



Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW

Anlage 14e) Vorlage BIM-Abwicklungsplan (BAP)

Version 2.0
Oktober 2021

Hinweise zur Anwendung

Der BIM-Abwicklungsplan (BAP) ist ein projektspezifisches Dokument, das zur Umsetzung der definierten BIM-Anforderungen dient. Der BAP umfasst die Planung und Vorbereitung sowie die Steuerung und Prüfung der geforderten BIM-Lieferleistungen. Der BAP kann über die gesamte Projektlaufzeit in Abstimmung und Freigabe angepasst und fortgeschrieben werden.

Grundsätzlich wird die Vorlage des BAP in Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten ausformuliert. Je nach Projektkonstellation ist dabei die BIM-Qualitätsüberwachung (intern), die BIM-Qualitätsüberwachung (extern) oder die BIM-Gesamtkoordination (Auftragnehmer) federführend für die Ausformulierung verantwortlich.

Um den Umgang mit diesem Dokument zu vereinfachen sind an den entsprechenden Stellen Hinweise und Vorgaben zum Ausfüllen hinterlegt.

[TBD]: Alle auszufüllenden Felder sind ausgegraut.

Checkliste

Die nachfolgende Checkliste dient als Hilfestellung:

Aufgabe	Status	Verweis
Festlegung der Projektbeteiligten und deren BIM-Ansprechpartnern	<input type="checkbox"/>	Kap. 2
Festlegung der eingesetzten Systeme innerhalb der technischen Umgebung	<input type="checkbox"/>	Kap. 3
Festlegung von Koordinaten, Projektnullpunkt, Achsraster und Einheiten	<input type="checkbox"/>	Kap. 4
Festlegung der Modellanforderungen	<input type="checkbox"/>	Kap. 5
Festlegung der CAD-Anforderungen	<input type="checkbox"/>	Kap. 6
Erstellung der Umsetzungsstrategie auf Grundlage der Anforderungen der BIM-Richtlinie und der projektspezifischen AIA	<input type="checkbox"/>	Kap. 7
Festlegung projektspezifischer Anforderungen (z.B. S+D Planung)	<input type="checkbox"/>	Kap. 8
Übergabe des BAP an den BLB NRW bzw. dessen BIM-Qualitätsüberwachung /intern / extern) zur Prüfung	<input type="checkbox"/>	-

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	VI
Dokumentenhistorie	VII
1 Rahmenbedingungen	1
1.1 Revisionsstand	1
1.2 Gültigkeit	1
1.3 Mitgeltende Dokumente	1
2 Projektinformationen	2
2.1 Projektbeschreibung	2
2.2 Meilensteine / Termine	2
2.3 Projektbeteiligte	2
2.4 BIM-Organisation	3
3 Technische Umgebung	4
3.1 Autorenwerkzeuge, Schnittstellen und Formate	4
3.2 Projektplattform	4
3.3 Ausführungsplattform	6
4 Kollaborationsanforderungen	7
4.1 Koordinaten	7
4.2 Projektnullpunkt	7
4.3 Achsraster	7
4.4 Einheiten	7
5 Modellanforderungen	9
5.1 Modellteilung	9
5.2 Ebenen und Geschosse	9
5.3 Räume	9
5.4 Anlagenkennzeichnungssystem (AKS)	9
6 CAD-Anforderungen	10

6.1	Dateibezeichnungen (Metadaten)	10
6.2	Planschriftkopf	10
6.3	CAD-Layer	10
6.4	Textstile & Bemaßungen	10
6.5	Symbole	10
6.6	Materialien, Texturen, Schraffuren	10
7	Umsetzungsstrategie	11
7.1	Qualitätssicherung (Beispiel)	11
7.2	Datenlieferungsplan (Beispiel)	12
8	Projektspezifische Anforderungen	14

Abbildungsverzeichnis

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

Dokumentenhistorie

Nachfolgend sind alle Änderungen an der Vorlage BAP des BLB NRW zu dokumentieren.

