



BIM Richtlinie HBA

Die BIM-Methode beim HBA



Dokument BIM Richtlinie HBA
Kontaktperson Rahel Beer, BIM Verantwortliche Auftraggeberschaft

Version 2.2
Abnahmedatum 15.11.2021
Abgenommen von Geschäftsleitung HBA

Änderungskontrolle

Version	Datum	Ausführende Stelle	Bemerkungen/Art der Änderung
1.0	20.01.21	SRa	Initialversion
1.1	27.01.21	HRa, SRa	Gemeinsame Überarbeitung
2.0	01.02.21	SRa	Aufheben Entwurf-Status
2.1	11.02.21	BuP, SRa	Formelle Korrekturen, Anpassung Grafik Abwicklungsmodell
2.2	09.07.21	SRa	Grafik Abwicklungsmodell erneuert
	14.01.22	BeR (=SRa)	Grafik Abwicklungsmodell, Elementplan erneuert



Inhalt

1	Warum: Worum geht es?	4
2	Was: Ziele und Erwartungen Bauherrschaft	4
3	Wie: Umsetzung und Abwicklungsmodell	5
4	FAQ – häufig gestellte Fragen	7

1 Warum: Worum geht es?

Die BIM-Methode bringt eine integrale Planung und Realisierung mit sich, deren Vorteile das kantonale Hochbauamt St.Gallen zusammen mit allen Projektbeteiligten nutzen möchte. Es bedingt eine Form der Zusammenarbeit, bei der die Projektziele im Fokus stehen und die zur Verfügung stehenden Werkzeuge in sinnvollen Prozessen eingesetzt werden. Das BIM-Modell wird als Werkzeug dann eingesetzt, wenn es die Zielerreichung unterstützt.



Abbildung 1 Konzept BIM-Methode

Der Zweck dieser Richtlinie ist es, einen ersten Beitrag für ein gemeinsames Verständnis der BIM-Methode zu schaffen und die Ziele und Erwartungen der Bauherrschaft an den Planungs- und Bauprozess zu definieren.

2 Was: Ziele und Erwartungen Bauherrschaft

Nachfolgend werden die Zielsetzungen der Bauherrschaft für die Anwendung der BIM-Methode beschrieben. Im Grundsatz soll die Methode die Qualität, Effizienz und Kundenzufriedenheit in der Projektarbeit unterstützen.

Ziele	Mögliche Anwendungsfälle
Hohe Transparenz im Planungs- und Bauprozess	Klarheit der Zielsetzungen durch gemeinsames Erarbeiten Projektplattform (mit Modelviewer) Softwareunabhängiger Zugriff auf Informationen (aus dem Modell)
Zielführende Kommunikation	Workshops statt Sitzungen, wo sinnvoll gemeinsames Erarbeiten statt Aufteilen von Aufgaben (Prozesswand), integrieren statt fragmentieren Einsatz des BIM-Modells als Entscheidungsgrundlage, Hilfsmittel in der Kommunikation zwischen Planenden, Nutzenden, Bauherrschaft
Lebenszyklusbetrachtung	Integration der richtigen Personen zum richtigen Zeitpunkt (baubegleitendes Facility Management) Einsatz des BIM-Modells als Informationsträger über die verschiedenen Phasen des Lebenszyklus (Daten automatisiert von der Planung in den Betrieb übernehmen)
Projektspezifische Ziele	Werden gemeinsam erarbeitet und im BIM-Projekthandbuch (BEP) festgehalten



Zu Beginn des Projektes wird eine intensive Auseinandersetzung mit den Zielen, sowohl jenen des Projektes, als auch jenen aller Projektbeteiligten geführt. Es wird erwartet, dass die Projektbeteiligten aktiv an dieser Auseinandersetzung teilnehmen und mithelfen, eine gute Basis für das bestmögliche Gelingen des Projektes zu schaffen. Weiter wird erwartet, dass sich der Fokus der Beteiligten primär auf die Interessen des Projektes ausrichtet. Dabei genießt die Teamarbeit einen hohen Stellenwert.

