# Fachspezifische Hinweise

# Fachplanung Tragwerksplanung (HOAI Teil 4, Abschnitt 1)

###### Allgemeines

(1) Für die Honorarermittlung für die Fachplanung Tragwerksplanung gelten die Berechnungsparameter des § 6 HOAI (Leistungsbild, Honorarzone, Honorartafel zur Honorarorientierung, anrechenbare Kosten) i. V. m. § 50 ff HOAI. Die Ergebnisse der Anwendung dieser Honorarberechnungsregelungen sind nicht verbindlich. Durch einen Zu- oder Abschlag kann ein abweichendes Honorar vereinbart werden. Die Vertragsparteien können abweichend hiervon Honorare auch über eine Pauschale vereinbaren oder in begründeten Ausnahmefällen eine Stundensatzvereinbarung treffen.

(2) Für die Beschreibung der Leistung ist der Vordruck HVA F-StB Leistungsbeschreibung Tragwerksplanung zu verwenden.

Für die Beschreibung von Leistungen der Nachrechnung gemäß Nachrechnungsrichtlinie stehen Textbausteine sowohl bei den Grundleistungen als auch bei den besonderen Leistungen zur Verfügung. Diese sind mit einem Raster hinterlegt. Der Vordruck ist auch bei pauschaler Honorierung als Mustertext zu verstehen und soll als Formulierungshilfe zur Aufstellung der entsprechend angepassten Leistungsbeschreibung dienen.

(3) Es sind folgende Vordrucke zu bearbeiten:

* HVA F-StB Vertrag,
* ggf. HVA F-StB Honorarübersicht
* HVA F-StB Titelblatt Leistungsbeschreibung
* i. d. R. HVA F-StB Leistungsbeschreibung Tragwerksplanung
* i. d. R. HVA F-StB Honorarermittlung Tragwerksplanung.

(4) Für eine gesonderte Beauftragung einer Planungsleistung für den Rückbau von Ingenieurbauwerken steht der Vordruck HVA F-StB Leistungsbeschreibung Tragwerksplanung Rückbau zur Verfügung (siehe Fachspezifische Hinweise Fachplanung Tragwerksplanung Rückbau).

**Erläuterungen zum Vordruck HVA F-StB Honorarermittlung Tragwerksplanung**

(5) Nachfolgende Ausführungen gelten nur bei Anwendung der Honorarberechnungsmethoden nach HOAI.

# A) Ermittlung der anrechenbaren Kosten (Seite 1)

(6) Zur Ermittlung der anrechenbaren Kosten ist der Vordruck HVA F-StB Honorarermittlung Tragwerksplanung anzuwenden.

(7) Bei der Ermittlung der anrechenbaren Kosten sind die Regelungen des § 50 (3), (4) und (5) HOAI anzuwenden.

(8) Im LB Tragwerksplanung sind 90 % der Kosten der Baukonstruktion aus dem LB Objektplanung Ingenieurbauwerke anrechenbar. Zur Definition der Baukonstruktion siehe LB Objektplanung Ingenieurbauwerke.

###### Auftrag für mehrere Tragwerksplanungen derselben Honorarzone

###### (9) Umfasst ein Auftrag mehrere Tragwerksplanungen, die derselben Honorarzone zuzuordnen sind und die im zeitlichen und örtlichen Zusammenhang als Teil einer Gesamtmaßnahme stehen, so gilt § 11 (2) HOAI (Reduzierungsregelung). Aufgrund der weitgehend gleichen Planungsbedingungen (z. B. Baugrund, Nutzungsart) und des damit geminderten Planungsaufwandes erfolgt eine Reduzierung des Honorars über die Summierung der anrechenbaren Kosten.

Beispiel: Der Auftrag beinhaltet die Tragwerksplanung von 3 Bauwerken der Honorarzone 3 im Zuge einer Ortsumgehung. Für jedes Bauwerk werden die anrechenbaren Kosten getrennt ermittelt. Aus der Summe der anrechenbaren Kosten wird das Honorar berechnet.

(10) Da die Ermittlung der anrechenbaren Kosten in der Regel für jedes Ingenieurbauwerk einzeln erfolgt, ist Teil A des Vordrucks HVA F-StB Honorarermittlung Tragwerksplanung gegebenenfalls mehrfach auszufüllen. Die Honorarermittlung erfolgt anhand der Summe der anrechenbaren Kosten, die in diesem Fall als Übertrag in Zeile 8 (Teil B) eingetragen wird.

