

Dieser Vortrag ist geistiges Eigentum
der ASTOC ARCHITECTS AND PLANNERS
GmbH.

Alle Rechte bleiben vorbehalten.
Kein Teil des Werkes darf in
irgendeiner Form ohne schriftliche
Genehmigung der ASTOC ARCHITECTS AND
PLANNERS GmbH reproduziert,
verarbeitet, vervielfältigt,
verbreitet oder öffentlich zugänglich
gemacht werden.

„BIG BIM“

der BIM-Prozess beim



Ablauf // Inhalt

01**ASTOC Architects & Planners**

- Büro Vorstellung / BIM Projekte

02**Insel-Spital Bern-CH**

- die Situation
- der Wettbewerb
- die Beauftragung

03**Der BIM-Prozess**

- Bauher
- Planer
- Werkzeuge

04**Fazit / Stand der Dinge**

- Kritisches
- Ausblick

01

ASTOC Architects & Planners



60 Architekten und Stadtplaner

Stadtplanung

Hochbau

Strategische Planung



Masterplan Emscher-Zukunft, Metropole Ruhr



Expansionspotentiale der Universität zu Köln

Städtebau



Masterplan HafenCity, Hamburg



Mooca - Vila Carioca, São Paulo

Campusentwicklung & Öffentliche Bauten



Masterplan Medizinische Hochschule, Hannover



Neubau der Hochschule Ruhr West, Mülheim an der Ruhr

