

BIM aus Sicht des Architekten

Holger Kreienbrink

Dipl.-Ing. Architektur

Leitung Produktmanagement Deutschland / Österreich

GRAPHISOFT®

A NEMETSCHKE COMPANY

Historie

1982

Gábor Bojár gründet GRAPHISOFT in Budapest

1984

ARCHICAD 1 - die erste modellgestützte 3D-Software kommt auf den Markt

1991

ARCHICAD ist die weltweit führende Architektursoftware auf Apple Macintosh

1993

Erste Windows-Version



Historie

1998

Die neue Firmenzentrale, der GRAPHISOFT Park in Budapest, entsteht



Seit 2007

GRAPHISOFT SE operiert unter dem Dach der Nemetschek-Gruppe

NEMETSCHKEK GROUP

ALLPLAN	 bluebeam	CREM SOLUTIONS
 DATA DESIGN SYSTEM	FRILO Software	GRAPHISOFT.
MAXON	NEVARIS	PRECAST SOFTWARE engineering
 SCIA	 SOLIBRI	 VECTORWORKS

OPEN BIM™

GRAPHISOFT
A NEMETSCHKEK COMPANY

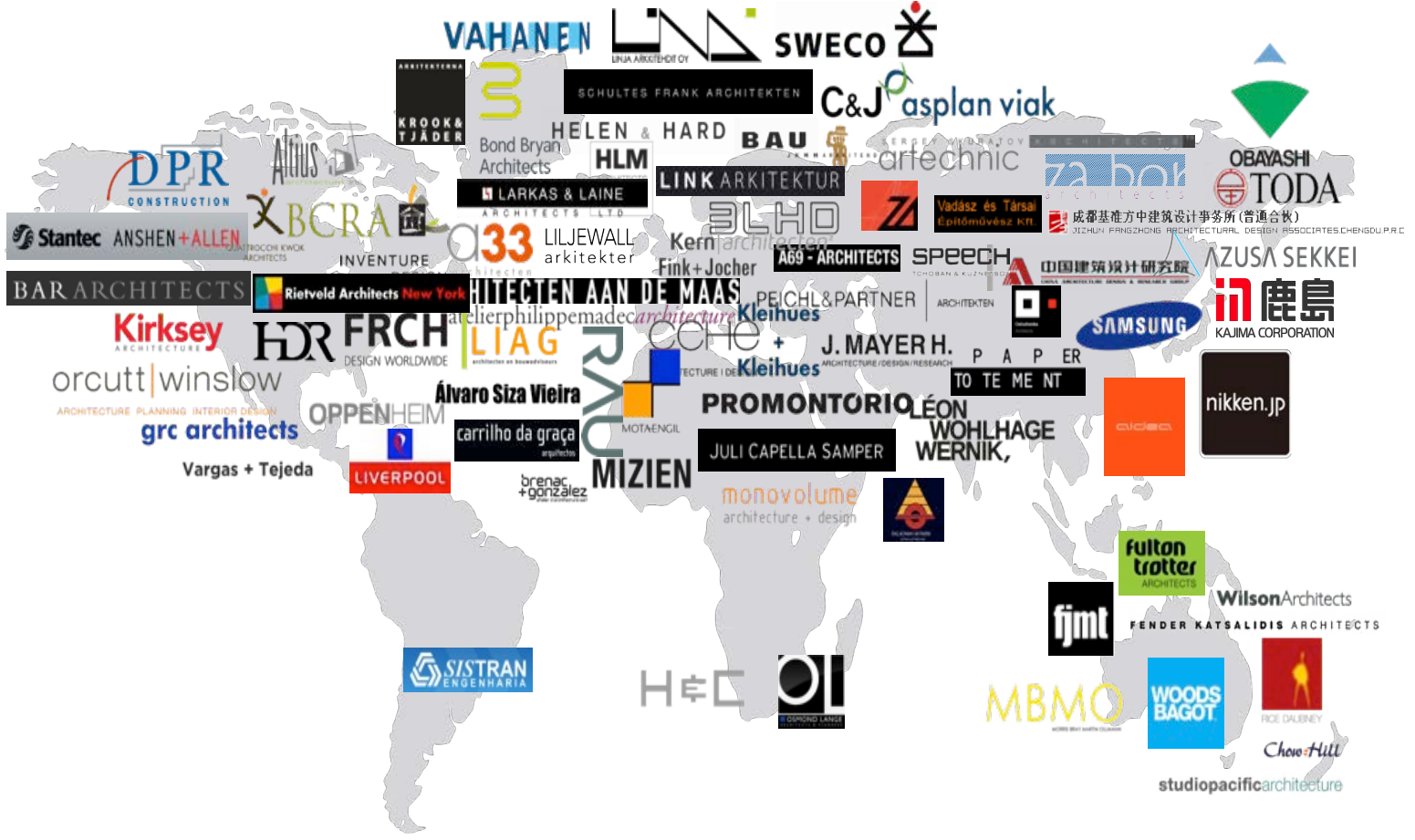
Weltweit

Hauptsitz: Ungarn
Niederlassungen:

Deutschland, Großbritannien, Hongkong, Japan,
USA, Brasilien, Mexiko, Singapur, China, Italien

