

## **Anlage 2**

### **Leistungsheft zum Vertrag Technische Ausrüstung    Haustechnik**

#### **Anlagengruppe 1**

Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

#### **Anlagengruppe 2**

Wärmeversorgungsanlagen

#### **Anlagengruppe 3**

Lufttechnische Anlagen

#### **Anlagengruppe 7**

Nutzungsspezifische Anlagen, einschließlich maschinen- und elektrotechnische Anlagen in Ingenieurbauwerken

#### **Anlagengruppe 8**

Gebäudeautomation

### **I.     Vorbemerkungen**

In Anlage 2 zum Vertrag (Leistungsheft) sind die Grundleistungen im Leistungsbild technische Ausrüstung (§ 55 i.V.m. Anlage 15 Nummer 15.1 HOAI) sowie die Besonderen Grundleistungen entsprechend den jeweiligen Leistungsphasen 1 bis 9 in zu erbringende Teil- und Einzelleistungen untergliedert und durch Handlungsanweisungen konkretisiert.

Soweit mit dem AG nichts anderes vereinbart ist, hat der AN im Rahmen der ihm übertragenen Aufgaben insbesondere die nachfolgend genannten Teil- und Einzelleistungen (Arbeitsschritte) vollständig zu erbringen, ohne dass es hierzu einer besonderen Aufforderung durch den AG bedarf.

Die den Grundleistungen im Leistungsbild jeweils zugeordneten Teil- und Einzelleistungen werden mit dem hierfür vereinbarten Honorar vergütet. Die den Besonderen Leistungen zugeordneten Teil- und Einzelleistungen sind über das für die Besonderen Leistungen vereinbarte Honorar abgedeckt. Über die im Leistungsheft beschriebenen Besonderen Leistungen hinaus können AG und AN weitere Besondere Leistungen vereinbaren. Die dazu erforderlichen Teil- und Einzelleistungen sind an entsprechender Stelle im Vertrag und hier detailliert beschrieben.

Der AN hat sich laufend mit allen anderen an der Planung und Objektüberwachung Beteiligten insbesondere mit dem für die Koordinierung beauftragten Planer (in der Regel mit dem Objektplaner) abzustimmen. Hierzu hat der AN die anderen am Projekt Beteiligten hinsichtlich der technischen und wirtschaftlichen Planungsinhalte rechtzeitig zu informieren und, ihnen die benötigten Unterlagen/ Arbeitsergebnisse zur Verfügung zu stellen. Andererseits hat der AN auch die Verpflichtung, die für seine Leistung benötigten Informationen und Unterlagen rechtzeitig anzufordern. Er hat dabei darauf zu achten, dass das vom AG genehmigte Bauprogramm, die Genehmigungsfähigkeit und die Erfüllung der mit den ausführenden Firmen vereinbarten Leistungen für seinen Aufgabenbereich jederzeit gewährleistet ist.

Dem AN obliegt die Protokollierung der Inhalte und Ergebnisse von Planungs- und Baubesprechungen, soweit diese seinen Aufgabenbereich betreffen und nicht vom Objektplaner protokolliert werden.

Der AN hat zu beachten, dass mit Leistungen einer beauftragten weiteren Leistungsphase erst begonnen werden darf, wenn der AG seine Zustimmung zur Fortführung der Arbeiten gegeben hat.

Das Leistungsheft ist Bestandteil des Vertrages Technische Ausrüstung.

## **II. Leistungsheft zu § 4 des Vertrages**

### **1. Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung**

#### **A Leistungen im Leistungsbild**

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

- 1.1 Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner (LPH1a)**
  - 1.1.1** Umfang der Anlagen
  - 1.1.2** Anforderungen an die Nutzung
  - 1.1.3** Klären des vom AG vorgegebenen Kostenrahmens
  - 1.1.4** Gesamtterminplans (unter Berücksichtigung z.B. von Zustimmungs- und Genehmigungsverfahren, erforderlicher abschnittweiser Durchführung bei Umbauten und Instandsetzungen, Durchführung bei fortdauernder Objektnutzung, Schaffung von Provisorien oder Auslagerung)
  - 1.1.5** Beratung des AG hinsichtlich des jeweils zu beauftragenden Leistungsumfangs und der Leistungsabgrenzung zu den anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
- 1.2 Ermitteln der Planungsrandbedingungen und Beraten zum Leistungsbedarf und gegebenenfalls zur technischen Erschließung (LPH1b)**
  - 1.2.1** Energiebedarf, Energiearten und ihre Verbraucher u.a.
  - 1.2.2** Baustandards (Qualitätsfestlegungen über Standard-Bauhinweise bzw. über ein Vergleichsobjekt)
- 1.3 Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (LPH1c)**
  - 1.3.1** Erstellung und Übergabe eines Erläuterungsberichts mit allen Arbeitsergebnissen an den AG. In dem Bericht sind alle wesentlichen Aspekte und Abstimmungsergebnisse in der Weise darzustellen und zu dokumentieren, dass eine zweifelsfreie Beurteilung aller wesentlichen Teile möglich ist. Die Zusammenfassung soll dem AG einen umfassenden Überblick über die Grundlagen des Bauvorhabens vermitteln. Vom AN ist eine begründete Empfehlung zum weiteren Vorgehen vorzuschlagen.

## **B Besondere Leistungen**

- 1.4** Bestandsaufnahme und Anfertigen von Bestandsunterlagen bei bestehenden Objekten (mit Aufmaß, Erfassung von Qualitätsmerkmalen auch hinsichtlich Brandschutz, Materialeigenschaften und vorhandenen Mängeln). Mit der Qualität der Unterlagen – insbesondere der Erstellung von Bestandsplänen – ist eine reibungslose Weiterbearbeitung in den folgenden Leistungsphasen sicherzustellen.
- 1.5** Schadensfeststellung vor Beginn der Schadensbehebung an Grundstücksentwässerungsanlagen, das sind:
- Ermittlung und Zusammenstellung der Rohrlängen und Funktionsteile der zu untersuchenden Grundstücksentwässerungsanlagen auf der Basis vorhandener Bestandsunterlagen;
  - Aufstellung der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen gem. Leistungsheft
  - Überwachung der Reinigung und der Untersuchung aus dem entsprechenden VOB-Vertrag;
  - Mitwirken beim Aufstellen eines Zeitplanes;
  - Führen eines Bautagebuches;
  - Mitwirken beim Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen;
  - Fachtechnische Abnahme der Leistungen;
  - Rechnungsprüfung;
  - Mitwirken bei der Kostenfeststellung bei Anlagen in Gebäuden und den zugehörigen Außenanlagen nach DIN 276;
  - Zusammenstellen und übergeben der Dokumentation und der Datenauswertung entsprechend dem VOB-Vertrag.

## **2. Leistungsphase 2 – Vorplanung**

### **A Leistungen im Leistungsbild**

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

- 2.1** Analysieren der Grundlagen  
Mitwirken beim Abstimmen der Leistungen mit den Planungsbeteiligten (LPH2a)
- 2.1.1** Aufbereiten der Ergebnisse der Grundlagenermittlung hinsichtlich der vom AG vorgegebenen Ziele und Überarbeitungshinweise, sowie Ordnen dieser Grundlagen entsprechend den Erfordernissen der Planung.  
Mitwirken bei der Abstimmung und Festlegung der Schnittstellen beziehungsweise Leistungsabgrenzungen mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten. Mitwirken beim Erstellen und Abstimmen eines Schnittstellenkatalogs.
- 2.2** Erarbeiten eines Planungskonzepts, dazu gehören zum Beispiel: Vordimensionieren der Systeme und maßbestimmenden Anlagenteile, Untersuchen von alternativen Lösungsmöglichkeiten bei gleichen Nutzungsanforderungen einschließlich Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung (diese sind dokumentiert zum Nachweis einzureichen), zeichnerische Darstellung zur Integration in die Objektplanung unter Berücksichtigen exemplarischer Details, Angaben zum Raumbedarf (LPH2b)
- 2.2.1** Die Vorplanung dient dazu, die technisch zweckmäßigste und betriebswirtschaftlich günstigste Lösung als Grundlage für die weitere Bearbeitung zu finden, das heißt, es sind entscheidungsreife Alternativen zu entwickeln und dem AG vorzulegen.

Hierzu gehört auch die Untersuchung von Varianten auf der Basis „Stand der Technik“ und deren Bewertung hinsichtlich Investitions- und Folgekosten.

- 2.2.2** Erarbeiten von Konzepten für wirtschaftliche und energiesparende Anlagen einschließlich Erschließung und Energieversorgung auf der Basis nutzungsbedingter Anforderungen in Abstimmung mit dem AG und den anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
- 2.2.3** Vordimensionierung:  
Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen und Feuerlöschanlagen  
- anlagenspezifische Ermittlung von Gebrauchs- und Entsorgungsmengen mittels überschlägiger Berechnung  
- Grobbemessung von Geräten, Behältern (z.B. Sprinkler) und Zentralen etc.  
- Elektrischer Leistungsbedarf, getrennt nach Normal- und Ersatznetz,  
Wärmeversorgungsanlagen und lufttechnische Anlagen  
- überschlägige Ermittlung des Gesamtwärme- und -kältebedarfs mittels spezifischer Kennwerte,  
- anlagenspezifische Luftmengenermittlung mittels überschlägiger Berechnung der Kühllast bzw. stündlicher Luftwechselraten,  
- Grobbemessung von Geräten, Behältern und Zentralen etc.,  
- anlagenspezifische Ermittlung der Heiz-, Kühl, Befeuchtungs- und Elektroleistungen.  
- elektrischen Leistungsbedarf, getrennt nach Normal- und Ersatznetz.  
Anlagen der Lagertechnik, nutzungsspezifische Anlagen, Sonstiges  
- Darstellung der Förderströme,  
- Förderleistungsberechnung,  
- Vorgaben des AG (z.B. Ausstattung Aktenförderanlage, Rohrpost)  
Gebäudeautomation für die o.g. Anlagen  
- Erstellen der Unterlagen gemäß „Planungsdokumente Gebäudeautomation“ („Planungsdokumente-GA“) Feld\_2, DatPunkt\_2
- 2.2.4** Vergleichende Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtungen der alternativen Lösungsmöglichkeiten von Anlagensystemen und Anlagenteilen u.a. hinsichtlich Funktion, Wirtschaftlichkeit, Erweiterbarkeit, Flexibilität und Lebenszyklus der Anlagen. Diese sind dokumentiert zum Nachweis einzureichen.  
Für die Solartechnik ist die Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung in jedem Fall zu dokumentieren.  
Für die Gebäudeautomation sind die Unterlagen gemäß „Planungsdokumente-GA“ Sys-Top\_2\_Var\_1...n, VarMatrix und VarBrand zu erstellen.
- 2.2.5** Festlegen aller Räume zur Unterbringung der technischen Anlagen nach Lage und Größe sowie des Raumbedarfs für die Installation innerhalb des Gebäudes.
- 2.2.6** Zeichnerische Darstellung der Anlagen mindestens im Maßstab 1:200 zur Integration in die Objektplanung; maßgebend ist der Maßstab der Vorplanungszeichnungen des Objektplaners.  
Hierzu sind folgende Mindest-Angaben zu einzutragen:  
Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen und Feuerlöschanlagen  
- Ver- und Entsorgungstrassen einschl. Grobdimensionen in Grundrissen,  
- Möblierung der Zentralen (Grundriss, maßstäbliche Schnitte),  
- farbiger Darstellung der Löschbereiche getrennt nach Löscharten in Übersichtsplänen,  
- Schnitte für Haupttrassen und Installationsschwerpunkte,  
- exemplarischer Detaildarstellung wie z.B. Schachtbelegung mit horizontaler Erschließung,  
Wärmeversorgungsanlagen und lufttechnische Anlagen  
- Rohrleitungswege mit Grobdimensionen zu den jeweiligen Verbrauchern und Verteilern außerhalb der Technikzentralen,  
- Kanal- und Leitungsführung (Grundriss, maßstäbliche Schnitte),

