

Ergänzung zur Anlage 1.3 Leistungsbild Fachplanung Tragwerksplanung

Die LB Tragwerksplanung HVA F-StB gelten zusätzlich und konkretisieren die einzelnen Leistungsphasen für die Anforderungen der Straßenbaubehörde in den Ergänzungen / Beschreibungen der Grundleistungs-Position.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Beschreibung der Planungsaufgabe	2
1. Allgemeines	2
2. Beschreibung des Ingenieurbauwerks	2
3. Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers	3
4. Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente.....	3
B. Beschreibung der Grundleistungen	4
Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung	4
Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)	4
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)	5
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung	7
Leistungsphase 5: Ausführungsplanung	9
Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe	10
C. Beschreibung der Besonderen Leistungen	11
Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung.....	11
Zu Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung).....	11
Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung).....	12
Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung	13
Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung	14
Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe.....	15
Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe	16
Zu Leistungsphase 8: Objektüberwachung	16
Zu Leistungsphase 9: Dokumentation und Objektbetreuung	17

A. Beschreibung der Planungsaufgabe

1. **Allgemeines**
bleibt frei
2. **Beschreibung des Ingenieurbauwerks**
bleibt frei
3. **Randbedingungen und Zwangspunkte, Leistungen des Auftraggebers**
bleibt frei
4. **Anforderungen an die zu übergebenden Daten und Dokumente**
 - 4.1 bleibt frei
 - 4.2 Digitale Bestands- und Objektdaten sind im OKSTRA-, IFC- bzw. SHAPE-Format zu übergeben.
 - 4.3 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.
 - 4.4 Der Auftragnehmer hat die von ihm angefertigten Unterlagen als „Verfasser“ zu unterzeichnen.

B. Beschreibung der Grundleistungen

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

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	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).

☐	a	Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers. <i>unter Berücksichtigung der „Beschreibung der Planungsaufgaben und Planungsziele“ Sichten der Unterlagen der Objektplanung in Hinblick auf Auswirkungen für die Tragwerksplanung Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Sichtung und Auswertung der Bestandsunterlagen, der Bauwerksbücher und der Hauptprüfberichte gemäß Nachrechnungsrichtlinie und Prüfung auf Plausibilität.</i>	1,0	
☐	b	Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten <i>Zusammenstellung der Planungsrandbedingungen aus der Objektplanung, die sich auf die statisch-konstruktiven Anforderungen für die Planungsaufgabe auswirken (z. B. Auswirkungen auf Gradienten, Stützweite, verkehrliche Belange, Zwangspunkte).</i>	1,0	
☐	c	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 Mitwirkung bei der Entwicklung eines Arbeits- und Terminplanes für die Planungsleistungen als Zuarbeit für den Objektplaner Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Dokumentation der örtlichen Besichtigung, Beschreibung des Bauwerkszustands und weiterführende Unterlagen zur Erfassung des Bauwerkszustands</i>	1,0	
Summe Leistungsphase 1			3,0	

Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

☒	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	
-------------------------------------	---	---	-----	----------------------

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
	<i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Sichten und Bewerten von Unterlagen aus vorausgegangenen Untersu- chungen (z. B. OSA, Gutachten, Schriftverkehr)</i>		
☒ 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	
☒ 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 überschlägigen tragwerksplanerischen Nachweise (Vorstatik) zu erstellen.</i> <i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie: Überprüfung der Bestandspläne (z. B. Bewehrung, Stahlverteilung) in Bezug auf die für die Nachrechnung erforderlichen Konstruktionsdetails</i>	4,0	
☒ 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	
☒ 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	
☒ 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	
Summe Leistungsphase 2		10,0	
Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)			
☒ a		3,0	

