



Projektierung und Realisierung im kantonalen Wasserbau

LEISTUNGSTABELLE FÜR BAUINGENIEURE (Teilphasen Ausschreibung bis Inbetriebnahme / Abschluss)

Projekt:	Hochwasserschutz unteres Gürbetal
Projektbezeichnung:	Phasen Ausschreibung und Realisierung, Etappe 2
Vertragsnummer:	
Projektleiter Auftraggeber:	Heinrich Wildberger, Wasserbauverband untere Gürbe und Müsche

Hinweise zu den vorangehenden Leistungsphasen

Die Leistungen für die vorangehenden Phasen (Strategische Planung, Vor-, Planungs- oder Machbarkeitsstudie) sind im Bedarfsfall projektspezifisch separat festzulegen und offerieren zu lassen. Als Grundlagen können dazu die SN 640 026 und 027 wie auch die Ordnung SIA 103, 2014 herangezogen werden.

Erläuterung zu den Leistungselementen

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Anzubietende Leistungen als- Leistungsbeschreibung | <ul style="list-style-type: none">- Gesamtleiter und / oder Fachplaner und / oder Bauleiter: siehe Formular B, Bestimmungen zur Ausschreibung.- Die zu erbringenden Leistungen basieren auf der Ordnung SIA 103, 2014 (Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieure und Bauingenieurinnen in den Phasen 3, 4 und 5) und den Normen SN 640 026a - 640 031, soweit diese für den Wasserbau anwendbar sind. Sie enthalten zudem die Ergänzungen und Präzisierungen des Auftraggebers.- Leistungselemente in der Spalte „Besonders zu vereinbarende Leistungen“ sind zu erbringen, wenn sie nicht durchgestrichen sind! Sie sind wo nötig im Formular B, Bestimmungen zur Ausschreibung, präzisiert.- Leistungen des Auftraggebers werden von ihm erbracht, wenn sie nicht durchgestrichen sind. |
| <ul style="list-style-type: none">- Wasserbauspezifische Abläufe | <ul style="list-style-type: none">- Die spezifischen Verfahren und Abläufe im Wasserbau für die Wasserbaubewilligung und den Wasserbauplan werden im Fachordner Wasserbau definiert. |
| <ul style="list-style-type: none">- Text durchgestrichen | <ul style="list-style-type: none">- Nicht verlangte Leistungselemente sind durchzustreichen und nicht zu löschen. |

Mitgeltende Grundlagen für die Bestimmung des Leistungsumfangs

- Vertragsentwurf und Formular B, Bestimmungen zur Ausschreibung
- Kanton
 - Fachordner Wasserbau (Definition des Projektablaufs Standards, Checklisten für alle SIA Phasen) → www.bve.be.ch/fachordner_wasserbau
- Richtlinie "Prüfung und Bewertung der Angebote", TBA (verfügbar unter www.bve.be.ch/tba → Publikationen → Beschaffung Leistungen)

1 BEGRIFFSDEFINITIONEN ZU DEN LEISTUNGEN DES AUFTRAGGEBERS

Begriff	Bedeutung
Führen des Projekts	- Der Auftraggeber führt das Projekt mit den durch ihn zu erbringenden Leistungen über den Gesamtleiter und den Oberbauleiter, indem er diesen die entsprechenden Aufgaben, Rechte und Pflichten überträgt
Ermöglichen der Abstimmung des Projekts mit Behörden, Ämtern und weiteren	- Der Auftraggeber knüpft im Bedarfsfall die nötigen Erstkontakte und deponiert das Anliegen
Genehmigen	- Der Auftraggeber bestätigt i.d.R. schriftlich oder durch Unterschrift, dass der Inhalt eines Dokuments oder ein Ergebnis seinen Absichten entspricht, vollständig und soweit ersichtlich sachlich korrekt ist - Er übernimmt keine Verantwortung in Bezug auf die Grundlagen des Ingenieurs, welche zum Inhalt des Dokuments resp. zum Ergebnis führen - Er holt im Bedarfsfall die Genehmigung beim kompetenten, übergeordneten Organ ein
Freigeben	- Der Auftraggeber bestätigt nur die Vollständigkeit des thematischen Umfangs, die Übereinstimmung mit den formellen Vorgaben und ermöglicht so die Weiterverwendung des Ergebnisses resp. der Dokumente - Die Verantwortung für die sachliche Richtigkeit verbleibt vollumfänglich beim Ingenieur
Festlegen	- Der Auftraggeber entscheidet über einen Vorschlag oder Antrag des Gesamtleiters oder des Oberbauleiters - Der Auftraggeber erlässt eine für die Projektbeteiligten verbindliche Vorgabe oder einen verbindlichen Ablauf
Leiten eines Verfahrens	- Der Auftraggeber bestimmt den Ablauf und koordiniert diesen mit übergeordneten Organen und involvierten Ämtern und Fachstellen - Er steuert das Projektteam in diesem Ablauf über den Gesamtleiter
Unterstützen	- Der Auftraggeber bringt sein Wissen, seine Kenntnisse und seine Erfahrung, aber im Bedarfsfall auch seine ihm zur Verfügung stehenden Daten ein - Der Auftraggeber nimmt an Besprechungen, Verhandlungen u.dgl. teil - Die Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Ergebnisses verbleibt vollumfänglich beim Ingenieur
Prüfen	- Der Auftraggeber prüft ein Dokument oder ein Ergebnis in Bezug auf formelle und sachliche Richtigkeit wie auch auf Vollständigkeit; damit ist keine Genehmigung verbunden - Er gibt dem Verfasser den für ihn erkennbaren Überarbeitungs- resp. Korrekturbedarf bekannt
Prüfen auf Übereinstimmung	- Der Auftraggeber prüft ein Dokument oder ein Ergebnis auf die Übereinstimmung mit dem Inhalt eines anderen oder mit seinen hierfür bezeichneten Vorgaben
Prüfen auf Plausibilität	- Der Auftraggeber beurteilt überschlägig, ob ein Ergebnis im zu erwartenden Rahmen liegt - Die Verantwortung für die Vollständigkeit und sachliche Richtigkeit verbleibt vollumfänglich beim Ingenieur
Zur Kenntnis nehmen	- Der Auftraggeber anerkennt, dass ein Dokument oder ein Ergebnis vorliegt, ohne dieses in irgend einer Form zu prüfen
Bestätigen	- Der Auftraggeber beurteilt die Begründung oder Darlegung eines Sachverhalts durch den Ingenieur als nachvollziehbar - Die Verantwortung bezüglich Vollständigkeit und Richtigkeit verbleibt vollumfänglich beim Ingenieur
Durchführen	- Der Auftraggeber erledigt eine Aufgabe mit seinen eigenen Ressourcen
Zielvereinbarung	- Prozess der Definition und verbindlichen Vereinbarung von Zielen zwischen Auftraggeber sowie den Fachstellen von Bund und Kanton und den Gemeinden mit denen Wasserbauprojekte im Rahmen der Planung und Realisierung bezüglich nachhaltigen Bauens gefördert werden können. Auftraggeber sowie die Fachstellen von Bund und Kanton und die Gemeinden wählen im Rahmen der Zielvereinbarung jene Kriterien aus, die für das konkrete Projekt relevant sind, und regeln die Zusammenarbeit objektspezifisch. Die Zielvereinbarung wird vom Auftraggeber genehmigt.
Nutzungsvereinbarung	- Beschreibung der Nutzungs- und Schutzziele des Auftraggebers sowie grundlegende Bedingungen, Anforderungen und Vorschriften für die Projektierung, Ausführung, Nutzung und Erhaltung des Bauwerks. Die Nutzungsvereinbarung wird vom Auftraggeber und vom Auftragnehmer unterzeichnet / genehmigt.

