



Anlage 6.1 – VgV – ANG

Teilleistungsvereinbarung

Fachplanung Tragwerksplanung

Stadt Oebisfelde-Weferlingen
Theodor-Müller-Straße 16a
39646 Oebisfelde-Weferlingen

Bauvorhaben:	Sanierung Rathaus
Gewerk/Leistung:	Planungsleistungen nach der HOAI
Ausschreibungsart:	VgV – Offenes Verfahren
Vergabenummer:	2025-Oeb-001

Leistungsbild Fachplanung Tragwerksplanung gemäß Anlage 14.1 zu § 51 Abs. 5 HOAI

Inhaltsverzeichnis

1	Teilleistungsvereinbarung Grundleistungen	4
1.1	Erläuterung zur Zielfindungsphase	5
1.2	Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung	6
1.2.1	Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner	6
1.2.2	Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten	7
1.2.3	Zusammenfassen und Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	7
1.3	Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 2 - Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung).....	8
1.3.1	Analysieren der Grundlagen	8
1.3.2	Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit	8
1.3.3	Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen	9
1.3.4	Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	9
1.3.5	Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung	9



1.3.6	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse.....	10
1.4	Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 3 - Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)	11
1.4.1	Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung	11
1.4.2	Überschlägige statische Berechnung und Bemessung	12
1.4.3	Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks	12
1.4.4	Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau	12
1.4.5	Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht	12
1.4.6	Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	12
1.4.7	Mitwirken bei der Kostenberechnung und bei der Terminplanung.....	13
1.4.8	Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	13
1.4.9	Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse.....	13
1.5	Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 4 - Genehmigungsplanung	14
1.5.1	Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen	14
1.5.2	Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen	15
1.5.3	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.....	15
1.5.4	Zusammenstellen der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung	15
1.5.5	Abstimmen mit Prüfämtern und Prüfindingenieuren oder Eigenkontrolle	15
1.5.6	Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne	15
1.6	Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 5 - Ausführungsplanung	16
1.6.1	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen	16
1.6.2	Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners	16



1.6.3	Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen	17
1.6.4	Aufstellen von Stahl- oder Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung	18
1.6.5	Fortführen der Abstimmung mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle	18
1.7	Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 6 - Vorbereitung der Vergabe	19
1.7.1	Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau	19
1.7.2	Überschlägiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau.....	19
1.7.3	Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks	19
2	Teilleistungsvereinbarung Besondere Leistungen	Fehler! Textmarke nicht definiert.



1 Teilleistungsvereinbarung Grundleistungen

Der Auftragnehmer hat im Rahmen des Vertrages folgende Leistungen zu erbringen:

Leistungsphasen	Bewertung der Grundleistungen der Honorare
Zielfindungsphase	
1. Grundlagenermittlung	3 %
2. Vorplanung	10 %
3. Entwurfsplanung	15 %
4. Genehmigungsplanung	30 %
5. Ausführungsplanung	40 %
6. Vorbereiten der Vergabe	2 %
7. Mitwirken bei der Vergabe	-
8. Objektüberwachung	-
9. Objektbetreuung	-

Welche Grundleistungen in den Leistungsphasen konkret beauftragt werden (was u.U. zu prozentualen Abweichungen im Bewertungsumfang führt), ergibt sich aus der nachfolgenden Teilleistungsvereinbarung.

Hierzu zählen insbesondere auch die genannten Einzelleistungen, die im Anschluss an die tabellarische Aufzählung näher erläutert und definiert werden. Die Erbringung wird vom Auftragnehmer geschuldet, ohne dass es hierzu einer besonderen Aufforderung durch den Auftraggeber bedarf.

Vorbehaltlich einer abweichenden Eintragung in der letzten Spalte der nachfolgenden Leistungsaufstellungen gilt der v.H.-Satz gemäß Honorartabelle je beauftragter Grundleistung durch Ankreuzen der jeweiligen Grundleistung als vereinbart.

Etwaige stufenweise Beauftragungen ergeben sich aus dem Vertrag und sind zu beachten. Sie werden in dieser Teilleistungsvereinbarung nicht erneut gesondert ausgewiesen.