Kostenschätzung, Kostenberechnung

(11) Die Kostenschätzung erfolgt anhand von Erfahrungswerten, z. B. bei Brücken die Brückenfläche zwischen den Geländern (Kosten/m² Brückenfläche x €/m²), bei Lärmschutzwänden die sichtbaren Flächen (Kosten/m² sichtbare Wandfläche).

(12) Die Kostenberechnung erfolgt auf der Grundlage der „Anweisung zur Kostenermittlung und Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen, (AKVS)“.

###### Mitzuverarbeitende Bausubstanz (mvB)

(13) Nach § 4 (3) HOAI ist der Umfang der mvB im Sinne des § 2 (7) HOAI bei den anrechenbaren Kosten angemessen zu berücksichtigen.

Zur Berücksichtigung der Kosten für die ansonsten nicht honorarwirksamen planerischen Leistungen, wird der Wert der mvB zu den anrechenbaren Kosten hinzu gerechnet.

Umfang und Wert der mvB sind zum Zeitpunkt der Kostenberechnung oder, sofern keine Kostenberechnung vorliegt, zum Zeitpunkt der Kostenschätzung objektbezogen zu ermitteln und in Textform zu vereinbaren.

(14) Nach § 2 (7) HOAI ist die mvB der Teil des zu planenden Objekts, der bereits durch Bauleistungen hergestellt ist und durch Planungs- oder Überwachungsleistungen technisch oder gestalterisch mitverarbeitet wird. Baukonstruktionen, die bei Umbau oder Modernisierung nicht angerührt werden müssen oder durch Abbruch entfernte Bauteile sind keine mvB.

(15) Die am Objekt verbleibende mvB erfordert grundsätzlich eine planerische Leistung. Die mvB muss Teil des zu planenden Objekts sein, deren bauliche Umsetzung nicht erforderlich ist, weil das Teil im neuen Objekt verbleiben kann. Die bloße Berücksichtigung der Umgebung des zu planenden Objekts ist keine Mitverarbeitung. Eine rein zeichnerische Darstellung der mvB genügt nicht als Planungsleistung.

Die mvB darf nur in den Leistungsphasen berücksichtigt werden, in denen ein Mitverarbeiten auch tatsächlich stattfindet (Urteil BGH vom 27.02.2003, Az.: VII ZR 11/02). Wenn sich die planerische Leistung nur in einzelnen Leistungsphasen nachvollziehbar belegen lässt, so ist die mvB auch nur in diesen Leistungsphasen zu den sonst anrechenbaren Kosten zu addieren.

(16) Bei der Ermittlung der mvB ist wie folgt vorzugehen:

1. Identifizierung der mvB

* Bausubstanz muss bereits durch (frühere) Bauleistungen hergestellt worden sein
* Sie muss technisch oder gestalterisch mitverarbeitet werden

1. Feststellung des Umfangs der mvB

* Bestimmung von Mengen und Massen (MmvB)

1. Feststellung des Fiktiven Neuwertes der mvB

* WmvB = MmvB x aktueller Einheitspreis

1. Festlegung des Zustandsfaktors (ZF)

* i.d.R. zwischen 0,7 (noch verwendbar) und 1,0 (neuwertig),  
  für Massenbauteile zwischen 0,6 und 1,0.

1. Ermittlung des Leistungsfaktors (LF)

* Bei der Ermittlung der Kosten für die mvB ist zu berücksichtigen, in welchen Umfang diese jeweils innerhalb der einzelnen Leistungsphasen bzw. Grundleistungen planerisch zu berücksichtigen ist (Leistungsfaktor ≤ 1,0).
* Gemäß Gutachten des BMWi vom Dez. 2012 „Aktualisierungsbedarf zur Honorarstruktur der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure“ können i. d .R. folgende LF für die jeweiligen Leistungsphasen verwendet werden:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LPH1 | LPH 2 | LPH 3 | LPH 4 | LPH 5 | LPH 6 |
| 0,9 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,5 | 0,5 |

1. Berechnungsformel

AmvB = Σ (LPHi x LFi)/Σ LPHi x ZF x WmvB

AmvB anrechenbare Kosten der mvB

LPHi beauftragter Teil der Leistungsphase (v. H.-Satz/100)

LFi Leistungsfaktor der beauftragten Leistungsphase

ZF Zustandsfaktor

WmvB fiktiver Neuwert der mvB

# B) Honorarermittlung (Seite 2)

(17) Zur Ermittlung können die für jede Grundleistung angegebenen Bewertungen (%) im Vordruck HVA F-StB Leistungsbeschreibung Tragwerksplanung zur Hilfe genommen werden.

