



BIM-Grundlagen in Projekt und Unternehmen

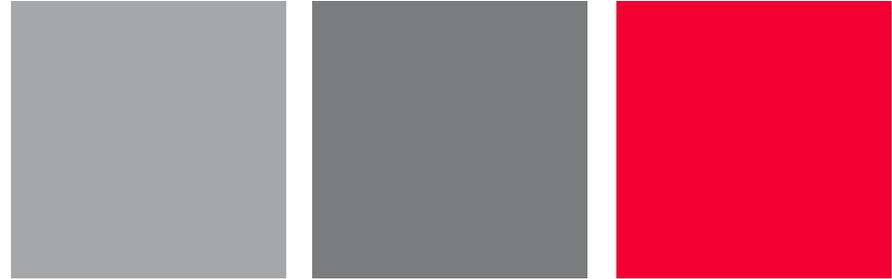
11. Anwendertag, BIM-Seminar

Jakob Przybylo

Dipl.-Ing. CAAD MAS (ETH) Arch.

AGENDA

- **BEDEUTUNG VON BIM**
- **BIM WERTE**
- **BIM AUF GESCHÄFTSEBENE**
- **BIM AUF UNTERNEHMENSEBENE**
- **BIM AUF PROJEKTEBENE**



OBERMEYER PLANEN + BERATEN
& FACHBEREICH BIM

Fakten

OBERMEYER PLANEN + BERATEN

Standorte Planungsgesellschaften und Büros



- Abu Dhabi
- Algier
- Almaty
- Ankara
- Antalya
- Athen
- Bratislava
- Budapest
- Bukarest
- Doha
- Dubai
- Guangzhou
- Ho-Chi-Minh-Stadt



- Istanbul
- Kabul
- Marienbad
- Moskau
- München
- Peking
- Prag
- Rabat
- Riad
- Shanghai
- Sofia
- Tirana
- Warschau
- Wuhan

● Planungsgesellschaften / Bürostandorte
■ Länder mit Projekterfahrung

GESCHÄFTSFELDER



- Architektur & Städtebau
- Industrie- & Gewerbebau
- Flughäfen
- Gesundheit
- Bildung & Forschung
- Militärische Infrastruktur
- Tragwerksplanung
- Energieeffizienz
- Bau- und Raumakustik
- Baumanagement



- Verkehrsplanung
- Straße
- Schiene
- Verkehrsbauwerke & Brücken
- Tunnelbau & Ingenieurtiefbau
- Baumanagement



- Energiesysteme
- Wasser- & Abfallwirtschaft
- Technische Ausrüstung
- Immissionsschutz
- Gebäude- & Flächenrecycling
- Erschließung

OBERMEYER & BIM

- BuildingSMART e. V. Gründungsmitglied 1995.
- Erste modellbasierten Projekte bei OBERMEYER um 1990.
- Besondere Kompetenz hinsichtlich interdisziplinärer Integration
- Softwareneutralität
- BIM-Beratung & BIM Management

Jakob Przybylo, Dipl.-Ing. CAAD MAS (ETH) Arch.

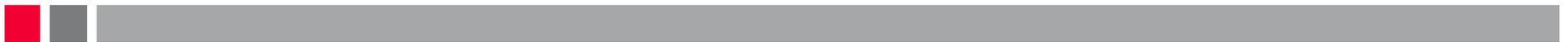
OBERMEYER

- Obermeyer Planen + Beraten GmbH
Fachbereichsleiter BIM + Digital Optimization



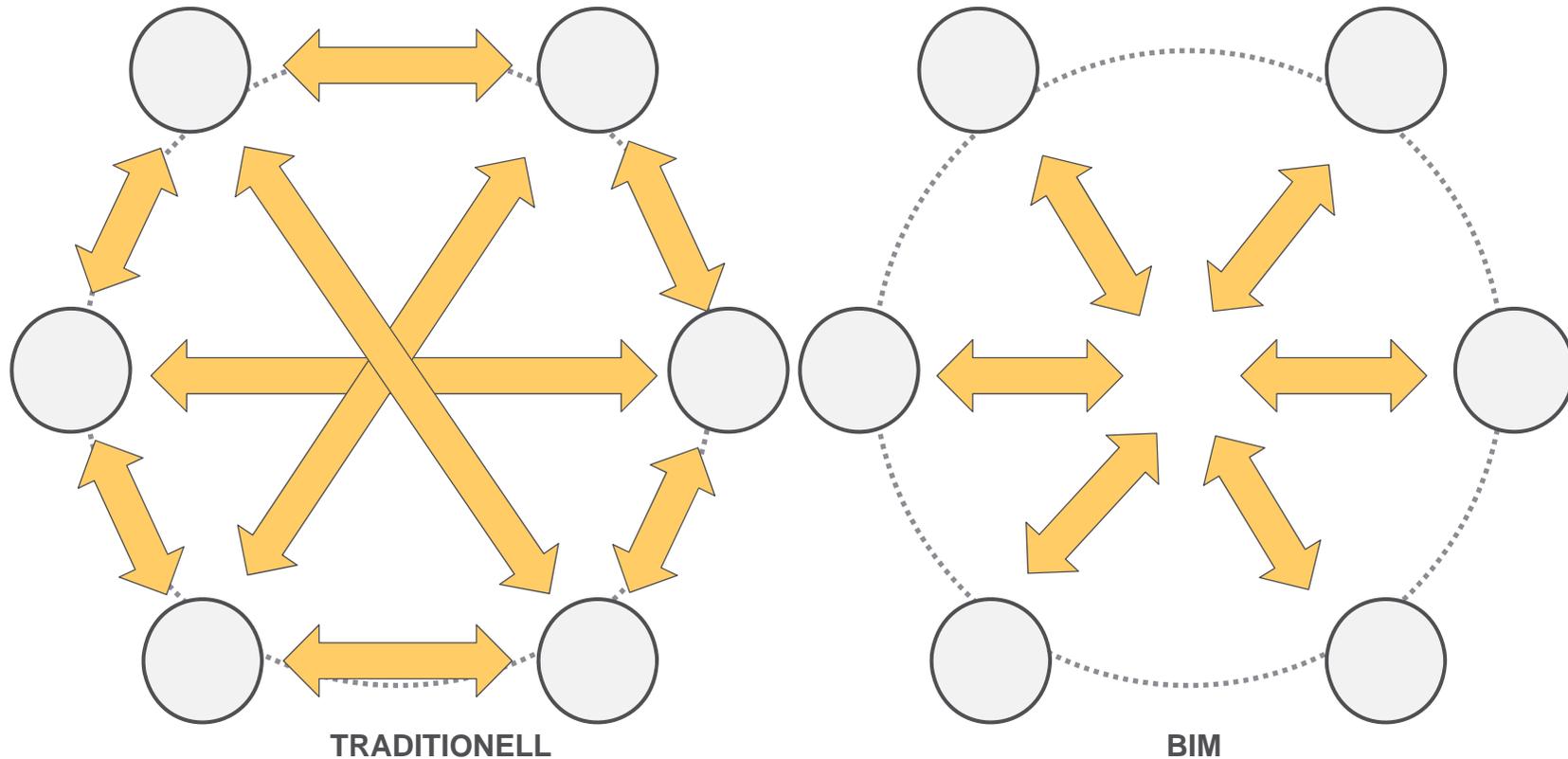
- buildingSMART e. V., stellv. Vorsitzender
- „AG IT-gestützte Planungsmethoden“ der Reformkommission Großprojekte,
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
- IABI e.V. Vorstand
- Mitglied VDI Koordinationskreis
- Mitglied VBI, AG BIM

DIE BEDEUTUNG VON BIM



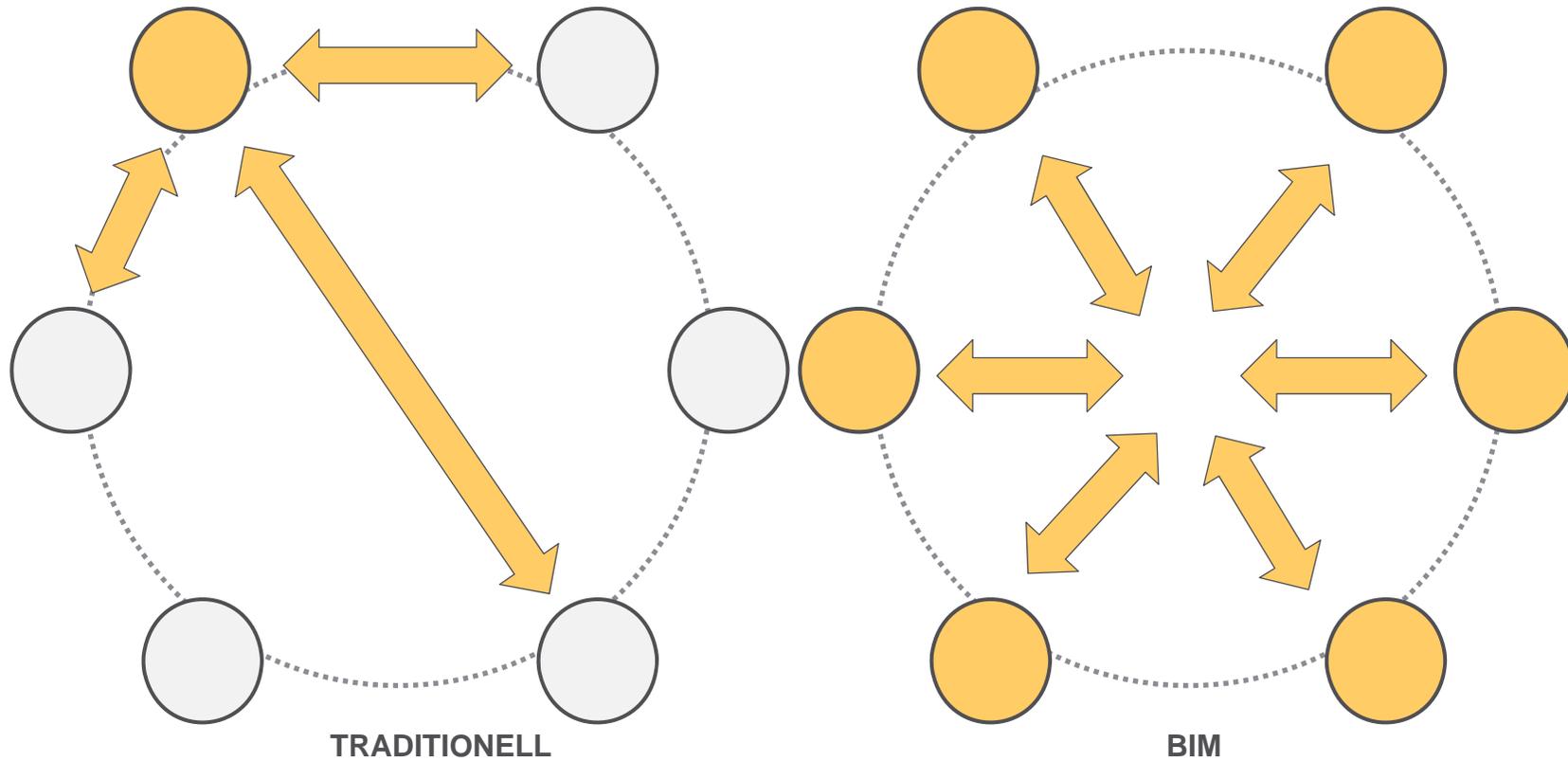
1. BIM (BUILDING INFORMATION MODELING) IST EINE **ARBEITSMETHODE** IM BAUWESEN.
2. IHR SCHWERPUNKT LIEGT AUF DEM **ZENTRISCHEN UND GEMEINSCHAFTLICHEN** VERWALTEN VON PROJEKTINFORMATIONEN.

