

**Entwurf**

## **Leistungsbeschreibung für Architekten- und Ingenieurleistungen**

*Erschließungsgebiet Hasenberg/ Bauabschnitt 2*

# Inhalt

<b>1.</b>	<b>Beschreibung der Planungsaufgabe</b> .....	<b>3</b>
1.1	Gegenstand der Maßnahme: .....	3
1.1.1	Projektbeschreibung – Erschließungsgebiet Hasenbergl .....	3
1.1.1.1	Grundleistungen inkl. Beschreibung LPHs.....	5
1.1.1.2	Rohrstatistische Berechnung .....	12
1.1.1.3	Besondere Leistungen.....	14
1.2	Leistungen des Auftragnehmers .....	14
1.3	Bearbeitungsstand der bisherigen Planung der Maßnahme .....	14
1.4	Planungs- und Überwachungsziele .....	14
1.4.1	Grundlage der Leistungserbringung des Auftragnehmers .....	15
1.4.2	Kostenziele .....	15
1.4.3	Terminziele .....	15
1.4.4	Quantitäts- und Qualitätsziele .....	15
1.4.5	Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele .....	16
1.4.6	Leistungsänderungen.....	16
1.5	Behandlung von Unterlagen.....	17
1.6	Koordination.....	18
<b>2.</b>	<b>Organisation der Planung und Umsetzung der Maßnahme</b> .....	<b>18</b>
2.1	Kommunikationsregelungen .....	18
2.2	Weitere fachlich Beteiligte.....	18
2.3	Örtliche Vertretung des Auftragnehmers .....	18
2.4	Besprechungen.....	19
2.5	Projektleitung .....	19
<b>3.</b>	<b>Stufenweise Beauftragung</b> .....	<b>19</b>
3.1	Leistungsstufe 1 .....	19
3.2	Folgende Leistungsstufen .....	19
<b>4.</b>	<b>Besondere Grundlagen des Honorars</b> .....	<b>20</b>
4.1	Ermittlung des Honorars .....	20
4.2	Ermittlung der anrechenbaren Kosten für die Ermittlung des Honorars .....	20
<b>5.</b>	<b>Ergänzende Regelungen</b> .....	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>Anlagen zur Leistungsbeschreibung</b> .....	<b>22</b>

## 1. Beschreibung der Planungsaufgabe

### 1.1 Gegenstand der Maßnahme:

Gegenstand dieses Vertrages ist die Erbringung von Leistungen der Objektplanung für Ingenieurbauwerke gemäß §43 HOAI durch den Auftragnehmer im Zusammenhang mit Maßnahmen des Erschließungsgebiets HasenbergI im Versorgungsgebiet der Stadtwerke München GmbH.

Die Leistungen sind unter Beachtung der technischen Standards der Stadtwerke München, der geltenden gesetzlichen und behördlichen Vorgaben sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erbringen.

Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich zur engen Abstimmung mit den zuständigen Fachabteilungen der Stadtwerke München sowie ggf. weiteren Projektbeteiligten und übernimmt die Koordination der Planung mit angrenzenden Gewerken und Schnittstellen.

Auftraggeber (AG) ist die SWM Infrastruktur GmbH & Co. KG.

Die zu planende Fernwärmetrasse der Stadtwerke München nutzt das Medium Heizwasser. Für die Fernwärmeversorgung kommen alle gängigen Materialien und technischen Systeme zum Einsatz, die den Anforderungen des Mediums Heizwasser sowie den technischen Standards der Stadtwerke München entsprechen.

#### 1.1.1 Projektbeschreibung – Erschließungsgebiet HasenbergI

Im Zuge der Versorgungsstrategie ist das gesamte Städtnetz München mittels der klimaschonenden Versorgung aus Fernwärme zu optimieren. Eine Teilmaßnahme dieser Strategie ist das Erschließungsgebiet HasenbergI. Für diese Ausschreibung ist lediglich der Bauabschnitt 2 relevant. Diese Verteilleitung beginnt in der am nördlichen Ende der Stösserstraße und bewegt sich entlang der Wintersteinstraße bis über den kompletten Bogen der Thelottstraße. Von dort biegt die Leitung noch ca. 20 m in die Fortnerstraße Richtung Süden ein. Stiche der Verteilleitung erfolgen in den Heinrich-Braun-Weg und 2 Stück in nördlicher Richtung von der Wintersteinstraße aus. Von dieser Verteilleitung sollen ca. 28 Hausanschlussleitungen geplant werden. Die Vorplanung (LPH2) für die Verteilleitung ist intern erfolgt und wird dem AN zur Auftragserteilung zugesandt. Die LPH2 ist somit nur für die Hausanschlussleitungen zu erbringen. Die Bauausführung für dieses Projekt wird mit einer Einzelausschreibung vergeben.

Im Folgenden werden die einzelnen Teilleistungen näher beschrieben. Der Auftragnehmer hat den Personaleinsatz so zu organisieren, dass alle vereinbarten Termine eingehalten werden.

