

## GESAMTBEARBEITUNG

Projektmanagement Tools  
Seminare-Software-Verlag  
A-1070 Wien, Schottenfeldgasse 49/1  
[verlag.pmttools.eu](http://verlag.pmttools.eu)

Die Arbeit in Bauprojekten braucht eine allgemein verständliche Basis für die Aufgaben der Planungsarbeit. Die Leistungsbilder sind ein Angebot an Bauauftraggeber:innen, Planer:innen und Sachverständige als ein gemeinsames Verständnis, was „regelmäßig“ zu tun wäre.

Für all jene, die der Meinung sind, dass Planen für Bauprojekte sich weiterentwickelt, verbessert dargestellt, kund:innenorientierter beschrieben werden sollten, haben wir die 2. überarbeitete Auflage aus Leistungsmodellen und Vergütungsmodellen [LM.VM] zusammengestellt.

## AUTOR:

Hans Lechner, Univ.-Prof. iR, Dipl.-Ing. Architekt

## HERAUSGEBER LM.VM. 2023

Hans Lechner, Univ.-Prof. iR, Dipl.-Ing. Architekt  
Christian Hofstadler, Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Institut für Baubetrieb+ Bauwirtschaft / IBBW  
Technische Universität Graz  
A-8010 Graz, Lessingstraße 25/II

E-mail [sekretariat.bbw@tugraz.at](mailto:sekretariat.bbw@tugraz.at)  
Web [bbw.tugraz.at](http://bbw.tugraz.at)

## VERLAG

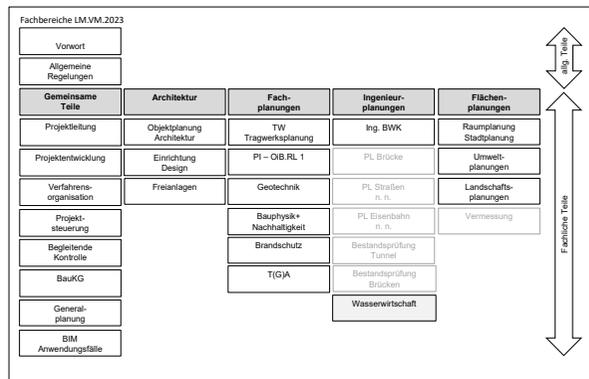
(Printausgabe 2. überarbeitete Auflage)  
© Verlag der Technischen Universität Graz 2023  
[tugraz-verlag.at](http://tugraz-verlag.at)  
ISBN: 978-3-85125-975-9

## VERLAG

(elektronische Ausgabe 2. überarbeitete Auflage)  
© PMTools Software-Seminare-Verlag 2023  
[verlag.pmttools.eu](http://verlag.pmttools.eu)  
ISBN: 978-3-200-09368-3

## Inhaltsverzeichnis

<b>Leistungsmodell Wasserwirtschaft [LM.WW]</b> .....	<b>3</b>
Anwendungsbereich .....	3
<b>Vergütungsmodelle Wasserwirtschaft [VM.WW]</b> .....	<b>11</b>
Leistungsumfang .....	11
Gliederung der Leistungsphasen (LPH) Wasserwirtschaft .....	12
Berechnungswege für die Vergütung .....	12
<b>ABA-Kanal (LPH 1-9)</b> .....	<b>13</b>
Einteilung für Projekte nach Berechnungsweg 1+3+4 .....	13
Ermittlung nach Zeitaufwandswerten Berechnungsweg 1 .....	14
Bemessungsgrundlage nach Referenzkosten (Berechnungsweg 3) .....	15
Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [ABA-Kanal] .....	15
<b>ARA-Kläranlagen (LPH 1-9)</b> .....	<b>18</b>
Einteilung für Projekte nach Berechnungsweg 1+3+4 .....	18
Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [ARA-Kläranlagen] .....	20
Ermittlung der Vergütung [ARA-Kläranlagen] .....	22
<b>Wasserversorgungsanlagen WVA (LPH 1-9)</b> .....	<b>23</b>
Einteilung für Projekte nach Berechnungsweg 1+3+4 .....	23
Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [WVA] .....	25
Ermittlung der Vergütung für Wasserversorgungsanlagen [WVA] .....	27
<b>Schutz- und Kraftwasserbau [Wasserbau] (LPH 1-9)</b> .....	<b>29</b>
Einteilung für Projekte nach Berechnungsweg 1+3+4 .....	29
Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [Wasserbau] .....	31
Ermittlung der Vergütung für Wasserbau [WBA] .....	33
<b>Gemeinsame Festlegungen zum Vergütungsmodell VM.WW</b> .....	<b>34</b>
<b>Abkürzungen</b> .....	<b>37</b>
<b>Stundenaufandswerte ABA-Kanal</b> .....	<b>44</b>
<b>Prozentsatz ABA-Kanal</b> .....	<b>46</b>
<b>Prozentsatz ARA-Kläranlagen</b> .....	<b>48</b>
<b>Stundenaufandswerte WVA Wasser</b> .....	<b>50</b>
<b>Prozentsatz WVA Wasser</b> .....	<b>52</b>
<b>Prozentsatz Schutz und Kraftwasserbau</b> .....	<b>54</b>



