



BIM Projektabwicklungsplan (BAP)

Version 0.9

Impressum

Geltungsbereich: Klärwerk Köhlbrandhöft Neubau Faulbehälter

Verfasser:

Adressat: Hamburg Wasser

Datum:

Anmerkung:

Alle vom Bewerbenden auszufüllende Felder sind in **Grün** markiert.

Anmerkungen sind in **Blau** hinterlegt und müssen vor Versendung des BAP an den AG entfernt werden.



Index/Version

Version	Datum	Beschreibung	Verfasser
0.9	22.09.2026	Vorlage	Hamburg Wasser
1.0		Ausschreibungs - BAP	

Vorbemerkung

Der BIM Projektabwicklungsplan (BAP) ist ein Dokument, das die Grundlage der BIM- basierten Zusammenarbeit im IPA-Projekt strategisch beschreibt. Er wird gemeinschaftlich durch das IPA-Team fortgeschrieben. Das PMT beschließt den BAP und seine Fortschreibungen. Der BAP legt die organisatorischen Strukturen fest und zeigt die Prozesse sowie Austausch Anforderungen aller IPA-Partner auf.

Der BAP ist Anlage zum IPA-Vertrag. Er ist ein „lebendiges Dokument“, welches während der gesamten Projektlaufzeit fortgeschrieben wird, um etwaige Änderungen der BIM-Modellierung und Zusammenarbeit zu dokumentieren. Änderungen am BAP bedürfen der Freigabe durch das PMT. ¹

Diese Vorlage wurde von Hamburg Wasser entwickelt, für die Verwendung im Rahmen eines IPA-Vertrags (Integrierte Projektabwicklung) angepasst und darf nur in Projekten von und mit Hamburg Wasser verwendet werden.

¹ PIT = Projekt-Implementations-Team



Klärwerk Köhlbrandhöft, Neubau Faulbehälter

BIM Projektabwicklungsplan

Hamburg Wasser | www.hamburgwasser.de

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	II
Index/Version	III
Vorbemerkung.....	IV
Inhaltsverzeichnis.....	2
1. BIM Ansprechpartner:innen	3
2. Softwareinformationen und Schnittstellen.....	3
2.1. Verwendete Software.....	3
2.2. Softwareschnittstellen	4
3. Datenaustausch	4
3.1. Modellerstellung.....	4
3.2. Modellprüfung	4
3.3. Modellkoordination.....	5
3.4. Datensicherheit.....	5
4. Kollaboration	5
5. Koordinatensystem und Projektnullpunkt	7
6. Modellierung	8
6.1. Modellkonzept und Modellarten	8
6.2. Dokumentenarten	8
6.3. Modellprüfung	9
6.4. Modellebenen	10
6.5. Gebäude	10
6.6. Modellierung von spezifischen Objektklassen	10
Glossar	11
Abkürzungsverzeichnis	11
Anlagenverzeichnis	11
Abbildungsverzeichnis.....	11
Tabellenverzeichnis.....	11
Literaturverzeichnis	12

1. BIM Ansprechpartner:innen

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über alle BIM Ansprechpartner:innen des IPA-Teams. Bei personeller Veränderung ist dies umgehend dem PMT mitzuteilen und im BAP festzuhalten. Die Besetzung wird gemeinsam im IPA-Team abgestimmt.

Zur Nutzung der digitalen IPA-Potenziale ist organisatorisch ein PMO-Datenmanagement (PMO DM) vorgesehen, das die Funktionen BIM-Management, BIM-Koordination, CAFM/Documentation und weitere digitale Aufgaben integriert. Gesamtkoordination (GK) und Fachkoordination (FK) sind personell und klar voneinander abzugrenzen. Es gilt stets das Vier-Augen-Prinzip.

Anmerkung: eine Doppelbenennung von Positionen ist möglich

Funktion	Firma	Name	Email	Telefon
BIM Manager	Hamburg Wasser	Christoph Mellüh	christoph.mellueh@hamburgwasser.de	+49 40 788881349
BIM Gesamtkoordinator:in				
BIM Fachkoordinator:in Vermessung				
BIM Fachkoordinator:in Modellierung				
...				

