

# **Leistungen und Bewertung für**

## **Objektplanung**

**Verkehrsanlagen,  
Ingenieurbauwerk "Entwässerungsanlage",  
Ingenieurbauwerk Ersatzneubau,  
Verbauten und Baubehelfe  
Behelfsbrücke  
Rückbauplanung**

## **Fachplanung Tragwerksplanung**

**Ingenieurbauwerk Ersatzneubau,  
Verbauten und Baubehelfe  
Behelfsbrücke  
Rückbauplanung**



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>A. Beschreibung der Planungsaufgabe .....</b>	<b>5</b>
1. Allgemeines .....	5
2. Beschreibung der Verkehrsanlage und der Ingenieurbauwerke .....	7
3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers .....	9
4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente .....	12
<b>B. Beschreibung der Grundleistungen .....</b>	<b>14</b>
1. Allgemeines / Vorbemerkungen .....	14
<b>C. Beschreibung der Grundleistungen der Verkehrsanlage .....</b>	<b>15</b>
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	15
Leistungsphase 2: Vorplanung .....	16
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	19
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung .....	22
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung .....	23
<b>D. Beschreibung der Besonderen Leistungen der Verkehrsanlage .....</b>	<b>25</b>
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung .....	25
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	26
Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung .....	26
Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung .....	26
<b>E. Beschreibung der Grundleistungen des Ingenieurbauwerks "Entwässerungsanlage" .....</b>	<b>28</b>
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	28
Leistungsphase 2: Vorplanung .....	29
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	31
<b>F. Beschreibung der Besonderen Leistungen des Ingenieurbauwerks     "Entwässerungsanlage" .....</b>	<b>33</b>
Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung .....	33
<b>G. Beschreibung der Grundleistungen der Objektplanung "Ingenieurbauwerk     Ersatzneubau" .....</b>	<b>34</b>
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	34
Leistungsphase 2: Vorplanung .....	35
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	37



<b>H. Beschreibung der Besonderen Leistungen der Objektplanung "Ingenieurbauwerk Ersatzneubau"</b> .....	<b>40</b>
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung .....	40
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	40
<b>I. Beschreibung der Grundleistungen Objektplanung "Verbauten und Baubehelfe"</b> .....	<b>42</b>
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	42
Leistungsphase 2: Vorplanung .....	43
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	45
<b>J. Beschreibung der Grundleistungen Objektplanung "Ingenieurbauwerk Behelfsbrücke"</b> .....	<b>48</b>
Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	48
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung .....	49
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	51
<b>K. Beschreibung der Leistungen der Rückbauplanung in der Objektplanung "Ingenieurbauwerk"</b> .....	<b>54</b>
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	54
Leistungsphase 2: Vorplanung .....	54
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	56
<b>L. Beschreibung der Grundleistungen der Fachplanung "Tragwerksplanung Ingenieurbauwerk Ersatzneubau"</b> .....	<b>59</b>
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	59
Leistungsphase 2: Vorplanung .....	59
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	60
<b>M. Beschreibung der Grundleistungen der Fachplanung "Tragwerksplanung Verbauten und Baubehelfe"</b> .....	<b>63</b>
Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	63
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung .....	63
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	64
<b>N. Beschreibung der Grundleistungen der Fachplanung "Tragwerksplanung Behelfsbrücke"</b> .....	<b>66</b>
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung .....	66
Leistungsphase 2: Vorplanung .....	66
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	67



---

<b>O. Beschreibung der Leistungen der Rückbauplanung in der Fachplanung</b>	
<b>“Tragwerksplanung“</b> .....	<b>70</b>
Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung.....	70
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung .....	70
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung .....	71
<b>P. Ausführungstermine / Vertragsfristen</b> .....	<b>73</b>

## **A. Beschreibung der Planungsaufgabe**

### **1. Allgemeines**

Gegenstand dieses Auftrages sind Leistungen aus den folgenden Leistungsbildern/Aufgabenbereichen:

#### **Leistungsbilder**

- Objektplanung Verkehrsanlage
- Objektplanung Ingenieurbauwerk „Entwässerungsanlage“
- Objektplanung Ingenieurbauwerk Ersatzneubau
- Objektplanung Verbauten und Baubehelfe
- Objektplanung Ingenieurbauwerk Behelfsbrücke
  
- Fachplanung Tragwerksplanung Ingenieurbauwerk
- Fachplanung Tragwerksplanung Verbauten und Baubehelfe
- Fachplanung Tragwerksplanung Behelfsbrücke

#### **für die Objekte:**

- Brückenbauwerk über die Geis einschließlich notwendiger Verbauten
- Anschluss und Strecke der B 324
- Optimierung der Zu- und Abfahrten der Anschlussstelle Hersfeld-West
- Behelfsbrücke parallel zum Brückenersatzneubau

### **BAB A7 Ersatzneubau Brückenbauwerk UF Geis Anschluss 85 (Bad Hersfeld West)**

Die in den Leistungsbildern / Aufgabenbereichen zu erbringenden Leistungen sind unter Punkt B und fortlaufend der Leistungsbeschreibung detailliert beschrieben. Die vorliegende Baumaßnahme befindet sich zwischen den NK 5023/018A bis 5023/018H und beinhaltet den Ersatzneubau des Brückenbauwerks (ASB-Nr. 5023-549) im Zuge der BAB A 7 zwischen Kassel und dem Kirchheimer Dreieck. Die Brücke, welche auch die Ortsstraße „Dörrwiese“, das Gewässer „Geis“ und einen Feldweg überführt, ist eine einfeldrige, freiaufliegende Spannbetonbrücke und hat eine Länge von 23,7 m zwischen den Widerlagern.

Die A7 gehört zum Hauptnetz der Bundesautobahnen in Deutschland. Das einfeldrige, freiaufliegende Bauwerk wurde in die Brückenklasse 60 eingestuft. Die aktuelle, klassifizierte Brückentragfähigkeit liegt in Abhängigkeit vom DTV-SV und der größten Stützweite bis zu 3 Brückeneinstufungsklassen unterhalb des Ziellastniveaus. Die Nachrechnung des Bauwerks zeigte Defizite im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit. Damit wurde nachgewiesen, dass das Bauwerk unterdimensioniert ist und nicht den erforderlichen statischen Erfordernissen entspricht.

Infolge der statischen Defizite und der eingeschränkten Lasteinstufung ist eine dauerhafte Nutzung des Bauwerks ausgeschlossen, so dass ein Ersatzneubau



erforderlich wird. Der Ersatzneubau der Brücke soll in der alten Achslage gebaut werden.

Im Zuge der Planung soll überprüft werden ob die Anschlüsse der Rampenfahrbahn zwischen der B324 und der A7 in der Lage optimiert und richtlinienkonform hergestellt werden können.

Die Ausbaulänge des gesamten Streckenabschnitts (Brückenabschnitt und Anschlüsse) beträgt ca. 500 m. Die Planung ist im Einklang mit den aktuellen Regelwerken lage- und höhenmäßig, sowie entwässerungstechnisch auszuarbeiten und in die vorhandenen Verkehrsanlagen einzupassen. Es ist zu prüfen, ob der aufkommende Verkehr während der Bauzeit über eine Behelfsbrücke, parallel des Ersatzneubaus geführt werden kann. Die Lage ist in Abstimmung mit der Objektplanung Verkehrsanlage und unter Beteiligung der Landschaftspflege und des Grunderwerbs festzulegen. Sollte eine Behelfsbrücke nicht möglich sein oder unwirtschaftlich sein, so ist eine Umleitungsstrecke und ein Umleitungskonzept aufzustellen.

Für die Planung der Verkehrsanlagen und der Ingenieurbauwerke sind technische Besonderheiten, wie z.B. Verbaukonstruktionen (dauerhaft und temporär), Bauwerke und Nebenanlagen sowie Tabu-, Eingriffs- und Rodungsflächen unter Berücksichtigung von Baustraßen, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungsflächen darzustellen. Notwendige Folgemaßnahmen größeren Umfangs sind aufzuzeigen, ebenso Eingriffe in Eigentumsverhältnisse.

Notwendige Änderungen an der vorhandenen Verkehrsanlage sind zu analysieren und planerisch abzuarbeiten.

Es ist ein Entwässerungskonzept zu entwickeln, die eventuell über die Baustrecke hinausgehen. Für die Verkehrsanlagen im Entwässerungsabschnitt sind Entwässerungsanlagen, als eigenes Objekt, zur Regenwasserbehandlung auszuarbeiten und eine wasserrechtliche Genehmigung zu erwirken. Eine Fertigteillösung als Regenwasserbehandlungsanlage ist anzustreben.

Für die Baumaßnahme soll ein Bauzeiten-, Bauablaufplan erstellt werden. Dieser beinhaltet die bauliche Umsetzung der Gesamtmaßnahme, einschließlich der Baubehelfe sowie den späteren Rückbau.

Im Zuge der Ausarbeitung sind durch den AN in Zusammenarbeit mit anderen an der Planung Beteiligten zu erarbeiten:

- die Bauzeiten
- der Bauablauf
- die Baustellenzuwegungen und deren Realisierung für die erforderlichen Baustellen- und Montagefahrzeuge
- die erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen in Größe und Lage
- evtl. Umverlegungen / Sicherungen von z.B. Versorgungsleitungen, etc.
- mögliche Kranstandorte unter Berücksichtigung der verschiedenen Bauphasen
- Erstellung der Verkehrszeichenpläne für die bauzeitige Verkehrsführung
- ein evtl. nötiges Umleitungskonzept

## 2. Beschreibung der Verkehrsanlage und der Ingenieurbauwerke

Die Knotenpunktform der Anschlussstelle Hersfeld-West ist eine linksliegende Trompete. Die Ein- und Ausfahrrampen sind mit folgenden Parametern trassiert: Die Ausfahrrampe mit den Radien  $R = 130\text{m}$  und  $R = 200\text{m}$ , die Einfahrrampe mit den Radien  $R = 100\text{m}$  und  $R = 180\text{m}$ . Beide Rampen haben einen Querschnitt von  $6,5\text{ m}$  und haben folgende Längen. Ausfahrrampe ca.  $280\text{m}$ , Einfahrrampe ca.  $270\text{m}$ .

### Bestandsbauwerk:

#### **Bauwerkskenndaten**

ASB Nr.	5023549 0
Interne Bauwerksbezeichnung (BW-Nr.)	KS2226 Neuenstein / Aua
Bauwerksname	UF Geisbach u. Weg zur AS Bad Hersfeld West
Brückenklasse	DIN: 60
Gesamtlänge	24,80 m
Breite zwischen Geländer	11,50 m
Fahrbahnbreite	8,00 m
Brückenfläche	285 m <sup>2</sup>
Lichte Höhe	5,37 m
Kreuzungswinkel	90,0 gon
Konstruktion	Überbau als Vollquerschnitt - Spannbetonbrücke
Hauptbaustoff des Überbaus	Spannbeton
Letzte Hauptprüfung	25.05.2020
Letzte Einfache Prüfung	14.09.2023
Bauzustandsnote	3,4
Traglastindex	IV
Baujahr	1979
Einzelstützweite/Blocklängen	23,7 m

Die Widerlager des Bestandsbauwerkes sind jeweils auf Bohrpfählen mit einem Durchmesser von  $1,00\text{ m}$  gegründet.

### Neubau:

Der Ersatzneubau ist mit gleichem Kreuzungspunkt und vsl. mit gleichem Kreuzungswinkel sowie als Einfeldbauwerk wie das Bestandsbauwerk zu planen. Der Überbauquerschnitt ist mit Anpassungen an den heutigen Stand der Technik neu zu dimensionieren. In Verbindung der Objektplanung Verkehrsanlagen ist zu prüfen, ob der neue Überbauquerschnitt die Rampen der Anschlussstelle der BAB A7 aufnehmen muss.

Die neuen Widerlager können auf Grund der ggf. im Erdreich verbleibenden



Gründungskörper nördlich und südlich verschoben werden. Anhand der Variantenuntersuchung ist nachzuweisen, ob diese Art der Ausführung im Vergleich zum Rückbau der vorhandenen Gründung kostengünstiger ist und sich positiver auf den Bauablauf auswirkt. Die Mindest-Lichttraumprofile der Gemeindestraße und des Feldweges sind einzuhalten. Als Gründung kommt aller Voraussicht nach wieder eine Tiefgründung zur Ausführung. Die Aufschlussarbeiten sowie daraus resultierend der geotechnische Bericht befinden sich gerade in der Vergabephase. Sobald diese Arbeiten abgeschlossen sind und die Ergebnisse vorliegen, werden diese für die Objektplanungen zur Verfügung gestellt.

#### Abbruch:

Der Abbruch des Bestandsbauwerkes ist als Rückbauplanung in den Leistungsphasen 2 und 3 zu berücksichtigen. Bauzeitliche Zwischenzustände sind zu berücksichtigen.

#### Behelfsbrücke:

Der Ersatzneubau des Brückenbauwerks soll unter Aufrechterhaltung des Verkehrs stattfinden. Für die Verkehrsführung ist vor dem Beginn des Rückbaus und für die gesamte Dauer der Bauzeit bis zur Fertigstellung eine Behelfsbrücke mit einer 2-spurigen Verkehrsführung vorzusehen.

Im Rahmen der Planung und des Entwurfs sollen folgende Punkte ermittelt, dimensioniert, statisch nachgewiesen und zeichnerisch dargestellt werden:

- erforderlicher Überbau
- Lage und Abstand in Bezug auf die Bestandsbrücke bzw. den zukünftigen Ersatzneubau
- Kreuzungspunkt und –winkel
- statisches System in Quer- und Längsrichtung
- Lagerung
- Stützweite
- Lage und Querschnitt der Widerlager/Fundamente
- Notwendige Baubehelfe

Gewünscht wird eine stützenfreie Lagerung als Einfeldträger auf provisorischen Widerlagern.

Die Ausgestaltung der Widerlager soll in Untervarianten untersucht werden.

Das Baufeld bzw. der Montageplatz für die Errichtung der Behelfsbrücke ist planerisch auszuarbeiten.

Im Zuge der Vorplanung ist zu prüfen, ob die Behelfsbrücke aus eigenen Beständen des Bundes oder typengeprüfte Modulbrücken einzusetzen sind. Hierbei sind insbesondere der Kostenvergleich sowie die logistischen Anforderungen zu betrachten. Darüber hinaus wird vorausgesetzt, dass der AN die Verfügbarkeit der bundeseigenen Behelfsbrücken beim BMDV prüft.

Für die Errichtung der Behelfsumfahrung wird eine vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen Dritter benötigt, dessen Genehmigung noch einzuholen ist. Hierzu sind die erforderlichen Unterlagen zu erstellen.



Bei den Rampen und auch der Behelfsbrücke sind planerische und straßenbautechnische Leistungen durchzuführen.

Es sind z.B.:

- Trassenverlauf
- Gradiente
- Längs- und Querneigung
- Deckenbuch
- Achse der Rampe und der Behelfsbrücke
- Ein- und Ausfädelungspunkte
- Länge-Breite-Querschnitte der Rampen
- Schutzeinrichtungen und Fahrzeugrückhaltesysteme auf der Behelfsbrücke und den Rampen
- Entwässerung der Rampen
- frostfreie Straßenaufbau der Rampen
- Tragschicht der Rampen
- Signalanlagen und Beschilderung der Rampen und Behelfsbrücke
- Fahrbahnübergänge zwischen Bestandsfahrbahn und Rampe, sowie Rampe und Behelfsbrücke
- Zuarbeit für die vorübergehende Inanspruchnahme

zu planen, zu dimensionieren, zu berechnen und zeichnerisch darzustellen.

Im Rahmen der Entwurfsplanung ist eine wirtschaftliche Lösung für die Errichtung und den Rückbau einer Behelfsbrücke unter Berücksichtigung der Örtlichkeit (Platzverhältnisse, vorübergehende Inanspruchnahme der Flächen Dritter, Zwangspunkte der Ein- und Ausfädelung des Verkehrs der BAB-Anschlussstelle sowie des Knotenpunktes zur B 324) sowie den Verkehrsführungsphasen zu erarbeiten, in einem Erläuterungsbericht zu verschriftlichen und zeichnerisch darzustellen.

