

Leistungs- und Tätigkeitsbeschreibung

Tragwerksplanung, § 51 HOAI

Grundleistungen gem. §§ 3 Abs. 3, 51 Abs. 5, 52 Abs. 2 i. V. m. Anlage 14.1 HOAI

A. Vorbemerkungen

Für die Zuordnung zu Leistungsphasen gilt für den konkreten Vertrag in Abweichung von den Inhalten/der Reihenfolge unter C. was folgt:

1. Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung
 - inkl. der Teilleistung Fortschreiben der Planung auf den Stand der Ausführungsplanung des/r Fachplaner/s für Technische Ausrüstung
2. Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung:
 - inkl. der Teilleistung Fortschreiben der Planung auf den Stand der Ausführungsplanung des/r Fachplaner/s für Technische Ausrüstung

B. Vorbemerkungen zum Leistungsumfang

Die nachfolgend aufgeführten Ziele einer Leistungsphase sind nicht abschließend, sondern stellen nur eines der hauptsächlichen Vertragszwischenziele dar, die mindestens mit der jeweiligen Teilleistung erreicht werden sollen.

C. Leistungsbeschreibung

Leistungsphase 1: Grundlagenermittlung

[Bewertung der Grundleistung in %: volle Leistung 3,0%]

- a) **Klären der Aufgabenstellung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des Auftraggebers im Benehmen mit dem Objektplaner**
 - aa) Auflisten und Werten der durch den AG benannten Vorgaben zur Funktion und Belegung.
 - ab) Systematisches Bewerten der ermittelten und erfassten Unterlagen.
 - ac) Ermitteln und systematisches Zusammenstellen der für die Planung noch nicht vorhandenen erforderlichen Grundlagen und Auflisten von Fragen zu den Aufgabenstellungen der erforderlichen Vorarbeiten.
 - ad) Ermitteln und Festlegen der vorgegebenen Randbedingungen, u.a. durch Einholen von zweckgeeigneten Auskünften und durch Einsicht in zweckgeeignete vorhandene Unterlagen.
 - ae) Grobes Entwickeln der Zielvorstellungen zur Schaffung der Voraussetzungen für die Vorplanung.
 - af) Zusammenstellen der Grundlagen der baulichen Konzeption.

- ag)** Präzisieren eines Bauprogramms auf der Grundlage der konkretisierten Vorstellungen des AG betreffend
- möglicher Einschränkungen durch erforderliche Gründungsmaßnahmen aufgrund vorliegender Erkenntnisse zum Baugrund,
 - möglicher Einschränkungen durch erforderliche Sondermaßnahmen aufgrund vorliegender Erkenntnisse zum Grundwasser,
 - möglicher Einschränkungen durch die vorhandene Geländemodellierung,
 - der möglichen Objektnutzung unter Berücksichtigung der geforderten und erforderlichen Verkehrslasten,
 - der möglichen Objektnutzung unter Berücksichtigung der geforderten und erforderlichen Feuerwiderstandsklassen von Tragwerken und Bauteilen,
 - der möglichen tragwerkstechnischen Einflussfaktoren aus Nachbarbebauungen (Sicherungsbauweise),
 - der geplanten Baustandards, Ausbauqualitäten und technischen Standards betreffend das statische System, die Tragwerksform und Baustoffe.
- ah)** Mitwirken bei dem Beraten des AG bzw. des Objektplaners über die erforderliche Einschaltung weiterer an der Planung zu Beteiligten als
- Gutachter für zusätzliche, den Aufgabenbereich des Tragwerkplaners ergänzende Untersuchungen von Baugrund, Grundwasser, etc.
 - Sonderfachingenieure und Gutachter zum Brandschutz.
- ai)** Klären der Aufgabenstellung auf dem Fachgebiet der Tragwerksplanung aufgrund der Vorgaben oder der Bedarfsplanung des AG im Benehmen mit dem Architekten (Objektplaner) hinsichtlich
- standortbezogener Einflüsse unter Berücksichtigung der Boden- und Baugrundverhältnisse,
 - Erdbebenschutz,
 - Wärme-, Feuer- und Explosionsschutz,
 - Grund- oder Schichtenwasser,
 - Emissionen und Erschütterungen und
 - nutzungsbezogener Anforderungen.

