

## Zusätzliche Vertragsbestimmungen – Technische Ausrüstung – (ZVB-Tech)

### 0. Vorbemerkung

Der Auftragnehmer hat im Rahmen der beauftragten Leistungen insbesondere auch die nachfolgend genannten Einzelleistungen zu erbringen, ohne dass es hierzu einer besonderen Aufforderung durch den Auftraggeber bedarf. Er hat sich auch vor Augen zu halten, dass aus dem Umgang mit öffentlichen Haushaltsmitteln eine besondere Pflicht zum sparsamen und wirtschaftlichen Handeln folgt. Dieser Prämisse sind, sofern der Auftraggeber nicht ausdrücklich etwas anderes anordnet, auch gestalterische und architektonische Gesichtspunkte unterzuordnen. Der Auftragnehmer hat zu beachten, dass Leistungen einer weiteren beauftragten Leistungsphase erst in Angriff genommen werden dürfen, wenn der Auftraggeber die Leistungen der abgeschlossenen Leistungsphase abgenommen und seine Zustimmung zur Fortführung der Arbeiten gegeben hat. Der Auftragnehmer schuldet Folgendes:

### 1. Grundlagenermittlung

Verantwortliches Klären aller planerischen und organisatorischen Rahmenbedingungen für eine sachgerechte Lösung der Gesamtaufgabe in folgenden Arbeitsschritten:

#### 1.1 Klären der Aufgabenstellung

Konkretisieren der Aufgabenstellung im Benehmen mit dem Auftraggeber und dem Objektplaner, insbesondere in technischen und wirtschaftlichen Grundsatzfragen wie

- Kostenvorgaben
- Umfang und Standard der Anlagen
- Anforderungen an die Nutzung
- Ver- und Entsorgungsmöglichkeiten
- Energiebedarf, Energiearten und ihre Verbraucher u. a.

#### 1.2 Zusammenfassen der Ergebnisse

Die Ergebnisse aus der Leistungsphase 1 sind dem Auftraggeber übersichtlich gegliedert schriftlich zusammengefasst zu übergeben. Die Zusammenfassung soll dem Auftraggeber einen umfassenden Überblick über die Grundlagen seines Bauvorhabens vermitteln.

#### 1.3 Erörtern der Ergebnisse

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Grundlagenermittlung mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien der Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.

### 2. Vorplanung (Projekt) und Planungsvorbereitung

Erarbeiten eines Planungskonzeptes in seinen wesentlichen Teilen und überschlägiges Ermitteln der Gesamtkosten in folgenden Arbeitsschritten:

#### 2.1 Grundlagenanalyse

Aufgliedern und Aufbereiten der in der Leistungsphase 1 ermittelten und der vom Auftraggeber vorgegebenen Grundlagen und Ordnen dieser Grundlagen entsprechend den Erfordernissen der Planung, Koordinieren und Abwägen der von den Planungsbeteiligten (Auftraggeber, Objektplaner, Nutzer, Zuwendungsgeber, Fachbehörden u. a.) aufgestellten Forderungen.

#### 2.2 Erarbeiten eines Planungskonzeptes

Erarbeiten eines Planungskonzeptes mit überschlägiger Auslegung der wichtigen Systeme und Anlagenteile, die das Bauwerk, die Funktion oder die Wirtschaftlichkeit beeinflussen können.

Untersuchen der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen.

Erstellen einer Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung, damit der Auftraggeber eine Auswahl unter mehreren Konzepten treffen kann.

Aufzeigen und eingehendes Begründen besonders geeigneter Lösungen.

Festlegen aller Räume zur Unterbringung der technischen Anlagen nach Lage und Größe sowie des Raumbedarfs für die technischen Verbindungsteile innerhalb des Gebäudes.

Skizzenhaftes Darstellen der Anlagen mindestens im Maßstab 1 : 200 zur Integrierung in die Objektplanung; maßgebend ist der Maßstab der Vorplanungszeichnungen des Objektplaners.

#### 2.3 Aufstellen von Funktionsschemata

Aufstellen von Funktionsschemata bzw. Prinzipschaltbildern für alle Anlagen zur Verdeutlichung der Entwurfsgedanken des Auftragnehmers.

#### 2.4 Klären und Erläutern der fachspezifischen Zusammenhänge

Klären und schriftliches Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen, z. B. sicherheitsrelevante Fragen, Fragen hinsichtlich der Lieferbedingungen, der Versorgungsträger u. a.

#### 2.5 Mitwirken bei Vorverhandlungen

Mitwirken bei allen Vorverhandlungen des Auftraggebers oder des Objektplaners mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit der Planung und Informieren des Auftraggebers über das Ergebnis.

#### 2.6 Mitwirken bei der Kostenschätzung nach DIN 276

Mitwirken beim Erstellen einer Kostenschätzung in der Gliederungssystematik und der Gliederungstiefe der DIN 276 i.d.F. vom Dezember 2008. Nachdem die Kostenschätzung Grundlage für die Finanzierungsüberlegungen und für die Entscheidung des Auftraggebers ist, ob und wie die Baumaßnahme weitergeführt wird, ist sie für den Auftraggeber von zentraler Bedeutung. Der Auftragnehmer hat die Leistungen zur Kostenschätzung deshalb mit größter Sorgfalt zu erbringen.

**2.7 Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse**

Schriftliches, systematisches und übersichtliches Zusammenfassen der Ergebnisse der Leistungsphase 2 und Übergeben der Unterlagen an den Auftraggeber.

**2.8 Erörtern der Ergebnisse**

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Vorplanung mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien des Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.

**3. Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)**

Erarbeiten eines genehmigungsfähigen, technisch und wirtschaftlich sachgerechten Entwurfs und Berechnen der angenäherten Gesamtkosten in folgenden Arbeitsschritten:

**3.1 Durcharbeiten des Planungskonzepts**

Stufenweises Durcharbeiten des Planungskonzepts (zeichnerische Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zum vollständigen Entwurf in ständiger Zusammenarbeit mit dem Objektplaner und, soweit erforderlich, mit den weiteren Sonderfachleuten.

