
FRAUNHOFER-ALLIANZ BAU

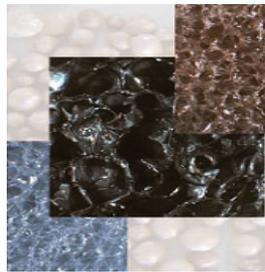
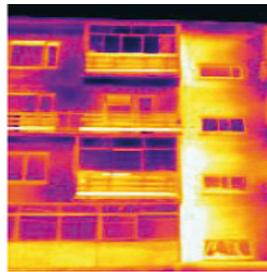
Serieller Wohnungsbau

Jan Peter Hinrichs

„Durch optimierte Planung und Bauprozesse zu kostengünstigen Lösungen im Wohnungsbau“

26. Januar 2016, Berlin

Bauen für die Zukunft – Zukunft für den Bau



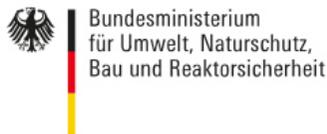
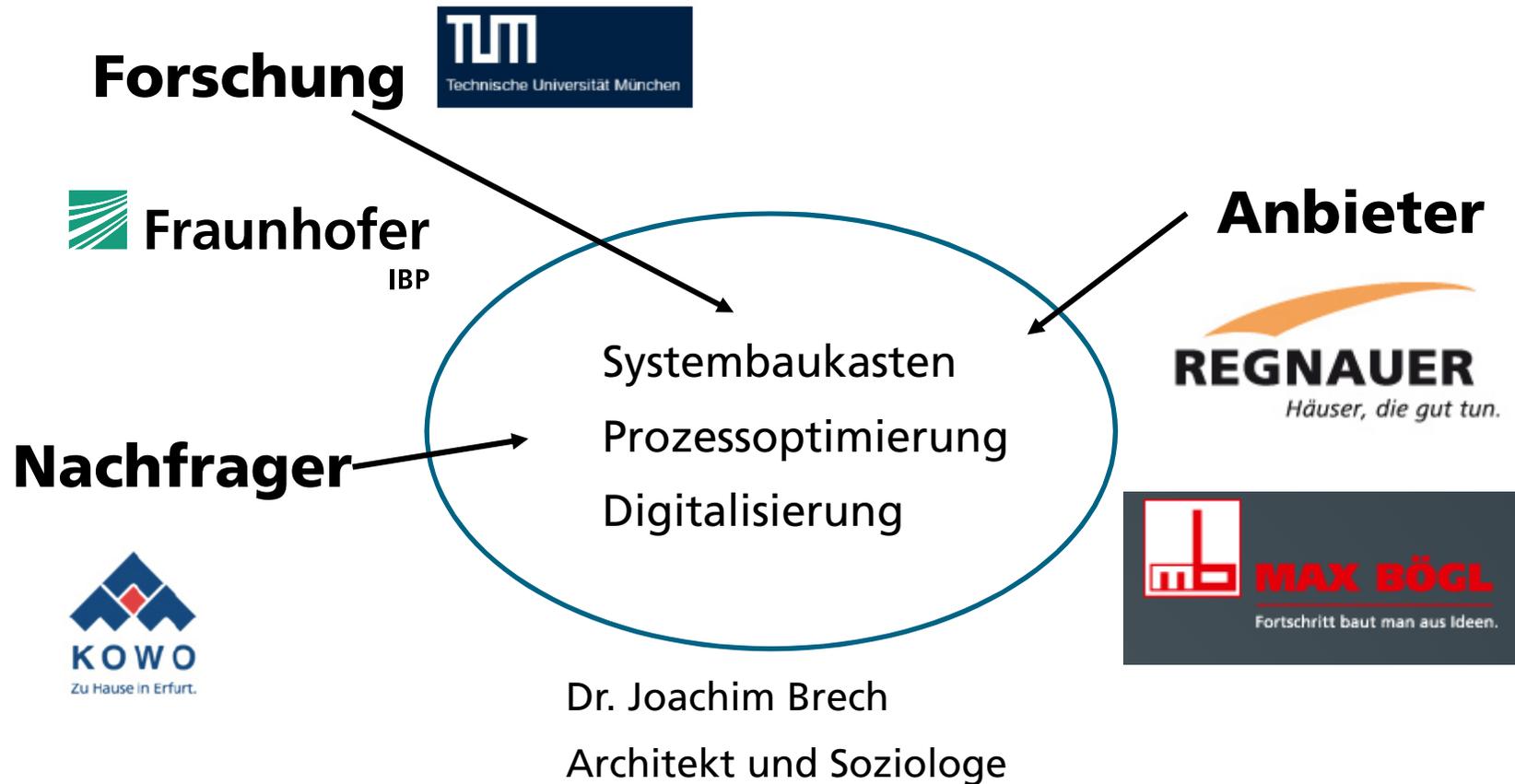
BIMiBP