Abkürzungen, weitere Begriffsdefinitionen finden Sie im elektronischen Wörterbuch: [eWB.pmttools.eu](http://eWB.pmttools.eu)  
Planung, Planer:in gilt als Synonym für freiberufliche Leistungen von Architekt:innen und Ingenieur:innen.

## Leistungsmodell Wasserwirtschaft

[LM.WW]

Die Leistungen der Wasserwirtschaft sind nach den folgenden Bestimmungen zu erbringen, wobei die Anwendung im Zusammenhang mit dem Zeitstrukturmodell [ZM] erfolgt:

- Die Bearbeitung der Projekte setzt voraus, dass dem oder der Planer:in die erforderlichen Unterlagen aus der Projektvorbereitung wie zB. Umgebungsdaten, Raumplanungsstudien, Entwicklungsstudien, Voruntersuchungen, Raum+Funktionsprogramme, Grundbuchs- und Katasterunterlagen, etc. zur Verfügung stehen oder die in LM.VM. Projektentwicklung (PE) bzw. in LPH (0) beschriebenen Inhalte ggf. gesondert beauftragt werden.
- Liegen Planungsgrundlagen in der erforderlichen Form und Qualität nicht vor, so kann deren Ausarbeitung bzw. Nachführung nach LM.VM.PE bzw. nach Aufwand vereinbart werden.
- Die Arbeit in den Phasen ergibt erst mit der LPH 5 bzw. 6 eine für die bauliche Umsetzung notwendige Planungstiefe (Beschreibungen und Berechnungen) und erst nach LPH 6 jene Preise, die die Bauwirtschaft für das aktuelle Projekt kalkuliert. Alle Kostenaussagen davor sind Prognosen, mit dem Risiko der Abweichung.
- Die Leistungen der Planer:innen setzen eine qualifizierte Mitwirkung des oder der Auftraggeber:in und der Ausführenden in Planung und Errichtung voraus. Planung von prototypischen Objekten kann nicht so vollständig und nicht in gleicher Tiefe wie die von industriell gefertigten Produkten sein. Eine qualifizierte „gewerbliche“ Mitwirkung der ausführenden Unternehmen ist wesentlich für den Gesamterfolg.
- Die durchgängige Arbeit in den Phasen LPH 1 – 9 der Projektabwicklung verbessert den Projekterfolg, Leistungsteilungen sollten nur über unterschiedliche fachliche Qualifikation argumentiert werden.

Die Leistungen zur Projektvorbereitung sind erforderlich,  
um Projekte besser vorzubereiten, um den Bedarf konkreter zu erarbeiten, um Stabilität der Lösungen und weniger Änderungen herbeizuführen,  
um im Zusammenhang mit Bestandsanlagen konkrete Konzepte zur Bestellung der Leistungsphasen 1-9 erarbeiten zu können.  
Der Umfang der Projektvorbereitung ist abhängig von der spezifischen Situation der Planungsaufgabe, die in eine konkrete Umgebung, in einen konkreten Bestand eingepasst werden soll und (notwendige) Vorleistung außerhalb der mit LPH 1 beginnenden Planungsarbeit.