**3.2 Festlegen aller Systeme und Anlagenteile**

Berechnen und Bemessen sowie zeichnerisches Darstellen und ausführliches Beschreiben aller Anlagen.  
Die Zeichnungen sind mindestens im Maßstab 1 : 100 zu erstellen. Auf ihnen müssen alle geplanten Systeme und Anlagenteile erfasst sein.

**3.3 Angaben für die Tragwerksplanung**

Angaben und Abstimmen der für die Tragwerksplanung notwendigen Durchführungen und Lastangaben (ohne Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen).

Anzugeben sind alle Durchbrüche ab einer Größe von ca. 0,5 m<sup>2</sup>, alle Aussparungen, die für die überschlägige Berechnung des Tragwerksplaners von Bedeutung sind sowie die Lastangaben für alle Geräte und Leitungen der technischen Anlagen wie z. B. Kesselanlagen, Transformatoren, Stromaggregate, Kühleinrichtungen, Lüftungsgeräte u. a.

Die Abstimmung hat stufenweise in enger Zusammenarbeit mit dem Objektplaner, dem Tragwerksplaner und den weiteren Sonderfachleuten zu erfolgen.

**3.4 Mitwirken bei Verhandlungen**

Mitwirken bei den notwendigen Gesprächen mit allen am Genehmigungsverfahren beteiligten Behörden einschließlich der zuständigen Fachbehörden, um die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Genehmigungsverfahren zu schaffen.

Unterrichten des Bauherrn darüber, ob die zuständigen Behörden die Genehmigungsfähigkeit eindeutig erklärt haben.

**3.5 Mitwirken bei der Kostenberechnung nach DIN 276**

Mitwirken beim Erstellen einer Kostenberechnung nach der Bauteil- oder Elementmethode in der Gliederungssystematik der DIN 276 (2008). Alle in der Kostenberechnung enthaltenen Kostenangaben sind zu belegen. Die Quellenangaben und Berechnungswege sind in einer Anlage zur Kostenberechnung schriftlich festzulegen. Nachdem die Kostenberechnung Grundlage für Finanzierungsüberlegungen und für die Entscheidung des Auftraggebers ist, ob und wie die Baumaßnahme weitergeführt wird, ist sie für den Auftraggeber von zentraler Bedeutung. Der Auftragnehmer hat die Leistungen zur Kostenberechnung deshalb mit größter Sorgfalt zu erbringen.

**3.6 Mitwirken bei der Kostenkontrolle**

Vergleichendes Gegenüberstellen der Ergebnisse der Kostenberechnung mit den Ergebnissen der Kostenschätzung und aller weiteren dazwischen erfolgten Kostenermittlungen und nachvollziehbares, schriftliches Erläutern und Begründen von Veränderungen, soweit es die Kosten der Technischen Anlagen betrifft.

**3.7 Zusammenstellen der Entwurfsunterlagen**

Schriftliches, systematisches und übersichtliches Zusammenfassen der gesamten Ergebnisse der Leistungsphase 3 insbesondere:

- Entwurfszeichnungen aller Anlagen und Systeme in Grundrissen, Schnitten und, soweit erforderlich, in Ansichten
  - fortgeschriebene Funktions- und Prinzipschaltbilder
  - ausführliche Anlagenbeschreibungen
  - Berechnungen, Bemessungen und Leistungsangaben
  - Niederschriften über Behördengespräche
  - Kostenberechnung (für die technischen Anlagen) und ergänzende Berechnungen hierzu
- Übergeben der Unterlagen an den Auftraggeber.

**3.8 Erörtern der Ergebnisse**

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Entwurfsplanung mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien des Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.

**4. Genehmigungsplanung**

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind folgende Arbeitsschritte zu erbringen:

**4.1 Erarbeiten der Vorlagen**

Erarbeiten der Vorlagen für die nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften erforderlichen Genehmigungen oder Zustimmungen einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen sowie noch notwendiger Verhandlungen mit Behörden. Umfang und Form der zu erarbeitenden Vorlagen richten sich nach den Bestimmungen der Landesbauordnung und den dazu erlassenen Durchführungsverordnungen.

**4.2 Zusammenstellen dieser Unterlagen****4.3 Vervollständigen und Anpassen der Unterlagen**

Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen, soweit die Änderungen zum Erhalt der Baugenehmigungen erforderlich sind, und Unterrichten des Auftraggebers darüber.

**4.4 Erörtern der Ergebnisse**

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Genehmigungsplanung mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien des Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.

**5. Ausführungsplanung**

Erstellen aller erforderlichen ausführungsfähigen Planunterlagen und der hierzu notwendigen Erläuterungen als Grundlage für die Ausschreibung und die Ausführung durch die jeweiligen Unternehmer in folgenden Arbeitsschritten:

**5.1 Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4**

Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachleistungen bis zur ausführungsfähigen Lösung.

**5.2 Zeichnerisches Darstellen der Anlagen und Angaben der Dimensionen**

(keine Montage- und Werkstattpläne)

**5.2.1 Gas-, Wasser-, Abwasser- und Feuerlöschtechnik****Gastechnische Anlagen**

- Darstellung der Gesamtanlage "Gas" in Grundrissplänen Maßstab 1 : 50 mit eingetragenen Leitungsquerschnitten auf der Grundlage der TRGI und TRF
- Rohrdimension jeder Teilstrecke mit Spitzenvolumenstrom, ermittelt an Hand einer Rohrmetzberechnung
- Strangnummer
- bei mehrgeschossigen Gebäuden Strangschema im Höhenmaßstab 1 : 50 mit Strangnummern, Geräteanschlüssen, Gesamtwiderständen, Rohrdimensionen, Volumenstrom
- Schaltschemata von Gaszentralen
- Darstellung der Abgasanlage bei raumluftunabhängigen Gasfeuerstätten
- Leistungsdaten der Anlagenkomponenten sowie der Planung zugrunde liegenden Fabrikate und Typen.

