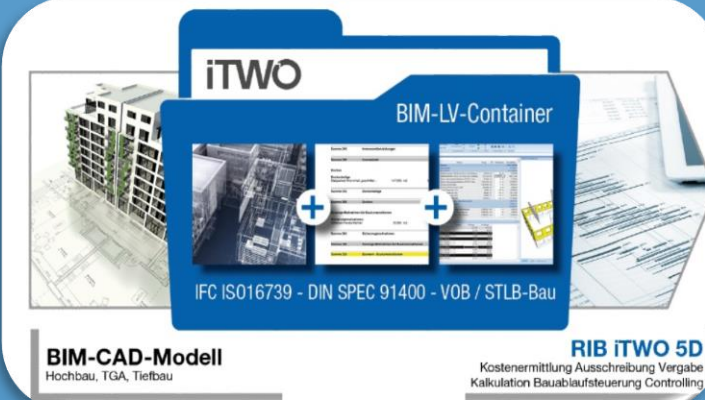


BIM nutzt STLB-Bau und GAEB-Datenaustausch

**Verlinkter BIM-Datenaustausch von Bauwerksmodellen und
Leistungsverzeichnissen nach IFC und GAEB für Bauplanung und
Bauausführung mit iTWO als Grundlage für optimale 5D-Prozesse**

12. Mai 2017, DIN e. V. Berlin

100
JAHRE **DIN**
1917-2017



Gestatten...

Rainer Diehl

Dipl.-Betriebswirt (FH)

Jahrgang 1962

Tel: 0711-7873-158

Mobil: 0160-5860685

E-Mail:

rainer.diehl@rib-software.com

Beschäftigt bei RIB seit 1993

Position: Produktmanager Sales



- Softwareexperte im Bauwesen seit 1993
- Kompetenzen: BIM-5D, Projekt- und Kostenmanagement, Prozessmanagement im Bauwesen
- Projekterfahrung bei Key-Kunden: BMW, Daimler, FRAPORT, Deutsche Bahn, ...

Danke...



Management – Führung – Information – Simulation im Bauwesen

(April 2009 – Sept. 2012) Ziel: Partnerschaftliche Nutzung von Multi- Modellinformationen zur Steuerung, Simulation und Führung von Bauprojekten

12 Projektpartner:

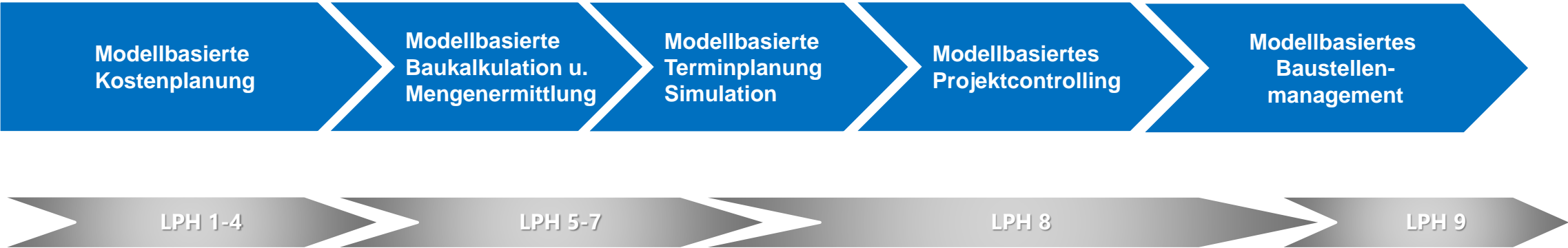
1. *Institut für Bauinformatik Technische Universität Dresden, Prof. Dr.-Ing. Raimar J. Scherer*
2. *gibGREINER GmbH München, Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Greiner*
3. *Ed. Züblin AG Stuttgart, Dipl.-Ing. Konstantinos Kessoudis*
4. *RIB Information Technologies AG Stuttgart, Dipl.-Math. (FH) Hans-Dieter Muntzinger und Jürgen Demharter*
5. *Institut für Baubetriebswesen Technische Universität Dresden, Prof. Dr.-Ing. Rainer Schach*
6. *Technische Universität Dresden, Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner*
7. *Lehrstuhl für Informatik im Bauwesen Ruhr-Universität Bochum, Prof. Dr.-Ing. Markus König*
8. *Bauhaus-Universität Weimar, Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Bargstädt*
9. *Max Bögl Bauservice GmbH Neumarkt, Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Daniel Schmolke*
10. *SimPlan AG Maintal, Dr. Sven Spieckermann*
11. *Solidpro GmbH Langenau, Hubert Bernig*
12. *AEC3 Deutschland GmbH München, Dr.-Ing. Thomas Liebich*

