

BIM.HAMBURG

UNSER WEG ZUM DIGITALEN PLANEN, BAUEN UND BETREIBEN IN HAMBURG

A person with glasses is seen from the side, looking at a computer workstation. The workstation consists of a laptop in the foreground and two large monitors in the background. The monitors display code from a web development environment. The left monitor shows CSS code for a Bootstrap modal, including styles for margins, background color, and labels. The right monitor shows JavaScript code, including a function named 'watermark' that takes image coordinates and dimensions as input and returns a base64-encoded image with a watermark. The watermark text is 'Sobczak, Dwumark size, Dwumark angle'. The person's hand is visible at the bottom, typing on the laptop keyboard.

Was verstehen wir unter BIM?

Was ist erforderlich um BIM in der FHH zu implementieren?

Wie wollen wir die BIM-Implementierung in der FHH koordinieren?



Was verstehen wir unter BIM?

Was ist erforderlich um BIM in der FHH zu implementieren?

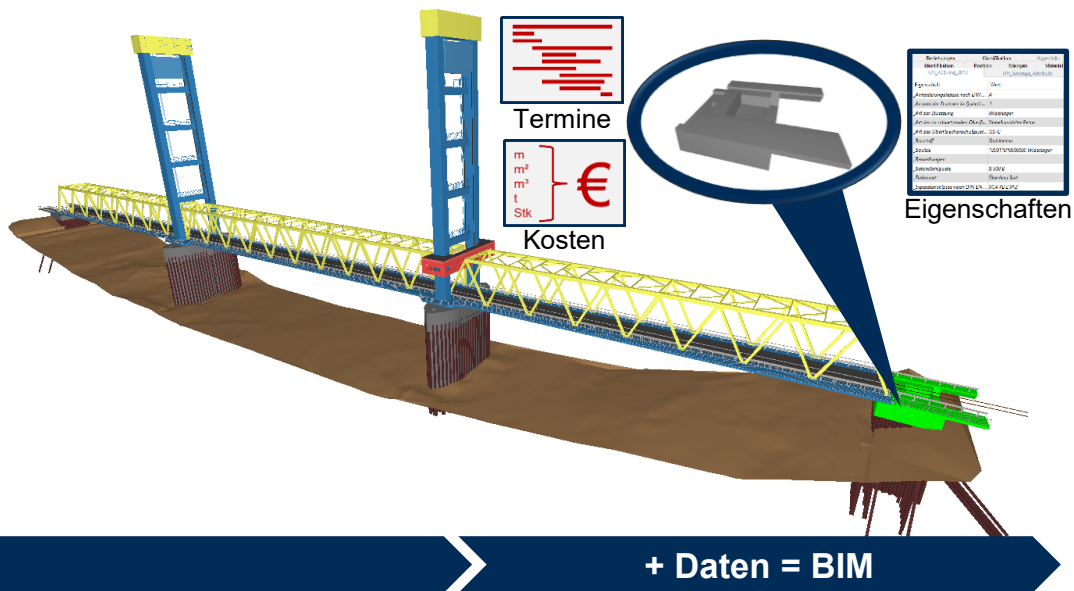
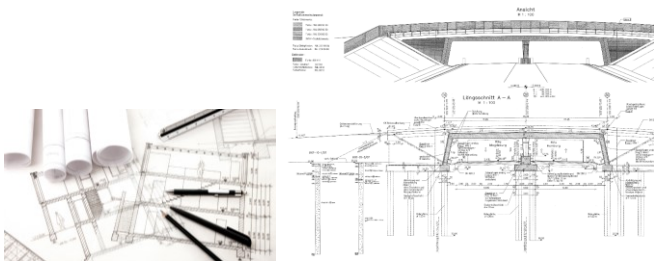
Wie wollen wir die BIM-Implementierung in der FHH koordinieren?

Was ist für uns BIM?

„BIM ist eine **kooperative Arbeitsmethodik**, bei der auf Basis **digitaler Bauwerksmodelle**, die für seinen **gesamten Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten**, konsistent erfasst, verwaltet und in einer **transparenten Kommunikation** zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden.“

Digitale Bauwerksmodelle

- Modell eines Bauwerks verknüpft mit Informationen
- 2D- und 3D-Komponenten



© Hamburg Port Authority

Jetzt mal nicht so theoretisch! Wie soll das praktisch im Projekt aussehen?

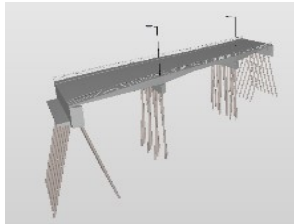


Quelle: https://de.123rf.com/photo_38825161_die-deutschen-worte-f%C3%BCr-theorie-und-praxis-theorie-und-praxis-auf-einem-verkehrsschild.html

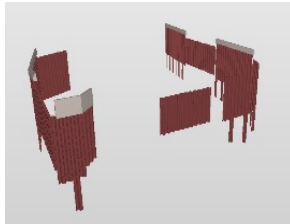
Erstellung von Koordinationsmodellen aus den einzelnen Fachmodellen zur Qualitätssicherung und Koordination der Gesamtplanung

Zusammenführung von Fachmodellen zu einem konsistenten Koordinationsmodell zur Qualitätssicherung und Koordination der Fachplanungen

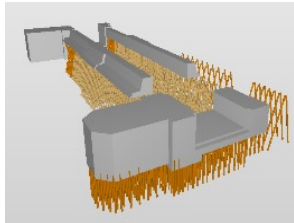
Fachmodelle



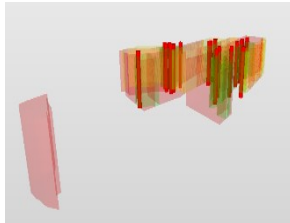
I) Brückenbau



II) Spundwände



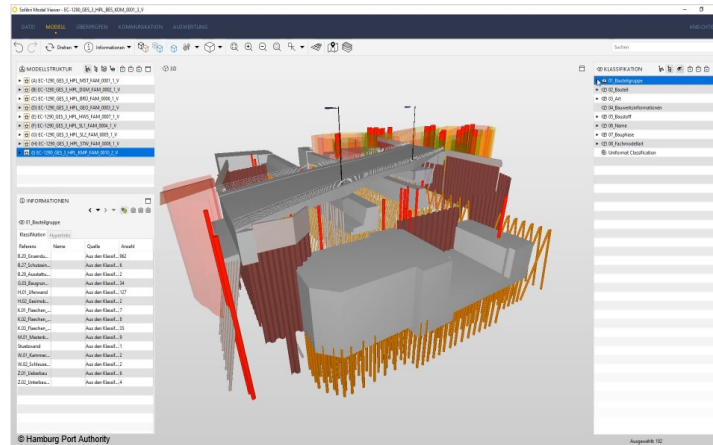
III) Bestandsbauten



IV) Kampfmittel



Koordinationsmodell



Prüfung von Modellen:

