

Grasbrook

# **BIM- ABWICKLUNGSPLAN (BAP)**

Neubau der Sachsenbrücke

## INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT.....	1
Checkliste Vor-BAP.....	2
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>3</b>
1.1 GRUNDLAGENDOKUMENTE .....	3
1.1.1 Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) .....	3
1.1.2 Gebiets-BIM-Abwicklungsplan (Gebiets-BAP) .....	3
1.1.3 Projekt-BIM-Abwicklungsplan (Projekt-BAP).....	3
1.1.4 Dateinamenskonvention (DNK) .....	3
1.1.5 Objektkataloge von BIM.Hamburg .....	3
1.1.6 Modellentwicklungsmatrix (MEM).....	3
<b>2 PROJEKTSPEZIFISCHE EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
2.1 PROJEKTSTRUKTUR .....	4
2.2 BESPRECHUNGSLANDSCHAFT .....	4
2.3 DATA DROPS (DATENLIEFERUNG) .....	4
2.4 PROJEKTSOFTWARE .....	4
2.4.1 SOFTWARE UPDATES.....	4
2.5 BIM-ZIELE DER AUFTRAGGEBERIN .....	4
<b>3 ROLLEN UND VERANWORTLICHKEITEN .....</b>	<b>6</b>
3.1 ROLLENDEFINITIONEN UND LEISTUNGSBILDER .....	6
3.1.1 BIM-INFORMATIONSMANAGEMENT - BIM-I (AG) .....	6
3.1.2 BIM-MANAGEMENT - BIM-M (Nicht Leistungsbestandteil des AN).....	6
3.1.3 BIM-GESAMTKOORDINATION - BIM-G (Dritter).....	6
3.1.4 BIM-PROJEKTKOORDINATION – BIM-P (AN).....	6
3.1.5 BIM-FACHKOORDINATION – BIM-F (AN) .....	6
3.1.6 BIM-AUTOR - BIM-A (AN) .....	6
3.1.7 BIM-NUTZER - BIM-N (Alle Projektbeteiligten) .....	7
3.2 BIM-PROJEKTORGANIGRAMM .....	7
<b>4 BIM-ANWENDUNGSFÄLLE &amp; LIEFERLEISTUNGEN.....</b>	<b>7</b>
4.1 Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung .....	8

4.2	Leistungsphase 2 - Vorplanung .....	8
4.3	Leistungsphase 3 - Entwurfsplanung .....	10
4.4	Leistungsphase 4 - Genehmigungsplanung .....	11
4.5	Leistungsphase 5 - Ausführungsplanung .....	12
4.6	Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe .....	13
4.7	Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe .....	13
4.8	Leistungsphase 8 – Bauausführung .....	14
<b>5</b>	<b>RICHTLINIE FÜR MODELLIERUNG UND KOORDINATION .....</b>	<b>15</b>
5.1	ALLGEMEINES .....	15
5.2	MODELLSPRACHE UND PROJEKTEINHEITEN .....	15
5.3	MODELLTEILUNG .....	15
5.3.1	UNTERTEILUNG AUF GEWERKE .....	15
5.3.2	UNTERTEILUNG AUF PROJEKTE .....	15
5.3.3	UNTERTEILUNG NACH BAUZUSTÄNDEN .....	15
5.3.4	UNTERTEILUNG NACH DATEIGRÖSSE .....	16
5.4	GEOREFERENZIERUNG .....	16
5.4.1	PROJEKTKOORDINATEN UND PROJEKTNULLPUNKT .....	16
5.4.2	MODELLURSPRUNGSKÖRPER .....	16
5.4.3	MASTERMODELL QUARTIER .....	16
5.5	ALLGEMEINE MODELLVORGABEN .....	16
5.6	DARSTELLUNG VON INFORMATIONEN OHNE REALOBJEKTBEZUG .....	16
5.7	LEVEL OF INFORMATION (LOI) .....	17
5.8	LEVEL OF GEOMETRY .....	17
5.9	ZUSAMMENARBEIT .....	17
5.9.1	DATENAUSTAUSCH .....	17
5.9.2	KOMMUNIKATION .....	17
<b>6</b>	<b>QUALITÄTSSICHERUNG .....</b>	<b>17</b>
6.1	Verantwortlichkeiten der Qualitätskontrolle .....	17
6.1.1	BIM-Fachkoordination (AN) .....	17
6.1.2	BIM-Projektkoordination (AN) .....	18
6.1.3	BIM-Gesamtkoordination (Dritter) .....	18
6.1.4	BIM-Management und BIM-Informationsmanagement (AG) .....	18

# VORWORT

Der BIM-Abwicklungsplan (BAP) beantwortet die Auftraggeber-Informationen-Anforderungen (AIA) seitens Auftragnehmenden (AN) und regelt die modellbasierte Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten. Im BAP werden u.a. die Umsetzung der Anwendungsfälle, die organisatorische Struktur, Verantwortlichkeiten und technische Details zur Anwendung der BIM-Methode im Projekt konkret definiert und dokumentiert.