25 Sprachversionen in 102 Ländern

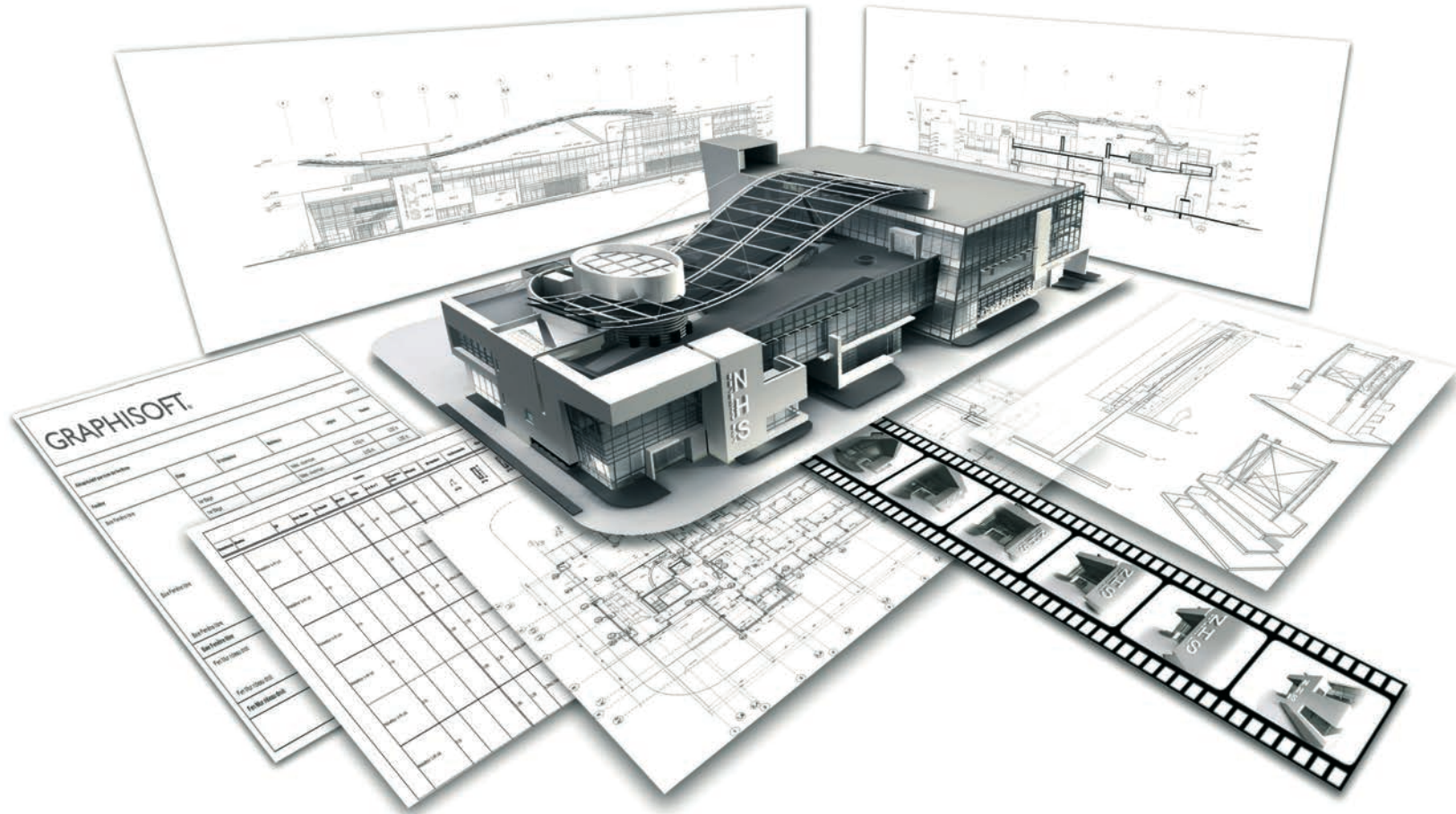
Weltweit



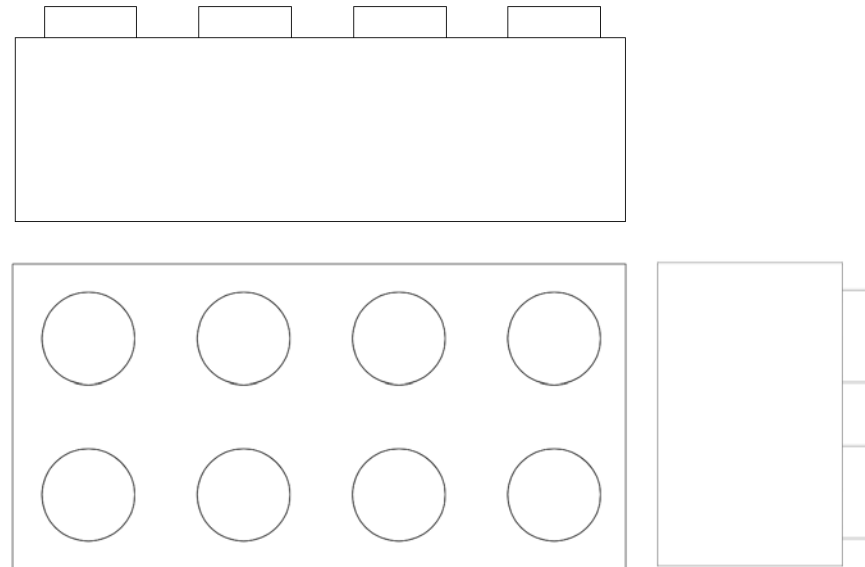
Was ist BIM?

Modellbasiertes Planen

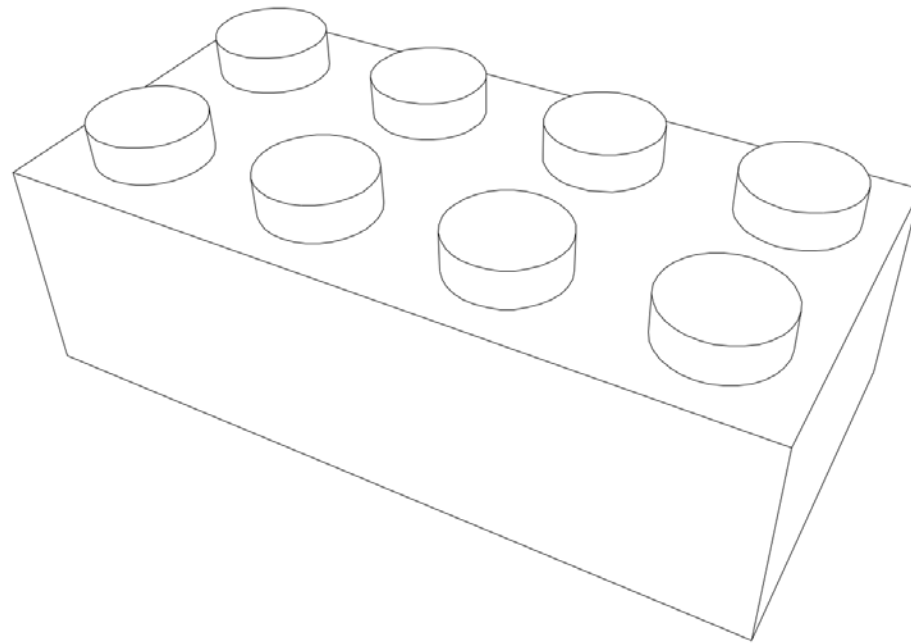
Was ist BIM?



2D



3D



BIM

Material
Plastik, Typ ABS
Farbe: Rot
Oberfläche blank

Hersteller
Lego System A/S
Tel: 79 50 60 70
E-Mail: service@lego.de
www.lego.de

Montage
Stein rechtwinklig aufeinander setzen
Leicht zusammendrücken

Schmelzbereich
220–250 ° C

- **Prozess – keine Software**
- **Digitales Modell eines Gebäudes**
- **speichert Informationen über das Projekt**

Anleitungen
Alle relevanten Anleitungen
und Zubehörteile unter
www.lego.de

Fertigungstoleranz
2 Mikrometer

- **3D**
- **4D (Zeit)**
- **5D (Kosten)**
- **6D (Nachhaltigkeit)**
- **7D (Facility Management)**

