

F 1: Leistungsbild Tragwerksplanung

<u>Leistungsstufe 1a</u> <u>Entscheidungsunterlage-Bau</u>
Die Leistungsstufe 1a umfasst ☒ für die Erarbeitung der Beiträge zur ES-Bau gemäß Abschnitt F 1 RBBau ☐ für die Erarbeitung der Beiträge zur KVM-Bau gemäß Art.7 ABG 1975/RiABG¹ alle in dieser Anlage zu dieser Leistungsstufe gekennzeichneten/aufgeführten Leistungen. Sie gliedert sich in die Leistungsphasen 1 und 2 (Grundlagenermittlung und Vorplanung). Der Auftragnehmer hat über die in Abschnitt F 1 RBBau hinaus genannten Unterlagen, folgende Pläne/Unterlagen vorzulegen: ▪ ▪ ▪ ▪ M= 1: M= 1: M= 1: M= 1: Dem Auftraggeber obliegt im Rahmen des bauaufsichtlichen Verfahrens die Federführung für das ☒ Führen von Vorverhandlungen mit den Behörden über die Genehmigungsfähigkeit.

LPH 1	Grundleistungen der Grundlagenermittlung (LPH 1)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☒ 1a)	Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner	2,60
☒ 1b)	Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten	0,25
☒ 1c)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,15
	Summe (maximal 3,00 v.H. RBBau / HOAI)	3,00

LPH 1	Besondere Leistungen der Grundlagenermittlung (LPH 1)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 1d)		0,00
☐ 1e)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

¹ Nur bei Baumaßnahmen der Gaststreitkräfte.

LPH 2	Grundleistungen der Vorplanung (LPH 2)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☒ 2a)	Analysieren der Grundlagen	0,10
☒ 2b)	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit	0,50
☒ 2c)	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	8,00
☒ 2d)	Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,50
☒ 2e)	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung	0,65
☒ 2f)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,25
	Summe (maximal 10,00 v.H. RBBau / HOAI)	10,00

LPH 2	Besondere Leistungen der Vorplanung (LPH 2)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 2g)	Aufstellen von Vergleichsberechnungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Objektbedingungen	0,00
☐ 2h)	Aufstellen eines Lastenplans, zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung	0,00
☐ 2i)	Vorläufige nachprüfbare Berechnung wesentlicher tragender Teile	0,00
☐ 2j)	Vorläufige nachprüfbare Berechnung der Gründung	0,00
☐ 2k)		0,00
☐ 2l)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

Die Leistungen der Leistungsstufe 1a sind erbracht, wenn

- sämtliche in dieser Anlage zur Leistungsstufe 1a gekennzeichneten/aufgeführten Leistungen erbracht sind,
- die vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele nachweislich eingehalten werden können.

<u>Leistungsstufe 1b</u> <u>Entwurfsunterlage-Bau / Haushaltsunterlage-Bau¹ / Bauunterlage</u>
Die Leistungsstufe 1b umfasst ☐ für die Erarbeitung der Beiträge zur EW-Bau gemäß Abschnitt F 2 RBBau ☒ für die Erarbeitung der Beiträge zur Bauunterlage nach Abschnitt D RBBau ☐ für die Erarbeitung der Beiträge zur HU-Bau nach Zustimmung zur KVM-Bau und unter Beachtung der Prüfbemerkung der Gaststreitkräfte gemäß Art. 7 ABG 1975/RiABG¹ alle in dieser Anlage zu dieser Leistungsstufe gekennzeichneten/aufgeführten Leistungen. Sie gliedert sich in die Leistungsphasen 3 und 4 (Entwurfsplanung und Genehmigungsplanung). Der Auftragnehmer hat über die in Abschnitt F 2 RBBau hinaus genannten Unterlagen, folgende Pläne/Unterlagen vorzulegen: ▪ ▪ ▪ ▪ M= 1: M= 1: M= 1: M= 1: Dem Auftraggeber obliegt im Rahmen des bauaufsichtlichen Verfahrens die Federführung für das ☒ Führen von Verhandlungen mit den Behörden über die Genehmigungsfähigkeit. ☒ Einreichen dieser Unterlagen einschließlich der noch notwendigen Verhandlungen mit Behörden.

