



ZUTATEN FÜR EINEN GUTEN START IN EIN BIM PROJEKT

BIM-LEITSTELLE VERMESSUNG, DATEN UND GRUNDLAGEN

01 Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

02 BIM-Leitstelle Vermessung, Daten & Grundlagen

03 BIM.Hamburg – Projekt Rahmendokumente

04 BIM.Hamburg – Projekt Digitale Bausteine

01



BIM
HAMBURG

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung



Geokompetenz trifft Digitalstrategie:
Die digitale Stadt wächst und damit die Menge urbaner Daten und Anwendungen!

Der LGV als
Datenproduzent



Der LGV als Daten
– Dienstleister



Der LGV als
Innovationslabor



Kernkompetenzen des LGV:



Bereitstellung von Geobasisdaten

Kommunale Vermessung

Nachweis des Eigentums an Grund und Boden

Immobilienwertermittlung

Nutzung urbaner Daten für den Ausbau der Digitalen Stadt –
Softwareentwicklung (Open Source)

Auf- und Ausbau der digitalen Geodateninfrastruktur, als Kern der
Urban Data Platform

Benjamin
Dötsch



Nina Hille



Jacqueline
Burkant



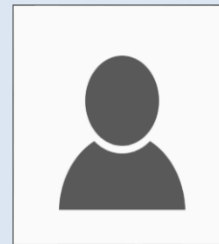
2015: BIM IM LGV

2018: Fachbereich BIM

2021: 6 Mitarbeiter*innen



Karolin
Gersberg



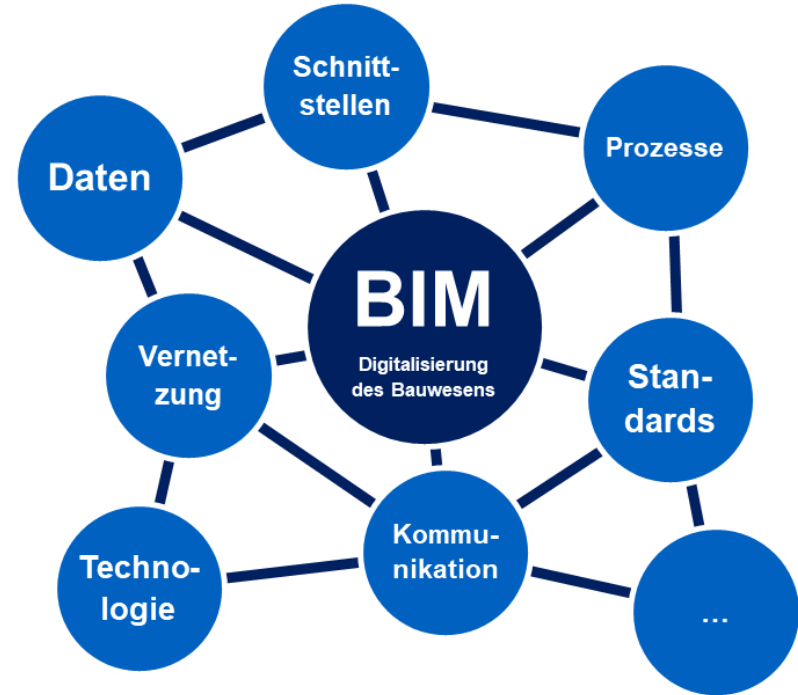
Andreas
Sorgatz-Wenzel



Silvia
Banemann