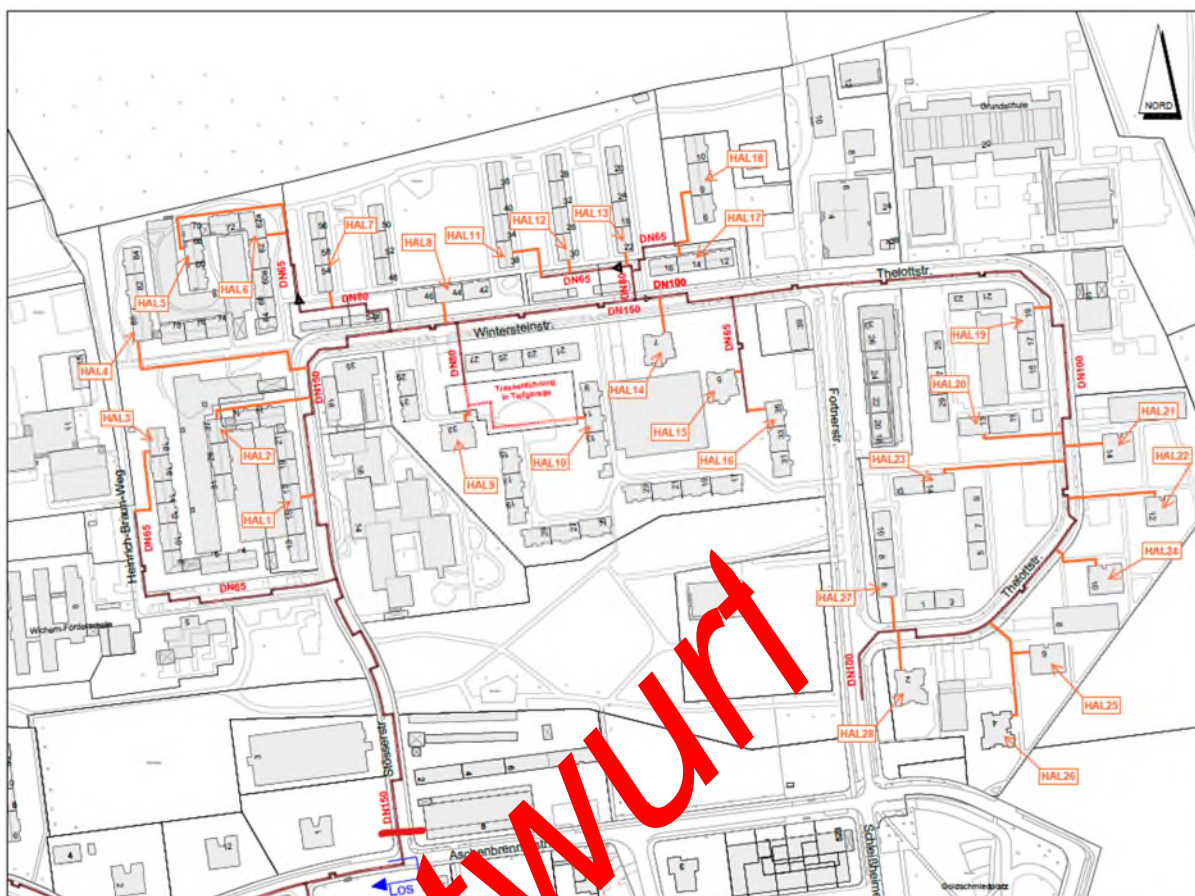


Abbildung 1 Übersicht Erschließungsgebiet Masenberg/ Bauabschnitt 2

#### Technische Systemdaten – Gesamter Trassenverlauf

- Verlegesystem: KMR
- Dimensionen und Trassenlänge (circa):
  - Verteilung
    - DN 150 ca. 600m
    - DN 100 ca. 620m
    - DN 80 ca. 130m
    - DN 65 ca. 340m
  - Hausanschlussleitungen
    - Ca. 1000m in Dimensionen zwischen DN 32 und DN 65

#### Betriebstechnische Parameter

- Vorlauf Fernwärme: ca. 150 °C
- Druckstufe: PN25
- Zulässiger Betriebsüberdruck: 20 bar

Die Trasse ist als Konzept zu sehen. Im Rahmen der Vorplanung soll die bestmögliche Trassenvariante unter den Aspekten Wirtschaftlichkeit, Baubarkeit und späterer Betriebssicherheit erarbeitet werden. Beauftragung aller weiteren Leistungsphasen erfolgt je nach Kundenrückmeldung für eine geringer Anzahl an HAL, bzw. eine kürzere VTL-Strecke.

### 1.1.1.1 Grundleistungen inkl. Beschreibung LPHs

#### **Vorplanung**

In der LPH 2 sind Trassenvarianten in der Lage darzustellen und die möglichen Schwierigkeiten sowie Risiken aufzuzeigen. Aus den Planunterlagen der LPH 2 muss für den Auftraggeber erkennbar sein, welche baulichen und genehmigungsrechtlichen Herausforderungen sich aus den jeweiligen Varianten ergeben.

Zeitliche und wirtschaftliche Auswirkungen der Varianten sind im Erläuterungsbericht darzustellen. An Engstellen oder anderen kritischen Punkten sind aussagekräftige Schnitte zu erstellen, um die Baubarkeit der jeweiligen Trassenvariante nachvollziehbar zu belegen.

#### Teilleistungen: Vorplanung LPH 2 (nur für Hausanschlussleitungen)

##### a) Analysieren der Grundlagen

Hierzu zählen unter anderem:

- Gemeinsamer Projektstart mit dem Auftraggeber zur Klärung des Arbeitsauftrags.
- Sichtung und Bewertung vorhandener Unterlagen (Bestandspläne, Vermessung, Alttrassen, Medien).
- Ermittlung der technischen, örtlichen und organisatorischen Randbedingungen.

##### b) Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich-rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter

Das Ziel ist es, die Projektziele des Bauherrn mit den öffentlich-rechtlichen Rahmenbedingungen und externen Planungen abzugleichen, um die technische, rechtliche und terminliche Machbarkeit sicherzustellen.

Hierzu zählen unter anderem:

- Analyse der gesetzlichen und behördlichen Anforderungen, die sich speziell auf das geplante Ingenieurbauwerk beziehen.
- Abgleich mit bestehenden Planungen (z. B. Verkehrs- oder Stadtentwicklungsplanungen, Baumaßnahmen Dritter).
- Koordination mit anderen Beteiligten: Abstimmung mit Fachplanern (SWM-intern/extern), Nachbarprojekten und anderen Vorhabenträgern.
- Schnittstellenmanagement: Identifikation und Klärung möglicher Konflikte oder Abhängigkeiten.

##### c) Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit

##### d) Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten

Die Liste der mindestens abzufragenden Spartenräger wird durch den Auftraggeber übergeben. Die beschafften Karten sind mit der Vorplanung einzureichen.

<p>e) Erarbeiten eines Planungskonzeptes einschließlich Untersuchung alternativer Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortstermine zur Bestandsaufnahme und zur Festlegung der Trasse bzw. Trassenvarianten.</li> <li>• Darstellung der Trassenvarianten in Lageplänen.</li> <li>• Bewertung der Rohrstatik zu den jeweiligen Lösungsmöglichkeiten.</li> <li>• Einbeziehung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter.</li> </ul>
<p>f) Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung der projektspezifischen Risiken eines Planungskonzeptes.</li> </ul>
<p>g) Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</p>
<p>h) Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzeptes gegenüber Dritten an bis zu zwei Terminen</p>
<p>i) Überarbeiten des Planungskonzeptes nach Bedenken und Anregungen</p>
<p>j) Kostenschätzung</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellung der wesentlichen Kostengruppen nach DIN 276.</li> <li>• Ermittlung der Kosten.</li> <li>• Darstellung von Unsicherheiten und Risiken (Kostenbandbreite).</li> </ul>
<p>k) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation der Abstimmungsergebnisse mit Behörden und anderen Beteiligten in Protokollen, Berichten oder Skizzen.</li> </ul>

Zum Abschluss der LPH 2 sind die Planungsergebnisse auf Verlangen des Auftraggebers im Rahmen der Grundleistungen durch den Auftragnehmer bei einem Orts- oder Präsentationstermin vorzustellen.

Vor Beginn der weiteren Planungsaufgaben ist die schriftliche Freigabe der Vorplanung durch den Auftraggeber einzuholen. Eine weitere Beauftragung kann hier bis zu 7 Monate dauern.

### **Entwurfsplanung**

Der Beginn der Entwurfsplanung darf erst nach schriftlicher Freigabe der Vorplanung durch den Auftraggeber erfolgen.

Für die LPH 3 ist die auf der LPH 2 basierende Vorzugstrasse so weiterzuentwickeln, dass alle für die Genehmigungsplanung relevanten Informationen vollständig enthalten sind. Die Trasse ist in Lage, Höhe und in den erforderlichen Schnitten darzustellen. Die räumliche Ausdehnung von Rohrgräben und Baufeldern muss eindeutig erkennbar sein.