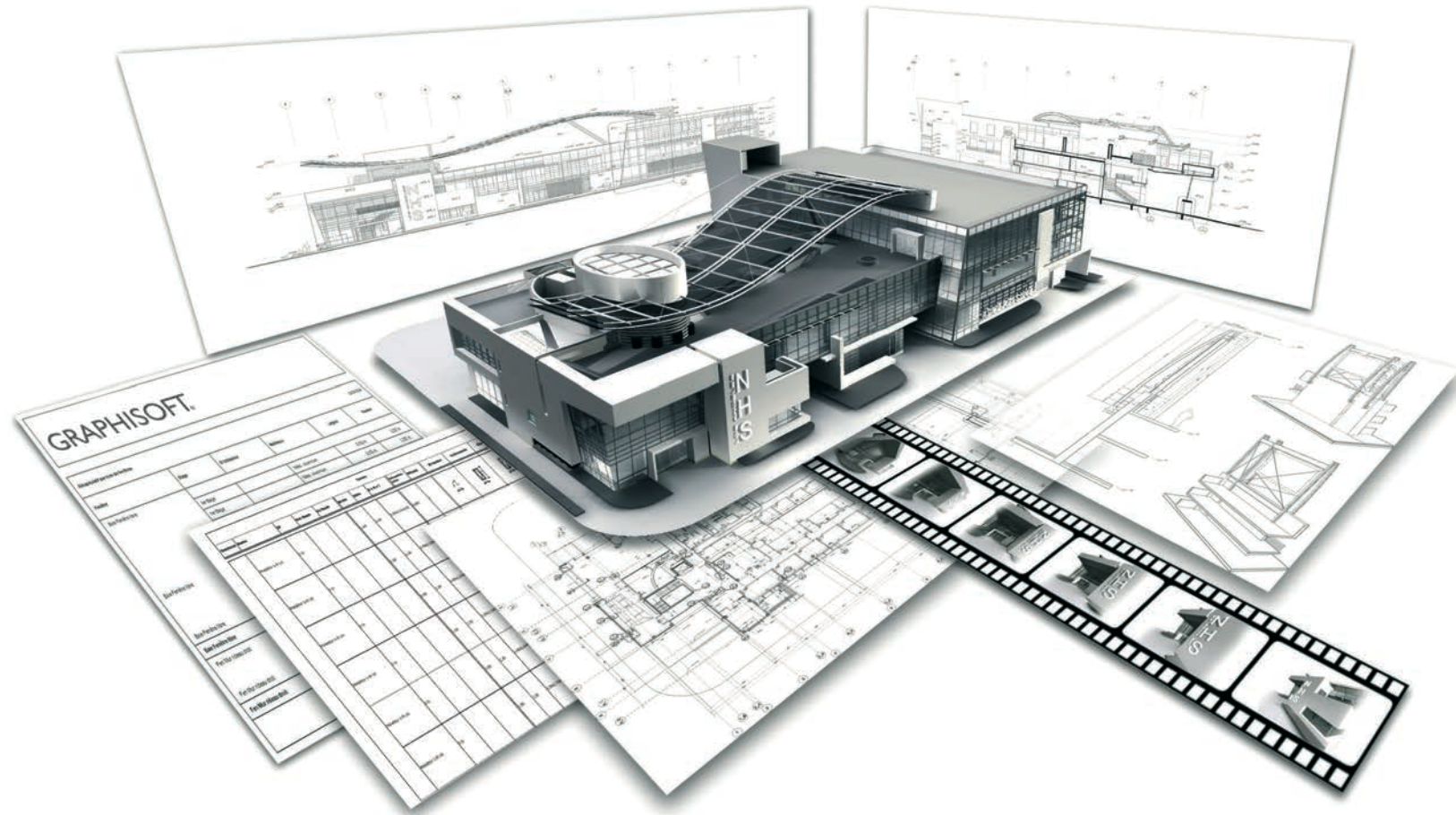
Maße
Länge 4 Noppen
Breite 2 Noppen
Höhe 3 Einheiten
Gewicht 2,36 g

**Voraussichtliche
Lebensdauer**
Min. 3 Generationen

Klassifikation
Code 21001.1.04 2x2

Quelle: lego.com

BIM für Architekten



B

I

BIMX

M

Big XML

BIMCloud

IFC

Open

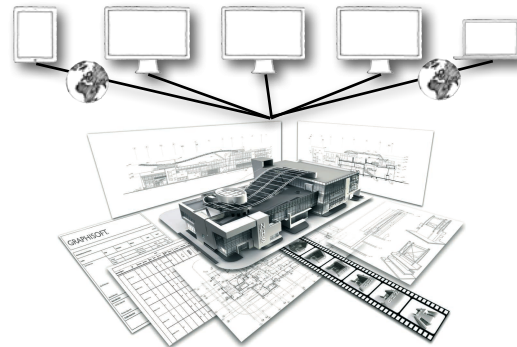
Little IPD

Server

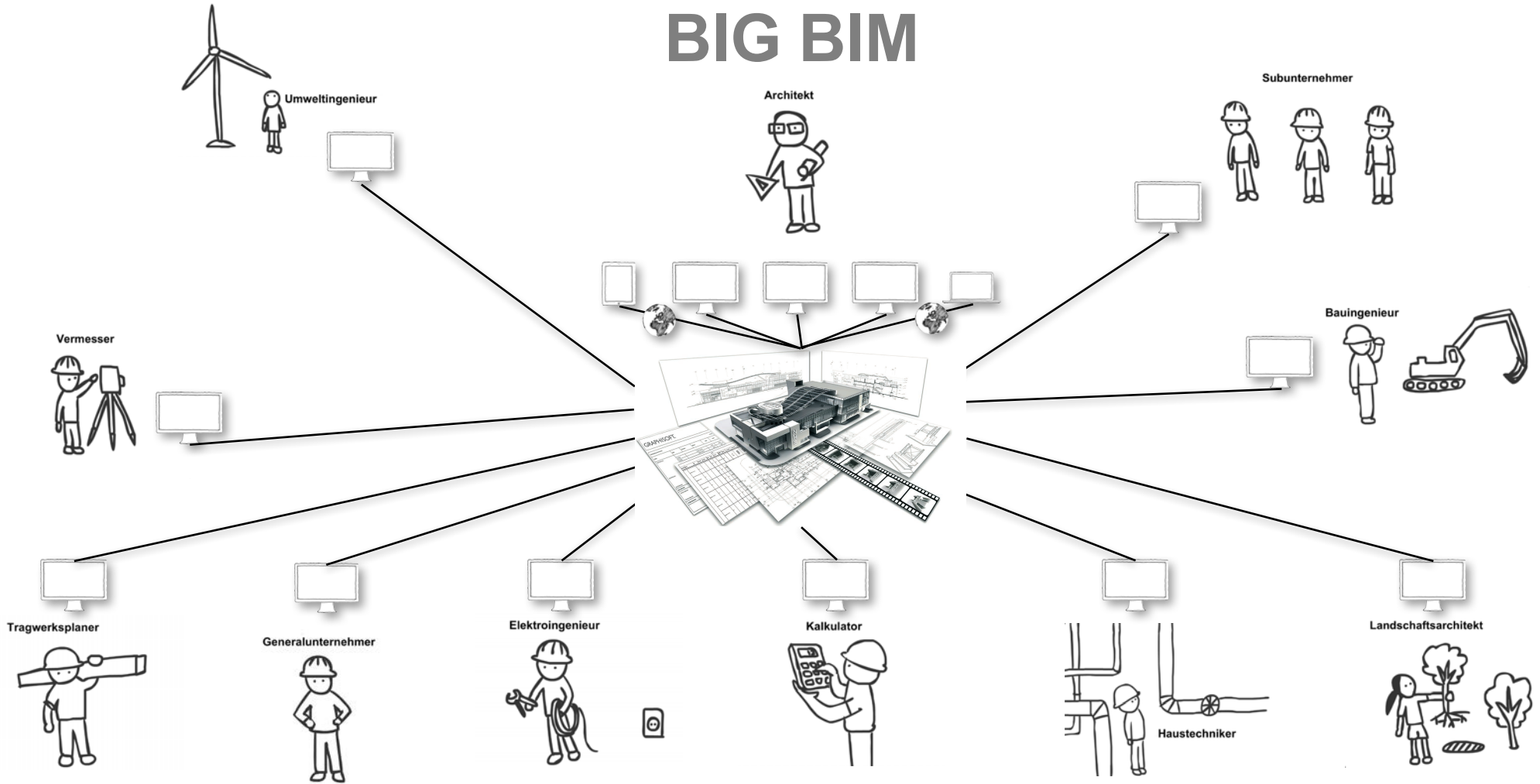
Closed

little BIM

Architekt



BIG BIM



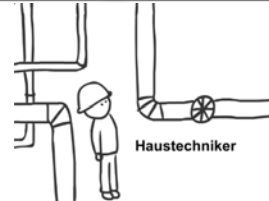
closed BIM

Architekt



Haftung?
Darstellung?
Informationstiefe?
Spezialisierte Applikationen?

Tragwerksplaner



Haustechniker

OPEN BIM



OPEN BIM™

Offener

Open BIM ist ein universeller Kooperationsansatz
im Bereich Entwurf, Bau und Betrieb von Gebäuden,
basierend auf offenen Standards und Prozentsabläufen

disziplinübergreifender
modellbasierter
Datenaustausch

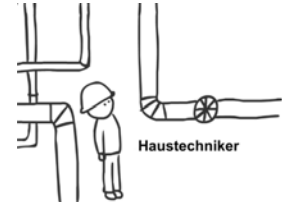
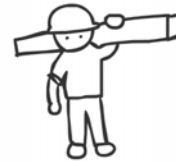
Der **OPEN** BIM™ Workflow

Referenzmodelle

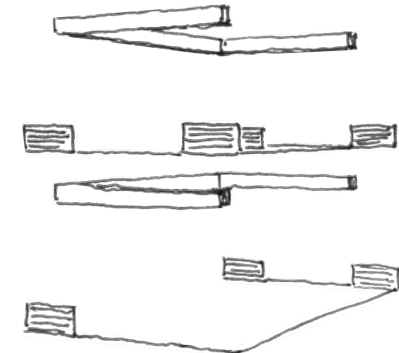
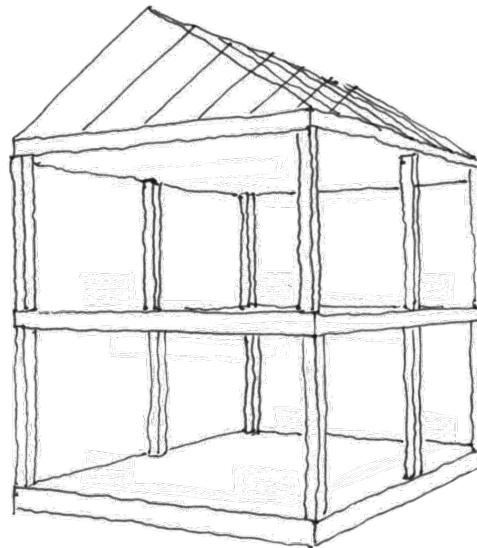
Architekt



Tragwerksplaner



Haustechniker

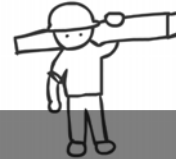


Referenzmodelle

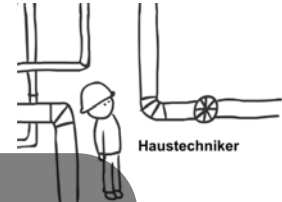
Architekt



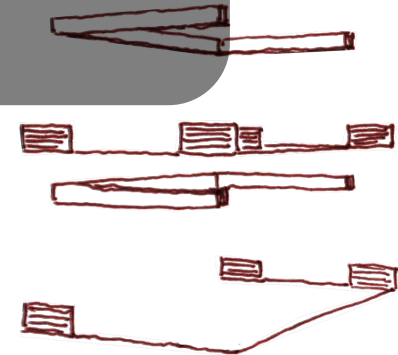
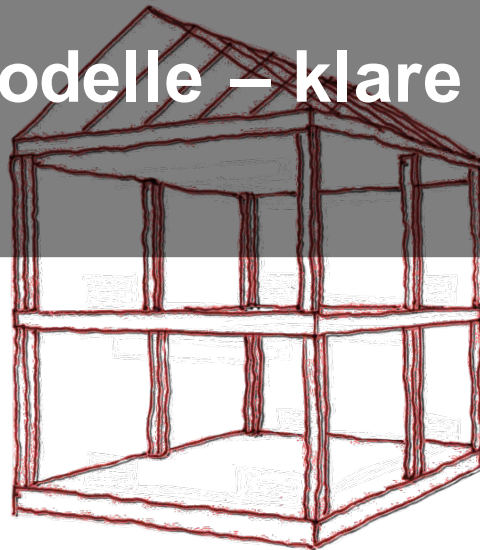
Tragwerksplaner



Haustechniker

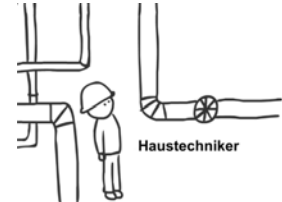


Referenzmodelle – klare Eigentümer

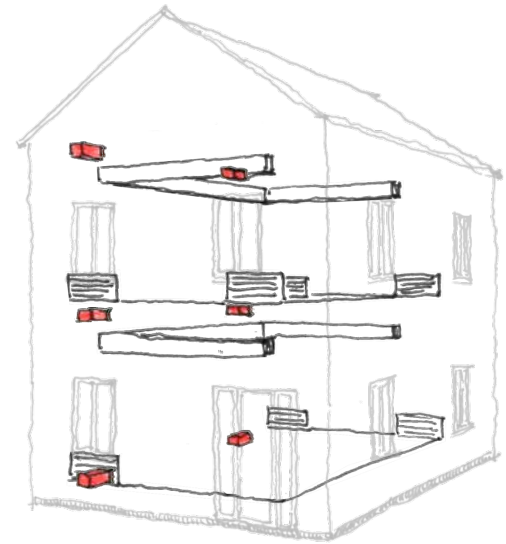
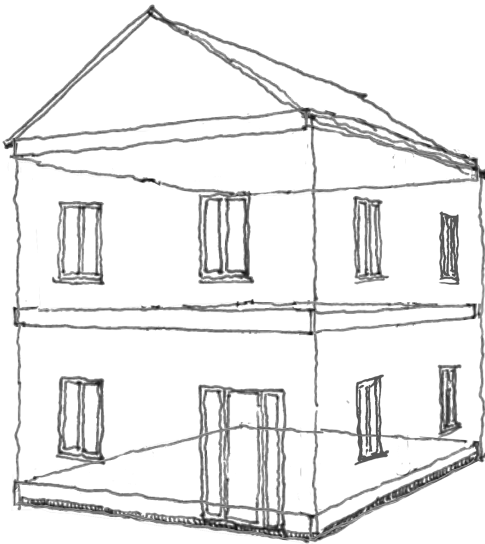


Durchbruchsvorschläge

Architekt



Haustechniker

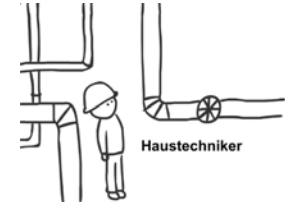
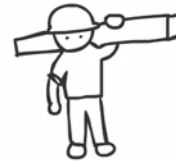