“PHYSICAL FOLLOWS VIRTUAL”

BAUEN MIT WEITBLICK



Projekt „Bauen mit Weitblick“ gefördert in Zukunft Bau



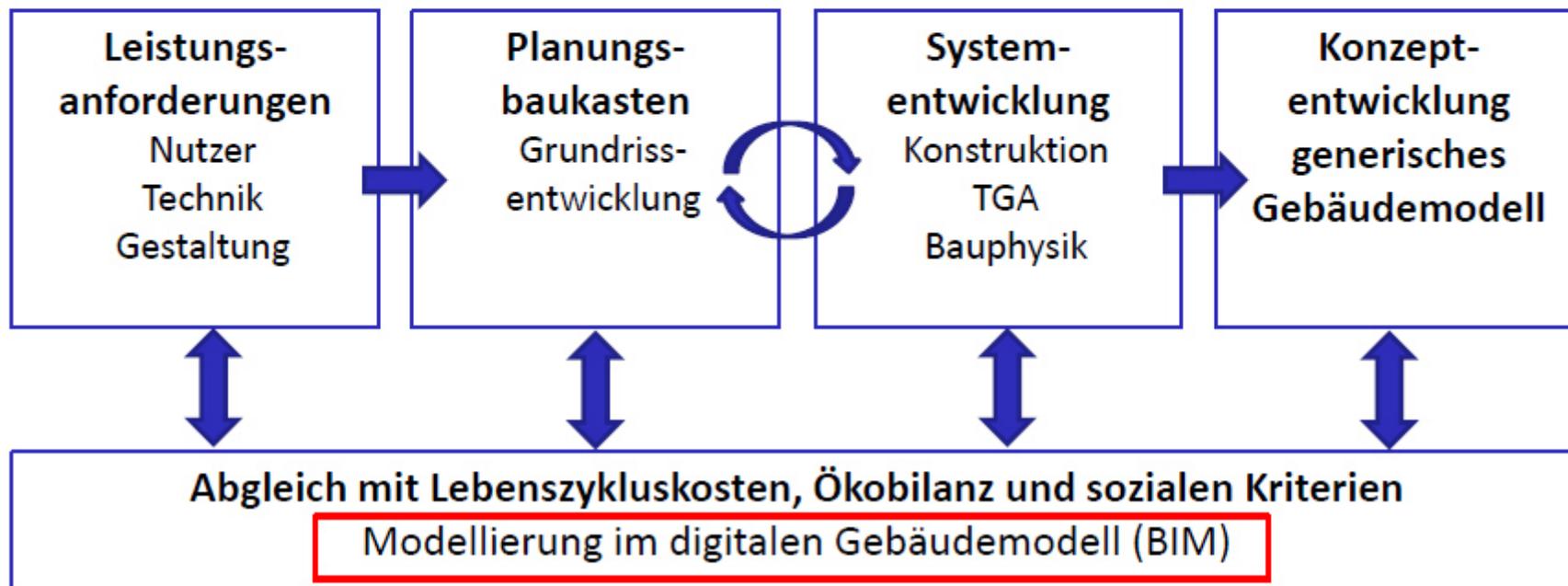
Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