DIN SPEC 91350: BIM-Datenaustausch von Bauwerksmodell und LV

An der Erarbeitung und Verabschiedung der DIN SPEC 91350 waren beteiligt:

1. *Dr. Schiller & Partner GmbH*
2. *f:data GmbH*
3. *Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Meißen*
4. *RIB Information Technologies AG*
5. *RIB Software SE*
6. *Technische Hochschule Mittelhessen*
7. *think project! GmbH*
8. *TragWerk Consult Ingenieure S. Fuchs GbR*

Modellbasiertes Arbeiten in allen Leistungsphasen



**Anwendungsbeispiel:
Kostenplanung**

The screenshot shows a software interface for cost planning. On the left, there is a list of cost items with columns for description, quantity, and price. On the right, a 3D model of a building structure is displayed, with different parts highlighted in blue and yellow. A small window at the bottom right shows a person icon and text indicating a warning or error.

**Anwendungsbeispiel:
Kalkulation |
Terminplanung und
Simulation**

The screenshot displays a software interface for calculation, scheduling, and simulation. It features a Gantt chart on the left showing project timelines. On the right, a 3D model of a building is shown, with different parts highlighted in green and red. A small window at the bottom left shows a line graph.

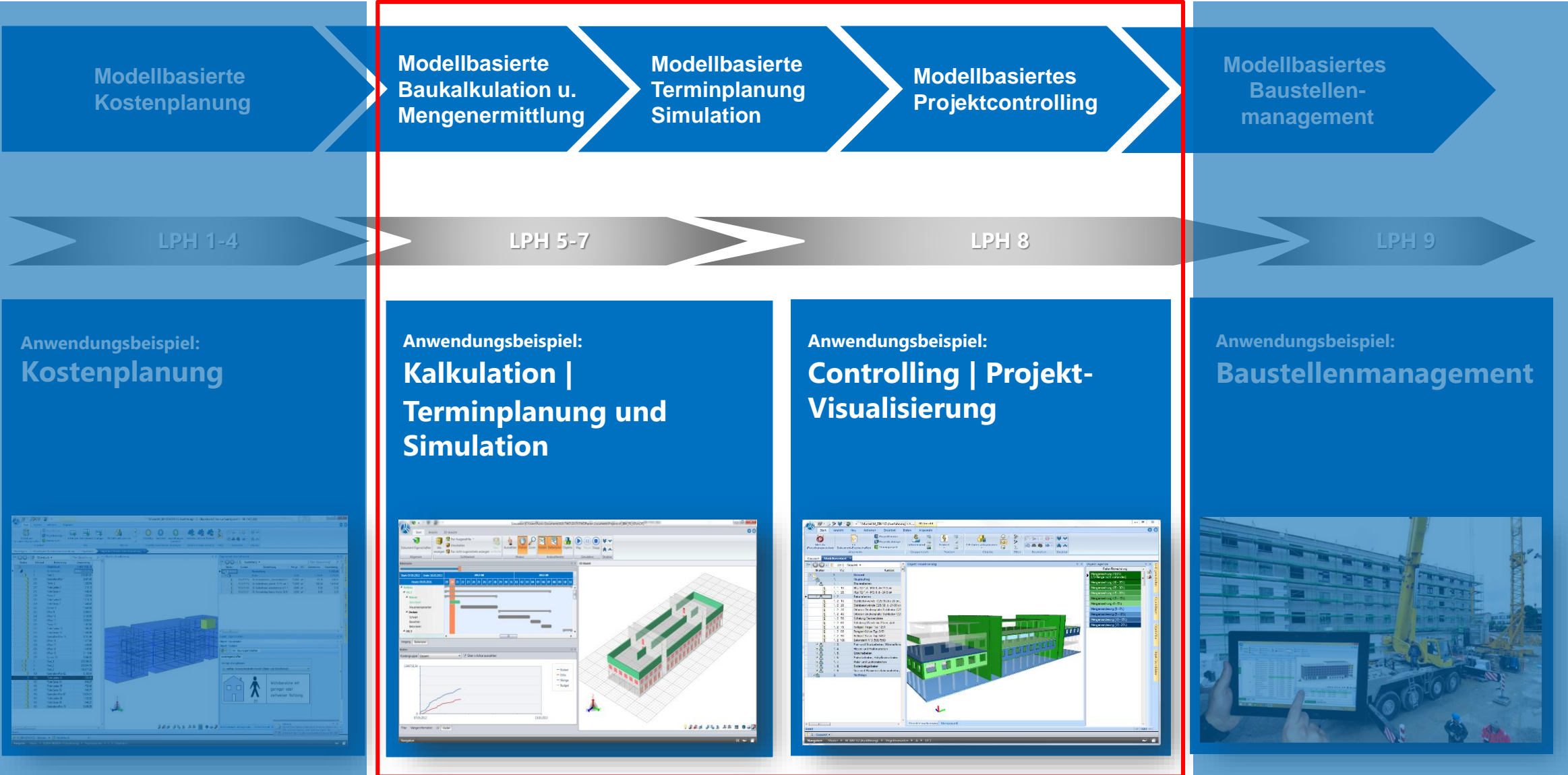
**Anwendungsbeispiel:
Controlling | Projekt-
Visualisierung**