Projektbasis	- Fachbezogene Beschreibung der bauwerksspezifischen Umsetzung der Nutzungsvereinbarung. Die Projektbasis wird durch den Auftraggeber nicht unterzeichnet / genehmigt.
--------------	--

2 ZU ERBRINGENDE ALLGEMEINE LEISTUNGEN IN ALLEN TEILPHASEN

Allgemeine Leistungen des Auftraggebers

- Das Führen des Projektes,
- das Ermöglichen der Abstimmung des Projektes mit Behörden, Ämtern und Weiteren,
- das Überprüfen und ggf. Aktualisieren der Aufgabenstellung und der Risikoanalyse aus Sicht des Auftraggebers beim Beginn einer neuen Teilphase,
- die Bestimmung der Projektstruktur (Teilprojekte, Objekte etc.), der Grundsätze zur Aufbau- und Ablauforganisation, zur Finanzierung und Kostenstruktur sowie zur Dokumentation,
- die Auswahl des Projektteams mit Beschreibung der Rechte, Kompetenzen und Pflichten der Beteiligten,
- das Festlegen der Regeln für den Informationsfluss und -austausch sowie für die Verarbeitung und den Austausch von Daten zwischen den Projektbeteiligten und Dritten,
- das Festlegen der Regeln und des Verfahrens bei Projektänderungen.

Allgemeine Leistungen des Gesamtleiters

- Die fachliche und administrative Leitung und Koordination aller Beteiligten inkl. sicherstellen der fachlichen Abstimmung der Arbeiten und der Ergebnisse,
- das Erstellen resp. Aktualisieren der Risikoanalyse und das Festlegen der Q-Schwerpunkte über das Projekt bei Beginn und Abschluss jeder Teilphase sowie wenn sich Risiken massgebend verändern,
- das Überwachen der zielkonformen und genehmigungsfähigen Projektierung und Ausführung des Vorhabens nach den anerkannten Regeln der Baukunde, insbesondere die Beaufsichtigung der Zielerreichung hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen wie auch die Steuerung der diesbezüglich nötigen Massnahmen und das Vorschlagen von Massnahmen bei Abweichungen,
- die Umsetzung der Vorgaben für die Aufbau- und der Ablauforganisation,
- die Beratung des Auftraggebers in allen Belangen,
- die Formulierung von Anträgen an den Auftraggeber bzw. das Bereitstellen von Entscheidungsgrundlagen und das Herbeiführen der Entscheide,
- die Kommunikation mit dem Auftraggeber und Dritten, soweit letztere nicht vom Auftraggeber wahrgenommen wird, sowie Vertretung des Auftraggebers gegenüber Dritten im Rahmen der festgelegten Kompetenzen,
- die Organisation, Beaufsichtigung und Steuerung:

- ⇒ des Beschaffungswesens mit der Bestimmung der Submissionskonzepte und der Abgrenzung der Aufgaben zwischen den verschiedenen Auftragnehmern,
- ⇒ des Rechnungswesens,
- ⇒ des Nachtragsmanagements,
- ⇒ der projektbezogenen Qualitätssicherung (PQM) inkl. festlegen der QM-Massnahmen,
- ⇒ des technischen und administrativen Informations-, Dokumenten- und Datenflusses,
 - die Erstellung von periodischen Standberichten inkl. u. a. der Endkostenprognose über das ganze Projekt in den den Phasen Projektierung und Realisierung,
 - das Darstellen und Begründen der Kostenabweichungen, namentlich aufgrund der Ergebnisse der jeweiligen Vorphase bzw. der gefällten Entscheide und veränderten Umstände,

Allgemeine Leistungen des Fachplaners

- Die Organisation und Koordination, die fachliche und administrative Leitung der beteiligten Fachleute in seinem Aufgabenbereich,
- die Organisation, Beaufsichtigung und Steuerung der zu erbringenden Leistungen in seinem Aufgabenbereich inkl. Sicherstellen der fachlichen Abstimmung der Arbeiten und der Ergebnisse,
- das Bearbeiten seiner Aufgaben nach den anerkannten Regeln der Baukunde
- die projektbezogene Qualitätssicherung im Aufgabenbereich, namentlich die Beaufsichtigung, Steuerung und Dokumentation der Zielerreichung hinsichtlich Qualität, Kosten und Terminen,
- die laufende Überprüfung und das Sicherstellen der Vorgaben-, Auflagen- und Normenkonformität der Ergebnisse in seinem Aufgabenbereich,
- die Beratung des Auftraggebers und Gesamtleiters,
- das Abstimmen seiner Arbeit mit dem Auftraggeber, den kommunalen und kantonalen Fachstellen
- die Formulierung von Anträgen bzw. das Vorbereiten von Entscheidungsgrundlagen sowie das Herbeiführen von Entscheiden, welche für das Erbringen seiner Arbeiten erforderlich sind,
- das Erstellen resp. Aktualisieren der Risikoanalyse und der Q-Schwerpunkte bei Beginn und Abschluss jeder Teilphase sowie wenn sich Risiken massgebend verändern,
- das Darstellen und Begründen der Kostenabweichungen in seinem Aufgabenbereich, namentlich aufgrund der Ergebnisse der jeweiligen Vorphase bzw. der gefällten Entscheide und veränderten Umstände,
- die Sicherung des Informations-, Dokumenten- und Datenflusses im Aufgabenbereich,
- die Teilnahme an und Protokollierung der Sitzungen im Aufgabenbereich,
- die Teilnahme an Projektleitungs- und Koordinationssitzungen
- die Archivierung der von ihm erstellten Projektunterlagen und ihrer Grundlagen.

Allgemeine Leistungen des Bauleiters

Die Leistungserbringung des Bauleiters beginnt in der Phase 4 Ausschreibung.

Die allgemeine Bauleitung umfasst die vertraglichen, organisatorischen und administrativen Aufgaben, nach den anerkannten Regeln der Baukunde, namentlich:

- die Vertretung des Auftraggebers gegenüber den Unternehmern und Lieferanten,
- die Leitung, Koordination und Beaufsichtigung der Arbeiten auf der Baustelle hinsichtlich Qualität, Terminen und Kosten im Rahmen ihrer Kompetenzen und Verantwortung.

Die technische Bauleitung umfasst die technische Leitung und Beaufsichtigung der Arbeiten auf der Baustelle. Die technische Bauleitung ist Teil der Bauleitung. Sie konzentriert ihre Kontrollen während der Bauausführung auf wesentliche Punkte, namentlich auch auf die Prüfungen gem. Kontroll- resp. Q-Plan. Sie stellt die für das Ausmessen nötigen Grundlagen und die Durchführung der Baukontrolle durch die Fachplaner sicher.

- die Teilnahme an und Protokollierung der Sitzungen mit dem Auftraggeber, den Beteiligten und Dritten, soweit sie im Nachfolgenden nicht anderen Beteiligten übertragen sind,
- die Zusammenstellung und Abstimmung der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide,
- die Archivierung der von ihm erstellten und aus den Fachbereichen zusammengeführten Projektunterlagen.