Als BIM-Pflichtenheft ist sein Hauptziel, eine klare und detaillierte Beschreibung der technischen Umsetzung des Projekts zu liefern. Er dient als Grundlage für die Projektplanung und -steuerung und stellt sicher, dass alle Beteiligten ein gemeinsames Verständnis der technischen Anforderungen und Lösungen haben.

Der BAP ist mit Einreichung des Angebots durch den AN ausgefüllt mitzugeben und wird nach möglichen Verhandlungen Vertragsbestandteil. Dabei ist eine eigene Beschreibung für die Umsetzung der Anwendungsfälle im Kapitel 4 durch den AN obligatorisch. In den restlichen Kapiteln sind nur im Falle von Abweichungen oder Ergänzungen zu den AIA durch den AN Eintragungen erforderlich. Diese sind in den ausgewiesenen, gelben Bereichen einzutragen.

Der BAP kann nach Beauftragung fortgeschrieben werden und dient der Dokumentation von Umsetzungsentscheidungen. Dies bedarf jedoch der Zustimmung beider Parteien.

## CHECKLISTE VOR-BAP

Die nachfolgende Checkliste gibt an, welche Kapitel im Rahmen der Erstellung des Vor-BAP verpflichtend auszufüllen sind. In den restlichen Kapiteln sind Anpassungen oder Ergänzungen seitens des AN freiwillig.

Kapitel	Bemerkungen	
<b>1. EINLEITUNG</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>2. PROJEKTSPEZIFISCHE EINLEITUNG</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.1. PROJEKTSTRUKTUR</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.2. BESPRECHUNGSLANDSCHAFT</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.3. DATA DROPS (DATENLEIFERUNG)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.4. PROJEKTSOFTWARE</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Es ist die Software zu nennen, welche für die Umsetzung der BIM-Anwendungsfälle eingesetzt wird.
<b>2.5. BIM-ZIELE DER AUFTRAGGEBERIN</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>3. ROLLEN UND VERANTWORTLICHKEITEN</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>4. BIM ANWENDUNGSFÄLLE &amp; LIEFERLEISTUNGEN</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Es ist die Umsetzung aller in den AIA vorgegebenen Anwendungsfälle und deren Lieferleistungen zu beschreiben.
<b>5. RICHTLINIE FÜR MODELLIERUNG UND KOORDINATION</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>6. QUALITÄTSSICHERUNG</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>7. MODELLIERUNG</b>	<input type="checkbox"/>	

# 1 EINLEITUNG

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## 1.1 GRUNDLAGENDOKUMENTE

### 1.1.1 Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 1.1.2 Gebiets-BIM-Abwicklungsplan (Gebiets-BAP)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 1.1.3 Projekt-BIM-Abwicklungsplan (Projekt-BAP)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 1.1.4 Dateinamenskonvention (DNK)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 1.1.5 Objektkataloge von BIM.Hamburg

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 1.1.6 Modellentwicklungsmatrix (MEM)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## 2 PROJEKTSPEZIFISCHE EINLEITUNG

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 2.1 PROJEKTSTRUKTUR

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 2.2 BESPRECHUNGSLANDSCHAFT

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 2.3 DATA DROPS (DATENLIEFERUNG)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 2.4 PROJEKTSOFTWARE

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

Es wird folgende Software für Umsetzung der BIM-Anwendungsfälle eingesetzt:

#### 2.4.1 SOFTWARE UPDATES

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 2.5 BIM-ZIELE DER AUFTRAGGEBERIN

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:



## **3 ROLLEN UND VERANWORTLICHKEITEN**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### **3.1 ROLLENDEFINITIONEN UND LEISTUNGSBILDER**

#### **3.1.1 BIM-INFORMATIONSMANAGEMENT - BIM-I (AG)**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

#### **3.1.2 BIM-MANAGEMENT - BIM-M (Nicht Leistungsbestandteil des AN)**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

