



**ZUTATEN FÜR EINEN GUTEN START IN EIN BIM-PROJEKT**

**BIM-LEITSTELLE VERMESSUNG, DATEN & GRUNDLAGEN**

# SILVIA BANEMANN

## Building Information Modeling



**Silvia Banemann**

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung  
Neuenfelder Straße 19  
D-21109 Hamburg

Telefon: +49 (0)40 – 42826-5764

E-Mail: [silvia.banemann@gv.hamburg.de](mailto:silvia.banemann@gv.hamburg.de)

[www.geoinfo.hamburg.de](http://www.geoinfo.hamburg.de)

**01** Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

---

**02** BIM-Leitstelle Vermessung, Daten & Grundlagen

---

**03** BIM.Hamburg – Projekt Rahmendokumente

---

**04** BIM-Support

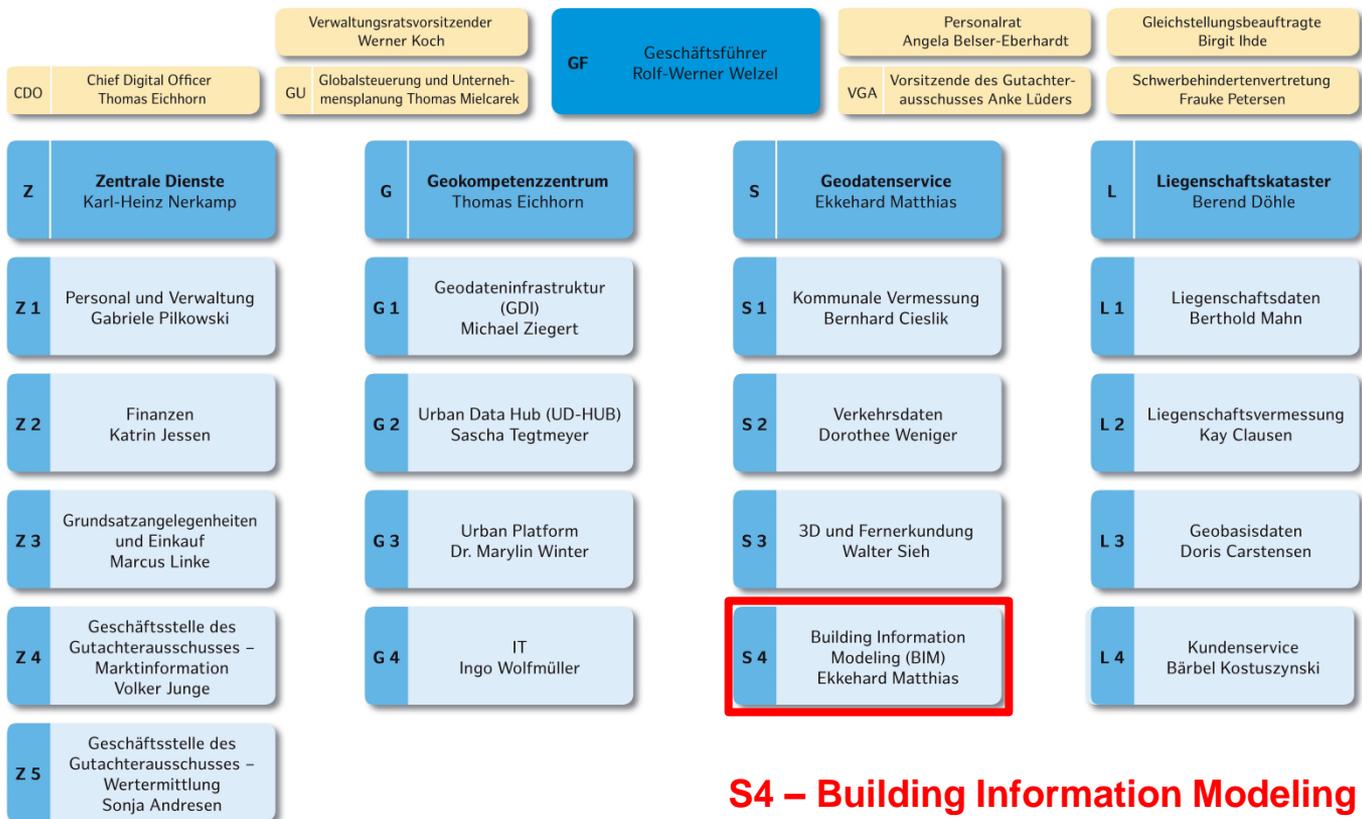
---

01



**BIM**  
HAMBURG

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung



- ▶ 2015 - BIM beim LGV
- ▶ 2018 - BIM-Fachbereich
- ▶ 5,5 Mitarbeiter

## S4 – Building Information Modeling



## BIM-Leitstelle Hafenubau und PM-Standards

Hamburg Port Authority AöR



## BIM-Leitstelle Tiefbau

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer



## BIM-Leitstelle Hochbau

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen  
Amt für Bauordnung und Hochbau



## BIM-Leitstelle Vermessung, Daten & Grundlagen

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung



## BIM-Leitstelle Bahnbau

Hamburger Hochbahn AG



## BIM-Leitstelle Forschung & Lehre

HafenCity Universität Hamburg



## BIM-Leitstelle Hafenbau und PM-Standards

Hamburg Port Authority AöR



## BIM-Leitstelle Tiefbau

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer



## BIM-Leitstelle Hochbau

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen  
Amt für Bauordnung und Hochbau



## BIM-Leitstelle Vermessung, Daten & Grundlagen

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung



## BIM-Leitstelle Bahnbau

Hamburger Hochbahn AG

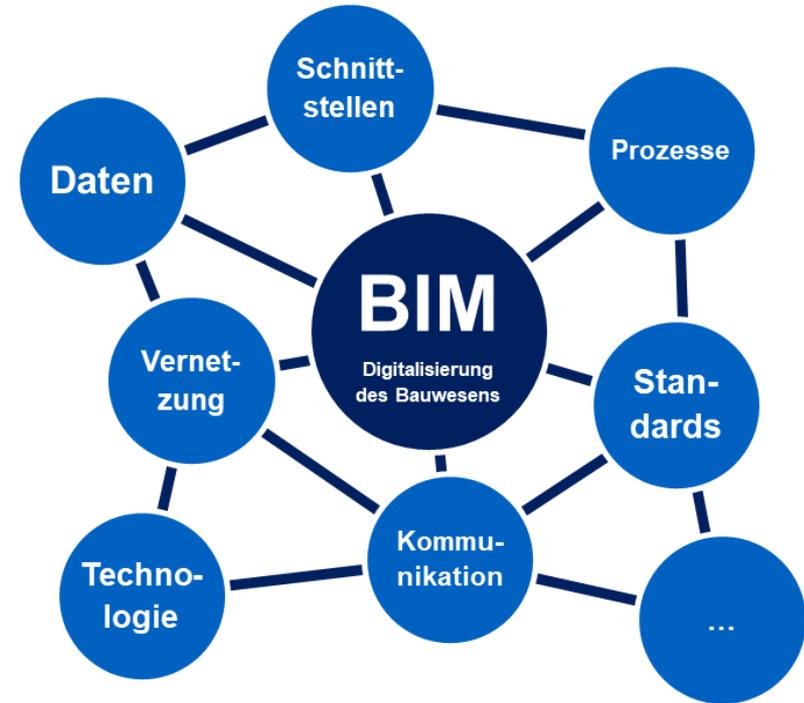


## BIM-Leitstelle Forschung & Lehre

HafenCity Universität Hamburg

# BIM-Ziele des LGV:

- ▶ Ausbau der digitalen Zusammenarbeit aktiv mitgestalten.
- ▶ BIM als Standardwerkzeug in der FHH etablieren – BIM ganz oder gar nicht!
- ▶ Vernetzen, informieren, pilotieren.