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 und Grundlagen



BIM-Leitstelle Hafenbau und PM-Standards

Hamburg Port Authority AöR



BIM-Leitstelle Tiefbau

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer



BIM-Leitstelle Hochbau

Sprinkenhof GmbH



BIM-Leitstelle Vermessung, Daten & Grundlagen

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung



BIM-Leitstelle Bahnbau

Hamburger Hochbahn AG



BIM-Leitstelle Forschung & Lehre

HafenCity Universität Hamburg



BIM-Leitstelle Hafenubau und PM-Standards

Hamburg Port Authority AÖR



BIM-Leitstelle Tiefbau

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer



BIM-Leitstelle Hochbau

Sprinkenhof GmbH



BIM-Leitstelle Vermessung, Daten & Grundlagen

Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung



BIM-Leitstelle Bahnbau

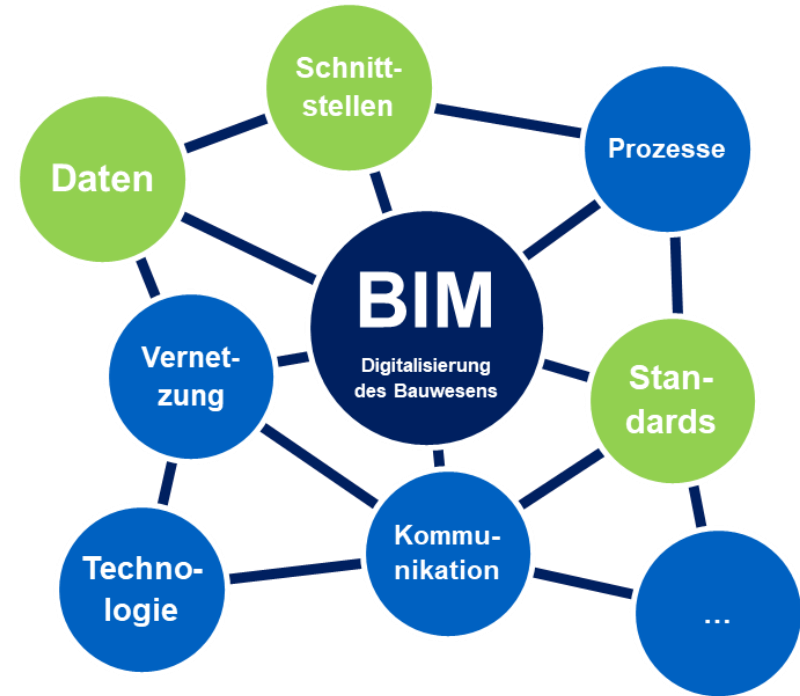
Hamburger Hochbahn AG



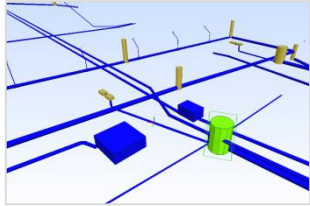
BIM-Leitstelle Forschung & Lehre

HafenCity Universität Hamburg

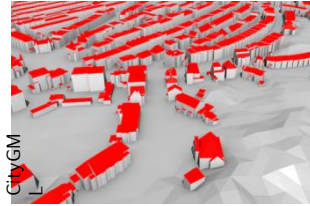
Der LGV leistet Grundlagenarbeit und Dienstleistungen im BIM-Umfeld



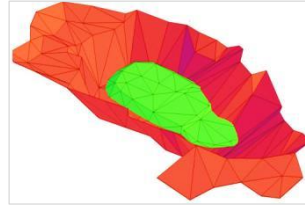
LGV liefert die Grundlage für BIM - **GEOINFORMATIONEN**



