



HAFENCITY UNIVERSITÄT HAMBURG – HCU

BIM IN FORSCHUNG UND LEHRE

01 Forschung und Lehre an der HafenCity Universität Hamburg

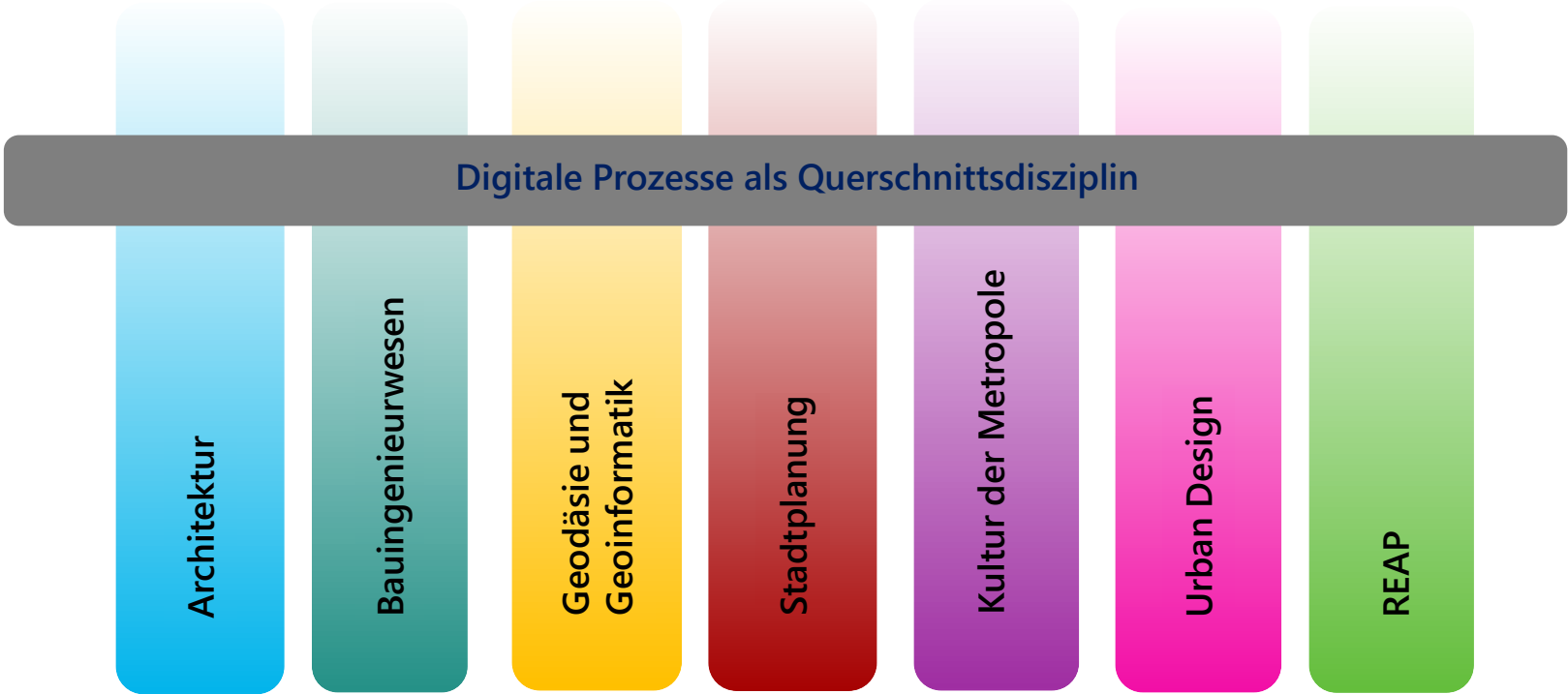
02 Das Projekt „Weiterbildung und Qualifizierung“