Hinweise zu den Leistungsphasen

###### Leistungsphase 1:

###### (18) Für konstruktive Ingenieurbauwerke für Verkehrsanlagen (§ 41 Nr. 6 HOAI) und sonstige Einzelbauwerke (§ 41 Nr. 7 HOAI) sind die Grundleistungen der Tragwerksplanung in der Leistungsphase 1 im Leistungsbild der Objektplanung „Ingenieurbauwerke“ gemäß § 43 enthalten (§ 51 (5) HOAI).

###### (19) 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).

###### Leistungsphase 3:

###### (20) Wird für die Kostenberechnung im Zuge der Leistungsphase 3 eine vorgezogene Mengenermittlung für eine Ausschreibung (Leistungsphase 6 a) benötigt, die ohne Vorliegen von Ausführungsunterlagen durchgeführt werden soll, so handelt es sich hierbei um eine Besondere Leistung (s. auch Anlage 14.1, Lph 3, HOAI).

###### Leistungsphase 5:

###### (21) Die Leistungsphase 5 „Ausführungsplanung“ wird i. d. R. im Bauvertrag vergeben.

###### (22) Abweichend von § 51 (1) HOAI kann die Leistungsphase 5 wie folgt bewertet werden:

* + 30 % im Stahlbetonbau, sofern keine Schalpläne beauftragt werden (§ 51 (2) HOAI),
  + 30 % im Holzbau mit unterdurchschnittlichem Schwierigkeitsgrad (§ 51 (2) HOAI),
  + 20 % wenn nur Schalpläne beauftragt werden (§ 51 (3) HOAI),
  + 4% Erhöhung bei sehr enger Bewehrung (§ 51 (4) HOAI).

###### Leistungsphase 6:

* (23) Die Leistungen der Leistungsphase 6 basieren auf den Ergebnissen der Leistungsphasen 4 und 5. Da diese im Regelfall durch den AN Bau erbracht werden, wird für die Ausschreibung der Baumaßnahme auf die Ergebnisse der Leistungsphase 3 zurückgegriffen. In Einzelfällen kann zur genaueren Mengenermittlung der Betonstahl-, Stahl- bzw. Holzmengen eine Besondere Leistung beauftragt werden.

Honorarzone

###### (24) Für die Zuordnung der Honorarzone nach § 52 HOAI steht für gängige Objekte als Regel die Objektliste in der Anlage 14 Nummer 14.2 HOAI zur Verfügung.

###### (25) Sind für ein Tragwerk Bewertungsmerkmale aus mehreren Honorarzonen anwendbar und bestehen deswegen Zweifel, welcher Honorarzone das Tragwerk zugeordnet werden kann, so ist für die Zuordnung die Mehrzahl der in den jeweiligen Honorarzonen aufgeführten Bewertungsmerkmale und ihre Bedeutung im Einzelfall maßgebend (§ 52 (3) HOAI).

###### (26) In der Regel werden bei Ingenieurbauwerken die Leistungsbilder der Objektplanung und der Tragwerksplanung gleichzeitig vergeben. Die Zuordnung des Ingenieurbauwerks in die jeweiligen Honorarzonen müssen nicht identisch sein: In der Objektplanung Ingenieurbauwerke ist das Objekt ein Bauwerk, während es sich beim Objekt in der TragwerkspTragwerke bei Ingenieurbauwerken mit großer Längenausdehnung

###### (27) Besteht bei Tragwerken bei Ingenieurbauwerken mit großer Längenausdehnung, die unter gleichen baulichen Bedingungen errichtet werden, ein Missverhältnis zwischen dem Honorar, das nach den vollen anrechenbaren Kosten ermittelt wird, und dem Planungsaufwand des Auftragnehmers, kann das Honorar entsprechend reduziert werden.

(28) Eine Honorarminderung kommt in Betracht, wenngleiche bauliche Bedingungen (z. B. homogene geologische Verhältnisse) vorliegen und der Planungsaufwand in einem Missverhältnis zum Honorar steht, das die Honorarminderung rechtfertigt. Diese Überlegungen sind im Vergabevermerk nachvollziehbar zu dokumentieren.

(29) In der Aufforderung zur Angebotsabgabe bzw. in der Aufforderung zur Verhandlung sind die Bieter darauf hinzuweisen, dass eine Honorarminderung angeboten werden kann. Die Höhe der Honorarminderung ist im Rahmen der Leistungsanfrage bzw. der Verhandlungen zu ermitteln.

###### Umbau- oder Modernisierungszuschlag

###### (30) Ein Zuschlag bis 50 % nach § 52 (4) HOAI kommt nur dann in Betracht, wenn Eingriffe in die vorhandene Konstruktion oder den Bestand vorgenommen werden oder bei Modernisierungen bauliche Maßnahmen zur nachhaltigen Erhöhung gebraucht werden (s. § 2 (5) und (6) HOAI).

###### (31) Soll kein Zuschlag vereinbart werden, ist dies gemäß § 6 (2) HOAI in Textform zu vereinbaren, ansonsten gelten automatisch 20 % als vereinbart.

(32) Ansonsten erfolgt die Ermittlung des Zuschlags im Rahmen einer Leistungsabfrage bzw. eines Teilnahmewettbewerbs (siehe Abschnitt 2.0 „Allgemeines“).

###### Auftrag für mehrere im Wesentlichen gleiche Tragwerke

(33) Umfasst ein Auftrag mehrere im Wesentlichen gleiche Tragwerke, die im zeitlichen oder örtlichen Zusammenhang unter gleichen baulichen Verhältnissen geplant und errichtet werden sollen, so gilt § 11 (3) HOAI.

###### (34) Die Honorare sind für jedes Tragwerk getrennt zu ermitteln. Dabei sind die Prozentsätze für die Leistungsphasen 1 bis 6 in der Leistungsbeschreibung entsprechend der jeweiligen Wiederholung wie folgt abzumindern:

* + - 1. bis 4. Wiederholung 50 %,
    - 5. bis 7. Wiederholung 60 %,
    - ab der 8. Wiederholung 90 %.

Beispiel: Der Auftrag beinhaltet die Planung eines Ersatzbauwerkes für ein Autobahnkreuz. Dieses Überführungsbauwerk besteht aus 4 nebeneinander liegenden Bauwerken. Für das 1. Bauwerk wird Leistungsphase 3 mit 15 % angesetzt. Für das 2. bis 4. Bauwerk wird Leistungsphase 3 jeweils um 50 % abgemindert; d. h. Leistungsphase 3 beträgt jeweils 7,5 %.

(35) Bei der Anwendung einer Honorarminderung bei im Wesentlichen gleichen Tragwerken nach § 11 (3) HOAI oder bei gleichen Tragwerken eines anderen Auftrags nach § 11 (4) HOAI ist für jedes wiederholte Tragbauwerk der Vordruck HVA F-StB Honorarermittlung Tragwerksplanung auszufüllen.

Nachrechnung gemäß Nachrechnungsrichtlinie

(36) Bei der Nachrechnung von Ingenieurbauwerken handelt es sich im Wesentlichen um Grundleistungen der Leistungsphase 4. Aufgabe des AN ist es, auf der Grundlage der Nachrechnungsrichtlinie sowie der zur Verfügung gestellten Unterlagen die Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Bauwerks/Teilbauwerks entsprechend dem Leistungsumfang nach Abschnitt 2 der Nachrechnungsrichtlinie zu untersuchen und zu bewerten.

Der vorgesehene Leistungsumfang beinhaltet mehrere Teilleistungen, die sich aus dem stufenweisen Vorgehen gemäß der Nachrechnungsrichtlinie ergeben. Vorgesehen sind im Regelfall folgende Leistungen:

1. Stufe 1 Nachrechnungsrichtlinie,
2. Stufe 2 Nachrechnungsrichtlinie.

(37) Die Stufen 3 und 4 der Nachrechnungsrichtlinie sind nur im Sonderfall und in Abstimmung mit den obersten Straßenbaubehörden der Länder anzuwenden. Sie sind nicht Gegenstand des Vordruckes HVA F-StB Leistungsbeschreibung Tragwerksplanung.