LPH 3	Grundleistungen der Entwurfsplanung (LPH 3)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☒ 3a)	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung	8,50
☒ 3b)	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung	1,50
☒ 3c)	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	2,25
☒ 3d)	Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau	1,00
☒ 3e)	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht unter Verwendung des Musters 7 RBBau mit Anlagen 1 und 2	0,50
☒ 3f)	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,25
☒ 3g)	Mitwirken bei der Kostenberechnung und bei der Terminplanung unter Verwendung des Musters 6 RBBau	0,50
☒ 3h)	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	0,25

LPH 3	Grundleistungen der Entwurfsplanung (LPH 3)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☒ 3i)	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse als Beitrag zur Entwurfsunterlage Bau / HU-Bau ¹ / Bauunterlage nach Abschnitt F 2 RBBau und Übergeben in 4-facher Ausfertigung	0,25
	Summe (maximal 15,00 v.H. RBBau / HOAI)	15,00

LPH 3	Besondere Leistungen der Entwurfsplanung (LPH 3)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 3j)	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlich tragender Teile	0,00
☐ 3k)	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung	0,00
☐ 3l)	Mehraufwand bei Sonderbauweisen oder Sonderkonstruktionen, zum Beispiel Klären von Konstruktionsdetails	0,00
☐ 3m)	Vorgezogene Stahl- oder Holzmengenermittlung des Tragwerks und der kraftübertragenden Verbindungsteile für eine Ausschreibung, die ohne Vorliegen von Ausführungsunterlagen durchgeführt wird	0,00
☐ 3n)	Nachweise zur Erdbebensicherung	0,00
☐ 3o)		0,00
☐ 3p)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

LPH 4	Grundleistungen der Genehmigungsplanung (LPH 4)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☒ 4a)	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen	21,00
☒ 4b)	Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen	1,00
☒ 4c)	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	7,00
☒ 4d)	Zusammenstellen der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung und Übergeben der Unterlagen in 4-facher Ausfertigung	0,25
☒ 4e)	Abstimmen mit Prüfämtern und Prüfengeieuren oder Eigenkontrolle unter Einbeziehung des Auftraggebers	0,50

LPH 4	Grundleistungen der Genehmigungsplanung (LPH 4)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☒ 4f)	Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne nach Maßgabe der Ergebnisse des bauaufsichtlichen Verfahrens	0,25
	Summe (maximal 30,00 v.H. RBBau / HOAI)	30,00

LPH 4	Besondere Leistungen der Genehmigungsplanung (LPH 4)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☒ 4g)	Nachweise zum konstruktiven Brandschutz, soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Temperatur (Heißbemessung)	
☐ 4h)	Statische Berechnung und zeichnerische Darstellung für Bergschadenssicherungen und Bauzustände bei Ingenieurbauwerken, soweit diese Leistungen über das Erfassen von normalen Bauzuständen hinausgehen	0,00
☐ 4i)	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	0,00
☐ 4j)	Aufstellen der Berechnungen nach militärischen Lastenklassen (MLC)	0,00
☐ 4k)	Erfassen von Bauzuständen bei Ingenieurbauwerken, in denen das statische System von dem des Endzustands abweicht	0,00
☐ 4l)	Statische Nachweise an nicht zum Tragwerk gehörende Konstruktionen (zum Beispiel Fassaden)	0,00
☐ 4m)	Vorgezogene prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnungen wesentlicher tragender Teile	0,00
☐ 4n)	Nachweise zur Erdbebensicherung (vereinfachter und/oder genauer rechnerischer Nachweis)	0,00
☐ 4o)		0,00
☐ 4p)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

Die Leistungen der Leistungsstufe 1b sind erbracht, wenn

- sämtliche in dieser Anlage zur Leistungsstufe 1b gekennzeichneten/aufgeführten Leistungen erbracht sind,
- die endgültige Lösung der Planungsaufgabe in einer Weise erarbeitet ist, dass die vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele nachweislich eingehalten werden können,
- auf ihrer Grundlage die Ausführung geplant werden kann,
- der Auftragnehmer die für die öffentlich-rechtlichen Genehmigungen und Zustimmungen erforderlichen Unterlagen genehmigungs- und zustimmungsfähig übergeben hat,
- die Prüfbemerkungen (Review Comments) des Auftraggebers und der Gaststreitkräfte vollständig eingearbeitet und die Leistungen freigabefähig sind¹.

