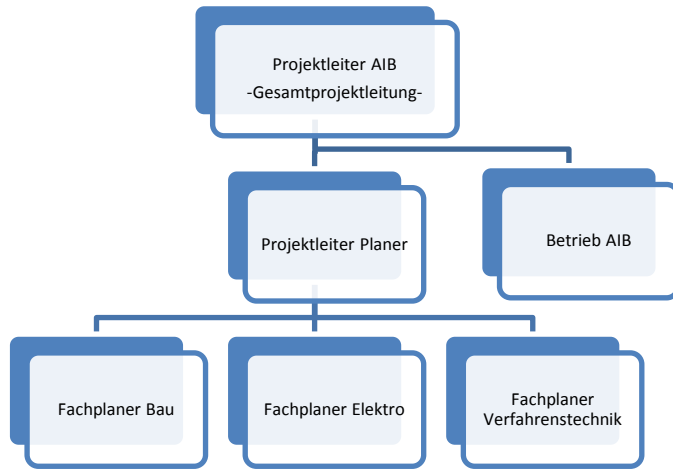
Werkzeuge werden mittels Kran an einer Revisionsöffnung herabgelassen, die Mitarbeiter führen keine Werkzeuge auf den Treppen mit sich.

Aus diesen Gründen erachten wir eine Treppenbreite von 0.80m als Minimalanforderung für die Zugangstreppe, für eine bessere Rettungsmöglichkeit wird eine Treppenbreite von 1.0m gewählt.

3 Projektorganisation

3.1 Organigramm

In der Regel gilt folgendes Organigramm:



Der GPL ist als Gesamtprojektleiter (**GPL**) für den Erfolg des Projektes verantwortlich.

Der Projektleiter Planer erstellt bei Auftragserhalt ein projektspezifisches Organigramm.

Wird kein Planer beauftragt, so übernimmt der GPL die Aufgaben des Projektleiter Planer.

Wird das Projekt vom Betriebsleiter geleitet, so übernimmt er die Aufgaben des GPL.

3.2 Adressliste

Die Adressliste wird durch den Projektleiter Planer erstellt. Bei Bedarf aktualisiert dieser die Liste und sendet die überarbeitete Liste an alle Projektbeteiligten.

3.3 Zuständigkeiten

In aller Regel kommt bei der Vergabe von Ingenieurleitungen das Leistungsverzeichnis gemäss Anhang (11.17 Leistungsverzeichnis AIB) zum Einsatz.

Die Abgrenzung der Pflichten **zwischen GPL, Projektleiter Planer und Fachplaner Elektro** ist in den SIA-Honorarordnungen 103, 108 und 112 und in den projektspezifischen Leistungsverzeichnissen der Honorarverträge mit den Planern festgelegt. Die Betriebsabteilungen des AIB sowie einzelne Spezialisten wie z.B. Betriebselektriker übernehmen jedoch Teilaufgaben der Planer. Dafür fallen bei der Elektroplanung Aufgaben an, die über den Leistungsbeschrieb nach SIA hinausgehen (siehe Kapitel 3.3.3 Leistungen Betriebselektriker AIB).

3.3.1 Geschäftsleitung AIB

Geschäftsleitungsmitglieder des AIB nehmen in der Regel nicht an den Projekt- und Bausitzungen teil. Über den aktuellen Stand (Termine, Kosten, Öffentlichkeitsarbeit, usw.) wird die Geschäftsleitung in regelmässig stattfindenden, internen Besprechungen durch den GPL informiert.

3.3.2 Betriebsabteilung

Der **Betrieb AIB** ist in allen Phasen im Projektteam vertreten und wird bei folgenden Themen eng mit einbezogen:

- Layout (Maschinen und Einrichtungen, Platzbedarf Zugang, Podeste usw.)
- Wahl der Funktionsprinzipien der Apparate
- Betriebs- und Arbeitssicherheit

- Betriebsfreundlichkeit (Wartung, Ablagerungen)
- Funktionsbeschriebe
- Provisorien usw.
- Submissionen

3.3.3 Leistungen Betriebselektriker AIB

Der Betriebselektriker hat bei den Projekten AIB eine spezielle Rolle und übernimmt projektspezifisch z. T. Aufgaben, welche nach SIA Sache des Fachplaners Elektro wäre. Dies betrifft v. a. die Phasen Bauprojekt, Ausschreibung und Ausführung. Nach Absprache übernimmt der Betriebselektriker AIB z.B. folgende Leistungen:

- Bestimmen und bestellen Feldgeräte
- Festlegen des Standortes und montieren der Feldgeräte
- Unterstützung des Planers bei Ausarbeitung Konzept von Installation
- Unterstützung des Planers beim Erstellen der Funktionsbeschriebe
- Unterstützung leisten bei Test und Inbetriebnahme

3.3.4 Leistungen Lieferant Leitsystem (Chestonag)

- Programm erstellen
- Dokumentation allfällige Anpassungen der Funktionsbeschriebe
- Unterstützung leisten bei Tests

3.3.5 Leistungen Elektroplaner

Phase Bauprojekt / Bewilligungsverfahren

- Ausarbeiten Elektroprojekt
- Ausarbeiten Erdungs-, Potentialausgleichs- und Blitzschutzkonzept
- Schemas Schaltschrank erstellen
- Erstellen Projektpläne
- Planen MSRT-Feldgeräte, Komponenten und Schaltschrank
- Abklärungen mit dem Energie liefernden Werk und der Swisscom
- Mithilfe beim Bewilligungsverfahren

Phase Ausschreibung

- Erstellen der Ausschreibungsunterlagen für die Elektro- und MSRE-Installation
- Erstellen der Ausschreibungsunterlagen für den Schaltschrank
- Anfragen der Feldgeräte
- Durchführen der Ausschreibungen plus erstellen der Vergabeanträge

Phase Realisierung

- Erstellen der Ausführungspläne Elektro- und MSRE-Installationen
- Erstellen der Ausführungsschemas für die Elektroinstallationen
- Fachbauleitung, Koordinieren Lieferant Leitsystem
- Begleiten der Inbetriebsetzung der elektr. Komponenten der Anlage d.h. Signaltest von Schaltanlagen, Drehrichtungskontrollen, Funktionskontrollen von Steuerung, inkl. Instruktion und Dokumentation des ausgeführten Werkes für die EMSR-Leistungen (Die Inbetriebnahme wird durch den Projektleiter Planer geleitet und koordiniert)
- Erstellen der Dokumentation des ausgeführten Werkes
- Mitwirkung bei der CE-Dokumentation

3.3.5 Leistungen Vermessungstechniker, Geoinformationssystem

Für die zeitnahe Nachführung des Geoinformationssystems „Geonis“ ist die Betriebsabteilung AIB (Siedlungsentwässerung) zuständig. Der Betriebsleiter SE beauftragt ein Vermessungsbüro (Derzeit: Jermann AG, Liestal).

Neue oder geänderte Leitungen müssen vom Verursacher (=Bauherr) aufgenommen und der zuständigen Datenverwaltungsstelle (DVS) gemeldet werden. Hierzu wird ein Vermessungsbüro mit einem Mandat betreut. Bis Ende 2020 führt derzeit das Mandat aus:

Derzeit werden diese Daten durch die Jauslin Stebler AG aufgenommen (Mandat bis Ende 2020). Die Daten gehen dann wie gewohnt zur Jermann AG und werden dort ins GIS eingepflegt.

Meldewesen:

Meldung bis 17 Uhr = Einmessung am Folgetag bis 12 Uhr

Meldung bis 11.30 Uhr = Einmessung bis 17 Uhr

Kontaktnummer: 061 926 82 22 (direkt) / 079 777 25 30 (Natel)

Kontakt Mailadresse: lie@jauslinstebler.ch

Für eine gute Qualität der Nachführung von LK und Geonis benötigen die Vermesser vor der Ausführung die Ausführungspläne und PAWs (per Mail, pdf-Format).

1x an: info@jermann-ag.ch

1x an: lie@jauslinstebler.ch

Hinweis:

Bei Sonderbauwerken (MWB, PW, Sonderschächte FW usw.) müssen von Neubauten keine 3D-Scans oder Detailaufnahmen erstellt werden. Hierbei eicht der Anschluss an das Leitungsnetz und die Verifizierung des Sonderbauwerkes. Auch Überfallkanten der Wehre und ähnliches müssen nicht aufgenommen werden, die PAW werden ins Geonis integriert..

3.4 Unterschriftenregelung

3.4.1 Einleitung

Mit der vorliegenden Regelung wird die Unterschriftsberechtigung der Projektbeteiligten für das ganze Bauvorhaben festgelegt. Sie ist verbindlich für alle an der Projektierung und Realisierung Beteiligten.

3.4.2 Allgemeine Unterschriftsberechtigung

Allgemeine Dokumente (Technische Berichte, Anträge, Pläne, usw.) müssen durch den vertraglich fixierten, verantwortlichen Mitarbeiter unterzeichnet werden.

Aufträge im Bauhauptgewerbe ¹ (Hoch- & Tiefbau) Baunebengewerbe		Lieferungen		Dienstleistungen		Art der Vergaben ⁶	Zuständigkeit für Vergaben	Verfahren
in CHF		in CHF		in CHF				
bis	500.-	bis	500.-	keine		formlose Auftragsbestätigung ⁸	Mitarbeitende (nur mit Auftrag Vorgesetzte)	Freihändig
bis	10'000.-	bis	10'000.-	bis	5'000.-	Auftragsbestätigung ^{3,4,8}	Betriebstechniker, Labortechniker und Automation / Datenmanagement VT, Betriebsleiter-Stv.	Freihändig
bis	30'000.-	bis	30'000.-	bis	10'000.-	Auftragsbestätigung ^{3,4,8}	Betriebsleiter, GPL	Freihändig

bis	50'000.-	bis	50'000.-	bis	50'000.-	Auftragsbestätigung ⁴	GL Mitglieder	Freihändig
bis	100'000.-	bis	100'000.-	bis	100'000.-	Auftragsschreiben AIB ^{2,4,5} oder Vertrag/Nachtrag (Werk- oder Honorarvertrag)	Leiter AIB	freihändig
bis	300'000.-			bis	150'000.-	BUD-Entscheid ^{2,5,7}	Direktionsvorsteherin/ Direktionsvorsteher	freihändig
bis	500'000.-	bis	250'000.-	bis	250'000.-	BUD-Entscheid ^{2,7}	Direktionsvorsteherin/ Direktionsvorsteher	Einladung
über	500'000.-	über	250'000.-	über	250'000.-	Beschluss RR (RRB) ²	Regierungsrat	offenes oder selektiv

3.4.3 Kompetenzmatrix AIB

3.4.4 Kompetenzmatrix Projektleitung/-verfasser

Gesamtprojektleitung	bis	Fr. 5'000.- *
Örtliche Bauleitung	bis	Fr. 5'000.- *
Fachplaner / Fachbauleitung	bis	Fr. 5'000.- *

* Vor Auftragserteilung muss der GPL informiert werden.

3.4.5 Projektänderungen

Projektänderungen werden, soweit sie nicht eine Kreditüberschreitung nach sich ziehen, durch den GPL genehmigt (vgl. Kapitel 11.5 Projektänderungsantrag).

4 Projektablauforganisation

4.1 Abgrenzung Lieferauftrag / Baunebenkosten

Als Ergänzung zum „ABC des Beschaffungswesen im Kanton Basel-Landschaft“ wird nachfolgend der Unterschied zwischen Lieferauftrag und Auftrag im Baunebengewerbe beschrieben.

Als Lieferauftrag gelten alle Leistungen, bei denen der Montageanteil vor Ort < 50% vom Auftragswert beträgt (--> Schwellenwert für das Vergabeverfahren ist für diesen Fall dann für Lieferungen gültig!). Erst ab einem Montageanteil >50% vom Lieferauftrag fallen Lieferungen somit unter das Baunebengewerbe. Im Bereich EMSRT fallen in der Regel E-Installationen unter das Baunebengewerbe, Schaltschrankbau und Messtechnik unter Lieferaufträge und PLS-Arbeiten unter Dienstleistungsaufträge. Werden beim Schaltschrankbau die Umbauten vor Ort durchgeführt, fällt diese Leistung bei einem Montageanteil > 50% vom Auftragswert unter das Baunebengewerbe.

4.2 Verträge

Bei Aufträgen < 100'000 CHF exkl. MWST wird i.d.R. kein Vertrag abgeschlossen. Es genügt die schriftliche Auftragsbestätigung durch das AIB. Aufträge mit einem Wert > 100'000 CHF müssen mit einem entsprechenden Vertrag geregelt werden. Die notwendigen Vertragsbeilagen werden mit dem GPL vorgängig abgesprochen.

4.3 Beschaffungen

Das Submissionsverfahren und –vorgehen legt der GPL auf Grundlage der Schwellenwerte des Submissionsgesetzes fest.

Offerten z.B. für Richtpreise werden ausschliesslich nach vorheriger Rücksprache mit dem GPL eingeholt.

Der Projektleiter Planer und/oder die Fachplaner erstellen die Submissionsunterlagen und reichen diese nach Durchsicht durch das AIB an die zentrale Beschaffungsstelle weiter. Es gelten grundsätzlich die Vorgaben gemäss dem „ABC des Beschaffungswesen im Kanton Basel-Landschaft“.

Musterdokumente (MD) zu Ausschreibungen können unter <https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/beschaffung/formulare> heruntergeladen werden.

4.3.1 freihändige Vergaben

Bei Freihändigen Vergaben muss der Marktpreis bekannt sein.

Grundsätzlich sind nach Möglichkeit lokale oder regionale Anbieter zu berücksichtigen.

Eine Nachverhandlung der marktüblichen Preise ist obligatorisch. Nach Rücksprache mit dem GPL kann der Planer selbstständig Offerten einholen und geprüft an das AIB zur Auftragserteilung weiterleiten.

Aufgrund der Problematik der Vorbefassung von Anbietenden dürfen Offerten ausschliesslich in Rücksprache mit der Projektleitung AIB eingeholt werden.

Ab einem Auftragswert von > CHF 50'000.- muss grundsätzlich das Musterdokument „Selbstdeklaration Anbietende“ der Offerte beigelegt werden. Ist die Branche keiner GAV angeschlossen reicht eine entsprechende Erklärung im Sinne der Selbstdeklaration.

Ebenso müssen ab einem Auftragswert > CHF 50'000.- die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der BUD von der Unternehmung verbindlich zur Kenntnis genommen werden. Ab einem Auftrag...

4.3.2 Beilagen zu Submissionen

Es gelten die Submissionsbeilagen BUD (gültig seit 01.12.2015) für alle Leistungen im Bereich Bauhaupt- und Baunebengewerbe (AGB BUD, MD Selbstdeklaration, MD Werkvertrag).

Musterdokumente können unter folgendem Link bezogen werden:
<https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/beschaffung/formulare>

4.3.4 Zuschlagskriterien

Ab dem Einladungsverfahren sind Zuschlagskriterien (ZK) notwendig. Da Preis/Wirtschaftlichkeit in der Regel das wichtigste ZK ist, muss diesem eine entsprechende Gewichtung zugeteilt werden. Alle ZK müssen grundsätzlich vom GPL und dem ZBS abgesprochen und genehmigt werden.

Wird ein Auftrag mit einem hohen Anteil an Ingenieursarbeit erteilt, sollte die Gewichtung des ZK Preis/Wirtschaftlichkeit zwischen 40 und 60% liegen.

Wird ein Auftrag für ein Standardprodukt erteilt, sollte die Gewichtung des ZK Preis/Wirtschaftlichkeit zwischen 50 und 70% liegen.

4.5 Projekt- und Plangenehmigung

Ablaufplan für Kontrolle und Genehmigung von:

- Koordinationspläne
- R+I Schemas
- Bauprojekt
- Ausführungsprojekt

Startsitzung

Besprechung Aufgabenstellung

Erstellung Grobentwurf

Stellungnahme zum Grobentwurf

Ggf. Überarbeitung Aufgabenstellung

Erstellen Entwurf

Kontrollrunde

Überarbeitung

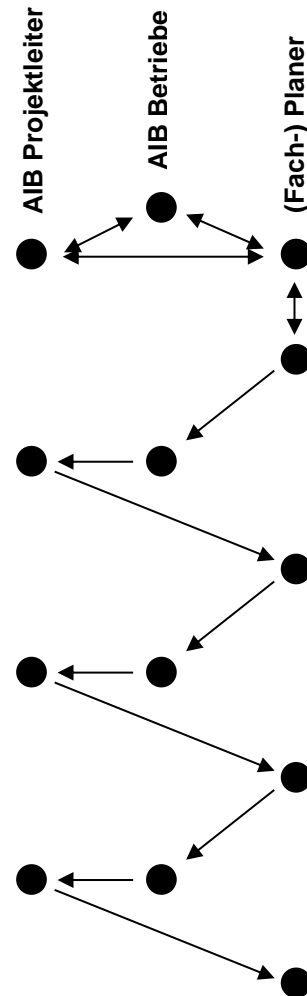
Abgabe Unterlagen

Genehmigung

Pläne: Stempel, Unterschrift

Ausgabe an Dritte / Unternehmer

Inkl. Dokumentation Planlieferung



4.6 Rechnungs- und Zahlungsverkehr, Kostenkontrolle

1. Tief- und Hochbau: Die Bauleitung erstellt regelmässig, zusammen mit dem Unternehmer oder dem Lieferanten, Ausmass-Skizzen gemäss SIA 118. In der Regel wird im Anschluss an die Bausitzung das aktuelle Ausmass aufgenommen. Die Skizzen werden erstellt und von beiden Parteien unterschrieben. Eine Kopie der unterschriebenen Ausmassurkunden wird dem AIB mit dem Protokoll mitgesendet.

Baunebengewerbe / Lieferungen: Die Fachbauleitung stellt sicher, dass der aktuelle Stand der Auftragserfüllung dokumentiert und prüfbar ist.

Der Lieferung muss die vorgeschriebene Dokumentation beiliegen. Liegt die Dokumentation nicht bei, werden Akontorechnungen entsprechend zurückbehalten („2. Akonto, 30% bei Lieferung“).

2. Die Unternehmung erstellt die Rechnung und reicht sie dem Fachplaner ein. Dieser vermerkt das Eingangsdatum der Rechnung und kontrolliert die Rechnung finanziell und materiell und führt über den Auftrag eine Kostenkontrolle. Der Fachplaner kontrolliert bzw. ergänzt alle zur Zahlung notwendigen Angaben (Angaben für Zahlungsanweisung):
 - Projektbezeichnung
 - Konto-Nr. / IA-Nr. oder KST-Nr.
 - Zuweisungsschlüssel
 - Auftragsart (Einzelauftrag, Vertrag, Regie),
 - Art der Rechnung (Akonto, Schlussrechnung, Regie usw.),
 - Auftragssumme, bisher geleistete Zahlungen, Stand Auftragserfüllung.
(siehe Muster 11.4 Zahlungsanweisung)

3. Der Fachplaner sendet die Rechnung an den Projektleiter Planer. Die Rechnung wird vom Projektleiter Planer in der Baukostenkontrolle erfasst. Er stellt sicher, dass vertraglich vereinbarte Bankgarantien in der richtigen Form vorliegen.

Sowohl beim Fachplaner als auch beim Projektleiter Planer wird eine Kopie der Rechnung bis zum Projektabschluss aufbewahrt.

4. Der Projektleiter Planer erstellt die Zahlungsanweisung (fortlaufend nummeriert) an und sendet sie zusammen mit der Rechnung (inkl. Beilagen) 1-fach an den GPL.

Hinweis: Da Rechnungen vom AIB innert 30 Tagen ab Rechnungsdatum anzuweisen sind, müssen die geprüften Rechnungen spätestens 14 Tage ab Rechnungsdatum beim AIB eingehen. Schlussrechnungen, die innert 60 Tagen ab Rechnungsdatum anzuweisen sind, müssen spätestens 30 Tage ab Rechnungsdatum beim AIB sein.

5. Der GPL prüft und leitet die Rechnung zur Zweitunterschrift und zur Zahlung weiter.
6. Vierteljährlich: Zahlungsabgleich zwischen Projektbuchhaltung und Rechnungswesen Kanton (bis Ende Januar für Abschluss Vorjahr). Der Projektleiter Planer führt seine Kostenkontrolle so, dass diese mit der Kostenkontrolle des AIB abgleichbar ist. (siehe Beispiel Kostenkontrolle: 11.3 Kostenkontrollliste)

4.7 Projektänderungswesen

4.7.1 Einleitung

Abweichungen vom Bauprojekt = Projektänderung = genehmigungspflichtig

Vom Projektleiter Planer erkannte Projektänderungen sollen möglichst schnell den Entscheidungsinstanzen vorgelegt werden. Projektänderungen sind vom Projektleiter Planer hinsichtlich ihrer Auswirkung auf das gesamte Projekt zu beurteilen.

4.7.2 Nachtragskredite

Es gibt keine Nachtragskredite. Der Landratskredit beinhaltet die üblichen Reserven. Überschreiten die Änderungen den Baukredit, so müssen diese Mehrkosten innerhalb des Projekts anderweitig kompensiert werden.

4.7.3 Antrag

Projektänderungen sind generell gemäss beiliegendem Formular (siehe 11.5 Projektänderungsantrag) an den GPL zu richten. Event. Auswirkungen auf das Honorar sind separat auszuweisen.

Alle Kostenangaben sind mit der Preisbasis, Genauigkeit KV und Angabe exkl. MWST anzugeben. Jeder Projektänderungsantrag wird mit einer fortlaufenden Nummer versehen.

5 Information und Kommunikation

5.1 Informationsaustausch unter den Projektbeteiligten

Fachplaner und Projektleiter Planer informieren sich gegenseitig über den aktuellen Stand.

Es gelten folgende Grundsätze:

- Für das Gelingen eines Projektes ist es selbstverständlich, dass alle Projektbeteiligten über alle Informationen verfügen, die sie für Ihre Aufgabe im Projekt benötigen.
- Während den Projektierungsphasen erhält der GPL alle relevanten Informationen zur Kenntnis, um allfällige Abhängigkeiten prüfen zu können.

Während der Realisierungsphase erhält die Oberbauleitung alle relevanten Informationen zur Kenntnis, und prüft automatisch allfällige Abhängigkeiten.

- Informationen fließen in beide Richtungen („Bring- und Holschuld“). Jeder Projektbeteiligte holt sich die Informationen, die er für seine Arbeit benötigt. Bei neuen Erkenntnissen prüft jeder Projektbeteiligte automatisch, welches Mitglied des Projektteams diese Informationen allenfalls auch noch benötigt und teilt diese proaktiv mit.
- E-Mail, Ablage: E-Mails werden jeweils vom Absender und vom Empfänger gesichert. Innerhalb des AIB archiviert der Projektleiter alle vorhandenen E-Mails.
- E-Mail, Carbon Copy („CC“): Es werden E-Mails nur an die Projektbeteiligte versendet, die direkt betroffen sind. Beim Antworten auf eine E-Mail wird geprüft, ob alle Empfänger eine Antwort erhalten müssen.
- E-Mail, Dauer Antwort: Dringende Anfragen werden telefonisch erledigt und bei Bedarf per E-Mail dokumentiert. E-Mails müssen nicht jeden Tag gelesen werden. Auf eine E-Mail wird innerhalb von 5 Arbeitstagen geantwortet.

5.2 Sitzungskonzept und Standardtraktanden

Bei den hier aufgeführten Sitzungen werden die Traktandenlisten und Protokolle durch den Projektleiter Planer erstellt.

Allgemein gilt:

Protokolle sind innerhalb von 5 Arbeitstagen nach der Sitzung zu versenden. Bei Bedarf bekommt der GPL das Protokoll als Vorabzug zur Prüfung.

Protokolle dienen primär nicht als Arbeitspapier, sondern dokumentieren Vereinbarungen, Entscheidungen und Zuständigkeiten der jeweiligen Pendenzen. Dies bedeutet, dass jeder Projektbeteiligter dementsprechend eigene Notizen aufnimmt und nicht auf die Zusendung des Protokolls bzw. Pendenzen wartet.

Bsp. Projektleitungs-Sitzungen für MWB/Ableitungen:

Sitzungsrhythmus/Ort: monatlich vor Ort oder im AIB Freulerstrasse Birsfelden

Teilnehmer Seite Bauherr: GPL, Betriebsleiter AIB

Teilnehmer Seite Planer: Projektleiter Planer, Fachplaner nach Bedarf

Traktandenliste:

1. Genehmigung des letzten Protokolls
2. Kommunikation und Zusammenarbeit
3. Stand der Projektierung
4. Stand der Realisierung
5. Submissionen und Vergaben
6. Bewilligungen
7. Termine
8. Kosten
9. Risikoanalyse, Stand der Massnahmen
10. Öffentlichkeitsarbeit
11. Pendenzen
12. Diverses
13. Nächste Sitzung

Bausitzungen * (während Ausführungsphase)

Sitzungsrhythmus/Ort: 1 mal pro Woche vor Ort

Teilnehmer Seite Bauherr: GPL, Betriebsleiter AIB

Teilnehmer Planer/Untern.: Fachplaner, Unternehmer

Traktandenliste:

1. Protokoll
2. Stand der Arbeiten
3. Nächste Arbeiten, Termine
4. Planlieferungen
5. Technische Belange
6. Aufträge, Verträge und Rechnungen
7. Materialprüfungen und Abnahmen
8. Arbeitssicherheit
9. Pendenzen
10. Diverses
11. nächste Sitzung

*) Die Bausitzung geht entsprechend des Standes der Realisierung in eine Montagesitzung über und befasst sich gegen Schluss des Projektes mit den Fertigstellungsarbeiten und mit der Inbetriebnahme.

5.3 Berichtswesen

Folgende Berichte werden laufend oder einmalig erstellt:

- **Technischer Bericht:** Der technische Bericht ist spätestens vor Einreichung des Baugesuches zu erstellen und dem GPL zur Prüfung vorzulegen. Musterdokument siehe Anhang (11.15 Musterdokument: Technischer Bericht). Für „ARA-Projekte“ oder „Deponie-Projekte“ müssen die abzuarbeitenden Punkte vorgängig in Absprache mit dem GPL angepasst werden.
- **Planungsbericht:** Planaufgabe-Plänen muss ein entsprechender Erläuterungsbericht beigelegt werden, siehe Anhang (11.16 Musterdokument: Erläuterungsbericht Planaufgabe 11.17 Leistungsverzeichnis AIB).
- **Baustellenjournal:** Darin werden der Arbeitsfortschritt sowie besondere Vorkommnisse festgehalten. Jede örtliche Bauleitung bzw. Fachbauleitung führt ein eigenes, ihre Arbeiten betreffendes Baustellenjournal. Das Baustellenjournal wird täglich nachgeführt.
- **Fotodokumentation:** Diese liegt in der Verantwortung des örtlichen Bauleiters und dient zur Visualisierung der Bauabläufe. Darin werden alle Bauphasen, sowie besondere oder

interessante Detailansichten mittels Fotos dokumentiert. Im speziellen sind wichtige Bauzustände zu dokumentieren, welche später nicht mehr sichtbar sind (z.B. Regiearbeiten, Ausmassdokumentation).

- **Standbericht:** Damit wird der GPL über den Stand der Arbeiten in der Planung und in der Bauausführung informiert. Dieser Bericht kann mündlich an den Projektleitungs-Sitzungen erfolgen. Quartalsweise wird der Standbericht schriftlich verteilt.
- **Kostenbericht:** Dieser informiert den GPL über den Stand der Kreditbeanspruchung, die Bestellungen, Zahlungen und die mutmasslichen Endkosten. Der Kostenbericht wird laufend aktualisiert und quartalsweise (z.B. im Rahmen der Standberichte) schriftlich abgegeben.

Die Berichte werden in die Dokumentation des ausgeführten Bauwerks integriert.

5.4 Konzept Öffentlichkeitsarbeit

Baureklametafel (zuständig: Oberbauleitung),

Die Baureklametafel enthält folgende Informationen

- Logo AIB
- kurze Beschreibung Bauvorhaben wenn möglich mit Bild
- Bauzeit
- Bauherrschaft
- Planer
- Liste Unternehmer (wird laufend ergänzt)

Die Tafel steht während der ganzen Bauzeit. Für das Aufstellen der Tafel ist beim Eigentümer der Strasse an welche sie zu stehen kommt, eine Bewilligung einzuholen.

Anwohner-, Gemeindeinformation (zuständig: Oberbauleitung)

Infoschreiben
Infoanlass

Presseinformationen (verantwortlich: GPL)

Bei Baubeginn und Bauabschluss wird gegeben falls ein Medieninfo erstellt. Kontrolle durch Projektleitung AIB.