**Wassertechnische Anlagen**

- Darstellung der Gesamtanlage "Wasser" in Grundrissplänen Maßstab 1 : 50 auf der Grundlage der DIN 1986
- Kennzeichnung der Teilstrecken mit Berechnungsdurchfluss, Länge, Rohrdimension, ermittelt auf der Basis der Rohrmetzberechnung nach dem differenzierten Verfahren für Kaltwasser, Warmwasser und Zirkulation
- Strangnummern
- bei mehrgeschossigen Gebäuden Strangschema i. d. Regel im Maßstab 1 : 50 mit Strangnummern, grafischer Darstellung von Objekten, Teilstrecken, Berechnungsdurchflüssen, Längen, Rohrdimensionen
- Grundriss von Wasserzentralen i. d. Regel im Maßstab 1 : 20 oder 1 : 25
- Schaltschemata von Wasserzentralen und Unterstationen mit Rohrdimensionen
- Details und Trassenschnitte i. d. Regel im Maßstab 1 : 10
- Details von Pumpen, Druckerhöhungs-, Feuerlösch-, Wasseraufbereitungsanlagen mindestens im Maßstab 1 : 20 oder 1 : 25 mit den jeweiligen Schnitten
- bei Pumpen- und Aufbereitungsanlagen sowie sonstigen Anlagenkomponenten Angabe der Leistungsdaten
- Angabe der Positionen der Leistungsgegenstände in den entsprechenden Ausrüstungsgegenstände und Objekte
- Kennzeichnung des Transportweges und Einbringungsmöglichkeit.

**Abwassertechnische Anlagen**

- Darstellung der Gesamtanlage "Abwasser" in Grundrissplänen Maßstab 1 : 50 auf der Grundlage der DIN 1986
- Rohrleitungs- und Kanalquerschnitte jeder Teilstrecke auf der Basis der Rohr- bzw. Kanalnetzrechnung der Regenwasser- und Abwasserleitungen mit Angaben über das Gefälle
- Kennzeichnung von Abwasserabfluss- und Anschlusswerten
- Kennzeichnung der Einzugsflächen, Regenspende und Abflussbeiwerte
- Rohrsohlentiefen an markanten Punkten, Sohlentiefen und Abmessungen von Revisionsschächten, Reinigungsöffnungen, Pumpensümpfe, Hausanschlüsse bezogen auf NN
- bei mehrgeschossigen Gebäuden Strangschema im Maßstab 1 : 50 mit Strangnummern, Leitungsquerschnitten, Gefälle und NN-Angaben
- Kanalabwicklung der Grundleitungen
- Details von Pumpenstationen und Abwasseraufbereitungs- bzw. -behandlungsanlagen mindestens im Maßstab 1 : 20 mit den jeweiligen Schnitten
- Kennzeichnung von Transportöffnungen und Einbringungsmöglichkeiten.
- bei Pumpen, Abscheider-, Desinfektions-, Dekontaminierungsanlagen und sonstigen Anlagenkomponenten Angabe der Leistungsdaten

**5.2.2 Wärmeversorgungsanlagen**

- Darstellung der Gesamtanlage mit Raumnummern und Raumtemperaturen in Grundrissplänen i. d. Regel im Maßstab 1 : 50
- maßstäblich eingetragene Heizkörper mit Heizkörpergrößen
- Rohrdimensionen jeder Teilstrecke
- Strangnummern
- Dimension der Heizkörper- bzw. Thermostatventile einschließlich den errechneten kv-Werten
- bei mehrgeschossigen Gebäuden Strangschema i. d. Regel im Maßstab 1 : 50 mit Strangnummern, Raumnummern, Rohrdimensionen und Wärme- bzw. Wassermengen
- Heizzentralen und Unterstationen, i. d. Regel im Maßstab 1 : 20 oder 1 : 25 mit mindestens 2 Schnitten sowie Eintragung der Planung zugrunde gelegten Anlagenkomponenten; bei Heizzentralen und Unterstationen ab 100 kW Darstellung der Rohrleitungen mit 2 Linien
- Details und Trassenschnitte i. d. Regel im Maßstab 1 : 10
- Schaltschemata von Heizzentralen und Unterstationen mit Rohrdimensionen, mit Angabe der Wärme- bzw. Wassermengen sowie der Leistungsdaten der Anlagenkomponenten
- Schaltschemata der Mess-, Steuer- und Regelanlagen.

### 5.2.3 Raumluftechnische Anlagen

- Darstellung der Gesamtanlage in Grundrissplänen Maßstab 1 : 50 mit eingetragenen Kanalquerschnitten, Volumenströmen, Lüftungsein- und -auslässen mit Angabe der der Planung zugrunde gelegten Anlagenkomponenten, Abmessungen und Leistungsdaten
- Lüftungs-, Klima- und Kältezentralen mindestens im Maßstab 1 : 20 oder 1 : 25 mit mindestens 2 Schnitten und Darstellung von Luftkanälen und Rohrleitungen mit 2 Linien sowie Eintragung der der Planung zugrunde gelegten Anlagenkomponenten und Leistungsdaten der Geräte
- Details und Trassenschnitte mindestens im Maßstab 1 : 10
- Schaltschemata von Lüftungs- und Kältezentralen mit Eintragung der der Planung zugrunde gelegten Anlagenkomponenten und Leistungsdaten der Geräte
- Schaltschemata der Mess-, Steuer- und Regelanlagen
- Angaben von brandschutz- und schutzschutztechnischen Anforderungen.