Wohnungsbau



Siedlung Buchheimer Weg, Köln



Wohnhochhaus, Holzhafen Hamburg

Büro- und Verwaltungsbau



Bürogebäude Viega, Attendorn



Bürogebäude Ost, Holzhafen Hamburg

Sonderbauten



Pumpwerk, Köln



Bahnstationen Solingen

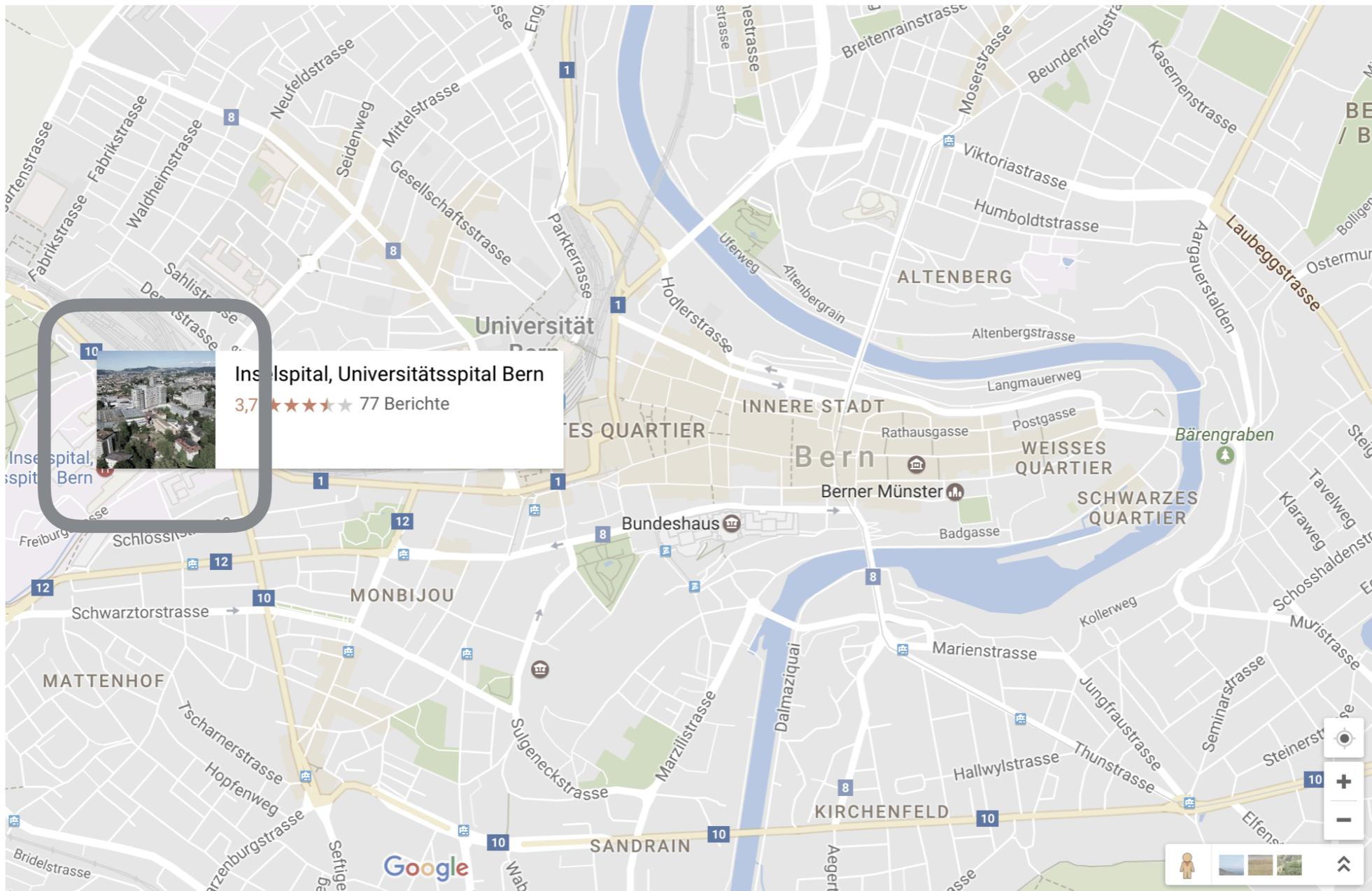


BIM Projekte

02

Das Insel- Spital BB12



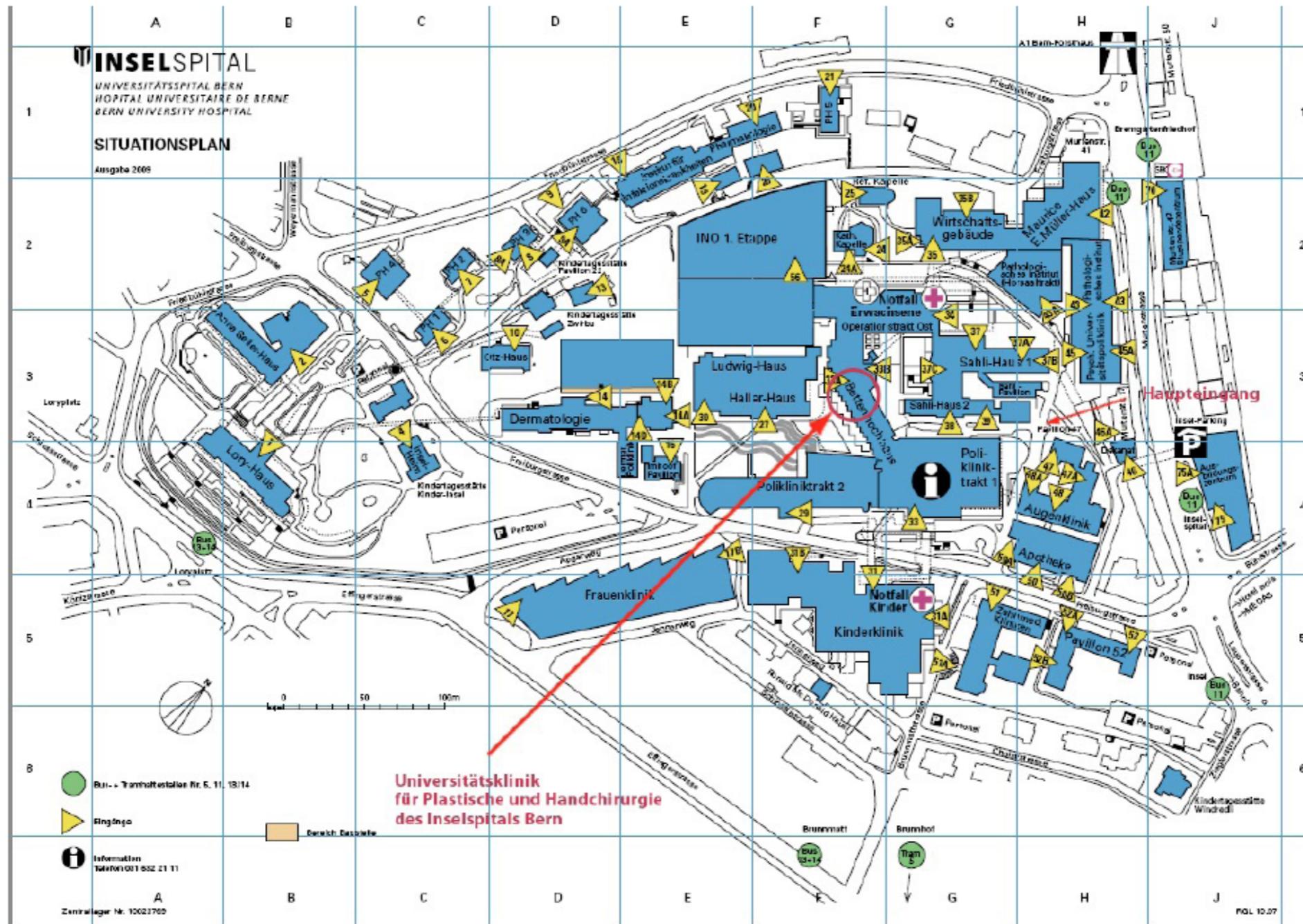


Lage in der Stadt



INSELSPITAL BERN 1884

Historie



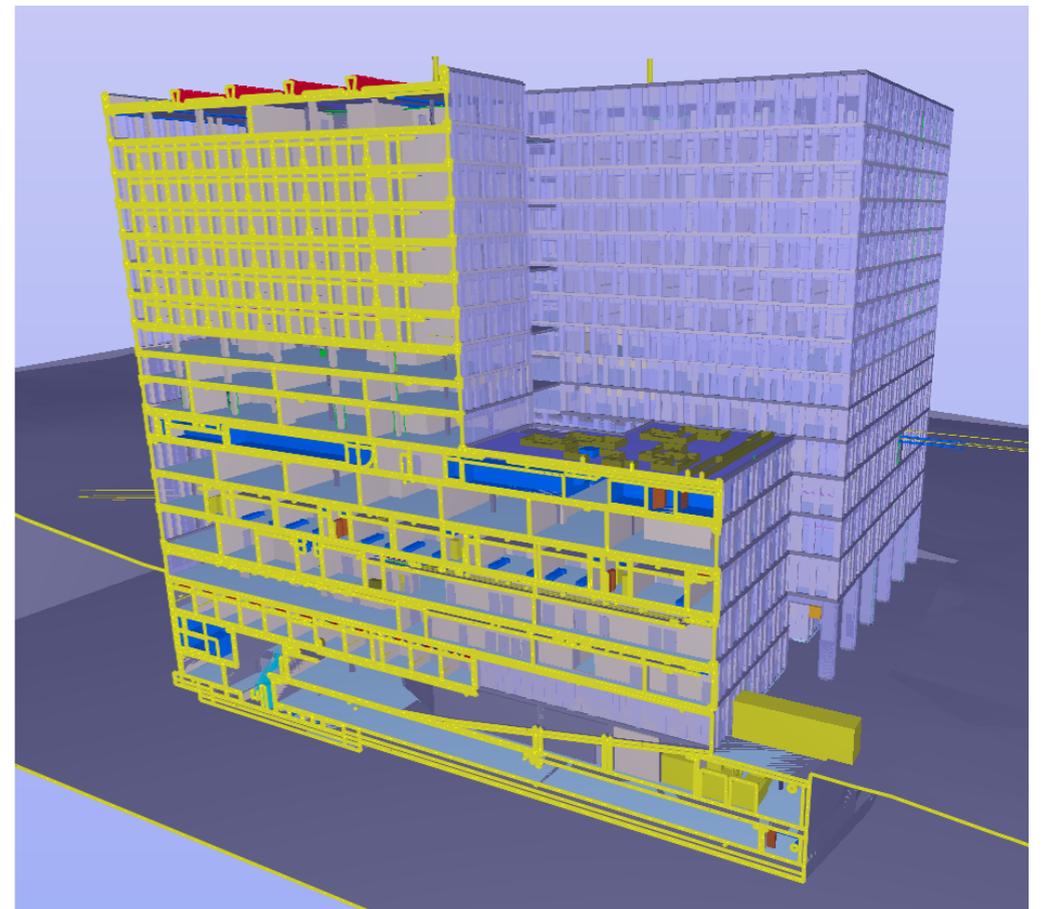
Situationsplan



Situationsphoto

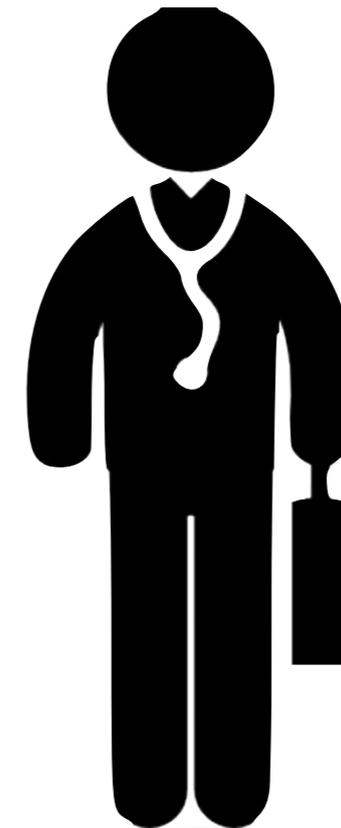