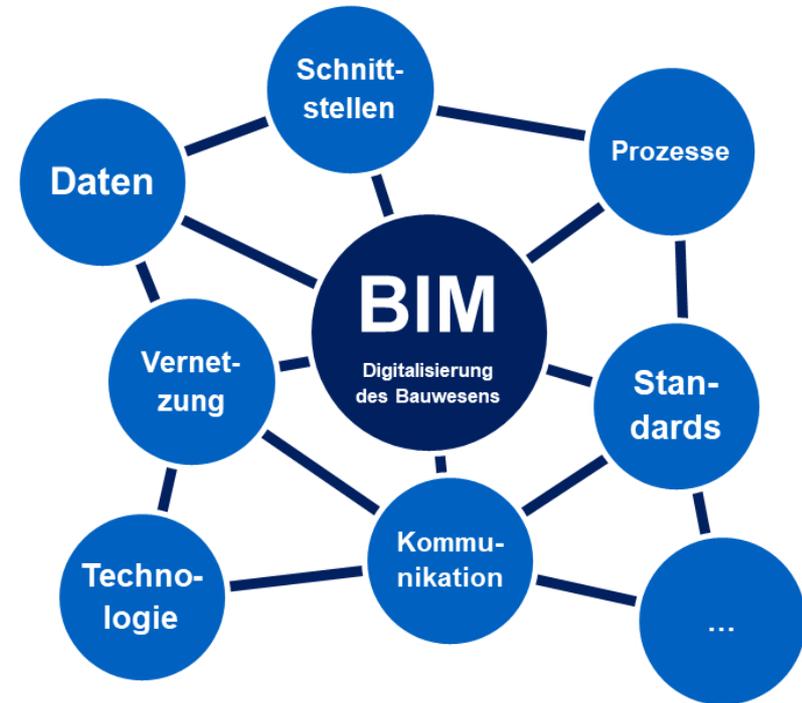
# 02



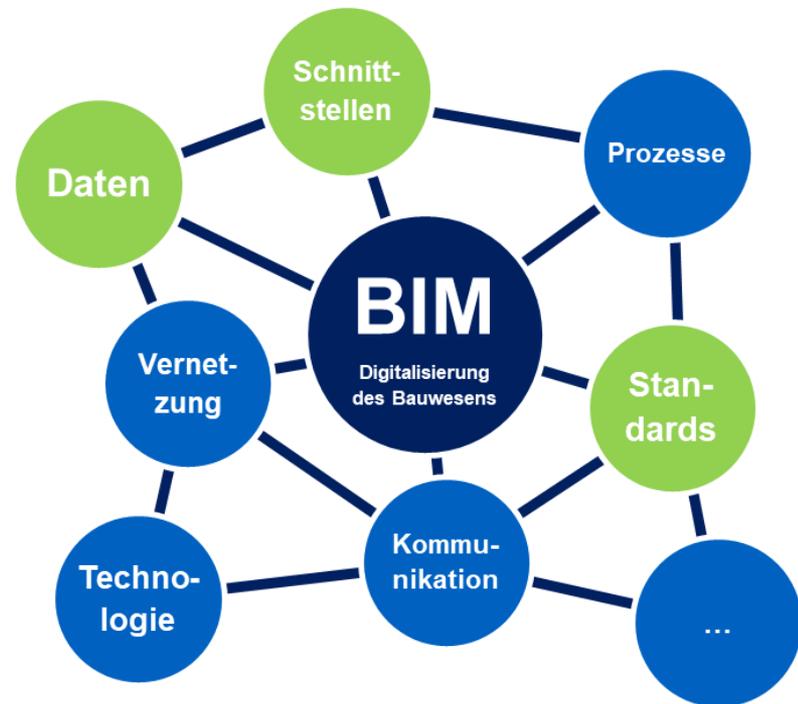
**BIM**  
HAMBURG

BIM-Leitstelle Vermessung, Daten & Grundlagen

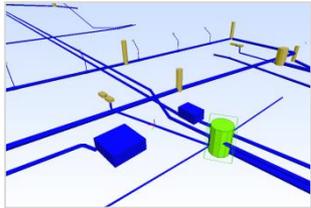
# Der LGV leistet Grundlagenarbeit und Dienstleistungen im BIM-Umfeld



