

## **Honorarbewertung von BIM-Anwendungsfällen für das Leistungsbild nach § 34 HOAI mit BIM**

### **Vorwort**

Die nachfolgenden Ausführungen stellen eine Möglichkeit zur Honorarbewertung einzelner BIM-Anwendungsfälle (AWF) für das Leistungsbild der Gebäude und Innenräume nach § 34 HOAI mit BIM auf der Grundlage der Leistungsbilder und Honorarbewertung der Arbeitsgemeinschaft BIM- und Honorar (ABH) dar. Es soll eine Hilfestellung für die Honorarbewertung einzelner bzw. kombinierter AWF sein und ist als Ergänzung zum Fachbuch „Planungsleistungen und Honorare mit BIM“ (*Bahnert et al. 1 2020*) zu verstehen. Ohne vorgenanntes Fachbuch kann die nachfolgend beschriebene Methode nicht angewendet werden, da auf die Leistungsbilder und Honorarbewertungen des Fachbuches zurückgegriffen werden muss.

### Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	2
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	3
<b>1. Grundlagen und Methodik</b> .....	4
<b>2. Honorierung und Berechnungsmethodik</b> .....	4
2.1 Umsetzung der AWF nach HOAI-Leistungsphasen.....	4
2.2 Notwendige BIM-spezifische Leistungen der AWF und notwendige Vorleistungen ..	5
2.3 Notwendige BIM-spezifische Leistungen je AWF inkl. notwendige Vorleistungen.....	6
2.4 Ermittlung der Honoraranteile je AWF.....	25
2.5 Ermittlung der Honoraranteile bei Kombination einzelner AWF .....	25
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	28

### 1. Grundlagen und Methodik

Grundlage der nachführenden Betrachtung ist das Leistungsbild für die Gebäude und Innenräume mit BIM der ABH sowie die damit verbundene Honorarbewertung gemäß den Ausführungen des Fachbuches „Planungsleistungen und Honorare mit BIM“ (*Bahnert et al. 1 2020*). Grundlage der Honorarbewertung im vorgenannten Fachbuch sind die AWF nach „BIM4INFRA“ (*Tulke und König. 2 2018*). Diese bilden ebenfalls die Grundlage für die nachfolgende Betrachtung der Honoraranteile der AWF. In dieser Betrachtung werden nur die Honoraranteile der BIM-spezifischen Leistungen gewürdigt. Für deren Erbringung sind die HOAI-Grundleistungen nach Anlage 10 HOAI vollumfänglich notwendig. Deren Honoraranteile sind in einer Gesamtbetrachtung entsprechend den einzelnen Honoraranteilen der AWF hinzuzuziehen.

Ziel ist die Entwicklung einer Methodik zur Berechnung des Honoraranteils für einzelne AWF oder die Kombination einzelner AWF. Dabei wird wie folgt vorgegangen:

- A) Eruiierung der HOAI-Leistungsphasen in welchen die Umsetzung der AWF erfolgt.
- B) Klärung der betroffenen BIM-spezifischen Leistungen für die Umsetzung der AWF sowie ggf. notwendiger BIM-spezifischer Leistungen in vorangegangenen HOAI-Leistungsphasen.
- C) Ermittlung der Honoraranteile je AWF
- D) Entwicklung einer Berechnungsmethodik zur Honorarermittlung bei Kombination einzelner AWF

### 2. Honorierung und Berechnungsmethodik

#### 2.1 Umsetzung der AWF nach HOAI-Leistungsphasen

Das nachfolgende Schaubild zeigt die Umsetzung der AWF nach BIM4INFRA. Daraus folgt, dass nur die AWF 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18 und 19 im Vergütungsmodell der ABH inkludiert sind. Dies resultiert aus dem Umstand, dass nur diese AWF in den Regelleistungen für BIM des Leistungsbildes der Gebäude und Innenräume enthalten sind. Die nicht benannten AWF bedingen besondere Leistungen nach HOAI sowie weitere BIM-spezifische Leistungen, welche nach Auffassung der ABH in der Regel durch andere Projektpartner bspw. Projektsteuerung erbracht werden. Oder diese sind zu projektspezifisch, so dass diese nicht in den Kanon der BIM-Regelleistungen aufgenommen wurden.

