

Interdisziplinäres BIM Seminar

WiSe 22/23

Leitung HS B0: Prof. M. Baitsch, FB B, Prof. D. Eling, FB G, Prof. S. Pfeiffer, FB A

Leitung WHS: Prof. C. Fieberg, FB MuG

B0 BIM



Westfälische Hochschule

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Team: X M. Koppe, A. Falhoot, E. Holland, M. Alkalti, M. Olfat, A. Baumann, M. Begall, M. Borgmann, F. Quast

Projekt: Hochbunker Bochumer Straße in Gelsenkirchen

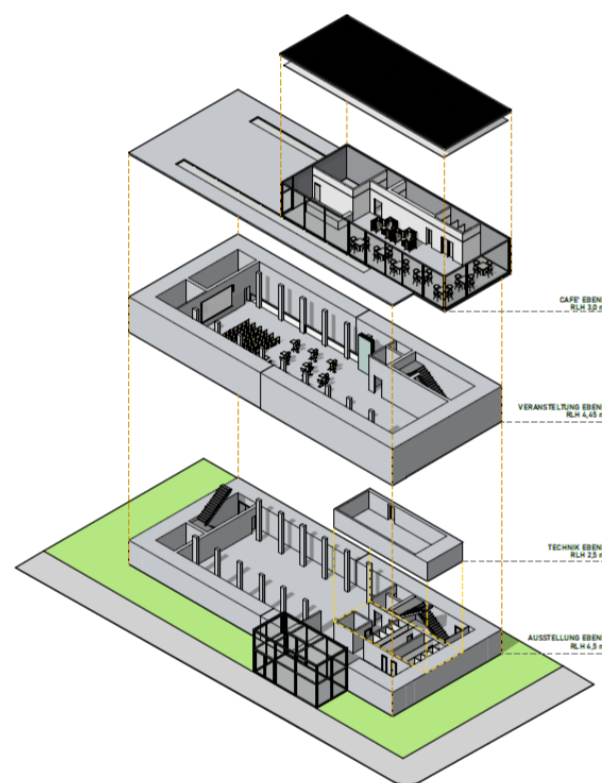
Technische Gebäudeausrüstung

(Mohammad Olfat)

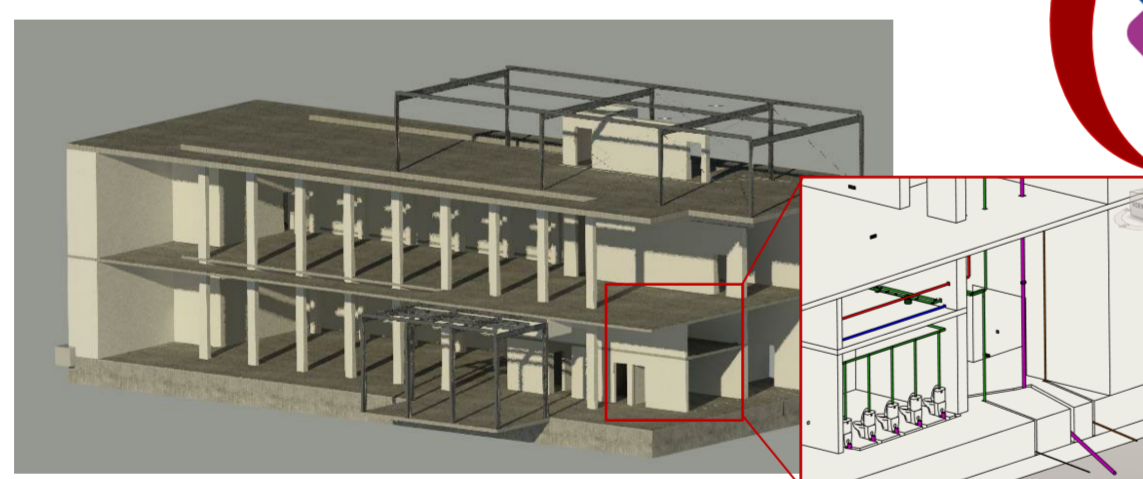
Architektur

(Ashraf Falhoot, Eduard Holland, Mohamad Alkalti)

