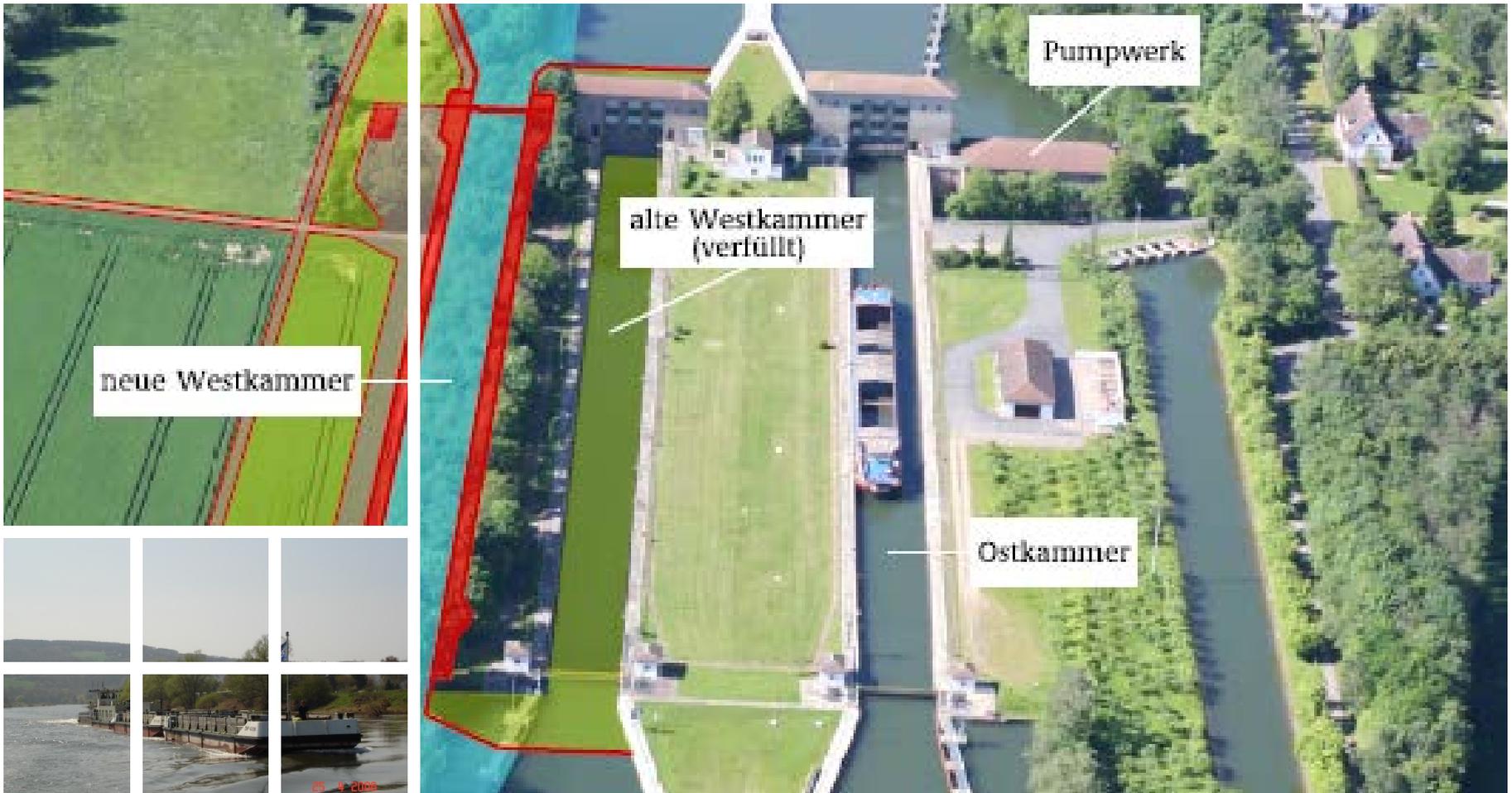


# Building Information Modeling (BIM) in der WSV



# BIM in der WSV

## Agenda



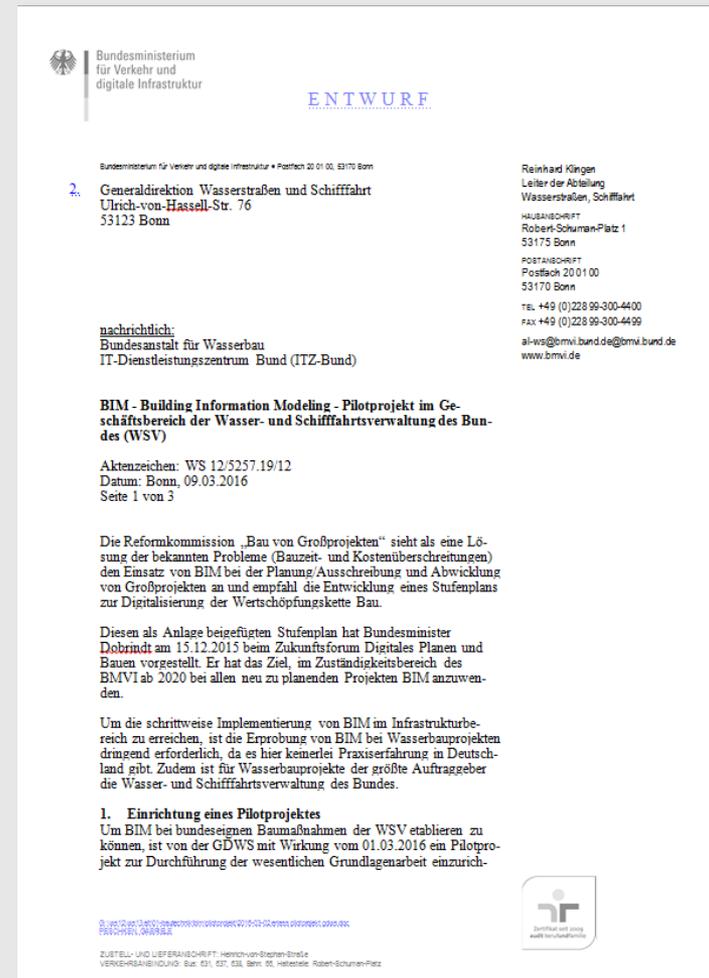
- **WSV-Pilotprojekt: Vorgaben / Ziele, Aufgaben / Projektstruktur / Auswahl, Voraussetzungen**
- **BIM-Ziele und Anwendungsfälle**
- **Aktueller Arbeitsstand und nächste Schritte**
- **Probleme und offene Fragen**

# Erlass WSV-Pilotprojekt

WS 12/5257.19/12



Mit Erlass WS 12/5257.19/12 vom 09.03.2016 wurde die GDWS beauftragt, ein Pilotprojekt zum Thema **Building Information Modeling (BIM)** durchzuführen.



# Pilotprojekt WSV

## Vorgaben



- **Standardbauweisen** sollen angewendet werden
- Anwendung des **BIM parallel** zur herkömmlichen Projektabwicklung
- Möglichst keine großen Schritte weg von der **WSV-IT-Landschaft** (Microstation, DVtU, iTWO)
  
- Einstellen des **Kernteams BIM-WSV** (3 DP NBA, 1 DP BAW, 1 DP ITZ)
- Das Pilotprojekt ist zunächst bis **31.12.2020** befristet.
  
- Feststellen der Randbedingungen und Entwickeln / Formulieren der **AIA (Auftraggeber-Informationsanforderungen)**
- Erzeugen (lassen) der **Bauteilbibliotheken** für Wasserbauobjekte auf Basis der standardisierten Objekte
- **Fertigstellen der AIA bis zur Bauausschreibung** des „realen Projekts“ (zum damaligen Zeitpunkt für Mitte 2018 geplant)

# Pilotprojekt WSV

## Ziele



- **Erproben der BIM-Methode**
- **Implementierung von BIM** im Geschäftsbereich der WSV vorbereiten
- **BIM-Kompetenzen** für die WSV aufbauen – **Handlungsanweisungen** und **Verfahrensvorschriften**
- Einbringen **wasserbaulicher Aspekte** in die BIM-Initiative des BMVI
- Beratungs- und Unterstützungsleistungen der Pilotphase durch Gutachter i.A. des BMVI zur Umsetzung des Stufenplans BIM (bis Anfang 2018)

