

# Entwicklung eines Systems für die Modellierung von Regenbecken mit BIM

# ILOS

## Problemstellung und Zielsetzung

Aufgrund des Klimawandels steht die Regenbewirtschaftung und damit die Erstellung von Regenbecken zunehmend im Fokus. Die Methode des Building Information Modelings (BIM) wird, gerade für Infrastruktur-Baumaßnahmen des Bundes, sehr vorangetrieben. Ziel ist daher die Entwicklung eines Workflows zur Umsetzung von BIM für Regenbecken mit aktueller Standardsoftware. Eine Schwierigkeit besteht darin, dass hierfür erforderlich Bauteile in üblicher CAD-BIM-Software nicht als parametrisierbare Bauteile zur Verfügung stehen und daher individuell modelliert werden müssen. Für die Hersteller von Betonbauteilen stellt sich zusätzlich die Frage, welche Sachinformationen in den verschiedenen Leistungsphasen im BIM-Prozess relevant sind.

## Vorgehen und Ergebnis

Im Fokus steht die Modellierung der einzelnen Bauelemente eines Regenbeckens und zugehöriger Attributtabelle. Die Modellierung des Regenbeckens wurde in unterschiedlichen Levels of Development von der Vorentwurfsplanung (LOD 100), über die Entwurfs- und Genehmigungsplanung (LOD 200) bis zur Ausführungsplanung (LOD 300) auf der Basis einer vorliegenden 2D-Planung mit Autodesk Revit umgesetzt. Bauteile wurden als parametrisierbare Familien im Revit- sowie im IFC-Format erstellt und getestet.

## Fazit

Die Projektergebnisse machen die Potentiale aber auch die Aufwände der BIM-Methode für Regenbecken deutlich. Sie leisten so für den Bauteilhersteller einen Beitrag zu einer realistischen Abschätzung von Kosten und Nutzen beim Aufbau einer BIM-kompatibler Bauteil-Bibliothek.

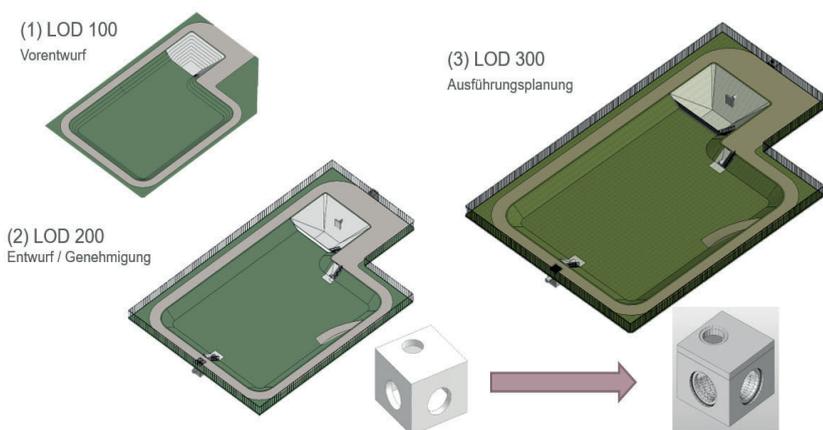


Abb. 1: BIM-Modell Regenbecken in unterschiedlichen LOD

Projekt Entwicklung eines Systems für die Modellierung von Regenbecken mit BIM

Laufzeit 08/2020 bis 11/2020

Auftraggeber BERDING BETON



LOD	Eckschacht				
	100	200	300	400	500
LOI					
Name	X	X	X	X	X
Abmessungen					
Maße		X	X	X	X
Anschlüsse		X	X	X	X
Sohlstärke		X	X	X	X
Wandstärke		X	X	X	X
Konstruktion					
Steißeisen			X	X	X
Betonfestigkeit		(X)	X	X	X
Expositionsklasse		(X)	X	X	X
Betonstahl			X	X	X
Rissbreite			X	X	X
Betondeckung Cnom			X	X	X
Rechnerische Gewichte			X	X	X
Sonstige					
OK Gelände			X	X	X
Grundwasserstand			X	X	X
Überdeckung			X	X	X
Belastung			X	X	X
Ausführungshinweise			X	X	X
Kosten		(X)	X	X	X
Typ			X	X	X
Hersteller			X	X	X
Spezifikation			X	X	X
Datum der Fertigstellung					X
Wartungsinformationen					X
LOG					
	100	200	300	400	500

Abb. 2: Attributtabelle