Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen

BIM-Abwicklungsplan LS.NRW (BAP LS.NRW)

Vorlage für das Projekt:

Projekt	02-1035 B1 Unna Werler Straße - Ersatzneubau DB-Brücke
Leistung	02-26-0067 funktionaler Bauvertrag ENB DB-Brücke
Bauwerknummer	4412 530
Bauwerksname	B1 / DB
Bewerber/Bieter/ Auftragnehmer	(Eintrag durch Bewerber/Bieter/Auftragnehmer)

BAP-Versionsstände (Eintrag durch Bewerber/Bieter/Auftragnehmer)

Index	Datum	Beschreibung	Bearbeiter	Freigabe

Inhalt

Inhalt ... 2
0. Einleitung ... 3
01. Urheber-, Eigentums- und Nutzungsrechte ... 3
1. Projektbeschreibung (Eintrag durch Bewerber/Bieter/AN) ... 3
2. BIM-Anwendungsfälle ... 3
3. Bereitgestellte digitale Grundlagen ... 4
4. Digitale Liefergegenstände ... 4
5. Organisation und Rollen ... 5
5.1 Projektorganisation ... 5
5.2 BIM Rollen und Verantwortlichkeiten ... 6
6. Strategie der Zusammenarbeit ... 6
6.1 Projektbesprechung ... 6
6.2 Testlauf ... 7
7. Qualitätssicherung ... 7
8.Modellstruktur und Modellinhalte ... 7
8.1 Koordinatensystem ... 7
8.2 Einheiten ... 7
8.3 Strukturierung ... 8
8.3.1 Modellierungsstruktur ... 8
8.3.2 Dateinamenskonventionen für Projektdateien ... 8
8.3.3 Dateinamenskonventionen Modelldateien ... 8
8.3.4 Dateinamenskonventionen BCF Dateien ... 8
8.4 Klassifikation ... 8
8.5 Ausarbeitungsgrade ... 8
8.6 Modellierungsvorschriften ... 9
9. Technologien ... 9
9.1 Gemeinsame Datenumgebung ... 9
9.2 Softwarewerkzeuge ... 9
9.3 Datenaustauschformate ... 9

0. Einleitung

Der BIM-Abwicklungsplan (BAP) gibt an und dokumentiert, wie die in den AIA beschriebenen organisatorischen und technischen Leistungen zur Umsetzung der Methodik BIM konkret erbracht werden.

Die AIA enthält Festlegung der sogenannten BIM-Ziele und der daraus abgeleiteten BIM-Anwendungsfälle, die die Anforderungen des Auftraggebers für die Projektumsetzung darstellen und bei der Leistungserbringung durch den Auftragnehmer zu beachten sind.

Der BAP ist kein statisches Dokument. Er ist beständig im Zuge der Projektabwicklung weiterzuentwickeln und auf den neuesten Stand zu bringen. Der BAP ist im gesamten Projekt von allen Beteiligten anzuwenden und einzuhalten.

Dieser BAP wurde auf Grundlage folgender mitgeltender Dokumente erarbeitet:

Nr.	Dokumente	vom:	Dateiname
1	AIA	30.10.2026	
2			

01. Urheber-, Eigentums- und Nutzungsrechte
Der Auftragnehmer überträgt dem Auftraggeber die vollumfänglichen räumlich und zeitlich unbegrenzten Verwertungs-, Nutzungs-, und Änderungsrechte an allen von ihm projektspezifisch erstellten Unterlagen und erbrachten Leistungen. Der Auftraggeber darf die Unterlagen und Leistungen des Auftragnehmers ohne Mitwirkung des Auftragnehmers nutzen oder ändern. Der Auftraggeber kann die ihm zustehenden Nutzungs-, Verwertungs- und Änderungsrechte auf Dritte übertragen. Der Auftragnehmer sichert dem Auftraggeber zu, dass seine nach diesem Vertrag zu erbringenden Leistungen frei von Rechten Dritter sind und stellt den Auftraggeber von möglichen Ansprüchen Dritter wegen der Verletzung von Urheber- und Leistungsschutzrechten oder sonstigen Rechten frei.