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
	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)“</i> <i>Zeichnerische Darstellung des konstruktiven Entwurfs als Beitrag für den Bauwerksentwurf des Objektplaners</i>		
☒ 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:</i> <i>A) Überbau</i> <i>Festlegung des wirtschaftlichsten Querschnittes und dessen Abmessungen,</i> <i>Bemessung der maßgebenden Querschnitte</i> <i>Ermittlung der Auflagerkräfte und Dimensionierung der Lager,</i> <i>Ermittlung der an den Lagern und Fahrbahnübergängen zu erwartenden Bewegungen,</i> <i>und, soweit kritisch,</i> <i>Nachweis der Sicherheit gegen Verformungen und Stabilitätsnachweis,</i> <i>Nachweis der Setzungsempfindlichkeit des gewählten Systems</i> <i>B) Unterbauten</i> <i>Festlegung der erforderlichen Abmessungen,</i> <i>Bemessung der maßgebenden Querschnitte</i> <i>und soweit erforderlich</i> <i>Standsicherheitsnachweis.</i> <i>C) Gründung</i> <i>Wahl der geeigneten Gründungsart in Bezug auf die vorhandenen Baugrundverhältnisse unter Berücksichtigung des geotechnischen Berichts,</i> <i>Festlegung der Hauptabmessungen der Gründungskonstruktion,</i> <i>Nachweis der Bodenpressungen sowie der Kipp-, Gleit- und Grundbruchsicherheiten,</i> <i>Berechnung wahrscheinlicher und möglicher Setzungen und Verschiebungen für die Gründungskonstruktion.</i>	5,0	
☒ c	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 <i>Entsprechende Darstellung von Konstruktionsdetails mit den erforderlichen Angaben zur Einarbeitung in den Bauwerksentwurf des Objektplaners.</i>	2,0	
☒ d	Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurbau <i>Überschlägige Ermittlung der Betonstahlmengen</i> <i>Überschlägige Ermittlung der Spannstahlmengen</i> <i>Überschlägige Ermittlung der Baustahlmengen</i> <i>Überschlägige Ermittlung der Holzmengen</i>	2,0	
☒ e	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht <i>Beschreibung des Tragwerks unter Berücksichtigung der Herstellung und der Bauverfahren als Zuarbeit für den Erläuterungsbericht des Objektplaners</i>	0,5	
☒ f		0,5	

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit <i>Mitwirken u.a. bei</i> - der Abstimmung des Bauwerksentwurfes mit Dritten - der Verhandlung mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit - der Einarbeitung der Ergebnisse der Fachbeiträge in den Bauwerksentwurf		
☒ g	Mitwirken bei der Kostenberechnung und der Terminplanung <i>Mitwirken bei der Kostenberechnung des Objektplaners Fortschreiben des Rahmenterminplans in Abstimmung mit dem Objektplaner</i>	1,0	
☒ h	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung <i>Mitwirken bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung aus Leistungsphase 2</i>	0,5	
☒ 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	
Summe Leistungsphase 3		15,0	
Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung			
☐ a	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen <i>Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnung gemäß ZTV-ING Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</i>	20,0	
☐	<i>Aufstellen der prüffähigen statischen Nachrechnung gemäß Stufe 1 der Nachrechnungsrichtlinie</i> <i>Das Bauwerk ist auf der Grundlage der in der Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 4.2 näher spezifizierten Stufe 1 zu bearbeiten. Als Ziellastniveau ist hierbei anzusetzen (vgl. Nachrechnungsrichtlinie 10.1.2):</i> ☐ LMM – Lastmodell 1 nach DIN EN 1991-2/NA ☐ LM 1 – Lastmodell 1 nach DIN-Fachbericht 101 (März/2009) ☐ BK 60/30 – Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 (1985) ☐ BK 60 – Brückenklasse 60 nach DIN 1072 (1967) ☐ BK 30/30 – Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 (1985) <i>Die Nachrechnung umfasst die grundsätzlich zu erbringenden Leistungen für:</i> ☐ Überbau in Quer- und Längsrichtung inkl. Auflagerkräfte <i>Die Nachrechnung umfasst weitere Leistungen für: *)</i> ☐ Lagerkräfte/-verformungen (einschl. Betongelenk) ☐ Unterbauten ☐ Gründung <i>*) Zustimmung des AG erforderlich</i>	12,0	
☐	<i>Aufstellen der prüffähigen statischen Nachrechnung gemäß Stufe 2 der Nachrechnungsrichtlinie *)</i>	7,0	

