

Anlage zu § 5– „Building Information Modeling (BIM)“**– Leistungsbild Objektplanung Gebäude und Innenräume –**

ergänzende Hinweise und Erläuterung zu den allgemeinen Leistungspflichten

nach § 5.1.1 des Vertrages sind die nachfolgend beschriebenen Leistungen bei der Anwendung der BIM-Methodik mit den – gem. den in der Anlage zu § 6 beauftragten – Grundleistungen nach § 34 (3) HOAI als allgemeine Leistungspflicht zu erbringen.

zur Leistungsstufe 1 (Erstellung LPH 2 bis 4)	
<u>Nr 1.1</u>	<p>BIM-spezifische Grundleistungen der Vorplanung (LPH 2)</p> <p>a) Mitwirken bei der Fortschreibung des projektspezifischen BIM Ablaufplans (BAP) - insbesondere Festlegungen zum Einsatz von Modellierungs- und Prüfwerkzeugen und zum Datenaustausch (BIM/ CAD Pilottest).</p> <p>c) Erarbeiten der Vorplanung am bauteilorientierten, parametrischen 3D-Datenmodell (Referenzmodell) – in dem der Planungsphase und dem BIM-Anwendungsumfang entsprechenden geometrischen und alphanumerischen Detaillierungsgrad (Erstellen der Eigenschaftsdatensätze) einschließlich Ableitung erforderlicher Datensichten (2D-Pläne, Tabellen etc.)</p> <p>e) Verwenden des eigenen digitalen Modells und der digitalen Modelle der anderen fachlich an der Planung Beteiligten – <i>d.h. (bürointerne) Koordination und Integration der Fachplanungen (3D-Fachmodelle) mit dem bzw. in das 3D-Objektmodell, soweit diese Informationen oder Bauelemente enthalten, die Bestandteil des Objektmodells Gebäude werden.</i> <i>(z.B. Tragwerksplanung: Raster/ Konstruktionsprinzip, Bauteildimensionierung, Materialangaben etc. / Technische Ausrüstung: Haupttrassen, Schächte etc. / Brandschutz: Grobkonzeption etc.)</i></p> <p>g) Kostenschätzung nach DIN 276: 2018-12 auf Basis der aus dem 3D-Modell abgeleiteten Mengen und geometrischen Kenngrößen wie NUF/ BGF/ BRI.</p>
<u>Nr 1.2</u>	<p>BIM-spezifische Grundleistungen der Entwurfsplanung (LPH 3)</p> <p>a) Erarbeiten der Entwurfsplanung am 3D-Datenmodell – in dem der Planungsphase und dem BIM-Anwendungsumfang entsprechenden geometrischen und alphanumerischen Detaillierungsgrad (Fortschreiben Eigenschaftsdatensätze), Ableitung erforderlicher Datensichten (2D-Pläne, Tabellen)</p> <p>b) Verwendung des eigenen digitalen Modells und der digitalen Modelle der anderen fachlich an der Planung Beteiligten. <i>d.h. (bürointerne) Koordination und Integration der Fachplanungen (3D-Fachmodelle) mit dem bzw. in das 3D-Objektmodell, soweit diese Informationen oder Bauelemente enthalten, die Bestandteil des Objektmodells Gebäude werden.</i> <i>(z.B. Tragwerksplanung: Bauteildimensionierung, Materialangaben, konstruktiv relevante Bauteilöffnungen etc. / Technische Ausrüstung: Konstruktiv relevante Bauteilöffnungen, Installationszonen etc. / Brandschutz: Bauteilanforderungen, Konzeption Brandschutz / Bauphysikalische Daten: Maßgebliche Eigenschaften)</i></p> <p>e) Kostenberechnung nach DIN 276: 2018-12 auf Basis der aus den digitalen Modellen abgeleiteten Mengen und unter Berücksichtigung der im Modell festgelegten Qualität</p>
<u>Nr 1.3</u>	<p>BIM-spezifische Grundleistungen der Genehmigungsplanung (LPH 4)</p> <p>a) Erarbeiten bzw. erforderliches Ableiten der Vorlagen und Nachweise für die Genehmigungsplanung aus dem 3D-Datenmodell.</p> <p>c) Ergänzen und Anpassen des 3D-Datenmodell sowie abzuleitender Datensichten (2D-Pläne, Tabellen)</p>