- Kollisionen
- Maße
- Terminplan
- Nutzung bei Projektbesprechungen

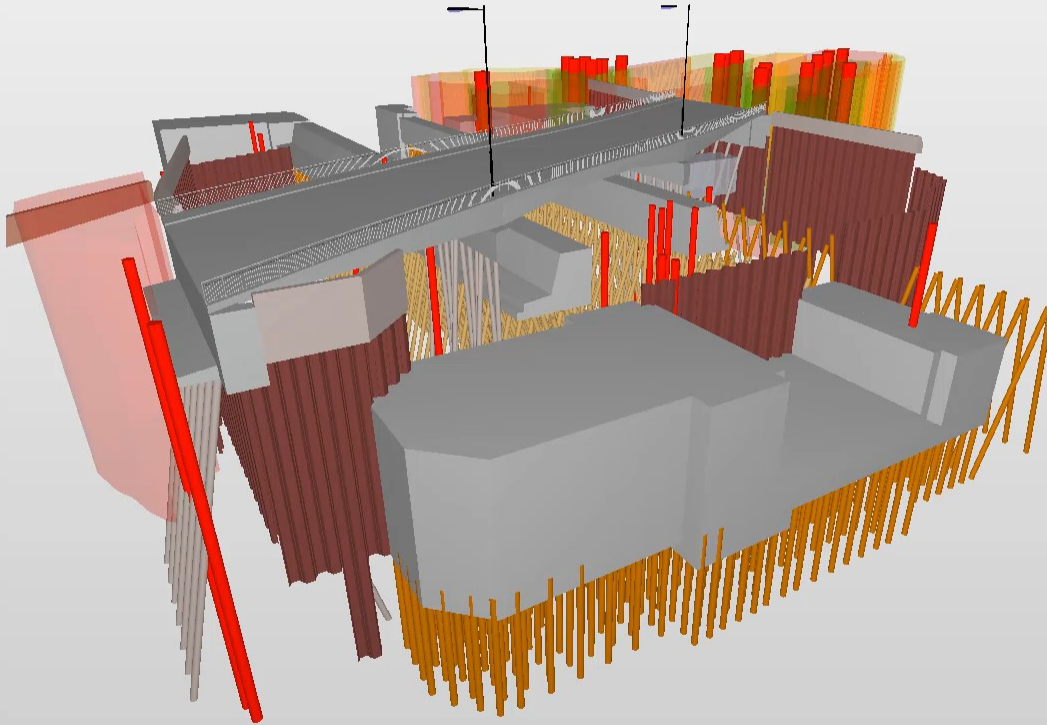


Suchen

MODELLSTRUKTUR

- ▶ (A) EC-1290_GES_3_HPL_MST_FAM_0001_1_V
- ▶ (B) EC-1290_GES_3_HPL_DGM_FAM_0002_1_V
- ▶ (C) EC-1290_GES_3_HPL_BRÜ_FAM_0006_1_V
- ▶ (D) EC-1290_GES_3_HPL_GEO_FAM_0003_2_V
- ▶ (E) EC-1290_GES_3_HPL_HWS_FAM_0007_1_V
- ▶ (F) EC-1290_GES_3_HPL_SL1_FAM_0004_1_V
- ▶ (G) EC-1290_GES_3_HPL_SL2_FAM_0005_1_V
- ▶ (H) EC-1290_GES_3_HPL_STW_FAM_0008_1_V
- ▶ (I) EC-1290_GES_3_HPL_KMP_FAM_0010_2_V