## Aufgaben



- **Dialog mit Experten** aus Wissenschaft und Forschung, Industrie und Wirtschaft
- **Prozessanalyse** und -modellierung für BIM
- Aufbau und Bereitstellung einer **Bauteilbibliothek**
- Bewertung der Eignung und ggf. Weiterentwicklung von **IFC-Standards** für den Bereich des Wasserbaus
- Etablierung einer **gemeinsamen Datenumgebung und IT-Infrastruktur** für AG und AN
- Erarbeitung einer **HOAI-konformen Vertragsgestaltung**

# Pilotprojekt WSV

## Projektstruktur



Projektleitung

Projektteam

IT

Fachliche Standards

BIM-Planung / BIM-  
Beratung & Prozesse

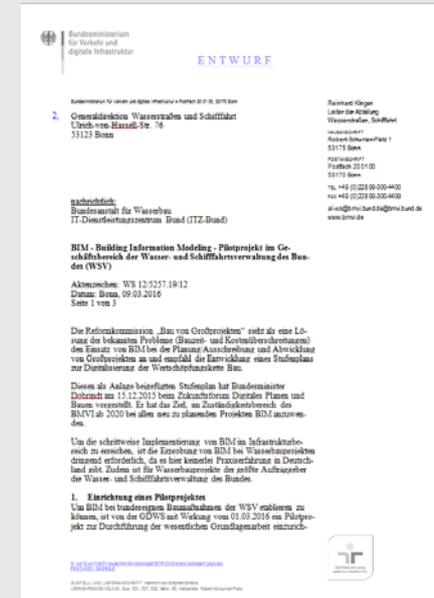
Projektkommunikation  
und -marketing

# Pilotprojekt WSV

## Auswahl, Voraussetzungen

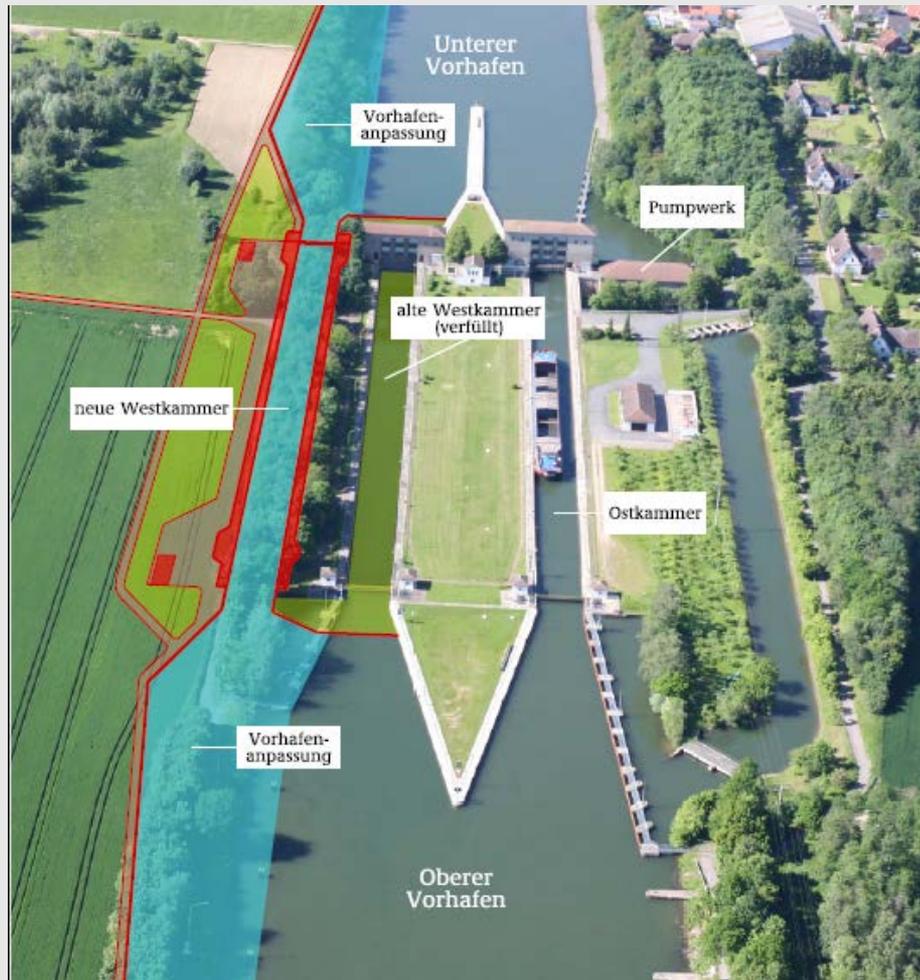


- Standardbauweisen sind vorgesehen
- Projektumfang und Dauer „überschaubar“
- Anwendung BIM parallel zur herkömmlichen Projektabwicklung



➤ Ersatzneubau der **Westkammer der Schleuse Wedtlenstedt** am Stichkanal nach Salzgitter (SKS)