zur Leistungsstufe 2	
Nr 2.1	<p>BIM-spezifische Grundleistungen der Ausführungsplanung (LPH 5)</p> <p>a) Erarbeiten der Ausführungsplanung anhand des 3-D-Datenmodells – in dem der Planungsphase und dem BIM-Anwendungsumfang entsprechenden geometrischen und alphanumerischen Detaillierungsgrad (Fortschreiben Eigenschaftsdatensätze), Ableitung erforderlicher Datensichten (2D-Pläne, Tabellen)</p> <p>c) Verwendung des eigenen digitalen Modells und der digitalen Modelle der anderen fachlich an der Planung Beteiligten. <i>d.h. (bürointerne) Koordination und Integration der Fachplanungen (3D-Fachmodelle) mit dem bzw. in das 3D-Objektmodell, soweit diese Informationen oder Bauelemente enthalten, die Bestandteil des Objektmodells Gebäude werden.</i> <i>(z.B. Tragwerksplanung: endgültige Bauteildimensionierung, Materialangaben, Einbauteile etc. / Technische Ausrüstung: Durchbrüche, Schlitze, Einbauteile, Installationszonen etc. / Brandschutz: endgültige Bauteilanforderungen / Bauphysikalische Daten: endgültige Eigenschaften)</i></p> <p>e) Fortschreiben der Ausführungsplanung im 3D-Datenmodell</p> <p>f) Überprüfen der Montagemodelle oder -pläne</p>
zur Leistungsstufe 3	
Nr 3.1	<p>Vorbereitung bei der Vergabe (Lph. 6)</p> <p>b) Aufstellen der Leistungsbeschreibungen anhand der Quantitäten und Qualitäten des 3D-Datenmodells und der digitalen Modelle der fachlich Beteiligten</p> <p>f) Zusammenstellen der Vergabeunterlagen für alle Leistungsbereiche einschließlich der aus dem Modell abgeleiteten 2D-Ausführungspläne und alphanumerischen Datensichten sowie eines geeigneten 3D-Datenmodells mit produktneutralen Eigenschaften im ifc-Datenformat</p>
zur Leistungsstufe 4	
Nr 4.1	<p>BIM-spezifische Grundleistungen der Objektüberwachung und Dokumentation (LPH 8)</p> <p>a) Überwachen der Ausführung des Objektes auf Übereinstimmung mit den <u>zugrundeliegenden 3D-Datenmodellen</u></p> <p>f) <u>digitale Leistungsfeststellung</u> (sofern beim Gewerkauftragnehmer beauftragt)</p> <p>g) Rechnungsprüfung einschließlich Prüfen der Aufmaße und <u>Abrechnungsmodelle</u> (sofern beim Gewerkauftragnehmer beauftragt)</p> <p>k) Organisation der Abnahme der Bauleistungen <u>unter Verwendung der Informationen aus dem eigenen Fachmodell</u> sowie ggf. <u>Anwendung der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten, cloudbasierten</u>, zur mobilen und betriebssystemunabhängigen Nutzung geeigneten <u>Mängelmanagement-Plattform</u> (sofern in § 5.1 des Vertrages beauftragt).</p> <p>m) Systematische Zusammenstellung der Dokumentation, der zeichnerischen Darstellungen [in <u>2D, ggf. 3D/ digitale Modelle</u>] und rechnerischen Ergebnisse des Objekts sowie Mitwirken bei der Übergabe des Objekts gemäß Abschnitt F 2 RBBau <u>unter Verwendung der Informationen aus dem eigenen Fachmodell</u></p>