Die digitalen Modelle sowie jegliche daraus abgeleiteten Funktionen oder Informationen sind alleiniges Eigentum des Auftraggebers. Der Auftragnehmer übergibt dem Auftraggeber sämtliche Daten vollumfänglich zur uneingeschränkten Nutzung. Der Auftraggeber ist ausdrücklich nicht zur Nennung des Autors/Urhebers der digitalen Modelle verpflichtet. Der Auftragnehmer bestätigt, Datenauszüge ausschließlich mit schriftlicher Erlaubnis des Auftraggebers zu veröffentlichen.

Zusätzlich erhält der Auftragnehmer Nutzungsrechte für Visualisierungen zu Marketingzwecken während und über die Projektlaufzeit hinaus.

1. Projektbeschreibung (Eintrag durch Bewerber/Bieter/AN)

Hier eine kurze Projektbeschreibung einfügen bzw. aus den AIA übernehmen.

2. BIM-Anwendungsfälle

Von den derzeit 20 Anwendungsfällen eines Bauprojektes sind die in den AIA festgelegten Anwendungsfälle umzusetzen.

Anwendungsfall		Detaillierte Beschreibung der Anwendung im Projekt
000	Grundsätzliches	Dieser AwF beinhaltet die erforderliche Koordination aller Fachmodelle die für die Erstellung des As-built Modells erforderlich sind, inklusive ggf. erforderlicher Besprechungen. Erstellung eines BAP‘s für die Aufgabenerfüllung Awf 190
060	Planungsfortschrittskontrolle und Qualitätsprüfung	Durchführung der Qualitätsprüfung des As-built Modells inklusive der Qualitätsprüfung der

		erforderlichen Fachmodelle
190	Projekt- und Bauwerksdokumentation	Erstellung eine „As-built“- Modelle als „digitale Bauwerksakte“ mit detaillierten Informationen zur Ausführung, z.B. verwendete Materialien und Produkte sowie ggf. Verweise auf Prüfprotokolle und weitere Dokumente

3. Bereitgestellte digitale Grundlagen

Die digitalen Grundlagen nimmt der BIM-Koordinator des Auftragnehmers entgegen, prüft diese und gibt Hinweise sowie Rückmeldung an den Auftraggeber.

4. Digitale Liefergegenstände

Nachfolgend ist die prinzipielle Vorgehensweise für die Umsetzung der Anwendungsfälle und damit die Erstellung der digitalen Liefergegenstände angegeben. In der Fortschreibung des BAP werden diese durch Angaben zu konkreten Aufgaben, Eingangsdaten, Ausgangsdaten, Zuordnungs-ID’s, Farbschema, Planarten usw. ergänzt.

Tabelleneintragungen durch Bewerber/Bieter/AN.

		Liefer-zeit-punkt	**Daten-format**
AWF 000 Grundsätzliches			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 010 Bestandserfassung – und modellierung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 020 Bedarfsplanung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 030 Planungsvarianten bzw. Erstellung haushaltbegründenden Unterlagen			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 040 Visualisierung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 050 Koordination der Fachgewerke			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 060 Planungsfortschrittskontrolle und Qualitätsprüfung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 070 Bemessung und Nachweisführung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 080 Ableitung von Planunterlagen			