- farbige Darstellung der unterschiedlichen Luftbehandlungsstufen in Übersichtsplänen,
- Schnitte für Haupttrassen und Installationsschwerpunkte,
- Exemplarische Detaildarstellung, wie z.B. Schachtbelegung mit horizontaler Erschließung,
- Markierung der Luftein- und auslässe zum Zwecke der Darstellung der vorgesehenen Luftführung,

Anlagen der Lagertechnik, nutzungsspezifische Anlagen, Sonstiges

- Darstellung der Lage von Schienensystemen z.B. für Fassadenbefahranlagen.

- 2.2.7** Das für alle zeichnerischen Darstellungen verbindliche Zeichnungsschriftfeld und die Plancodierung (Plankopf) wird vom AN rechtzeitig mit dem AG und den anderen an der Planung fachlich Beteiligten abgestimmt und für alle Leistungsphasen als verbindlich festgelegt.
- 2.3** Aufstellen eines Funktionsschemas beziehungsweise Prinzipschaltbildes für jede Anlage (LPH2c)
- 2.3.1** Für Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen und Feuerlöschanlagen:  
 - das Ver- und Entsorgungskonzept. Die wesentlichen Funktionselemente sind darzustellen, z.B. Behälter, Pumpen, Abscheider etc.,  
für Wärmeversorgungsanlagen und lufttechnische Anlagen:  
 - die Hauptanlagen mit Angabe der Leistungsdaten für die wesentlichen Funktionselemente, z.B. Kessel, Wärmetauscher, Pumpen, Regel- und Stellglieder.  
für die Gebäudeautomation:  
 - Unterlagen gemäß „Planungsdokumente-GA“ SystTop\_2, Aut\_2
- 2.4** Klären und Erläutern der wesentlichen fachübergreifenden Prozesse, Randbedingungen und Schnittstellen, Mitwirken bei der Integration der technischen Anlagen (LPH2d)
- 2.4.1** Hier sind auch z.B. sicherheitsrelevante Fragen und, Fragen hinsichtlich der Lieferbedingungen der Versorgungsträger u.a. zu klären.  
 Gegenüberstellen von alternativen Grundkonzeptionen mit vergleichender Darstellung von Vor- und Nachteilen (hinsichtlich Kosten, Termine, Qualitäten / Quantitäten u.a.) sowie von Kennzahlen auf der Basis von eigenen Erfahrungswerten und Richtwerten des AG. Aufzeigen und Begründen besonders geeigneter Lösungsvarianten unter Berücksichtigung der Kriterien Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit (bzgl. Bauunterhalt und Betrieb), Funktionalität, Ökologie, Ästhetik u.a. Zusammenfassen der Ergebnisse in einem schriftlichen Erläuterungsbericht. Der Bericht muss so beschaffen sein, dass alle für die jeweilige Baumaßnahme wesentlichen Einflüsse sachlich richtig und übersichtlich dargestellt sind.
- 2.5** Vorverhandlungen mit Behörden über die Genehmigungsfähigkeit und mit den zu beteiligenden Stellen zur Infrastruktur (LPH2e)
- 2.5.1** Vorverhandlungen mit den zuständigen Behörden zur Feststellung der Genehmigungsfähigkeit der Planung und Information des AG über das Ergebnis.
- 2.5.2** Bei förderfähigen Baumaßnahmen ist die Teilnahme des AN bei gesonderten Verhandlungen mit der zuschussgebenden Stelle erforderlich.
- 2.5.3** Abklärung der wesentlichen Einflussfaktoren für den vom hierfür beauftragten Planer zu erstellenden Brandschutznachweis, insbesondere in Fragen des Technischen Brandschutzes nach den geltenden Bestimmungen (BMA-Überwachungsumfang, Alarmierungsanlage, Löschanlage, RWA) in Abstimmung mit AG und aufsichtführenden Behörden unter Berücksichtigung der Alarmorganisation des AG und Darstellung der Auswirkungen auf die Alarmorganisation. In Fragen des baulichen/technischen Brandschutzes kann der AN, sofern nichts anderes vereinbart ist und er es für erforderlich hält, hierzu

die fachliche Beratung durch die Branddirektion wahrnehmen. Hierbei anfallende Beratungskosten sind vom AN zu übernehmen und mit dem vereinbarten Honorar abgegolten. (Sind über die Abklärung zum Brandschutznachweis hinaus weitergehende Beratungen erforderlich, hat der AN Umfang und Kostenübernahme vor Inanspruchnahme der Beratungsleistung mit dem AG abzuklären.)

Die Ergebnisse dieser Besprechung sind vom AN eigenverantwortlich zu protokollieren und als Beitrag zum „Protokoll Baulicher Brandschutz / Rettungswege“ an den Objektplaner zu übergeben.

## **2.6** Kostenschätzung nach DIN 276 (2. Ebene) und Terminplanung (LPH2f)

**2.6.1** Erstellen der Kostenschätzung. Der Kostenschätzung ist die Gliederungssystematik der DIN 276 Fassung Dezember 2008, DIN 276-1:2008-12 nach den Vorgaben des AG zu Grunde zu legen. Die Projektkosten sind mindestens bis zur 2.Ebene der Kostengliederung zu ermitteln. Sofern es die Struktur der Planungsaufgabe erfordert, sind die Kosten nach den Vorgaben des AG gegliedert nach Funktionsbereichen, Bauteilen, Bauabschnitten o.ä. zu ermitteln.

Nachdem die Kostenschätzung Grundlage für die Finanzierungsüberlegungen und für die Entscheidung des AG ist, ob und wie die Baumaßnahme weitergeführt wird, ist sie für den AG von zentraler Bedeutung. Der AN hat die Kostenschätzung deshalb mit größter Sorgfalt zu erstellen.

Bei VTA mit vertieften Kosten siehe Punkt 2.8. Aufteilung der Prozente gemäß Ingenieurvertrag, Punkt Vergütung.

- 2.6.2**
- Mitwirken beim Aufstellen eines Rahmenterminplanes als Übersicht
  - Aufstellen eines Planungsterminplanes für geordnete Abwicklung der Vorplanung und als Vorschau auf die weiteren Leistungsphasen
  - Aufstellen eines Ausführungsterminplanes als Übersicht für die beauftragten Technischen Anlagen

## **2.7** Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (LPH2g)

**2.7.1** Schriftliches, systematisches und übersichtliches Zusammenfassen der Ergebnisse der Leistungsphase 2 und Übergeben der Unterlagen an den AG bzw. Objektplaner. Die Unterlagen umfassen den Erläuterungsbericht mit allen Arbeits- und Abstimmungsergebnissen (Zeichnungen, Berechnungen, Beschreibungen einschließlich der alternativen Lösungsmöglichkeiten) und eine begründete Empfehlung zum weiteren Vorgehen.

**2.7.2** Mitwirkung des AN bei der Erarbeitung und Zusammenstellung der Anlagen zur Beschlussvorlage nach den städtischen Hochbaurichtlinien (Projektauftrag).

**2.7.3** Bei förderfähigen Baumaßnahmen: Zusammenstellung der Unterlagen nach den Vorgaben der einschlägigen Förderbestimmungen.

## **B** **Besondere Leistungen**

### **2.8** Erstellung einer vertieften Kostenschätzung

Der Kostenschätzung ist die Gliederungssystematik der DIN 276 (2008) nach den Vorgaben des AG zu Grunde zu legen. Die Projektkosten sind mindestens bis zur 3. Ebene der Kostengliederung auf Basis von Mengengerüsten und Kostenkennwerten zu ermitteln.

Sofern es die Struktur der Planungsaufgabe erfordert, sind die Kosten nach den Vorgaben des AG gegliedert nach Funktionsbereichen, Bauteilen, Bauabschnitten o.ä. zu ermitteln.

Nachdem die Kostenschätzung Grundlage für die Finanzierungsüberlegungen und für die Entscheidung des AG ist, ob und wie die Baumaßnahme weitergeführt wird, ist sie

für den AG von zentraler Bedeutung. Der AN hat die qualifizierte Kostenschätzung deshalb mit größter Sorgfalt zu erstellen.