Tabelle 1: BIM Ansprechpartner:innen

2. Softwareinformationen und Schnittstellen

2.1. Verwendete Software

Alle geplanten Programme, die zur Erstellung, Prüfung und Koordination des BIM-Modells genutzt werden, sind nachfolgend durch die IPA-Partner zu beschreiben. Ein Wechsel der vereinbarten Software bedarf der Freigabe durch das PMT.

Anwendung	Software	Version
3D Modellierung		
Attributtierung		
BIM Koordination	Dalux Box	2026
Modellprüfung Semantik		
Kollisionsprüfung		
...		

Tabelle 2: Verwendete Software

2.2. Softwareschnittstellen

Alle Dateiaustauschformate zwischen den einzelnen Anwendungen sind nachfolgend zu beschreiben:

Export aus Software	Import in Software	Inhalt	Format	Anwendungszweck

Tabelle 3: Softwareschnittstellen

3. Datenaustausch

Der Datenaustausch findet über ein Common Data Environment (CDE - Datenraum) statt. Der im Projekt verwendete Datenraum ist *Dalux Box*. Die CDE wird durch die Bauherrin bereitgestellt und ist von allen IPA-Partnern über alle Projektphasen hinweg verbindlich zu nutzen. Das PMO DM bzw. BIM-Management ist verantwortlich für die Einrichtung und Weiterentwicklung der CDE-Struktur. Die Datenhoheit für alle projektbezogenen Daten liegt bei der Bauherrin. Auf Aufforderung der Bauherrin ist der CDE-Betrieb einschließlich sämtlicher Daten unverzüglich und vollständig an die Bauherrin oder einen von diesem benannten Dritten zu übergeben.

Alle geplanten Programme, die zur Erstellung, Prüfung und Koordination des BIM-Modells genutzt werden, sind nachfolgend zu beschreiben.

3.1. Modellerstellung

3.2. Modellprüfung

3.3. Modellkoordination

3.4. Datensicherheit

Jeder IPA-Partner ist für die Sicherheit bzw. die jederzeitige Verfügbarkeit seiner Daten verantwortlich. Vorher festgelegte Bearbeitungsstände sind zu sichern und auf Verlangen an die Bauherrin auszuhändigen. Die in der CDE (Dalux Box) abgelegten Daten sind lediglich Kopien der Originaldaten eines jeden Erstellers. Die durch die IPA-Partner erstellten Daten müssen von diesen archiviert werden. Die Archivierung der Daten umfasst folgende Elemente:

- Archivierung von Modell- und Plandaten (z.B. Revisionsplänen) in den Formaten DWG, PDF, IFC und nativen CAD-Files.
- Sicherstellung der Reproduzierbarkeit sowie der Weiterbearbeitung der CAD-Daten durchlaufende Betreuung und Nachführung (Upgrade) der CAD-Systeme und Programme.
- Übernahme der CAD-Daten bei Systemwechsel
- Überführen der Daten in ein systemunabhängiges Format (DXF, DWG, IFC...)

4. Kollaboration

Für den Austausch der offenen Punkte in der Planung wird das BIM Collaboration Format (BCF) verwendet. Darüber werden die offenen Punkte (Tasks) ausgetauscht. Die BCFs werden an den jeweiligen Sitzungen direkt bei den jeweiligen Modellen adressiert und der zuständigen Person zugewiesen. Widersprüche zwischen BIM-Modell und konventionellen Unterlagen sind unverzüglich dem betroffenen IPA-Partner anzuzeigen. Gelingt eine Klärung nicht innerhalb von 5 Werktagen, ist der Widerspruch im PMT zur Entscheidung vorzulegen.

Die BCF-Files werden in der CDE, auf Dalux Box, gespeichert und sind durch die jeweiligen Fachplaner der IPA-Partner zu aktualisieren. Das Aufgabenmanagement ist über alle Phasen durchgängig zu führen und dem IPA-Team jederzeit visuell zugänglich.

Störungen im BIM-Ablauf sind unverzüglich in Textform gegenüber dem verursachenden IPA-Partner anzuzeigen. Kann die Störung nicht innerhalb von 5 Werktagen einvernehmlich behoben werden, ist sie dem PMT zur Vermittlung vorzulegen (vgl. § 8 BIM-BVB).