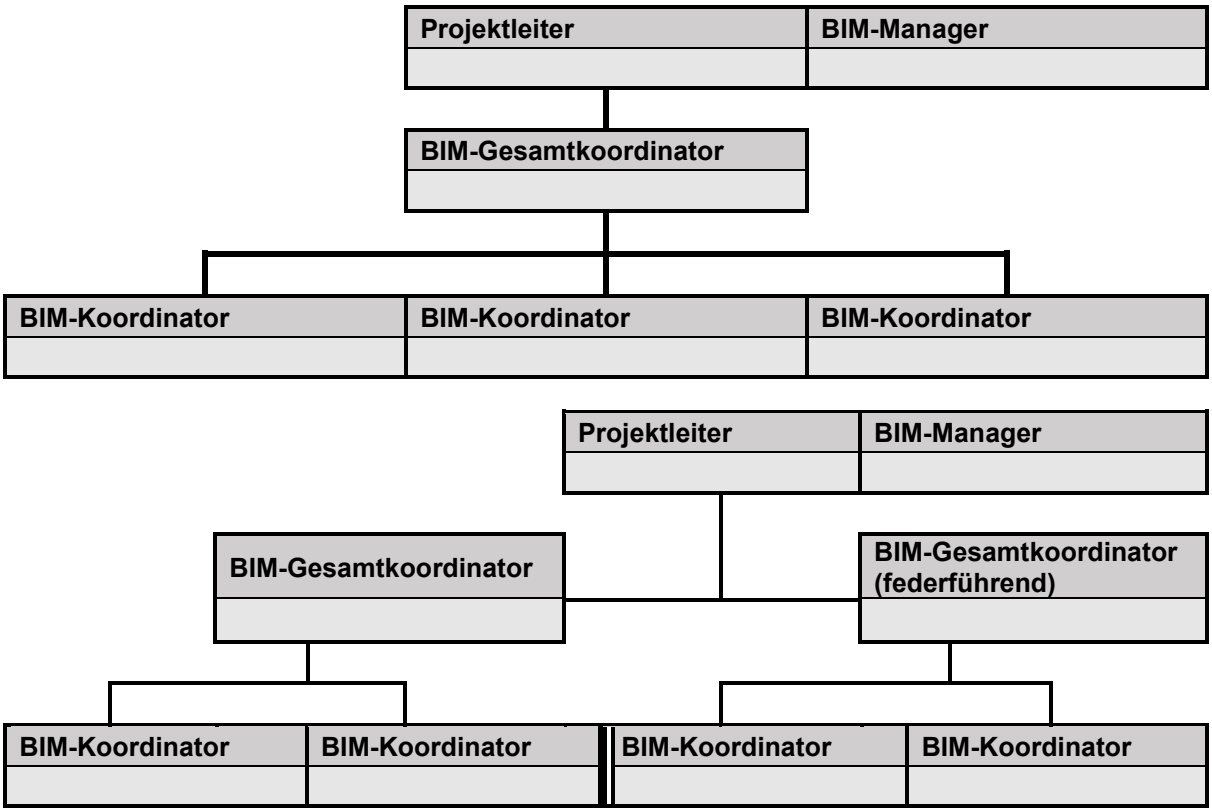
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 090 Genehmigungsprozess			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 100 Mengen- und Kostenermittlung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 110 Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 120 Terminplanung der Ausführung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 130 Logistikplanung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 140 Baufortschrittskontrolle			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 150 Änderungs- und Nachtragsmanagement			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 160 Abrechnung von Bauleistungen			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 170 Abnahme- und Mängelmanagement			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 180 Inbetriebnahmemanagement			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 190 Projekt- und Bauwerksdokumentation			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		
AWF 200 Nutzung für Betrieb und Erhaltung			
Liefergegenstand und LOIN	**Umsetzung**		

5. Organisation und Rollen

Die grundlegende Projektorganisation wird in den AIA beschrieben und an dieser Stelle nicht wiederholt. Nachfolgend wird lediglich das Organigramm wiedergegeben, so dass die Rollenzuweisung zu konkreten Personen verständlicher wird.

5.1 Projektorganisation

Organigramm nach Erfordernis des Projektes durch Bewerber/Bieter/AN ausfüllen/anpassen.



5.2 BIM Rollen und Verantwortlichkeiten

Nachfolgend werden die Rollen der BIM-Umsetzung mit konkreten Personen benannt.

Nicht zu besetzende Rollen bitte löschen bzw. bei Bedarf weitere Rollen ergänzen und die entsprechenden Namen eintragen!