## Anwendungsbereich

- Die Leistungen für Wasserwirtschaft (Objektplanung WW) umfassen Neubauten, Wiederaufbauten, Erweiterungsbauten, Umbauten, Modernisierungen, Instandsetzungen und Instandhaltungen:  
Die Leistungen umfassen die Bearbeitung von Kläranlagen, Kanalanlagen, Flussbau, Wasserbehälter, Wasserleitungen sowie jener Sonderbauten, die nicht in anderen Teilen der LM.VM erfasst werden.
- WW.2 regelt die Grundleistungen jeder Leistungsphase und enthält Beispiele für optionale Leistungen.
- Optionale Leistungen sind idR. nur einmal in der jeweils ersten LPH erwähnt.
- Ev. Leistungen zu BIM (Bildungs Information Modellierung) sind im Heft LM.VM.BIM – Anwendungsfälle zusammengefasst.

**WW.2 Leistungsbild Wasserwirtschaft**

LPH 0 Projektvorbereitung	
Grundleistungen	optionale Leistungen
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition und Konkretisierung der Aufgabenstellung, in Bezug auf Umfang des Vorhabens und Zielvorgaben für die Planungsaufgaben</li> <li>2. Klären der relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen, der bestehenden / erforderlichen, sowie der betroffenen Rechtsmaterialien</li> <li>3. Vorbereitung, Bearbeitung, Mitwirkung UVP, SUP</li> <li>4. Zusammenstellen und Beschaffen der Grundlagen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestandsunterlagen</li> <li>- Katasterpläne</li> <li>- Lage-Höhen Pläne</li> <li>- Bestandspläne</li> <li>- Flächenwidmung, Flächennutzung, Entwicklungsplanung</li> <li>- Verkehrspläne</li> <li>- Bebauungsabsichten Dritter</li> <li>- Prognosedaten zu Einwohner- und Gewerbeentwicklung</li> <li>- Abwasserbeseitigungskonzept</li> <li>- Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne</li> <li>- Gewässerzustandsdokumentationen</li> <li>- Schutzgebiete</li> <li>- Geohydrologische Grundlagen</li> <li>- Wasserbruch</li> <li>- Luftbilder</li> <li>- Topografische Karten</li> <li>- Einwohner:innenzahlen und -dichten</li> <li>- Wasserverbrauchszahlen</li> <li>- Angaben zu Sondereinleitungen und Außenzufüsse</li> <li>- Abwasserpläne</li> <li>- Aufschlüsse, Untersuchungsbefunde</li> <li>- Behördliche Vorgaben</li> <li>- Abklärung der relevanten rechtlichen Situation</li> <li>- Zusammenstellung der bestehenden Bewilligungen</li> <li>- Zusammenstellung der betroffenen Rechtsmaterialien / erforderlichen Bewilligungen</li> <li>- Vorprojekte Dritter, einschließlich Bewertung</li> <li>- Aufschlüsse</li> <li>- Untersuchungsbefunde</li> <li>- Behördliche Vorgaben</li> <li>- Machbarkeitsstudie / Variantenstudie</li> </ul> </li> <li>5. Beratung                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beratung des AG in technischer Hinsicht bei Planungsmaßnahmen</li> <li>- Beratung des AG in rechtlicher Hinsicht bei Planungsmaßnahmen</li> </ul> </li> <li>6. Projektablauf(erfordernis)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition der erforderlichen Zusatzleistungen</li> <li>- Projektablaufplan</li> </ul> </li> <li>7. Variantenuntersuchung mit Kosten- und Terminrahmen</li> <li>8. Vorabstimmung mit Genehmigungsbehörden</li> <li>9. Beratung (technisch, wirtschaftlich)</li> <li>10. Vergabe von Planungsleistungen, Verfahrensbetreuung</li> </ol>