KONZEPT - KOMMUNIKATION

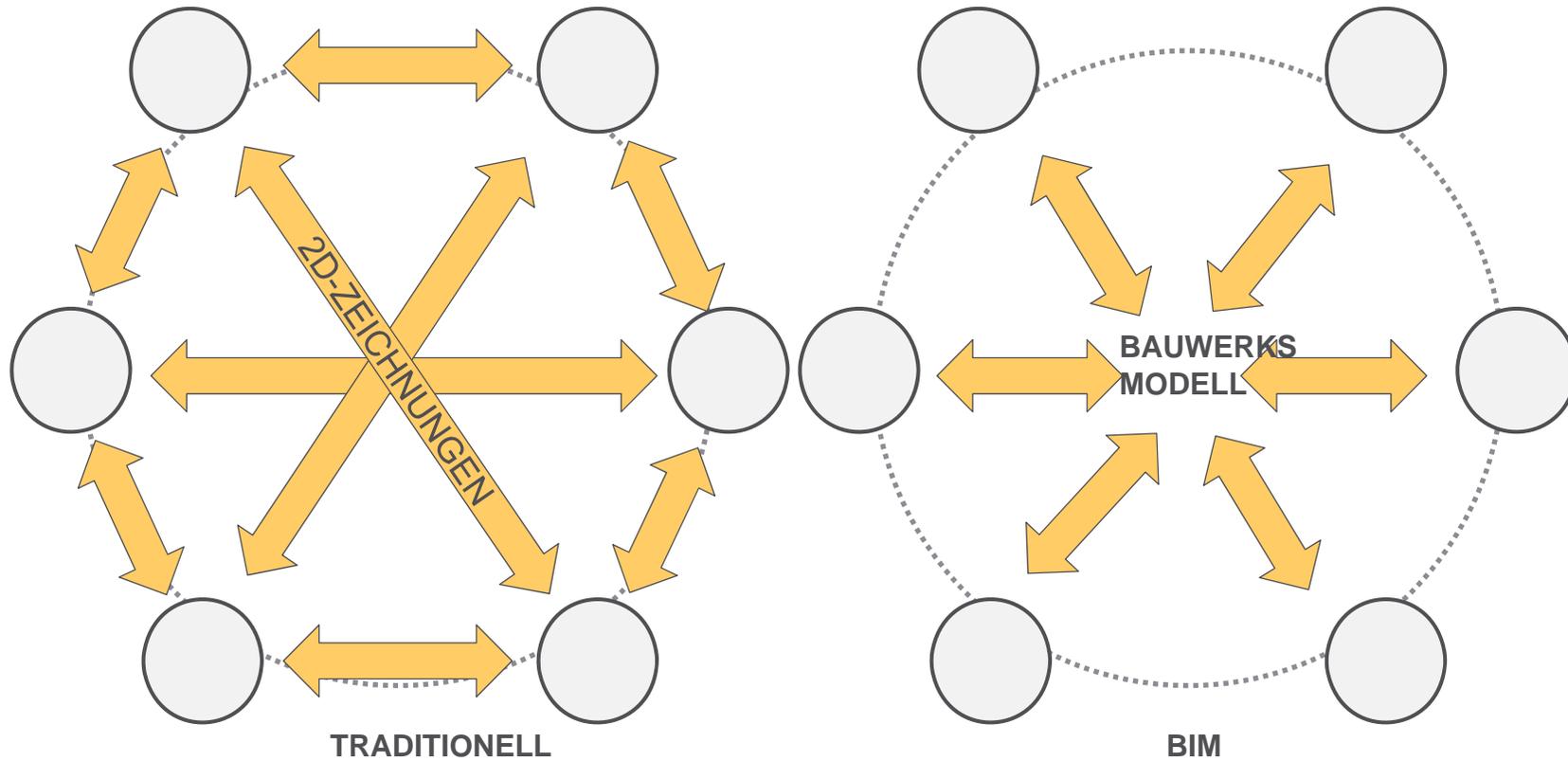


 = DISZIPLINEN: ARCHITEKTUR, BETREIBER, BAUUNTERNEHMEN,

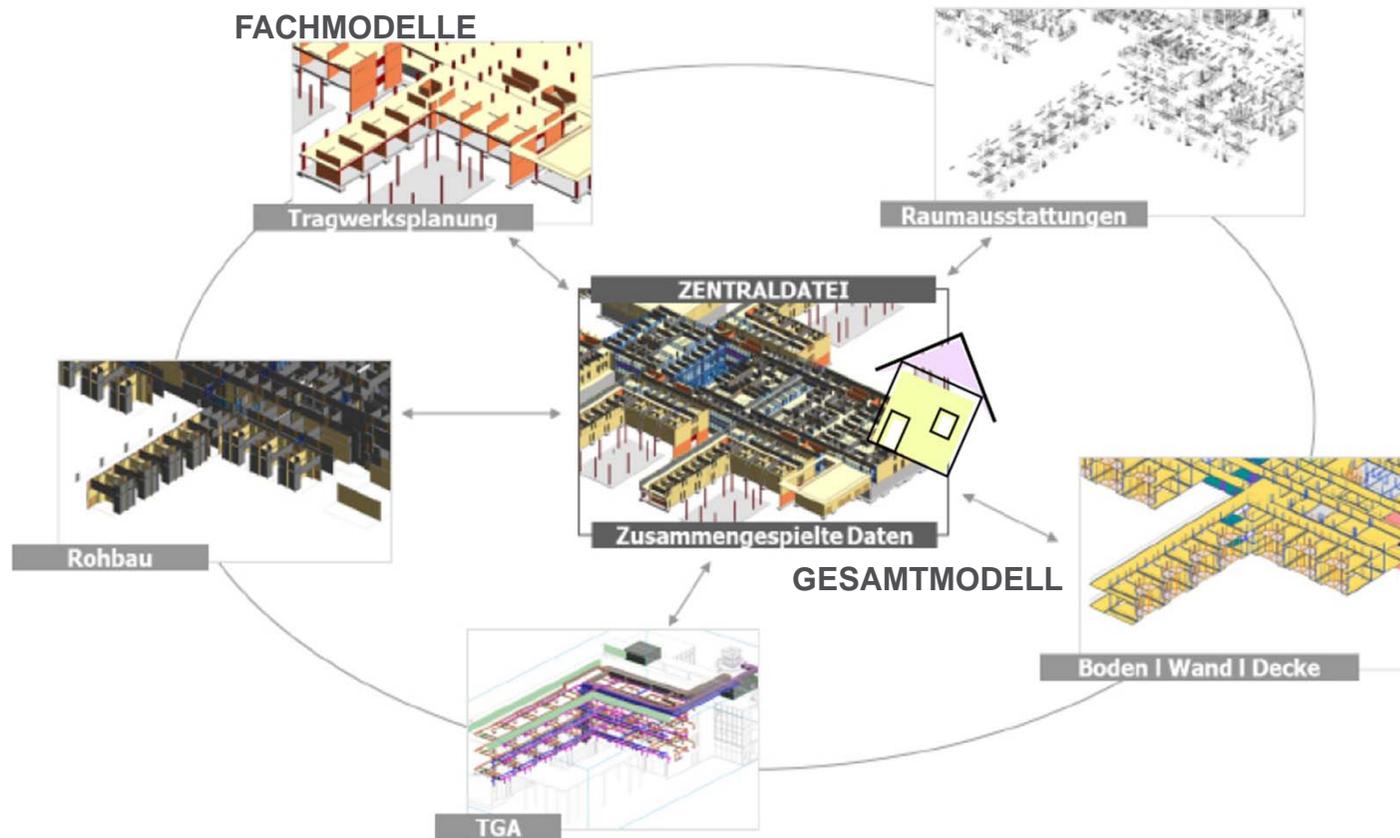
KONZEPT - VERANTWORTUNG



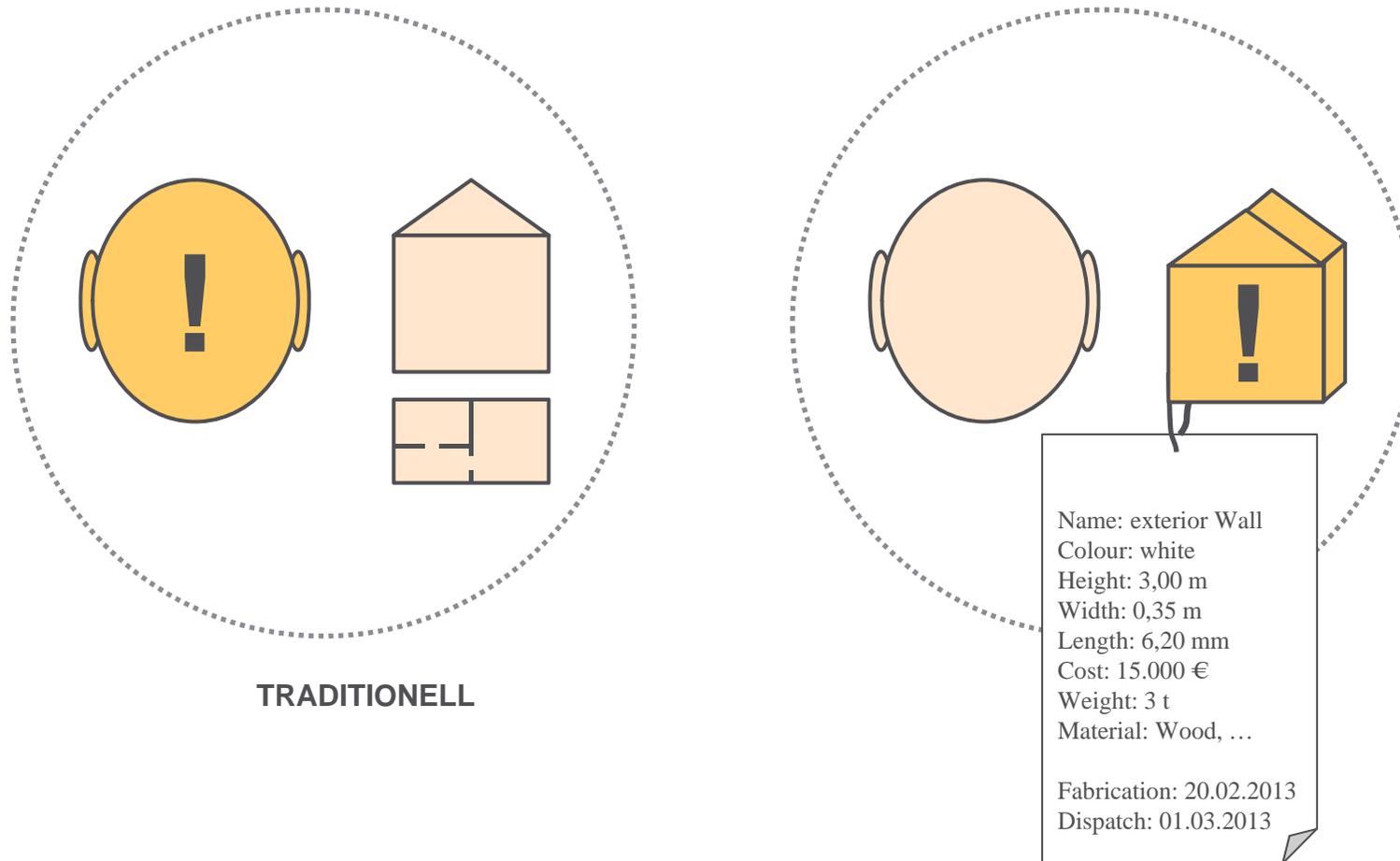
KONZEPT - WERKZEUGE



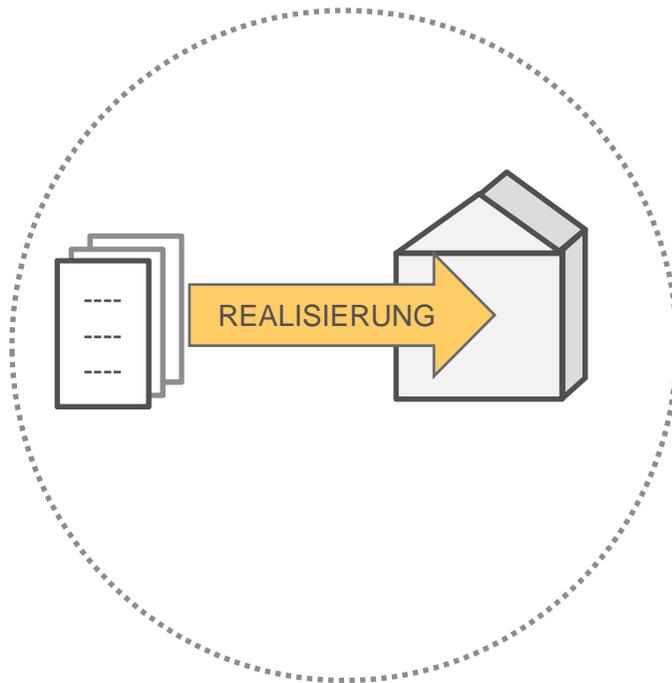
BIM-GRUNDLAGEN IN PROJEKT UND UNTERNEHMEN OBERMEYER



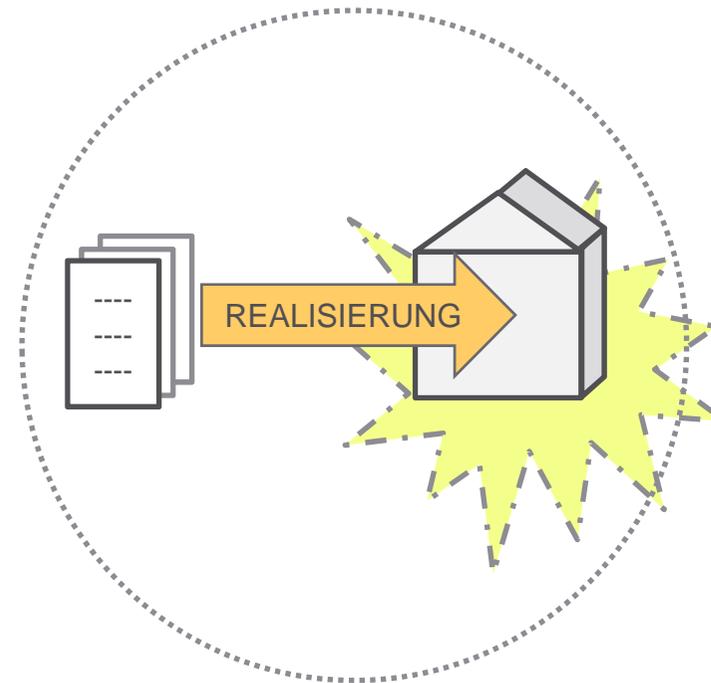
KONZEPT - WERKZEUGE



KONZEPT - VORTEILE



TRADITIONELL



BIM

AUFWANDSVERSCHIEBUNG & DAS MCLEAMY DIAGRAMM