<u>Leistungsstufe 2</u>	
<u>Ausführungsplanung</u>	
Die Leistungsstufe 2 umfasst alle Leistungen, die zur Erstellung der Ausführungsplanung nach Abschnitt F 3 RBBau erforderlich sind. Hierzu gehören alle in dieser Anlage zu dieser Leistungsstufe gekennzeichneten/aufgeführten Leistungen. Der Auftragnehmer hat über die in Abschnitt F 3 RBBau hinaus genannten Unterlagen insbesondere folgende Ausführungsunterlagen vorzulegen:	
▪	M= 1:
▪	M= 1:
▪	M= 1:
▪	M= 1:

LPH 5	Grundleistungen der Ausführungsplanung (LPH 5)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☒ 5a)	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen	7,00
☒ 5b) ²	Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners	12,00
☒ 5c)	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)	18,00
☒ 5d)	Aufstellen von Stahl- oder Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung	2,50
☒ 5e)	Fortführen der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfengeieuren oder Eigenkontrolle	0,50
	Summe (max. 40,00 v.H. RBBau / HOAI – max. 30,00 v.H. gemäß § 51 Absatz 2 HOAI – max. 44,00 v.H. gemäß § 51 Absatz 4 HOAI)	40,00

LPH 5	Besondere Leistungen der Ausführungsplanung (LPH 5)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 5f)	Konstruktion und Nachweise der Anschlüsse im Stahl- und Holzbau	0,00
☐ 5g)	Werkstattzeichnungen im Stahl- und Holzbau einschließlich Stücklisten, Elementpläne für Stahlbetonfertigteile einschließlich Stahl- und Stücklisten	0,00
☐ 5h)	Berechnen der Dehnwege, Festlegen des Spannvorganges und Erstellen der Spannprotokolle im Spannbetonbau	0,00
☐ 5i)	Rohbauzeichnungen im Stahlbetonbau, die auf der Baustelle nicht der Ergänzung durch die Pläne des Objektplaners bedürfen	0,00
☐ 5j)		0,00

² Sofern nur Schalpläne in Auftrag gegeben werden, ist diese Leistung mit 20 v.H. zu bewerten (§ 51 Absatz 3 HOAI).

LPH 5	Besondere Leistungen der Ausführungsplanung (LPH 5)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 5k)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

Die Leistungen der Leistungsstufe 2 sind erbracht, wenn

- sämtliche in dieser Anlage zur Leistungsstufe 2 gekennzeichneten/aufgeführten Leistungen erbracht sind,
- die in Leistungsstufe 1b erarbeitete Lösung der Planungsaufgabe nach Maßgabe des beschriebenen Leistungsumfanges ausführungsfähig durchgeplant und dargestellt ist,
- die zur Vorbereitung der Vergabe für die Ausschreibung notwendigen zeichnerischen Details einschließlich der Planvorgaben DIN-gerecht und so vollständig erstellt sind, dass auf dieser Grundlage eindeutige und erschöpfende Leistungsbeschreibungen unter Beachtung der allgemeinen technischen Vertragsbedingungen (VOB/C) aufgestellt werden können,
- die Ausführungsplanung die Kostenobergrenze gemäß § 6 Nummer 6.3.2 des Vertrags Generalplanung nachweislich einhält (Muster 6 RBBau).

<u>Leistungsstufe 3</u>
<u>Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe</u>
Die Leistungsstufe 3 umfasst alle in dieser Anlage zu dieser Leistungsstufe gekennzeichneten/aufgeführten Leistungen. Sie gliedert sich in die Leistungsphasen 6 und 7 (Vorbereitung der Vergabe und Mitwirkung bei der Vergabe).