3D



INFORMATIONEN

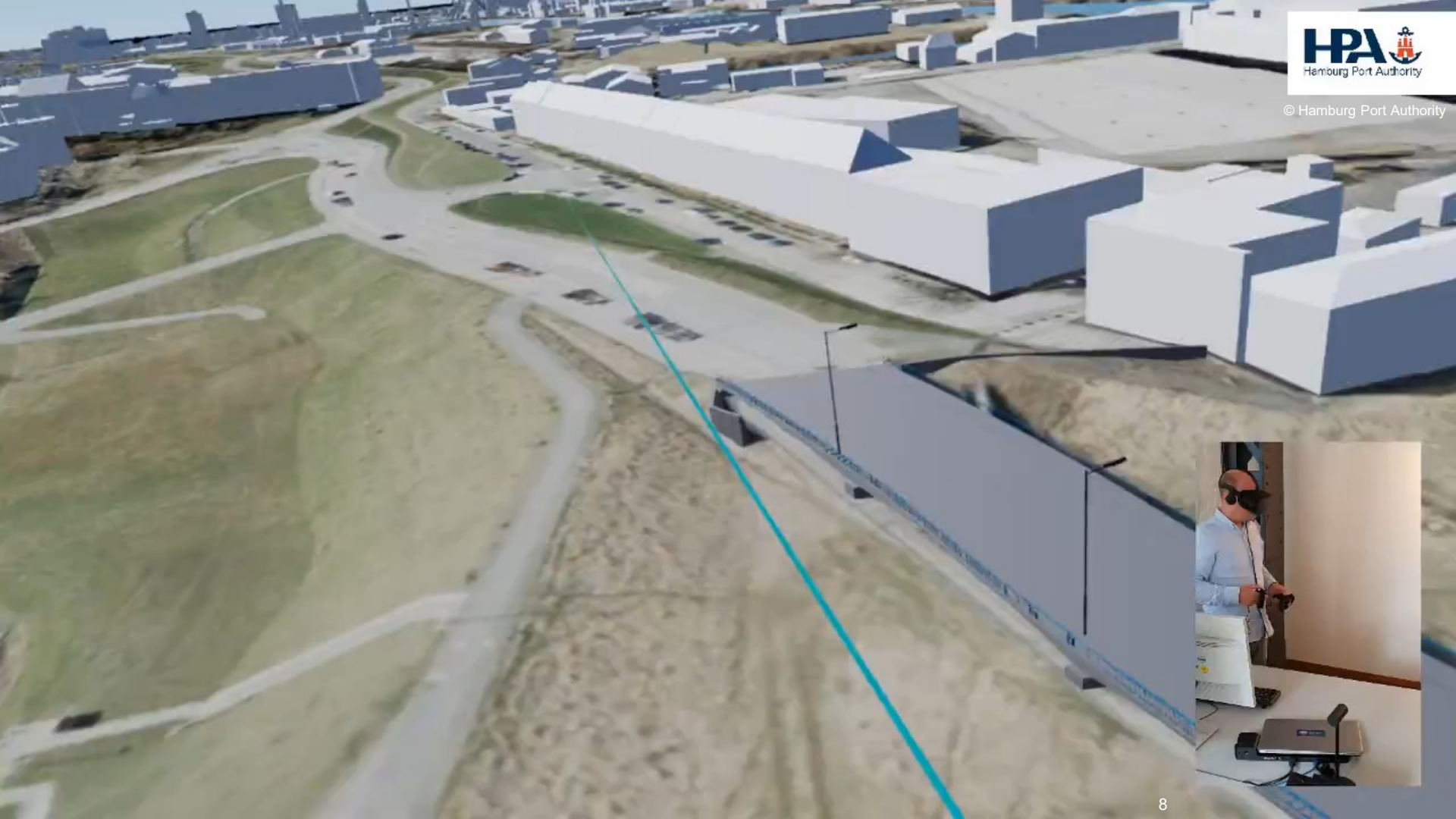
01_Bauteilgruppe

Klassifikation Hyperlinks

Referenz	Name	Quelle	Anzahl
B.20_Gruendu...		Aus den Klassif...	962
B.27_Schutzzei...		Aus den Klassif...	6
B.28_Ausstatu...		Aus den Klassif...	2
G.03_Baugrun...		Aus den Klassif...	34
H.01_Uferwand		Aus den Klassif...	127
H.02_Gesimbs...		Aus den Klassif...	2
K.01_Flaechen...		Aus den Klassif...	7
K.02_Flaechen...		Aus den Klassif...	8
K.03_Flaechen...		Aus den Klassif...	35
M.01_Master...		Aus den Klassif...	9
Stuetzwand		Aus den Klassif...	1
W.01_Kammer...		Aus den Klassif...	2
W.02_Schleuse...		Aus den Klassif...	2
Z.01_Ueberbau		Aus den Klassif...	6
Z.02_Unterbau...		Aus den Klassif...	4

KLASSIFIKATION

- 01_Bauteilgruppe
- ▶ 02_Bauteil
- ▶ 03_Art
- 04_Bauwerksinformationen
- ▶ 05_Baustoff
- ▶ 06_Name
- ▶ 07_Bauphase
- ▶ 08_Fachmodellart
- Uniformat Classification



Der Digitale Zwilling zur Optimierung des Erhaltungsmanagements von Infrastrukturbauwerken











„Schöne neue
BIM-Welt?“

**... dahin ist es ein
weiter Weg!**



Wir agieren auf 4 strategischen Handlungsfeldern der BIM Implementierung

	 Prozesse	 Richtlinien	 Menschen	 Technologie
Strategisch	 Vision	 Spezifikation	 Informieren /Motivieren	 Entdecken
Taktisch	 Roadmap	 BIM Leitfaden	 Ausbilden	 Testen
Operativ	 Prozess- landkarte	 AI/BAP	 Unterstützen	 Anwenden

© Hamburg Port Authority

BIM funktioniert nur mit definierten Prozesse, die wir im Rahmen von konkreten BIM-Anwendungsfällen erarbeiten.

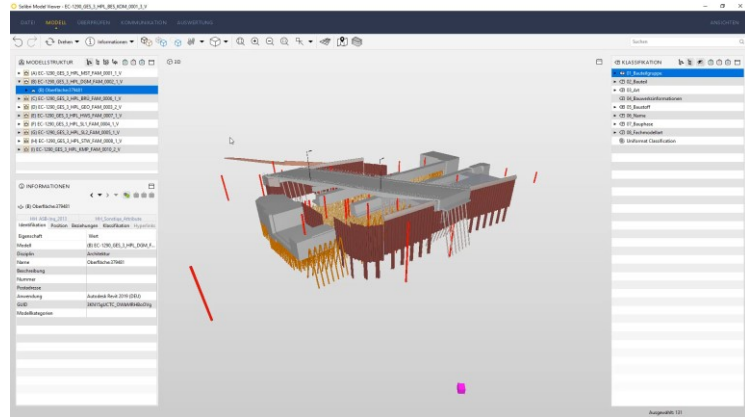


BIM-Anwendungsfälle

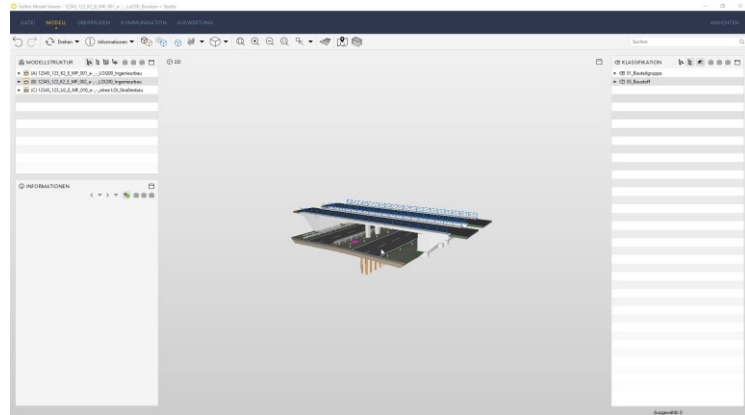
Beschreiben den konkreten digitalen Anwendungsfall pro Projektphase

Qualitätsmanagement

Zur Sicherstellung des Informationsgehaltes



© Hamburg Port Authority



Im Handlungsfeld der Richtlinien werden grundlegende und spezifische Anforderungen an die Zusammenarbeit und Datenmodelle gestellt.



BIM-Leitfaden

Regelt grundlegende Anforderungen an die Arbeit mit BIM in der FHH



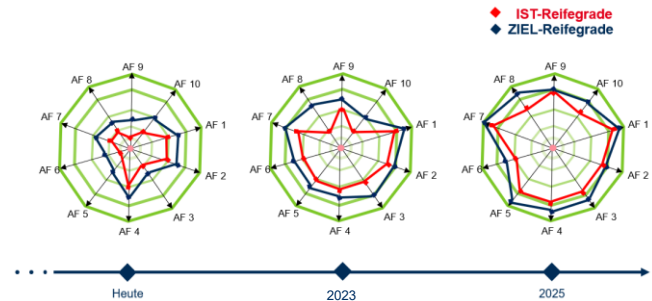
BIM-Objektkataloge

Definition der Informationsgehalte von Objekten



AiA Auftraggeber-Informations-Anforderungen

Anforderungen an die Datenmodelle verbindliche Anlage des Ingenieurvertrags



© BIM.Hamburg

BIM bedarf der Etablierung neuer BIM-Software(portfolios) und der Definition von Schnittstellen zwischen den Systemen und Datenbanken.