### 5.2.4 Starkstromanlagen, Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen, Gebäudeautomation

- Darstellung der Gesamtanlage in Grundrissplänen Maßstab 1 : 50 (ohne Planangaben der Objektplanung) mit Eintragung aller Betriebsmittel, Kabeltrassen und Leerrohre sowie der Festlegung der Stromkreise und Schaltungen (Installationspläne). In Räumen mit hoher Installationsdichte vermaßte Darstellung der Gesamtanlage in Ansichtsplänen (Wandabwicklungen). Alle verwendeten Symbole sind in einer Legende auf dem Plan aufzuführen und zu bezeichnen
- Maßstäbliche Eintragung der Beleuchtungskörper mit Angabe der der Planung zugrunde gelegten Typen und Zugehörigkeit zu den LV-Positionen
- Funktions-, Prinzip- und Übersichtsschaltpläne mit Eintragung der der Planung zugrunde gelegten Typen und Leistungsdaten (Leitungsquerschnitte, Angabe der Leistung je Stromkreis)
- Verteilungspläne mit folgenden Angaben:
  - Allgemein: Spannung, Netzform, EVU, Schutzmaßnahmen, Schutzklasse
  - Stromlaufplan in einpoliger Darstellung: Kabeltypen, Querschnitte der Zu- und Abgänge, Raumnummern u. ä.
  - Ansichtszeichnungen der Verteilungen mit Eintragung der elektrischen Geräte, Türen, Türanschläge, Sockel, Verschluss, Farbe, Zugänge, Maße, Besonderheiten
  - Leistungsaufnahme der bauseits beigegebenen elektrischen Komponenten
- Steuerleitungspläne, soweit zentrale oder dezentrale Steuerungen zum Leistungsumfang gehören
- Bei Anlagen der Gebäudeautomation:
  - Informationslisten nach VDI 3814 Blatt 2 "Gebäudeautomation (GA) - Schnittstellen in Planung und Ausführung"
  - Anlagenschemata
  - Funktions-Fließschemata oder Beschreibungen
  - Zusammenstellung der Sollwerte und Betriebszeiten
  - Darstellung der Gesamtanlage mit allen Beschriftungen, jedoch mit Angaben über:
    - Einbauorte der Feldgeräte
    - Einbauorte der Unterverteilungen
    - Messbereichsangaben
    - Adressierungskonzept
    - Motorische oder elektrische Komponenten (bzw. Absicherung)
    - Überspannungsschutz
  - Daten zur Ansteuerung der Stellglieder
  - Leistungsaufnahmen der elektrischer Komponenten.

### 5.2.5 Förderanlagen

#### Aufzugstechnische Anlagen

- Darstellung der Aufzugsanlage in Grundrissplänen Maßstab 1 : 50 sowie von Details in einem zu klaren Verständnis erforderlichen Maßstab
- Angabe von wesentlichen Abmessungen, insbesondere von Triebwerksraum, Fahrschacht, Fahrkorb, Schachtkopf, Schachtgrube, Fahrschachttöfnungen
- Angabe über Innen- und Außentableaus, Kabinen- und Antrittsbeleuchtung, Vorfeldüberwachung.

#### Förder- und sonstige maschinentechnische Anlagen

- Die unter "Aufzugsanlagen" genannten Anforderungen gelten sinngemäß.

### 5.2.6 Nutzungsspezifische Anlagen

- Darstellen der Gesamtanlage mit Raumnummern in den Grundrissplänen im Maßstab 1 : 50
- Maßstäbliches Eintragen aller Geräte und betrieblichen Einbauten mit Angabe der Gerätemaße
- Angabe der Leistungs- und Anschlusswerte der Geräte
- Technische Zentralen und Unterstationen i. d. Regel im Maßstab 1 : 20 oder 1 : 25 mit mindestens 2 Schnitten sowie Eintragung der der Planung zu Grunde gelegten Typen und Leistungsdaten der Anlagenkomponenten
- Schaltschemata von Technikzentralen und Unterstationen mit Leitungsdimensionen sowie der der Planung zu Grunde gelegten Typen und Leistungsdaten der Anlagenkomponenten
- Schaltschemata der Mess-, Steuer- und Regelanlagen.

### 5.3 Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen

Eintragen von Durchbrüchen und Schlitzen in die Ausführungspläne des Objektplaners.

### 5.4 Fortschreiben von Arbeitsergebnissen vorangegangener Leistungsphasen

Fortschreiben der Kostenberechnung einschließlich Kostenkontrolle und Kostenvergleich zur Kostenberechnung.

### 5.5 Mitwirken beim Erstellen eines Rahmenterminplans der Bauausführung einschließlich Festlegung der Ausführungsfristen in Vorbereitung der Ausschreibung der einzelnen Gewerke.

### 5.6 Aufzeigen und Dokumentieren von Änderungen in der Ausführungsplanung, die nach der Ausschreibung und Vergabe angeordnet und/oder zeichnerisch ausgeführt worden sind, um eine entsprechende Nachtragsbearbeitung und Nachtragsprüfung vornehmen und die Kostenauswirkungen im Vorfeld einer Nachtragsbeauftragung prüfen zu können.

## 5.7 Organisation und Durchführung von Bemusterungen einschließlich Farbauswahl

### 5.8 Bei funktionaler Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm:

Anfertigen eines Bau- und Raumbuches mit textlicher Beschreibung der Vorgaben des Auftraggebers im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung, Gestaltung, Funktion, technische und wirtschaftliche Ausführung als detaillierte Objektbeschreibung. Prüfen der vom Generalunternehmer bzw. von den bauausführenden Unternehmern aufgrund der Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm erstellten bzw. ausgearbeiteten Ausführungspläne auf Übereinstimmung mit der Entwurfsplanung und der funktionalen Leistungsbeschreibung.

### 5.9 Fortschreiben der Ausführungsplanung

Fortschreiben der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und/oder den Stand der tatsächlichen Bauausführung.

### 5.10 Erörtern der Ergebnisse

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Ausführungsplanung mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien des Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.

## 6. Vorbereitung der Vergabe

Erstellen aller erforderlichen Ausschreibungsunterlagen in folgenden Arbeitsschritten:

### 6.1 Ermitteln und Zusammenstellen von Mengen

Ermitteln und Zusammenstellen von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsbeschreibungen unter Verwendung der Beiträge der Sonderfachleute.

Die Mengen sind in einem Genauigkeitsgrad von mindestens +/- 10% zu ermitteln. Die Zusammenstellung hat der Systematik der DIN 276 (2008) (Kostenanschlag) zu folgen.

### 6.2 Aufstellen von Leistungsbeschreibungen

Aufstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen unter strikter Beachtung von § 7 VOB/A und der ATV der VOB/C. Dabei sind die Leistungsanforderungen u.a. so eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können und ihnen kein ungewöhnliches Wagnis zugemutet wird.