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
	<i>Ergänzung und Überarbeitung der prüffähigen statischen Nachrechnung nach Stufe 1 unter Berücksichtigung spezieller Regelungen gemäß Stufe 2 – ggf. Abminderung des Ziellastniveaus - mit Angabe von Kompensationsmaßnahmen bzw. Nutzungsaufgaben für ggf. verbleibende Nachweisdefizite inkl. Zusammenstellung des Auslastungsgrades κ gemäß Nachrechnungsrichtlinie, Anlage 2.</i> <i>*) Zustimmung des AG erforderlich</i>		
☐	<i>Bewertung der Ergebnisse der Nachrechnung</i> <i>Ingenieurmäßige Bewertung der Ergebnisse gemäß Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 8.1</i>	1,0	
☐ b	Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen <i>Aufstellen der Standsicherheitsnachweise für die maßgebenden Bauzustände</i> <i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</i> <i>Erfassen der Schnittgrößenverteilung bei abschnittsweiser Herstellung des Bestandsbauwerks</i>	5,0	
☐ c	Anfertigen der Positionspläne für das Tragwerk oder Eintragen der statischen Positionen, der Tragwerksabmessungen, der Verkehrslasten, der Art und Güte der Baustoffe und der Besonderheiten der Konstruktionen in die Entwurfszeichnungen des Objektplaners <i>Übersichtliche Zusammenstellung der Positionen und wesentlichen Angaben gemäß ZTV-ING (z. B. in Form eines Standardsachregisters). Anzufertigen sind u.a.:</i> <i>- Positionspläne als Ergänzung zu Schal- und Bewehrungsplänen mit Angabe der Betonierabschnitte</i> <i>- Positionspläne für Fertigteile</i> <i>- Positionspläne für Stahlbauteile mit Angabe der Montageschüsse</i>	2,0	
☐ d	Zusammenstellung der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung <i>Zusammenstellung der Unterlagen gemäß ZTV-ING</i> <i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</i> <i>Systematische Zusammenstellung der Ergebnisse gemäß Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 9.</i>	1,0	
☐ e	Abstimmen mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle <i>Abstimmung der Unterlagen mit dem AG bzw. der von ihm vorgesehenen Prüfungsinstanz.</i> <i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</i> <i>Abstimmung der Unterlagen mit dem vom AG vorgesehenen Prüfungsingenieur</i>	1,0	
☐ f	Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne <i>Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung</i> <i>Übergabe der vervollständigten Unterlagen an den AG zur abschließenden Genehmigung</i> <i>Textbaustein Nachrechnung gem. Nachrechnungsrichtlinie:</i> <i>Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung</i> <i>Übergabe der vervollständigten Unterlagen an den AG</i>	1,0	
Summe Leistungsphase 4		30,0	