Bei Bauen im Bestand und zu bewertender planungsberührter (mitzuverarbeitender)

Bausubstanz:

- aaa)** Sichten und Werten des Zustands planungsberührter Bausubstanz.
- aab)** Mitwirken bei dem zeitrichtigen Aufklären des AG über die erforderliche Einschaltung weiterer an der Planung fachlich Beteiligter als Gutachter für zusätzliche, den Aufgabenbereich eines Tragwerkplaners überschreitende Untersuchungen von Bausubstanz etc.
- aac)** Erstes Darstellen der sich durch die Verwendung der vorhandenen Bausubstanz ergebenden Potenziale zu Kosteneinsparungen und Mehrkosten.

b) Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten

- baa)** Dokumentation der Ausgangsdaten für die Tragwerksplanung durch die Feststellung von
- möglichen Auswirkungen und/oder möglichen Einwirkungen der geplanten Baumaßnahme auf und/oder aus Nachbarbauwerken,
 - möglichen Einflüssen infolge der geplanten Nutzung, Gestaltung und Technischen Ausrüstung auf die Tragwerkskonzeption (in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachplanern),
 - möglichen Einflüssen aus Baugrundverhältnissen, Grundwasser oder Schichtenwasser auf die Tragwerkskonzeption (in Zusammenarbeit mit dem Bodengutachter),
 - den möglichen Einflüssen aus übergeordneten Vorgaben zum Schallschutz, Wärmeschutz, Feuerschutz und Explosionsschutz auf die Tragwerkskonzeption (in Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachplanern).
- bbb)** Beratung des AG in Bezug auf dessen Planungsabsichten und deren Auswirkungen auf die Planungsaufgabe.
- bcc)** Zusammenstellen der Lastannahmen.

c) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

- caa)** Übersichtliches Zusammenfassen, Erläutern und schriftlich geordnete Übergabe der Ergebnisse der LPH 1. Die Zusammenfassung soll dem AG einen umfassenden Überblick über die Grundlagen der Tragwerksplanung seines Bauvorhabens vermitteln (schriftlicher Kurzbericht).
- cbb)** Aufzeigen aller wesentlichen Aspekte der bisherigen Planungen und Abstimmungen.
- ccc)** Vorlegen einer schriftlichen Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise.

Vertraglicher Leistungserfolg mit Abschluss der Leistungsphase 1:

Dieser ist eingetreten, wenn der AG in die Lage gebracht wurde, die Tragweite des Bauvorhabens abschätzen zu können und die daher notwendige Beauftragung von Sonderfachleuten vornehmen zu können, und der Ingenieur sich über die Vorstellungen des AG so weitgehend im Klaren ist, dass er unmittelbar in das Stadium der Vorplanung eintreten kann.

Leistungsphase 2: Vorplanung (Projekt- und Planungsvorbereitung)

[Bewertung der Grundleistung in %: volle Leistung 10,0%]

a) Analysieren der Grundlagen

- aa)** Aufgliedern und Aufbereiten der in der Leistungsphase 1 ermittelten und der vom AG vorgegebenen Grundlagen und Ordnen dieser Grundlagen entsprechend den Erfordernissen der Planung.
- ab)** Mitwirken bei dem Abstimmen der Planungsanforderungen zur Vermeidung von Unvollständigkeiten im Gesamtkonzept.