Anwendungsfall-Management

Neue BIM-Anwendungsfälle werden durch die IPA-Partner vorgeschlagen und mittels eines AWF-Steckbriefs beschrieben. Das PMT gibt den AWF frei. Vor der Einführung sind AWF zu testen und im IPA-Team per Onboarding einzuführen. Eingeführte AWF werden im BAP dokumentiert und unterliegen dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP).

Kosten und Leistungserweiterungen

Anmerkung: Ergänzung zur Beschreibung der Zusammenarbeit/ BCF-Managements aus AIA/BAP können hier eingefügt werden

5. Koordinatensystem und Projektnullpunkt

Der Projektnullpunkt und das Koordinatensystem sind in der AIA definiert und festgehalten. Die AIA definiert ein Referenzkoordinatensystem, das mit Gauß-Krüger-Koordinaten am Projektnullpunkt verortet ist. Der Projektnullpunkt entspricht dem Nullpunkt der Autorensoftware. Es wird nicht absolut auf Landeskoordinaten gezeichnet. Georeferenzierte Pläne/Produkte werden über Umrechnungs- /Exporteinstellungen importiert oder referenziert.

In den einzelnen Fachmodellen werden sowohl der Projektnullpunkt, als auch der Gebäude-referenzpunkt mittels eines Koordinationskörpers gekennzeichnet. Die Pyramidenspitze liegt jeweils auf Höhe Z und die vier seitlichen Spitzen der Pyramiden sind gemäß den Himmels-richtungen nach Nord, Süd, Ost und West ausgerichtet. Die Pyramide besitzt die Abmessungen 1m x 1m x 1,5m. Somit ergibt sich ein Gesamtvolumen von 1m³ für die Koordinationskörper bzw. 0,5m³ pro Pyramide.

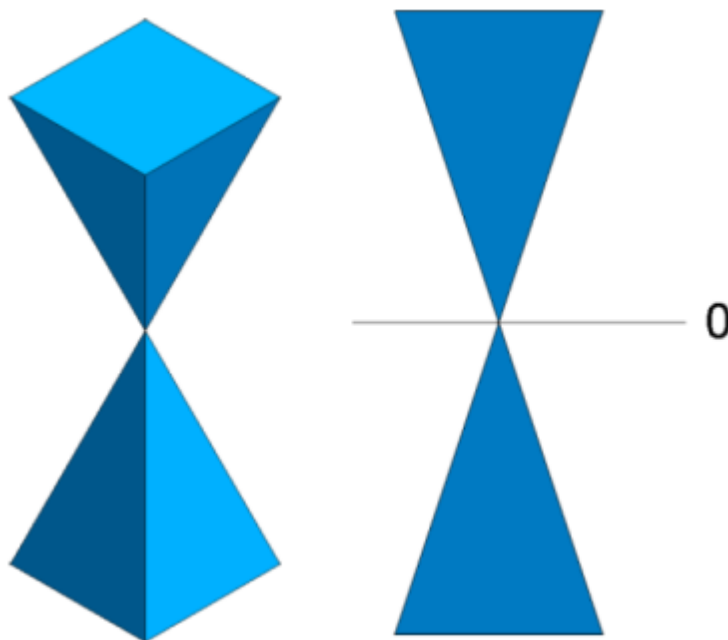


Abb. 1: Platzierung Referenzkörper

Gauß-Krüger Koordinaten	Projektnullpunkt
X-Ost	
Y-Nord	
Z-Höhe	

Tabelle 4: Projektnullpunkt

6. Modellierung

Im nachfolgenden Kapitel ist eine konsistente Datenstruktur für das gesamte Bauvorhaben definiert. Im Projekt wird mit offenen Standards gearbeitet. Das bedeutet die disziplinspezifischen Modelle werden von jedem IPA-Partner mit der jeweiligen eigenen Autorensoftware erstellt und mittels IFC 4x3 ausgetauscht. Die Koordinationsmaßnahmen werden mittels des BCF-Formates ausgetauscht. Die Modellierungsvorschriften des Projekts haben Vorrang vor bürointernen Standards der IPA-Partner.