### **3. Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung**

#### **A Leistungen im Leistungsbild**

Erarbeiten der endgültigen, genehmigungsfähigen, technisch und wirtschaftlich sachgerechten Lösung und Berechnen der angenäherten Gesamtkosten in folgenden

#### **3.1 Durcharbeiten des Planungskonzeptes (stufenweise Erarbeitung einer zeichnerischen Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen sowie unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zum vollständigen Entwurf. (LPH3a)**

**3.1.1** Bearbeitungshinweise des AG sind zu berücksichtigen.

**3.1.2** Veränderungen gegenüber der Vorplanung sind jeweils kenntlich zu machen.

#### **3.2 Festlegen aller Systeme und Anlagenteile (LPH3b)**

#### **3.3 Berechnung und Bemessung sowie zeichnerische Darstellung und Anlagenbeschreibung. Abschätzen von jährlichen Bedarfswerten (z.B. Nutz-, End- und Primärenergiebedarf) und Betriebskosten. (LPH3c)**

**3.3.1** Die Zeichnungen sind mindestens im Maßstab 1:100 zu erstellen. Auf ihnen müssen alle geplanten Systeme und Anlagenteile erfasst sein.

**3.3.2** Berechnung und Bemessung aller Anlagenteile und Bereiche bei:

##### Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen und Feuerlöschanlagen

- Dimensionierung und Festlegung der technischen Daten,
- Elektrischen Leistungsbedarf getrennt nach Normal- und Ersatznetz,

##### Wärmeversorgungsanlagen und lufttechnische Anlagen

- Heizlastberechnung,
- Dimensionierung und Festlegung der technischen Daten,
- Heizflächenberechnung mit Zusammenstellung,
- Rohrnetzberechnung
- Kühllastberechnung nach VDI 2078,
- elektrischer Leistungsbedarf (getrennt nach Normal- und Ersatznetz),
- Wasserbedarf

- anlagenspezifische Luftmengenermittlung mittels Kühllastberechnung bzw. stündliche Luftwechselzahlen für nicht gekühlte Bereiche,

- anlagenspezifische Heiz-, Kühl-, Befeuchtungs- und Elektroleistungen,

##### Anlagen der Lagertechnik, nutzungsspezifische Anlagen, Sonstiges

- Darstellung der Förderströme,
  - Vorgaben des AG (z.B. Ausstattung Aktenförderanlage, Rohrpost usw.),
- ##### Gebäudeautomation für die o.g. Anlagen
- Erarbeiten folgender Unterlagen gemäß „Planungsdokumente-GA“: Feld\_3, DatP\_3, abList\_3, Funkt\_3, Visu\_3, Dim\_3.

**3.3.3** In die vom Objektplaner zur Verfügung zu stellenden Baupläne sind u.a. einzutragen:

##### Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen und Feuerlöschanlagen

- Einstrich-Darstellung von Ver- und Entsorgungstrassen mit Dimensionen,
- Darstellung aller sanitärtechnischen Komponenten wie z.B. Armaturen, Ventile, Behälter, Pumpen, Abscheider, Verteiler etc.,
- Schnitte für Installationsschwerpunkte,
- wesentliche Detaildarstellung wie z.B. WC-Anlagen, Schachtbelegung,
- Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungskonstruktionen,

- Darstellung der Transportwege für Großkomponenten,
- Angabe mit Größe und Lage von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,

#### Wärmeversorgungsanlagen und lufttechnische Anlagen

- Einstrich-Darstellung der Rohrleitungswege und Heizflächen mit Dimensionierung,
- Zweistrich-Darstellung der Luftleitungen mit Dimensionen,
- Darstellung aller wärme- und kältetechnischen Komponenten wie z.B. Kessel, Kältemaschinen, Behälter, Verteiler, Pumpen, Armaturen etc.,
- Darstellung aller lufttechnischen Komponenten wie z.B. Feuerschutzklappen, Schalldämpfer, Luftein- und Luftauslässe (Typ, Größe),
- Schnitte für Installationsschwerpunkte,
- Detaildarstellung wie z.B. Heizkörperanbindung und Befestigungen, Schachtbelegung mit horizontaler Erschließung,
- Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungsstrukturen,
- farbige Darstellung der Transportwege für Großkomponenten,
- Angabe mit Größe und Lage von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächte,

#### Anlagen der Lagertechnik, nutzungsspezifische Anlagen, Sonstiges,

- Angaben für Fassadenreinigungsanlagen wie Schienenführung, Lasten etc.,

#### Gebäudeautomation für die o.g. Anlagen

- Angaben zum Standort und der Größe von Schaltschränken,
- Darstellung aller Feldgeräte, Zentralen sowie Unterverteiler in Grundrissplänen,
- Darstellung der Brand- und Rauchmelder mit Tastern für die mechanische und natürliche Entrauchung

### **3.3.4** Fortschreiben und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata (LPH3c)

soweit sie zum Verständnis von Funktionsabläufen erforderlich sind für,

#### Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen und Feuerlöschanlagen

- Erstellen der Funktionsschemata mit Dimensionen für alle Geräte, Armaturen etc.,
- Darstellung der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,
- Strangschemata mit Dimensionen für Ver- und Entsorgung,

#### Wärmeversorgungsanlagen und lufttechnische Anlagen

- Erstellen der Funktionsschemata mit Dimensionen für alle Geräte, Armaturen, lufttechnischer und MSR-Komponenten etc.,
- Darstellung der wesentlichen Liefergrenzen und Schnittstellen,
- Strangschemata mit Dimensionen der horizontalen und vertikalen Haupttrassen,

#### Anlagen der Lagertechnik, nutzungsspezifische Anlagen, Sonstiges,

- Übersichtsschemata

#### Gebäudeautomation für die o.g. Anlagen

- Erstellen der Unterlagen gemäß „Planungsdokumente-GA“: SystTop\_3, Aut\_3, LieferG\_3, Entrauch\_3

### **3.3.5** Auflisten aller Anlagen mit technischen Daten und Angaben zum Beispiel für Energiebilanzierungen. (LPH3c)

Erstellen der Anlagenbeschreibung und des fachspezifischen Erläuterungsberichts in der Gliederungssystematik der Kostenberechnung gem. DIN 276 mit folgenden Angaben:

- Alle Ausführungsmerkmale und alle Einflussgrößen auf die Baukosten, die nicht unmittelbar aus den Zeichnungen hervorgehen.
- Eine eindeutige Beschreibung der Technischen Ausrüstung nach Größe, Ausbaustandard usw.
- Zustand und Leistung ggf. vorhandener Anlagen der Technischen Ausrüstung (Anschlussmöglichkeiten).
- Nachvollziehbare Begründung der Planungsergebnisse und -entscheidungen.

Im Erläuterungsbericht sind u.a. zu beschreiben und folgende Angaben darzulegen betreffend:

wie Leistungen der Phase2, ergänzt um die Planungsfortschreibung und die Festlegungen mit den Behörden bzw. Versorgungsunternehmen,

Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen und Feuerlöschanlagen

- Beschreibung wesentlicher Qualitätsmerkmale, insbesondere der Isolierarten, Wärmeversorgungsanlagen und lufttechnische Anlagen

- Systembeschreibung der wesentlichen Anlagensysteme und Komponenten,

- Beschreibung wesentlicher Qualitätsmerkmale, insbesondere der Isolierarten,

- Erläuterung der mechanischen Entrauchungsfunktionen,

Anlagen der Lagertechnik, nutzungsspezifische Anlagen, Sonstiges

- Beschreibung der fördertechnischen Anlagen mit Angaben zu

Antrieb, technischen Anforderungen, Steuerung, Anzeigen,

Gebäudeautomation für die o.g. Anlagen

- Systembeschreibung der MSR-Technik mit Angaben der vorgesehenen Datenpunkte für MSR. Und Störmelde-/ Betriebsüberwachungszentrale,

- Systembeschreibung der wesentlichen Anlagen, Komponenten und eingesetzten Systemen, wie z.B. SPS, DDC,

- Beschreibung wesentlicher Qualitätsmerkmale,

- Beschreibung der einzelnen Regel- und Steuerungsfunktionen,

- Beschreibung der Systemgrenzen

**3.4** Übergeben der Berechnungsergebnisse an andere Planungsbeteiligte zum Aufstellen vorgeschriebener Nachweise; Angabe und Abstimmung der für die Tragwerksplanung notwendigen Angaben über Durchführung und Lastangaben (ohne Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplänen) (LPH3d)

**3.4.1** 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, Kühl-einrichtungen, Lüftungsgeräte u.a.

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

**3.4.2** Anzugeben sind alle notwendigen Kabel für die Elektroinstallation (Kabellisten)

**3.5** Verhandlungen mit Behörden und mit anderen zu beteiligenden Stellen über die Genehmigungsfähigkeit (LPH3e)

**3.5.1** Abstimmung mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten, ob Sondervorschriften aus deren Fachgebieten anzuwenden sind, die für die Genehmigungsfähigkeit von Bedeutung sein könnten.

**3.5.2** Führen (bzw. Mitwirken) der notwendigen Gespräche mit allen am Genehmigungsverfahren beteiligten Behörden einschließlich der Fachbehörden (z.B. Naturschutz, Entwässerung)

**3.5.3** Bei förderfähigen Baumaßnahmen ist die Teilnahme des AN bei gesonderten Verhandlungen mit der zuschussgebenden Stelle erforderlich.

**3.5.4** Mitwirken bei Konkretisierung und Fortschreibung des „Protokolls Baulicher Brandschutz / Rettungswege“. Protokollierung der Abstimmungsergebnisse für den Aufgabenbereich des AN.

**3.6** Kostenberechnung nach DIN 276 (3. Ebene) und Terminplanung (LPH3f)

**3.6.1** Erstellen einer Kostenberechnung in der Gliederungssystematik der DIN 276 (2008) nach den Vorgaben des AG zu Grunde zu legen. Die Projektkosten sind mindestens bis

zur 3. Ebene der Kostengliederung zu ermitteln. Sofern es die Struktur der Planungsaufgabe erfordert, sind die Kosten nach den Vorgaben des AG gegliedert nach Funktionsbereichen, Bauteilen, Bauabschnitten o.a. zu ermitteln.

Nachdem die Kostenberechnung Grundlage für die Finanzierungsüberlegungen und für die Entscheidung des AG ist, ob und wie die Baumaßnahme weitergeführt wird, ist sie für den AG von zentraler Bedeutung. Der AN hat seine Kostenberechnung deshalb mit größter Sorgfalt zu erstellen.