Die Leistungsverzeichnisse sind, wenn verlangt, nach dem Standardleistungsbuch (StLB), nach dem Standardleistungskatalog (StLK) oder nach dem Leistungsbuch des Auftraggebers aufzustellen.

Die Leistungsverzeichnisse sind so zu gestalten, dass sie auch folgenden Anforderungen genügen:

- Aufzunehmen sind nur die in der ATV (VOB/C) vorgeschriebenen Abrechnungseinheiten.
- Die Mengen sind möglichst genau anzugeben; dies gilt auch für als solche zu kennzeichnende Alternativ-, Bedarfs- und Zulagepositionen; der Mengenvordersatz "1" darf nicht weggelassen werden.
- Es dürfen nur die für die Bauausführung notwendigen Positionen (als Alternativ- und Bedarfspositionen) aufgenommen werden.

Im Leistungsverzeichnis sind ausschließlich Leistungspositionen, untergliedert nach gleichartigen Teilleistungen darzustellen.

Das Leistungsverzeichnis ist so aufzufassen, dass

- in der Spalte 1 die Nummer der Position
- in der Spalte 2 die Menge der Teilleistung
- in der Spalte 3 die Beschreibung der Teilleistung
- in der Spalte 4 der Einheitspreis
- in der Spalte 5 der Gesamtpreis genannt werden.

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis dürfen nicht gemacht werden. Alle Angaben, außer der reinen Leistungsbeschreibung, die zum Verständnis der Bauaufgabe und zur Preisermittlung erforderlich sind und die sich nicht aus der Beschreibung der einzelnen Teilleistungen unmittelbar ergeben, sind in die Baubeschreibung (§ 7 Abs. 9 VOB/A) aufzunehmen. Die Baubeschreibung besteht in der allgemeinen Darstellung der Bauaufgabe. Sie hat sich auf technische Angaben zu beschränken. Vertragsrechtliche Inhalte dürfen nicht in die Baubeschreibung aufgenommen werden. Sie gehören in die Besonderen Vertragsbedingungen oder in die Zusätzlichen Vertragsbedingungen.

Leistungen, die nach den Abrechnungsbestimmungen der VOB/C Nebenleistungen und deshalb nicht gesondert zu vergüten sind, dürfen nicht in das Leistungsverzeichnis aufgenommen werden.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber die mit Risiken behafteten Mengen und Positionen besonders darzulegen und zu begründen.

### 6.3 Abstimmen und Koordinieren

Abstimmen und Koordinieren der Leistungsbeschreibungen mit den Leistungen des Objektplaners und der weiteren Sonderfachleute zur Vermeidung von Widersprüchen, Überschneidungen und Unvollständigkeiten.

### 6.4 Erörtern der Ergebnisse

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Vorbereitung der Vergabe mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien des Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.

## 7. Mitwirkung bei der Vergabe

Erstellen von technisch, wirtschaftlich und rechtlich einwandfreien Vergabeunterlagen, Auswerten der Angebote, Erarbeiten der Vergabevorschläge sowie Ermitteln der tatsächlich zu erwartenden Gesamtkosten in folgenden Arbeitsschritten:

### 7.1 Zusammenstellen der Vergabeunterlagen

Zusammenstellen der Vergabeunterlagen für alle Leistungsbereiche unter Beachtung der für die kommunalen Auftraggeber verbindlichen Vergabevorschriften (z. B. VOB Teile A bis C, Mittelstandsrichtlinien, EG-Richtlinien u. a.) unter Verwendung der für Baumaßnahmen öffentlicher Auftraggeber erstellten einheitlichen Vergabemuster (z. B. der im HAV-KOM/HAV-KOM veröffentlichten Muster). Eine Änderung der Muster bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers. Die VOB/B ist "als Ganzes" zu vereinbaren. Der Auftragnehmer ist nicht befugt, von der VOB/B abweichende Vertragsbedingungen in die Vergabeunterlagen einzubringen.

Der Auftragnehmer hat den Inhalt der Vergabeunterlagen vor der Vervielfältigung mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Entscheidung über die Wahl der Vergabeart, die Auswahl der Bewerber, den Zeitpunkt der Ausschreibung, die Festlegung des Öffnungstermins, die Abgabe von Bietererklärungen, einen etwaigen Ausschluss von Nebenangeboten, Entschädigungen nach § 8 Abs. 7 VOB/A, die Aufnahme Besonderer Vertragsbedingungen usw. trifft allein der Auftraggeber. Der Auftragnehmer hat ihn hierbei zu beraten.

Die Ausgabe der vom Auftraggeber erstellten Vergabeunterlagen an die Bewerber und die Verwahrung der Angebote bis zum Öffnungstermin erfolgen ausschließlich durch den Auftraggeber.

Auftraggeber und Auftragnehmer haben sich über erteilte Auskünfte im Sinne des § 12 Abs. 7 VOB/A gegenseitig zu informieren.

## 7.2 Prüfen und Werten der Angebote

Die Eröffnung der Angebote erfolgt am Sitz des Auftraggebers. Der Auftraggeber leitet die Sitzung. Der Auftragnehmer hat auf Verlangen des Auftraggebers bei den Eröffnungsterminen mitzuwirken. Der Auftraggeber übergibt die Angebote nach Kennzeichnung und Durchsicht dem Auftragnehmer zur Prüfung.

Der Auftragnehmer hat die Angebote unter Berücksichtigung aller erheblichen, rechnerischen, technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkte und unter Mitwirkung aller am Verfahren beteiligten Sonderfachleute zu prüfen.

Die Angebote sind mit folgendem Prüfvermerk zu versehen:

„Rechnerisch, technisch und wirtschaftlich geprüft:

Ort, Datum, Unterschrift“

Um die rechnerische Prüfung nachzuweisen, sind alle Preisangaben, Seitenüberträge und Zusammenstellungen im Leistungsverzeichnis mit kopierfähigem Farbstift abzuhaken. Das Ergebnis der Prüfung eines jeden Angebots ist gesondert zu dokumentieren, falls die Prüfung formale, rechnerische, technische oder wirtschaftliche Auffälligkeiten ergeben hat. Über Anzeichen für Manipulationsversuche ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten.