Projektplattform CDE

zum Datenaustausch aller Beteiligten

Modellierungssoftware

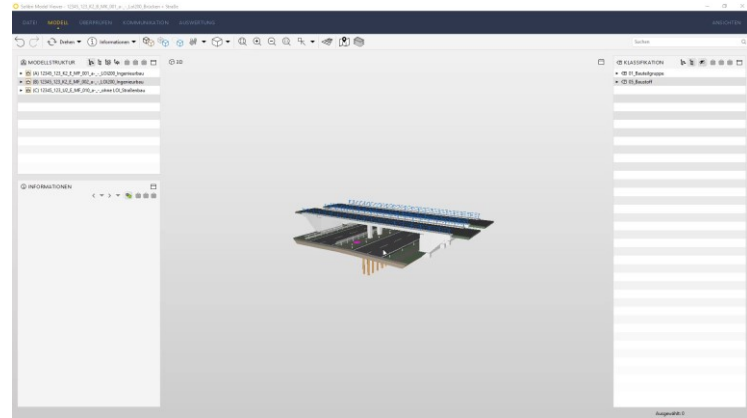
zur Modellierung von Bauwerksmodellen

Modellchecking-Software

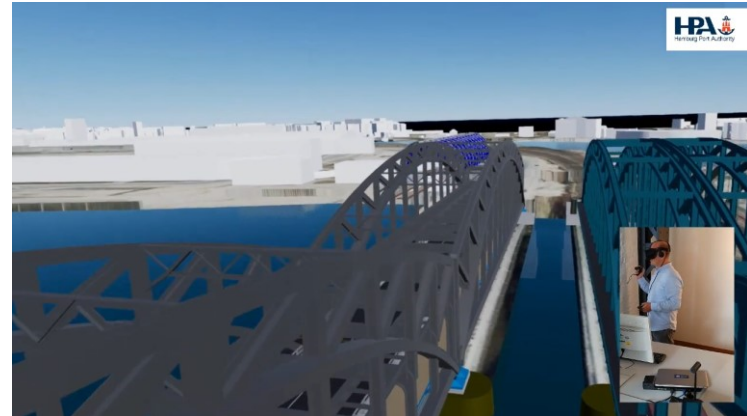
Zur Koordination der Fachmodelle

Visualisierungssoftware

Zur virtuellen Begehrbarkeit von Bauwerken



© Hamburg Port Authority

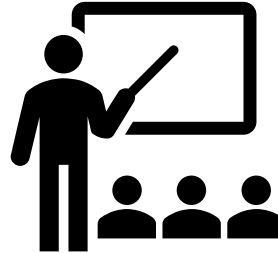


Wichtigstes Handlungsfeld! Was bringen uns die besten Prozesse und IT-Systeme, wenn wir unsere Beschäftigten nicht „mitnehmen“?



BIM-Qualifizierungen

Basisausbildungen zum BIM-Fachmann

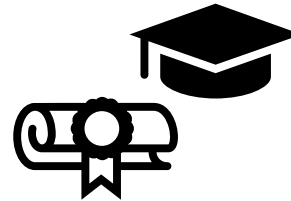


BIM-Zertifizierungen

Zertifizierung zum BIM-Manager

BIM-Traineeprogramm

Behördenübergreifende Traineeprogramme zur Nachwuchskräfteentwicklung



Doktorandenprogramme BIM

Forschungskooperationen mit Hochschulen





www.buildingsmart.org

Quelle: <https://www.buildingsmart.de/zertifizierungsprogramm>



Wir agieren auf 4 strategischen Handlungsfeldern der BIM Implementierung

	 Prozesse	 Richtlinien	 Menschen	 Technologie
Strategisch	 Vision	 Spezifikation	 Informieren / Motivieren	 Entdecken
Taktisch	 Roadmap	 BIM Leitfaden	 Ausbilden	 Testen
Operativ	 Prozesslandkarte	 AI/BAP	 Unterstützen	 Anwenden

© Hamburg Port Authority



Prozesse



Richtlinien



Menschen



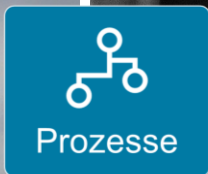
Technologie



...jede Organisation
als eigenes Silo



...jede Organisation
als eigenes Silo



Prozesse



Richtlinien



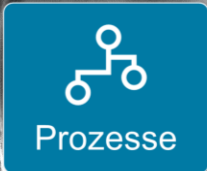
Menschen



Technologie



...gemeinsam



Prozesse



Richtlinien



Menschen



Technologie

WIE bekommen wir die BIM-Implementierung in Hamburg koordiniert ?

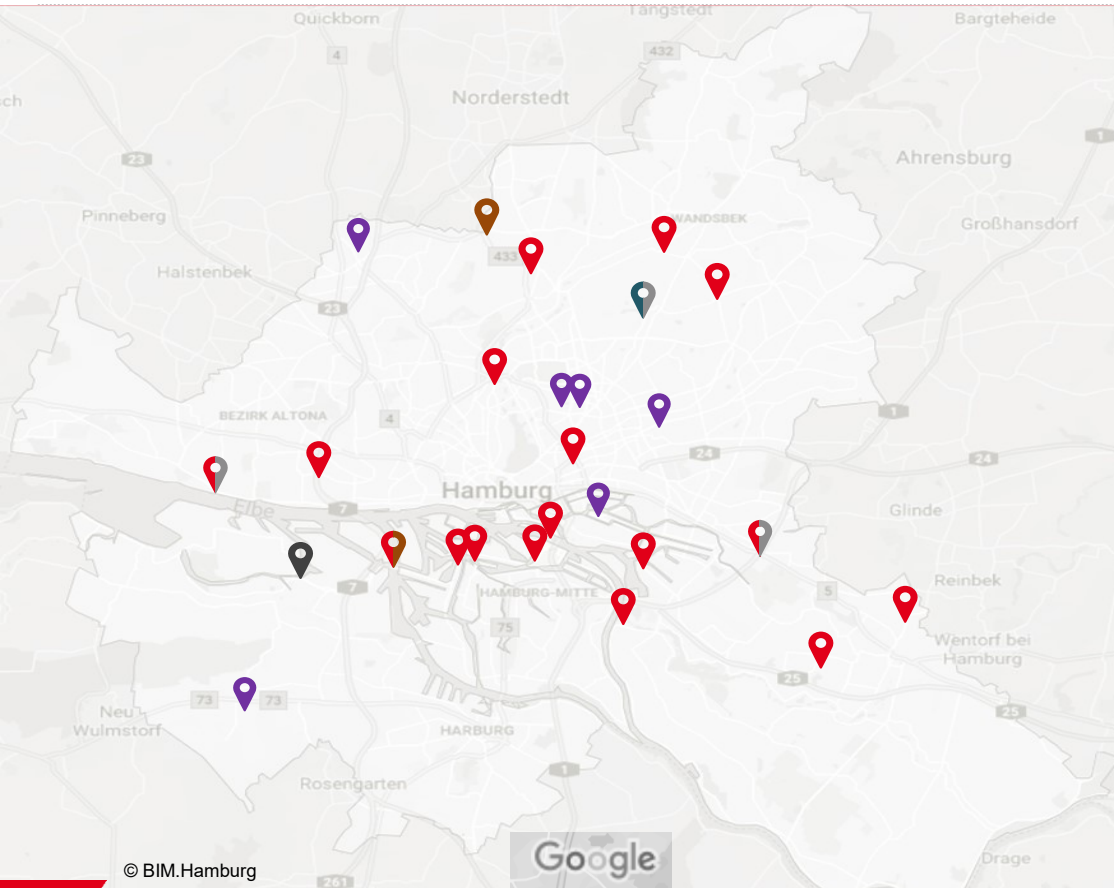


1. Pilotierung



- Pilotierung von BIM in der Baupraxis in über 35 BIM-Projekten.
- Aufbau BIM-Expertise seit 5 Jahren in den Bauverwaltungen aus konkreter Praxiserfahrung.