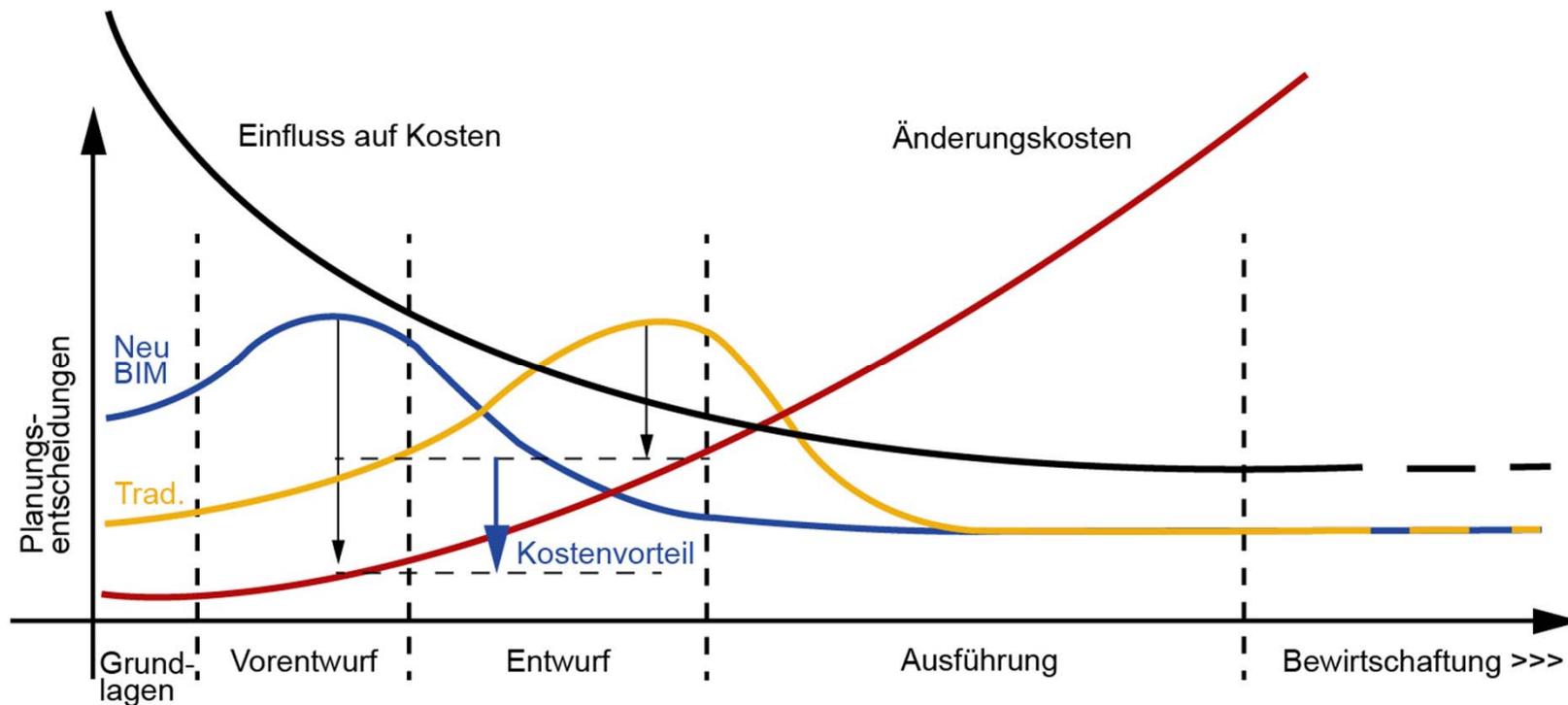
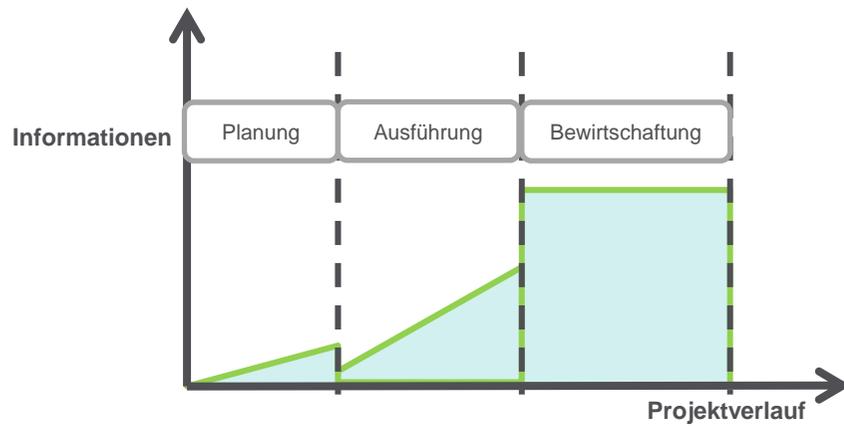


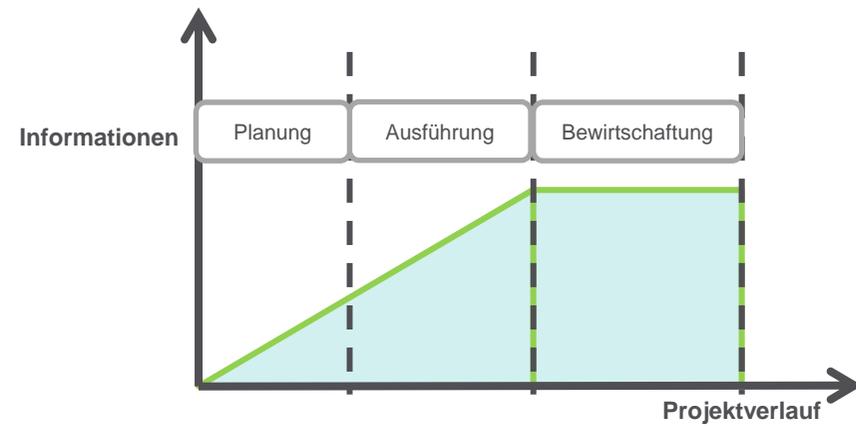
Abbildung: "McLeamy Curve" nach dem Architekten Patrick McLeamy

Quelle: „Die Auswirkung von Building Information Modelling (BIM) auf die Leistungsbilder und Vergütungsstruktur für Architekten und Ingenieure sowie auf die Vertragsgestaltung“, 2011; Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumentwicklung (BBR); T. Liebich, AEC3 Deutschland GmbH, C.S. Schweer, RAUE LLP, S.Wernik, Leon Wohlhage Wernik Architekten