Version	Änderung	Datum	Autor
2.0	Veröffentlichung	Dezember 2021	BLB NRW

1 Rahmenbedingungen

Die Auftragnehmer sind dazu verpflichtet, für die Ausarbeitung des BAP ausschließlich die Vorlage des BLB NRW zu nutzen. Grundsätzlich ist die Bearbeitung im Änderungsmodus durchzuführen. Abgestimmte bzw. finale und freigegeben Stände sind ohne Darstellung der Änderungen zu speichern und zusätzlich als PDF zu exportieren.

1.1 Revisionsstand

Version	Datum	Änderung	Autor
<i>[0.1]</i>	<i>[TT.MM.JJJJ]</i>	<i>[Arbeitsstand]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[1.0]</i>	<i>[TT.MM.JJJJ]</i>	<i>[Freigabe]</i>	<i>[TBD]</i>

1.2 Gültigkeit

Dieses Dokument ist in der letzten freigegebenen Fassung gültig.

[TBD]

1.3 Mitgeltende Dokumente

[TBD]

2 Projektinformationen

2.1 Projektbeschreibung

2.2 Meilensteine / Termine

Meilenstein	Phase	Fortschritt	Datum
<i> [#01]</i>	<i> [LPH1]</i>	<i> [Freigabe Grundlagen]</i>	<i> [TT.MM.JJJJ]</i>
<i> [#02]</i>	<i> [LPH2]</i>	<i> [Freigabe Vorentwurf]</i>	<i> [TT.MM.JJJJ]</i>
<i> [#03]</i>	<i> [LPH3]</i>	<i> [Freigabe Entwurf]</i>	<i> [TT.MM.JJJJ]</i>
<i> [#04]</i>	<i> [LPH3]</i>	<i> [Freigabe Bauantrag]</i>	<i> [TT.MM.JJJJ]</i>

2.3 Projektbeteiligte

Funktion/Rolle	Abkürzung	Phase
<i>[Auftraggeber]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[BIM- Qualitätsüberwachung]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Objektplanung]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Tragwerksplaner]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[HKLS]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Elektro]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Einrichtungsplaner]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Außenanlagen]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>

2.4 BIM-Organisation

Funktion	Name	Kontakt
<i>[BIM-Qualitätsüberwachung (intern / extern)]</i>	<i>[Name]</i>	<i>[E-Mail]</i>
<i>[BIM-Gesamtkoordinator]</i>	<i>[Name]</i>	<i>[E-Mail]</i>
<i>[BIM-Koordinator]</i>	<i>[Name]</i>	<i>[E-Mail]</i>
<i>[TBD]</i>	<i>[Name]</i>	<i>[E-Mail]</i>

3 Technische Umgebung

3.1 Autorenwerkzeuge, Schnittstellen und Formate

Folgende Autorensoftware wird im Projekt verwendet:

Funktion	Produkt	Version	Formate
<i>[Objektplaner]</i>	<i>[Revit]</i>	<i>[2020]</i>	<i>[ifc]</i>
<i>[Tragwerksplaner]</i>	<i>[Allplan]</i>	<i>[2020]</i>	<i>[ifc]</i>
<i>[HLKS]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Elektro]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>

3.2 Projektplattform

Die Projektplattform dient dem Informations- und Datenaustausch innerhalb eines Projektes. Über die Projektplattform werden alle Modelle, die zugehörigen Ableitungen (Pläne, Raumbücher, Listen) und Dokumente organisiert, verwaltet und bereitgestellt.

Folgende Projektplattform ist im Projekt zu verwenden:

Produkt	Bereitstellung	Administration
<i>[thinkproject, Aconex, ...]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>

Zugang / URL:

[TBD]

Supportkontakt:

[Name]

[E-Mail] Kollaborationsplattform

Für die modellbasierte Zusammenarbeit und Kommunikation wird eine Kollaborationsplattform eingesetzt. Mithilfe der Kollaborationsplattform werden über das offene BIM Collaboration Format (.bcf) alle projektrelevanten Issues organisiert, verwaltet und den Projektbeteiligten zugewiesen.