FORSCHUNGSINITIATIVE
ZukunftBAU

Förderkennzeichen SWD-10.08.18.7-15.55

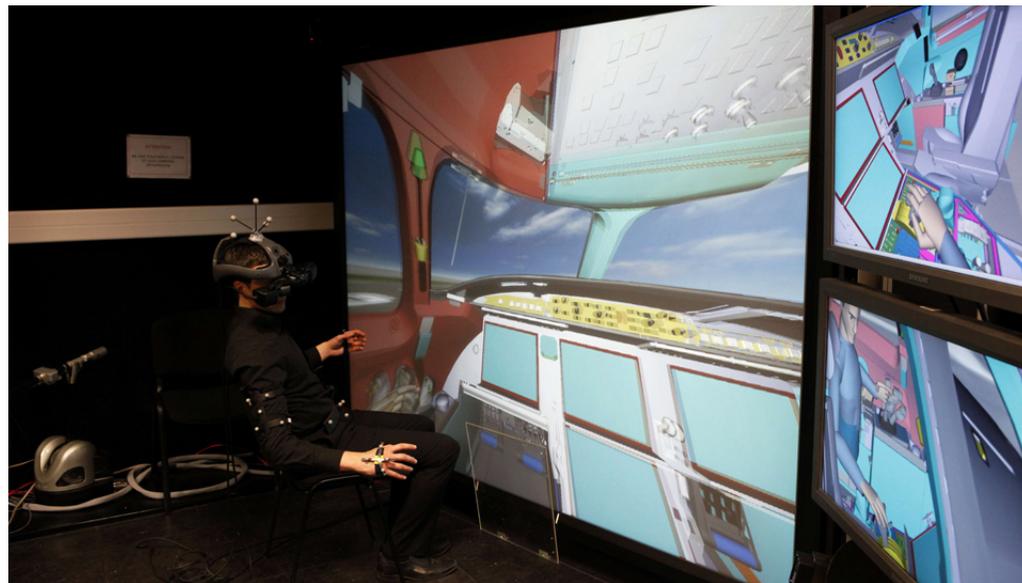
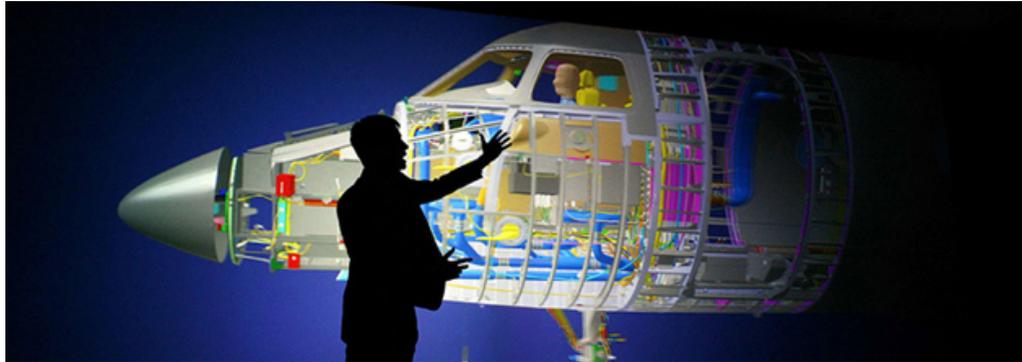
Entwicklung eines Systembaukastens für den industrialisierten sozialen Wohnungsbau

- Forschungsprojekt mit Unterstützung durch das Förderprogramm „Zukunft Bau“
- Nutzung vollständig digitalisierter Prozesse über den gesamten Lösungsweg



BIMiBP

“PHYSICAL FOLLOWS VIRTUAL” – ANALOGIE IM FLUGZEUGBAU

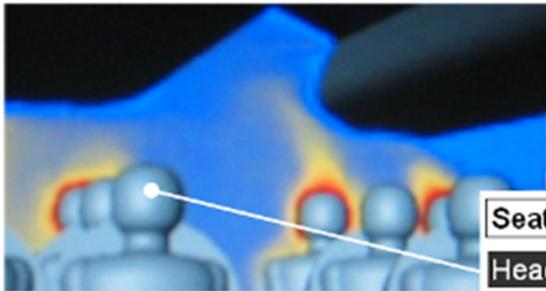
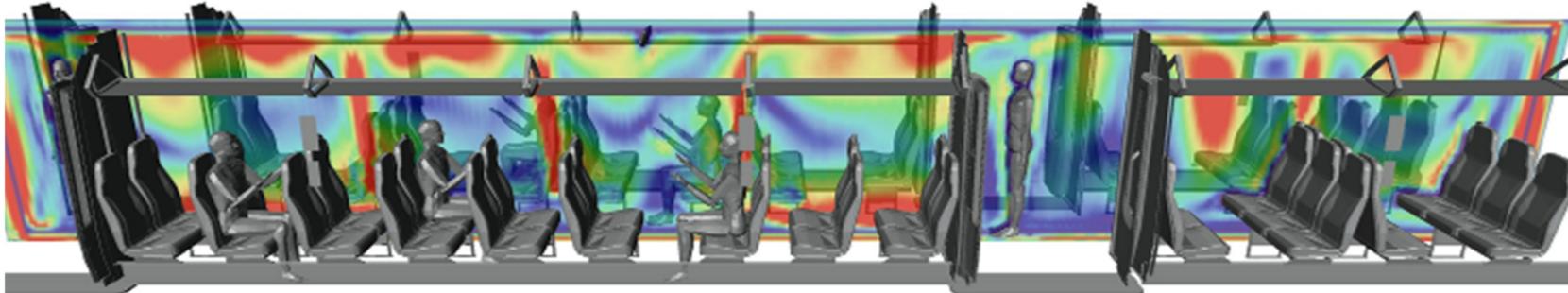


