



**BRINGT ALLES  
ZUSAMMEN.**

16. – 20. Januar 2018

Swissbau Focus

Das kollaborative digitale Miteinander von Auftraggeber,  
Architekt/in und Fachingenieur/in



## Begrüssung



Moderation  
Prof. Manfred Huber  
Institut Digitales Bauen FHNW  
Leiter Institut

## Vorstellung Projektteam



Vertreter Bauherr  
Stephan Begert  
Merian Iselin Klinik  
Leiter Technik & Sicherheit



Fachingenieur HLK  
Beat Joss  
Beat Joss & Partner  
Ingenieure für Gebäudetechnik



Architekt  
Ronnie van der Geer  
ffbk Architekten  
BIM-Koordinator



Architekt  
Sebastian Pitz  
ffbk Architekten  
Projektleiter



Architekt  
Jan Pircher  
ffbk Architekten  
Mitglied GL

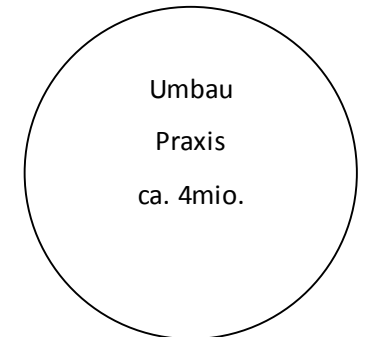
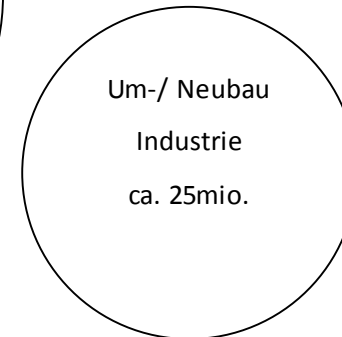
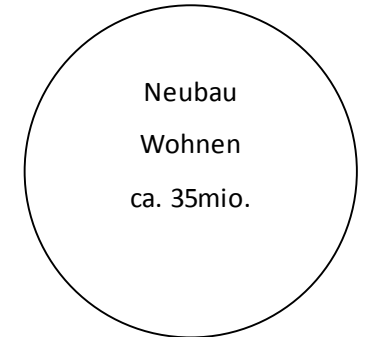
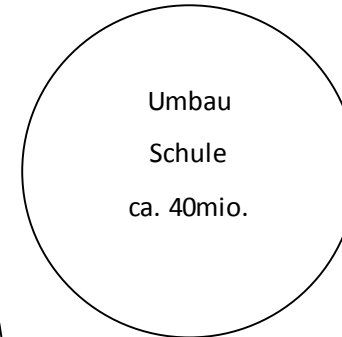
## Vorstellung Immobilien Basel-Stadt