Koordination der Referenzmodelle

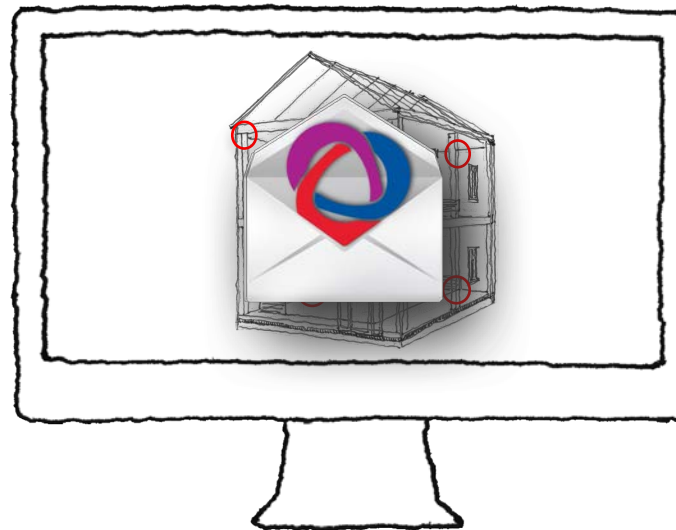
Architekt



Tragwerksplaner

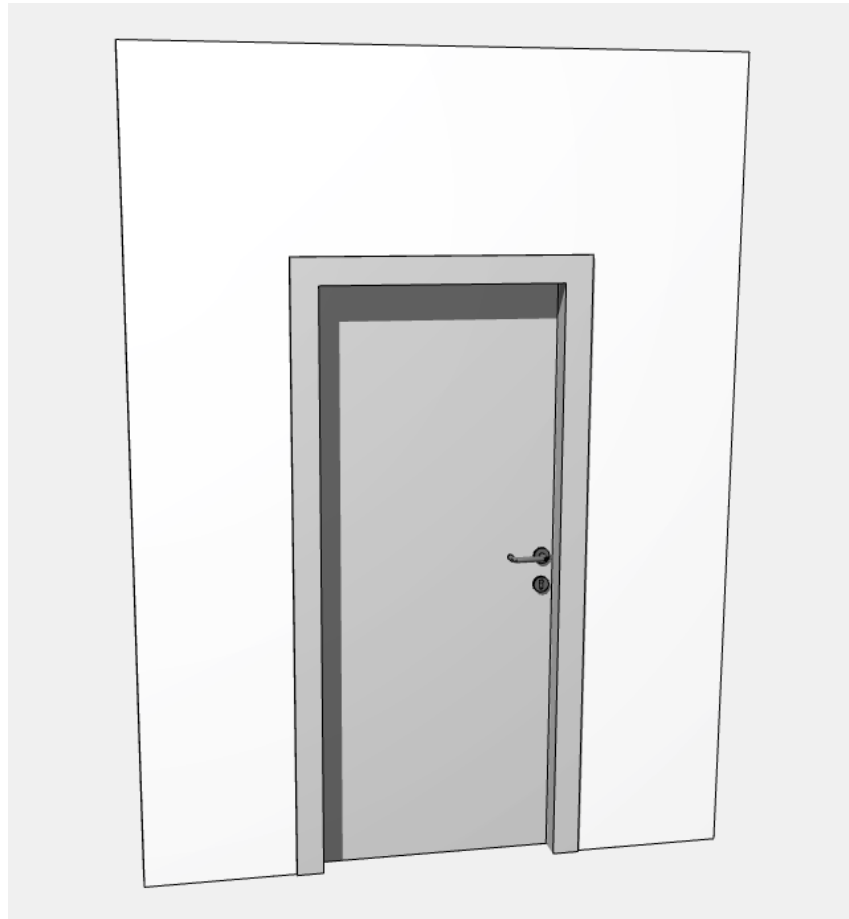


Haustechniker

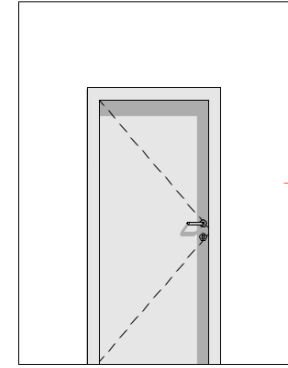
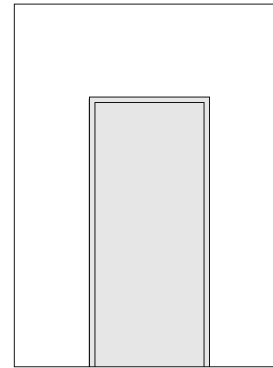
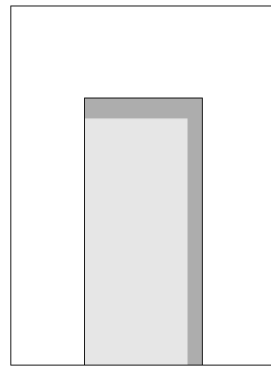
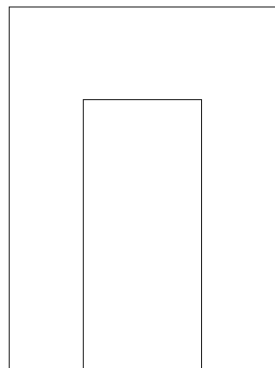
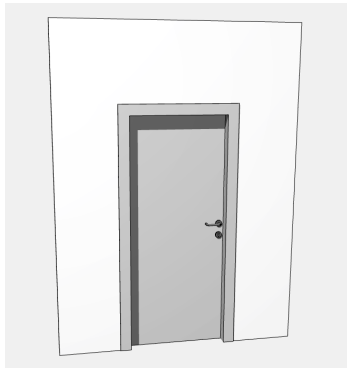
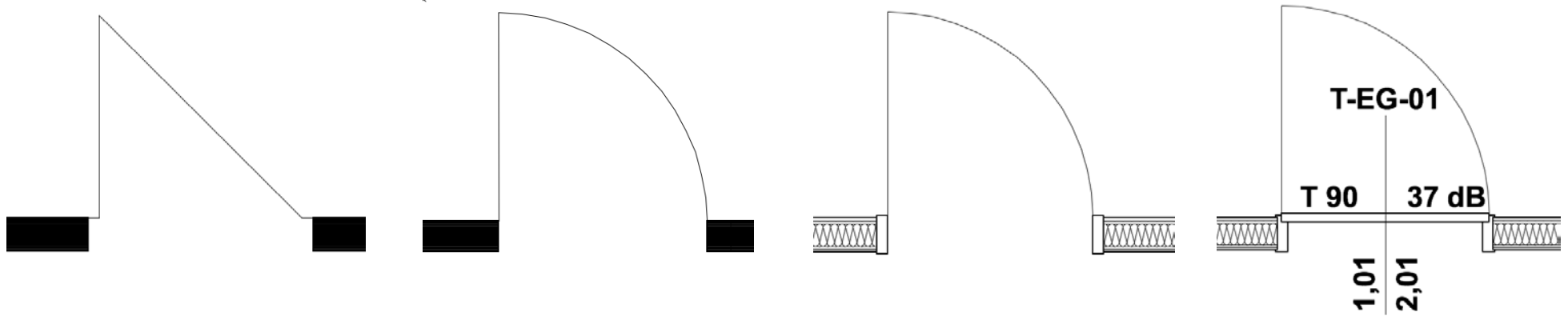


BIM Objekte im Architekturbüro

Ein Objekt?



Unterschiedliche Darstellungen



LOD

Level of Development?

Level of Detail?