LPH 6	Grundleistungen für die Vorbereitung der Vergabe (LPH 6)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☒ 6a)	Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau als Ergebnis der Ausführungsplanung und als Beitrag zur Mengenermittlung des Objektplaners	1,00
☒ 6b)	Überschlägiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau	0,50
☒ 6c)	Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks	0,50
	Summe (maximal 2,00 v.H. RBBau / HOAI)	2,00

LPH 6	Besondere Leistungen für die Vorbereitung der Vergabe (LPH 6)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 6d)	Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners ³	0,00
☐ 6e)	Beitrag zum Aufstellen von vergleichenden Kostenübersichten des Objektplaners	0,00
☐ 6f)	Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks	0,00
☐ 6g)		0,00
☐ 6h)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

LPH 7	Grundleistungen für die Mitwirkung bei der Vergabe (LPH 7)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☐ 7-)	-	0,00
	Summe	0,00

LPH 7	Besondere Leistungen für die Mitwirkung bei der Vergabe (LPH 7)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 7a)	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung der Angebote	0,00
☐ 7b)	Mitwirken bei der Prüfung und Wertung von Nebenangeboten mit Auswirkungen auf die abgestimmte Planung	0,00

³ Diese besondere Leistung wird bei Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm Grundleistung. In diesem Fall entfallen die Grundleistungen dieser Leistungsphase.

LPH 7	Besondere Leistungen für die Mitwirkung bei der Vergabe (LPH 7)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 7c)		0,00
☐ 7d)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

Die Leistungen der Leistungsstufe 3 sind erbracht, wenn

- sämtliche in dieser Anlage zur Leistungsstufe 3 gekennzeichneten/aufgeführten Leistungen erbracht sind,
- die zur Realisierung der ausführungsfähigen Planungen erforderlichen Mengen nachvollziehbar ermittelt sind,
- die erforderlichen Beiträge zu den Leistungsbeschreibungen eindeutig und erschöpfend aufgestellt sind,
- die Prüfbemerkungen (Review Comments) des Auftraggebers und der Gaststreitkräfte vollständig eingearbeitet und die Leistungen freigabefähig sind¹.

<u>Leistungsstufe 4</u>
<u>Objektüberwachung (Bauüberwachung) und Dokumentation</u>
Die Leistungsstufe 4 umfasst alle in dieser Anlage zu dieser Leistungsstufe gekennzeichneten/aufgeführten Besonderen Leistungen.

LPH 8	Grundleistungen für die Objektüberwachung (Bauüberwachung) und Dokumentation (LPH 8)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☐ 8-)	-	0,00
	Summe	0,00

LPH 8	Besondere Leistungen für die Objektüberwachung (Bauüberwachung) und Dokumentation (LPH 8)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 8a)	Ingenieurtechnische Kontrolle der Ausführung des Tragwerks auf Übereinstimmung mit den geprüften statischen Unterlagen	0,00
☐ 8b)	Ingenieurtechnische Kontrolle der Baubehelfe, zum Beispiel Arbeits- und Lehrgerüste, Kranbahnen, Baugrubensicherungen	0,00
☐ 8c)	Kontrolle der Betonherstellung und -Verarbeitung auf der Baustelle in besonderen Fällen sowie Auswertung der Güteprüfungen	0,00
☐ 8d)	Betontechnologische Beratung	0,00
☐ 8e)	Mitwirken bei der Überwachung der Ausführung der Tragwerkseingriffe bei Umbauten und Modernisierungen	0,00
☐ 8f)		0,00
☐ 8g)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

Die Leistungen der Leistungsstufe 4 sind erbracht, wenn sämtliche in dieser Anlage zur Leistungsstufe 4 gekennzeichneten/aufgeführten Besonderen Leistungen erbracht sind.
--

<u>Leistungsstufe 5</u>
<u>Objektbetreuung</u>
Die Leistungsstufe 5 umfasst alle in dieser Anlage zu dieser Leistungsstufe gekennzeichneten/aufgeführten Besonderen Leistungen.

LPH 9	Grundleistungen der Dokumentation und Objektbetreuung (LPH 9)	Tragwerks- planung v.H.-Satz
☐ 9-)	-	0,00
	Summe	0,00

LPH 9	Besondere Leistungen der Dokumentation und Objektbetreuung (LPH 9)	v.H.-Satz / pauschal / zum Nachweis
☐ 9a)	Baubegehung zur Feststellung und Überwachung von die Standsicherheit betreffenden Einflüssen	0,00
☐ 9b)		0,00
☐ 9c)		0,00
☐ 9d)		0,00
☐ 9e)		0,00
	Summe (v.H.-Satz / Euro netto pauschal)	0,00

Die Leistungen der Leistungsstufe 5 sind erbracht, wenn sämtliche in dieser Anlage zur Leistungsstufe 5 gekennzeichneten/aufgeführten Besonderen Leistungen erbracht sind.
--