03

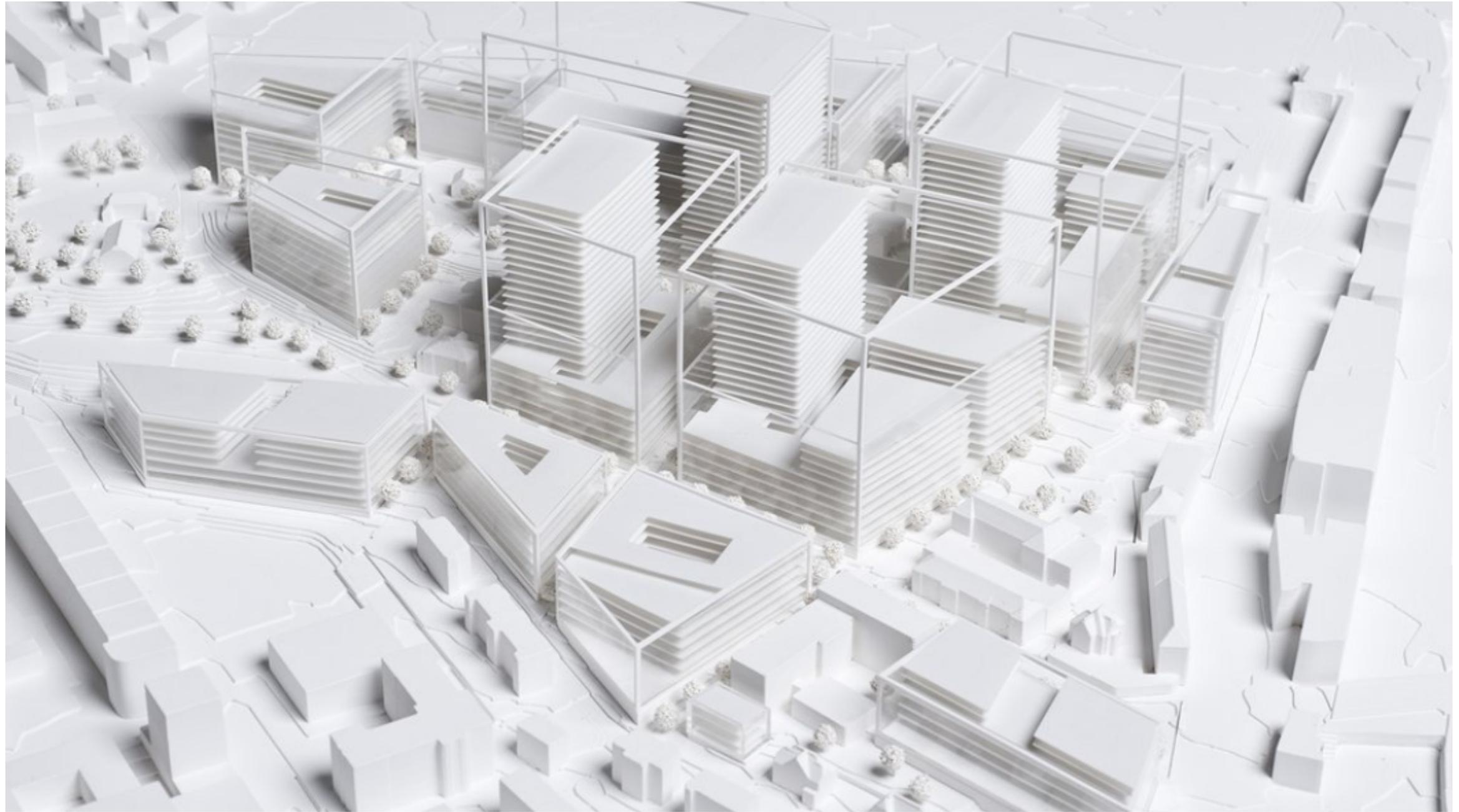
Der BIM-Prozess



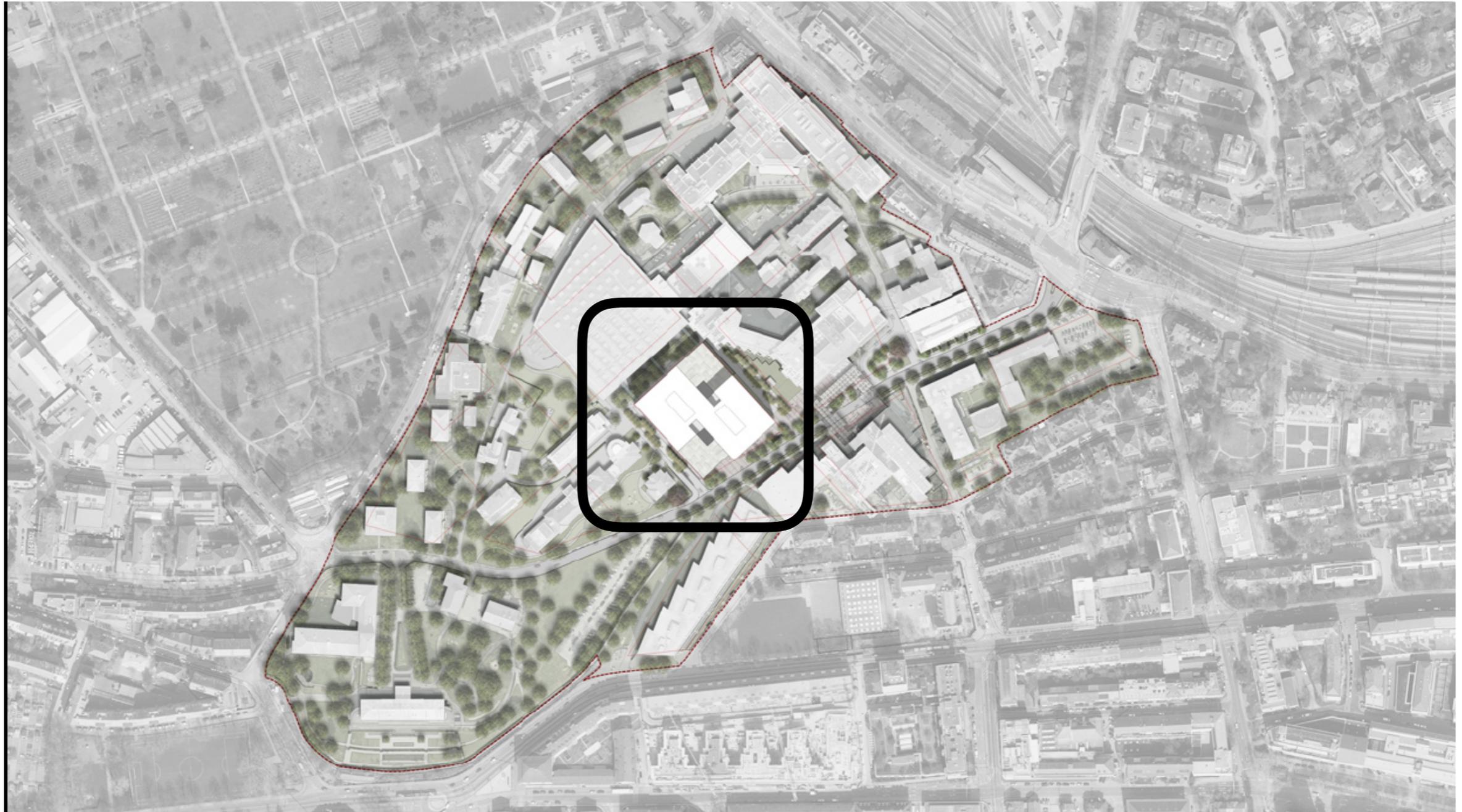
03.01

Der Bauherr





Masterplan



Lageplan



Der Entwurf

- Grundstücksfläche 5'200 m²
- Gebäudehöhe 60 m
- 15 Geschosse oberirdisch/ 3 Geschosse unterirdisch
- Geschossfläche 83'000 m²
(davon 64'000 oberirdisch)
- Bauvolumen 354'000 m³ (davon 263'000 oberirdisch)
- Nutzfläche 39'000 m²



Der Auftrag

- Generalplanung
- BIM-Modell mit Datenbank für FM (AIA)
- Koordination der Kompetenzen auf AG-Seite

03.03

Die
Planer



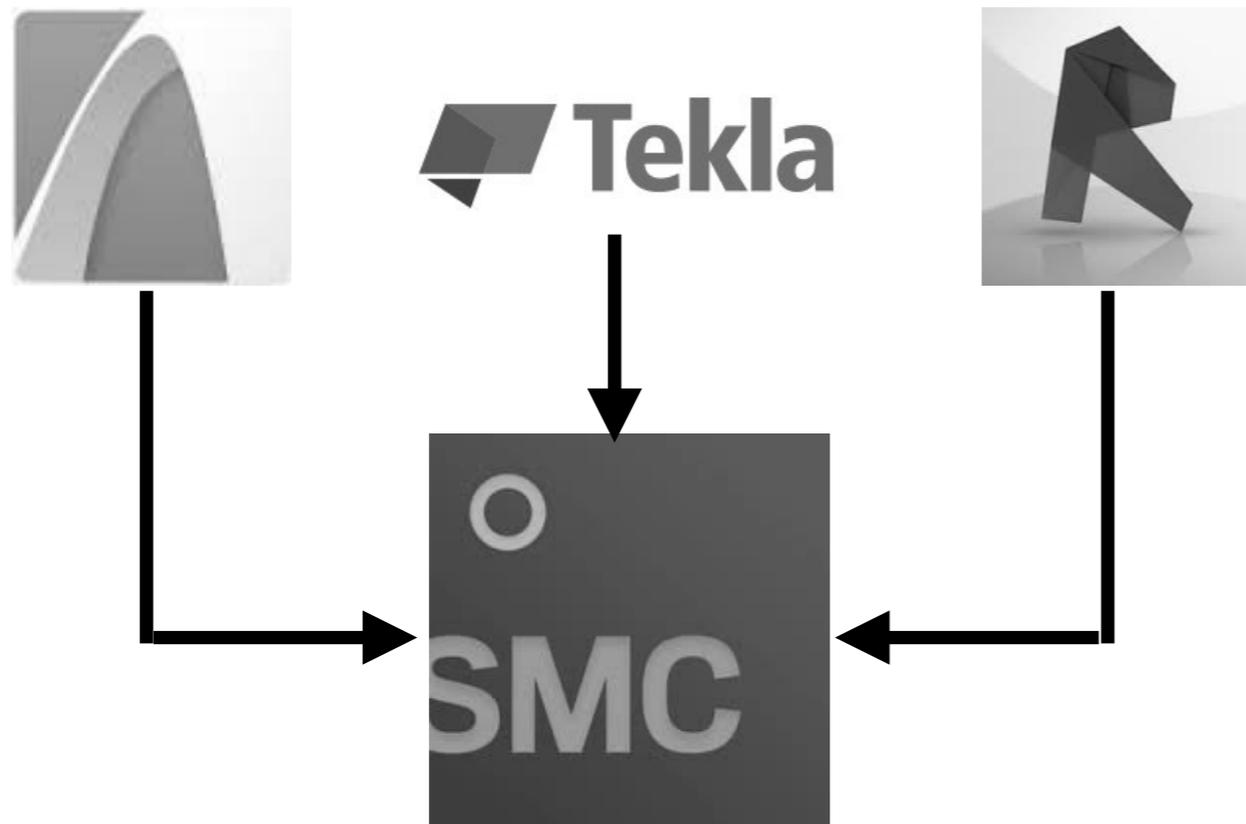
- 1. Architekt
- 2. Bauingenieur
- 3. Elektroingenieur
- 4. Lichtplaner
- 5. Heizungsplaner
- 6. Kälteplaner
- 7. Lüftungsplaner
- 8. Sanitärplaner
- 9. Gebäudeautomation
- 10. Gebäudeautomation
Managementebene
- 11. Spitalbetriebsplanung
- 12. Medizintechnikplanung
- 13. Landschaftsarchitekt
- 14. Sicherheitsplaner
- 15. Brandschutzplaner
- 16. Bauphysiker
- 17. Gastronomieplaner
- 18. Werkleitungs-/
Verkehrsplaner
- 19. Geologe
- 20. RDA Planer
- 21. Kostenplaner
- 22. Fassadenplaner

