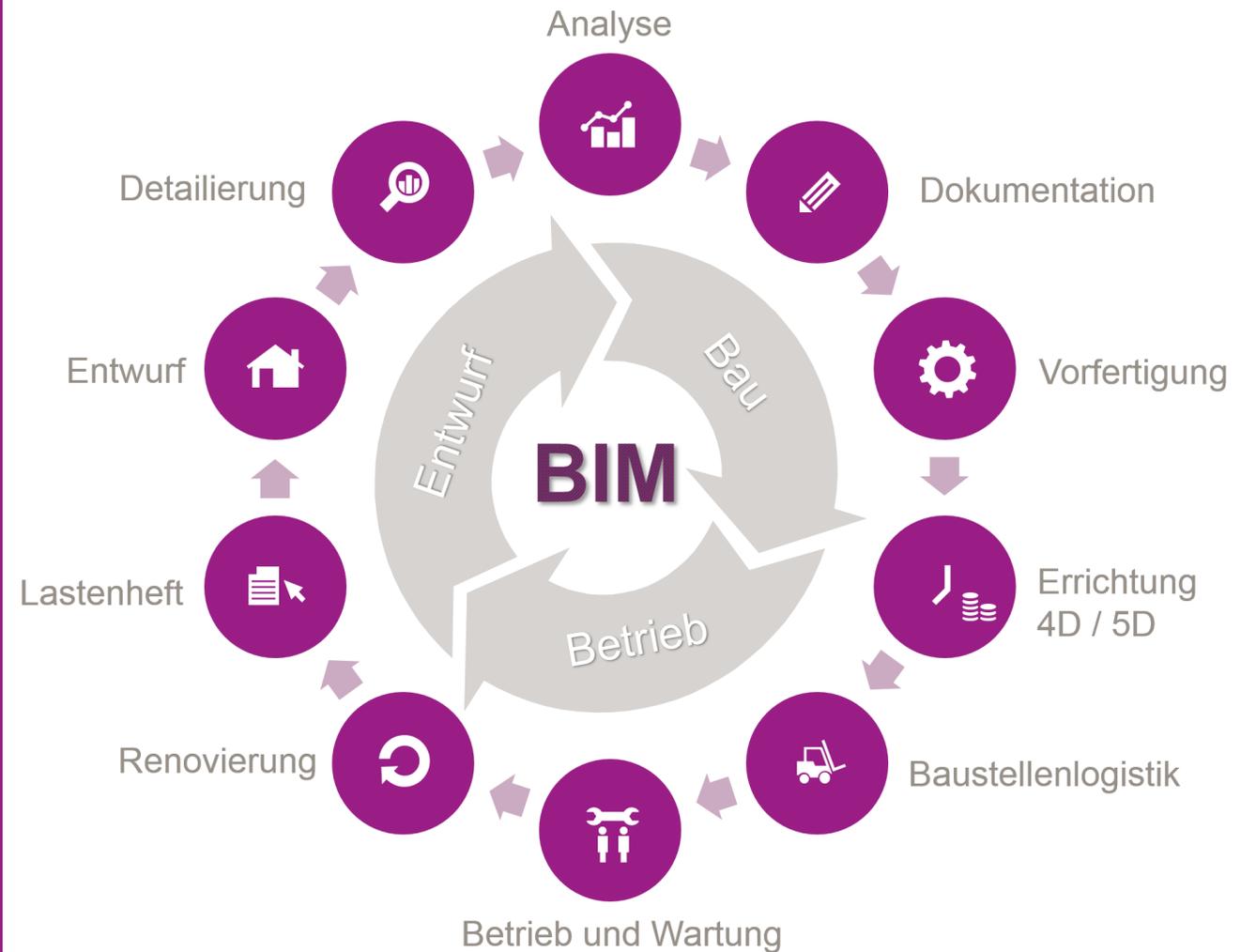


BIM Light für Revitalisierungsprojekte



Juni 2024 / Jaroslaw Kliczykowski / Industrial Real Estate Management

IRE-Projekte aktuell

Planung üblicherweise traditionell auf Basis von **2D-Plänen** und **nicht-verknüpften Dokumenten** (Excel, Word, PDF). Jede Änderung muss überall **manuell** nachgepflegt werden. Nach Abschluss der Maßnahme werden alle **Datenbanken/Systeme händisch** befüllt, **ohne Rückkopplung** zu den Gebäude- bzw. TGA-Plänen.