Hamburg pilotiert erfolgreich BIM verkehrsträgerübergreifend in derzeit über 35 Projekten, Tendenz stark steigend!



ausgewählte BIM- Projekte

23 Brückenbauwerke



4 Straßenbauwerke



1 Tunnelbauwerke



5 Wasserbauwerke



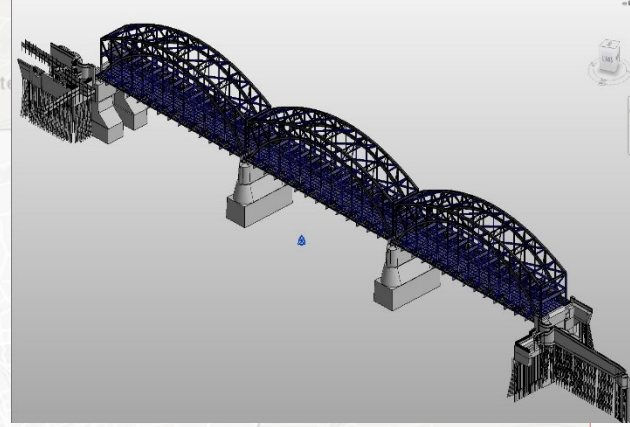
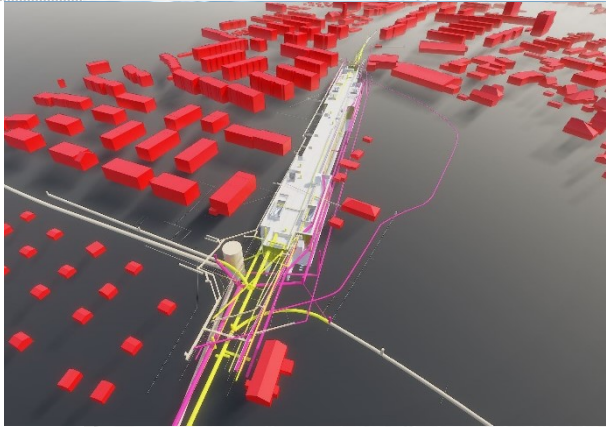
1 Schienenbauwerk



6 Hochbauwerke



Hamburg pilotiert erfolgreich BIM verkehrsträgerübergreifend in derzeit über 35 Projekten, Tendenz stark steigend!



© BIM.Hamburg

Prozess der operativen Erarbeitung von BIM-Standards in den BIM-Leitstellen und Skalierungsprozess innerhalb des Programmmanagements

1. Pilotierung

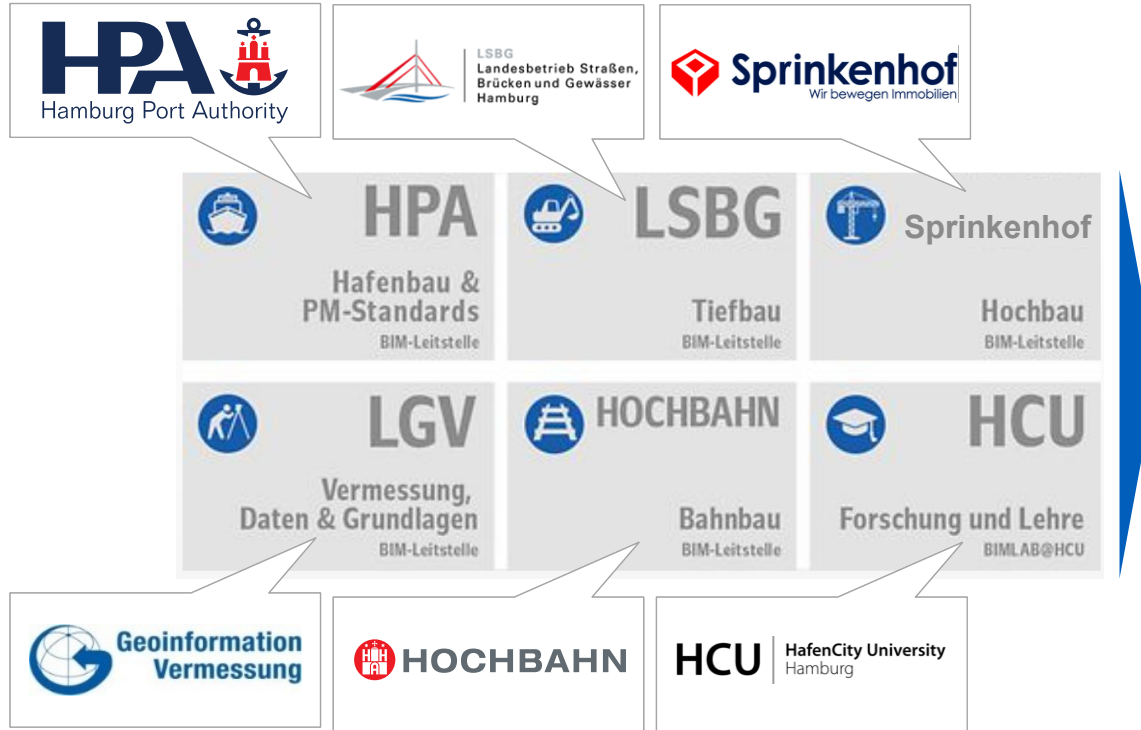


2. Konsolidierung

 HPA Hafenbau & PM-Standards BIM Leitstelle	 LSBG Tiefbau BIM Leitstelle	 Sprinkenhof Hochbau BIM Leitstelle
 LGV Vermessung, Daten & Grundlagen BIM Leitstelle	 HOCHBAHN Bahnbau BIM Leitstelle	 HCU Forschung und Lehre BIM ADBHCU

- Pilotierung von BIM in der Baupraxis in über 30 BIM-Projekten.
- Aufbau BIM-Expertise seit 5 Jahren in den Bauverwaltungen aus konkreter Praxiserfahrung.
- BIM Fach-Know-How im jeweiligen Kompetenzfeld der BIM-Leitstelle wird gebündelt und standardisiert.
- Fachexpertise BIM wird dabei sukzessive aus der Bauprojektarbeit aufgebaut.

