

Anwendungsfall-Steckbrief AWF-051 BIM-Gesamtkoordination der Fachgewerke

Projekt: **Neubau Regionalversorger Essingen**
Essingen

Status: Version 1.2
Ersteller: Michael Johl (michael.johl@siin.de)
Datum: 17.11.2025

<liniken
Ostalb



Definition

Regelmäßiges Zusammenführen der Fachmodelle in einem Koordinationsmodell mit anschließender regelbasierter Kollisionsprüfung und Prüfung weiterer Kriterien als Unterstützung einer systematischen Konfliktbehebung. (Quality-Gate 3)

Zeitpunkt der Leistungserbringung (Leistungsphasen gem. HOAI)

1	2	3	4	5	6 / 7	8	9
	X	X		X			

X = im Projekt vereinbarter AWF

O = Optionaler Anwendungsfall

Zyklus der Leistungserbringung (Leistungsphasen gem. HOAI)

1	2	3	4	5	6 / 7	8	9
	4-wöchentl. BGK-DD	4-wöchentl. BGK-DD		4-wöchentl. BGK-DD		Quartalsweise BGK-DD	

Nutzen

- strukturierte Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten auf Basis einer gemeinsamen qualitätsgeprüften Datengrundlage. Dadurch wird insbesondere eine medienbruchfreie und zielgerichtete Kommunikation im Projekt unterstützt.
- Verbesserung der Planungsqualität und Vorbereitung der Ausführung
- Unterstützung und Verbesserung der Kommunikation, Kooperation, Nachverfolgung sowie Dokumentation von Entscheidungen
- Unterstützung der fachlichen Prüfung
- Transparentes und einheitliches Verständnis unter den Beteiligten zwischen und innerhalb des Projekts
- Verbesserung der Aufgabenkoordination der Beteiligten durch Zuhilfenahme von Modellen
- Frühzeitiges Erkennen von Planungskonflikten
- Unterstützung und Qualitätssicherung

Voraussetzungen

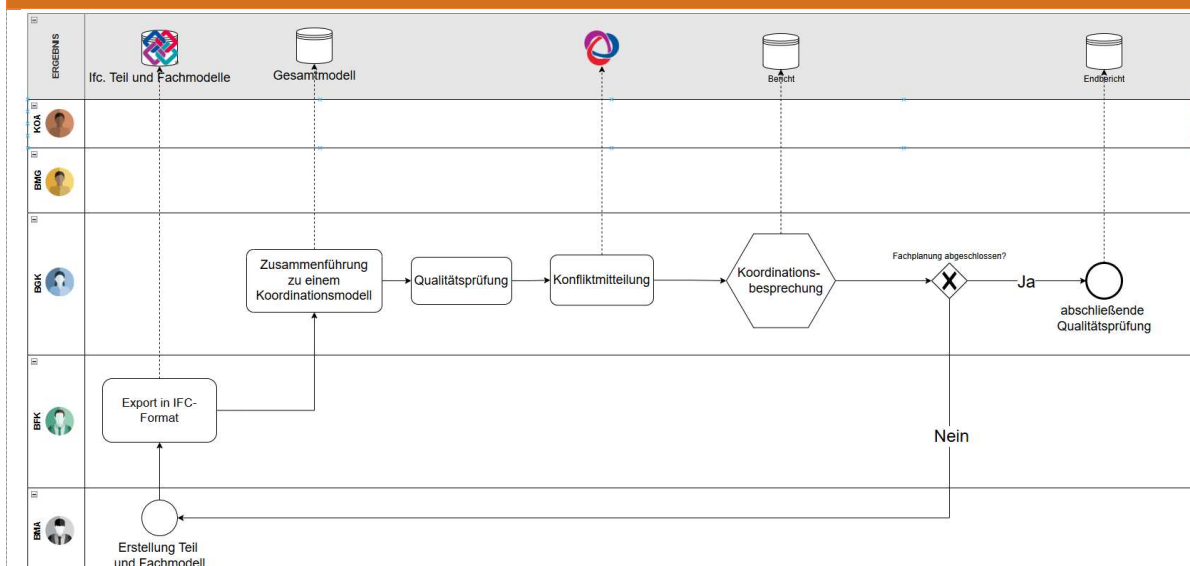
- Erfolgreich abgeschlossener Testlauf zu Projektbeginn
- AwF-001
- Quality-Gate 1 & 2: Vorliegen konsolidierter und aktueller Teilmodelle
- Festlegung der zu prüfenden Planungsinhalte
 - Anforderung an den Ablauf des Datenaustauschs und das zu verwendende Datenformat (im Regelfall IFC)
 - Abstand, Ablauf und Inhalte wiederkehrender Prozesse der Datenlieferung (Datadrops)
 - Geforderte Modellinhalte und deren Attribute für alle Teilmodelle
 - Geeignete Informationstiefe aller Teilmodelle
 - Umfang der automatisierten, teilautomatisierten bzw. visuellen Modellprüfung
 - Festlegung grundsätzlicher Modellierungsvorgaben.
- Festlegungen im BAP zu
 - den Teilmodellen, die zusammengeführt werden
 - Zeitpunkt und Ort der Ablage der für die Zusammenführung erforderlichen Fach- und Teilmodelle
 - Protokollierung der Ergebnisse
- Gemeinsame Datenumgebung (CDE)
 - Datenaustausch sowie für die organisationsinterne und -übergreifende Kommunikation. Innerhalb der CDE wird daher ein Issue- und Task-Management eingesetzt.
- Rollenspezifisch geeignete Software mit Schnittstellen gemäß AIA/BAP
- Qualifiziertes Personal für die Koordination von Fachgewerken:
 - Verwendung von Koordinationssoftware (Model Checker Software, CDE, etc.)
 - Erstellen und Verwenden von Prüfregelein