03 Europa-Center Suhr BIM Preis

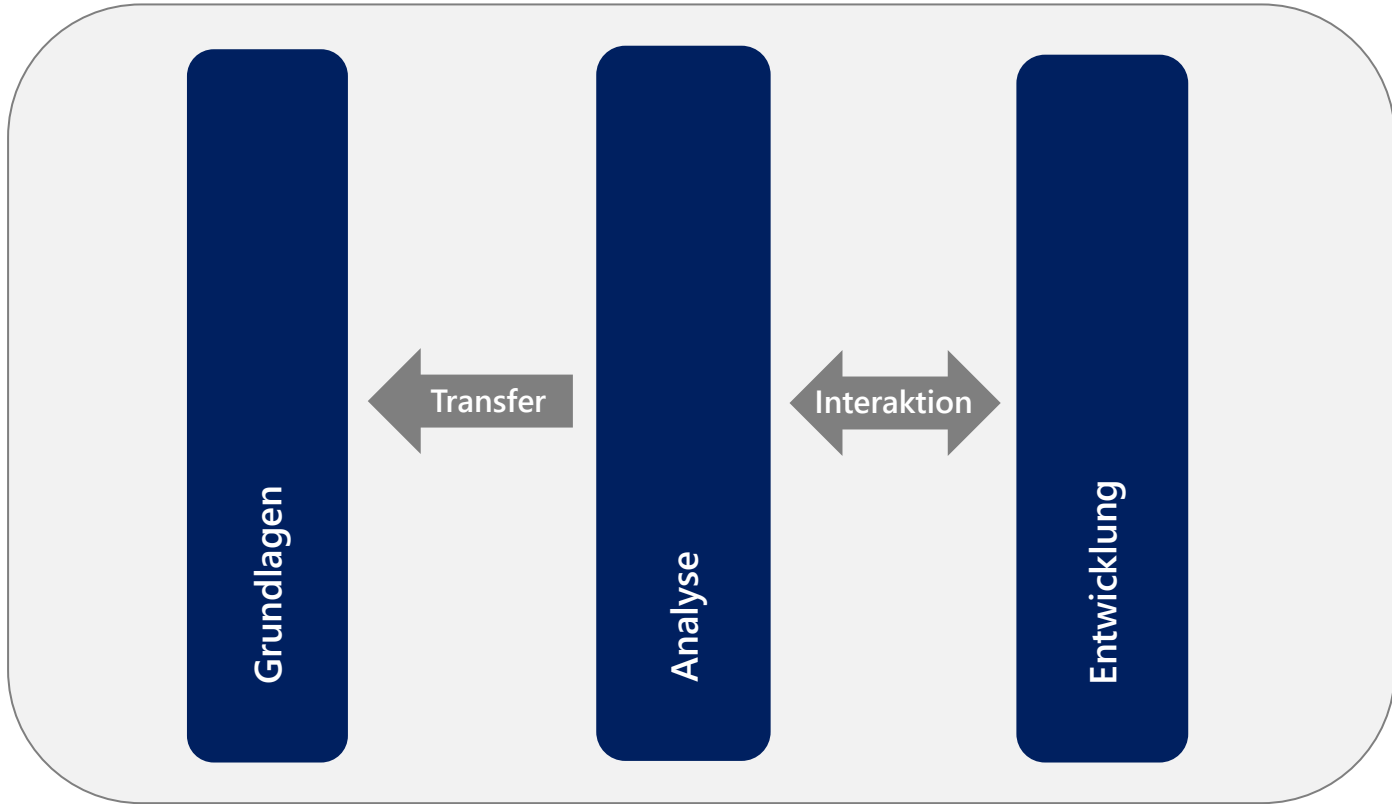
01

**Forschung und Lehre an der
HafenCity Universität Hamburg**

**BIM
HAMBURG**







Prof. Dr.-Ing. Annette Bögle
Prof. Dr.-Ing. Harald Sternberg
Prof. Dr.-Ing. Jörg Nönnig
Prof. Reinhold Johrendt
Prof. Daniel Mondino



M.Sc. Emiliya Popova (neu Forschungsreferat)
M.Sc. Nils Hellweg (Forschungsprojekt L5IN)



B.Sc. David Ehrenreich



Bildquelle: HafenCity Universität Hamburg

Kompetenzen & Basics

Sprachen und Methoden verstehen

Einordnung im Gesamtkontext

Status Quo: Arbeitsprozesse, Rollen, Rahmenbedingungen, etc.

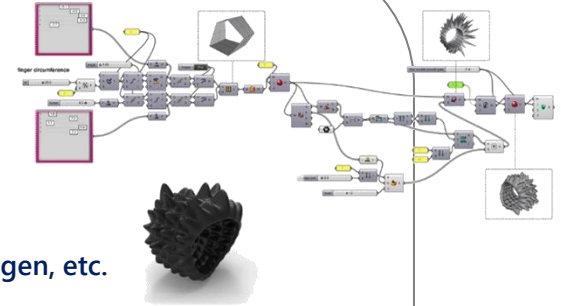
Software-Kenntnisse und -Einsatz (Anwendungsfälle)

Weiterbildung (extern / intern)