Der Auftragnehmer hat sich auch vor Augen zu halten, dass aus dem Umgang mit öffentlichen Haushaltsmitteln eine besondere Pflicht zum sparsamen und wirtschaftlichen Handeln folgt. Dieser Prämisse sind, sofern der Auftraggeber nicht ausdrücklich etwas anderes anordnet, auch gestalterische und architektonische Gesichtspunkte unterzuordnen.

Der Auftragnehmer hat zu beachten, dass Leistungen einer weiteren beauftragten Leistungsphase erst in Angriff genommen werden dürfen, wenn der Auftraggeber die Leistungen der abgeschlossenen Leistungsphase entgegengenommen und seine Zustimmung zur Fortführung der Arbeiten gegeben hat, es sei denn, der Vertrag sieht etwas anderes vor oder die Parteien haben etwas anderes vereinbart. Die Billigung von Planungsergebnissen stellt keine Teilabnahme dar.



Der Auftragnehmer schuldet Folgendes:

	Grundleistungen Zielfindungsphase	v.H.-Satz gem. Honorartabelle	v.H.-Satz ver- einbart
<input type="checkbox"/>	[...]		
<input type="checkbox"/>	[...]		
	Summe ([...])		

1.1 Erläuterung zur Zielfindungsphase

Die Zielfindungsphase nach § 650p Abs. 2 BGB hat zur Voraussetzung, dass die wesentlichen Planungs- und Überwachungsziele zwischen den Parteien vereinbart sind. Die Vereinbarung muss nicht jegliche Planungs- und Überwachungsziele umfassen, sondern nur die wesentlichen. Ferner ist entscheidend, dass die Planungs- und Überwachungsziele "vereinbart" worden sind.

Nach der amtlichen Begründung (BT-Drucks. 18/8486 S. 67) soll der Auftraggeber mit Planungsgrundlagen und einer Kosteneinschätzung in die Lage versetzt werden, eine fundierte Entscheidung zu treffen, ob er dieses Bauprojekt oder die Außenanlage mit diesem Planer realisieren oder von dem in § 650r BGB vorgesehenen Kündigungsrecht Gebrauch machen möchte.

Mit den vorbeschriebenen (vorgezogenen) Grundleistungen der Leistungsphasen 1 und 2 soll der Auftraggeber also in die Lage versetzt werden, eine Entscheidung darüber zu treffen, ob nach Übergabe der Planungsgrundlage und Kosteneinschätzung die Planungsleistungen weiter erbracht werden sollen, das Projekt also in diesem Planungsstadium weitergeführt werden soll.



	Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung	v.H.-Satz gem. Honorartabelle	v.H.-Satz vereinbart
<input checked="" type="checkbox"/>	a) Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner	2	2
<input checked="" type="checkbox"/>	b) Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten	0,75	0,75
<input checked="" type="checkbox"/>	c) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,25	0,25
	Summe (maximal) 3 %	3 %	3 %

1.2 Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung

1.2.1 Klären der Aufgabenstellung auf Grund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner

Konkretisieren der Aufgabenstellung auf Grundlage der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers hinsichtlich der Leistungsziele (Planungs- und Überwachungsziele) in enger Kooperation mit der Objektplanung. Von wesentlicher Bedeutung im Rahmen der Grundlagenermittlung ist die Beschaffung verlässlicher Informationen zu den für die Tragwerksplanung bedeutsamen Standortfaktoren, vor allem aber nicht ausschließlich zu den Boden- und Baugrundverhältnissen. Hierzu gehören insbesondere:

- Belastungen,
- Baugrundverhältnisse,
- Verformungsverhalten,
- Schwingungen,
- Grund- oder Schichtenwasser,
- Erdbebenschutz oder Bergsenkung,
- Aus- oder Einwirkungen der Baumaßnahme auf oder aus Nachbarbauwerken,
- Schallschutz - Wärmeschutz - Feuerschutz – Explosionsschutz sowie
- Einflüsse aus Nutzung, Gestaltung und Technischer Ausrüstung.