Benutzeraccounts der Kollaborationsplattform werden generell nur über die Mailadressen der Beteiligten vergeben. Um einen Account zur Kollaborationsplattform zu erhalten werden die erforderlichen Informationen (Firma, Projekt-Mailadresse, Rolle im Projekt) an den Administrator gesendet. Der Account wird daraufhin angelegt. Die Login-Daten werden an die angegebene Mailadresse gesendet.

Folgende Kollaborationsplattform ist im Projekt zu verwenden:

Produkt	Bereitstellung	Administration
<i>[Produkt]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>

Zugang / URL:

[TBD]

Supportkontakt:

[Name]

[E-Mail]

Metadaten	Auswahl	Beschreibung
Typ	<i>[Anmerkung, Aufgabe, Prüfungen, Kollision, ...]</i>	Unterscheidungen von Issues im Projekt
Meilenstein	<i>[bis zum TT.MM.JJJJ][E-Mail]</i>	Festlegung, bis wann ein Issue bearbeitet sein muss
Bereich	<i>[TBD]</i>	Festlegung, in welchem Bereich sich ein Issue befindet
Zuweisung	<i>[TBD]</i>	Festlegung, wer für die Bearbeitung zuständig ist

3.3 Ausführungsplattform

Folgende Ausführungsplattform ist im Projekt zu verwenden:

Produkt	Bereitstellung	Administration
<i>[Dalux o.glw.]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>

Zugang / URL:

[TBD]

Supportkontakt:

[Name]

[E-Mail]

4 Kollaborationsanforderungen

Die Koordinaten und der Projektnullpunkt sind in Übereinstimmung mit den Daten des Vermessers festzulegen und gelten für alle Teilmodelle. Der Projektnullpunkt wird über den gesamten Bearbeitungszeitraum nicht verändert.

4.1 Koordinaten

Folgende Koordinaten sind im Projekt anzuwenden:

System	Koordinaten
<i>[GK]</i>	<i>[Rechtswert] [Hochwert]</i>
<i>[UTM / WSG84]</i>	<i>[Längengrad] [Breitengrad]</i>
<i>[Meter über NHN/MSL]</i>	<i>[m]</i>

4.2 Projektnullpunkt

Folgender Projektnullpunkt ist im Projekt anzuwenden:

Bezeichnung	Wert
<i>[Bezugskoordinatensystem]</i>	<i>[UTM oder GK]</i>
<i>[Koordinate Nord/Süd]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Koordinate Ost/West]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Meter über NHN/MSL]</i>	<i>[TBD]</i>
<i>[Winkel gegen geografischen Norden]</i>	<i>[TBD]</i>

4.3 Achsraster Einheiten

Einheit	Maßstab
<i>[Meter]</i>	<i>[1:1]</i>

5 Modellanforderungen

Modellteilung

Ebenen und Geschosse

Folgende Geschossbezeichnungen sind im Projekt zu verwenden:

Geschoss	Bezeichnung
<i>[z.B. Level 1]</i>	<i>[z.B. Kellergeschoss]</i>
<i>[z.B. Level 0]</i>	<i>[z.B. Erdgeschoss]</i>
<i>[TBD]</i>	<i>[TBD]</i>

Folgende Geschossbezüge sind im Projekt zu verwenden:

Bezug	Bezeichnung
<i>[Geschossbezug unten]</i>	<i>[z.B. OKFF (Oberkante Fertigfußboden)]</i>
<i>[Geschossbezug oben]</i>	<i>[z.B. OKFF (Oberkante Fertigfußboden)]</i>

5.3 Räume

5.4 Anlagenkennzeichnungssystem (AKS)

Das Anlagenkennzeichnungssystem (AKS) ist ein System, das zur Sicherstellung einer eindeutigen Bezeichnung und Identifizierung aller Bauteile des Bauwerks über den gesamten operativen Betriebszyklus dient. Kernelement des AKS ist ein eindeutiger Bezeichnungsschlüssel (N.N.- bis N.N.-stellige Buchstaben und Ziffern-Kombination), der das Bindeglied zwischen der Anlagen- und Gerätekennzeichnung vor Ort, der Kennzeichnung in Dokumenten und Zeichnungen sowie Teilmodellen darstellt.