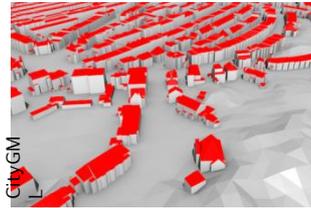
# Der LGV leistet Grundlagenarbeit und Dienstleistungen im BIM-Umfeld



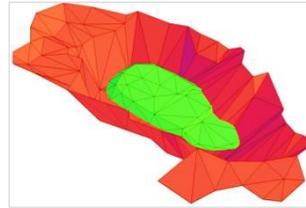
# LGV liefert die Grundlage für BIM - **GEOINFORMATIONEN**



Leitungen



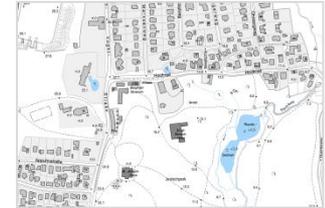
3D-Stadtmodell



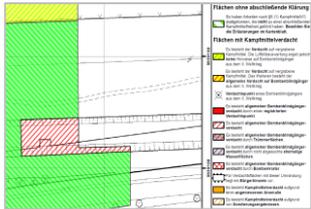
DGM



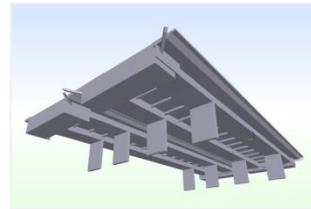
Orthophotos



Grundstücksinformationen



Kampfmittel



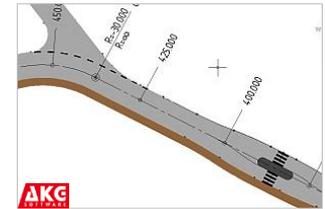
Bestandsmodell



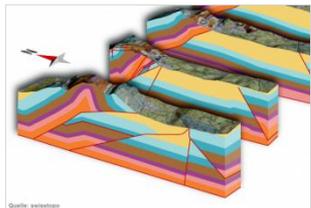
Gebäude



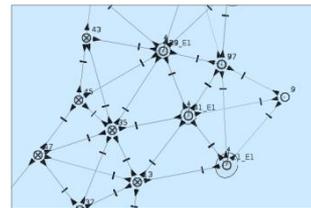
Liegenschaftskarte



Trassierung



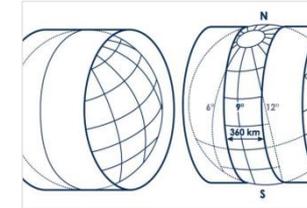
Baugrund/Geologie



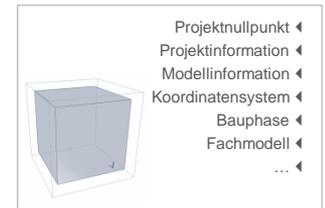
Vermessung



Ingenieurbauwerk



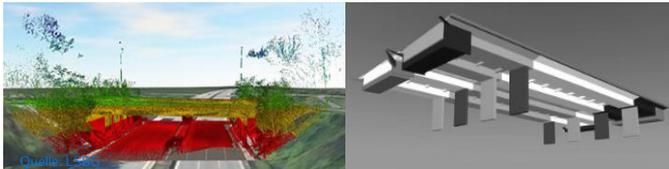
Georeferenzierung



Metadaten

## BMVI – BIM-Pilotprojekt B5/A1

- Grundinstandsetzung/Ersatzneubau - Kombination konstruktiver Ingenieurbau und Verkehrswegeplanung
  - 2 Teilbauwerke + ca. 1,5 km Straße
- Open BIM-Projekt
- Objektkatalog Brücken nach ASB-Ing 2013
- MDG 200



## Holzhafen-Klappbrücke

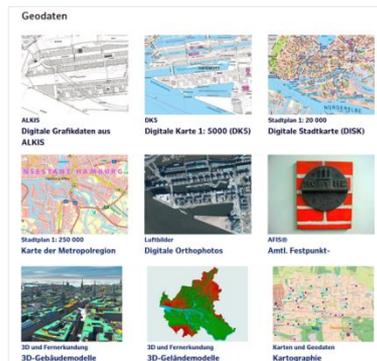


- Konstruktiver Ingenieurbau
- Grundinstandsetzung (Denkmalschutz)
- Objektkatalog Brücken nach ASB-Ing 2013
- MDG 400
  - Modellierung der Stahlträger inkl. Deformationen



## Fachliche Leitstelle GIS

- Beratung und Unterstützung z.B.
  - ▶ beim Aufbau neuer Datenmodelle
  - ▶ bei der Datenmodellierung aus vorhandenen Daten
  - ▶ bei der Analyse auf Basis von Geoinformationen
  - ▶ ...



