



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

**BIM-Anwendungsfall „Modellbasierte Qualitätsprüfung der fach- und projektspezifischen Anforderungen und Kommunikation je Fach- und ggf. Teilmodell aus Sicht des BIM Gesamtkoordinators in der Planungsphase“**

**Bergische Universität Wuppertal  
Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen  
Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft /BIM-Institut**

**Verfasser:**

Anica Meins-Becker, PD Dr.-Ing.-habil., BIM Institut, Bergische Universität Wuppertal  
Agnes Kelm, M. Sc., BIM Institut, Bergische Universität Wuppertal  
Hort, Gamze, M. Sc. Arch., BIM Institut, Bergische Universität Wuppertal

## Index

<b>Datum</b>	<b>Version</b>	
13.05.2020	V1	Entwurf
02.06.2020	V2	Entwurf

# 1 BIM-Anwendung: Modellbasierte Qualitätsprüfung der fach- und projektspezifischen Anforderungen und Kommunikation je Fach- und ggf. Teilmodell in der Planungsphase

## 1.1 BIM-Zieldefinition

Verbesserte Planung durch frühzeitige Fehlererkennung und klare und transparente Kommunikation zwischen den Beteiligten.

## 1.2 Kurzbeschreibung der BIM-Anwendung

Das Bauwerksinformationsmodell (einzelne Fach- und/oder Teilmodelle) wird in Hinblick die Einhaltung der fach- und Projekt-spezifische Vorgaben (z.B. Brandschutzvorgaben, Fluchtwegbreiten, max. Laufwege, Barrierefreiheit) geprüft und die Ergebnisse zwischen den Beteiligten kommuniziert.

## 1.3 Voraussetzung für die BIM-Anwendung

Voraussetzung für die Durchführung der BIM-Anwendung ist die Nutzung eines Bauwerksinformationsmodells (einzelnes Fach- und/oder Teilmodell) unter Berücksichtigung notwendiger Modellierungsrichtlinien (z. B. der BUW) und der fach- und projektspezifischen Vorgaben. Die Datenaustauschformate zur Gewährleistung der Modellprüfung sind im Vorfeld zu definieren und hier einzuhalten.

## 1.4 Darstellung der BIM-Anwendung

### 1.4.1 Prozessdiagramm

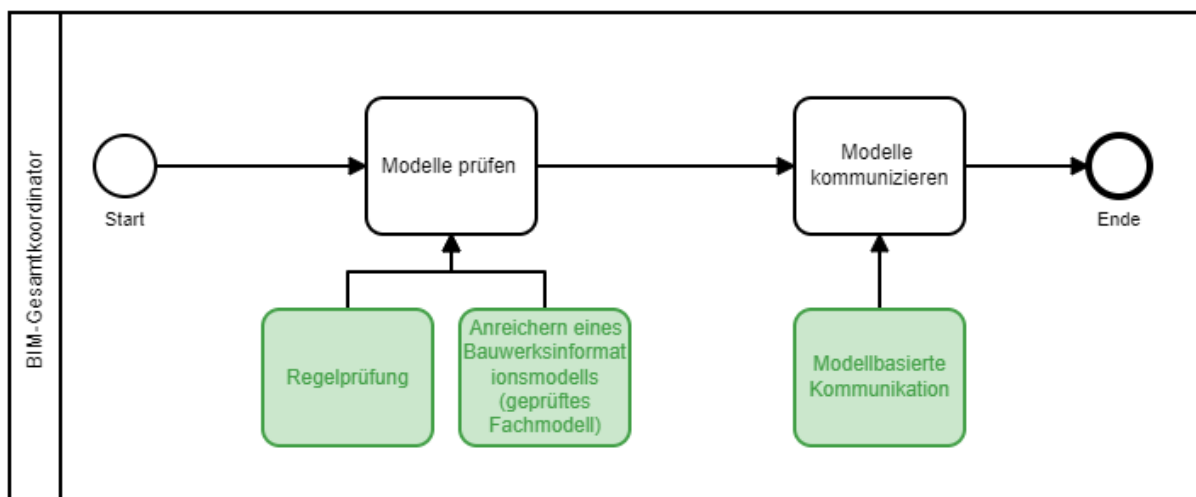


Abb.1. Modellbasierte Qualitätsprüfung der fach- und projektspezifischen Anforderungen und Kommunikation je Fach- und ggf. Teilmodell in der Planungsphase (BPMN-Diagramm)

## 1.5 Gesamtpool benötigter Attribute der BIM-Anwendung

Der Gesamtpool der Attribute den ergibt sich aus den Fach- und Projekt-spezifische Vorgaben.