Der Tragwerksplaner hat vielmehr zunächst alle standortbezogenen Faktoren, die bei der Erstellung einer mangelfreien Tragwerksplanung von Bedeutung sein können, in eigener Verantwortung zu identifizieren und auf eine Klärung hinzuwirken. Geht es bei einer erforderlichen Klärung um frei verfügbare Informationen und Daten (wie z.B. Aufzeichnungen zu den Grundwasserständen, Hochwasserpegel, Wetterdaten, seismische Aufzeichnungen, bergbauliche Auskünfte), sind diese vom Tragwerksplaner einzuholen.



1.2.2 Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten

1.2.3 Zusammenfassen und Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Der Auftragnehmer schuldet das Zusammenfassen der Ergebnisse aus der Leistungsphase 1 und Übergeben in übersichtlicher geordneter schriftlicher Form, soweit der Auftraggeber keine andere Dokumentationsform wünscht. Die Zusammenfassung soll dem Auftraggeber einen umfassenden Überblick über die Grundlagen seines Bauvorhabens vermitteln.

Im Rahmen der Ergebnispräsentation hat der Auftragnehmer die Ergebnisse der Grundlagenermittlung ausführlich zu erläutern.



	Leistungsphase 2 – Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)	v.H.-Satz gem. Honorartabelle	v.H.-Satz vereinbart
<input checked="" type="checkbox"/>	a) Analysieren der Grundlagen	0,25	0,25
<input checked="" type="checkbox"/>	b) Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit	2,5	2,5
<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 z.B. Baustoffe, Bauarten und Herstellungsverfahren, Konstruktionsraster und Gründungsart	6	6
<input checked="" type="checkbox"/>	d) Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	e) Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	f) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,25	0,25
	Summe (maximal) 10 %	10 %	10 %

1.3 Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 2 - Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

Mitwirken bei der Erarbeitung eines Planungskonzeptes in seinen wesentlichen Teilen und Mitwirken bei der überschlägigen Ermittlung der Gesamtkosten in folgenden Arbeitsschritten:

1.3.1 Analysieren der Grundlagen

Systematische Untersuchung der in der Leistungsphase 1 ermittelten und der vom Tragwerksplaner erarbeiteten und eingeholten oder durch den Auftraggeber vorgegebenen bzw. zur Verfügung gestellten Ergebnisse der Grundlagenermittlung. Die Grundlagen sind dabei in ihre Bestandteile aufzulösen, zu ordnen, zu untersuchen und auszuwerten. Auf Wunsch sind dem Auftraggeber die Arbeitsergebnisse dieser grundsätzlich geistigen Leistung in geeigneter Form zu präsentieren. Die Leistung ist zwingender Entwicklungsschritt für die Projekt- und Planungsvorbereitung

1.3.2 Beraten in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit

Aktives Beraten des Objektplaners und des Auftraggebers unter Berücksichtigung der Belange der Standsicherheit, der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit.



Gefordert wird eine umfassende standortbezogene Beratung von Auftraggeber und Objektplaner zur Konzeption des Tragwerks für den Planungsgegenstand des Objektplaners, vor allem zur Art des Tragwerks und der zur Verwendung in Betracht kommenden Materialien. Da auch schon überschlägige Angaben zur Dimensionierung einzelner Bauteile erforderlich sein können, hat der Auftragnehmer insoweit auch erste rechnerische Betrachtungen anzustellen, um eine ausreichende Grundlage für seine Beratung zu haben. Ausdrücklicher Maßstab für die Beratung sind neben dem Aspekt der Standsicherheit auch die Belange der Gebrauchsfähigkeit und der Wirtschaftlichkeit.

1.3.3 Mitwirken bei dem Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der Lösungsmöglichkeiten des Tragwerks unter gleichen Objektbedingungen, Klärung und Angabe der für das Tragwerk wesentlichen konstruktiven Festlegungen

Der Auftragnehmer soll bei der Grundleistung dem Objektplaner zuarbeiten bzw. diesen unterstützen („Mitwirken“). Im Rahmen der Grundleistung sind, soweit erforderlich, vom Auftragnehmer verschiedene Lösungsmöglichkeiten für die tragwerksplanerisch bedeutsamen Aspekte z.B. hinsichtlich Konstruktionsraster, Herstellungsverfahren, Baustoffe, Tragwerkssystem, Gründung unter wirtschaftlichen, konstruktiven und gestalterischen Gesichtspunkten zu erarbeiten und mit Auftraggeber und Objektplaner (z.B. auf der Grundlage von Vergleichsberechnungen) abzustimmen.