Leitungen



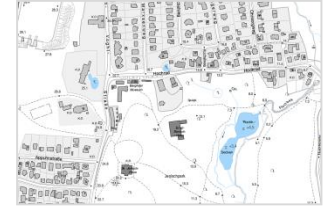
3D-Stadtmodell



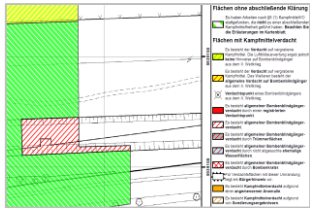
DGM



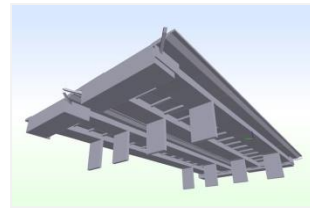
Orthophotos



Grundstücksinformationen



Kampfmittel



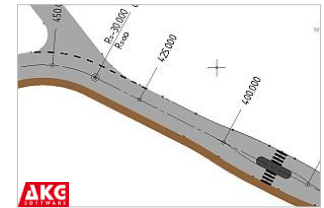
Bestandsmodell



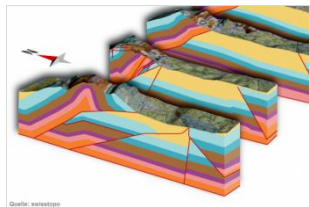
Gebäude



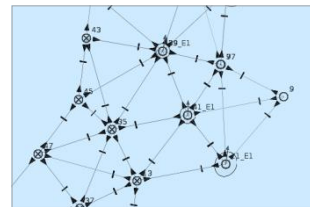
Liegenschaftskarte



Trassierung



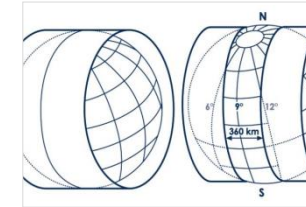
Baugrund/Geologie



Vermessung



Ingenieurbauwerk



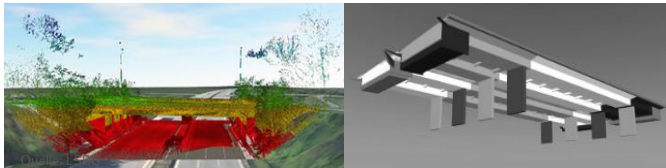
Georeferenzierung



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



© LGV / LSBG



Holzhafen-Klappbrücke



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



© LGV / LSBG

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



© Fotolia

URBAN DATA PLATFORM

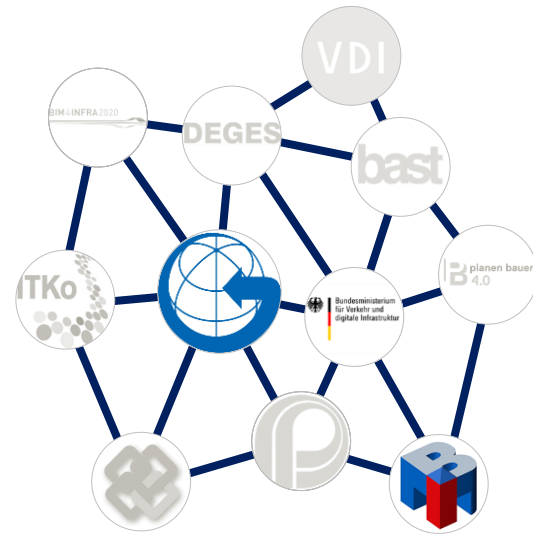
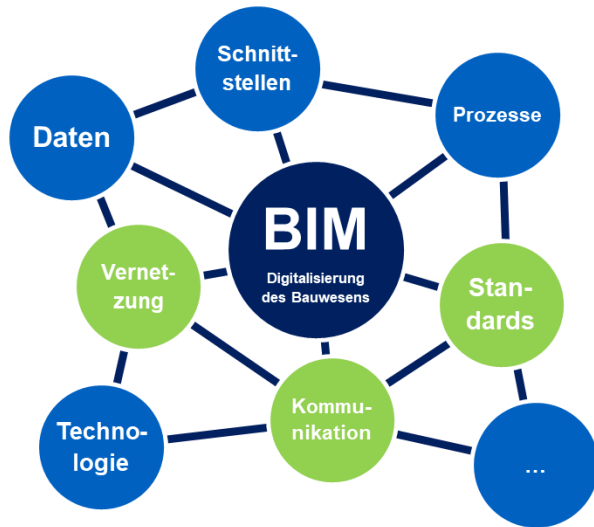
- Betreuung des Betriebes durch den LGV
- Integration und Vernetzung von städtischen Daten über standardisierte Schnittstellen
- Systematische Verknüpfung und Auswertung von bereichs- und fachübergreifenden Daten
- Verbindung der IT-Systeme bzw. IT-Services aus den unterschiedlichsten urbanen Bereichen - automatisierter Datenaustausch



Quelle: www.urbandataplattform.hamburg



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 G7)
- Fachgruppe OKSTRA (LGV G7)
- Fachgruppe FLS (LGV G7)
- Fachgruppe GDI (LGV B4)



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



BIM Deutschland

- BMVI + BMI (Infrastruktur- und Hochbau)
- Beschleunigung der Digitalisierung im Bauwesen
- BIM.Hamburg unterstützt beim AP4 – BIM-Portal:
 - zunächst Review des Feinkonzeptes
 - nun Test und Review des Portals durch Experten