Beiträge dritter an der Planung Beteiligter (z. B. Verkehrsplanung, Tragwerksplanung) sind in die Entwurfsplanung einzuarbeiten.

#### Teilleistungen: Entwurfsplanung LPH 3

a) Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung durch zeichnerische Darstellung im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen, Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten sowie Integration und Koordination der Fachplanungen

Hierzu zählen unter anderem:

- Überprüfung der Datenbasis vor Beginn der LPH 3
- Konkretisierung der Trasse hinsichtlich Lage, Höhe und Baugrabenbreiten
- Darstellung von Kreuzungen, Hindernissen und Schutzmaßnahmen
- Einbindung von Bestandsplänen und Spartenauuskünften
- Integration fachlicher Vorgaben (z. B. Verkehrsplanung, Bestand)

b) Erstellen eines Erläuterungsberichts, basierend auf den Ergebnissen der Entwurfsplanung sowie den Beiträgen anderer Fachplaner.

Hierzu zählen unter anderem:

- Beschreibung und Begründung der Entwurfslösung
- Darstellung technischer, wirtschaftlicher und genehmigungsrelevanter Aspekte
- Identifikation von Risiken, Randbedingungen und Beschränkungen
- Darstellung kritischer Punkte oder Engstellen

c) Fachspezifische Berechnungen ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern

Hierzu zählen unter anderem:

- Rohrstatistische Berechnungen

d) -

e) Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu drei Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen

Hierzu zählen unter anderem:

- Teilnahme an Abstimmungs-, Präsentations- oder Ortsterminen
- Einarbeiten von Fachhinweisen und Auflagen
- Überarbeiten der Planunterlagen nach Rückmeldungen
- Dokumentation der Abstimmungen in Kurzprotokollen
- Insbesondere die Abstimmung mit der MSE wegen des Schachtbauwerks und Kanalbau in der Wintersteinstraße/The lootstraße/Fortnerstraße

f) Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten

Hierzu zählen unter anderem:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstimmung mit Behörden / Referaten / zuständigen Stellen</li> <li>• Abstimmung mit Spartenträgern</li> <li>• Aufnahme von behördlichen Hinweisen / Vorgaben in die Entwurfsplanung</li> <li>• Prüfung der Genehmigungspflichten</li> </ul>
g) Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
h) Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebs während der Bauzeit
<p>i) Bauzeiten- und Kostenplan</p> <p>Beide Planungen dienen dazu, frühzeitig Risiken zu identifizieren und mögliche Konflikte zwischen Bauzeit und Budget zu vermeiden. Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauzeitenplanung: Ein grober, aber realistischer Zeitplan für die Bauausführung mit Berücksichtigung der Hauptbauabschnitte und Pufferzeiten; Bewertung zeitlicher Risiken</li> <li>• Kostenplanung: Ausarbeitung einer detaillierten, strukturierten Kostenberechnung auf Basis der Entwurfsplanung. Die Kostenplanung umfasst die Fortschreibung der Kostenschätzung, die Ermittlung und Plausibilisierung von Mengen, die Berücksichtigung der gewählten Qualitäten sowie die Bewertung kostenrelevanter Risiken und Unsicherheiten. Die Kostenberechnung dient der Sicherstellung der Budgeteinhaltung und bildet die verbindliche Grundlage für die weitere Planung.</li> </ul>
<p>j) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Anforderung SWM: gemeinsamer Ortstermin zur Prüfung der Ergebnisse der Entwurfsplanung</li> <li>• Festhalten der Ergebnisse aus den Abstimmungen mit Behörden und anderen Beteiligten in Protokollen, Berichten oder Skizzen</li> <li>• Zusammenstellen aller Entwurfsunterlagen (Pläne, Berechnungen, Kostenberechnung, Bauphasen) für die Weitergabe an LPH 4</li> </ul>

Zum Abschluss der LPH 3 sind die Planungsergebnisse auf Verlangen des Auftraggebers durch den Auftragnehmer im Rahmen der Grundleistungen bei einem Orts- oder Präsentationstermin vorzustellen.

Vor Beginn der weiteren Planungsaufgaben muss die schriftliche Freigabe der Entwurfsplanung durch den Auftraggeber vorliegen.

### **Genehmigungsplanung**

In der LPH 4 sind die Planunterlagen so aufzubereiten, dass sie den zuständigen Genehmigungsbehörden vorgelegt werden können. Hierbei sind erforderliche zusätzliche Pläne, Schnitte oder Detaildarstellungen zu ergänzen. Die Einarbeitung aller Anmerkungen der Genehmigungsbehörden sowie die daraus resultierende Herstellung der Genehmigungsfähigkeit gehören ebenfalls zur Genehmigungsplanung. Beiträge Dritter an der Planung fachlich Beteiligter (z. B. Verkehrsplanung, Tragwerksplanung) sind in die Unterlagen einzuarbeiten.

#### Teilleistungen: Genehmigungsplanung LPH 4

a) Erarbeiten und Zusammenstellen der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren oder Genehmigungsverfahren einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen, Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter

Hierzu zählen unter anderem:

- Überprüfung der Datenbasis vor Beginn der LPH 4
- Zusammenstellen aller Planunterlagen in genehmigungsfähiger Form
- Aufbereitung der Unterlagen gemäß den Anforderungen der zuständigen Behörden
- Aufstellen bzw. Ergänzen des Bauwerksverzeichnisses
- Integration fachlicher Beiträge (z. B. Verkehrsplanung, Tragwerksplanung, Umwelt)

b) -

c) Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter

Hierzu zählen unter anderem:

- Ergänzen der Lagepläne, Höhenpläne und Schnitte gemäß behördlichen Anforderungen
- Anpassen von Beschreibungen, Erläuterungen und technischen Nachweisen
- Aktualisieren der Berechnungen soweit für die Genehmigung erforderlich
- Einarbeitung von fachlichen Vorgaben und Rückmeldungen beteiligter Stellen

d) Abstimmen mit Behörden

e) Mitwirken im Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu vier Erläuterungs- / Erläuterungsterminen.

Hierzu zählen unter anderem:

- Präsentation und Erläuterung der Planunterlagen gegenüber Genehmigungsbehörden
- Teilnahme an behördlichen Begehungen oder Terminen
- Aufnahme der fachlichen Rückmeldungen und Abstimmungspunkte
- Dokumentation der Ergebnisse für die Überarbeitung der Unterlagen

f) -

Dem Auftraggeber obliegt im Rahmen des Genehmigungsverfahrens die Federführung für die Verhandlungen mit den zuständigen Behörden über die Genehmigungsfähigkeit sowie für das Einreichen der hierfür erforderlichen Pläne und Unterlagen.

Die weitere Beauftragung ist abzuwarten.

#### **Ausführungsplanung**

Die genehmigte Planung der LPH 4 ist in der LPH 5 um alle für die Ausführung erforderlichen Detailzeichnungen sowie die Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter zu ergänzen. Insbesondere sind die Ergebnisse der rohrstatischen Berechnung vollständig einzuarbeiten.

Die Materialliste ist zu erstellen und in den Planunterlagen darzustellen. Hierbei ist zwingend die vom Auftraggeber vorgegebene Vorlage zu verwenden.