Vertreter Bauherr  
Dr. Rolf Borner  
Immobilien Basel-Stadt  
Geschäftsführer

## Bürovorstellung ffbk Architekten AG





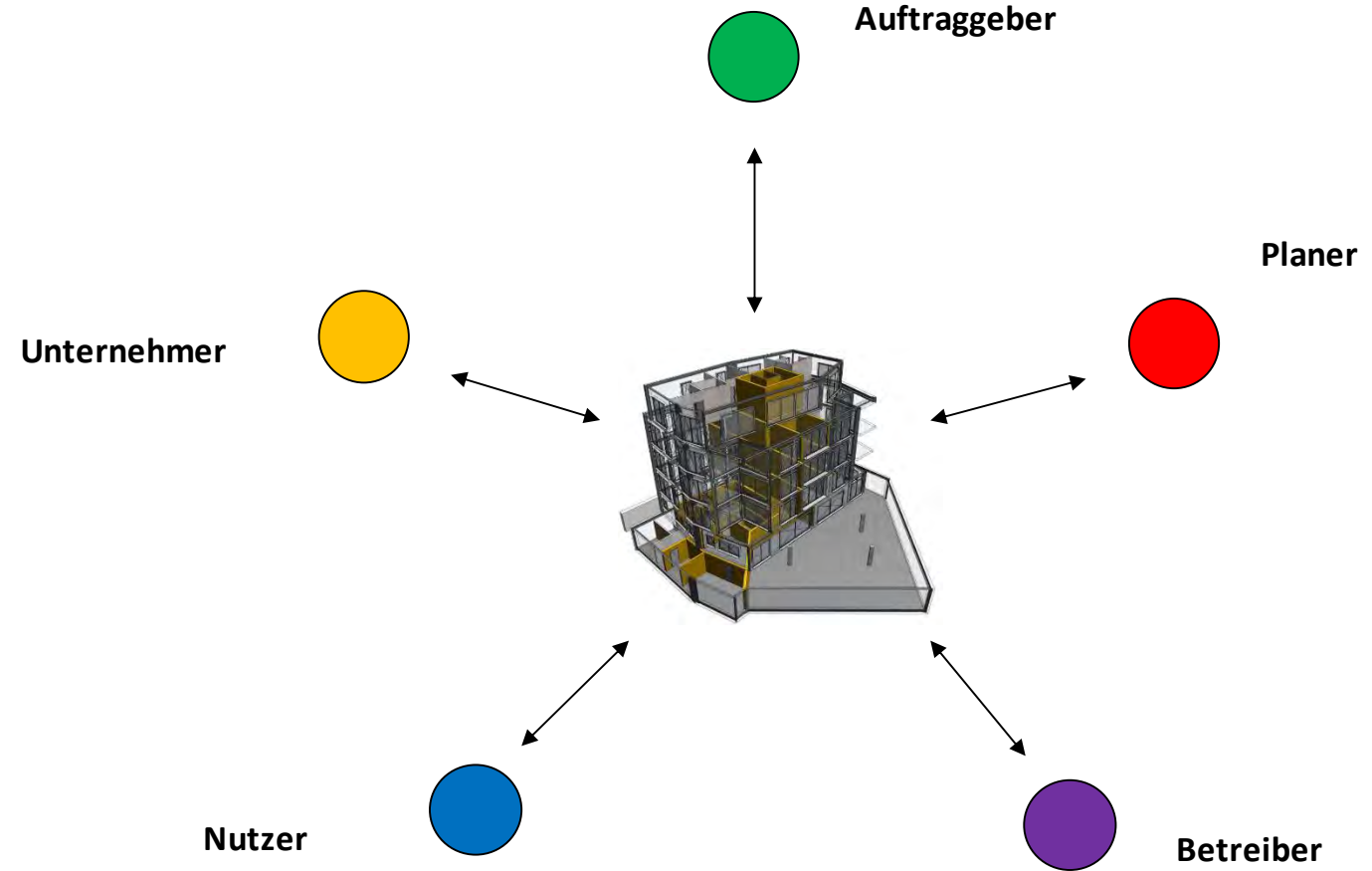
**ffbik Architekten AG**

Basel Oslo-Strasse 2 Postfach CH-4142 Münchenstein Telefon +41 (0)61 315 15 15 Fax +41 (0)61 315 15 85  
Zürich Flüelastrasse 31a CH-8047 Zürich Telefon +41 (0)44 253 74 94 Fax +41 (0)44 253 74 90

[kontakt@ffbik.ch](mailto:kontakt@ffbik.ch) [www.ffbik.ch](http://www.ffbik.ch)