3 Wie: Umsetzung und Abwicklungsmodell

In der Umsetzung ist entscheidend, dass alle drei Teilaspektes des «Wie» (Zusammenarbeit, Prozesse und Informationen) Beachtung finden.

Die BIM-Projektentwicklung des HBA erfolgt nach dem nachstehend beschriebenen Abwicklungsmodell (Abbildung 2).

Strategische Ebene:

Projektunabhängige Zielsetzungen, welche im vorliegenden Dokument «**BIM Richtlinie HBA**» abgebildet werden.

Projekt Ebene:

Projektspezifische Zielsetzungen, welche im Dokument «**BIM-Projekthandbuch (BEP)**» abgebildet werden. Dieses Dokument wird in mehreren Schritten erarbeitet und im Laufe des Projektes nach Bedarf laufend angepasst:

Beschaffung:

1. Die erste Fassung wird durch die Bauherrschaft erstellt.
2. Das Planungsteam ergänzt diese mit Vorschlägen zur Erfüllung der Bestellung, Organisation der Zusammenarbeit, Einsatz von Werkzeugen etc.
3. In integralen Workshops wird das Dokumente gemeinsamen mit Planenden, Nutzenden und der Bauherrschaft finalisiert.
4. Der gemeinsame BEP wird zu einem integrierenden Vertragsbestandteil und wird im Laufe des Projektes nach Bedarf durch das Projektteam laufend angepasst.

Lieferung:

Die im BIM-Projekthandbuch (BEP) definierten Informationen werden ausgetauscht und phasenweise an die Bauherrschaft geliefert.