### 1.5.1 Prozesse der BIM-Anwendung

Prozesse der BIM-Anwendung	
Verantwortlichkeit	Prozess
BIM-Gesamtkoordinator	Modelle Prüfen
BIM-Gesamtkoordinator	Prüfungsergebnisse kommunizieren

## 1.6 Fachliche Prozesse der BIM-Anwendung

### 1.6.1 Fachlicher Prozess der BIM-Anwendung: Modelle prüfen

- a) **Wer?** – Prozessverantwortlicher  
BIM-Gesamtkoordinator
- b) **Wann?** – Projektphase  
LPH 2-5, gem. Meilensteine im BAP
- c) **Was?** (Input) – Prozessinput  
Bauwerksinformationsmodell, Regelprüfungsdatensatz
- d) **Wonach?** – Mitgeltende Dokumente  
Prüfkriterien (fachlich und/oder formell) gem. fach- und projektspezifische Vorgaben
- e) **Wie?** – Durchzuführende technische Prozesse

Zugeordnete Prozesse						
Prozessbezeichnung (fachlicher Prozess)	Zugeordneter technischer Prozess					
	Bezeichnung	Beschreibung	BIM-Prozessanforderungen			
			Was (Input)?	Wie (Werkzeug)?	Wonach?	Was (Output)?
Modelle prüfen	Regelprüfung	Das Bauwerksinformationsmodell (einzelnes Fach- und/oder Teilmodell) wird in Hinblick auf die fach- und projektspezifischen Vorgaben durch den	Bauwerksinformationsmodell (Fach- und/oder Teilmo-	Prüfungswerkzeug ist zu definieren.	Prüfkriterien (fachlich und/oder formell) gem. fach- und projektspezifische Vorgaben	Prüfergebnis

		BIM-Gesamtkoordinator geprüft.	dell), Regelprüfungsdatensatz			
	Anreichern eines Bauwerksinformationsmodells gem. BIM-Anwendung (Geprüftes Fachmodell)	Verknüpfung der Prüfergebnisse mit dem Bauwerksinformationsmodell. Das Ergebnis ist ein geprüftes Modell (Geprüftes Fachmodell)	Bauwerksinformationsmodell (Fach- und/oder Teilmodell), Prüfergebnis, Kollaborationsmodell	Modellierungswerkzeug ist zu definieren, ggf. in der Prüfungssoftware integriert	Datenaustauschformat ist zu definieren	Geprüftes Fachmodell

- a) **Was?** – Output  
Prüfungsmodell

#### 1.6.2 Fachlicher Prozess der BIM-Anwendung: Modelle kommunizieren

- b) **Wer?** – Prozessverantwortlicher  
BIM-Gesamtkoordinator
- c) **Wann?** – Projektphase  
LPH 2-5, gem. Meilensteine im BAP
- d) **Was?** (Input) – Prozessinput  
Prüfungsmodell
- e) **Wonach?** – Mitgeltende Dokumente  
Datenaustauschformat
- f) **Wie?** – Durchzuführende technische Prozesse

Zugeordnete Prozesse						
Prozessbezeichnung (fachlicher Prozess)	Zugeordneter technischer Prozess					
	Bezeichnung	Beschreibung	BIM-Prozessanforderungen			
			Was (Input)?	Wie (Werkzeug)?	Wonach?	Was (Output)?
Modelle kommunizieren	Modellbasierte Kommunikation	Auf Basis abgestimmter Austauschformate wird eine modellbasierte Kommunikation sichergestellt.	Bauwerksinformationsmodell (Geprüftes Fachmodell)	Kommunikationswerkzeug /-format ist zu definieren, ggf. in der Prüfungssoftware integriert	Datenaustauschformat ist zu definieren.	Kommunikationsereignis

- a) **Was?** – Output  
Kommunikationsereignis