Bedürfnisse  
Auftraggeber und Auftragnehmer  
SIA 2051

## Ein koordiniertes digitales Bauwerksmodell – Viele Anspruchsgruppen



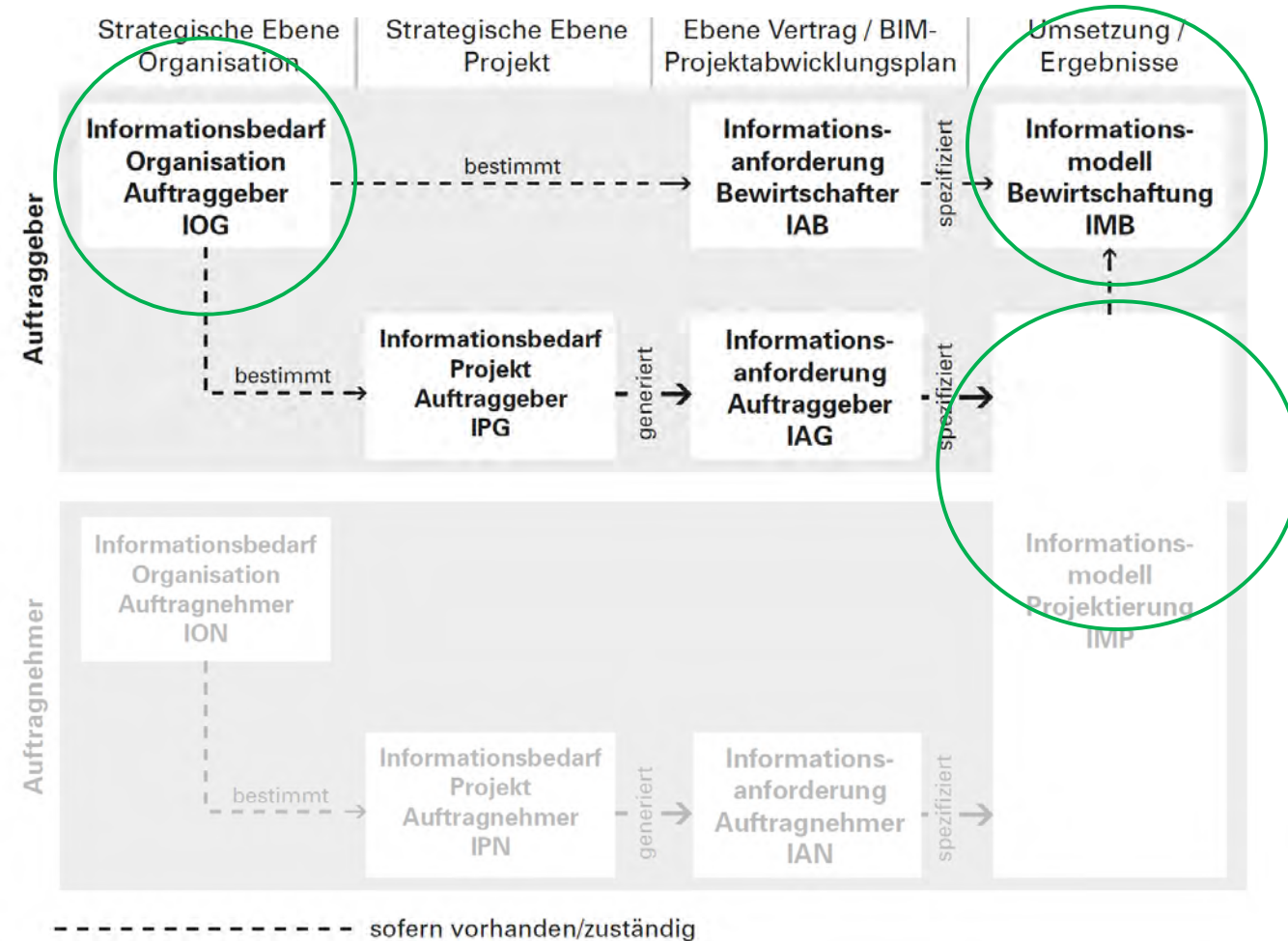
Quelle: FHNW/aardeplan

## Treiber und Fokus BIM-Projektentwicklung

Treiber BIM-Projektentwicklung	Fokus BIM-Projektentwicklung					
	SIA 1	SIA 2	SIA 3	SIA 4	SIA 5	SIA 6
Planer			■	■	■	
Projektentwickler	■	■	■			
Kurzfristiger Investor		■	■	■	■	
Langfristiger Investor				■	■	■
General-/Totalunternehmer				■	■	■
Betreiber				■	■	■
Nutzer	■	■	■	■	■	■
Prof. Liegenschaftsbesitzer	■	■	■	■	■	■

## Vom Ziel über die Informationsbedürfnisse zu den Modellen

**Auftraggeber** haben Bedürfnisse und **Anforderungen an Informationen** und bestimmen damit ihr Modell der Bewirtschaftung und Teile des Modells der Projektierung.