LPH 1 Grundlagenanalyse	
Grundleistungen	optionale Leistungen
<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Die Grundlagenermittlung setzt voraus, dass die Unterlagen und Untersuchungen der Projektvorbereitung (PPH 1a-d / LPH 0) dem oder der Planer:in zur Einarbeitung in die (Bestands)Situation vollständig übergeben werden.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einarbeiten, Klären der Aufgabenstellung, Einarbeiten in die Aufgabenstellung</li> <li>- Ermitteln der vorgegebenen Randbedingungen</li> <li>- Ortsbesichtigung</li> <li>- Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten aus der LPH 0</li> <li>- Zusammenstellen und Werten von Unterlagen der LPH 0</li> <li>- Erläutern von Planungsdaten</li> <li>- Ermitteln des Leistungsumfanges und der noch erforderlichen Vorarbeiten, zum Beispiel Baugrunduntersuchungen, Vermessungsleistungen, Immissionsschutz; Messungen und sonstige Erhebungen</li> <li>- Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter; bei Objekten, die eine Tragwerksplanung erfordern; Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der TW-Planung</li> <li>- Zusammenfassung der Ergebnisse</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschaffung und Betreuung von zusätzlichen Leistungen                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baugrunduntersuchungen</li> <li>- Leitungsinspektion, -ortungen und -prüfungen</li> <li>- Zustandserhebungen von Leitungen und Bauwerken</li> </ul> </li> <li>2. Zustandsbewertung auf Grundlage der Inspektionsergebnisse</li> <li>3. Sanierungsbedarfsermittlung für die bestehenden Infrastrukturen</li> <li>4. Sammeln von Grundlagendaten für die Erstellung eines BIM-Modells</li> </ol>

LPH 2 Vorentwurfsplanung	
Grundleistungen	optionale Leistungen
<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Analyse der Grundlagen</li> <li>b) Abstimmen der Zielvorstellungen auf die Randbedingungen, die insbesondere durch Raumordnung, Landesplanung, Rahmenpläne sowie örtliche und überörtliche Fachplanungen vorgegeben werden</li> <li>c) Untersuchen der Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit, unter Beachtung der Umweltverträglichkeit</li> <li>d) Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligte</li> <li>e) Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen</li> <li>f) Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligte über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung</li> <li>g) Kostenschätzung, Grobterminplan</li> <li>h) Zusammenstellung aller Vorplanungsergebnisse mit Erläuterungsbericht</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. vorgezogenes Anfertigen von Nutzen-Kosten-Untersuchungen</li> <li>2. Anfertigen von topographischen und hydrologischen Unterlagen</li> <li>3. vorgezogene Berechnung einzelner Bauteile</li> <li>4. Planungen der Umlegungen von Leitungen (Gas, Strom, Wasserleitung, Kanäle etc.)</li> <li>5. Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Bürger:innen und politischen Gremien</li> <li>6. Überarbeiten des Planungskonzepts nach Anregungen aus den öffentlichen Anhörungen</li> <li>7. Baureifmachung bei Altlasten</li> <li>8. Mitwirkung bei der Festlegung der Hausanschlüsse</li> <li>9. Sanierungskonzept, Prioritätenfestlegung, Sanierungsstrategien</li> <li>10. BIM-basierte Vorentwurfsplanung</li> </ol>

LPH 3 Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)	
Grundleistungen	optionale Leistungen
<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Durcharbeiten des Planungskonzepts (stufenweise Erarbeitung einer zeichnerischen Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligte bis zum vollständigen Entwurf</li> <li>b) Erläuterungsbericht</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortschreiben von Nutzen-Kosten-Untersuchungen, Businessplan</li> <li>2. Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Bürger:innen und politischen Gremien; Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs aufgrund von Bedenken und Anregungen</li> </ol>

c) wasserbautechnische Berechnungen	3. Erstellung von Fachgutachten zu Emissionen, Immissionen
d) zeichnerische Darstellung des Gesamtentwurfs	4. vorgezogenes Beschaffen von Auszügen aus Grundbuch, Kataster und anderen amtlichen Unterlagen (Wasserbuch)
e) Kostenberechnung	5. Mitwirken bei Verwaltungsvereinbarungen
f) Bauzeiten- und Kostenplan	6. Vermessung
g) Abstimmungsgespräche mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	7. Geländevermessungen
h) Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	8. Objektvermessungen
i) Koordinierung der Fachgutachten zur Ermittlung der möglichen Emissionen, Immissionen	9. Mitwirkung an oder Durchführung von Untersuchungen
j) Koordinierung der Fachplanung	10. Abflussuntersuchungen
k) Planungskoordination nach dem BauKG	11. Gewässergüteuntersuchungen
l) Zusammenfassen aller Entwurfsunterlagen	12. Immissionsuntersuchungen
	13. Abänderungsplanung aufgrund des Genehmigungsverfahrens
	14. Statische/Bodenmechanische Bearbeitung
	15. Statisch konstruktiver Entwurf
	16. Standsicherheitsberechnungen
	17. Bodenmechanische Berechnungen
	18. Vorgezogene Detailbearbeitung
	19. Vorgezogenes Einholen von Zustimmungserklärungen
	20. andere Fachplanungsleistungen, wie HKLS, Elektrotechnik, EMSR, Maschinenbau, Bauphysik, Verkehrswege, Verfahrenstechnik, Architektur etc.
	21. Mitwirkung bei der Festlegung der Hausanschlüsse
	22. BIM-basierte Entwurfsplanung
	23. Detailplanung der Sanierungsmaßnahmen (objektbezogene Darstellung) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Festlegung der Sanierungstechnik für alle Schäden</li> <li>- (vorläufiger) Sanierungsplan</li> </ul>