Der Rückbau und daraus resultierende Bauverfahren sind ebenfalls aufzuzeigen.

Entwässerungsanlage als Fertigteilsystem:

Die vorhandene Entwässerung erfolgt ohne Behandlung und Rückhaltung in die Geis. Die Entwässerung ist an den Stand der Technik anzupassen. Eine erforderliche Behandlungsanlage mit Rückhaltung ist zu planen. Eine Fertigteillösung wird seitens des AG angestrebt.

### **3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers**

Die Leistungen des Auftragnehmers umfassen die erforderlichen Abstimmungs- und Arbeitsgespräche.

Die Querspange (Ausfahrt 85 – Bad Hersfeld West) zur Bundesstraße B324 besitzt einen zweistreifigen Querschnitt.

Im Bereich der bestehenden Brücke beträgt die Breite zwischen den Kappen 8,00 m und die Breite der äußeren Kappen 2,00 m.

Die Verkehrsanlage soll gemäß den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA) geplant und entsprechend den heutigen Erfordernissen angepasst werden.

Gemäß den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), kann der vorliegende Netzabschnitt der Kategorie AS II (Fernautobahn) zugeordnet werden.

Auf der bestehenden Autobahn A7 sind derzeit nördlich der Anschlussstelle AS Bad Hersfeld West folgende Verkehrsmengen (gem. Verkehrsmengenkarte für Hessen, Ausgabe 2015) vorhanden:

- DTV Gesamtverkehr = 67.209 Kfz/24 Std
- DTV Schwerverkehr = 13.757 Kfz/24 Std

Auf der anschließenden Bundesstraße B324 sind derzeit folgende Verkehrsmengen (gem. Verkehrsmengenkarte für Hessen, Ausgabe 2015) vorhanden:

- DTV Gesamtverkehr = 5.215 Kfz/24 Std
- DTV Schwerverkehr = 388 Kfz/24 Std

Die Brücke unterfährt das Gewässer „Geis“, die Gemeindestraße „Dörrwiese“ und einen Feldweg. Die Gemeindestraße verbindet die Ortschaft Neuenstein / Aua mit einem angrenzenden Gewerbegebiet.

Die Baumaßnahme liegt in keinem Wasserschutzgebiet, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet, Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet.

Weiterhin sind alle vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen zu identifizieren und in der Planung zu berücksichtigen.

Folgende Leistungen werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt:

- Entwurfs-/Planungsbegleitende Vermessung  
VESTRA-Projekt Pro Seven, Build 53 mit Kataster- und Vermessungsdaten
- Landespflegerische Begleitplanung mit Artenschutzbericht
- Geotechnischer Entwurfsbericht (wird nach Erstellung nachgereicht)
- Bestandspläne Bestandsbauwerk im TIF-Format
- Bauwerksbuch im PDF-Format

## **Planungsziele**

Über die Angaben hinaus muss die zu erstellende Planung u.a. den Anforderungen der Planungsziele

- Leistungsfähigkeit
- Gebrauchstauglichkeit
- Verkehrs- und Betriebssicherheit
- Wirtschaftlichkeit
- Optimierung von Verkehrsabläufen
- Nachhaltigkeit
- Gestaltung



- Erhaltungsfreundlichkeit
  - Genehmigungsfähigkeit
- genügen.

Dabei sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die Vorschriften und Regelwerke des BMDV und der Autobahn des Bundes sowie die gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

## **Besprechungswesen**

Im Zuge der Leistungserbringung sind Arbeitsbesprechungen und sonstige Abstimmungstermine mit allen am Projekt Beteiligten (z. B. Fachplaner, Fachbehörden, Stadt/Gemeinde, betroffene Dritte) erforderlich und inklusive Vor- und Nachbereitung die Grundleistungen einzurechnen. Voraussichtlich finden regelmäßige Abstimmungstermine im 4-Wochen-Rhythmus bei den Vertretern des Auftraggebers für die Ingenieurbauwerke in Hannover statt, zusätzliche werden Zwischentermine per Videokonferenz stattfinden. Ggfs. werden Termine zu Ingenieurbauwerken, Verkehrsanlagen und Landschaftsplanung zusammengefasst.

Im Einzelnen ist hinsichtlich der Wahrnehmung von Terminen zu beachten:

- Wegen der engen Terminplanung sind regelmäßige Abstimmungen im monatlichen Abstand mit dem AG unerlässlich. In diesem Zusammenhang sind dem AG jeweils aktuelle Planungsstände gemäß dessen Anforderungen zu übergeben. Die Termine gibt im Regelfall der AG vor, bzw. es sind auch auf Wunsch des AN zusätzliche Abstimmungstermine möglich.
- Es sind bis zum Abschluss der Planung insgesamt 10 Besprechungen (ganztägig) bei physischer Anwesenheit sowie die Teilnahme an 20 zusätzlichen Videokonferenzen (halbtägig) einzurechnen.
- Fachübergreifende Besprechungen werden nach Anforderung des AG (insb. interdisziplinäre Arbeitsgruppe, Facharbeitsgruppe Umwelt, Bauwerksentwurf, Telematik usw.) durchgeführt. Der Auftragnehmer stellt im Vorfeld von Besprechungen sicher, dass bei Durchführung der Besprechungen aus seinem Hause Mitarbeiter mit den erforderlichen Fach- und Entscheidungskompetenzen sowie der Projektleiter anwesend sind. Der Auftraggeber ist in die Terminfindung einzubinden, sofern diese nicht von ihm selbst ausgeht.
- Über die Besprechungen werden vom Auftragnehmer Niederschriften/Protokolle gefertigt, Vermerke bzw. Protokolle sind innerhalb von 5 Arbeitstagen zu erstellen und dem AG zur Abstimmung vorzulegen. Die Niederschriften/Protokolle sind an die Projektbeteiligten zu verteilen.
- Die Niederschriften/Protokolle sind zu nummerieren, mit Datum zu versehen und zu unterschreiben.
- Auf Anforderung des Auftraggebers ist durch den Auftragnehmer eine detaillierte Tagesordnung und/oder bei Bedarf eine Tischvorlage/Präsentation zu erstellen/zu verteilen, aus der sich wesentliche Planungsergebnisse und Fragestellungen ergeben. Dies wird zu etwa 50 Prozent der Besprechungstermine abgefordert werden.
- Während der gesamten Planung bzw. Bearbeitung ist vom AN gemäß den Anforderungen des AG eine parallele Abstimmung der Planung mit den zu den beteiligten „Trägern öffentlicher Belange“ durchzuführen.

### **Verpflichtungserklärung gem. Verpflichtungsgesetz**

Im Auftragsfall werden die mit der Projektbearbeitung befassten Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen des Auftragnehmers für die im Rahmen des Auftrages zu erfüllenden Aufgaben auf die gewissenhafte Erfüllung ihrer Obliegenheiten gesondert verpflichtet. Dazu ist ein persönliches Erscheinen aller mit dem Projekt befassten Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in den Räumen des Auftraggebers zwingend erforderlich. Der genaue Termin und Ort werden im Auftragsfall gesondert vereinbart.

### **Formales zum Schriftverkehr**

Jedes Schriftstück ist mit dem Erstelldatum zu versehen und durch eine kurze Beschreibung des Inhaltes zu kennzeichnen. Mails sind im Betreff mit dem Kurznamen des Projektes und einer knappen Bezeichnung des Mail-Inhaltes zu versehen. Sofern im Betreff Datumsbezeichnungen eingetragen werden, ist das Format „202jmmtt“ zu verwenden.

### **BIM-Methode**

Weitere Angaben sind den Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) sowie der BIM-Leistungsbeschreibung zu entnehmen. .

### **Geotechnischer Entwurfsbericht:**

Das Untersuchungskonzept, die Aufschlussarbeiten sowie die Laborversuche inkl. Geotechnischem Entwurfsbericht nach DIN EN 1997 (EC 7) bzw. DIN 4020 werden zurzeit erarbeitet. Mit Vorlage erster Ergebnisse ist vsl. im Februar 2025 zu rechnen.

## **4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente**

### **Datenaustausch**

#### ***Allgemein***

- Bei Abschluss der einzelnen Leistungsphasen sind alle Daten vollständig digital an den Auftraggeber zu übergeben, so dass sie ohne Auf- oder Nachbearbeitung übernommen werden können und eine weitere Bearbeitung (durch den AG) zulassen. Die erforderlichen Dokumentationen sind "Microsoft Word"-kompatibel aufzubereiten.
- Für die digitale Weiterverwendung der Ergebnisse durch den AG hat der AN Datenträger sowie Austauschformate und -strukturen mit dem AG gemäß "Vereinbarung zur Erzeugung, Austausch und Archivierung von digitalen Daten" schriftlich abzustimmen. Die Vereinbarung kann auf Wunsch des Bieters bereits während der Angebotserstellung zur Verfügung gestellt werden. Auf Verlangen hat der AN Plots und Dateien von Zwischenergebnissen vorab zu übergeben.
- Dokumente, zu denen keine Angaben zur Dateiart und Format angegeben wurden, sind im docx- bzw. xlsx-Format zu übergeben.
- Alle Unterlagen sind zudem im pdf-Format zu übergeben.

#### ***Projektdaten***

- *Sämtliche Projektdaten mit allen notwendigen Berechnungen und Deckenbüchern*



- sowie die Plotdateien aller Planunterlagen sind kompatibel zu dem CAD-Programm VESTRA PRO seven (Version, Build 53) aufzubereiten, eine Nachbearbeitbarkeit der Grundriss-, Aufriss- und Querprofilsbearbeitung muss gewährleistet werden.
- Der Auftragnehmer gewährleistet, dass eine evtl. Übertragung von Daten über die OKSTRA-Schnittstelle nach VESTRA ohne Datenverlust bzw. Datenveränderung erfolgt. Dies bedeutet, dass eine etwaige Bearbeitung mit einem anderen Programm einen Rücktransfer ins geforderte Vestra-Projekt bedingt. Diese Leistung hat der AN zu übernehmen. Sofern eine Nachbearbeitung der Daten vom Auftraggeber durchgeführt werden muss, trägt der Auftragnehmer die dem Auftraggeber hierfür entstandenen Kosten. Der Auftragnehmer ist jedoch berechtigt, die Datennachbearbeitung innerhalb einer vom Auftraggeber gesetzten Frist selbst an einem Arbeitsplatz des Auftraggebers vorzunehmen.
  - Für die Erarbeitung der Regelquerschnitte wird ebenfalls das VESTRA-Format bevorzugt. Hier ist aber auch eine Bearbeitung im dwg- oder dxf-Format möglich (Übergabe der ctb-Dateien und HPGL-Plotdateien).
  - Die Kostenschätzung/-berechnung ist OKSTRA-konform zu übergeben.

### **Zeichnerische Darstellungen**

- Zeichnungen sind im VESTRA-pltx, AutoCAD-dwg-Format und zusätzlich im dxf- und pdf-Format zu übergeben. Über die Datenart und Qualität ist frühzeitig mit dem AG eine Abstimmung herzustellen, die die Weiterverwendbarkeit sicherstellt.
- Für die Aufstellung der Grunderwerbsunterlagen sind die in Anspruch zu nehmenden Flächen im Lageplan des Straßenentwurfes in einem GE-Office kompatiblen Format darzustellen und an den AG zu übergeben.
- Die Trassendaten sind als geschlossene Polygone im dxf-Format an das zuständige Büro der Landschaftsplanung zu übergeben. Über die Datenart und Qualität ist frühzeitig mit dem Büro eine Abstimmung herzustellen, die eine Weiterverwendbarkeit im GIS (Verschneidung) sicherstellt. Die einzelnen Flächen (Böschungen, Damm, Mulde, usw.) sind eindeutig zu identifizieren.

Die zu erstellenden Unterlagen sind dem AG wie folgt zu übergeben:

- 3-fach farbig, vervielfältigungsfähig und auf Datenträger (digitaler Planungsordner). Die Planunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen sind dem Auftraggeber in digitaler Form (Planunterlagen im dwg- und dxf-Format inkl. zugehöriger Plotstile sowie im pdf-Format; Beschreibungen und Berechnungen als Word- bzw. Excel-Datei im docx- bzw. xlsx-Format; Präsentationen als PowerPoint-Datei im pptx-Format) und zusätzlich in analoger Form als kopierfähiger Farbausdruck (2-fach) zu übergeben.

Digitale Bestands- und Objektdaten sind im OKSTRA-, IFC- bzw. SHAPE-Format zu übergeben.



Der Auftragnehmer hat die von ihm zu übergebenden Unterlagen im nötigen Umfang zu bearbeiten, u. a. normengerecht farbig und mit Planzeichen und Legende anzulegen sowie DIN-gerecht zu falten. Das Schriftfeld des Auftraggebers ist zu übernehmen.

- Der Auftragnehmer hat die von ihm angefertigten Unterlagen als „Verfasser“ zu unterzeichnen.
- Im Zuge der Bearbeitung sind, je nach Abstimmungsnotwendigkeit, Vorabzüge und Endexemplare der vorgenannten Unterlagen zu liefern. Die Übersendung erfolgt in der Regel über den SharePoint der Autobahn GmbH des Bundes. Hierzu ist es erforderlich, dass namentlich benannte Mitarbeiter des AN eine externe Autobahn-ID erhalten.
- Die Unterlagen sind in deutscher Sprache zu verfassen.
- Die Endkontrolle der vom Auftragnehmer zu erstellenden und dem Auftraggeber zur weiteren Verwendung / Prüfung / Genehmigung übergebenen Unterlagen / Dateien obliegt dem Auftragnehmer (mindestens Vier-Augenprinzip gemäß den Vorgaben seines nachzuweisenden internen Qualitätsmanagements).