#### Teilleistungen: Ausführungsplanung LPH 5

a) Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der LPH 3 und 4 unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen Lösung

Hierzu zählen unter anderem:

- Überprüfung der Datenbasis vor Beginn der LPH 5
- Durcharbeitung der Trasse bis zur ausführungsfähigen Darstellungsqualität
- Einarbeitung der Auflagen aus dem Genehmigungsverfahren
- Vorbereitung der technischen Inhalte, die Grundlage für die Detailzeichnungen sind

b) Zeichnerische Darstellung, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben

Hierzu zählen unter anderem:

- Rohrstatische Berechnungen (vollständig und prüffähig einzureichen)
- Detailzeichnungen wie Einbindungen, Schacht- und Armaturendetails, Baugrabenprofile
- Darstellung aller Einbauteile, Schutzmaßnahmen und Schnittpunkte
- Material- und Bauteilangaben vollständig auf den Plänen

c) Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung

Hierzu zählen unter anderem:

- Abstimmung der Ausführungsplanung mit Fachplanern (z. B. Verkehrsplanung)
- Einarbeitung der Schnittstellenanforderungen anderer Gewerke
- Bereitstellung der Planunterlagen und Daten gemäß Vorgaben des Auftraggebers
- Koordination aller Änderungen aus fachlichen Rückmeldungen

d) Vervollständigen der Ausführungsplanung während der Objektausführung, sofern Leistungen zwar grundlegend schon in LPH 5 erkennbar sind, aber erst während der Bauausführung detailliert werden können (z. B. aufgrund notwendiger Suchschlitze oder vor Ort gewonnener Erkenntnisse).

Hierzu zählen unter anderem:

- Reaktive Anpassungen und Ergänzungen aufgrund unvorhergesehener Situationen
- Fortschreibung und Aktualisierung der Pläne entsprechend dem tatsächlichen Baufortschritt
- Präzisierung von Details, die erst nach Freilegung der Bestände möglich sind
- Anpassung der Ausführungsunterlagen an bauzeitliche Erkenntnisse

Zum Abschluss der LPH 5 **müssen** die Planungsergebnisse durch den Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber im Rahmen der Grundleistungen bei einem Orts- oder Präsentationstermin vorgestellt werden.

### Vorbereitung der Vergabe

Die LPH 6 dient der Vorbereitung einer reibungslosen und wirtschaftlichen Ausschreibung sowie der rechtssicheren Vergabe der Bauleistungen. Auf Grundlage der Ausführungsplanung werden die Leistungsverzeichnisse erstellt, die Bauleistungen beschrieben und in geeignete Vergabeeinheiten gegliedert. Ziel ist eine vollständige, eindeutige und vergaberechtskonforme Leistungsbeschreibung, die als fundierte Basis für die Angebotserstellung der ausführenden Unternehmen dient.

Durch eine sorgfältige Vorbereitung der Vergabeunterlagen sollen eine transparente Kostenkontrolle sowie eine hohe Vergleichbarkeit der Angebote gewährleistet werden. Abschließend werden die Ausschreibungsunterlagen zusammengestellt, sodass sie den Anforderungen des AG sowie den gesetzlichen Vorgaben entsprechen.

#### Teilleistungen: Vorbereitung der Vergabe LPH 6

##### a) Ermitteln der Mengen nach Einzelpositionen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter

Zur besseren Nachvollziehbarkeit ist die Trassplanung in sinnvolle Abschnitte zu gliedern; für jeden Abschnitt sind die Mengen separat zu ermitteln. Hierzu zählen unter anderem:

- Mengenermittlung anhand der ausführungsreifen Planung (LPH 5)
- Abschnittsweise Ermittlung von Aushub, Verfüllung, Rohrlängen, Oberflächenwiederherstellung, etc.
- Integration von Fachbeiträgen (z. B. Tragwerksplanung, Verkehrsplanung)
- Der Auftraggeber stellt einen Positionskatalog mit Leistungspositionen zur Verfügung, der als Grundgerüst für das Leistungsverzeichnis verwendet werden kann. Der Auftragnehmer hat alle erforderlichen Leistungspositionen an das in dieser Leistungsbeschreibung beschriebene Projekt anzupassen. Dies kann durch die Umformulierung vorhandener Positionen oder durch die Erstellung zusätzlicher Positionen erfolgen.
- Die anrechenbaren Kosten sind fachlich richtig zu ermitteln. Hierfür ist eine sorgfältige Analyse des Projektumfeldes sowie der relevanten Marktbedingungen erforderlich. Jede Leistungsposition ist vom Auftragnehmer mit einem projektspezifischen Einzelpreis zu versehen. Die zugrunde liegenden Kalkulationsansätze müssen nachvollziehbar sein; deren Herleitung und Quellen sind auf Nachfrage darzulegen. Die Vergütung der Planungsleistung erfolgt auf Basis der in der Leistungsphase Entwurfsplanung ermittelten und geprüften anrechenbaren Kosten.

##### b) Aufstellen der Vergabeunterlagen, insbesondere Anfertigen der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sowie der Besonderen Vertragsbedingungen

Hierzu zählen unter anderem:

- Erstellung der vollständigen Leistungsverzeichnisse auf Grundlage der Ausführungsplanung
- Ausarbeitung einer klaren und vollständigen Leistungsbeschreibung

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detaillierte Baubeschreibung einschließlich Bauablauf, Zwänge und möglicher Erschwernisse</li> </ul>
<p>c) Abstimmen und Koordinieren der Schnittstellen zu den Leistungsbeschreibungen der anderen an der Planung fachlich Beteiligten</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgleich von Schnittstellen</li> <li>• Sicherstellen der Konsistenz aller Leistungsverzeichnisse</li> <li>• Vermeidung von Widersprüchen, Doppelpositionen und Lücken</li> </ul>
<p>d) Festlegen der wesentlichen Ausführungsphasen</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ableitung der Hauptbauabschnitte aus der Ausführungsplanung</li> <li>• Berücksichtigung verkehrlicher und betrieblicher Randbedingungen</li> </ul>
<p>e) Ermitteln der Kosten auf Grundlage der durch den Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung der Positionen anhand marktüblicher oder vereinbarter Preise</li> <li>• Prüfung des Kostenrahmens</li> <li>• Identifikation von Kostenabweichungen gegenüber den Kalkulationen früherer Leistungsphasen</li> </ul>
<p>f) Kostenkontrolle durch Vergleichen der vom Planer (Entwurfsverfasser) bepreisten Leistungsverzeichnisse mit der Kostenberechnung</p> <p>Hierzu zählen unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen und Bewerten von Abweichungen</li> <li>• Ableiten notwendiger Korrekturen oder Optimierungen</li> <li>• Dokumentation der Kostenentwicklung</li> </ul>
<p>g) Zusammenstellen der Vergabeunterlagen</p>

#### 1.1.1.2 Rohrstatische Berechnung

Die Leistungen zur Erstellung der Rohrstatik stellen eine besondere Leistung außerhalb der Grundleistungen der HOAI dar und werden gesondert vergütet. Der Auftragnehmer benennt hierfür einen prozentualen Zuschlag.