Prozessuale Leistungserbringung

Leistung	KOA	PST BMG	ARC	TWP	TA	MED	LSA	BAU
Durchführen des BIM-Kick-Off	M	M	E	-	-	-	-	-
Teilnehmen an dem BIM-Kick-Off	E	E	E	E	E	E	E	-
Erstellen und Fortschreiben des BAP	-	M	E	M	M	M	M	-
Durchführen von Testläufen	-	-	E	M	M	M	M	-
Bereitstellen von Fachmodellen für die BIM-Gesamtkoordination	-	-	-	E	E	E	E	-
Zusammenführen der Fachmodell zu einem BIM-Gesamtkoordinationsmodell	-	-	E	-	-	-	-	-
Durchführen von regelbasierten Modellprüfungen	-	-	E	-	-	-	-	-
Kommunizieren der Prüfergebnisse im BCF (Issue-Management)	-	-	E	-	-	-	-	-
Nachverfolgen der Bearbeitung der Prüfergebnisse (Issue-Management)	-	-	E	-	-	-	-	-
Dokumentieren und Bereitstellen der Prüfergebnisse in einem Qualitätsbericht	-	-	E	-	-	-	-	-
Durchführen von BIM-Gesamtkoordinationsbesprechungen	-	-	E	M	M	M	M	-
Nutzen einer bereitgestellten gemeinsamen Datenumgebung zum Austausch der Fachmodelle	-	-	E	E	E	E	E	-

E – erbringt M – mitwirkend

Prozessdarstellung



Eine detaillierte Prozessbeschreibung obliegt der beauftragten BIM-Gesamtkoordination im Sinne seiner eigenständigen und fachlich unabhängigen Leistungserbringung im Rahmen des BAP

Input				
Daten-lieferer	Liefer-Gegenstand	Beschreibung	Liefer-Zeitpunkt	Format
ARC	Vorlagenmodell	- Enthält Koordinationsobjekt an dem Ort des Projektnull-Punkts mit Geokoordinaten, die vom VMS für diesen Punkt angegeben wurden. - Koordinationsobjekt muss bereits die richtigen Daten für IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcStorey enthalten. - Das Koordinationsobjekt muss auch ein Merkmal mit für die Kennung der betreffenden BIM-Beteiligten enthalten. Im Falle des Vorlagenmodell ist diese Vorlagenmodell-Kennung.	Projektbeginn	IFC
ARC	Architektur-Testmodell	- Das ARC-Testmodell soll das Koordinationsobjekt mit der ARC-Kennung enthalten - Es soll möglichst viele unterschiedliche geometrische Bauteiltypen und Räume enthalten - Es soll bereits die richtigen Daten für IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcStorey enthalten. - Diese sollen auf mindestens zwei Geschossen modelliert sein. - Die Elementtypen (IfcWall etc.) sollten bereits zugewiesen sein. - Merkmal LoadBearing sollte vorhanden sei.	LPH 2 Testlauf	IFC
TWP	TWP-Testmodell	- Das TWP-Testmodell soll das Koordinationsobjekt mit der TWP-Kennung enthalten - Es soll Freihaltezonen enthalten - Es soll bereits die richtigen Daten für IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcStorey enthalten. - Es sollte auch die relevanten geometrischen Bauteiltypen der TWP enthalten - Diese sollen auf mindestens zwei Geschossen modelliert sein. - Die Modellierung sollte sich in seiner Lage bereits auf das ARC-Modell beziehen. - Die Elementtypen (IfcFoundation etc.) sollten bereits zugewiesen sein.	LPH 2 Testlauf	IFC
All TA	TA-Testmodelle	- Die TA-Testmodelle sollen das Koordinationsobjekt mit der entsprechenden TA-Kennung enthalten - Es soll möglichst viele geometrische Bauteil- bzw. Komponententypen und Räume enthalten - Es soll bereits die richtigen Daten für IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcStorey enthalten. - Diese sollen auf mindestens zwei Geschossen modelliert sein. - Die Modellierung sollte sich in seiner Lage bereits auf das ARC-Modell beziehen. - Die Elementtypen (IfcDuct etc.) sollten bereits zugewiesen sein.	LPH 2 Testlauf	IFC
MED	MED-Testmodelle	- Die MED-Testmodelle sollen das Koordinationsobjekt mit der MED-Kennung enthalten - Es soll möglichst viele geometrische Bauteil- bzw. Komponententypen und Räume enthalten - Es soll bereits die richtigen Daten für IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcStorey enthalten. - Diese sollen auf mindestens zwei Geschossen modelliert sein. - Die Modellierung sollte sich in seiner Lage bereits auf das ARC-Modell beziehen.	LPH 2 Testlauf	IFC