Kostenrisiken und geeignete Maßnahmen zur Steuerung sind gemäß Punkt 3.3.9 der DIN 276 (2008) schriftlich darzustellen

- 3.6.2**
- Mitwirken beim Fortschreiben eines Rahmenterminplanes als Übersicht
  - Fortschreiben eines Planungsterminplanes für geordnete Abwicklung der Entwurfsplanung und als Vorschau auf die weiteren Leistungsphasen
  - Fortschreiben eines Ausführungsterminplanes als Übersicht für die beauftragten Technischen Anlagen

**3.7** Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung (LPH3g)

- 3.7.1** Bei etwaiger Kostenüberschreitung der genehmigten Kostenschätzung sind vom AN schriftlich Kompensationsmaßnahmen und die daraus resultierenden Konsequenzen auf Kosten, Termine und Qualität zu untersuchen und aufzuzeigen.

**3.8** Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse (LPH3h)

- 3.8.1** Schriftliches, systematisches und übersichtliches Zusammenfassen der gesamten Ergebnisse der Leistungsphase 3 und Übergeben der Unterlagen an den AG. Die Unterlagen umfassen den Erläuterungsbericht zu allen Arbeits- und Abstimmungsergebnissen sowie alle Zeichnungen, Berechnungen, Beschreibungen und eine begründete Empfehlung zum weiteren Vorgehen.

- 3.8.2** Mitwirkung des AN bei der Erarbeitung und Zusammenstellung der Anlagen zur Beschlussvorlage nach den städt. Hochbaurichtlinien (Projektgenehmigung)

- 3.8.3** Bei förderfähigen Baumaßnahmen: Zusammenstellung der Unterlagen nach den Vorgaben der einschlägigen Förderbestimmungen.

**B** **Besondere Leistungen**

**3.9** Mitwirken bei einer vertieften Kostenberechnung

Zusätzlich zur Kostenberechnung ist in der Gliederungssystematik der DIN 276 (2008) nach Ziff. 3.6.1 Leistungsheft zum VTA eine vertiefte Kostenberechnung mit Zuordnung der Kosten zu den Leistungseinheiten (Gewerken) zu erstellen.

Dazu sind die Kosten der Kostengruppen der Kostengruppe 400 und – soweit zutreffend - der Kostengruppe 500 in einer Gliederungstiefe zu ermitteln, die eine Zuordnung zu den vom AG vorgegebenen Leistungseinheiten ermöglicht.

Die vom AN auf Basis von Mengengerüsten und Kostenkennwerten ermittelten Kostenansätze sind den jeweiligen Leistungseinheiten zuzuordnen.

Die summarische Zusammenstellung der Kosten ist sowohl nach der Kostengliederung der 3. Ebene als auch nach den Leistungseinheiten zu erstellen.

Sofern es die Struktur der Planungsaufgabe erfordert, sind die Kosten nach den Vorgaben des AG gegliedert nach Funktionsbereichen, Bauteilen, Bauabschnitten o.a. zu ermitteln.

## **4. Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung**

### **A Leistungen im Leistungsbild**

#### **4.1 Erarbeiten und Zusammenstellen der Vorlagen und Nachweise für öffentlich-rechtliche Genehmigungen oder Zustimmungen, einschließlich der Anträge auf Ausnahmen oder Befreiungen sowie Mitwirken bei Verhandlungen und Behörden (LPH4a)**

**4.1.1** Erarbeiten der Vorlagen unter Berücksichtigung der Überarbeitungshinweise des AG.

**4.1.2** Der AN hat alle für die Genehmigung des Bauvorhabens erforderlichen Unterlagen frühzeitig zu beschaffen (z.B. Gegenzeichnungen von Aktennotizen, amtl. Lageplan).

**4.1.3** Umfang und Form der einzureichenden Unterlagen richten sich nach den Anforderungen der zuständigen Baugenehmigungs- bzw. Erlaubnisstelle (hinsichtlich Art und Umfang der Planunterlagen, Berechnungen, Beschreibungen).

**4.1.4** Die Unterlagen müssen vor Abgabe inhaltlich mit dem AG abgestimmt sein. Die einzureichenden Unterlagen sind beim AG vollständig und in ausreichender Anzahl (Anzahl der erforderlichen Belegexemplare für die zuständige Baugenehmigungs- bzw. Erlaubnisstelle) zwecks Unterzeichnung durch den AG vorzulegen.

#### **4.2 Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen (LPH4b)**

**4.2.1** Nachlieferung von Unterlagen und Nachweisen, die von der Behörde zusätzlich gefordert werden. Soweit sie die Leistungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten betreffen, hat sie der AN bei dem zutreffenden Fachplaner anzufordern und an die Behörde weiterzuleiten.

**4.2.2** Die Leistungen zur Genehmigungsplanung gelten mit erteilter Baugenehmigung (einschl. Einträge und Auflagen der Genehmigungsbehörde) als abgeschlossen und vom AG freigegeben.

## **5. Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung**

### **A Leistungen im Leistungsbild**

#### **5.1 Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen bis zur ausführungsfähigen Lösung (LPH5a)**

**5.1.1** Abweichungen der Ausführungsunterlagen von der genehmigten Entwurfsplanung oder der Baugenehmigung bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des AG. Notwendige Abweichungen gegenüber der Entwurfsplanung oder der Baugenehmigung sind dem AG einschließlich des Verursachers zu benennen. Sofern sie finanzielle und/oder terminliche Auswirkungen haben, hat der AN dem AG die Konsequenzen aufzuzeigen.

- 5.1.2** Entwicklung der Fachplanung in mehreren Abstimmungsebenen mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten bis zur Ausführungsreife.
- 5.1.3** Einarbeiten der Ergebnisse aus der detaillierten Abstimmung mit Aufsichts-, Förder-, Genehmigungsbehörden und der Gemeindeunfallversicherung.
- 5.1.4** Ausführungsunterlagen sind so detailliert auszuarbeiten, dass lediglich fertigungsbedingte bzw. montagetechnische Ergänzungen durch die ausführenden Unternehmen notwendig sind.
- 5.1.5** Für die Bauausführung dürfen nur solche Unterlagen zur Verfügung gestellt werden, die mit Zustimmungsvermerken (z.B. „BAUFREI“) des Erstellers der Unterlagen versehen sind.
- 5.1.6** Vorlage und Erläuterung der ausführungsbereiten Pläne beim AG zur Kenntnisnahme vor Übergabe an die Objektüberwachung.
- 5.2** Fortschreiben der Berechnung und Bemessungen zur Auslegung der technischen Anlagen und Anlagenteile  
Zeichnerische Darstellung der Anlagen in einem mit dem Objektplaner abgestimmten Ausgabemaßstab und Detaillierungsgrad einschließlich Dimensionen (keine Montage- oder Werkstattpläne)  
Anpassen und Detaillieren der Funktions- und Strangschemata der Anlagen bzw. der GA-Funktionslisten  
Abstimmen der Ausführungszeichnungen mit dem Objektplaner und den übrigen Fachplanern (LPH 5b)
- 5.2.1** Erstellen der endgültigen und vollständigen Ausführungszeichnungen mit allen für die Bauausführung erforderlichen, produktneutralen Angaben (Maße, Material- und Konstruktionsangaben, Höhenkoten u.a. mit Ausnahme von Montage- und Werkstattplänen gem. VOB/C), dargestellt in Grundrissen, Schnitten, Ansichten, Wandabwicklungen, Detail- und Konstruktionszeichnungen (im jeweils zweckmäßigen Maßstab) sowie Schemata.
- 5.2.1.1** Ausführungszeichnungen aller Anlagen und Bereiche:  
Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen und Feuerlöschanlagen  
 - Detailzeichnungen aller technischen Zentralen in Zweistrich-Darstellung,  
 - Detaillierung aller Schächte,  
 - Überprüfung der Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungsstrukturen,  
 - Darstellung der Isolierarten in den jeweiligen Grundrissplänen,  
 - exakte Vermaßung von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,  
 - Vermaßung der Installationen zum Baukörper,  
Wärmeversorgungsanlagen und lufttechnische Anlagen  
 - Detailzeichnungen aller Schächte,  
 - Darstellung der Isolierarten in den jeweiligen Grundrissplänen,  
 - Überprüfung der Bauangaben für Fundamente und sonstige Befestigungsstrukturen,  
 - exakte Vermaßung von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten, und der um Baukörper,  
 - Lage und Größe der Zu- und Abluftöffnungen bei natürlicher Be- und Entlüftung,  
 - Lage und Größe der Öffnungen für die natürliche Entrauchung,  
Anlagen der Lagertechnik, nutzungsspezifische Anlagen, Sonstiges  
 - Detailzeichnungen aller technischen Zentralen in Zweistrich-Darstellung,  
 - Darstellung der kompletten Komponenten für die Fassadenbefahreranlagen,  
Gebäudeautomation für die o.g. Anlagen  
 - Ausführende Darstellung von Leistungsführungen, Schalt- und Steuerschränken sowie der GA-Zentrale mit sämtlichen Dimensionen, Abstandsmaßen, Höhenlage etc. unter Berücksichtigung der vorgesehenen Fabrikate,

- Exakte Vermaßung von Revisionsöffnungen in Abhangdecken und Schächten,
- Vermaßung der Installationen zum Baukörper,
- Schaltschrankaufbauten mit Innen- und Außenansichten
- Erstellen der Unterlagen gemäß „Planungsdokumente-GA“: Feld\_5

**5.2.1.2** Schemata aller Anlagen und Bereiche:

- Darstellung der Liefergrenzen und Schnittstellen,
- Erstellen der Unterlagen gemäß „Planungsdokumente-GA“: SysTop\_5, DatP\_5, Funkt\_5, AblaufDiag\_5

**5.2.1.3** textliche Ergänzungen der Planungsinhalte, die aus den Zeichnungen nicht hervorgehen und als Teil der Ausführungsunterlagen gelten; hierzu gehören u.a. Anlagenbeschreibungen

**5.2.2** Der Differenzierungsgrad der Ausführungsunterlagen muss unbeschadet der Anforderungen des AG mindestens dem Fachwissen der ausführenden Unternehmen gerecht werden.