1.3.4 Mitwirken bei Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit

Unterstützen des Objektplaners bei den Vorverhandlungen (Beteiligung an den Vorverhandlungen) mit den jeweils zuständigen Stellen: Führen der erforderlichen Abstimmungsgespräche mit dem Prüfsachverständigen und den Sonderfachleuten für Technische Ausrüstung, Gründungsberatung, Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Bau- und Raumakustik und den weiteren eingeschalteten Sonderfachleuten.

Dabei gehören zu den Behörden im Sinne der Grundleistung auch externe Dritte, die wie z.B. die Prüfsachverständigen für Baustatik an der Genehmigungserteilung (im weitesten Sinne) beteiligt sind. Die angesprochene Mitwirkung besteht in schriftlichen Stellungnahmen oder Zuarbeiten (vor allem die Beantwortung behördenseits aufgeworfener Fragen) und der Teilnahme an Besprechungen mit der Genehmigungsbehörde.

1.3.5 Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung

Unterstützen des Objektplaners bei der Ermittlung der überschlägigen Kosten durch sorgfältige Auswertung der bisherigen Erkenntnisse hinsichtlich der die Kosten des Tragwerks beeinflussenden Kriterien.

Mitwirken bei der Kostenschätzung: bei Gebäuden und zugehörigen baulichen Anlagen nach **DIN 276:2018-12**.

Bei den Zuarbeiten zur Kostenschätzung geht es sowohl um Angaben hinsichtlich Quantität (d.h. um Angaben zu den kostenrelevanten Mengen und Massen) als auch um Angaben zur Höhe der Kosten bezüglich der statisch bedeutsamen Bauteile bzw. der zu deren Herstellung anfallenden Arbeiten (angesprochen sein dürften i.d.R. v.a. Angaben zu den statisch besonders relevanten Bauteilen der KG 320 bis 360 wie Gründung, Wände, Stützen, Decken, Dächer, aber auch Verbaumaßnahmen, Unterfangungen und dgl.).



Fortschreiben der Kostenangaben für die Kostenschätzung, wenn sich die Grundlagen der Kostenermittlung geändert haben und dadurch nicht unwesentliche Kostenänderungen entstanden sind.

Unterstützen des Objektplaners und der Sonderfachleute beim Erstellen eines Terminplans mit den wesentlichen Vorgängen des Planungs- und Bauablaufs.

1.3.6 Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Zusammenfassen der Ergebnisse aus der Leistungsphase 2 und Übergeben in übersichtlich geordneter schriftlicher Form. Die schriftliche Zusammenfassung muss so beschaffen sein, dass alle für die jeweilige Baumaßnahme wesentlichen Einflüsse und Bezüge sachlich richtig und übersichtlich dargestellt sind.

Eine Dokumentation ist eine Zusammenstellung aller maßgeblichen Unterlagen. Sie umfasst in der Leistungsphase 2 zumindest die Vorplanung als zeichnerische Darstellung des Planungskonzepts, mit Lageplan, Grundrissen, Schnitten und Ansichten, erläuternden Angaben und Beschreibungen, Gesprächs- und Aktennotizen zu den Vorverhandlungen, eine Kostenschätzung und einen Terminplan.

Ausführliches Erläutern der Ergebnisse der Vorplanung und Erörtern mit dem Auftraggeber.