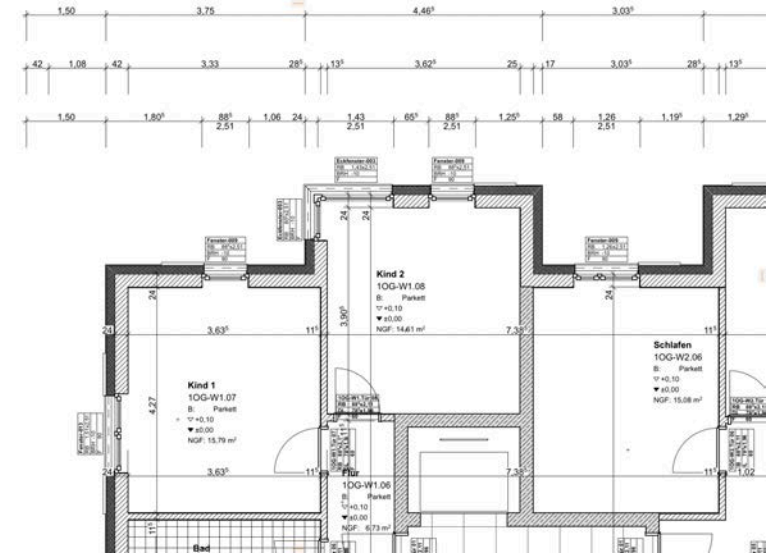
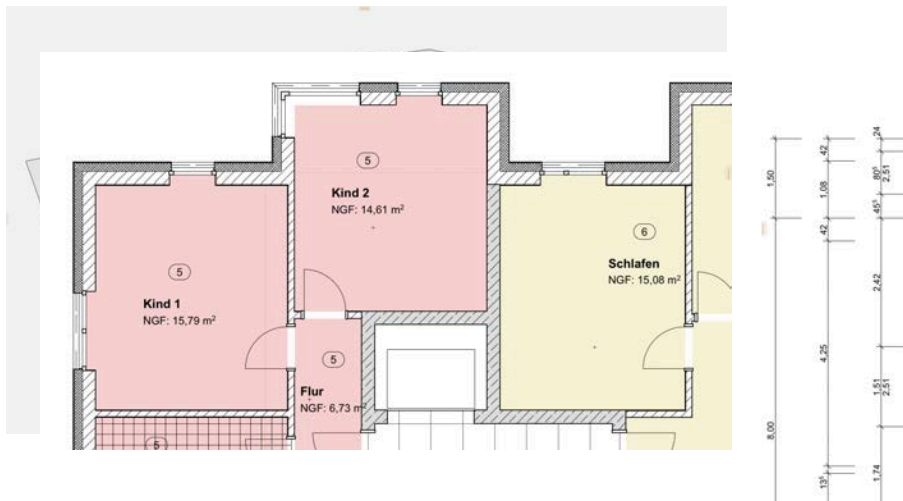
Level of Disaster...

$$\text{LOD} = \text{LoG} + \text{LoI}$$

Level of Graphic

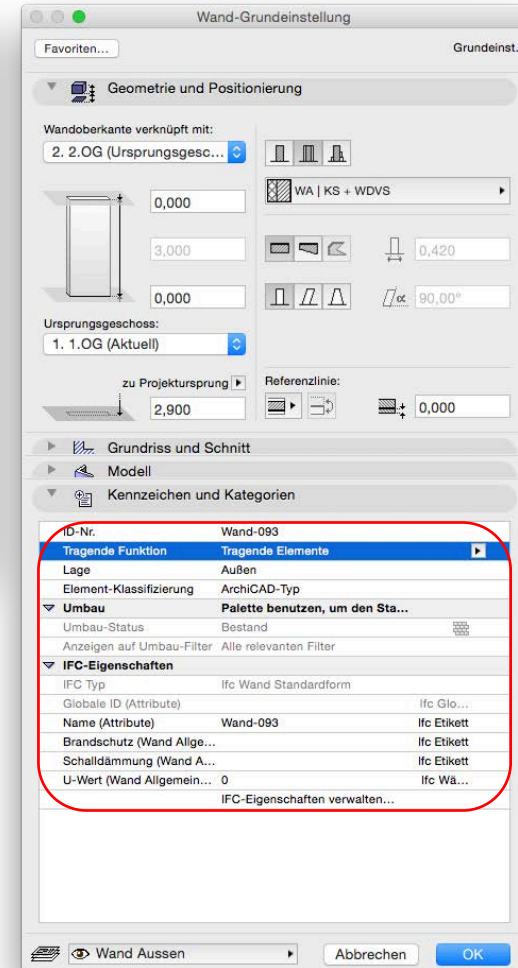
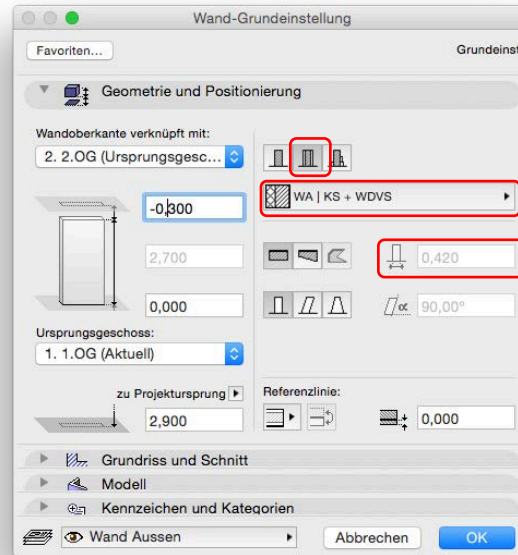
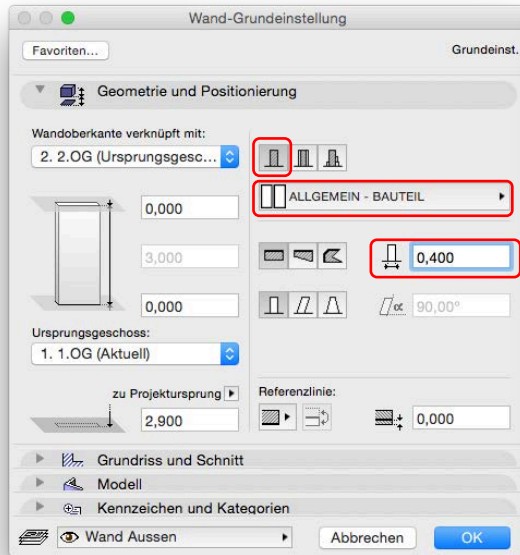
Level of Information

LOD



Level of Graphic
Level of Information

LOD



Level of Graphic
Level of Information

BIM Objekte als Download

Konfiguration

BIMcatalogs.net

3D BIM CAD Kataloge Erweiterter Suche Für Hersteller

Zurück Alle Kataloge Suchergebnis Sprache Alle Kataloge Suchen

Contiflex Basic - 20 ft, Breite=2438, Höhe=2591, Anzahl der Module=3, Gesamt Länge=6058
Karl Müller GmbH

Auswählbare Produkte: 1 Alle Filter löschen

Code	Beschreibung	Wert	Einheit	Sperrung
DONT	Beschreibung	Contiflex Basic - 20 ft		
REM	Auswahl für Contiflex Container	20 ft		
GL	Gesamt Länge	6058	mm	
BA	Gesamt Breite	2438	mm	
HA	Gesamt Höhe	2591	mm	
FS	Farbauswahl Struktur	Weiß		
FW	Farbauswahl Wandelemente	Weiß		
AM	Anzahl der Module	3.0		
MOD1LG	Modul Länge	1500.0	mm	
MOD1DCH	Decke	offen		
MOD1WV	Wand vorne	offen		
MOD1WH	Wand hinten	offen		
MOD1BD	Böden	Innenböden aus Holz		

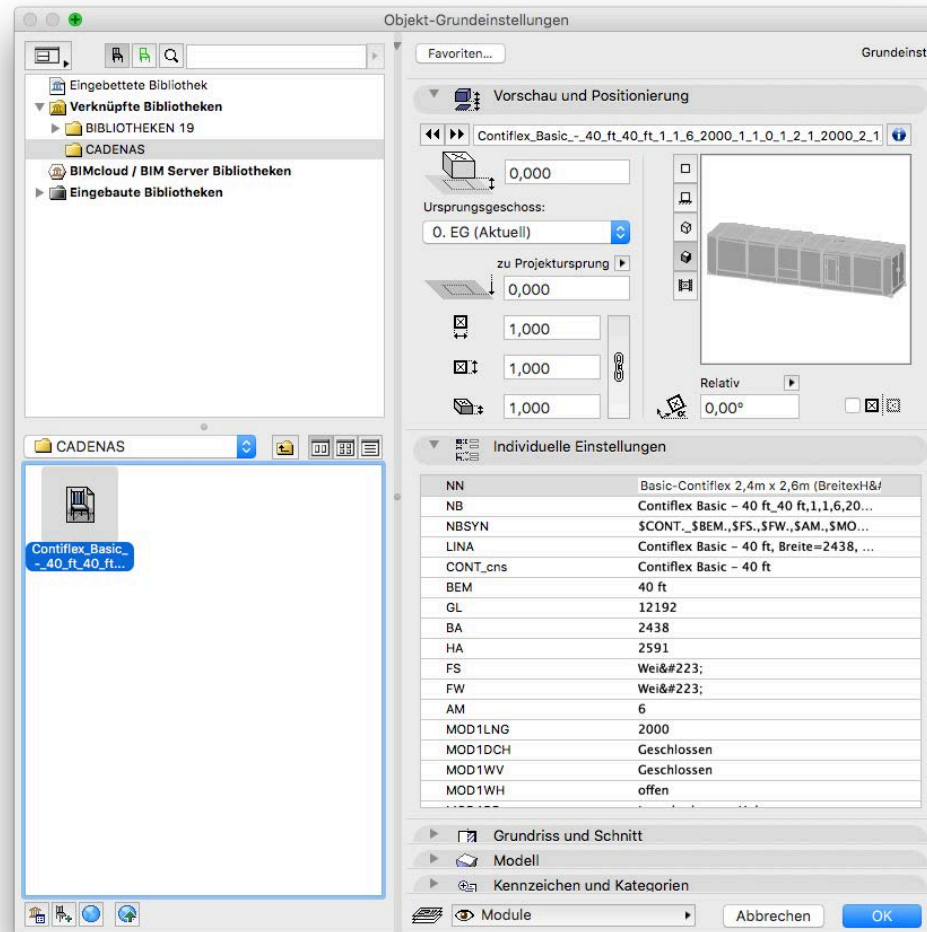
Format Auswahl: <Formatauswahl>

- DWG AUTOCAD VERSION 2007 - 2009 (3D)
- DWG AUTOCAD VERSION 2010 - 2012 (2D)
- DWG AUTOCAD VERSION 2010 - 2012 (3D)
- DWG AUTOCAD VERSION 2013 (2D)
- DWG AUTOCAD VERSION 2013 (3D)
- DXF AUTOCAD VERSION 2004 - 2006 (2D)
- DXF AUTOCAD VERSION 2004 - 2006 (3D)
- DXF AUTOCAD VERSION 2007 - 2009 (2D)
- DXF AUTOCAD VERSION 2007 - 2009 (3D)
- DXF AUTOCAD VERSION 2010 - 2012 (2D)
- DXF AUTOCAD VERSION 2010 - 2012 (3D)
- DXF AUTOCAD VERSION 2013 (2D)
- DXF AUTOCAD VERSION 2013 (3D)
- Google Sketchup (3D)
- IFC2x Edition 3 (3D)**
- IFC2x mesh (3D)
- PDF 3D 7.01 (3D)
- PDF Datasheet (2D)
- SAT 7.0 (3D)
- VDI 3805 (3D)

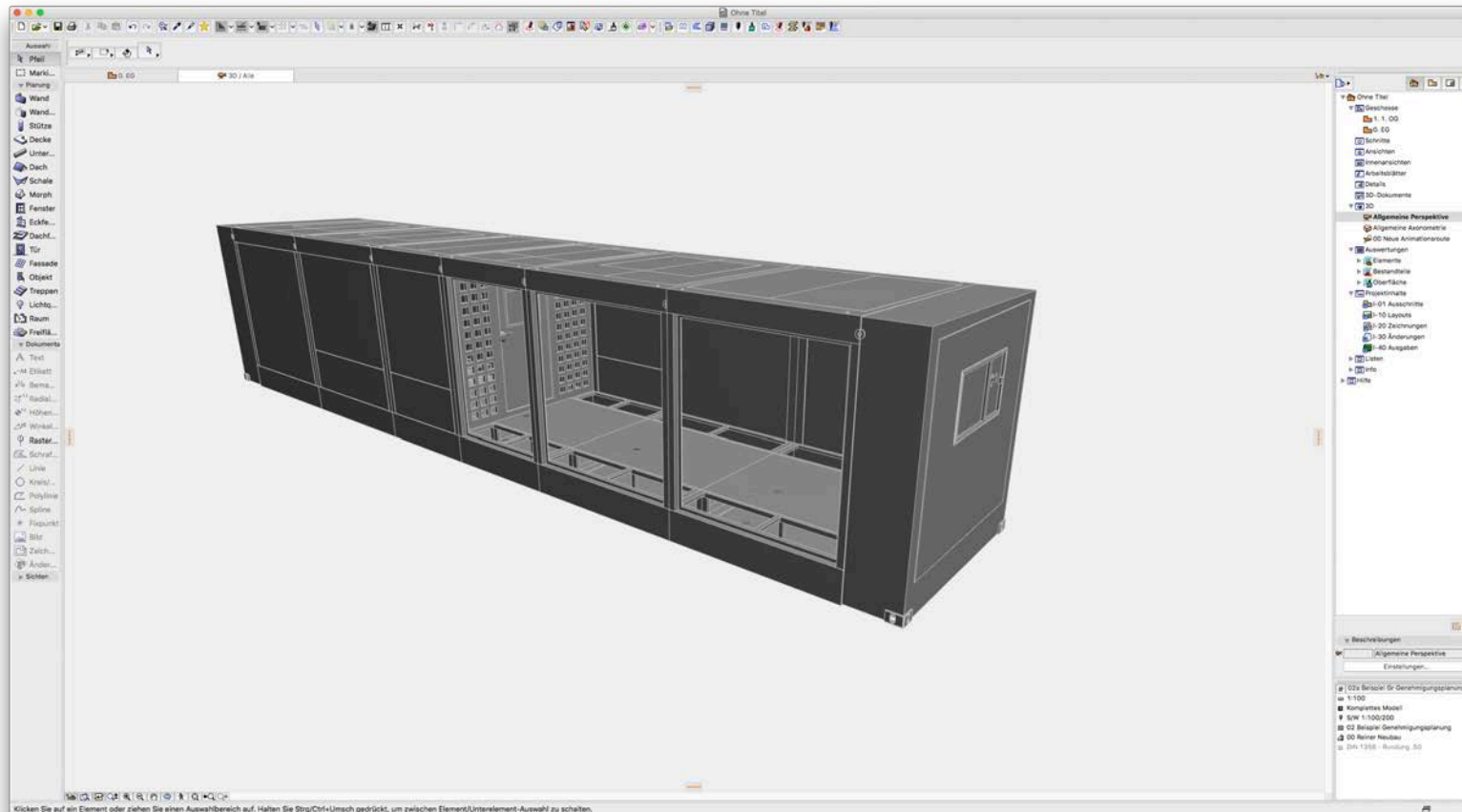
Download

Contiflex Basic - 40 ft 40 ft

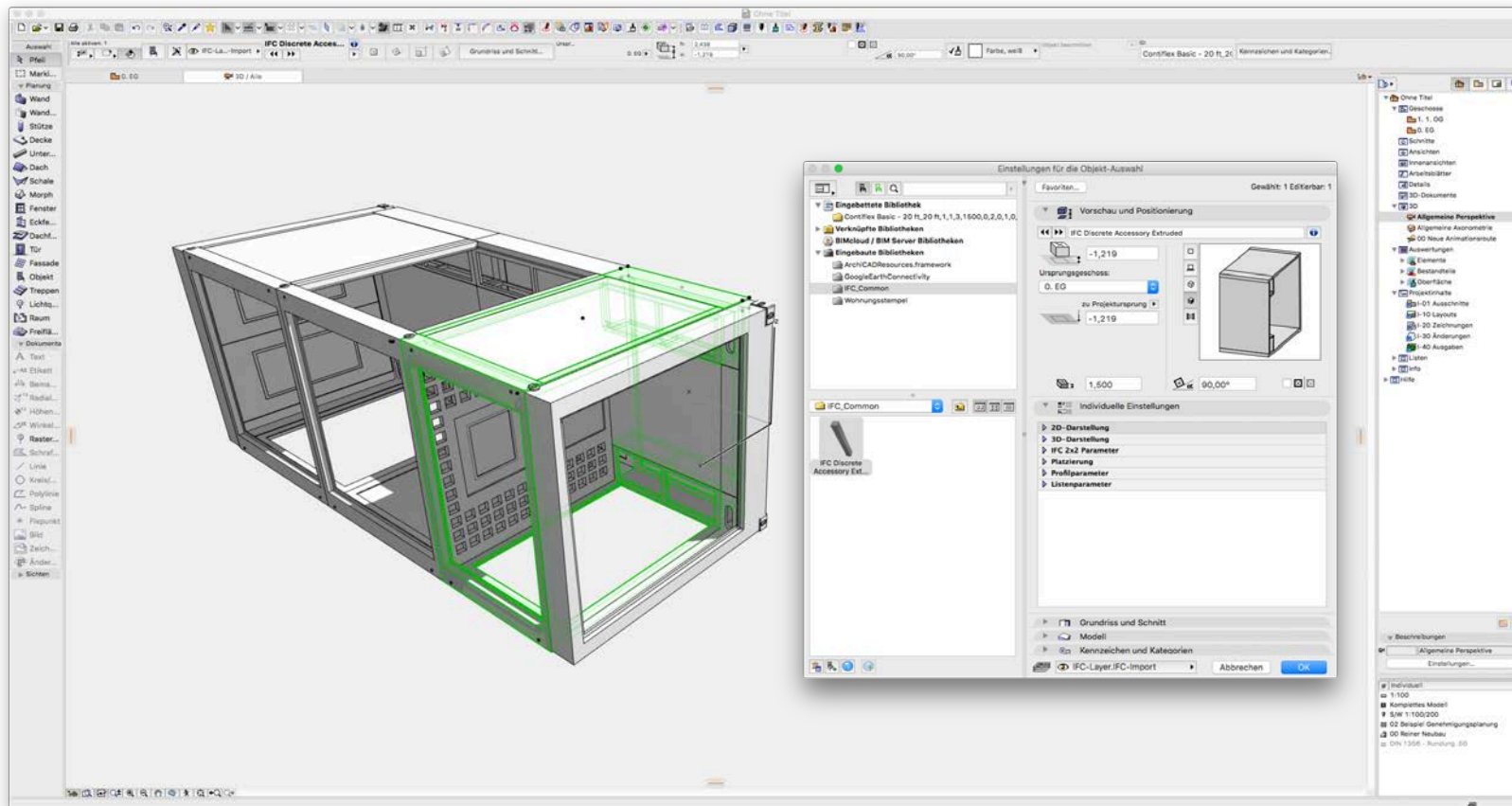
Import als ein Objekt



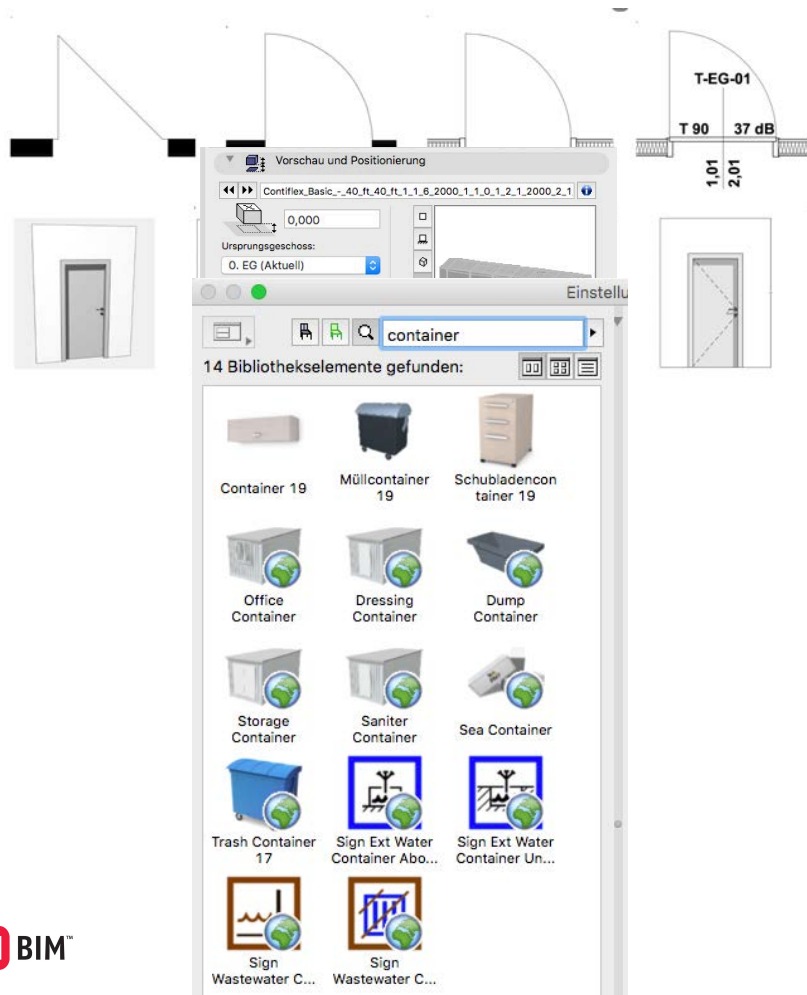
Import als ein Objekt



Import als IFC



Was noch zu lösen ist....



2D ≠ 3D

Maßstäblichkeit der Elemente

Änderungen der Elemente

Anbindung an die ARCHICAD Suche

Danke

Holger Kreienbrink

Dipl.-Ing. Architektur

Leitung Produktmanagement Deutschland / Österreich