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

Grundleistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Bewertung [%]
☐ a	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen <i>Erstellung der objektbezogenen Ausführungsunterlagen gemäß ZTV-ING unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und den Anforderungen anderer fachlich Beteiligten (z. B. Wasserhaltung, Baugrubenverbau, Traggerüste, Betoniervorgänge). Hierzu gehört auch das Zusammenstellen, Auswerten und Berücksichtigen der umweltrelevanten Vorgaben, die sich aus dem allgemeinen Umweltrecht ergeben. Zu den auszuwertenden Unterlagen gehören neben dem Planfeststellungsbeschluss mit seinen Anlagen auch Vereinbarungen mit Dritten.</i>	2,0	
☐ b	Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners <i>Anfertigung der Schalpläne mit Angaben zu Abmessungen, Betongüte, Stahlsorte und Fugenausbildung, Richtzeichnungen, Einbauteilen etc.</i>	16,0	
☐ c	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen) <i>Anfertigung von Bewehrungsplänen mit Angaben zur Stahlbewehrung mit Angabe der Bauteilabmessungen gemäß Schalplan Anfertigung von Ausführungsplänen zur Spanngliedführung mit Angaben zum Spannverfahren gemäß Zulassung Anfertigung von Stahlbauplänen, Materialverteilungsplänen und Korrosionsschutzplänen mit Festlegung von Montageschüssen Anfertigung von Holzkonstruktionsplänen Mitwirkung beim Erstellen von Montage- und Arbeitsanweisungen Anfertigung von Ausführungsunterlagen als Ergänzung der Pläne z. B. für Brückenausstattung, Lagerversetzplan, Entwässerung, Bauablaufplan</i>	16,0	
☐ d	Aufstellen von Stahl- und Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung <i>Anfertigung von Stahl- und Stücklisten mit Angaben zur Bewehrungsform und Abmessung</i>	3,0	
☐ e	Fortführung der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfsingenieuren oder Eigenkontrolle <i>Abstimmung der Unterlagen mit dem AG bzw. der von ihm vorgesehenen Prüfungsinstanz. Überarbeiten der Unterlagen nach Prüfung Übergabe der Unterlagen an den AG zur abschließenden Genehmigung</i>	3,0	
Summe Leistungsphase 5		40,0	
Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe			
☒ a	Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen in Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau als Ergebnis der Ausführungsplanung und als Beitrag zur Mengenermittlung des Objektplaners <i>Genaue Mengenermittlung für die geplante Bauleistung einschließlich Massenbilanz und Zuordnung entsprechend der Gliederung des Leistungsverzeichnisses (LV) sowie nach Einzelpositionen als Grundlage für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung: - Ermittlung der Betonstahlmengen - Ermittlung der Spannstahlmengen</i>	1,0	

Grund- leistung	HOAI – Text gemäß Leistungsbild <i>mit konkretisierter Leistungsbeschreibung (kursiv)</i>	Bewertung [%]	Eintrag Be- wertung [%]
	- Ermittlung der Baustahlmengen - Ermittlung der Holzmengen		
☒ b	Überschlägiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau <i>Überschlägige Mengenermittlung der konstruktiven Stahlteile</i> <i>Überschlägige Mengenermittlung der Verbindungs- und Befestigungsmittel im Holzbau</i>	0,5	
☒ c	Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks <i>Aufstellen der Leistungsbeschreibung nach dem „Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau“ (HVA B-StB) mit Baubeschreibung und Leistungsverzeichnis (unter Anwendung des STLK (Standardleistungskatalog) bzw. des RLK (Regionalleistungskatalog der Straßenbauverwaltung des betreffenden Landes)) und Abstimmung mit dem AG</i> <i>Abstimmung mit dem AG zur grundsätzlichen Gliederung der Vergabeunterlagen in Abschnitte (Lose) und wesentlicher Ausführungsphasen</i>	0,5	
Summe Leistungsphase 6		2,0	
Summe Leistungsphasen		100,0	

C. Beschreibung der Besonderen Leistungen

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

Zu Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

1.01	<i>Ortsbesichtigung gemäß Nachrechnungsrichtlinie</i> <i>Ortsbesichtigung aller Teilbauwerke mit dem AG zur visuellen Überprüfung der Bestandsunterlagen auf Plausibilität und zur Einschätzung des allgemeinen Bauwerkszustandes, vgl. Nachrechnungsrichtlinie.</i> <i>Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und der Bauwerksbesichtigung sind bei der weiteren Bearbeitung der statischen Nachrechnung zu berücksichtigen, vgl. Nachrechnungsrichtlinie.</i>	_____	_____	_____	
1.02	<i>ggf. Text ergänzen</i>	_____	_____	_____	

Zu Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

2.01	Aufstellen von Vergleichsberechnungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Objektbedingungen	_____	_____	_____	
2.02	Aufstellen eines Lastenplans, zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung	_____	_____	_____	
2.03	Vorläufige nachprüfbare Berechnung wesentlicher tragender Teile	_____	_____	_____	
2.04	Vorläufige nachprüfbare Berechnung der Gründung	_____	_____	_____	