Aufrichte (zuständig: Projektleitung AIB)

Zeitpunkt: bei Beendigung Rohbauarbeiten, mit Imbiss

Einzuladende:

- Personal der Bauunternehmer welche am Bau tätig sind
- Planer
- Betriebsmannschaft AIB, Bereichsleiter Betrieb, Leiter AIB

Einweihung/Tag der offenen Tür (zuständig: Projektleitung AIB)

Zeitpunkt: Fertigstellung, mit Imbiss

Einzuladende:

- Gemeindevertreter
- Vertreter BUD
- 3-Delegation UEK (Einladung via Präsident)
- Nachbarn
- Planer
- Presse
- Betriebsmannschaft AIB, Bereichsleiter Betrieb, Leiter AIB

5.5 Verhalten gegenüber der Öffentlichkeit

Die nachfolgend aufgeführten Verhaltensregeln sind verbindlich für alle Projektbeteiligten:

- Die Öffentlichkeitsarbeit ist Sache des GPL. Auskünfte nur nach Rücksprache mit dem Direktionssprecher der BUD (Hr. Dieter Leutwyler, Tel. 061 552 55 81) erteilt.
- Ohne Erlaubnis durch den GPL dürfen keine Informationen und Dokumente an die Öffentlichkeit abgegeben werden.
- Die Projektbeteiligten sollen sich für allfällige Aktionen des Projektleiters AIB im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zur Verfügung halten und diese nach Massgabe ihrer Kräfte unterstützen.

Verhalten bei Anfragen

Gelangen **Medienvertreter und Nichtbetroffene** direkt an Projektbeteiligte, ist wie folgt vorzugehen:

- Dem Anfragenden ist mitzuteilen, dass Auskünfte vom GPL erteilt werden
- Der Anfragende ist an den GPL weiterzuleiten, auch wenn dieser behauptet, er habe bereits mit dem AIB Kontakt gehabt.
- Auskünfte und/oder Dokumente werden nur dann herausgegeben, wenn dies vom GPL ausdrücklich erlaubt wurde.

Gelangen **Direktbetroffene** (z.B. Anwohner, Fischer usw.) an Projektbeteiligte, so ist:


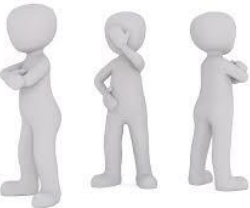



- abzuwägen, ob der Anfrager die Informationen oder Dokumente für seine weitere Arbeit benötigt und
- festzustellen, ob diese beim Projektbeteiligten vorhanden sind.

Sind die gewünschten Informationen und Dokumente beim Projektbeteiligten vorhanden und der Anfrager benötigt diese für seine weitere Arbeit, so sind sie ihm umgehend auszuhändigen.

Ist der Projektbeteiligte nicht im Besitz solcher Dokumente oder benötigt der Anfrager die Dokumente für seine weitere Arbeit nicht, so ist der Anfrager an den GPL weiter zu verweisen.

5.6 „Spielregeln“

Die Spielregeln sind für alle Projektbeteiligten insbesondere der AIB-Mitarbeiter verbindlich:

	<p><u>Teamwork</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Projektbeteiligten verfolgen ein gemeinsames Ziel. • Innerhalb des Teams sind alle Mitglieder gleichwertig (auf gleicher Augenhöhe). • Entscheide der Projekt- und/oder Geschäftsleitung tragen wir als Team gemeinsam. • Innerhalb des Teams sind wir um ein respektvolles Miteinander bemüht und pflegen zwischenmenschliche Beziehungen. Bei Projektbesuchen innerhalb eines AIB-Betriebes schauen wir immer kurz bei der Betriebsleitung vorbei. • Wir verschaffen uns Klarheit über die Entscheidungskompetenzen innerhalb der Projektorganisation und beachten die Projekthierarchie. • Alle Projektbeteiligten verhalten sich bezüglich Sicherheit vorbildlich. Sie greifen unmittelbar ein, wenn sie auf nichtkonforme Zustände stossen.
	<p><u>Kritik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein reger und offener Austausch im Team ist obligatorisch, „Reibungen“ sind erwünscht und erforderlich. Kritik wird innerhalb des Teams geäussert, in Besprechungen mit Dritten treten wir geschlossen als Team auf. • Bei Kritik bleiben wir sachlich, Kritik bedingt immer ein Verbesserungsvorschlag oder die Unterstützung zur Verbesserung. Wir sind uns bewusst, dass alle Teammitglieder Fehler machen (dürfen), bei Fehlern kommunizieren wir offen. Eigene Fehler melden wir umgehend und suchen proaktiv Lösungsvorschläge.
	<p><u>Besprechungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wir sind an den Besprechungen pünktlich. Bei Verspätungen melden wir uns, z.B. telefonisch. Während der Sitzung sind die Natel auf lautlos geschaltet. • Wir lassen uns nur in Ausnahmefällen vertreten. Die im Auftrag vereinbarte Projektorganisation ist für alle Beteiligten bindend und wird nur in Absprache mit dem GPL verändert. • Jede Besprechung wird durch den Planer dokumentiert (je nach Situation Aktennotiz oder Protokoll, ggf. auch nur handschriftlich). Protokolle bzw. Aktennotizen sollen 5 Arbeitstage nach der Sitzung an alle Teilnehmer gesendet werden. Das Protokoll ist kein Arbeitspapier, jeder Teilnehmer notiert sich seine Pendenzen und wartet nicht auf das Protokoll. • Jeder Teilnehmer hat ausreichend Zeit für die Besprechung, so dass im Nachgang auch vereinzelt noch Details (Pläne, Ausmass, etc.) besprochen werden können.
	<p><u>Vertretungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferienabsenzen teilen wir dem Projektteam an den Besprechungen mit und sorgen für eine Stellvertretung. Wichtige Entscheide sind rechtzeitig vor der Ferienabwesenheit zu klären. • Die Teammitglieder haben ein Recht auf Erholung. Während den Ferien stören sich die Projektbeteiligten nur in dringenden Notfällen. Im Anschluss an die Absenz werden die wichtigsten Pendenzen umgehend erledigt.
	<p><u>Kommunikation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der E-Mail-Posteingang wird im Normalfall täglich (innert 24h) gelesen, auf eine E-Mail folgt <i>spätestens</i> innerhalb von 5 Arbeitstagen eine Antwort. Für wichtige Entscheide und zeitnahe Anfragen sind wir telefonisch (auch per Handy) erreichbar oder rufen zeitnah zurück. Keine Combox. • Unsere Planer notieren sich Pendenzen durch die Projektleitung und erledigen diese in nützlicher Frist. Bei Problemen melden sie sich proaktiv. • Unser Dienstleister informiert die Projektleitung rechtzeitig bei wichtigen bevorstehenden Aktivitäten, die das Projekt betreffen (z.B. relevante Sondagen). • Bei Informationen beachten wir, dass es immer „Bring- und Holschulden“ gibt. • Während der Ausführung erhält ein Teammitglied den „Kommunikations-Lead“ (I.d.R.: Projekt: PL AIB; Ausführung: örtliche Bauleitung). Alle Informationen fliessen gebündelt zu ihm. Er versorgt alle Mitglieder mit den notwendigen Informationen + prüft mögliche Abhängigkeiten und daraus entstehende Probleme.

6 Kosten-, Terminplanung und –steuerung

6.1 Terminplanung Projektierung

Es ist zu beachten, dass zusätzlich zu den Terminplänen für die Realisierung eines Projektes auch Terminpläne für die Projektierungsarbeiten erstellt werden.

Terminpläne werden zeitnah nachgeführt und aktualisiert. Sie sind verbindlich.

6.2 Submissionskalender

Bei komplexen Arbeiten (in der Regel Grossprojekte > 2 Mio. CHF) sind die Submissionstermine in einer separaten Liste aufzuführen.

6.3 Ablaufprogramm Ausschreibung

Das Ablaufprogramm wird durch den Projektleiter Planer bei Auftragserteilung erstellt und dem AIB zur Prüfung eingereicht.

6.4 Terminvorgabe Abgabe Ausführungspläne (Richtwerte)

Dokument	wird erstellt durch	Zeitpunkt Abgabe an Unternehmer 1)	Bemerkung	Weitere Empfänger			
				Projektleiter Planung	Elektroplaner	AIB Betrieb	AIB Projektleiter
Aushubplan/Plan Baugrubensicherung	Projektleiter Planer	1 Monat vor Baubeginn	Abgabe an Startsituation UN				X
Koordinationspläne	Projektleiter Planer	1 Monat vor Baubeginn	Abgabe an Startsituation UN		X	X	X
Schalungspläne	Projektleiter Planer	1 Monat vor Arbeitsbeginn betreffende Etappe	Abgabe an Startsituation UN				
Armierungspläne	Projektleiter Planer	1 Monat vor Arbeitsbeginn betreffende Etappe	Abgabe an Startsituation UN				
R+I – Schema	Projektleiter Planer	1 Monat vor Baubeginn			X	X	X
Funktionsbeschreibung	Projektleiter Planer	Bei Baubeginn	In Zusammenarbeit mit Betrieb AIB		X	X	X
Liste AK-Nummern	Betrieb AIB	2 Monate vor Baubeginn	Auf Basis R+I – Schema Bauprojekt, erhält UN nicht	X	X	X	X
Installationspläne elektrisch	Elektroplaner	1 Monat vor Baubeginn	Kabelführung, Einlagen usw.	X	X	X	X
Layout Schaltschrank	Elektroplaner	Bei Bestellung Schaltschrank		X		X	
Schemas Schaltschrank	Chestonag	Bei Bestellung Schaltschrank			X	X	
Erdungskonzept	Elektroplaner	1 Monat vor Baubeginn		X	X	X	X
Potentialausgleichskonzept	Elektroplaner	1 Monat vor Baubeginn		X	X	X	X
Blitzschutzkonzept	Elektroplaner	1 Monat vor Baubeginn		X	X	X	X
Sicherheitskonzept	Projektleiter Planer	2 Monate vor Baubeginn	Nur bei Ex-Installation	X	X	X	X
Ex-Schutzkonzept	Projektleiter Planer	2 Monate vor Baubeginn	Nur bei Ex-Installation	X	X	X	X
1) Termin gilt für definitive Version, Entwürfe entsprechend vorher							

6.5 Kostenkontrolle, Standbericht

Der Projektleiter Planer erstellt über alle Rechnungen eine Kostenkontrollliste. Der jeweilige Fachplaner bewahrt alle von ihm visierten Rechnungen bis zur vom GPL genehmigten Schlusszahlung auf.

Die Kostenkontrollliste wird ständig aktualisiert (inkl. Prognose) und dem AIB periodisch abgegeben.

Der Standbericht umfasst mindestens folgende Themen:

- Organisation
- Qualität (Technik)/Leistung
- Projektumfeld (Verkehr/Öffentlichkeit)
- Kredit / Kosten / Verpflichtungen
- Kostentrendmeldung aktuelles Jahr / folgende(s) Jahr(e)
- Termine
- Ausblick

6.6 weitere Lenkungsinstrumente

- Planlieferungsverzeichnis Ausführungspläne
- Liste Projektänderungen
- Liste Regieaufträge
- Liste Nachträge
- Liste Bankgarantien
- Liste Abnahmeprotokolle
- Liste Apparatedokumentationen
- Mängelliste (Mängel aus Zeitraum Fertigstellung und aus Abnahme)

Diese weiteren Lenkungsinstrumente sind durch den Projektleiter Planer laufend nachzuführen und nach jeder Nachführung per Mail dem GPL zu übermitteln.

6.7 Nachträge, Regiearbeiten

6.7.1 Zweck und Geltungsbereich

Diese Richtlinie dient der geordneten Abwicklung von Nachträgen und Regieaufträgen von der Offertstellung bzw. Auftragserteilung bis zur Abrechnung

Die Richtlinie gilt für alle Arbeiten und Lieferungen (im Folgenden z. T. mit Leistungen bezeichnet) für sämtliche Bauten und Installationen des AIB. Die Richtlinie gilt nicht für Ingenieurleistungen.

Die Richtlinie dient als Ergänzung zu

- den AGB Allgemeine Geschäftsbedingungen BUD
- zur Norm SIA 118

6.7.2 Grundsatz: Genehmigung vor Ausführung

Gemäss den Submissionsunterlagen werden Regie- und Nachtragsarbeiten ausschliesslich bei vorherigem schriftlichen Auftrag vergütet. Der Projektleiter Planer unterweist den Unternehmer regelmässig auf diesen Sachverhalt und dokumentiert sämtliche Regie- und Nachtragsarbeiten im Bausitzungsprotokoll.

6.7.3 Nachtrag oder Regie

Änderungen und Erweiterungen eines Auftrages erfolgen durch Genehmigung eines Nachtrages (zum Hauptauftrag), durch Erteilen eines Regieauftrages oder durch Erteilen

eines neuen (Haupt-)Auftrages. Das Erteilen eines neuen Auftrages hat den Vorteil, dass die Vergabe unter Konkurrenz erfolgen kann.

6.7.4 Regie

Regieaufträge werden ausschliesslich für Arbeiten, welche auf der Baustelle (und nicht in der Werkstatt des Unternehmers) getätigt werden, erteilt.

Regieaufträge können einzeln unabhängig von einem Hauptauftrag oder im Zusammenhang mit einem Hauptauftrag erteilt werden.

Regieaufträge werden im speziellen erteilt für Arbeiten an einem Bauwerk, bei welchem der Aufwand nicht zum Voraus in Einheitspreisen kalkuliert werden kann bzw. keine ähnliche Position im Werkvertrag enthalten ist, wie z.B.

- Sanierungsarbeiten, wo aufgrund des unbekannten Zustandes des Bauwerkes der Aufwand nicht voraussehbar ist;
- Reinigungsarbeiten;
- ... usw.

Der Projektverfasser bzw. die Bauleitung kann Regieaufträge (Formular siehe 11.11 Regieauftrag) in Eigenkompetenz in Auftrag geben, der GPL ist aber in jedem Fall unverzüglich über eine Auftragserteilung zu informieren. Für jeden Regieauftrag ist eine Kostenschätzung (+/- 20%) beim Auftragnehmer einzuholen. Kann der Kostenrahmen nicht eingehalten werden muss der Auftragnehmer die Bauleitung unverzüglich davon in Kenntnis setzen (inkl. Begründung und neuem KV).

Regiearbeiten werden separat in Rechnung gestellt (pro Regieauftrag eine Rechnung).

6.7.5 Zusatzauftrag („Nachträge“)

Ein Zusatzauftrag ist eine Beststellungsänderung (Vertragsergänzung) und rechtlich gesehen eine Vergabe.

Leistungen werden als Nachträge abgewickelt, wenn diese zum Voraus kalkulierbar sind und bei der Kalkulation ein Vergleich zu der des Hauptauftrages gezogen werden kann.

Bei Arbeiten mit einem Auftragsvolumen > CHF 15'000.- kann davon ausgegangen werden, dass der Arbeits- und Materialaufwand vom Unternehmer abgeschätzt werden kann und die Arbeiten mit einem Nachtragsangebot offeriert werden können.

Nachtragspreise sind auf Basis Werkvertrag zu kalkulieren. Mit der Nachtragsofferte ist die Detailkalkulation der Nachtragspreise sowie ggf. Vergleichspreise des Werkvertrages einzureichen.

Die Fachbauleitung prüft den Nachtrag des Unternehmers materiell, formell und rechnerisch. Die geprüfte Offerte wird dem Projektleiter Planer zusammen mit dem ausgefüllten Formular (Formulare siehe 11.9 Zusatzauftrag) eingereicht. Die Auftragserteilung erfolgt durch das AIB gemäss Weisung AIB, Finanzielle Kompetenzen.

Nachtragspositionen sind nach der Genehmigung in das Ausmass zu integrieren und zusammen mit dem Hauptauftrag abzurechnen.

6.7.6 Nachtragslimit

§ 26 Beschaffungsverordnung

Ergänzungsarbeiten oder ergänzende Dienstleistungen, die nicht Gegenstand der Ausschreibung waren, können in der Regel zu den gleichen Bedingungen wie im Hauptauftrag dem Unternehmen vergeben werden, das den Zuschlag erhalten hat,

- a. wenn sie aus nicht vorhersehbaren Umständen für die Ausführung des Auftrages nötig werden;

- b. wenn ihr Wert **50%** des im Wettbewerb vergebenen Auftrages nicht übersteigt;
- c. wenn ihre Vergabe an eine andere Anbieterin oder einen anderen Anbieter schwerwiegende technische oder wirtschaftliche Nachteile zur Folge hätten.

6.7.7 Mehrmengenmeldung

Ein Mengennachtrag ist eine Erhöhung des vorhandenen Mengengerüsts. (Vertragsausweitung, z. B. mehr Kubatur am Koffermaterial).

Werden die im Vorausmass angegebenen Mengen deutlich überschritten, ist eine begründete Mehrmengenmeldung durch den Projektleiter Planer zu erstellen und einzureichen.

Überschreitungen des Vorausmasses im Leistungsverzeichnis sind vom Unternehmer zu melden. Die örtliche Bauleitung ist daher in der Pflicht, auf die Nachführung der Ausmasse zu achten und auf Überschreitungen des Vorausmasses zu achten. Bei Überschreitung des Vorausmasses meldet der Projektleiter Planer die Überschreitung mittels Formular „Mehrmengenmeldung“.

6.7.8 Abrechnung von Regieaufträgen/Nachträgen

Werden Regiearbeiten oder Nachträge verrechnet, legt die Fachbauleitung bzw. der Projektleiter Planer der Rechnung den entsprechenden Auftrag beziehungsweise die entsprechenden Rapporte bei.

7 Qualitätssicherung

7.1 Risikoanalyse / Massnahmenplan / Prüfplan

Die Risikoanalyse wird vom Projektleiter Planer so früh wie möglich erstellt, spätestens jedoch auf Stufe Bauprojekt (siehe auch 11.12 Risikoanalyse (Muster)).

Auf Basis der Risikoanalyse werden Massnahmenpläne und Prüfpläne erstellt

7.2 Projektprüfung

Das Projekt wird durch das AIB (Projektleitung und Betriebsleitung) nach Abschluss jeder Projektphase in Hinblick auf Optimierung mit Hilfe der folgenden Liste geprüft:

	Studie	Vorprojekt	Bauprojekt	Ausführungsprojekt
Projektumfang				
Varianten einzelne Anlagen / Zusammenlegen	x			
Standortvarianten	x			
Projektumfang, Systemgrenzen (inkl. Zulaufkanal?), Betroffene	x			
Zukunfts-Szenarien (Entwicklungen im Einzugsgebiet, Industrieinleiter, Gesetze etc.)	x	x		

	Studie	Vorprojekt	Bauprojekt	Ausführungsprojekt
Projektgrundlagen / Dimensionierung				
Einleitbedingungen / Emissionsgrenzwerte / usw.	x	x		
Dimensionierungsgrundlagen	x	x		
Dimensionierung Verfahren	x	x	x	
Hydr. Dimensionierung der Anlageteile (hydr. Längenprofil, Rückstau, Ablagerungen etc.)		x	x	x
Kenntnisse Baugrund, Grundwasser, Altlasten usw. (Geolog. Gutachten)		x	x	
Konzept				
Sanierung oder Neubau	x	x		
Schlamm-Konzept (Synergien AIB, Co-Vergärung)	x			
Verfahrensvarianten	x	x		
Varianten für einzelne Verfahrensschritte, Apparate (z.B. Beckenspülung)		x	x	
Bauliche Ausbildung (z.B. rechteckige oder runde Becken, Fertig- oder Ortsbeton)		x	x	
Ausbaubarkeit / Erweiterbarkeit		x	x	
Steuerungs- und Regelungskonzept		x	x	
Probenahme-Konzept, Messeinrichtungen, Spülvorrichtungen, Sondenhalterungen			x	x
IT-Konzept (Gebäudeverkabelung, Telefonie, Bildschirme etc.)			x	x
Rohrleitungsführungskonzept		x	x	
Ver- und Entsorgung (auch Energieversorgung, Trinkwasser, Brauchwasser)		x	x	
Betriebssicherheit (Redundanzen, spezielle Betriebszustände usw.)		x	x	
Raumkonzept		x	x	
Lager und Werkstatt		x	x	
Soziale Einrichtungen (WC, Aufenthaltsraum usw.)		x	x	
Art der Energieerzeugung (Wärme und Strom)		x	x	
Rückbaukonzept, Recycling, Schadstoffe				x

	Studie	Vorprojekt	Bauprojekt	Ausführungsprojekt
Umwelt				
Emissionen (Geruch / Lärm)		x	x	
Umwelteinflüsse (Schnee, Laub, Hochwasser, Tiere, Einfrieren, Erdbeben)			x	x
Sicherheit gegen Vandalen		x	x	x
Schutzzonen (Reptilien, Wald, TW etc.)	x	x		
Ausführung / Funktionsfähigkeit				
Verfahrenstechn. Funktionalität		x	x	
Bodenbelastung			x	x
Ablagerungen / Verstopfungen			x	x
Materialbeanspruchung (Korrosion / Erosion)			x	x
Gebäudewerkstoff (Beton, Stahl, Holz)		x	x	
Standards (ELT, Garderobe, Erscheinungsbild, Gitterroste, Materialien, EMSRT, Kunst am Bau, Eco, Böden etc.)			x	x
Rohrleitungsführung (möglichst gerade, Zugänglichkeit, Spülstutzen, Medien-Trennung, spez. Trübwasserlgt, Fettleitung, Abstand Halterungen bei Leitungen)				x
Bedienung / Wartung / Unterhalt				
Zugänglichkeit Normalbetrieb (Platzbedarf, Podeste, Leitern usw.)		x	x	x
Zugänglichkeit Unterhalt		x	x	x
Zugänglichkeit Fahrzeuge (Logistik)		x	x	
Wendemöglichkeiten, Parkplätze		x	x	
Bedingungen Qualitätssicherung		x	x	
Brauchwasseranschlüsse		x	x	
Notfallkonzept, Ausserordentliche Betriebszustände				
Erdbebensicherheit		x	x	x
Ausfall von Anlageteilen			x	x
Stromunterbruch lang (0.5-12h)		x	x	
Stromunterbruch kurz (<0.5h sowie Spannungsschwankungen im Netz)				x
Massnahmen In- und Ausserbetriebnahme (Entleerungen usw.)			x	x
Provisorien für Bauzustand			x	x
Havariekonzept (MWB, Speicherkanal, Ex-Schutz)		x		

	Studie	Vorprojekt	Bauprojekt	Ausführungsprojekt
Arbeitssicherheit /Ergonomie				
Absturz (Podeste, Geländer, Leitern, Dächer usw.)		x	x	x
Stolperfallen			x	x
Brand		x	x	x
Explosion		x	x	x
Ersticken			x	x
Anliegen Feuerwehr / Sanitär			x	x
Kranbahnen, Hebehilfen		x	x	x
Licht (Oblichter etc.)		x	x	x
Hygiene			x	x
Neue Vorschriften beachtet				x
Diverses				
Baurechtliche Bedingungen (Bauabstände, Zone, usw.)	x	x		
Energieeffizienz		x	x	x
Kosteneinsparpotential	x	x	x	x
AK-Nrn.			x	x
Projektdokumentation vollständig (Pläne, R+I, Funktionsbeschreibung, Hydr. Längenprofil, Blitzschutzkonzept usw)	x	x	x	x
Detaillierungsgrad auf Projektdokumentation ausreichend	x	x	x	x

7.3 Richtlinien, Weisungen und Ausführungsvorschriften Kanton Basel-Landschaft

Generell gilt:

Alle Arbeiten sind nach dem derzeitigen Stand der Technik unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.

Abweichende Vereinbarungen dürfen nur in Absprache mit der Projektleitung AIB und Betriebsleitung vorgenommen werden.

Grundsätzlich gelten die Richtlinien, Weisungen und Ausführungsvorschriften des Liegenschaftseigentümers. Sind keine entsprechenden Vorgaben vorhanden, werden die Arbeiten gemäss den Richtlinien, Weisungen und Ausführungsvorschriften des Kantons Basel-Landschaft ausgeführt.

Richtlinien Hochbau: http://www.baselland.ch/main_dokumente-hm.310759.0.html

Richtlinien Tiefbau: http://www.baselland.ch/main_richtlinien-hm.311967.0.html

7.4 Abnahmen

7.4.1 maschinelle Einrichtungen

Die Abnahmen der maschinellen Einrichtungen erfolgen weitgehend nach "Phasen für die Planung" der Allgemeinen Offert- und Vertragsbedingungen für Inlandgeschäfte des VSA (siehe 11.14 Abnahmeprotokoll masch. Einrichtungen / Bauarbeiten). Dazu im Folgenden einige Ergänzungen und Präzisierungen:

Protokollierung

Die Abnahmeprotokolle (Originale) werden beim GPL abgelegt. Was und wie kontrolliert wird ist in den Prüf- und Kontrollplänen Bautechnik, maschinelle Installationen und elektrotechnische Installationen spezifiziert.

Werksabnahme

Werksabnahme erfolgen bei Anlagen oder Anlageteilen die im Werk weitgehend fertig gestellt werden und Qualitätskontrollen im Werk helfen, Mängel so frühzeitig zu erkennen, dass sie ohne Kostenfolgen und Terminverzögerungen behoben werden können. Dies gilt insbesondere für die Überprüfung bei Korrosionsschutzmassnahmen, bei Ausrüstungen und Verdrahtungen von Schaltschränken. Das Resultat der Werksabnahme ist schriftlich festzuhalten (Protokoll gemäss 11.14 Abnahmeprotokoll masch. Einrichtungen / Bauarbeiten).

Trockenabnahmen

Trockenabnahmen werden jeweils umgehend nach der Fertigstellungsmeldung des Unternehmers durchgeführt und protokolliert (Protokoll gemäss 11.14 Abnahmeprotokoll masch. Einrichtungen / Bauarbeiten).

Die Durchführung der Trockenabnahme umfasst die Überprüfung, ob

- die Anlage(n) oder Anlageteile gemäss dem Werkvertrag, der bereinigten Offerte und dem Leistungsverzeichnis geliefert und montiert wurde(n).
- alle Arbeiten fachgemäss, unter Wahrung der Qualitätsziele, ausgeführt wurden.
- die einschlägigen Normen, Richtlinien und Vorschriften eingehalten wurden.

Werden Garantiewerte nicht erfüllt (z.B. Anstrichdicke), so ist die Trockenabnahme nach Vornahme entsprechender Verbesserungen und Abänderungen durch den Unternehmer in angemessener Frist zu wiederholen. Alle dadurch entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Unternehmers. Wird eine Mängelliste erstellt, so wird für die Behebung der Mängel ein verbindlicher Termin festgelegt.

Druck- und Dichtigkeitsproben

Bei erfolgreich abgeschlossener Trockenabnahme werden Dichtigkeitsprüfungen und gegebenenfalls Druckproben durchgeführt. Dabei werden Becken, Behälter, Kessel, Silos, Rohrleitungen, Kanäle und dergleichen mittels Sauberwasser, Druckluft oder einem anderen geeigneten Medium auf ihre Dichtigkeit hin überprüft.

Anschliessend kann (sofern dies vorgeschrieben ist) die Druckprobe erfolgen.

Für Becken gelten die folgenden maximal zulässigen Verlustwerte:

- In der Grundwasserschutzzone 0.05 Liter/h m² benetzte Oberfläche
- In den übrigen Fällen 0.10 Liter/h m² benetzte Oberfläche

Über jede Dichtigkeitsprüfung / Druckprobe ist ein Protokoll zu erstellen.

Probetrieb / Nassabnahme

Die Funktionskontrolle erfolgt im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme der Anlage. Mit ihr startet der Probetrieb der Anlage, welcher je nach Bauwerk in der Regel zwischen zwei und

acht Wochen gehen sollte. Im Verlauf des Probebetriebes soll die Betriebsbewilligung durch die Aufsichtsbehörde erfolgen. Im Anschluss an den Probebetrieb erfolgt die „definitive“ Abnahme.

Die verfahrensgerechte Funktionskontrolle aller Anlageteile und der ganzen Anlage wird mit den anlagespezifischen Medien (Ausnahme: anstelle von Abwasser, Schlamm oder Chemikalien wird Sauberwasser verwendet, sofern dies vom Verfahren her möglich oder sinnvoll ist) durchgeführt. In dieser Phase wird das Zusammenwirken aller Anlageteile untereinander geprüft, d.h. dass auch der Elektro- und MSR-Teil einbezogen wird. Dies setzt voraus, dass dieser vorgängig erfolgreich durchgetestet wurde.

Der Ablauf der Inbetriebnahme gliedert sich in folgende Punkte:

Signaltest

Vor der eigentlichen Inbetriebsetzung der Anlage erfolgt durch den Lieferanten des Leitsystems, dem Lieferanten der Messgeräte und dem Elektroinstallateur ein Signaltest. Gleichzeitig mit diesem Signaltest erfolgt die Drehrichtungskontrolle der Motoren. Die Durchführung der Signaltests wird vom Inbetriebsetzungsingenieur überprüft.