BIM Abwicklungsmodell Hochbauamt Kanton St.Gallen

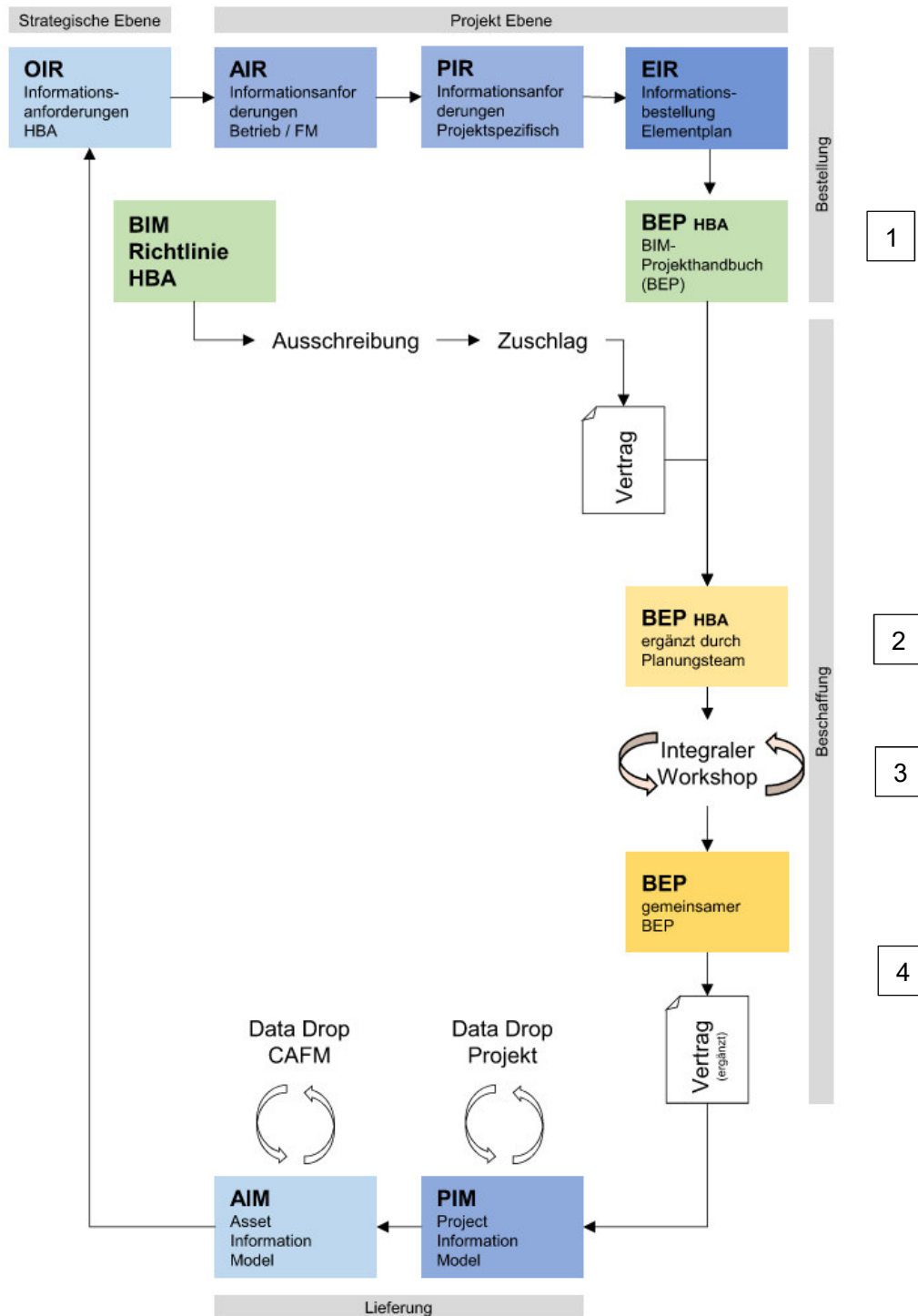


Abbildung 2 Abwicklungsmodell HBA



4 FAQ – häufig gestellte Fragen

Was ist BIM?

BIM ist ein Werkzeug, das in der BIM-Methode (auch VDC, Virtual Design and Construction, genannt) Anwendung findet. BIM steht für ein mit Informationen angereichertes digitales Gebäudemodell (BIM-Modell). Beim HBA wird Wert auf die Unterscheidung zwischen BIM und BIM-Methode gelegt. Der Einsatz der BIM-Methode sagt noch nichts aus über die Anforderungen an BIM-Modelle.

Was bedeutet integrale Planung und Realisierung?

Es werden die richtigen Informationen und die richtigen Personen/Organisationen zum richtigen Zeitpunkt involviert. Der Fokus liegt auf der gemeinsamen Lösungsfindung und einem Fragmentieren/Zerstückeln von Informationen und Prozessen wird bewusst entgegengewirkt. Es wird, wenn immer möglich gemeinsam an einer Lösung gearbeitet, um das Delegieren und Aufteilen von Aufgaben zu reduzieren und die «Schwarmintelligenz» im Team ganz bewusst im Sinne des Projektes genutzt.

Welche Voraussetzungen muss ich mit meiner Firma für ein BIM-Projekt mitbringen?

Wille zur Zusammenarbeit und Transparenz, Bereitschaft integrale Planungs- und Realisierungsmethoden anzuwenden und Wissen und Erfahrungen zu teilen.

Welche Voraussetzungen muss ich mit meiner Firma mitbringen, um BIM-Modelle zu erstellen?

Der Einsatz von BIM-Modellen und deren Anforderungen wird bei der Erarbeitung des BIM-Projekthandbuch (BEP) definiert. Grundsätzlich wird erwartet, dass zeitgemässe Planungswerkzeuge bereitstehen. Die bedeutet unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Handling von *.ifc Daten (buildingSMART zertifiziert);
- Handling von *.bcf Daten;
- Ableiten von 2D-Plänen bis zum Masstab 1:50 aus den 3D Modellen;
- Arbeiten mit Projektplattformen und Viewern;
- Korrektes Einpflegen und Ausgeben von Informationen.

Gibt es Leistungsverschiebungen zwischen den Phasen?

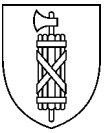
Die SIA-Phasen geben einen Standard vor, was zu welchem Zeitpunkt im Projekt zu tun ist. Die BIM-Methode verfolgt den Ansatz, dass dies projektspezifisch zu definieren ist, was natürlich zu Abweichungen gegenüber den SIA-Phasen führen kann.

Werden BIM Leistungen zusätzlich honoriert?