KONZEPT – INFORMATIONSDURCHGÄNGIGKEIT & MEDIENBRÜCHE

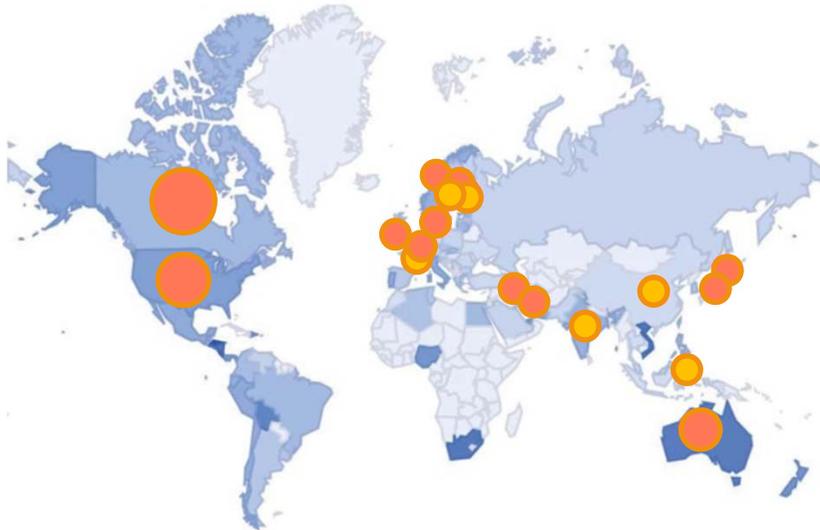


TRADITIONELL



BIM

BIM WO?



BIM - INTERNATIONAL

REFERENZPROJEKTE TEILS BEREITS AB 2001
ÖFFENTLICHE AG
PROJEKTE AB BESTIMMTER GRÖßE

BEISPIELLÄNDER

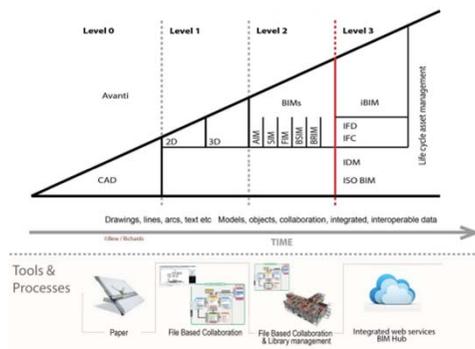
- FINNLAND
- NORWEGEN
- DÄNEMARK
- USA IN GROßEN TEILEN
- NIEDERLANDE
- UK SPÄTESTENS AB 2016

ÄHNLICH:
CHINA, SCHWEDEN, ITALIEN, ÖSTERREICH,
SCHWEIZ, QUATAR, SÜD-KOREA, MEXICO,
ESTLAND, ...