„THE FIRST
ONE TO BUILT
IS THE FIRST
ONE TO FLY“

Quelle: Dassault Systems PLM

BIMiBP

EINRICHTUNG EINER VIRTUELLEN ENTWICKLUNGSPLATTFORM – ANALOGIE FAHRZEUG



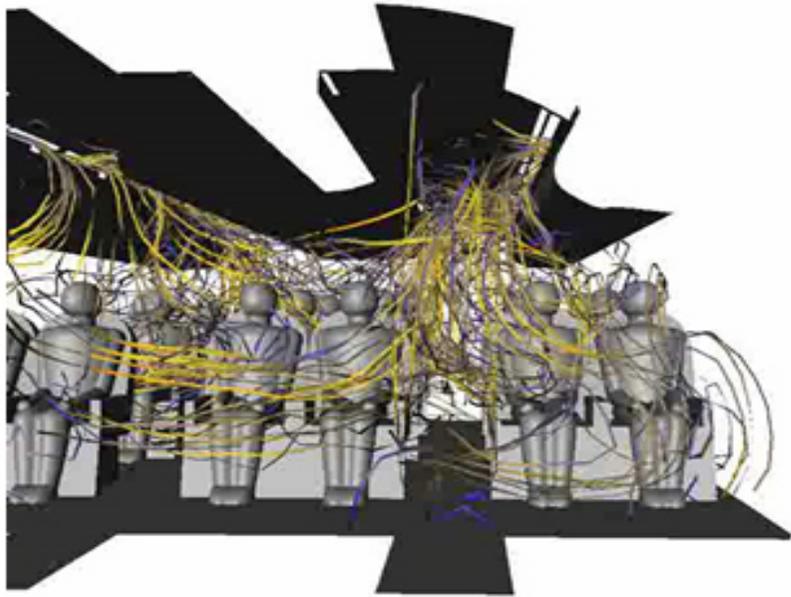
Seat 24C	vote
Head	slightly warm
Arm	neutral
Hand	neutral
Leg	slightly cool
Foot	slightly cool
Back	neutral
Neck	neutral

Mitglied im Firmenförderkreis des IFV BAHNTECHNIK e.V. (08/2014)

