

Leistungsbeschreibung

Teilsanierung, Teilabriss und Teilneubau der Grundschule Bönebüttel

**Tragwerksplanung gem. §§ 49 ff. HOAI LPH 2-6
sowie Leistungen der Bauphysik**

Teil 1: Tragwerksplanung

Die von dem Auftragnehmer wahrzunehmenden Aufgaben der Ingenieurleistungen zum Leistungsbild Tragwerksplanung werden in 3 Stufen unterteilt und richten sich nach den Leistungsphasen 2 - 6 der §§ 49 ff. HOAI i.V.m. Anlage 14 HOAI.

PROJEKTSTUFE 1: LPH 2 - 3		
LPH 2	VORPLANUNG: Projekt und Planungsvorbereitung	
a)	☒	Analysieren der Grundlagen
b)	☒	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit
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
d)	☒	Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit
e)	☒	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung
f)	☒	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse
Besondere Leistungen (LPH 2)		
a)	☐	Aufstellen von Vergleichsberechnungen für mehrere Lösungsmöglichkeiten unter verschiedenen Objektbedingungen
b)	☐	Aufstellen eines Lastenplans, zum Beispiel als Grundlage für die Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung
c)	☐	Vorläufige nachprüfbare Berechnung wesentlicher tragender Teile
d)	☐	Vorläufige nachprüfbare Berechnung der Gründung
LPH 3	ENTWURFSPLANUNG: System- und Integrationsplanung	
a)	☒	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung
b)	☒	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung
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

d)	☒	Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau
e)	☒	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht
f)	☒	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit
g)	☒	Mitwirken bei der Kostenberechnung und bei der Terminplanung
h)	☒	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
i)	☒	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse
Besondere Leistungen (LPH 3)		
a)	☐	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung wesentlich tragender Teile
b)	☐	Vorgezogene, prüfbare und für die Ausführung geeignete Berechnung der Gründung
c)	☐	Mehraufwand bei Sonderbauweisen oder Sonderkonstruktionen, zum Beispiel Klären von Konstruktionsdetails
d)	☐	Vorgezogene Stahl- oder Holzmengenermittlung des Tragwerks und der kraftübertragenden Verbindungsteile für eine Ausschreibung, die ohne Vorliegen von Ausführungsunterlagen durchgeführt wird
e)	☐	Nachweise der Erdbebensicherung

PROJEKTSTUFE 2: LPH 4 – 5		
LPH 4	GENEHMIGUNGSPLANUNG	
a)	☒	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen
b)	☒	Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen
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
d)	☒	Zusammenstellen der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung
e)	☒	Abstimmen mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle
f)	☒	Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne

Besondere Leistungen (LPH 4)		
a)	☐	Nachweise zum konstruktiven Brandschutz, soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Temperatur (Heißbemessung)
b)	☐	Statische Berechnung und zeichnerische Darstellung für Bergschadenssicherungen und Bauzustände bei Ingenieurbauwerken, soweit diese Leistungen über das Erfassen von normalen Bauzuständen hinausgehen
c)	☐	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
d)	☐	Aufstellen der Berechnungen nach militärischen Lastenklassen (MLC)
e)	☐	Erfassen von Bauzuständen bei Ingenieurbauwerken, in denen das statische System von dem des Endzustands abweicht
f)	☐	Statische Nachweise an nicht zum Tragwerk gehörende Konstruktionen (zum Beispiel Fassaden)
LPH 5	AUSFÜHRUNGSPLANUNG	
a)	☒	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen
b)	☒	Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners
c)	☒	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)
d)	☒	Aufstellen von Stahl- oder Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung
e)	☒	Fortführen der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfsachverständigen oder Eigenkontrolle
Besondere Leistungen (LPH 5)		
a)	☐	Konstruktion und Nachweise der Anschlüsse im Stahl- und Holzbau
b)	☐	Werkstattzeichnungen im Stahl- und Holzbau einschließlich Stücklisten, Elementpläne für Stahlbetonfertigteile einschließlich Stahl- und Stücklisten
c)	☐	Berechnen der Dehnwege, Festlegen des Spannvorganges und Erstellen der Spannprotokolle im Spannbetonbau
d)	☐	Rohbauzeichnungen im Stahlbetonbau, die auf der Baustelle nicht der Ergänzung durch die Pläne des Objektplaners bedürfen

PROJEKTSTUFE 3: LPH 6		
LPH 6	VORBEREITUNG DER VERGABE	
a)	☒	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

b)	☒	Überschlägiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau
c)	☒	Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks
Besondere Leistungen (LPH 6)		
a)	☐	Beitrag zur Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm des Objektplaners
b)	☐	Beitrag zum Aufstellen von vergleichenden Kostenübersichten des Objektplaners
c)	☐	Beitrag zum Aufstellen des Leistungsverzeichnisses des Tragwerks

Teil 2: Bauphysik

Die von dem Auftragnehmer wahrzunehmenden Aufgaben der Ingenieurleistungen zum Leistungsbild Bauphysik werden in 4 Stufen unterteilt und richten sich nach den Leistungsphasen 1 - 7 der Anlage 1 Ziffer 1.2.2 HOAI.