Die Vergütung für die Rohrstatik berechnet sich auf Grundlage des gemäß HOAI ermittelten 100%-Honorars, welches aus den anrechenbaren Kosten abgeleitet wird. Der jeweils angegebene Prozentsatz wird auf dieses 100%-Honorar angewendet.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, eine rohrstatische Berechnung für die geplanten Fernwärmeleitungen zu erstellen. Diese umfasst den statischen Nachweis der Rohrsysteme und Bauteile und ist mit einem geeigneten EDV-Programm gemäß den

jeweils geltenden technischen Normen und Richtlinien – insbesondere dem **AGFW-Arbeitsblatt FW 401** – durchzuführen.

Der statische Nachweis beinhaltet:

- **Dimensionierung der Bauteile gegen Innendruck**, einschließlich der Ermittlung der erforderlichen Wanddicken bzw. Bauteilbaureihen unter Berücksichtigung der eingesetzten Werkstoffe.
- **Spannungsanalyse der Rohrführung**, basierend auf der gewählten Trassenführung und den maximalen Lastwechselzahlen gemäß den aktuellen Regelwerken. Dabei ist die Einhaltung werkstoffspezifischer Spannungsgrenzwerte für die vorgesehenen Auslegungsparameter (Druck, Temperatur) nachzuweisen.
- **Auslegung der erforderlichen Bauelemente** wie Festpunkte, Lager und Kompensatoren unter Berücksichtigung statischer, dynamischer und thermischer Beanspruchungen sowie der Einbindung in das Gesamtsystem. Die auf diese Elemente wirkenden Belastungen (Kräfte, Momente) sind rechnerisch zu ermitteln und nachvollziehbar darzustellen.

Besonderheiten bei der Verwendung von erdverlegten Kunststoffmantelrohren (KMR):

- Nachweis der **Belastung des Dämmmaterials (PIR-Schaum)** und der **PE-Ummantelung** unter Einhaltung der spezifischen Belastungsgrenzwerte gemäß AGFW.
- **Dimensionierung von Dehnpolstern** hinsichtlich Länge und Dicke.
- Nachweis über **Maßnahmen zur Begrenzung der Axialspannung** im KMR-System, z. B. durch geeignete Verankerungskonzepte oder konstruktive Maßnahmen.

Die Vorgaben für die festigkeitgemäße Auslegung der Rohrleitungen werden dem Auftragnehmer bei Beauftragung übermittelt. Diese beinhalten insbesondere Angaben zum Fernwärmenetz, zur maximalen Betriebstemperatur, zur Druckstufe (PN) sowie zur Lastwechselzahl gemäß den jeweils geltenden technischen Regelwerken.

Die Planung der Rohrleitungsstrasse ist unter Berücksichtigung der rohrstatischen Ergebnisse zu optimieren. Ziel ist eine wirtschaftliche und betriebssichere Ausführung, z. B. durch Minimierung der Anzahl von U-Dehnungsbögen oder durch lagegerechte Anpassung von Dehnungsbauwerken an die örtlichen Gegebenheiten.

Für Gebäude- und Schachtleitungen sind sämtliche Lagerpunkte zu bestimmen. Die Auswahl der Lager erfolgt auf Basis der Ergebnisse der Rohrstatik und ist planerisch zu berücksichtigen. Sollte für Lagerpunkte zusätzlicher Stahl- oder Betonbau erforderlich sein, ist dies dem Auftraggeber frühzeitig mitzuteilen.

Verwendet der Auftragnehmer Bauteile aus dem SWM-Materialkatalog (z. B. Parallelabzweig DN 500/100), ist der Aufbau des Bauteils eindeutig zu beschreiben. Dies umfasst die Nennweiten und Baureihen des T-Stücks sowie die verwendeten Bögen, Reduzierungen und sonstigen Komponenten.

Die Berechnungsannahmen und die vollständigen Berechnungsergebnisse sind spätestens mit Abgabe der Leistungsphase 5 im Format \*.pdf an den Auftraggeber zu übermitteln. Die Ergebnisse des statischen Nachweises werden durch den Auftraggeber überschlägig auf Plausibilität geprüft. Rückfragen und Anmerkungen sind durch den Auftragnehmer zu prüfen und berechnigte Änderungswünsche in die Planung einzuarbeiten.

### 1.1.1.3 Besondere Leistungen

- a) Detaillierte bauphasenbezogene Planung für Fälle, in denen besondere verkehrliche, technische oder betriebliche Anforderungen bestehen

Hierzu zählen unter anderem:

- Bauphasen, die sich durch verkehrliche Gegebenheiten ergeben
- Bauphasen, die durch den Bauablauf besondere Anforderungen haben (z. B. separate Baufelder für Schachtbauwerke, Rohreinzug in Bestandsleitungen, grabenlose Verfahren)
- Detaillierte Abfolgeplanung einzelner Arbeitsschritte
- Abstimmung mit der beauftragten Verkehrsplanung

- b) Drei Termine zur Bauvorbesprechung (ca. 2h pro Termin) sind verpflichtend in Präsenz wahrzunehmen. Anfahrt inklusive.

Hierzu zählen unter anderem:

- Präsentation der Planunterlagen
- Erläuterung besonderer Anforderungen und Randbedingungen
- Klärung offener Fragen mit dem künftigen Auftragnehmer

## 1.2 Leistungen des Auftragnehmers

Der Auftragnehmer erbringt hierfür Leistungen aus dem/den Leistungsbild/-ern (s. **Anlagen 1 c**)

- Objektplanung Ingenieurbauwerke** entsprechend § 43 HOAI ..... (Anlage 1c),

Die vom Auftragnehmer zu erbringenden Grundleistungen und Besonderen Leistungen sind in dem/den Leistungsverzeichnis/-sen erfasst.

## 1.3 Bearbeitungsstand der bisherigen Planung der Maßnahme

In der bisherigen Planung wurden die Leistungen der Lph 1 für die Hausanschlussleitungen sowie für die Verteilleitung vollständig erbracht. Zusätzlich wurde für die Verteilleitung bereits die Lph 2 ausgearbeitet.

Da die MSE im Bereich Thelottstraße/Fortnerstraße die Errichtung eines Schachtbauwerks vorsieht und dessen Baufeld nicht durch unsere Trasse beeinträchtigt werden soll, fanden hierzu bereits Abstimmungen zu den jeweiligen Projektumfängen statt. Zudem wurden die entsprechenden Planunterlagen der MSE übermittelt und stehen zur Verfügung.

## 1.4 Planungs- und Überwachungsziele

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Leistungen so zu erbringen, dass die Maßnahme gemäß den Vorgaben der vertraglich vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele mangelfrei hergestellt werden kann. Bei diesen Planungs- und Überwachungszielen handelt es sich um die für den Auftraggeber im Zeitpunkt des Vertragsschlusses wesentlichen Planungs- und Überwachungsziele im Sinne des § 650p Absatz 1 BGB und damit um die vereinbarte Beschaffenheit des vom Auftragnehmer geschuldeten Werks.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Auftraggeber auf die Einhaltung der gesetzlichen und vertraglichen Verpflichtungen hinzuweisen. Dies gilt im Rahmen seiner Leistungspflichten auch für die Einhaltung der Vorschriften etwaiger Zuwendungsgeber.