#### **3.1.3 BIM-GESAMTKOORDINATION - BIM-G (Dritter)**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

#### **3.1.4 BIM-PROJEKTKOORDINATION – BIM-P (AN)**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

#### **3.1.5 BIM-FACHKOORDINATION – BIM-F (AN)**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

#### **3.1.6 BIM-AUTOR - BIM-A (AN)**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### **3.1.7 BIM-NUTZER - BIM-N (Alle Projektbeteiligten)**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## **3.2 BIM-PROJEKTORGANIGRAMM**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

# **4 BIM-ANWENDUNGSFÄLLE & LIEFERLEISTUNGEN**

Die Umsetzung der in den AIA definierten Anwendungsfälle (AwF) und die Lieferleistungen sind durch den AN in eigenen Worten projektspezifisch zu beschreiben.

Dabei sind für jeden Anwendungsfall die Verantwortlichkeiten, erforderlichen Schnittstellen und die Umsetzung der Prozesse zu definieren und zu beschreiben, sowie die geforderten Lieferobjekte zu konkretisieren.

## 4.1 Leistungsphase 1 - Grundlagenermittlung

Allgemeine Beschreibung						
AwF	Projektspezifische Beschreibung					
AwF 010						
Bereitgestellte Grundlagendaten (Eingangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständigkeit
Bestandsdaten	Pläne und Modelle des Bestands	100	100	PDF, IFC, DWG	Zu Beginn der LPH	AG
Planungsdaten	Pläne und Modelle der angrenzenden Planungsgewerke	200	200	PDF, IFC, DWG	Zu Beginn der LPH	AG
Mastermodell	Modell mit Gebiets-, Quartiers- und Projektgrenzen des Stadtteils Grasbrook. Des Weiteren ist der Nullpunkt entsprechend den Vorgaben verortet und der Koordinationskörper platziert.	100	100	IFC, RVT	Zu Beginn der LPH	AG
Lieferleistungen (Ausgangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständigkeit
BIM-Abwicklungsplan						AN
Ergänzungsbedarfe						AN

## 4.2 Leistungsphase 2 - Vorplanung

Allgemeine Beschreibung	
AwF	Projektspezifische Beschreibung
AwF 010	

AwF 030						
AwF 040						
AwF 050						
AwF 060						
AwF 070						
AwF 080						
AwF 100						
Bereitgestellte Grundlagendaten (Eingangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Bestandsdaten	Pläne und Modelle des Bestands	100-200	100	PDF, IFC, DWG	Im Verlauf der LPH	AG
Planungsdaten	Pläne und Modelle der angrenzenden Planungsgewerke	VAR	VAR	PDF, IFC, DWG	Im Verlauf der LPH	AG / Dritte
Lieferleistungen BIM (Ausgangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Fortgeschriebener BIM-Abwicklungsplan						AN
Ergänzungsbedarfe						AN
BCF-Dokumentation						AN
Bilder						AN
Fachmodell Objektplanung						AN
Fachmodell Restriktionskörper						AN
Fachmodell TGA						AN
Planwerk						AN
Kostenschätzung						AN

### 4.3 Leistungsphase 3 - Entwurfsplanung

Allgemeine Beschreibung						
AwF	Projektspezifische Beschreibung					
AwF 010						
AwF 040						
AwF 050						
AwF 060						
AwF 070						
AwF 080						
AwF 100						
AwF 120						
Bereitgestellte Grundlagendaten (Eingangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Bestandsdaten	Pläne und Modelle des Bestands	100-200	100	PDF, IFC, DWG	Im Verlauf der LPH	AG
Planungsdaten	Pläne und Modelle der angrenzenden Planungsgewerke	VAR	VAR	PDF, IFC, DWG	Im Verlauf der LPH	AG / Dritte
Lieferleistungen BIM (Ausgangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Fortgeschriebener BIM-Abwicklungsplan						AN
BCF-Dokumentation						AN
Bilder						AN
Fachmodell Objektplanung						AN

Fachmodell Restriktionskörper						AN
Fachmodell TGA						AN
Planwerk						AN
Kostenberechnung						AN
Bauablaufsimulation						AN

#### 4.4 Leistungsphase 4 - Genehmigungsplanung

Allgemeine Beschreibung						
AwF	Projektspezifische Beschreibung					
AwF 070						
AwF 080						
Bereitgestellte Grundlagendaten (Eingangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Bestandsdaten	Pläne und Modelle des Bestands	100-200	100	PDF, IFC, DWG	Im Verlauf der LPH	AG
Planungsdaten	Pläne und Modelle der angrenzenden Planungsgewerke	VAR	VAR	PDF, IFC, DWG	Im Verlauf der LPH	AG / Dritte
Lieferleistungen BIM (Ausgangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Fachmodell Objektplanung						AN
Fachmodell Restriktionskörper						AN
Fachmodell TGA						AN
Planwerk						AN