The screenshot shows a software interface for controlling and project visualization. It includes a Gantt chart on the left and a 3D model of a building on the right, with different parts highlighted in green and blue. A small window at the bottom right shows a list of items.

**Anwendungsbeispiel:
Baustellenmanagement**

The image shows a construction site with a large yellow crane and a multi-story building under construction. In the foreground, a person is holding a tablet that displays a software interface, likely used for site management. The interface shows a 3D model of the building and various data points.

Modellbasiertes Arbeiten in allen Leistungsphasen



Modellbasierter Datenaustausch in allen LP

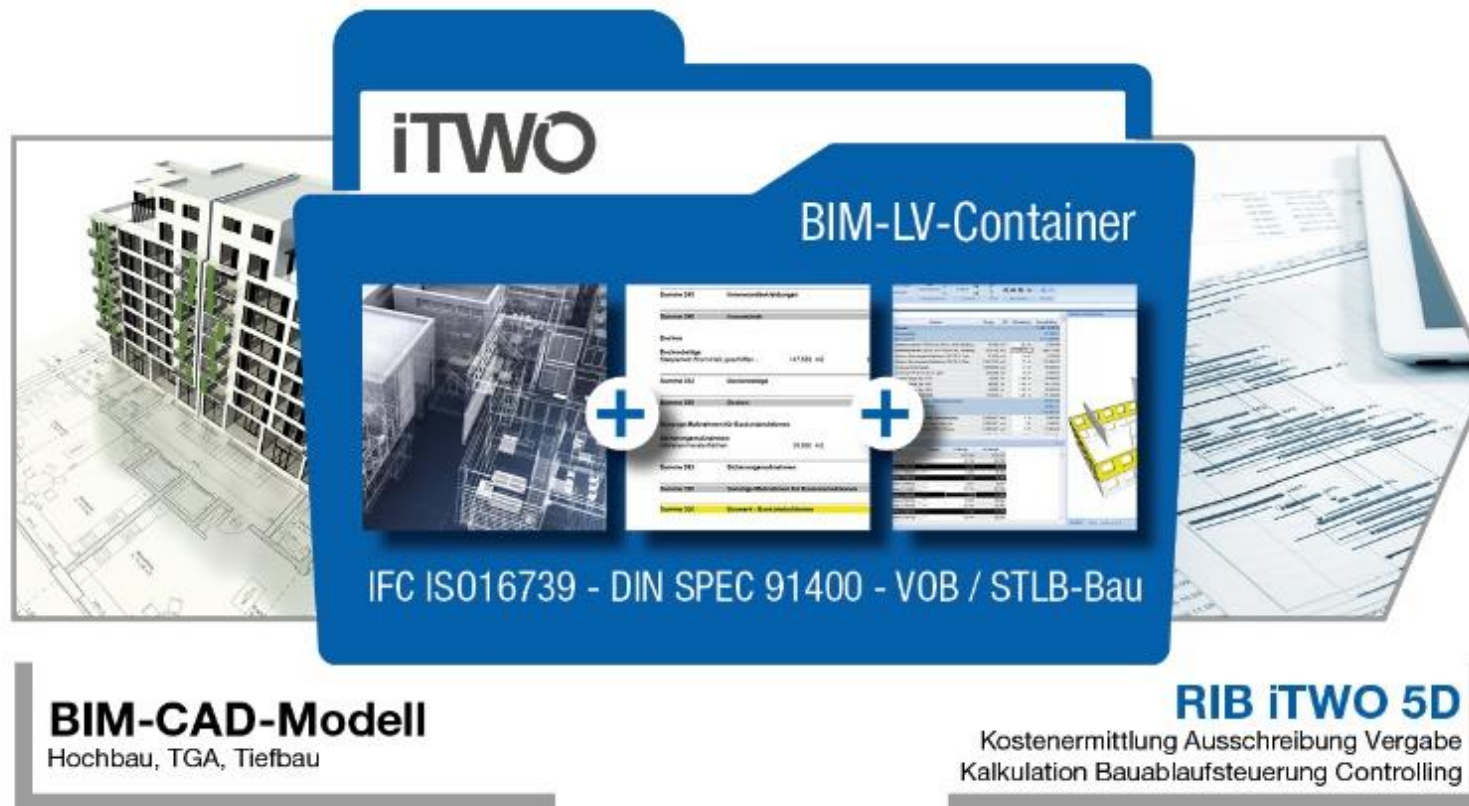
Modellbasierte
Kostenplanung

Modellbasierte
Baukalkulation u.
Mengenermittlung

Modellbasierte
Terminplanung
Simulation

Modellbasiertes
Projektcontrolling

Modellbasiertes
Baustellen-
management



Modellbasiertes Arbeiten in allen Leistungsphasen

7

Modellbasierte
Kostenplanung

Modellbasierte
Baukalkulation u.
Mengenermittlung

Modellbasierte
Terminplanung
Simulation

Modellbasiertes
Projektcontrolling

Modellbasiertes
Baustellen-
management

The screenshot displays the iTWO software interface. The top menu bar includes 'Start', 'Ansicht', 'Neu', 'Aktionen', 'Erweitert', 'Daten', 'Allgemein', and 'Multimodellvisualisierung'. The main workspace is divided into two panes. The left pane, titled 'Arbeitskalkulation: Arbeitskalkulation', shows a table with columns for 'Struktur', 'OZ', 'Kurz-Info', 'Kurztext', 'LV-Menge', 'VA-Menge', 'ME', 'Kosten/Einheit', 'Kosten', and 'WE'. The right pane, titled 'Objekt - Visualisierung', shows a 3D model of a building structure. The bottom pane shows a detailed cost breakdown table.

