



BIM IN DER WOHNUNGSWIRTSCHAFT

ERFAHRUNGEN AUS DEM BEREICH NEUBAU BEI VIVAWEST

LUDGER WIESEMANN, BEREICHSLEITER NEUBAU | AGW-TAGUNG BERLIN APRIL 2018

VIVAWEST - der starke Immobilienkonzern im Herzen des Ruhrgebiets

- Mehr als 120.000 Wohneinheiten in NRW
- Aktiv in rund 100 Kommunen
- Zuhause für 300.000 Menschen
- Verfolgung eines nachhaltigen Geschäftsmodells als aktiver Bestandshalter von Wohnimmobilien
- Breites wohnungsnahes Dienstleistungsspektrum



Wir verbinden ökonomische Effizienz mit ökologischer und sozialer Verantwortung

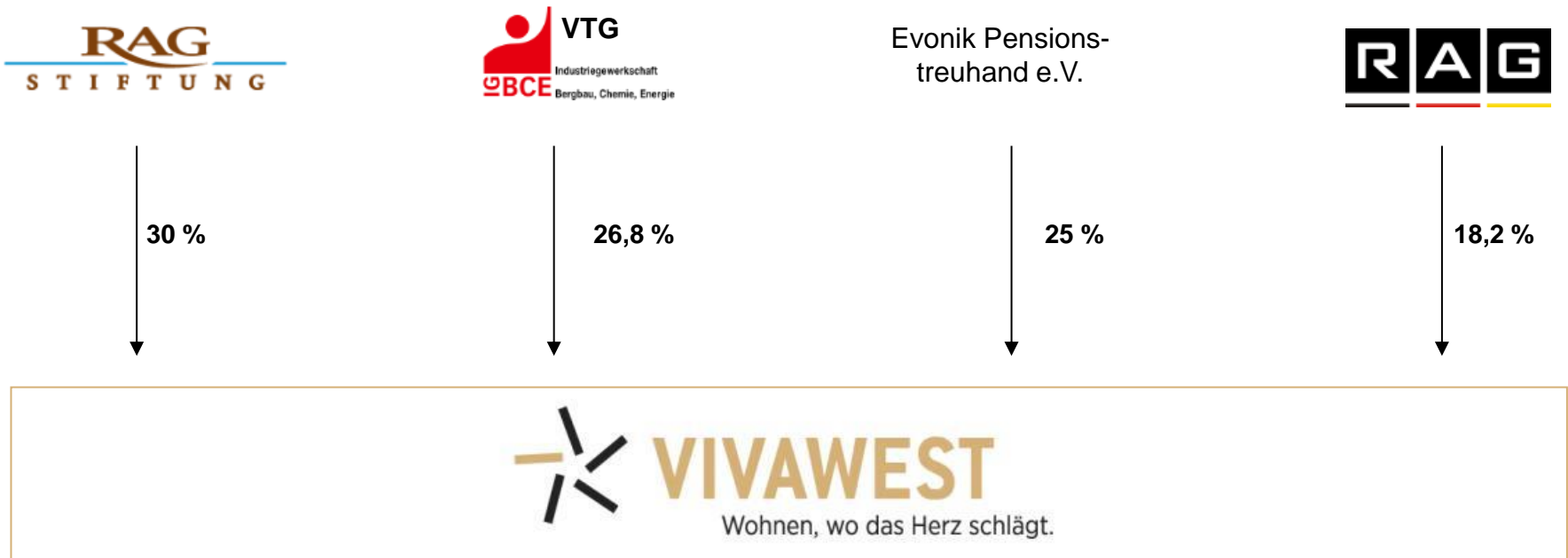
Kennzahlen 2017:

- Immobilienwert: 7,9 Mrd. €
- EBITDA: 373 Mio. €
- FFO: 228 Mio. €
- 2.050 Mitarbeiter (FTE)
- Nachfragebedingte Leerstandsquote: 1,3 %
- Nettokaltmiete: 5,48 €/m²/M



VIVAWEST-Gesellschafter stehen für regionale Verbundenheit, Kontinuität und Verlässlichkeit