Funktionskontrolle Steuerung

Nach erfolgreicher Durchführung der Signaltests werden, soweit technisch möglich, die Funktionen der Steuerung ohne Ansteuerung der Motoren ausgetestet. Dies erfolgt vom Lieferanten des Leitsystems und wird vom Inbetriebsetzungsingenieur kontrolliert.

Funktionskontrolle Anlage(n) / Anlageteil(e)

Ist die Steuerung ausgetestet, erfolgt die Funktionskontrolle der Anlagen oder Anlageteile. Dies erfolgt durch den Lieferanten der Anlagen und wird vom Inbetriebsetzungsingenieur kontrolliert.

Über alle Inbetriebsetzungsschritte wird ein Protokoll geführt.

Sämtliche Änderung der Funktion wird durch den Lieferanten im Funktionsbeschreibung dokumentiert.

Leistungsnachweis

Falls ein Leistungsnachweis gefordert wird (siehe leistungsbezogene Bestimmungen LB und LV) gelten folgende Bestimmungen:

Der Unternehmer bestimmt den Zeitpunkt der Durchführung nach Absprache mit der Bauleitung und der Bauherrschaft. Die Leistungsnachweise können jedoch erst nach einwandfreiem Dauerbetrieb der Anlage stattfinden.

Die zu erbringenden Leistungsnachweise werden im Detail für jeden Anlageteil im Auftrag / ertrag geregelt. Während dem zu erbringenden Leistungsnachweis liegt die Betriebsleitung in der Regel beim Unternehmer. Das detaillierte Programm sowie die Organisation und der Ablauf des Leistungsnachweises, die durchzuführenden Messungen und ihre Auswertungen liegen im Verantwortungsbereich des Unternehmers. Sie sind der Bauleitung und dem GPL zur Genehmigung vorzulegen. Ohne diese Genehmigung darf mit dem Leistungsnachweis nicht begonnen werden.

Alle Kosten für den Leistungsnachweis sind in die Offerte einzurechnen, wobei elektrische Energie, Wasser, Chemikalien u. a. Betriebsmittel zu Lasten des Bauherrn gehen, resp. von diesem zur Verfügung gestellt werden.

Über den Leistungsnachweis ist durch den Unternehmer ein Bericht auszuarbeiten, welcher von der Bauleitung geprüft und mit einem Kommentar, sowie mit Anträgen versehen an den GPL weitergeleitet wird.

Werden Garantiewerte nicht erfüllt oder funktioniert die Anlage nicht zufriedenstellend, so ist der Leistungsnachweis nach Vornahme entsprechender Verbesserungen und Abänderungen durch den Unternehmer in angemessener Frist zu wiederholen. Alle dadurch entstehenden Kosten (mit Ausnahme der Betriebsmittel und der Energie) gehen zu Lasten des Unternehmers.

Das Resultat des Leistungsnachweises ist schriftlich festzuhalten.

Schlussprüfung

Die Schlussprüfung erfolgt vor Ablauf der Garantiefrist.

Mit der Schlussprüfung erlöschen die Liefer- und Leistungsgarantien (Ausnahme: verdeckte Mängel, für welche die Bestimmungen des Schweizerischen Obligationenrechtes gelten, sowie die Garantien für Lieferteile, die während der Garantiezeit ersetzt wurden). festzuhalten (Protokoll gemäss 11.14 Abnahmeprotokoll masch. Einrichtungen / Bauarbeiten).

7.4.2 Hoch-/ Tiefbau

Die Abnahmen von Bauarbeiten richten sich nach SIA 118.

7.4.3 Abnahme vollendetes Werk / Schlussprüfung

Die Abnahmen erfolgen gemäss SIA 118.

Bei Abnahmen von Belagsarbeiten auf Kantonsstrassen ist die Garantiedauer auf 5 Jahre zu erhöhen bzw. vertraglich zu vereinbaren.

8 Arbeitssicherheit

8.1 Leitbild

Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden unserer Mitarbeitenden, Kunden und Fremdfirmen sind uns wichtig. Dies fördern wir durch aktive Mitarbeit aller Beteiligten mit periodischer Information und Weiterbildung in allen Bereichen die sich auf die Qualität unserer Dienstleistungen auswirkt.

8.2 Arbeiten an bestehenden Anlagen: Sicherheitsregeln

Für jede bestehende Anlage des AIB bestehen „Sicherheitsregeln“ gemäss Muster. Für Neuanlagen (ARA) werden diese durch den Sicherheitsbeauftragten AIB erstellt.

Jeder auf einer Anlage für die Ausführung eines Auftrages Verantwortliche (Polier, baustellenleitende Monteur) unterzeichnet vor Arbeitsbeginn die Sicherheitsregeln.

Für Kanalbaustellen gilt die SUVA-Broschüre "Sicheres Einsteigen und Arbeiten in Schächten, Gruben und Kanälen".

Rettungsgerät
 Notruftelefon
 Erste Hilfe
 Sammelplatz
 Parkplatz

Notaus, Handfeuerlöscher und Löschposten sind in den Gebäuden an geeigneten Stellen vorhanden.

Amt für Industrielle Betriebe
ARA Ergolz 1
Wulurweg 54
4450 Sissach
 061 971 25 86
 ara.e@bl.ch

Sicherheitsregeln
 ARA Ergolz 1, Sissach

für Mitarbeitende
Fremdfirmen
Kunden und Besucher

Im Notfall

Wer?
Was?
Wo?
Wie viele?

VERPFLICHTUNGEN

Beginn und Ende der Arbeiten

Die Sicherheitsanweisungen der Kontaktperson im Betrieb sind strikte zu befolgen.

Das Betreten von Schächten, Kanälen, Gruben, Behälter, Gefahrentofflager, usw. erfordert eine Bewilligung der Kontaktperson. Es dürfen nur die zugewiesenen Orte des Areals betreten werden.

Sicherheitsanweisungen

Die Sicherheitsanweisungen der Kontaktperson im Betrieb sind strikte zu befolgen.

Betreteten der Anlage

Das Betreten von Schächten, Kanälen, Gruben, Behälter, Gefahrentofflager, usw. erfordert eine Bewilligung der Kontaktperson. Es dürfen nur die zugewiesenen Orte des Areals betreten werden.

Gefahrenstoffe

Arbeiten mit Gefahrenstoffen, nur nach vorgängiger Meldung an die Kontaktperson.

Feuarbeiten

Sämtliche feuer- oder funken bildende Arbeiten benötigen eine Schweißbewilligung, welche bei der Kontaktperson im Betrieb beschafft werden muss.

BESONDERES

Hygiene

Um die Aufnahme von Krankheitserregern zu verhindern, ist die persönliche Körperpflege besonders wichtig. Essen und Getränke sind nur nach dem Händewaschen und in den dafür vorgesehenen Pausenräumen erlaubt.

Rauchverbot

Rauchverbot in allen Gebäuden; Auf dem Areal sind Raucherzonen mit der Betriebsleitung abzusprechen.

Schutzausrüstung

Tragen Sie wo nötig persönliche Schutzausrüstungen (Arbeits- und Schutzkleidung, Schutzhelm, Sicherheitsbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz, Atemschutz).

Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz ist sauber zu halten und sauber zu verlassen. Die Fremdfirmen sorgen selber für die Abfallentsorgung.

Fahrzeuge

Fahrzeuge sind nur auf den markierten oder zugewiesenen Parkplätzen abzustellen.

Sicherheitsmängel

Melden (an Kontaktperson) beziehungsweise beseitigen Sie Sicherheitsmängel oder Gefahrentzustände sofort.

Notfall / Unfall

Alarmieren → Tel 112

(Feuerwehr, Polizei, Sanität)
Wer meldet? *Name*
Was ist passiert? *Brand, Unfall, ...*
Wo ist es passiert? *ARA Ergolz 1, Sissach*
Wie viele Personen sind in Gefahr? *Verletzt?*

Brand

Erste Hilfe

	Alarmieren Telefon 112 oder Handläster		Beurteilen
	Retten Türen und Fenster schliessen		Erste Hilfe Unfallstelle absichern Verletzte versorgen Verletzte beobachten
	Löschen		Alarmieren Telefon 112 Sanität
	Einweisen Rettungsdienste		Einweisen Rettungsdienste

Kontaktstellen / Telefon

Hauptnummer 061 971 25 86
Betriebsleiter: Christian Zaugg 061 901 43 39

Ihre Kontaktperson:

Name: Tel:

Unternehmer:

Name: Tel:

Gelesen und verstanden Datum:

Unterschrift:

9 Dokumentation des ausgeführten Werkes (DAW)

9.1 Zweck und Geltungsbereich

In dieser Richtlinie wird der Umfang, die Ausarbeitung, Prüfung, Gliederung und Abgabe der Dokumentation des ausgeführten Werkes (DAW) festgelegt.

Die Richtlinie gilt für alle Bauten und Installationen des AIB.

Alle Dokumente, die für die Erstellung der DAW erforderlich sind, sind im Original an den Projektleiter Planer zu senden. Dieser sammelt die Daten, bearbeitet die restlichen Notwendigen Daten und erstellt die DAW zu Händen des Projektleiters AIB (2-fach)

9.2 Inhaltsverzeichnis, Beispiel „Mischwasserbecken“

INHALTSVERZEICHNIS

1. Projektorganisation
 - 1.1 Adressliste
 - 1.2 Terminplan
 - 1.3 Protokolle: Projektleitungssitzungen und Bausitzungen
- 2 Projektdossiers
 - 2.1 Genehmigtes Bauprojekt (Bericht/Pläne inkl. Anhang, geforderte Einleitbedingungen, Dimensionierungsgrundlagen, Prüfbericht Grundlagen)
 - 2.2 Ausführungsprojekt
 - 2.3 Bewilligungsverfahren (Landratsvorlage, Baubewilligung, UVB)
- 3 Standberichte (Quartalsbericht)
- 4 Kostenkontrolle (abgeglichen mit effektiven AIB-Zahlungen, Beiträge Dritter)
- 5 Abnahmeprotokolle (Trocken-, Nassabnahme, Garantieschein)
6. Pläne des Ausgeführten Werkes
 - 6.1 Revisionspläne (Koordinationspläne, Schalungspläne, usw.)
 - 6.2 EX-Schutz-Dokumentation: EX-Schutz-Plan bzw. Bericht, Nachweis Eigensicherheit usw.
 - 6.3 Elektroschema
 - 6.4 Ergänzende Planunterlagen Elektro: RI-Schemas, Aggregatliste mit AK-Nummerierung, Überspannungskonzept, Erdungskonzept, usw.
 - 6.5 Ergänzende Planunterlagen Mechanik: Pläne wie hydraul. LP oder Umgebungspläne, Nutzungsvereinbarung inkl. allg. Beschrieb (Anlagentyp, Funktionsbeschrieb, usw.)
- 7 Fotodokumentation: (Auszug, ca. 20 Bilder der fertigen Anlage, 2 Bilder pro Seite, duplex)
- 8 EG- Konformitätserklärung
 - 8.1 Konformitätserklärung
 - 8.2 Nutzungs- und Sicherheitsplan
 - 8.3 ergänzte Funktionsbeschriebe nach Inbetriebnahme
 - 8.2 Risikoanalyse in allen Betriebsarten (Bau/Betrieb/Wartung/Arbeitssicherheit)
 - 8.3 Unternehmerliste
 - 8.4 Einbauerklärungen / EG- Konformitätserklärungen der unvollständigen Maschinen
 - 8.5 Wartungsanweisungen
 - 8.5 Betriebsanleitungen der unvollständigen Maschinen
 - 8.6 Detailpläne, falls vorhanden (Ersatzteilplan, Hydraulikplan, Stromlaufplan) , PAW (s. 6.)
 - 8.7 statische Berechnungen / Schallmessungen usw.
- 9 Aufträge / Vergaben, Unternehmer und Offerten? Verträge (inkl. Nachweis Landerwerb)
- 10 Landratsvorlage / Schlussabrechnung an den Landrat

Daten auf USB-Stick:
 Fotodokumentation
 Unterlagen 1-10 digital (+.doc / .dwg / .pdf usw. falls vorhanden)

9.3 Übergabe und Archivierung

Die DAW werden für die gesamte Anlage durch den Gesamtleiter Planer gesammelt und 2-fach gesamthaft, beschriftet und dem GPL übergeben. Daneben wird ein digitaler Datenträger (z.B. USB- Stick, keine CD) mit den PAWs in den Formaten dwg und pdf abgegeben. Der GPL leitet die Akten nach Überprüfung auf Richtig- und Vollständigkeit an den Betriebsleiter weiter, wo diese gemäss Registraturplan archiviert werden.

9.4 Pläne des ausgeführten Werkes (PAW)

9.4.1 Ausarbeitung und Prüfung

Während der Bauausführung werden von der örtlichen Bauleitung (Ingenieurbüro) laufend Notizen (d.h. Eintragungen auf die Baupläne, Handskizzen usw.) über die tatsächliche Ausführung von Bauwerken, Bauteilen usw. gemacht.

Nach Abschluss der Bauarbeiten eines Objektes, gegebenenfalls eines Bauteiles, werden die Notizen der Bauleitung dem Projektleiter Planer (Ingenieurbüro) zur Verfügung gestellt.

Der Projektleiter Planer bereinigt und ergänzt die Ausführungspläne auf der Basis des neuen Grundbuchplanes (Originalpausen) aufgrund der Notizen. Normalerweise werden Materiallisten weggelassen, da die darin aufgeführten Materialien in den Plänen enthalten sind. Ausgenommen hiervon sind die Eisenlisten von Kunstbauten, welche Bestandteil des Dossiers bilden. Die statischen Berechnungen von Kunstbauten sind beizulegen. Der Plan muss mit einem neuen Datum und die Plan-Nummer mit einem entsprechenden Index versehen werden. Allfällige Rückfragen bei Unklarheiten sind direkt an die örtlich zuständige Bauleitung zu richten.

Alle bereinigten Pläne enthalten im Titelfeld folgende Bemerkung:

Plangemäss ausgeführt:
 Datum:
 Unterschrift der örtlichen Bauleitung:

Sie werden vom zuständigen Bauleiter auf Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft und unterschrieben.

10 Anlagenkennzeichnung

10.1 Zweck und Grundsatz

Die Anlagenkennzeichnungsnummer (AK-Nr.) dient der systematischen Bezeichnung und Nummerierung von Anlagen, Anlagenteilen und einzelnen Komponenten.

Die AK-Nr. dient:

- im verfahrenstechnischen Bereich zur Bezeichnung aller Anlagenteile bei der Darstellung des Verfahrens- und Prozessablaufs, sowie im Hinblick auf deren Erfassung im Steuer-, Leit- und Betriebsinformations-System.

- im baulichen Bereich als Basis für die systematische Erfassung und Bewertung von Anlagen und Anlagenteilen, sowie zum Vergleich von Zustandswerten.
- im elektrotechnischen Bereich zur Bezeichnung einzelner Komponenten-Bereiche.
- ganz allgemein als Hilfsmittel bei der Massnahmen- und Finanzplanung.
- Die AK-Nr. spezifiziert jede verfahrenstechnische, bauliche und elektrotechnische Anlage und Komponente in Bezug auf Örtlichkeit, Funktion, Art des (durchgeleiteten) Mediums, bautechnische Zuordnung und fortlaufende Nummerierung.
- Die AK-Nr. wird für die baulichen Anlagenteile nur soweit verwendet, als deren Daten EDV-mässig erfasst werden müssen. Für die weitere Feinunterteilung insbesondere bautechnischer Natur dienen die für die Überwachung vorgesehenen Checkblätter und spezielle Überwachungspläne.

10.2 Geltungsbereich

Die AK-Nr. sind zu verwenden für:

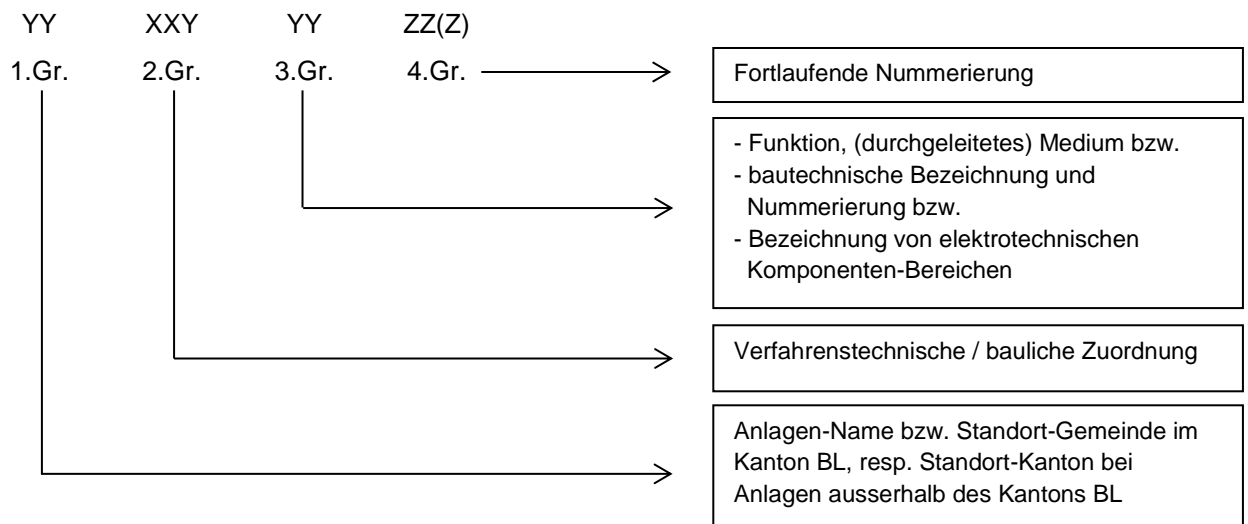
- Innerhalb ARA /SBA (innerhalb Umzäunung): Abwasserreinigungsanlagen (ARA), einer ARA angegliederte Schlammbehandlungsanlagen (SBA), sowie für selbständige Schlammbehandlungsanlagen
- Ausserhalb ARA/SBA Anlagen und Bauwerke ausserhalb der Abwasserreinigungs- und Schlammbehandlungs-Anlagen

Für die Beschriftung der Komponenten auf Schemas und Plänen muss die AK-Nummerierung (als Kurzbezeichnung) oder die volle Bezeichnung verwendet werden.

10.3 Aufbau

Die AK-Nr. erscheinen nicht auf diesen Etiketten.

Die AK-Nr. besteht aus insgesamt maximal 10 Zeichen (Buchstaben und Ziffern), welche in 4 Gruppen zu 2 bzw. 3 Zeichen unterteilt sind.



Legende:

- X Steht für einen Buchstaben
- Y Steht für einen Buchstaben oder eine Ziffer
- Z Steht für eine Ziffer (1 ÷ n)

Zusatz-Bemerkungen:

- Bei Benutzung der AK-Nr. innerhalb der Standortgemeinde bzw. der ARA/SBA fällt die 1. Gruppe weg.
- Ob die AK-Nr. eine verfahrenstechnische, oder bauliche Anlage bzw. Komponente,

oder einen elektrotechnischen Komponenten-Bereich bezeichnet, ist eindeutig aus der 3. Gruppe ersichtlich.

- Bei Benutzung der AK-Nr. für die bautechnischen Komponenten und die elektrotechnischen Komponenten-Bereiche kann die 4. Gruppe entfallen.
- Die Nummerierung erfolgt prinzipiell immer in Fließrichtung
- Der Buchstabe O darf in der 2., 3. und 4. Gruppe nicht verwendet werden. (Verwechslungsgefahr mit Ø = Null)
- Für die freibleibenden Nummern-Stellen (Leerstellen) wird allgemein Ø gesetzt.
- Bei generellen Anlagen-Bezeichnungen werden die einzelnen Gruppen nur soweit verwendet, als dies für die eindeutige Bezeichnung erforderlich ist.
Beispiel: Regen- Mischwasserbecken Nr. 2 in Lupsingen

4Ø KR2

10.4 1. Gruppe: Anlagen Name / Standort-Gemeinde / Standort Kanton

YY _ _ _ (_ _)

a) Bezeichnung der lokalen Abwasserreinigungsanlagen (ARA)

AN	Anwil	AW	Arboldswil
BW	Bennwil	BR	Bretzwil
BG	Burg	BU	Buus
HF	Häfelfingen	HE	Hemmiken
HB	Hersberg	KB	Kilchberg/Zeglingen
LB	Lampenberg	LD	Liedertswil
LI	Liesberg	MA	Maisprach
NU	Nusshof	OL	Oltingen
RE	Reigoldswil	RN	Rünenberg Nord
RS	Rünenberg Süd	RO	Roggenburg
TI	Titterten	WE	Wenslingen
WS	Wintersingen		

b) Bezeichnung der regionalen Abwasserreinigungsanlagen (ARA) und selbständigen Schlammbehandlungsanlagen (SBA)

BØ	ARA Birsig	E1	ARA Ergolz 1
B2	ARA Birs 2	E2	ARA Ergolz 2
B3	ARA Birs 3 (Zwingen) (Zweckverband Lüsseltal - Laufental)	F2	ARA Frenke 2
F3	ARA Frenke 3		
R2	ARA Basel (ProReno AG)	R1	ARA Rhein (ARA Rhein AG)

c) Bezeichnung der Standortgemeinden im Kanton Basel-Landschaft von Abwasseranlagen ausserhalb der ARA's

Ø1	Aesch
Ø2	Allschwil
Ø3	Anwil
Ø4	Arboldswil
Ø5	Arisdorf
Ø6	Arlesheim
Ø7	Augst
Ø8	Bennwil
Ø9	Biel-Benken
1Ø	Binningen
11	Birsfelden
12	Böckten
13	Bottmingen
14	Bretzwil
15	Bubendorf
16	Buckten
17	Buus
18	Diegten
19	Diepflingen
2Ø	Eptingen
21	Ettingen
22	Frenkendorf
23	Füllinsdorf
24	Gelterkinden
25	Giebenach
26	Häfelfingen
27	Hemmiken
28	Hersberg
29	Hölstein

3Ø	Itingen
31	Känerkinden
32	Kilchberg
33	Lampenberg
34	Langenbruck
35	Läufelfingen
36	Lausen
37	Lauwil
38	Liedertswil
39	Liestal
4Ø	Lupsingen
41	Maisprach
42	Münchenstein
43	Muttenz
44	Niederdorf
45	Nusshof
46	Oberdorf
47	Oberwil
48	Oltingen
49	Ormalingen
5Ø	Pfeffingen
51	Pratteln
52	Ramlinsburg
53	Reigoldswil
54	Reinach
55	Rickenbach
56	Rothenfluh
57	Rümlingen
58	Rünenberg

59	Schönenbuch
6Ø	Seltisberg
61	Sissach
62	Tecknau
63	Tenniken
64	Therwil
65	Thürnen
66	Titterten
67	Waldenburg
68	Wenslingen
69	Wintersingen
7Ø	Wittinsburg
71	Zeglingen
72	Ziefen
73	Zunzgen
74	Blauen
75	Brislach
76	Burg i.L.
77	Dittingen
78	Duggingen
79	Grellingen
8Ø	Laufen
81	Liesberg
82	Nenzlingen
83	Roggenburg
84	Röschenz
85	Wahlen
86	Zwingen

d) Bezeichnung ausserkantonaler Standorte

AG	Aarau
BS	Basel-Stadt
S1	St. Pantaleon

BE	Bern
JU	Kanton Jura
S2	Büren

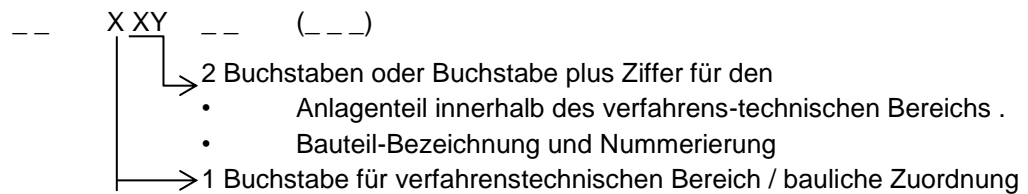
SO	Solothurn
S3	Nuglar

Beispiele für die 1. Gruppe:

Hinweis: Im Folgenden werden immer die 5 gleichen Beispiele dargestellt und entsprechend den spezifizierten AK-Nr.-Gruppen sukzessive ergänzt.

- 1) Kontrollschacht Nr. 2 in Abwasserkanal in der Gemeinde Buckten
16 _ _ _ _ _ _ _ (_) => 16: Standort-Gemeinde
- 2) Pumpe Nr. 1 für Schlamm im Rücklaufschlamm-Pumpwerk in ARA Frenke 2
F2 _ _ _ _ _ _ _ (_) => F2: Anlagen-Name
- 3) Aufenthaltsraum Nr. 1 im Betriebsgebäude der ARA Bretzwil
BR _ _ _ _ _ _ _ (_) => BR: Anlagen-Name
- 4) Belag auf der Zufahrtsbrücke zur ARA Birs 1 in Reinach
54 _ _ _ _ _ _ _ (_) => 54: Standort-Gemeinde
- 5) Beleuchtung im Betriebsgebäude der ARA Anwil
AN _ _ _ _ _ _ _ (_) => AN: Anlagen-Name

10.5 2. Gruppe: Verfahrenstechnischer Bereich / bauliche Zuordnung



verfahrenstechnischen Bereich / bauliche Zuordnung

	innerhalb ARA/SBA
V _ _	Verbindungs-Kanäle (ARA)
M _ _	Mechanische Stufe
R _ _	Mischwasser- Behandlung (alt: Regenwasser-)
B _ _	Biologische Stufe
F _ _	Filtrations-Stufe
S _ _	Schlammbehandlung
X _ _	Sonderabfall-Annahmestelle
G _ _	Gebäude*
H _ _	Hilfsanlagen *
U _ _	Umgebung*

	ausserhalb ARA/SBA
G _ _	Gebäude*
H _ _	Hilfsanlagen *
U _ _	Umgebung*
K _ _	Kanäle / Pumpwerke inkl. Mischwasserbecken (alt: Regenwasser-)

__ __ **Hilfsanlagen** werden je nach Standort dem entsprechenden, verfahrenstechnischen Bereich zugeordnet, welcher das 1. Zeichen bestimmt.

***Bemerkung:** die Bezeichnungen mit "G", "H" und "U" werden nur dann verwendet, wenn ein Anlagenteil nicht eindeutig einem verfahrenstechnischen Bereich zugeordnet werden kann.

z.B. HBW = Brauchwasser allg. BAB = Biologie Abluftbehandlung

Beispiele für den 1. Buchstaben der 2. Gruppe:

Hinweis: Im Folgenden werden immer die 5 gleichen Beispiele dargestellt und entsprechend den spezifizierten AK-Nr.-Gruppen sukzessive ergänzt.