## **B. Beschreibung der Grundleistungen**

### **1. Allgemeines / Vorbemerkungen**

*Bei der Leistungserbringung sind vom AN folgende Punkte zu beachten bzw. anzuwenden:*

- *Die von der Maßnahme betroffenen Ver- und Entsorgungsunternehmen sind vom AN anzuschreiben. Deren Anlagen sind bei der Erstellung der Planung zu berücksichtigen.*
- *Notwendige Abstimmungen mit den beteiligten Trägern öffentlicher Belange sind nach Vorabstimmung mit dem AG selbständig durch den AN durchgeführt werden.*
- *Die Ergebnisse der zu beantragenden Boden- und Sanierungsgutachten bzw. diesbezügliche Festlegungen von der Autobahn des Bundes sind zu berücksichtigen.*
- *Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die Ergebnisse aus dem Baurechtsverfahren vom AN eigenständig aus den Stellungnahmen der TÖB's und dem Baurechtserlass herauszuarbeiten, tabellarisch zusammenzustellen und sich hieraus ergebende evtl. Änderungen einschließlich praktikabler Lösungsvorschläge dem AG zur Entscheidung vorzulegen.*
- *Der AG wird in den Planungsphasen Voruntersuchung, Vorentwurf und Bauentwurf jeweils ein Sicherheitsaudit erstellen. Hierzu ist vom AN eine Stellungnahme zu fertigen. Darüber hinaus sind die sich hieraus ergebenden Änderungen in Abstimmung mit dem AG in die Planung zu integrieren.*



## C. Beschreibung der Grundleistungen der Verkehrsanlage

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<b>Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.  <i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“</i>	0,2	0,2
<input checked="" type="checkbox"/> b	Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf.  <i>Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten. Hierzu gehören insbesondere auch örtliche Planungen wie z. B.:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauleitplanung</li> <li>- Verkehrsentwicklungsplanung</li> <li>- Regional- und Landschaftsplanung</li> <li>- Lärmaktionspläne</li> <li>- Luftreinhaltepläne</li> <li>- wasserwirtschaftliche Fachplanungen</li> <li>- Planungen Dritter</li> <li>-</li> </ul> <i>Aufzeigen des Leistungsumfanges und der erforderlichen Vorarbeiten</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> c	Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter.  <i>Ermitteln des Umfanges der erforderlichen Fachbeiträge (z. B. Vermessungsleistungen, Immissionsschutz, städtebaulicher Beitrag, denkmalpflegerischer Beitrag, verkehrsplanerische Leistungen, Baugrunduntersuchung etc.)</i>	0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> d	Ortsbesichtigung  <i>Durchführen von Ortsbesichtigungen zum Abschätzen der erforderlichen Leistung. Über die Auswertung der beschafften Unterlagen hinaus, sind alle dort nicht erfassten, für die Bearbeitung des Projektes bedeutsamen Gegebenheiten in der Örtlichkeit zu erkunden.</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> e	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Beschreibung des Ist-Zustandes Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung Aufzeigen aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen Erarbeiten eines Arbeits- und Terminplanes unter Berücksichtigung der Fachbeiträge</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 1</b>		<b>2,0</b>	<b>2,0</b>





Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
--------------------	---	------------------	-----------------------------

## Leistungsphase 2: Vorplanung

<input checked="" type="checkbox"/> a	<b>Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten.</b>  <i>Beschaffen und Auswerten der zur Lösung der Aufgabenstellung notwendigen Unterlagen nach Abstimmung mit dem Auftraggeber, sowie Durchführen ergänzender örtlicher Erkundungen (Abgleich mit der Örtlichkeit).</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Katasterdaten beschaffen, soweit nicht aus der vorlaufenden planungsbegleitenden Vermessung vorliegend</i></li> <li>- <i>Bauleitpläne</i></li> <li>- <i>Auswerten der Bestandspläne über</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Verkehrsanlagen einschl. Ingenieurbauwerke</i></li> <li>○ <i>wassertechnische Anlagen</i></li> <li>○ <i>verkehrstechnische Anlagen</i></li> <li>○ <i>Ver- und Entsorgungsleitungen</i></li> <li>○ <i>Baumbestand</i></li> <li>○ <i>denkmalgeschützte Anlagen</i></li> <li>○ <i>städttebauliche Situation (in Ortslagen)</i></li> <li>○ <i>_____</i></li> </ul> </li> <li>- <i>Auswerten der Planungen Dritter, welche die Aufgabenstellung beeinflussen, über</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <i>Verkehrsanlagen einschl. Ingenieurbauwerke</i></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <i>wassertechnische Anlagen</i></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <i>verkehrstechnische Anlagen</i></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <i>Ver- und Entsorgungsleitungen</i></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <i>Bauleitplanungen</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>städttebauliche Vorhaben (in Ortslagen)</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>_____</i></li> </ul> </li> <li>- <i>Auswerten von vorliegenden Verkehrsdaten in Analyse und Prognose</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> <i>Verkehrsmengen (Verkehrszusammensetzung, zeitliche Verteilung)</i></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <i>bekannte Störungen im Verkehrsablauf</i></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <i>Unfälle</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Geschwindigkeiten</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>ÖPNV</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Fußgänger- und Radfahreraufkommen, ruhender Verkehr</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>_____</i></li> </ul> </li> </ul>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> b	<b>Analysieren der Grundlagen.</b>  <i>Durchführen von zur Lösung der Aufgabenstellung erforderlichen Erkundungen, z. B. Nutzung angrenzender Flächen (in Ortslagen: vorhandene Anliegernutzungen sowie Nutzung und Gestaltung des Straßenraumes), Ver- und Entsorgungsleitungen. Erfassen der örtlichen Gegebenheiten durch eine Bilddokumentation. Dokumentieren von Mängeln im funktionalen und gestalterischen Bereich; Mängelanalyse.</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> c	<b>Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter</b>  <i>Konkretisieren der Planungsziele unter Berücksichtigung der Randbedingungen und der Fachbeiträge (z. B. UVS bzw. in Ortslagen: städtebaulicher Fachbeitrag).</i>	1,0	1,0





Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> d	<p>Untersuchungen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit.</p> <p><i>In Ortslagen sind weiterhin die städtebaulichen Randbedingungen zu beachten.</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	<p>Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung von bis zu 3 Varianten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter.</p> <p><i>Untersuchen der Lösungen in Lage und Höhe. Ausarbeiten maßgebender Straßenquerschnitte. Voruntersuchen der Knotenpunkte im Maßstab 1 : 500 auf Durchführbarkeit, sowie Skizzieren verschiedener Lösungsmöglichkeiten und Erläutern der wesentlichen Vor- und Nachteile. Überschlägige Mengen- und Kostenermittlung der Varianten anhand von Erfahrungswerten.</i></p> <p>Überschlägige verkehrstechnische Bemessung der Verkehrsanlage.</p> <p><i>Leistungsnachweis des gewählten Querschnitts</i></p> <p>Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage an kritischen Stellen nach Tabellenwerten. Untersuchen der möglichen Schallschutzmaßnahmen, ausgenommen detaillierte schalltechnische Untersuchungen.</p> <p><i>Ermitteln der Schallimmissionen an kritischen Stellen anhand der Nomogramme im Anhang der RLS oder eines stark vereinfachten Straßen- und Geländemodells. Untersuchen der möglichen Schallschutzmaßnahmen, ausgenommen detaillierte schalltechnische Untersuchungen.</i></p>	8,0	8,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	<p>Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen</p> <p><i>Aufzeigen der wesentlichen fachspezifischen Sachverhalte, die die Aufgabenstellung beeinflussen mit Angabe der Konsequenzen für die Aufgabenstellung. Festlegung der Vorzugsvariante</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> g	<p>Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung</p> <p><i>Vorabstimmen und Erläutern der Vorzugsvariante auf der Grundlage des Planungskonzeptes mit Behörden (z. B. Kommunen, Wasserbehörden, Umweltämter) und fachlich Beteiligten (z. B.: SiGeKo, Geologie, UVS, Artenschutz) für die Vorzugsvariante</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	<p>Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu 2 Terminen</p> <p><i>Protokollieren der Besprechungstermine, Vor- und Nachbereitung der Termine inkl. Verschicken von Unterlagen und An- und Abfahrten</i></p>	1,0	1,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> i	Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen  <i>Erstellung eines groben Rahmenterminplanes für die Planung und Umsetzung der Vorzugsvariante unter Berücksichtigung der Fachbeiträge Einarbeiten der vorgebrachten Anregungen und Hinweise sowie des Ergebnisses des Sicherheitsaudits in das Planungskonzept in Abstimmung mit dem Auftraggeber</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> j	Bereitstellen von Unterlagen als Auszüge aus der Voruntersuchung (Vorplanung) zur Verwendung für ein Raumordnungsverfahren.	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> k	Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen  <i>Ermitteln der überschlägigen Mengen Schätzen der Kosten für jede Variante anhand von Erfahrungswerten in Abstimmung mit dem Auftraggeber und Vergleich mit den Kosten aus der Bedarfsplanung</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> l	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren  <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form (Übersichtskarte, Übersichtslageplan, Übersichtshöhenplan, vereinfachter Regelquerschnitt) mit Erläuterung der endgültigen Vorzugsvariante. Es ist darzustellen, welche Varianten betrachtet wurden, aus welchem Grund sie untersucht wurden und welche Varianten aus welchem Grund wieder fallengelassen wurden.</i>	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>20,0</b>	<b>20,0</b>



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
--------------------	---	------------------	-----------------------------

### Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

<input checked="" type="checkbox"/> a	<p>Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung durch zeichnerische Darstellung im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen</p> <p>Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten, sowie Integration und Koordination der Fachplanungen.</p> <p><i>Stufenweises Ausarbeiten der Verkehrsanlage in zeichnerischer und rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überarbeiten des Übersichtslageplanes</li> <li>- Bearbeiten der Querschnitte der Verkehrsanlage (in Ortslagen: Bearbeiten der Querschnitte des gesamten Straßenraums) im Maßstab 1 : 50</li> <li>- Ausarbeiten des Lageplanes der Verkehrsanlage (in Ortslagen: Mit Darstellung des gesamten Straßenraumes) im Maßstab 1 : 500 einschl. aller Knotenpunkte und etwaiger Folgemaßnahmen</li> <li>- Ausarbeiten der Höhenpläne im Maßstab 1 : 500 für die Verkehrsanlage sowie für die kreuzenden und einmündenden Straßen.</li> <li>- Ausarbeiten der Querprofile im Maßstab 1 : 50 unter Berücksichtigung von Zwangspunkten wie Zufahrten und Zugänge, vorhandene und geplante Ver- und Entsorgungsanlagen.</li> </ul> <p><i>Entwerfen der Straßenentwässerung; Bemessen und Eintragen in den Straßenentwurf.</i></p>	10,0	10,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	<p>Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</p> <p><i>mit Gliederung entsprechend den „Richtlinien für die Gestaltung von einheitlichen Entwurfsunterlagen im Straßenbau – RE 2012“</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> c	<p>fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern</p> <p><i>Nachweise der Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlage, insbesondere der Knotenpunkte nach HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen)</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	<p>Ermitteln der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung</p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> e	<p>Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen</p> <p><i>Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs), Protokollführung, Termin nachbereiten</i> <i>Einarbeiten der Ergebnisse der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in den Entwurf</i> <i>Erläutern des Entwurfs vor politischen Gremien und Bürgerversammlungen</i></p>	1,5	1,5



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> f	<p>Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten</p> <p><i>Erläutern des Entwurfs und Verhandeln mit Behörden u. a. an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</i>  <i>Einarbeiten der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Entwurf z. B.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrstechnischer Fachbeitrag</li> <li>- In Ortslagen: städtebaulicher Fachbeitrag</li> <li>- Immissionstechnischer Fachbeitrag</li> <li>- Geotechnischer Fachbeitrag</li> <li>- Naturschutzrechtlicher Fachbeitrag</li> <li>- Sicherheitsaudit</li> </ul>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> g	<p>Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung</p> <p><i>Detaillierte Ermittlung der Mengen als Grundlage für die Kostenberechnung</i>  <i>Berechnen der Kosten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkunden von Einheitspreisen</li> <li>- Gliedern der Kostenberechnung nach AKVS (Anweisung zur Kostenermittlung und Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen) oder nach Angaben des Auftraggebers</li> <li>- Übernehmen und Einarbeiten der Ergebnisse der gesonderten Kostenberechnungen (z. B. LBP, Immissionsschutz, Verkehrstechnik)</li> </ul> <p><i>Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	Überschlägige Festlegung der Abmessungen von Ingenieurbauwerken	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> i	<p>Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage nach Tabellenwerten; Festlegen der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an der Verkehrsanlage, gegebenenfalls unter Einarbeitung der Ergebnisse detaillierter schalltechnischer Untersuchungen und Feststellen der Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen an betroffenen Gebäuden.</p> <p><i>Überschlägige Ermittlung der Schallimmissionen an kritischen Stellen insbesondere an betroffenen Gebäuden nach Diagrammen oder vergleichbaren Rechenverfahren und Aussagen zur Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	<p>Rechnerische Festlegung des Objekts</p> <p><i>Berechnen der Achshauptpunkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für Achsen der durchgehenden Strecke</li> <li>- für Achsen der kreuzenden Strecken</li> <li>- für Achsen der begleitenden Strecken</li> </ul> <p><i>Berechnen der Achskleinpunkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für Achsen der durchgehenden Strecke, Intervall : <u>10 m</u></li> <li>- für Achsen der kreuzenden Strecken, Intervall : <u>5 m</u></li> <li>- für Achsen der begleitenden Strecken, Intervall : <u>10 m</u></li> </ul> <p><i>Berechnen der lagemäßigen Abhängigkeiten zweier Achsen als senkrechte Abstände</i></p>	3,0	3,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schnittpunkte</li> <li>- Trenninselspitzen</li> <li>- korrespondierende Querprofile</li> <li>- eine Verziehung, deren Abstände an den Stationen der Querprofile ermittelt werden</li> </ul> <p><i>Ermitteln der Sichtverhältnisse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für durchgehende Strecke</li> <li>- für kreuzende Strecken</li> <li>- für begleitende Strecken</li> <li>- für höhenfreie Knoten</li> </ul>		
<input checked="" type="checkbox"/> k	Darlegen der Auswirkungen auf Zwangspunkte	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> l	Nachweis der Lichtraumprofile	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> m	<p>Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit</p> <p><i>Überschlägiges Untersuchen und Darstellen des geplanten Bauablaufes unter Berücksichtigung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter im Hinblick auf</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Übergänge vom Projekt auf den Bestand</li> <li>- die Umfahrungen von örtlichen Arbeitsstellen</li> <li>- die Verkehrsführung für das Projekt während der Bauzeit</li> </ul>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> n	<p>Bauzeiten- und Kostenplan</p> <p><i>Überschlägiges Ermitteln der Bauzeit und Erstellen eines Bauzeitenplans.</i></p> <p><i>Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung natur- und umweltschutzfachlicher sowie anderer Erfordernisse, z. B. arbeitsschutzrechtlicher Regelungen, festzulegen.</i></p> <p><i>Aufstellen eines Finanzierungsplans und Ermittlung des jährlichen Mittelbedarfs.</i></p> <p><i>Ermittlung der Verteilung der Gesamtkosten auf die beteiligten Kostenträger gemäß gesetzlicher Regelungen oder sonstigen Vereinbarungen mit Dritten</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> o	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</p> <p><i>Zusammenstellen des endgültigen Entwurfes mit Ergänzung der zusätzlich erarbeiteten Entwurfsunterlagen</i></p>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>25,0</b>	<b>25,0</b>



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
--------------------	---	------------------	-----------------------------

#### Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

<input checked="" type="checkbox"/> a	<p>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</p> <p><i>Aufbereiten der Entwurfsunterlagen für das öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren</i> <i>Aufstellen des Regelungsverzeichnisses gemäß RE 2012</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	<p>Erstellen des Grunderwerbsplanes und des Grunderwerbsverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</p> <p><i>Aufstellen eines eigenständigen Grunderwerbsplanes;</i> <i>Darstellen der zu erwerbenden, vorübergehend in Anspruch zu nehmenden und dauernd beschränkten Flächen im Grunderwerbsplan</i> <i>Aufstellen des Grunderwerbsverzeichnisses gemäß RE 2012</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> c	<p>Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</p> <p><i>Aufbereiten der Entwurfsunterlagen aus der Leistungsphase 3 für das öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren</i> <i>in Hinblick auf z. B.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Übersichtslageplan</i></li> <li>- <i>Straßenquerschnitte</i></li> <li>- <i>Querprofile</i></li> <li>- <i>Lagepläne</i></li> <li>- <i>Höhenpläne</i></li> <li>- <i>Umwelt- und Naturschutz</i></li> <li>- <i>Wasserrechtliche Belange</i></li> <li>- <i>Vom Auftraggeber benannte Sonderpläne:</i></li> <li>- <i>_____</i></li> </ul> <p><i>Darstellen der Ver- und Entsorgungsleitungen</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>in den Lageplänen</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>in gesonderten Plänen</i> <i>Überarbeiten des Erläuterungsberichtes für das öffentlich-rechtliche Genehmigungsverfahren</i> <i>Vorbereiten der Vervielfältigung</i> <i>Überarbeiten der Unterlagen bei Auflagen/erforderlichen Änderungen im Genehmigungsverfahren</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	<p>Abstimmen mit Behörden</p> <p><i>Verhandeln mit Behörden und Einholung der Genehmigung (z. B. wasserrechtliche Genehmigung)</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	<p>Mitwirken in Genehmigungsverfahren einschließlich der Teilnahme an bis zu 4 Erläuterungs-, Erörterungsterminen</p> <p><i>Teilnahme an Bürgersprechstunden und Erörterungsterminen</i> <i>Protokollführung; Vor- und Nachbereitung der Termine</i></p>	1,0	1,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> f	Mitwirken beim Abfassen von Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen in bis zu 10 Kategorien	1,0	1,0

**Summe Leistungsphase 4** **8,0** **8,0**

### Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

<input checked="" type="checkbox"/> a	Erarbeiten der Ausführungsplanung auf Grundlage der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen Lösung	4,0	4,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Zeichnerische Darstellung, Erläuterungen und zur Objektplanung gehörige Berechnungen mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben	8,0	8,0

#### Berechnungen:

- Berechnen des Deckenbuches
  - o für durchgehende Strecke, Intervall : 10 m
  - o für kreuzende Strecken, Intervall : 5 m
  - o für begleitende Strecken, Intervall : 10 m
  - o zusätzlich an den Stationen der im Intervall nicht erfassten Querprofile
- Berechnen des Planumsbuches
  - o für durchgehende Strecke
  - o für kreuzende Strecken
  - o für begleitende Strecken
- Nachvollziehbare Ermittlung der Mengen für die geplante Bauleistung anhand der vorliegenden Bestands- und Ausführungsunterlagen einschließlich Massenbilanz für die Kostenfortschreibung.