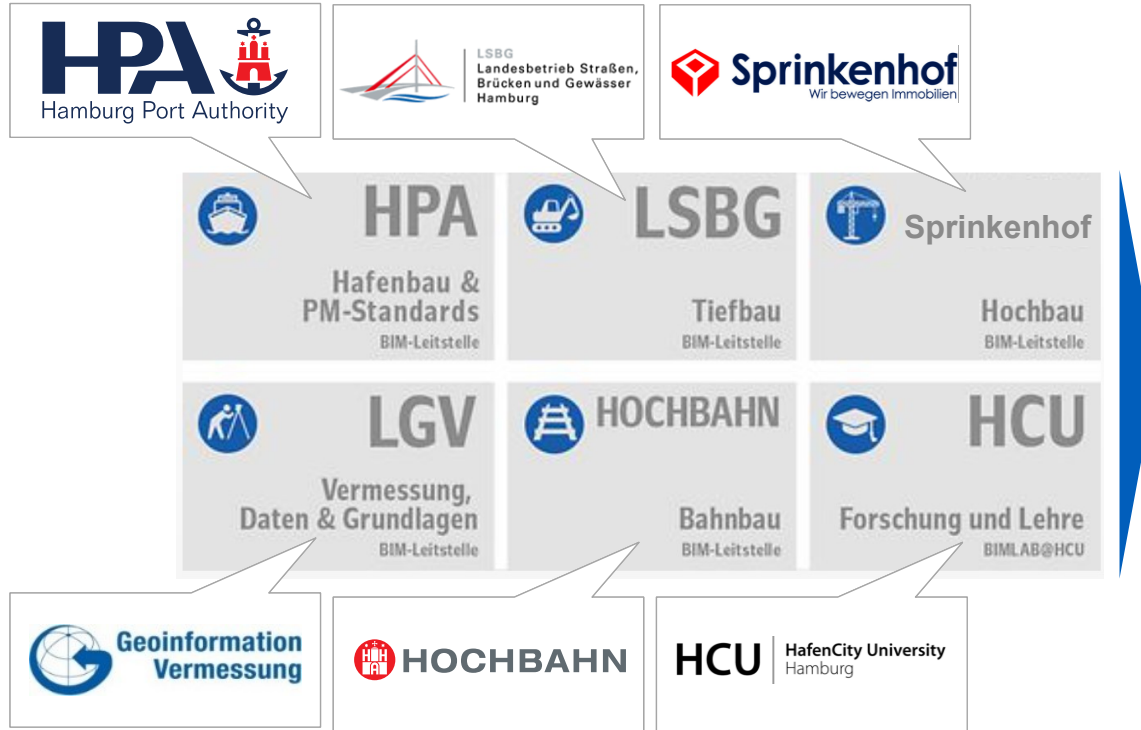
In Hamburg haben 6 große Organisationen fachliche Leitstellen BIM aufgebaut und sich zu BIM.Hamburg zusammengeschlossen



BIM-Leitstellen bündeln BIM-Fachexpertise in einem Kompetenzfeld und **standardisieren** für die gesamte FHH.

Die BIM-Manager der Leitstellen erarbeiten gemeinsam BIM-Standards für die FHH in cross-funktionalen und behördenübergreifenden Projekten

In Hamburg haben 6 große Organisationen fachliche Leitstellen BIM aufgebaut und sich zu BIM.Hamburg zusammengeschlossen



- Ausdruck kooperativer Zusammenarbeit,
- gemeinsame Identität,
- gemeinsamer Auftritt gegenüber dem Bund.

Prozess der operativen Erarbeitung von BIM-Standards in den BIM-Leitstellen und Skalierungsprozess innerhalb des Programmmanagements

1. Pilotierung



- Pilotierung von BIM in der Baupraxis in über 30 BIM-Projekten.
- Aufbau BIM-Expertise seit 5 Jahren in den Bauverwaltungen aus konkreter Praxiserfahrung.

2. Konsolidierung



- BIM Fach-Know-How im jeweiligen Kompetenzfeld der BIM-Leitstelle wird gebündelt und standardisiert.
- Fachexpertise BIM wird dabei sukzessive aus der Bauprojektarbeit aufgebaut.

3. Skalierung FHH



- Abgleich der BIM Standards verwaltungsübergreifend in cross-funktionalen Teams.
- Erarbeitung von **BIM-Anwendungsempfehlungen** aus Best-Practices im Rahmen der Standardisierungsprojekte zur Skalierung für die gesamte FHH.
- Evaluation des Änderungsbedarfs von Vorschriften infolge BIM aus Fachsicht