EU, PARLAMENT

- INITIATIVE VON EU MITGLIEDSSTAATEN ZUR ZUSAMMENARBEIT DES ÖFFENTLICHEN BEREICHS
- EMPFEHLUNG ZUR FÖRDERUNG VON BIM

BIM in UK



- MEHRSTUFIGE STRATEGIE
- FÜHRUNGSANSPRUCH
- BILANZ / POSITIVE BENEFITS

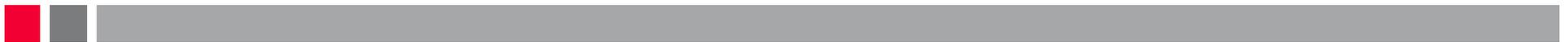
Quelle: www.bimtaskgroup.org

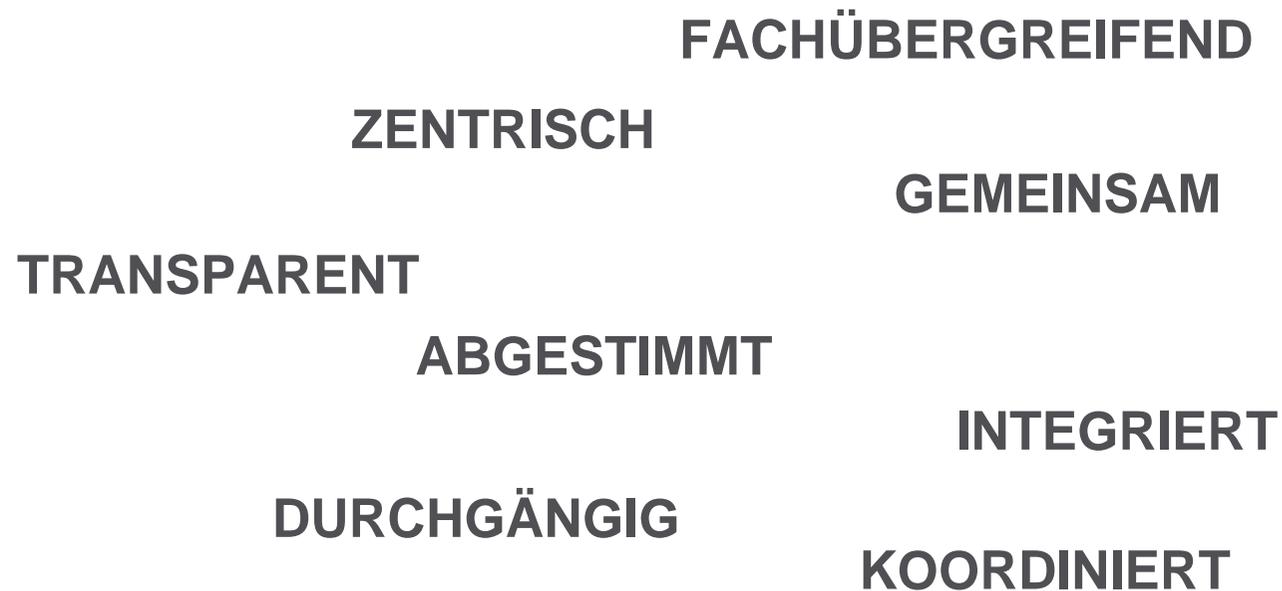
Reformkommission Großprojekte



STRATEGIE DEUTSCHLAND
(SKIZZE)
BUILDINGSMART
HDB
VBI
...
ERSTELLT FÜR DIE AG
IT-GESTÜTZTE
PLANUNGSMETHODEN

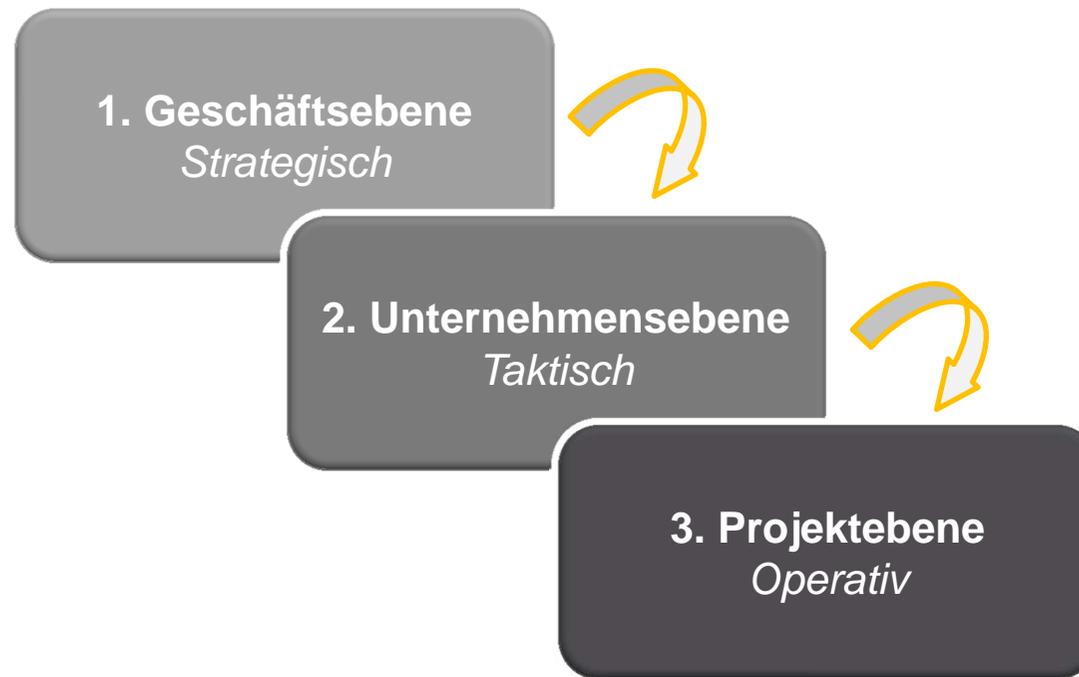
BIM-WERTE



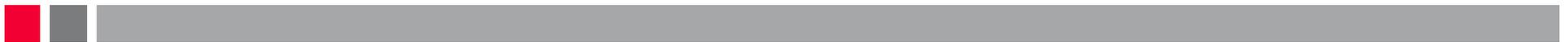




DREI EINFLUSSEBENEN



BIM AUF GESCHÄFTSEBENE

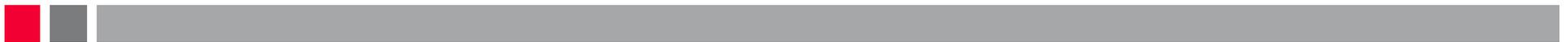


1. Geschäftsebene
Strategisch

BESTANDSAUFNAHME & ZIELDEFINITION

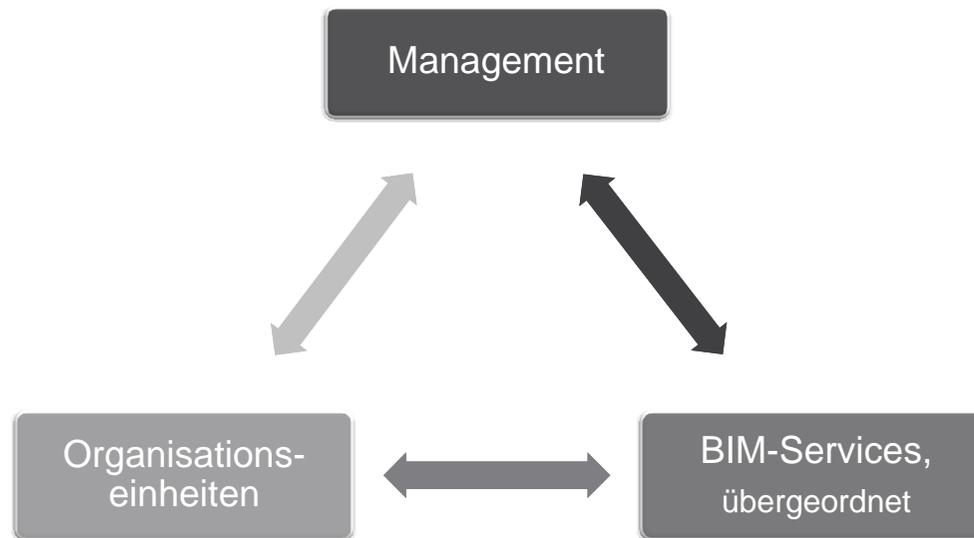
- ANALYSE & VISION/ZIELE
- VERANTWORTLICHKEITEN
- AKZEPTANZ
- NOTFALLPLAN

BIM AUF UNTERNEHMENSEBENE

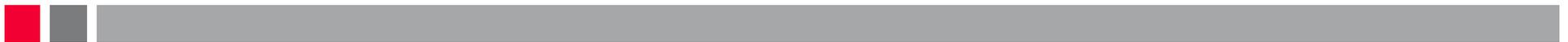