**5.2.3** Bescheinigung für die Planfreigabe seitens des AN:

„fachtechnisch geprüft und mit den ersichtlichen  
Änderungen für richtig befunden / frei für Baustelle

---

Datum, Unterschrift“

**5.2.4** Vorlage der Planunterlagen zur Bescheinigung für die Planfreigabe durch den AG:

„Hinsichtlich der Einhaltung der Projektziele geprüft  
und freigegeben / frei für Baustelle  
Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Pläne haftet  
der Planverfasser

---

Datum, Unterschrift“

**5.2.5** Sofern die Leistungsphasen 1-7 und 8-9 an verschiedene AN übertragen sind, hat der mit der Leistungsphase 5 beauftragte AN die für die Baustelle freigegebenen Planunterlagen rechtzeitig zu den vereinbarten Terminen an den mit der Leistungsphase 8 beauftragten AN zu übermitteln.

**5.3** Anfertigen von Schlitz- und Durchbruchplnen (LPH5c)

**5.3.1** Abstimmen der örtlichen Lage der geplanten Schlitze und Durchbrüche mit dem Objekt- und Tragwerksplaner.

**5.3.2** Eintragung aller erforderlichen Aussparungen, Durchführungen und Durchdringungen von Bauteilen einschließlich differenzierter Vermaßung i.d.R. in die Ausführungspläne des Objektplaners.

**5.4** Fortschreibung des Terminplans (LPH5d)

**5.4.1** Mitwirken beim Aufstellen eines Rahmenterminplanes als Übersicht

**5.4.2** Aufstellen eines Planungsterminplanes für geordnete Abwicklung der Ausführungsplanung und als Vorschau auf die weiteren Leistungsphasen

- 5.4.3 Aufstellen eines Ausführungsterminplanes als Übersicht für die beauftragten Technischen Anlagen
- 5.5 Fortschreiben der Ausführungsplanung auf den Stand der Ausschreibungsergebnisse und der dann vorliegenden Ausführungsplanung des Objektplaners, Übergeben der fortgeschriebenen Ausführungsplanung an die ausführenden Unternehmen (LPH5e)
- 5.6 Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung (LPH5f)

## 6. Leistungsphase 6 - Vorbereitung der Vergabe

### A Leistungen im Leistungsbild

- 6.1 Ermitteln von Mengen als Grundlage für das Aufstellen von Leistungsverzeichnissen in Abstimmung mit Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligter (LPH6a)
  - 6.1.1 Die Mengen sind mit hohem Genauigkeitsgrad (+/- 5 %) zu ermitteln, Risikozuschläge bleiben allein dem AG vorbehalten.
  - 6.1.2 Der Anteil der auszuschreibenden Stundenlohnarbeiten soll bei Neubauten 3 %, bei Umbauten und Instandsetzungen 6 % der voraussichtlichen Auftragssumme nicht überschreiten.
  - 6.1.3 Die Ermittlung von Mengen ist EDV-mäßig zu dokumentieren, so dass ein direkter Vergleich mit dem Aufmaß der ausführenden Unternehmen möglich wird.
- 6.2 Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere mit Leistungsverzeichnissen nach Leistungsbereichen, einschließlich der Wartungsleistungen auf Grundlage bestehender Regelwerke (LPH6b)
  - 6.2.1 Die Aufteilung der Gewerke nach Vergabeeinheiten sind vom AN entsprechend dem Schnittstellenkatalog mit dem AG abzustimmen.
  - 6.2.2 Leistungsbeschreibungen sind, soweit nicht ausdrücklich anders vereinbart, getrennt nach Fachlosen, Titeln und gegebenenfalls nach Bauteilen aufzustellen.
  - 6.2.3 Das Aufstellen der Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnissen hat nach dem StLB-Bau des GAEB zu erfolgen. Frei formulierte Positionen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.
  - 6.2.4 Die Leistungsverzeichnisse sind als Datei im Datenaustauschformat DA 81 bzw. DA 83 (GAEB) zu liefern. Die Art der Datenübertragung (E-Mail, PKP o.ä.) ist mit dem AG abzustimmen.
  - 6.2.5 Die Leistungsbeschreibungen bestehen aus einer allgemeinen Darstellung der Bauaufgabe (Baubeschreibung zum Leistungsverzeichnis) und einem in Teilleistungen gegliederten Leistungsverzeichnis. 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 Leistungspositionen unmittelbar ergeben, sind vom AN in die Baubeschreibung aufzunehmen.
  - 6.2.6 Zur Sicherstellung einer einwandfreien Preisermittlung sind alle Umstände, die die Preisermittlung beeinflussen, festzustellen und zu beschreiben. Dabei ist anhand der „Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung“ in Abschnitt 0 der DIN 18299 ff

(VOB/C) vorzugehen.

- 6.2.7** Die vom AN erstellte Leistungsbeschreibung darf keine Allgemeinen, Zusätzlichen oder Besonderen Vertragsbedingungen enthalten. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen (VOB/B und VOB/C) und die von der Stadt vorgegebenen Zusätzlichen Vertragsbedingungen (ZVB) bleiben unverändert. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) dürfen nur in Abstimmung mit dem AG verwendet werden.
- 6.2.8** Die für die jeweilige Bauaufgabe notwendigen Angaben (Ausführungstermine, Sicherheitsleistungen, etc.) sind vom AN in die vom AG vorgegebenen Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) aufzunehmen und mit dem AG abzustimmen. Das gleiche gilt für die Aufnahme von zusätzlichen Klauseln (z.B. Lohnleitung, Stundenlohnarbeiten, verlängerte Gewährleistungsfristen) und Ergänzungen (z.B. Wartungsverträge).
- 6.2.9** Normen sind - sofern eine europaweite Spezifikation vorliegt - in ihrer europäischen Bezeichnung anzugeben.
- 6.2.10** Die Aufnahme von Zuschlagspositionen bedarf der ausdrücklichen Zustimmung durch den AG. Sie sind als solche zu kennzeichnen, mit realistischen Mengensätzen zu versehen und in den Gesamtbetrag einzubeziehen.
- 6.2.11** Die Aufnahme von Alternativ- /Bedarfspositionen ist auf besonders begründete Leistungsinhalte zu beschränken (der Mengenvordersatz 1 ist unzulässig). Die Entscheidung ist aktenverwertbar zu dokumentieren.
- 6.2.12** Alle geforderten Leistungen sind grundsätzlich produktneutral zu beschreiben. Die Vorgabe bestimmter Produkte bedarf der vorherigen ausdrücklichen Zustimmung des AG. Für alle mit dem AG vereinbarten Referenzprodukte hat der AN eine stichhaltige schriftliche Begründung abzugeben, aus der die unabwiesbare Notwendigkeit einer Produktvorgabe hervorgeht. In diesen Fällen ist vorzusehen, dass Bieter/Bewerber ein gleichwertiges Produkt anbieten können.
- 6.2.13** In den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) sind ausschließlich solche Aspekte einzubeziehen, die ergänzend zur VOB/C objektspezifisch erforderlich sind. Die Aufzählung von bei der Ausführung zu beachtenden „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ ist nicht zulässig.
- 6.2.14** Festlegungen in Form von Plänen und Skizzen sind nur dann zulässig, wenn die Leistung verbal nicht hinreichend und zweifelsfrei beschrieben werden kann. Leistungsverzeichnisse, Pläne und Skizzen dürfen keine Hinweise auf den/die Verfasser enthalten.
- 6.2.15** Die erforderlichen Angaben zur Veröffentlichung (Grobmengen, Volumen, Flächen, Termine) von Ausschreibungen sind rechtzeitig dem AG zu übergeben.
- 6.3** Mitwirken beim Abstimmen der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten (LPH6c)
- 6.4** Ermitteln der Kosten auf Grundlage der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse (LPH6d)
- 6.5** Kostenkontrolle durch Vergleich der vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung (LPH6e)
- 6.6** Zusammenstellen der Vergabeunterlagen (LPH6f)
- 6.6.1** Zusammenstellen der Verdingungsunterlagen für alle dem AN übertragenden Leistungsbereiche unter Beachtung der für den AG verbindlichen Vergabevorschriften und unter Verwendung von den Vergabemuster des AG (Vergabehandbuch der Landeshauptstadt München). Eine Änderung der Muster ist nicht zulässig.

## **B Grundleistungen aus anderen Leistungsphasen (soweit vertraglich vereinbart):**

- 6.7** Aufstellen eines Ausführungsterminplanes für das/ die gesamte/n Gebäude/ Innenräume (Balkendiagramm)
- 6.7.1** Aufstellen des Ausführungsterminplanes als Balkenplan auf der Basis von Berechnungen unter Zugrundelegung der auszuführenden wesentlichen Mengen und realistischer Zeitwerte, vom Auftraggeber genehmigter Fristen mit Angaben über Beginn, bedeutungsvolle Zwischentermine und den Fertigstellungstermin für alle Bauleistungen.
- 6.7.2** Im Terminplan sind insbesondere folgende Vorgänge auszuweisen:
- Übergabetermin der vom Auftragnehmer und von den an der Planung fachlich Beteiligten zur Verfügung zu stellenden Ausführungsunterlagen
  - Übergabefristen der von den ausführenden Unternehmen zur Verfügung zu stellenden Ausführungsunterlagen einschl. Werkstatt- und Montagepläne und Prüffristen des Auftragnehmer für vorgenannte Unterlagen
  - Fristen für Zulassungen im Einzelfall
  - Fristen für behördliche Abnahmen
  - Fristen für die Übergabe der Baubestandsdokumentation vor den Abnahmen (inkl. Prüffristen durch Auftragnehmer)
  - Fristen für die Nutzungseinweisungen
  - Fristen für VOB-Abnahmen
  - Fristen für die Einregulierung technischer Anlagen

## **7. Leistungsphase 7 - Mitwirkung bei der Vergabe**

### **A Leistungen im Leistungsbild**

#### **7.1 Einholen von Angeboten (LPH7a)**

- 7.1.1** Eine Liste der vom AN für die Teilnahme an einer beschränkten Ausschreibung oder freihändigen Vergabe vorgeschlagenen fachkundigen, leistungsfähigen und zuverlässigen Unternehmen ist dem AG rechtzeitig zur Entscheidung zu übergeben.
- 7.1.2** Die Ausgabe der vom AG gebilligten Verdingungsunterlagen an die Bewerber und die Verwahrung der Angebote bis zum Eröffnungstermin erfolgen ausschließlich durch den AG. Die Angebotseröffnung findet durch den AG im Submissionsbüro des AG statt.