# Schleuse Wedtlenstedt



## Übersicht

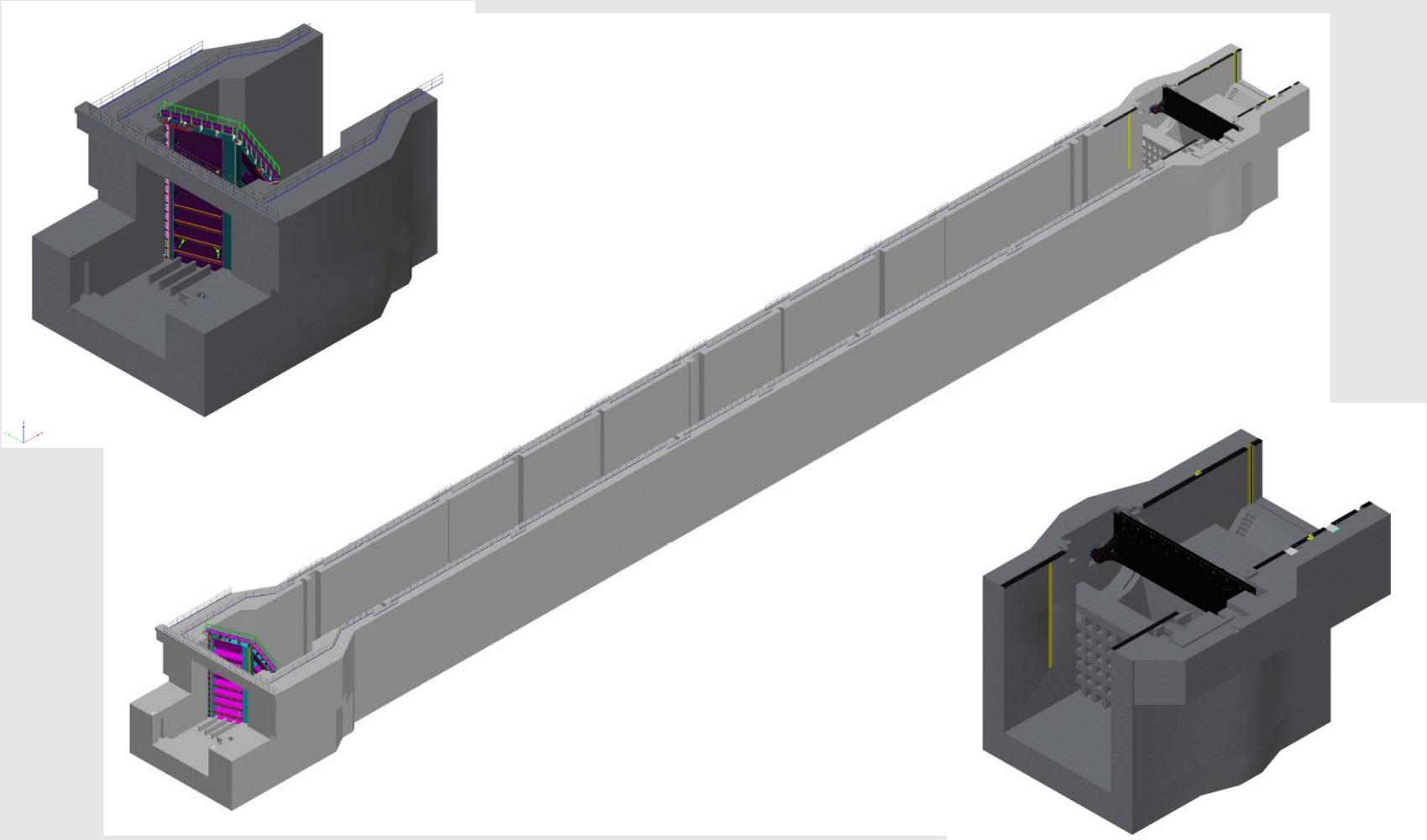


- Neubau einer standardisierten Schleusenkammer westlich der bestehenden Anlage (190m Nutzlänge)
- Anpassung der Vorhäfen



Wir machen Schifffahrt möglich.

# Schleuse Wedtlenstedt – 3D-Modell



# Pilotprojekt WSV

## Schleuse Wedtlenstedt

### BIM-Ziele



- Verbesserte Bewertung von Planungsänderungen
- Reduzierter Aufwand beim Änderungsmanagement
- Erhöhung der Kostentransparenz in allen Projektphasen
- Verbesserung der Terminalsicherheit
- Frühe Einbindung der Betreiber

### Anwendungsfälle



- Erstellung konsistenter Planunterlagen
- BIM-basierte Koordination der Fachgewerke
- BIM-basierte Variantenuntersuchung
- BIM-basierte Kostenschätzung und -berechnung
- BIM-basierte Ablaufvisualisierung

# Pilotprojekt WSV

## Arbeitsstand



### Schleuse Wedtlenstedt:

- **AIA** für Planungsleistungen fast fertiggestellt
- erstes **BIM-Modell** der Schleuse erstellt (LOD 300)
- erstes **Baugrundmodell** durch BIM4Infra erzeugt
- erstes **Baugrubenmodell** in Arbeit
- **Modellierungsrichtlinie** in Arbeit

### Gesamtprojekt:

- **CDE** festgelegt, Anforderungen erarbeitet
- **Softwareauswahl** für die WSV, Erarbeiten der Anforderungen, Test verschiedener Tools (Modellierungssoftware, Modelchecker)