LPH 4 Einreichplanung	
Grundleistungen	optionale Leistungen
a) Erarbeiten der Unterlagen für das Wasserrechtsverfahren	1. Öffentlichkeitsarbeit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektpräsentationen</li> <li>- Teilnahme an Gemeinderats- und Ausschusssitzungen</li> <li>- Teilnahme an Interessentenversammlungen</li> </ul>
b) Einarbeitung der Ergebnisse von Fachgutachten	2. UVP-Verfahren, SUP
c) Festlegen der wesentlichen Ausführungsphasen, insbesondere für die Ermittlung von Parteien, Berechtigten und Beteiligten	3. Gestattungsansuchen (Sondernutzung) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Straßenverwaltungen</li> <li>- Eisenbahnverwaltungen</li> <li>- Verwaltung des öffentlichen Wassergutes</li> </ul>
d) Einreichen dieser Unterlagen	4. Um- und Einarbeitung der Einreichunterlagen aufgrund des Behördenverfahrens
e) Teilnahme an der Bewilligungsverhandlung	5. Mitwirken beim Erläutern gegenüber Bürger:innen
	6. Mitwirken beim Beschaffen der Zustimmung von Parteien, Berechtigten / Beteiligten
	7. Ausarbeitung von Unterlagen für Verbands-/ Genossenschaftsgründungen
	8. Erstellung der Förderansuchen
	9. Sonstiges Verfahren und Behördeneingaben (Baubewilligung, Naturschutz, Forstrecht, etc.)
	10. BIM-basierte Einreichplanung

LPH 5 Ausführungsplanung	
Grundleistungen	optionale Leistungen
a) Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung der Darstellung der Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligte (Tragwerksplaner:innen, Maschinenbau, Elektrotechnik) bis zur ausführungsfähigen Lösung	1. Änderung von Planungsergebnissen (Teilergebnissen) aus Umständen, die der oder die Planer:in nicht zu vertreten hat
b) zeichnerische Darstellung der (aller) Objekte mit allen für die Ausführung noch notwendigen Berechnungen und Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben	2. Vermessung
c) Erarbeiten der Grundlagen für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung	3. Aufstellen von vertieften Ablauf- und Netzplänen, Etappenlösungen
d) Erstellen eines vertieften Terminplanes	4. Statische/Bodenmechanische Bearbeitung <ul style="list-style-type: none"> <li>- statisch konstruktive Ausführungsplanung</li> <li>- Standsicherheitsberechnungen</li> </ul>
e) Prüfung und Freigabe der Montage- und Werkstattpläne der ausführenden Firmen	5. andere Fachplanungsleistungen: HKLS, EMSR, Maschinenbau, Bauphysik, Verkehrswege, Verfahrenstechnik, Architektur
f) Planungskoordination nach dem BauKG	6. Erstellung und / oder Prüfung einer Rohrstatik
	7. Fortschreiben der Ausführungsplanung während der Objektausführung
	8. Prüfung von Fremdentwürfen, zB. bei funktionalen Ausschreibungen
	9. Beratung und Vertretung des AG in technischer Hinsicht während der Bauausführung
	10. Anpassen von Bauwerksplänen an maschinelle Vorgaben
	11. Begleitung der Herstellung, letzte Klärung von technischen, funktionalen Einzelheiten für den Fall, dass aus den Vergabeergebnissen Änderungen der Ausführungspläne erforderlich werden
	12. Mitwirkung bei der Festlegung der Hausanschlüsse
	13. Anpassung / Überarbeitung des Sanierungsplanes inkl. Ausarbeitung einer Dokumentationsunterlage für die ausführende Firma zur Sanierungsdokumentation
	14. BIM-basierte Ausführungsplanung