#### **7.2 Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen der Preisspiegel nach Einzelpositionen, Prüfen und Werten der Angebote für zusätzliche oder geänderte Leistungen der ausführenden Unternehmen und der Angemessenheit der Preise (LPH7b)**

Hierzu bitte die Formblätter 3211, 3213, 3214, 3216, 3216 EU verwenden.

- 7.2.1** Aufspüren spekulativer Angebotspreise einschließlich Berechnung mit fiktiven Veränderungen von Mengen gegenläufig zu Spekulationspreisen (fiktive Mengenmehrung bei hohen Preisen und fiktive Mengenminderung bei niedrigen Preisen). Die Angebote sind mit den so ermittelten Preisen dem AG zur Wertung vorzulegen.
- 7.2.2** Technische und wirtschaftliche Angebotsprüfung unter Mitwirkung der anderen an der Planung fachlich Beteiligten. Die von den Bieter/Bewerbern mit Angebotsabgabe einzureichenden Gleichwertigkeitsnachweise bei Änderungsvorschlägen, Nebenangeboten und freier Produktwahl sind hinsichtlich angebotener Maschinen, Geräte, Fabrikate, Bautypen, Stoffe und Leistungsangaben, sowie auf Einhalten der allgemein anerkannten

Regeln der Technik u.a. Vorschriften zu überprüfen.

**7.2.3** Es ist insbesondere die Fachkunde, die Leistungsfähigkeit und die Zuverlässigkeit der Bieter (z.B. anhand einer gezielten Abfrage bei Referenzadressen) zu prüfen.

**7.2.4** Die Angebote sind mit folgendem Prüfvermerk zu versehen:

„rechnerisch, technisch und wirtschaftlich geprüft

---

Datum, Unterschrift“

Um die rechnerische Prüfung nachzuweisen, sind alle Preisangaben, Seitenüberträge und Zusammenstellungen im Leistungsverzeichnis mit kopierfähigem Farbstift (nicht in grüner und roter Farbe) 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 AG unverzüglich zu unterrichten.

**7.2.5** Die aus formalen Gründen auszuschließenden Angebote sind ebenfalls vollständig zu prüfen.

### **7.3** Führen von Bietergesprächen (LPH7c)

**7.3.1** Aufklären des Angebotsinhalts innerhalb der Grenzen des § 15 Nr. 1 und 3 VOB/A unter Mitwirkung des AG und – soweit erforderlich – den an der Planung fachlich Beteiligten (Aufklärungsgespräch).

**7.3.2** Erstellen einer Niederschrift / eines Protokolls über die Inhalte und Ergebnisse. Die Niederschriften/Protokolle sind von den zutreffenden Bietern/Bewerbern zu unterzeichnen.

### **7.4** Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung (LPH7d)

**7.4.1** Vergleichende Gegenüberstellung der Ausschreibungsergebnisse mit den Gewerkebudgets der bepreisten Leistungsverzeichnisse und mit den auf Basis des Baupreisindex fortgeschriebenen Gewerkebudgets aus der qualifizierten Kostenberechnung.

**7.4.2** Abweichungsanalyse in Bezug zu den bepreisten Leistungsverzeichnissen und der Kostenberechnung hinsichtlich Veränderung der Leistungen, Veränderung der Anforderungen, Veränderungen auf Grund baulicher Änderungen, Veränderung der Kostenansätze.

**7.4.3** Bei etwaiger Kostenüberschreitung der Kostenberechnung schriftliche Empfehlung von Kompensationsmaßnahmen – ggf. mit Alternativen – zur Kosteneinhaltung.

### **7.5** Erstellen der Vergabevorschläge, Mitwirken bei der Dokumentation der Vergabeverfahren (LPH7e)

**7.5.1** Nach Abschluss der Aufklärungsgespräche mit Bietern/Bewerbern Erstellen und Übergeben eines schriftlichen Vergabevorschlages mit mindestens folgenden Angaben und Bestandteilen an den AG:

- Preisspiegel
- Prüfbericht je Angebot
- Gesamter Schriftwechsel u.a. Unterlagen/Informationen, die seit Beginn des Vergabeverfahrens mit Wettbewerbsteilnehmern geführt bzw. zur Verfügung gestellt worden sind
- Originalangebote mit allen Bestandteilen aller Bieter/Bewerber
- Schriftlicher Vergabevorschlag mit eingehender Begründung in den einzelnen

**7.6** Zusammenstellen der Vertragsunterlagen und bei der Auftragserteilung (LPH7f)

**7.6.1** Vorbereiten des Inhalts und der Daten für die Absageschreiben und für das Zuschlagsschreiben des AG.

**7.6.2** Einholung der Deckungsbestätigung zur Erteilung des Auftrags.

**B Besondere Leistungen (soweit vertraglich vereinbart):**

**7.7** Kostenanschlag nach DIN 276 mit Kostenvergleich

**7.7.1** Erstellen eines Kostenanschlages als genaue Ermittlung der tatsächlich zu erwartenden Gesamtkosten gemäß der DIN 276 (2008) nach den Vorgaben des AG. Der Kostenanschlag ist ausführungsorientiert nach Vergabeeinheiten zu erstellen. Dabei sind für alle bereits submittierten Vergabeeinheiten die mit dem AG vereinbarten Vergabebudgets zu Grunde zu legen. Soweit noch keine ausgewerteten Ausschreibungsergebnisse vorliegen, sind die überprüften Kostenansätze der Leistungseinheiten aus der Kostenberechnung konkreten Vergabeeinheiten zuzuordnen.

**7.7.2** Schriftliche Kostenkontrolle durch Vergleich des Kostenanschlages mit der Kostenberechnung.

**7.7.3** Vergleichende Gegenüberstellung der Einzelergebnisse des Kostenanschlages mit denjenigen der vom AG genehmigten Kostenberechnung.

**7.7.4** Abweichungsanalyse zur Kostenberechnung hinsichtlich Veränderung/Verlagerung der Leistungen, Veränderung der Anforderungen, Veränderungen auf Grund baulicher Änderungen, Veränderung der Kostenansätze.

**7.7.5** Erfordert die Umsetzung der freigegebenen Ausführungsplanung Mehrkosten gegenüber der genehmigten Kostenberechnung, ist der AG davon schriftlich in Kenntnis zu setzen.

**7.7.6** Bei etwaiger Kostenüberschreitung der Kostenberechnung schriftliche Empfehlung von Kompensationsmaßnahmen – ggf. mit Alternativen – zur Kosteneinhaltung. Die daraus resultierenden Konsequenzen auf Kosten, Termine und Qualität sind dem AG aufzuzeigen.

**8. Leistungsphase 8 – Objektüberwachung und Dokumentation**

**A Leistungen im Leistungsbild**

**8.1** Überwachen der Ausführung des Objekts auf Übereinstimmung mit der öffentlich-rechtlichen Genehmigung oder Zustimmung, den Verträgen mit den ausführenden Unternehmen, den Ausführungsunterlagen, den Montage- und Werkstattplänen, den einschlägigen Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik (LPH8a)

**8.1.1** Die mit dem Überwachen der Bauausführung Beauftragten müssen grundsätzlich über eine abgeschlossene Fachausbildung (Dipl.-Ing., TU/FH) und eine angemessene

Baustellenpraxis – in der Regel mindestens drei Jahre – verfügen. Der örtliche Vertreter des Auftragnehmers auf der Baustelle ist dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen; er ist berechtigt, die auszustellenden Bescheinigungen für den Auftragnehmer zu vollziehen.

- 8.1.2** Bestellen und Wechsel des örtlichen Vertreters des Auftragnehmers bedürfen des schriftlichen Einvernehmens der Vertragspartner. In begründeten Fällen kann der AG den Wechsel des örtlichen Bauleiters verlangen.
- 8.1.3** Der AN hat darauf zu achten, dass ausschließlich solche Ausführungsunterlagen verwendet werden, die der Ziffer LPH5 Nr.5.1.5 dieses Leistungsheftes entsprechen, einen zusätzlichen Registrierungsvermerk des AN aufweisen und als zusätzliches Belegexemplar bei dem AN verfügbar sind.
- 8.1.4** Bei Eingang von schriftlichen Mitteilungen der ausführenden Unternehmen, die sich auf Kosten, Termine, Mengen und/oder Qualität der Bauausführung auswirken, hat der AN diese unverzüglich mit entsprechender Stellungnahme an den AG weiter zu leiten.
- 8.1.5** Sofern die Leistungsphasen 1-9 an verschiedene AN übertragen sind, hat der mit der Leistungsphase 8 beauftragte AN die für die Baustelle freigegebenen Planunterlagen rechtzeitig bei dem mit der Ausführungsplanung beauftragten AN anzufordern und termingerecht an die ausführenden Unternehmen weiterzuleiten.
- 8.1.6** Unverzügliche Einleitung entsprechender Schritte und kontinuierliche Weiterverfolgung bei allen Vertragsverletzungen durch ausführende Unternehmen (Mahnungen, Terminsetzungen, Nachfristen) mit ebenfalls unverzüglicher Information des AG und Abstimmung mit diesem über das weitere Vorgehen für den Fall, dass auf Rügen nicht oder nur unzureichend reagiert wird. Eine Vertragsverletzung durch ausführende Unternehmen liegt auch im Falle von mangel- oder fehlerhaften Leistungen während der Ausführung dieser Leistungen vor und ist dementsprechend umgehend zu rügen. Druckzuschläge für Mängelbeseitigung sind in Höhe des zweifachen Schadenswertes anzusetzen und dem ausführenden Unternehmen mitzuteilen. Alle Behinderungsanzeigen von ausführenden Unternehmen sind sofort nach Eingang unter Einbeziehung anderer an der Objektüberwachung fachlich Beteiligter zu prüfen und dem AG ist umgehend ein Beantwortungsentwurf zuzuleiten. Die endgültige Beantwortung an die ausführenden Unternehmen erfolgt durch den AG. Es obliegt dem AN, den AG schriftlich auf etwa erforderlich werdende Maßnahmen (insbesondere Ersatzvornahmen) bei Verzug der ausführenden Unternehmen hinzuweisen.
- 8.2** Mitwirken bei der Koordination der am Projekt Beteiligten (LPH8b)
- 8.3** Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen eines Terminplans (Balkendiagramm) (LPH8c)
- 8.3.1** Aufstellen des Ausführungsterminplanes als Balkenplan auf der Basis von Berechnungen unter Zugrundelegung der auszuführenden wesentlichen Mengen und realistischer Zeitwerte oder Integrierung der von ausführenden Firmen vorgeschlagenen und vom Auftraggeber genehmigten Fristen mit Angaben über Beginn, bedeutsame Zwischentermine und den Fertigstellungstermin für alle Bauleistungen.
- 8.3.2** Im Terminplan sind insbesondere folgende Vorgänge auszuweisen:
- Übergabetermin der vom Auftragnehmer und von den an der Planung fachlich Beteiligten zur Verfügung zu stellenden Ausführungsunterlagen
  - Übergabefristen der von den ausführenden Unternehmen zur Verfügung zu stellenden Ausführungsunterlagen einschl. Werkstatt- und Montagepläne und Prüffristen des Auftragnehmer für vorgenannte Unterlagen
  - Fristen für Zulassungen im Einzelfall
  - Fristen für behördliche Abnahmen
  - Fristen für die Übergabe der Baubestandsdokumentation vor den Abnahmen