- Planung eines Entwurfs samt Ausführungsplänen (Grundrisse, Schnitte, Ansichten)
- Erstellung eines Teilmodells als Bestandteil eines Koordinationsmodells in einer CDE
- Bereitstellung eines IFC-Modells samt aller bauteilrelevanten Fakten (Material, U-Wert, Brandschutz)
- Fotorealistische Renderings des Gebäudes samt atmosphärischer Darstellungen des Innenraums

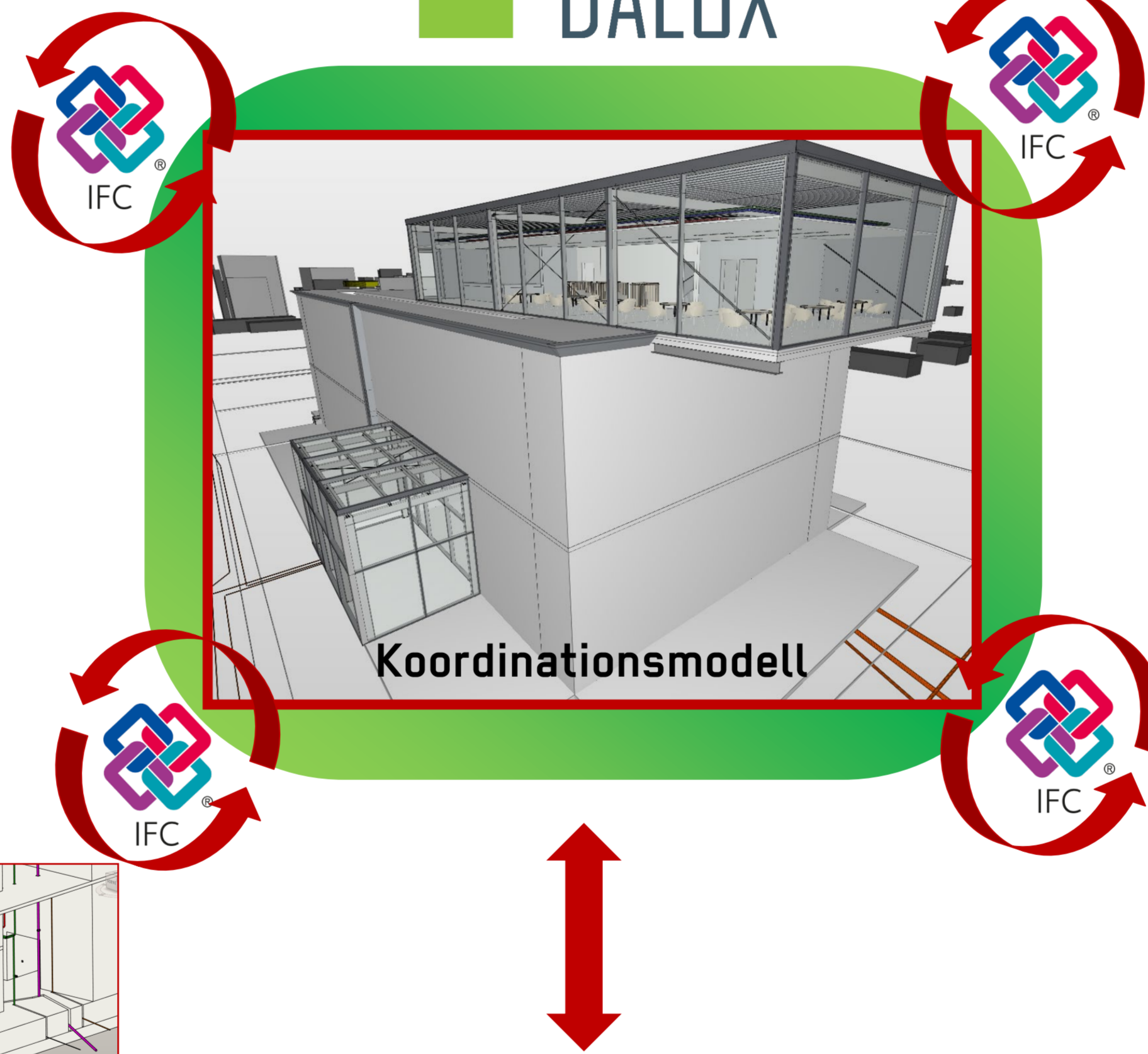


Explosionszeichnung vom Architekturmodell

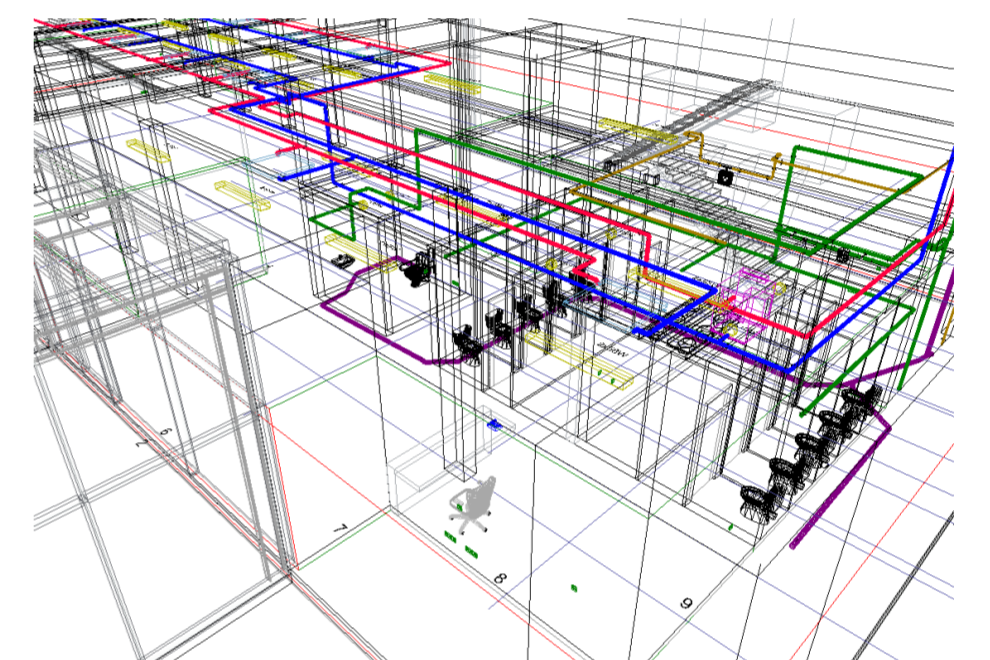


3D-Modell des Tragwerksentwurf ohne Außenwand vorne und rechts

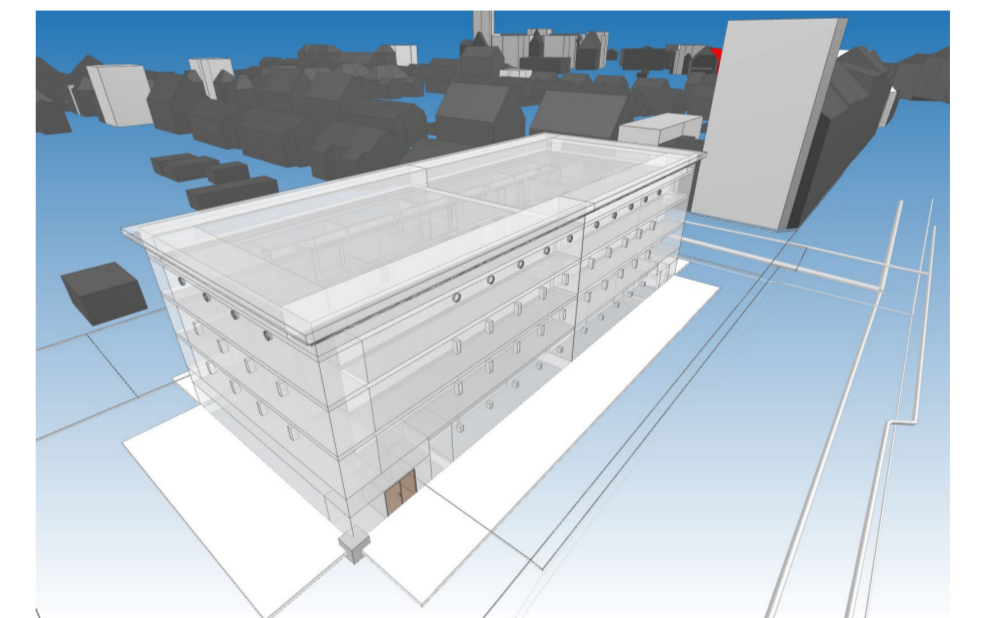
Verknüpftes TGA-Modell mit erstellten Schlitz- und Durchbrüchen in Revit



- Dimensionierung: Heizlastberechnung, Berechnung und Dimensionierung der Heizkörper
- Berechnung der Dachentwässerung
- Modellierung der TGA-Anlage in DDS-CAD
 - Heizsystem
 - Trinkwasserinstallation