- 1) Kontrollschacht Nr. 2 in Abwasserkanal in der Gemeinde Buckten
16 **K** __ __ __ () => K: Kanäle
- 2) Pumpe Nr. 1 für Schlamm im Rücklaufschlamm-Pumpwerk in ARA Frenke 2
F2 **B** __ __ __ () => B: Biologische Stufe
- 3) Aufenthaltsraum Nr. 1 im Betriebsgebäude der ARA Bretzwil
BR **G** __ __ __ () => G: Gebäude
- 4) Belag auf der Zufahrtsbrücke zur ARA Birs 1 in Reinach
54 **U** __ __ __ () => U: Umgebung
- 5) Beleuchtung im Betriebsgebäude der ARA Anwil
AN **G** __ __ __ () => G: Gebäude

Anlagenteile innerhalb eines betreffenden verfahrenstechnischen Bereichs oder Bauteil- Bezeichnung mit Nummerierung

V _ _	Verbindungskanäle (ARA)
_ MØ	Kanäle in mechanischer Stufe (allg.)
_ M1-Mn	Kanäle 1 - n in mechanischer Stufe
_ BØ	Kanäle in biologischer Stufe (allg.)
_ B1-Bn	Kanäle 1 - n in biologischer Stufe
_ RØ	Kanäle in Mischwasser-Behandlung (allg.) (alt: Regenwasser-)
_ R1-Rn	Kanäle 1 - n in Mischwasser-Behandlung
_ FØ	Kanäle in Filtrations-Stufe (allg.)
_ F1-Fn	Kanäle 1 - n in Filtrations-Stufe
_ SØ	Kanäle in Schlammbehandlung (allg.)
_ S1-Sn	Kanäle 1 - n in Schlammbehandlung
_ AØ	Ablaufkanal zu Vorfluter (allg.)
_ A1-An	Kanäle 1 - n zu Vorfluter

M _ _	Mechanische Stufe
_ PØ	Rohwasser-Pumpwerk (allg.)
_ P1-Pn	Rohwasser-Pumpwerk 1 - n
_ GZ	Grobstoff-Zerkleinerung
_ RØ	Rechen (allgemein)
_ R1-Rn	Rechen 1 - n
_ RK	Rechensiebkammer
_ RW	Rechengutwaschanlage
_ SØ	Sand/Steinfang (allg.)
_ S1-Sn	Sand/Steinfang 1 - n
_ VØ	Vorklärbecken (allg.)
_ V1-Vn	Vorklärbecken 1 - n
_ FP	Frischschlamm-Pumpwerk
_ SP	Schwimmschlamm-Pumpwerk
_ ZP	Zwischen-Pumpwerk
_ NV	Niederspannungsverteilung
_ UW	Unterwarte
_ WK	Wirbelkammer
_ AN	Fäkalschlammannahme (allg.)
_ A1-An	Fäkalschlammannahme 1 - n
_ KS	Pulverkohlendosierungs-Station (allg.)
_ K1-Kn	Pulverkohlendosierungs-Station (1 – n)

B _ _	Biologische Stufe
_ BØ	Belebungsbecken (allg.)
_ B1-Bn	Belebungsbecken 1 - n
_ BR	Batch Reaktor (SBR)
_ RP	Rücklaufschlamm-Pumpwerk
_ UP	Überschussschlamm-Pumpwerk
_ SP	Schwimmschlamm-Pumpwerk
_ NØ	Nachklärbecken (allg.)
_ N1-Nn	Nachklärbecken 1 - n
_ GS	Gebläsestation
_ SA	Sauerstoff-Anlage
_ FS	Fällmittel-Station
_ NV	Niederspannungs-Verteilung
_ UW	Unterwarte
_ KP	Kreislauf-(Rezirkulations)Pumpwerk
_ PØ	Pumpwerk (allg.)
_ P1-Pn	Pumpwerk 1 – n
_ VØ	Vorlagebehälter
_ V1-Vn	Vorlagebehälter 1 – n
_ KS	Pulverkohlendosierungs-Station (allg.)
_ K1-Kn	Pulverkohlendosierungs-Station (1 – n)

F _ _	Filtrations-Stufe
_ FØ	Filter (allg.)
_ F1-Fn	Filter 1 - n
_ GS	Gebläsestation
_ PØ	Pumpwerk (allg.) (Rohwasser, Schlammwasser)
_ P1-Pn	Pumpwerk 1 - n
_ FS	Flockungsmittel-Station
_ NV	Niederspannungs-Verteilung
_ UW	Unterwarte
_ KS	Pulverkohlendosierungs-Station (allg.)
_ K1-Kn	Pulverkohlendosierungs-Station (1 – n)

S _ _	Schlammbehandlung
_ EØ	Eindicker (allg.)
_ E1-En	Eindicker 1 - n
_ FØ	Faulraum (allg.)
_ F1-Fn	Faulraum 1 - n
_ ZB	Zwischenbau
_ GM	Gasometer
_ GS	Gebläsestation
_ SE	Schlamm-Entwässerung (allg.)
_ FS	Flockungsmittel-Station
_ SØ	Stapelbecken (allg.)
_ S1-Sn	Stapelbecken 1 – n
_ AS	Aerob-thermophile Stabilisation
_ TA	Trocknungsanlage
_ MA	Mischanlage
_ NV	Niederspannungs-Verteilung
_ UW	Unterwarte
_ KS	Pulverkohlendosierungs-Station (allg.)
_ K1-Kn	Pulverkohlendosierungs-Station (1 – n)
_ AN	Schlammannahme (allg.)
_ A1-An	Schlammannahme 1 - n

X _ _	Sonderabfall-Annahmestelle
_ ØØ	Sonderannahmestelle (allg.)
_ LØ	Lösemittelannahme (allg.)
_ L1-Ln	Lösemittelannahme 1 – n

R _ _	Mischwasser-Behandlung (alt: Regenwasser-Behandlung)
_ RØ	Mischwasserbecken (allg.)
_ R1-Rn	Mischwasserbecken 1 - n
_ A1-An	Mischwasserauslass, Mischwasserentlastung 1 – n
_ EP	Entleerungs-Pumpwerk
_ EV	Energie-Versorgung

G _ _	Gebäude
_ B1-Bn	Betriebsgebäude, Betriebsmittelgebäude
_ L1-Ln	Laborgebäude
_ E1-En	Einstellhalle, Garagengebäude
_ G1-Gn	Garderobegebäude
_ M1-Mn	Magazin, Lager
_ RS	Rechen/Sandfang-Gebäude
_ S1-Sn	Schlamm-Behandlungs-Gebäude (mit mehreren Anlageteilen)
_ T1-Tn	Trafostation 1-n
_ W1-Wn	Werkstattgebäude

U _ _	Umgebung
_ B1-Bn	Brücke 1-n
_ C1-Cn	Schacht, Kammer (z.B. Schieberkammer) 1-n
_ D1-Dn	Durchlass/Unterführung 1-n
_ E1-En	Einfriedung
_ EE	Einspeisleitung Elektrizitätswerk
_ EF	Einspeisleitung Fernsehen
_ EG	Einspeisleitung Gas
_ ET	Einspeisleitung Telefon
_ EW	Einspeisleitung Trinkwasser
_ G1-Gn	Grünanlage/Wald
_ K1-Kn	Kanalisation (Schmutzwasser oder Sauberwasser), Strassenentwässerung
_ M1-Mn	Stützmauer/Hangsicherung 1-n
_ P1-Pn	Platz 1-n
_ S1-Sn	Strasse 1-n
_ T1-Tn	Tunnel 1-n
_ U1-Un	Ufer 1-n
_ W1-Wn	Weg 1-n

K _ _	Kanäle + Pumpwerke, inkl. MWB (ausserhalb der ARA)
_ SK	Sammelkanal (bis zum 1. Schacht nach Gemeindegrenze)
_ DK	Druckkanal, Druckleitung, Düker
_ EK	Entlastungskanal
_ KS	Schacht, Kontrollschacht
_ RA	Mischwasserauslass, Mischwasserentlastung (alt Regenwasser-)
_ R1-Rn	Mischwasserbecken 1-n
_ RS	Mischwasser Speicherkanal
_ P1-Pn	Pumpwerk 1-n
_ VS	Vereinigungsschacht (nur falls 2 Einstiege in gleichen Schacht)

_ _ _	Hilfsanlagen (mit verfahrenstechnischer Zuordnung)
_ AB	Abluftbehandlung
_ BW	Brauchwasser-Anlage
_ DL	Druckluft-Anlage
_ DR	Druckreduzier-Station
_ ET	ELT
_ EV	Energieversorgung (Heizung, Wärmepumpen-Anlagen, BHKW-Anlage, Photovoltaik-Anlage)
_ HP	Hochwasser-Pumpwerk
_ HV	Hochspannungsverteilung
_ LZ	Lüftungs-Zentrale
_ NV	Niederspannungsverteilung
_ NS	Notstromversorgung
_ TS	Trafo-Station
_ WV	Wärmeverbund

__ __ **Hilfsanlagen** werden je nach Standort dem entsprechenden, verfahrenstechnischen Bereich zugeordnet, welcher das 1. Zeichen bestimmt.

Zum Beispiel:

MET ELT im mechanischen Anlagenteil

SDL Druckluftanlage im Bereich der Schlammbehandlung

H __ Hilfsanlagen (ohne verfahrenstechnische Zuordnung)

Für das 2. und 3. Zeichen gelten dieselben Bezeichnungen wie für die Hilfsanlagen mit verfahrenstechnischer Zuordnung.

Zum Beispiel:

HTS Trafo-Station in Betriebsgebäude

Beispiele für den 2. und 3. Buchstaben der 2. Gruppe:

Hinweis: Im Folgenden werden immer die 5 gleichen Beispiele dargestellt und entsprechend den spezifizierten AK-Nr.-Gruppen sukzessive ergänzt.

- 1) Kontrollschacht Nr. 2 in Abwasserkanal in der Gemeinde Buckten
16 K K S __ __ (__) => KS: Kontrollschacht
- 2) Pumpe Nr. 1 für Schlamm im Rücklaufschlamm-Pumpwerk in ARA Frenke 2
F2 B R P __ __ (__) => RP: Rückschlammumpwerk
- 3) Aufenthaltsraum Nr. 1 im Betriebsgebäude der ARA Bretzwil
BR G B 1 __ __ (__) => B1: Betriebsgebäude
- 4) Belag auf der Zufahrtsbrücke zur ARA Birs 1 in Reinach
54 U B 1 __ __ (__) => B1: Brücke
- 5) Beleuchtung im Betriebsgebäude der ARA Anwil
AN G B 1 __ __ (__) => G: Betriebsgebäude

10.6 3. Gruppe: Funktion / Medium / Bezeichnung / Nummerierung

__ __ __ __ Y Y __ __ (__)

- 2 Buchstaben für Funktion und Medium
- Buchstabe plus Ziffer für bautechnische Bezeichnung und Nummerierung
- 2 Ziffern für die Bezeichnung von elektrotechnischen Komponenten-Bereichen

Funktion / Medium

__ __ __ __ Y__ __ __ (__) Funktion / Komponente	__ __ __ __ __Y __ __ (__) Funktion / Komponente
A_ Anlage, Aggregat	_A Abwasser (Schmutzwasser, gereinigtes Abwasser), Zentrat, Trübwasser, Filtrat
B_ Behälter (Tank, Silo, Gefäss, Mulde)	
C_ Kondensatabscheider	_C Chemikalie
D_ Dämpfer, (Schall-, Druck-), Kompensator	_D Dampf

E_ Entwässerungs-Aggregat (Filterpresse, Bandfilter, Zentrifuge)	_E Elektrischer Strom
F_ Filter, Sieb, Schmutzfänger, Luftfilter, Sandfang, Tauchwand	_F Fällmittel, Flockungsmittel
G_ Getriebe	_G Gas
H_ Hebe-, Förder-, Transporteinrichtung, Lift, Treppe, Leiter	_H Heizöl, Hydrauliköl, Dieselöl, Fett
I	
J	
K_ Kompressor, Gebläse, Ventilator, Sandfanggebläse	
L_ Wehr (Leaping wear, Streichwehr) Stauschild	_L Luft (Zu-, Ab-, Druck-, Steuer-, Verfahrens-)
M_ Motor	
N	
O	
P_ Pumpe, Hydraulikpumpe	
Q_ Messung, Probenahme, Untersuchung, Endschalter	
R_ Klär- und schlammbehandlungs- technische Ausrüstung (Räumer, Rechen, Rührwerk, Mischer, Belüftung, Dekanter, Siebrechen)	_R Rückstände (Rechengut, Sand)
S_ Spül-, Sprüheinrichtung, (Airjet, Spülkippe)	_S Schlamm
T_ Rohrleitung	_T Trinkwasser
U_ Umformer (Wechselrichter)	
V_ Ventil (Schieber, Hahn, Klappe, Kanal- Schütz)	_V Vakuum
W_ Wärmetechnische Ausrüstung (Heizkessel, Brenner, BHKW, Wärmetauscher)	_W Wasser (Grund-, Regen-, Brauch-, Fabrik-, Heiz-, Vorlauf, Rücklauf, Kühl-)
X	
Y	
Z_ Zerkleinerer (Mazerator, Mühle)	

Bemerkung Die Motoren-Bezeichnung M wird immer mit demjenigen Mediums-Zeichen ergänzt, welches beim angetriebenen Aggregat massgebend ist
(z.B. bei Schlamm-Pumpe _ _ _ PS _ _ gilt _ _ _ MS _ _)

Bautechnische Bezeichnung / Nummerierung von Bauteilen

-- -- -- Y_ -- (_)	-- -- -- Y_ -- (_)
A_ Aufenthaltsraum	A_ Abschnitt, Sektor
B_ Becken	B_ Belag, Abdichtung
C_ Labor/Chemie	
D_ Dach / Deckel (Kanäle, Pumpen, MWB)	D_ Deckel (Schächte)
E_ Elektro-/Steuerungs-/Telefonraum	E_ Einrichtungen (Lager, Fugenübergänge, Leitern etc.)
F_ Fassade (siehe Hinweis unten)	F_ Fundament, Bodenplatte
G_ Garage, Gebäude (für STA/SMA)	G_ Gartenanlage
H_ Heizungsraum / BHKW-Raum	
I_ Information	
J	
K_ Kompressor-/Gebläseraum	K_ Kandelaber, Beleuchtung
L_ Lagerraum	L_ Lärmschutz
M_ Muldenraum	M_ Mauer
N	
O	
P_ Pumpenraum	P_ Platte (Brückenplatte, Deckenplatte)
Q	
R_ Betriebs-Raum	R_ Randabschluss
S_ Sanitärraum (WC, Douche, Garderobe)	S_ Stütze
T_ Treppenhaus/Gang	T_ Treppe
U_ Ufficio/Büro	U_ Unterzug, Überzug, Träger, Randbalken, Brüstung
V_ Ventilatoren-Raum	
W_ Werkstatt	W_ Widerlager, Wand
X_ Schutzraum	
Y	
Z_ Zentralwarte	Z_ Zaun

-- -- -- Y_ -- (_)

=> fortlaufende Nummerierung

=> Ausnahme Fassade: hier gilt

_ 1 = Süd

_ 2 = West

_ 3 = Nord

_ 4 = Ost

Bezeichnung der elektrotechnischen Komponenten-Bereiche

-- -- YY -- ()	Bereich:
1Ø	Steuer- und Leitsystem (Bedienung)
2Ø	Vorort-Prozessausrüstung
3Ø	Reserve
4Ø	EDV- und Wartenausrüstungen
5Ø	Beleuchtung
6Ø	Kraft- und Verteilungsausrüstungen
7Ø	Reserve
8Ø	Reserve
9Ø	Sicherheits- / Kommunikationsanlagen (Alarmanlagen)

Beispiele für die 3. Gruppe:

Hinweis: Im Folgenden werden immer die 5 gleichen Beispiele dargestellt und entsprechend den spezifizierten AK-Nr.-Gruppen sukzessive ergänzt.

- 1) Kontrollschacht Nr. 2 in Abwasserkanal in der Gemeinde Buckten
16 K K S Ø A -- () => Ø A: Leerstelle, Abwasser
- 2) Pumpe Nr. 1 für Schlamm im Rücklaufschlamm-Pumpwerk in ARA Frenke 2
F2 B R P P S -- () => PS: Pumpe, Schlamm
- 3) Aufenthaltsraum Nr. 1 im Betriebsgebäude der ARA Bretzwil
BR G B 1 A 1 -- () => A1: Aufenthaltsraum Nr. 1
- 4) Belag auf der Zufahrtsbrücke zur ARA Birs 1 in Reinach
54 U B 1 B Ø -- () => B Ø: Belag
- 5) Beleuchtung im Betriebsgebäude der ARA Anwil
AN G B 1 5 Ø -- () => 5 Ø: Beleuchtung

10.7 4. Gruppe: fortlaufende Nummerierung

Die 4. Gruppe dient zur fortlaufenden Nummerierung von gleichen Komponenten. Es wird dabei zwischen system-aktiven (gesteuerte) und system-passiven (ungesteuerte) Anlagenkomponenten wie folgt unterschieden:

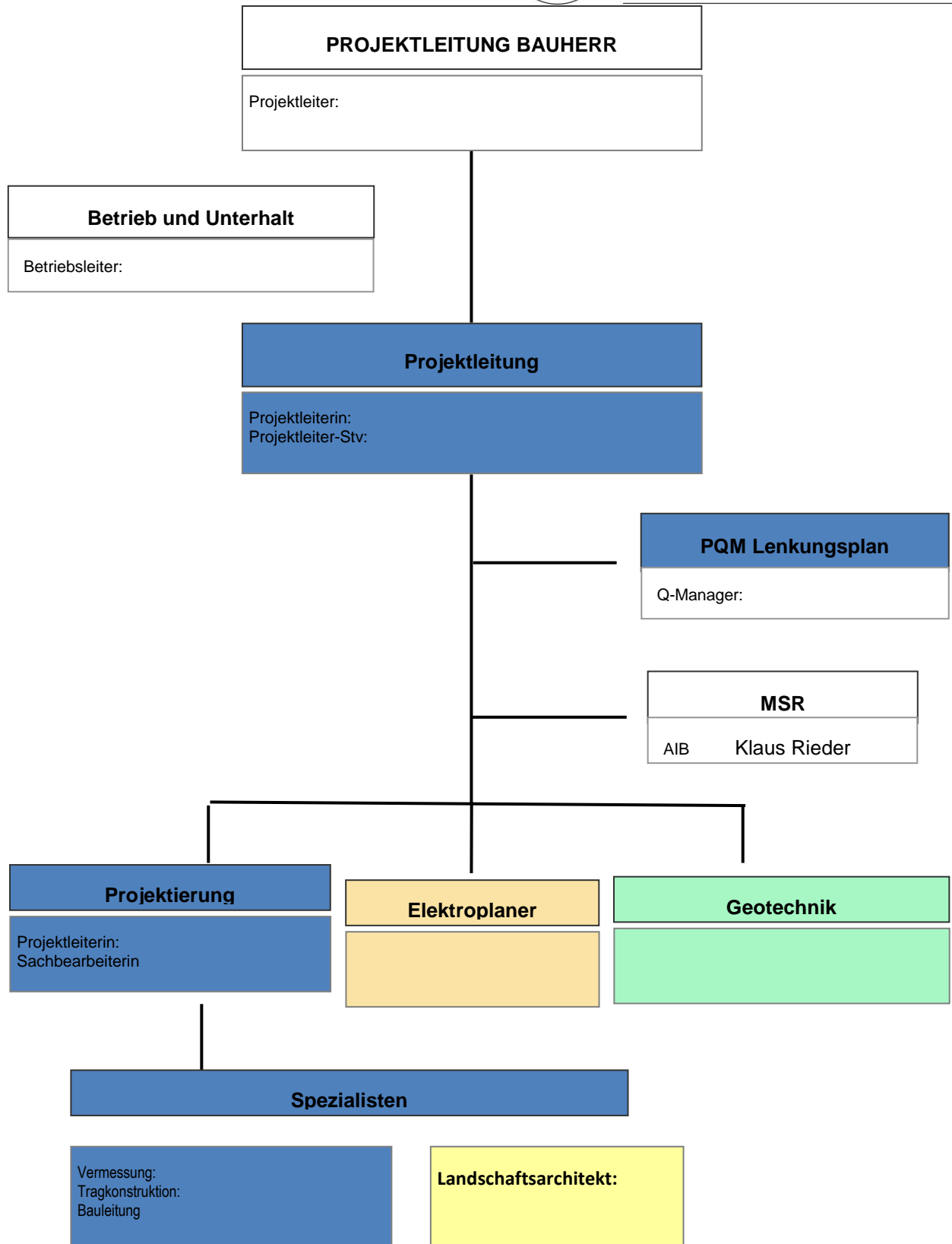
- Ø1-99: system-aktive Komponenten (2-stellig) (z.B. Pumpe, pneumatisches Ventil, Handschieber mit Endschalter)
- 1ØØ-999: system-passive Komponenten (3-stellig) (z.B. Rückschlagklappe, Handschieber ohne Endschalter)

Bei der Bezeichnung von bautechnischen Komponenten und elektrotechnischen Komponenten-Bereichen entfällt die 4. Gruppe.

Beispiele für die 4. Gruppe:

Hinweis: Im Folgenden werden immer die 5 gleichen Beispiele dargestellt und entsprechend den spezifizierten AK-Nr.-Gruppen sukzessive ergänzt.

- 1) Kontrollschacht Nr. 2 in Abwasserkanal in der Gemeinde Buckten
16 K K S Ø A 1 Ø 2 => Nr.1, system-passiv => 1 Ø 1
- 2) Pumpe Nr. 1 für Schlamm im Rücklaufschlamm-Pumpwerk in ARA Frenke 2
F2 B R P P S Ø 1 => Nr.1, system-aktiv => Ø1
- 3) Aufenthaltsraum Nr. 1 im Betriebsgebäude der ARA Bretzwil
BR G B 1 A 1 => 4. Gruppe entfällt
- 4) Belag auf der Zufahrtsbrücke zur ARA Birs 1 in Reinach
54 U B 1 B Ø _ _ (_) => 4. Gruppe entfällt
- 5) Beleuchtung im Betriebsgebäude der ARA Anwil
AN G B 1 5 Ø _ _ (_) => 4. Gruppe entfällt



11.2 Adressliste


[Verfasser]

[Innenauftrag]

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> [Projektbezeichnung] [Innenauftrag] </div> <p style="margin-top: 5px;">Telefon-/ Alarmliste</p>				
	Name	Funktion	Tel	Natel
Bauherren				
AIB, Birsfelden	M. Fischer	Projektleitung	061 315 10 41	
	L. Beck	Betriebsleiter	061 905 10 70	
	K. Rieder	stv. Betriebsleiter		079 640 40 19
Bauleitung				
Unternehmungen:				
Vermessung / Spezialisten				
Prüfungen:				
Ämter/Werke/Firmen:				
IWB Basel		Pikett	0 800 400 800	
Pikett Ausfall Baustellen LSA tagsüber (ausserhalb Arbeitszeit 112)			061 552 44 80	
Pikett Signalisation				079 517 63 57
Polizei / Notruf allgemein			061 112	
Notruf Polizei			061 117	
Feuerwehr			061 118	
Einsatzzentrale Polizei BL			061 926 35 35	
Polizeiposten [Ort]			[Nummer]	
AUE BL			061 925 55 05	
Kantonsspital Bruderholz			061 436 36 36	
Kantonsspital Basel			061 265 25 25	

[Ort, Datum, Visum]

11.3 Kostenkontrollliste

KOSTENKONTROLLE									
Gde., Strasse/ Gewässer:		Stand:		 <div> Kanton Basel-Landschaft Bau- und Umweltschutzdirektion Amt für Industrielle Betriebe </div>					
Projektbezeichnung:		Projektleiter:							
LRB / Budgetzuteilur		Projektnr./-name:							
		Konto / IA.:							
Genehmigung Schlussrechnung/Projektabschluss Datum:				PL:	VG:				
Firma	Arbeit, Rechnung, usw.	Mittel/ Kredit	KS/KV	Verträge / Aufträge	bish. bez. ①	① in %	Δ Verträge - bish. bez.	Endkosten-prognose	Δ EKP Mittel/Kredit
	Projekt und Bauleitung			0.00	0.00	0.0	0.00		0
[Projektleitung / BL]	Ingenieurarbeiten-Vorprojekt Auftrags-Nr.								
	01. Rechnung								
	02. Rechnung								
	03. Schlussrechnung VP								
	Ingenieurarbeiten-AP, Subm., Real. Auftrags-Nr.								
	Nachtrag 1								
	Nachtrag 2								
	01. Teilrechnung								
	02. Teilrechnung								
	03. Teilrechnung								
	04. Schlussrechnung								
	Bauarbeiten			0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0
[Unternehmer]*	Hochbau								
	Hochbau Hauptauftrag								
	Zusatzauftrag #1 - Mehrmengenummeldung								
	Zusatzauftrag #2 - Nachtrag Nr. 1								
	[Unternehmer] Akonto Nr.1								
	[Unternehmer] Akonto Nr.2								
	[Unternehmer] , Regierechnung								
	[Unternehmer] Schlussrechnung								
	Teuerungsrechnung								
* WV um XX.X% unterschritten/überschritten => Begründung: a) XXXXXX									
	Bau Nebenleistungen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0	0
Verkehrsdienst	(Regieauftrag Nr.X)					0.0		0	
Stiftung Band	Anwohnerinformation					0.0	0.00	0	
	Beleuchtung / S+M**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0	0
EBM	Strassenbeleuchtung					0.0	0.00		
**Überschreitung EKP um XXX=> Begründung: a)									
	Materialprüfungen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0	0
	PAK- Untersuchungen				0.00	0.0	0.00		
	Kanal-TV								
	Prüfung Oberbau								
	Diverses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0	0
	Leitungskataster					0.0	0.00		
TOTAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0

11.4 Zahlungsanweisung

Obligo			Deb/Kred				E/ZRW	
B-Jahr:			BK:		Betrag			
—								
Konto					IA			
stat. KST			KST:					
BU-Text:							s.M.	
Fachverantwortung:							Datum:	
Zweitunterschrift:							Datum:	

Nicht vergessen:
Kontierungsstempel ausfüllen und mit
Deckblatt an AIB versenden **(Duplex!)**



Rechnungsdeckblatt Werkvertrag

Projekt:		Baulos/Abschnitt:	
Auftrag:		Objekt:	
Bauherr:	Amt für Industrielle Betriebe	PL:	
Rechnungs-	Freulerstrasse 1	Rechnung an öBL:	
adresse:	4127 Birsfelden		
Auftragnehmer:		Referenz:	
		Tel.:	
		MWST.-Nr.:	
Vertrag exkl. Regie	Datum:	Nr.:	CHF inkl. Mw St.
Regie in Vertrag			CHF inkl. Mw St.
Nachträge genehmigt	per:	Anzahl:	CHF inkl. Mw St.
		Total	0.00 CHF inkl. Mw St.
Rechnung:		Rechnungsdatum:	
Rechnungsnr.:		Zahlungsfrist:	
Post / Bankverb.:		Rabatt:	
Clearing Nr/BIC:		Skonto:	
K Nr/IBAN/ESR:		Rückbehalt:	10.00%
Finanzierung:			
(Konto / Angaben / Kostenteiler)			
<input checked="" type="checkbox"/> Abschlagszahlung Nr.: 1	<input type="checkbox"/> Regie Nr.:	<input type="checkbox"/> Teuerung Nr.:	<input type="checkbox"/> Schlusszahlung
Total aller Rechnungen (netto inkl. Mw St.)		Rechnungszusammenstellung	
Akkord + Regie WV	CHF 0.00	Total Akkordarbeiten inkl. Regie im WV	CHF 0.00
+ Regie (nicht in WV)	CHF 0.00	./Rabatt 0%	CHF 0.00
+ Teuerung	CHF 0.00	Zwischentotal 1 exkl. Mw St.	CHF 0.00
Total	CHF 0.00	./Rückbehalt 10%	CHF 0.00
		Zwischentotal 2 exkl. Mw St.	CHF 0.00
		./Skonto 0%	CHF 0.00
		Zwischentotal 3 exkl. Mw St.	CHF 0.00
		./Teilzahlung (exkl. MWST) N 0	CHF 0.00
		Zwischentotal 4 exkl. Mw St.	CHF 0.00
		+ MWST 7.6%	CHF 0.00
		Total Rechnungsbetrag (inkl. MwSt.)	CHF 0.00
Vertragskontrolle (CHF; netto inkl. Mw St.)			
Total Vertrag	CHF 0.00 100.0%		
-Total Akkord+Regie WV	CHF 0.00 #DIV/0!		
Restbetrag	CHF 0.00 #DIV/0!		
(Nur bei Unternehmerschlussrechnung auszufüllen) Sicherheitsleistung gemäss Norm SIA 118, Art 181, durch		Unternehmung: (nur bei Schlusszahlung)	
Schlussrechnung anerkannt unter Verzicht auf jede Nachforderung			
Ort und Datum:		(Stempel + Unterschrift)	
Laufweg/Unterschriften	Rechnungskontrolle		
örtliche Bauleitung	OBL / GL (extern)	OBL / PL TBA	TBA PL
materielle/rechnerische Kontrolle	Prüfen/Visieren	Prüfen/Visieren	Visum
Unterschrift:	Unterschrift:	Unterschrift:	Datum
Datum:	Datum:	Datum:	
			<input type="checkbox"/> Gebucht Messerli
			Kontierungsstempel auf der Rückseite
Amt für Industrielle Betriebe			

11.5 Projektänderungsantrag

Projektänderungsantrag

(Keine Abweichung vom KV: kein Projektänderungsantrag)

Bezeichnung

Laufnummer

Antragsteller

Begründung der Projektänderung

Auslösendes Ereignis:

Bearbeitungsstand:

<u>Projekttermine</u>	unverändert	verzögert	vorverlegt
Terminauswirkung in Wochen			

Finanzielle Auswirkungen

Folgende Massnahmen sind im Rahmen der Kostenmatrix vorzunehmen:

- ☐ Umbuchungen in Kostenmatrix
- ☐ Verbuchung auf Konto Unvorhergesehenes

Kostenposition bisher	Betrag bisher	Kostenposition bisher	Betrag bisher	Differenz
Honorar				
Total				

Laufweg Bewilligungsverfahren

Projektbeauftragter	Projektleitung	Bewilligungsinstanz	Verteiler
<input type="checkbox"/> akzeptiert	<input type="checkbox"/> akzeptiert	<input type="checkbox"/> akzeptiert	Projektbeauftragter
<input type="checkbox"/> abgelehnt	<input type="checkbox"/> abgelehnt	<input type="checkbox"/> abgelehnt	Projektleitung
Datum	Datum	Datum	Bewilligungsinstanz
Visum	Visum	Visum	