Projektrolle	Name	Organisation	Kontaktdaten
AG Projektleiter		Straßen.NRW	
AG BIM-Manager		Straßen.NRW	

6. Strategie der Zusammenarbeit

Die Kommunikationsmethoden sind in den AIA's unter Punkt 6 Strategie der Zusammenarbeit vereinbart. Die Planungsergebnisse bzw. Stände werden in regelmäßigen Abständen bzw. nach Erfordernis diskutiert. Dabei werden Vor-Ort-Besprechungen bevorzugt. Die Ergebnisse werden in Besprechungsprotokollen festgehalten. Die Dokumentation der relevanten Entscheidungen erfolgt in der Gemeinsamen Datenumgebung. Der Schriftverkehr sowie Protokolle und Ähnliches sind ebenfalls dort abzulegen.

6.1 Projektbesprechung

Die folgende Tabelle zeigt die Strategie der Zusammenarbeit:

Tabelle bitte nach Erfordernis des Projektes Eintrag durch Bewerber/Bieter/AN anpassen.

Termin	Häufigkeit	Art	Themen	Kontaktdaten
BIM-Startbesprechung				

Projektbesprechungen				
BIM-Koordinationssitzungen				

6.2 Testlauf

Es werden die in den AIA festgelegten Testläufe durchgeführt.

Ggf. sind hier weitere Testläufe durch den Bewerber/Bieter/AN zu ergänzen.

7. Qualitätssicherung

Über die Qualitätsprüfung wird entsprechend berichtet. . Die Qualitätsprüfung wird vom BIM Koordinator sowie vom BIM Gesamtkoordinator in einem BIM QS-Bericht festgehalten. Der BIM QS-Bericht ist vom Auftragnehmer projektspezifisch zu ergänzen und beim Hochladen eines Modells auf die gemeinsame Datenumgebung, dem Modell beizufügen. Eine Vorlagedatei (.zip), für einen BIM QS-Bericht, kann auf der Internetseite des Landesbetriebes Straßenbau NRW (www.strassen.nrw.de) unter Building Information Modeling heruntergeladen werden. Die bereitgestellten Pläne dürfen keine Unstimmigkeiten mit dem zugrundeliegenden Modell aufweisen. Nach erfolgter Qualitätsprüfung der Modelle durch den Auftraggeber erfolgt die finale Freigabe der Modelle durch ihn.

Weitere Angaben zur Qualitätssicherung sind vom Bewerber/Bieter/AN auszufüllen.

8.Modellstruktur und Modellinhalte

8.1 Koordinatensystem

Die Modellerstellung erfolgt im nachfolgend beschriebenen gemeinsam genutzten Koordinatensystem.

Gemäß AIA durch Bewerber/Bieter/AN auszufüllen.

Koordinatensystem			
EPSG Code			
Höhensystem			
Projektnullpunkt in Weltkoordinaten	**Ostwert / Rechtswert (x)**	**Nordwert / Hochwert (y)**	**Höhe (z)**
	Netzmaßstab		
Projektnullpunkt Lokal	**Ostwert / Rechtswert (x)**	**Nordwert / Hochwert (y)**	**Höhe (z)**
	Netzmaßstab		

Im Autorenwerkzeug werden die vom Auftraggeber übergebenen Modelldaten lage- und höhengerecht eingelesen. Damit ist sichergestellt, dass ein gemeinsames Koordinatensystem zugrunde liegt.

8.2 Einheiten

Bei der Übergabe der digitalen Modelle sind zuvor die Einheiten zu prüfen und entsprechend der folgenden Tabelle anzupassen.

Gemäß AIA bzw. Erfordernis durch Bewerber/Bieter/AN ergänzen.