PROJEKTSTUFE 1: LPH 1 - 3		
LPH 1	GRUNDLAGENERMITTLUNG	
a)	☒	Klären der Aufgabenstellung
b)	☒	Festlegen der Grundlagen, Vorgaben und Ziele
Besondere Leistungen (LPH 1)		
a)	☐	Mitwirken bei der Ausarbeitung von Auslobungen und bei Vorprüfungen für Wettbewerbe
b)	☐	Bestandsaufnahme bestehender Gebäude, Ermitteln und Bewerten von Kennwerten
c)	☐	Schadensanalyse bestehender Gebäude
d)	☐	Mitwirken bei Vorgaben für Zertifizierungen
LPH 2	MITWIRKUNG BEI DER VORPLANUNG	
a)	☒	Analyse der Grundlagen

b)	☒	Klären der wesentlichen Zusammenhänge von Gebäuden und technischen Anlagen einschließlich Betrachtung von Alternativen
c)	☒	Vordimensionieren der relevanten Bauteile des Gebäudes
d)	☒	Mitwirken beim Abstimmen der fachspezifischen Planungskonzepte der Objektplanung und der Fachplanungen
e)	☒	Erstellen eines Gesamtkonzeptes in Abstimmung mit der Objektplanung und den Fachplanungen
f)	☒	Erstellen von Rechenmodellen, Auflisten der wesentlichen Kennwerte als Arbeitsgrundlage für Objektplanung und Fachplanungen
Besondere Leistungen (LPH 2)		
a)	☐	Mitwirken beim Klären von Vorgaben für Fördermaßnahmen und bei deren Umsetzung
b)	☐	Mitwirken an Projekt-, Käufer- oder Mieterbaubeschreibungen
c)	☐	Erstellen eines fachübergreifenden Bauteilkatalogs
LPH 3	MITWIRKEN BEI DER ENTWURFSPLANUNG	
a)	☒	Fortschreiben der Rechenmodelle und der wesentlichen Kennwerte für das Gebäude
b)	☒	Mitwirken beim Fortschreiben der Planungskonzepte der Objektplanung und Fachplanung bis zum vollständigen Entwurf
c)	☒	Bemessen der Bauteile des Gebäudes
d)	☒	Erarbeiten von Übersichtsplänen und des Erläuterungsberichtes mit Vorgaben, Grundlagen und Auslegungsdaten
Besondere Leistungen (LPH 3)		
a)	☐	Simulationen zur Prognose des Verhaltens von Bauteilen, Räumen, Gebäuden und Freiräumen

PROJEKTSTUFE 2: LPH 4 - 5		
LPH 4	MITWIRKEN BEI DER GENEHMIGUNGSPLANUNG	
a)	☒	Mitwirken beim Aufstellen der Genehmigungsplanung und bei Vorgesprächen mit Behörden
b)	☒	Aufstellen der förmlichen Nachweise
c)	☒	Vervollständigen und Anpassen der Unterlagen
Besondere Leistungen (LPH 4)		
a)	☐	Mitwirken bei Vorkontrollen in Zertifizierungsprozessen

b)	☐	Mitwirken beim Einholen von Zustimmung im Einzelfall
LPH 5	MITWIRKUNG BEI DER AUSFÜHRUNGSPLANUNG	
a)	☒	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen
b)	☒	Mitwirken bei der Ausführungsplanung durch ergänzende Angaben für die Objektplanung und Fachplanungen
Besondere Leistungen (LPH 5)		
a)	☐	Mitwirken beim Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattplanung der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung

PROJEKTSTUFE 3: LPH 6		
LPH 6	MITWIRKUNG BEI DER VORBEREITUNG DER VERGABE	
a)	☒	Beiträge zu Ausschreibungsunterlagen

PROJEKTSTUFE 4: LPH 7		
LPH 7	MITWIRKUNG BEI DER VERGABE	
a)	☒	Mitwirken beim Prüfen und Bewerten der Angebote auf Erfüllung der Anforderungen
Besondere Leistungen (LPH 7)		
a)	☐	Prüfen von Nebenangeboten
Besondere Leistungen (LPH 8)		
a)	☐	Mitwirken bei der Baustellenkontrolle
b)	☐	Messtechnisches Überprüfen der Qualität der Bauausführung und von Bauteil- oder Raumeigenschaften
Besondere Leistungen (LPH 9)		
a)	☐	Mitwirken bei Audits in Zertifizierungsprozessen