Ablehnungen bitte auf Beiblatt begründen

11.6 Terminplanung Projektierung (Muster)

Terminprogramm AIB_BL, MWK Weidenstrase Aesch, Stand 12.03.2012				#																											
				W 14							W 15							W 16							W 17						
In diesen Zeilen die Angaben eintragen!				So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
Beschrieb		erster Tag	letzter Tag	01.04.12	02.04.12	03.04.12	04.04.12	05.04.12	06.04.12	07.04.12	08.04.12	09.04.12	10.04.12	11.04.12	12.04.12	13.04.12	14.04.12	15.04.12	16.04.12	17.04.12	18.04.12	19.04.12	20.04.12	21.04.12	22.04.12	23.04.12	24.04.12	25.04.12	26.04.12	27.04.12	28.04.12
Sommerferien		Mo 02.07.2012	Fr 10.08.2012																												
Vergabe Auftrag an Gruner		Do 12.04.2012	Fr 13.04.2012																												
Termine Ausschreibung																															
Optimieren Linienführung	GRU	Di 10.04.2012	Fr 13.04.2012																												
Erstellen Ausschreibungspläne	GRU	Fr 13.04.2012	Fr 20.04.2012																												
Erstellen Baugrubenstatik	GRU	Fr 13.04.2012	Di 17.04.2012																												
Erstellen Statik Entnahmeschacht	GRU	Fr 13.04.2012	Di 17.04.2012																												
Abklärungen mit Dritten	GRU/AIB	Di 10.04.2012	Fr 27.04.2012																												
Erstellen Besondere Bestimmungen, Entwurf WV	GRU	Mo 23.04.2012	Fr 04.05.2012																												
Erstellen LV	GRU	Mo 16.04.2012	Fr 04.05.2012																												
Erstellen Kontrollplan	GRU	Di 24.04.2012	Fr 27.04.2012																												
Interne Kontrolle und Fertigstellung Unterlagen	GRU	Mi 02.05.2012	So 06.05.2012																												
Vorabzug an AIB, DST (RV) und ZBS zur Kontrolle/Stellungnahme	AIB	Mi 02.05.2012	Di 08.05.2012																												
Fertigstellung Unterlagen	GRU	Mi 09.05.2012	Sa 12.05.2012																												
Publikationstext zur ZSB zur Prüfung	GRU/AIB	Mo 07.05.2012	Di 08.05.2012																												
Fertigstellung Publikationstext	GRU	Mi 09.05.2012	Do 10.05.2012																												
Eingabe bei der ZBS	GRU	Mi 16.05.2012	Mi 16.05.2012																												
Freigabe Ausschreibungs-dokumente durch DST	AIB/DST	Di 15.05.2012	Di 15.05.2012																												
Eingabe und Einstellen Dokumente	DST/ZBS D	Mi 16.05.2012	Mi 16.05.2012																												
Einstellen der Dokumente auf der Plattform	DST/ZBS D	Mo 21.05.2012	Mi 23.05.2012																												
Versand der Unterlagen Aufschaltung simap	AIB	Do 24.05.2012	Do 24.05.2012																												
Erstellen Offerte Unternehmer	UN	Do 24.05.2012	Mi 20.06.2012																												
Obligatorische Begehung	Alle	Do 31.05.2012	Do 31.05.2012																												
Fragen UN zur Ausschreibung	UN	Mo 04.06.2012	Mo 04.06.2012																												
Fragenbeantwortung	GRU	Mi 06.06.2012	Mi 06.06.2012																												
Offertöffnung	AIB	Mi 20.06.2012	Mi 20.06.2012																												
Offertbeurteilung/Offertkontrolle/Unternehmerbesprech ung	GRU	Do 21.06.2012	Do 28.06.2012																												
Vergabeempfehlung an AIB	GRU	Fr 29.06.2012	Fr 29.06.2012																												
Vergabe durch AIB (RR Sitzung)	AIB	Di 10.07.2012	Di 10.07.2012																												
Bauvorbereitung	UN	Do 12.07.2012	Di 24.07.2012																												
Baubeginn (Beginn Baustelleneinrichtung)	UN	Mo 06.08.2012	Mo 06.08.2012																												

11.7 Submissionsprogramm (Muster)

ARA Liesberg - Submissionsprogramm

Stand: 18.06.2007

A BKP-Nr.	Identifikations-Nr.	Beschreibung	Erwartungswert exkl. MWST	verantwortlicher Planer	Submissionsart (Verfahren)	Erstellen der Submissions- unterlagen		Submission * Montag inserat an AIB/ Publik.	Offenlegt gleichzeitig an AIB	Vergabe	Firma	Frühester Baubeginn Anlieferung
						ab	bis					
1	211	Baumleiterarbeiten	157'4000	STL	offen	09.10.06	20.10.06	19.10.06	27.11.06	08.12.06	Erne AG	19.01.07
2	214	Montagebau in Holz	90'000	SAA	Einladung	05.03.07	26.03.07		10.04.07	21.05.07	Daniel Blaser AG	16.07.07
3	25	Sanitäranlagen	31'000	SAA	G. Steiner	11.05.07	01.06.07		01.06.07	29.06.07	Gregor Steiner	24.09.07
4	251/252	Plattenbeläge	14'000	SAA	Jorai	11.05.07	01.06.07		01.06.07	29.06.07		24.09.07
5	285	Innere Oberflächenbehandlung	4'000	SAA	Schlumpf	11.05.07	01.06.07		01.06.07	29.06.07		10.09.07
6	421	Baumleiterarbeiten	20'000	SAA	freihändig	30.07.07	20.08.07		20.08.07	17.09.07	Wyss Zäume	26.11.07
7	422	Entfaltungen Arealabschieber	42'000	SAA	Wyss Zäume	02.04.07	23.04.07		23.04.07	14.05.07		23.07.07
20	701.4	M-20	15'000	SAA	Heusser	01.12.06	22.12.06		22.12.06	22.01.07	Heusser	16.04.07
21	702	M-21	40'000	SAA	Einladung	17.11.06	08.12.06		13.12.06	22.01.07	Pro Aqua Pura	16.04.07
22	712.3	M-22	30'000	SAA	Plattech	01.12.06	22.12.06		22.12.06	22.01.07	Picotech	16.04.07
23	721	M-23	130'000	SAA	Einladung	27.11.06	08.12.06		13.12.06	22.01.07	Techfina	16.04.07
24	722	M-24	160'000	SAA	Einladung	27.11.06	08.12.06		13.12.06	22.01.07	Di-tec	16.04.07
25	751	M-25	22'000	SAA	Heusser	01.12.06	22.12.06		22.12.06	22.01.07	Heusser	16.04.07
26	773	M-26	55'000	SAA	GS Steiner	02.04.07	23.04.07		25.04.07	23.05.07	GS Steiner	18.07.07
28	774.1	M-28	32'000	SAA	GS Steiner	20.11.06	26.03.07		26.03.07	23.04.07	GS Steiner	18.07.07
29	774.2	M-29	80'000	SAA	Einladung	20.11.06	08.12.06		13.12.06	22.01.07	Stenacher + Schmid	19.03.07
30	774.3	M-30	25'000	SAA	Sistag	05.03.07	26.03.07		26.03.07	23.04.07	Sistag	18.06.07
31	775.1	M-31	45'000	SAA	Landtechnik	01.12.06	22.12.06		22.12.06	22.01.07	Kaiser	16.04.07
51	821	E-51	82'000	FEU	Einladung	10.01.07	29.01.07		27.04.07	21.05.07	Burger AG	18.06.07
52	831	E-52	75'000	FEU	Einladung	19.03.07	02.04.07		27.07.07	21.05.07	Enco AG	27.08.07
53	841	E-53	50'000	AIB	E+H	05.03.07	19.03.07		19.03.07	16.04.07	E+H	09.07.07
54	851	E-54	80'000	FEU	AIB	21.05.07	04.06.07		04.06.07	02.07		22.10.07
55	852	E-55	2'000	FEU	Swisscom	22.05.07	05.06.07		04.06.07	02.07	Burger AG	27.08.07
Summe			2'698'000		Total							

HOLINGER AG

C:\WINDOWS\Profile\baiba\Lokale Einstellungen\Temporary Internet Files\OLK33\Submissionsprogramm Liesberg.xls

Seite 1 / 1

Ablaufprogramm Ausschreibung

Gemeinde:	Strasse:
Objekt:	Axe: BP: bis BP:
Projektverfasser:	PL Projektverfasser:
Geschäftsbereich	PL AIB:
Geschätzte Kosten: Fr.:	Konto / IA

Vernehmlassung bereinigt:

Ja

Nein

Landerwerb abgeschlossen:

Ja

Nein

Rodungsbewilligung vorhanden:

Ja

Nein

Bericht Prüfingenieur (KB) vorhanden:

Ja

Nein

Nicht erforderlich

Nicht erforderlich

Nicht erforderlich

	Dauer	Termin	Bemerkung
Vernehmlassung Geschäftsleitung, Projektstufe: AP	4 Wochen bis		
Probedossier Submissionsunterl. inkl. Publikationstext bei PL AIB (exkl. Leistungsverzeichnis)	-		
Prüfung Probedossier durch AIB intern und ZBS	3 Wochen bis		
Bereinigung Submissionsunterlagen durch Projektverfasser	1 Woche bis		
Publikationstext für Amtsblatt und simap (Donnerstag) 14 Tage (Dienstag) vor Termin Publikation beim PL AIB *	-		
Elektronische Unterlagen Submission gem. Merkblatt ZBS vom 01.06.2010 (Beilage "Format der Dokumente der Ausschr.-unt.") 14 Tage (Mittwoch) vor Termin Publikation beim PL AIB *	-		
Unterlagen Submission (Papier u. CD mit Upload von ZBS) auf Sekretariat TBA Z abgeben 2 Tage (Mittwoch) vor Termin Publikation / 1 Exemplar der Unterlagen an PL AIB *	-		
Publikation im Amtsblatt und simap (Donnerstag) * = Beginn der Submission	-		
Begehung Fragerunde bis	-		
Beantwortung der eingegangenen Fragen	-		
Termin Offerteingabe bei der BUD, ZBS (Donnerstag) *	-		
Offertvergleich und Antrag	... Wochen bis		
Vergabe durch BUDE oder RRB vorgesehen (4 - 8 Wochen vor Baubeginn)	-		
Beschwerdefrist	3 Wochen bis		
Dienstleistungsauftrag / Werkvertrag vor Projektbeginn / Baubeginn unterschrieben	-		
Projektbeginn / Baubeginn	-		

Bereichsleiter**Projektleiter Bauherr****Visum:****Datum:****Visum:****Datum:**

* bei offenem Vergabeverfahren



11.9 Zusatzauftrag

[Baumassnahme]

[Objekt]

[Bauabschnitt]

Zusatzauftrag Nr.

Kosten gemäss Zusammenstellung (Anhang)

Als Ergänzung zum Vertrag

Auftragnehmer:

Vertrag (inkl. MwSt) vom

CHF

Zusatzauftrag Nr. 1 - 0

CHF

Total Auftragssumme bisher

CHF

0.00

Total Zusatzauftrag Nr. 1

CHF

./. Minderkosten

CHF

0.00

Total Mehrkosten brutto

CHF

0.00

./. Rabatt

%

CHF

0.00

./. Skonto

%

CHF

0.00

Total Mehrkosten netto exkl. MwSt

CHF

0.00

+ MwSt

8 %

CHF

0.00

Total Zusatzauftrag Nr. 0

netto inkl. MwSt

CHF

0.00

Gesamtauftragssumme inkl. MwSt und ZA Nr. 1 - 0

CHF

0.00

Beilage:

Nachtragsofferte vom

Begründung (Konsequenzen auf Qualität / Kosten / Termine):

Termin der Ausführung:

Arbeitsbeginn:

sofort

Ende ca.

Geprüft

Nachtragspreise zu Vertrag

Bauleitung:

vom:

Diese Nachtragspreise ergeben eine Änderung der Auftragssumme um:

Fr. (netto, inkl. MwSt)

BUDE Nr. vom

RRB Nr. vom

TIEFBAUAMT BASEL-LANDSCHAFT

Verteiler:

(Original)

- Tiefbauamt BL

- Unternehmer

Datum:

Unterschriften:

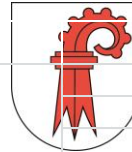
.....

PL

(Kopie)

- Bauleitung / GPL

11.10 Mehrmengenmeldung



Kanton Basel-Landschaft

Bau- und Umweltschutzdirektion

Amt für Industrielle Betriebe

[Baumassnahme]

[Objekt]

[Bauabschnitt]

Mengennachtrag Nr.

(Mehrmengenmeldung)

Kosten gemäss Zusammenstellung (Anhang)

Als Ergänzung zum Vertrag

Auftragnehmer:

Vertrag (inkl. MwSt) vom

Zusatzauftrag Nr. 1 - 0

Total Auftragssumme bisher

Total Zusatzauftrag Nr. 1

./. Minderkosten

Total Mehrkosten brutto

./. Rabatt 5 %

./. Skonto 2 %

Total Mehrkosten netto exkl. MwSt

+ MwSt 8 %

Total Zusatzauftrag Nr. 0 netto inkl. MwSt

Gesamtauftragssumme inkl. MwSt und ZA Nr. 1 - 0

CHF

CHF

CHF 0.00

CHF

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

CHF 0.00

Beilage:

Nachtragsofferte vom

Begründung (Konsequenzen auf Qualität / Kosten / Termine):

Termin der Ausführung:

Arbeitsbeginn: sofort

Ende ca.

Geprüft

Bauleitung:

Verteiler:

(Original)

- Tiefbauamt BL

- Unternehmer

(Kopie)

- Bauleitung / GPL

Nachtragspreise zu Vertrag

vom:

Diese Nachtragspreise ergeben eine Änderung der Auftragssumme um:

Fr. (netto, inkl. MwSt)

BUDE Nr. vom

RRB Nr. vom

TIEFBAUAMT BASEL-LANDSCHAFT

Datum:

Unterschriften:

.....

PL

11.11 Regieauftrag



Kanton Basel-Landschaft

Bau- und Umweltschutzdirektion

Amt für Industrielle Betriebe

Projektleitung AIB:

Herr

Muttenz,

Gemeinde

Strasse

Bauobjekt/Objekt Nr.

Bauteil

TBA Nr./Massnahme Nr.

Arbeitsbeschreibung

Termine

Beginn: _____ Fertigstellung: _____

Preisbasis

Regietarif / Geschätzter Kostenaufwand ca. Fr.

inkl. MWSt.

Konto Nr.

Konto-Nr.

Innenauftrag-Nr. ---

Die Bauleitung

Tiefbauamt

Aufträge unter Fr. 5000.-- tragen nur das Visum der Bauleitung.

Verteiler: AIB 1 x (original), Unternehmung 1 x (Kopie), 1x (Beilage zur Rechnung)

11.12 Risikoanalyse (Muster)

ARA LIESBERG AUSBAU

Muster

Grobanalyse	Risikofaktor vorhanden?
Investitionssumme hoch	nein
Finanzierung unsicher	nein
Politisches Umfeld unsicher	nein
Termindruck hoch	ja
Projektdauer lang	nein
Ästhetische, raumplanerische, landschaftspflegerische Relevanz hoch	nein
Aufrechterhaltung des Betriebs erforderlich	ja
Baugrund, bestehende Bausubstanz unbekannt	nein
Zahl der Projektbeteiligten gross	nein
Schlüsselpositionen ungeeignet besetzt	nein
Techniken neuartig oder riskant	nein
Hochwassergefahr	ja

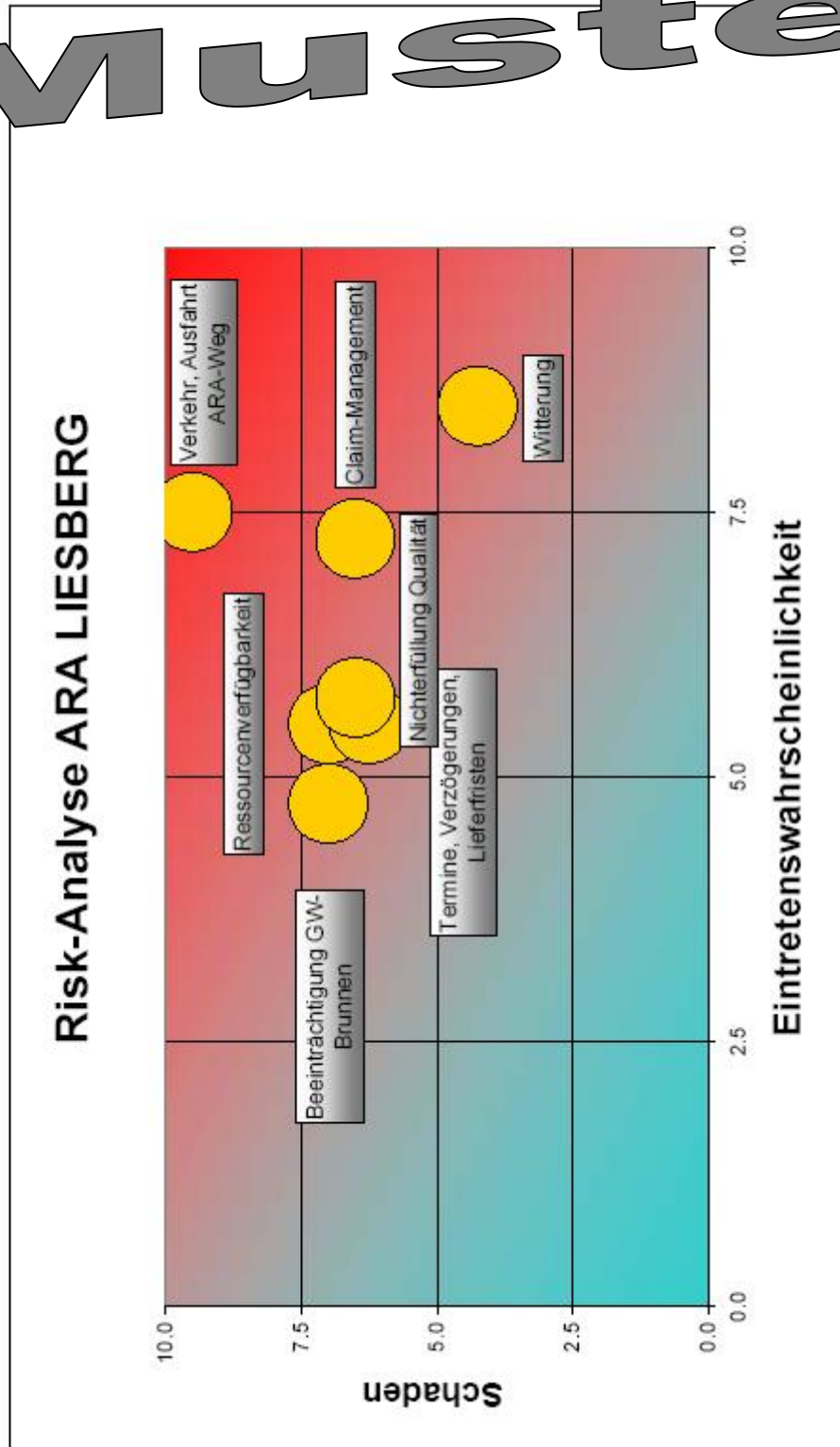
Zuordnung Raster vertiefte Risikoanalyse

Rahmenbedingungen
Projektumfeld
Umwelt, Ökologie
rechtliche Aspekte
Projektvorgaben
Betrieb
Projektorganisation
Projektablauf
Technik
Projektfolgen risikoreicher Arbeitspakete
Sicherheit
Unvorhergesehene Ereignisse

Druck 11.08.2008 / A, Seite 16

M
 we such as PS
 HOMO/SIL
 HOMO/RMA
 the Music
 (signed
 venient
 Allen
 George M
 RBL
 H
 e
 r
 Over 110,000

Muster



Stand 08.01.2007/A. Schaffner

K 6014 / Risikoanalyse ARA Liesberg.xls / GAPs Liesberg

HOLINGER

11.13 Massnahmenplan (Muster)

Verantwortung		Entscheidung / Verantwortung
Risiko:	Hochwasser Birs - Maximal zulässiger Grundwasserspiegel überschritten	
Risikokategorie/-bereich:	Umwelt und Ökologie	
Schäden:	An Personen, Geräten und Bauwerken	
Gefährdungsbilder:		
Rückstau oder Hochwasserabflüsse fluten Baustelle in Teilbereichen (Baugrube), Aufschwimmen von Bauwerken		
Massnahmen: (Technische = T / Organisatorische = O / Personelle= P)		
O	Entsprechende Arbeiten werden bei starken Regenereignissen und hohen Wasserständen eingestellt	Unternehmer
T	Flutungsöffnungen für jeden Beckenabschnitt sind vorzusehen	Planer
O	Die einschlägigen Vorschriften müssen eingehalten werden	Unternehmer
O	Tägliche Überwachung der Wasserhaltung während der Bauarbeiten	Unternehmer
O	Vor voraussehbaren Regenereignissen sind Maschinen und Einrichtungen der Unternehmer aus der Baugrube zu entfernen	Unternehmer
O	Gute Vorabklärungen, keine grossräumigen Grundwasserhaltung, Abschottungsmassnahmen vorsehen	Planer

ABNAHME – PROTOKOLL

Seite 1/2

- ☐ NASSABNAHME NACH ERBRACHTEM LEISTUNGSNACHWEIS GEMÄSS AVB-VSA
- ☐ SCHLUSSPRÜFUNG MASCH. EINRICHTUNGEN GEMÄSS SIA / VSA
- ☐ ABNAHME DES VOLLENDETEN WERKES GEMÄSS SIA
- ☐ SCHLUSSPRÜFUNG DES VOLLENDETEN WERKES GEMÄSS SIA

GEMEINDE Strasse
 AXE BP

Abschnitt

PROTOKOLL über die Abnahme/nicht erfolgte Abnahme vom

BAUHERR Amt für Industrielle Betriebe

BAUWERK/LIEFERUNG

PROJEKTVERFASSEN

VERTRAG vom

OBERBAULEITUNG

GESAMTBAULEITUNG

OERTL. BAULEITUNG

UNTERNEHMER/LIEFERANT

GARANTIEFRISTEN

Bauteil: Belagsarbeiten
 Dauer: 3 / 5 Jahre Beginn: Ablauf:

Bauteil: alle übrigen Bauarbeiten und Leistungen
 Dauer: 3 Jahre Beginn: Ablauf:

KAUTIONSURKUNDE

Garantiebetrag Fr.

1. TÄTIGKEITEN / LIEFERUNGEN (BEI MASCHINELLEN EINRICHTUNGEN)

ERFOLGT / VORHANDEN

Prüfen der Funktionen	()
Leistungsnachweis	()
Instruktion Betreiber	()
Kontrolle Betriebsdokumentation	()
Konformitätserklärung, CE- Kennzeichnung	()
Weitere	()

Bauherr
Projekt

Titel

Protokoll der Abnahme des Werkes gemäss Art. 157ff Norm SIA 118			
Werkvertrag vom - Arbeiten <input type="checkbox"/> erste Prüfung gemäss Art 158, Abs. 2 <input type="checkbox"/> erneute Prüfung infolge wesentlicher Mängel gem. Art. 161, Abs 3		Bezeichnung gemäss SIA 118 <input type="checkbox"/> Abnahme des Werks <input type="checkbox"/> Schlussprüfung	
Geprüfter Umfang	Ergebnis, Festgestellte Mängel	Mangel ist Wesentlich	Frist zur Behebung
1.			
2.			

Bemerkungen:

Das Werk gilt als: ☐ **abgenommen (Art. 159, 160)**
☐ **Abnahme wird zurückgestellt (Art. 161)**

Die Garantiefrist beginnt am Datum und endet am Datum

Ort und Datum

Bauherr **Unternehmer** **Bauleitung**

An Abnahme vertreten durch:

Verteiler:

Bauherr
Projekt

Protokoll der Abnahme nach VSA vom		Bezeichnung gemäss AVB VSA	
Bestellung Name der Bestellung vom <input type="checkbox"/> erste Prüfung <input type="checkbox"/> erneute Prüfung infolge wesentlicher Mängel		<input type="checkbox"/> 02 Abnahme von Vorleistung <input type="checkbox"/> 03 Werkprüfung/Werksabnahme <input type="checkbox"/> 04 Eingangskontrolle <input type="checkbox"/> 05 Aufstellungskontrolle <input type="checkbox"/> 06 Montagekontrolle <input type="checkbox"/> 07 Druck-/Dichtigkeitsprobe <input type="checkbox"/> 08 Endmontagekontrolle <input type="checkbox"/> 09 Trockenabnahme <input type="checkbox"/> 14 Nassabnahme <input type="checkbox"/> 17 Schlussprüfung	
Geprüfter Umfang	Ergebnis, Festgestellte Mängel	Mangel ist Wesentlich	Frist zur Behebung
3. Betriebsanleitung			
4. Niveaumessung Drosselabfluss			
5. Niveaumessung RÜB			
6. Niveaumessung Entlastung			

Bemerkungen:

Die Prüfung gilt als	<input type="checkbox"/> bestanden	<input type="checkbox"/> nicht bestanden, wird zurückgestellt
Die Garantiefrist beginnt mit:	<input type="checkbox"/> Trockenabnahme	<input type="checkbox"/> Nassabnahme

Ort und Datum

Bauherr

Unternehmer

Bauleitung

Unterschriften:

Verteiler:

<Projekt XY>

BASEL
LANDSCHAFT 

BAU- UND UMWELTSCHUTZDIREKTION
AMT FÜR INDUSTRIELLE BETRIEBE

Technischer Bericht

Projektphase:



Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung, Projektbeschreibung.....	70
1.1 Projektort, Projektgrenzen.....	70
1.2 Wichtige Randinformationen	70
1.3 Angestrebte Randbedingungen (z.B. Kosten und Termine)	70
2 Ausgangslage.....	70
2.1 Randbedingungen.....	70
2.2 Gesetzliche Grundlagen.....	70
2.3 Örtliche Gegebenheiten	70
2.4 Zonenkonformität	70
2.5 Altlasten.....	70
2.6 Landerwerb/ Baurecht.....	70
3 Dimensionierung	71
3.1 Trockenwetterabfluss, Nachtabfluss.....	71
3.2 Abfluss Akutereignis	71
3.3 Z5- Ereignis	71
3.4 Rückhaltevolumen	71
3.5 Weiterleitmenge (= Q_{ab})	71
3.6 Auftriebssicherheit für alle Lastfälle (Bauzustand, Normalbetrieb, Revision, Hochwasser).....	71
3.7 Explosionsschutz	71
4 Nutzungsvereinbarung und Projektbasis	71
4.1 Hydraulik.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
4.2 Betonbau	71
4.3 Einwirkungen	71
4.4 Baustoffe	72
4.5 Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit, Dauerhaftigkeit.....	72
4.6 Qualitätssicherung, Nachweise	72
5 Ausrüstung	72
5.1 Aggregatliste.....	72
5.2 Messtechnik.....	72
5.3 Reinigungseinrichtungen.....	72
5.4 Mechanische Reinigung.....	72
5.4 Entleerungskonzept	72

5.5 Betriebsgebäude, Steuerungseinrichtungen.....	72
5.6 Hygieneeinrichtungen	72
6 Spezielle Anforderung: Realisierung	72
6.1 Alarmierungskonzept, Bauversicherung	73
6.2 Bauablauf: Vorarbeiten, Hauptarbeiten	73
6.3 Baugruben-/ Hangsicherung	73
6.4 Flutöffnungen.....	73
6.5 Bauverkehr, Zufahrt	73
7 Spezielle Anforderung: Betriebsbewilligung AUE	73
7.1 Ergänzende Beschreibungen	73
7.2 Provisorische Wasserhaltung Grundwasser	73
7.3 Provisorische Wasserhaltung Kanalisation („provisorische Weiterleitung“)	73
7.4 Entleerkonzept.....	74
7.5 Amphibienschutz.....	74
8 Spezielle Anforderung: Bewilligung BGV	74
8.1 Notleuchten.....	74
8.2 Rettungskonzept	74
8.2 Betriebsgebäude.....	74
9 Kosten und Termine.....	74

Dokumentenhistorie (letzte Änderung)

20.09.2017 Erstfassung

Datum	Titel neue Version	Art der Änderungen
20.09.2017	Version 1.0	Erstfassung

1 Zusammenfassung, Projektbeschreibung

1.1 Projektort, Projektgrenzen

1.2 Wichtige Randinformationen

- (Rückhaltevolumen, Parzellennummer, Koordination mit Dritten)