BIM-Basiswissen („Sprachkurs“)

BIM-Management Kurse

buildingSMART (bS) Zertifikats-Prüfungen

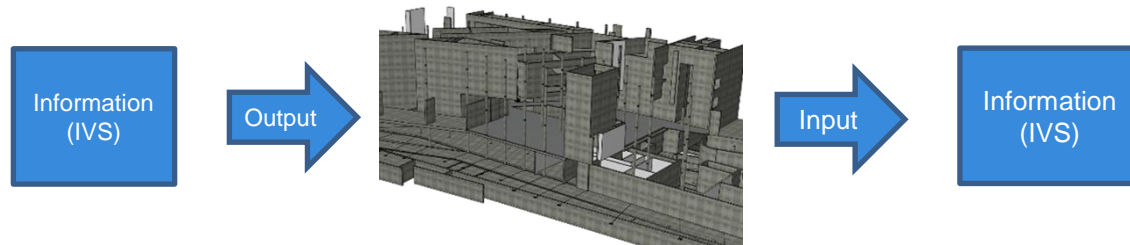


Frank L. Wright © Pedro Guerrero

Informations-Modellierung:

Informationserstellung → Informationsbereitstellung → Informationsverarbeitung

Vermitteln eines Verständnis für die Information als „Treibstoff“ digitaler Prozesse

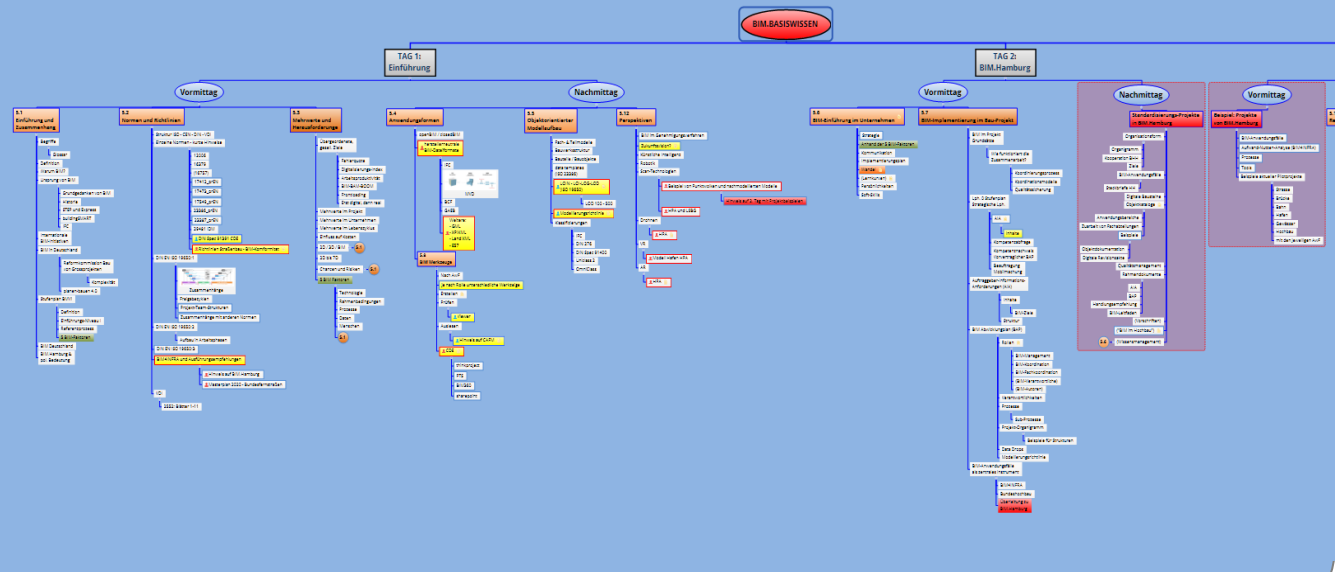


IVS = Informationsverarbeitendes System

angelehnt an Shannon, 1948

Weiterbildung (extern / intern): Ausbildungs-Curriculum der HCU (mit Beitrag von BIM.Hamburg)

Grundlagen



Analyse

Analyse & Reallabor

Forschung an der Schnittstelle zur Praxis: Planen – Bauen – Betreiben

Koordination des Informationsflusses

Komplexität → Nahtstellen → Koordination → Kommunikation

Informationsmanagement für Infrastruktur und Hochbau
Annäherung der beiden „Welten“ INFRA und Hochbau

Gelebte Prozesse der Praxis analysieren
BIM-Anwendungsfälle als zentraler Baustein