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
2.05	Machbarkeitsuntersuchung zur Bauwerksertüchtigung <i>In der Machbarkeitsstudie sind für alle Teilbauwerke geeignete Verstärkungsmaßnahmen zur Behebung der in der Nachrechnung festgestellten Defizite aufzuzeigen. Die statischen Nachweise sind an allen Punkten zu führen, an denen die Lasten aus der Verstärkung in den Bestand eingeleitet werden. Die vorgesehenen Verstärkungsmaßnahmen (inklusive der Konstruktion und der Bauverfahrenstechnik) sind skizzenhaft darzustellen. Es ist eine Kostenschätzung gemäß HOAI § 2 aufzustellen, die als Grundlage für eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dienen soll.</i>				
2.06	Wirtschaftlichkeitsuntersuchung <i>Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung gemäß „Richtlinie zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im Rahmen von Instandsetzungs-/Erneuerungsmaßnahmen bei Straßenbrücken, RI-WI-BRÜ“ durch Vergleich der Verstärkungsmaßnahmen aus der Machbarkeitsstudie mit einem Ersatzneubau mit Vorschlag für das weitere Vorgehen.</i>				
2.07	ggf. Text ergänzen				

Zu Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)

3.01	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlich tragender Teile				
3.02	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung				
3.03	Mehraufwand bei Sonderbauweisen oder Sonderkonstruktionen, zum Beispiel Klären von Konstruktionsdetails				
3.04	Vorgezogene Stahl- oder Holzmengenermittlung des Tragwerks und der kraftübertragenden Verbindungsteile für die Ausschreibung, die ohne Vorliegen von Ausführungsunterlagen durchgeführt wird				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
3.05	Nachweise der Erdbebbensicherung	_____	_____	_____	_____
3.06	<i>ggf. Text ergänzen</i>	_____	_____	_____	_____

Zu Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

4.01	Nachweis zum konstruktiven Brandschutz, soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Temperatur (Heißbemessung)	_____	_____	_____	_____
4.02	Statische Berechnung und zeichnerische Darstellung für Bergschadenssicherungen und Bauzustände bei Ingenieurbauwerken, soweit diese Leistungen über das Erfassen von normalen Bauzuständen hinausgehen	_____	_____	_____	_____
4.03	Zeichnungen mit statischen Positionen und den Tragwerksabmessungen, den Bewehrungsquerschnitten, den Verkehrslasten und der Art und Güte der Baustoffe sowie Besonderheiten der Konstruktionen zur Vorlage bei der bauaufsichtlichen Prüfung anstelle von Positionsplänen	_____	_____	_____	_____
4.04	Aufstellen der Berechnungen nach militärischen Lastenklassen (MLC)	_____	_____	_____	_____
4.05	Erfassen von Bauzuständen bei Ingenieurbauwerken, in denen das statische System von dem des Endzustands abweicht	_____	_____	_____	_____

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
4.06	Statische Nachweise an nicht zum Tragwerk gehörende Konstruktionen (zum Beispiel Fassaden)				
4.07	<i>Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnung nach der Nachrechnungsrichtlinie Abschnitt 4.2.(7).</i> <i>Statische Berechnung und Bemessung von Betonbrücken nach den seinerzeit gültigen Normen unmittelbar vor Einführung der DIN-Fachberichte unter Anwendung des globalen Sicherheitskonzeptes:</i> ☐ BK 60/30 – Brückenklasse 60/30 nach DIN 1072 (1985) ☐ BK 60 – Brückenklasse 60 nach DIN 1072 (1967) ☐ BK 30/30 – Brückenklasse 30/30 nach DIN 1072 (1985) ☐ Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung gem. „Handlungsanweisung zur Beurteilung der Dauerhaftigkeit vorgespannter Bewehrung von älteren Spannbetonüberbauten, Ausgabe 1998“ (Handlungsanweisung Koppelfugen).				
4.08	<i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung gemäß „Handlungsanweisung zur Überprüfung und Beurteilung von älteren Bauwerken, die mit vergütetem spannungsrissskorrosionsgefährdetem Spannstahl erstellt wurden“ (Handlungsanweisung Spannungsrissskorrosion).</i>				
4.09	<i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung hinsichtlich der Zulässigkeit einer Baustellenverkehrsführung (z. B. 4+0) bzw. der Nachweis der BK 60 nach DIN 1072 gemäß Anlage 5 der 1. Ergänzung zur Nachrechnungsrichtlinie</i>				
4.10	<i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung des Nachweises zum Ankündigungsverhalten ggf. unter Berücksichtigung der Verstärkung gemäß Abschnitt 12.8 der 1. Ergänzung zur Nachrechnungsrichtlinie</i>				
4.11	<i>Aufstellen einer prüffähigen statischen Berechnung zur Ermittlung des Vergleichswertes η</i>				