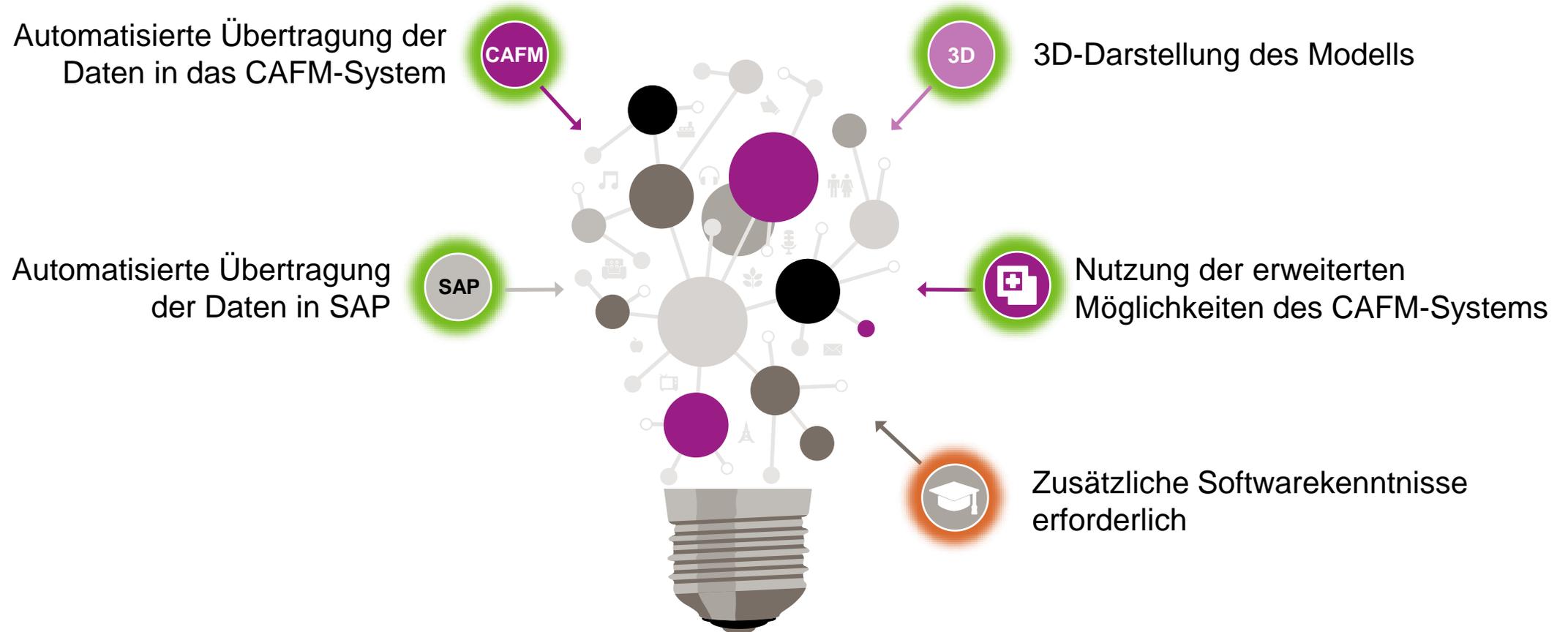
(Mögliche) Umsetzung in BIM

Der (gesamte) Planungs- und Bauprozess erfolgt anhand eines **virtuellen Gebäudemodells**, Bestandsgebäude werden auf Basis eines **3D-Scans** (Punktwolke) modelliert. Jegliche Daten, Mengen und Qualitäten werden dort hinterlegt und ausgelesen (single-source-of-truth ^{*}). Nach Abschluss der Maßnahme werden die FM-relevanten Daten **automatisiert** in die CAFM-Systeme übertragen. Im Optimalfall findet eine **bidirektionale Vernetzung** der Systeme statt, sodass alle Änderungen überall synchronisiert werden.