OPERATIV STANDARDISIEREND & FHH-WEIT KOORDINIEREND

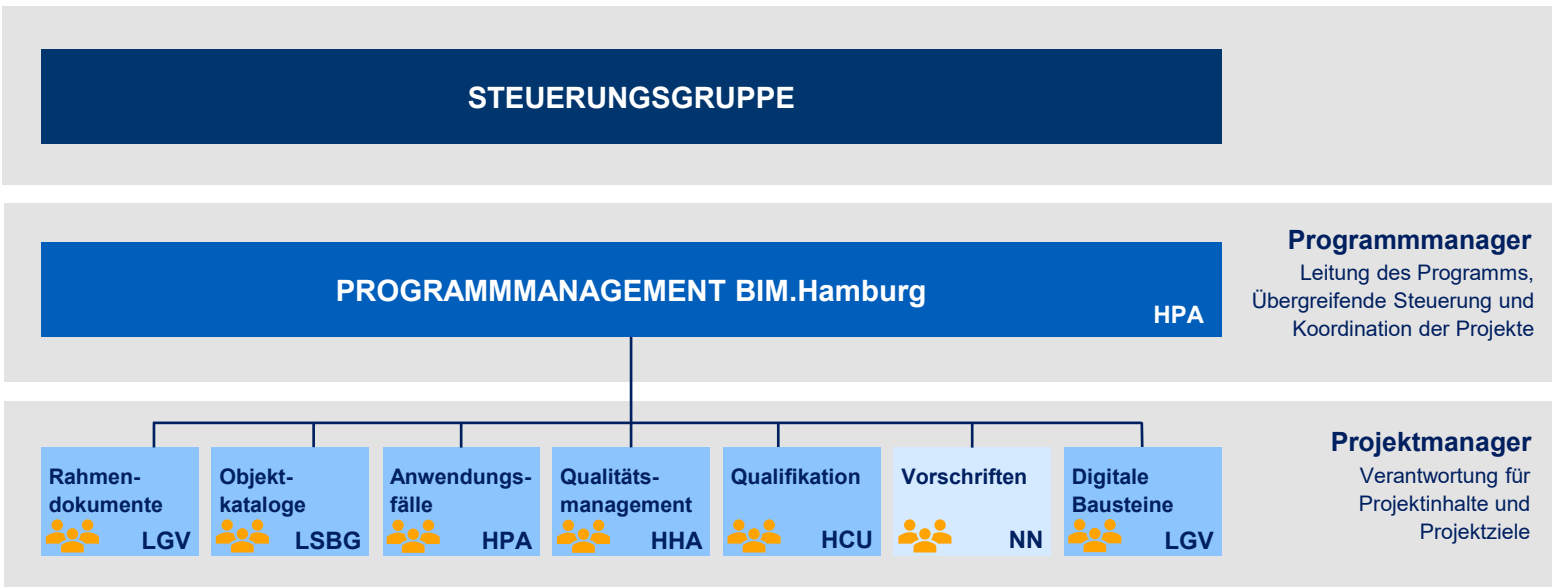


BIM
Leitstellen



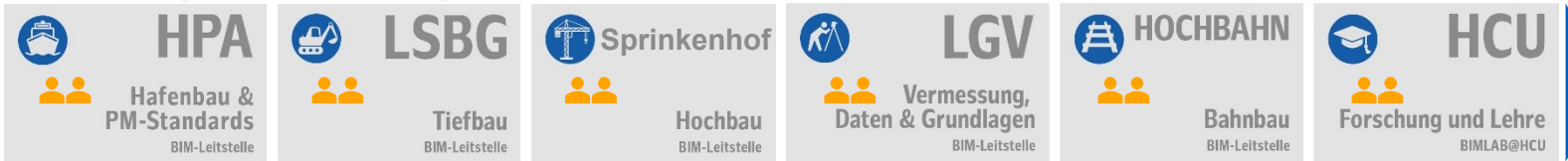
BIM
HAMBURG

Programm-
Projektstruktur



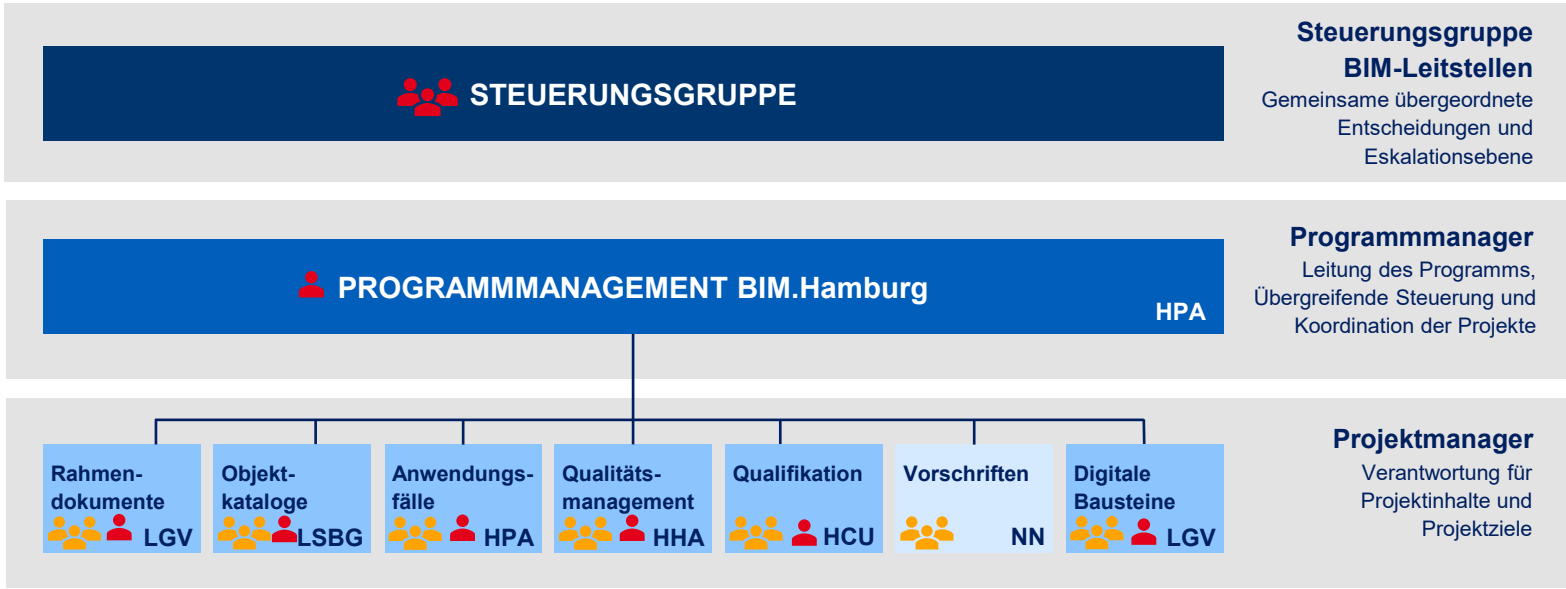


BIM Leitstellen



BIM
HAMBURG

Programm- Projektstruktur



Prozess der operativen Erarbeitung von BIM-Standards in den BIM-Leitstellen und Skalierungsprozess innerhalb des Programmmanagements



Prozesse | Richtlinien | Menschen | Technologie



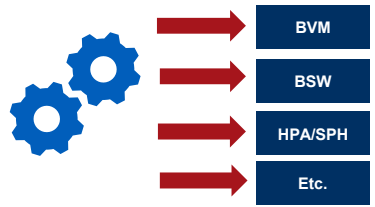
- Pilotierung von BIM in der Baupraxis in über 30 BIM-Projekten.
- Aufbau BIM-Expertise seit 5 Jahren in den Bauverwaltungen aus konkreter Praxiserfahrung.

HPA Hafenbau & PM-Standards BIM-Leitstelle	LSBG Tiefbau BIM-Leitstelle	Sprinkenhof Hochbau BIM-Leitstelle
LGV Vermessung, Daten & Grundlagen BIM-Leitstelle	HOCHBAHN Bahnbau BIM-Leitstelle	HCU Forschung und Lehre BIM, AB/HCU

- BIM Fach-Know-How im jeweiligen Kompetenzfeld der BIM-Leitstelle wird gebündelt und standardisiert.
- Fachexpertise BIM wird dabei sukzessive aus der Bauprojektarbeit aufgebaut.



- Abgleich der BIM Standards verwaltungsübergreifend in cross-funktionalen Teams.
- Erarbeitung von **BIM-Anwendungsempfehlungen** aus Best-Practices im Rahmen der Standardisierungsprojekte zur Skalierung für die gesamte FHH.
- Evaluation des Änderungsbedarfs von Vorschriften infolge BIM aus Fachsicht



- Durchlauf des ministeriellen Prozesses zur „Hebung“ der Anwendungsempfehlungen zu **verbindlichen Standards**.
- Evaluation des Änderungsbedarfs von Vorschriften infolge BIM aus ministerieller Sicht.





WIE bekommen wir die BIM-Implementierung in
Hamburg koordiniert ? Programmmanagement!

BIM bedeutet kooperative Zusammenarbeit...
...und die fängt bei uns an!



Digitalisierung heißt neue Wege gehen...
... und über Silogrenzen hinweg agieren.

BIM.Hamburg soll die BIM-Richtlinienkompetenz in der FHH zentral bündeln. Mehr Infos unter WWW.BIM.HAMBURG.DE



Broschüren | Leitfäden | Regelwerke



Webseiten | Wissensmanagement |
Ansprechpartner



BIM.Hamburg Newsletter unter
www.bim.hamburg.de

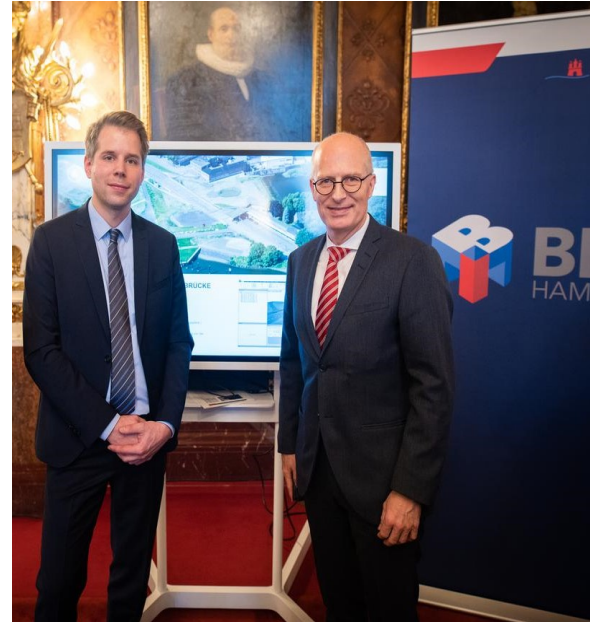




Wer sein Ziel nicht kennt,
wird es verfehlen!