	Leistungsphase 3 - Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)	v.H.-Satz gem. Honorartabelle	v.H.-Satz vereinbart
<input checked="" type="checkbox"/>	a) Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung	3,75	3,75
<input checked="" type="checkbox"/>	b) Überschlägige statische Berechnung und Bemessung	4,5	4,5
<input checked="" type="checkbox"/>	c) Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks für z.B. Gestaltung der tragenden Querschnitte, Aussparungen und Fugen; Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte sowie der Verbindungsmittel	3	3
<input checked="" type="checkbox"/>	d) Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau	2	2
<input checked="" type="checkbox"/>	e) Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	f) Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit	0,25	0,25
<input checked="" type="checkbox"/>	g) Mitwirken bei der Kostenberechnung und bei der Terminplanung	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	h) Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung	0,25	0,25
<input checked="" type="checkbox"/>	i) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	0,25	0,25
	Summe (maximal) 15 %	15 %	15 %

1.4 Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 3 - Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)

Erarbeiten einer genehmigungsfähigen, konstruktiv und wirtschaftlich sachgerechten Tragwerkslösung in folgenden Arbeitsschritten:

1.4.1 Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung

Erarbeiten der Tragwerkslösung bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung einschließlich Gestaltung der tragenden Querschnitte, statisch bedeutsamen Aussparungen, Ausbildung der Auflager- und Knotenpunkte, Fugen und Verbindungsmittel. Die Erarbeitung der finalisierten Lösung, d.h. die Entscheidung für eine von möglicherweise mehreren, in der Vorplanung diskutierten



Lösungsmöglichkeiten hat unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Tätigkeit des Objektplaners sowie der übrigen Fachplaner und in Abstimmung mit diesen zu erfolgen.

1.4.2 Überschlägige statische Berechnung und Bemessung

Erstellen einer überschlägigen statischen Berechnung und Bemessung. Die Berechnung und Bemessung muss noch nicht prüffähig sein. Ausreichend ist, wenn die Berechnung nachprüfbar ist, damit der Auftraggeber oder ein sachkundiger Dritter sie jedenfalls nachvollziehen kann.

1.4.3 Grundlegende Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks

Treffen der grundlegenden Festlegungen der konstruktiven Details und Hauptabmessungen des Tragwerks und der Tragwerksglieder, wie z. B.

- Rastermaße des statischen Systems
- Abmessungen der Stützen, Wände, Decken, Balken usw.
- Gestaltung der konstruktiven Details (tragende Querschnitte, Auflager- und Knotenpunkte, statisch bedeutsame Fugen und Aussparungen)
- Verbindungsmittel.

1.4.4 Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau

Überschlägiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau.

1.4.5 Mitwirken bei der Objektbeschreibung bzw. beim Erläuterungsbericht

Erarbeiten der das Tragwerk betreffenden Teile der Objektbeschreibung des Objektplaners mit folgendem Inhalt

- wesentliche konstruktive Festlegungen sowie
- besondere Auswirkungen auf die Baukosten.

Eingehendes, umfassendes Beschreiben des Tragwerks mit allen Einzelheiten, die nicht aus den Plänen zu ersehen, aber für die Beurteilung der Kosten von Bedeutung sind, insbesondere Bauabläufe, Herstellungsverfahren, verschiedene Bauzustände, Gründungsverfahren, konstruktive Besonderheiten, wie z.B. Rissicherheit, Wasserdichtigkeit, Feuerbeständigkeit, Erweiterungsmöglichkeiten.

1.4.6 Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit

Mitwirken bei Verhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit.

Aktives Beteiligen und Unterstützen des Objektplaners bei den Verhandlungen mit den für die Genehmigung zuständigen Stellen.



Führen der erforderlichen Gespräche mit dem Prüfenieur und den Sonderfachleuten für Technische Ausrüstung, Gründungsberatung, Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Bau- und Raumakustik und den weiteren eingeschalteten Sonderfachleuten.

Da im Rahmen der Genehmigungsverfahren gerade Standsicherheitsfragen oder sonstige, in den Zuständigkeits- und Aufgabenbereich des Tragwerksplaners fallende Fragen besondere Bedeutung haben, kommt auch der diesbezüglichen Mitwirkung des Tragwerksplaners große Bedeutung zu.

1.4.7 Mitwirken bei der Kostenberechnung und bei der Terminplanung

Unterstützen des Objektplaners bei der Ermittlung der angenäherten Kosten durch sorgfältige Auswertung aller zu erlangenden Erkenntnisse über die Kosten des Tragwerks.