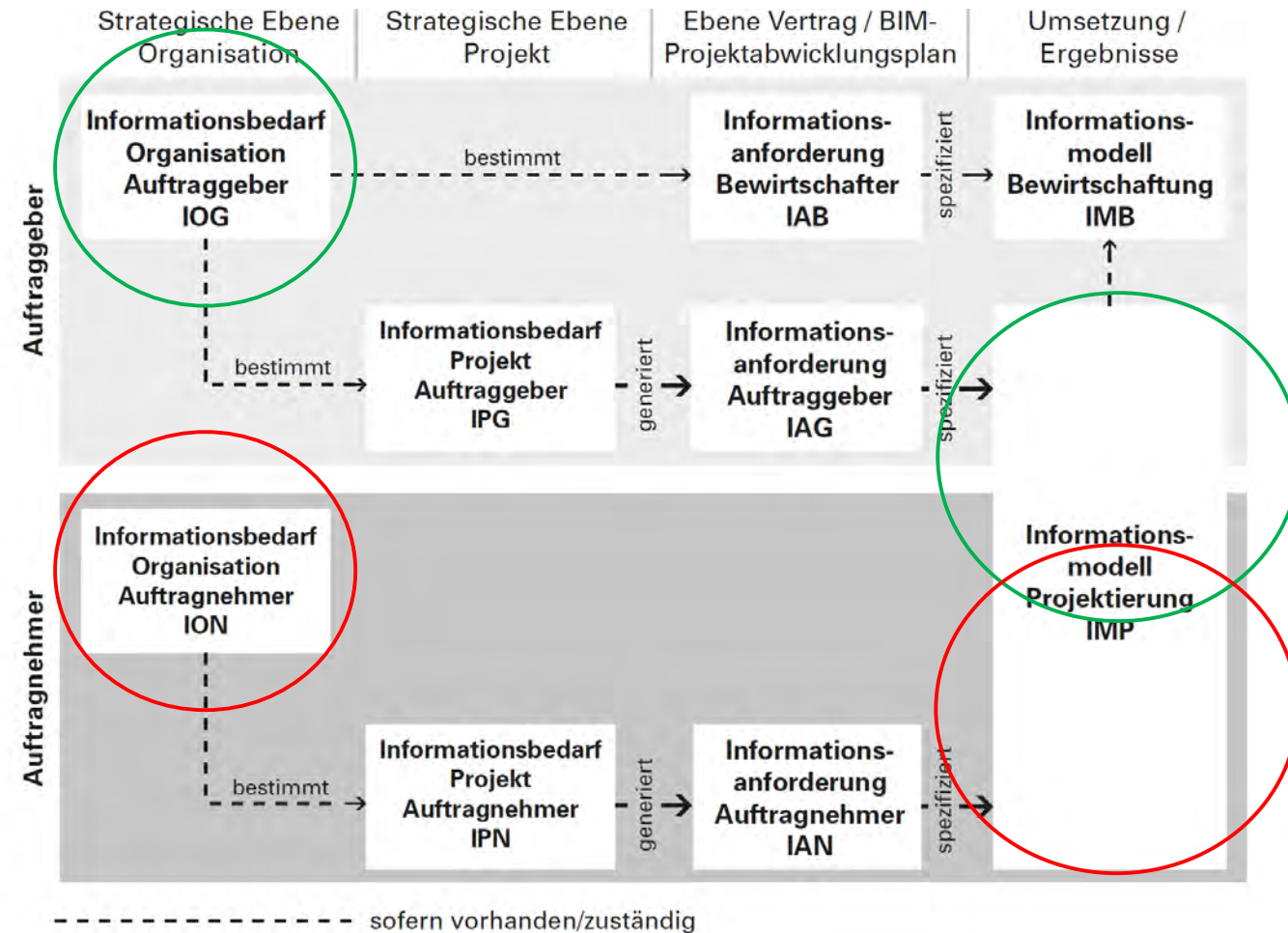


Quelle: SIA 2051 BIM

## Vom Ziel über die Informationsbedürfnisse zu den Modellen

Auftraggeber haben Bedürfnisse und Anforderungen an Informationen und bestimmen damit ihr Modell der Bewirtschaftung und Teile des Modells der Projektierung.

**Auftragnehmer** (Planer/Unternehmer) haben wie die Auftraggeber **Bedürfnisse und Anforderungen** an Informationen und spezifizieren damit das Modell der Projektierung entscheidend mit.



Quelle: SIA 2051 BIM

Bedürfnisse  
Auftraggeber und Auftragnehmer  
SIA 2051

## Projektziele Bauherr



Projektvorstellung  
Umbau und Sanierung von Wohn- und  
Werkstattgebäude zu Physiotherapiepraxis











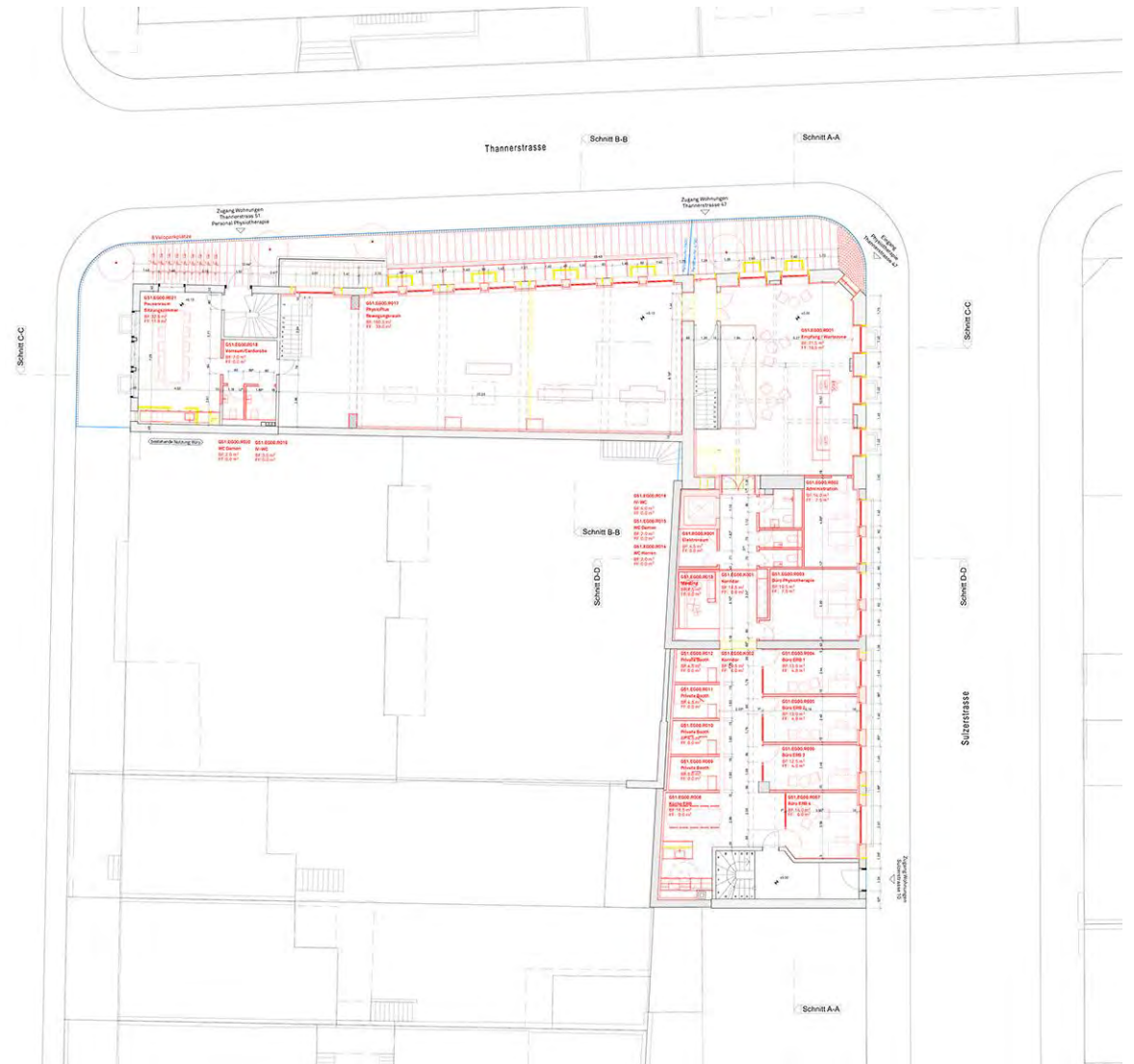








Grundriss UG



Grundriss EG

## Bedürfnisse Auftragnehmer

## Bedürfnisse Auftraggeber



## Zusammenarbeit Architekt und Fachplaner



## Vorteile Digitales Gebäudemodell

## Daten im Digitalen Gebäudemodell





BIM-Strategie Merian Iselin Klinik, Basel

# BIM-Nutzungsplan Merian Iselin Klinik

Projektnummer: 0416 Version: 170701 Status: Freigegeben Phase: Alle

Global	Projekt	Nr.	Modellnutzung (BIM-Anwendungsfälle)	Datadrap	SIA Phasen											Bemerkung		
					11	21	22	31	32	33	41	51	52	53	61		0	
		Nr.	<b>BIM-Ziele</b>															
		Nr.	BIM-Ergebnisse															
X			<b>Dokumentation</b> Der digitalisierte Planungs- und Bauprozess liefert eine für alle am Bauwerk beteiligten Rollen eine stimmige und strukturierte Dokumentation															
X		0005	<b>Aktuelles virtuelles Gebäudemodell</b> Das virtuelle Gebäudemodell entspricht dem jeweils aktuellen Stand gemäss Bauherrenstandards in Bezug zur Lebenszyklusphase.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
X		0005.01	Aktuelles Raummodell mit phasengerechten Attributen gemäss BIM-Richtlinie	X		...	...	PL	...	PL	...	...	PL	BH				
X		0005.02	Aktuelles Fachmodell mit allen relevanten Bauteilen gemäss BIM-Richtlinien	X		...	...	PL	...	PL	...	...	PL	BH				
X		0006	<b>Komplette Bauwerksdokumentation</b> Der Bauprozess und das Bauwerks sind umfassend dokumentiert gemäss Bauherrenstandards				X	X	X	X	X	X	X	X				
X		0006.01	Lieferobjekt: Prozessdokumentation (Papier)	X				BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	...			
X		0006.02	Lieferobjekt: Fachdokumentation (Papier)	X				PL	PL	PL	PL	PL	PL	PL	...			
X		0006.03	Lieferobjekt: Anlagedokumentation (Papier)	X								UN	UN	UN	BH			
X		0006.04	Lieferobjekt: Bauteildokumentation (Papier)	X								UN	UN	UN	BH			
X		0006.05	Lieferobjekt: Prozessdokumentation (Digital)	X				BH	BH	BH	BH	BH	BH	BH	...			
X		0006.06	Lieferobjekt: Fachdokumentation (Digital)	X				PL	PL	PL	PL	PL	PL	PL	...			
X		0006.07	Lieferobjekt: Anlagedokumentation (Digital)	X										UN	BH			
X		0006.08	Lieferobjekt: Bauteildokumentation (Digital)	X										UN	BH			
X		0008	<b>Modellbasierte 2D-Pläne Architektur</b> Wichtige Pläne entstehen aus dem VGM.					X						X				
X		0008.04	Grundrisspläne im Detaillierungsgrad Projektplan 1:100 nach SIA 400	X				...	PL	...								
X		0008.05	Fassadenpläne im Detaillierungsgrad Projektplan 1:100 nach SIA 400	X				...	PL	...								