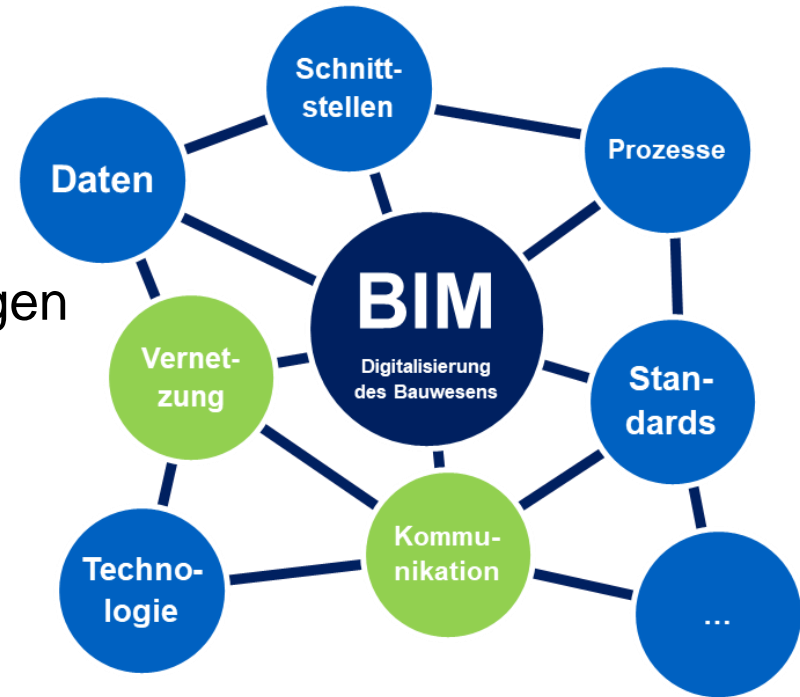
buildingSMART e.V. - FG BIM-Verkehrswege

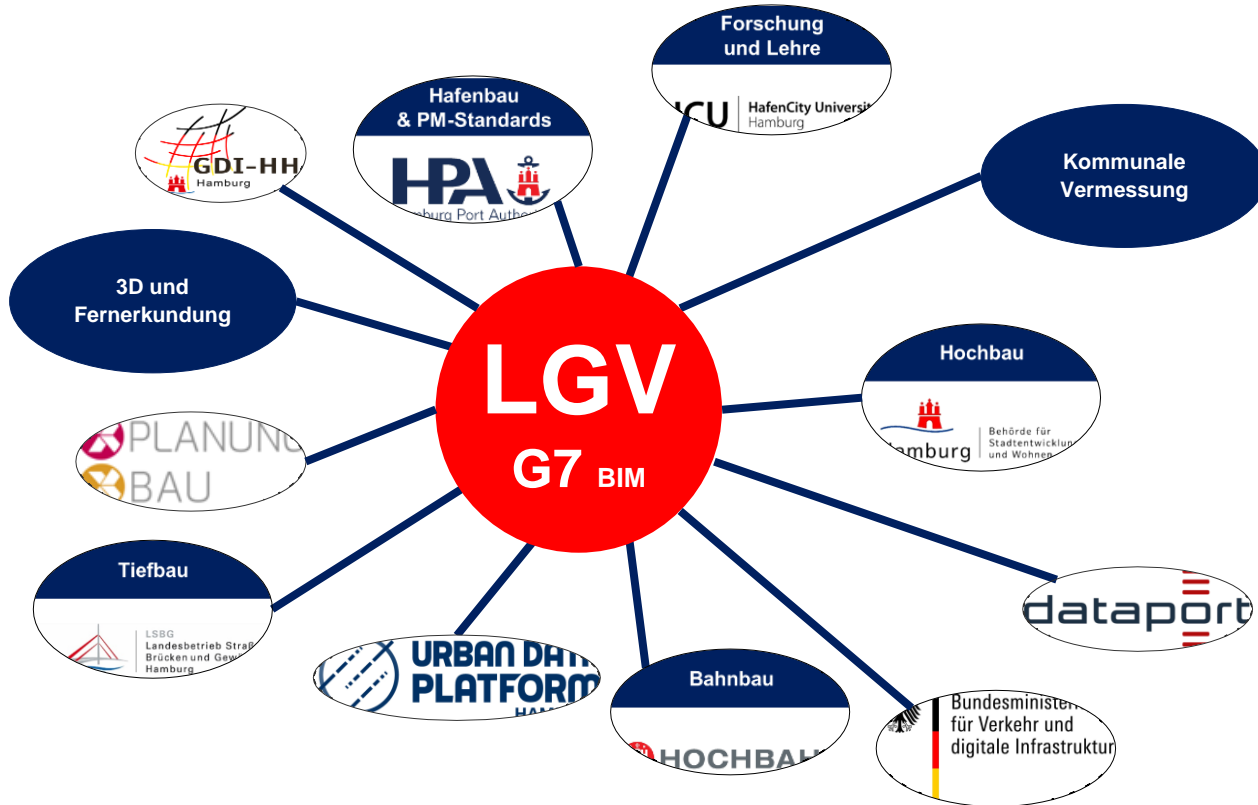
- Spezifische Belange der Verkehrswegeplanung und des Verkehrswegebbaus
- Unterstützung bei der Standardisierung
- Objekte, Datenaustausch, Prozesse etc.
- LGV unterstützt aktiv die AGs
 - Straße/Entwässerung
 - Vermessung/Bestand