Mitwirken bei der Kostenberechnung: bei Gebäuden und zugehörigen baulichen Anlagen nach **DIN 276:2018-12**.

Fortschreiben der Kostenangaben der Kostenberechnung, wenn sich die Grundlagen der Kostenermittlung geändert haben und dadurch nicht unwesentliche Kostenänderungen entstanden sind.

Mitwirken bei der Terminplanung.

1.4.8 Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung

Mitwirken beim Vergleich des Ergebnisses der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung hinsichtlich der Kostenanteile des Tragwerks, Begründen von Abweichungen und Vorschlägen von Steuerungsmaßnahmen.

Zu liefern hat der Auftragnehmer in diesem Zusammenhang die seinen jeweiligen Leistungsbereich betreffenden Angaben, d.h. einen i.d.R. schriftlichen Abgleich der als Mitwirkung bei der Erstellung von Kostenschätzung und -berechnung gemachten Angaben und der erklärenden, für den Auftraggeber nachvollziehbaren Anmerkungen für den Fall von Abweichungen. Betroffen können insbesondere die Gründung, Verbaumaßnahmen, Unterfangungen und tragende Bauteile des Bauwerks sein.

1.4.9 Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Zusammenfassen der Ergebnisse aus der Leistungsphase 3 und Übergeben in übersichtlicher geordneter schriftlicher Form.

Unter „Zusammenfassen“ ist zunächst ein Sammeln aller Dokumente und Informationen aus der Leistungsphase 3 zu verstehen. Dazu gehören die vollständigen Entwurfszeichnungen mit allen Grundrissen, Schnitten und Ansichten, bei denen die Beiträge der Fachplaner bereits eingearbeitet sind, die Objektbeschreibung, Protokolle bzw. Gesprächsnotizen zu Verhandlungen über die Genehmigungsfähigkeit, die Kostenberechnung nach DIN 276, eine Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung sowie der fortgeschriebene Terminplan. Im Rahmen der Dokumentation sind auch die vorgeschlagenen und durchgeführten Maßnahmen der Kostensteuerung zu dokumentieren.

Zu dieser Grundleistung gehört schließlich auch eine ausführliche Erläuterung der Ergebnisse der Entwurfsplanung dem Auftraggeber gegenüber. Dies kann in einer Besprechung erfolgen.



	Leistungsphase 4 - Genehmigungsplanung	v.H.-Satz gem. Honorartabelle	v.H.-Satz vereinbart
<input checked="" type="checkbox"/>	a) Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen	24	24
<input checked="" type="checkbox"/>	b) Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen	in a) enth.	
<input checked="" type="checkbox"/>	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	4	4
<input checked="" type="checkbox"/>	d) Zusammenstellen der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung	1	1
<input checked="" type="checkbox"/>	e) Abstimmen mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle	1	1
<input checked="" type="checkbox"/>	f) Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne	in e) enth.	
	Summe (maximal) 30 %	30 %	30 %

1.5 Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 4 - Genehmigungsplanung

1.5.1 Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnungen für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen

Hierbei handelt es sich um die Kernleistung dieser Leistungsphase und um einen der wesentlichsten Teile der gesamten Tragwerksplanung.

Das Tragwerk und die Lastabtragung sind eindeutig und umfassend zu beschreiben und die Tragfähigkeit sowie die Gebrauchstauglichkeit sowohl der baulichen Anlage als auch ihrer Bauteile und Verbindungen übersichtlich und prüfbar nachzuweisen.

Zu berücksichtigen sind die vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen nach den in der Landesbauordnung enthaltenen Bestimmungen. Aus architektonischen Gründen vorgesehene, statisch relevante Gestaltungen sind in den statischen Berechnungen daher ebenso zu bedenken wie die vor allem aus der Planung der Technischen Ausrüstung resultierende Anforderung zur Herstellung von Aussparungen, Durchbrüchen, Schlitten, Konsolen etc.