Qualitätssicherungsprozesse und Kommunikation

Bachelor- und Master-Thesen

Analyse

Analyse & Reallabor

Workshops mit externen Unternehmen:

- HafenCity Hamburg GmbH:
 - DIN EN ISO 19650
 - Organisations-Informationen-Anforderungen (OIR)
 - Klärung des Informationsbedarfs
 - Prozesse der Informationsvermittlung

Forschungsprojekte zu:

- BIM im historischen Umfeld (HBIM)
- CO₂-Neutralität und Ressourceneffizienz mit BIM
- Modellbasiertes Bauen im Bestand
- Objektkataloge im Bestand / Anforderungen an Modelle des Bestands
- Modellbasierte Mengenermittlung und Kostenkalkulation
- Integration von Datenbanken zu Merkmalen und Attributen

Zukunft & Vernetzung → *futureLab*



Veränderung der Berufsbilder und -inhalte

Wissenschaftliche / technologische Entwicklungen

- Scan-Technologien
- Modellbasiertes Bauen im Bestand
- Drohnen
- Robotik
- Augmented Reality
- Künstliche Intelligenz

- Entwerfen und skizzieren mit digitalen Mitteln

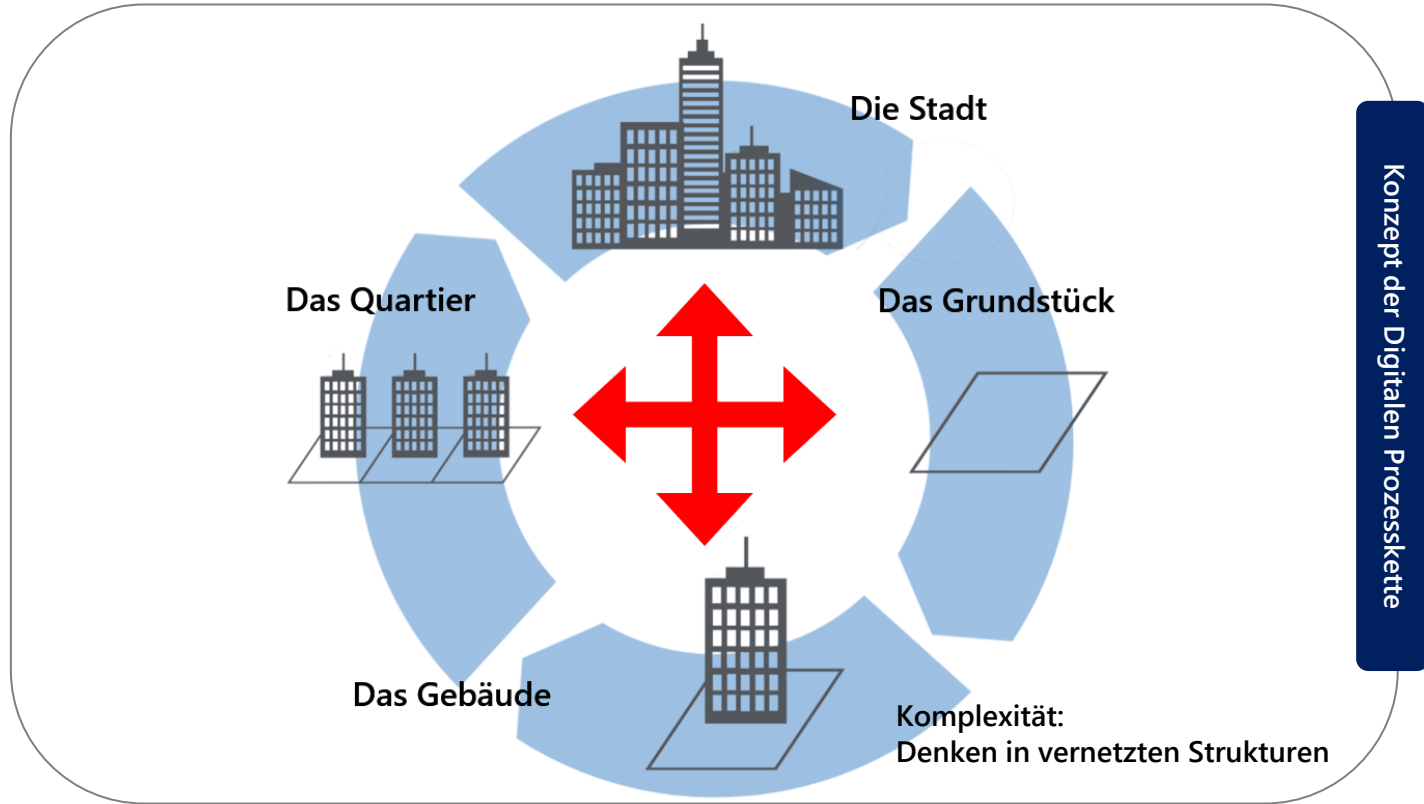
Digitale Prozesskette