BIM-Support für andere Dienststellen:

- ▶ Beratung und Unterstützung
- ▶ Projektbegleitung
- ▶ Informations- und Beratungsveranstaltungen
- ▶ Kompetenzaufbau, Wissenstransfer
- ▶ ...





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

Direkter Know-how-Transfer in die Standardisierungsprojekte.



Anwendungsfälle

Qualitätsmanagement

Objektkataloge



Digitale Bausteine

Rahmendokumente

Qualifikation

03









BIM
HAMBURG

Projekt Rahmendokumente

Projektleitung: Silvia Banemann (LGV)

Aufgaben und Ziele:

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





© BIM.Hamburg

BIM Leitfaden

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

Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA)

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

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.



Quelle der Abbildungen: BIM-Leitfaden für die FHH in Anlehnung an BIM4Infra2020 , Grundlagen und BIM-Gesamtprozess, © BIM.Hamburg

BIM-Leitfaden für die FHH

- ▶ Version 2 veröffentlicht, Version 3 folgt in Kürze



Mustervorlage: Auftraggeber-Informationen- Anforderungen (AIA)

- ▶ Version 1 wird in Kürze veröffentlicht



Mustervorlage: BIM-Abwicklungsplan (BAP)

- ▶ derzeit in der Erstellung



04



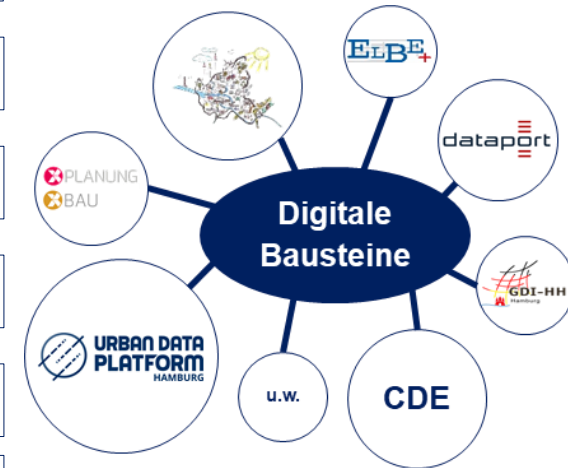
BIM
HAMBURG

Projekt Digitale Bausteine

Projektleitung: Silvia Banemann (LGV)

Aufgaben und Ziele:

- ➔ **Verbindung der städtischen Systeme**
- ➔ **Vernetzung/ Verknüpfung Projekt-CDE's und UDP**
- ➔ **Empfehlung bzgl. Aufbau und Einsatz einer CDE**
- ➔ **Grundlagen auf Basis von best practice**
- ➔ **Verbesserung der Transparenz und Datendurchgängigkeit in Bauprojekten**
- ➔ **Unterstützung bei der Erstellung des Digitalen Zwillings der FHH**





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