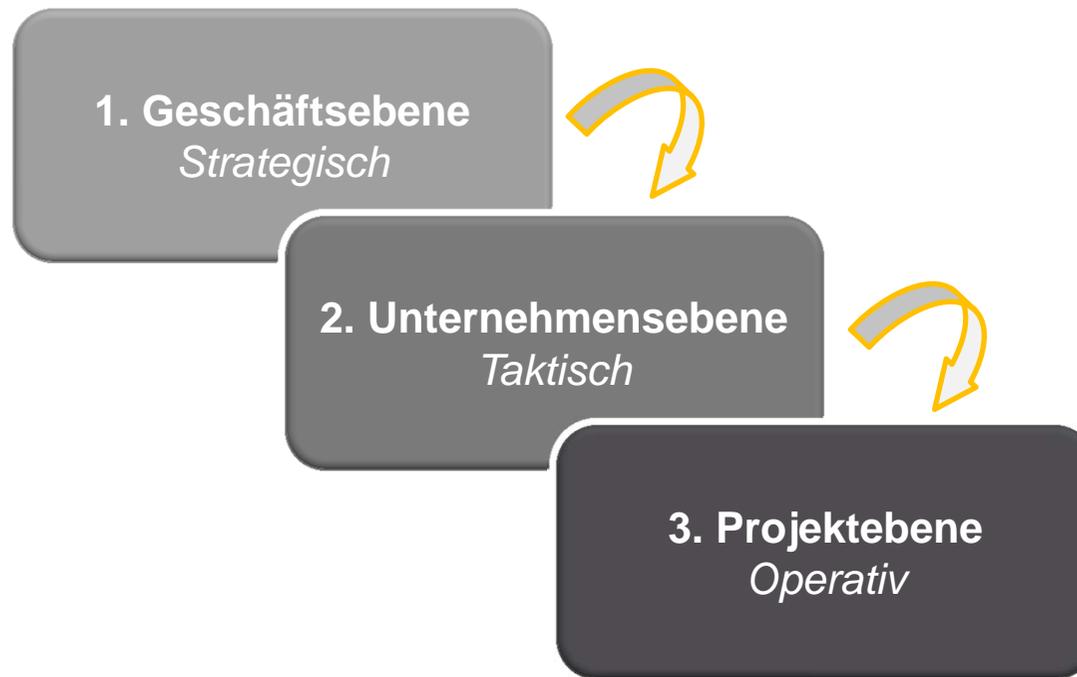
ORGANISATION: FORDERN & FÖRDERN



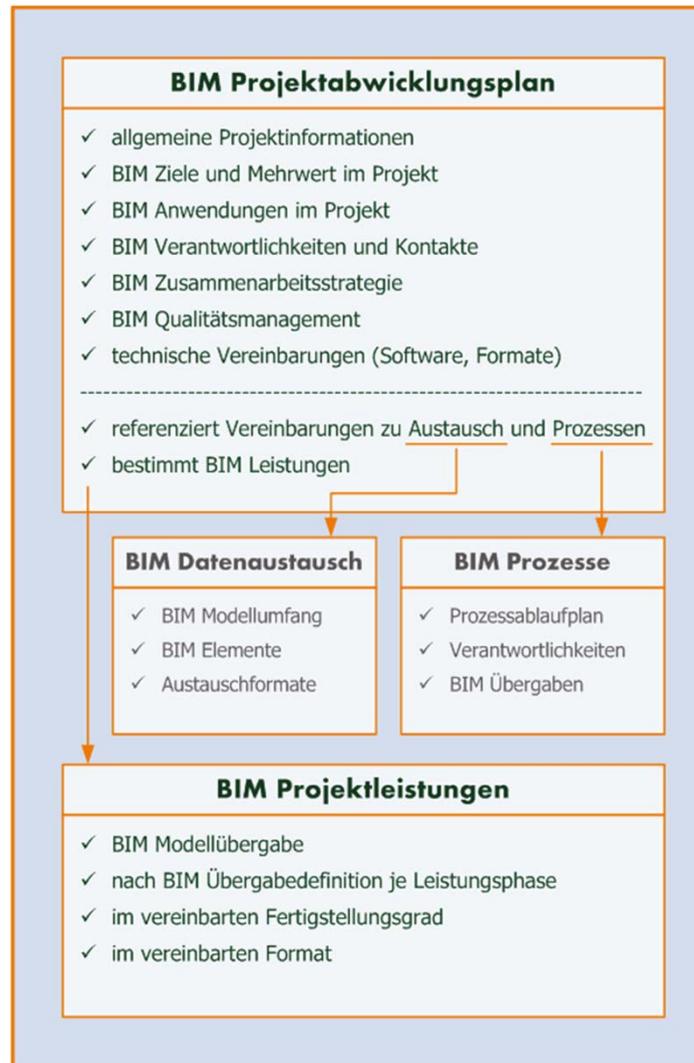
BIM AUF PROJEKTEBENE



Strategische BIM-einführung im Unternehmen



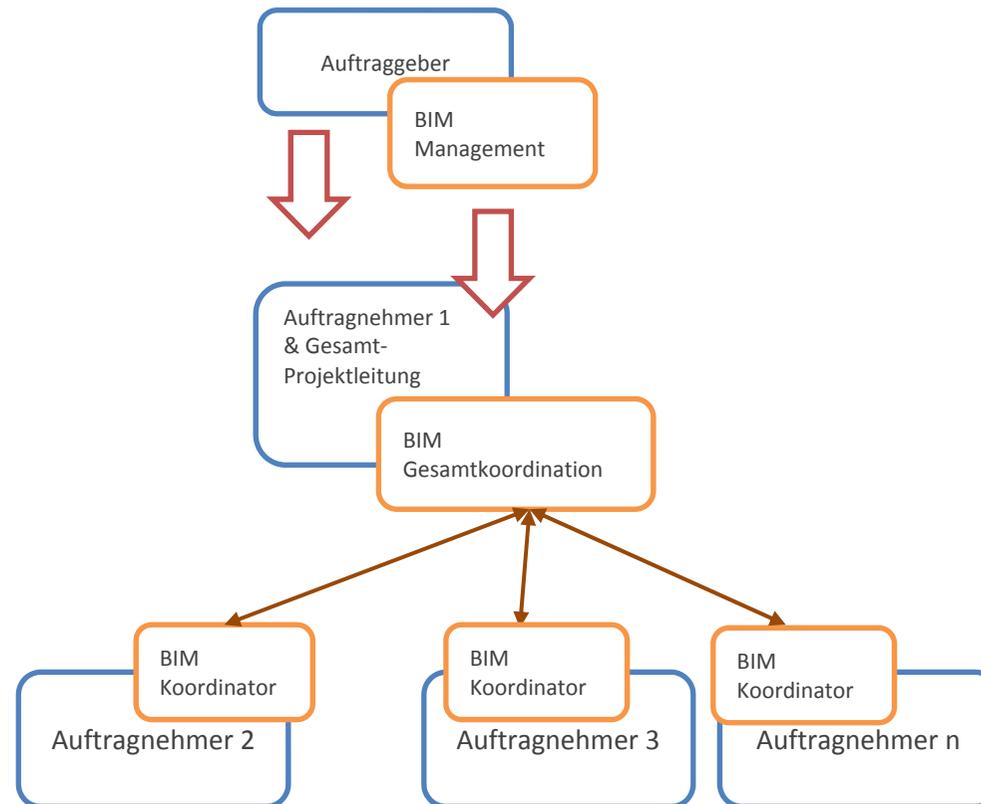
PROJEKTABWICKLUNGSPLAN



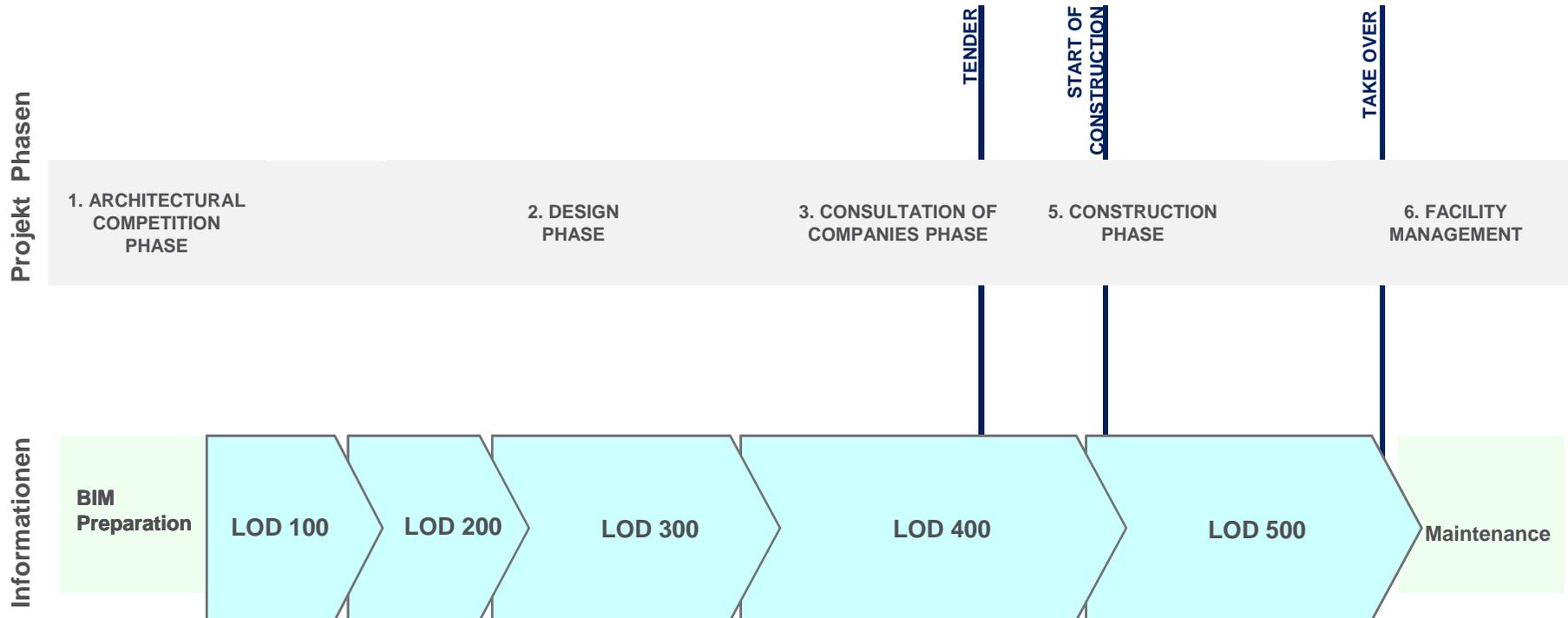
Quelle: AEC3; BIM-Leitfaden



BSP.: BIM ROLLEN IM PROJEKT



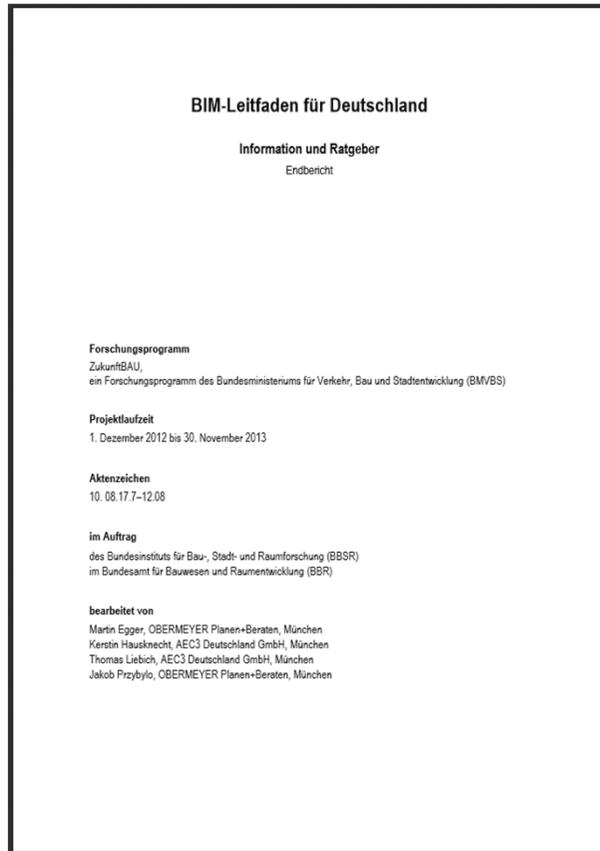
LOD, LEVEL OF DEVELOPMENT



HÄUFIGE SCHWIERIGKEITEN BEI EINER BIM-PROJEKTDURCHFÜHRUNG

- FEHLENDES BIM-WISSEN UND RICHTIGES VERSTÄNDNIS
- FALSCHES VORGEHENSWEISE ZU PROJEKTBEGINN UND FEHLENDE VERTRAGSGRUNDLAGEN
- 2D RICHTLINIEN
- ÜBERZOGENE ERWARTUNGEN





BIM-LEITFADEN FÜR DEUTSCHLAND

Forschungsprogramm im Auftrag ZukunftBAU,

ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

bearbeitet von des Bundesinstituts für Bau-,
Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt
für Bauwesen und Raumentwicklung (BBR)