## Leitstelle XPlanung + XBau

- XPlanung und XBau - vom IT-Planungsrat Ende 2017 für IT-Verfahren verbindlich eingeführte Austauschstandards
- Koordinierung und Betrieb beim LGV
- Erstellung und Austausch von intelligenten digitalen Planwerken
- Nutzung von BIM-Modellen in bauordnungsrechtlichen Verfahren



## URBAN DATA HUB

- Kooperation mit der HCU (CityScienceLab)
- Federführung beim LGV
- Ziele/Aufgaben:
  - ▶ leicht zugängliche urbane Daten als Grundlage urbaner Anwendungen
  - ▶ Datenintegration und Auswertung der Daten
  - ▶ Datenstandards und -formate

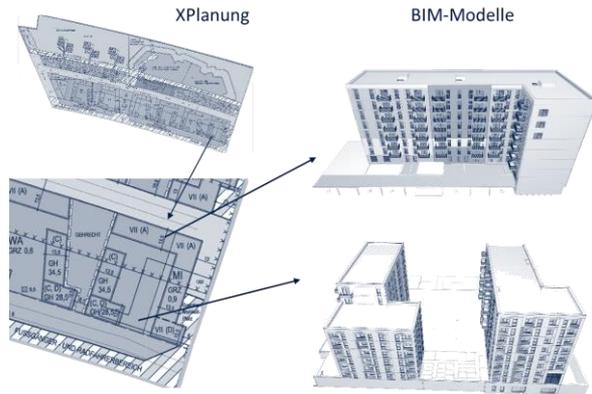


## URBAN DATA PLATFORM

- Integration und Vernetzung von städtischen Daten
- Standardisierte Schnittstellen
- Systematische Verknüpfung und Auswertung von bereichs- und fachübergreifenden Daten
- Verbindung der IT-Systeme bzw. IT-Services aus den unterschiedlichsten urbanen Bereichen - automatisierter Datenaustausch



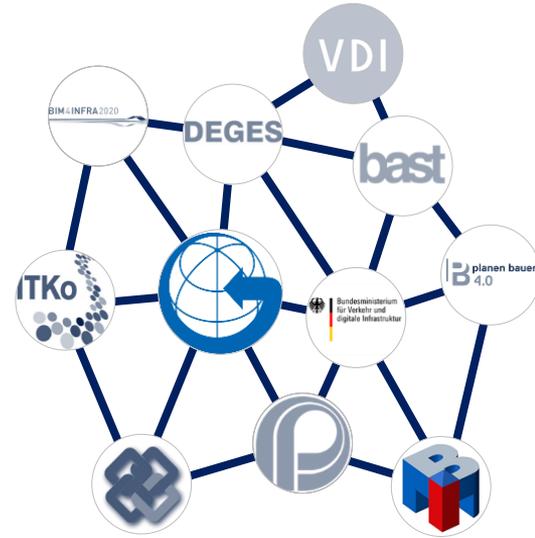
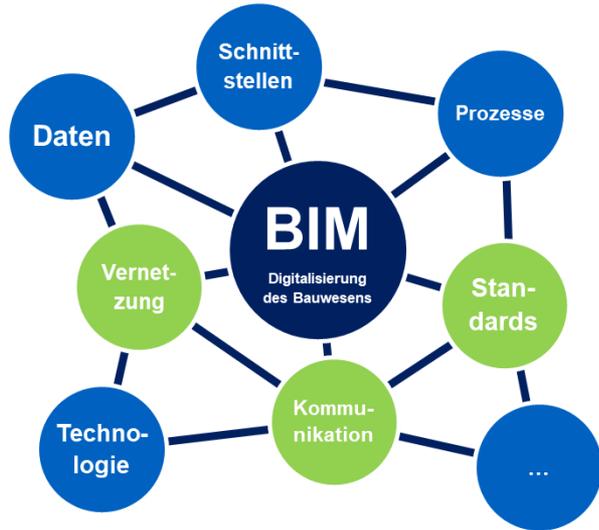
## Forschungsvorhaben BIM-basierter Bauantrag