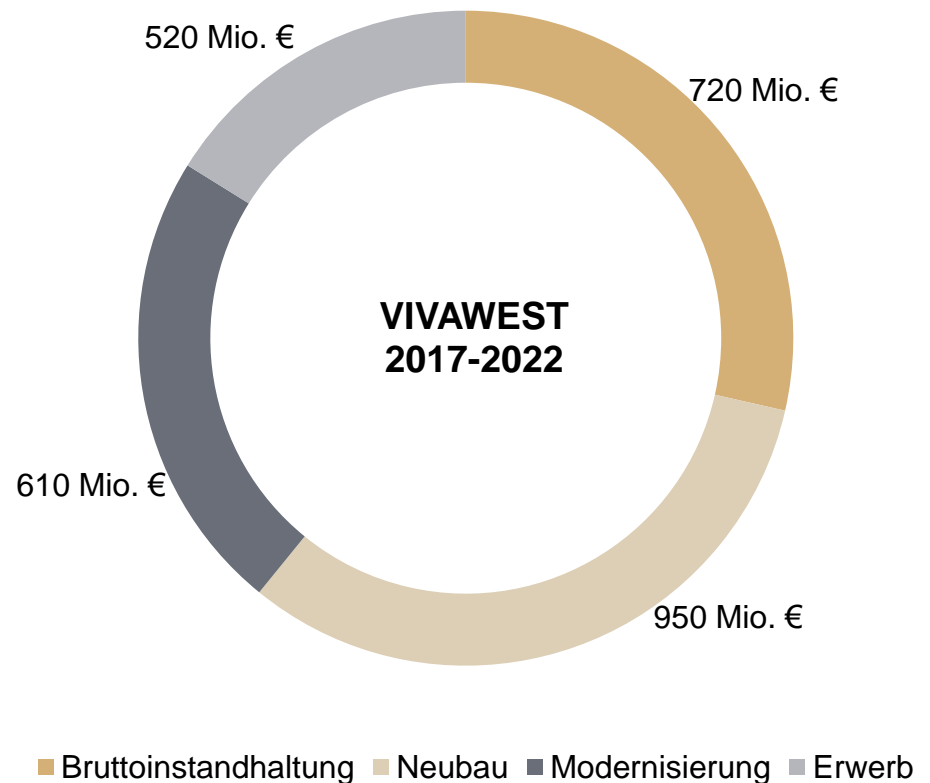
Gesellschafterstruktur



Investitionen in den Bestand als Grundlage für einen nachhaltigen Erfolg

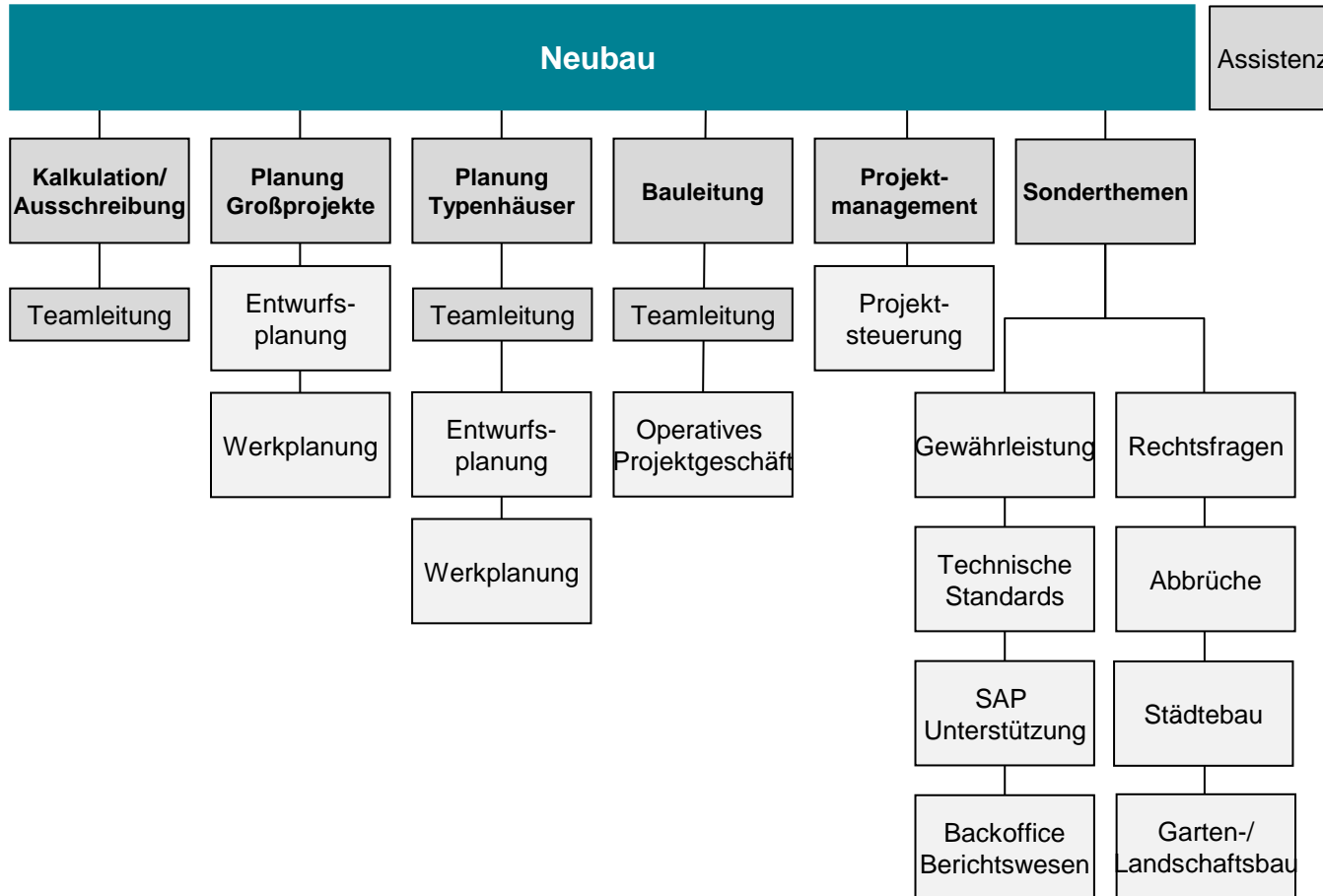
- Wertorientierte Weiterentwicklung des Immobilienportfolios
- Mietwohnungsneubau in NRW (Ø 840 WE pro Jahr; in 2020 deutlich über 1.000 WE)
 - Abriss und Neubau in Bestandsquartieren mit Schwerpunkt im Ruhrgebiet
 - Schlüsselfertigankäufe in NRW
- Modernisierung von Ø 1.800 WE pro Jahr
- Ganzheitliche Quartiersentwicklung in NRW