		Die Elementtypen (IfcDuct etc.) sollten bereits zugewiesen sein.		
LSA	LSA-Testmodell	- Das LSA-Testmodell soll das Koordinationsobjekt mit der LSA-Kennung enthalten - Es soll möglichst viele unterschiedliche geometrische Bauteiltypen und Räume enthalten - Es soll bereits die richtigen Daten für IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcStorey enthalten. - Diese sollen auf mindestens zwei Geschossen modelliert sein. - Die Elementtypen (IfcWall etc.) sollten bereits zugewiesen sein. - Merkmal LoadBearing sollte vorhanden sei.	LPH 2 Testlauf	IFC
Alle	Fachmodelle	- Alle für die BIM-Gesamtkoordination zu dem jeweiligen DataDrop notwendigen Modellelemente - lebenszyklusphasengerechte und für den jeweiligen Anwendungsfall erforderliche Abstraktion der geometrischen Bauwerkselemente - Informationsgehalt entsprechend der LOIN-Tabelle	BGK-DD	IFC
ARC	Raummodell	alle Flächen der DIN 277 als Raumelemente (IfcSpace)	BGK-DD	IFC
ARC	Möbliierungsmodell	Möbelmodell z.B. für Abstimmung mit Bauherren und Nutzern	BGK-DD	IFC
ARC	Rohbaumodell	Rohbaumodell für Abstimmungsprüfung mit Tragwerksplanung	BGK-DD	IFC
ARC	Freihalte-zonenmodelle	Freihaltezone, wie z.B. Bewegungsflächen	BGK-DD	IFC
TWP	Freihalte-zonenmodell	Sperrzone zur Identifizierung von Abstimmungsbedarf	BGK-DD	IFC
Alle TA	Freihalte-zonenmodelle	- Raumbedarfskörper (BuildingsElementProxy; PROVISIONFORVOID) zur Beschreibung des Raumbedarfs für die vertikale und ggf. horizontale Verteilung Medien, die für die Abstimmung der Planung relevant sind. - Freihaltezone, wie z.B. Schächten, Trassen sowie Wartungs- oder Montagebereiche.	BGK-DD	IFC
Alle TA	S&D-Modelle	Raumbedarfskörper (BuildingsElementProxy; PROVISIONFORVOID) zur Koordination von Schlitten und Durchbrüchen.	BGK-DD Ab LPH 5	IFC
MED	Freihalte-zonenmodelle	- Raumbedarfskörper (BuildingsElementProxy; PROVISIONFORVOID) zur Beschreibung des Raumbedarfs für die vertikale und ggf. horizontale Verteilung Medien, die für die Abstimmung der Planung relevant sind. - Freihaltezone, wie z.B. Schächten, Trassen sowie Wartungs- oder Montagebereiche.	BGK-DD	IFC
LSA	Freihalte-zonenmodelle	Freihaltezone, wie z.B. Wartungs- oder Montagebereiche.	BGK-DD	IFC

Output				
Daten-lieferer	Liefer-Gegenstand	Beschreibung	Liefer-Zeitpunkt	Format
BGK	BGK-Modell	qualitätsgeprüftes BIM-Gesamtkoordinationsmodell (QG3) mit allen für die BIM-Gesamtkoordination gelieferten und zusammengeführten Teilmodellen	Nach BGK-DD	BGK-Modell (z.B. SMC)
BGK	BGK-Issues	Prüfungsergebnisse im BCF-Format	Nach BGK-DD	BFC PDF
BGK	BGK-Bericht	BIM-Gesamtkoordinationsbericht	Nach BGK-DD	PDF

Abgrenzung zu anderen Anwendungsfällen

Der Anwendungsfall ist eindeutig beschrieben und bedarf keiner weiteren Abgrenzung zu anderen AWF.

Abkürzungen	Beschreibung
KOA	Auftraggeber
ARC	Objektplanung
BAU	Bauausführende Auftragnehmer
BMA	BIM-Autor (QG1)
BFK	BIM-Fachkoordination (QG2)
BGK	BIM-Gesamtkoordination (QG3)
ELT	Elektrotechnik Planung
HLS	Heizung-/Lüftung-/Sanitär-/Kälte-Technik Planung
LSA	Landschaftsarchitektur
MED	Medizintechnik-Planung
QG	Quality-Gate
PST	Projektsteuerung
TWP	Tragwerksplanung
TA	Technische Ausrüstung. Alle Leistungsbilder, die technische Ausrüstungen planen.
VMS	Vermesser
WuM	Werk- und Montage