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

- ba)** Beraten des AG in statisch-konstruktiver Hinsicht unter Berücksichtigung der Belange der
 - Standsicherheit des Tragwerkes und des Objekts,
 - Gebrauchstauglichkeit und -fähigkeit und
 - Wirtschaftlichkeit der Herstellungskosten des Tragwerks und der Folgekosten.

c) Mitwirken beim Erarbeiten eines Planungskonzeptes 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

- ca)** Entwickeln einer Zielvorstellung für die Ausbildung des Tragwerkes in Abstimmung mit den durch den Objektplaner vorgegebenen Objektbedingungen.
- cb)** Erarbeiten und skizzenhaftes Darstellen der ausgewählten Tragwerkslösung, Klärung und Angabe der wesentlichen konstruktiven Festlegungen des Tragwerks, insbesondere für
 - Baustoffe,
 - Bauarten,
 - Herstellungsverfahren,
 - Konstruktionsraster und
 - Gründungsart.
- cc)** Darstellung der Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Lösungsmöglichkeiten.
- cd)** Erstellung eines zusammenfassenden Berichtes zur Vorplanung.

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

- da)** Teilnahme an Gesprächen mit den für die Genehmigung zuständigen Behörden.
- db)** Teilnahme an den Erörterungen mit den übrigen an der Planung beteiligten Fachingenieuren, wie z. B. für:
 - Technische Ausrüstung,
 - Thermische Bauphysik,

- Schallschutz und Bauakustik,
 - Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung,
wenn statisch-konstruktive Belange berührt sind.
- dc)** Fachspezifisches, selbstständiges Klären, Beachten, Auflisten und Erläutern aller bauordnungsrechtlich relevanter Einflussfaktoren durch
- das Vorabklären übergeordneter Vorgaben zur Standsicherheit aufgrund des Umfelds,
 - das Vorabklären übergeordneter Vorgaben zum Brandschutz aus der Nutzung und aufgrund des Umfeldes.
- e) Mitwirken bei der Kostenschätzung und bei der Terminplanung**
- ea)** Erstellen einer Kostenschätzung in der Gliederungssystematik und der Gliederungstiefe der DIN 276, soweit vertraglich nichts Abweichendes vereinbart wurde, und Vergleich/Abgleich mit den Budgetvorgaben des AG.
- eb)** Prüfen und Werten der terminlichen und fachlichen Leistungserfüllung der anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
- ec)** Fortschreiben der spezifizierten Kostenschätzung unter Integration der geprüften Ergebnisse der anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
- ed)** Berücksichtigung von Einwendungen des Prüfeningenieurs, die sich kostenerhöhend und / oder terminlich auswirken können.
- ee)** Mitwirken bei der Erstellung eines Entwurfs zu einem Rahmenterminplan (strukturierter Balkenplan) für den Planungsablauf.
- ef)** Der Rahmenterminplan ist als strukturierter Balkenplan, d.h. gegliedert in Bauabschnitte und Leistungsbereiche aufzustellen, wobei die Gliederungsstruktur des Terminplans im Rahmen von nachfolgenden Fortschreibungen weiter unterteilbar sein muss.
- f) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse**
- fa)** Die Ergebnisse aus der Leistungsphase 2 sind dem AG übersichtlich geordnet schriftlich zusammengefasst zu übergeben. Die Zusammenfassung soll dem AG einen umfassenden Überblick über die Ergebnisse der Leistungsphase 2 geben.

Vertraglicher Leistungserfolg mit Abschluss der Leistungsphase 2:

Fachspezifisches Klären und Aufzeigen von Wahlmöglichkeiten aus verschiedenen alternativen technischen Lösungsansätzen.

Leistungsphase 3: Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)

[Bewertung der Grundleistung in %: volle Leistung 15,0%]