Komplexität: Denken in vernetzten Strukturen



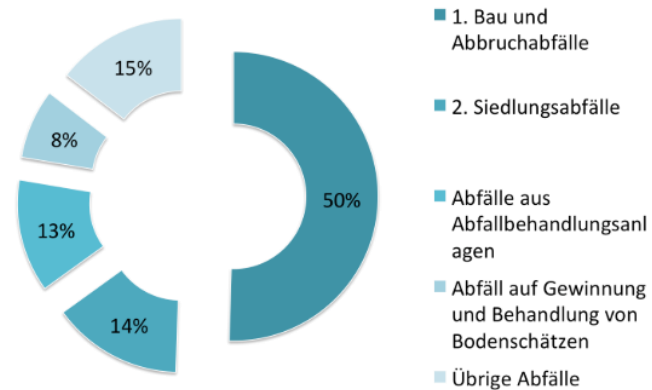
Skizze Sydney Opera © Jørn Utzon

Entwicklung



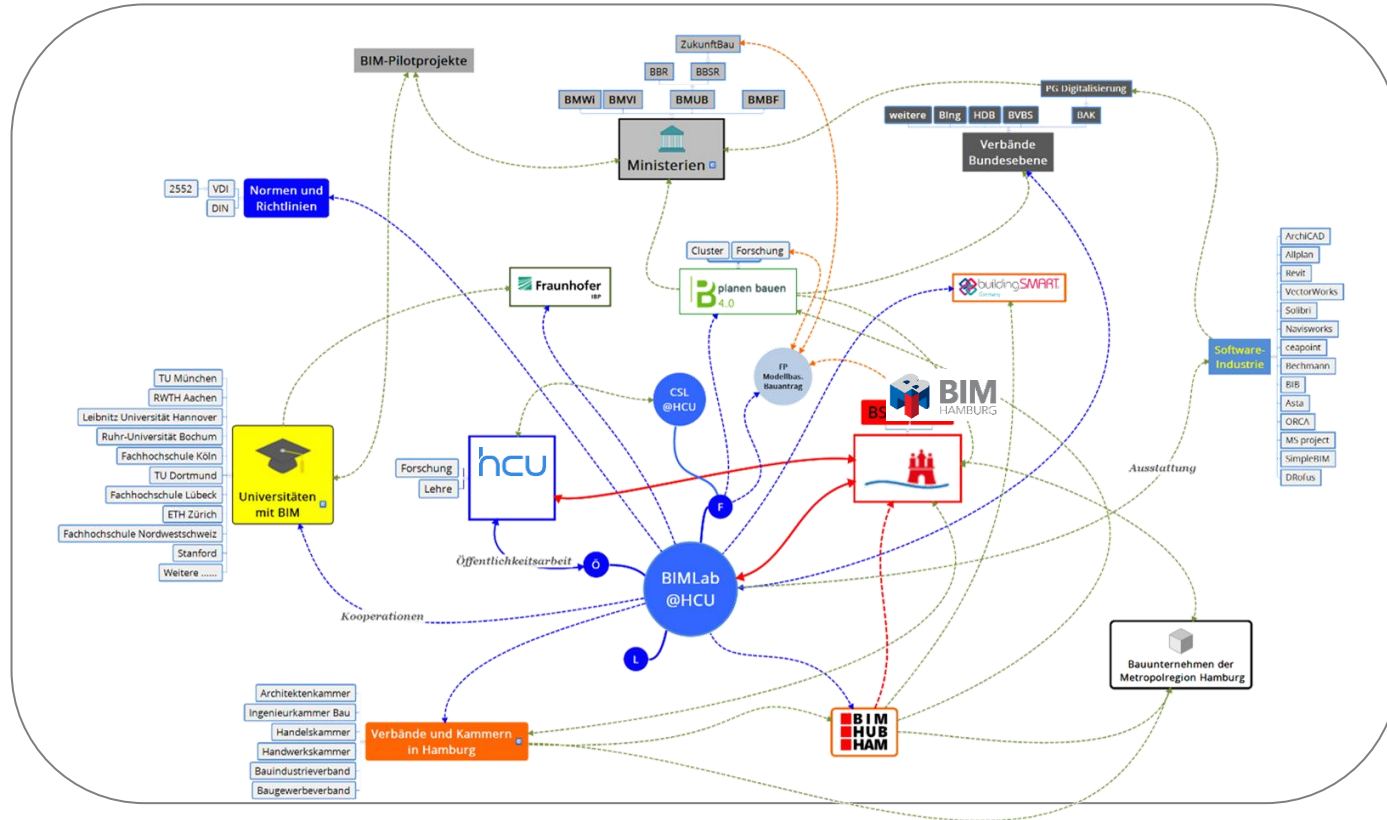


Abfallaufkommen 2015 nach Abfallströmen in %



Nachhaltigkeit

Das BIM/lab an der HCU: Netzwerk



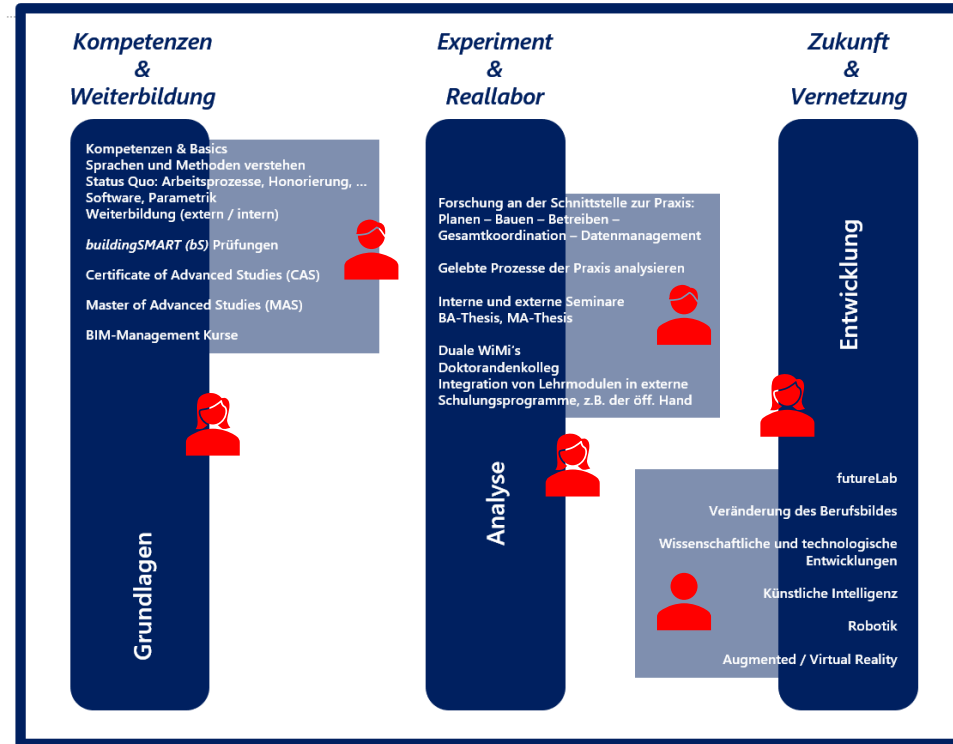
02

Das Projekt „Weiterbildung und Qualifizierung“

BIM
HAMBURG

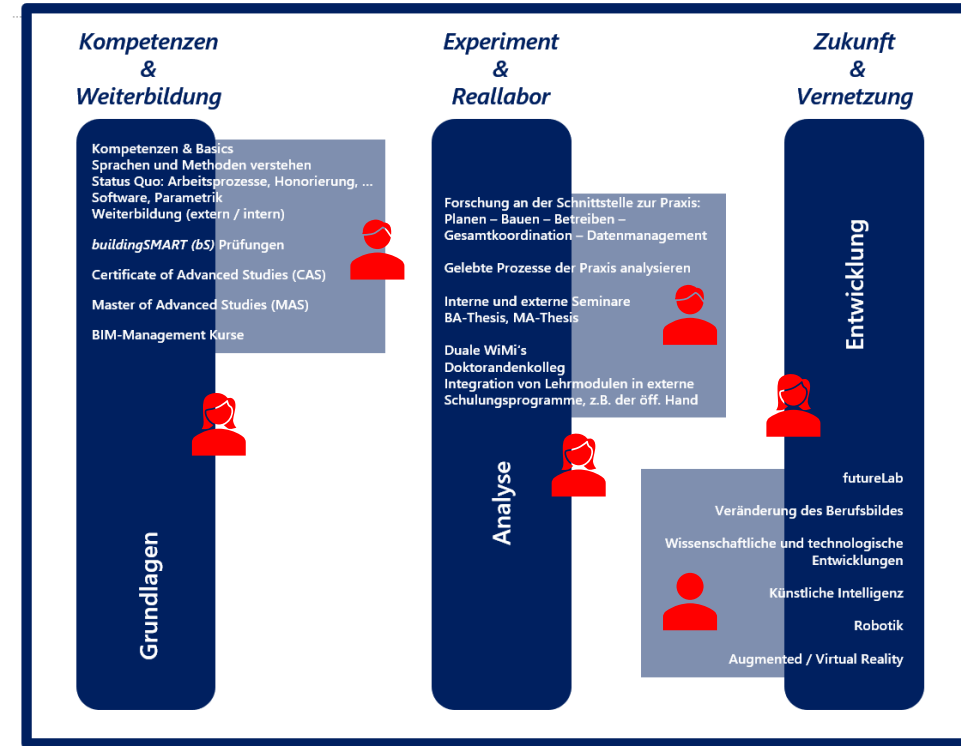
Aus- und Fortbildungskonzept auf Basis der 3-Säulen-Struktur

1. **Kooperatives Erarbeiten** eines individuellen Schulungs- und Kursangebotes für BIM.Hamburg, unter Einbezug der Standardisierungsprojekte
2. **Auswahl** geeigneter TeilnehmerInnen und **Integration** in Kurse und Seminare. Angebote an Studierende für Bachelor- oder Masterarbeiten im Zusammenarbeit mit BIM.Hamburg
3. **Weiterführende Qualifikationen** und Wissenstransfer durch Integration von Teilnehmern in **Forschungsprojekte** der HCU



Aus- und Fortbildungskonzept auf Basis der 3-Säulen-Struktur