Der Auftragnehmer ist nicht befugt, Preise zu ändern oder zu ergänzen. Über fehlerhafte, unvollständige, widersprüchliche oder spekulative Preisangaben ist der Auftraggeber zu unterrichten.

Ist erkennbar, dass das Angebot spekulative Preise enthält, ist wie folgt vorzugehen:

Zunächst sind die Mengenangaben im LV zu überprüfen. Ergibt die Überprüfung, dass die Mengenermittlung grob fehlerhaft ist, ist mit dem Auftraggeber die Aufhebung der Ausschreibung zu erörtern, da in diesem Fall ein wirtschaftliches Ergebnis des Verfahrens nicht erwartet werden kann.

Auch wenn die Mengen sorgfältig ermittelt sind, sind Mengenänderungen von +/- 10 % nicht auszuschließen (§ 2 Abs. 3 VOB/B). Insoweit können die Mengen bei der Wertung fiktiv, gegenläufig zur Spekulation des Bieters, wie folgt verändert werden:

Bei zu hohen Preisen ist die Menge fiktiv zu erhöhen (um max. 10%); bei zu niedrigen Preisen ist die Menge fiktiv zu mindern (bis max. 10 %). Bei der Wasserhaltung kann aufgrund der üblicherweise großen Unsicherheiten in Abstimmung mit dem Auftraggeber die Quote bis zu +/- 50 % betragen. Die Wertung der Angebote ist dann mit den so ermittelten Preisen vorzunehmen.

Angebote, die nach § 16 Abs. 1 VOB/A auszuschließen sind, sind ebenfalls vorzulegen zu prüfen. Sind solche Angebote wirtschaftlich oder technisch interessant, ist der Auftraggeber hierüber zu unterrichten.

LV-Kurzfassungen der Bieter (EDV-Ausdrucke) sind insbesondere darauf zu prüfen, ob die Mengenansätze und Positionen mit denen des Original-LV des Auftraggebers übereinstimmen. Der Auftragnehmer hat nach Prüfung und Wertung der Angebote einen schriftlichen Vergabevorschlag mit eingehender Begründung zu übergeben. Zusammen mit dem Vergabevorschlag ist ein Preisspiegel zu erstellen, der zumindest die Einheitspreise aller Positionen derjenigen Bieter ausweist, die in die engere Wahl kommen.

Ist vorzusehen, dass der Auftrag nicht innerhalb der vorgeschriebenen Zuschlagsfrist erteilt werden kann, hat der Auftragnehmer mit dem in Betracht kommenden Bieter rechtzeitig über eine angemessene Fristverlängerung zu verhandeln.

Der Auftraggeber erteilt die Aufträge an die bestauswählenden Firmen.

## 7.3 Gespräche mit Bietern

Führen der Gespräche mit Bietern zur Aufklärung des Angebotsinhalts innerhalb der Grenzen des § 15 Abs. 1 und 3 VOB/A unter Mitwirkung des Auftraggebers und, soweit erforderlich, der Sonderfachleute.

Erstellen einer Niederschrift über diese Gespräche.

## 7.4 Kostenanschlag

Umstellen der Kostenberechnung von der planungsorientierten in die ausführungsorientierte Gliederung nach Leistungsbereichen (Vergabebudgets).

Erstellen der die technischen Anlagen betreffenden Teile des Kostenanschlags in ausführungsorientierter (gewerkeweiser) Darstellung und Angliederung der Kosten der Leistungsbereiche in die Kostengruppen der DIN 276 (2008). Der Kostenanschlag ist dann aufzustellen, wenn für mindestens 60 % der Bauleistungen Ausschreibungsergebnisse vorliegen. Die Kosten für die restlichen Leistungen sind nach Vorausschätzungen auf der Basis des aktuellen Kosten- und Kenntnisstandes in den Kostenanschlag aufzunehmen (Vergabebudgets). **Der Kostenanschlag ist vor der ersten Vergabe aufzustellen** (§ 27 KommHV). Dies gilt auch für dessen Bestandteile der Technischen Ausrüstung. Nachdem der Kostenanschlag Grundlage für die letztmögliche Entscheidung des Auftraggebers ist, ob und wie die Baumaßnahme durchgeführt wird, ist sie für den Auftraggeber von zentraler Bedeutung. Der Auftragnehmer hat die Leistungen zum Kostenanschlag deshalb rechtzeitig und mit größter Sorgfalt zu erbringen.

## 7.5 Kostenkontrolle

Vergleichen der Ergebnisse des Kostenanschlags mit denen der Kostenberechnung und schriftliches Erläutern von Veränderungen.

## 7.6 Erörtern der Ergebnisse

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Bauüberwachung mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien des Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.

## 8. Objektüberwachung (Bauüberwachung)

Verantwortliches Entstehenlassen eines plangerechten, technisch und wirtschaftlich einwandfreien, mangelfreien Werks unter strikter Anwendung der Regelungen der VOB und der mit den bauausführenden Firmen getroffenen vertraglichen Vereinbarungen sowie Feststellen der tatsächlich entstandenen Kosten in folgenden Arbeitsschritten:

### 8.1 Überwachen der Ausführung des Objekt

Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit der Baugenehmigung oder Zustimmung, den Ausführungsplänen und den Leistungsplänen sowie mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Regelwerke.

Der Auftragnehmer hat die Bauarbeiten persönlich zu überwachen oder hierfür einen Mitarbeiter zu beauftragen, dessen Zuverlässigkeit und Fachkunde unbestritten sind. Die mit dem Überwachen der Bauausführung Beauftragten müssen über eine abgeschlossene Fachausbildung (Dipl.-Ing., Dipl.-Ing. FH, Bachelor oder Master) und über eine angemessene Baustellenpraxis (mindestens drei Jahre) verfügen. Der örtliche Vertreter des Auftragnehmers auf der Baustelle ist dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen.

Gehen dem Auftragnehmer schriftliche Mitteilungen der Baufirma nach § 4 Abs. 4 und 8, § 6 Abs. 1 oder § 9 Abs. 1 VOB/B zu, so sind diese mit entsprechender Stellungnahme unverzüglich an den Auftraggeber weiterzuleiten.