4 PHASE AUSSCHREIBUNG - GRUNDLEISTUNGEN, ZIELE UND ERGEBNISSE

41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag

Grundlagen:

- Bauprojekt und Detailpläne
- Amts- und Fachberichte
- Genehmigter Wasserbauplan / Wasserbewilligung und übrige Bewilligungen

Ziele:

- Beschwerdefreie Vergabe(n) durch qualitativ hochwertige und vollständige Ausschreibungsunterlagen
- Kontrollplan für die Ausführung liegt vor
- Abgeschlossene Verträge für die Ausführung

Leistungsbereiche		Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
41.1	Organisation	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisiertes Projektpflichtenheft und Projekthandbuch - Etappierung, Loseinteilung, Abgrenzung der Bauarbeiten - Submissionskonzept - Umsetzung des Submissionskonzepts ist organisiert - Unternehmensverzeichnisse - Publikation der Ausschreibung(en) und Vergabe(n) 	<ul style="list-style-type: none"> - Genehmigt das Pflichtenheft - Gibt das Projekthandbuch frei - Stellt seine Vorgaben und Vorlagen für die Ausschreibungsunterlagen auf Begehren des Gesamtleiters zur Verfügung, soweit sie nicht ohnehin online verfügbar sind - Legt Vorgaben betreffend Provisorien, Etappierungen, Losbildungen fest - Genehmigt die Etappierung, Loseinteilung und Abgrenzung der Arbeiten - Genehmigt das Submissionskonzept - Publiziert die Ausschreibungen - Legt die einzuladenden Unternehmer und Lieferanten in Einladungs- oder freihändigen Verfahren fest - Führt die Öffentlichkeitsarbeit durch 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen und Aktualisieren des Pflichtenhefts - Aktualisieren des Projekthandbuchs - Vorschlagen und Begründen der Etappierung und Loseinteilung bzw. Abgrenzung der Bauarbeiten - Leiten, Organisieren und Koordinieren sämtlicher Arbeiten bis zum Phasenabschluss unter Einhaltung der kantonalen Gesetzgebung über das öffentliche Beschaffungswesen und der Weisung Prüfung und Bewertung der Angebote - Erarbeiten und Vorschlagen der Ausschreibungs-, Bewertungs- und Vergabeverfahren wie auch der nötigen organisatorischen Massnahmen (Submissionskonzept) und der erforderlichen Ablauf- und Terminplanung gem. Ziff. 41.4 mit u. a.: <p>Vorschlagen der Eignungs- und Zuschlagskriterien und ihrer Gewichte je Verfahren wie auch der zu erfüllenden, diesbezüglichen Anforderungen</p> <p>Vorbereiten von allfällig notwendigen Publikationen</p> <p>Vorschlagen der einzuladenden Unternehmer und Lieferanten in Einladungs- und freihändigen Verfahren</p> <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beraten des Gesamtleiters bei der Organisation der Submissionsverfahren <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken beim Erarbeiten des Submissionskonzepts 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Errichtung eines Systems für die Buchhaltung und Kontrolle der finanziellen Verbindlichkeiten - Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beraten des Auftraggebers bei der Erstellung von Unternehmensverzeichnissen - Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilnahme an Sitzungen ausserhalb des Fachbereichs
41.2	Beschrieb und Visualisierung	<ul style="list-style-type: none"> - Ausschreibungsunterlagen - Eingang der Angebote <p>Je Verfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bericht über den Vergleich der Angebote und Vergabeantrag - Bonitätsprüfungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Legt Vorgaben für Unterhalts- und Pflegepläne fest - Prüft die Ausschreibungsunterlagen stichprobenartig auf Vollständigkeit und formelle Richtigkeit (exkl. Leistungsverzeichnis, Pläne und Baubeschrieb) - Gibt die Ausschreibungsunterlagen für den Versand frei 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definieren von projektspezifischen Vorgaben für die Ausschreibungsunterlagen, soweit diese nicht in den allgemeinen Vorgaben des Auftraggebers enthalten sind - Prüft die Ausschreibungsunterlagen auf Vollständigkeit und formelle Richtigkeit und überwacht die inhaltliche Qualität - Stellt die Ausschreibungsunterlagen über das Projekt zusammen, beantragt die Freigabe für den Versand und organisiert den Versand (elektronisch über SIMAP resp. in Papierform) 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> -

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Eröffnung der Vergabe - Unterzeichnete und bereinigte Werk- und Lieferverträge 		<ul style="list-style-type: none"> - Organisieren und Durchführen von Bauplatzbesichtigungen und Informationsveranstaltungen für die Submittenten <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beraten des Gesamtleiters in inhaltlichen Fragen zu den Ausschreibungsunterlagen <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beraten der Fachplaner beim Erarbeiten der Ausschreibungsunterlagen in allen Belangen der Bauausführung - Prüfen des Dokuments B Besondere Bestimmungen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen und Bestimmen der für die Ausschreibungen relevanten Rahmenbedingungen, insbesondere bezüglich Baustelleneinrichtungen, Ver- und Entsorgung der Baustelle, Massnahmen zur Gewährleistung der Umfeldnutzung und Verkehrsführung während des Baus - Abschliessendes Ergänzen, ggf. Detaillieren sämtlicher Bauprojektunterlagen, welche Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen sind <p>Je Verfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formulieren der allgemeinen und besonderen Ausführungsbestimmungen einschliesslich Beschreiben der Vorschriften und Vorgaben für die Baustelle und der Umwelanforderungen während des Baus - Zusammenstellen und Darstellen der Angaben über Anlagen Dritter (z.B. Werkleitungspläne) und über den Untergrund resp. Baugrund im Einflussbereich der Baustelle - Erstellen des Prüf- und Kontrollplans sowie des Q-Plans für die Ausführung - Erstellen der vollständigen Leistungsverzeichnisse mit Vorausmassen und unter Einhaltung der Bestimmungen von Art. 8 Norm SIA 118 - Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen 	<p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe bei der Durchführung von Baustellenbesichtigungen für die Submittenten
Vergleich der Angebote		<ul style="list-style-type: none"> - Erstellt die Offertöffnungsprotokolle - Entscheidet, welche Unternehmensvarianten bewertet werden - Prüft die Plausibilität des Vergleichs der Angebote und des Vergabeantrags - Stellt den zuständigen Organen die Vergabeanträge zu - Verfügt die Zuschläge und publiziert diese soweit nötig 	<p>Gesamtleiter</p> <p>Je Verfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plausibilisieren des Vorschlags betreffend Unternehmensvarianten und Stellen eines entsprechenden Antrags - Bereinigen der Angebote aufgrund von schriftlichen Rückfragen und Erläuterungsgesprächen mit den Anbietern - Prüfen der Bewertung aller Angebote, ggf. Bereinigung mit dem /den Fachplaner(n) durchführen - Zusammenstellen, Prüfen und Ergänzen des Berichts über den Vergleich der Angebote und des Vergabeantrags an den Auftraggeber <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beraten des Gesamtleiters bei der Prüfung und Beurteilung sowie bei der Bereinigung der Angebote <p>Bauleiter</p>	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfen der Bonität <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachliches und rechnerisches Prüfen und Kontrollieren von Unternehmensvarianten - Beurteilen und vergleichen von Mustern - Mitwirken bei der Bereinigung der

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
			<p>Je Verfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken beim Analysieren der Angebote - Mitwirken beim Bereinigen der Angebote aufgrund von Rückfragen und Erläuterungsgesprächen mit den Anbietern <p>Fachplaner</p> <p>Je Verfahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren der Zulässigkeit der Angebote gemäss Art. 24 der Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (formelle Kontrolle) - Beurteilen von Unternehmervarianten und Vorschlägen, welche Varianten im Verfahren verbleiben sollen - Materielle und rechnerische Kontrolle der zugelassenen Angebote und berichtigen der Angebote (soweit es die Gesetzgebung und die Richtlinie Prüfung und Bewertung der Angebote erlauben) - Analysieren und Beschreiben der Angebote in allen Belangen, so dass der Vergleich und die Bewertung ermöglicht wird - Bestimmen des Bereinigungsbedarfs der Angebote - Bewerten der Angebote - Erstellen des Berichtes mit dem Vergleich aller Angebote und des Vergabeantrags für den Fachbereich 	Angebote
Vertragserstellung		<ul style="list-style-type: none"> - Legt die Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmervarianten fest - Schliesst die Verträge ab 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisieren, Durchführen und Protokollieren von Verhandlungen mit den Zuschlagsempfängern unter Einbezug des Auftraggebers, soweit sie für die Vertragsabschlüsse nötig sind (s. auch Ziff. 41.4) - Vorschlagen der Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bzw. der Leistungsabgrenzung zwischen Ingenieur und Unternehmer bei zu realisierenden Unternehmervarianten - Prüfen der Vertragswerke (Dokument A und bereinigte Dokumente [bereinigte Inhalte gemäss den Protokollen]) und ggf. der Versicherungsverträge (Bauwesenversicherungen) <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken bei den Verhandlungen mit den Zuschlagsempfängern (s. auch Ziff. 41.4) - Ausfertigen und Bereinigen der Werk- und Lieferverträge <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken bei den Verhandlungen mit den Zuschlagsempfängern (s. auch Ziff. 41.4) 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergänzendes Erarbeiten von Plänen für genehmigte Ausführungsvarianten - Mitwirken bei Rechtsmittelverfahren - Mithilfe beim Ausfertigen und Bereinigen der Werk- und Lieferverträge - Einfordern von finanziellen Sicherheiten seitens der Unternehmer und Lieferanten