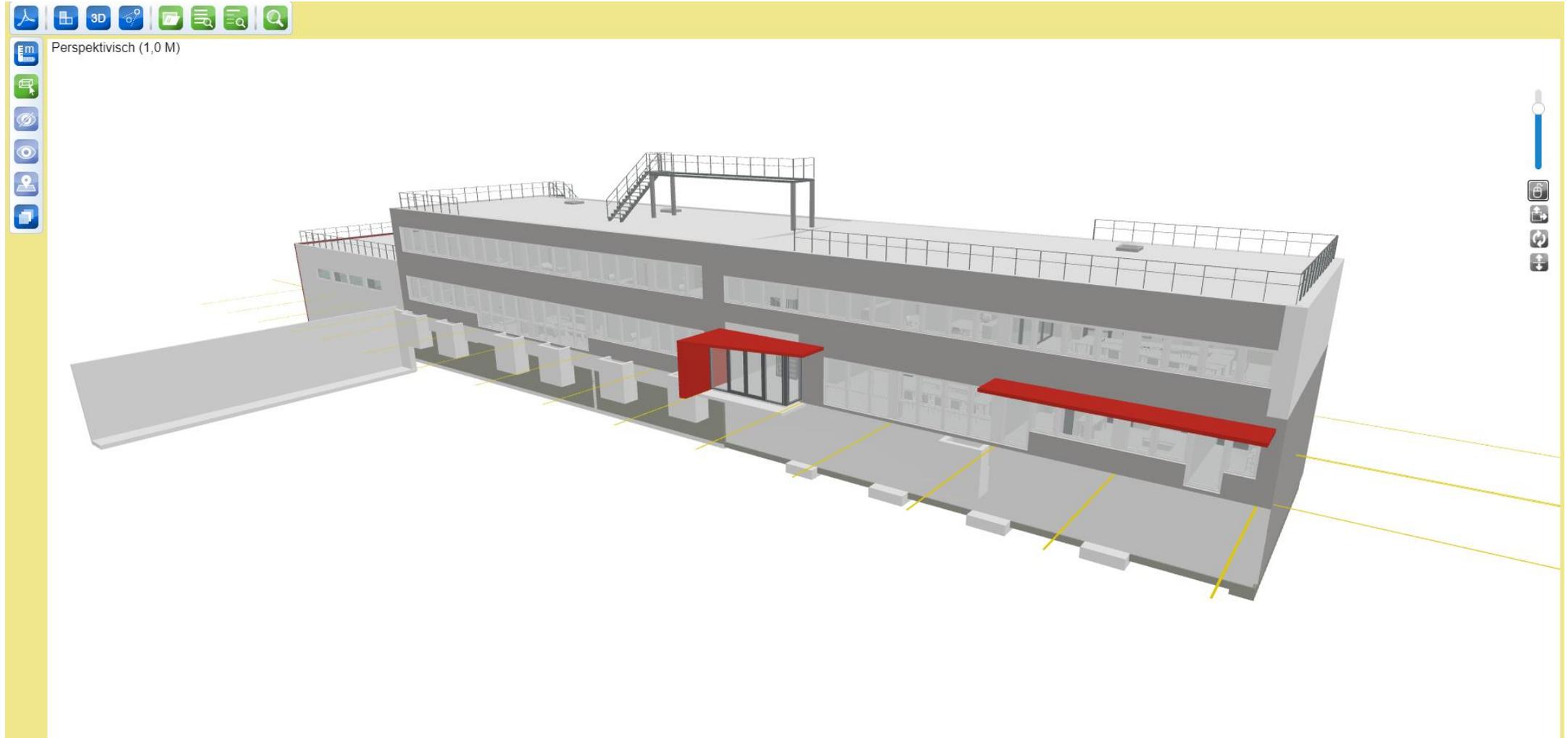
Im Zuge des **Pilotprojektes** ist zu prüfen, in welchem **Umfang** die BIM-Möglichkeiten genutzt werden können. Im Anschluss erfolgt eine **Kosten-Nutzen-Rechnung**, um zu ermitteln, ob BIM generell und in welchem Umfang genutzt werden soll oder ob eine selektive Nutzung bei IRE-Projekten sinnvoller ist.