LPH 6 Ausschreibung	
Grundleistungen	optionale Leistungen
a) Erstellen der Ausschreibungsunterlagen, insbesondere Anfertigen der Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen sowie der besonderen Angebots- und Vertragsbedingungen	1. Änderung von Planungsergebnissen (Teilergebnissen) aus Umständen, die der oder die Planer:in nicht zu vertreten hat
b) Mengenermittlung und Aufgliederung nach Einzelpositionen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligte	2. Ausschreibung in Varianten
c) Abstimmen und Koordinieren der Ausschreibungsunterlagen sonstiger an der Planung fachlich Beteiligte	3. Beschaffung der Rechtsberatung
d) Kostenanschlag	4. Aufbereitung BIM-basierter Ausschreibungsunterlagen
e) Kostenkontrolle durch Vergleich der fortgeschriebenen Kostenberechnung mit dem Kostenanschlag	
f) Fortschreiben des Bauzeitplanes	
<b>Mitwirkung an der Vergabe</b>	
g) Zusammenstellen der Ausschreibungsunterlagen	5. Vervielfältigung, Ausgabe der Ausschreibungsunterlagen (ggf. via ANKO)
h) Durchführung der Bekanntmachungen, Beantwortung von Anfragen	6. verantwortliche Leitung der Angebotsöffnung (ggf. via ANKO)
i) Mitwirkung bei der Angebotsöffnung	7. Mitwirken bei Preisverhandlungen mit Bieter:innen (nur bei Vergaben, die nicht dem Vergabegesetz unterliegen)
j) Prüfen und Werten der Angebote, Erstellen eines Prüfberichtes inkl. Preisspiegel	8. Prüfen und Werten von Alternativ- und Abänderungsangeboten im Hinblick auf technische
k) Abstimmen und Zusammenstellen der Leistungen der fachlich Beteiligten, die an der Vergabe mitwirken	

l) Mitwirken bei Verhandlungen mit Bieter:innen nach BVergG	Durchführbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Erfüllung der funktionellen Anforderungen
m) Mitwirken bei der Auftragserteilung und Abschluss des Vergabeverfahrens	9. Mitwirkung bei Verfahren vor den Vergabekontrollinstanzen 10. Unterstützung bei der Rechtsberatung

LPH 7 Begleitung der Bauausführung	
Grundleistungen	optionale Leistungen
a) Planerische Begleitung (Mitwirkung an der Qualitätssicherung) der Bauausführung, Aufstellen von Prüflisten für die öBA b) Prüfen und Freigeben von Unterlagen der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung c) Begleitung der Herstellung hinsichtlich der Funktionen, der technischen Lösungen und der Gestaltung, sowie letzte Klärung von technischen, funktionalen und gestalterischen Einzelheiten von der Planung bis zur Mitwirkung an der Schlussabnahme des Bauwerkes	1. Nachführen der Unterlagen aus LPH 3, 4, 5, 6 aufgrund von Detail- oder Maßänderungen aus der Montage- und Werkstattplanung der ausführenden Firmen