Bestandsausgaben bis 2022: rd. 2,8 Mrd. €



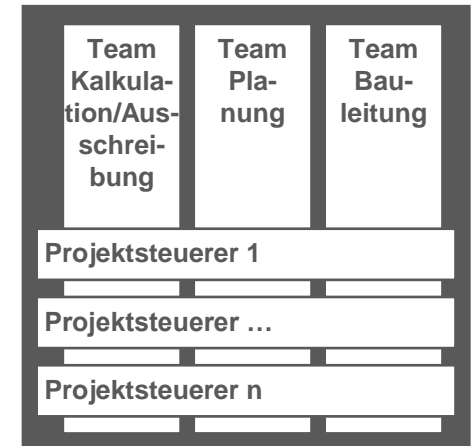
VIVAWEST – Organigramm Bereich Neubau

Nachverdichtung durch Abriss und Neubau ca. 50 Mio € /Jahr



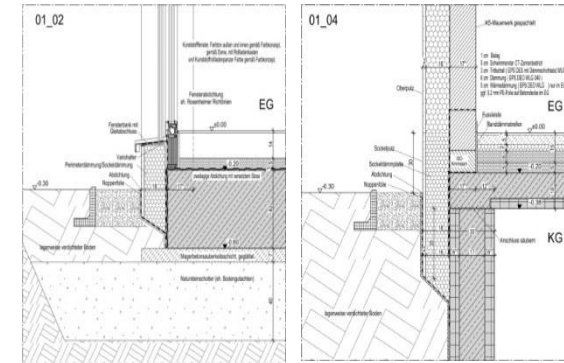
Assistenz

Matrixorganisation Neubau



Bereich Neubau setzt auf „wiederholtes Bauen“ statt seriellem Bauen

- VIVAWEST fokussiert sich auf „wiederholtes Bauen“:
 - Basis sind die kostenoptimierten, hausintern verabredeten 5 Standardhaustypen mit den festgelegten Ausstattungslinien und Ausführungsdetails.
 - Reduzierung von Planungszeiten, hausinternen Abstimmungen, Ausschreibungszeiten sowie Synergien im Vergabeverfahren führen zu deutlich schnellerer Umsetzung von Baumaßnahmen.
 - Reduzierung der Baunebenkosten aufgrund von Wiederholungsfaktoren bei Planungsleistungen (Statik, Wärmeschutz, HLS etc.)