 - Entwässerungsanlage
 - Lüftungssystem
 - Technische Gebäudeausrüstung
- Erstellung von Stücklisten
- Anschluss der Leitungen an die öffentliche Netze



TGA-Modell



Bestandsmodell in durchsichtiger Darstellung mit Koordinationswürfel, Untergrundmodell, Baurechtsmodell und Stadtmodell

Gesamtkoordination

(Marius Koppe)

Tragwerksplanung

(Alina Baumann)

- Entwicklung & Modellierung eines 3D Tragwerksentwurf im IFC Format
- Dimensionierung der relevanten Bauteile
- Anpassen des Tragwerksentwurf an Änderungen und an das Bestandsgebäude
- Vorsehen von Öffnungen und Schlitz- für die geplante Gebäudeausstattung
- Weitestgehend Kollisionsfreies Modell mit den Teilmodellen
- Lastabtrag über einfache statische Systeme gewährleistet
- Tragwerksentwurf passt sich dem Architektenentwurf und deren Vorstellungen an

Common Data Environment

- Einrichtung
- Pflege
- Koordination
- Qualitätssicherung
 - Modellierungsvorgaben
 - Exportvorgaben
 - Kollisionsprüfung & Issue-management mittels Solibri Office
 - Parametermitführung
- Teamkoordination
- Erstellung und Pflege des Koordinationsmodell

Geodäsie

(Miriam Begall, Maximilian Borgmann, Felix Quast)

- Bestandsaufnahme mittels Laserscanning
- Erstellung mehrerer Teilmodelle
 - Bestandsmodell des Bunkers auf Basis der Punktwolke
 - Untergrundmodell (beinhaltet Leitungen)
 - Baurechtsmodell (beinhaltet Flurstücksgrenzen und Abstandsflächen)
 - Stadtmodell (3D-Modell der Umgebung)
- Mengenermittlung (Menge des anfallenden Bauschutts)

Quellenangaben & Fußnoten:

www.hochschule-bochum.de/BIM

Ansprechpartner:

A. Paukstadt • BIM Institut • Am Hochschulcampus 1 • 44801 Bochum
+49.(0).234.32 10 281 • bim-institut@hs-bochum.de • www.hochschule-bochum.de/BIM