



Niedersächsische Landesbehörde  
für Straßenbau und Verkehr

## Building Information Modeling

---

# BAP

(BIM-Abwicklungsplan)

für die

Niedersächsische Landesbehörde für  
Straßenbau und Verkehr

Projekt:

xyz...

ENTWURF

Stand: April 2020

Version	Datum	Beschreibung	Verfasser
1.00	21.04.2020		Krehl/Dierksen

## INHALTSVERZEICHNIS

Anlagenverzeichnis.....	5
Abkürzungen.....	5
Abbildungsverzeichnis .....	6
Tabellenverzeichnis .....	6
Übersicht .....	7
1 Allgemeine Informationen.....	8
1.1 Kurzbeschreibung und Projektübersicht .....	8
1.2 BIM-Ziele und BIM-Anwendungsfälle .....	8
1.2.1 BIM-Ziele.....	8
1.2.2 BIM-Anwendungsfälle .....	8
2 Bereitgestellte digitale Grundlagen.....	8
3 Organisation und Rollen.....	9
3.1 BIM-Organigramm.....	9
3.2 BIM-Rollen .....	9
3.2.1 BIM-Manager .....	9
3.2.2 BIM-Gesamtkoordinator .....	9
3.2.3 BIM-Koordinator.....	9
4 Strategie der Zusammenarbeit .....	9
5 Qualitätssicherung.....	10
6 Modellstruktur und Modellinhalte .....	10
6.1 Klassifizierung und Attribute .....	10
6.2 Projektnullpunkt.....	10
6.3 Namenskonvention / Datei-/ Modellkodierung .....	10
7 Modellerstellung und Anwendungsfälle .....	11
7.1 Umfang Modelle .....	11
7.2 Modellgrenzen.....	11
7.3 Projektphasen und digitale Lieferzeitpunkte .....	11

# BUILDING INFORMATION MODELING BAP

7.4	Umsetzung der Anwendungsfälle .....	11
7.4.1	AwF 1 .....	12
7.4.2	AwF 2 .....	12
8	Technologien.....	12
8.1	Gemeinsame Datenumgebung.....	12
8.2	Softwarewerkzeuge.....	12
9	Sonstiges .....	12

ENTWURF

# BUILDING INFORMATION MODELING BAP

## ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: BIM Standards
- Anlage 2: AIA

## ABKÜRZUNGEN

<b>AG</b>	Auftraggeber
<b>AIA</b>	Auftraggeber-Informations-Anforderungen
<b>AN</b>	Auftragnehmer
<b>ASB</b>	Anweisung Straßeninformationsbank
<b>ASB-ING</b>	Anweisung Straßeninformationsbank, Segment Bauwerksdaten
<b>AVA</b>	Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung
<b>AwF</b>	Anwendungsfall
<b>BAP</b>	BIM-Abwicklungsplan
<b>BAST</b>	Bundesanstalt für Straßenwesen
<b>BCF</b>	BIM Collaboration Format
<b>BIM</b>	Building Information Modeling
<b>BSNI</b>	BIM-Standards für die Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
<b>BW</b>	Bauwerk
<b>CDE</b>	Datenaustauschplattform (Common Data Environment)
<b>D</b>	Dimension
<b>DIN</b>	Deutsches Institut für Normung
<b>GM</b>	Gesamtmodell
<b>GPL</b>	Gesamtprozesslandkarte
<b>GUID</b>	Globally Unique Identifier
<b>IFC</b>	Industry Foundation Classes – objektorientiertes, herstellerunabhängiges Datenaustauschformat
<b>ISO</b>	Internationale Organisation für Normung
<b>KM</b>	Koordinationsmodell
<b>LGV</b>	Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg
<b>LoG</b>	Level of Geometry (Modelldetailierungsgrad)
<b>LoI</b>	Level of Information (Modellinhaltsgrad)
<b>LPH</b>	Leistungsphase
<b>NLStBV</b>	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

# BUILDING INFORMATION MODELING BAP

<b>MDG</b>	Modelldetaillierungsgrad
<b>OP</b>	Objektplaner
<b>TM</b>	Teilmodell
<b>VM</b>	Vermessung

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

**Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.**

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Mitgeltende Dokumente .....	7
Tabelle 2: Revisionsverzeichnis .....	7
Tabelle 3: Projektdaten.....	8
Tabelle 4: Ausprägung der im Projekt zu erbringenden Anwendungsfälle .....	8
Tabelle 5: BIM-Projektrollen und Zuständigkeiten.....	9
Tabelle 6: Festlegung von Terminen .....	9
Tabelle 7: Referenzsystem.....	10
Tabelle 8: Koordinaten Projektnullpunkt .....	10
Tabelle 9: Einheiten.....	10
Tabelle 10: Projektphasen und digitale Lieferzeitpunkte .....	11

# BUILDING INFORMATION MODELING BAP

## ÜBERSICHT

Der BAP ist kein statisches Dokument, sondern wird fortlaufend im Zuge der Projektabwicklung weiterentwickelt, um stets auf dem aktuellen Stand zu sein.

### Mitgeltende Dokumente

Nr.	Dokument	Datum	Dateiname
1	AIA		
2	BIM-Standards		

Tabelle 1: Mitgeltende Dokumente

### Revisionsverzeichnis BAP

Nr.	Autor(en)	Datum	Beschreibung
0.0			
1.0			
2.0			

Tabelle 2: Revisionsverzeichnis

## 1 Allgemeine Informationen

### 1.1 Kurzbeschreibung und Projektübersicht

<b>Projektname</b>	
<b>Lage</b>	
<b>Projektphase</b>	
<b>Auftraggeber</b>	
<b>Beschreibung</b>	
<b>Ansprechpartner AG</b>	
<b>AIA AG (Version/Datum)</b>	
<b>BAP AN (Version/Datum)</b>	
<b>Freigabe AG</b>	

Tabelle 3: Projektdaten

### 1.2 BIM-Ziele und BIM-Anwendungsfälle

#### 1.2.1 BIM-Ziele

Welche Ziele sollen im Projekt erreicht werden? Ziele des AG sind klar zu formulieren.

#### 1.2.2 BIM-Anwendungsfälle

Welche AwF sollen umgesetzt werden und in welcher Detailtiefe?

Anwendungsfall	Ausprägung des AwF gemäß Masterplan BIM
z.B. AwF 11	Phase I (+) - Ermittlung der Mengen aus dem Modell - Befüllung der LV's mit ermittelten Werten
...	

Tabelle 4: Ausprägung der im Projekt zu erbringenden Anwendungsfälle

## 2 Bereitgestellte digitale Grundlagen

Der AN legt an dieser Stelle dar, welche Grundlagen (Dokumente, Dateien, Informationen etc.) er für Erbringung der geforderten Leistung benötigt/ erwartet bereitgestellt zu bekommen.



### 3 Organisation und Rollen

BIM-Projektrolle	Organisation	Name	Kontakt	Weitere Zuständigkeit
BIM-Manager	NLStBV			z.B. AIA

Tabelle 5: BIM-Projektrollen und Zuständigkeiten

#### 3.1 BIM-Organigramm

Aktuelles Organigramm mit Verantwortlichkeiten

#### 3.2 BIM-Rollen

Welche spezifischen BIM-Rollen existieren im Projekt. Siehe auch AIA, ggfs. Anpassung bei Abweichungen.

##### 3.2.1 BIM-Manager

##### 3.2.2 BIM-Gesamtkoordinator

##### 3.2.3 BIM-Koordinator

### 4 Strategie der Zusammenarbeit

Definition von Meilensteinen für den Informationsaustausch

Termine und Besprechungen – Rhythmus festlegen (z.B. wöchentlich, zweiwöchig etc.)

Termin	Häufigkeit	Art	Themen	Teilnehmer
BIM-Startbesprechung	Einmalig nach Abstimmung	Vor-Ort-Besprechung	Vorstellung BAP...	BIM-Manager, BIM-Gesamtk., BIM-Koord.
...				

Tabelle 6: Festlegung von Terminen

## 5 Qualitätssicherung

- Prozess der Qualitätssicherung darlegen
- Verantwortlichkeiten der Qualitätskontrolle aufführen
- Welche Werkzeuge werden zur Qualitätssicherung verwendet? Z.B. Erstellung von Prüfberichten, die regelmäßig dem AG vorgelegt werden
- Wie werden die einzelnen Leistungen erbracht, z.B. Kollisionsprüfung, Mengenermittlung am Modell etc.

## 6 Modellstruktur und Modellinhalte

### 6.1 Klassifizierung und Attribute

Welche Attribute sind durch den AG vorgegeben? Welche Bauteilkataloge kommen zur Anwendung? ...

### 6.2 Projektnullpunkt

<b>Koordinatensystem</b>	ETRS89/UTM Zone 32 U	Lagestatus 489
<b>Höhensystem</b>	DHHN2016	Höhenstatus 170

Tabelle 7: Referenzsystem

Projektnullpunkt	Rechtswert [x]	Hochwert [y]	Höhe [z]
<b>Weltkoordinaten</b>			
<b>Lokal (relativ)</b>			

Tabelle 8: Koordinaten Projektnullpunkt

Bezeichnung	Einheit lang	Einheit kurz
<b>Länge</b>	Meter	m

Tabelle 9: Einheiten

### 6.3 Namenskonvention / Datei-/ Modellkodierung

Die Pläne und Modelle sind entsprechend der vom AG vorgegebenen Kodierungsregeln zu benennen, von allen Projektbeteiligten ist diese Kodierung strikt einzuhalten. Die Kodierung erfolgt über den jeweiligen Dateinamen.

Abweichende Regelungen von den AIA sind hier zu machen...

## 7 Modellerstellung und Anwendungsfälle

### 7.1 Umfang Modelle

Teilmodelle – welche gibt es und wer erstellt welches?

### 7.2 Modellgrenzen

Wie viele Meter sollen vor/hinter Bauwerk/ der Strecke... mit modelliert werden:

### 7.3 Projektphasen und digitale Lieferzeitpunkte

Projektphase/ AwF	Lieferobjekt	Von / an	Soll-Termin	Datenformat
<b>Grundlagenermittlung</b>		<b>Start: Januar 2020</b>		<b>Ende: April 2020</b>
AwF 1	Bestandsmodell	AN an AG	02/2020	lfc2x3
...				
<b>Vorplanung</b>		<b>Start: Mai 2020</b>		<b>November: 2020</b>
AwF 2				
...				
<b>Entwurfsplanung</b>		<b>Start:</b>		<b>Ende:</b>
AwF ...				

Tabelle 10: Projektphasen und digitale Lieferzeitpunkte

### 7.4 Umsetzung der Anwendungsfälle

#### 7.4.1 AwF 1

Detaillierte Beschreibung der einzelnen AwF.

Wie/ mit welcher Software soll der AwF umgesetzt und wie dem AN präsentiert werden?

#### 7.4.2 AwF 2

...

## 8 Technologien

### 8.1 Gemeinsame Datenumgebung

Wie ist die gemeinsame Datenumgebung im Projekt aufgebaut/ strukturiert? Wer stellt diese bereit? Wie sind die Grundsätze der Zusammenarbeit?

### 8.2 Softwarewerkzeuge

Welche Softwarewerkzeuge sollen im Projekt zur Anwendung kommen?

## 9 Sonstiges

Weitere Kapitel können hier je nach Erfordernis des AN ergänzt werden.