- Erproben von Softwaretools zur **Online-Zusammenarbeit**, Vorbereitung der Einführung in die WSV
- Konzeption und Einrichtung eines **Besprechungsraums** für BIM-Besprechungen

# Pilotprojekt WSV

## Nächste Schritte



### Schleuse Wedtlenstedt:

- Test **IFC-Export**
- exemplarisches **Ausfüllen der Attribute** am ersten Schleusenmodell
- weiteres **BIM-Modell** der Schleuse erstellen (LOD 200)
- Test **Planableitung**
- Test **Kollisionsprüfung** und **BCF-Workflows**
- Test **Mengenableitung**

### Gesamtprojekt:

- **Umsetzung** der Anforderungen an die **CDE** (System DVtU)
- Erarbeiten von **Entscheidungsgrundlagen für die Softwareauswahl** (Modellierungssoftware, Modelchecker)
- Klärung von Themen zur IT-Sicherheit hinsichtlich **Online-Zusammenarbeit**
- **Prozessanalyse** zur Aufdeckung von Verbesserungspotenzial in Bezug auf Planungsprozesse

# Pilotprojekt WSV

## Probleme und offene Fragen



- Erfahrungen mit **Datenverlusten beim Austausch über IFC** durch Nutzung nicht standardisierter Elemente
- **Bauteilbibliotheken** (Aufbau, Pflege, Formate, Weitergabe an bzw. Nutzung durch AN,...)
- Nutzung **CDE** (System, nützliche Funktionalitäten)
- **IT- und Datensicherheit** bei Nutzung von CDE, BIM-Besprechungsraum und Webkonferenzsoftware

**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**