1.3 Angestrebte Randbedingungen (z.B. Kosten und Termine)

1.4 Erneuerbare Energien (z.B. Solartracker)

2 Ausgangslage

2.1 Randbedingungen

- Projektgrundlage, Begründung Projekt
- Schutzziel
- Nutzungsdauer
- Skizzen: Einzugsgebiete
- Skizzen: Layout

2.2 Gesetzliche Grundlagen

- Normen und Richtlinien
- Gewerbezone
- Lärmempfindlichkeitsstufen
- Vollgeschosszahl, Ausnützungsziffer, Gebäudelänge, sonstige Einschränkungen

2.3 Örtliche Gegebenheiten

- Höhenverhältnisse Gebäude, ARA- Zulauf
- Sohlenkote Kanalisation
- Maximale Wasserspiegel Vorfluter
- Grundwasserspiegel
- Geologie und Hydrologie

2.4 Zonenkonformität

- Landwirtschaftszone, Baugebiet
- Gewässerbaulinie
- Naturschutzzone
- Wald, Rodungen

2.5 Altlasten

- Belastung
- Sanierungsbedarf
- Überwachungsbedarf
- Untersuchungsbedarf

2.6 Landerwerb/ Baurecht

- Baurecht
- temporäre und dauernde Beanspruchung, Baustellenerschliessung

3 Dimensionierung

3.1 Trockenwetterabfluss, Nachtabfluss

3.2 Abfluss Akutereignis

3.3 Z5- Ereignis

3.4 Rückhaltevolumen

3.5 Hydraulik

- Weiterleitmenge ($= Q_{ab}$)
- Volumina
- Rückstau
- Überflutung
- maximale Wasserstände
- Hochwasserfall

3.6 Verkehrswege

- Erschliessung
- Zufahrten, inkl. Schleppkurvenprüfung

3.7 Auftriebssicherheit

- für alle Lastfälle (Bauzustand, Normalbetrieb, Revision, Hochwasser)

3.8 Druckleitungen

- Pumpenauslegung, Anforderungen
- Energetische Prüfung: Wahl Pumpe/Leitung

3.9 Explosionsschutz

- Risikoabschätzung
- Voraussichtliche EX-Zonen
- Explosionsschutzmassnahmen: Lüftung, Zündquellen, Konstruktive Massnahmen
- Massnahmen

4 Nutzungsvereinbarung und Projektbasis

4.1 Betonbau

- Foundationen (Plattendicke, Auftrieb, Abdichtungen, Flutöffnungen)
- Deckenkonstruktionen ((Plattendicke, Unterzüge, Etappierungen, Injektionen)
- Wandkonstruktionen (Scheibendicken, Unterzüge, Etappierungen, Injektionen)
- Zu- und Ablaufkanäle
- Dauerhafte Dichtigkeit
 - Bauwerke
 - Schächte
 - Leitungen

4.2 Einwirkungen

- Tragwerkskonzept, Modell Tragwerksanalyse
- Betriebszustand (ständige Einwirkungen, veränderliche Lasten, Nutzlasten)
- Aussergewöhnliche Zustände (Grundwasser, Erdbeben)

- Bodenkennwerte (Bodenpressung, Reibungswinkel)
- Notwendige Auflasten
- Havarie
 - Gewählter Lastfall
 - Wenn Havariebecken vorgesehen: Wahl Ausrüsten (z.B. Sturmlüftung)

4.3 Baustoffe

- Beton, Bewehrung (Expositionsklassen, Beschaffenheit Oberfläche)

4.4 Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit, Dauerhaftigkeit

- Lastannahmen Tragsicherheit
- Anforderungen Grenzzustände
- Bemessungssituation, massgebende Lastfälle
- Gebrauchstauglichkeit (z.B. Rissverhalten, Verformungen, konstruktive Bewehrung)
- Dauerhaftigkeit (z.B. Bewehrungsüberdeckung, Hydrophobierung)

4.5 Qualitätssicherung, Nachweise

- Nachweis Tragwiderstände
- Nachweis und Kontrolle Baugrund
- Überwachen und Prüfen der Baustoffe

5 Ausrüstung

5.1 Aggregatliste

5.2 Messtechnik

- Zulaufmessung, Ablaufmessung, Durchflussmessungen
- Niveausonden
- Regelorgane (inkl. Angabe Genauigkeit)

5.3 Reinigungseinrichtungen

5.4 Mechanische Reinigung

- Siebrechen, Angabe Standort (Becken / Entlastung), Abstand Stäbe

5.5 Entleerung

5.6 Betriebsgebäude, Steuerungseinrichtungen

5.7 Hygieneeinrichtungen

- Lavabo
- Toiletten, Duschen
- Zugang Anlage

5.8 Lüftungseinrichtungen

- Be- und Entlüftung (Betriebsgebäude, EX-Zonen, MWB,...)

6 Spezielle Anforderung: Realisierung

6.1 Alarmierungskonzept, Bauversicherung

6.2 Bauablauf: Vorarbeiten, Hauptarbeiten

6.3 Baugruben-/ Hangsicherung

- Mikropfähle
- Spundwand
- Spriesskränze
- Spriessung
- Longarinen

6.4 Flutöffnungen

- Foundation
- Wand, Decke

6.5 Bauverkehr, Zufahrt

6.6 Grundwasserschutzmassnahmen

7 Spezielle Anforderung: Abwasserbewilligung „Betrieb“ AUE

7.1 Ergänzende Beschreibungen

- Kontrollen und Unterhalt
 - Gewählte Kontrollintervalle
 - Verantwortliche Betriebsperson
- Anzupassende Mischwasserentlastungen
- Massnahmen bei Bauwerken in Schutzzonen
- Abfallentsorgung auf der Baustelle
- Monitoring Rückhalteleistung
- Schachtabstände, Nachweis Reinigungs- und Kontrollmöglichkeiten

7.2 Provisorische Wasserhaltung Grundwasser

- Durchschreitung Grundwasserstrom (max. 10%!)
 - Drainagen
 - Neutralisationsanlagen

7.3 Provisorische Wasserhaltung Kanalisation

(„provisorische Weiterleitung“, (anzustreben: $\geq 10 Q_{TW}$)

- Bauablauf in Phasen, inkl. Erläuterung Prozess (Abnahmen, Genehmigungen)
 - Arbeiten unter Betrieb gemäss aktueller Bewilligung
 - Umstellung auf Provisorien, Abnahme durch AIB
 - Arbeiten unter provisorischer Abwasserweiterleitung
 - Umstellung auf Probetrieb („Inbetriebnahme“), Abnahme durch AIB
 - definitive Inbetriebnahme nach neu ausgestellter Abwasserbewilligung
- Vorgeschlagene Weiterleitmenge
 - Vorschlag $Q_{ab, prov}$ in Abhängigkeit Dauer Provisorium
 - Nachweis Hydraulik Provisorium (Energienlinien, vereinfachtes Verfahren)
 - Anpassung der RA: Standort prov. Einleitung

- Risikobeurteilung Niedrigwasser und mögliche Starkregenereignisse
- Risikoabschätzung empfindliche Vorfluter, Gewässerschutzbereiche
- Auswirkungen auf umliegende Gewässer und Grundwasservorkommen
- provisorische Wasserhaltung mit Pumpen: Redundanz, Reserven
- erläuternde Skizzen

7.4 Amphibienschutz

- Ausstieghilfen (falls möglich)
- Steinlinsen

7.5 Entleerung

- Wahl Entleerpumpe, Nachweis „Entleerung innerhalb 24h nach Ereignis“
- Nachweis Funktionalität Entlastung
- Bei Havariebauwerken: Nachweis Funktionalität
- Nachweis Kapazitätsreserven Kanalisation (innerhalb Projektgrenzen)

8 Spezielle Anforderung: Bewilligung BGV

8.1 Notleuchten

8.2 Rettungskonzept

- Breite Anlagentreppen
- Fluchtwege
- Sicherheitskonzept

8.2 Betriebsgebäude

- Abmessungen, Systemskizzen
- Dachbegrünung

9 Kosten und Termine

- Datum Kostenstand, Kostengenauigkeit
- Kostentreibende Unsicherheiten
- Terminprogramm Planung
- Provisorisches Bauprogramm

<GEMEINDE>
KANTONALER NUTZUNGSPLAN
<PROJEKTTITEL>

PLANUNGSBERICHT

BESCHLUSS UND ÖFFENTLICHE AUFLAGE
<STAND>

<FOTO, TITELBILD>

Verbindliches Muster
Formatierung und
Inhaltsverzeichnis müssen
übernommen werden

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	77
1.1	Gesetzlicher Auftrag	77
1.2	Ausgangslage	77
1.3	Ablauf der Planung und gewählte Lösung	78
1.4	Projektorganisation	78
1.5	Terminprogramm	78
2	Planungsinhalte	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.1	Gegenstand und Bestandteile der Planung	79
2.2	Rechtsverbindliche Planinhalte	79
2.3	Orientierende Planinhalte	79
2.4	Auswirkungen und Umsetzung	79
2.4.1	Kantonale und kommunale Planungen	79
2.4.2	Wertung der Massnahme und Ausblick	79
3	Planungsverfahren	79
3.1	Information und Mitwirkung	80
3.2	Beschlussfassung	80
3.3	Auflageverfahren	80
3.4	Inkraftsetzung	80

1 Einleitung

1.1 Gesetzlicher Auftrag

Die rechtlichen Grundlagen für die geplanten Massnahmen ergeben sich insbesondere aus den nachfolgenden Gesetzes- und Vertragsdokumenten:

- | | |
|--------|--|
| Bund | <ul style="list-style-type: none"> • Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (SR 814.20, Gewässerschutzgesetz, GSchG, Stand 01. Januar 2016) • Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (SR 814.201¹, GSchV, Stand 02. Februar 2016) • Vollzugshilfe des Bundesamts für Umwelt für zentrale Abwasserreinigungsanlagen, Betrieb und Kontrolle von Abwasserreinigungsanlagen (2014) |
| Kanton | <ul style="list-style-type: none"> • Raumplanungs- und Baugesetz vom 08. Januar 1998 (SGS 400, RBG, Stand 01. September 2015) • Gesetz vom 05. Juni 2003 über den Gewässerschutz (SGS 782, Stand 01. Januar 2014) • Kantonale Gewässerschutzverordnung vom 13. Dezember 2005 (SGS 782.11, kGsSchV BL, Stand 01. April 2012) • Dekret vom 17. Oktober 1996 über den generellen Entwässerungsplan (SGS 782.2, GEP, Stand 01. Januar 1997) • Dienstordnung der Bau- und Umweltschutzdirektion, vom 11. Juni 2013, Kap. 2.2 (SGS 144.12, Stand 01. Juli 2013) • Kommunale und regionale generelle Entwässerungsplanungen |

Gemäss Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer sorgen die Kantone für die Erstellung der öffentlichen Kanalisation und der zentralen Anlagen zur Reinigung von verschmutztem Abwasser.

Laut eidgenössischer Gewässerschutzverordnung und der dazugehörenden Vollzugshilfe müssen die Inhaber von Abwasseranlagen (ARA) die Anlagen in funktionstüchtigem Zustand erhalten.

Gemäss Dienstordnung der Bau- und Umweltschutzdirektion ist das Amt für Industrielle Betriebe (AIB) unter anderem für den Bau und Betrieb der kantonalen Abwasseranlagen (Mischwasserbecken, Sammelkanäle und Abwasserreinigungsanlagen) verantwortlich. Der Vollzug der eidgenössischen und kantonalen Gesetzgebung obliegt dem Amt für Umweltschutz und Energie.

1.2 Ausgangslage

<Text>

<allenfalls aussagekräftiges Foto>

¹ Die neue GSchV verlangt die Reduktion von Mikroverunreinigungen (MV) für grössere ARA

1.3 Ablauf der Planung und gewählte Lösung

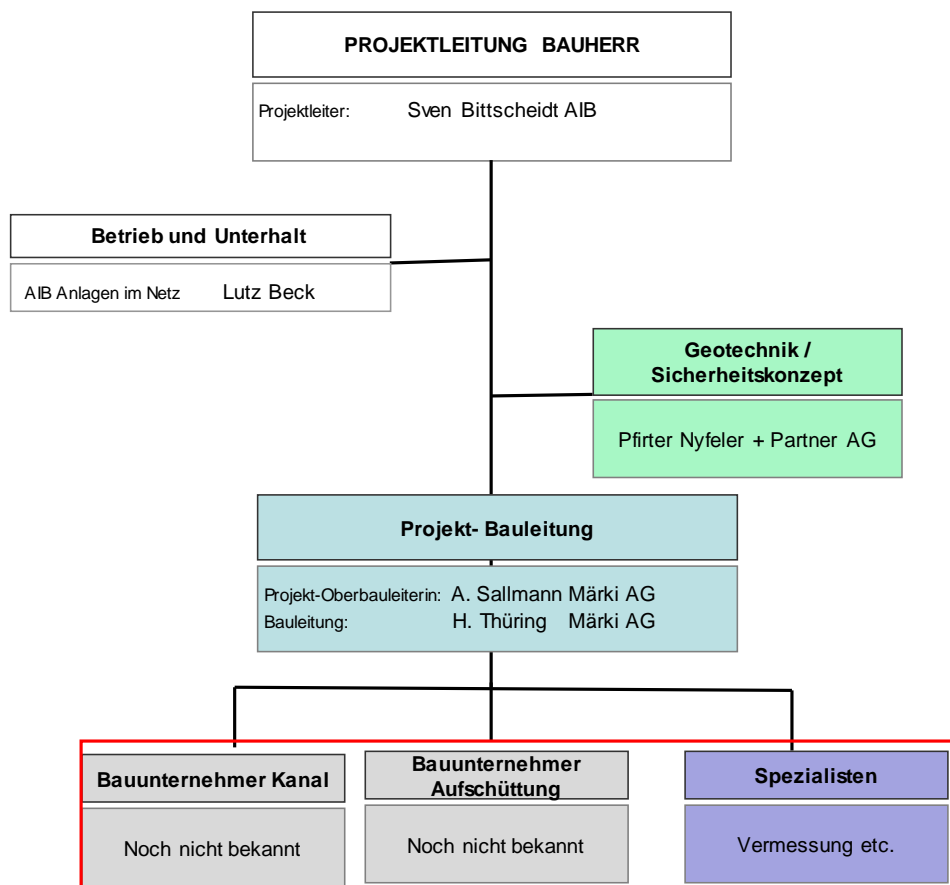
<Text>

Gewählte Lösung:

<Text, Skizzen, Pläne>

1.4 Projektorganisation

Projekt-Organisation



1.5 Termine

Baubeginn:	ca. <Anfang November 2017>
Fertigstellung <Ableitungskanal>:	ca. <März 2018>
Inbetriebnahme <Pumpwerk>:	ca. <Juni 2018>
Fertigstellung Rückbau, Bauende	ca. <Oktober 2018>

<Alternativ: Terminprogramm>

2 Planungsinhalte.....

2.1 Gegenstand und Bestandteile der Planung

Der vorliegende Nutzungsplan <Plantitel> kantonaler Nutzungsplan im Sinne von § 12 RGB. Die Übersichtspläne im Massstab 1:1'000 bilden die öffentlich-rechtliche Grundlage mit den eigentümerverbindlichen Inhalten.

Der vorliegende Planungsbericht hat orientierenden Charakter.

2.2 Rechtsverbindliche Planinhalte

Als rechtsverbindlicher Inhalt werden <das Mischwasserbecken und Abwasserpumpwerk, sowie der Mischwasserkanal mit Kontrollschächten und Übergabeschacht an den kantonalen Sammelkanal> ausgeschieden.

<Die Rodungen für den neuen Mischwasserkanal werden als nichtforstliche Kleinbauten ebenfalls als rechtsverbindlicher Inhalt ausgeschieden.>

2.3 Orientierende Planinhalte

Folgende Planungsinhalte werden orientierend dargestellt:

Parzellengrenzen (Amtliche Vermessung)

Rechtskräftige kommunale Bauzonen und Uferschutzzonen (ZPS: 1999, Stand 8.12.15)

Landschafts-Schongebiet (Zonenplan, Teil 2 1990)

Waldareal

2.4 Auswirkungen und Umsetzung

2.4.1 Kantonale und kommunale Planungen

Durch <Projekt> werden keine kantonalen und kommunalen Planungen tangiert, welche angepasst werden müssen.

2.4.2 Wertung der Massnahme und Ausblick

<Text>

3 Planungsverfahren

Gemäss § 13 Absatz 2 RBG erlässt die Bau- und Umweltschutzdirektion die kantonalen Nutzungspläne.

Information und Mitwirkung

<Text Mitwirkungsveranstaltung>

<Text Einverständnis Eigentümer>

3.1 Beschlussfassung

Die Bau- und Umweltschutzdirektion hat am XX. Juni 2017 (Nr. ...) den kantonalen Nutzungsplan Mischwasserbecken / Abwasserpumpwerk Nussdorf mit Ableitung beschlossen.

3.2 Auflageverfahren

Öffentliche Auflage und Einspracheverhandlungen

Ausstehend

3.3 Inkraftsetzung

Ausstehend

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	----------------	--

11.17 Leistungsverzeichnis AIB

300 Phasenunabhängige Leistungen

Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung der jeweiligen Phase	<ul style="list-style-type: none"> Beratung des Auftraggebers Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten Vertreter des Auftraggebers gegenüber Dritten (Behörden, Ämter, usw.) Mitwirkung bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeiten Rechtzeitige Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für den Auftraggeber Rechtzeitige Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber Einholung von Entscheiden und die Abmahnung von nachteiligem Verhalten des Auftraggebers Erstellen der Aufbau- und Ablauforganisation in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber 		Organigramm, Adressliste Funktionsmatrix
	<ul style="list-style-type: none"> Studieren unseres Standardprojekthandbuchs 		Aktualisierung des Projekthandbuchs, Mitwirkung, wenn nötig
	<ul style="list-style-type: none"> Teilnahme an der monatlichen PLS-Sitzungen mit dem Auftraggeber, inkl. Protokollierung Erstellen von 1/4-jährlichen Standberichten inkl. Abgabe Endkostenprognose und Kostenkontrolle Erstellen einer Fotodokumentation der Bauabläufe und des Baustellenjournals 		Protokoll, inkl. Einladung mit Inhalt und Zielvorgaben Standbericht Fotodokumentation Baustellenjournal
	<ul style="list-style-type: none"> Abgleich der Baubuchhaltung Planer mit Buchhaltung Bauherr (Semesterweise) Sicherstellen des Submissions-, Bestell- und Rechnungswesens 		
	<ul style="list-style-type: none"> Erfüllen ihrer Leistungs- und Sorgfaltspflichten in Bezug auf die Einhaltung der vom Auftraggeber formulierten Ziele hinsichtlich Qualität, Kosten und Termine (führen der Kosten- und Terminkontrolle) Organisation und Leitung einer koordinierten projektbezogenen Qualitätssicherung, durchführen einer Risikoanalyse und erstellen der Massnahmenpläne Erstellen der QS-Prüfpläne soweit nicht von den Unternehmern erstellt Organisation und Leitung einer koordinierten projektbezogenen Qualitätssicherung, durchführen einer Risikoanalyse und erstellen der Massnahmenpläne Erstellen der QS-Prüfpläne soweit nicht von den Unternehmern erstellt 		Risikoanalyse Massnahmenpläne
	<ul style="list-style-type: none"> Fachliche und administrative Leitung des Planerteams (Gesamtleitung) Zuteilung von Aufgaben im Planerteam 		

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung der jeweiligen Phase	<ul style="list-style-type: none"> Koordination der Leistungen aller Beteiligten Erstellen eines Terminplanes für die Ingenieurleistungen in jeder Phase 		Prüfpläne, Terminplan Ingenieurleistungen Bearbeitungs- und Lieferprogramm Projektdokumente Submissionskalender
	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen des Informationsflusses und der Dokumentation (Dokumentenlaufplan), einschliesslich der Organisation des technischen und administrativen Datenaustausches <p>Siehe auch phasenabhängige Ergänzungen</p>		Flussschemas Pläne, Submissionen, Werkverträge, Rechnungen Änderungsanträge

Phase 3.1 Vorprojekt (Ergänzungen der Variantenstudie / Machbarkeitsstudie / Standortevaluation)

- Grundlagen:
- Projektgrundlagen
 - Variantenstudie oder Machbarkeitsstudie oder Standortevaluation
 - GEP (Gemeinde- oder ARA-)
- Phasenziel(e):
- Dossier Vorprojekt

310 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen <p>Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h</p>		
---	--	--	--

311 Dimensionierung

Anlagenteile Vordimensioniert	<ul style="list-style-type: none"> Vordimensionieren Anlagenteile (Systemrelevante Teile wie EMSRT, Pumpen, Leitungen) Überschlagsmässiges Berechnen / Dimensionieren d. Bauteile, Festlegen der massgebenden Abmessungen Erarbeitung Grundlagen für Bestimmung „belegte Flächen“ Ermittlung temporäre / Dauerhafte Beanspruchung für Landerwerb (Anlagenteile ARA, Gebäude) 		Landerwerbsblätter
Dimensionierung Mischwasserbecken	<ul style="list-style-type: none"> Beschaffung der Dimensionsgrundlagen bei GEP-Ingenieur Berechnung Volumen MWB Einreichung der Berechnungen bei AUE zur Genehmigung Nachweis Hydraulik Mischwasserbecken 		Landerwerbsblätter
Genehmigung AUE	<ul style="list-style-type: none"> Besprechung Konzept MWB mit AUE (T. Lang) 		

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
Hydraulik Kanalisation	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionierung neue Kanäle; Prüfung Rückstau Überprüfung Annahme Vorstudie best. Kanäle 		Kurzprüfung

312 Baukosten

	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung KV Variantenstudie 		
--	--	--	--

313 Terminplan

	<ul style="list-style-type: none"> Terminplan Bau- und Ausführungsprojekt Submissionskalender 		
--	---	--	--

Phase 3.1/3.2 Prüfung Vorprojekt / Bauprojekt

- Grundlagen:
- Projektgrundlagen
 - Dossier Vorprojekt oder Dossier Bauprojekt
- Phasenziel(e):
- geprüftes und optimiertes Projekt

310 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h Überprüfung der Vorphase auf Fehler / Optimierungen 		
---	--	--	--

311 Prüfung Vorphase

Erkenntnis über Umsetzbarkeit des Vorphase (Vorprojekt oder Bauprojekt)	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen des Vorprojektes auf Funktionalität, Realisierbarkeit und Richtigkeit d.h. prüfen von <ul style="list-style-type: none"> Dimensionierungs- und übrigen Projektgrundlagen Baurecht- und Zonenkonformität Dimensionierung, Ausrüstungen, Statik Hydraulik (v.a. Zulauf und Auslaufkanäle, auch bez. Rückstau) Konzept Anlage, Technische Lösung Investitionskostenschätzung Gesamtkosten (Barwertmethode) 	Vergabe Phase Bauprojekt	kurzer Prüfbericht, wenn Ergänzungen notwendig. wenn Projekt = i.O => Prüfunterlagen per E-Mail (kein Bericht)
---	---	--------------------------	---

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> Beschaffen von eventuell (zusätzlich zum Vorprojekt) weiteren Unterlagen und Betriebsdaten soweit erforderlich Vorschlagen von Massnahmen und Projektanpassungen Vorschlagen und Koordinieren von allenfalls zusätzlich notwendigen Spezialuntersuchungen und Abklärungen 		

Phase 3.2 Bauprojekt

- Grundlagen: - Projektgrundlagen
- geprüftes Vorprojekt
- Phasenziel(e): - Baureifes Projekt, Kosten und Termine +/- 10% (für LRV)

320 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h Überprüfung der Vorphase auf Fehler / Optimierungen sich orientieren über Weisungen, Richtlinien AIB / TBA Planen Bauablauf unter laufendem Betrieb, d.h. auch Planen von Bauprovisorien mit Risikoanalyse 		
---	---	--	--

321 Hoch- und Tiefbau

Bewilligungsreife Definition des Bauwerkes	<ul style="list-style-type: none"> Vorschlagen und Organisieren von allenfalls notwendigen geologischen und geotechnischen Abklärungen Durchführen von Vermessungsarbeiten (digitales Geländemodell, Aufnahme von bestehenden Bauten usw.) soweit nötig Beantragen und Beschaffen von notwendigen Ergänzungen der Grundlagen wie detaillierten Bestandsaufnahmen, Zustandsanalysen und Spezialabklärungen Erstellen bzw. Überarbeiten des Nutzungs- und Sicherheitsplanes Vorprojekt 		Nur Organisation; Durchführung= Drittanbieter in Absprache AIB. nicht Bestandteil des Honorar-Angebotes Planer Nutzungs- und Sicherheitsplan
	<ul style="list-style-type: none"> Ausarbeiten der Projektpläne für alle Bauwerke (neue und umzubauende) Becken, Schächte, Kanäle, Betriebsgebäude (auf Basis Typenplan) usw. mit überschlägiger Berechnung und Dimensionierung der Konstruktion unter Berücksichtigung der baugesetzlichen Vorschriften (exkl. Hydraulik) 		<ul style="list-style-type: none"> Koordinationspläne Situationsplan, Grundrisse und Schnitte Hydr. Längenprofil Umgebungsplan, ggf. Fachplaner-Unterstützung
	<ul style="list-style-type: none"> Ausarbeiten des Umgebungsplanes (inkl. Zaun und Bepflanzung) 		<ul style="list-style-type: none"> Typenplan Betriebsgebäude von AIB beziehbar

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> Hydr. und stat. Berechnung und Ausarbeiten der Projektpläne für Becken, Nachweis Auftriebssicherheit, Erstellen der notwendigen Berechnungen und Dimensionierungen kanalabschnitt Zu- und Ablaufkanäle inkl. Schächte usw. Erstellen der Grundlagen für Landerwerb und vorübergehende Beanspruchung Abstimmen des Baues auf Nutzung und Betrieb Koordinieren mit elektromech. Ausrüstung 		<ul style="list-style-type: none"> Rechnerischer Nachweis (pdf), geprüft auf Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit, Situationsplan, Längenprofil Offerte Baugrund- Gutachten/Sicherung (Ingenieur)Dauerhaftigkeit Schlosserplan, Layout Gebäude Koordinationsplan

322 technische Ausrüstung ((Verfahren, Gebäudetechnik, Beleuchtung, Kommunikation, elektromechanische Ausrüstung u.a.)