Nr	Anwendungsfälle	Leistungsphasen gem. HOAI									Betrieb
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Bestandserfassung</b>											
AwF 1	Bestandserfassung	■	■								
<b>Planung</b>											
AwF 2	Planungsvariantenuntersuchung		■								
AwF 3	Visualisierungen		■	■	■	■			■		
AwF 4	Bemessung und Nachweisführung			■	■	■					
AwF 5	Koordination der Fachgewerke		■	■		■					
AwF 6	Fortschrittkontrolle der Planung					■					
AwF 7	Erstellung von Entwurfs- und Genehmigungsplänen		■	■	■						
AwF 8	Arbeits- und Gesundheitsschutz: Planung und Prüfung			■		■			■		
AwF 10	Kostenschätzung und Kostenberechnung		■	■							
<b>Genehmigung</b>											
AwF 9	Planungsfreigabe		■	■	■	■					
<b>Vergabe</b>											
AwF 11	Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe						■	■			
<b>Ausführungsplanung und Ausführung</b>											
AwF 12	Terminplanung der Ausführung			■	■	■			■		
AwF 13	Logistikplanung					■			■		
AwF 14	Erstellung von Ausführungsplänen								■		
AwF 15	Baufortschrittkontrolle								■		
AwF 16	Änderungsmanagement								■		
AwF 17	Abrechnung von Bauleistungen								■		
AwF 18	Mängelmanagement								■	■	
AwF 19	Bauwerksdokumentation									■	
<b>Betrieb</b>											
AwF 20	Nutzung für Betrieb und Erhaltung										■

Abb. 1: Zuordnung der Anwendungsfälle zu den HOAI-Leistungsphasen (Tulke und König, 2 2018)

## 2.2 Notwendige BIM-spezifische Leistungen der AWF und notwendige Vorleistungen

Abbildung 1 zeigt nur die HOAI-Leistungsphasen in denen die AWF umgesetzt werden. Dabei sind nach Auffassung der ABH wesentliche Aspekte versäumt worden. Zum einen ist in HOAI-Leistungsphase 4 (Genehmigung) keine Terminplanungsleistung beinhaltet jedoch in HOAI-Leistungsphase 6 (Vorbereitung der Vergabe) eine Terminplanungsleistung durch den Architekten zu erbringen und zum anderen sind die BIM-spezifischen Vorleistungen in den vorangegangenen HOAI-Leistungsphasen nicht berücksichtigt. So kann bspw. AwF 11 (Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe) nicht realisiert werden, wenn in den vorangegangenen Leistungsphasen keine 3D-Planung und Attributierung erfolgt ist. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Zuordnung der Umsetzung der AWF zu den HOAI-Leistungsphasen (grün) sowie die HOAI-Leistungsphasen in denen notwendige Vorleistungen erbracht werden müssen (blau) mit den Korrekturen nach ABH:

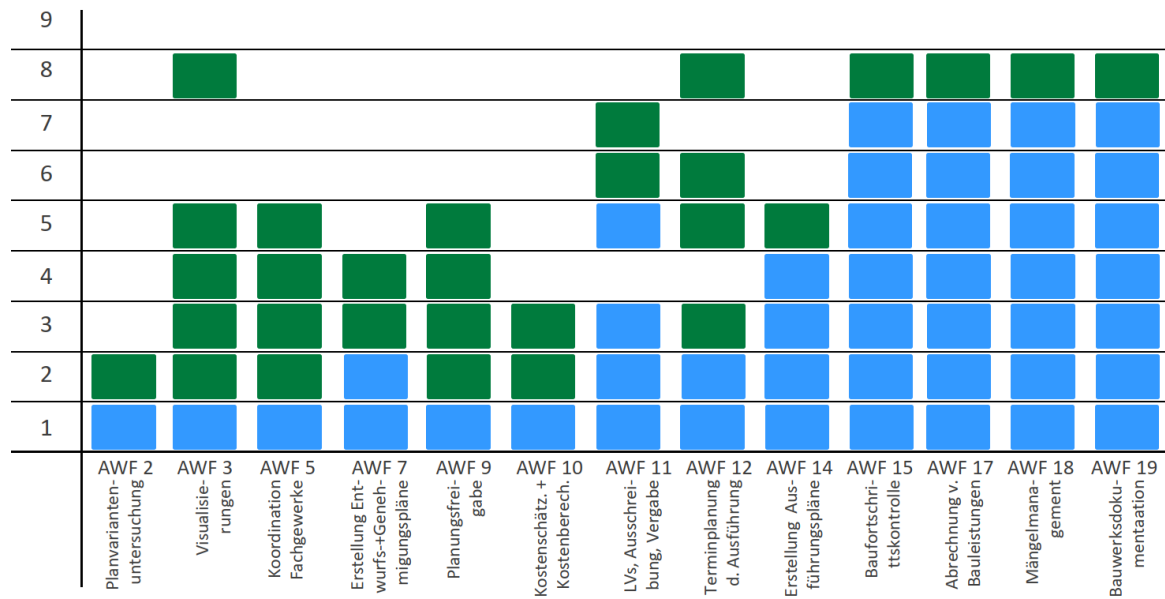


Abb. 2: Zuordnung der Anwendungsfälle zu den HOAI-Leistungsphasen inkl. notwendige Vorleistungen

### 2.3 Notwendige BIM-spezifische Leistungen je AWF inkl. notwendige Vorleistungen

Nachfolgenden werden die BIM-spezifischen Leistungen den einzelnen AWF (grün) sowie deren notwendige Vorleistungen (blau) zugewiesen. Diese erfolgt je HOAI-Leistungsphase.

#### AWF 2 – Planungsvariantenuntersuchung

##### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informations-Anforderungen
- f) Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)
- g) Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software
- h) Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform
- i) Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt
- j) Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\*
- k) Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010
- l) Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010

##### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100
- e) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100
- l) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100
- m) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100

- n) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### AWF 3 – Visualisierung

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen*
- f) Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*
- j) Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- e) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- k) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*
- l) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- b) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- c) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- i) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- j) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- k) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*
- l) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

#### HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

- b) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- c) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

#### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

- c) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*
- d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*
- g) *Gewerkeumbruch durch Zuweisung der Kostenpositionen der Kostenberechnung zu den festgelegten Vergabeeinheiten (VEs)*
- h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- m) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*
- n) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

### HOAI-Leistungsphase 8 – Objektüberwachung

- p) *Attributierung Ausführungstermine und Abrechnung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 450*
- q) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*
- s) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

### AWF 5 – Koordination der Fachgewerke

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) *Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen*
- f) *Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) *Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) *Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) *Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*
- j) *Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) *Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) *Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- l) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*



### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- i) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- j) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- k) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

- b) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- c) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- d) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) MDG 210*

### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

- h) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- i) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- j) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*
- m) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*
- n) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*
- o) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### AWF 7 – Erstellung von Entwurfs- und Genehmigungsplänen

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informations-Anforderungen*
- f) Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*
- j) Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- e) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- k) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*
- l) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- b) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- c) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- i) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- j) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- k) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*
- l) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

### HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

- b) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- c) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- d) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) MDG 210*

### AWF 9 – Planungsfreigabe

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) *Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen*
- f) *Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) *Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) *Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) *Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*
- j) *Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) *Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) *Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- e) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- k) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*
- l) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- b) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- c) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- i) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- j) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- k) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

- b) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- c) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- d) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) MDG 210*

### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

- c) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*
- d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*
- h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*
- m) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*
- n) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*
- o) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### AWF 10 – Kostenschätzung und Kostenberechnung

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen*
- f) Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*
- j) Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- e) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- k) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*
- l) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- b) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- c) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- i) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- j) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- k) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### AWF 11 – Leitungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen*
- f) Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*

- j) Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- e) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- k) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*
- l) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- b) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- c) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- i) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- j) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- k) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*
- l) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

- c) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*
- d) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*
- g) Gewerkeumbruch durch Zuweisung der Kostenpositionen der Kostenberechnung zu den festgelegten Vergabeeinheiten (VEs)*
- h) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- i) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- j) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

- d) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 310*
- h) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

- i) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*
- j) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe

- i) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 320*
- j) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 320*
- k) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 320*
- l) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### AWF 12 – Terminplanung der Ausführung

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen*
- f) Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*
- j) Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- e) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- k) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*
- l) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- b) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- c) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- i) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

j) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

k) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

l) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

c) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*

d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*

g) *Gewerkeumbruch durch Zuweisung der Kostenpositionen der Kostenberechnung zu den festgelegten Vergabeeinheiten (VEs)*

h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

m) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

n) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

o) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 310*

h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 8 – Objektüberwachung

p) *Attributierung Ausführungstermine und Abrechnung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 450*

q) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

s) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

t) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) (digitales Modell) MDG 450*

### AWF 14 – Erstellung Ausführungspläne

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen*
- f) Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*
- j) Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- e) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- k) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*
- l) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- b) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- c) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- i) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- j) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*
- k) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

- b) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- c) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*
- d) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) MDG 210*



### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

- c) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*
- d) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*
- g) Gewerkeumbruch durch Zuweisung der Kostenpositionen der Kostenberechnung zu den festgelegten Vergabeeinheiten (VEs)*
- h) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- i) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*
- j) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### AWF 15 – Baufortschrittskontrolle

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

- b) Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informations-Anforderungen*
- f) Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*
- g) Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*
- h) Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*
- i) Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*
- j) Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**
- k) Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*
- l) Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

- d) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- e) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*
- k) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*
- l) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- m) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*
- n) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- b) 3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- c) Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*
- i) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

j) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

k) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

l) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

### HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

b) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

c) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

d) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) MDG 210*

### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

c) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*

d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*

g) *Gewerkeumbruch durch Zuweisung der Kostenpositionen der Kostenberechnung zu den festgelegten Vergabeeinheiten (VEs)*

h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

m) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

n) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

o) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 310*

h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe

i) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 320*

j) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 320*

k) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 320*

l) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 8 – Objektüberwachung

p) *Attributierung Ausführungstermine und Abrechnung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 450*

q) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

s) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

t) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) (digitales Modell) MDG 450*

### AWF 17 – Abrechnung von Bauleistungen

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

b) *Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informations-Anforderungen*

f) *Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

g) *Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*

h) *Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*

i) *Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*

j) *Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**

k) *Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

l) *Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

d) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*

e) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*

k) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*

l) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*

m) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*

n) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

b) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*

c) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*

i) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

j) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

k) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

l) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

### HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

b) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

c) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

d) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) MDG 210*

### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

c) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*

d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*

g) *Gewerkeumbruch durch Zuweisung der Kostenpositionen der Kostenberechnung zu den festgelegten Vergabeeinheiten (VEs)*

h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

m) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

n) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

o) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 310*

h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe

i) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 320*

j) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 320*

k) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 320*

l) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 8 – Objektüberwachung

p) *Attributierung Ausführungstermine und Abrechnung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 450*

q) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

s) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

t) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) (digitales Modell) MDG 450*

### AWF 18 – Mängelmanagement

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

b) *Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informations-Anforderungen*

f) *Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

g) *Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*

h) *Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*

i) *Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*

j) *Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**

k) *Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

l) *Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

d) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*

e) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 100*

k) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*

l) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*

m) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*

n) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

b) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*

c) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 200*

i) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

j) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

k) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

l) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

### HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

b) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

c) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

d) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) MDG 210*

### HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

c) *3D-Planung am Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*

d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 300*

g) *Gewerkeumbruch durch Zuweisung der Kostenpositionen der Kostenberechnung zu den festgelegten Vergabeeinheiten (VEs)*

h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

m) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

n) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 400*

o) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

d) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 310*

h) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

i) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

j) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe

i) *Attributierung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 320*

j) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 320*

k) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 320*

l) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

### HOAI-Leistungsphase 8 – Objektüberwachung

p) *Attributierung Ausführungstermine und Abrechnung der Bauteile und Elemente im Fachmodell (digitales Modell) MDG 450*

q) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

s) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

t) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) (digitales Modell) MDG 450*

### AWF 19 – Bauwerksdokumentation

#### HOAI-Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

b) *Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informations-Anforderungen*

f) *Erstellen eines BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

g) *Beraten zu Kollaborationsplattform und BIM-Software*

h) *Mitwirkung bei der Erstellung des Lastenheftes der Kollaborationsplattform*

i) *Implementierung Kollaborationsplattform im Projekt*

j) *Konzepterstellung und Durchführung Interoperabilitätstest\**

k) *Implementierung der eigenen Daten in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

l) *Implementierung der Daten Dritter in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 010*

#### HOAI-Leistungsphase 2 - Vorplanung

k) *Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans*

l) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*

m) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 100*

n) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

#### HOAI-Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

i) *Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

j) *Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 200*

k) *Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

*l) Fortschreiben des BIM-Abwicklungsplans (BAP)*

HOAI-Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

*b) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

*c) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 210*

*d) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) MDG 210*

HOAI-Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung (Teile 1 und 2)

*h) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

*i) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 300*

*j) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

HOAI-Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

*h) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

*i) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 310*

*j) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

HOAI-Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe

*j) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform MDG 320*

*k) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 320*

*l) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen)*

HOAI-Leistungsphase 8 – Objektüberwachung

*q) Implementierung der eigenen Daten (Fachmodell) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

*s) Implementierung der Daten Dritter (Fachmodelle) in Gesamtmodell / Kollaborationsplattform (digitales Modell) MDG 450*

*t) Implementierung von Daten in das Fachmodell (Dokumentenablage in Datenbank mit ggf. Attributierung von Bauteilen / Elementen) (digitales Modell) MDG 450*

Die vorangegangene Aufstellung zeigt, dass bei jedem AWF alle BIM-spezifischen Leistungen der HOAI-Leistungsphase 1 zu erbringen sind. Dies resultiert aus der Tatsache, dass bei allen AWF die Grundlagen für die Planung mit BIM zu klären und zu schaffen sind. Dies erfolgt im Wesentlichen in der HOAI-Leitungsphase 1. In den nachfolgenden Leistungsphasen ergibt sich ein differenzierteres Bild. Hier sind abgestimmt auf die AWF je AWF unterschiedliche BIM-spezifische Leistungen und Vorleistungen erforderlich.



### 2.4 Ermittlung der Honoraranteile je AWF

Auf Grundlage der unter Ziff. 2.3 ermittelten Teilleistungen sowie diesen zugewiesenen Honoraranteilen nach ABH können jedem AWF je HOAI-Leistungsphase Honoraranteile zugeordnet werden. Diese wird in der nachfolgenden Abbildung für die AWF 9, 11 und 12 exemplarisch gezeigt. Die vollständige Tabelle mit Bewertung aller AWF kann über die Kontaktdaten auf Seite 28 angefordert werden.

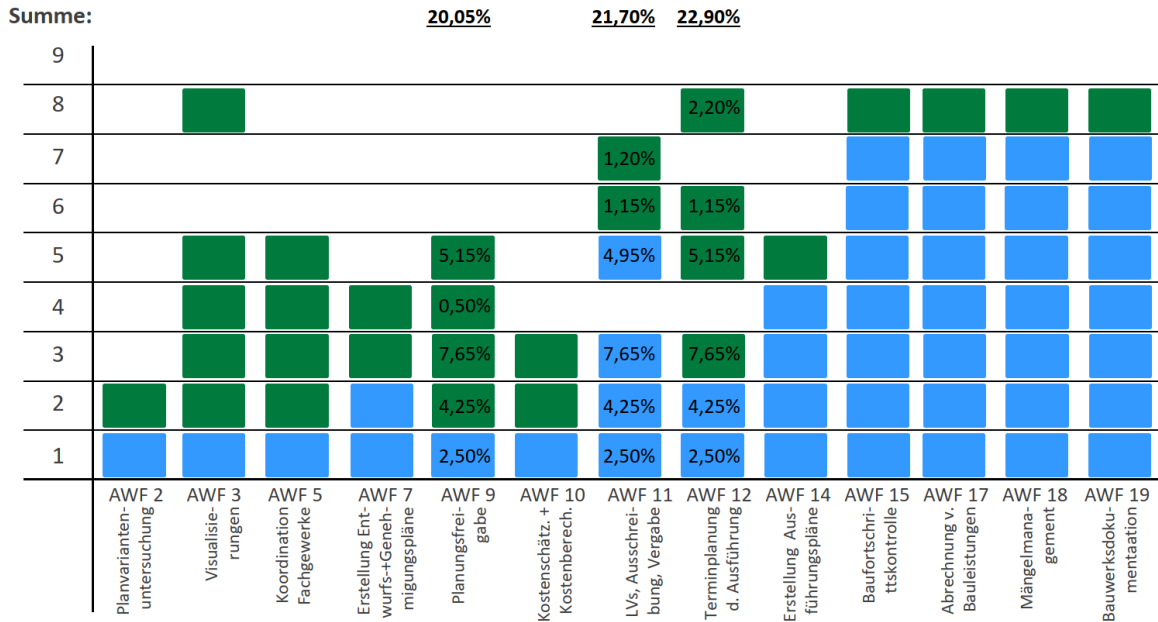


Abb. 3: Zuweisung Honoraranteile je Anwendungsfall (exemplarisch)

Wird nur ein einzelner AWF beauftragt, so kann der Honoraranteil in Summe bzw. je Leistungsphase aus der obenstehenden Abbildung direkt herausgelesen werden. Der dort ausgewiesene Honoraranteil bezieht sich auf das 100%-Honorar nach HOAI.

Die ABH weist einen Gesamthonoraranteil von 24,75% als Ergänzungshonorar für alle BIM-spezifischen Leistungen aus. Diesen Wert erreicht kein AWF. Dies resultiert aus dem Umstand, dass alle AWF mit der HOAI-Leistungsphase 8 enden und nicht alle BIM-spezifischen Leistungen der HOAI-Leistungsphasen 1-8 in einem AWF inkludiert sind. Des Weiteren ist in HOAI-Leistungsphase 9 eine weitere BIM-spezifische Leistung angesiedelt, welche außerhalb der AWF liegt. Im Umkehrschluss sind allerdings alle AWF im Honoraranteil von 24,75% der BIM-spezifischen Leistungen inkludiert.

### 2.5 Ermittlung der Honoraranteile bei Kombination einzelner AWF

Für die Ermittlung dieser Honoraranteile sind folgende Grundlagen und Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- Das Vermindern der AWF muss nicht zwangsläufig zu einer Minderung des Honoraranspruches für die BIM-spezifischen Leistungen führen (notwendige BIM-Vorleistungen).
- Die Kombination von min. 2 bis max. 13 AWF kann das Gesamthonorar der BIM-spezifischen Leistungen von 24,75% nicht überschreiten (keine Addition der Teilleistungspunkte der einzelnen Anwendungsfälle).
- Keine Honorarreduzierung der BIM-spezifischen Leistungen in HOAI-Leistungsphase 1.

- Die Umsetzung der AWF endet spätestens mit Abschluss HOAI-Leistungsphase 8. BIM-Leistungen der HOAI-Leistungsphase 9 werden nur bei bauherrenseitiger Verwendung eines CAFM notwendig.

Demnach kann folgende Methodik für die Ermittlung des Honorars der BIM-spezifischen Leistungen aus Kombination von 2 bis 13 AWF angewendet werden, wobei 13 AWF dem vollen Ergänzungshonorar nach ABH entspricht:

- A) Bestimmung der vertraglich geforderten AWF.
- B) Bestimmung der durch die Umsetzung der AWF betroffenen HOAI-Leistungsphasen.
- C) Klärung der Inkludierung der Honoraranteile einzelner AWF in anderen AWF je HOAI-Leistungsphase. Dabei werden mehrfach vorkommende Teilleistungen je HOAI-Leistungsphase nur einfach gewertet.
- D) Berechnung des Honoraranteils der verbleibenden AWF nach Anteil der BIM-spezifischen Teilleistungen je Leistungsphase.
- E) Summierung der unter Punkt D ermittelten Teilhonorare und Berücksichtigung ggf. BIM-Leistungen der HOAI-Leistungsphase 9.
- F) Honorarberechnung nach HOAI-Methodik

### Beispiel einer Honorarermittlung bei Kombination einzelner BIM-Anwendungsfälle

- A) Bestimmung der vertraglich geforderten AWF:
  - *AWF 9 (Planungsfreigabe), AWF 11 (LVs, Ausschreibung und Vergabe), AWF 12 (Terminplanung der Ausführung)*
- B) Bestimmung der durch die Umsetzung der AWF betroffenen HOAI-Leistungsphasen:
  - *AWF 9 -> Lph. 1-5, AWF 11 -> Lph. 1-3, 5-7 und AWF 12 -> Lph. 1-3, 5, 6, 8 in Summe **Lph. 1-8***
- C) Klärung der Inkludierung der Honoraranteile einzelner AWF in anderen AWF je HOAI-Leistungsphase:
  - *Lph. 1 -> Alle Teilleistungen AWF 9 und 11 in AWF 12 inkludiert*
  - *Lph. 2 -> Alle Teilleistungen AWF 9 und 11 in AWF 12 inkludiert*
  - *Lph. 3 -> Alle Teilleistungen AWF 9 und 11 in AWF 12 inkludiert*
  - *Lph. 4 -> nur Teilleistungen in AWF 9*
  - *Lph. 5 -> Teilleistungen c, d, h, i, j der AWF 9 und 11 in AWF 12 inkludiert; Teilleistungen m, n, o des AWF 9 in AWF 12 inkludiert; Teilleistung g nur in AWF 11 enthalten*
  - *Lph. 6 -> Alle Teilleistungen AWF 11 in AWF 12 inkludiert*
  - *Lph. 7 -> nur Teilleistungen AWF 11*
  - *Lph. 8 -> nur Teilleistungen AWF 12*
- D) Berechnung des Honoraranteils der verbleibenden AWF nach Anteil der BIM-spezifischen Teilleistungen je Leistungsphase:
  - *Lph. 1 -> 100% Leistungsanteil x 2,50% Honoraranteil = **2,50% Teilhonorar***
  - *Lph. 2 -> 100% Leistungsanteil x 4,25% Honoraranteil = **4,25% Teilhonorar***
  - *Lph. 3 -> 100% Leistungsanteil x 7,65% Honoraranteil = **7,65% Teilhonorar***
  - *Lph. 4 -> 100% Leistungsanteil x 0,50% Honoraranteil = **0,50% Teilhonorar***

- Lph. 5 -> 100% Leistungsanteil x 5,25% (4,85% aus AWF 9, 11 und 12 + 0,30% aus AWF 9 und 12 + zusätzlich 0,10% für Teilleistung g aus AWF 11) Honoraranteil = **5,25% Teilhonorar**
  - Lph. 6 -> 100% Leistungsanteil x 1,15% Honoraranteil = **1,15% Teilhonorar**
  - Lph. 7 -> 100% Leistungsanteil x 1,20% Honoraranteil = **1,20% Teilhonorar**
  - Lph. 8 -> 100% Leistungsanteil x 2,20% Honoraranteil = **2,20% Teilhonorar**
- E) Summierung der unter Punkt D ermittelten Teilhonorare und Berücksichtigung ggf. BIM-Leistungen der HOAI-Leistungsphase 9.
- Die Aufsummierung der Teilhonorare ergibt **24,70%** (max. 24,75% möglich). Was dem Honoraranteil für diese 3 AWF entspricht. Werden zusätzlich noch BIM-spezifische Regelleistungen der HOAI-Leistungsphase 9 abgerufen, kommen nochmals 0,05% Teilhonorarpunkte hinzu.
- F) Honorarberechnung nach HOAI-Methodik
- HOAI-Grundhonorar (100%) x 24,70% bzw. 24,75% mit BIM-spezifischen Leistungen der HOAI-Leitungsphase 9 = Ergänzungshonorar für die 3 AWF

aufgestellt, Pforzheim 19.01.2022

Arbeitsgemeinschaft BIM und Honorar (ABH). Dr.-Ing. Architekt Thomas Bahnert,  
Dr.-Ing. Dietmar Heinrich, Prof. Dipl.-Ing. Reinhold Johrendt.

<http://www.abh-bim.de> <mailto:info@abh-bim.de>

[T.Bahnert@Thost.de](mailto:T.Bahnert@Thost.de)

[d.heinrich@heinrich-berater.de](mailto:d.heinrich@heinrich-berater.de)

[johrendt@bauoekonomie.de](mailto:johrendt@bauoekonomie.de)

### Literaturverzeichnis

- 1 Bahnert, Thomas; Heinrich, Dietmar; Johrendt, Reinhold (2020): Planungsleistungen und Honorare mit BIM. 1. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer.
- 2 Tulke, Jan; König, Markus (2018): Umsetzung des Stufenplans „Digitales Planen und Bauen“. AP 1.2 „Szenariendefinition“, AP 1.3 „Empfehlung“. Hg. v. Jan Tulke. BIM4INFRA. Berlin. Online verfügbar unter [https://bim4infra.de/wp-content/uploads/2018/09/AP1.2-AP1.3\\_BIM4INFRA\\_Bericht-Stufenplan.pdf](https://bim4infra.de/wp-content/uploads/2018/09/AP1.2-AP1.3_BIM4INFRA_Bericht-Stufenplan.pdf), zuletzt geprüft am 03.01.2021.