#### 8.2 Mitwirken beim Erstellen eines Zeitplans

Mitwirken beim Aufstellen eines Zeitplans (Balkendiagramm) mit Angaben über den Beginn, bedeutsamer Zwischentermine und das Ende der Ausführung der technischen Anlagen.

Abweichungen vom Zeitplan sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Bei Verzögerungen sind die Ursachen darzulegen und Vorschläge zur Gegensteuerung zu machen. Der Zeitplan ist ständig zu überwachen und, soweit erforderlich, einvernehmlich mit dem Auftraggeber und den Betroffenen fortzuschreiben.

#### 8.3 Mitwirken beim Führen eines Bautagebuchs

Führen eines Bautagebuchs, soweit die Technischen Anlagen betroffen sind, nach den für staatliche Baumaßnahmen hierzu ergangenen Richtlinien (z. B. unter Verwendung der entsprechenden Formblätter und inhaltlichen Vorgaben aus dem HAV-KOM oder aus dem HAV-KOM); vierzehntägiges Vorlegen an den Auftraggeber und Aushändigen an den Auftraggeber nach Abschluss der Bauarbeiten.

#### 8.4 Gemeinsames Aufmaß

Beteiligung bei den gemeinsamen Aufmaßen mit den bauausführenden Firmen entsprechend § 14 Abs. 2 VOB/B.

Der Auftragnehmer hat beim Aufmaß aktiv mitzuwirken. Die Aufmaßblätter sind mit Datum zu versehen und sowohl vom Auftragnehmer als auch vom bauausführenden Unternehmer zu unterschreiben. Der Auftraggeber ist rechtzeitig über die Termine zum gemeinsamen Aufmaß zu informieren, um ihm Gelegenheit zu geben, daran teilzunehmen.

#### 8.5 Abnahme der Bauleistungen

Die Bauleistungen sind förmlich abzunehmen. Die Abnahmen sind in Niederschriften zu dokumentieren. Hierzu sind einheitliche Formblätter (z. B. HAV-KOM, KFB-AbnB) zu verwenden.

Der Auftragnehmer ist nicht zur Vornahme des rechtsgeschäftlichen Teils der Abnahme befugt, insbesondere nicht dazu, Vorbehalte wegen bekannter Mängel zu erklären oder Vertragsstrafen zu erlassen. Der Auftragnehmer hat die Abnahmetermine deshalb rechtzeitig mit dem Auftraggeber abzustimmen.

#### 8.6 Rechnungsprüfung

Der Auftragnehmer hat darauf zu achten, dass die bauausführenden Unternehmen ihre Leistungen nach § 14 VOB/B prüfbar abrechnen, die Abschlags- und Schlussrechnungen übersichtlich und nach der Reihenfolge des LV erstellen und die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistungen erforderlichen Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, örtliche Aufmaße oder sonstige Belege vollständig übergeben. Abschlagsrechnungen, bei denen die zahlungsgründenden Unterlagen nicht beiliegen, sind den Baufirmen unverzüglich zurückzugeben; der Auftraggeber ist hierüber zu unterrichten.

Der Auftragnehmer hat die Firmenrechnungen und die zugehörigen die Zahlung begründenden Unterlagen vollständig zu prüfen und mit folgendem Vermerk zu versehen:

„Fachtechnisch und rechnerisch richtig.“

Festgestellt auf \_\_\_\_\_ EUR

Ort, Datum, Unterschrift“

Zum Zeichen der Prüfung sind alle Angaben und Beträge mit kopierfähigem Farbstift kenntlich zu machen.

Werden Bauleistungen vor Ort aufgemessen, sind die Mengenermittlungen so zu erstellen, dass die Richtigkeit des Zahlenwerks nachträglich durch den Bauherrn oder durch Prüfungsorgane beurteilt werden kann. Insbesondere sind zu Einzelmaßen Ortsangaben zu machen, die eine Zuordnung der restlichen Angaben zur räumlichen Situation ermöglichen. Erforderlichenfalls ist in den Aufmaßblättern auf beigefügte Pläne oder Skizzen hinzuweisen oder die Aufmaße sind auf derartigen Unterlagen einzutragen.

Werden Bauleistungen nach Gewicht abgerechnet, hat der Auftragnehmer die Wiegescheine täglich zu prüfen und darauf zu achten, dass sie vollständig und im Original vorliegen.

Der Auftragnehmer hat die von den bauausführenden Unternehmen vorgelegten Nachtragsangebote nach Maßgabe der Regelungen in § 2 Abs. 3, 5 und 6 VOB/B zu prüfen. Hierzu kann der Leitfaden für die Berechnung der Vergütung bei Nachtragsvereinbarungen nach § 2 VOB/B (veröffentlicht u. a. im HAV-KOM, Abschnitt G) herangezogen werden.

**Der Auftragnehmer ist nicht befugt, mit den bauausführenden Unternehmen neue Preise zu vereinbaren.** Nachtragsvereinbarungen trifft ausschließlich der Auftraggeber im Rahmen der kommunalrechtlichen Zuständigkeiten. Die Anordnung umfangreicher Stundenlohnarbeiten bleibt dem Auftraggeber vorbehalten. Dem Auftragnehmer obliegt es, die erforderlichen Stundenlohnarbeiten zu überwachen und die Stundenlohnzettel zu bescheinigen.

Über Nachtragsforderungen, die beim Auftragnehmer eingehen, ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten.

Werden vom Auftraggeber geänderte Bauleistungen angeordnet oder zusätzliche notwendige Leistungen gefordert, und verlangt ein bauausführender Unternehmer deswegen erhöhte oder zusätzliche Preise, ist von ihm zu verlangen, dass er die Nachtragsforderung mit kalkulatorischen Nachweisen auf der Basis der vertraglichen Preise übergibt.