Projektlaufzeit:

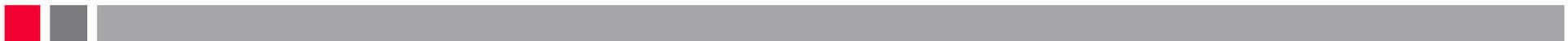
1. Dezember 2012 bis 30. November 2013



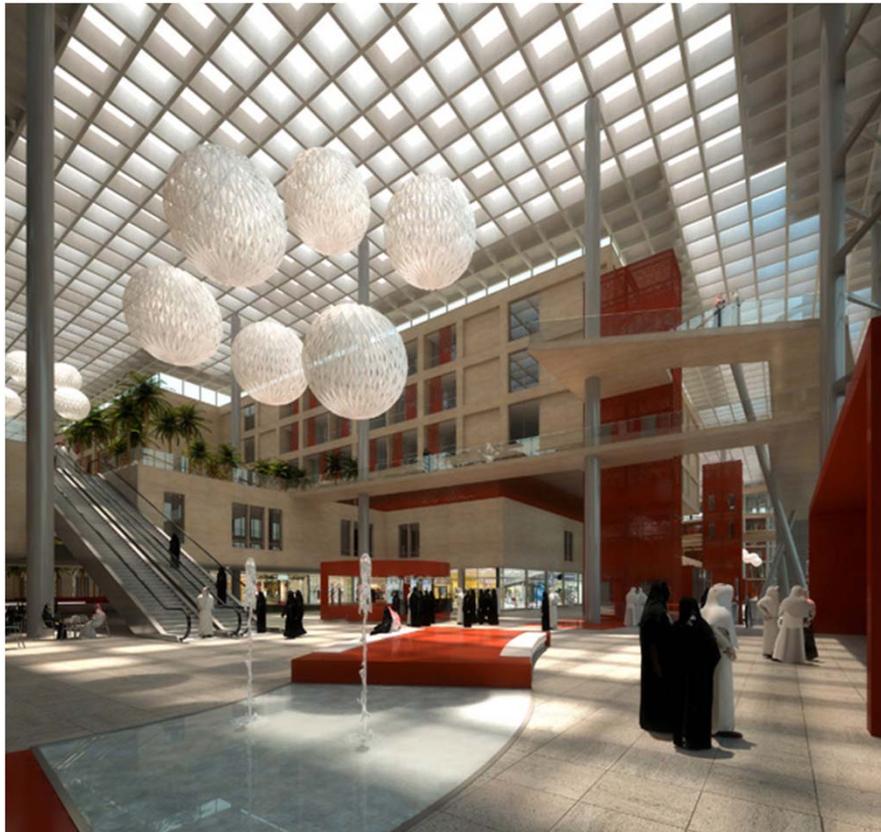
Arbeitsgemeinschaft
Obermeyer Planen + Beraten GmbH und AEC3
Deutschland GmbH

Jakob Przybylo, OBERMEYER Planen+Beraten
Martin Egger, OBERMEYER Planen+Beraten

Thomas Liebich, AEC3 Deutschland GmbH
Kerstin Hausknecht, AEC3 Deutschland GmbH



BIM-GRUNDLAGEN IN PROJEKT UND UNTERNEHMEN OBERMEYER



BIM-GRUNDLAGEN IN PROJEKT UND UNTERNEHMEN OBERMEYER



Al Ain Hospital, Abu Dhabi

Auftraggeber

SEHA, Abu Dhabi, Health Services Company

Bearbeitungs-/ Bauzeit

2008 - 2010 / 2009 - 2014

Bausumme

ca. 600 Mio. €

Leistungen

Generalplanung

Planungsphasen: Vorentwurf, Entwurf, Genehmigung, Ausführung

Technische Angaben

1 500 unterirdischen Stellplätzen

Hauptnutzfläche 133 500 m²

BIM Leistungen:

Konzept, Projektstandards

Pflichtenheft, Kollisionsprüfung,

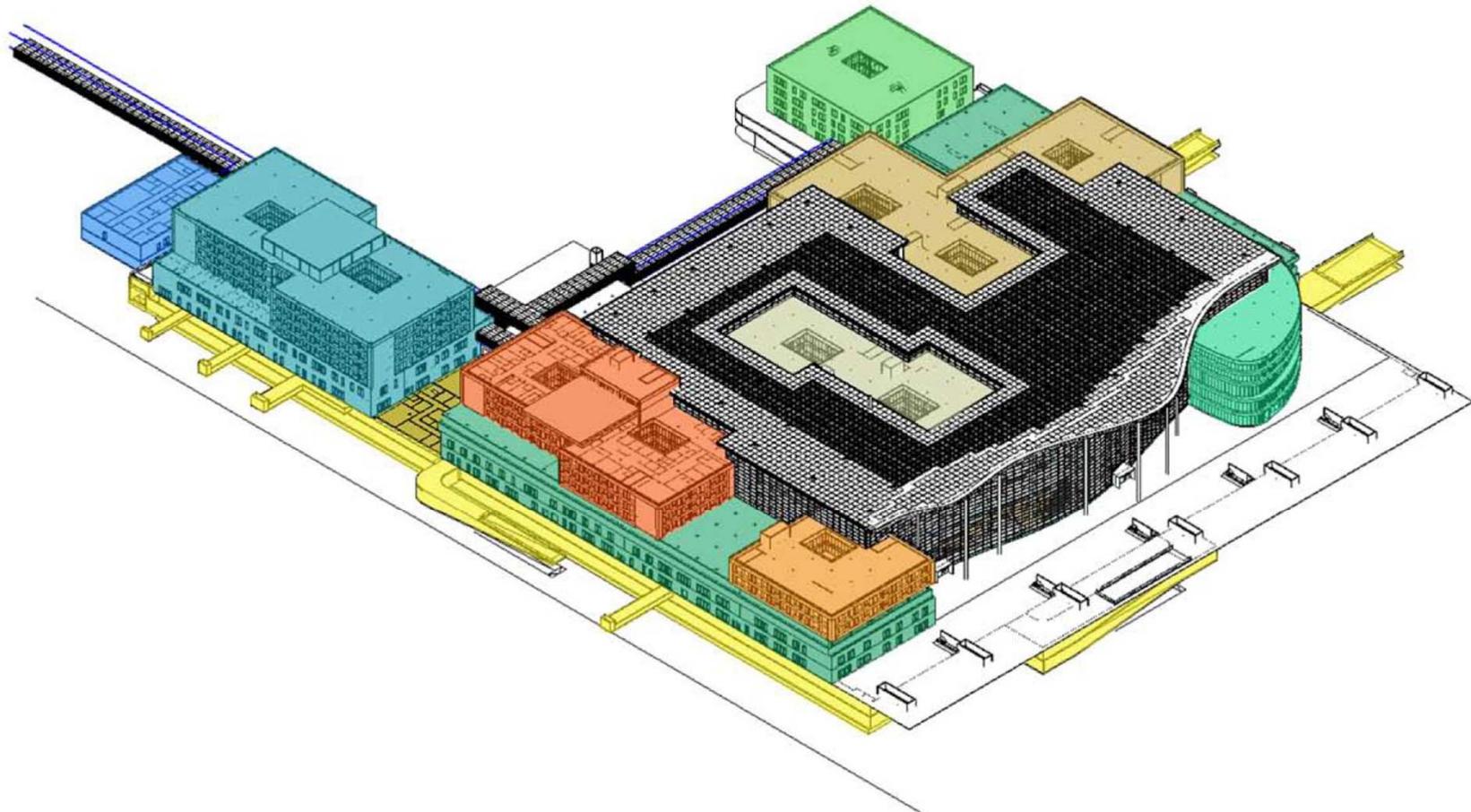
Modellauswertung, Richtlinien

Modellierung in Revit

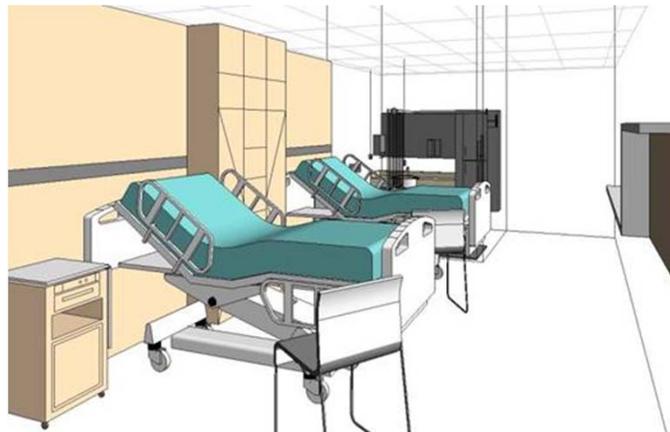
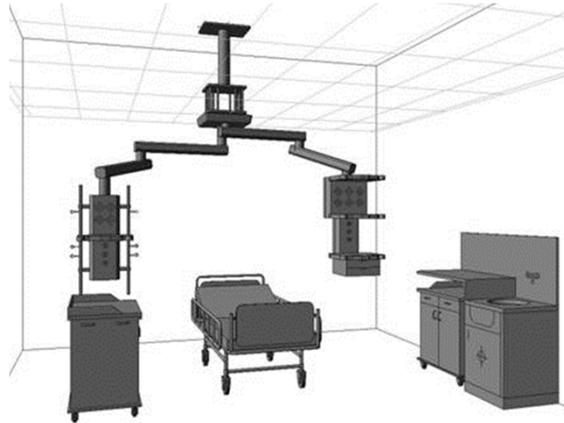
Mitarbeiterschulung

Simulationen





BIM-GRUNDLAGEN IN PROJEKT UND UNTERNEHMEN



AL AIN HOSPITAL: toilet visitors 01.003 - (H.F00.01.003)