Fraunhoferinstitut für Bauphysik
www.ibp.fraunhofer.de

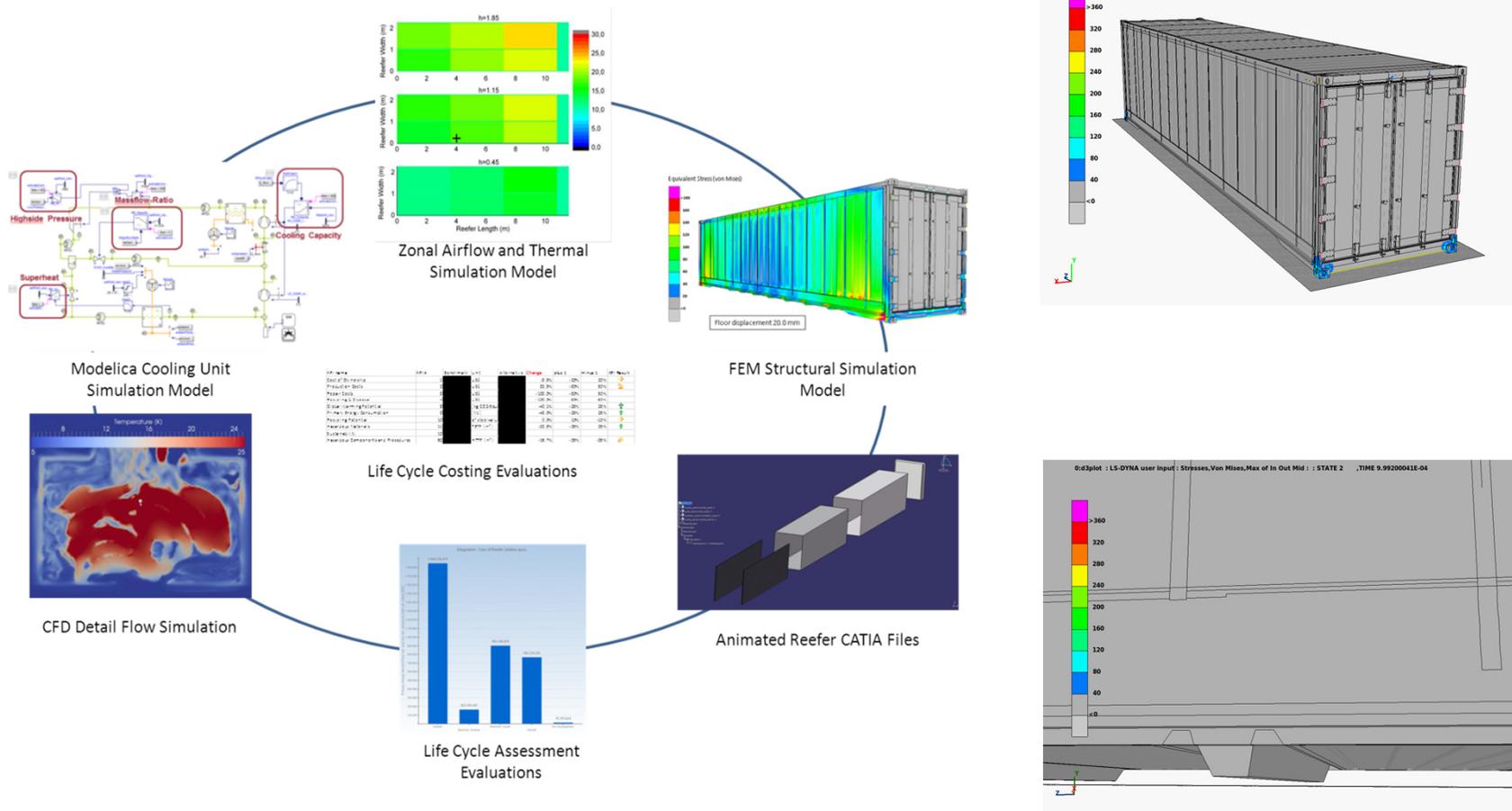
Fraunhofer
IBP

Interdisziplinärer Forschungsverbund Bahntechnik e.V.
Das Netzwerk der führenden Unternehmen der Bahnbranche in Deutschland und Europa
www.ifv-bahntechnik.de
www.railway-network.eu