Struktur	OZ	Kurz-Info	Kurztext	LV-Menge	VA-Menge	ME	Kosten/Einheit	Kosten	WE
Arbeitskalkulation									
Projektname									
1.			002 - Erdarbeiten					376.611,31	EUR
2.			009 - Entwässerungskanalarbeiten					9.665,20	EUR
3.			012 - Mauerarbeiten					31.606,98	EUR
3.1	kFp		Mauerwerk Außenwand HLz SFK12 RDK1.6	419,950	419,950	m2	68,76	28.876,05	EUR
3.2	kFp		Glasbaustein-Innenwand Glasstein 240/240/6	6,294	6,294	m2	121,06	761,96	EUR
3.3	kFp		Öffnung b. Aufmauern herst. B 1300 mm H 23	2,000	2,000	St	10,82	21,64	EUR
3.4	kFp		Öffnung b. Aufmauern herst. B 1310 mm H 13	4,000	4,000	St	10,82	43,27	EUR
3.5	kFp		Öffnung b. Aufmauern herst. B 1310 mm H 14	4,000	4,000	St	10,82	43,27	EUR
3.6	kFp		Öffnung b. Aufmauern herst. B 1310 mm H 14	10,000	10,000	St	10,82	108,18	EUR
3.7	kFp		Öffnung b. Aufmauern herst. B 2085 mm H 24	20,000	20,000	St	10,82	216,35	EUR
3.8	kFp		Öffnung überdecken Ziegelfachstuhl tragend	31,180	31,180	m	20,92	652,41	EUR
3.9	kFp		Öffnung überdecken Ziegelfachstuhl tragend	46,700	46,700	m	18,93	883,86	EUR
4.			013 - Betonarbeiten					56.744,04	EUR
5.			021 - Dachabdichtungsarbeiten					971,27	EUR
6.			023 - Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmung					58.625,94	EUR
7.			024 - Fliesen- und Plattenarbeiten					31.777,80	EUR
8.			025 - Estricharbeiten					12.636,70	EUR
9.			026 - Fenster, Außentüren					26.340,60	EUR
10.			027 - Tischlerarbeiten					17.069,05	EUR
11.			029 - Beschlagarbeiten					2.453,60	EUR