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
41.3 Kosten / Finanzierung				
	<ul style="list-style-type: none"> - Endkostenprognose - Kostenvergleich mit Kostenvoranschlag - Nachweis der Wirtschaftlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> - Nimmt Endkostenprognose und Vergleich mit dem Kostenvoranschlag zur Kenntnis - Genehmigt den Zahlungsplan - Erstellt die Wirtschaftlichkeitsprüfung (Vergleich mit seinem Budget und Finanzplan) 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenführen, Vervollständigen und Aktualisieren der Endkostenprognose über das Projekt - Zusammenführen, Vervollständigen und Darstellen der Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag aufgrund der bereinigten Angebote über das Projekt <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen und Aktualisieren der Endkostenprognose für die Baukosten - Ermitteln und Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag über die Baukosten aufgrund der bereinigten Angebote <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen und Aktualisieren der Endkostenprognose im Fachbereich aufgrund der bereinigten Angebote - Ermitteln und Begründen von Abweichungen gegenüber dem Kostenvoranschlag im Fachbereich 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der Wirtschaftlichkeit im Verhältnis zu den Investitionsbeiträgen sowie den Betriebs- und Unterhaltskosten <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufstellen des Zahlungsplans <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> -
41.4 Termine				
	<ul style="list-style-type: none"> - Ablauf- und Terminplan über die Teilphase - Werkvertragsprogramme - Bereinigtes Realisierungsprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> - Stellt Randbedingungen (Ecktermine, Meilensteine) für den Ablauf und Terminplan der Teilphase auf - Nimmt den Ablauf- und Terminplan zur Kenntnis - Genehmigt das Realisierungsprogramm 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen des entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Projekt - Bereinigen des Realisierungsprogramms aufgrund der Werkvertragsprogramme <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen der bereinigten Werkvertragsprogramme mit den Zuschlagsempfängern je Verfahren - Mitwirken und Beraten beim Bereinigen des Realisierungsprogramms <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken beim Erstellen des entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase und Bereinigen der Werkvertrags- und Realisierungsprogramme über den Fachbereich 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe beim Erstellen der bereinigten Werkvertragsprogramme
41.5 Dokumentation				

Leistungsbereiche und Abschluss	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leis- tungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Unternehmer und Lief- eranten beauftragt - Werk- und Lieferverträge abgeschlossen - Erfüllungsgarantien 	<ul style="list-style-type: none"> - Fällt den definitiven Entscheid, das Projekt auszuführen 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen und Ablegen der vollständigen Unterlagen je Submission <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einholen und Bereinigen der erforderlichen Erfüllungsgarantien bzw. Beschaf- fen der finanziellen Sicherheiten - Zusammenstellen der Werkvertragsunterlagen und Vor- resp. Aufbereiten für die Phase Realisierung <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen und Ablegen der vollständigen Unterlagen je Submission - Zusammenstellen der Werkvertragsunterlagen im Fachbereich und Vor- resp. Aufbereiten für die Phase Realisierung 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> -

5 PHASE REALISIERUNG - GRUNDLEISTUNGEN, ZIELE UND ERGEBNISSE

51 Ausführungsprojekt

Grundlagen:

- Genehmigter Wasserbauplan / Wasserbaubewilligung und Bauprojekt
- Ausschreibungsunterlagen (sofern vorhanden)
- Evtl. bereits Arbeitsvergaben

Ziele:

- Projekt ist für die Ausführung der Arbeiten definiert und stimmt mit den Auflagen und Bedingungen aus der Plangenehmigung und den weiteren Bewilligungen und Vereinbarungen überein
- Ausführungsunterlagen werden vom Fachplaner termingerecht übergeben

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
51.1 Organisation				
	<ul style="list-style-type: none"> - Projekthandbuch für die Realisierung - Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit - Informationskonzept 	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellt das Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit und stellt die Genehmigung durch die übergeordneten Organe sicher - Genehmigt das Informationskonzept - Gibt das Projekthandbuch* für die Realisierung frei, wobei gilt: - Kenntnisnahme vom Qualitätssicherungskonzept und vom Ablauf der Planlieferung - Klärt die Notwendigkeit ab und entscheidet über die Einsetzung einer Umweltbaubegleitung, sofern dies nicht bereits in einer früheren Projektstufe erfolgt ist - Stellt den rechtzeitigen Erwerb von Grund und Rechten bzw. die vorzeitige Besitzeinweisung sicher - Leiten und Durchführen der Öffentlichkeitsarbeit 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen des Projekthandbuchs* für die Realisierung Aktualisieren im Bedarfsfall (vgl. Ziff. 52.1), u.a. mit: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenstellen und Aktualisieren der erforderlichen vorhandenen Unterlagen Zusammentragen der den Bau betreffenden, u. a. vom Oberbauleiter, Bauleiter und Unternehmer zu erstellenden Unterlagen Aktualisieren des Projekthandbuchs im Bedarfsfall bis zum Abschluss der Realisierung in Zusammenarbeit mit der Oberbauleitung, Bauleitung, den Fachplanern und Unternehmern - Erstellen und im Bedarfsfall Aktualisieren des Konzepts für die Information der von den Bauarbeiten betroffenen Grundeigentümern und Anstössern im Wirkungsbereich der Baustelle wie auch der lokalen Behörden, der Ämter und Fachstellen und von weiteren Stellen - Sicherstellen der fach- und auftragsübergreifenden Abstimmung der Ausführungsunterlagen - Sicherstellen der Umsetzung der beschlossenen Leistungsabgrenzung und Verantwortlichkeiten für die Erstellung der Ausführungsdokumente bei Unternehmervarianten - Herbeiführen und Einreichen von Unterlagen für spezielle, während der Realisierung einzuholende Bewilligungen - Beantragen von Spezialabklärungen <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken beim Erstellen des Projekthandbuchs für die Realisierung <p><i>* Bei Projekten mit Gesamtkosten < CHF 10 Mio. ist der Gesamtleiter nicht verpflichtet, die vollständigen Unterlagen gemäss Checkliste in einem Projekthandbuch zusammenzuführen. Zu seinen Grundleistungen bei Projekten mit Gesamtkosten < CHF 10 Mio. gehören jedoch das Erarbeiten bzw. Aktualisieren und Ergänzen der für die Leitung und Steuerung des Projekts nötigen Unterlagen, namentlich der Aufbau- und Ablauforganisation. Dies gilt für den Leistungsbereich Organisation in allen nachfolgenden Teilphasen der Realisierung. Aus Gründen der Einfachheit wird deshalb in der Folge nur der Begriff "Pro-</i></p>	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisieren der und mitwirken bei der Öffentlichkeitsarbeit - Beurteilen von Spezialabklärungen - Mitwirken beim Erwerb von Grund und Rechten <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilnahme an Sitzungen ausserhalb des Fachbereiches - Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit - Spezielle Leistungen im Rahmen des PQM