- a) Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung**
- aa)** Erarbeiten der Tragwerkslösung, unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanung, bis zum konstruktiven Entwurf mit zeichnerischer Darstellung. Der Entwurf hat sämtliche Hauptabmessungen, wie z. B. Rastermaße, Stützen und Wandabmessungen, Deckendichten und Balkenabmessungen zu enthalten.
- ab)** Kollisionsprüfung und Integration der Beiträge der Sonderfachleute bei der stufenweisen Erarbeitung einer zeichnerischen Lösung bis zum vollständigen Entwurf.
- b) Überschlägige statische Berechnung und Bemessung**
- ba)** Ermitteln und Angeben der geometrischen Dimensionen als verbindliche Grundlage des konstruktiven Entwurfs für ausgewählte, repräsentative und/oder wesentliche Systeme des Tragwerkes in Form von
 - Verwendung einschlägiger Tabellenwerten,
 - Verwendung einschlägigen Faustformeln,
 - Anwendung von empirischen Werten aus den Ergebnissen vergleichbarer Tragwerkslösungen.
- bb)** Aufstellen und Darstellen der für ein Gründungsgutachten erforderlichen Lastangaben.
- 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**
- ca)** Verbindliches Darstellen der Arbeitsergebnisse der beiden vorangegangenen Teilleistungen in zweckgeeigneten maßstäblichen Zeichnungen mit ergänzenden Details.
- cb)** Konstruktives Weiterentwickeln der ausgewählten Tragwerkslösung des Bauvorhabens in Form von z.B. einem zweckentsprechenden Festlegen und Dimensionieren der Hauptabmessungen (Rastermaße, Stützenabmessungen, Wandabmessungen, Deckendichten, Balkenabmessungen, etc.) als Grundlage der weitergehenden Planungen und prüffähigen statischen Berechnungen.
- cc)** Erarbeiten einer geometrisch eindeutig fixierten/vermassten und maßstabsgerechten zeichnerischen Darstellung der Tragwerkslösung.

d) Überschlüssiges Ermitteln der Betonstahlmengen im Stahlbetonbau, der Stahlmenge im Stahlbau und der Holzmenge im Ingenieurholzbau

Fachspezifisches selbstständiges Erarbeiten von Mengengerüsten für planungsberührte Tragwerke, Bauteile und Baustoffe aus Stahl, Holz, für Ersatzbaustoffe für tragende Bauteile und für Verbindungsmittel mit einer Trennung nach Gewerken und Untertiteln in gliederungsmäßiger Übereinstimmung mit der durch den Objektplaner vorgegebenen Unterteilung des Erläuterungsberichts.

e) Mitwirken bei der Objektbeschreibung, bzw. beim Erläuterungsbericht

ea) Vorlage einer Beschreibung des Tragwerks an den Objektplaner zur Einbeziehung in die Objektbeschreibung;

eb) Erstellung eines ausführlichen Berichtes (fachspezifischer Erläuterungsbericht) zur Entwurfsplanung. In dem Bericht sind (mindestens) aufzuführen:

- Maßgebliche Vorgaben aus der Nutzung,
- Maßgebliche Planungsgrundlagen und Abstimmungsergebnisse,
- Maßgebliche bauordnungsrechtlich, behördlich und umweltrechtlich relevanten Einflussfaktoren und Auflagen und Vorgaben,
- Maßgebliche technische Bemessungsgrundlagen und getroffene Annahmen zur Bemessung (Lastannahmen),
- Angaben zum Baugrund und Grundwasser,
- Angaben zur Gründungsart und Gründungsmaßnahmen,
- Angaben zu Tragwerken, die gleichzeitig eine brandschutztechnische Funktion erfüllen (z.B. Brandwände),
- Wesentliche Schnittstellen und Liefergrenzen.

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

fa) Fachspezifisches selbstständiges Klären, Beachten, Auflisten und Erläutern aller bauordnungsrechtlich relevanten Einflussfaktoren, z.B. durch das

- Klären übergeordneter Vorgaben zur Standsicherheit aufgrund des Umfeldes,
- Klären übergeordneter Vorgaben zum Brandschutz aus der Nutzung und aufgrund des Umfeldes,
- Klären der nach der Landesbauordnung für die spezielle Baumaßnahme erforderlichen Antragsunterlagen.

fb) Beteiligung an den Gesprächen mit den für die Genehmigung zuständigen Behörden sowie mit dem Prüfenieur und den übrigen an der Planung beteiligten Fachingenieuren, wie z. B. für

- Technische Ausrüstung,
 - Thermische Bauphysik,
 - Schallschutz und Bauakustik,
 - Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung,
- wenn statisch konstruktive Belange berührt sind.