X		0008.06	Schnittpläne im Detaillierungsgrad Projektplan 1:100 nach SIA 400	X				...	PL	...								
X		0008.07	Grundrisspläne im Detaillierungsgrad Ausführungsplan 1:50 nach SIA 400	X								...	...	PL	...			
X		0008.08	Fassadenpläne im Detaillierungsgrad Ausführungsplan 1:50 nach SIA 400	X								...	...	PL	...			
X		0008.09	Schnittpläne im Detaillierungsgrad Ausführungsplan 1:50 nach SIA 400	X								...	...	PL	...			
X		0009	<b>Modellbasierte 2D-Pläne Gebäudetechnik</b> Wichtige Pläne entstehen aus dem VGM.					X						X				
X		0009.02	Lüftungsinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:100 nach 410	X				...	PL	...								
X		0009.03	Heizungsinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:100 nach 410	X				...	PL	...								
X		0009.04	Kälteinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:100 nach 410	X				...	PL	...								
X		0009.05	Sanitärinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:100 nach 410	X				...	PL	...								
X		0009.06	Elektroinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:100 nach 410	X				...	PL	...								
X		0009.07	Medizinalgaspläne im Detaillierungsgrad 1:100 nach 410	X				...	PL	...								
X		0009.09	Lüftungsinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:50 nach 410	X								...	...	PL	...			Frage: Gibt es Medigase?
X		0009.10	Heizungsinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:50 nach 410	X								...	...	PL	...			
X		0009.11	Kälteinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:50 nach 410	X								...	...	PL	...			
X		0009.12	Sanitärinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:50 nach 410	X								...	...	PL	...			
X		0009.13	Elektroinstallationspläne im Detaillierungsgrad 1:50 nach 410	X								...	...	PL	...			
X		0009.14	Medizinalgaspläne im Detaillierungsgrad 1:50 nach 410	X								...	...	PL	...			Frage: Gibt es Medigase?
X			<b>Modellauszüge</b> Ein virtuelles Gebäudemodell liefert umfassende und genaue Daten zu Mengen- und Massen															
X		0011	<b>Modellbasiertes Raumbuch</b> Auf Basis des VGM werden Listen und Beschriebe von Räumen erzeugt.					X	X			X	X	X				
X		0011.01	Raumliste mit phasengerechten Attributen gemäss BIM-Richtlinie	X		...	PL	PL	...	...	PL	PL	PL	PL	...			
X		0012	<b>Mengenauszüge von Bauteilen und Bauteiltypen</b> Auf Basis des VGM werden Mengen und Massen von Bauteilen und Bauteiltypen ermittelt und ausgewertet.					X						X				
X		0012.03	Bauteiltypenliste	X				PL	...	...	...	PL	...					Leuchten, Löscheinrichtungen, Böden, Sanitärapparate
X		0012.05	Anlagentypenliste	X				PL	...	...	...	PL	...					
X		0012.06	Equipmenttypenliste	X				...	...	...	...	PL	...					