4. **Workshops** und Veranstaltungen zur **Kommunikation von Wissen in die FHH**, z.B. mit Hafencity Hamburg GmbH
5. **Bewertung** zukünftiger **Wissensbedarfe** innerhalb der Projekte von BIM.Hamburg und Abgleich mit anderen Projekten
6. **Wissenschaftliche Begleitung** von BIM-Pilotprojekten des Hochbaus und der Infrastruktur



03

Europa-Center Suhr BIM Preis

BIM
HAMBURG

Europa-Center Suhr BIM Preis

Ausschreibung Studienpreis 2020

Unter der Schirmherrschaft von

FRAU SENATORIN DR. DOROTHEE STAPELFELDT

Senatorin für STADTENTWICKLUNG UND WOHNEN
DER FREIEN UND HANSESTADT HAMBURG

lobt die Professur für

„DIGITALES INTEGRIERTES
PROZESSMANAGEMENT — PLANEN
BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)“

an der HAFENCITY UNIVERSITÄT HAMBURG,

in Zusammenarbeit mit der EUROPA-CENTER
UWE HEINRICH SUHR STIFTUNG,

zum 2. Mal den

„EUROPA-CENTER SUHR BIM PREIS“ aus.



HafenCity
Universität
Hamburg



EUROPA-CENTER
Uwe Heinrich Suhr
Stiftung



Europa-Center Suhr BIM Preis

Ausschreibung Studienpreis 2020

Prämiert werden BACHELOR- BZW. MASTERARBEITEN IM
BEREICH BIM, die sich mit folgendem Thema beschäftigen:

RESSOURCENEFFIZIENZ UND NACHHALTIGKEIT MIT BUILDING
INFORMATION MODELING (BIM), UNTER BESONDERER
BERÜCKSICHTIGUNG DES BAUENS IM BESTAND

Building Information Modeling ermöglicht auf der Grundlage von
digitalen Bauwerksmodellen ein konsistentes Informationsmanagement
über den ganzen Lebenszyklus eines Bauwerks. Angesichts der
Herausforderungen in Bezug auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz,
von denen wir heute leben, müssen auch diese Aspekte in Planung, Bau
und Betrieb von Gebäuden Berücksichtigung finden. Dies geschieht
zunehmend auf der Grundlage der BIM-Methode, dabei aber vor
allem mit Fokus auf den Neubau. Bei Projekten im Bestand sind die
Aspekte der Nachhaltigkeit noch zu wenig und erst in geringem Maße auf
der Grundlage digitaler Modellierung adressiert. Dies
gilt ebenso für die Wechselwirkungen zwischen Bestand und Neubau
auf Nachhaltigkeits- und damit verbundenen Effekte.