I·C·M·E· FAUST CONSULT **OBERMEYER** AL AIN HOSPITAL
Architects+Engineers Middle East GmbH Abu Dhabi Branch

Room Code: H.F00.01.003
Room: toilet visitors male
RIN: 711.20-08

Room Data Sheet

Room Information:

Building	Hospital	Level	F00
Department	01 - Admissions	Number	01.003
Area	26.02 m²	Perimeter	26.87 m
Suspended Ceiling	2.70 m		

Floors

Name	Description	Dimension	Area	Model	Manufacturer	URL	Count
_SLF_TIL_ib_30x30-12cm	Tiles Size: 296 x 296 x 10 mm	26.17m²	26.17m²	item number 236V, floor tile, Colour: mid warm grey, Colour number: 236, Surface: matt pattern, Product code: V, Frost proof: Yes, Glazed: no, Slip-resistance: R10, Rectified: yes	Mosa	www.mosa.nl	1

Wall Types

Name	Length	Description	Model	Manufacturer	URL	Count
WAC-03	27.18m					1
WAC-07	15.26m					1
..WAF_TIL_Basic_30x15	91.85m	Tiles 30x15 cm, basic	Mosa_Global 15Shirty, glazed, dry pressed ceramic wall tile, color: 16660 1530	Mosa	1084 target = blank>http://www.mosa.nl/en/algemeen/collectie-pagina/mosaToilet.aspx?Id=1072&postrepel=1084	13
..WAF_WFP_Basic/pai	49.97m	fiber glas wallpaper	Brillux_CreaGas mesh; fiberglass textile wall covering 3457; Design: 2311 Fine	Brillux	http://www.brillux.com/products/kat/compfs/com/pmcg20_gbr.pdf	6

Ceilings

Name	Description	Dimension	Area	Model	Manufacturer	URL	Count
_SCE_FIB_gridce/saob_60x60	grid ceiling, 62.5x62.5 cm, soundabsorbing	27.88m²	27.88m²	OWAcoustic smart, revisionable, installation constealed, sound absorption medium (aw ca: 0.35)	OWA	www.owa.de	1

Furniture

Name	Description	E	P	ME	Model	Manufacturer	URL	Count
_san_bas_por_basic-01	handwash water basin tap sensor activated Viola 4123	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	scola 068460	duravit	www.duravit.com	2
_san_dis_disinf-01	dispenser; disinfection & soap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				2
_san_dis_tow-01	dispenser; towel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	System 800	Hewi	www.hewi.com	1
_san_hdr_horz	handrail	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8201	fsb	www.fsb.de	1
_san_hdr_toi-basic-01	handrail; toilet; basic; rectangular toilet roll holder	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8211	fsb	www.fsb.de	1
_san_hdr_toi-basic-02	handrail; toilet; drop down; electricity for nurse call system support rail	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8248 0002	fsb	www.fsb.de	1
_san_mir_tlr-01	mirror; sitting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	82600053	fsb	www.fsb.de	2
_san_tap_hose-01	handshower set including escutcheon, handle, sleeve, lift ex shower hose	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10651000 Starck Set	hansgrohe	www.hansgrohe.de	4
_san_toi_hp-01	incl. lavatory flush with sensor, VIEGA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	starck 3 220309	duravit	www.duravit.com	1

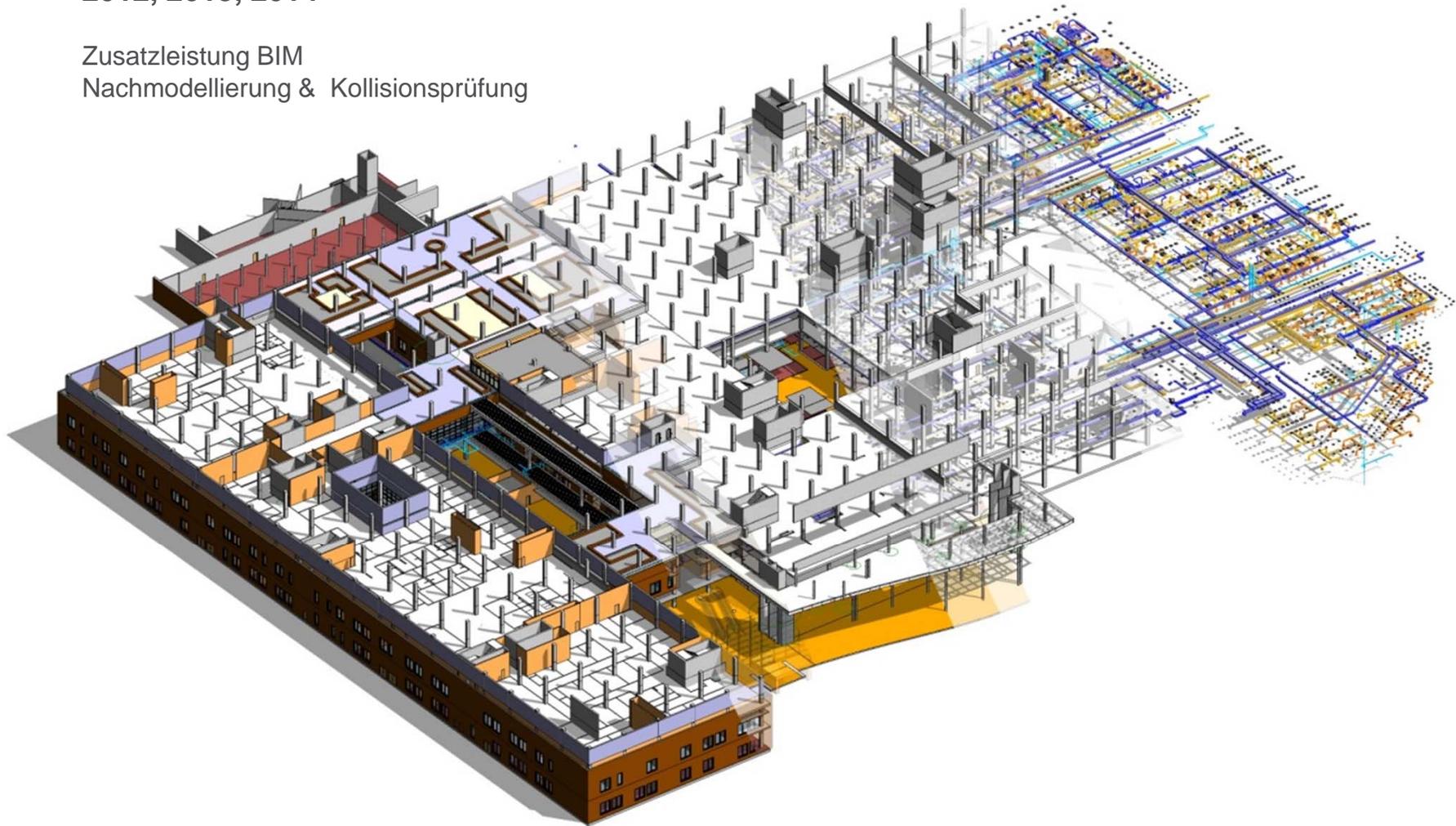
Fix Furnitures

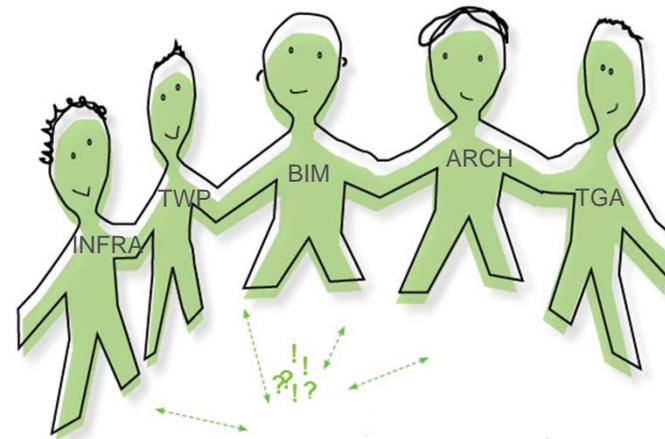
Name	Description	E	P	ME	Model	Manufacturer	URL	Count
_sck_wab_01	waste bin "square"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2008.square	Cascando	www.cascando.nl	1
_san_dis_table	changing table	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2008.square	koala care	www.foundation.com	1
_SAN_DIS_toi-02	dispenser; toilet roll holder big	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	System 800	Hewi	www.hewi.com	3
_san_hdr_toi-backrest	backrest toilets	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8247	fsb	www.fsb.de	1
_san_toi_basic-01		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	220109	duravit	www.duravit.com	3

file:///C:/Users/Marc/Documents/Visual%20Studio%202008/Projects/tRevit_Tools/tRevitTools_App/bin/Debug/templateModel/H.F00.01.003.html[4/16/2010 3:11:02 PM]

2012, 2013, 2014

Zusatzleistung BIM
Nachmodellierung & Kollisionsprüfung





Ansprechpartner

Jakob Przybylo

Dipl.-Ing. CAAD MAS (ETH) Arch.
Fachbereichsleiter BIM + Digital Optimization

BIM-Beratung & BIM-Management

OBERMEYER Planen + Beraten GmbH
Hansastraße 40
80686 München
Tel.: +49 89 57 99 – 558
Internet: www.opb.de
E-Mail: BIM@opb.de

BIM-Seminar, Training

Copyright: alle original Texte und Abbildungen sind Eigentum der OBERMEYER Planen + Beraten GmbH und dürfen nur mit Quellen- und Namensangabe verwendet werden:
Quelle: Dipl.-Ing. CAAD MAS (ETH) Arch. J. Przybylo, OBERMEYER Planen + Beraten GmbH