1.5.2 Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen

1.5.3 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

Anfertigen der Positionspläne für das Tragwerk. Dabei handelt es sich um Pläne, in denen die einzelnen, in der statischen Berechnung nachgewiesenen Bauteile identifizierbar (i.d.R. mit Nummern) gekennzeichnet bzw. bezeichnet sind. Die betreffenden Bezeichnungen bzw. Nummern werden in den statischen Berechnungen verwendet. Zusätzlich sind zu den Positionen die Spannrichtung der plattenartigen Bauteile und, i.d.R. in einer Legende, die Tragwerksabmessungen, die Verkehrslasten, die Art und Güte der Baustoffe und mögliche Besonderheiten der Konstruktionen (z.B. Versprünge, Verjüngungen) vermerkt.

1.5.4 Zusammenstellen der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung

Zusammenstellen der vollständigen Berechnungsunterlagen mit den zugeordneten Positionsplänen zur bauaufsichtlichen Genehmigung oder zur Prüfung durch einen Sachverständigen für Standsicherheit.

1.5.5 Abstimmen mit Prüfämtern und Prüfsachverständigen oder Eigenkontrolle

Selbständiges Abstimmen mit Prüfämtern und Prüfsachverständigen sowie Sachverständigen für Standsicherheit zur Erläuterung etwaiger Unklarheiten.

1.5.6 Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne

Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne auf der Grundlage der Prüfungsfeststellungen und Auflagen der Prüfungsinstanzen.



	Leistungsphase 5 - Ausführungsplanung	v.H.-Satz gem. Honorartabelle	v.H.-Satz vereinbart
<input checked="" type="checkbox"/>	a) Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen	10	10
<input checked="" type="checkbox"/>	b) Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners	10	10
<input checked="" type="checkbox"/>	c) Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, z.B. Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)	15	15
<input checked="" type="checkbox"/>	d) Aufstellen von Stahl- oder Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenmittlung	3	3
<input checked="" type="checkbox"/>	e) Fortführen der Abstimmung mit Prüfmännern und Prüfindingenieuren oder Eigenkontrolle	2	2
	Summe (maximal) 40 %¹	40 %	40 %

1.6 Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 5 - Ausführungsplanung

1.6.1 Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen

Der Auftragnehmer hat seine Entwurfs- und Genehmigungsplanung auf Übereinstimmung sowohl mit der Objektplanung als auch der in diese integrierten Fachplanung zu sichten und eventuelle Abweichungen zu identifizieren. Den Objektplaner hat er zudem zur Abstimmung seiner Ergebnisse zur Verfügung zu stehen, auf Differenzen zwischen seiner Planungsleistung und zu den übrigen Planungsleistungen hinzuweisen. Evtl. erforderliche Korrekturen oder Anpassungen im Bereich der eigenen Planung hat der Auftragnehmer ebenfalls vorzunehmen.

1.6.2 Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners

Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners mit Darstellung aller einzuschalenden Bauteile. Schalpläne sind für alle Beton-, Stahlbeton- und

¹ Die Leistungsphase 5 ist mit 30 % des Grundhonorars zu bewerten, wenn im Stahlbetonbau keine Schalpläne in Auftrag gegeben werden, wenn im Holzbau unterdurchschnittlicher Schwierigkeitsgrad vorliegt. Die Leistungsphase 5 ist abweichend mit 20 % des Grundhonorars zu bewerten, wenn nur Schalpläne in Auftrag gegeben werden. Der Teilleistungssatz für die Leistungsphase 5 kann bei sehr enger Bewehrung um bis zu 4 Prozentpunkte erhöht werden.



Spann betonbauteile erforderlich. Sie enthalten alle für den Schalvorgang notwendigen Informationen, indem sie die Formen und die Ausformung der herzustellenden Betonteile darstellen. Die Grundlage eines Schalplans bildet der dazugehörige Ausführungsplan des Objektplaners und die statische Berechnung. Die Darstellung hat in Grundrissen gemäß DIN 1356 (Grundriss TYP B mit „Blick in die leere Schalung“) und Schnitten und mindestens im Maßstab 1:50 (soweit für einzelne Bauteile erforderlich auch im größeren Maßstab) zu erfolgen.