- (inkl. Prüffristen durch Auftragnehmer)
- Fristen für die Nutzungseinweisungen
- Fristen für VOB-Abnahmen
- Fristen für die Einregulierung technischer Anlagen

- 8.3.3** Kontinuierliche Überwachung und ggf. Fortschreibung des Ausführungsterminplans durch kontinuierliche Soll-Ist-Vergleiche (separate Balken im Terminplan) in terminlicher und quantitativer Hinsicht, monatlichen Statusberichten an den Auftraggeber in Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Betroffenen.
- 8.3.4** Abweichungen vom Terminplan sind dem AG unverzüglich und schriftlich mitzuteilen. Bei Verzögerungen sind die Ursachen darzulegen und Vorschläge zur Gegensteuerung zu unterbreiten. Hierzu gehört auch die unverzügliche Einleitung entsprechender Schritte bei Überschreitung von Vertragsfristen durch die ausführenden Unternehmen mit ebenfalls unverzüglicher Information des AG und Abstimmung mit ihm über das weitere Vorgehen.
- 8.3.5** Anfordern der Abwicklungsterminpläne (Grob- und Feinplanung) von den ausführenden Firmen, Überprüfung und ggf. Korrektur, sowie Übernahme der wesentlichen Termine in den Bauablaufplan der Objektüberwachung.
- 8.4** Dokumentation des Bauablaufs (Bautagebuch) (LPH8d)
- 8.4.1** Führen des Bautagebuches für die dem AN übertragenen Leistungen nach Vorgabe des AG.  
Die Eintragungen sind vom AN eigenverantwortlich vorzunehmen. Die Eintragungen erfassen das Geschehen auf der Baustelle nach Arbeitstagen und sind vom AN - wenn es das Projekt bzw. der Projektstand erfordert - ggf. auch arbeitstäglich vorzunehmen (wichtiges Dokument für das Baugeschehen vor Ort und fester Bestandteil der Bauakten). Aus den Eintragungen muss Art und Umfang der ausgeführten wesentlichen Leistungen (z.B. Grundleitungen, Einbringung von Aggregaten und Maschinen, Probetrieb von Anlagen, sonstige rechtliche ggf. relevante Bauleistungen sowie übliche Arbeiten, die den Bauablauf hinreichend deutlich nachvollziehbar machen) ersichtlich sein.
- 8.5** Prüfen und Bewerten der Notwendigkeit geänderter oder zusätzlicher Leistungen der Unternehmer und der Angemessenheit der Preise (LPH8e)
- 8.5.1** Abweichungen von dem mit den ausführenden Unternehmen vereinbarten Bausoll (z.B. Bauweisen, Quantitäten, Qualitäten, Kosten und Termine) bedürfen mittels Projektänderungsantrag der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch den AG.
- 8.6** Gemeinsames Aufmaß mit den ausführenden Unternehmen (LPH8f)
- 8.6.1** Soweit möglich sind die Leistungen der ausführenden Unternehmen nach Zeichnung (Abrechnungszeichnungen) abzurechnen. Ist dies nicht möglich, ist das Aufmaß vom ausführenden Unternehmen gemeinsam mit dem AN durchzuführen. Aufmäße müssen nachprüfbar sein.
- 8.6.2** Stundenlohn- und Regiearbeiten sind vor Beauftragung mittels begründetem Regieantrag dem AG zur Genehmigung vorzulegen. Dabei ist vom AN genau zu prüfen, ob die Leistungen der Stundenlohn- und Regiearbeiten nicht im Vertrag erfasst oder nicht Nebenleistungen gemäß VOB/C sind.
- 8.6.3** Aufmaßblätter sind mit Datum zu versehen und sowohl vom AN als auch vom ausführenden Unternehmen zu unterschreiben und in einer Ausfertigung unverzüglich dem AG zu übergeben.
- 8.6.4** Stundenlohn- bzw. Regieberichte o.ä. Leistungsnachweise der ausführenden Unternehmen sind arbeitstäglich zu prüfen und hinsichtlich der ausgeführten Leistung mit dem

ausdrücklichen, schriftlichen Hinweis zu bestätigen, dass die Bestätigung weder dem Grunde nach noch der Höhe nach einen Vergütungsanspruch begründet. Stundenlohn- bzw. Regieberichte o.ä. sind vom AN inhaltlich und auf Budgeteinhaltung zu prüfen, und vom AN nur dann durch Unterzeichnung zu bestätigen und dem AG am folgenden Arbeitstag zu übergeben, wenn diese der Mustervorlage des AG entsprechen und darin mindestens folgende zweifelsfreie Angaben enthalten sind:

- Datum der erbrachten Leistung
- Art der erbrachten Leistung
- nachvollziehbare Angaben des Ortes der erbrachten Leistung
- namentliche Benennung des für die Leistung tätig gewesenen Personals mit fachlicher Qualifikation gemäß Vertrag (ersatzweise gemäß tarifvertraglicher Bezeichnung) und Dauer der Tätigkeit
- zweifelsfreie Menge und Bezeichnung der verwendeten/eingebauten Bauhilfs- und Baustoffe
- Datum der Aufstellung und der jeweiligen Unterzeichnung des Berichtes.

## 8.7 Rechnungsprüfung in rechnerischer und fachlicher Hinsicht mit Prüfen und Bescheinigen des Leistungsstandes anhand nachvollziehbarer Leistungsnachweise (LPH8g)

### 8.7.1 Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen und Kostenrechnungen sind vom AN vollständig und so rechtzeitig zu prüfen, dass der AG seine Zahlungsfristen einschließlich angebotener Skonti einhalten kann. Zum Zeichen der Prüfung hat der AN alle Ansätze und Beträge anzustreichen (**ausschließlich in blau**).

Die Mengenberechnungen und Abrechnungszeichnungen sind mit folgender Bescheinigung zu versehen:

„In allen Teilen geprüft und mit den aus der Mengenberechnung (Abrechnungszeichnung) ersichtlichen Änderungen für richtig befunden.

.....  
(Ort – Datum)

.....  
(Unterschrift des Auftragnehmers)“

Die Kostenrechnungen sind mit Eingangsvermerk und mit folgender Bescheinigung zu versehen:

„In allen Teilen fachtechnisch und rechnerisch geprüft und mit den aus der Rechnung ersichtlichen Änderungen für richtig befunden.

Endbetrag: .....€ einschl. MWSt

.....  
(Ort – Datum)

.....  
(Unterschrift des Auftragnehmers)“

Nach Ausstellen der Bescheinigung sind die Kostenrechnungen unter Beifügung der sie im Einzelnen belegenden Unterlagen dem AG im Original unverzüglich auszuhändigen. Mit den Bescheinigungen übernimmt der AN auch in Fällen, in denen diese Bescheinigungen durch seinen Erfüllungsgehilfen ausgestellt werden, die Verantwortung dafür, dass nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit verfahren worden ist, die Lieferungen und Leistungen in Art, Güte und Umfang wie berechnet, vertragsgemäß und fachgerecht ausgeführt, die Vertragspreise eingehalten, vereinbarte Skonti und Nachlässe berücksichtigt worden sind und alle Maße, Mengen, Einzelansätze und Ausrechnungen richtig sind.

### 8.7.2 Der AN hat darauf zu achten, dass die ausführenden Unternehmen ihre Leistungen prüfbar abrechnen, Abschlags- und Schlussrechnungen übersichtlich nach der Reihenfolge der Positionen des Leistungsverzeichnisses aufstellen, die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistung erforderlichen Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, örtliche Aufmaße und sonstige zur Prüfung erforderlichen Belege vollständig übergeben.

Werden eines oder mehrere dieser Kriterien vom ausführenden Unternehmen nicht erfüllt, so ist die Rechnung mit den eingereichten Unterlagen unverzüglich und schriftlich als nicht prüffähig bzw. in Teilen nicht prüffähig an das Unternehmen zurückzuweisen und der AG darüber schriftlich zu unterrichten. Eine in Teilen nicht prüffähige Rechnung kann der AN nur für die nicht prüffähigen Teile zurückweisen, zweifelsfrei prüfbare Leistungsanteile sind vom AN fristgerecht zu bearbeiten.

- 8.7.3** Bei allen Rechnungen ist zu prüfen, ob die Leistung mängelfrei erbracht wurde. Druckzuschläge für Mängelbeseitigungsleistungen sind bis zur Höhe des zweifachen Wertes der Mängelbeseitigungskosten zu berücksichtigen.
- 8.7.4** Der AN hat die von den ausführenden Unternehmen vor Ausführung vorzulegenden Vergütungsveränderungen nach Maßgabe der Regelungen des § 2 Nr. 3, 5, 6 und 8 und des § 6 Nr. 6 VOB/B zu prüfen und mit dem Prüfvermerk:

„rechnerisch, technisch und wirtschaftlich geprüft

---

Datum, Unterschrift“

zu versehen.