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
			<i>jekthandbuch" verwendet.</i>	
51.2	Beschrieb und Visualisierung			
	Projektgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierte Projektgrundlagen - Ausführungsprojekt mit Nutzungsvereinbarungen, Konzepten, Plänen, Beschrieben und Nachweisen - Verzeichnis der Projektänderungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitet die eigenen Daten und Unterlagen auf und stellt sie zur Verfügung - Genehmigt die Nutzungsvereinbarungen - Veranlasst Bestandsaufnahmen und Zustandsanalysen für die Beweissicherung 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Übernehmen, Überprüfen und Aktualisieren der bisherigen Projektgrundlagen und -unterlagen sowie Vorgaben in Zusammenarbeit mit den Fachplanern - Beschaffen und Zusammenstellen ergänzender Unterlagen - Sicherstellen der Übereinstimmung des Ausführungsprojekts und der Verträglichkeit von vorgesehenen Ausführungsvarianten mit den Projektanforderungen, namentlich mit den Auflagen und Bedingungen aus der Plangenehmigung, den weiteren Bewilligungen und dem genehmigten Kredit - Prüfen und im Bedarfsfall Aktualisieren der Nutzungsvereinbarungen - Vorschlagen von Bestandsaufnahmen und Zustandsanalysen zur Beweissicherung Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken beim Übernehmen, Überprüfen und Aktualisieren der bisherigen Projektgrundlagen und -unterlagen sowie Vorgaben im Fachbereich - Aktualisieren der Nutzungsvereinbarungen für den Fachbereich - Aktualisieren der Projektbasis - Aktualisieren des Prüf- und Kontrollplans 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Dokumente für Bauwerksbewirtschaftung: Erstellen von provisorischen Überwachungs- und Massnahmenplänen - Planen und Durchführen von Bemusterungen - Mitwirken beim Abschluss des Erwerbs von Grund und Rechten - Mithilfe bei der Formulierung und beim Abschluss von Verträgen mit Dritten Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe beim Planen und Durchführen von Bemusterungen
	Ausführungsunterlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Definitive Auswahl von Materialien, Gestaltungselementen und Ausrüstungen - Prüft die Ausführungspläne auf Übereinstimmung mit den Nutzungsvereinbarungen - Genehmigt die Projektänderungen (Änderung des Wasserbauplans / der Wasserbaubewilligung) und leitet ggf. das Bewilligungsverfahren - Nimmt von den Projektanpassungen des Fachplaners Kenntnis - Genehmigt das Notfallkonzept für die Bauphase 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Definieren von auftraggeberspezifischen Ausführungsunterlagen - Vorschlagen eines Notfallkonzepts für die Bauphase - Koordination des Erarbeitens der Ausführungsunterlagen und ihrer Inhalte - Mithilfe bei der definitiven Auswahl von Materialien, Gestaltungselementen und Ausrüstungen usw. - Prüfen der Begehren der Fachplaner oder Bauleiter auf Projektänderungen und -anpassungen und Stellen der entsprechenden Anträge - Führen eines Verzeichnisses der Projektänderungen und -anpassungen - Zusammenstellen von provisorischen Überwachungs- und Massnahmenplänen Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Verifizieren der Rahmenbedingungen für die Baustelle sowie für die Ver- und Entsorgung der Baustelle und abschliessend Festlegen der Umweltschutz- und Sicherheitsmassnahmen gemäss SN 640 610 für die Ausführungsarbeiten - Bei der Detailplanung und Bearbeitung von Unternehmensvarianten sind die beschlossenen Leistungsabgrenzungen zwischen Ingenieur- und Unternehmerleistung anzuwenden (vgl. Ziff. 41.2; z.B. bzgl. dem Erstellen von Werkstatt- und Fabrikationsplänen) - Ausführungsprojektierung und -dimensionierung aller Elemente des Bauprojekts (vgl. auch Ziff. 32.2) bzw. aller Projektinhalte im Fachbereich inkl. aller notwendigen Nachweise, soweit nicht ein anderer Fachplaner oder Spezialist für einzelne Elemente verantwortlich ist - Bearbeiten aller konstruktiven Einzelheiten und bautechnischen Details in 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Bearbeiten von Varianten der Bauausführung bzw. des Bauvorganges, welche grundsätzlich vom ausgeschriebenen Projekt abweichen - Überprüfen und beurteilen von Unternehmensvorschlägen zu alternativen Ausführungsvarianten und -details - Anpassen des Ausführungsprojektes aufgrund von Fakten, die vor Beginn der Ausführung nicht oder nur mit unverhältnismässigem Aufwand geklärt werden können - Abgabe von Ausführungsunterlagen nach besonderen Vorgaben des Auftraggebers - Bearbeiten von Projektänderungen, welche eine Änderung des genehmigten Wasserplans / Wasserbaubewilligung zur Folge haben - Kontrolle der statischen Berechnungen

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
			<p>Übereinstimmung mit dem genehmigten Wasserbauplan / Wasserbaubewilligung, dem Gesamtkonzept, den Ausschreibungsunterlagen und den Unterhaltsbedürfnissen <u>inkl. des dazu nötigen Detailvariantenstudiums zur Optimierung des Projekts oder des Baus und der sich daraus - auch während der laufenden Ausführung - ergebenden Projektanpassungen</u> wie auch inkl.:</p> <p>Übernehmen von Elementen aus der Projektierung weiterer Fachplaner und Spezialisten sowie Dritter</p> <p>Vorschlagen, Begründen und Beschreiben der noch erforderlichen Wahl der Materialien, Gestaltungselemente und Ausrüstungen usw.</p> <p>definitives Berechnen und Dimensionieren aller tragenden und nicht tragenden Elemente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angaben zu den festgelegten Baustoffeigenschaften - Festlegen und Angeben der definitiven Vorgaben für die Verdichtung bzw. den Ersatz des Baugrunds und der Schüttungen und Hinterfüllungen - Angeben der weiteren, erforderlichen besonderen Ausführungsbestimmungen - Überprüfen von Bau- und Montagevorgängen auf die Übereinstimmung mit dem Projekt - Erstellen der Ausführungspläne, insbesondere der Materialbewirtschaftungs-, Konstruktions- und Detailpläne und der zugehörigen Stück- und Materiallisten aller projektierten Elemente bzw. aller Projekteinhalte für die Ausführung, soweit sie nicht von einem anderen Fachplaner oder Spezialisten erstellt werden - Erstellen des Höhenfixpunktplanes und -verzeichnisses aller verwendeten offiziellen Höhenfixpunkte und gegebenenfalls zusätzlicher, projektspezifischer Zwischenpunkte - Erstellen der Haupt- und Detailabsteckungsdokumente (Absteckungspläne für die Hauptpunkte sowie aller für die Ausführung erforderlichen Detailabsteckungen (sowohl horizontale als auch vertikale Lage) - Kontrollieren der von Dritten angefertigten Fabrikations- und Werkstattpläne im Hinblick auf die Übereinstimmung mit den Ausführungsunterlagen - Bereitstellen von Unterlagen für benötigte Ausführungsbewilligungen - Erstellen der Unterhalts- und Pflegepläne - Mitwirken beim Erarbeiten des Notfallkonzepts für die Bauphase - Durchführen der Baukontrollen während der Ausführung 	<p>gen und der Dimensionierung sowie der Pläne von Lehrgerüsten und Bauhilfskonstruktionen des Unternehmers</p>
51.3	Kosten / Finanzierung			
	- Entscheide betreffend Projektanpassungen	<ul style="list-style-type: none"> - Stellt den nötigen Kredit für die Realisierung sicher - Entscheidet über Projektanpassungen, welche höhere Kosten zur Folge haben - Genehmigt den definitiven Zahlungsplan - Gibt den Baukredit im Rahmen der Finanzierungsplanung frei 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leistungen bezüglich der Kosten gemäss Ziff. 2 - Beurteilt die Zweckmässigkeit bzw. Notwendigkeit von Projektanpassungen, welche höhere Kosten zur Folge hätten <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufzeigen und Beurteilen der Kostenrelevanz von Anpassungen am Ausführungsprojekt aufgrund seines Detailvariantenstudiums und seiner Entscheide 	<p>Gesamtleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen spezieller Kostenübersichten <p>Fachplaner</p> <ul style="list-style-type: none"> -
51.4	Termine			