Der Auftragnehmer hat zu begründen, warum Nachträge notwendig werden. Er hat zu bestätigen, dass diese Leistungen weder im LV enthalten noch Nebenleistungen sind. Er hat die Nachtragspreise auf Übereinstimmung mit den Bestimmungen der VOB/B zu prüfen. Sind von den bauausführenden Unternehmen geänderte Leistungen zu erbringen, die Minderkosten verursachen, hat der Auftragnehmer die Minderkosten darzulegen und Vorschläge für eine neue Preisvereinbarung nach § 2 VOB/B zu unterbreiten.

Werden von den bauausführenden Unternehmen Leistungen ohne Auftrag oder unter eigenmächtiger Abweichung vom Vertrag ausgeführt, ist der Auftraggeber hiervon unverzüglich zu unterrichten.

Bei Nachträgen hat der Auftragnehmer die Auswirkungen auf die Gesamtkosten darzulegen.

#### 8.7 Kostenverfolgung

Ständiges umfassendes Nachvollziehen und Dokumentieren der Kostenentwicklung der technischen Anlagen durch Vergleichen der Sollkosten mit den Auftragssummen und der Auftragssummen mit den Ergebnissen der Bauabrechnung.

Die Kostenverfolgung muss so intensiv durchgeführt werden, dass der Auftraggeber zu jedem Zeitpunkt die Kostensituation überblicken und seine Mittelbereitstellung daran orientieren kann. Bei Veränderungen der im Kostenschlag prognostizierten Kosten (insbesondere bei Kostenerhöhungen) sind die Gründe darzulegen und Vorschläge für Maßnahmen zur Gegensteuerung zu unterbreiten.

#### 8.8 Kostenfeststellung nach DIN 276

Aufstellen der die technischen Anlagen betreffenden Teile der Kostenfeststellung in der Gliederungssystematik und der Gliederungstiefe der DIN 276 (2008).

#### 8.9 Antrag auf behördliche Abnahmen

Rechtzeitiges Beantragen (Einleiten) aller nach dem öffentlichen Baurecht oder nach sonstigen Vorschriften erforderlichen Abnahmen und Zustimmungen, soweit die technischen Anlagen betroffen sind.

Teilnehmen an den Abnahmen und ggf. Erläutern der mit der Genehmigung und deren Auflagen in Verbindung stehenden Sachverhalten.

#### 8.10 Bestandspläne

Prüfen und ggf. Veranlassen der Richtigstellung der von den bauausführenden Unternehmen zu erstellenden Bestandspläne.

#### 8.11 Zusammenstellen und Übergeben von Betriebsunterlagen

Übergeben aller Unterlagen, die für eine ordnungsgemäße Nutzung und den Betrieb des Objekts erforderlich sind; dies sind u.a. Verlegepläne für Installationen, Entwässerung, Bedienungsanweisungen, Revisionspläne, Abnahme- und Prüfprotokolle, Genehmigungen u.a.

#### 8.12 Verjährungsfristen für Mängelansprüche

Mitwirken beim Erstellen einer systematischen und übersichtlichen Liste aller am Planungs- und Bauprozess Beteiligten (Planer und bauausführende Unternehmen) mit Angabe des Beginns und des Endes der jeweiligen vertraglich vereinbarten Verjährungsfrist für Mängelansprüche, soweit es die technischen Anlagen betrifft.

Sind bereits schriftliche Mängelrügen erfolgt, ist deren Zeitpunkt festzuhalten. Sind bereits Mängelbeseitigungsarbeiten im Rahmen der Mängelhaftung ausgeführt worden, ist der Beginn der mit der Abnahme der Nachbesserungsarbeiten neu einsetzenden Frist zu dokumentieren (§ 13 Abs. 5 Nr. 1 Satz 3 VOB/B).

#### 8.13 Überwachen und Abnehmen von Mängelbeseitigungsmaßnahmen

Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel sowie der vor Eintritt der Abnahmewirkung erkannten, gerügten, aber noch nicht beseitigten Mängel und technische Abnahme der Mängelbeseitigungsmaßnahmen.

Die Überwachungspflicht erstreckt sich auch auf Arbeiten, die im Rahmen einer Ersatzvornahme von Dritten ausgeführt werden.

#### 8.14 Erörtern der Ergebnisse

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Bauüberwachung mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien des Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.

### 9. Objektbetreuung und Dokumentation

Verantwortliches Betreiben der fertiggestellten Anlagen bis zur vollständigen Mangelfreiheit unter Wahrung der wirtschaftlichen Belange des Auftraggebers und systematische Dokumentation der Objektunterlagen in folgenden Arbeitsschritten:

#### 9.1 Objektbegehung

Durchführen von allen erforderlichen Objektbegehungen zur Mangelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche gegenüber den bauausführenden Unternehmen.

Die Begehungen haben kurz vor Ablauf der Verjährungsfristen, jedoch noch so rechtzeitig zu erfolgen, dass mögliche Gewährleistungsansprüche noch durchgesetzt werden können.

Überprüfen der Anlagen auf sichtbar gewordene Mängel, Rügen der Mängel und Veranlassen verjährungsunterbrechender oder -hemmender Maßnahmen unter Beachtung der hierzu erforderlichen Fristen.

#### 9.2 Überwachen und Abnehmen von Mängelbeseitigungsmaßnahmen

Überwachen der Beseitigung von Mängeln, die nach Abnahme der Bauleistungen festgestellt worden sind, und technische Abnahme der Mängelbeseitigungsmaßnahmen.

#### 9.3 Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen

Prüfen, ob alle Voraussetzungen zur Freigabe von Sicherheitsleistungen gegeben sind, Beraten des Bauherrn, ob die Sicherheiten freigegeben werden können und Feststellen der Höhe noch zu erwartender Nachbesserungskosten.

#### 9.4 Mitwirken beim Zusammenstellen der Ergebnisse

Mitwirken bei der förmlichen systematischen Zusammenstellung der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts in übersichtlicher Form unter Einbeziehung der bereits dem Auftraggeber früher übergebenen Unterlagen.

#### 9.5 Erörtern der Ergebnisse

Ausführliches Erörtern der Ergebnisse der Objektbetreuung mit dem Auftraggeber einschließlich Teilnahme an entsprechenden Sitzungen politischer Gremien des Auftraggebers und/oder Veranstaltungen zur Bürgerbeteiligung.