BIM ist als eigenes strategisches Kernvorhaben in der Digitalstrategie sowie im Regierungsprogramm der FHH verankert.

- „Der Senat wird in allen am Bau beteiligten öffentlichen Organisationen Hamburgs die digitale Arbeitsmethodik Building Information Modeling (BIM) einführen, um über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks (Planen, Bauen und Betreiben) alle relevanten Bauwerksdaten in einem intelligenten Bauwerksinformationsmodell („Digitaler Zwilling“) zu vereinen. [...]“ (S. 33 Digitalstrategie)
- **BIM.Hamburg** mit seinen 6 fachlichen BIM-Leitstellen und dem Programmmanagement wurde im Rahmen der **Landespressekonferenz offiziell vorgestellt.**
- Seit 06/2020 ist **BIM im Koalitionsvertrag und Regierungsprogramm der FHH verankert.**

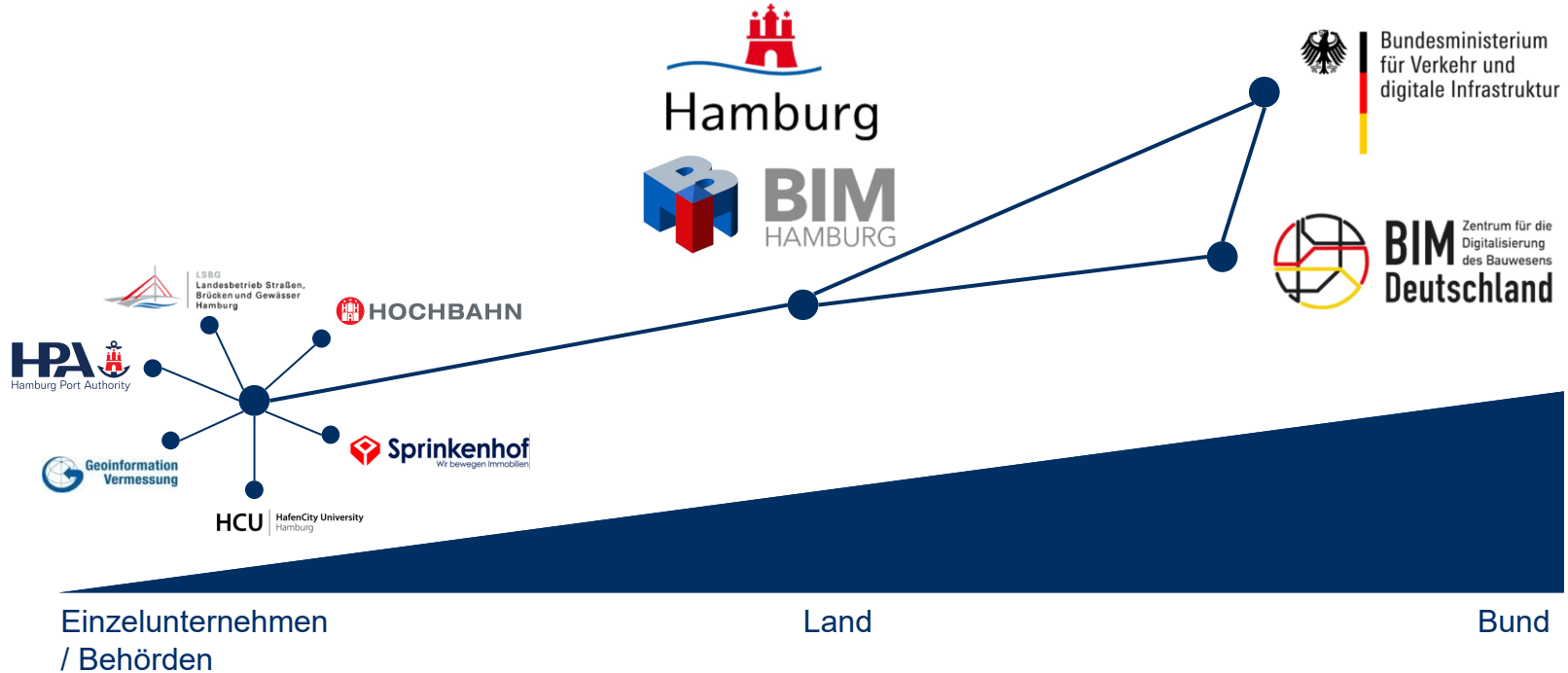


Landespressekonferenz 01/2020
v.l.n.r.: Felix Scholz, 1.BGM Peter Tschentscher



Digitalisierung – Eine Frage der Skalierbarkeit

Vernetzung und Zusammenarbeit zwischen BIM.Hamburg, BIM Deutschland und dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur



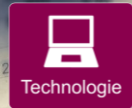
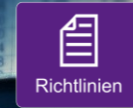
... dahin ist es ein
weiter Weg!



Eine gemeinsame Vorgehensweise der
Implementierung in der FHH!



BIM
HAMBURG



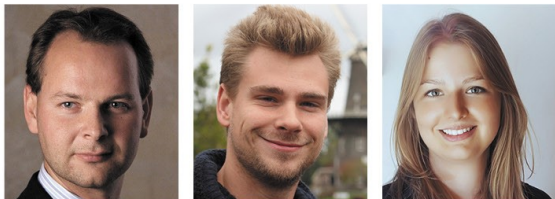
Strategische Implementierung von BIM
in 4 Handlungsfeldern!



Jede öffentliche Organisation für sich allein?



WIR SIND




HPA
Hafenbau & PM-Standards
BIM-Leitstelle



LSBG
Tiefbau
BIM-Leitstelle



Sprinkenhof
Hochbau
BIM-Leitstelle



LGV
Vermessung,
Daten & Grundlagen
BIM-Leitstelle



HOCHBAHN
Bahnbau
BIM-Leitstelle



HCU
Forschung und Lehre
BIMLAB@HCU

ANSPRECHPARTNER



Felix Scholz

Head of PMO & Digitalisation
Technical Division Engineering & Construction
Hamburg Port Authority AöR



Programmleitung BIM.Hamburg



Mitglied des Vorstands
BIM HUB Hamburg
Regionalgruppe Nord
building.smart Germany

Kontaktdaten:

felix.scholz@hpa.hamburg.de

Tel.: 040 / 42847-2173