Leistungsbereiche		Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
		<ul style="list-style-type: none"> - Ablauf- und Terminplan über die Teilphase - Lieferprogramm der Ausführungsunterlagen 	<ul style="list-style-type: none"> - Nimmt den entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplan für die Teilphase zur Kenntnis 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen des entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase über das Projekt - Zusammenführen und Bereinigen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen für sämtliche Projekteinhalte und Herbeiführen der allseitigen Genehmigung durch die Auftragnehmer Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken beim Erstellen des entscheidungsorientierten Ablauf- und Terminplans für die Teilphase in seinem Fachbereich - Erstellen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen basierend auf dem Realisierungsprogramm in Absprache mit den Beteiligten 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Anpassen des Lieferprogramms der Ausführungsunterlagen aufgrund von Projektänderungen
51.5	Dokumentation und Abschluss				
		<ul style="list-style-type: none"> - Ausführungsdokumente 	<ul style="list-style-type: none"> - 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen der Grundlagen, Ergebnisse und Entscheide - Zusammenstellen der Ausführungsdokumente aller Aufgabenbereiche Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen der Ausführungsdokumente des Fachbereiches 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> -

5 PHASE REALISIERUNG - GRUNDLEISTUNGEN, ZIELE UND ERGEBNISSE

52 Ausführung

Grundlagen:

- Definitive Ausführungs- und Detaildokumente
- Werk- und Lieferverträge
- Kontroll- und Prüfpläne
- Genehmigungsverfügung und Bewilligungen und (Bedingungen und Auflagen)

- Ziele:**
- Bauwerk gemäss Plangenehmigungsverfügung und den Bewilligungen sowie den Werkverträgen erstellt
 - Bauwerk abgenommen
 - Schlussabrechnungen der Unternehmer und Lieferanten sind genehmigt

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
52.1 Organisation				
	<ul style="list-style-type: none"> - Vollständiges, aktualisiertes Projekthandbuch für die Realisierung - Aktualisiertes Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> - Gibt das ergänzte resp. aktualisierte Projekthandbuch für die Realisierung frei - Aktualisiert Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit fest und führt sie durch - Beauftragte Spezialisten mit dem Durchführen von Spezialabklärungen, speziellen Bau- und Materialkontrollen etc. auf Antrag der Oberbauleitung 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen der den Bau betreffenden, noch fehlenden Unterlagen für das Projekthandbuch und Aktualisieren desselben im Bedarfsfall (vgl. Ziff. 51.1) - Sicherstellen der Abstimmung und Koordination aller Bauarbeiten - Veranlassen bzw. Erlassen von Ausführungsweisungen - Herbeiführen grundsätzlicher Entscheide - Umsetzen des projektbezogenen QM-Konzeptes bezüglich Ausführung und Änderungswesen - Sicherstellen der Kontrollen der Ausführung und der zusätzlichen Fachkontrollen (z. B. Umweltbaubegleitung) - Einreichen der Gesuche für offizielle Kontrollen von Fachstellen, Ämtern u.dgl. - Sicherstellen der zeitgerechten Informationen und Beantragen von Aktualisierungen gemäss Informationskonzept (vgl. Ziff. 51.1) - Leiten und Protokollieren der Oberbauleitungssitzungen - Führen der Pendenzenliste <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken beim Erstellen und Aktualisieren des Projekthandbuchs für die Realisierung - Leiten und Protokollieren der Bausitzungen und Führen der Pendenzenlisten - Teilnahme an Koordinations- und Oberbauleitungssitzungen 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit - Organisieren und durchführen von Baustellenbesichtigungen <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe bei der Öffentlichkeitsarbeit - Mitwirken beim Durchführen von Baustellenbesichtigungen
52.2 Beschrieb und Visualisierung				
Allgemeines	<ul style="list-style-type: none"> - Standberichte - Bereinigte Ausmassurkunden - Bereinigte Regierrapporte - Protokolle von Prüfungen und Tests - Protokolle der Abnahmen - Mängellisten - Behobene Mängel vor 	<ul style="list-style-type: none"> - Nimmt von den Standberichten und von der Endkostenprognose Kenntnis 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberste, allgemeine Leitung der Bauausführung - Verkehr mit Behörden, Ämtern und Dritten - Periodisches Kontrollieren der Bauarbeiten auf dem Platz - Anordnen von Massnahmen bei qualitativen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen in Absprache mit der Bauleitung und im Rahmen seiner Kompetenzen - Überwachen der Ausführung von Projektänderungen und -anpassungen - Erstellen der periodischen Standberichte über die gesamte Bauausführung 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spezielle Berichterstattung im zu vereinbarenden Umfang <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> -

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
	Inbetriebnahme - Projektänderungs- und Projektanpassungsdokumente		zuhanden des Gesamtleiters Bauleiter - Beraten der Oberbauleitung in allen Belangen - Beurteilen und Vorschlagen von Bereinigungen des Bauvorganges bei veränderten Rahmenbedingungen bzw. Beurteilen von Anpassungsvorschlägen des Unternehmers - Aufarbeiten und Zusammenstellen der seine Aufgaben betreffenden Unterlagen für die periodischen Standberichte (vgl. auch Ziff. 52.3) - Ausführen des Informationskonzepts	
Vertrag, Termine, Koordination		- Genehmigt die Nachträge	Oberbauleiter - Prüfen von Nachträgen auf ihre Plausibilität und Übereinstimmung mit dem Werkvertrag sowie Beantragen der Genehmigung durch den Auftraggeber bzw. ggf. zurückweisen der Nachträge - Einholen der Sicherheiten wie Garantieverpflichtungen Bauleiter - Führen des Baujournals - Dokumentieren der Bauarbeiten, insbesondere auch für das Ausmessen von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten - Übertragen der das Projekt definierenden Hauptpunkte und Achsen, wie auch der Höhenfixpunkte ins Gelände sowie gegebenenfalls Veranlassen ihrer Versicherung - Überwachen und Beurteilen der Qualitätslenkung des Unternehmers - Organisation der Ausmassarbeiten und gemeinsames Ausmessen mit dem Unternehmer gemäss den Bestimmungen des Vertrags - Anordnen und Kontrollieren von Regiearbeiten und der entsprechenden Rapporte - Prüfen und Beurteilen von Nachträgen sowie Bereinigen mit den Unternehmern - Führen einer Nachtragsliste je Vertrag	Oberbauleiter - Bauleiter - Kontrolle der Absteckung des Unternehmers - Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen gegen Unternehmer, gegen Dritte, wegen Konkursen usw.
Technische Bauleitung		- Nimmt von den Projektanpassungen Kenntnis	Bauleiter - Leiten, Koordinieren und Beaufsichtigen aller Arbeiten auf der Baustelle im Fachbereich hinsichtlich Qualität, Terminen und Kosten im Rahmen seiner Kompetenzen - Führen eines technischen Baujournals - Vergleichen der Ausführung mit dem Ausführungsprojekt und Veranlassen von Massnahmen bei Abweichungen - Periodisches Kontrollieren von Auswirkungen auf die Umgebung - Durchführen und Auswerten der notwendigen, gemäss Prüf- und Kontrollplan übertragenen Messungen und Untersuchungen am Bauwerk und in der beeinflussten Umgebung - Veranlassen und Überwachen der weiteren Messungen und Untersuchungen am Bauwerk und in der beeinflussten Umgebung	Bauleiter -