Der Auftragnehmer hat nach Beauftragung im Zuge seiner Leistungserbringung sämtliche vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen unverzüglich zu sichten und ihn schriftlich zu unterrichten, wenn er feststellt, dass sie unvollständig oder unzutreffend sind oder ihre Beachtung als Grundlage der Planung und Ausführung mit den vereinbarten Planungs- und Überwachungszielen nicht vereinbar ist.

Wird erkennbar, dass die vertraglich vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele mit der bisherigen Planung nach dem Ergebnis der Ausschreibung von Leistungen oder dem bisher vorgesehenen Bauablauf nicht erreicht werden können, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich schriftlich zu unterrichten und die aus seiner Sicht möglichen Handlungsvarianten und deren Auswirkungen auf Kosten, Quantitäten, Qualitäten, Termine und Wirtschaftlichkeit des Objektes darzulegen, so dass diese Ziele eingehalten werden können.

#### 1.4.1 Grundlage der Leistungserbringung des Auftragnehmers

Die Erstellung einer Planungsgrundlage nach § 650p Abs. 2 BGB ist nicht Vertragsgegenstand.

#### 1.4.2 Kostenziele

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen so zu erbringen, dass die Kostenobergrenze für die Baumaßnahmen von **9.200.000 € netto** nicht überschritten wird, soweit der Auftragnehmer durch seine Planungs-, Koordinierungs- oder sonstige Leistungen darauf Einfluss zu nehmen hat. Dies betrifft auch die Kosten, für die nach dem Vertrag ausschließlich Koordinationsverpflichtungen an den Auftragnehmer übertragen werden.

Die genannten Kosten umfassen die Kostengruppen **200 - 600** gemäß **DIN 276:18**.

Der Auftragnehmer übernimmt damit keine Kostengarantie.

#### 1.4.3 Terminziele

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen so zu erbringen, dass folgende Termine eingehalten werden können:

Ausschreibungsbeginn:	30.07.2027
Bauausführung:	

Baubeginn:	Vsl. 2028 Q2
------------	--------------

Auf der Grundlage dieser Termine erarbeitet der Auftraggeber oder der von ihm beauftragte Dritte in Abstimmung mit dem Auftragnehmer unverzüglich nach Vertragsschluss einen Zeit- und Ablaufplan betreffend Planung, Vergabe und Ausführung.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird der Auftragnehmer diesen Terminplan in regelmäßigen Abständen überprüfen und, soweit sich die Projektumstände geändert haben, fortschreiben bzw. an dessen Fortschreibung mitwirken.

#### 1.4.4 Quantitäts- und Qualitätsziele

- **Die Planungsleistungen sind zuverlässig, vollständig und fristgerecht zu erbringen.** Der Auftragnehmer hat eine verlässliche Verfügbarkeit sicherzustellen und vereinbarte Liefertermine einzuhalten.

- **Die Planung muss wirtschaftliche, nachhaltige und betriebssichere Lösungen ermöglichen.** Dabei sind ressourcenschonende Bauweisen sowie wirtschaftliche Betriebs- und Nutzungskosten zu berücksichtigen.
- **Die Planungslösungen sind im Hinblick auf Nachhaltigkeit, Lebenszykluskosten und Betriebsoptimierung kontinuierlich zu verbessern.**
- **Die Planungsunterlagen müssen eindeutig, widerspruchsfrei und nach den anerkannten Regeln der Technik erstellt werden.**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Quantitäts- und Qualitätsziele umzusetzen. Die Quantitäts- und Qualitätsziele sind verbindlich; Abweichungen bedürfen der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

#### 1.4.5 Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele

Eine gegebenenfalls erforderliche Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele im Zuge der Planung und Realisierung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber und ist mit dem vereinbarten Honorar abgegolten.

#### 1.4.6 Leistungsänderungen

Der Auftraggeber ist berechtigt, die vereinbarten Quantitäts-, Qualitäts-, Kosten- und Terminvorgaben zu ändern oder zu ergänzen, soweit dies wegen der Kosten- und Terminentwicklung, geänderten Bauprogramms oder anderer qualitativer, funktionaler oder besonderer technischer Anforderungen erforderlich wird. Der Auftragnehmer ist insbesondere verpflichtet, nach Wunsch des Auftraggebers Alternativplanungen - auch nach grundsätzlich verschiedenen Anforderungen - durchzuführen.

Werden über die vereinbarten Planungsleistungen hinaus andere oder weitere Planungsleistungen zur Erfüllung der vereinbarten Quantitäts-, Qualitäts-, Kosten- und Terminvorgaben erforderlich, muss sie der Auftragnehmer nach schriftlicher Aufforderung des Auftraggebers zu erbringen, es sei denn, sein Büro ist auf derartige Leistungen nicht eingerichtet.

Im Übrigen wird für den Fall von Leistungsänderungen auf **Ziff. 2.7 AEB-Ing.** verwiesen.

#### Änderungshonorar

Zur Ermittlung des Planungshonorars bei Änderungen der anrechenbaren Kosten wird die Methode nach Jochem/Kaufhold über den sogenannten Degressionsfaktor angewendet. Diese Methode berücksichtigt, dass der Mehraufwand bei steigenden anrechenbaren Kosten nicht linear ist, sondern degressiv zunimmt. Der Degressionsfaktor wird auf Basis des Verhältnisses der ursprünglichen anrechenbaren Kosten zu den geänderten anrechenbaren Kosten ermittelt. Das Honorar für die geänderte Leistung wird entsprechend angepasst.

Wiederholungsfaktor	Beschreibung	Beispiele
100%	Komplette Wiederholung, ursprüngliche Planung nicht nutzbar	Grundlegende Änderungen der Zielvorgaben, neue Normen, komplette Neuplanung
Abrechnung über Degressionsfaktor	Teilweise Überarbeitung, wesentliche Änderungen,	Anpassung an andere Randbedingungen, geänderte

Wiederholungsfaktor	Beschreibung	Beispiele
	aber Teile der Planung wiederverwendbar	Anforderungen, technische Änderungen
<b>Abrechnung auf Stundenbasis</b>	Geringfügige Änderungen, der Großteil der Planung bleibt erhalten	Kleine Ergänzungen, Korrekturen, ästhetische oder darstellerische Anpassungen

Beispiel:

- Ursprüngliche anrechenbare Kosten: 1.000.000 EUR
- Anrechenbare Kosten der umzuplanenden Trasse: 150.000 EUR
- Intervall der HOAI-Tabelle (Ingenieurbauwerke, Honorarzone 3 Basissatz)
- Bei 1.000.000 EUR anrechenbaren Kosten: 81.924,00 EUR (100% Honorar)

Schritte zur Berechnung:

1. Verhältnis der ursprünglichen anrechenbaren Kosten zu den von der Umplanung betroffenen Kosten: 150.000 geteilt durch 1.000.000 ergibt 0,15.
2. Änderungshonorar für die Wiederholung der LPH 3: 81.924,00 EUR multipliziert mit 0,15 (Degressionsfaktor) multipliziert mit 0,25 (25% für die LPH 3) = 3.072,15 EUR

## 1.5 Behandlung von Unterlagen

Die vom Auftragnehmer vorzulegenden Arbeitsergebnisse (Zeichnungen, Pläne, Berechnungen, Leistungsbeschreibungen, etc.) sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Format: dwg bzw. pdf) zu übermitteln.