Modelleinheit	Einheit	Abkürzung	Nachkommastelle
Länge	Meter	m	3
Fläche	Quadratmeter	m2	2
Volumen	Kubikmeter	m3	3

Ebener Winkel	Grad	Grad	2
Geodätischer Winkel	Gon	Gon	3
Anzahl	Stück	St	0
Kosten	Euro	€	2

8.3 Strukturierung

8.3.1 Modellierungsstruktur
Aufgrund der Aufgabenstellung ergeben sich die in der Tabelle angegebenen Modelle.

Eintrag durch Bewerber/Bieter/AN ergänzen.

Modellnutzung	Fachmodell	Teilmodell

8.3.2 Dateinamenskonventionen für Projektdateien
Es wird die in den AIA festgelegte Dateinamenskonvention für die Projektdateien genutzt.

8.3.3 Dateinamenskonventionen Modelldateien
Es wird die in den AIA festgelegte Dateinamenskonvention für die Modelle genutzt.

8.3.4 Dateinamenskonventionen BCF Dateien
Es wird die in den AIA festgelegte Dateinamenskonvention für die Modelle genutzt.

8.4 Klassifikation

Die vorgegebenen Klassifikationen sind den AIA zu entnehmen, für alle dort nicht angegebenen Bereiche ist hier ein Vorschlag vom Bewerber/Bieter/AN zu machen.

Vorschlag zur Klassifikation vom Bewerber/Bieter/AN.

8.5 Ausarbeitungsgrade

Der Ausarbeitungsgrad (engl. Level of Information Need – LOIN) umfasst geometrische und semantische Informationen und ggf. erforderliche Dokumentation. Er setzt sich aus dem Level of Geometry (LOG) – als Definition des geometrischen Detaillierungsgrades und dem Level of Information (LOI) – als Definition des alphanumerischen Detaillierungsgrades sowie der im Modell verlinkten Dokumente zusammen. Alphanummerische Informationen sind in der verwendeten Autorensoftware einzupflegen.

.

In der folgenden Tabelle sind die Anforderungen aus den AIA zu übernehmen und für das Projekt zu konkretisieren. Durch den Bewerber/Bieter/AN auszufüllen. Bei mehreren Fachmodellen Tabelle entsprechend duplizieren.

Bezeichnung Fachmodell:			
LOIN	LOG	LOI	Dokumente

Nachfolgend sind die Anforderungen an die Modellobjekte zur Umsetzung der Anwendungsfälle der AIA zu beschreiben: Eintrag durch Bewerber/Bieter/AN ergänzen.

Modellelement	Attribute

8.6 Modellierungsvorschriften

Die allgemeinen Modellierungshinweise in den AIA lassen sich mit den Modellierungswerkzeugen grundlegend umsetzen. Sollte im Laufe der Modellerstellung Anpassungsbedarf entstehen, wird hierzu ein Vorschlag zur Abstimmung unterbreitet. Die Abstimmungen und Vereinbarungen werden dann im Zuge der Fortschreibung des BAP beschrieben und dokumentiert.

9. Technologien

9.1 Gemeinsame Datenumgebung

Die gemeinsame Datenumgebung wird vom Auftraggeber mit den in den AIA genannten Randbedingungen und Vorgaben zur Verfügung gestellt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die derzeit vorgesehene Besetzung mit den in den AIA definierten Rollen und den sich daraus ergebenden Berechtigungen. Eintrag durch Bewerber/Bieter/AN ergänzen.

Projektrolle	Name	Rolle gemeinsame Datenumgebung

9.2 Softwarewerkzeuge

Nachfolgend wird die Version der eingesetzten Software-Produkte spezifiziert. Zudem werden der Verwendungszweck bzw. etwaige Lieferobjekte angegeben. Eintrag durch Bewerber/Bieter/AN ergänzen.

AwF	Software	Version	Verwendungszweck / Lieferobjekte

9.3 Datenaustauschformate

Die grundsätzliche Übergabe von Modellen der Anwendungsfälle erfolgt gemäß der Tabelle. Zwischenschritte sind zu dokumentieren: Eintrag durch Bewerber/Bieter/AN ergänzen.

AwF	Bezeichnung	Softwarewerkzeug(e)	Original-format	Übergabe-format