Bewilligungs- und ausschreibungsreife Definition der technischen Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> Hydr. Berechnung und Erstellen der Projektunterlagen für elektromechanische Ausrüstung Erstellen des Techn. Berichtes Erstellen der Projektunterlagen für <ul style="list-style-type: none"> Stromversorgung Beleuchtung und Kommunikation EMSRT 	Bauprojekt und Projekt technische Ausrüstung genehmigen	<ul style="list-style-type: none"> R + I-Schema detaillierter Funktionsbeschreibung inkl. Alarmliste , inkl. q/h-Kurve, Schaltpunkte Hydr. Längenprofil Techn. Bericht Installationsplan KV Stromanschluss durch Gesamtplaner
	<ul style="list-style-type: none"> Layout und Schema Verteilschrank, Uebersichts- und Prinzipschema 		<ul style="list-style-type: none"> Leistung EMSRT-Planer oder Betrieb

323 Baugesuch

bewilligungsreifes Baugesuch oder Planaufgabe (wenn nötig)	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen / Zusammenstellen der für das Baugesuch und allfälligen übrigen Gesuche gemäss gesetzlichen Vorschriften notwendigen Unterlagen Durchführung von Vorbesprechung mit allen am Bewilligungsverfahren Beteiligten Ausarbeitung Baugesuch Organisieren des Baugesuch Durchführung Mitwirkung und Planaufgabe Begleiten des Bewilligungsverfahrens Verarbeiten von Auflagen in Plänen, Beschrieben, Kosten und Terminen 	Bewilligungsverfahren einleiten	Baugesuch mit notwendigen Unterlagen
--	--	---------------------------------	--------------------------------------

324 Detailstudien

Ergänzung Projekt Bau	<ul style="list-style-type: none"> Ausarbeiten der Detailstudien der technischen Lösung. Pläne: Mindestens Situation, Längenprofil, Schachtbauwerke 		Koordinations- und Konstruktionspläne Becken inkl. Betriebsgebäude
	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen Rohrleitungs- und Detailpläne, soweit für die Ausschreibung erforderlich 		
	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben der Baustoffe, Materialien und Produkte 		soweit für Detailpläne / Ausschreibung erforderlich
NuSi	<ul style="list-style-type: none"> Ergänzen des Nutzungs- und Sicherheitsplans hinsichtlich der Ausführung Koordination mit Projekt der technischen Ausrüstung 		Nutzungs- und Sicherheitsplan

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
Ergänzung Projekt technische Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen Detailpläne, soweit für die Ausschreibung erforderlich Besprechen der Rohentwürfe (Detailpläne) mit Betrieb Abwasseranlagen und Projektleitung Beschreiben der Materialien und Produkte Koordination mit Projekt Bau 	Detailstudien genehmigen	Angabe Lieferant Messtechnik und EMSRT durch Betrieb oder Fachplaner

325 Kosten und Termine

Definition Kosten (Genauigkeitsgrad nach Vereinbarung) für Baukredit	<ul style="list-style-type: none"> Ermitteln der Baukosten auf Basis 321 bis 325 Überprüfung Kostenannahme Vorprojekt (Barwertmethode) Ermitteln der technischen Ausrüstungskosten auf Basis 322 bis 324 Ermitteln der Kosten Umgebung Zusammenstellen gesamte Investitionskosten inkl. baubererseitige Kostenangaben 		Kostenvoranschlag +/-10%
Terminlich fixierte Abläufe für Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen eines verfeinerten Terminprogrammes mit den erforderlichen Arbeiten und Entscheiden 	Kosten + Termine genehmigen	Terminplan

326 Dossier Bauprojekt, Dokumentation Phase

Vollständige / transparente Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide 	Genehmigen Bau- projekt + festlegen weiteres Vorgehen	Dossier Bauprojekt inkl. Risikoanalyse, technischer Bericht, hydr. Berechnungen, Pläne, Fotodoku
---	---	---	--

Phase 4.1 Realisierung: Beschaffungen

- Grundlagen:
- Projekte Hoch-und Tiefbau und technische Ausrüstung (Bauprojekt)
 - Detailstudien Bau und technische Ausrüstung
 - genehmigte Kosten und Termine
- Phasenziel(e):
- Vergaben

410 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen ;Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h; Mitwirkung bei der Wahl der Ausschreibungs- und Vergabeverfahren 	Ausschreibungs- und Vergabeverfahren	
---	--	--------------------------------------	--

411 Beschaffungen, Ausschreibungen für Hoch- und Tiefbau, EMT, EMSRT

Hoch- und Tiefbau:	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben der Leistungen 	Ausschreibungen/	<ul style="list-style-type: none"> Submissionsunterlagen, inkl.
--------------------	--	------------------	--

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
Optimale Vergabe der Ausführungsarbeiten für Bauwerke und Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> Formulieren der Bedingungen (inkl. Eignungs- und Vergabekriterien) Zusammenstellen der Pläne bestehender Werkleitungen Erstellen der Leistungsverzeichnisse mit Vorausmassen Abklären von Randbedingungen und Erstellen der Pläne für mögliche Baustelleneinrichtungen sowie für Ver- und Entsorgung der Baustelle Erstellen der Unternehmerlisten Organisieren der Ausschreibungen 	Unternehmerliste genehmigen	Bauinstallationsplan und Aushubplan <ul style="list-style-type: none"> Unternehmerliste
EMSRT/EMT: Optimale Vergabe der Ausführungsarbeiten für technische Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben der Leistungen Formulieren der Bedingungen (inkl. Eignungs- und Vergabekriterien) Zusammenstellen der Pläne bestehender Werkleitungen Erstellen der Leistungsverzeichnisse mit Vorausmassen Erstellen der Unternehmerlisten Organisieren der Ausschreibungen 	Ausschreibungen/ Unternehmerliste genehmigen	<ul style="list-style-type: none"> Submissionsunterlagen Unternehmerliste

412 Angebotsauswertung, Vergabeantrag

Vergabeanträge	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollieren, Vergleichen, Beurteilen der Angebote Vergabeempfehlung Beantragen der Vergaben 	Vergabeentscheid	Vergabeanträge
----------------	---	------------------	----------------

413 Kosten und Termine

Bereinigter KV	<ul style="list-style-type: none"> Kostenüberwachung 		
Bereinigtes Terminprogramm	<ul style="list-style-type: none"> Bereinigen des Terminprogrammes 	Freigabe Bauprogramm, Aufträge	Terminprogramm

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	----------------	--

Phase 5.1 Realisierung: Ausführungsprojekt

- Grundlagen:
- Vergabeentscheide
 - Baubewilligung
- Phasenziel(e):
- Ausführungsreife erreicht, Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung

510 Projektleitung

Zielorientierte, transparente + effiziente Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant • Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h • Mitwirkung bei der Wahl der Ausschreibungs- und Vergabeverfahren 	Ausschreibungs- und Vergabeverfahren	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereiten der Werkverträge • Umsetzen der Massnahmen zur Qualitätssicherung 		Werkverträge
	<ul style="list-style-type: none"> • Beantragen und Ueberwachen von Projektänderungen 		Liste Projektänderungsanträge
	<ul style="list-style-type: none"> • Einbezug Abteilung Betrieb Abwasseranlagen Annahme Zusatzaufwand: 2 Sitzungen à 2h (Zusätzlich zu den monatlichen Projektsitzungen) 		

511 Ausführungsprojekt

Sämtliche Pläne, Listen und Beschriebe für die Bauausführung (Hoch- und Tiefbau)	<ul style="list-style-type: none"> • Definitive Berechnung und Dimensionierung soweit erforderlich • Nachweis Tragsicherheit / Gebrauchstauglichkeit • Nachführen des Nutzungs- und Sicherheitsplanes • Ausarbeiten aller konstruktiven Details • Erstellen der Werkstatt- und Detailpläne für Bau mit Listen und Beschrieben • Besprechen der Rohentwürfe mit Betrieb Abwasseranlagen und Projektleitung 		Hydr. Längenprofil, hydr. Berechnung, stat. Berechnung Nutzungs- und Sicherheitsplan Detailpläne (Schalungs- und Armierungspläne usw.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Genehmigtes Konzept Signalisation inkl. Besprechung Konzept mit Kantons- und/oder Gemeindepolizei 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ueberwachen und Kontrollieren der Ausführungsunterlagen Dritter 		
Für Unternehmer notwendige Pläne, Listen und Beschriebe für die Ausführung der technischen Ausrüstung	Ausführungsrechnungen unter Berücksichtigung von allfälligen Änderungen erstellen <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen der Pläne für technische Ausrüstung mit Listen und Beschrieben • R+I-Schema und Funktionsbeschreibung ergänzen/bereinigen • Funktionsbesprechung mit allen Beteiligten • Entwürfe für Koordination • Definitive Ausführungspläne erstellen (Koordinationspläne erstellen/ergänzen) • Detailpläne erstellen (Aussparungen/ Schächte/Trassen etc.) 		Ausführungsunterlagen techn. Ausrüstung R+I-Schema Funktionsbeschreibung Koordinationspläne Detailpläne

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
Stromlaufschema	<ul style="list-style-type: none"> Stromlaufschemas erstellen 		Stromlaufschema = Leistung EMSRT-Planer

512 Kosten und Termine

Einhaltung des genehmigten Baukredits	<ul style="list-style-type: none"> Periodisches Zusammenstellen und Ueberwachen der Kosten inkl. mutmassliche Endkosten Feststellen und Melden von Abweichungen (Mehr-/Minderkosten) 		Kostenstandbericht 2-monatlich
	<ul style="list-style-type: none"> Vorschlagen von Korrekturmassnahmen 	Genehmigung	Zusammenstellung Mehr-/ Minderkosten. inkl Korrekturmassnahmen
Einhaltung des genehmigten Terminprogrammes	<ul style="list-style-type: none"> Ueberwachen der Ausführung hinsichtlich Termine und vorausschauende Terminplanung inkl. Aufzeigen der Auswirkungen auf Nachfolge- und Ecktermine Feststellen und Melden von Abweichungen (Vorsprung/Verspätung) 		Ständig aktualisierter Terminplan

Phase 5.2 Realisierung: Ausführung

Grundlagen: - Ausführungsprojekt
Phasenziel(e): - Projekt- und vertragsgemässe Realisierung des Bauwerkes und der technischen Ausrüstung

520 Projektleitung

Vertragsgemässer, reibungsloser Ablauf der Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant plus Täglicher Baustellenbesuch Definitives Festlegen des Bauvorganges Organisieren und Koordinieren der Baustelle und der Einsätze der Unternehmer Durchführen von wöchentlichen Baustellen- und Montagebesprechungen mit Protokollführung 		Protokoll
	<ul style="list-style-type: none"> Anordnen und Ueberwachen von Regiearbeiten und kontrollieren der Rapporte, Prüfen der Nachträge Organisieren der Provisorien für den Bau unter laufendem Betrieb Planen, Durchführen, Protokollieren von Abnahmen Veranlassen offizieller Kontrollen durch zuständige Instanzen Führen eines Baujournals 		Regieaufträge / Liste der Regieaufträge und der Nachträge

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
Örtliche Bauleitung	<ul style="list-style-type: none"> Planen, Durchführen und Protokollieren von Teilabnahmen im Werk und auf der Baustelle Kontrollieren der Leistungen und Rechnungen Führen von Mängellisten und Überwachen deren Behebung 		Mängellisten
	<ul style="list-style-type: none"> Überwachen der Ausführung (Qualität und Sicherheit), Montagekontrolle d.h. <ul style="list-style-type: none"> Sicherheit der Baustelle Kontrollieren der vorschriftgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien Beantragen und Überwachen der nötigen Materialuntersuchungen Lieferung und örtlich richtige Montage sämtlicher in den Plänen enthaltenen Elemente Anschlüsse und Zusammenschlüsse der Netze (Energieversorgung (Elektrizität, etc.)) Leistung EMSRT-Planer Beschriftung der Komponenten usw. Anordnen von Korrekturmassnahmen Ausmessen der ausgeführten Arbeiten (jede Position ist zu 100% mit Skizzen usw. nachvollziehbar) 	Abnahmen bestätigen	Abnahmeprotokolle

521 Kosten und Termine

Einhaltung des genehmigten Baukredits	<ul style="list-style-type: none"> Periodisches Zusammenstellen und Überwachen der Kosten inkl. mutmassliche Feststellen und Melden von Abweichungen (Mehr-/Minderkosten) Vorschlagen von Korrekturmassnahmen Endkosten 	Abweichungen inkl. Korrekturmassnahmen genehmigen	Kostenstandbericht 3-monatlich
Einhaltung des genehmigten Terminprogrammes	<ul style="list-style-type: none"> Überwachen der Ausführung hinsichtlich Termine und vorausschauende Terminplanung inkl. Aufzeigen der Auswirkungen auf Nachfolge- und Ecktermine Feststellen und Melden von Abweichungen (Vorsprung/Verspätung) Vorschlagen von Korrekturmassnahmen 	Massnahmen + Änderungen (Vorsprung/Verspätung) genehmigen	Ständig aktualisierter Terminplan

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	----------------	--

Phase 5.3 Realisierung: Inbetriebsetzung

Grundlagen: - Ausgeführtes Bauwerk und Anlage
Phasenziel(e): - Ausführungspläne und Protokolle

520 Projektleitung

Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung Phase	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsmodul 300 soweit in dieser Projektphase relevant plus Uebergabe des Bauwerkes an den Eigentümer/ Betreiber 		
---	--	--	--

521 Dokumentation des ausgeführten Werkes

Vollständige Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen der Pläne des ausgeführten Werkes, Erstellen des revidierten Funktionbeschriebes Dokumentation Anlagenkennzeichnungsnummernliste (AK-Nummernliste) Nachführen der Koordinationspläne Einholen und überprüfen der von Unternehmern nachgeführten Ausführungsunterlagen Einholen und überprüfen der von Lieferanten eingereichten technischen Dokumentation Erstellen einer Originalbedienungsanleitung Zusammenstellen der Produktelisten und -beschriebe sowie Protokolle Organisieren und Kontrollieren der Apparatedokumentation (Wartung und Unterhalt) Anordnen von Korrekturmassnahmen Nachführen der Mängellisten und Überwachen der Behebung der Mängel Zusammenstellung der Fotodokumentation (Originalgrössen) auf Datenträger Dokumentation der Risikoanalyse Zusammenstellung Dokumentation Elektro Erstellung Unternehmerliste Erstellung Wartungsanweisungsliste 	Inbetriebsetzung einleiten	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation ausgeführtes Werk
----------------------------	--	----------------------------	---

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
<u>522 Bauleitung, Anlagentest, Probebetrieb</u>			
Vertragsgemässer und reibungsloser Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> Planen, Organisieren und Überwachen der Inbetriebsetzung 		Inbetriebnahmeplan
Inbetriebnahme-bereiter Zustand	<ul style="list-style-type: none"> Planen, Durchführen und Protokollieren der Tests für die Inbetriebsetzung der Gesamtanlage oder einzelner Teile davon wie <ul style="list-style-type: none"> Vorbereitung der Inbetriebsetzung, Inbetriebnahmechecklisten, zeitliche Koordination usw. (Kontrolle der Sicherheitsfunktionen (Alarmer, Rev. Schaltung, Signalisierungen)) Funktionstest aller Komponenten Inbetriebnahme Schaltschränke Einregulierungsarbeiten, Funktionskontrolle der Steuerung und Regelung) Prüfen von mech. Einrichtungen und deren Schnittstellen (bei Bedarf Vorabnahme im Werk) (Steuer- und Regelfunktionen kontrollieren (statisch und dynamisch)) Kontrolle der Bedienung und Signalisierung) Kontrolle der prov. Betriebsdokumentation Organisation der Instruktion der Bedienungspersonals 	Vertragserfüllung bestätigen Ingebrauchnahme	Protokolle Unterstützung durch Fachbauleitung EMSRT in Absprache Projektleiter AIB
Probebetrieb Dauer Projektabhängig	<ul style="list-style-type: none"> Nachführen von Mängel- und Pendenzenliste Kontrolle der Bedienungsdokumentation 		Betriebsbewilligung AUE Dauer Probebetrieb: zwei bis acht Wochen

523 Schlussabnahme, Integraler Test

Nachweis der Vertragserfüllung	<ul style="list-style-type: none"> Abnahmeprotokoll mit Mängelliste erstellen, Kontrolle der Mängelbeseitigung auf Basis Abnahmeprotokoll Kontrolle der Anlagen mittels Werkvertrag und Ausführungsunterlagen (u.a. Ueberprüfen der Garantiewerte) Kontrolle der Instruktion des Bedienpersonals Überwachung der Mängelbehebung 	Abnahmen akzeptiert	
Überprüfung Gesamtanlage, Nachweis Vertragserfüllung	<ul style="list-style-type: none"> Start nach abgeschlossener Abnahme und Mängelbehebung der Teilwerke Wiederholung des Tests, wenn nicht erfüllt 	Vertragserfüllung akzeptiert	Uebernahme der Anlage (von Planer) durch Betrieb

Leistungsverzeichnis AIB: <Projektname>

Modulziel	Inhalte	Entscheide AIB	Dokumente zu erstellen, ergänzen, abzugeben Bemerkungen
-----------	---------	----------------	--

Phase 5.4 Realisierung: Abschluss

- Grundlagen:
- Dokumentationen ausgeführtes Werk und Dokumentation technische Ausrüstung
 - Anlagetests, Integraler Test
- Phasenziel(e):
- Schlussabrechnung
 - Mängelfreies Werk

540 Projektleitung

Zielorientierte, effiziente und transparente Abwicklung Phase	<ul style="list-style-type: none"> • Leiten des Projektteams(Gesamtleitung) • Herbeiführen der phasenbezogenen Entscheide 		
---	---	--	--

541 Projektabschluss

Vertragsgemässer und reibungsloser Ablauf der Abschlussarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Ausmessen der definitiven Leistungen • Beihilfe leisten bei den Schlussabrechnungen der Unternehmer • Organisieren der Garantiescheine • Führen der Liste Garantiescheine 		Ausmass Garantiescheine mit entsprechender Liste
Bereinigte Schlussabrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen der Schlussabrechnung 	Genehmigung SR	Schlussabrechnung
Ergänzende Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellen Verträge und Garantiescheine für Schlussrechnungen • Inbetriebsetzungsprotokolle zusammenstellen 	DAW genehmigen	
Projektreview	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenseitige Kritik für eine verbesserte, zukünftige Zusammenarbeit 		

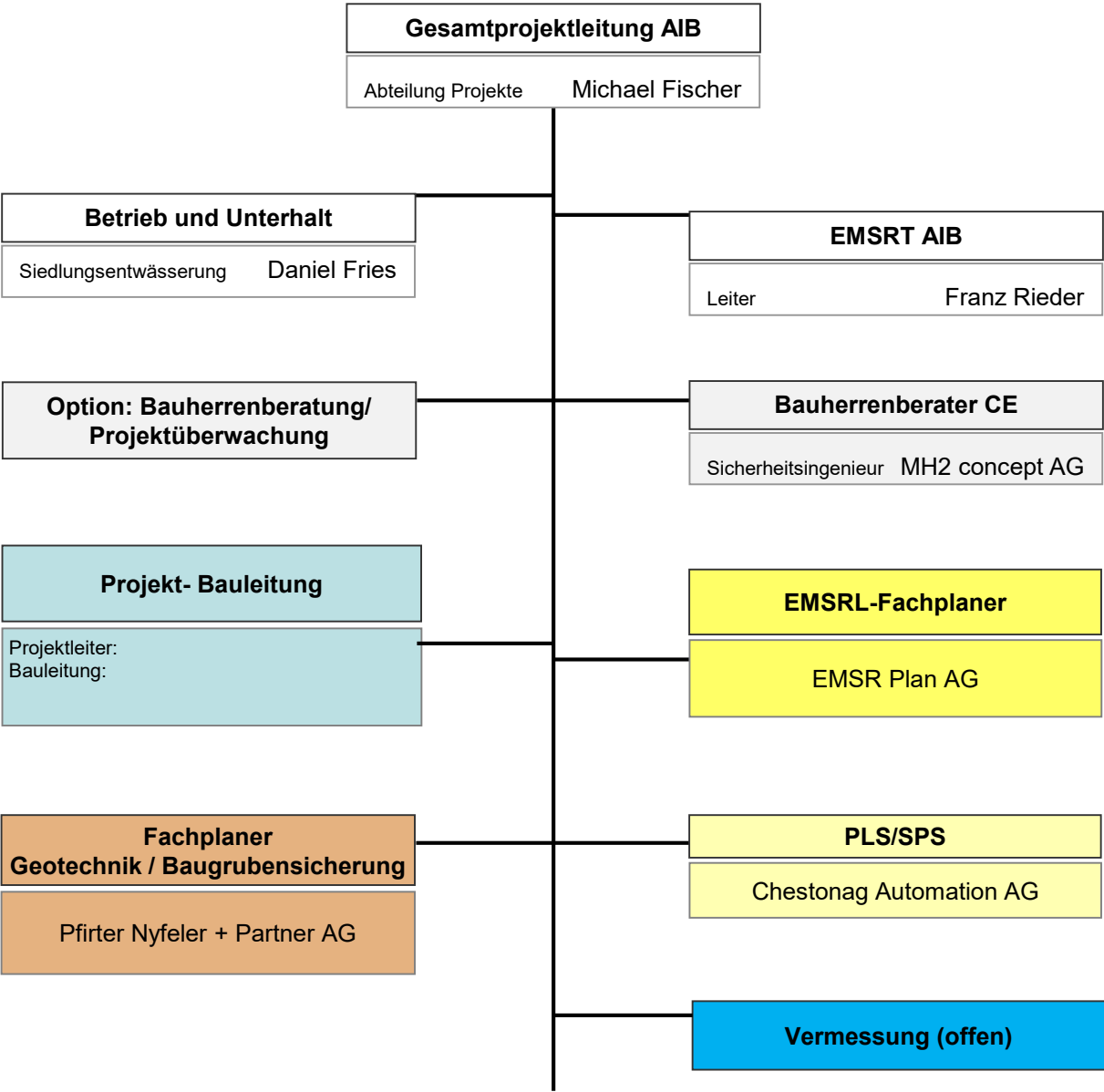
542 Mängelbeseitigung während Garantiezeit

Mängelfreies Werk zu Ablauf der Garantie	<ul style="list-style-type: none"> • Leiten und organisieren Mängelbeseitigung 		Leistungen Planer während Garantiezeit werden separat vergütet
--	---	--	---

ÄNDERUNGSINDEX

Datum	Titel neue Version	Art der Änderungen
18.09.2017	Version 2.0	Generelle Überarbeitung

Projekt-Organisation



Die Organisation des Planers für das Projekt resp. das vollständige projektbezogene Organigramm inkl. aller zuständigen Personen ist als Beilage 1 den Offertunterlagen beizulegen.

Beilage 5

Honorar nach effektivem Zeitaufwand mit Kostendach (E)

Ansatz CHF/h		PL	PL stv.	Bauleiter 1	Bauleiter 2	Sach- bearbeiter	Sicherheits- beauftragter	HLK-Planer	Zeichner	Sekretariat	Rabatt (%)			
Nr.	Phase/Modul	Anz h	Anz h	Anz h	Anz h	Anz h	Anz h	Anz h	Anz h	Anz h	Honorar Brutto	Honorar Netto	Nebenkosten (pauschal)	Total
32	Überprüfung Bauprojekt (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Bewilligungs- verfahren (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Ausschreibung (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Ausführungs- projekt (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	Ausführung (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	Inbetriebnahme, Abschluss (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CE-Konformität (E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zellen vom Anbietenden auszufüllen

Datum/Unterschrift:

CE-Planerleistungen



Bau- und Umweltschutzdirektion
Amt für Industrielle Betriebe Kanton Basel-Landschaft
Freulerstrasse 1
4127 Birsfelden

Titelbild: ARA Birs, Ersatz von Membranbelüftern

Verfasser: Michael Fischer
Birsfelden, 09. Juli 2021

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Einleitung	4
2 Übersicht abzugebende und zu archivierende Dokumente.....	5
3 Ausbildungsniveau	6
3.1 Notwendiges Ausbildungsniveau für die Leitung eines Gefahrenportfolio:.....	6
3.2 Notwendiges Ausbildungsniveau für die Leitung von Risikobeurteilungen:.....	6
3.3 Spezialabklärungen.....	6
4 Vorgehen CE-Konformitätsbewertungsverfahren	6
4.1 Allgemeines, Anforderungen an Planer und Betrieb	6
4.2 Stufe 1: Beschaffung vollständige Einzelmaschine (z.B. Kanal-Lüfter)	6
4.3 Stufe 2: «1:1»- Ersatz (z.B. Rechen, Entleerpumpe, Messtechnik).....	7
4.4 Stufe 3: «1:X»-Ersatz (z.B. Wechsel von Rotamat® auf RakeMax®)	7
4.5 Stufe 4: Ersatz/Um-/Neubau «Teilsystem» (z.B. Rechenanlage & Rechengutpresse).....	8
4.6 Stufe 5: Wesentlicher Umbau / Neubau Teilsystem und Komplettsystem..... (z.B. Neubau vierte Reinigungsstufe, Neubau Pumpwerk, «Totalrevision einer ARA»)	8
4.7 Anhang 1: Muster CE-Konformitätserklärung gemäss Anhang II 2006/42/EG	9
4.8 Anhang 2: Checklisten	10
4.9 Anhang 3: Inhaltsverzeichnis DAW	14

1 Einleitung

Für die Maschinensicherheit ist die Richtlinie 2006/42/ EG vom 17. Mai 2006 massgebend. Als Typ-A-Norm gibt die EN ISO 12100:2010 (D) einen Gesamtüberblick und eine Anleitung zur Konstruktion von sicheren Maschinen.

Nachfolgend werden die wichtigsten Erkenntnisse aus Richtlinie und Norm wiedergegeben, um den Leistungsumfang für Planer transparent aufzuzeigen. Diese Zusammenfassung ersetzt nicht die Kenntnis der relevanten Richtlinien, Normen oder andere Dokumente für die sicherheitsrelevante Gestaltung von Maschinen.

Die erforderlichen Planerleistungen werden in Kapitel 2 beschrieben. Hierbei erfolgen die zu bearbeitenden Dokumente stufengerecht, damit der Arbeitsaufwand in Verbindung zur Projektgrösse steht.

Für die Erstellung einer CE-Dokumentation ist in der Schweiz keine spezielle Ausbildung vorgeschrieben. Jedoch ist das AIB gesetzlich verpflichtet, Spezialisten der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes beiziehen, wenn die Fachkompetenz beim AIB nicht vorhanden ist. Da die Planungsbüros und nicht das AIB selber die CE-Bewertung durchführen, sollen daher die Planer über das geeignete Fachwissen verfügen. Kapitel 3 gibt Auskunft über das notwendige Ausbildungsniveau für die Durchführung des CE-Konformitätsbewertungsverfahrens, wie sie beim AIB verlangt wird.

2 Übersicht abzugebende und zu archivierende Dokumente

Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Je nach Projekt können weitere, für die Sicherheit relevante Dokumente von Belang sein.

Abzugebende und zu Archivierende Dokumente (Archiv AIB)	Einzelmaschinen (z.B. Standbohrmaschine)	1:1-Ersatz (gleiche Seriennummer)	1: «X»-Ersatz (anderer Lieferant oder neuer Typ)	Maschinenverbund (z.B. Maschinen + Waschpresse)	Wesentlicher Um-/Neubau	Erstellt, Visum Planer	Wird geprüft von
Checkliste SUVA 66084 (Planerleistung)	AP ¹	AP					
Instruktionsnachweis der Mitarbeiter	IBS	IBS	IBS	IBS	IBS		PL AIB
Prüfung Konformitätserklärung ² (Anhang 1)		AP	AP	AP	AP		PL AIB
Zusammenstellung Instandhaltung- und Wartungsarbeiten			AP	AP	AP		PL AIB
Gefahrenportfolio oder gleichwertiges Dokument			BP	BP	BP		SF
Risikobeurteilung nach ISO 12100 oder Methode SUVA			AP	AP	AP		SI
Aggregatliste inkl. performance level Steuerung (PL, req)			AP	AP	AP		
Dokumentation ausgeführtes Werk (DAW) gemäss Projekthandbuch in Absprache mit dem Projektleiter, insbesondere			IBS	IBS	IBS		PL AIB
- Unterschriebener Funktionsbeschreibung nach IBS ³			IBS	IBS	IBS		PL AIB
- Nachweise Elektrosicherheit			IBS	IBS	IBS		PL AIB
- Nachweis funktionale Sicherheit gem. ISO 13849 ⁴			IBS	IBS	IBS		PL AIB
Bedienungsanleitung, Betriebsanweisung ⁵				AP	AP		SI
Kurzanleitung (falls notwendig)				AP	AP		SI
Lieferantenliste				AP	AP		PL AIB
Prüfbericht / Baubewilligungsformular (Anforderungen VKF, ArG, usw.)					BP		SF
Restrisikodiskussion (inkl. Restrisiko «Real»)					AP		SI
FTA ⁶ (fault tree analysis) oder vergleichbares Dokument ³⁾					AP		SI

Tab. 1: Übersicht der zu archivierenden Dokumente, aufgeteilt nach Projektphasen

Hinweis: «AP» bedeutet, dass die Unterlagen zum Ende des Ausführungsprojektes vollständig vorliegen müssen.

¹Abkürzungen:

AP = Ausführungsprojekt, IBS = vor Inbetriebsetzung, BP = Bauprojekt

PL AIB= Gesamtprojektleiter, SF= Sicherheitsfachmann, SI = Sicherheitsingenieur

² Der Inhalt einer Muster-Konformitätserklärung ist in Anhang 1 abgebildet.

³ Der Funktionsbeschreibung wird während der IBS nachgeführt, die Änderungen werden kenntlich gezeichnet. Die Softwareprogrammierer bestätigen mit ihrer Unterschrift, dass der FUB gemäss letztem Stand zum Zeitpunkt der Auslieferung teile quelle umgesetzt wurde.

⁴ Der Nachweis mit dem kostenlosen Programm SISTEMA ist möglich, andere Programme sind möglich

⁵ Mit der **Bedienungsanleitung** informiert der Hersteller eines Produktes über dessen sachgerechte, bestimmungsgemäße und sichere Verwendung. Die **Betriebsanweisung** ist eine Anweisung des Arbeitgebers an seine Beschäftigten zum sicheren Umgang mit einem Arbeitsmittel.

⁶ Bei einfachen, offensichtlichen Verkettungen kann auf eine FTA verzichtet werden.

3 Ausbildungsniveau

Das notwendige Ausbildungsniveau richtet sich nach den Empfehlungen gemäss EKAS 6508, Anhang 2. Die dort abgebildete Tabelle enthält Hinweise und Empfehlungen, in welchen Fällen Spezialisten der Arbeitssicherheit (Sicherheitsfachleute, Arbeitshygieniker, Arbeitsärzte oder Sicherheitsingenieure) beigezogen werden sollen.