Folgende Unterlagen sind dem Auftraggeber bei jedem Auftrag zu übergeben:

- CAD-Zeichnungen im Format \*.dwg sowie jeder Plan als \*.pdf. Die maximale Plangröße beträgt DIN A0
- Statische Nachweise und getroffene Annahmen im Format \*.pdf
- Mengenermittlungen im Format GAEB-DA \*.d11 und \*.pdf
- Materialliste im Format Excel (Vorlage SWM)
- Leistungsverzeichnisse und Leistungsbeschreibungen im Format GAEB-xml 3.2 mit der Dateierweiterung \*.x81 und \*.docx
- Terminpläne im Format \*.xls/xlsx
- Dokumentation der Ergebnisse im Format \*.doc/docx oder \*.pdf
- Fotodokumentation im Format \*.pdf, Fotos im Format \*.jpeg/\*.png
- Kostenaufstellungen im Format \*.xls/xlsx und \*.pdf (Vorlage SWM, Excel)
- Sonstige Unterlagen im Format \*.pdf

Soweit dem Auftragnehmer vom Auftraggeber die Leistungen der Genehmigungsplanung übertragen werden, sind die Genehmigungsunterlagen in der von der Genehmigungsbehörde geforderten Zahl anzufertigen.

Papierdokumente sind DIN-gerecht zu falten und ggf. farbig anzulegen sowie zum Ende jeder LPH in Ordnern abgelegt zu übergeben.

## 1.6 Koordination

Der Auftragnehmer hat sich mit allen beteiligten Fachplanern und den übrigen fachlichen Beteiligten in jeder Leistungsstufe zeitlich und sachlich abzustimmen und deren Beiträge rechtzeitig und ordnungsgemäß zu integrieren, dass die vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele eingehalten werden.

Zusätzlich beinhaltet dies auch eine übergeordnete Koordinationspflicht aller beteiligten Fachplaner und übrigen fachlich Beteiligten.

## 2. Organisation der Planung und Umsetzung der Maßnahme

Es gelten die Regelungen zu den beidseitigen Ansprechpartnern gemäß § 3 AEB-Ing (Kommunikation).

### 2.1 Kommunikationsregelungen

Seitens des Auftraggebers wird mit der Vertragsdurchführung als Brückenkopf betraut:

Teilprojektleitung

### 2.2 Weitere fachlich Beteiligte

Die nachstehende – nicht abschließende – Übersicht benennt die weiteren fachlich Beteiligten, die im Rahmen der Planung und Umsetzung der Maßnahme voraussichtlich einzubeziehen sind.

Kategorie	Beteiligte
<b>Projektsteuerung / Projektbeteiligte</b>	Projektsteuerung, Projektleitung, Planungsbüros, Baufirmen
<b>Städtische Betriebe</b>	SWM, MVG, MSE
<b>Städtische Referate</b>	Bauferrat (Ingenieurbau, Gartenbau, Tiefbau, Verwaltung und Recht), Planungsreferat, Referat für Gesundheit und Umwelt, Kreisverwaltungsreferat, Mobilitätsreferat
<b>Fachbereiche / Gutachter</b>	Kampfmittelsondierung, Bodengutachter, SiGeKo, Verkehrsplanung
<b>Spartenträger / Leitungsträger</b>	NGN Fiber Network KG, Colt, Pyur, Telekom
<b>Sonstige Projektabhängigkeiten</b>	Hochbaumaßnahmen im Baufeld, parallel laufende Infrastrukturmaßnahmen von Netzbetreibern

### 2.3 Örtliche Vertretung des Auftragnehmers

Der/Die (örtliche(n)) Vertreter des Auftragnehmers im Projekt ist dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen. Der Auftragnehmer hat darauf hinzuwirken, dass die genannten Mitarbeiter über die gesamte Vertragsdauer eingesetzt werden.

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass Ortstermine im Regelfall innerhalb von 48 Stunden nach Terminanfrage wahrgenommen werden können – sofern keine außergewöhnlichen Umstände (z. B. Anreise, Personalauslastung, Wetterlage) dem Entgegenstehen.

Sollten Leistungen nicht ordnungsgemäß von einem externen Leistungserbringer erbracht werden, kann der Brückenkopf des Auftraggebers, nach Abstimmung mit dem Brückenkopf des Auftragnehmers, einen Austausch dieses externen Leistungserbringers verlangen.

Die vom Auftragnehmer eingesetzten Mitarbeiter\*innen müssen hinsichtlich Qualifikation und Erfahrung den notwendigen fachlichen Anforderungen entsprechen.

## 2.4 Besprechungen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf Einladung des Auftraggebers an projektbezogenen Besprechungen teilzunehmen und an Verhandlungen mit Behörden mitzuwirken. Diese Termine sind rechtzeitig abzustimmen. Die Besprechungen sind durch rechtzeitige Übersendung von Unterlagen vorzubereiten. Der Auftragnehmer fertigt über die von ihm geführten Besprechungen und Verhandlungen Protokolle. Diese sind dem Auftraggeber unverzüglich zur Kenntnis vorzulegen.

## 2.5 Projektleitung

Der Projektleiter des Auftragnehmers ist dem Auftraggeber nach Beauftragung zeitnah schriftlich zu benennen. Der Auftragnehmer hat Wechsel des Projektleiters zu vermeiden. Ist ein Wechsel zwingend erforderlich, so hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber mit angemessenem zeitlichem Vorlauf schriftlich mitzuteilen. Dabei ist darzulegen, durch welche konkreten Maßnahmen Nachteile für das Projekt durch den Wechsel vermieden werden, und es ist nachzuweisen, dass der neue Projektleiter mindestens über die gleichen Qualifikationen wie der bisherige verfügt.

## 3. Stufenweise Beauftragung

Die Beauftragung des Auftragnehmers erfolgt in Leistungsstufen.

Mit dem Abruf einer der nachfolgenden Leistungsstufen durch den Auftraggeber, nimmt der Auftraggeber das Angebot über den Abschluss eines Stufenvertrages an.

Der Abruf weiterer Leistungsstufen erfolgt unter den nachfolgenden Bedingungen sowie den weiteren Bedingungen des Stufenvertrags.

### 3.1 Leistungsstufe 1

Der Auftraggeber beauftragt den Auftragnehmer zunächst mit der Erbringung der Leistungsstufe 1. Diese umfasst die Grundleistungen und Besonderen Leistungen der LPH 2 gemäß **Anlage 1c**.