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
	<i>Der auf das definierte Ziellastniveau bezogene Vergleichswert der Einwirkung mit dem Lastmodell LMM ist sowohl für die Grenzzustände der Tragfähigkeit als auch für die Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit für die maßgebenden Bauteile und Nachweisquerschnitte für</i> ☐ die Längs- und Querrichtung des Überbaus ☐ die Unterbauten ☐ die Gründung zu ermitteln. (Hinweis: Art und Umfang der zu ermittelnden Auslastungsgrade ist eindeutig festzulegen.)				
4.12	ggf. Text ergänzen	_____	_____	_____	

Zu Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

5.01	Konstruktion und Nachweise der Anschlüsse im Stahl- und Holzbau	_____	_____	_____	
5.02	Werkstattzeichnungen im Stahl- und Holzbau einschließlich Stücklisten, Elementpläne für Stahlbetonfertigteile einschließlich Stahl- und Stücklisten	_____	_____	_____	
5.03	Berechnen der Dehnwege, Festlegen des Spannvorganges und Erstellen der Spannprotokolle im Spannbetonbau	_____	_____	_____	
5.04	Rohbauzeichnungen im Stahlbetonbau, die auf der Baustelle nicht der Ergänzung durch die Pläne des Objektplaners bedürfen	_____	_____	_____	
5.05	ggf. Text ergänzen	_____	_____	_____	

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

Zu Leistungsphase 6: Vorbereiten der Vergabe

6.01	Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners Hinweis: Diese Besonderen Leistung wird bei Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm zur Grundleistung. In diesem Fall entfallen die Grundleistungen dieser Leistungsphase	_____	_____	_____	_____
6.02	Beitrag zum Aufstellen von vergleichenden Kostenübersichten des Objektplaners	_____	_____	_____	_____
6.03	Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks	_____	_____	_____	_____
6.04	<i>ggf. Text ergänzen</i>	_____	_____	_____	_____

Zu Leistungsphase 7: Mitwirken bei der Vergabe

7.01	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung der Angebote Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners	_____	_____	_____	_____
7.02	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Nebenangeboten	_____	_____	_____	_____
7.03		_____	_____	_____	_____

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
	Mitwirken beim Kostenanschlag nach DIN 276 oder anderer Vorgaben des Auftraggebers aus Einheitspreisen oder Pauschalangeboten				
7.04	<i>ggf. Text ergänzen</i>	—	—	—	

Zu Leistungsphase 8: Objektüberwachung

8.01	Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen	—	—	—	
8.02	Ingenieurtechnische Kontrolle der Baubehelfe, zum Beispiel Arbeits- und Lehrgerüste, Kranbahnen, Baugrubensicherungen	—	—	—	
8.03	Kontrolle der Betonherstellung und –verarbeitung auf der Baustelle in besonderen Fällen sowie Auswertung der Güteprüfung	—	—	—	
8.04	Betontechnologische Beratung	—	—	—	
8.05	Mitwirken bei der Überwachung der Ausführung der Tragwerkseingriffe bei Umbauten und Modernisierungen	—	—	—	
8.06	<i>ggf. Text ergänzen</i>	—	—	—	

Titel	Leistungstext	M e n g e	Ein- heit	EP in €	GP in €
-------	---------------	-----------------------	--------------	---------	---------

Zu Leistungsphase 9: Dokumentation und Objektbetreuung

9.01	Baubegehung zur Feststellung und Überwachung von die Standsicherheit betreffenden Einflüssen	_____	_____	_____	
9.02	<i>ggf. Text ergänzen</i>	_____	_____	_____	

Summe Besondere Leistungen