Unte...	K	Schlüssel	Bezeichnung	Mengensatz	Menge	ME	Mengenfaktorsatz	/	Mengenf...	Kosten/...	WE	Budget/ME	Budget/ME Pos
			Mauerwerk Außenwand HLz SFK12 RDK1.6 D 24cm		1,000	m2			1,000	68,76	EUR	88,30	88,30
		10	Mauerziegel vermauern		0,735	Std			1,000	28,77	EUR	36,95	27,15
	A	201	Mauermörtel MG1a		24,134	kg			1,000	0,11	EUR	0,14	3,41
	A	211	Blockziegel HLz B 16 DF (490/240/238) 12N/mm2		8,000	St			1,000	5,62	EUR	7,22	57,74

Modellbasiertes Arbeiten in allen Leistungsphasen

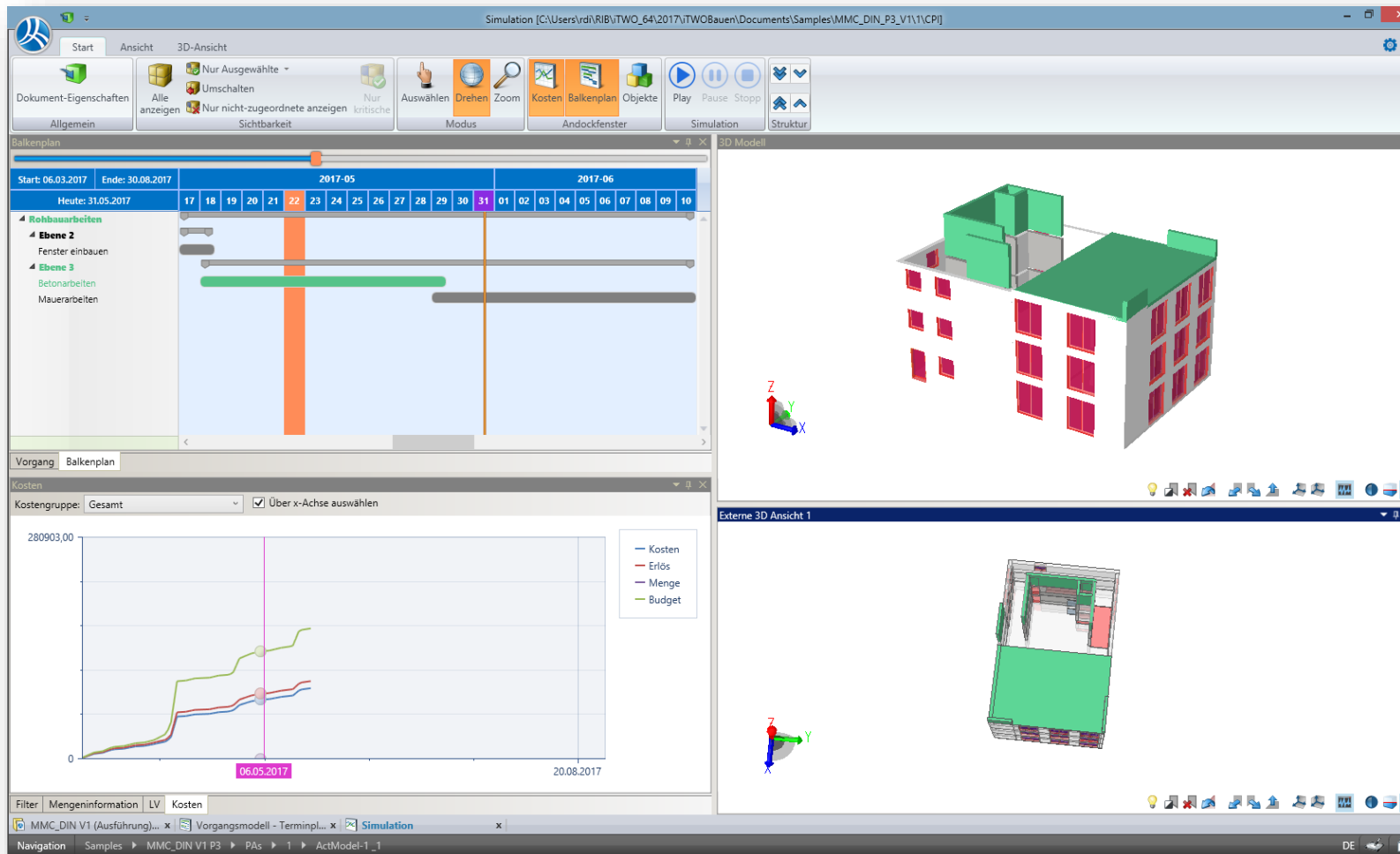
Modellbasierte
Kostenplanung

Modellbasierte
Baukalkulation u.
Mengenermittlung

Modellbasierte
Terminplanung
Simulation

Modellbasiertes
Projektcontrolling

Modellbasiertes
Baustellen-
management



Modellbasiertes Arbeiten in allen Leistungsphasen

9

Modellbasierte
Kostenplanung

Modellbasierte
Baukalkulation u.
Mengenermittlung

Modellbasierte
Terminplanung
Simulation

Modellbasiertes
Projektcontrolling

Modellbasiertes
Baustellen-
management

The screenshot displays the iTWO software interface, which is used for project management and cost calculation. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Contains tabs for Start, Ansicht, Aktionen, Mengenfilter, Allgemein, and Multimodellvisualisierung. It also includes a search bar and various icons for navigation and actions.
- Left Panel:** A tree view showing the project structure, including 'Arbeitskalkulation: Arbeitskalkulation' and 'Objekt - Visualisierung'.
- Central Table:** A detailed table of work items with columns for 'Struktur', 'OZ', 'Kurztext', 'LE im BZ', 'VA per BZ', and 'ME'. The table lists various construction tasks such as 'Mauerwerk Außenwand HLz SFK12 RDK', 'Glasbaustein-Innenwand Glasstein 240/24', and 'Betonarbeiten'.
- Right Panel:** A 3D visualization of the building structure, showing walls, floors, and columns in different colors (green, red, blue) to represent different phases or components.