g) Mitwirken bei der Kostenberechnung und bei der Terminplanung

- ga)** Beratung bei der Erstellung einer Kostenberechnung in der Gliederungssystematik und der Gliederungstiefe der DIN 276, soweit es sich um Gebäude und dazugehörige Anlagen handelt.
- gb)** Berücksichtigung von Einwendungen des Prüfenieurs, die sich kostenerhöhend und / oder terminlich auswirken können.
- gc)** Beratung des Objektplaners und der übrigen an der Planung fachlich Beteiligten im Rahmen der Terminplanung.

h) Mitwirken beim Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung

- ha)** Beratung des Objektplaners bei der Kostenkontrolle durch Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung.
- hb)** Erläuterung bei Kostensteigerungen aus dem Bereich Tragwerksplanung.
- hc)** Ursachenermittlung für die Kostensteigerungen aus dem Bereich Tragwerksplanung, wie z. B. Konstruktionsänderungen oder veränderte Bodenverhältnisse. Aufzeigen und Prüfen alternativer Lösungsvarianten zum Zweck der Kosteneinsparung.

Bei Bauen im Bestand und zu bewertender planungsberührter (mitzuverarbeitender)

Bausubstanz:

- aaa)** Darstellen und Erläutern der sich durch die Verwendung der vorhandenen Bausubstanz ergebenden Potenziale zu Kosteneinsparungen und Mehrkosten.

b) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

- baa)** Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der System- und Integrationsplanung.
- bbb)** Die Ergebnisse aus der Leistungsphase 3 sind dem AG übersichtlich geordnet schriftlich zusammengefasst zu übergeben. Die Zusammenfassung soll dem AG einen umfassenden Überblick über die Ergebnisse der Leistungsphase 3 geben.

Vertraglicher Leistungserfolg mit Abschluss der Leistungsphase 3:

Dieser ist eingetreten, wenn eine eindeutig vermasste zeichnerische Darstellung der technischen Ausrüstung des geplanten Bauvorhabens erarbeitet wurde und die Erkenntnisse aus der Vorplanung zur Ermöglichung der Genehmigungsplanung und der Ausführungsplanung ohne wesentliche Änderungen weiterbearbeitet wurden. Hierbei wurden die wirtschaftlichen Interessen des AG hinsichtlich des Investitionsaufwandes und der Nutzungskosten gewahrt.

Leistungsphase 4: Genehmigungsplanung

[Bewertung der Grundleistung in %: volle Leistung 30,0%]

a) Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnung für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen

Aufstellen der prüffähigen statischen Berechnung für das Tragwerk unter Berücksichtigung der vorgegebenen bauphysikalischen Anforderungen. Die statischen Berechnungen müssen den Nachweis über die Standsicherheit und die Gebrauchsfähigkeit, wie z. B. im Hinblick auf Verformungen und die Schwingungsanfälligkeit der Konstruktion, erbringen. Bei den zu berücksichtigenden bauphysikalischen Anforderungen handelt es sich um die von den übrigen fachlichen Planungsbeteiligten vorzugebenden Anforderungen im Hinblick auf Wärme-, Schall- und Feuchtigkeitsschutz.

b) Bei Ingenieurbauwerken: Erfassen von normalen Bauzuständen

Erfassen aller anfallenden normalen Bauzustände (das statische System entspricht dem Endzustand) in statischer Hinsicht und geordnetes Zusammenstellen aller hierfür erforderlichen Unterlagen .

c) Anfertigen der Positionspläne für das Tragwerk oder Eintragen der statischen Positionen, der Tragwerkabmessungen, der Verkehrslasten, der Art und Güte der Baustoffe und der Besonderheiten der Konstruktionen in die Entwurfszeichnungen des Objektplaners

caa) Zeichnerisches übersichtliches Darstellen der statischen Positionen, z.B. durch