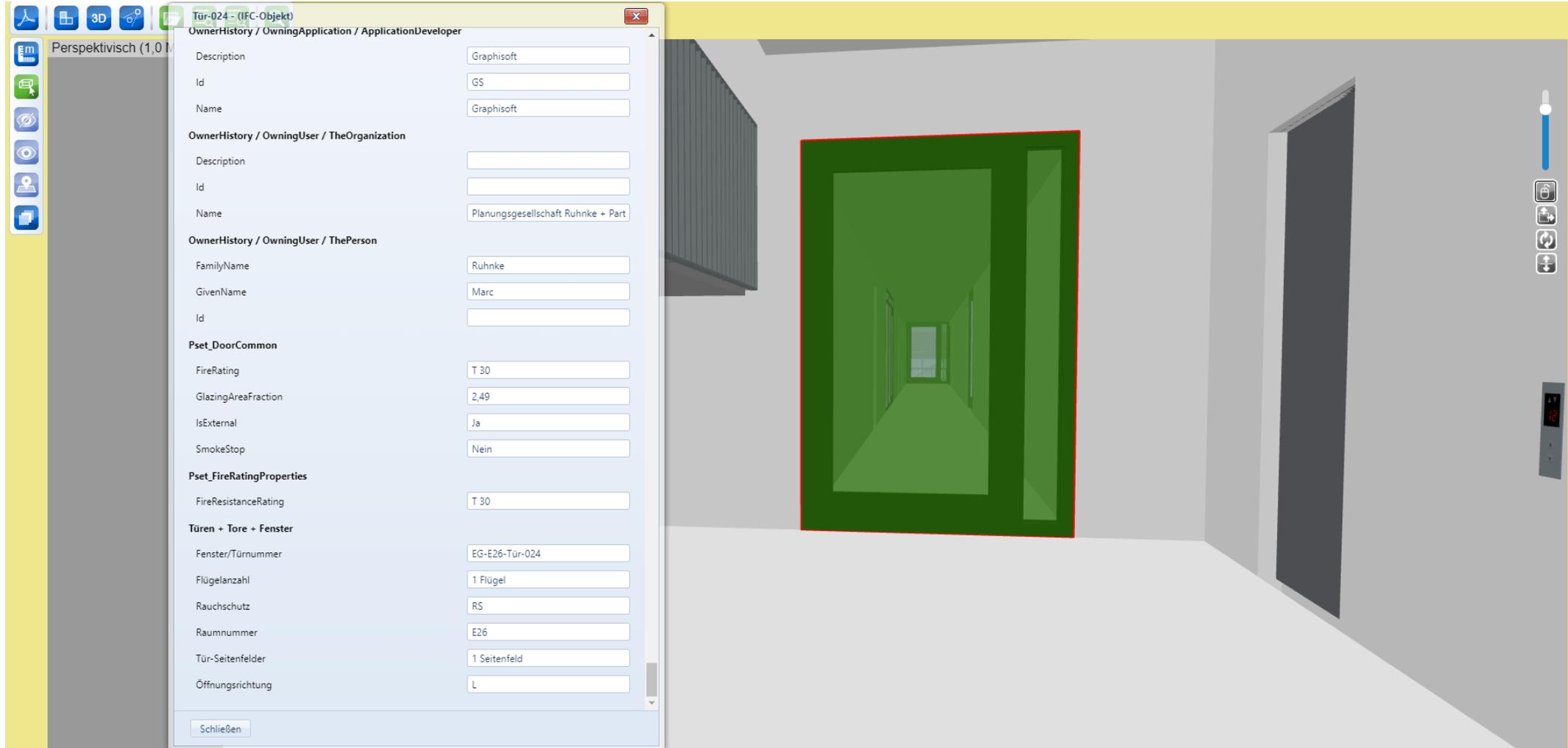
Vor- und Nachteile von BIM beim Gebäudebetrieb



3D-Darstellung des Modells im CAFM-System (Speedikon C) Architekturmodell (Testsystem)