- ▶ Konzept für die nahtlose Integration von Building Information Modeling (BIM) in das behördliche Bauantragsverfahren
- ▶ Teilautomatisierung bauordnungsrechtlicher Prüfungen

Quelle: Prof.-Dr. Markus König

## Der LGV vertritt die Interessen der FHH in diversen BIM-Gremien, Fach- und Expertengruppen



## BMVI – B/L-DB ITKo

- Koordinierung der Bund-Länder Fachinformationssysteme im Straßenwesen
- Fachgruppe BIM (Leitung LGV S4)
- Fachgruppe OKSTRA (LGV S4)
- Fachgruppe FLS (LGV S4)
- Fachgruppe GDI (Leitung LGV S2)



## BMVI – B/L-DB BIM im Straßenwesen

- Bundesweite Harmonisierung von Standards und Grundlagen
- Implementierung eines gesteuerten und koordinierten BIM-Einführungsprozesses
- Definition eines sinnvollen und leistbaren Einsatzes der BIM-Methode ab Anfang 2021



## BMVI – B/L-DB ITKo

- Koordinierung der Bund-Länder Fachinformationssysteme im Straßenwesen
- Fachgruppe BIM (Leitung LGV S4)
- Fachgruppe OKSTRA (LGV S4)
- Fachgruppe FLS (LGV S4)
- Fachgruppe GDI (Leitung LGV S2)



Bundesministerium  
für Verkehr und  
digitale Infrastruktur

## BMVI – B/L-DB BIM im Straßenwesen

- Bundesweite Harmonisierung von Standards und Grundlagen
- Implementierung eines gesteuerten und koordinierten BIM-Einführungsprozesses

ENTWURF

### Bund/Länder-Dienstbesprechung BIM im Straßenbau



## BIM-Kompetenzzentrum des Bundes

- BMVI + BMI (Infrastruktur- und Hochbau)
- Beschleunigung der Digitalisierung im Bauwesen
- BIM.Hamburg unterstützt beim AP4 – BIM-Portal
  - Spezifikation AIA und Merkmale
  - Spezifikation Objektvorlagen + Prüfwerkzeuge

## buildingSMART e.V. - FG BIM-Verkehrswege

- Spezifische Belange der Verkehrswegeplanung und des Verkehrswegebbaus
- Unterstützung bei der Standardisierung
- Objekte, Datenaustausch, Prozesse etc.
- LGV unterstützt aktiv die AGs
  - Straße/Entwässerung
  - Vermessung/Bestand





