

Positionspapier: BIM-Leistungen Gebäudetechnik

Basis: die Definition basiert auf der Leistungs- und Honorarordnung SIA 108 (2014) und präzisiert die dort beschriebenen Leistungen
Ziel: Aufzeigen der BIM - relevanten Leistungen und Tätigkeiten und deren Vergütung im Bereich Gebäudetechnik
Software: jeder Projektbeteiligte arbeitet mit seiner eigenen Software
Austausch: der Datenaustausch erfolgt grundsätzlich über die IFC-Schnittstelle (industry foundation classes)
Version: 1.1 vom 13.05.2015

Definition des Begriffs "BIM" (gemäss Wikipedia)

Building Information Modeling (BIM) beschreibt eine Methode der optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mit Hilfe von Software. Dabei werden alle relevanten Gebäudedaten digital erfasst, kombiniert und vernetzt. Das Gebäude ist als virtuelles Gebäudemodell auch geometrisch visualisiert (Computermodell). BIM findet Anwendung sowohl im Bauwesen zur Bauplanung und Bauausführung als auch im Facilitymanagement.



Leistungsbeschreibung		Hinweise, Bemerkungen	Rahmenbedingungen	enthalten	separate Honorierung
21	Strategische Planung / Vorstudien	project initiierung (PI)			
21.1	Konzept-Modelle	kein Einsatz von BIM	-	-	-
21.2	Terminplanung	kein Einsatz von BIM	-	-	-
21.3	Kosten-Grob-Analyse	kein Einsatz von BIM	-	-	-
31	Vorprojekt	conceptual design (CD)			
31.1	Erstellen des BIM Handbuchs	Definitionen im Bereich BIM	Besteller nennt Ziele		x
31.2	Erstellen des BIM Modell-Plans	Übergeordnete Tätigkeit	Kunde definiert Einsatz digitaler Methoden		x
31.3	Erstellen des Modell-Nutzungsplans	Übergeordnete Tätigkeit	Kunde definiert Einsatz digitaler Methoden		x
31.4	Einsatz des BIM-Koordinators	Übergeordnete Tätigkeit	Kunde definiert Einsatz digitaler Methoden		x
31.5	Zentrale Datenplattform	Olmero, PKM, Cloud usw.	-		x
31.6	3D-Darstellung und Visualisierungen	Visualisierung typischer Räume usw.	3D Architekturmodell mit Kubaturen		x
31.7	Simulationen (thermisches Verhalten)	zum Beispiel IDA ICE	3D Architekturmodell mit Materialisierung		x
32	Bauprojekt	basic design (BD)			
32.1	Auslegung und Dimensionierung	-	3D Architekturmodell mit Nutzungsdaten	x	
32.2	Berechnungen Gebäudetechnik	Heizlast, Kühllast nach SIA	3D Architekturmodell mit Materialisierung	x	
32.3	Modelle von neuralgischen Stellen	-	3D Architekturmodell	x	
32.4	Visualisierung Platzbedarf Gebäudetechnik	Zentralen, vertikale + horizontale Ers.	3D Architekturmodell	x	
32.5	räumliche Koordination	koordinationsrelevante Technik in 3D	3D Architekturmodell	x	
32.6	Modellbasierte Kollisionsprüfung	koordinationsrelevante Technik in 3D	3D Architekturmodell	x	
32.7	Modell-Prüfung	prüfbare Modelle (z.B. Solibri)	3D Architekturmodell mit Brandabschnitten		x
32.8	Simulationen (thermisches Verhalten)	zum Beispiel IDA ICE	3D Architekturmodell mit Materialisierung		x
32.9	Terminplanung	4D-Modell	3D Architekturmodell mit GT, Bau-Logistik		x
32.10	Modellbasierte Kostenermittlung	Weitergabe Modell an Kostenplaner	3D Gebäudetechnik-Modell		x
32.11	Arbeiten im Big-Room	ICE-Sessions zur optimierten Planung	Raum und Infrastruktur zur Verfügung		x
33	Bewilligung	building permit			
33.1	kein Einsatz von BIM	-	-		
41	Ausschreibung	detail design (DD)			
41.1	Materialauszüge aus Modell	Massenauszug	Gebäudetechnik-Modell		x
41.2	Modell als Basis Kalkulation Unternehmer	zur Veranschaulichung Komplexität	als IFC oder 3D-pdf		x
41.3	Listen ab Modell	Brandschutzklappen-Listen usw.	Gebäudetechnik-Modell		x

BIM-Positionspapier Gebäudetechnik

Leistungsbeschreibung		Hinweise, Bemerkungen		Rahmenbedingungen		enthalten	separate Honorierung
51	Ausführungsplanung	construction + commissioning (CC)					
51.1	räumliche Koordination	koordinationsrelevante Technik in 3D	3D Architekturmodell	x			
51.2	Koordinierte Aussparungspläne	koordinationsrelevante Technik in 3D	3D Architekturmodell	x			
51.3	Modellbasierte Kollisionsprüfung	koordinationsrelevante Technik in 3D	3D Architekturmodell	x			
51.4	Weitergabe Modell an Unternehmer	Basis für Werkstattpläne, Schnitte	Unternehmer hat Kenntnisse und Software				x
51.5	Anreicherung Modell mit Informationen	Einarbeitung Daten Einzelbauteile	Bauherr (FM) spezifiziert Anforderungen				x
52	Ausführung	construction + commissioning (CC)					
52.1	Ausführungsmodelle	Nachführen Modell während Bau	im Werkvertrag zu definieren				x
52.2	Montage-Überwachung mit Modell	mit Tablet auf Baustelle	Viewer-Software: z.Bsp. BIManywhere				x
52.3	Visualisierung Bauablauf im Baubüro	Information an Montage-Equipen	Ausrüstung Baubüro vorhanden				x
52.4	Modell als Basis für Abrechnung	Software-Kompatibilität	im Werkvertrag zu definieren				x
52.5	Modell als Basis für Vorfabrikation	Software-Kompatibilität	Unternehmer hat Kenntnisse und Software				x
52.6	Verwaltung von Pendenzen Koordination	mit Tablet auf Baustelle	-	x			
53	Inbetriebsetzung, Abschluss	operational startup (OS)					
53.1	Abgabe 3D-Modelle an Bauherr	-	3D Architekturmodell				x
53.2	Digitale Bauwerks-Dokumentation	Pläne und Unterlagen im pdf-Format	durch Unternehmer zu Erstellen	x			
6	Bewirtschaftung	operation					
6.1	Einpfelegen von Änderungen im Betrieb	-	-				x
6.2	Weitergabe Modelle an FM	Datenformat ist zu spezifizieren	as-built Modell nachgeführt				x
6.3	Anreicherung Modell für FM	Ergänzung von Unterhaltsdaten	Datenbankformat bekannt				x

Verfasser

ahochn AG, Dübendorf
 Ferraro GmbH, Bachenbülach
 HKG Engineering AG, Zürich
 Meierhans + Partner AG, Schwerzenbach
 Todt Gmür + Partner AG, Schlieren

Aicher, De Martin, Zweng AG, Luzern
 Gruenberg + Partner AG, Zürich
 Hochstrasser Glaus & Partner AG, Zürich
 Polke, Ziege, von Moos AG, Zürich
 Waldhauser + Herrmann AG, Basel

Grünig & Partner AG, Liebefeld-Bern
 Jobst Willers Engineering AG, Rheinfelden
 Rapp Gebäudetechnik AG, Basel