#### Entwurfsunterlagen

- Aufbereiten der Entwurfsunterlagen für die Ausführung
  - o Übersichtslageplan, M 1 : 5000
  - o Straßenquerschnitte, M 1 : 50
  - o Lagepläne, M 1 : 500
  - o Höhenpläne, M 1 : 500
  - o vom Auftraggeber genannte Sonderpläne:  
1:500
- Aufbereiten der Querprofile für die Ausführung
- Herstellen sonstiger Pläne



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Knotendetailpläne</i></li> <li>○ <i>Schutz- und Leiteinrichtungen</i></li> <li>○ <i>Markierungs- und Beschilderungspläne</i></li> <li>○ <i>Sonstige vom Auftraggeber benannte Planunterlagen: <u>Deckenhöhenplan M 1:500</u></i></li> </ul>		
<input checked="" type="checkbox"/> c	<p>Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsreifen Lösung</p> <p><i>Abstimmen aller Unterlagen mit dem Auftraggeber und anderen an der Planung fachlich Beteiligten (z. B. Planer des LAP, Baugrundgutachter, Ver- und Entsorgungsunternehmen)</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	<p>Vervollständigen der Ausführungsplanung während der Objektausführung</p> <p><i>einschließlich des Verkehrsführungskonzeptes</i></p>	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 5</b>		<b>15,0</b>	<b>15,0</b>





## D. Beschreibung der Besonderen Leistungen der Verkehrsanlage

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
<b>Zu Leistungsphase 2: Vorplanung</b>					
2.01	<b>Erstellen von Leitungsbestandsplänen</b>  Erstellen von Leitungs-/ Trassenbestandsplänen nach erfolgter Leitungsauskunft bei den Leitungsträgern einschließlich der Autobahnleitungen. Die zu erstellenden Leitungspläne sind mind. im Maßstab 1:500 zu erstellen. Die Ergebnisse sind in sämtliche Leistungsbilder dieses Vertrages zu übertragen.	1,0	Psch		
2.02	<b>Zusätzliche Besprechungstermine (halbtags)</b>  Zusätzliche Besprechungstermine auf Einladung durch den AG unabhängig der Leistungsphasen.  Ort: Flemingstraße 20-22, 36041 Fulda Vergütet wird die reine Besprechungszeit beim AG. Dauer der Besprechung bis zu fünf Stunden vor Ort. Die Reisezeiten werden gesondert vergütet.	10	h		
2.03	<b>Zusätzliche Besprechungstermine (ganztags)</b>  Zusätzliche Besprechungstermine auf Einladung durch den AG unabhängig der Leistungsphasen.  Ort: Flemingstraße 20-22, 36041 Fulda Vergütet wird die reine Besprechungszeit beim AG. Dauer der Besprechung über fünf bis acht Stunden vor Ort. Die Reisezeiten werden gesondert vergütet. Notwendige Übernachtungskosten sind einzukalkulieren.	10	h		
2.04	<b>An- und Abfahrt zu den zusätzlichen Besprechungsterminen</b>  An- und Abfahrt zu den zusätzlichen Besprechungsterminen auf Einladung durch den AG unabhängig der Leistungsphasen.  Ort: Flemingstraße 20-22, 36041 Fulda Die Besprechungszeit vor Ort wird gesondert vergütet.	3	St		



Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
	Fahrt- und Personalkosten sowie sonstige Nebenkosten sind einzukalkulieren.				
2.05	<i>Ergebnisniederschrift zu den zusätzlichen Besprechungsterminen erstellen</i>	3	St		
<b>Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung</b>					
3.01	Mitwirken bei Verwaltungsvereinbarungen Kreuzungsvereinbarung	1,0	Psch.		
<b>Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung</b>					
4.01	<i>Einholung der wasserrechtlichen Erlaubnis</i> Zusammenstellen der Unterlagen	1,0	Psch.		
<b>Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung</b>					
5.01	Objektübergreifende, integrierte Bauablaufplanung  Erstellen eines Zeitplanes der Gesamtmaßnahme für sämtliche Leistungsphasen und Objektplanungen dieses Vertrages sowie darüber hinaus für die Leistungsphasen 6 bis 8 unter Berücksichtigung der nachfolgenden zeitlichen Aspekte:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- ING-Vertrag f. Leistungsphase 6-8 + BÜ = ¾ Jahr</li> <li>- Leistungsphase 6 = 4 Monate</li> <li>- Leistungsphase 7 = 2 Monate</li> <li>- Leistungsphase 8 = Zusammenfassung aller Bauzeitenpläne der Objektplanungen dieses Vertrages.</li> </ul> Anhand dieses Zeitplanes der Gesamtmaßnahme muss ersichtlich werden, in welchem Zeitraum die bundeseigene Behelfsbrücke reserviert werden muss.	1,0	Psch.		



Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
5.02	<b>Koordination des Gesamtprojekts</b> Koordination sämtlicher Objektplanungen und Fachplanungen in allen Leistungsphasen dieses Vertrages.	1,0	Psch.		
5.03	<b>Planunterlagen für Baustelleneinrichtungsfläche(n) sowie Logistikflächen</b> In Planunterlagen sind mögliche Baustelleneinrichtungsfläche(n) sowie notwendige Logistikflächen z.B: für Lagerflächen, Flächen für (Mobil-)Krane, etc. darzustellen. Hierzu sind alle an der Planung Beteiligten einzubeziehen, unabhängig der Leistungsphasen	1,0	Psch.		



## E. Beschreibung der Grundleistungen des Ingenieurbauwerks "Entwässerungsanlage"

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<b>Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	<p>Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.</p> <p><i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“</i></p>	0,2	0,2
<input checked="" type="checkbox"/> b	<p>Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf.</p> <p><i>Zusammenstellen von Informationen zum Objekt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angaben aus Geologie,</li> <li>- Angaben zur Hydrologie,</li> <li>- Angaben zur Geometrie (z. B. Lichte Höhe, Lichte Weite, Querschnittsaufteilung (Fahrspuren))</li> </ul> <p><i>Zusammenstellen der bereits vorhandenen Unterlagen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angaben aus den vorangegangenen Leistungsphasen der Verkehrsplanung</li> <li>- Bauwerksbuch, BauSwerksakte usw.</li> <li>- vorangegangene Untersuchungen (z. B. Objektbezogene Schadensanalyse)</li> </ul> <p><i>Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten.</i></p> <p><i>Hierzu gehören insbesondere auch örtliche Planungen z. B. von Kommunen, Wasserbehörden, Eisenbahnkreuzungspartnern und sonstigen Planungen Dritter (z. B. Ver- u. Entsorgungsunternehmen).</i></p> <p><i>Auflisten der für die Maßnahme relevanten öffentlich-rechtlichen Randbedingungen (z. B. Wasserschutzzonen, Umweltschutzgebiete)</i></p> <p><i>Aufzeigen des Leistungsumfanges und der erforderlichen Vorarbeiten</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> c	<p>Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter.</p> <p><i>Angabe der für das Objekt erforderlichen fachspezifischen Beiträge (z. B. hydrologische, geologische Untersuchungen, Vermessungsleistungen, Immissionsschutz, denkmalpflegerischer Beitrag) mit Begründungen</i></p>	0,3	0,3
<input type="checkbox"/> d	<p>Bei Objekten nach § 41 Nummer 6 und 7, die eine Tragwerksplanung erfordern: Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung</p>	0,4	0,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	<p>Ortsbesichtigung</p> <p><i>Durchführen von Ortsbesichtigungen zum Abschätzen der erforderlichen Leistung.</i></p> <p><i>Über die Auswertung der beschafften Unterlagen hinaus, sind alle dort nicht erfassten, für die Bearbeitung des Projektes bedeutsamen Gegebenheiten in der Örtlichkeit zu erkunden.</i></p>	0,3	0,3



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> f	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Beschreibung des Istzustandes Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung Aufzeigen aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen</i>	0,3	0,3
<b>Summe Leistungsphase 1</b>		<b>1,6</b>	<b>1,6</b>
<b>Leistungsphase 2: Vorplanung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Analysieren der Grundlagen  <i>Sichten der Unterlagen aus den vorangegangenen Lph'en der Verkehrsplanung Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen Erarbeiten eines Arbeits- und Terminplanes unter Berücksichtigung der Fachbeiträge</i>	0,3 <sup>1</sup> [0,5]	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> b	Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter.  <i>Tabellarische Darstellung der Zielvorstellungen, der öffentlich-rechtlichen Randbedingungen und den Planungen Dritter und der gegenseitigen Abhängigkeiten</i>	0,3 <sup>1</sup> [0,3]	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> c	Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit  <i>Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen unter Berücksichtigung der Einpassung in das Umfeld (Variantenuntersuchung)</i>	2,0 <sup>1</sup> [5,0]	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	Beschaffung und Auswertung von amtlichen Karten  <i>Beschaffung und Auswertung von z. B. Kataster-, Bauleit-, Bestands-, Grunderwerbspläne</i>	0,2 <sup>1</sup> [0,2]	0,2
<input checked="" type="checkbox"/> e	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 Beteiligter  <i>Alle Varianten sind in übersichtlicher Form gegenüberzustellen, als Bauwerksskizzen darzustellen und zu bewerten. Erläutern der wesentlichen Vor- und Nachteile.</i>	4,0 <sup>1</sup> [9,0]	4,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen	0,7 <sup>1</sup> [2,0]	0,7

<sup>1</sup> Hinweis: Bewertung mit max. 10 % gemäß § 43 Absatz 2 HOAI bei Objekten nach § 41 Nummern 6 und 7 HOAI, die eine Tragwerksplanung erfordern.



<i>Aufzeigen der wesentlichen fachspezifischen Sachverhalte, die die Aufgabenstellung beeinflussen mit Angabe der Konsequenzen für die Aufgabenstellung. Festlegung der Vorzugsvariante</i>			
<input checked="" type="checkbox"/>	g	Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung	0,5 <sup>2</sup> [1,0] 0,5
<i>Vorabstimmen und Erläutern der Vorzugsvariante auf der Grundlage des Planungskonzeptes mit Behörden (z. B. Kommunen, Wasserbehörden, Umweltämter) und fachlich Beteiligten (z. B.: Landschaftsplaner, Straßenplaner, SiGeKo, Geologie, UVS, Artenschutz) für die Vorzugsvariante</i>			
<input checked="" type="checkbox"/>	h	Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzeptes gegenüber Dritten an bis zu zwei Terminen	0,5 <sup>1</sup> [0,5] 0,5
<i>Protokollieren der Besprechungstermine, Vor- und Nachbereitung der Termine</i>			
<input checked="" type="checkbox"/>	i	Überarbeiten des Planungskonzeptes nach Bedenken und Anregungen	0,5 <sup>1</sup> [0,5] 0,5
<i>Erstellung eines groben Rahmenterminplanes für die Planung und Umsetzung der Vorzugsvariante unter Berücksichtigung der Fachbeiträge Einarbeiten der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in das Planungskonzept in Abstimmung mit dem Auftraggeber</i>			
<input checked="" type="checkbox"/>	j	Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen	0,5 <sup>1</sup> [0,5] 0,5
<i>Schätzen der Kosten für jede Variante und Vergleich mit den Kosten aus der Bedarfsplanung.</i>			
<input checked="" type="checkbox"/>	k	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,5 <sup>1</sup> [0,5] 0,5
<i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der betrachteten Varianten, der Entscheidungsmatrix und der Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante.</i>			
<b>Summe Leistungsphase 2</b>			<b>10,0<sup>1</sup> [20,0] 10,0</b>

<sup>2</sup> Hinweis: Bewertung mit max. 10 % gemäß § 43 Absatz 2 HOAI bei Objekten nach § 41 Nummern 6 und 7 HOAI, die eine Tragwerksplanung erfordern.



### Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

<input checked="" type="checkbox"/>	a	<p>Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung durch zeichnerische Darstellung im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen</p> <p>Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten, sowie Integration und Koordination der Fachplanungen.</p> <p><i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in zeichnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen</i>  <i>Koordination der Fachplanungen in Abstimmung mit dem AG; die Ergebnisse aus den Fachplanungen sind nachvollziehbar in den Bauwerksentwurf einzuarbeiten.</i>  <i>Herstellen und Ausarbeiten des Bauwerksentwurfs</i>  <i>Festlegen der notwendigen Sicherungs- bzw. Umlegungsmaßnahmen für vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern</i></p>	14,0	14,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b	<p>Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter</p> <p><i>Mit Gliederung entsprechend den „Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen – RAB-ING“</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c	<p>fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern</p> <p><i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen die sich aus geometrischen, planerischen und technischen Vorgaben ergeben. Hierzu gehören z. B. Berechnungen zur Brückenentwässerung, hydraulischen Entwässerung, Lichtraumbemessung.</i></p>	1,5	1,5
<input checked="" type="checkbox"/>	d	<p>Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung</p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	e	<p>Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen</p> <p><i>Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs), Protokollführung, Termin nachbereiten</i>  <i>Einarbeiten der Ergebnisse der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in den Bauwerksentwurf</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	f	<p>Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten</p> <p><i>Erläutern des Entwurfs und Verhandeln mit Behörden u. a. an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</i>  <i>Erläutern des Entwurfs vor politischen Gremien und Bürgerversammlungen</i></p>	0,5	0,5



<input checked="" type="checkbox"/> g	<p>Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung</p> <p><i>Kostenberechnung einschließlich Mengenermittlung nach Hauptpositionen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermitteln der wesentlichen Mengen (z. B. Schalung, Beton, Beschichtungsfläche für den Korrosionsschutz)</li> <li>- Berechnen der Kosten</li> <li>o Erkunden von Einheitspreisen in Abstimmung mit dem Auftraggeber</li> <li>o Aufstellen der Kostenberechnung.</li> </ul> <p><i>Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i></p>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	<p>Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit</p> <p><i>Erstellen eines Bauphasenplanes mit Angaben der wesentlichen Bauphasen und der dazugehörigen Verkehrsführung im Grundriss und im Querschnitt mit schriftlicher Erläuterung der wesentlichen Bauphasen unter Angabe der wesentlichen Herstellungsschritte. Die Verkehrsführung ist im Ist-Zustand, während der Bauphasen und im Endzustand mit Vermaßung der Fahrspuren darzustellen.</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> i	<p>Bauzeiten- und Kostenplan</p> <p><i>Überschlägiges Ermitteln der Bauzeit und Erstellen eines Bauzeitenplans.</i></p> <p><i>Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung natur- und umweltschutzfachlicher sowie anderer Erfordernisse, der Bauphasen mit kritischen Herstellungsschritten und sonstigen Ereignissen (z. B. Sperrzeiten, Hochwasser) festzulegen.</i></p> <p><i>Ermittlung des überschläglichen, jährlichen Mittelbedarfes</i></p> <p><i>Ermittlung der Verteilung der Gesamtkosten auf die beteiligten Kostenträger gemäß gesetzlicher Regelungen oder sonstigen Vereinbarungen mit Dritten</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</p> <p><i>Zusammenstellen des endgültigen Bauwerksentwurfes mit Ergänzung der zusätzlich erarbeiteten Entwurfsunterlagen</i></p>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>25,0</b>	<b>25,0</b>





## F. Beschreibung der Besonderen Leistungen des Ingenieurbauwerks "Entwässerungsanlage"

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
<b>Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung</b>					
4.01	Mitwirken bei der Beschaffung der Zustimmung von Betroffenen	1,0	Psch.		