**Der LGV bündelt sein Know-How und unterstützt BIM.Hamburg.**

**S4: Direkter Know-how-Transfer in die Standardisierungsprojekte.**



**Qualitätsmanagement**

**Anwendungsfälle**

**Digitale Bausteine**

**Objektkataloge**



**Vorschriften**

**Qualifikation**

**Wissensmanagement**

**Rahmendokumente**

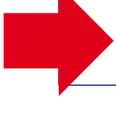


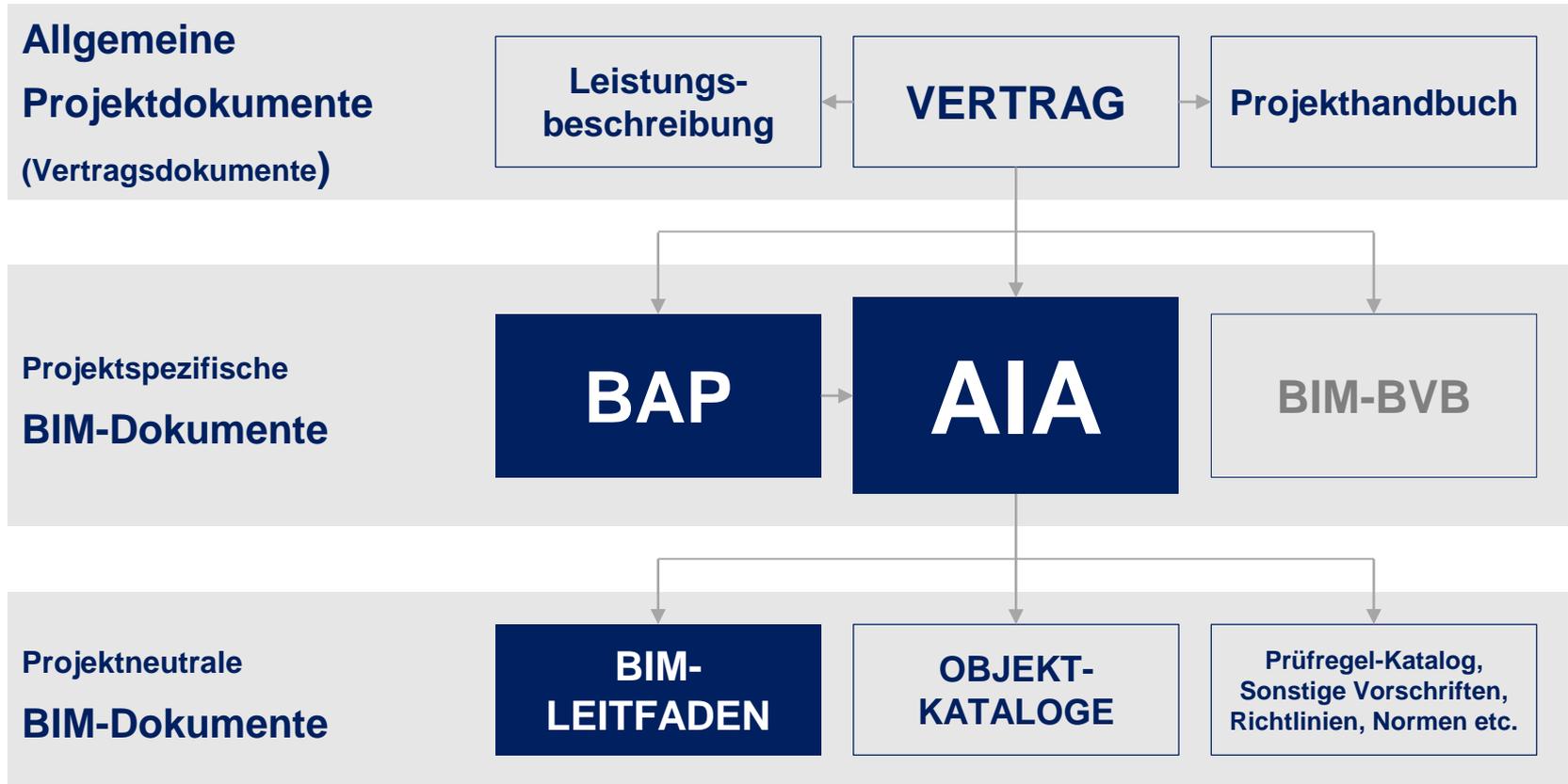
03



BIM  
HAMBURG

BIM.Hamburg – Projekt Rahmendokumente

-  **Gewerkeübergreifende BIM-Grundlagendokumente**
-  **Einheitliche Struktur der Prozesse und der Modelle**
-  **Einheitliches BIM-Verständnis**
-  **Grundlagen auf Basis von best practice**
-  **Kontinuierlicher Verbesserungsprozess**
-  **Praxistaugliche, stabile, akzeptierte, etablierte Prozesse**



## Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA)

- BIM-Lastenheft
- Ausschreibungs- und Vertragsunterlage
- Projektspezifische Anforderungen des Auftraggebers
- ▶ Welche Daten sollen wann, in welcher Detailtiefe, in welchem Format geliefert werden.