- Bottom Panel:** A status bar showing the current project name 'MMC_DIN V1 (Ausführung)' and the active window 'LE-/RE-Mengen'.

The table data is as follows:

Struktur	OZ	Kurztext	LE im BZ	VA per BZ	ME
1.	1.	Mauerwerk Außenwand HLz SFK12 RDK	0,000	397,970	m2
1.	2.	Glasbaustein-Innenwand Glasstein 240/24	0,000	6,300	m2
1.	3.	Offnung b. Aufmauem herst. B 1300 mm H	0,000	0,000	St
1.	4.	Offnung b. Aufmauem herst. B 1310 mm H	0,000	0,000	St
1.	5.	Offnung b. Aufmauem herst. B 1310 mm H	0,000	0,000	St
1.	6.	Offnung b. Aufmauem herst. B 1310 mm H	0,000	0,000	St
1.	7.	Offnung b. Aufmauem herst. B 1310 mm H	0,000	0,000	St
1.	8.	Offnung b. Aufmauem herst. B 1310 mm H	0,000	0,000	St
1.	9.	Offnung b. Aufmauem herst. B 2085 mm H	0,000	0,000	St
1.	10.	Offnung b. Aufmauem herst. B 2085 mm H	0,000	0,000	St
1.	11.	Offnung überdecken Ziegelfachstuhl tragi	0,000	0,000	m
1.	12.	Offnung überdecken Ziegelfachstuhl tragi	0,000	0,000	m
1.	13.	Offnung überdecken Ziegelfachstuhl tragi	0,000	0,000	m
2.	013	Betonarbeiten			
3.	014	Natur- Betonwerksteinarbeiten			
4.	021	Dachabdichtungsarbeiten			
5.	023	Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedän			
6.	025	Estricharbeiten			
7.	026	Fenster, Außentüren			
8.	027	Tischlerarbeiten			
9.	028	Parkett-, Holzplasterarbeiten			
10.	029	Beschlagarbeiten			
11.	030	Rolladenarbeiten			
12.	031	Metallbauarbeiten			
13.	034	Malen- und Lackierarbeiten - Beschic			
14.	039	Trockenbauarbeiten			
15.	042	Gas- und Wasseranlagen - Leitungen			
16.	044	Abwasseranlagen - Leitungen, Abläu			
17.	045	Gas- Wasser- und Entwässerungsar			

Thank you ขอบคุณ
ありがとう Grazie 謝謝 Merci
Terima Kasih Obrigado
Gratias agimus tibi شكرا Danke 谢谢
Հնոբհաղալուքուն Hvala спасибо 감사합니다
Falemnderit Tack Gracias Дзякуй
Děkuji Dankon Selamat Tak
σας ευχαριστώ Kiitos धन्यवाद
Teşekkür ederim Go raibh maith agat
Mulțumesc cảm ơn bạn
Köszönöm dziękuję



RIB
running together