BIM-Strategie Merian Iselin Klinik, Basel

# BIM-Nutzungsplan Merian Iselin Klinik

Projektnummer: 0416 Version: 170701 Status: Freigegeben Phase: Alle

Global	Projekt	Nr.	Modellnutzung (BIM-Anwendungsfälle)	Datadrop	SIA Phasen											Bemerkung		
					11	21	22	31	32	33	41	51	52	53	61		0	
		Nr.	<b>BIM-Ziele</b>															
		Nr.	BIM-Ergebnisse															
X		0095.01	Liste aller Bauteile, die instandhaltungsrelevant sind	X													BH	Bei Ops alle Bauteile, welche für die OP-Revision notwendig sind
X		0095.02	Verknüpfung VGM mit CAFM-System	X													BH	
X		<b>0096</b>	<b>Instandsetzung (LOPB 05)</b> Die Instandhaltungsplanung- und Umsetzung baut auf den Daten aus dem VGM auf. Relevante Daten können ortsunabhängig genutzt werden.														X	
X		0096.01	Liste aller Bauteile, die instandhaltungsrelevant sind	X													BH	
X		0096.02	Verknüpfung VGM mit CAFM-System	X													BH	
X		<b>0100</b>	<b>Reinigung und Pflege (LOPB 09)</b> Gereinigtes und gepflegtes Gebäude und Areal														X	
X		0100.01	Raummodell mit allen relevanten Attributen														BH	
X		<b>0101</b>	<b>Safety und Security (LOPB 10)</b> Gewährleisten der Objekt-, Anlagen- und Personensicherheit														X	
X		0101.01	Aktuelles Brandschockverzeichnis														BH	
X		0101.02	Grundlagen für integrale Tests														BH	
X		<b>0104</b>	<b>Energiemanagement (kein ProLeMo Prozess)</b> Energieeinkauf, Energie- und Verbrauchsbuchhaltung, Energie- und Wasserversorgung, Energieverrechnung														X	
X		0104.01	Fachmodelle mit relevanten Messstellen														BH	
X			<b>BIM2FM - FM-Operativprozesse IGM (ProLeMo)</b> Das virtuelle Gebäudemodell liefert wertvolle Daten für das infrastrukturelle FM															
X		<b>0109</b>	<b>Operatives Flächenmanagement (LOPD 01)</b> Vollständige und transparente Dokumentation der Flächennutzung Der operative Flächenbedarf ist bekannt Das interne Flächenangebot ist bekannt Die relevanten Kennzahlen zur Flächennutzung sind vorhanden														X	
X		0109.01	Raummodell mit allen relevanten Attributen														BH	
X		0109.02	Verknüpfung VGM mit CAFM-System														BH	

Legende: BH=Bauherr, PL=Planer, UN=Unternehmer, GL=Grundleistung, KD=Zusatzleistungen BH=Bauherr, PL=Planer, UN=Unternehmer, GL=Grundleistung, KD=Zusatzleistungen mit Kostendach, ZL=Zusatzleistungen ohne Kostendach





## Datenexport aus dem Digitalen Gebäudemodell

## Datenmodell für die Bewirtschaftung

Vielen Dank!  
Gerne beantworten wir Ihre Fragen.