## BIM-Abwicklungsplan (BAP)

- Pflichtenheft/Projekthandbuch
- Vom AN zu erstellender Fahrplan für die Projektumsetzung - Erstellung, Weitergabe und Verwaltung von Daten
- ▶ Fortführung der AIA
- ▶ Projektstrukturen, Verantwortlichkeiten, Aufgaben, Prozesse, Koordination und Kollaboration, Qualitätskontrollen etc.

## BIM-Leitfaden für die FHH

- ▶ Übergeordnete, projektunabhängige Vorgaben und Mindestanforderungen
- Ergänzende Richtlinie zu den projektspezifischen AIA und BAP
- ▶ Gewerkeübergreifend
- ▶ Optimierte Prozesse
- ▶ Einheitliche Datenstruktur, digitale Durchgängigkeit
- ▶ Einheitliches BIM-Verständnis
- ▶ etc.



**Bereitstellung  
praxistauglicher und von  
den Anwendern  
akzeptierter  
Grundlagendokumente!**



- **BIM-Grundlagendokumente**
  - **Mustervorlagen AIA**
  - **Mustervorlagen BAP**
  - **BIM-Leitfaden für die FHH – Modellierungsrichtlinie**
- **Kostenfrei ([www.bim.hamburg.de](http://www.bim.hamburg.de))**
- **Projektleitung LGV (Silvia Banemann)**

04

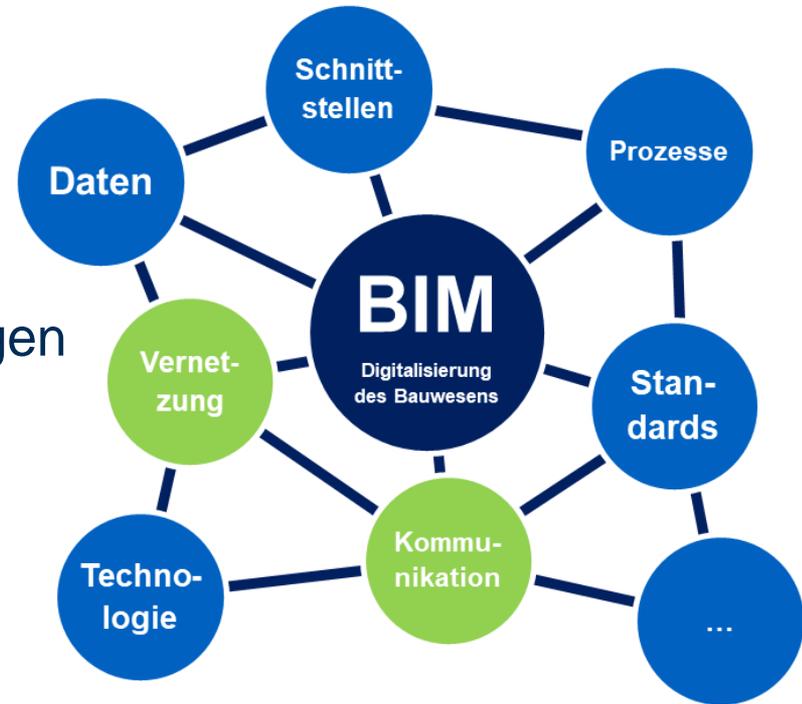


**BIM**  
HAMBURG

BIM-Support

## BIM-Support

- ▶ Beratung und Unterstützung
- ▶ Projektbegleitung
- ▶ Informations- und Beratungsveranstaltungen
- ▶ Schulungen
  - ▶ z.B. Seminar OpenBIM Datenaustausch
- ▶ Kompetenzaufbau, Wissenstransfer
- ▶ ...





**Wenn der Wind  
der Veränderung  
weht, bauen die  
einen Mauern und  
die anderen  
Windmühlen!**

*aus China*

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

---



**BIM**  
HAMBURG

## SILVIA BANEMANN

Building Information Modeling



**Silvia Banemann**

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung  
Neuenfelder Straße 19  
D-21109 Hamburg

Telefon: +49 (0)40 – 42826-5764  
E-Mail: [silvia.banemann@gv.hamburg.de](mailto:silvia.banemann@gv.hamburg.de)  
[www.geoinfo.hamburg.de](http://www.geoinfo.hamburg.de)