## G. Beschreibung der Grundleistungen Objektplanung Ingenieurbauwerk Ersatzneubau

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grund-  
leistung **HOAI – Text gemäß Leistungsbild**  
*mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*

Bewertung  
[%]

Eintrag  
Bewertung  
[%]

### Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung



- a Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.

0,2

0,2

*unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“*



- b Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf.

0,5

0,5

*Zusammenstellen von Informationen zum Objekt:*

- Angaben aus Geologie,
- Angaben zur Hydrologie,
- Angaben zur Geometrie (z. B. Lichte Höhe, Lichte Weite, Querschnittsaufteilung (Fahrspuren))

*Zusammenstellen der bereits vorhandenen Unterlagen:*

- Angaben aus den vorangegangenen Leistungsphasen der Verkehrsplanung
- Bauwerksbuch, Bauwerksakte usw.
- vorangegangene Untersuchungen (z. B. Objektbezogene Schadensanalyse)

*Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten. Hierzu gehören insbesondere auch örtliche Planungen z. B. von Kommunen, Wasserbehörden, Eisenbahnkreuzungspartnern und sonstigen Planungen Dritter (z. B. Ver- u. Entsorgungsunternehmen). Auflisten der für die Maßnahme relevanten öffentlich-rechtlichen Randbedingungen (z. B. Wasserschutzzonen, Umweltschutzgebiete) Aufzeigen des Leistungsumfanges und der erforderlichen Vorarbeiten*



- c Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter.

0,3

0,3

*Angabe der für das Objekt erforderlichen fachspezifischen Beiträge (z. B. hydrologische, geologische Untersuchungen, Vermessungsleistungen, Immissionsschutz, denkmalpflegerischer Beitrag) mit Begründungen*



- d Bei Objekten nach § 41 Nummer 6 und 7, die eine Tragwerksplanung erfordern: Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung

0,4

0,4

*unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“ in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner.*



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> e	<b>Ortsbesichtigung</b>  <i>Durchführen von Ortsbesichtigungen zum Abschätzen der erforderlichen Leistung. Über die Auswertung der beschafften Unterlagen hinaus, sind alle dort nicht erfassten, für die Bearbeitung des Projektes bedeutsamen Gegebenheiten in der Örtlichkeit zu erkunden.</i>	0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> f	<b>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</b>  <i>Beschreibung des Istzustandes Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung Aufzeigen aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen</i>	0,3	0,3
<b>Summe Leistungsphase 1</b>		<b>2,0</b>	<b>2,0</b>

## Leistungsphase 2: Vorplanung

<input checked="" type="checkbox"/> a	<b>Analysieren der Grundlagen</b>  <i>Sichten der Unterlagen aus den vorangegangenen Lph'en der Verkehrsplanung Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen Erarbeiten eines Arbeits- und Terminplanes unter Berücksichtigung der Fachbeiträge</i>	0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> b	<b>Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter.</b>  <i>Tabellarische Darstellung der Zielvorstellungen, der öffentlich-rechtlichen Randbedingungen und den Planungen Dritter und der gegenseitigen Abhängigkeiten</i>	0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> c	<b>Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit</b>  <i>Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen unter Berücksichtigung der Einpassung in das Umfeld (Variantenuntersuchung)</i>	2,0	2,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> d	Beschaffung und Auswertung von amtlichen Karten  <i>Beschaffung und Auswertung von z. B. Kataster-, Bauleit-, Bestands-, Grunderwerbspläne</i>	0,2	0,2
<input checked="" type="checkbox"/> e	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 Beteiligter  <i>Alle Varianten sind in übersichtlicher Form gegenüberzustellen, als Bauwerksskizzen darzustellen und zu bewerten. Erläutern der wesentlichen Vor- und Nachteile.</i>	4,0	4,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen  <i>Aufzeigen der wesentlichen fachspezifischen Sachverhalte, die die Aufgabenstellung beeinflussen mit Angabe der Konsequenzen für die Aufgabenstellung. Festlegung der Vorzugsvariante</i>	0,7	0,7
<input checked="" type="checkbox"/> g	Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung  <i>Vorabstimmen und Erläutern der Vorzugsvariante auf der Grundlage des Planungskonzeptes mit Behörden (z. B. Kommunen, Wasserbehörden, Umweltämter) und fachlich Beteiligten (z. B.: Landschaftsplaner, Straßenplaner, SiGeKo, Geologie, UVS, Artenschutz) für die Vorzugsvariante</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> h	Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu zwei Terminen  <i>Protokollieren der Besprechungstermine, Vor- und Nachbereitung der Termine</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> i	Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen  <i>Erstellung eines groben Rahmenterminplanes für die Planung und Umsetzung der Vorzugsvariante unter Berücksichtigung der Fachbeiträge Einarbeiten der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in das Planungskonzept in Abstimmung mit dem Auftraggeber</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen	0,5	0,5



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>Schätzen der Kosten für jede Variante und Vergleich mit den Kosten aus der Bedarfsplanung.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> k	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der betrachteten Varianten, der Entscheidungsmatrix und der Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante.</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>10,0<sup>3</sup></b>	<b>10,0<sup>4</sup></b>
<b>Leistungsphase 3: Entwurfsplanung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> 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.  <i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in zeichnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen Koordination der Fachplanungen in Abstimmung mit dem AG; die Ergebnisse aus den Fachplanungen sind nachvollziehbar in den Bauwerksentwurf einzuarbeiten. Herstellen und Ausarbeiten des Bauwerksentwurfs Festlegen der notwendigen Sicherungs- bzw. Umlenkungsmaßnahmen für vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern</i>	14,0	14,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter  <i>Mit Gliederung entsprechend den „Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen – RAB-ING“</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> c	fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern  <i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen die sich aus geometrischen, planerischen und technischen Vorgaben</i>	1,5	1,5

<sup>3</sup> Hinweis: Bewertung mit max. 10 % gemäß § 43 Absatz 2 HOAI bei Objekten nach § 41 Nummern 6 und 7 HOAI, die eine Tragwerksplanung erfordern.

<sup>4</sup> Hinweis: Bewertung mit max. 10 % gemäß § 43 Absatz 2 HOAI bei Objekten nach § 41 Nummern 6 und 7 HOAI, die eine Tragwerksplanung erfordern.



Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>ergeben. Hierzu gehören z. B. Berechnungen zur Brückenentwässerung, hydraulischen Entwässerung, Lichtraumbemessung.</i>		
<input type="checkbox"/> d	<del>Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung</del>	1,0	0,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen  <i>Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs), Protokollführung, Termin nachbereiten Einarbeiten der Ergebnisse der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in den Bauwerksentwurf  Kosten für Fahrten, Personal und sonstigen Auslagen sind in dieser Leistung inbegriffen.</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten  <i>Erläutern des Entwurfs und Verhandeln mit Behörden u. a. an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit Erläutern des Entwurfs vor politischen Gremien und Bürgerversammlungen</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> g	Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung  <i>Kostenberechnung einschließlich Mengenermittlung nach Hauptpositionen: - Ermitteln der wesentlichen Mengen (z. B. Schalung, Beton, Beschichtungsfläche für den Korrosionsschutz) - Berechnen der Kosten o Erkunden von Einheitspreisen in Abstimmung mit dem Auftraggeber o Aufstellen der Kostenberechnung. Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit  <i>Erstellen eines Bauphasenplanes mit Angaben der wesentlichen Bauphasen und der dazugehörigen Verkehrsführung im Grundriss und im Querschnitt mit schriftlicher Erläuterung der wesentlichen Bauphasen unter Angabe der wesentlichen Herstellungsschritte. Die Verkehrsführung ist im Ist-Zustand, während der Bauphasen und im Endzustand mit Vermaßung der Fahrspuren darzustellen.</i>	1,0	1,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> i	<b>Bauzeiten- und Kostenplan</b>  <i>Überschlägiges Ermitteln der Bauzeit und Erstellen eines Bauzeitenplans.            Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung natur- und umweltschutzfachlicher sowie anderer Erfordernisse, der Bauphasen mit kritischen Herstellungsschritten und sonstigen Ereignissen (z. B. Sperrzeiten, Hochwasser) festzulegen.            Ermittlung des überschläglichen, jährlichen Mittelbedarfes            Ermittlung der Verteilung der Gesamtkosten auf die beteiligten Kostenträger gemäß gesetzlicher Regelungen oder sonstigen Vereinbarungen mit Dritten</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	<b>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</b>  <i>Zusammenstellen des endgültigen Bauwerksentwurfes mit Ergänzung der zusätzlich erarbeiteten Entwurfsunterlagen</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>24,0</b>	<b>24,0</b>



## H. Beschreibung der Besonderen Leistungen Objektplanung Ingenieurbauwerk Ersatzneubau

Titel	Leistungstext	M e n g e	Einheit	EP in €	GP in €

### Zu Leistungsphasen 2 und 3: Vorplanung und Entwurfsplanung

*Allgemeines / Vorbemerkungen:*

*Der Bauherr überträgt für die Baumaßnahme alle sich aus § 3 Abs. 2*

*BaustellV für die Phase der Planung der Ausführung des Bauvorhabens ergebenden Aufgaben an den Auftragnehmer.*

*Die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB 1, 10, 25, 30, 31, 32 und 33) sind zu beachten und entsprechend anzuwenden.*

*Mit den Leistungspositionen sind auch abgegolten:*

*Vor- und Nachbereitung von Terminen und Besprechungen, Reisezeiten und Reisekosten für An- und Abfahrten, Spesen und eventuelle Übernachtungskosten.*

*Die in den einzelnen Leistungspositionen beschriebenen Tätigkeiten sind in Umfang und Intensität den Erfordernissen der Baumaßnahme anzupassen.*

*Der vorgesehene Koordinator muss über die Qualifikationen gemäß RAB 30 sowie entsprechende Referenzen verfügen, ebenso sein Stellvertreter. Beide Personen sind dem AG namentlich zu benennen. Die Eignungsnachweise sind dem AG vorzulegen.*

*Entsprechend der RAB 30 hat der Auftragnehmer hierbei folgende Leistungen zu erbringen:*

*Koordinieren der Belange der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes im Auftrag des Bauherrn zwischen allen bei der technischen und organisatorischen Planung der Ausführung der Baumaßnahme (z.B. bei der Bauzeitplanung und beim Aufstellen der Baustellenordnung) Beteiligten, insbesondere durch*

- 1. Analyse der technischen und organisatorischen Planung auf Sicherheitsrisiken und Gesundheitsschutzaspekte,*
- 2. Feststellen sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Wechselwirkungen zwischen den Arbeiten der einzelnen Gewerke auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten oder Einflüssen auf oder in der Nähe der Baustelle,*
- 3. Aufzeigen von Möglichkeiten zur Vermeidung von Sicherheits- und Gesundheitsrisiken,*
- 4. Koordinierung der Maßnahmen aus den allgemeinen Grundsätzen nach § 4 Arbeitsschutzgesetz bei der Planung der Ausführung,*
- 5. Ausarbeiten des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes auf der Grundlage der vorgenommenen Analyse,*
- 6. Anpassen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes im Zuge des Planungsprozesses, sofern erforderlich,*
- 7. Mitwirken bei sicherheitstechnischen Vorüberlegungen zur Baustelleneinrichtung und Hinwirken auf die Berücksichtigung zugehöriger Maßnahmen,*
- 8. Beraten bei der Planung bleibender sicherheitstechnischer Einrichtungen für mögliche spätere Arbeiten an der baulichen Anlage und Zusammenstellen der Unterlage entsprechend der Anforderungen der RAB 32 mit den erforderlichen Angaben für die sichere und gesundheitsgerechte Durchführung dieser Arbeiten,*
- 9. Hinwirken auf das Berücksichtigen von Leistungen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz in Ausschreibungen, Vergabe- und Bauvertragsunterlagen,*
- 10. Hinwirken auf das Festlegen von Meldepflichten an die Koordination in den Vertragsunterlagen,*
- 11. Beraten bei der Terminplanung, insbesondere bei der Abstimmung von Bauausführungszeiten, um Gefahren, die durch ein zeitliches Nebeneinander hervorgerufen werden können, zu vermeiden,*





Titel	Leistungstext	M e n g e	Einheit	EP in €	GP in €

*Die unter Ziffer 1-11 beschriebenen Leistungen sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.*

*Erläuterung zu Ziffer 5*

- Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist in enger Abstimmung mit der vorgesehenen Baustelleneinrichtung und dem geplanten Bauablauf zu erstellen.
- Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan muss den Anforderungen der RAB 31 entsprechen.
- Bei Veränderungen der Baustelleneinrichtung und des Bauablaufs müssen die sich daraus ergebenden Veränderungen im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan leicht nachvollziehbar sein.

3.01	<b>Erstellung eines SiGe-Plans</b>	1,0	Psch.	
	<p>Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes gemäß § 3, Absatz (2) BaustellV durch einen Koordinator gemäß BaustellV in der Planungsphase auf Grundlage der Analyse der technischen und organisatorischen Planung auf Sicherheitsrisiken und Gesundheitsschutzaspekte aufstellen. Hierbei Feststellen sicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Wechselwirkungen zwischen Arbeiten der einzelnen Gewerke auf der Baustelle und anderen betrieblichen Tätigkeiten auf oder in der Nähe der Baustelle. Aufzeigen von Möglichkeiten zur Vermeidung von Sicherheits- und Gesundheitsrisiken, Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans im Zuge des Planungsprozesses.</p> <p>Im SiGePlan sind nachstehende Gewerke zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingenieurbauwerk Ersatzneubau</li> <li>- Verkehrsanlagen</li> <li>- Ingenieurbauwerk Entwässerungsanlagen</li> <li>- Ingenieurbauwerk Behelfsbrücke</li> <li>- Verbauten</li> <li>- Abbruch- und Rückbauleistungen</li> <li>- Verkehrsführungen</li> </ul>			
3.02	<b>Unterlage gemäß RAB 32</b>	1,0	Psch.	
	<p>Zusammenstellen der Unterlage entsprechend den Anforderungen der RAB 32 mit den erforderlichen Angaben für die sichere und gesundheitsgerechte Durchführung dieser Arbeiten.</p>			



## I. Beschreibung der Grundleistungen Objektplanung Verbauten und Baubehelfe

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<b>Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.  <i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“</i>	0,2	0,2
<input checked="" type="checkbox"/> b	Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf.  <i>Zusammenstellen von Informationen zum Objekt:</i> - Angaben aus Geologie, - Angaben zur Hydrologie, - Angaben zur Geometrie (z. B. Lichte Höhe, Lichte Weite, Querschnittsaufteilung (Fahrspuren)) <i>Zusammenstellen der bereits vorhandenen Unterlagen:</i> - Angaben aus den vorangegangenen Leistungsphasen der Verkehrsplanung <i>Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten. Hierzu gehören insbesondere auch örtliche Planungen z. B. von Kommunen, Wasserbehörden, Eisenbahnkreuzungspartnern und sonstigen Planungen Dritter (z. B. Ver- u. Entsorgungsunternehmen). Auflisten der für die Maßnahme relevanten öffentlich-rechtlichen Randbedingungen (z. B. Wasserschutzzonen, Umweltschutzgebiete) Aufzeigen des Leistungsumfanges und der erforderlichen Vorarbeiten</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> c	Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter.  <i>Angabe der für das Objekt erforderlichen fachspezifischen Beiträge (z. B. hydrologische, geologische Untersuchungen, Vermessungsleistungen, Immissionsschutz, denkmalpflegerischer Beitrag) mit Begründungen</i>	0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> d	Bei Objekten nach § 41 Nummer 6 und 7, die eine Tragwerksplanung erfordern: Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung  <i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“ in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner.</i>	0,4	0,4
<input checked="" type="checkbox"/> e	Ortsbesichtigung  <i>Durchführen von Ortsbesichtigungen zum Abschätzen der erforderlichen Leistung. Über die Auswertung der beschafften Unterlagen hinaus, sind alle dort nicht erfassten, für die Bearbeitung des Projektes bedeutsamen Gegebenheiten in der Örtlichkeit zu erkunden.</i>	0,3	0,3



