

Anwendungsfall-Steckbrief AWF-051 BIM-Gesamtkoordination der Fachgewerke

Projekt: **Neubau Regionalversorger Essingen**
Essingen

| Status: Version 1.4²
| Ersteller: Michael Johl (michael.johl@siin.de)
| Datum: 17.06¹¹.2025

<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	

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

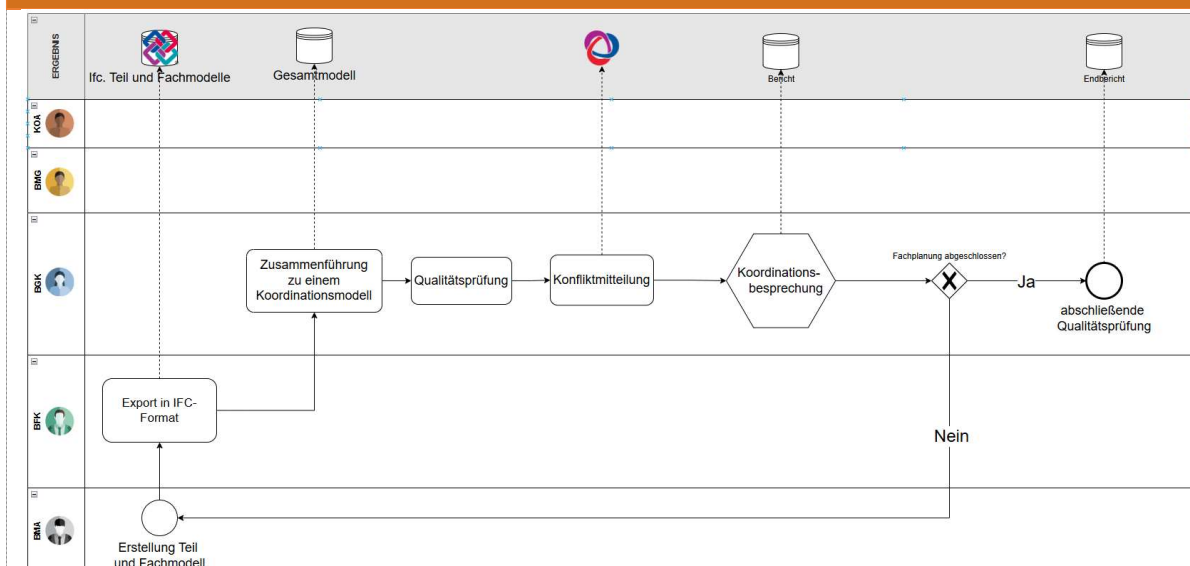
- Erfolgreich abgeschlossener Testlauf zu Projektbeginn
- AwF-001
- Quality-Gate 1 & 2: Vorliegen konsolidierter und aktueller Teilmodelle
- Festlegung der zu prüfenden Planungsinhalte
 - Anforderung an den Ablauf des Datenaustauschs und das zu verwendende Datenformat (im Regelfall IFC)
 - Abstand, Ablauf 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 Prüfregele

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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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

		<ul style="list-style-type: none"> Die Elementtypen (IfcDuct etc.) sollten bereits zugewiesen sein. 		
LSA	LSA-Testmodell	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> alle Flächen der DIN 277 als Raumelemente (IfcSpace) 	BGK-DD	IFC
ARC	Möbliierungsmodell	<ul style="list-style-type: none"> Möbelmodell z.B. für Abstimmung mit Bauherren und Nutzern 	BGK-DD	IFC
ARC	Rohbaumodell	<ul style="list-style-type: none"> Rohbaumodell für Abstimmungsprüfung mit Tragwerksplanung 	BGK-DD	IFC
ARC	Freihalte-zonenmodelle	<ul style="list-style-type: none"> Freihaltezone, wie z.B. Bewegungsflächen 	BGK-DD	IFC
TWP	Freihalte-zonenmodell	<ul style="list-style-type: none"> Sperrzone zur Identifizierung von Abstimmungsbedarf 	BGK-DD	IFC
Alle TA	Freihalte-zonenmodelle	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Raumbedarfskörper (BuildingsElementProxy; PROVISIONFORVOID) zur Koordination von Schlitten und Durchbrüchen. 	BGK-DD Ab LPH 5	IFC
MED	Freihalte-zonenmodelle	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Freihaltezone, wie z.B. Wartungs- oder Montagebereiche. 	BGK-DD	IFC

Output				
Daten-lieferer	Liefer-Gegenstand	Beschreibung	Liefer-Zeitpunkt	Format
BGK	BGK-Modell	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Prüfungsergebnisse im BCF-Format 	Nach BGK-DD	BFC PDF
BGK	BGK-Bericht	<ul style="list-style-type: none"> 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