6.1. Modellkonzept und Modellarten

Folgende Fachmodelle werden voraussichtlich erstellt:

Anmerkung: In der AIA sind Fachmodelle samt Kürzel beschrieben. Hier sind die Fachmodelle einzutragen, die voraussichtlich von den IPA-Partnern erstellt werden.

Kürzel	Fachmodell	Beschreibung

6.2. Dokumentenarten

Die IPA-Partner benennen im Vor-BAP Dokumentenarten, die sie im Projektverlauf erzeugen, bearbeiten und über die CDE austauschen. Hintergrund ist, dass jede Dokumentenart in der CDE als eigene Kategorie (Metadatum „Dokumentenart“) angelegt und über ein eindeutiges Kürzel in der Benennungskonvention abgebildet wird. Nur Dokumentenarten, die der Bauherren vorab bekannt sind, können in der CDE-Struktur, in den Benennungs- und Klassifizierungsvorgaben sowie in den zugehörigen Freigabe- und Prüf-Workflows korrekt vorkonfiguriert werden. Eine nachträgliche Ergänzung ist möglich.

Aufzuführen sind konventionelle (dokumentenbasierte) Lieferobjekte.

Die IPA-Partner übergeben die Aufstellung in tabellarischer Form mit mindestens folgenden Angaben je Dokumentenart: Bezeichnung der Dokumentenart, vorgeschlagenes Kürzel (für die Benennungskonvention), Kurzbeschreibung/Inhalt, erzeugende Rolle bzw. Fachdisziplin sowie das vorgesehene Austauschformat (z. B. PDF, XLSX, DOCX, IFC). Die Aufstellung wird gemeinsam mit dem BIM-Management des AG geprüft, abgestimmt und als verbindlicher Dokumentenarten-Katalog im BAP fortgeschrieben. Auf dieser Grundlage erfolgt die Einrichtung in der CDE.

Dokumentenart	Kürzel	Inhalt / Beschreibung	Erzeugende Rolle	Format
Raumliste	RL	Räume mit Flächen, Nutzung, Zuordnung	Architektur	XLSX
Variantenmatrix	VM	Bewertung Sanierung vs. Neubau	AN/Projektsteuerung	XLSX
...	...	...	...	...

6.3. Modellprüfung

Anmerkung: in diesem Kapitel ist zu beschreiben, wie die Qualitätssicherung stattfinden wird. Z.B.

- wie werden Modell auf Attribute geprüft
- wie werden Modell auf Geometrie geprüft
- Definition einer Vorläufigen Kollisionsmatrix
- etc...

Die Qualitätssicherung erfolgt dreistufig:

- (1) Self-Check durch den erstellenden IPA-Partner,
- (2) Fachkoordination durch die BIM-Fachkoordinatoren,
- (3) Gesamtkoordination und disziplinübergreifende Prüfung durch den BIM-Gesamtkoordinator.

Erst nach erfolgter QS und Kontrolle durch die Bauherrin bzw. das BIM-Management werden die digitalen Liefergegenstände freigegeben. Prüfprotokolle werden in der CDE archiviert.

Wenn ein Issue gefunden wird, wird die Nachverfolgung über Dalux Box, wie nachfolgend skizziert,abgewickelt:

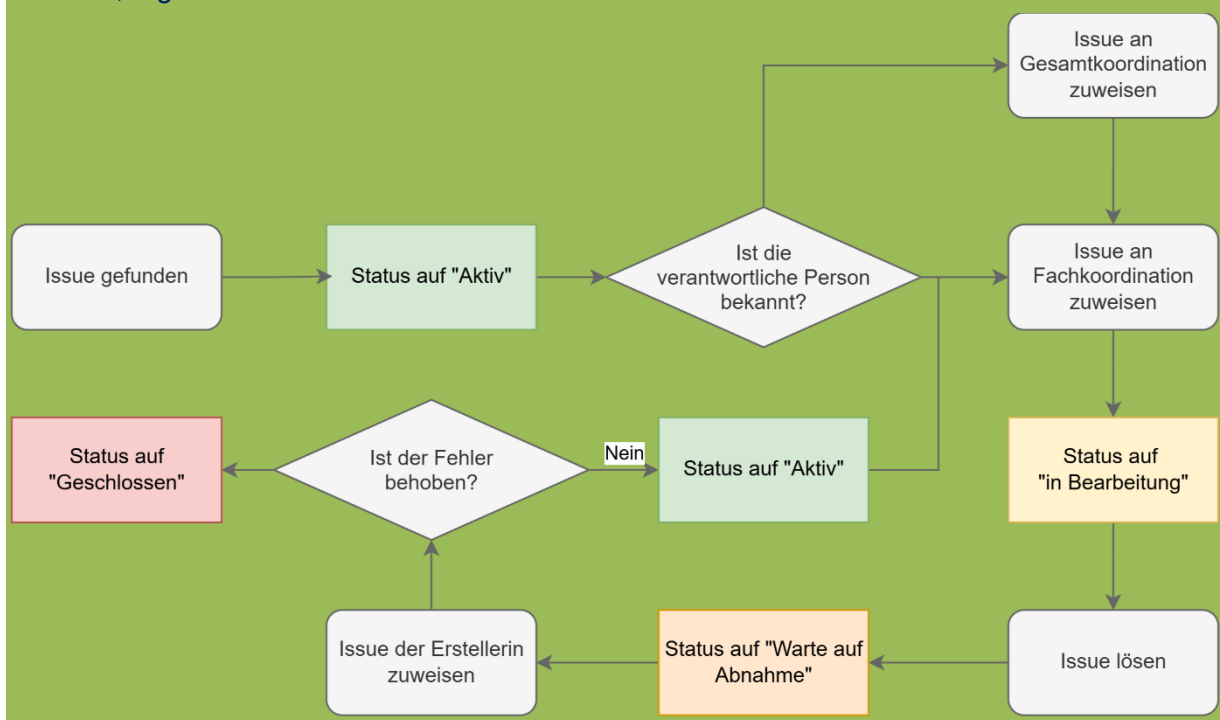


Abb. 2: Workflow Issue Management

6.4. Modellebenen

Folgende Modellebenen sind im Projekt definiert:



6.5. Gebäude

Folgende Gebäude (IfcBuilding) sind im Projekt definiert:



6.6. Modellierung von spezifischen Objektklassen

Im folgenden Kapitel werden Modellierungsanforderungen an einzelne Objektklassen beschrieben.

Anmerkung: das Kapitel darf um weitere Objektklassen erweitert werden

6.6.1. Gebäude

Bestehende Gebäude, welche nicht angepasst werden, werden vereinfacht im LOG 100-200 modelliert. Eine Modellierung von Fenstern und Türen ist nur erforderlich, wenn die Elemente voraussichtlich angepasst oder rückgebaut werden sollen.

Die Bodenplatten der Bestandsbauwerke sind anhand der Bestandspläne zu modellieren. Geschossdecken sind zu modellieren.

6.6.2. Systeme

Systeme sind als solches (IfcSystem) mit der IFC-Übergabe zu liefern. Dies gilt sowohl für Rohrleitungssysteme (IfcDistributionSystem) als auch Elektrische Systeme (IfcDistributionCircuit). Systeme sind in ihre einzelnen Komponenten aufzuteilen. Bei Rohrsystemen z.B. in [Rohrleitung](#), [Rohrformstück](#), [Armatur](#), etc.). Elektrische Systeme werden primär über Kabeltrassen dargestellt - sollte dies nicht anders besprochen werden.

Glossar

Das Glossar ist dem BIM-Leitfaden für die FHH im Anhang zu entnehmen.

Projektspezifische Ergänzungen zu dem BIM-Leitfaden für die FHH:

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzungen sind dem BIM-Leitfaden für die FHH im Anhang zu entnehmen.

Projektspezifische Ergänzungen zu dem BIM-Leitfaden für die FHH:

SOM	Semantisches Objektmodell

Anlagenverzeichnis

Anlagennum- mer	Name	Version	Stand/ Datum	Dateiformat

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Platzierung Referenzkörper	7
Abb. 2: Workflow Issue Management	9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: BIM Ansprechpartner:innen	3
Tabelle 2: Verwendete Software	4
Tabelle 3: Softwareschnittstellen	4
Tabelle 4: Projektnullpunkt	7

Literaturverzeichnis

Das Literaturverzeichnis ist dem BIM-Leitfaden für die FHH im Anhang zu entnehmen.