6 CAD-Anforderungen

6.1 Dateibezeichnungen (Metadaten)

Die Bezeichnung der Plan- und Modelldaten richtet sich nach der Konvention für die Planunterlagen der in der Projektplattform hinterlegten Metadaten und den projektspezifischen Vorgaben.

6.2 Planschriftkopf

Der Planschriftkopf wird über die jeweilige Planverwaltung der Autorensoftware ausgefüllt und gesteuert.

6.3 CAD-Layer

Die Zuordnung von Bauteilen auf Layer muss strukturiert und nach Gewerken (bzw. Fachrichtung) definiert sein.

6.4 Textstile & Bemaßungen

Beschriftungen und Bemaßungen mit einem Bezug zum 3D-Modell, sind immer aus Modellinformationen abzuleiten. Manuelle Textbeschriftungen sind grundsätzlich zu vermeiden.

6.5 Symbole

Bauteile, die im Grundriss durch ein Symbol repräsentiert werden (z.B. Schächte, Absperrungen, Pumpen, etc.) müssen den lokal üblichen, grafischen Standards und Vorschriften entsprechen.

6.6 Materialien, Texturen, Schraffuren

Alle verwendeten Bauteile sind mit entsprechenden Materialzuweisungen zu definieren. Die Materialien müssen auf die verschiedenen Anzeigedarstellungen angepasste Texturen und Schraffuren enthalten.

7 Umsetzungsstrategie

7.1 Qualitätssicherung (Beispiel)

Die Umsetzung der Qualitätssicherung erfolgt, wie in der BIM-Richtlinie beschrieben, im Projekt in drei Stufen. Dabei ist jeder Projektbeteiligte für die Vollständigkeit der erstellten Teilmodelle und Informationen selbst verantwortlich.

Die einzelnen Stufen werden folgend unterschieden:

- Fachspezifische Qualitätssicherung durch alle Auftragnehmer
- Fachübergreifende Qualitätssicherung durch einen Auftragnehmer (z.B. Objektplaner)
- BIM-Qualitätssicherung durch den BLB NRW (BIM-Qualitätsüberwachung) oder dessen externe BIM-Qualitätsüberwachung.

Fachspezifische Qualitätssicherung

[verantwortlich] [alle Projektbeteiligte]

[Grundlage] [fachspezifische Teilmodelle]

[Zeitpunkt] [zyklisch, vor Bereitstellung über die Projektplattform]

[Anforderungen] [Regelbasierte Prüfung der Teilmodelle auf Einhaltung der Anforderungen]

[Dokumentation] [TBD]

Fachübergreifende Qualitätssicherung

[verantwortlich] [Objektplaner]

[Grundlage] [alle Teilmodelle]

[Zeitpunkt] [zyklisch, nach Bereitstellung über die Projektplattform]

[Anforderungen] [Regelbasierte Prüfung der Teilmodelle auf Kollisionen]

[Dokumentation] [Koordinationsmodell, Issues als .bcf]

BIM-Qualitätssicherung

[verantwortlich] [BIM-Qualitätsüberwachung, (intern/extern)]

[Grundlage] [Koordinationsmodell]

[Zeitpunkt] [zyklisch, nach Bereitstellung über die Projektplattform]

[Anforderungen] [Regelbasierte Prüfung der Teilmodelle auf Kollisionen]

[Dokumentation] [Statusberichte, Qualitätssicherungsberichte]

7.2 Datenlieferungsplan (Beispiel)

Status	Zyklus	Termin	Format	Verantwortlich
<i>[Testmodell]</i>	<i>[einmal in der LPH]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[ifc]</i>	<i>[alle]</i>
<i>[Teilmodell]</i>	<i>[zweiwöchentlich pro LPH]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[ifc]</i>	<i>[alle]</i>
<i>[Koordinationsmodell]</i>	<i>[vierwöchentlich je LPH]</i>	<i>[TBD]</i>	<i>[nwd, smc, o. glw.]</i>	<i>[Objektplaner]</i>

8 Projektspezifische Anforderungen