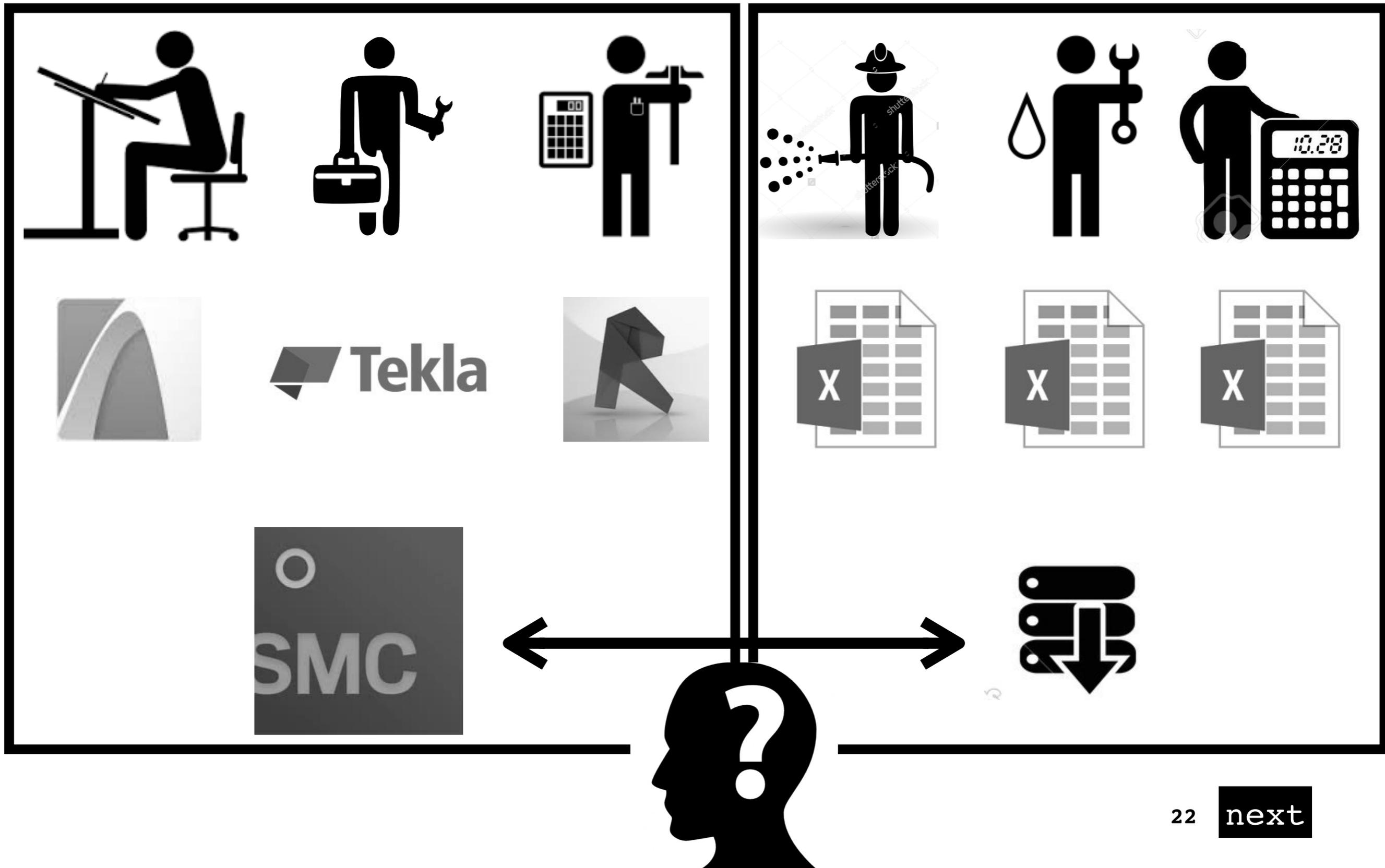
Liste der Fachplaner



3D-Planer

- Architekt
- TGA-Planer
- Statiker
- Baugrubenplanung





03.04

Die
Werkzeuge



Neubau Spitalgebäude Baubereich 12

BIM-Abwicklungsplan Rev. 3.3

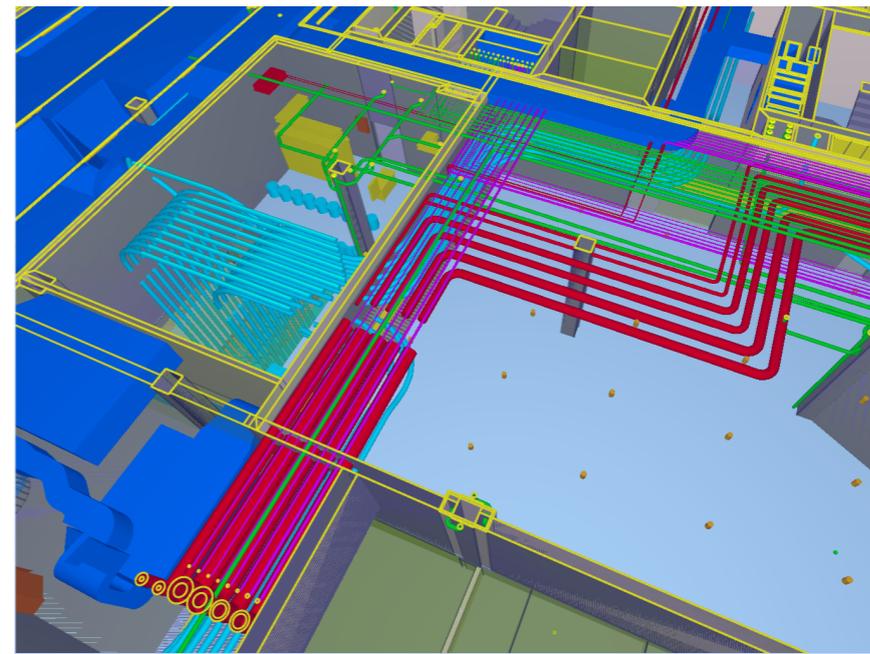
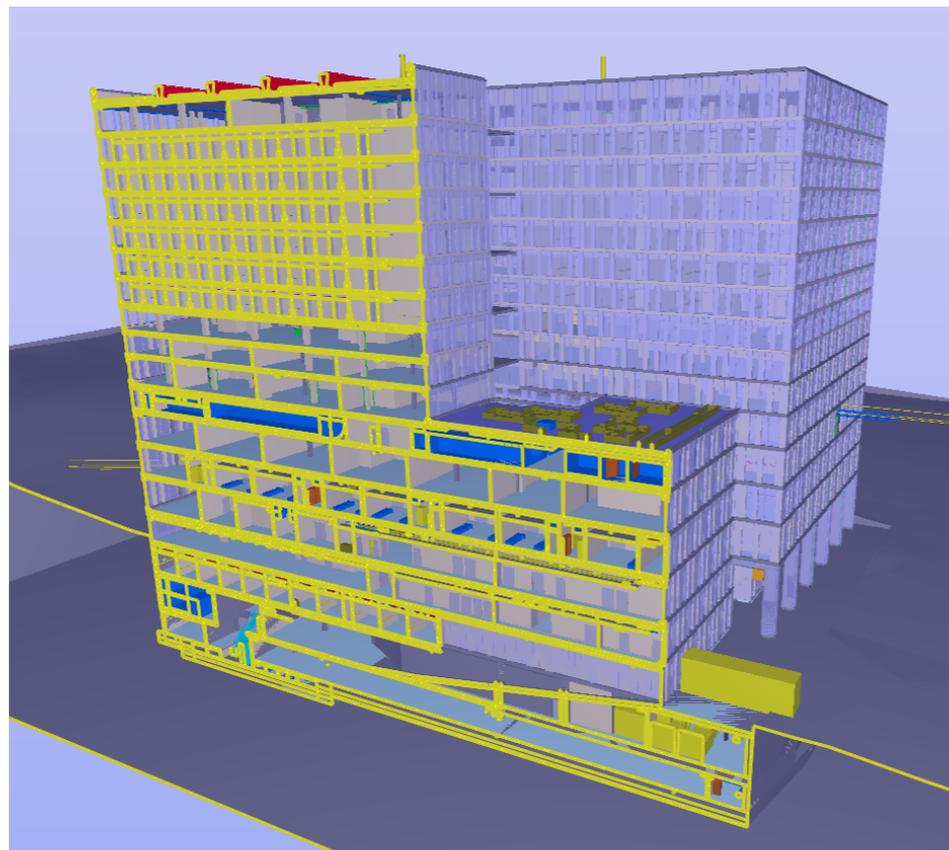
Entwurf zur Vorlage beim Bauherrn

Der BIM- Abwicklungsplan

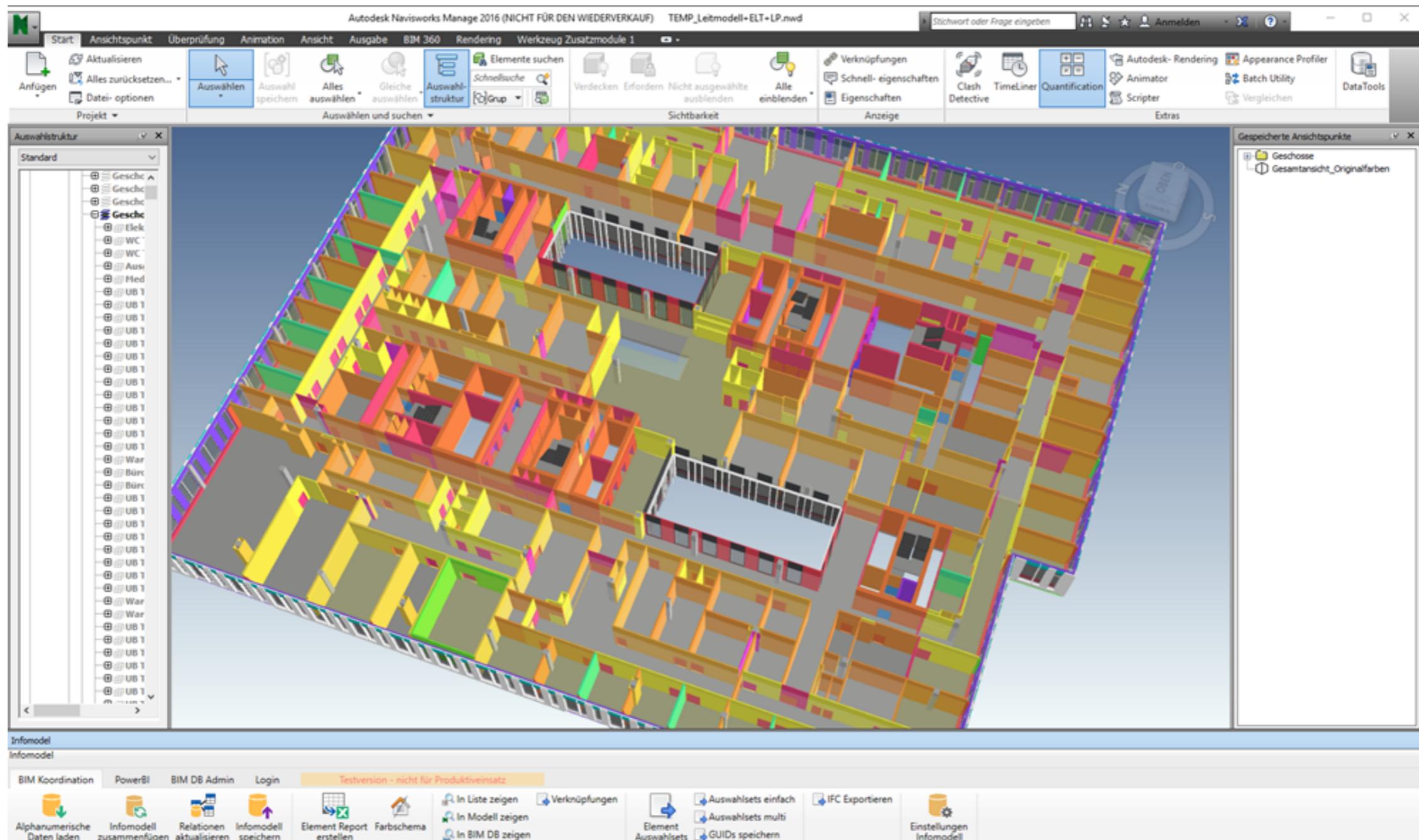


- Verbesserung der Qualität von Planung und Realisierung
- Effiziente Zusammenarbeit und sichere Kommunikation
- Sichere Ermittlung und laufende Kontrolle der Kosten
- Funktionalität zielgerichtet planen und mit Nutzern abstimmen
- Möglichkeit eines BIM-basierten FM offenhalten
- Gestaltung und Materialkonzept sicher umsetzen
- Einhaltung der geplanten Termine
- Allgemeine Projektrisiken begrenzen