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
--------------------	---	------------------	--------------------------

<input checked="" type="checkbox"/> f	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,3	0,3
---------------------------------------	--	-----	-----

*Beschreibung des Istzustandes  
Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung  
Aufzeigen aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen*

<b>Summe Leistungsphase 1</b>		<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
-------------------------------	--	------------	------------

## Leistungsphase 2: Vorplanung

<input checked="" type="checkbox"/> a	Analysieren der Grundlagen	0,3	0,3
---------------------------------------	----------------------------	-----	-----

*Sichten der Unterlagen aus den vorangegangenen Lph'en der Verkehrsplanung, Ingenieurbauwerk Ersatzneubau inkl. Rückbauplanung sowie Ingenieurbauwerk Behelfsbrücke  
Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen  
Erarbeiten eines Arbeits- und Terminplanes unter Berücksichtigung der Fachbeiträge*

<input checked="" type="checkbox"/> b	Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter.	0,3	0,3
---------------------------------------	---	-----	-----

*Tabellarische Darstellung der Zielvorstellungen, der öffentlich-rechtlichen Randbedingungen und den Planungen Dritter und der gegenseitigen Abhängigkeiten*

<input checked="" type="checkbox"/> c	Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit	2,0	2,0
---------------------------------------	--	-----	-----

*Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen unter Berücksichtigung der Einpassung in das Umfeld (Variantenuntersuchung)*

<input type="checkbox"/> d	<del>Beschaffung und Auswertung von amtlichen Karten</del>	0,2	0,0
----------------------------	--	-----	-----

~~*Beschaffung und Auswertung von z. B. Kataster-, Bauleit-, Bestands-, Grunderwerbspläne*~~

*Über die Leistungsphase 2d der Objektplanung Ingenieurbauwerk abgedeckt.*



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> e	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 Beteiligter  <i>Alle Varianten sind in übersichtlicher Form gegenüberzustellen, als Bauwerksskizzen darzustellen und zu bewerten. Erläutern der wesentlichen Vor- und Nachteile.</i>	4,0	4,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen  <i>Aufzeigen der wesentlichen fachspezifischen Sachverhalte, die die Aufgabenstellung beeinflussen mit Angabe der Konsequenzen für die Aufgabenstellung. Festlegung der Vorzugsvariante</i>	0,7	0,7
<input checked="" type="checkbox"/> g	Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung  <i>Vorabstimmen und Erläutern der Vorzugsvariante auf der Grundlage des Planungskonzeptes mit Behörden (z. B. Kommunen, Wasserbehörden, Umweltämter) und fachlich Beteiligten (z. B.: Landschaftsplaner, Straßenplaner, SiGeKo, Geologie, UVS, Artenschutz) für die Vorzugsvariante</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> h	Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu zwei Terminen  <i><del>Protokollieren der Besprechungstermine, Vor- und Nachbereitung der Termine</del> Das Protokollieren der Besprechungstermine ist über die Objektplanung Ingenieurbauwerk des Ersatzneubaus abgedeckt</i>	0,5 0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> i	Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen  <i>Erstellung eines groben Rahmenterminplanes für die Planung und Umsetzung der Vorzugsvariante unter Berücksichtigung der Fachbeiträge Einarbeiten der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in das Planungskonzept in Abstimmung mit dem Auftraggeber</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen  <i>Schätzen der Kosten für jede Variante und Vergleich mit den Kosten aus der Bedarfsplanung.</i>	0,5	0,5



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
--------------------	---	------------------	--------------------------

<input checked="" type="checkbox"/>	k Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,5	0,5
-------------------------------------	--	-----	-----

*Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der betrachteten Varianten, der Entscheidungsmatrix und der Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante.*

<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>9,6</b>	<b>9,6</b>
-------------------------------	--	------------	------------

### Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

<input checked="" type="checkbox"/>	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.	14,0	14,0
-------------------------------------	--	------	------

*Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in zeichnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen  
Koordination der Fachplanungen in Abstimmung mit dem AG; die Ergebnisse aus den Fachplanungen sind nachvollziehbar in den Bauwerksentwurf einzuarbeiten.*

*Herstellen und Ausarbeiten des Bauwerksentwurfs  
Festlegen der notwendigen Sicherheits- bzw. Umlegungsmaßnahmen für vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern*

<input checked="" type="checkbox"/>	b Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht	0,5	0,5
-------------------------------------	--	-----	-----

*Beschreibung der Verbauten und Baubehelfe unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners Ingenieurbauwerk Ersatzneubaus und des Objektplaners Ingenieurbauwerk Behelfsbrücke.*

*Mit Gliederung entsprechend den „Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen – RAB-ING“*

<input checked="" type="checkbox"/>	c fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern	1,5	1,5
-------------------------------------	---	-----	-----

*Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen die sich aus geometrischen, planerischen und technischen Vorgaben ergeben. Hierzu gehören z. B. Berechnungen zur Brückenentwässerung, hydraulischen Entwässerung, Lichtraumbemessung.*



Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input type="checkbox"/> d	<del>Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung</del>	1,0	0,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen  <i>Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs), Protokollführung, Termin nachbereiten Einarbeiten der Ergebnisse der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in den Bauwerksentwurf  Protokollieren der Besprechungstermine über Objektplanung Ingenieurbauwerk des Ersatzneubaus abgedeckt</i>	1,0 0,8	0,8
<input checked="" type="checkbox"/> f	Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten  <i>Erläutern des Entwurfs und Verhandeln mit Behörden u. a. an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit Erläutern des Entwurfs vor politischen Gremien und Bürgerversammlungen</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> g	Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung  <i>Kostenberechnung einschließlich Mengenermittlung nach Hauptpositionen: - Ermitteln der wesentlichen Mengen (z. B. Bauteile und Baustoffe der Verbauten und Baubehelfe) - Berechnen der Kosten o Erkunden von Einheitspreisen in Abstimmung mit dem Auftraggeber o Aufstellen der Kostenberechnung. Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit  <i>Erstellen eines Bauphasenplanes mit Angaben der wesentlichen Bauphasen und der dazugehörigen Verkehrsführung im Grundriss und im Querschnitt mit schriftlicher Erläuterung der wesentlichen Bauphasen unter Angabe der wesentlichen Herstellungsschritte. Die Verkehrsführung ist im Ist-Zustand, während der Bauphasen und im Endzustand mit Vermaßung der Fahrspuren darzustellen.</i>	1,0	1,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> i	<b>Bauzeiten- und Kostenplan</b>  <i>Überschlägiges Ermitteln der Bauzeit und Erstellen eines Bauzeitenplans.            Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung natur- und umweltschutzfachlicher sowie anderer Erfordernisse, der Bauphasen mit kritischen Herstellungsschritten und sonstigen Ereignissen (z. B. Sperrzeiten, Abbruch, Behelfsbrücke) festzulegen.            Ermittlung des überschläglichen, jährlichen Mittelbedarfes            Ermittlung der Verteilung der Gesamtkosten auf die beteiligten Kostenträger gemäß gesetzlicher Regelungen oder sonstigen Vereinbarungen mit Dritten</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	<b>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</b>  <i>Zusammenstellen des endgültigen Bauwerksentwurfes mit Ergänzung der zusätzlich erarbeiteten Entwurfsunterlagen</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>22,3</b>	<b>22,3</b>



## J. Beschreibung der Grundleistungen Objektplanung Ingenieurbauwerk Behelfsbrücke

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<b>Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers.  <i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“</i>	0,2	0,2
<input checked="" type="checkbox"/> b	Ermitteln der Planungsrandbedingungen sowie Beraten zum gesamten Leistungsbedarf.  <i>Zusammenstellen von Informationen zum Objekt:</i> - Angaben aus Geologie, - Angaben zur Hydrologie, - Angaben zur Geometrie (z. B. Lichte Höhe, Lichte Weite, Querschnittsaufteilung (Fahrspuren)) <i>Zusammenstellen der bereits vorhandenen Unterlagen:</i> - Angaben aus den vorangegangenen Leistungsphasen der Verkehrsplanung <i>Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten.</i> <i>Hierzu gehören insbesondere auch örtliche Planungen z. B. von Kommunen, Wasserbehörden, Eisenbahnkreuzungspartnern und sonstigen Planungen Dritter (z. B. Ver- u. Entsorgungsunternehmen).</i> <i>Auflisten der für die Maßnahme relevanten öffentlich-rechtlichen Randbedingungen (z. B. Wasserschutzzonen, Umweltschutzgebiete)</i> <i>Aufzeigen des Leistungsumfanges und der erforderlichen Vorarbeiten</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> c	Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter.  <i>Angabe der für das Objekt erforderlichen fachspezifischen Beiträge (z. B. hydrologische, geologische Untersuchungen, Vermessungsleistungen, Immissionsschutz, denkmalpflegerischer Beitrag) mit Begründungen</i>	0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> d	Bei Objekten nach § 41 Nummer 6 und 7, die eine Tragwerksplanung erfordern: Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung  <i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“ in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner.</i>	0,4	0,4
<input checked="" type="checkbox"/> e	Ortsbesichtigung  <i>Durchführen von Ortsbesichtigungen zum Abschätzen der erforderlichen Leistung.</i>	0,3	0,3





Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>Über die Auswertung der beschafften Unterlagen hinaus, sind alle dort nicht erfassten, für die Bearbeitung des Projektes bedeutsamen Gegebenheiten in der Örtlichkeit zu erkunden.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> f	<b>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</b>  <i>Beschreibung des Istzustandes Beschreibung des Planungszieles in Abstimmung auf die weitere Bearbeitung Aufzeigen aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen</i>	0,3	0,3
<b>Summe Leistungsphase 1</b>		<b>2,0</b>	<b>2,0</b>

<b>Leistungsphase 2: Vorplanung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	<b>Analysieren der Grundlagen</b>  <i>Sichten der Unterlagen aus den vorangegangenen Lph'en der Verkehrsplanung Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen Erarbeiten eines Arbeits- und Terminplanes unter Berücksichtigung der Fachbeiträge</i>	0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> b	<b>Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter.</b>  <i>Tabellarische Darstellung der Zielvorstellungen, der öffentlich-rechtlichen Randbedingungen und den Planungen Dritter und der gegenseitigen Abhängigkeiten</i>	0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> c	<b>Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit</b>  <i>Erarbeiten von Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen unter Berücksichtigung der Einpassung in das Umfeld (Variantenuntersuchung)</i>	2,0	2,0
<input type="checkbox"/> d	<del><b>Beschaffung und Auswertung von amtlichen Karten</b></del>  <del><i>Beschaffung und Auswertung von z. B. Kataster-, Bauleit-, Bestands-, Grunderwerbspläne</i></del>  <i>Über die Leistungsphase 2d der Objektplanung Ingenieurbauwerk abgedeckt.</i>	0,2	0,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> e	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 Beteiligter  <i>Alle Varianten sind in übersichtlicher Form gegenüberzustellen, als Bauwerksskizzen darzustellen und zu bewerten. Erläutern der wesentlichen Vor- und Nachteile.</i>	4,0	4,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen  <i>Aufzeigen der wesentlichen fachspezifischen Sachverhalte, die die Aufgabenstellung beeinflussen mit Angabe der Konsequenzen für die Aufgabenstellung. Festlegung der Vorzugsvariante</i>	0,7	0,7
<input checked="" type="checkbox"/> g	Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls Mitwirken bei Verhandlungen über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung  <i>Vorabstimmen und Erläutern der Vorzugsvariante auf der Grundlage des Planungskonzeptes mit Behörden (z. B. Kommunen, Wasserbehörden, Umweltämter) und fachlich Beteiligten (z. B.: Landschaftsplaner, Straßenplaner, SiGeKo, Geologie, UVS, Artenschutz) für die Vorzugsvariante</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> h	Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu zwei Terminen  <i><del>Protokollieren der Besprechungstermine, Vor- und Nachbereitung der Termine</del>  Das Protokollieren der Besprechungstermine ist über die Objektplanung Ingenieurbauwerk des Ersatzneubaus abgedeckt</i>	<del>0,5</del> 0,3	0,3
<input checked="" type="checkbox"/> i	Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen  <i>Erstellung eines groben Rahmenterminplanes für die Planung und Umsetzung der Vorzugsvariante unter Berücksichtigung der Fachbeiträge Einarbeiten der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in das Planungskonzept in Abstimmung mit dem Auftraggeber</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	Kostenschätzung, Vergleich mit den finanziellen Rahmenbedingungen  <i>Schätzen der Kosten für jede Variante und Vergleich mit den Kosten aus der Bedarfsplanung.</i>	0,5	0,5



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkreter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> k	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der betrachteten Varianten, der Entscheidungsmatrix und der Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante.</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>9,6</b>	<b>9,6</b>

<b>Leistungsphase 3: Entwurfsplanung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> 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.  <i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in zeichnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen Koordination der Fachplanungen in Abstimmung mit dem AG; die Ergebnisse aus den Fachplanungen sind nachvollziehbar in den Bauwerksentwurf einzuarbeiten. Herstellen und Ausarbeiten des Bauwerksentwurfs Festlegen der notwendigen Sicherungs- bzw. Umlenkungsmaßnahmen für vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen in Abstimmung mit den Leitungsträgern</i>	14,0	14,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht  <i>Beschreibung der Behelfsbrücke unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners Ingenieurbauwerk.  Mit Gliederung entsprechend den „Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen – RAB-ING“</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> c	fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern  <i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen die sich aus geometrischen, planerischen und technischen Vorgaben ergeben. Hierzu gehören z. B. Berechnungen zur Brückenentwässerung, hydraulischen Entwässerung, Lichtraumbemessung.</i>	1,5	1,5



Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkreter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input type="checkbox"/> d	<del>Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung</del>	1,0	0,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen  <i>Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs), Protokollführung, Termin nachbereiten Einarbeiten der Ergebnisse der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in den Bauwerksentwurf  Protokollieren der Besprechungstermine über Objektplanung Ingenieurbauwerk des Ersatzneubaus abgedeckt</i>	1,0 0,8	0,8
<input checked="" type="checkbox"/> f	Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten  <i>Erläutern des Entwurfs und Verhandeln mit Behörden u. a. an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit Erläutern des Entwurfs vor politischen Gremien und Bürgerversammlungen</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> g	Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung  <i>Kostenberechnung einschließlich Mengenermittlung nach Hauptpositionen: - Ermitteln der wesentlichen Mengen (z. B. Schalung, Beton, Beschichtungsfläche für den Korrosionsschutz) - Berechnen der Kosten o Erkunden von Einheitspreisen in Abstimmung mit dem Auftraggeber o Aufstellen der Kostenberechnung. Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrslenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit  <i>Erstellen eines Bauphasenplanes mit Angaben der wesentlichen Bauphasen und der dazugehörigen Verkehrsführung im Grundriss und im Querschnitt mit schriftlicher Erläuterung der wesentlichen Bauphasen unter Angabe der wesentlichen Herstellungsschritte. Die Verkehrsführung ist im Ist-Zustand, während der Bauphasen und im Endzustand mit Vermaßung der Fahrspuren darzustellen.</i>	1,0	1,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> i	<b>Bauzeiten- und Kostenplan</b>  <i>Überschlägiges Ermitteln der Bauzeit und Erstellen eines Bauzeitenplans.  Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung natur- und umweltschutzfachlicher sowie anderer Erfordernisse, der Bauphasen mit kritischen Herstellungsschritten und sonstigen Ereignissen (z. B. Sperrzeiten) festzulegen.  Ermittlung des überschläglichen, jährlichen Mittelbedarfes  Ermittlung der Verteilung der Gesamtkosten auf die beteiligten Kostenträger gemäß gesetzlicher Regelungen oder sonstigen Vereinbarungen mit Dritten</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> j	<b>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</b>  <i>Zusammenstellen des endgültigen Bauwerksentwurfes mit Ergänzung der zusätzlich erarbeiteten Entwurfsunterlagen</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>22,3</b>	<b>22,3</b>



## K. Beschreibung der Leistungen der Rückbauplanung in der Objektplanung Ingenieurbauwerk

Titel	Leistungstext	M e n g e	Einheit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	---------	---------	---------

### 1 Grundlagenermittlung

Die Leistungen der Grundlagenermittlung für die Rückbauplanung sind über die Objektplanung Ingenieurbauwerk des Ersatzneubaus abgedeckt!