- Erarbeiten eigenständiger statischer Übersichtspläne (statische Grundrisse, Schnitte, Ansichtsabwicklungen etc.) mit zweckentsprechenden Eintragungen aller die den Standsicherheitsnachweis betreffenden Werte, Vorgaben, Festlegungen Dimensionierungen und Angaben.
- Bei einfachen Tragwerken: Eintragen der tragwerkstechnischen Angaben in Grundrisse, Schnitte und Ansichtsabwicklungen etc., die durch den Objektplaner zur Verfügung gestellt werden.
- einer entsprechenden prüffähigen Integration der Leistungen anderer an der Planung fachlich Beteiligter.

cbb) Mitwirken beim Abstimmen, Einpassen und Einordnen von Beiträgen anderer an der Planung fachlich Beteiligten zur Vermeidung von Widersprüchen und Unvollständigkeiten im Gesamtkonzept.

d) Zusammenstellen der Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung

daa) Systematisches Erfassen und geordnetes Zusammenstellen aller erforderlichen Unterlagen der Tragwerksplanung zur Genehmigung und Übergeben der Unterlagen an den Objektplaner.

dbb) Abstimmung und Ordnung der Ausführungspläne, der statischen Berechnungen und der Positionspläne.

e) Abstimmen mit Prüfmännern und Prüfingenieuren oder Eigenkontrolle

- eea)** Führen von Erörterungs- und Erläuterungsgesprächen mit Prüfmännern oder dem Prüfingenieur.
- ebb)** Fachspezifisches selbstständiges Abstimmen und Klären aller letztendlich für die baulichen Ausführungen bauordnungsrechtlich relevanten Einflussfaktoren.
- ecc)** Darstellen und Erläutern der durch die Prüfungsinstanzen geforderten Änderungen und Ergänzungen an der Planung gegenüber dem AG.
- edd)** Beraten des AG zur weiteren Vorgehensweise im Falle von durch die Prüfungsinstanzen geforderten Änderungen an der Planung.

f) Vervollständigen und Berichtigen der Berechnungen und Pläne

- faa)** Prüfen und Werten der durch Entscheidungen und Mitteilungen der Behörden geforderten Änderungen und Ergänzungen an der Planung.
- fbf)** Darstellen und Erläutern der durch die Behörden geforderten Änderungen und Ergänzungen an der Planung gegenüber dem AG und diesbezügliche Beratung des AG.

Vertraglicher Leistungserfolg mit Abschluss der Leistungsphase 4: Erstellen einer genehmigungsfähigen Planung.
--

Leistungsphase 5: Ausführungsplanung

[Bewertung der Grundleistung in %: volle Leistung 40,0%]

- a) Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphase 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen**
- aa)** Sichten, Zusammenfassen und Bewerten sowie zeitrichtiges Ordnen und Zusammenstellen der bisherigen Planungsergebnisse.
- ab)** Abstimmen der Planungsergebnisse mit dem Objektplaner und den anderen an der Planung fachlich Beteiligten.

- b) Anfertigen der Schalpläne in Ergänzung der fertig gestellten Ausführungspläne des Objektplaners**
- ba)** Zeitrichtiges Anfertigen von vorläufigen Schalungsplänen auf der Grundlage von Vorabzügen der Ausführungsplanung des Objektplaners (Darstellung aller rohbaurelevanten Angaben) zur Koordinierung der Angaben der an der Planung fachlich Beteiligten.
- bb)** Übernahme der darin enthaltenen Durchbrüche, Aussparungen und Schlitze anderer Sonderfachleute in die Schalpläne.
- bc)** Darstellung aller notwendigen Abmessungen der auszuführenden Stahlbetonteile in Grundrissen und Schnitten.