### 3.2 Folgende Leistungsstufen

Der Auftraggeber beabsichtigt, bei Fortsetzung der Planung und Ausführung der Maßnahme den Auftragnehmer mit weiteren Leistungen der **Anlage 1 c** (Leistungsverzeichnis) in folgenden Leistungsstufen zu beauftragen:

Leistungsstufe 2: Grund- und Besondere Leistungen der LPH 3 bis 4

Leistungsstufe 3: Grund- und Besondere Leistungen der LPH 5 bis 6

Die Beauftragung der Leistungsstufen erfolgt durch den Auftraggeber jeweils in Textform. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die weiteren Leistungsstufen zu erbringen, wenn sie vom Auftraggeber innerhalb von 12 Monaten nach Fertigstellung der Leistungen der vorangegangenen Stufe übertragen werden.

Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber rechtzeitig auf die Notwendigkeit der Anschlussbeauftragung einer Leistungsstufe hinzuweisen. Wesentliche Voraussetzung für die weitere Beauftragung sind die Einhaltung der Planungs- und Überwachungsziele gemäß Ziffer 1.3.

Der Auftraggeber behält sich vor, die Beauftragung auf Teilleistungen einzelner Leistungsstufen oder auf einzelne Abschnitte der Maßnahme zu beschränken.

Ein Rechtsanspruch auf Beauftragung weiterer Leistungen besteht nicht. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, weitere Leistungen zu erbringen, wenn der Auftraggeber sie ihm überträgt. Aus der stufenweisen Beauftragung kann der Auftragnehmer keine Erhöhung seines Honorars ableiten.

#### 4. Besondere Grundlagen des Honorars

##### 4.1 Ermittlung des Honorars

Der Ermittlung des Honorars für Grundleistungen werden die in **Anlage 1 c** angebotenen Honorarbestandteile, mit Ausnahme der dort angegebenen vorläufigen anrechenbaren Kosten, zu Grunde gelegt. Die Ermittlung des Honorars für Grundleistungen und besondere Leistungen erfolgt nach der Systematik der in **Anlage 2** beigefügten vorläufigen Honorarermittlung. Die vorläufige Honorarermittlung wird nicht Vertragsbestandteil.

##### 4.2 Ermittlung der anrechenbaren Kosten für die Ermittlung des Honorars

Die anrechenbaren Kosten nach § 4 HOA und den spezifischen Regelungen des Leistungsbilds, werden auf der Grundlage der mangelfreien Kostenberechnung, ohne Umsatzsteuer, ermittelt. Solange dies nicht vorliegt, ist die vom Auftraggeber baufachlich genehmigte Kostenschätzung, ohne Umsatzsteuer, zugrunde zu legen.

Bei Überschreitung des maximalen Tafelwerts zu einem Leistungsbild erfolgt eine Fortschreibung mit den erweiterten Honorartabellen der Richtlinien der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg (RifT) in der bei Vertragsabschluss gültigen Fassung.

Wird aufgrund öffentlich-rechtlicher Vorgaben insbesondere im Baugenehmigungsverfahren ein mehrfaches Überarbeiten von Planunterlagen erforderlich, so kann hierfür eine gesonderte Vergütung nicht gefordert werden. Hiervon nicht erfasst sind Änderungen des Bauprogramms (z.B. Änderung von Standort, Raumprogramm oder Aufgabenstellung) sowie Alternativplanungen nach grundsätzlich verschiedenen Anforderungen.

Ergänzende Festlegungen

- Das Honorar wird abweichend von § 11 Abs. 1 HOAI unabhängig von der Anzahl der Objekte nach der Summe der anrechenbaren Kosten aller Objekte berechnet.
- Das Honorar wird abweichend von § 54 Abs. 1 HOAI unabhängig von der Anzahl der Objekte im Sinne des § 2 Absatz 1 Satz 1 nach der Summe der anrechenbaren Kosten der Anlagen jeder Anlagengruppe berechnet.

- Das Honorar der einzelnen Objekte (vgl. Beschreibung unter 1.1) orientiert sich an den anrechenbaren Kosten jedes Objekts. Es gelten ferner die Bedingungen im § 11 HOAI.

## 5. Ergänzende Regelungen

Der Auftragnehmer hat seinen Leistungen folgende Regelwerke und Normen zugrunde zu legen. Änderungen oder Ergänzungen dieser Regelwerke während der Vertragslaufzeit sind zu berücksichtigen.

- Die Grundlagenermittlung und die Vorplanungsunterlagen des Auftraggebers.
- Kundenverträge mit Trassenkonzept, getroffene Vereinbarungen und Untersuchungen.
- Behördliche Genehmigungen und Auflagen
- SWM Richtlinien, Spezifikation und Arbeitsblätter
- DVGW Regelwerke
- DIN- und EN-Normen
- AGFW-Regelwerk
- „Verwaltungsanordnung über Baumaßnahmen an Straßen der Landeshauptstadt (LH) München (Aufgrabungsordnung)“  
<https://stadt.muenchen.de/stadtsrecht/stadtrecht/vorschrift/A2.html>
- Technische Anschlussbedingungen TAB zu den einzelnen Netzen der SWM. Die gültige Fassung ist auf der Homepage der SWM hinterlegt.  
Fernwärme <http://www.swm.de/installateure/fernwaerme>
- „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen“ ZTV A-StB 12 bzw. die jeweils gültige Fassung
- „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt“ ZTV Asphalt-StB 07/13 bzw. die jeweils gültige Fassung
- „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ ZTV E–StB 17 bzw. die jeweils gültige Fassung
- „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen“ ZTV-SA 97 bzw. die jeweils gültige Fassung
- „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die Ausführung von Straßenbauarbeiten in München“ ZTV Stra Mü 22 bzw. die jeweils gültige Fassung
- „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen“ MVAS 99
- Unfallverhütungsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung
- Anweisung zum Schutze unterirdischer Fernmeldeanlagen der Telekom

(Kabelschutzanweisung) oder sonstiger Fernmeldekabelbetreiber

- Verordnung über den Bau und den Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab)
- Bayerische Bauordnung
- Bundesimmissionsschutzgesetz
- TA-Lärm
- TA-Luft
- Richtlinie für die Markierung von Straßen RMS in der jeweils gültigen Fassung

## 6. Anlagen zur Leistungsbeschreibung

Anlage 1c	Leistungsverzeichnis Objektplanung Ingenieurbauwerke
Anlage 2	Honorarermittlung vorläufig
Anlage 3	Grundlagen Planung Versorgungsnetz
Anlage 4	Merkblatt Kommunikation
Anlage 5	Allgemeine Richtlinien für die Erstellung von Leistungsbeschreibungen
Anlage 6	Muster Baubeschreibung

Dem Auftragnehmer werden mit Auftragserteilung folgende weitere Unterlagen übergeben:

- LPH 2 der VTL
- Unterlagen zur Vorabsprache mit der MSE wegen des Schachtbauwerks Thelottstraße