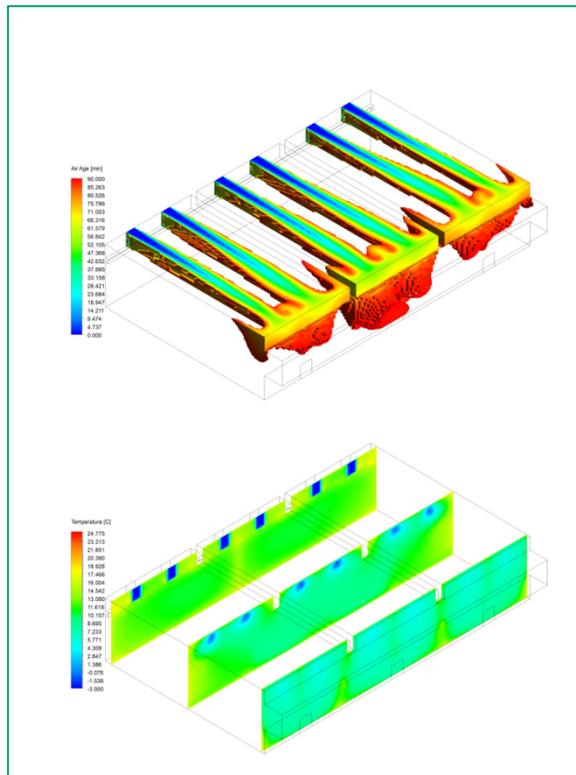


PROJEKTE

EINRICHTUNG EINER VIRTUELLEN ENTWICKLUNGSPLATTFORM – ISO-CONTAINER



VOM VIRTUELLEN GEBÄUDE ZUM REALEN BAU

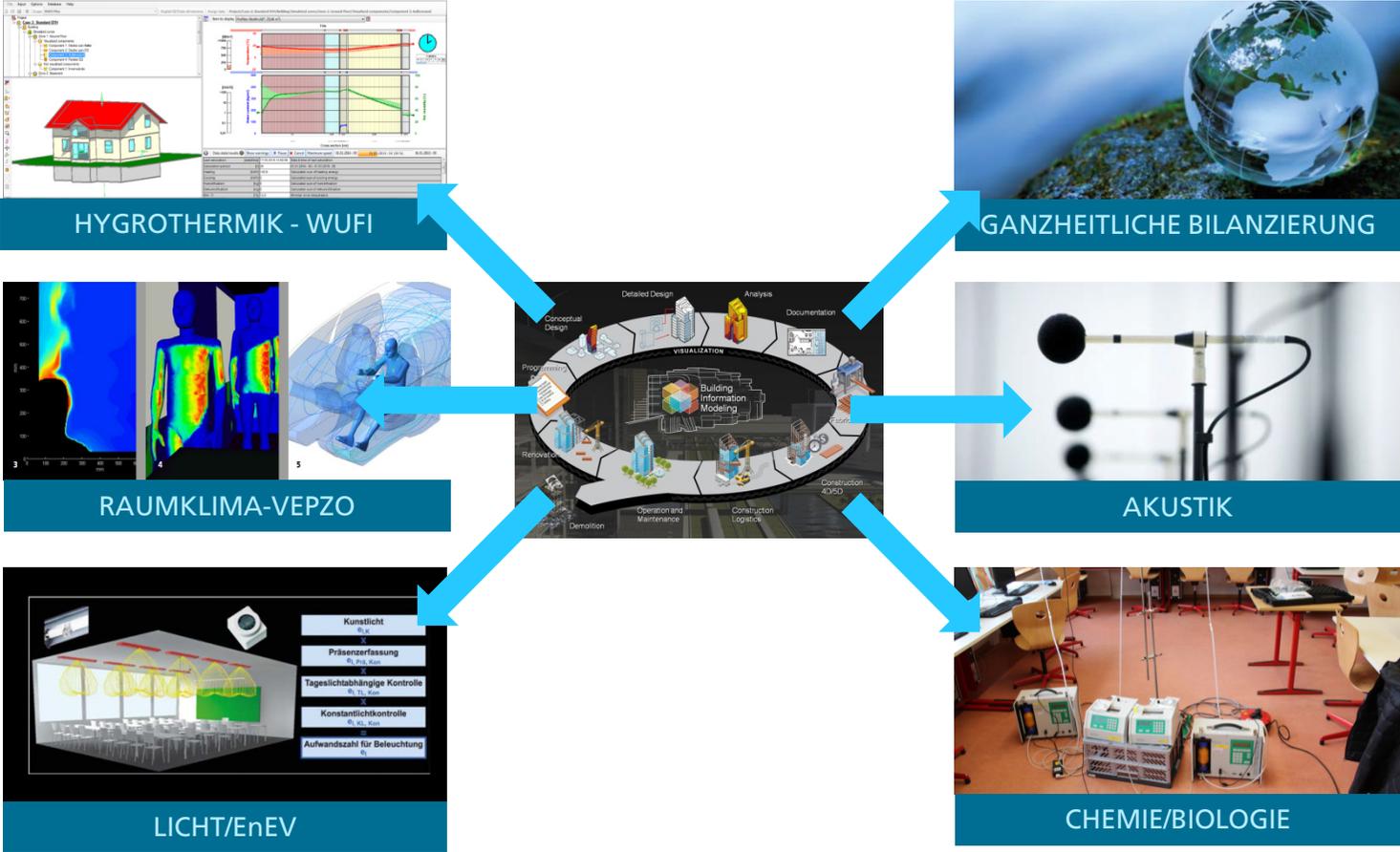


Effekte:

- Vollständige Planung und Ausführungssimulation vor Baustart -> Minimale Restrisiken FMEA-Option
- Optimale Zeitplanung und Planung der Materialbereitstellung
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
- ...

MEHRWERT – SIMULATION NUTZUNGSPHASE

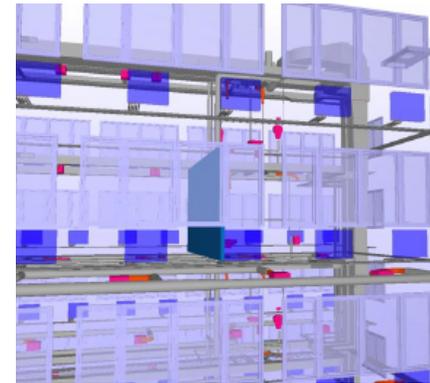
VIRTUELLE SYSTEMLANDSCHAFT FRAUNHOFER IBP



BIMiD

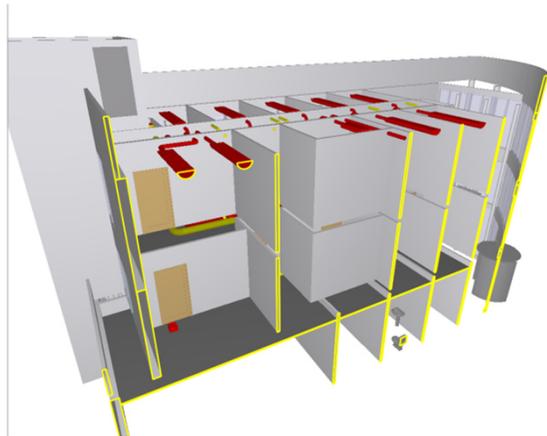
BIM in Deutschland

- Begleitung realer Bauprojekte bei der Einführung und Anwendung von BIM
- Identifikation von Diffusionshemmnissen der Methode
- Entwicklung eines Referenzprozesses
- Abgleich mit Methoden des Maschinen- und Anlagenbaus

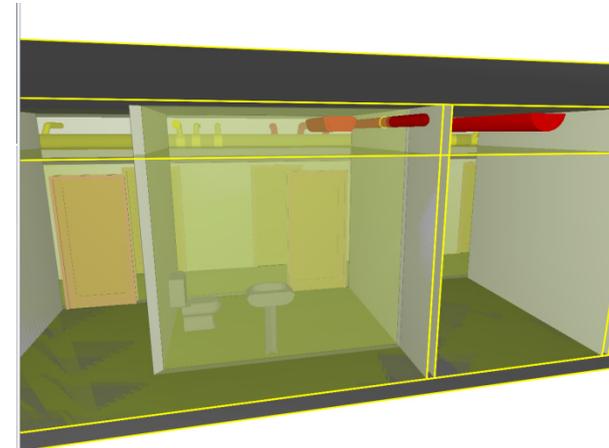


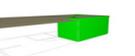
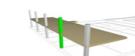
BIMiBP