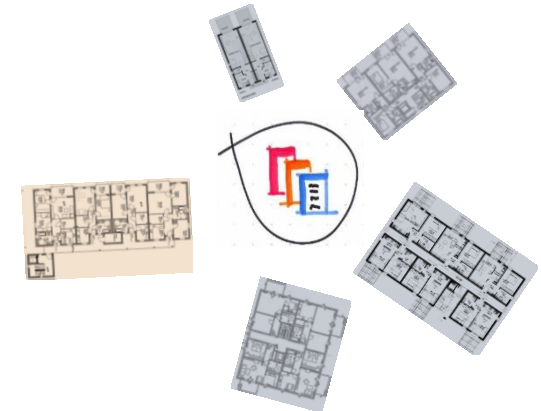
VIVAWEST-Typenhäuser im Neubau



Laubenganghaus



Punkthaus



Mittelganghaus



Einfamilienreihenhaus K 410



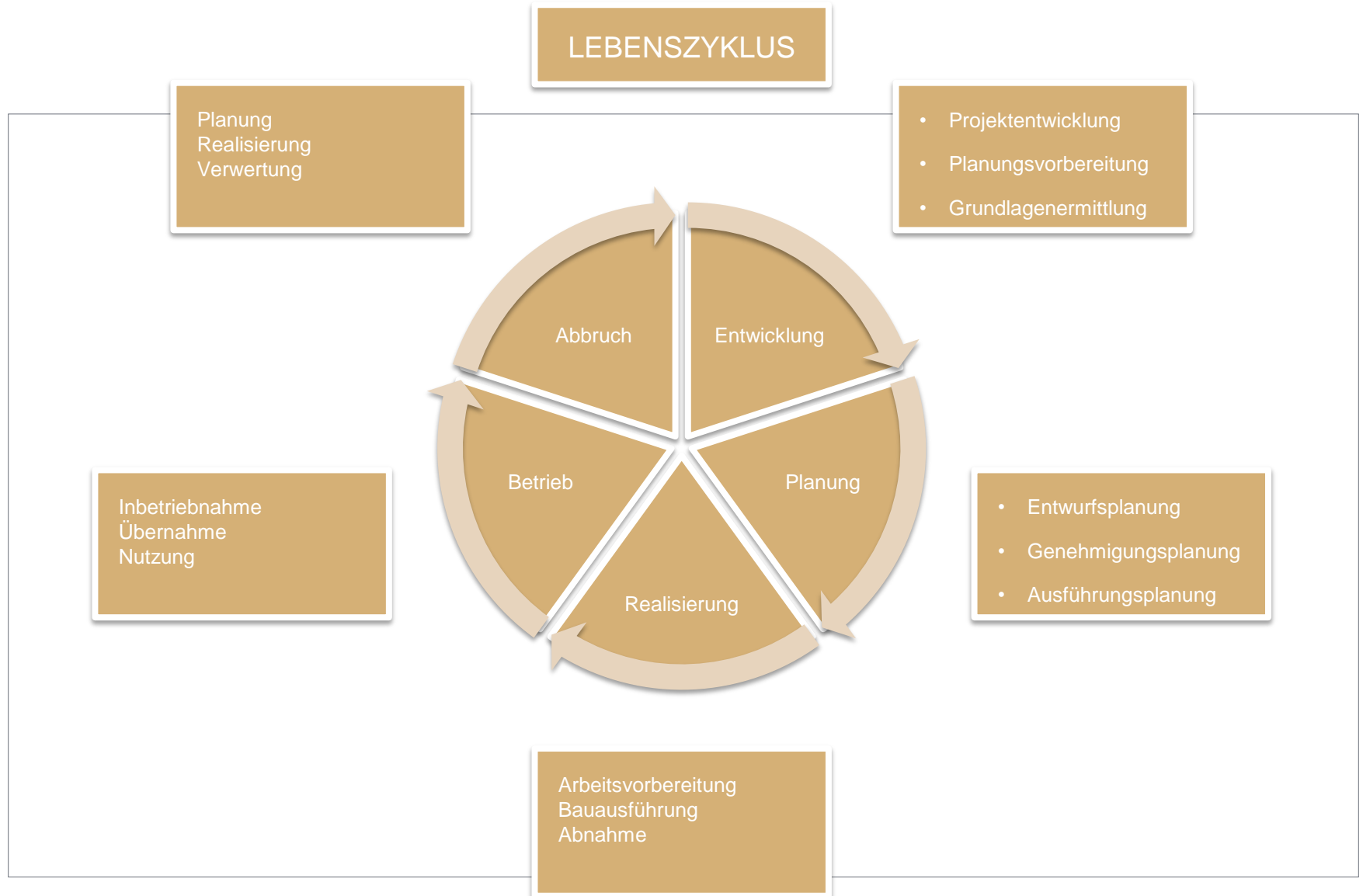
Dreispännerhaus

Quartiersentwicklung mit Abriss und Neubau weitere Beispiele

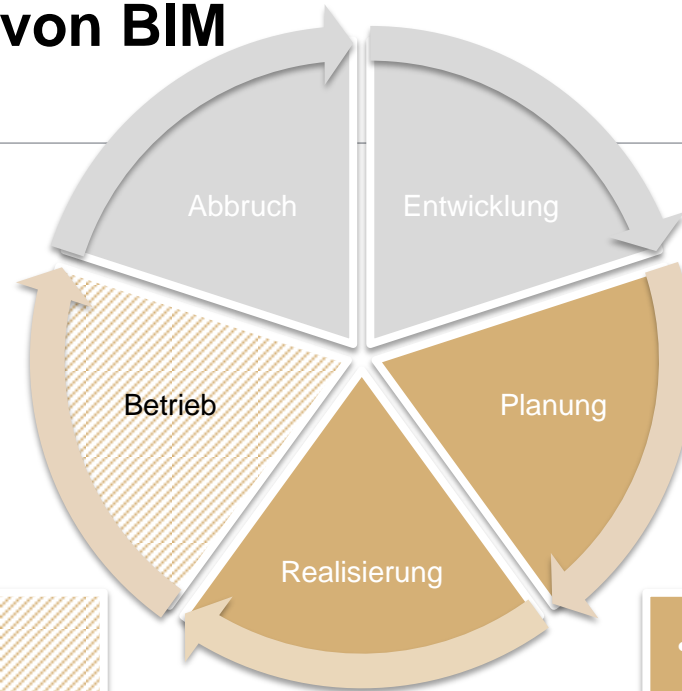


Potentielle Nutzen von BIM

LEBENSZYKLUS



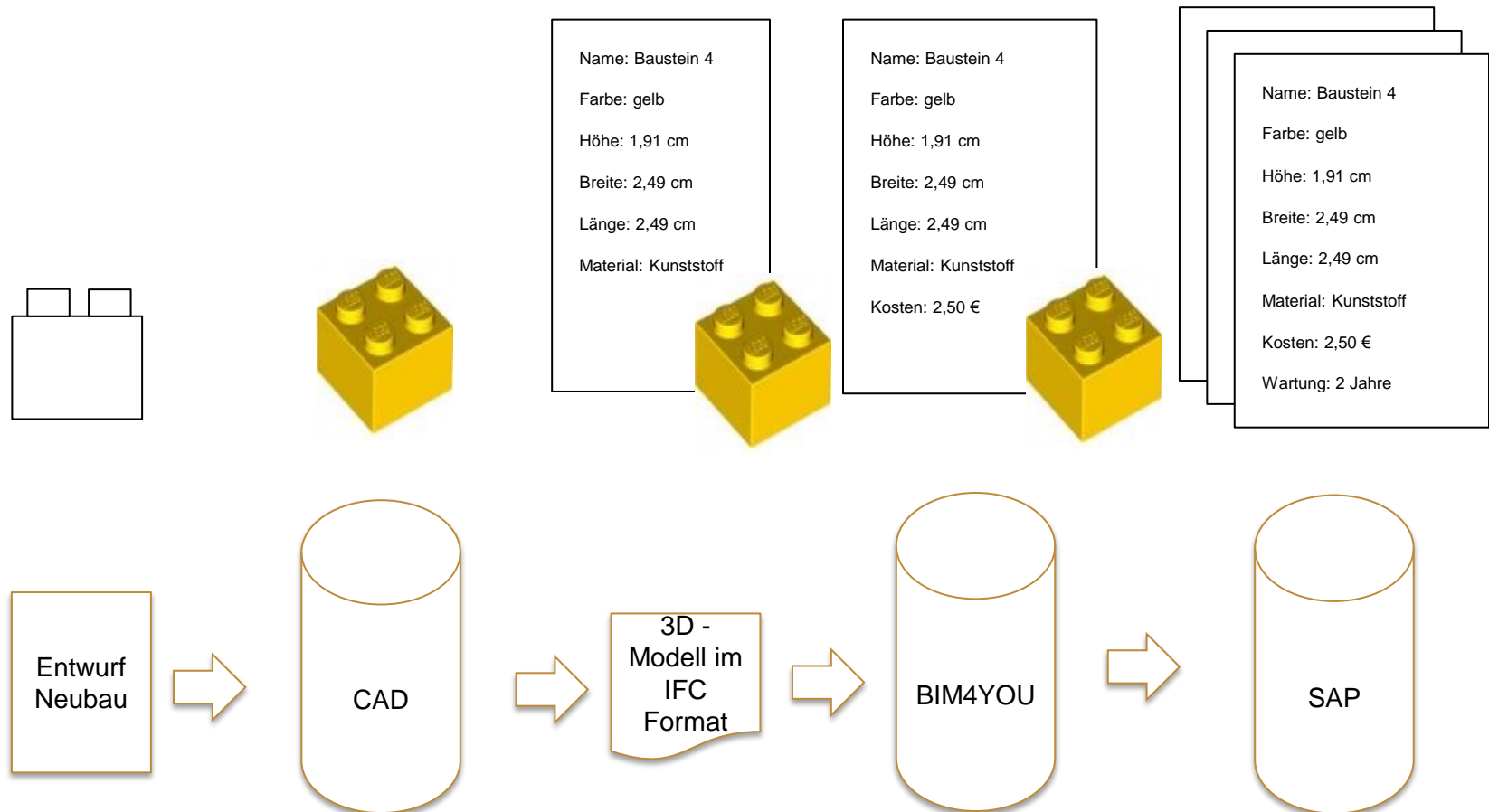
Potentielle Nutzen von BIM



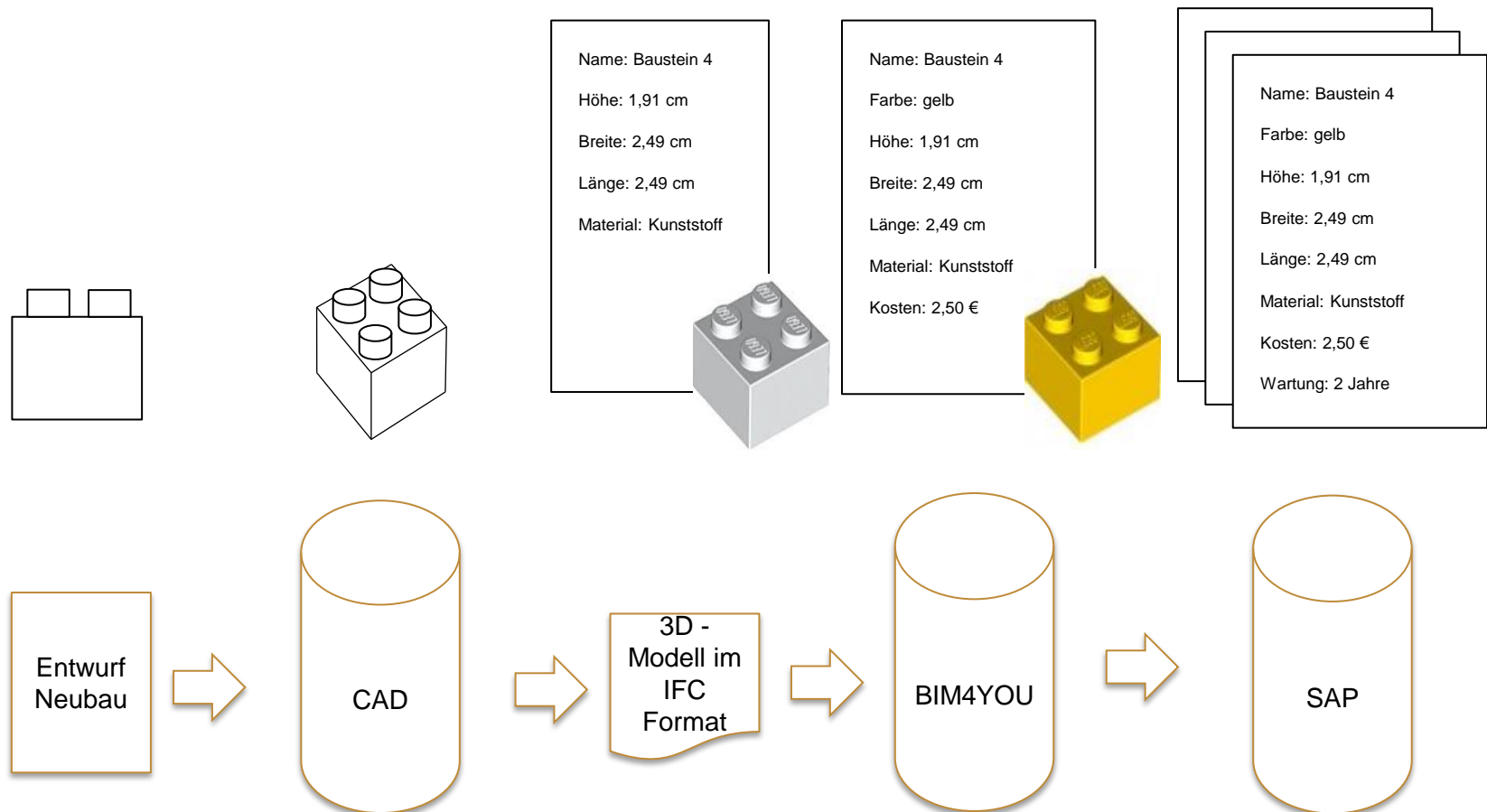
- Optimierter Zugriff auf Projektinformationen
- Verortung und Bezeichnung wartungsrelevanter Bauteile
- Kostenermittlung und Planung von Wartungs-, Modernisierungs- und Instandhaltungsprozessen
- Pflege und Unterhaltung der Projektdaten

- Zuweisung von Bauteileigenschaften in der Planungsphase
- Kostenermittlung mit Variantenberechnung
- Standardisierte Erstellung von Leistungsverzeichnissen
- Zentrale Datenhaltung aller Projektinformationen