## 4.5 Leistungsphase 5 - Ausführungsplanung

Allgemeine Beschreibung						
AwF	Projektspezifische Beschreibung					
AwF 040						
AwF 050						
AwF 060						
AwF 070						
AwF 080						
AwF 100						
AwF 120						
Bereitgestellte Grundlagendaten (Eingangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Bestandsdaten	Pläne und Modelle des Bestands	100-200	100	PDF, IFC, DWG	Im Verlauf der LPH	AG
Planungsdaten	Pläne und Modelle der angrenzenden Planungsgewerke	VAR	VAR	PDF, IFC, DWG	Im Verlauf der LPH	AG / Dritte
Lieferleistungen BIM (Ausgangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Fortgeschriebener BIM-Abwicklungsplan						AN
BCF-Dokumentation						AN
Bilder						AN
Fachmodell Objektplanung						AN

Fachmodell Restriktionskörper						AN
Fachmodell TGA						AN
Planwerk						AN
Bauablaufsimulation						AN

## 4.6 Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

Allgemeine Beschreibung						
AwF	Projektspezifische Beschreibung					
AwF 040						
AwF 100						
AwF 110						
Bereitgestellte Grundlegendaten (Eingangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
-	-	-	-	-	-	-
Lieferleistungen BIM (Ausgangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Leistungs- verzeichnis						AN
AVA-Modell						AN

## 4.7 Leistungsphase 7 – Mitwirkung bei der Vergabe

Allgemeine Beschreibung



AwF	Projektspezifische Beschreibung					
AwF 040						
AwF 110						
Bereitgestellte Grundlagendaten (Eingangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
-	-	-	-	-	-	-
Lieferleistungen BIM (Ausgangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
Visualisierungen zum Kostenvergleich						AN

## 4.8 Leistungsphase 8 – Bauausführung

Allgemeine Beschreibung						
AwF	Projektspezifische Beschreibung					
AwF 040						
AwF 050						
AwF 170						
Bereitgestellte Grundlagendaten (Eingangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit
-	-	-	-	-	-	-
Lieferleistungen BIM (Ausgangsdaten)						
Daten	Beschreibung	LoG	Lol	Format	Zeitpunkt	Zuständig keit

Dokumentation Mangelerfassung						AN
Dokumentation Prüfung der Mangelbeseitigung						AN
Mangeldokumentat ion						AN

## 5 RICHTLINIE FÜR MODELLIERUNG UND KOORDINATION

### 5.1 ALLGEMEINES

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 5.2 MODELLSPRACHE UND PROJEKTEINHEITEN

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 5.3 MODELLTEILUNG

#### 5.3.1 UNTERTEILUNG AUF GEWERKE

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

#### 5.3.2 UNTERTEILUNG AUF PROJEKTE

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

#### 5.3.3 UNTERTEILUNG NACH BAUZUSTÄNDEN

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### **5.3.4 UNTERTEILUNG NACH DATEIGRÖSSE**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## **5.4 GEOREFERENZIERUNG**

### **5.4.1 PROJEKTKOORDINATEN UND PROJEKTNULLPUNKT**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### **5.4.2 MODELLURSPRUNGSKÖRPER**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### **5.4.3 MASTERMODELL QUARTIER**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## **5.5 ALLGEMEINE MODELLVORGABEN**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## **5.6 DARSTELLUNG VON INFORMATIONEN OHNE REALOBJEKTBEZUG**

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## 5.7 LEVEL OF INFORMATION (LOI)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## 5.8 LEVEL OF GEOMETRY

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## 5.9 ZUSAMMENARBEIT

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 5.9.1 DATENAUSTAUSCH

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 5.9.2 KOMMUNIKATION

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

## 6 QUALITÄTSSICHERUNG

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 6.1 Verantwortlichkeiten der Qualitätskontrolle

#### 6.1.1 BIM-Fachkoordination (AN)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 6.1.2 BIM-Projektkoordination (AN)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 6.1.3 BIM-Gesamtkoordination (Dritter)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet:

### 6.1.4 BIM-Management und BIM-Informationsmanagement (AG)

Es gelten die Vorgaben aus den AIA.

Folgende Abweichungen / Ergänzungen werden angewendet: