



Niedersächsische Landesbehörde  
für Straßenbau und Verkehr

## Building Information Modeling

---

# AIA

(Auftraggeber-Informationsanforderungen)

für die

Niedersächsische Landesbehörde für Straßen-  
bau und Verkehr

Projekt:

xyz...

# BUILDING INFORMATION MODELING

## AIA

Stand: Mai 2022

Version	Datum	Beschreibung	Verfasser
<b>1.00</b>	18.10.2019		Krehl/Dierksen
<b>1.01</b>	10.12.2019	Anpassungen an BIM-Standards	Krehl
<b>1.02</b>	03.02.2020	Anpassung Dateikodierung + Erfahrungsbericht BIM	Krehl
<b>1.03</b>	26.08.2021	Anpassungen IFC Format und Model View Definition	Krumm
<b>1.04</b>	30.05.2022	Anpassung an das Rahmendokument	Krumm / Dierksen

## INHALTSVERZEICHNIS

Anlagenverzeichnis.....	4
Abkürzungen.....	4
Tabellenverzeichnis .....	5
1 Projektübersicht.....	6
1.1 Kurzbeschreibung .....	6
1.2 Leistungs- und Aufgabenbeschreibung .....	7
1.3 Beteiligte Fachdisziplinen .....	8
1.4 BIM Ziele .....	9
1.5 Matrizen der AwF (i.V.m. BIM-Standards Kap. 3) .....	9
1.6 Anforderungen an die Leistungsphasen (i.V.m. BIM-Standards Kap. 4 u.5) .....	11
1.7 Lieferzeitpunkte (i.V.m. BIM-Standards Kap. 6).....	14
2 Projektspezifische BIM-Umsetzung .....	15
2.1 Projektplattform – CDE (i.V.m. BIM-Standards Kap. 8.1).....	15
2.2 Projektbesprechungen (i.V.m. BIM-Standards Kap. 8.3) .....	16
2.3 Informationsbedarfstiefe .....	16
2.3.1 Projekt- und Modellstruktur (i.V.m. BIM-Standards Kap. 10.2.1).....	16
2.4 Klassifikation der Kosten (i.V.m. BIM-Standards Kap. 10.2.3) .....	17
2.5 Nomenklatur (i.V.m. BIM-Standards Kap. 10.2.4).....	17
2.6 Projektnullpunkt (i.V.m. BIM-Standards Kap. 10.3).....	19

# BUILDING INFORMATION MODELING

## AIA

### ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: BIM Standards
- Anlage 2: LOIN-Konzept (befindet sich noch in der Bearbeitung und muss gemeinsam mit dem AN erstellt werden)
- Anlage 3: Bauteilkatalog Master
- Anlage 4: Bauteilkatalog **Brücken, Straße, Vermessung, etc.**

### ABKÜRZUNGEN

<b>AG</b>	Auftraggeber
<b>AIA</b>	Auftraggeber-Informationen-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)

# BUILDING INFORMATION MODELING

## AIA

<b>LPH</b>	Leistungsphase
<b>NLStBV</b>	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
<b>MDG</b>	Modelldetaillierungsgrad
<b>OP</b>	Objektplaner
<b>TM</b>	Teilmodell
<b>VM</b>	Vermessung

### TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Projektdaten.....	6
Tabelle 2: Bauwerksdaten Teilbauwerk 1 .....	6
Tabelle 3 Straßendaten .....	7
Tabelle 4 Angaben der vorgesehenen Beauftragung.....	7
Tabelle 5 Bauwerke / Projektabschnitte.....	7
Tabelle 6 Meilensteine.....	8
Tabelle 7 beteiligte Fachdisziplinen .....	9
Tabelle 8 projektspezifische BIM-Ziele .....	9
Tabelle 9 standardisierte BIM-Anwendungsfälle .....	11
Tabelle 10 Anforderungen an Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung.....	11
Tabelle 11 Anforderungen an Leistungsphase 2 – Vorplanung.....	12
Tabelle 12 Anforderungen an Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung .....	12
Tabelle 13 Anforderungen an Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung .....	13
Tabelle 14 Anforderungen an Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung .....	13
Tabelle 15 Anforderungen an Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe .....	14
Tabelle 16 Anforderungen an Bauausführung .....	14
Tabelle 17: Lieferzeitpunkte.....	14
Tabelle 18 Zusammenstellung von übergeordneten Modellarten.....	16
Tabelle 19 Zusammenstellung der Fach- und Teilmodelle.....	16
Tabelle 20: Inhalt der Dateikodierung .....	17
Tabelle 21: Beispiel Dateikodierung eines Modells .....	17
Tabelle 22: Erklärung Abkürzungen der Dateikodierung - Block 5 .....	18
Tabelle 23: Erklärung Abkürzungen der Dateikodierung - Block 6 .....	18
Tabelle 24: Referenzsystem .....	19
Tabelle 25: Koordinaten Projektnullpunkt .....	19

# 1 Projektübersicht

Die Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA) umfassen die spezifischen BIM-Anforderungen des Auftraggebers an die Umsetzung des Projektes mit der BIM-Methode:

## 1.1 Kurzbeschreibung

<b>Bauherr</b>	
<b>Bauwerk</b>	
<b>Maßnahme</b>	
<b>Projekt-Nr.</b>	
<b>Lage</b>	
<b>Projektleitung</b>	
<b>BIM-Management</b>	

Tabelle 1: Projektdaten

Text zum Projekt...

### Teilbauwerk 1

<b>Baujahr</b>	
<b>Bauwerkslänge</b>	
<b>Bauwerksbreite</b>	
<b>Bauwerkswinkel</b>	
<b>Bauwerksart</b>	
<b>Gründung</b>	
<b>Zustandsnote</b>	
<b>Brückenklasse</b>	

Tabelle 2: Bauwerksdaten Teilbauwerk 1

### Straßenabschnitt

<b>Straßenzug</b>	
<b>Straßenabschnitt und Stationierung</b>	
<b>Belastungsklasse</b>	
<b>Straßenaufbau</b>	

**Straßenquerschnitt**

**Zustandsnote**

Tabelle 3 Straßendaten

Evtl. weitere Tabellen

Skizze bzw. Übersichtsplan einfügen

**Für die vorgesehene Beauftragung:**

**Leistungsbild(er)**

**Projektphase(n)**

Tabelle 4 Angaben der vorgesehenen Beauftragung

**Für den Projektbereich**

In der folgenden Tabelle werden die Straßenabschnitte und Bauwerksnummern aufgeführt, die sich innerhalb des Projektes befinden. Diese Angaben dienen nur dem Gesamtüberblick, insbesondere bei großen Straßenbauprojekten mit einer hohen Anzahl von Bauwerken und einer räumlichen Ausdehnung. Diese Übersicht legt nicht die Bildung von Teil-/Abschnittsmodellen fest. Eine sinnvolle räumliche Aufteilung der Teil-/Abschnittsmodelle wird vom AN gemeinsam mit dem AG im BAP festgelegt.

Abschnitt		Beschreibung	Straßenabschnitt / Bauwerksnummer
1	1.1	Straßenabschnitt ...	
	1.2	Bauwerk 1	
	1.3	Straßenabschnitt ...	

Tabelle 5 Bauwerke / Projektabschnitte

## 1.2 Leistungs- und Aufgabenbeschreibung

### Allgemeine Beschreibung

Für die o.g. Maßnahme sind Planungsleistungen im Rahmen der Lph xyz nach §§ ?? und ?? der HOAI einschl. BIM zu erbringen.

Planungsleistungen BIM

Text...

### Zeitlicher Ablauf

Folgende Meilensteine sind durch den Planer zu erbringen:

# BUILDING INFORMATION MODELING AIA

<b>Beginn der Planung</b>	
<b>Fertigstellung des Entwurfs</b>	
<b>Fertigstellung der Leistungsbeschreibung</b>	
<b>Fertigstellung Ausschreibungsunterlagen</b>	
<b>Beginn der Ausführungsplanung</b>	
<b>Fertigstellung der Ausführungsplanung</b>	
<b>Beginn der Bauleistung</b>	
<b>Fertigstellung der Bauleistung</b>	
<b>Übergabe der Bestandsunterlagen (As-Built-Modell)</b>	

Tabelle 6 Meilensteine

## 1.3 Beteiligte Fachdisziplinen

<b>Fachdisziplin</b>	<b>Abkürzung</b>
Konstruktiver Ingenieurbau – Entwurfsaufstellung Dezernat 32 (NLStBV -ZGB Hannover-)	D32
Brücken- und Ingenieurbau – Bauvorbereitung und -durchführung Sachgebiet 33 (NLStBV -RGB ...-)	SG33
Straßenplanung- und entwurf Sachgebiet 22 (NLStBV --RGB ...-)	SG22
Straßenbau – Bauvorbereitung und –durchführung Sachgebiet 32 (NLStBV -RGB ...-)	SG32
Verkehrsmanagement / Verkehrsbehörde BAB Sachgebiet 42 (NLStBV -RGB ...-)	SG42
Vermessung Sachgebiet 21 (NLStBV -RGB ...-)	VM
Landschaftspflege Sachgebiet 21 (NLStBV -RGB ...-)	LP
Objekt- und Tragwerksplanung	KI
Objektplanung Straße	ST
Baugrund/Bodengutachten	BG



*Tabelle 7 beteiligte Fachdisziplinen*

## 1.4 BIM Ziele

Die vom Auftraggeber benannten projektrelevanten Ziele zum Einsatz von Building Information Modeling bilden eine Grundlage für die Definition und Auswahl der BIM-Anwendungsfälle im Projekt. Grundsätzlich erwartet der Auftraggeber vom Einsatz der BIM-Methode eine höhere Qualität der Planung und Ausführung sowie letztendlich des Bauwerkes, eine Erhöhung der Kosten- und Terminalsicherheit und eine umfassende Datengrundlage für die anschließende Betriebsphase. Im Verlauf des Projektes werden diese Ziele regelmäßig überprüft und den sich weiterentwickelnden Methoden, Softwareprodukten und Schnittstellen entsprechend angepasst.

Im Schwerpunkt dieses BIM-Projektes stehen primär die folgenden projektspezifischen Ziele seitens des Auftraggebers:

NR	BIM-Projektziele
1	
2	
3	
4	
5	

*Tabelle 8 projektspezifische BIM-Ziele*

## 1.5 Matrizen der AwF (i.V.m. BIM-Standards Kap. 3)

Zum Erreichen der im Kap. 1.4 festgelegten Ziele werden durch den Auftraggeber auf Basis der bereits standardisierten Anwendungsfälle in Tabelle 8 die im Projekt umzusetzenden ausgewählt, wobei die Tabelle gegebenenfalls auch erweitert werden kann. Die anwendungsfälle sind in den BIM-standards näher beschrieben. Voraussetzung für sämtliche Anwendungsfälle ist die Erstellung der jeweiligen BIM-Fachmodelle.

# BUILDING INFORMATION MODELING AIA

Matrix für ... (z.B. die Objektplanung, den Ersatzneubau, die Tragwerksplanung etc.)

Anwendungsfall	Leistungsphase nach HOAI											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ausführung	Betrieb	
Grundsätzliches AwF 000												
Bestandserfassung und -modellierung AwF 010												
Bedarfsplanung AwF 020												
Planungsvarianten bzw. Erstellung haushaltsbegründender Unterlagen AwF 030												
Visualisierungen AwF 040												
Koordination der Fachgewerke AwF 050												
Planungsfortschrittskontrolle und Qualitätssicherung AwF 060												
Bemessung und Nachweisführung AwF 070												
Ableitung von Planunterlagen AwF 080												
Genehmigungsprozess AwF 090												
Mengen- und Kostenermittlung AwF 100												
Leistungsverzeichnis, Ausschreibung und Vergabe AwF 110												
Terminplanung der Ausführung AwF 120												
Logistikplanung AwF 130												
Baufortschrittskontrolle AwF 140												
Änderungs- und Nachtragsmanagement AwF 150												
Abrechnung von Bauleistungen AwF 160												
Abnahme- und Mängelmanagement AwF 170												
Inbetriebnahmemanagement AwF 180												
Projekt- und Bauwerksdokumentation AwF 190												

Tabelle 9 standardisierte BIM-Anwendungsfälle

**Projektbezogene Beschreibung der ausgewählten AwF**

Text ...

**1.6 Anforderungen an die Leistungsphasen** (i.V.m. BIM-Standards Kap. 4 u.5)

Folgende Liefergegenstände und Lieferzeitpunkte werden vom Auftraggeber vorgegeben, wobei im Zusammenhang mit einer Abstimmung des BAP zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer Konkretisierungen erfolgen können.

**Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung**

Allgemeine Beschreibung				
Text				
Anforderungen				
Daten	Anforderungen	Übergabeformat	Übergabezeitpunkt	Fachdisziplin
Bereitgestellte Unterlagen				
Digitale Liefergegenstände				

Tabelle 10 Anforderungen an Leistungsphase 1 – Grundlagenermittlung

Die Übergabe der Modelle erfolgt in der jeweils aktuellen und dem Zweck entsprechenden IFC Version sowie der dem Zweck erfüllenden Model View Definition.

**Leistungsphase 2 Vorplanung**

Allgemeine Beschreibung
Text

# BUILDING INFORMATION MODELING AIA

Anforderungen				
Daten	Anforderungen	Übergabeformat	Übergabezeitpunkt	Fachdisziplin
<b>Bereitgestellte Unterlagen</b>				
<b>Digitale Liefergegenstände</b>				

Tabelle 11 Anforderungen an Leistungsphase 2 – Vorplanung

## Leistungsphase 3 Entwurfsplanung

Allgemeine Beschreibung				
Text				
Anforderungen				
Daten	Anforderungen	Übergabeformat	Übergabezeitpunkt	Fachdisziplin
<b>Bereitgestellte Unterlagen</b>				
<b>Digitale Liefergegenstände</b>				

Tabelle 12 Anforderungen an Leistungsphase 3 – Entwurfsplanung

## Leistungsphase 4 Genehmigungsplanung

Allgemeine Beschreibung				
Text				
Anforderungen				
Daten	Anforderungen	Übergabeformat	Übergabezeitpunkt	Fachdisziplin

<b>Bereitgestellte Unterlagen</b>				
<b>Digitale Liefergegenstände</b>				

Tabelle 13 Anforderungen an Leistungsphase 4 – Genehmigungsplanung

### Leistungsphase 5 Ausführungsplanung

<b>Allgemeine Beschreibung</b>				
<b>Text</b>				
<b>Anforderungen</b>				
Daten	Anforderungen	Übergabeformat	Übergabezeitpunkt	Fachdisziplin
<b>Bereitgestellte Unterlagen</b>				
<b>Digitale Liefergegenstände</b>				

Tabelle 14 Anforderungen an Leistungsphase 5 – Ausführungsplanung

### Leistungsphase 6 Vorbereitung der Vergabe

<b>Allgemeine Beschreibung</b>				
<b>Text</b>				
<b>Anforderungen</b>				
Daten	Anforderungen	Übergabeformat	Übergabezeitpunkt	Fachdisziplin
<b>Bereitgestellte Unterlagen</b>				

<b>Digitale Liefergegenstände</b>				

Tabelle 15 Anforderungen an Leistungsphase 6 – Vorbereitung der Vergabe

## Bauausführung

<b>Allgemeine Beschreibung</b>				
Text				
<b>Anforderungen</b>				
Daten	Anforderungen	Übergabeformat	Übergabezeitpunkt	Fachdisziplin
<b>Bereitgestellte Unterlagen</b>				
<b>Digitale Liefergegenstände</b>				

Tabelle 16 Anforderungen an Bauausführung

## 1.7 Lieferzeitpunkte (i.V.m. BIM-Standards Kap. 6)

<b>Liefergegenstände</b>	<b>Zeitpunkt</b>
Zwischenstände zu allen digitalen Modellen	
Abgeleitete Pläne zu den Zwischenständen	
Qualitätsberichte zu allen digitalen Modellen	
Abnahmestände zu allen digitalen Modellen	
Abgeleitete Pläne, finale Qualitätsberichte und weitere Informationen	

Tabelle 17: Lieferzeitpunkte

## 2 Projektspezifische BIM-Umsetzung

Die allgemein gültigen Anforderungen an die Bearbeitung von Projekten mit der BIM-Methode sind in den BIM-Standards (s. Anlage 1) geregelt. Soweit in den AIA keine projektspezifischen Regelungen getroffen sind, gelten die BIM-Standards.

In den BIM-Standards sind folgende Bauteilkataloge für diese Maßnahme zu berücksichtigen:

- Bauteilkatalog Master V001, Stand: 05.2018 (s. Anlage 3)
- Bauteilkatalog Brücken V004, Stand: 10.2018 (s. Anlage 4)

Das grundsätzliche Projektorganigramm ist in den BIM-Standards (s. Anlage 1) enthalten. Entsprechende Anpassungen für die vorliegende Maßnahme sind im BAP darzustellen und zu spezifizieren. Details über verantwortliche Personen sind ebenfalls im BAP festzulegen.

### Erstellung eines BIM-Erfahrungsberichtes

Im Laufe der Projektabwicklung sollen regelmäßig (nach jeder Leistungsphase) Erfahrungsberichte erstellt werden. Die projektbasierten Erfahrungen der Anwendung der BIM-Methode sollen sorgfältig analysiert und der jeweilige Optimierungsbedarf ermittelt werden. Darzustellen sind die Schwierigkeiten, die bei der Umsetzung der BIM-Methode im Projekt aufgetreten sind, welche Lösungen dafür bereits gefunden wurden oder in welchen Bereichen noch Lösungen erforderlich sind bzw. welche Grenzen bei der Anwendung bestehen. Weiterhin ist herauszuarbeiten, ob mit den geforderten Anwendungsfällen die Ziele des AG erreicht werden können und welche Anwendungsfälle für die Ziele zukünftig empfohlen oder nicht empfohlen werden. Abschließend soll noch eine Zusammenfassung folgen, in welchen Bereichen noch Forschungs-/Verbesserungsbedarf besteht, um BIM zukünftig umfassend umsetzen zu können.

### 2.1 Projektplattform – CDE (i.V.m. BIM-Standards Kap. 8.1)

Grundsätzlich arbeitet jeder Beteiligte lokal und ist für seine eigene Softwareumgebung verantwortlich. Bevor Informationen (Fachmodelle) anderen Beteiligten zu den vereinbarten Übergabezeitpunkten zur Verfügung gestellt werden, müssen diese gemäß den Qualitätssicherungskriterien der BIM Standards (Anlage 1) geprüft werden.

Für die Projektkommunikation und Datenablage wird seitens des AG der virtuelle Projektraum von xy eingerichtet.

## 2.2 Projektbesprechungen (i.V.m. BIM-Standards Kap. 8.3)

Gemäß der Philosophie der BIM-Methode wird allseits auf eine offene Zusammenarbeit Wert gelegt. Für dieses Projekt sind neben themenspezifischen Abstimmungsterminen regelmäßige Planungsbesprechungen mit einem Turnus **von xxx Wochen** vorgesehen. Die endgültige Anzahl der Termine hängt von den offenen Konflikten ab, die bis zur Erstellung des finalen Gesamtmodells abgearbeitet sind.

## 2.3 Informationsbedarfstiefe

### 2.3.1 Projekt- und Modellstruktur (i.V.m. BIM-Standards Kap. 10.2.1)

Der Auftragnehmer wird aufgefordert eine sinnvolle Strukturierung der digitalen Liefergegenstände zur Erfüllung der Anwendungsfälle vorzuschlagen. Die Strukturierung wird im BAP finalisiert und vertraglich vereinbart.

Die Strukturierung soll sich in übergeordneten Modellarten und Fach- und Teilmodelle gliedern. Für die Abbildung der gewählten Projekt- oder Modellstruktur sind unter Verwendung des IFC-Standards die IFC-Klassen und deren Unterklassen zur Identifikation zu verwenden. Die gewählten IFC-Klassen sind im BAP aufzuführen.

Folgende BIM-Modelle sind Bestandteil des BIM Prozesses

Verantwortliche Fachdisziplin	Modellart	Zweck

Tabelle 18 Zusammenstellung von übergeordneten Modellarten

Fachmodell	Teilmodell
	•
	•
	•
	•
	•

Tabelle 19 Zusammenstellung der Fach- und Teilmodelle



## 2.4 Klassifikation der Kosten (i.V.m. BIM-Standards Kap. 10.2.3)

Der Auftragnehmer muss eine Klassifikation der Kosten nach xxx und eine Klassifikation der Hauptbauteile nach **ASB-ING 2013** umsetzen.

## 2.5 Nomenklatur (i.V.m. BIM-Standards Kap. 10.2.4)

Die Vorgaben zur Dateibezeichnung der digitalen Liefergegenstände sind entscheidend, damit der Auftraggeber innerhalb der Gemeinsamen Datenumgebung eine einfache Filterung und Auswertung vornehmen kann. Die digitalen Liefergegenstände werden vom Auftraggeber nach geografischen und fachspezifischen Kriterien benannt, um sowohl eine räumliche als auch eine fachlich eindeutige Zuordnung zu ermöglichen.

Die Pläne und Modelle werden entsprechend ihrer Kodierung automatisiert im Ablagesystem eingeordnet und versioniert. Hierzu sind die nachfolgenden Kodierungsregeln von allen Projektbeteiligten strikt einzuhalten. Die Kodierung erfolgt über den jeweiligen Dateinamen.

Block	Inhalt		Wert
1	<b>Primas-Nr.</b>	Primas-Nummer NLStBV	[xxxxx] 6-stellig
2	<b>Objekt /Straße</b>	Objektnummer oder Straßenzug	[xxxxxx] flexibel
3	<b>Bezeichnung</b>	Bauwerksnummer / Bauabschnitt / Streckenabschnitt /...)	[xxxxxx] flexibel
4	<b>Phase</b>	Leistungsphase	[x] 1-stellig
5	<b>Art</b>	Modell-/Planart / Dokumente	[xx] 2-stellig
6	<b>Gewerk</b>	Fachbereich / Planinhalt / Dokumente	[xxxx] 2-4-stellig
7	<b>Lfd. Nr.</b>	Laufende Nummer	[xx] 2-stellig
8	<b>Index</b>	Index	[xx] 2-stellig
9	<b>Freitext</b>	Inhalt, Beschreibung, Bemerkung	[Text] flexibel, max. 60 Zeichen

Tabelle 20: Inhalt der Dateikodierung

**P763435-L853-GRA1-3-3F-IB-01-00\_Fachmodell Ingenieurbauwerk.ifc**

Tabelle 21: Beispiel Dateikodierung eines Modells

Block Nr.	Abkürzung	Bedeutung
5	3T	Teilmodell 3D
5	3F	Fachmodell 3D
5	3G	Gesamtmodell 3D
5	3K	Koordinationsmodell 3D

## BUILDING INFORMATION MODELING AIA

5	4K	Koordinationsmodell 4D
5	5K	Koordinationsmodell 5D
5	2D	Dokumente

Tabelle 22: Erklärung Abkürzungen der Dateikodierung - Block 5

Block Nr.	Abkürzung	Bedeutung
<b>Modelle 3D / 4D / 5D</b>		
6	OO	Übergeordnet
6	DG	Digitales Geländemodell
6	BG	Baugrundmodell
6	TU	Tunnelbauwerk
6	SU	Straßenüberführung
6	EU	Eisenbahnüberführung
6	IB	Sonstige Ing.-bauwerke
6	SB	Verkehrsanlage Straße
6	TS	Tech. Ausrüstung Straße
6	EB	Verkehrsanlage Eisenbahn
6	TE	Tech. Ausrüstung Bahn
6	GI	GIS
6	HB	Gebäude/ Hochbau
6	VM	Bestandsmodell
6	MB	Master-Bauteil
<b>2D Dokumente</b>		
6	BWP	Bauwerksplan
6	BWV	Bauwerksübersichtsplan
6	BWS	Schalung
6	BWB	Bewehrung
6	BWSt	Stahlbau
6	BWSV	Stahl-Verbundbau
6	BWA	Ausstattung
6	BWL	Lärmschutz
6	BWH	Hilfspläne (Gerüste, Baugruben, Verbauten...)
6	STK	Statik
6	KOS	Kostenermittlung
6	EBE	Erläuterungsbericht
6	LV	Leistungsverzeichnis
6	BES	Beschreibungen/ Erläuterungen
6	BAP	BIM-Abwicklungsplan

Tabelle 23: Erklärung Abkürzungen der Dateikodierung - Block 6

Feldseparator Block 1-8:     Bindestrich

Feldseparator Block9:        Unterstrich

Spaltenbreite:               fest/flexibel

Eine Verwendung von Umlauten, Satz- oder Sonderzeichen ist nicht erlaubt.

Sofern ein Block nicht ausgefüllt wird, ist dies durch Eingabe von „NNN“ zu kennzeichnen. Ein Bindestrich darf nicht als Platzhalter verwendet werden.

## 2.6 Projektnullpunkt (i.V.m. BIM-Standards Kap. 10.3)

Gemäß den BIM-Standards (s. Anlage 1) für die NLStBV wird für jedes Projekt vorab ein Projektnullpunkt, die Nordrichtung und ein führendes Koordinatensystem festgelegt, der sicherstellen soll, dass alle Fachmodelle lagerichtig sind und im gleichen geodätischen Bezugssystem modelliert und richtig ausgetauscht werden. Zu Beginn der Planung wird den Fachplanern eine BIM-Referenzdatei (s. Anlage 1) im IFC-Format zur Verfügung gestellt, die den Projektnullpunkt in Form eines Würfels enthält. Jedes Modell, das dem AG übergeben wird, muss den Projektnullpunkt enthalten.

<b>Koordinatensystem</b>	ETRS89/UTM Zone 32 U	Lagestatus 489
<b>EPSG Code</b>	25832	
<b>Höhensystem</b>	DHHN2016	Höhenstatus 170

Tabelle 24: Referenzsystem

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

Tabelle 25: Koordinaten Projektnullpunkt