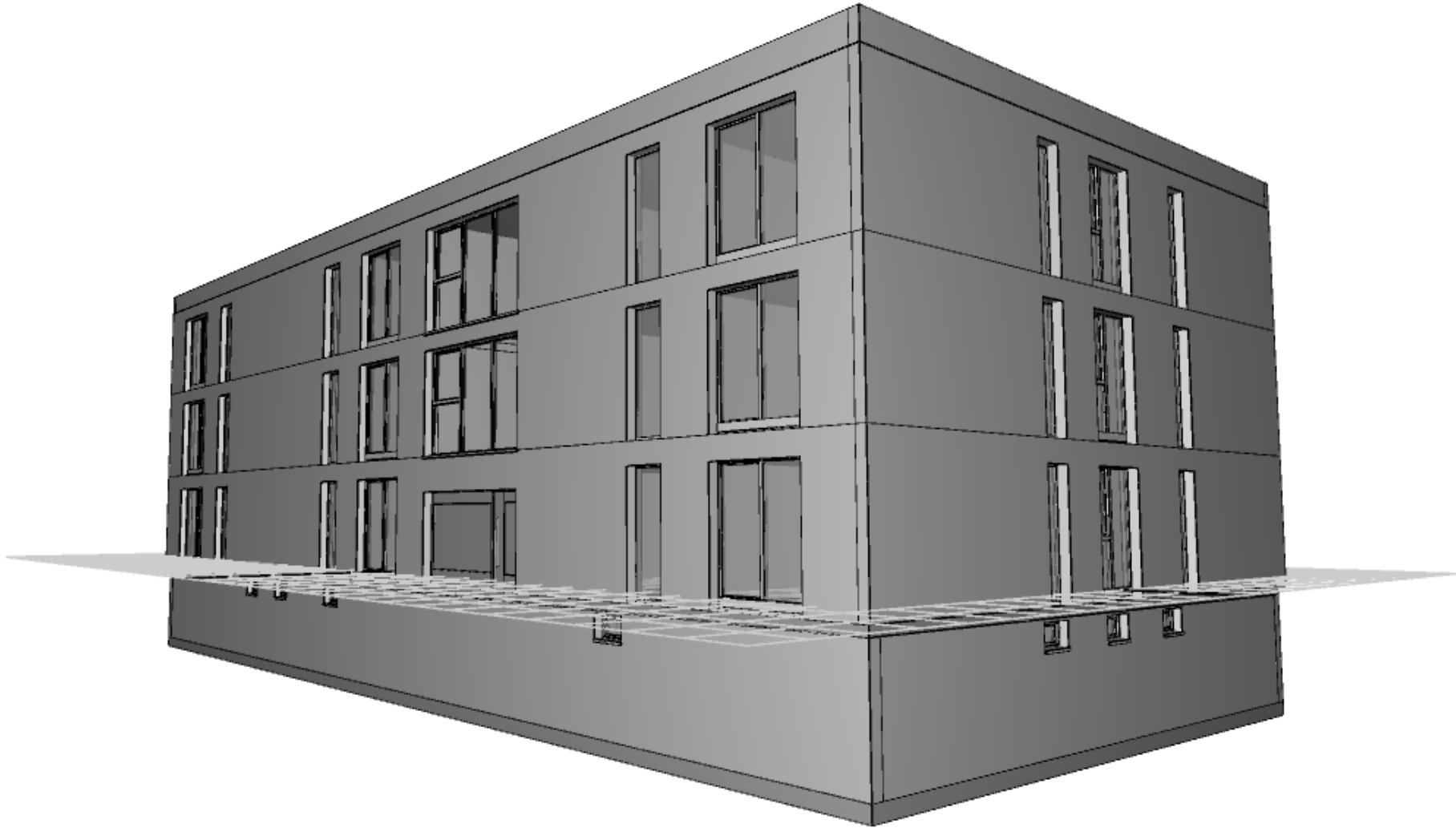
Zuweisung der Bauteilinformationen in CAD

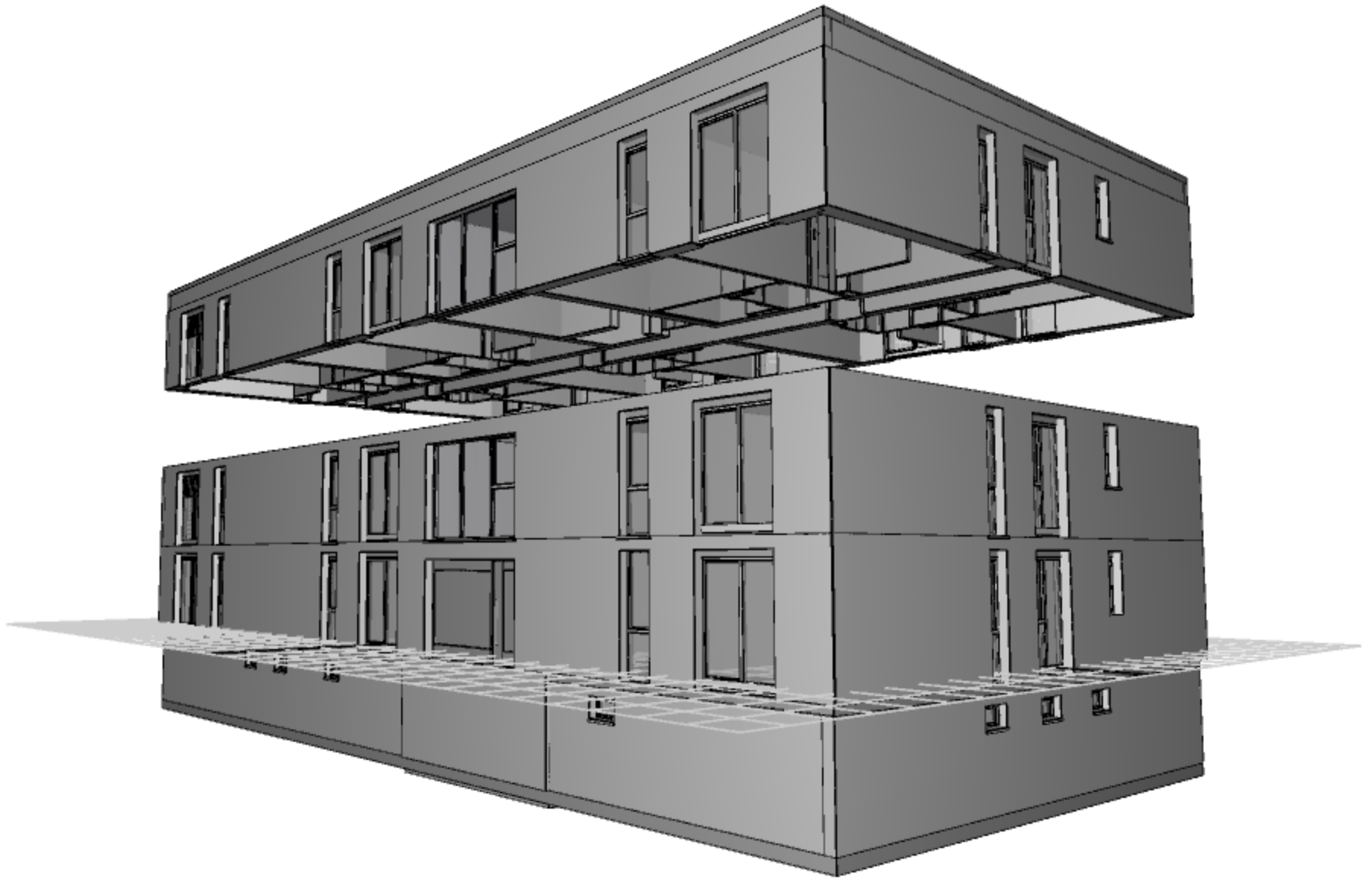


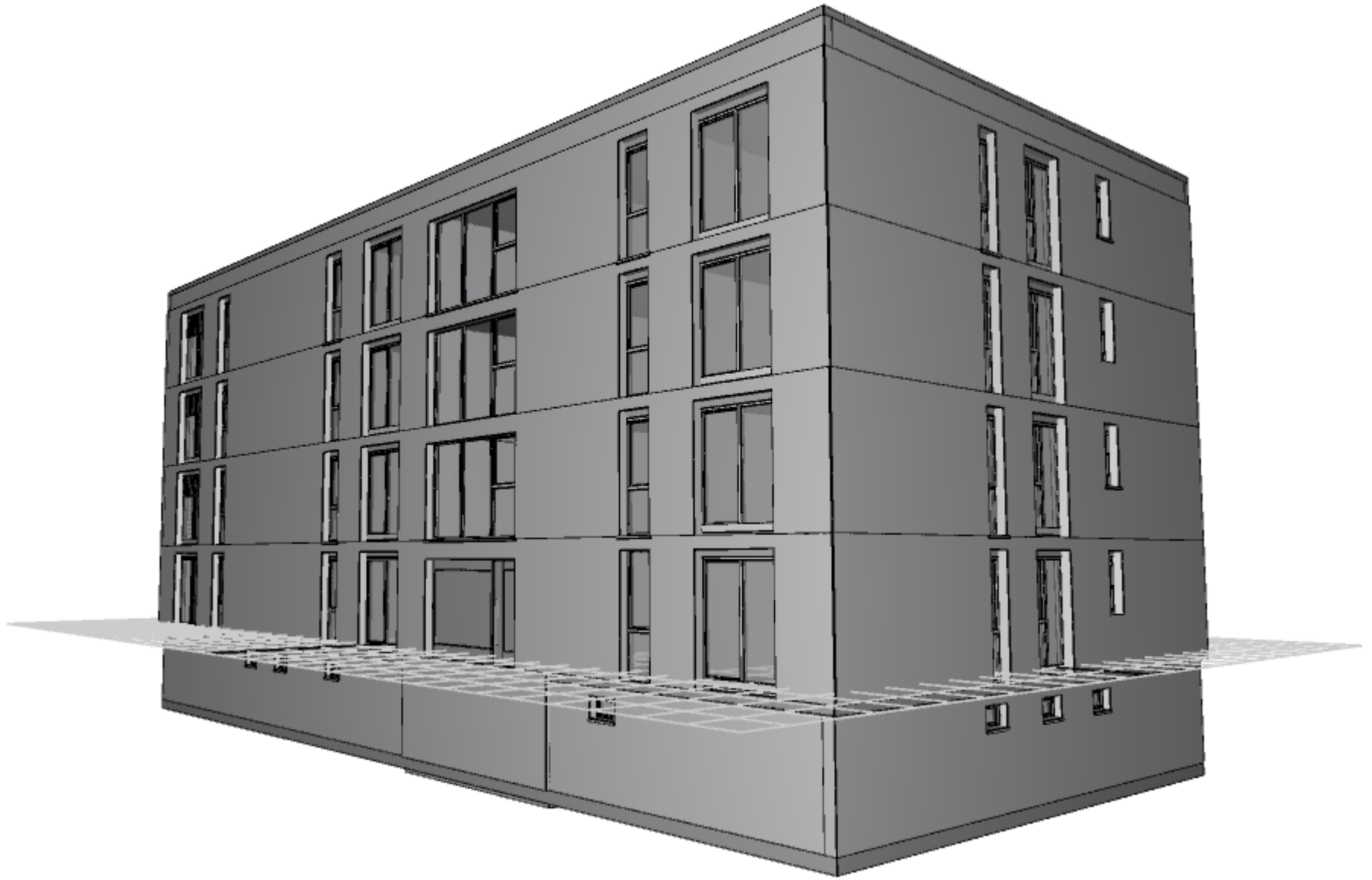
Zuweisung der Bauteilinformationen in BIM4YOU



BIM -DARSTELLUNG







Rohbaukosten 3 - Geschosse

Wfl. 943,50 m² 564,94 =€/m²

Rohbaukosten 4- Geschosse

Wfl. 1.260,0,m² 497,47=€/m²

Baum	GP Brutto [€] ↕
+ 3060 ROHBAUARBEITEN 106	533.017,10
+ 012 MAUERARBEITEN 65	207.320,71
+ 013 BETON- UND STAHLBETONARBEITEN 31	312.638,67
+ 013.18 BEWEHRUNG 4	138.442,02
+ 013.13 DÄMMUNGEN 1	2.156,72
+ 013.12 FUGEN 3	5.191,07
+ 013.08 SCHALUNG / AUSSPARUNGEN 8	16.495,41
+ 013.05 DECKEN- UND DACHKONSTRUKTIONEN 2	90.844,64
+ 013.03 INNENWÄNDE 3	3.592,31
+ 013.02 AUSSENWÄNDE 4	25.666,15
+ 013.01 GRÜNDUNGEN 6	30.250,36
5 cm, C8/10 Sauberkeitsschicht	3.314,83
Trennlage aus Kunststoffolie, 2-lagig	1.086,83
Fundamenterder, feuerverzinkt	1.530,80
Ringerder aus Edelstahl	2.255,67
D= 30,00 cm, Zulage für wasserundurchlässigen Beton	2.147,88
D= 30,00 cm, KG Bodenplatte Stb. C25/30, XC2	19.914,35

Baum	GP Brutto [€] ↕
+ 3060 ROHBAUARBEITEN 105	626.818,20
+ 012 MAUERARBEITEN 65	253.744,13
+ 013 BETON- UND STAHLBETONARBEITEN 30	359.396,21
+ 013.18 BEWEHRUNG 4	158.845,22
+ 013.13 DÄMMUNGEN 1	2.156,72
+ 013.12 FUGEN 3	5.191,07
+ 013.08 SCHALUNG / AUSSPARUNGEN 7	18.647,30
+ 013.05 DECKEN- UND DACHKONSTRUKTIONEN 2	114.286,97
+ 013.03 INNENWÄNDE 3	4.352,43
+ 013.02 AUSSENWÄNDE 4	25.666,15
+ 013.01 GRÜNDUNGEN 6	30.250,36
5 cm, C8/10 Sauberkeitsschicht	3.314,83
Trennlage aus Kunststoffolie, 2-lagig	1.086,83
Fundamenterder, feuerverzinkt	1.530,80
Ringerder aus Edelstahl	2.255,67
D= 30,00 cm, Zulage für wasserundurchlässigen Beton	2.147,88
D= 30,00 cm, KG Bodenplatte Stb. C25/30, XC2	19.914,35

Voraussetzungen zum Gelingen

PLANUNG

CAD-Sheriff

Planungshandbuch

Anlegen/ Pflegen von Assistenten

Hohe Disziplin an Zeichnungen, BIM
verzeiht kaum Ungenauigkeiten

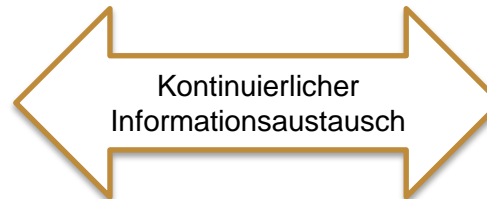
BAUVORBEREITUNG

BIM-Koordinator

Logische Verknüpfung von Bauteilen
mit Leistungen

Festlegung von Bemusterungsregeln

Differenzierte Datenpflege



Projektbezogen öffnen: Teilbilder aus Zeichnungs-/ Bauwerksstruktur



Bauwerksstruktur Zeichnungsstruktur

Bauwerksstruktur

X, VIVAWEST Assistenten

- VIVAWEST
- VIVAWEST 2
- 1 01 AW MW
- 2 02 Innenwände MW
- 3 03 AW Beton oberirdisch
- 4 04 AW Beton unterirdisch
- 5 05 Gebäudetrennwände
- 6 06 Innenwände Metalständer
- 7 07 Innenwände Beton
- 8 08 Innenwände Leichtbau_Glas
- 9 09 Dämmungen
- 10 10 Stützen Beton
- 11 11 Stützen Stahl-Holz
- 12 12 Geschossdecken
- 13 13 UZ Beton
- 14 14 UZ Stahl-Holz
- 15 15 Fenster Alu
- 16 16 Fenster Holz
- 17 17 Fenster Kst
- 18 18 Aussentüren
- 19 19 Innentüren Eingang

Fenster aus Kiste/Büff

Höhen kontrollieren

ohne Beschattung



Objektattribute zuweisen, modifizieren



Geschoss		
IBD-BAUTEILEIGENSCHAFTEN		
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_...PUTZ	
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Grundputztyp	weber.dur 137 Faserleichtputz
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Oberputztyp	weber.top 203 AquaBalance Edelkratzputz fein
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Anstrichtyp	NEIN
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Anstrich_Ausführung_über_Gewerk	Putz- und Stuckarbeiten
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Gewebe	weber.therm 300
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Gewebe_Anteil_Faktor	1.0
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Sockel_Feuchteschutz	weber.tec Superflex D 2
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Sockelgrundputz_Typ	weber.dur 121 Sockelputz
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Sockeloberputz_Typ	weber.star 295 Kalkzementhaftputz
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_Sockelanstrich_Typ	weber.ton 411 Silikonharzfarbe
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_...WDVS	
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Untergrund	Mauerwerk
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Verbundsystem	weber.therm MW 035 Fassade express
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Stärke	140 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Stärke_in_Leibungen	30 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Armierung	weber.therm 300
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Armierung_Zulage_2lagig_Menge	0.0
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Oberputz	weber.top 203 AquaBalance Edelkratzputz fein
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Anstrich	NEIN
<input checked="" type="checkbox"/>	FAS_WDVS_Sockelbildung_Typ	weber.therm EDS 032 SockelL140mm

Erste Synergieeffekte

- Massen aus Gebäudemodell (Kostenermittlung)
- Kostenberechnung
- Variantenrechnung für Neubau
- 3D Darstellung für Wohnungen und Gebäude
- Verortung von technischen Ausstattungen
- Modellierung von Modulen / Modulbauweise
- Standardausstattungen modular variieren
- Integration Statik und Haustechnik in 3D-Modelle (Kollisionsprüfung)

zukünftige Synergieeffekte

- Zentrale Speicherung von Gebäudedaten
- Einheitliche Ablagestruktur
- Vermietungsunterstützung mit 3D Modellen
- Erzeugen von FM Intervallen
- Kostenberechnung für FM
- Verortung von technischen Ausstattungen (wartungsrelevante Bauteile)
- Monitoring von Heizungen und Energieverbräuchen

.....Pilotprojekt BIM im Bestand



VIVAWEST

Wohnen, wo das Herz schlägt.