- c) Zeichnerische Darstellung der Konstruktionen mit Einbau- und Verlegeanweisungen, zum Beispiel Bewehrungspläne, Stahlbau- oder Holzkonstruktionspläne mit Leitdetails (keine Werkstattzeichnungen)**
- ca)** Einarbeitung sämtlicher für die Standsicherheit und Rissesicherung benötigten statisch konstruktiven Angaben, wie insbesondere:
 - Stahlsorten,
 - Konstruktionsprofile (Querschnitte),
 - Knotendetails,
 - Verankerung in den Fundamenten,
 - Verbindung mit Decken und Wänden,
 - Hinweise für das Schneiden, Biegen und Verlegen,
 - Abstandhalter und
 - Betonüberdeckung.
- cb)** Zeitrichtiges Erarbeiten entsprechender Ausführungszeichnungen für alle anfallenden geplanten Bauzustände.
- cc)** Baubeschreibung: Mitwirken beim Erstellen einer Baubeschreibung.

d) Aufstellen detaillierter Stahl- und 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 Bestellung und Abrechnung.

e) Fortführen der Abstimmung mit Prüfämtern und Prüfsingenieuren oder Eigenkontrolle

ea) Fachspezifisches selbstständiges Abstimmen und Klären aller letztendlich für die baulichen Ausführungen bauordnungsrechtlich relevanten Einflussfaktoren.

eb) Durchführen einer Fortschreibung aller für die Ausführung erforderlichen Unterlagen in Form von einem Anpassen der Planunterlagen auf den letztgültigen Stand der Abstimmungsergebnisse und Prüfberichte, so dass die Planungsunterlagen, d.h. die Grundrisse, Schnitte, Ansichten und die konstruktiven Details etc. konstant den tatsächlich geprüften Ausführungsunterlagen entsprechen.

Vertraglicher Leistungserfolg mit Abschluss der Leistungsphase 5:

Die abgeschlossene Ausführungsplanung enthält alle endgültigen Angaben zur Ausführung.

Leistungsphase 6: Vorbereitung der Vergabe

[Bewertung der Grundleistung in %: **volle Leistung 2,0%**]

- 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**
 - aa)** Mitwirken bei dem Feststellen von Schnittstellen bzw. inhaltlichen Leistungsabgrenzungen mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
 - aaa)** Zusammenstellen von prüffähigen Materialmengen für die Bereiche Stahlbetonbau, Stahlbau und Ingenieurholzbau auf der Grundlage der in der Leistungsphase 5 erstellten Stallisten und/oder Stücklisten.
 - abb)** Zeitrichtiges Übernehmen (Integration) der zutreffenden Leistungsergebnisse und Angaben der anderen an der Planung fachlich Beteiligten in die eigenen Ausarbeitungen.

- b) Überschlätiges Ermitteln der Mengen der konstruktiven Stahlteile und Verbindungs- und Befestigungsmittel im Ingenieur-Holzbau**
 - aa)** Mitwirken bei dem Feststellen von Schnittstellen bzw. inhaltlichen Leistungsabgrenzungen mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
 - baa)** Zusammenstellen von überschlägig ermittelten Mengen auf der Grundlage der vorliegenden eigenen Planunterlagen.

- c) Mitwirken beim Erstellen der Leistungsbeschreibung als Ergänzung zu den Mengenermittlungen als Grundlage für das Leistungsverzeichnis des Tragwerks**
 - aa)** Mitwirken bei dem Feststellen von Schnittstellen bzw. inhaltlichen Leistungsabgrenzungen mit den anderen an der Planung fachlich Beteiligten.
 - caa)** Erarbeiten und Zusammenstellen von detaillierten, eindeutigen und sorgfältigen Beschreibungen der geforderten baulichen Leistungen und Qualitäten als zusammenfassende Darstellung der Leistungsanforderungen an das Tragwerk.
 - cbb)** Mitwirken bei dem Abstimmen und Festlegen von Produkten als für die Bieter verbindliche Vorgabe in den Beschreibungen der geforderten Qualitäten mit dem AG.
 - ccc)** Zeitrichtiges Übernehmen (Integration) der zutreffenden Leistungsergebnisse und Angaben der anderen an der Planung fachlich Beteiligten in die eigenen Ausarbeitungen.

Vertraglicher Leistungserfolg mit Abschluss der Leistungsphase 6:

Beratung zur Kostensituation sowie Klären von Schnittstellenproblemen. Erarbeiten und Zurverfügungstellung regel- und rechtskonformer Vergabeunterlagen.