DEREGULIERUNG – MODERNE FASSUNG



Automatische Prüfung
nach festen Regeln

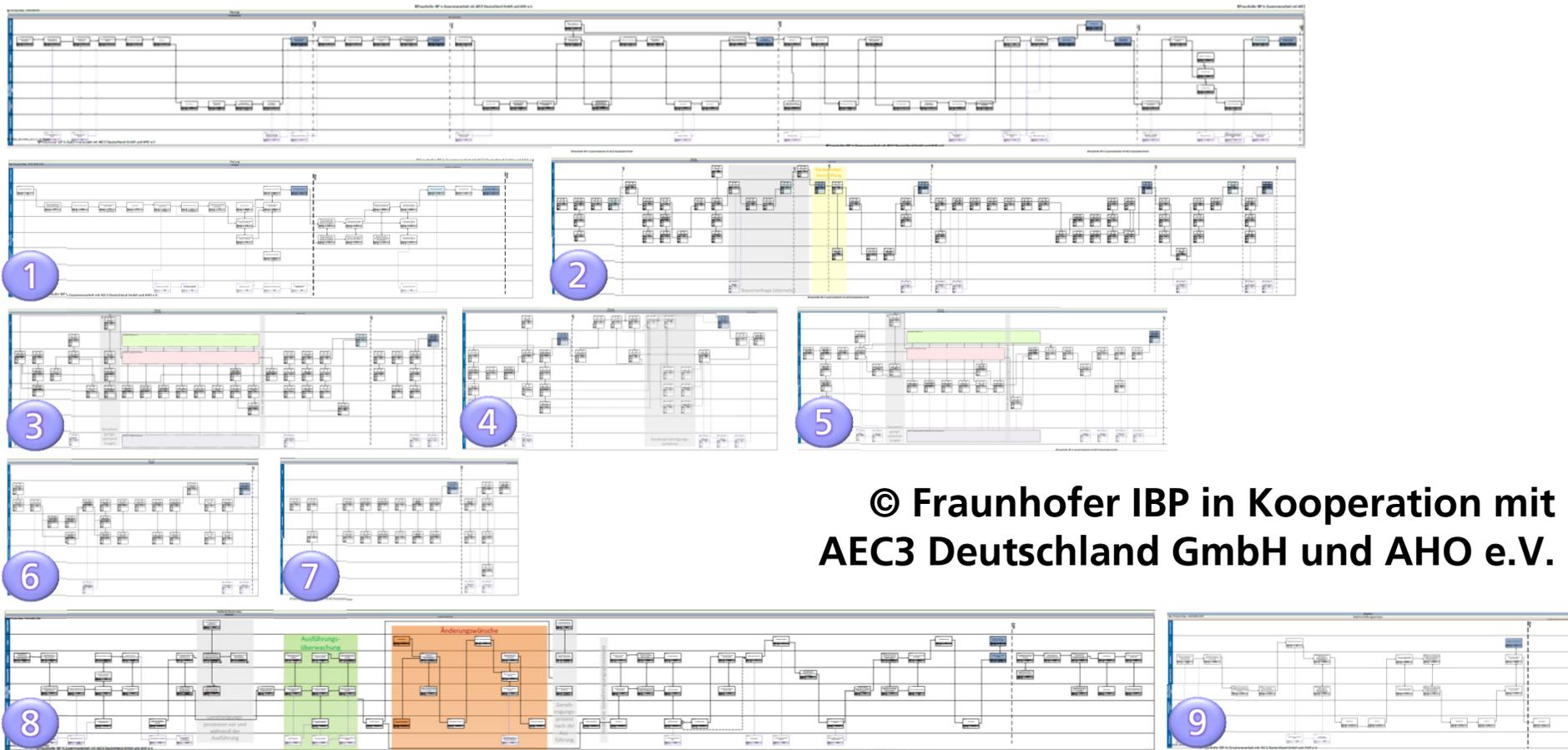


A		B		C		D		E		F		G		H		I		J		K	
 Presentation 1																					
3	Model Name		anne2																		
4	Checker		aur																		
5	Organization																				
6	Date		November 1, 2011																		
7	BIM_LV1_L2		Date: 2011-04-29 08:37:55 Application: CADS Planner IFC: IFC2X3																		
8	BIM_RAK		Date: 2011-04-27 15:00:54 Application: Tekla Structures IFC: IFC2X3																		
9	BIM_S_L2		Date: 2011-04-28 10:39:02 Application: CADS Planner IFC: IFC2X3																		
10	BIM_kiertue_ARK2		Date: 2011-04-28 09:25:49 Application: ArchiCAD 14.0 IFC: IFC2X3																		
11																					
12	Presentation 1																				
13	Number	Id	Location	Date	Author	Picture	Issue comment	Responsibilities	Action Required	Action Taken	Status										
14	1	1	(D) 2. 2. kerros, (D) 1. 1. kerros Pukuh M[005]	1-Nov-2011	aur		Spaces are modeled to the upper surface of slab				Open										
15	2	2	(D) 2. 2. kerros, (D) 1. 1. kerros Halli[007]	1-Nov-2011	aur		Columns are modeled through the slab				Open										
16	3	3	(D) 1. 1. kerros WC N[003]	1-Nov-2011	aur		Water pipe goes through radiator				Open										

Liste der Abweichungen

Herausforderungen der Digitalisierung

Prozessqualität



© Fraunhofer IBP in Kooperation mit
AEC3 Deutschland GmbH und AHO e.V.

MEGA – Modulplattform Energieeffiziente Gebäudeausrüstung



Gebäudesystemlösungen

Industrielle Bausystemlösungen

- Entwicklung von modularen Bausystemlösungen zur Umsetzung in industrieller Vorfertigung
- Lösung von Schnittstellenproblematiken technischer Gebäudekomponenten
- Integration von Systemfunktionen (Trimming)
- Prozessanalyse und Kostenbeurteilung