LPH 8 örtliche Bauaufsicht	
Grundleistungen	optionale Leistungen
a) Überwachung auf vertragsmäßige Herstellung des Werkes in Bezug auf die Übereinstimmung mit den Ausführungsunterlagen und den sonstigen Festlegungen der Planung, Einhaltung der allgemeinen gesetzlichen und besonderen behördlichen Vorschriften und der technischen Regeln. b) Koordinierung aller Lieferungen + Leistungen bei getrennt vergebenen Leistungen c) Vertiefen und Überwachen des Bauzeitplanes d) Inverzugsetzen e) Gegenmaßnahmen f) Kostenkontrolle durch Überprüfen der Leistungsabrechnung der bauausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und der fortgeschriebenen Kostenberechnung g) Überwachen der Prüfungen der Funktionsfähigkeit der Anlagenteile und der Gesamtanlage h) Kontrolle der für die Abrechnung erforderlichen Aufmaße, Prüfung der Abrechnungen i) Kostenfeststellung j) Mitwirkung bei der förmlichen Übernahme von Leistungen und Lieferungen nach deren Fertigstellung sowie Anfertigung einer Niederschrift über das Ergebnis k) Baustellenkoordination nach dem BauKG	1. Änderung von Planungsergebnissen (Teilergebnissen) aus Umständen, die der oder die Planer:in nicht zu vertreten hat 2. Antrag auf behördliche Abnahmen und Teilnahme daran 3. Mitwirkung bei der Übergabe des Objekts einschließlich Zusammenstellung und Übergabe der erforderlichen Unterlagen, zB. Abnahmeniederschrift und Prüfungsprotokolle 4. Auflisten der Gewährleistungsansprüche und der entsprechenden Fristabläufe 5. Baubegleitung durch den oder der Planer:in in der Bauphase für den Fall, dass die Bauaufsicht von einem Dritten wahrgenommen wird oder für den Fall einer Funktionalausschreibung 6. Überwachung von Güte- und Funktionsprüfungen 7. Koordinierung externer Prüfer 8. Erstellung der Rechnungsnachweise, statistische Daten etc. für Förderungen 9. Überwachung der Einhaltung der Förderverträge 10. Mitwirkung bei der Feststellung der Grundanspruchnahme und daraus resultierender Abfindungen und Entschädigungen 11. Mitwirkung bei der Festlegung der Hausanschlüsse 12. Beratung und Vertretung des AG in technischer Hinsicht während der Bauausführung 13. Anpassen von Bauwerksplänen an maschinelle Vorgaben auf Basis LPH 6 14. Begleitung der Herstellung, letzte Klärung von technischen und funktionalen Einzelheiten

LPH 9 Objektbetreuung	
Grundleistungen	optionale Leistungen
a) Einreichung von Unterlagen bei der zuständigen Bewilligungsbehörde b) Teilnahme an der wasserrechtlichen Überprüfungsverhandlung c) Übergabe projektgegenständlicher Unterlagen (zB. evident gehaltene Einreichpläne) d) Adaptierung der Unterlage für spätere Arbeiten laut BauKG	1. Abschlussvermessung 2. Erstellung von Bestandsunterlagen (zB. Bauaufnahmepläne) 3. Erstellung der Unterlagen für die erforderliche wasserrechtliche Überprüfung 4. Erstellung der Unterlagen für die erforderlichen weiteren materienrechtlichen Überprüfungen 5. Erstellung der Unterlagen für die Kollaudierung nach den Richtlinien der Fördergeber:innen (EU, Bund, Land, etc.) 6. Verhandlungen mit Behörden 7. Einreichung bei den zuständigen Förderstellen 8. Verhandlungen mit den Förderstellen 9. Erstellung von Brandschutzplänen, Unterlagen gemäß VEXAT etc. 10. Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche gegenüber den ausführenden Unternehmen einschließlich der Mitwirkung an der Schlussfeststellung 11. Einarbeiten der Daten in ein Leitungsinformationssystem (LIS) 12. Überwachen der Beseitigung von Mängeln, die innerhalb der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche auftreten 13. Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen 14. Erstellen eines Bauwerksbuchs 15. Erstellen von Wartungs- und Betriebsvorschriften für das Objekt 16. Mithilfe beim Aufbau einer Wartungsorganisation 17. Mithilfe bei der Einschulung des Betriebspersonals 18. Mitwirkung in Außerstreitverfahren 19. Mitwirkung in Schiedsgerichtverfahren 20. Mithilfe bei der Anlageninbetriebnahme 21. Beratung Verfahrenstechnik 22. Verwendungsnachweis 23. <u>Übergabe der aufbereiteten Daten entsprechend BIM-Vorgaben</u> 24. Kontrolle der Sanierungsdokumentation auf Vollständigkeit und Richtigkeit, Einarbeitung der durchgeführten Sanierungstechnik in die bestehende Datenbank 25. Vergabe neuer Objektklassen der sanierten Objekte und Aktualisierung der bestehenden Datenbank