Klassischer Hintergrund richtet sich der EUROPA-CENTER Suhr
Studienpreis dieses Jahr speziell an hervorragende Studienarbeiten,
die mit der BIM-Methode Themen der Nachhaltigkeit für
Erhalt, Umbau oder Betrieb von Gebäuden bearbeiten.

Folgende Aspekte können thematisiert werden:

- Bestandserfassung und Datenübertragung in digitale Bauwerksinformationsmodelle,
- Nachhaltigkeitsaspekte, wie z.B. CO₂-Neutralität, Ressourceneffizienz, Müllvermeidung, etc.
- Integration von Materialeigenschaften in Fach- und Teilmodelle,

- LCA-orientiertes Modellieren / Integration von LCA-Werten (Life-Cycle Assessment),
- Integration von real-time Daten ins Modell (Einsatz von Sensorik),
- Denkmalschutz,
- Brandschutzplanung im Bestand,
- Integration in ein CAFM-System (BIM2FM),
- Wechselwirkung zwischen Bestand und Neubau

ÜBER DIE PROFESSUR

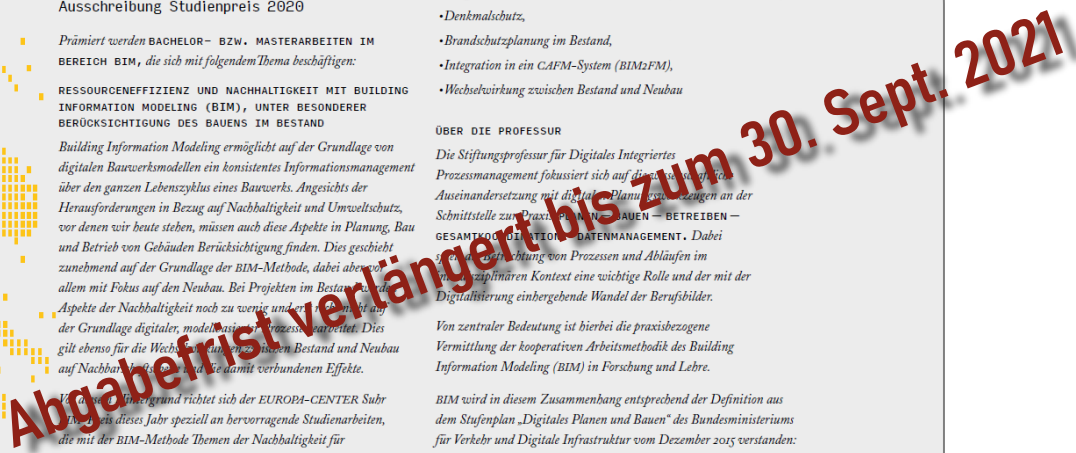
Die Stiftungsprofessur für Digitales Integriertes Prozessmanagement fokussiert sich auf die systematische Auseinandersetzung mit digitalen Planungsprozessen an der Schnittstelle zu Praxis, PLANEN — BAUEN — BETREIBEN — GESAMTKOORDINATION — DATENMANAGEMENT. Dabei ist die Vernetzung von Prozessen und Abläufen im interdisziplinären Kontext eine wichtige Rolle und der mit der Digitalisierung einhergehende Wandel der Berufsbilder.

Von zentraler Bedeutung ist hierbei die praxisbezogene Vermittlung der kooperativen Arbeitsmethodik des Building Information Modeling (BIM) in Forschung und Lehre.

BIM wird in diesem Zusammenhang entsprechend der Definition aus dem Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur vom Dezember 2015 verstanden:

„BUILDING INFORMATION MODELING BEZEICHNET EINE KOOPERATIVE ARBEITSMETHODIK, MIT DER AUF DER GRUNDLAGE DIGITALER MODELLE EINES BAUWERKS DIE FÜR SEINEN LEBENSZYKLUS RELEVANTEN INFORMATIONEN UND DATEN KONSISTENT ERFASST, VERWALTET UND IN EINER TRANSPARENTEN KOMMUNIKATION ZWISCHEN DEN BETEILIGTEN AUSGETAUSCHT ODER FÜR DIE WEITERE BEARBEITUNG ÜBERGEBEN WERDEN.“

<https://www.hcu-hamburg.de/research/bimlab/aktuelles/>





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