3.1 Notwendiges Ausbildungsniveau für die Leitung eines Gefahrenportfolio:

Es wird ein eidgenössischer Fachausweis «Spezialist/in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (ASGS)» gemäss EKAS 6508 oder eine gleichwertige Ausbildung vorausgesetzt. Sofern der Planer nicht über das erforderliche Wissen verfügt, so muss er den Beizug in die Leistungen einrechnen. Anderweitige Ausbildungsnachweise müssen dem AIB vorgängig eingereicht werden.

Die Checklisten im Anhang 2 stehen als Hilfestellung zur Verfügung.

3.2 Notwendiges Ausbildungsniveau für die Leitung von Risikobeurteilungen:

Es wird eine Ausbildung zum Sicherheitsingenieur EKAS oder eine gleichwertige Ausbildung vorausgesetzt (z.B. entsprechende DAS oder einzelne Weiterbildungen). Sofern der Planer nicht über das erforderliche Wissen verfügt, so muss er den Beizug in die Leistungen einrechnen. Anderweitige Ausbildungsnachweise müssen dem AIB vorgängig eingereicht werden.

Die Checklisten im Anhang 2 stehen als Hilfestellung zur Verfügung.

3.3 Spezialabklärungen

Beurteilungen, die eine spezielle Fachkompetenz erfordern (Brandschutz, Elektrosicherheit, Gefahrgut, EX-Schutz, usw.) müssen von Mitarbeitenden mit entsprechender, nachweisbarer Fachkunde ausgeführt werden, wenn sie nicht über eine entsprechende Ausbildung von SUVA, Berufsverbänden oder vergleichbaren Ausbildungsstätten verfügen.

4 Vorgehen CE-Konformitätsbewertungsverfahren

4.1 Allgemeines, Anforderungen an Planer und Betrieb

Derzeit verfügen nur wenige Standorte über eine vollständige CE-Dokumentation. Daher müssen die CE-Konformitätsbewertungsverfahren gestaffelt und priorisiert erfolgen.

Bei einer Totalrevision oder einem Neubau müssen die Arbeiten vollständig bewertet werden. Werden nur einzelne Maschinen getauscht oder erfolgen nur kleinere Anpassungen, so wird die Maschinensicherheit stufengerecht bewertet.

Tabelle 1 (Kap. 2) gibt die fünf verschiedenen Bewertungsstufen an, welche aufeinander aufbauen. Bei diesem 5 Stufen-Plan wird vorausgesetzt, dass bei der ursprünglichen Konstruktion alle wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen berücksichtigt wurden. Wird aufgrund der Situation vor Ort angezweifelt, dass diese grundlegenden Anforderungen heute noch eingehalten werden können, so ist ein Spezialist der Arbeitssicherheit beizuziehen.

4.2 Stufe 1: Beschaffung vollständige Einzelmaschine (z.B. Kanal-Lüfter)

- Beschaffung nach [SUVA- Richtlinie 66084](#)
- Bedienungsanleitung prüfen:
 - o Konformitätserklärung vorhanden?
 - o Angaben zu Wartung/Instandhaltung sowie Sicherheitshinweise vorhanden?
- Wartung/Instandhaltung in Instandhaltungsprogramm eingeben
- Instruktion der Mitarbeiter durchführen (Zeitpunkt: vor Erstmaliger Verwendung)
- Bei Beschaffung durch Planer: Checkliste SUVA 66084/2 ausfüllen und ablegen

Anmerkung:

Für die Werkzeugbeschaffung gibt es einen speziellen Prozess (zentrale Beschaffung). Hier erfolgt die Beschaffung in Absprache mit dem Werkstatt-Leiter.

4.3 Stufe 2: «1:1»- Ersatz (z.B. Rechen, Entleerpumpe, Messtechnik)

- Konformitätserklärung prüfen, ob Angaben gemäss Anhang 1 vorliegen
Insbesondere muss geprüft werden, ob die CE-Erklärung in deutscher Sprache vorliegt und ob die angegebenen Richtlinien und Normen noch aktuell sind.
- Die technischen Unterlagen müssen zusammen mit der 2. Akontorechnung (bei Fertigstellung im Werk) beigelegt werden. Sofern keine Vergütung gemäss VSA vereinbart ist, müssen die technischen Unterlagen spätestens bei der Lieferung beigelegt werden. Im Auftragschreiben muss hierauf hingewiesen werden.
- Wartung/Instandhaltung in Instandhaltungsprogramm eingeben, mit Vorgängermodell abgleichen. Änderungen in Instruktionsnachweis aufnehmen.
- Instruktion der Mitarbeiter durchführen (Zeitpunkt: vor Beginn des Testbetriebes). Ergeben sich keinerlei Änderungen, so genügt ein Refresher der damaligen Instruktion.

4.4 Stufe 3: «1:X»-Ersatz (z.B. Wechsel von Rotamat® auf RakeMax®)

- Konformitätserklärung prüfen, ob Angaben gemäss Anhang 1 vorliegen
Insbesondere muss geprüft werden, ob die CE-Erklärung in deutscher Sprache vorliegt und ob die angegebenen Richtlinien und Normen noch aktuell sind.
- Gesamtkonformität (im Bewegungsbereich der Maschine gemäss ISO 12100) erstellen. Inkl. systematische Gefährdungsermittlung (z.B. Gefahrenportfolio⁷) und Risikobeurteilung. Sind GP und/oder Risikobeurteilung vorhanden, müssen diese auf die neue Situation hin geprüft werden.

Für die Risikobeurteilung ist ein interdisziplinäres Analyseteam zu bestimmen, bei dem das AIB entsprechend der Aufgabenstellung berücksichtigt wird. Die Risikobeurteilung hat nach der Methode SUVA oder nach HAZOP zu erfolgen. Bei Ausschreibungen, bei denen die Risikobeurteilung weiterverwendet werden muss, ist in den Ausschreibungsunterlagen darauf hinzuweisen und diese mitzubestellen.

Insbesondere müssen die Abgrenzungen der Einbauerklärung von einem CE-Zertifikat beim Lieferanten eingeholt werden («Welche Risiken kann der Hersteller nicht beurteilen?»). Diese Angaben muss der Hersteller liefern. Diese Ergebnisse müssen in die Risikobeurteilung einfließen.

Die Schutzmassnahmen werden ebenfalls im Analyseteam besprochen. Hier ist massgeblich, dass die Betriebsleitung mit dem vorgeschlagenen Restrisiko einverstanden ist. Schutzmassnahmen, bei denen das reale Restrisiko mit «leichten irreversible Verletzung praktisch unmöglich» beurteilt wird, können ohne Zustimmung der Geschäftsleitung AIB umgesetzt werden. Alle grösseren Risiken erfolgen nur unter Zustimmung der Geschäftsleitung AIB. Ebenso soll die Risikobeurteilung des Herstellers mit beauftragt werden und einer Grobprüfung unterzogen werden.

Abb. 1 stellt die Anforderung graphisch dar: bewegt sich das Analyseteam im «grünen» Bereich, so wird keine weitere Betrachtung benötigt. Liegt das reale Restrisiko jedoch im «roten» Bereich, so müssen die Sicherheitsmassnahmen mit der Dienststellenleitung AIB abgesprochen werden.

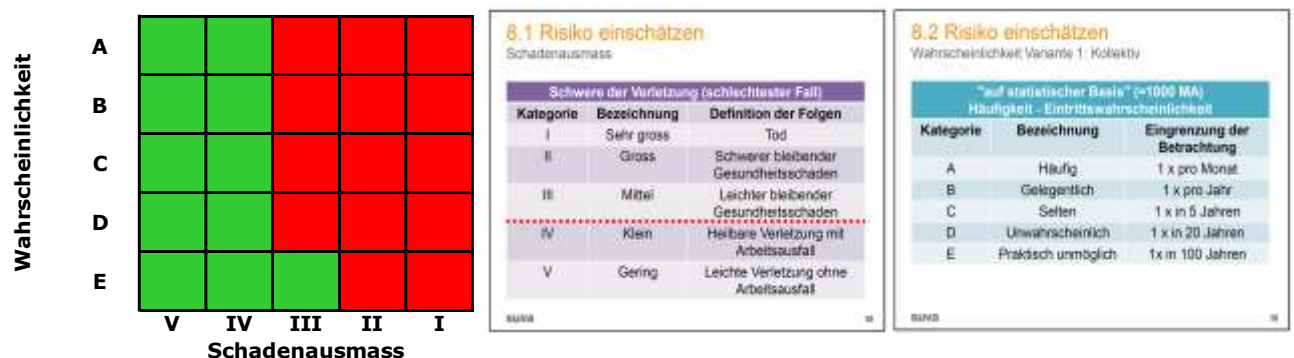


Abb. 1: Risikomatrix nach SUVA, unterteilt in Bereiche «grün» und «rot»

⁷ Das bei 4.3 geforderte Gefahrenportfolio kann in Absprache vom AIB inhouse erstellt werden.

- Instruktion der Mitarbeiter durchführen (Zeitpunkt: vor Testbetrieb).

Anmerkung:

Wird die Stufe 3 ohne externen Planer ausgeführt kann geprüft werden, inwieweit die Gesamtkonformität inhouse erstellt wird. Hier ergeben sich in der Praxis sicherlich «Grautöne».

4.5 Stufe 4: Ersatz/Um-/Neubau «Teilsystem» (z.B. Rechenanlage & Rechengutpresse)

- Prüfung gemäss 4.4, jedoch ist nun als Systemgrenze in Absprache mit dem AIB zu klären. Mindestsystemgrenze ist immer der maximale Gefahrenbereich, der durch die Maschine besteht. (z.B. durch getroffen werden eines Maschinenteils bei einer Störung der Maschine).
- Erstellung von Bedienungsanleitung, übergeordnete Betriebsanweisung (insbesondere mit Sicherheitsinstruktionen und Wartungsliste) erforderlich.
- Übergeordnete Gefahrenquellen (z.B. Fluchtwege innerhalb der Gebäude, Einwirkungen von Hitze/Kälte, Lichtverhältnisse usw.) werden hier nicht betrachtet (Annahme: Beurteilung erfolgte mit dem Bau des Teilsystems).
- Instruktion der Mitarbeiter durchführen (Zeitpunkt: vor Beginn des Testbetriebes).

4.6 Stufe 5: Wesentlicher Umbau / Neubau Teilsystem und Komplettsystem
(z.B. Neubau vierte Reinigungsstufe, Neubau Pumpwerk, «Totalrevision einer ARA»)

- Prüfung gemäss 4.5. Die Systemgrenze wird nun maximiert, so wie es noch sinnvoll erscheint (z.B. «gesamte ARA», «MWB von Zulauf bis Abflussmessung», «gesamtes Pumpwerk»). Wird die Systemgrenze «Umzäunung ARA» gewählt, so erstreckt sich die Beurteilung auf alle Tätigkeiten innerhalb der Systemgrenze, (insbesondere, aber nicht abschliessend der Fremdarbeiten, Anlieferungen, Führungen).
- Die übergeordneten Gefahrenquellen sind zu erfassen und deren Umsetzung zu dokumentieren (Brandschutz, Arbeitsplätze gemäss ArG, usw.)
- Instruktion der Mitarbeiter durchführen (Zeitpunkt: vor Beginn des Testbetriebes).

4.7 Anhang 1: Muster CE-Konformitätserklärung gemäss Anhang II 2006/42/EG

1. INHALT

A. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR EINE MASCHINE

Für die Abfassung dieser Erklärung sowie der Übersetzungen gelten die gleichen Bedingungen wie für die Betriebsanleitung (siehe Anhang I Nummer 1.7.4.1 Buchstaben a und b); sie ist entweder maschinenschriftlich oder ansonsten handschriftlich in Großbuchstaben auszustellen.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Die EG-Konformitätserklärung muss folgende Angaben enthalten:

1. Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers und gegebenenfalls seines Bevollmächtigten;
2. Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen; diese Person muss in der Gemeinschaft ansässig sein;
3. Beschreibung und Identifizierung der Maschine, einschließlich allgemeiner Bezeichnung, Funktion, Modell, Typ, Seriennummer und Handelsbezeichnung;
4. einen Satz, in dem ausdrücklich erklärt wird, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht, und gegebenenfalls einen ähnlichen Satz, in dem die Übereinstimmung mit anderen Richtlinien und/oder einschlägigen Bestimmungen, denen die Maschine entspricht, erklärt wird. Anzugeben sind die Referenzen laut Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union;
5. gegebenenfalls Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle, die das in Anhang IX genannte EG-Baumusterprüfverfahren durchgeführt hat, sowie die Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung;
6. gegebenenfalls Name, Anschrift und Kennnummer der benannten Stelle, die das in Anhang X genannte umfassende Qualitätssicherungssystem genehmigt hat;
7. gegebenenfalls die Fundstellen der angewandten harmonisierten Normen nach Artikel 7 Absatz 2;
8. gegebenenfalls die Fundstellen der angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen;
9. Ort und Datum der Erklärung;
10. Angaben zur Person, die zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers oder seines Bevollmächtigten bevollmächtigt ist, sowie Unterschrift dieser Person.

B. ERKLÄRUNG FÜR DEN EINBAU EINER UNVOLLSTÄNDIGEN MASCHINE

Für die Abfassung dieser Erklärung sowie der Übersetzungen gelten die gleichen Bedingungen wie für die Betriebsanleitung (siehe Anhang I Nummer 1.7.4.1 Buchstaben a und b); sie ist entweder maschinenschriftlich oder ansonsten handschriftlich in Großbuchstaben auszustellen.

Diese Erklärung muss folgende Angaben enthalten:

1. Firmenbezeichnung und vollständige Anschrift des Herstellers der unvollständigen Maschine und gegebenenfalls seines Bevollmächtigten;
2. Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen; diese Person muss in der Gemeinschaft ansässig sein;
3. Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine, einschließlich allgemeiner Bezeichnung, Funktion, Modell, Typ, Seriennummer und Handelsbezeichnung;
4. eine Erklärung, welche grundlegenden Anforderungen dieser Richtlinie zur Anwendung kommen und eingehalten werden, ferner eine Erklärung, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B erstellt wurden, sowie gegebenenfalls eine Erklärung, dass die unvollständige Maschine anderen einschlägigen Richtlinien entspricht. Anzugeben sind die Referenzen laut Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union;
5. die Verpflichtung, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln. In dieser Verpflichtung ist auch anzugeben, wie die Unterlagen übermittelt werden; die gewerblichen Schutzrechte des Herstellers der unvollständigen Maschine bleiben hiervon unberührt;
6. einen Hinweis, dass die unvollständige Maschine erst dann in Betrieb genommen werden darf, wenn gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht;
7. Ort und Datum der Erklärung;
8. Angaben zur Person, die zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers oder seines Bevollmächtigten bevollmächtigt ist, sowie Unterschrift dieser Person.

4.8 Anhang 2: Checklisten

<u>Checkliste Betriebsanleitung</u>	Relevant	Vorhanden? Visum
<u>Allgemeines</u>		
In deutscher Sprache verfasst. Falls Übersetzung: liegt ursprüngliche Version als Anhang bei?		
gute Lesbarkeit (Schriftart und Grösse)		
Sicherheits- und Warnhinweise farbig		
Ein Bezug zum Maschinentyp (z.B. Seriennummer) vorhanden		
Vollständige Anschrift des Herstellers auf dem Titelblatt		
Benutzerinformationen sind so einfach und knapp wie möglich gehalten		
sicherheitsrelevante Informationen liegen in gedruckter Form bei (Kurzanleitung)		
<u>Inhalt</u>		
<u>ISO 12100, ergänzt mit Präzisierungen aus 2006/42 EG</u> <u>(S. S. 57ff ISO 12100 bzw. 1.7.4.2. 2006/42/EG)</u>		
Angaben über Transport, Handhabung und Lagerung der Maschine		
Angaben über Installation und das in Betrieb nehmen der Maschine		
Hinweise zur Ausbildung bzw. Einarbeitung des Bedienungspersonals		
allgemeine Beschreibung der Maschine, Angaben zur Verwendung der Maschine inkl. Angaben zur bestimmungsgemässen Verwendung		
Angaben über die Maschine selbst, insbesondere (aber nicht abschliessend)		
<ul style="list-style-type: none"> - Firmenname, vollständige Anschrift des Herstellers, Bevollmächtigter - Angabe der Kundendienst/Service Kontaktadresse - Bezeichnung entsprechend der Angabe auf der Maschine selbst - Bedingungen zur Gewährleistung der Standsicherheit - Angaben zur Luftschallemission bei >70dB(A) 		
Angaben bei nichtionisierender Strahlung		
Angaben zu Restrisiken (Benutzerinformationen) inkl. notwendigen Massnahmen		
Das erforderliche Vorgehen im Notfall, bei Unfällen oder Störungen (Stärbetrieb)		
Angaben über die Demontage, das Ausserbetrieb nehmen und die Entsorgung		
EG-Konformitätserklärung bzw. Einbauerklärung		
Anweisungen zur Instandhaltung für geschultes Personal, insbesondere		
<ul style="list-style-type: none"> - die für Verwendung, Wartung, Instandsetzung und Überprüfung erforderlichen Zeichnungen, Schaltpläne, Beschreibungen und Erläuterungen 		
<ul style="list-style-type: none"> - eine Beschreibung des Arbeitsplatzes bzw. der Arbeitsplätze, die voraussichtlich vom Bedienungspersonal eingenommen werden 		
Anweisungen zur Instandhaltung für ungeschultes Personal		
Sonstige, relevante Informationen (z.B. Ersatzteillisten)		

<u>Checkliste Risikobeurteilung</u>		
<u>Allgemeines</u>	Relevant	Vorhanden? Visum
Layout analog Betriebsanleitung		
In deutscher Sprache verfasst. Falls Übersetzung: liegt ursprüngliche Version als Anhang bei?		
gute Lesbarkeit (Schriftart und Grösse)		
Sicherheits- und Warnhinweise farbig		
Bezug zum Maschinentyp (z.B. Seriennummer) vorhanden		
Benutzerinformationen sind so einfach und knapp wie möglich gehalten		
sicherheitsrelevante Informationen liegen in gedruckter Form bei (Kurzanleitung)		
<u>Inhalt</u>		
<u>ISO 12100, ergänzt mit Präzisierungen aus 2006/42 EG</u> (S. S. 69ff ISO 12100 bzw. Anhang VII 2006/42/EG)		
Angaben zu z. B. Spezifikation, Grenzen, bestimmungsgemässe. Verwendung)		
getroffene Annahmen (zu Lasten, Festigkeiten, Sicherheitsbeiwerten usw.)		
identifizierte Gefährdungen und Gefährdungssituationen		
bei der Risikobeurteilung in Betracht gezogenen Gefährdungsereignisse		
Angaben, auf denen die Risikobeurteilung beruhte		
durch Schutzmassnahmen zu erreichende Risikominderungsziele		
angewendete Schutzmassnahmen		
mit der Maschine verbundenen Restrisiken, insbesondere Erläuterung zur Restrisikodiskussion gemäss Kapitel 4.3		
Ergebnis der Risikobeurteilung		
alle während der Risikobeurteilung ausgefüllten Formulare		
alle zur Hilfe gezogenen Richtlinien, Normen und Spezifikationen		

Anmerkung:

Bei grösseren unvollständigen Maschinen soll die Risikobeurteilung mit beauftragt werden. Diese wird jedoch nicht nach oben beschriebener Checkliste detailliert geprüft. Hier erfolgt nur eine Plausibilitätsprüfung Diese hat das Ziel sicherzustellen, dass das Verfahren nach ISO 12100 bzw. 2006/42/EG umgesetzt wurde. Bei grösseren Unstimmigkeiten ist ein Spezialist der Arbeitssicherheit beizuziehen und mit dem Lieferanten die Unstimmigkeiten zu besprechen.

Ebenso erfolgt eine Sichtung der akzeptierten Restrisiken. Allenfalls müssen diese von der Geschäftsleitung AIB genehmigt werden (s. Kap. 4.3).

Checkliste Gefahrenermittlung Beispiele nach Anhang B (Aufzählung nicht abschliessend)		Relevant	Vorhanden? Visum
Mechanische Gefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> – Beschleunigung/Abbremsung; – spitze Teile; – Annäherung eines sich bewegenden Teils an ein feststehendes Teil; – schneidende Teile; – elastische Elemente; – herabfallende Gegenstände; – Schwerkraft; – Höhe gegenüber dem Boden; – Hochdruck; – fehlende Standfestigkeit/- sicherheit; – kinetische Energie; – Beweglichkeit der Maschine; – sich bewegende Teile; – rotierende Teile; – raue, rutschige Oberfläche; – scharfe Kanten; – gespeicherte Energie; 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Überfahren werden; – Weggeschleudert werden; – Quetschen; – Schneiden oder Abschneiden; – Einziehen oder Fangen; – Erfassen; – Reiben oder Abschürfen; – Stoß; – Eindringen von unter Druck stehenden Medien; – Scheren; – Ausrutschen, Stolpern und Stürzen; – Durchstich oder Einstich; – Ersticken. 		
Elektrische Gefährdungen <ul style="list-style-type: none"> – Lichtbogen; – elektromagnetische Vorgänge; – elektrostatische Vorgänge; – spannungsführende Teile; – unzureichender Abstand zu unter Hochspannung stehenden Teilen; – Überlast; – Teile, die im Fehlerzustand spannungsführend geworden sind; – Kurzschluss; – Wärmestrahlung. 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Verbrennung; – chemische Reaktionen; – Auswirkungen auf medizinische Implantate; – tödlicher Stromschlag; – Stürzen, Weggeschleudert werden; – Feuer; – Herausschleudern von geschmolzenen Teilen; – (elektrischer) Schlag. 		
Thermische Gefährdungen <ul style="list-style-type: none"> – Explosion; – Flamme; – Objekte oder Materialien hoher oder niedriger Temperatur; – Strahlung von Wärmequellen 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Verbrennung; – Dehydrierung; – Unbehagen; – Erfrierung; – Verletzungen durch Strahlung von Wärmequellen; – Verbrühung. 		
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine <ul style="list-style-type: none"> – Staub und Nebel; – elektromagnetische Störungen; – Blitzschlag; – Feuchtigkeit; – Verunreinigungen; – Schnee; – Temperatur; – Wasser; – Wind; – Sauerstoffmangel 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Verbrennung; – leichte Erkrankungen; – Ausrutschen, Stürzen; – Ersticken; – alle weiteren Probleme, die als Folge der Auswirkungen der Gefährdungsquellen an der Maschine oder an Teilen der Maschine auftreten. 		

Gefährdungen durch Lärm <ul style="list-style-type: none"> – Kavitationsvorgänge; – Abluftsystem; – mit hoher Geschwindigkeit austretendes Gas; – Herstellungsprozess (Stanzen, Schneiden usw.); – bewegliche Teile; – reibende Flächen; – mit Unwucht rotierende Teile; – pfeifende Pneumatik-Einrichtungen; – verschlissene Teile. 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Unbehagen; – Bewusstseinsverlust; – Gleichgewichtsstörung; – bleibender Hörverlust; – Stress; – Tinnitus (Ohrensausen); – Ermüdung; – alle weiteren (z. B. mechanischen, elektrischen) Probleme als Folge einer Störung der Sprachkommunikation oder einer Störung akustischer Signale. 		
Gefährdungen durch Vibration <ul style="list-style-type: none"> – Kavitationsvorgänge; – Fehlausrichtung sich bewogender Teile; – bewegliche Ausrüstung; – reibende Flächen; – mit Unwucht rotierende Teile; – schwingende Ausrüstung; – verschlissene Teile. 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Unbehagen; – Erkrankungen der unteren Wirbelsäule; – neurologische Erkrankung; – Knochengelenkschaden; – Wirbelsäulenverletzung; – Gefässerkrankung. 		
Gefährdungen durch Strahlung <ul style="list-style-type: none"> – ionisierende Strahlungsquelle; – niederfrequente elektromagnetische Strahlung; – optische Strahlung (infrarot, sichtbar und ultraviolett), einschließlich Laserstrahlen; – hochfrequente elektromagnetische Strahlung. 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Verbrennung; – Augen- und Hautschädigung; – Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit; – Mutation; – Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit usw. 		
Gefährdungen: Materialien, Substanzen <ul style="list-style-type: none"> – Aerosol; – biologische und mikrobiologische (virale oder bakterielle) Substanz; – Brennstoff; – Staub; – Explosivstoff; – Fasern; – feuergefährliches Material; – Flüssigkeit; – Dämpfe; – Gas; – Nebel; – Oxidationsmittel. 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Atembeschwerden, Erstickten; – Krebs; – Korrosion; – Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit; – Explosion; – Feuer; – Infektion; – Veränderung des Erbguts; – Vergiftung; – Sensibilisierung. 		
Ergonomische Gefährdungen <ul style="list-style-type: none"> – Zugang; – Gestaltung oder Anordnung von Anzeigen und optischen Displays; – Gestaltung, Anordnung oder Erkennung von Steuerungseinrichtungen; – Anstrengung; – Flackern, Blenden, Schattenbildung und stroboskopische Effekte; – örtliche Beleuchtung; – psychische Überbelastung/ Unterforderung; – Körperhaltung; – sich wiederholende Tätigkeiten; – Sichtbarkeit. 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – Unbehagen; – Ermüdung; – Störungen des Bewegungsapparates; – Stress; – alle weiteren (z. B. mechanischen, elektrischen) Probleme als Folge menschlichen Fehlverhaltens. 		
Kombination von Gefährdungen <ul style="list-style-type: none"> – z. B. sich wiederholende Tätigkeit + Anstrengung + hohe Umgebungstemperatur 	Mögliche Folgen <ul style="list-style-type: none"> – z. B. Dehydrierung, Bewusstseinsverlust, Hitzeschock 		
Sonstige Gefährdungen			

4.9 Anhang 3: Inhaltsverzeichnis DAW

INHALTSVERZEICHNIS

1. Projektorganisation
 - 1.1 Adressliste
 - 1.2 Terminplan
 - 1.3 Protokolle: Projektleitungssitzungen und Bausitzungen
- 2 Projektdossiers
 - 2.1 Genehmigtes Bauprojekt (Bericht/Pläne inkl. Anhang, geforderte Einleitbedingungen, Dimensionierungsgrundlagen, Prüfbericht Grundlagen)
 - 2.2 Ausführungsprojekt
 - 2.3 Bewilligungsverfahren (Landratsvorlage, Baubewilligung, UVB)
- 3 Standberichte (Quartalsbericht)
- 4 Kostenkontrolle (abgeglichen mit effektiven AIB-Zahlungen, Beiträge Dritter)
- 5 Abnahmeprotokolle (Trocken-, Nassabnahme, Garantieschein)
6. Pläne des Ausgeführten Werkes
 - 6.1 Revisionspläne (Koordinationspläne, Schalungspläne, usw.)
 - 6.2 EX-Schutz-Dokumentation: EX-Schutz-Plan bzw. Bericht, Nachweis Eigensicherheit usw.
 - 6.3 Elektroschema, Nachweis funktionale Sicherheit gemäss ISO 13849
 - 6.4 Ergänzende Planunterlagen Elektro: RI-Schemas, Aggregatliste mit AK-Nummerierung, Überspannungskonzept, Erdungskonzept, usw.
 - 6.5 Ergänzende Planunterlagen Mechanik: Pläne wie hydraul. LP oder Umgebungspläne, Nutzungsvereinbarung inkl. allg. Beschrieb (Anlagentyp, Funktionsbeschrieb, usw.)
- 7 Fotodokumentation: (Auszug, ca. 20 Bilder der fertigen Anlage, 2 Bilder pro Seite, duplex)
- 8 EG- Konformitätserklärung
 - 8.1 Konformitätserklärung
 - 8.2 Nutzungs- und Sicherheitsplan
 - 8.3 ergänzte Funktionsbeschriebe nach Inbetriebnahme
 - 8.2 Risikobeurteilung in allen Betriebsarten (Bau/Betrieb/Wartung/Arbeitssicherheit)
 - 8.3 Unternehmerliste
 - 8.4 Einbauerklärungen / EG- Konformitätserklärungen der unvollständigen Maschinen
 - 8.5 Wartungsanweisungen
 - 8.5 Betriebsanleitungen der unvollständigen Maschinen
 - 8.6 Detailpläne, falls vorhanden (Ersatzteilplan, Hydraulikplan, Stromlaufplan) , PAW (s. 6.)
 - 8.7 statische Berechnungen / Schallmessungen usw.
- 9 Aufträge / Vergaben, Unternehmer und Offerten? Verträge (inkl. Nachweis Landerwerb)
- 10 Landratsvorlage / Schlussabrechnung an den Landrat

Anmerkung:

Der Leistungsumfang des Planers ist vor Auftragsvergabe mit dem Projektleiter AIB abzustimmen. Der Planer stellt in jedem Fall sicher, dass alle Unterlagen der DAW nach der Inbetriebnahme aktualisiert werden und die Unterlagen des ausgeführten Werks in den DAW dokumentiert werden.