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
			<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren der Materialien und Lieferungen und ihrer vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung - Veranlassen und Überwachen der nötigen Materialuntersuchungen, soweit nicht der Fachplaner dafür zuständig ist - Durchführen von Werkstattkontrollen und –abnahmen - Veranlassen der nötigen Baukontrollen durch die Fachplaner, durch die weiteren Spezialisten und durch die Behörden - Veranlassen von und Mitwirken bei Sicherheitskontrollen - Mithilfe beim Festlegen des Zeitpunkts für das Betonieren und Ausschalen wie auch für den Belagseinbau - Vorschlagen und Vorbereiten von Massnahmen bei technischen, finanziellen oder terminlichen Abweichungen - Anordnen, Durchführen, Kontrollieren und Dokumentieren der Korrekturmassnahmen - Organisieren und Beurteilen von Musterstrecken - Kontrollieren, Beurteilen und Dokumentieren des Baugrundes, der Schüttungen und Hinterfüllungen auf das Übereinstimmen mit den Projektannahmen - Ggf. Veranlassen der ergänzenden Kontrolle und Beurteilung des Baugrunds durch den zuständigen Spezialisten - Überprüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen und -anpassungen aufgrund der laufenden Ausführung - Laufendes Kontrollieren von eingetretenen Änderungen gegenüber den Ausführungsunterlagen - Laufendes Kontrollieren und Protokollieren von nachträglich nicht mehr kontrollierbaren Arbeiten 	
Baukontrolle		-	Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Beraten der Bauleitung und Mitwirken bei der Festlegung und Bereinigung des Bauvorgangs - Beurteilen bzw. Prüfen der Notwendigkeit von Projektänderungen (Änderung des Wasserbauplans / der Wasserbaubewilligung erforderlich) und -Anpassungen zusammen mit dem Bauleiter und Einreichen der begründeten Anträge für Projektänderungen zuhanden des Gesamtleiters - Periodisches Überwachen der Bauausführung der vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile - Kontrollieren der vorschriftsgemässen Verwendung und Verarbeitung der Baumaterialien - Beantragen der notwendigen Materialuntersuchungen - Teilnahme an Bausitzungen, soweit sie die vom Fachplaner bearbeiteten Bauteile betreffen - Mithilfe bei der Beurteilung von Abrechnungen der Unternehmer 	Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe bei der Beurteilung von Nachträgen des Unternehmers
Test, Abnahme und Mängelbehebung vor Inbetriebnahme		<ul style="list-style-type: none"> - Genehmigt die Abnahme bzw. technische Prüfung des Bauwerks oder von Bauwerksteilen - Nimmt von der Mängelbehebung Kenntnis 	Oberbauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Beiziehen und Koordinieren von Fachplanern, Unternehmern und Lieferanten, soweit dies für die Prüfung von Bauwerksteilen und die Durchführung von Probeläufen erforderlich ist. 	Oberbauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> -

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
			<ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe bei Teilabnahmen und der Abnahme - Festlegen der Massnahmen zur Mängelbehebung in Absprache mit der Bauleitung Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Planen und Durchführen von Abnahmen und Teilabnahmen sowie Erstellen der entsprechenden Protokolle - Durchführen und Auswerten von Funktionsversuchen - Feststellen von Mängeln, Vorschlagen und Anordnen der Massnahmen und Fristen zu deren Behebung - Rügen der Mängel in Absprache mit der Oberbauleitung - Aufbieten der Unternehmer und Lieferanten zur Mängelbehebung - Überwachen und Dokumentieren der Arbeiten der Mängelbehebung und Abnehmen der behobenen Mängel 	Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe bei Tests, Abnahmen und Mängelbehebung vor der Inbetriebnahme
Änderungswesen und Dokumentation über das Bauwerk		<ul style="list-style-type: none"> - Entscheidet über Projektänderungen - Nimmt von den Ausführungsanpassungen Kenntnis 	Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Führen eines Verzeichnisses über die Änderungen und Anpassungen - Sichern und Liefern der nötigen Angaben zur vollständigen Nachführung der Ausführungsunterlagen - Liefern der Unterlagen für die Erstellung der Pläne des ausgeführten Bauwerkes - Zusammenstellen von Unternehmer- und Lieferantenlisten 	Oberbauleiter <ul style="list-style-type: none"> -
52.3 Kosten / Finanzierung				
	<ul style="list-style-type: none"> - Leistungs- und Finanzrapporte mit Endkostenprognose als Elemente des Standberichts - Bereinigte und korrekte Rechnungen und Zahlungsanweisungen - Zahlungsplan - Schlussabrechnung der Unternehmer und Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> - Nimmt Mehr- und Minderkosten zur Kenntnis - Genehmigt den Zahlungsplan - Stellt die Zahlungen sicher 	Oberbauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Vorschlagen und Erarbeiten eines Controlling- und Reportingkonzepts im Einklang mit den Vorgaben zum Standbericht - Laufendes Überwachen der Entwicklung der Gesamtbaukosten - Erstellen des definitiven Zahlungsplans - Zusammenstellen der Endkostenprognose und der periodischen Kostenberichte über die gesamte Bauausführung - Abwickeln des Zahlungsverkehrs inkl. regelmässigen Subventionsabrechnungen und Rechnungsstellung an Dritte (Wasserbaupflichtige, etc.) - Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien - Zusammenstellen der Schlussabrechnungen über die gesamte Ausführung inkl. Subventionsabrechnung und Rechnungsstellung an Dritte (Wasserbaupflichtige, etc.) Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Führen der Baubuchhaltung - Termingerechtes Prüfen der Leistungsaufstellungen und der Rechnungen der Unternehmer und Lieferanten, ggf. Bereinigen mit den Unternehmern und Lieferanten und freigeben der Rechnungen zur Zahlung - Laufendes Überwachen der Entwicklung der Baukosten und Feststellen von 	Oberbauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> -

Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
			<p>Mehr- und Minderkosten sowie Vorschlägen von Massnahmen bei Abweichungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ermitteln der Endkostenprognose (monatlich) und Erstellen der periodischen Kostenberichte - Aufstellen, Prüfen und Bereinigen der Schlussabrechnungen zu den Verträgen der Unternehmer und Lieferanten nach den Vorgaben des Auftraggebers 	
52.4	Termine			
		<ul style="list-style-type: none"> - Nimmt Terminänderungen zur Kenntnis 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenführen und Freigeben des Ablauf- und Terminplans (Realisierungsprogramm) - Erstellen eines Terminprogramms für die Mängelbehebung - Erstellen eines Übersichtsplans über den Ablauf der Garantien - Beurteilen und Festlegen der Korrekturmassnahmen bei Abweichungen (Verzögerungen) <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laufendes Überwachen des Ablauf- und Terminplans (Realisierungsprogramm) und sofortiges Vorschlägen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen - Periodisches Nachführen des Ablauf- und Terminplanes und der Terminprognose mit Soll-Ist-Vergleich - Aufzeigen der Auswirkungen von terminlichen Abweichungen auf den Zahlungsplan - Laufendes Überwachen des Planlieferungsprogramms sowie sofortiges Vorschlägen von Korrekturmassnahmen bei Abweichungen - Darlegen der Auswirkungen von allfälligen Projektänderungen auf den Ablauf- und Terminplan 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> -
52.5	Dokumentation und Abschluss			
	<ul style="list-style-type: none"> - Schlussabrechnung der Ausführungsarbeiten - Abnahmeprotokolle der Ausführungsarbeiten - Sicherheitsleistungen der Unternehmer nach der Abnahme 	-	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen der Unterlagen über die gesamte Bauausführung <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen der Unterlagen über die Ausführung: Verträge mit den Unternehmern und Lieferanten Protokolle der Bausitzungen Baujournal Prüfungs- und Testprotokolle Abnahmeprotokolle und Mängellisten Dokumente über die Sicherheitsleistungen der Unternehmer 	<p>Oberbauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Bauleiter</p> <ul style="list-style-type: none"> -