BIM-Leistungen sind grundsätzlich keine Mehrleistungen. Mit einer zielorientierten, integrativen Zusammenarbeit werden Leerläufe vermieden und die Effizienz in der Projektbearbeitung gesteigert. Es ist nicht auszuschliessen, dass gewisse Schritte aufwändiger sind als gewohnt, dafür sind andere bedeutend einfacher. Arbeiten, die dem Projekt dienen, werden honoriert.

Was ist der BIM-Projektabwicklungsplan [beim HBA: «BIM-Projekthandbuch (BEP)»]?

Das BIM-Projekthandbuch (BEP) definiert die für den Einsatz der BIM-Methode notwendigen phasengerechten Anforderungen an alle Projektbeteiligten und regelt die Zusammenarbeit bezüglich Erstellung, Nutzung und Verwendung der digitalen



Bauwerksmodelle. Ein wichtiger Bestandteil ist der Elementplan, welcher die präzise, projektspezifische Informationsbestellung abbildet. Automatisierte Prüfprozesse unterstützen die Qualität der Bauwerksmodelle und helfen mit, das Vertrauen in die Informationen zu stärken.

BIM-Elementplan

Übersicht Bauteile Modell ARCHITEKTUR

Elementgruppe	im Modell enthaltene Komponententypen	Ifc Klasse	eBKP-H deaktiviert	Attribut / Eigenschaft (Name muss exakt eingehalten werden: Bsp. keine Umlaute wie ä, ö)	Wert (Name muss exakt eingehalten werden: Bsp. in Bezug auf Leerschläge!)	Informationsort Planer (mit user-defined property set) CHHBA_ClientOrder.Arch	Phase
Referenzmodell							
Liegenschaft	-			Planorncode	gem. Richtlinie HBA Beschriftung	Im File-Name	31
Raumelemente							
Raumelemente	Raum	IfcSpace		Raumnummer	gem. Richtlinie HBA z.B. "-2.016"	CHHBA_ClientOrder.Arch	31
				Raumbezeichnung	nach Raumprogramm	CHHBA_ClientOrder.Arch	31
				Flächenart	nach SIA d0165, z.B. "HNF5.1"	CHHBA_ClientOrder.Arch	31
				Material Boden	gem. Vorgaben Architekt	CHHBA_ClientOrder.Arch	32
				Material Wand	gem. Vorgaben Architekt	CHHBA_ClientOrder.Arch	32
				Material Decke	gem. Vorgaben Architekt	CHHBA_ClientOrder.Arch	32
				Beleuchtung	z.B. "Wandleuchte"	CHHBA_ClientOrder.Arch	32
				Videoüberwacht	ja / nein	CHHBA_ClientOrder.Arch	32
				beheizt	ja / nein	CHHBA_ClientOrder.Arch	32
				maschinell belüftet	ja / nein	CHHBA_ClientOrder.Arch	32
Grundmengen							
Grundmengen	?	?		Raumgrundflächen	m2	base quantities ?	31
				Dachflächen	m2	base quantities ?	31
				Fassadenflächen	m2	base quantities ?	31
alle							
bei allen folgenden Elementen							
				Geschoss	gem. Richtlinie HBA z.B. "01"	CHHBA_ClientOrder.Arch	31
				eBKP-H	z.B. "C1.5" (zwingend regelbasiert)	CHHBA_ClientOrder.Arch	31
				Material	gem. Vorgaben Architekt	CHHBA_ClientOrder.Arch	32
				Typenname	gem. Bauteilkatalog Architekt	CHHBA_ClientOrder.Arch	41
Bodenplatte, Fundament							
	Abdichtung, Dämmung	IfcCovering	C1.2				
	Bodenplatte	IfcFooting	C1.3				
	Einzelfundamente, Streifenfundament	IfcSlab	C1.4				
	Nicht tragende Bodenplatte	IfcSlab	C1.5				
	Tragende Bodenplatte	IfcSlab	C1.5				
				Materialbewertung nach eco bau	1 / 2 / basic	CHHBA_ClientOrder.Arch	41
				tragend	ja / nein	CHHBA_ClientOrder.Arch	51

Abbildung 3 Auszug Elementplan HBA, Modell Architektur