Nachtragsvereinbarungen oder Vereinbarungen über Vergütungsänderungen trifft ausschließlich der AG. Über Nachtragsangebote und sonstige Nachforderungen, die dem AN zugehen, ist der AG unverzüglich und schriftlich zu unterrichten. Der AN hat mittels Projektänderungsantrag dem AG gegenüber zu begründen, warum Nachträge oder sonstige Nachforderungen notwendig werden. Er hat zu bestätigen, dass diese Leistungen weder im Vertrag erfasst noch Nebenleistungen sind. Haben die ausführenden Unternehmen geänderte Leistungen zu erbringen, die Minderkosten verursachen, hat der AN die Minderkosten gegenüber dem Hauptauftrag darzulegen und Vorschläge für eine neue Preisvereinbarung nach § 2 VOB/B zu unterbreiten. Bei Nachträgen hat der AN die Auswirkungen auf die Gesamtkosten darzulegen. Bei strittigen Nachträgen hat der AN eine Prognose auf die tatsächlich anfallenden Kosten zu erstellen.

- 8.7.5** Die Kostendeckung des Nachtrags ist zu prüfen und dem AG die Deckung zu bestätigen.
- 8.8** Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnungen der ausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und dem Kostenanschlag (LPH8h)
- 8.8.1** Kontinuierliches und umfassendes Nachvollziehen und Dokumentieren der Kostenentwicklung durch mindestens monatliche Soll-Ist-Vergleiche zwischen Kostenanschlagssummen, den Auftragssummen (inkl. etwaiger Nachträge) und den Abschlags- sowie Schlusszahlungen. Vergleich der von den ausführenden Unternehmen vorgelegten Maße mit den zur Ausschreibung ermittelten Mengen.
- 8.8.2** Nachvollziehbare, schriftliche Erläuterung und Begründung aller Veränderungen gegenüber dem Kostenanschlag. Bei etwaiger Kostenüberschreitung des Kostenanschlages schriftliche Empfehlung von Maßnahmen – ggf. mit Alternativen – zur Kosteneinhaltung.
- 8.8.3** Kontinuierliche Dokumentation des Ergebnisses der Kostenkontrolle und Vorlage der Dokumentation beim AG. Die Kostenkontrolle muss für jede Vergabeeinheit mindestens Aussagen treffen über:
- Kostenanschlag zur Ausführungsgenehmigung
  - Budget zur Kostenkontrolle
  - Auftragssumme (ohne Nachträge und Regie)
  - Nachträge und sonstige Nachforderungen
  - Regie
  - Sonstige Kostenerkenntnisse
  - Prognose auf die voraussichtliche Abrechnung

- Zahlungsstand in %
- Zahlungen (Ist-Stand)
- Zeichnet sich eine Überschreitung der genehmigten Baukosten ab, ist der Auftraggeber umgehend zu informieren. Der AN hat eine kostensteuernde Entscheidung des AG herbeizuführen.

## **8.9** Kostenfeststellung LPH8j)

**8.9.1** Aufstellen der Kostenfeststellung über die ausgeführten Leistungen in Zuordnung zu den Vergabeeinheiten nach Vorgabe des AG

## **8.10** Mitwirken bei Leistungs- und Funktionsprüfungen (LPH8j)

**8.10.1** Mitwirken bei der Durchführung von Leistungs- und Funktionsmessungen. Mitwirken bei der Inbetriebnahme der Anlagen.

## **8.11** Fachtechnische Abnahme der Leistungen auf Grundlage der vorgelegten Dokumentation, Erstellung eines Abnahmeprotokolls, Feststellen von Mängeln und Erteilen einer Abnahmeempfehlung (LPH8k)

**8.11.1** Die rechtsgeschäftliche Abnahme (rechtsverbindliche Unterzeichnung der Abnahmienderrschrift) führt der AG aus.

**8.11.2** Der AN hat den Abnahmetermin rechtzeitig mit dem AG abzustimmen. Die Leistungen des AN beinhalten insbesondere die sachgerechte Vorbereitung (schriftliche Feststellung der Abnahmereife durch den AN) der Abnahmen, die Unterstützung des AG bei der Abnahme in technischer Hinsicht, die Beratung des AG im Hinblick auf die Geltendmachung vertraglicher Ansprüche (z.B. Vertragsstrafen, angemessene Frist für die Mängelbeseitigung bzw. Ausführung von Restleistungen, vereinbarte Bestandsunterlagen).

## **8.12** Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran (LPH8l)

**8.12.1** Rechtzeitiges (gemäß Terminplan) Beantragen der nach dem öffentlichen Baurecht erforderlichen Abnahmen und Zustimmungen einschließlich Teilnahme an den Abnahmen und ggf. Erläutern der mit der Genehmigung und deren Auflagen und Bedingungen in Verbindung stehenden Sachverhalte oder aufgetretenen Problematiken.

**8.12.2** Hierzu gehört auch die Anforderung, Zusammenstellung und Übergabe der für die Abnahme einzureichenden/vorzulegenden Objektunterlagen, sowie das rechtzeitige Veranlassen aller vom AG verlangten Messungen, z.B. Klimamessungen, Luftmengenmessungen.

## **8.13** Prüfung der übergebenen Revisionsunterlagen auf Vollständigkeit, Vollständigkeit und stichprobenartige Prüfung auf Übereinstimmung mit dem Stand der Ausführung (LPH8m)

## **8.14** Auflisten der Verjährungsfristen der Ansprüche auf Mängelbeseitigung (LPH8n)

**8.14.1** Erstellen einer Liste am Planungs- und Bauprozess Beteiligten mit Angabe des Namens, der Anschrift, der Art der ausgeführten Leistung, der und des zuständigen Ansprechpartners/Sachbearbeiters (inkl. Telefonnummer).

**8.14.2** Auflisten des Beginns und des Endes der jeweils vertraglich vereinbarten Verjährungsfrist.

**8.14.3** Angaben zur Gewährleistungssicherheit, (Höhe und Art)

## **8.15** Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel (LPH8o)

- 8.15.1 Überwachen der Arbeiten zur Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel und der Restarbeiten mit schriftlicher Fertigstellungsbestätigung an den AG.
- 8.15.2 Es obliegt dem AN, den AG schriftlich auf etwa erforderlich werdende Maßnahmen bei Verzug der ausführenden Unternehmen hinzuweisen.
- 8.16 Systematische Zusammenstellung der Dokumentation der zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts(LPH8p)
- 8.16.1 Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen des Auftragnehmers aus dem Projekt- ablauf (z.B. wichtiger Schriftverkehr), sowie die Veranlassung und Koordination der Zu- sammenstellung der entsprechenden Dokumentation anderer fachlich an der Planung Beteiligter.
- 8.16.2 Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen zur Baubestandsdokumentation (für Nutzung und Betrieb) aus dem Planungs- und Objektüberwachungsbereich des Auftrag- nehmers.  
Die Papier- und digitale Dokumentation ist als Gesamtpaket zusammengefasst dem Auftraggeber zu übergeben. Die gesamte Dokumentation muss so rechtzeitig überge- ben werden, dass eine Überprüfung durch den Auftraggeber vor dem Übergabetermin möglich ist.  
Können aus technischen oder ablaufbedingten Gründen einzelne Dokumente nicht vor der Übergabe fertiggestellt werden, so ist dies rechtzeitig dem Auftraggeber schriftlich mitzuteilen und die Übergabe dieser Dokumente abzustimmen.
- 8.16.3 Zusammenstellung der Unterlagen der ausführenden Firmen aus dem Planungs- und Objektüberwachungsbereich des Auftragnehmers zur Baubestandsdokumentation.

## 9. Leistungsphase 9 – Objektbetreuung

### A Leistungen im Leistungsbild

- 9.1 Fachliche Bewertung der innerhalb der Verjährungsfristen für Gewährleistungsansprüche festgestellten Mängel, längstens jedoch bis zum Ablauf von fünf Jahren seit Ab- nahme der Leistung, einschließlich notwendiger Begehungen (LPH9a)
- 9.1.1 Fachliche Bewertung i.d. Regel durch eine Ortsbesichtigung, Zusammenstellung von Unterlagen und eine technische Bewertung der festgestellten Mängel (eingeschlossen die Zuordnung zu den Leistungsbereichen der ausführenden Unternehmen)
- 9.1.2 Fortlaufende Aktualisierung der Auflistung der Verjährungsfristen für Mängelansprüche und der Fristen zur Rückgabe der Sicherheiten für Mängelansprüche (i.d.R. Mängel- ansprachebürgschaften)
- 9.2 Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängel- ansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen (LPH9b)
- 9.2.1 Durchführung der Objektbegehung rechtzeitig vor Ablauf der Verjährungsfristen. für Mängelansprüche des AG gegenüber den ausführenden Unternehmen zur Feststellung von Mängeln.  
Zur Sicherstellung der Zugänglichkeit (Abstimmung mit Gebäudenutzer erforderlich) ist der Termin der Objektbegehung vom AN dem AG frühzeitig bekanntzugeben (min. 2 Monate Vorlauf).
- 9.2.2 Protokollierung der getroffenen Feststellungen, jeweils getrennt nach den zutreffenden ausführenden Unternehmen.

- 9.3** Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen (LPH9c)
- 9.3.1** Prüfung und schriftliche Stellungnahme an den AG, ob die Voraussetzungen für die Freigabe der Sicherheitsleistungen gegeben sind.

**B Besondere Leistungen**

- 9.4** Überwachen der Mängelbeseitigung innerhalb der Verjährungsfrist
- 9.4.1** Überwachen und Organisieren der Beseitigung der bei der Begehung festgestellten Mängel und schriftliche Fertigstellungsbestätigung an den AG.
- 9.4.2** Es obliegt dem AN, den AG schriftlich auf etwa erforderlich werdende Maßnahmen bei Verzug der ausführenden Unternehmen hinzuweisen.
- 9.4.3** Sind verjährungsunterbrechende oder -hemmende Maßnahmen erforderlich, hat der AN den AG hierüber rechtzeitig zu informieren und dem AG unter Beachtung der einzuhaltenden Termine/Fristen den Entwurf für ein entsprechendes Schreiben vorzulegen.
- 9.5** Erstellen von Bestandsplänen nach Vorgaben des Auftraggebers.