5 PHASE REALISIERUNG - GRUNDLEISTUNGEN, ZIELE UND ERGEBNISSE

53 Inbetriebnahme, Abschluss

Grundlagen:

- Gemäss Vertrag erstelltes Bauwerk
- Unterlagen über die Ausführungsänderungen und -anpassungen
- Abnahme, Prüfungs- und Testprotokolle

Ziele:

- Wasserbauanlage übernommen und in Betrieb genommen
- Ausführungspläne und -unterlagen nachgeführt
- Mängel behoben

	Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
53.1	Organisation				
		<ul style="list-style-type: none"> - Eingeholte Betriebsbewilligungen 	—	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Umschreiben und Abgrenzen der Aufgabenstellung sowie Festlegen der Projektorganisation und des Ablaufs für die Inbetriebnahme - Koordinieren von Fachplanern, Bauleitern, Unternehmern und Lieferanten für die Inbetriebnahme - Organisieren und Ausbilden des Unterhaltungspersonals Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> —Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeiten Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> —Mithilfe bei Informations- und Öffentlichkeitsarbeiten —Teilnahme an Sitzungen ausserhalb des Fachbereichs
53.2	Beschrieb und Visualisierung				
	Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> - Bauwerksakten mit vollständiger Dokumentation für die Bauwerksbewirtschaftung - Nachweis der Mängelbehebung 	<ul style="list-style-type: none"> - Nimmt die Betriebsbereitschaft der Wasserbauanlage zur Kenntnis und übergibt sie an die Betreiber 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Leiten der Inbetriebnahme der Wasserbauanlage Strassenanlage inkl. aller ihrer Bestandteile oder von Teilen davon - Inbetriebnahmetests - Protokollieren der Inbetriebnahme - Übergeben der Wasserbauanlage oder einzelner Bestandteile sowie von Ausrüstungen und Einrichtungen an den Auftraggeber Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken bei der Inbetriebnahme 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Planung, Organisation und Überwachung integrierter Tests von Gesamtausrüstungen Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken bei der Instruktion des Betriebspersonals - Mithilfe bei der Inbetriebnahme und Übergabe des Bauwerks oder einzelner Bauwerksteile an den Auftraggeber Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Mitwirken bei der Instruktion des Betriebspersonals
	Bauwerksakten		<ul style="list-style-type: none"> - Übernimmt die Bauwerksakten - Schliesst bei Bedarf die Unterhalts- und Pflegeverträge ab - Unterhalts- und Pflegeanweisungen bzw. Verfügungen 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Koordinieren der Erstellung der Unterlagen des gesamten, ausgeführten Bauwerks Wasserbauanlage - Prüfung der Nachführung der Nutzungsvereinbarungen - Erstellen des Projektsteckbriefs - Stellt die Vollständigkeit der Bauwerksakten gemäss den Vorgaben des Auftraggebers sicher und stellt sie zusammen 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> —Erstellen von Werbeunterlagen für Verkauf oder Vermietung —Mitwirkung beim Abschluss von Wartungsverträgen —Schulung des Betriebspersonals

	Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
				<ul style="list-style-type: none"> - Übergabe der Bauwerksakten an den Auftraggeber Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Einholen der notwendigen nachgeführten Unterlagen - Erstellen der Pläne des ausgeführten Bauwerks gemäss den Vorgaben des Auftraggebers durch Nachführen der Baupläne - Nachführen der Nutzungsvereinbarungen und der Projektbasis - Beschaffen und Überprüfen der von Unternehmern und Lieferanten erstellten Unterhalts- und Pflegeanweisungen bzw. -verträge - Bereinigen resp. Vervollständigen von Unternehmerlisten - Aktualisieren des Unterhalts- und Pflegeplans 	Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> — Erstellen von Betriebsanweisungen — Erstellen von Unterhaltsplänen Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen von Betriebsanweisungen - Erstellen von Unterhaltsplänen
	Mängelbehebung nach Inbetriebnahme			Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> - Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> — Erbringen von Leistungen nach der Bauabnahme und der Behebung der später festgestellten Mängel — Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen mit Dritten, Konkursen usw. Bauleiter <ul style="list-style-type: none"> — Erbringen von Leistungen nach der Bauabnahme und der Behebung der später festgestellten Mängel — Beraten des Auftraggebers im Falle von Prozessen mit Dritten, Konkursen usw. Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> -
53.3	Kosten / Finanzierung				
		<ul style="list-style-type: none"> - Sicherheiten (Solidarbürgschaften, Garantien) - Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk 	<ul style="list-style-type: none"> - Genehmigt die Schlussabrechnung über das gesamte Bauwerk inkl. Inbetriebnahme 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Aufstellen, Nachprüfen und Bereinigen der Schlussabrechnung für das gesamte Bauwerk inkl. Inbetriebnahme - Gegenüberstellen der Schlussabrechnung mit dem Kostenvoranschlag bzw. dem Kredit - Veranlassen von Freigaben, Verlängerung oder Beanspruchung von Garantien Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Mithilfe bei der Gegenüberstellung der Schlussabrechnung für gesamte Bau- 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> — Erstellung einer provisorischen Schlussabrechnung — Aufstellen der Schlussabrechnung in anderer als der vereinbarten Art — Bestimmen von Kostenkennwerten und Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauten und Ausrüstungen — Erstellen von Subventionsabrechnung

	Leistungsbereiche	Erwartete Ergebnisse / Dokumente	Leistungen und Entscheide des Auftraggebers	Grundleistungen des Ingenieurs (Auftragnehmer)	Besonders zu vereinbarende Leistungen
				werk inkl. Inbetriebnahme mit dem Kostenvoranschlag	– Beschaffen von finanziellen Sicherheiten Fachplaner -
53.4	Termine				
		<ul style="list-style-type: none"> - Inbetriebnahmeprogramm - Terminplan für die Mängelbehebung (mit Verfalldaten) 	<ul style="list-style-type: none"> - Nimmt den Ablauf- und Terminplan der Inbetriebnahme zur Kenntnis 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen des Ablauf- und Terminplanes für die Inbetriebnahme - Erstellen des Terminprogrammes für die Mängelbehebung - Erstellen eines Übersichtsplanes über den Ablauf der Garantien Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Mithilfe bei der Erstellung der Terminpläne
53.5	Dokumentation und Abschluss				
		<ul style="list-style-type: none"> - Dokumente des ausgeführten Bauwerks sind archiviert 	<ul style="list-style-type: none"> - 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen der für den Betrieb, für die Überwachung und den Unterhalt erforderlichen Dokumente des ausgeführten Bauwerks - Archivieren der vom Gesamtleiter und der Oberbauleitung erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrages Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellen der für den Betrieb, für die Überwachung und den Unterhalt erforderlichen Dokumente aus seinem Fachbereich - Archivieren der vom Fachplaner erstellten Bauwerksakten in gebrauchsfähiger Form während zehn Jahren ab Beendigung des Auftrages 	Gesamtleiter <ul style="list-style-type: none"> – Nachführen der auf Datenträger gespeicherten Daten an Veränderungen der Betriebssoftware Fachplaner <ul style="list-style-type: none"> – Nachführen der Daten in einem zusätzlichen oder einem veränderten Datenformat