Dazu gehört die vorausgehende Erstellung von vorläufigen Schalplänen auf der Grundlage von noch nicht fertig gestellten Ausführungsplanungen, soweit sie zur Koordinierung der Fachplanungen erforderlich sind einschließlich der Fortschreibung der vorläufigen Schalpläne, soweit dies im Zuge der Einarbeitung der Fachplanungen geboten ist.

Schalpläne müssen mindestens enthalten:

- alle Maße des Bauwerks und der Bauteile, auch Höhenkoten und ggf. Bauwerksachsen,
- Auflager der einzuschalenden Bauteile, wie z. B. Umrisse der tragenden Mauerwerkswände oder Kopfplatten von Stahlstützen, sowie tragende Einbauteile, die in die Schalung verlegt werden, Arten und Festigkeitsklassen der Baustoffe, ggf. besondere Zuschläge, Zusatzmittel und Zusatzstoffe, sowie alle Angaben, die zur Herstellung der Schalung für das entsprechende Bauteil benötigt werden und
- Aussparungen innerhalb dieser Bauteile, soweit sie für das Tragverhalten von Bedeutung sind.

1.6.3 Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen

Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, z.B. Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (ausgenommen Werkstattzeichnungen).

Die Bewehrungspläne sind entsprechend dem Schwierigkeitsgrad des Tragwerks im Maßstab 1:50, 1:20, bei Details 1:5 nach DIN 1356 Teil 10 anzufertigen. Sie müssen alle für die Bewehrungsarbeiten erforderlichen Angaben enthalten insbesondere:

- Hauptmaße der Stahlbeton- bzw. Spannbetonbauteile,
- Betonstahlsorten und Betonfestigkeitsklassen,
- Anzahl, Durchmesser, Form und Lage der Bewehrungsstäbe und Baustellenschweißungen, z. B. gegenseitiger Abstand, Rüttellücken, Übergreifungslängen von Stäben und Verankerungslängen, z. B. an Auflagern, Anordnung und Ausbildung von Schweißstellen mit Angabe der Schweißzusatzstoffe, Nahtausführung und Nahtmaße,
- die Betondeckung der Bewehrung und die Unterstützungen der obenliegenden Bewehrungen,
- die Durchmesser der Biegerollen für Spannbetonbauteile außerdem: Anzahl, Querschnitte, Stahlsorte und Lage der Spannbewehrung bzw. Spannlieder; Bezeichnung des Spannverfahrens; Verankerung, Einpress-, Entlüftungs- und Entwässerungsanschlüsse, Spannliederunterstützungen, Zusatzbewehrungen sowie
- die zum Tragwerk gehörende Einbauteile, die in die Schalung verlegt werden, auch wenn sie nicht mit der Bewehrung verbunden werden, z. B. Stahlträger als Deckenaufleger.



Die Ausführungsplanung muss bei schadensträchtigen Details besonders differenziert und für den bauausführenden Unternehmer in einer jedes Risiko ausschließenden Weise deutlich sein.

1.6.4 Aufstellen von Stahl- oder Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung

Aufstellen detaillierter Stahl- oder Stücklisten als Ergänzung zur zeichnerischen Darstellung der Konstruktionen mit Stahlmengenermittlung als Grundlage für die Ausschreibung, Bestellung und Abrechnung.

1.6.5 Fortführen der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfsachverständigen oder Eigenkontrolle

Fortführen der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfsachverständigen sowie Sachverständigen für Standsicherheit zur Erläuterung etwaiger Unklarheiten oder Eigenkontrolle.



	Leistungsphase 6 - Vorbereitung der Vergabe	v.H.-Satz gem. Honorartabelle	v.H.-Satz vereinbart
<input checked="" type="checkbox"/>	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	1	1
<input checked="" type="checkbox"/>	b) Überschlätiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau	0,5	0,5
<input checked="" type="checkbox"/>	c) Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks	0,5	0,5
	Summe (maximal) 2 %	2 %	2 %

1.7 Erläuterung zu den Grundleistungen der Leistungsphase 6 - Vorbereitung der Vergabe

1.7.1 Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmengen im Stahlbau und der Holzmengen im Ingenieurholzbau

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.

1.7.2 Überschlätiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau

Überschlätiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und statisch erforderlichen Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieurholzbau.

1.7.3 Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks

Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks.