

Beauftragt durch das:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

BIM4INFRA2020



TEIL 4

Leitfaden zur Leistungsbeschreibung

Handreichungen und Leitfäden – Teil 4

In diesem Dokument werden Empfehlungen zur Ergänzung von Leistungsbeschreibungstexten zur Vereinbarung von BIM-Leistungen gegeben.

Stand: April 2019

Danksagung

Ein großer Dank gilt den Vertretern der öffentlichen Auftraggeber, Verbände und Organisationen im Bauwesen sowie den Teilnehmern der Beratungs- und Workshop-Angebote der Arbeitsgemeinschaft BIM4INFRA2020, insbesondere für die zahlreichen und umfassenden Kommentare zu den Entwürfen der Handreichungen mit wertvollen Beiträgen und Hinweisen für deren weitere Ausgestaltung. Des Weiteren danken wir den Beteiligten der von uns begleiteten Pilotprojekte für ihr Interesse und Engagement bei der Anwendung von BIM in den jeweiligen Vorhaben und für die dabei mit uns geteilten Erfahrungen.

Ein besonderer Dank gilt der Arbeitsgemeinschaft BIM4INFRA2020 und ihren Mitgliedern sowie dem Einsatz weiterer Experten aus den beteiligten Unternehmen

und Forschungseinrichtungen für ihre umfangreichen Beiträge, eingebrachten praktischen Erfahrungen und wissenschaftliche Expertise bei der Umsetzung der Leitfäden, Muster und Handreichungen.

Des Weiteren bedanken wir uns beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Referat DG 15, und insbesondere bei unserem Ansprechpartner Herrn Alexander Doebler, für die immer positive und konstruktive kritische Begleitung.

Nicht zuletzt bedanken wir uns herzlich bei Erste Lesung, insbesondere bei Frau Marie Luise Blüml, für das Lektorat und die redaktionelle sowie grafische Umsetzung der vorliegenden Leitfäden, Muster und Handreichungen.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Invalidenstraße 44
10115 Berlin

Auftragnehmer

Arbeitsgemeinschaft BIM4INFRA2020
c/o planen-bauen 4.0 – Gesellschaft zur Digitalisierung
des Planens, Bauens und Betriebens mbH
Geneststrasse 5
10829 Berlin

Projektleiter

Dr. Thomas Liebich
(Leitung AP4 Leitfäden, Muster und Handreichungen),
Dr. Jan Tulke, Prof. Dr. Markus König
(Gesamtprojektleitung)

Verfasser

Prof. Dr. André Borrmann, Dr. Robert Elixmann,
Prof. Dr. Klaus Eschenbruch, Christian Forster,
Kerstin Hausknecht, Daniel Hecker, Markus Hochmuth,
Carsten Klempin, Michael Kluge, Prof. Dr. Markus König,
Dr. Thomas Liebich, Genia Schäferhoff, Ingo Schmidt,
Maciej Trzeciak, Dr. Jan Tulke, Simon Vilgertshofer,
Dr. Bernd Wagner

Stand

April 2019

Gestaltung

ERSTE LESUNG GmbH,
Französische Straße 24,
D-10117 Berlin

Inhaltsverzeichnis

Überblick der Handreichungen und Leitfäden	4
Kurzdarstellung	5
1. Vertragsgestaltungsvarianten und die Umsetzung von BIM in Verträge	6
2. Die bei der BIM-Beauftragung relevanten Vertragsanlagen	7
2.1 Inhalte von Leistungsbeschreibungen	7
2.2 Auftraggeber-Informationsanforderungen	7
2.3 BIM-Abwicklungsplan	8
2.4 Besondere Vertragsbedingungen BIM	8
3. Muster/Struktur Leistungsbild BIM	9
3.1 Einleitung	9
3.2 Standardleistungsbilder	9
3.2.1 Besondere Leistungen	9
3.2.2 Strukturierung	9
3.2.3 Vergütung	10
3.2.4 Phasenübergreifende Leistungen	10
3.2.5 Anwendungsfälle	10
3.2.6 Ausführende Unternehmen	10
3.3 Vorbemerkungen zum ergänzenden Leistungsbild BIM für (Objekt-)Planungsleistung	11
3.3.1 Grundlagen	11
3.3.2 Definition der phasenübergreifenden Leistungen	11
3.4 Musterstruktur für ein BIM-Leistungsbild der (Objekt-)Planung	12

Überblick der Handreichungen und Leitfäden

Die Arbeitsgemeinschaft BIM4INFRA2020 erbringt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur (BMVI) wissenschaftliche Unterstützungsleistungen im Zusammenhang mit der Einführung von Building Information Modeling (BIM). Diese Unterstützungsleistungen dienen unter anderem dem Wissenstransfer von BIM in die Bauverwaltungen und sollen dabei helfen, diese in die Lage zu versetzen, BIM-Leistungen auszuschreiben, zu vergeben und abzuwickeln. Alle Empfehlungen,

Handreichungen und sonstigen schriftlichen Ausarbeitungen der Arbeitsgemeinschaft sind als generelle Empfehlungen zu verstehen und ersetzen keine projektspezifischen Planungs-, Bau- und Rechtsberatungsleistungen im Einzelfall. Durch die Kommunikation mit Dritten im Rahmen der Abwicklung des Unterstützungsauftrags gegenüber dem BMVI übernimmt die Arbeitsgemeinschaft keine vertraglichen Leistungspflichten gegenüber Dritten.

Das hier vorliegende Dokument „Leitfaden zur Leistungsbeschreibung“ bildet den **Teil 4** der Handreichungen und Leitfäden. Folgende Muster und Handreichungen sind verfügbar:

- Teil 1:** Grundlagen und BIM-Gesamtprozess
- Teil 2:** Leitfaden und Muster für Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)
- Teil 3:** Leitfaden und Muster für den BIM-Abwicklungsplan (BAP)
- Teil 4: Leitfaden zur Leistungsbeschreibung**
- Teil 5:** Muster Besondere Vertragsbedingungen BIM (BIM-BVB)
- Teil 6:** Steckbriefe der wichtigsten BIM-Anwendungsfälle
- Teil 7:** Handreichung BIM-Fachmodelle und Ausarbeitungsgrad (engl. Level of Development – LOD)
- Teil 8:** Handreichung Neutraler Datenaustausch im Überblick
- Teil 9:** Handreichung Datenaustausch mit Industry Foundation Classes (IFC)
- Teil 10:** Handreichung Technologien im BIM-Umfeld
- Anhang:** Glossar

Kurzdarstellung

Für öffentliche Auftraggeber im Verantwortungsbereich des BMVI wird mit der Implementierung des Stufenplans Digitales Planen und Bauen für neue Infrastrukturprojekte ab Ende des Jahres 2020 die Anwendung der Methode des BIM vorgeschrieben. Projekte sollen von der Grundlagenermittlung bis zur Fertigstellung und dem anschließenden Betrieb möglichst ganzheitlich mit BIM durchgeführt werden.

Dieses Dokument richtet sich an die öffentlichen Auftraggeber im Bereich des Bundesfernstraßen- und Bundeswasserstraßenbaus, die in ihrer Funktion als wichtigste Auftraggeber von Infrastrukturbaumaßnahmen diese Anforderungen umsetzen und somit eine maßgebliche Rolle in der Realisierung der BIM-Methode am Markt einnehmen.

In diesem Dokument werden zunächst generelle Hinweise für Gestaltung von Verträgen mit BIM-Leistungen gegeben. Hierzu werden in Kapitel 1 bei der Vertragsgestaltung zu berücksichtigende Randbedingungen benannt. Kapitel 2 gibt einen Überblick über die typischen BIM-spezifischen Vertragsanlagen. In Kapitel 3 werden sodann Vorschläge für die Struktur und Inhalte von Leistungsbeschreibungen mit BIM-Leistungen unterbreitet.

Hauptfragestellung, die in diesem Dokument behandelt wird:

- Wie werden BIM-Leistungen in eine Leistungsbeschreibung integriert?

1. Vertragsgestaltungsvarianten und die Umsetzung von BIM in Verträge

Wenn Projekte nach der BIM-Methodik realisiert werden sollen, bedarf es der Beschaffung hierauf ausgerichteter Management-, Planungs- und Ausführungsleistungen mit BIM-Komponenten. Eine geordnete Projektabwicklung erfordert die Einbindung dieser Thematik in verbindliche Vertragsabsprachen. Für die vertragliche Umsetzung kommen allerdings unterschiedliche Konzepte in Betracht. Die denkbare vertragliche Ausgestaltung fällt von Projekt zu Projekt unterschiedlich aus, unter anderem in Bezug auf folgende Aspekte:

- Individuelle Vertragsgestaltung oder Standardmuster
- Einheitsverträge oder Verträge mit unterschiedlichen Bausteinen
- Projektmanagement-, Planungs- oder Bauverträge
- Verträge mit Einzelunternehmen oder Kumulativleistungsträgern
- Verträge für einfache Anforderungen oder solche für komplexe Aufgaben
- Einseitig interessenoptimierte oder partnerschaftlich verhandelte Verträge

Je nach Kontext und Anforderungsprofil gibt es mithin sehr unterschiedliche Herangehensweisen an die Vertragsgestaltung. Insbesondere ist es denkbar, BIM-Anforderungen in umfangreiche individuelle Vertragsgestaltungskonzepte zu integrieren oder alternativ als Standardbausteine auszugestalten.

Es gibt keine rechtlich zwingenden Vorgaben für die Vertragsgestaltung mit BIM, wohl aber Zweckmäßigkeitserfordernisse. Vergabehandbücher für öffentliche Vorhabensträger erfordern eine umfassende, eindeutige und vergaberechtskonforme Ausgestaltung von Leistungsbeschreibungen.¹

Für die Vertragsgestaltung mit BIM sind dabei folgende Randbedingungen von Bedeutung:

1. BIM ist zunächst eine Methodik. Dies spricht dafür, die in der Vertragspraxis gebräuchlichen Standards für die Beschreibung von Vertragsleistungen nicht grundlegend zu verändern. Es besteht in aller Regel keine Notwendigkeit, infolge der bloßen Änderung einer methodischen Herangehensweise eingeführte Vertragsstandards für bestimmte Leistungen prinzipiell zu verändern.
2. Es existieren für den Bundesinfrastrukturbau bereits standardisierte Vertragstexte, die auf wiederholte Beschaffungen (auch auf der Basis geltenden Vergaberechts) ausgerichtet sind und durch eine Vielzahl vorformulierter Vertragsanlagen ergänzt werden. Soll nun die BIM-Arbeitsmethode beauftragt werden, spricht viel dafür, die vorhandenen Strukturen der Vertragsstandards grundsätzlich beizubehalten und die besonderen Anforderungen an BIM-Leistungen in zusätzlichen Vertragsanlagen zusammenzufassen. Gänzlich neue Vertragsmuster mit integrierten BIM-Anforderungen sind allenfalls dann in Betracht zu ziehen, wenn ganz andere, für ein Einzelprojekt maßgebliche Vertragsstrukturen umgesetzt werden sollen, etwa spezifische Partneringmodelle, die auf einer BIM-Integration beruhen, oder Mehrparteienvertragsysteme. Derartige Sonderkonstellationen sollen hier jedoch nicht weiter betrachtet werden, weil sie für Bundesinfrastrukturmaßnahmen nicht den Regelfall darstellen.

Überdies ist allen Ansätzen der Vertragsgestaltung im Bauwesen gemeinsam, dass die Leistungsanforderungen im Detail aus dem vorwiegend juristisch geprägten Vertragstext ausgegliedert und in Vertragsanlagen definiert werden (die vornehmlich auch von Technikern entwickelt werden). Es werden in Leistungsbeschreibungen alle diejenigen Anforderungen zusammengefasst, welche die von dem jeweiligen Dienst- oder Werkleister zu erbringenden Detailleistungen gegenständlich, funktional oder tätigkeitsbezogen spezifizieren (wobei die Leistungsbeschreibung ihrerseits wieder aus mehreren Dokumenten bestehen kann).

¹ Vgl. Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA B-StB) Teil 1, Ziff. 1.4, Abs. 1: „Beim Aufstellen der Leistungsbeschreibung ist insbesondere § 7 VOB/A bzw. § 7 EU VOB/A zu beachten.“ und HVA F-StB Teil 1, Ziff. 1.5, Abs. 2 S. 1: „Die Leistungen sind umfassend zu beschreiben.“

Dies vorausgeschickt, sollte für Standardfälle öffentlicher Vorhabensträger empfohlen werden, im Rahmen der Vertragsgestaltung für BIM-basierte Projektrealisierungen die besonderen Anforderungen an die Arbeitsmethode BIM in

hierfür konzipierten Vertragsanlagen (wie z.B. Leistungsbildern/Leistungsbeschreibungen, AIA und BAP) näher zu beschreiben, auf die alsdann im Vertragstext selbst verwiesen werden kann.

2. Die bei der BIM-Beauftragung relevanten Vertragsanlagen

Werden nach den vorstehenden Ausführungen die Arbeitsmethode BIM betreffende Spezialfragen weitestgehend aus den Vertragsmustern für die Beauftragung von Projektmanagement-, Planungs- und Bauleistungen

ausgegliedert und in Vertragsanlagen separiert, geht es hierbei einerseits um Komponenten von Leistungsbeschreibungen, andererseits um gesonderte Vertragsregelungen.

2.1 Inhalte von Leistungsbeschreibungen

Leistungsbeschreibungen für Auftragnehmer enthalten typischerweise eine Zusammenfassung von gegenständlichen, funktionalen oder tätigkeitsorientierten Spezifizierungen, die methodenunabhängig sind. Bei Planungs-beteiligten geht es etwa um die inhaltliche und qualitative Beschreibung der in einzelnen Leistungsphasen zu bewältigenden Planungsaufgaben. Diese Form der Leistungsbeschreibung wird auch im digitalen Zeitalter nicht überflüssig.

Auftraggebern steht es frei, alle BIM-relevanten Anforderungen an die Leistungserbringung in eine einzige integrierte Leistungsbeschreibung aufzunehmen. So finden sich auch in der Praxis Lösungen, bei denen im Rahmen einer Leistungsbeschreibung, z. B. für Planungsbeteiligte, ein einheitliches Leistungsbild unter Einbeziehung aller BIM-relevanten Festlegungen konzipiert wird. Vielfach werden allerdings auch – unabhängig von BIM – bereits vorhandene

Leistungsbilder für Projektmanagement-, Planungs- oder Bauleistungen weitestgehend unverändert belassen und es werden zusätzliche Leistungen mit BIM-spezifischen Anforderungen in einer gesonderten Anlage definiert. Im Rahmen eines standardisierten Vertragswesens erscheint die zweite Variante überlegen. Hier muss nicht zwingend das gesamte Leistungsbild (etwa Leistungsbilder nach der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)) angepasst werden, wenn spezifische BIM-Anforderungen relevant werden.

Bestandteil einer BIM-Beauftragung ist daher in der Regel ein Leistungsbild, welches um BIM-spezifische Komponenten erweitert ist. Dabei kann eine Differenzierung zwischen Grund- und Besonderen Leistungen erfolgen. Auch in diesem Kontext bleiben Sondergestaltungen, wie etwa Kumulativleistungsvergaben (Totalunternehmervergaben), ausgeklammert.

2.2 Auftraggeber-Informationsanforderungen

Die weiteren Bestandteile der Leistungsbeschreibung für eine Auftragsabwicklung mit BIM sind neben den Leistungsbeschreibungstexten zunächst die AIA. Sie beschreiben insbesondere die umzusetzenden Anwendungsfälle.

2.3 BIM-Abwicklungsplan

Sofern nach der maßgeblichen Vergabestrategie (dazu  Teil 1) der BAP vom Auftraggeber aufgestellt wird, ist dieser ebenfalls als Vertragsanlage vorzusehen. Die generelle Pflicht aller BIM-Projektbeteiligten zur Mitwirkung an einer Fortschreibung des BAP ist in § 4 Abs. 1 S. 2 BIM-BVB geregelt (siehe  Teil 5 „Muster Besondere Vertragsbedingungen BIM (BIM-BVB)“). Ergänzende Vorgaben sind in den AIA zu regeln. Das Zusammenwirken der Beteiligten bei der Arbeitsmethode BIM, speziell im Hinblick auf die Prozesse zur Erarbeitung der Datenmodelle (beginnend mit Modellierungsrichtlinien bis hin zu Freigabeprozessen

bezüglich einzelner Fachmodelle und möglicher Modell- und Kollisionsprüfungen), bedarf einer vertraglichen Ausgestaltung. Ohne und eindeutige Vorgaben für alle Planungsbeteiligten ist eine erfolgreiche Bewältigung der Arbeitsmethode BIM nicht denkbar.

Diese vorgenannten drei Komponenten bilden sozusagen ergänzende Bestandteile der Leistungsbeschreibungen, die typischerweise in einem Vertrag zitiert werden und deren Einhaltung der Vertrag verpflichtend vorgibt.

2.4 Besondere Vertragsbedingungen BIM

Die BIM-spezifischen Vertragsregelungen werden regelmäßig in einer gesonderten Vertragsanlage, den BIM-BVB, zusammengefasst. Das Gesamtkonstrukt der BIM-spezifischen Vertragsanlagen fügt sich dementsprechend gemäß dem nachfolgenden Schaubild in einen klassischen Architekten-/Ingenieurvertrag ein.

Zweckmäßigkeitsgründe sprechen dafür, einheitliche Vertragsstandards für die einzelnen Vertragsbestandteile zu entwickeln, um so zu der geforderten umfassenden Leistungsbeschreibung zu gelangen.

Standardverträge und BIM-spezifische Ergänzungsbausteine

Beispiel eines Planungsvertrages für ein Projekt mit Einzelvergabe:

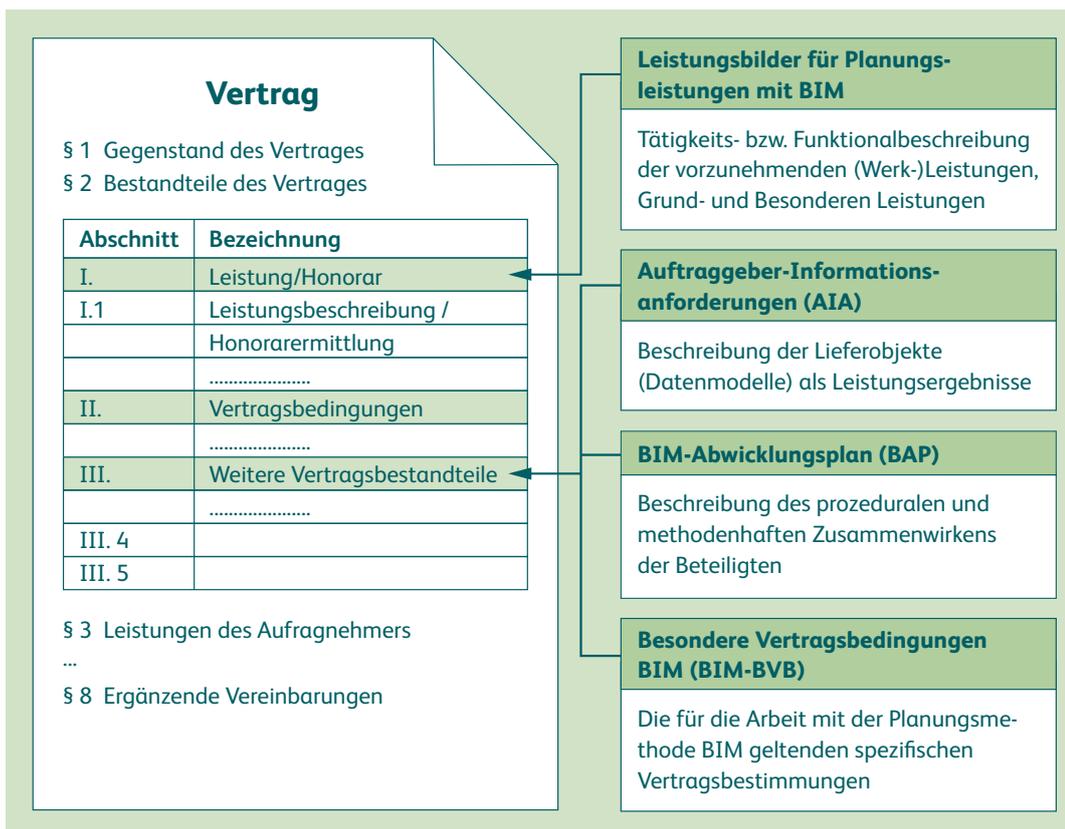


Abbildung 1: Zusammenwirken der Vertragsbestandteile

3. Muster/Struktur Leistungsbild BIM

3.1 Einleitung

Diese Handreichungen enthalten Muster für die AIA (☑ Teil 2), den BAP (☑ Teil 3) sowie die BIM-BVB (☑ Teil 5). Wegen der Leistungsbilder BIM kann ergänzend auf Veröffentlichungen verwiesen werden, etwa das Leistungsbild

Objektplanung BIM-BAK². Für die Umsetzung des Konzepts von BIM4INFRA2020 sind folgende Vorüberlegungen zur Gestaltung eines ergänzenden Leistungsbildes für BIM-Leistungen zu beachten.

3.2 Standardleistungsbilder

In der Regel verwenden Auftraggeber/Vorhabensträger Standardleistungsbilder der Planung oder der Ausführung. Dabei kann es sich bei der Beauftragung von Planungsleistungen um Leistungskataloge nach der HOAI für einzelne Planungsbereiche handeln. In vielen Fällen werden diese ohnehin auftraggeberspezifisch konkretisiert (zumal das Preisrecht der HOAI nicht vorgibt, welche Leistungen abzufragen sind).

Diese Konkretisierungen können einerseits spezifische Anforderungen der jeweiligen Auftraggeber-Organisation an Planungsleistungen beinhalten, sie können andererseits

Vorgaben für den BIM-Planungsprozess vorsehen, wie sie etwa im Leistungsbild der Bundesarchitektenkammer im Hinblick auf die Konkretisierung der Grundleistungen vorgesehen sind. Über ein solches Standardleistungsbild bzw. angepasstes Leistungsbild für (Objekt-)Planungsleistungen hinaus ist eine Zusammenfassung von BIM-Leistungen in einem ergänzenden Leistungsbild zweckmäßig (siehe oben). Dementsprechend ist das Standardleistungsbild/konkretisierte Leistungsbild des Auftraggebers regelmäßig um BIM-spezifische Leistungselemente zu ergänzen. Dies gilt insbesondere, wenn mehrere BIM-Anwendungsfälle bei einem Vorhaben umgesetzt werden sollen.

3.2.1 Besondere Leistungen

Dieses ergänzende Leistungsbild für BIM-Leistungen der (Objekt-)Planung kann so strukturiert sein, dass Leistungen, die über die preisrechtlich gebundenen Honorare für

Grundleistungen hinausgehen, als „Besondere Leistungen“ gesondert ausgewiesen werden.

3.2.2 Strukturierung

Bei der Strukturierung des BIM-Leistungsbildes sollte im Regelfall eine Gliederung nach den Leistungsphasen der HOAI vorgenommen werden. Der Grund hierfür ist nicht, dass die Ausbildung der Meilensteine nach der HOAI auch in der BIM-Anwendung strikt eingehalten werden muss. Im Einzelfall kann es sein, dass die Abwicklung von Bauvorhaben eine andere Phasenstruktur nahelegt. Entscheidend

ist jedoch, dass eine Synchronisierung mit dem Standardleistungsbild/angepasstes Leistungsbild des jeweiligen Auftraggebers/Vorhabensträgers erfolgt. Hierdurch wird zudem eine einheitliche stufenweise Beauftragung gesichert und auch Entscheidungs- und Verantwortungsabschnitte werden übereinstimmend definiert.

2 Bundesarchitektenkammer, BIM für Architekten Leistungsbild Vertrag Vergütung, 2017.

3.2.3 Vergütung

Mit einer derartigen Struktur ist es auch möglich, bei der Vergütung für die einzelnen Leistungen eines

BIM-Leistungsbildes nach Leistungsphasen und darunter gegliederten Einzelleistungen systematisch abzufragen.

3.2.4 Phasenübergreifende Leistungen

Es existieren aber auch phasenübergreifende Leistungen für die BIM-Anwendung, insbesondere solche, die in allgemeiner Form die Zusammenarbeit zwischen den Parteien regeln, mithin die Verpflichtungen aus dem BIM-Ablaufplan übernehmen und verbindlich stellen. Um hier einer Aufblähung von Leistungsbildern vorzubeugen und

die wiederholende Benennung immer wiederkehrender Leistungen zu vermeiden, wird vorgeschlagen, phasenübergreifende Leistungen unter dem Begriff „Phasenübergreifende Leistungen“ zusammenzufassen und nur einmal vorab zu definieren.

3.2.5 Anwendungsfälle

Es erscheint zweckmäßig, unterhalb der Gliederungsstruktur der Leistungsphasen die jeweiligen Leistungen aus den Anwendungsfällen zu benennen. Hierdurch wird ermöglicht, dass die Leistungen phasenweise an Auftragnehmer übertragen werden können. Klar ist dann auch, welche

Leistungen aus Anwendungsfällen innerhalb einer Phase erbracht werden müssen. Diese Gliederungsmethodik ermöglicht es schließlich, phasenbezogene Vergütungen zu ermitteln.

3.2.6 Ausführende Unternehmen

Für die Beauftragung von ausführenden Unternehmen ist eine phasenweise Aufgliederung nicht vonnöten. Soweit ausführende Unternehmen auch Planungsleistungen übernehmen (wie etwa Generalunternehmer), können die Ausführungsplanungsleistungen sowie Werkstatt- und Montageplanungen mit hierauf bezogenen BIM-Anforderungen zusammenhängend dargestellt werden. Eine Aufgliederung zur stufenweisen Erfassung von Leistungen und Einzelbewertungen von Vergütungselementen erscheint insoweit nicht erforderlich.

Diese Strukturmerkmale zugrunde gelegt, wäre ein Leistungsbild der Planung gemäß den nachfolgenden Vorschlägen auszugestalten. Dabei wäre es empfehlenswert, Grundlagen in Vorbemerkungen festzuhalten, etwa auch die Definition der planungsübergreifenden Leistungen, um alsdann ein Leistungsbild erstellen zu können, welches die für die einzelnen Anwendungsfälle konkret zu erbringenden Leistungen der Arbeitsmethodik BIM beinhaltet.

3.3 Vorbemerkungen zum ergänzenden Leistungsbild BIM für (Objekt-)Planungsleistung

3.3.1 Grundlagen

Das Leistungsbild BIM enthält Vorgaben für die Umsetzung der Arbeitsmethodik BIM im Rahmen des Planungsprozesses. Es beschreibt die Leistungsanforderungen zur Umsetzung der BIM-Planungsmethodik nicht abschließend. Weitere Anforderungen ergeben sich insbesondere aus in Bezug genommenen AIA und ggf. dem (Vor-)BAP sowie etwaigen Festlegungen in BIM-BVB, die bei der Verwendung des Leistungsbildes zu berücksichtigen sind.

Das Leistungsbild BIM für (Objekt-)Planungsleistungen steht neben dem allgemeinen Leistungsbild für die

Planungsleistungen und ergänzt dieses. Das Leistungsbild BIM für (Objekt-)Planungsleistungen enthält keine Festlegung dazu, ob die dort benannten Leistungen preisrechtlich gebundene Leistungen im Sinne der HOAI oder besondere Leistungen sind, deren Vergütung frei vereinbart werden kann. Es ist in jedem Einzelfall zu entscheiden, ob hierzu im Leistungsbild weitergehende Hinweise gegeben werden oder ob dies einem besonderen Preisanfrageblatt vorbehalten bleibt.

3.3.2 Definition der phasenübergreifenden Leistungen

Um das Leistungsbild übersichtlich zu gestalten, sollten Leistungen, die nicht spezifischen Anwendungsfällen zugeordnet sind und phasenübergreifend auftreten, zusammenfassend in einer Leistungsposition benannt werden. Dies stellt sicher, dass derartige Leistungen in allen Phasen vereinbart werden und auch bei der Vergütungsfindung in den einzelnen Phasen berücksichtigt werden können.

Es kann zweckmäßig sein, die phasenübergreifenden Leistungen auch dann gesondert auszuweisen, wenn sie als Unterpunkte der BIM-Kollaboration bereits in den AIA bzw. dem BAP benannt sind. In der Praxis oft gesondert angesprochene phasenübergreifende Leistungen sind:

- Mitwirkung bei der Fortschreibung des BAP
- Verpflichtung zur Nutzung einer gemeinsamen Datenumgebung
- BIM-Koordination unter Übergabe eines finalisierten Fachmodells nach jeder Leistungsphase usw.

3.4 Musterstruktur für ein BIM-Leistungsbild der (Objekt-)Planung

Nachfolgend ist die Grundstruktur eines entsprechenden Leistungsbildes abgebildet. Es berücksichtigt die vorgenannten Festlegungen und erfordert, dass die unter den jeweiligen Anwendungsfällen zu erbringenden Leistungen fachlich spezifiziert werden. Es werden typische

Anwendungsfälle exemplarisch aufgelistet. In  Teil 6 der Handreichungen werden die 20 wichtigsten Anwendungsfälle vorgestellt.

Ergänzendes Leistungsbild BIM-Objektplanung

Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung

- AWF – phasenübergreifende Leistungen
- AWF 2 Bestandserfassung
- ...

Leistungsphase 2 – Vorplanung

- AWF – phasenübergreifende BIM-Leistungen
- AWF 2 Bestandserfassung
- AWF 3 Planungsvariantenuntersuchung
- AWF 4 Visualisierung
- AWF 5 Koordination der Fachgewerke
- AWF 7 Erstellung von Entwurfsplänen
- AWF 10 Kostenschätzung
- AWF 9 Planfreigabe
- ...

Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

- AWF – phasenübergreifende BIM-Leistungen
- AWF 3 Visualisierungen
- AWF 4 Bemessung und Nachweisführung
- AWF 5 Koordination der Fachgewerke
- AWF 7 Erstellung von Entwurfsplanungen
- AWF 8 Planung und Prüfung: Arbeits- und Gesundheitsschutz
- AWF 10 Kostenberechnung
- AWF 9 Planfreigabe
- AWF 12 Terminplanung der Ausführung
- ...

Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

- AWF – phasenübergreifende BIM-Leistungen
- AWF 3 Visualisierung
- AWF 4 Bemessung und Nachweisführung
- AWF 7 Erstellung von Genehmigungsplänen
- AWF 9 Planungsfreigabe
- AWF 12 Terminplanung der Ausführung
- ...

Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung

- AWF – phasenübergreifende BIM-Leistungen
- AWF 3 Visualisierungen
- AWF 4 Bemessung und Nachweisführung
- AWF 5 Koordinierung der Fachgewerke
- AWF 6 Vorschusskontrolle Planung
- AWF 8 Planung und Prüfung: Arbeits- und Gesundheitsschutz
- AWF 9 Planungsfreigabe
- AWF 12 Terminplanung der Ausführung
- AWF 13 Logistikplanung
- AWF 14 Erstellung von Ausführungsplänen
- ...

Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

- AWF – phasenübergreifende Leistungen
- AWF 11 Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe
- ...

Leistungsphase 7 – Mitwirken bei der Vergabe

- AWF – phasenübergreifende Leistungen
- AWF 11 Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe
- ...

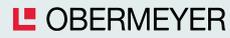
Leistungsphase 8 – Objektüberwachung

- AWF – phasenübergreifende Leistungen
- AWF 18 Mängelmanagement
- AWF 19 Bauwerksdokumentation
- ...

Leistungsphase 9 – Objektbetreuung

- AWF – phasenübergreifende Leistungen
- AWF 18 Mängelmanagement
- ...

Konsortium



Kontakt

E-Mail: beratung@bim4infra.de
www.bim4infra.de