### 2 Vorplanung

2.1	Analysieren der Grundlagen	1,0	Psch		
-----	----------------------------	-----	------	--	--

*Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die den Rückbau beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen*

*Erarbeiten eines Arbeits- und Terminplanes unter Berücksichtigung der Fachbeiträge*

2.2	Abstimmen der Zielvorstellungen auf die öffentlich rechtlichen Randbedingungen sowie Planungen Dritter	1,0	Psch		
-----	--	-----	------	--	--

*Tabellarische Darstellung der Zielvorstellungen, der öffentlich-rechtlichen Randbedingungen (z.B. Wasserschutzzonen, Umweltschutzgebiete) und den Planungen Dritter mit den gegenseitigen Abhängigkeiten*

2.3	Untersuchen von Lösungsmöglichkeiten für den Rückbau	1,0	Psch		
-----	--	-----	------	--	--

*Erarbeiten von Rückbaumöglichkeiten (Variantenuntersuchung) in Hinblick auf*

- Verfahrenstechnik,
- Durchführbarkeit unter Beachtung der örtlichen Randbedingungen,
- Lärm- und Gesundheitsschutz,
- Sicherheit- und Gesundheitsschutz gemäß SiGeKo,
- Umwelt- und Naturschutzbelange,
- Durchführbarkeit der Entsorgungskonzepte im Hinblick auf Verwertungs- und Beseitigungsmöglichkeiten der anfallenden Bauabfälle mit Vorschlag des Probenahme- und Untersuchungsprogramms für die Entsorgung
- logistische Anforderungen,
- Bauzeit,

*Wirtschaftlichkeit.*



2.4	Erarbeiten eines Rückbaukonzeptes einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligten	1,0	Psch		
<i>Alle Rückbauvarianten sind in einer Wertungsmatrix gegenüberzustellen, als Bauwerksskizzen darzustellen und zu bewerten. Erläutern der wesentlichen Vor- und Nachteile in technischer Hinsicht</i>					
2.5	Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen	1,0	Psch		
<i>Aufzeigen der wesentlichen fachspezifischen Sachverhalte, die die Aufgabenstellung beeinflussen mit Angabe der Konsequenzen für die Aufgabenstellung.</i>					
<i>Festlegung der Vorzugsvariante für den Rückbau</i>					
2.6	Vorabstimmen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1,0	Psch		
<i>Vorabstimmung und Erläutern der Vorzugsvariante mit den an der Planung Beteiligten (z. B. SiGeKo, Wasserbehörden, Umweltämter, Kommunen)</i>					
2.7	Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Dritten an bis zu zwei Terminen	1,0	Psch		
<i>Vor- und Nachbereitung der Termine</i>					
2.8	Überarbeiten des Planungskonzeptes nach Bedenken und Anregungen	1,0	Psch		
<i>Einarbeiten der vorgebrachten Anregungen und Hinweise</i>					
<i>Erstellung eines groben Rahmenterminplanes für die Planung und Umsetzung der Vorzugsvariante unter Berücksichtigung der Fachbeiträge</i>					
2.9	Kostenschätzung	1,0	Psch		
<i>Schätzen der Kosten für jede Variante mit Gegenüberstellung</i>					
2.10	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1,0	Psch		
<i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der betrachteten Varianten, der Entscheidungsmatrix und der Gründe für die Auswahl der Vorzugsvariante</i>					
<b>Summe aus 2</b>					



Titel	Leistungstext	M e n g e	Einheit	EP in €	GP in €
<b>3</b>	<b>Entwurfsplanung</b>				
3.1	<p>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</p>	1,0	Psch		
<p><i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in zeichnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und den erforderlichen Maßnahmen zur Schadstoffentfernung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>grundlegende Festlegung der Einzelschritte des Bauwerksabbruchs für jedes Bauteil: Überbau / Pfeiler / Widerlager / Fundamente</i></li> </ul> <p><i>zeichnerische Darstellung der einzelnen Rückbauphasen in Grundriss, Längs- und Querschnitt einschließlich der Angaben über relevante Baubehelfe und / oder besondere Abbruchgeräte (inklusive Angabe von Platzbedarf, max. Ausladung, Arbeitshöhe etc.) als Entwurfszeichnung in Anlehnung an die „Richtlinien für das Aufstellen von Bauwerksentwürfen – RAB-ING“.</i></p> <p><i>Aufstellen eines Abbruch- und Entsorgungskonzeptes unter Berücksichtigung der Rückbauphasen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Auflisten der anfallenden Abfallarten mit deren Abfallschlüssel (LAGA),</i></li> <li><i>Aufzeigen der möglichen Entsorgung (Verwertung bzw. Beseitigung).</i></li> </ul> <p><i>Hierbei ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu beachten. Ergebnisse chemisch-physikalischer Voruntersuchungen, die Angaben über umweltrelevante Inhaltsstoffe enthalten, sind zu berücksichtigen.</i></p> <p><i>Zeichnerische Darstellung der benötigten Flächen für Zwischenlagerung und Weiterbehandlung der anfallenden Abfallmengen in Lage- und Bestandsplänen.</i></p> <p><i>Koordination der Fachplanungen in Abstimmung mit dem AG; die Ergebnisse aus den Fachplanungen (z. B. SiGeKo, Tragwerksplaner) sind nachvollziehbar in das Abbruchkonzept einzuarbeiten.</i></p>					
3.2	<p>Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht</p>	1,0	Psch		
<p><i>Beschreibung des Rückbaus unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners Ingenieurbauwerk</i></p>					





3.3	fachspezifische Berechnungen, ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern	1,0	Psch		
<p><i>Stufenweises Ausarbeiten der ausgewählten Lösung in rechnerischer Form unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen die sich aus geometrischen, planerischen und technischen Vorgaben ergeben.</i></p> <p><i>Berechnungen zur Bauwerksentwässerung während des Abbruchs, hydraulischen Entwässerung, Lichtraumbemessung.</i></p>					
Titel	Leistungstext	M e n g e	Einheit	EP in €	GP in €
3.4	Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu 3 Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen	1,0	Psch		
<p><i>Termin vorbereiten (Vorschlag zum Besprechungsablauf; Erläuterung des Entwurfs), Termin nachbereiten</i></p> <p><i>Einarbeiten der Ergebnisse der vorgebrachten Anregungen und Hinweise in das Abbruchkonzept</i></p>					
3.5	Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten	1,0	Psch		
<p><i>Erläutern des Entwurfs und Verhandeln mit Behörden u. a. an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</i></p>					
3.6	Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung	1,0	Psch		
<p><i>Kostenberechnung einschließlich Mengenermittlung nach Hauptpositionen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ermitteln der wesentlichen Mengen für Rückbau und Entsorgung mit Angabe des Abfallschlüssels (LAGA (z.B. Beton, Stahl, Schadstoffe))</i></li> <li>• <i>Berechnen der Kosten:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Erkunden von Einheitspreisen in Abstimmung mit dem Auftraggeber</i></li> <li>○ <i>Aufstellen der Kostenberechnung einschließlich der Transport- und Entsorgungskosten</i></li> </ul> </li> </ul>					
3.7	Ermitteln der wesentlichen Bauphasen	1,0	Psch		
<p><i>Erstellen eines Bauphasenplanes mit Angaben der wesentlichen Rückbauphasen mit kritischen Herstellungsschritten und sonstigen Ereignissen (Z. B. Sperrzeiten, Hochwasser) im Grundriss, Längs- und Querschnitt einschließlich schriftlicher Erläuterung der Rückbauschritte unter Angabe von</i></p>					



*erforderlichen Baubehelfen.*

3.8 Bauzeiten- und Kostenplan

1,0

Psch

*Überschlägiges Ermitteln der Bauzeit und Erstellen eines Bauzeitenplans*

*Der Ablauf des Rückbaus ist unter Berücksichtigung natur- und umweltschutzfachlicher sowie anderer Erfordernisse, der kritischen Rückbauphasen und sonstigen Ereignissen (z. B. Sperrzeiten, Hochwasser) festzulegen.*

*Ermittlung des überschläglichen, jährlichen Mittelbedarfes*

3.9 Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

1,0

Psch

*Zusammenstellen des endgültigen Abbruchkonzeptes mit Ergänzung der zusätzlich erarbeiteten Entwurfsunterlagen*

**Summe aus 3**



## L. Beschreibung der Grundleistungen Fachplanung Tragwerksplanung Ingenieurbauwerk Ersatzneubau

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grund-  
leistung **HOAI – Text gemäß Leistungsbild**  
*mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*

Bewertung  
[%]

Eintrag  
Bewertung  
[%]

### Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

*Hinweis: Für konstruktive Ingenieurbauwerke für Verkehrsanlagen (§ 41 Nummer 6 HOAI) und sonstige Einzelbauwerke (§ 41 Nummer 7 HOAI) sind die Grundleistungen der Tragwerksplanung in der Leistungsphase 1 im Leistungsbild Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ gemäß § 43 enthalten (§ 51, Abs. 5 HOAI). Es erfolgt eine Beauftragung der Leistung „Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung (Leistungsphase 1d)“ an den Objektplaner. Dies gilt nicht für Regenrückhaltebecken (Gruppe 2), Pumpwerke und Durchlässe (Gruppe 3).*

### Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

<input checked="" type="checkbox"/>	a	Analysieren der Grundlagen  <i>Sichten von vorhandenen Unterlagen, z. B. Bauwerksbuch, Bauwerksakte, Bewerten der Unterlagen hinsichtlich des Planungszieles Sichten und Bewerten der Unterlagen aus vorausgegangenen Untersuchungen, z. B. OSA, Geologischer Bericht</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit  <i>Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart  <i>Mitwirken bei der Bearbeitung von Varianten (unterschiedliche Tragwerksarten, Bauweisen, Baustoffe, Stützweiten) zuzüglich sich eventuell ergebender Untervarianten (z. B. verschiedene Überbauquerschnitte, Gründungsvarianten, Gestaltungsmöglichkeiten) in Abstimmung mit dem Objektplaner. Die Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z. B. Geologie, UVS, Artenschutz) sind für jede Variante zu berücksichtigen. Mitwirken bei der Festlegung der Vorzugsvariante in Abstimmung mit dem Objektplaner. Für die Vorzugsvariante sind die überschlägigen tragwerksplanerischen Nachweise (Vorstatik) zu erstellen.</i>	4,0	4,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> d	Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit  <i>Vorabstimmung und fachspezifische Beratung des Objektplaners</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung  <i>Ermitteln der überschlägigen Mengen und schätzen der Kosten aufgrund von Erfahrungswerten (z. B. Brückenfläche * Euro/m²) Mitwirkung bei der Erstellung eines groben Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der endgültigen Vorzugsvariante. Es ist darzustellen, welche Varianten betrachtet wurden, aus welchem Grund sie untersucht wurden und welche Varianten aus welchem Grund wieder fallengelassen wurden. Mitwirkung bei der Einarbeitung der Ergebnisse in die Objektplanung.</i>	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>10,0</b>	<b>10,0</b>

### **Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)**

<input checked="" type="checkbox"/> a	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung.  <i>Grundlegende Festlegung der Abmessungen und der konstruktiven Details auch unter Berücksichtigung der „Richtzeichnungen für Ingenieurbauwerke (RiZ ING)“ Zeichnerische Darstellung des konstruktiven Entwurfs als Beitrag für den Bauwerksentwurf des Objektplaners</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung  <i>Überschlägige überprüfbare statische Berechnung und Bemessung (Entwurfsstatik) für die Haupttragwerke unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren. Hierzu gehören z. B. folgende Leistungen: A) Überbau Festlegung des wirtschaftlichsten Querschnittes und dessen Abmessungen, Bemessung der maßgebenden Querschnitte Ermittlung der Auflagerkräfte und Dimensionierung der Lager, Ermittlung der an den Lagern und Fahrbahnübergängen zu erwartenden Bewegungen, und, soweit kritisch, Nachweis der Sicherheit gegen Verformungen und Stabilitätsnachweis, Nachweis der Setzungsempfindlichkeit des gewählten Systems B) Unterbauten Festlegung der erforderlichen Abmessungen, Bemessung der maßgebenden Querschnitte</i>	5,0	5,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<p><i>und soweit erforderlich Standsicherheitsnachweis.</i></p> <p><i>C) Gründung</i></p> <p><i>Wahl der geeigneten Gründungsart in Bezug auf die vorhandenen Baugrundverhältnisse unter Berücksichtigung des geotechnischen Berichts,</i></p> <p><i>Festlegung der Hauptabmessungen der Gründungskonstruktion, Nachweis der Bodenpressungen sowie der Kipp-, Gleit- und Grundbruchsicherheiten,</i></p> <p><i>Berechnung wahrscheinlicher und möglicher Setzungen und Verschiebungen für die Gründungskonstruktion.</i></p>		
<input checked="" type="checkbox"/> c	<p>Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen und Fugen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel</p> <p><i>Entsprechende Darstellung von Konstruktionsdetails mit den erforderlichen Angaben zur Einarbeitung in den Bauwerksentwurf des Objektplaners.</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	<p>Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau</p> <p><i>Überschlägige Ermittlung der Betonstahlmengen Überschlägige Ermittlung der Spannstahlmengen Überschlägige Ermittlung der Baustahlmengen Überschlägige Ermittlung der Holzmengen</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	<p>Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht</p> <p><i>Beschreibung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> f	<p>Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</p> <p><i>Mitwirken u.a. bei</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>der Abstimmung des Bauwerksentwurfes mit Dritten</i></li> <li>- <i>der Verhandlung mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</i></li> <li>- <i>der Einarbeitung der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Bauwerksentwurf</i></li> </ul>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> g	<p>Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung</p> <p><i>Mitwirken bei der Kostenberechnung des Objektplaners Fortschreiben des Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	<p>Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung</p> <p><i>Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> i	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</p>	0,5	0,5



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>Zusammenstellen der Ergebnisse des konstruktiven Entwurfs in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterungen und Dokumentation</i>		
		<b>Summe Leistungsphase 3</b>	<b>15,0</b>
		15,0	<b>15,0</b>



## M. Beschreibung der Grundleistungen Fachplanung Tragwerksplanung Verbauten und Baubehelfe

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grund-  
leistung **HOAI – Text gemäß Leistungsbild**  
*mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*

Bewertung  
[%]

Eintrag  
Bewertung  
[%]

### Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

*Hinweis: Für konstruktive Ingenieurbauwerke für Verkehrsanlagen (§ 41 Nummer 6 HOAI) und sonstige Einzelbauwerke (§ 41 Nummer 7 HOAI) sind die Grundleistungen der Tragwerksplanung in der Leistungsphase 1 im Leistungsbild Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ gemäß § 43 enthalten (§ 51, Abs. 5 HOAI). Es erfolgt eine Beauftragung der Leistung „Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung (Leistungsphase 1d)“ an den Objektplaner. Dies gilt nicht für Regenrückhaltebecken (Gruppe 2), Pumpwerke und Durchlässe (Gruppe 3).*

### Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

<input checked="" type="checkbox"/> a	Analysieren der Grundlagen  <i>Sichten von vorhandenen Unterlagen, z. B. Bauwerksbuch, Bauwerksakte, Bewerten der Unterlagen hinsichtlich des Planungszieles Sichten und Bewerten der Unterlagen aus vorausgegangenen Untersuchungen, z. B. OSA, Geologischer Bericht.</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit  <i>Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> c	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart  <i>Mitwirken bei der Bearbeitung von Varianten (unterschiedliche Tragwerksarten, Bauweisen, Baustoffe, Stützweiten) zuzüglich sich eventuell ergebender Untervarianten (z. B. Ankerlagen, Verbaukombinationen) in Abstimmung mit allen Objektplanern. Die Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z. B. Geologie, UVS, Artenschutz) sind für jede Variante zu berücksichtigen. Mitwirken bei der Festlegung der Vorzugsvariante in Abstimmung mit dem Objektplaner. Für die Vorzugsvariante sind die überschlägigen tragwerksplanerischen Nachweise (Vorstatik) zu erstellen.</i>	4,0	4,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1,0	1,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>Vorabstimmung und fachspezifische Beratung aller Objektplaner</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung  <i>Ermitteln der überschlägigen Mengen und schätzen der Kosten aufgrund von Erfahrungswerten (z. B. Brückenfläche * Euro/m²) Mitwirkung bei der Erstellung eines groben Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der endgültigen Vorzugsvariante. Es ist darzustellen, welche Varianten betrachtet wurden, aus welchem Grund sie untersucht wurden und welche Varianten aus welchem Grund wieder fallengelassen wurden. Mitwirkung bei der Einarbeitung der Ergebnisse in die Objektplanung.</i>	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>10,0</b>	<b>10,0</b>
<b>Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> a	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung.  <i>Grundlegende Festlegung der Abmessungen und der konstruktiven Details. Zeichnerische Darstellung des konstruktiven Entwurfs als Beitrag für den Bauwerksentwurf der Objektplaner.</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung  <i>Überschlägige überprüfbare statische Berechnung und Bemessung (Entwurfsstatik) für die Haupttragwerke unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren. Hierzu gehören z. B. folgende Leistungen:  Art, Umfang, Lage und Länge der Verbauten inkl. der Verbauanker und der notwendigen Ankerlagen in Abhängigkeit aller angrenzenden Objekte einschl. derer Zwischenzustände.  Festlegung der wirtschaftlichsten Lösung  Nachweis der Sicherheit gegen Verformungen und Stabilitätsnachweis, Nachweis der Setzungsempfindlichkeit des gewählten Systems jeweils unter Berücksichtigung des geotechnischen Berichtes.</i>	5,0	5,0
<input checked="" type="checkbox"/> c	Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel	2,0	2,0





Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>Entsprechende Darstellung von Konstruktionsdetails mit den erforderlichen Angaben zur Einarbeitung in den Bauwerksentwurf der Objektplaner.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> d	Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau  <i>Überschlägige Ermittlung der Betonstahlmengen Überschlägige Ermittlung der Baustahlmengen Überschlägige Ermittlung der Holzmengen</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht  <i>Beschreibung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht der Objektplaner</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> f	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit  <i>Mitwirken u.a. bei</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>der Abstimmung des Bauwerksentwurfes mit Dritten</i></li><li>- <i>der Verhandlung mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</i></li><li>- <i>der Einarbeitung der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Bauwerksentwurf</i></li></ul>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> g	Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung  <i>Mitwirken bei der Kostenberechnung der Objektplaner Fortschreiben des Rahmenterminplans in Abstimmung mit den Objektplanern</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung  <i>Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit den Kostenschätzungen aus den Leistungsphasen 2</i>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> i	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse  <i>Zusammenstellen der Ergebnisse des konstruktiven Entwurfs in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterungen und Dokumentation</i>	0,5	0,5
<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>15,0</b>	<b>15,0</b>



## N. Beschreibung der Grundleistungen Fachplanung Tragwerksplanung Behelfsbrücke

[wird bei angekreuzten Grundleistungen keine Bewertung eingetragen, gilt die jeweilige Bewertung der Grundleistung]

Grund-  
leistung **HOAI – Text gemäß Leistungsbild**  
*mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)*

Bewertung  
[%]

Eintrag  
Bewertung  
[%]

### Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

*Hinweis: Für konstruktive Ingenieurbauwerke für Verkehrsanlagen (§ 41 Nummer 6 HOAI) und sonstige Einzelbauwerke (§ 41 Nummer 7 HOAI) sind die Grundleistungen der Tragwerksplanung in der Leistungsphase 1 im Leistungsbild Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ gemäß § 43 enthalten (§ 51, Abs. 5 HOAI). Es erfolgt eine Beauftragung der Leistung „Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung (Leistungsphase 1d)“ an den Objektplaner. Dies gilt nicht für Regenrückhaltebecken (Gruppe 2), Pumpwerke und Durchlässe (Gruppe 3).*

### Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

<input checked="" type="checkbox"/>	a	Analysieren der Grundlagen  <i>Sichten von vorhandenen Unterlagen, z. B. Bauwerksbuch, Bauwerksakte, Bewerten der Unterlagen hinsichtlich des Planungszieles Sichten und Bewerten der Unterlagen aus vorausgegangenen Untersuchungen, z. B. OSA, Geologischer Bericht.</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/>	b	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit  <i>Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Maßnahme/das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen</i>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/>	c	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart  <i>Mitwirken bei der Bearbeitung von Varianten (unterschiedliche Tragwerksarten, Bauweisen, Baustoffe, Stützweiten) zuzüglich sich eventuell ergebender Untervarianten (z. B. verschiedene Überbauquerschnitte, Stützenformen, Gründungsvarianten, Geländerformen, Gestaltungsmöglichkeiten) in Abstimmung mit dem Objektplaner. Die Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter (z. B. Geologie, UVS, Artenschutz) sind für jede Variante zu berücksichtigen. Mitwirken bei der Festlegung der Vorzugsvariante in Abstimmung mit dem Objektplaner. Für die Vorzugsvariante sind die überschlüssigen tragwerksplanerischen Nachweise (Vorstatik) zu erstellen.</i>	4,0	4,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
<input checked="" type="checkbox"/> d	Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit <i>Vorabstimmung und fachspezifische Beratung des Objektplaners</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung <i>Ermitteln der überschlägigen Mengen und schätzen der Kosten aufgrund von Erfahrungswerten (z. B. Brückenfläche * Euro/m²) Mitwirkung bei der Erstellung eines groben Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> f	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der endgültigen Vorzugsvariante. Es ist darzustellen, welche Varianten betrachtet wurden, aus welchem Grund sie untersucht wurden und welche Varianten aus welchem Grund wieder fallengelassen wurden. Mitwirkung bei der Einarbeitung der Ergebnisse in die Objektplanung.</i>	1,0	1,0
<b>Summe Leistungsphase 2</b>		<b>10,0</b>	<b>10,0</b>

### **Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)**

<input checked="" type="checkbox"/> a	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung. <i>Grundlegende Festlegung der Abmessungen und der konstruktiven Details auch unter Berücksichtigung der „Richtzeichnungen für Ingenieurbauwerke (RiZ ING)“ Zeichnerische Darstellung des konstruktiven Entwurfs als Beitrag für den Bauwerksentwurf des Objektplaners</i>	3,0	3,0
<input checked="" type="checkbox"/> b	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung <i>Überschlägige überprüfbare statische Berechnung und Bemessung (Entwurfsstatik) für die Haupttragwerke unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren. Hierzu gehören z. B. folgende Leistungen: A) Überbau Festlegung des wirtschaftlichsten Querschnittes und dessen Abmessungen, Bemessung der maßgebenden Querschnitte Ermittlung der Auflagerkräfte und Dimensionierung der Lager, Ermittlung der an den Lagern und Fahrbahnübergängen zu erwartenden Bewegungen, und, soweit kritisch, Nachweis der Sicherheit gegen Verformungen und Stabilitätsnachweis, Nachweis der Setzungsempfindlichkeit des gewählten Systems B) Unterbauten Festlegung der erforderlichen Abmessungen, Bemessung der maßgebenden Querschnitte</i>	5,0	5,0



Grund- leistung	<b>HOAI – Text gemäß Leistungsbild</b> <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
	<i>und soweit erforderlich Standsicherheitsnachweis. C) Gründung Wahl der geeigneten Gründungsart in Bezug auf die vorhandenen Baugrundverhältnisse unter Berücksichtigung des geotechnischen Berichts, Festlegung der Hauptabmessungen der Gründungskonstruktion, Nachweis der Bodenpressungen sowie der Kipp-, Gleit- und Grundbruchsicherheiten, Berechnung wahrscheinlicher und möglicher Setzungen und Verschiebungen für die Gründungskonstruktion.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> c	<p>Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für zum Beispiel Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen und Fugen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel</p> <p><i>Entsprechende Darstellung von Konstruktionsdetails mit den erforderlichen Angaben zur Einarbeitung in den Bauwerksentwurf des Objektplaners.</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> d	<p>Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau</p> <p><i>Überschlägige Ermittlung der Betonstahlmengen Überschlägige Ermittlung der Spannstahlmengen Überschlägige Ermittlung der Baustahlmengen Überschlägige Ermittlung der Holzmengen</i></p>	2,0	2,0
<input checked="" type="checkbox"/> e	<p>Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht</p> <p><i>Beschreibung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> f	<p>Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</p> <p><i>Mitwirken u.a. bei</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>der Abstimmung des Bauwerksentwurfes mit Dritten</i></li> <li>- <i>der Verhandlung mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit</i></li> <li>- <i>der Einarbeitung der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Bauwerksentwurf</i></li> </ul>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> g	<p>Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung</p> <p><i>Mitwirken bei der Kostenberechnung des Objektplaners Fortschreiben des Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i></p>	1,0	1,0
<input checked="" type="checkbox"/> h	<p>Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung</p> <p><i>Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i></p>	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/> i	<p>Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse</p>	0,5	0,5



Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
--------------------	--	------------------	-----------------------------

*Zusammenstellen der Ergebnisse des konstruktiven Entwurfs in  
 schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterungen und  
 Dokumentation*

<b>Summe Leistungsphase 3</b>		<b>15,0</b>	<b>15,0</b>
-------------------------------	--	-------------	-------------



## O. Beschreibung der Leistungen der Rückbauplanung in der Fachplanung Tragwerksplanung

Titel	Leistungstext	M e n g e	Einheit	EP in €	GP in €
<b>1</b>	<b>Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung</b>				
	<p><i>Hinweis: Für konstruktive Ingenieurbauwerke für Verkehrsanlagen (§ 41 Nummer 6 HOAI) und sonstige Einzelbauwerke (§ 41 Nummer 7 HOAI) sind die Grundleistungen der Tragwerksplanung in der Leistungsphase 1 im Leistungsbild Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ gemäß § 43 enthalten (§ 51, Abs. 5 HOAI). Es erfolgt eine Beauftragung der Leistung „Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung (Leistungsphase 1d)“ an den Objektplaner. Dies gilt nicht für Regenrückhaltebecken (Gruppe 2), Pumpwerke und Durchlässe (Gruppe 3).</i></p>				
<b>2</b>	<b>Zu Leistungsphase 2: Vorplanung</b>				
2.1	Analysieren der Grundlagen	1,0	Psch		
	<p><i>Sichten von vorhandenen Unterlagen, z. B. Bauwerksbuch, Bauwerksakte, Ausführungspläne und –statik, OSA.</i></p> <p><i>Bewerten der Unterlagen hinsichtlich des Abbruchzieles unter Berücksichtigung der vorliegenden Baustoffe, Bauteile und des Bauwerkszustandes</i></p>				
2.2	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit	1,0	Psch		
	<p><i>Systematische Untersuchung und Beurteilung aller Sachverhalte, die die Rückbaumaßnahme / das Objekt beeinflussen und Aufzeigen der daraus entstehenden Konsequenzen mit Vor- und Nachteilen</i></p>				
2.3	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen mit skizzenhafter Darstellung, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen für zum Beispiel Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart	1,0	Psch		
	<p><i>Mitwirken bei der Entwicklung von möglichen Varianten in Abstimmung mit dem Objektplaner.</i></p>				



*Hervorheben kritischer Sachverhalte in der jeweiligen Abbruchphase und Bewertung der Auswirkungen dieser Sachverhalte auf die Durchführung der jeweiligen Abbruchvariante.*

*Überprüfung, ob weiterer Untersuchungsbedarf am Bauwerk besteht.*

*Überschlägige statische Berechnung und Bewertung der Tragwerkszustände in den einzelnen Abbruchphasen der Varianten.*

*Mitwirken bei der Festlegung der Vorzugsvariante in Abstimmung mit dem Objektplaner.*

2.4	Mitwirken bei Vorverhandlungen der Vorzugsvariante mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit <i>Vorabstimmung und fachspezifische Beratung des Objektplaners</i>	1,0	Psch		
2.5	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung <i>Ermitteln der überschlägigen Mengen und schätzen der Kosten aufgrund von Erfahrungswerten</i> <i>Mitwirkung bei der Erstellung eines groben Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>	1,0	Psch		
2.6	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse <i>Zusammenstellen der Vorplanungsergebnisse in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterung der endgültigen Vorzugsvariante. Es ist darzustellen, welche Varianten betrachtet wurden, aus welchem Grund sie untersucht wurden und welche Varianten aus welchem Grund wieder fallengelassen wurden.</i> <i>Mitwirkung bei der Einarbeitung der Ergebnisse in die Objektplanung.</i>	1,0	Psch		
<b>Summe aus 2</b>					

### 3 Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung

3.1	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung. <i>Untersuchung und Bewertung statischer Auswirkungen und statisch-konstruktive Ausarbeitung von Abhilfemaßnahmen (z. B. Festhaltungen, Baubehelfe) bei Fehlen von bereits abgebrochenen Tragwerksteilen für das verbleibende Tragwerkssystem in allen Abbruchphasen; Zeichnerische Darstellung des konstruktiven Entwurfs als Beitrag für den Bauwerksentwurf des Objektplaners</i>	1,0	Psch		
3.2	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung	1,0	Psch		



*Es sind die überschlägigen tragwerksplanerischen Nachweise (Vorstatik) zu erstellen bzw. zu vervollständigen.*

*Grundlegende statische Untersuchung für den Rückbau mit Detaillierung der Rückbauphasen unter Einbeziehung der Resttragfähigkeiten von Teilabbrüchen für alle Bauwerksteile*

3.3	Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau	1,0	Psch		
<i>Überschlägige Mengenermittlung getrennt nach Baustoffen für den Abbruch und nach Baustoffen für Behelfskonstruktionen</i>					
3.4	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht	1,0	Psch		
<i>Beschreibung der statisch-konstruktiven Maßnahmen und ihrer Abfolge im Gesamtkontext des Abbruchablaufs als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners</i>					
3.5	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	1,0	Psch		
<i>Mitwirken u.a. bei</i> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>der Abstimmung des Bauwerksentwurfes mit Dritten,</i></li> <li><i>der Verhandlung mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit,</i></li> <li><i>der Einarbeitung der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Rückbauentwurf.</i></li> </ul>					
3.6	Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung	1,0	Psch		
<i>Mitwirken bei der Kostenberechnung des Objektplaners</i>					
<i>Fortschreiben des Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>					
3.7	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	1,0	Psch		
<i>Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i>					
3.8	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1,0	Psch		
<i>Zusammenstellen der Ergebnisse des konstruktiven Entwurfs in schriftlicher und zeichnerischer Form mit Erläuterungen und Dokumentation</i>					

**Summe aus 3**



## **Q. Ausführungstermine/ Vertragsfristen**

*Die nachfolgend aufgeführten Termine/ Bearbeitungszeiträume beinhalten immer Zeiten für die Prüfung der Unterlagen durch den AG. Für die Prüfung der Unterlagen durch den AG ist ein Zeitraum von 10 Arbeitstagen zu berücksichtigen.*

### **Vertragsfristen**

*Beginn der Ausführung: Spätestens 12 Kalendertage nach Zuschlagserteilung.*

*Späteste Zuschlagserteilung: 01.11.2024*

*Fertigstellung Vorplanung:*

*6 Monate nach Zuschlagserteilung*

*Fertigstellung Vorentwurf bis Vorlage Genehmigung Bauwerksentwurf:*

*9 Monate nach Abschluss Vorplanung*

*Fertigstellung Feststellungsentwurf:*

*3 Monate nach Erteilung Genehmigung Bauwerksentwurf*

*Fertigstellung Bauentwurf:*

*3 Monate nach Vorlage Baurecht*