Die Ziele des Bim- Prozess



Info-Modell



Info-Model1

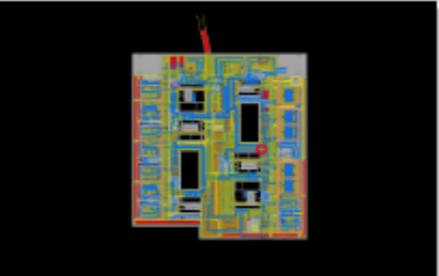
3D Koordinationsbericht

Konfliktdetails

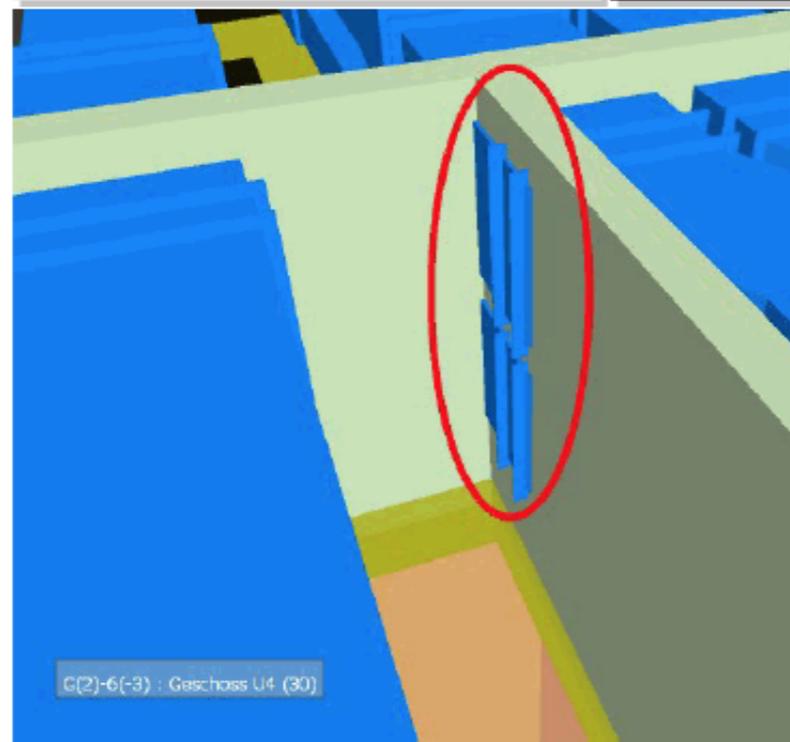
Test

Konflikt: 027-066_LU-WÄ Status zum 15.02.2017

Gewerke	Lüftung, Wände
Bereich	BB12
Abschnitt	GD-Box



Status	zugewiesen
Typ	Planung
Fälligkeit	24.02.2017
Erstmalig koordiniert am	14.02.2017



Zuständig	Aufgabe	Vermerk
ARC	Situation wird geprüft von ARC und LU	
AW-LU		

Konflikt: 027-066_LU-WÄ

Gewerke	Lüftung, Wände
Bereich	BB12
Abschnitt	GD-Box

Status	zugewiesen
Typ	Planung
Fälligkeit	24.02.2017
Erstmalig koordiniert am	14.02.2017

Kollisionsprüfung

Autodesk Navisworks Manage 2016 (NICHT FÜR DEN WIEDERVERKAUF) TEMP_Leitmodell-ELT-LP.nwd

Start Ansichtspunkt Überprüfung Animation Ansicht Ausgabe Elementwerkzeuge BIM 360 Rendering Werkzeug Zusatzmodule 1

Auswahlstruktur

Standard

- ICT
- Elek
- Besj
- Besj
- Besj
- Reie
- Lage
- Elek
- Aufr
- Aufr
- Aufr
- Aufr
- Elek
- Elek
- Bürc
- Bürc
- Bürc
- Korr
- UB 1
- UB 1
- UB 1

Infomodel

BIM Koordination PowerBI BIM DB Admin Login Testversion - nicht für Produktivensatz

Alphanumerische Daten laden Infomodel zusammenfügen Relationen aktualisieren Infomodel speichern Element Report erstellen Farbschema In Liste zeigen In Modell zeigen In BIM DB zeigen Verknüpfungen Element Auswählets Auswählets einfach Auswählets multi GUIDs speichern IFC Exportieren Einstellungen Infomodel

Elemente

Name	Raum_ID	GUIDs	Raumfläche	Raumhöhe	voelke_OGFB-UOED	raumvolumen-erfbs	Raumumfang	OGFB	UOED	Anmerkung	Geschoss	Raumname	Raumnummer	Typname	instellen_Tarjektent	n_Nutzungsbereich	instellen_Raumtypbez	instellen_Zustatzbez	inst_Groesse_Biwon
UB Typ 1	1.02.44a_1070		15.748	4.240	4.240	53.050	17.950	0.000			Geschoss U1	UB Typ 1	U1_401 UB_10040	Untersuchung / Behandlung	Untersuchung und Behandlung	UB Typ 1	Abteilung xy		16
UB Typ 1	1.02.44a_1080		15.213	4.240	4.240	48.680	17.800	0.000			Geschoss U1	UB Typ 1	U1_405 UB_10040	Untersuchung / Behandlung	Untersuchung und Behandlung	UB Typ 1	Abteilung xy		16
UB Typ 1	1.02.44a_1100		16.148	4.240	4.240	54.205	17.890	0.000			Geschoss U1	UB Typ 1	U1_409 UB_10040	Untersuchung / Behandlung	Untersuchung und Behandlung	UB Typ 1	Abteilung xy		16
UB Typ 1	1.02.44a_1160		17.605	4.240	4.240	56.335	18.275	0.000			Geschoss U1	UB Typ 1	U1_419 UB_10040	Untersuchung / Behandlung	Untersuchung und Behandlung	UB Typ 1	Abteilung xy		16

Instanzen

- alle anzeigen
- Ausnahmen
- ungenehmigt
- genehmigt
- Optionen

Attribute

- Instances
- Arch

Info-Model / Datenbank Verknüpfung

Tür-Grundeinstellung

Eingangstür 01 20 Grundeinst.

Vorschau und Positionierung

1,010
2,010

Anker:
Brüstung/Schwelle zu Geschoss 0 >
0,000
Anschlag zu Wandkern >
0,000

Spiegeln

Kategorien und Eigenschaften

Element-Klassifizierung: Tür

Allgemeine Werte

U-Wert	
Schallschutzklasse	35 dB
Bauabschnitt	2

Brandschutz

Feuerwiderstandskla...	T 30
Feuerwiderstandskla...	T 30
Raumabschluss	Wahr
Wärmedämmung	Wahr
Begrenzung der Wär...	Wahr
Mechanische Stabilität	Falsch
Rauchschutz	Falsch

Attributisierung

04

FAZIT / AUSBLICK



04.01

Phase 41- Ausschreibung

- BIM basierte Ausschreibungen unter Benutzung des Modells und der Datenbanken
- Bauteil-orientierte Leistungsbeschreibungen

04.02

Phase 51- Ausführungsproj.

- Tiefe der 3D-Modellierung in Ausführungsprojekt
- Verantwortlichkeiten z.Bsp. Übertragung von Durchbrüchen und Brandschutzanforderungen in das Modell / Datenbank
- Überarbeiten der Struktur der Kollisionssitzungen

04.03

Fazit

- die Verknüpfung von 3D-Modell mit einer Datenbank ist alternativlos
- Einbindung von "architekturfernen" Kompetenzen ist erforderlich
- Verantwortlichkeiten im Modell deutlich festlegen

Vielen Dank

Jörg Ziolkowski Architekt BDA
ASTOC
Architects & Planners GmbH

close