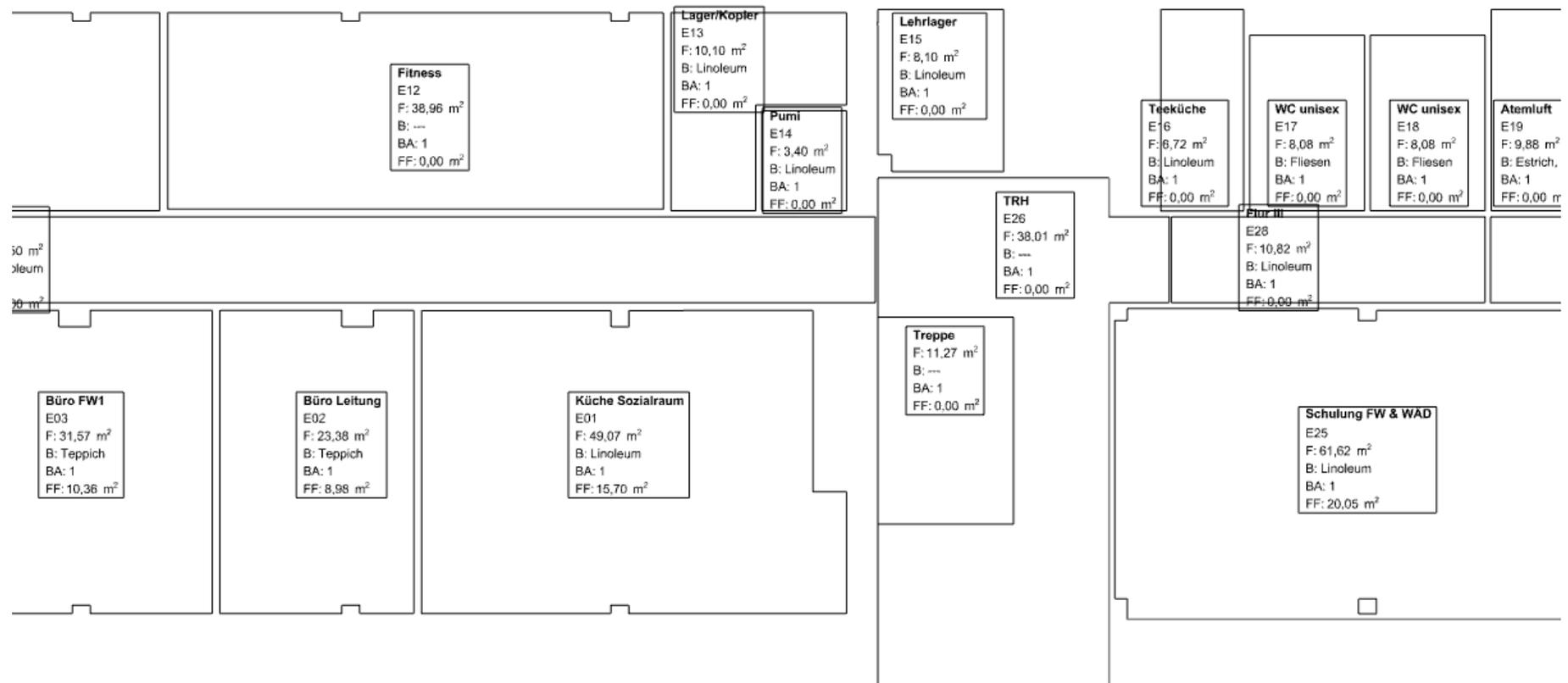


Nutzung der erweiterten Möglichkeiten des CAFM-Systems IFC-Attribute (Testsystem)



Maschinenlesbarkeit der Daten im CAFM-System

Notwendige Inhalte zur automatischen Auswertung



Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von BIM im Rahmen von Revitalisierungsprojekten

1

Planungs-, Entwurfs- und Bauphase

5% weniger Kosten bei vollständiger digitaler Planung von Revitalisierungsprojekten
5-10% Einsparung bei Einarbeitung in Bestandsgebäude auf Grundlage eines BIM-Objekts möglich

2

Planerstellung

Direkter Export von CAFM-kompatiblen Plänen aus CAD-Programm

3

Modell-/Datenpflege

3D-Scan, Gebäudekataster, BIM-Honorar
Annahme: alle drei Jahre Aufwände für Nacharbeitung des BIM-Modells

4

Instandhaltungsmanagement

Direkte Wegeführung Handwerker, Augmented- oder Mixed Reality möglich (Entfall von Besprechung vor Ort, Entfall von falscher Bauteilöffnung), direkte Einpflege von EQs in SAP

5

Datenaufnahme bei Vergabe von Instandhaltungsmaßnahmen

Annahme: Einsparung 10%, alle 4 Jahre

6

Inventarmanagement

Inventarsystem in SAP vorhanden, zusätzlich: Inventar Mietersache

7

Flächenmanagement

2D-Pläne vom Vermesser sind ausreichend und vorhanden

8

Raum- und Assetreservierung

keine Verbesserung: Outlook-Buchung bereits möglich

9

Reinigungsmanagement

Entfall von vor Ort Aufnahme von Fensterflächen

Wirtschaftlich-keitsbetrachtung von BIM im Rahmen von Revitalisierungsprojekten

10

Schließenanlagenmanagement

nicht BIM, sondern CAFM

11

Workplacemanagement / SmartWork Planung

Einsparung durch digitale Gebäudemodelle (Entfall von Zeichnungserstellung)

12

Umzugsmanagement

keine Ersparnis (Assets werden von Kunden angegeben oder von Rahmenvertragspartner für Umzüge vor Ort aufgenommen ohne Mehrpreis)

13

Vermietungsmanagement

nicht BIM, sondern CAFM

14

Energiecontrolling

nicht BIM, sondern IoT. Plus: Energiemanagementsystem im Aufbau (unabhängig von BIM)
Energieausweis n.a.: Wärmeschutzberechnung aktuell ohne BIM Standard,
▶ zukünftige Synergie anzunehmen, aktuell (monetär) nicht zu bewerten

15

Budgetmanagement und Kostenverfolgung

n. a. (Projektmanagement System vorhanden)

16

Sicherheit und Arbeitsschutz

n. a.

17

Ticketing und Auftragsmanagement

nicht BIM, sondern CAFM

18

Rückbau

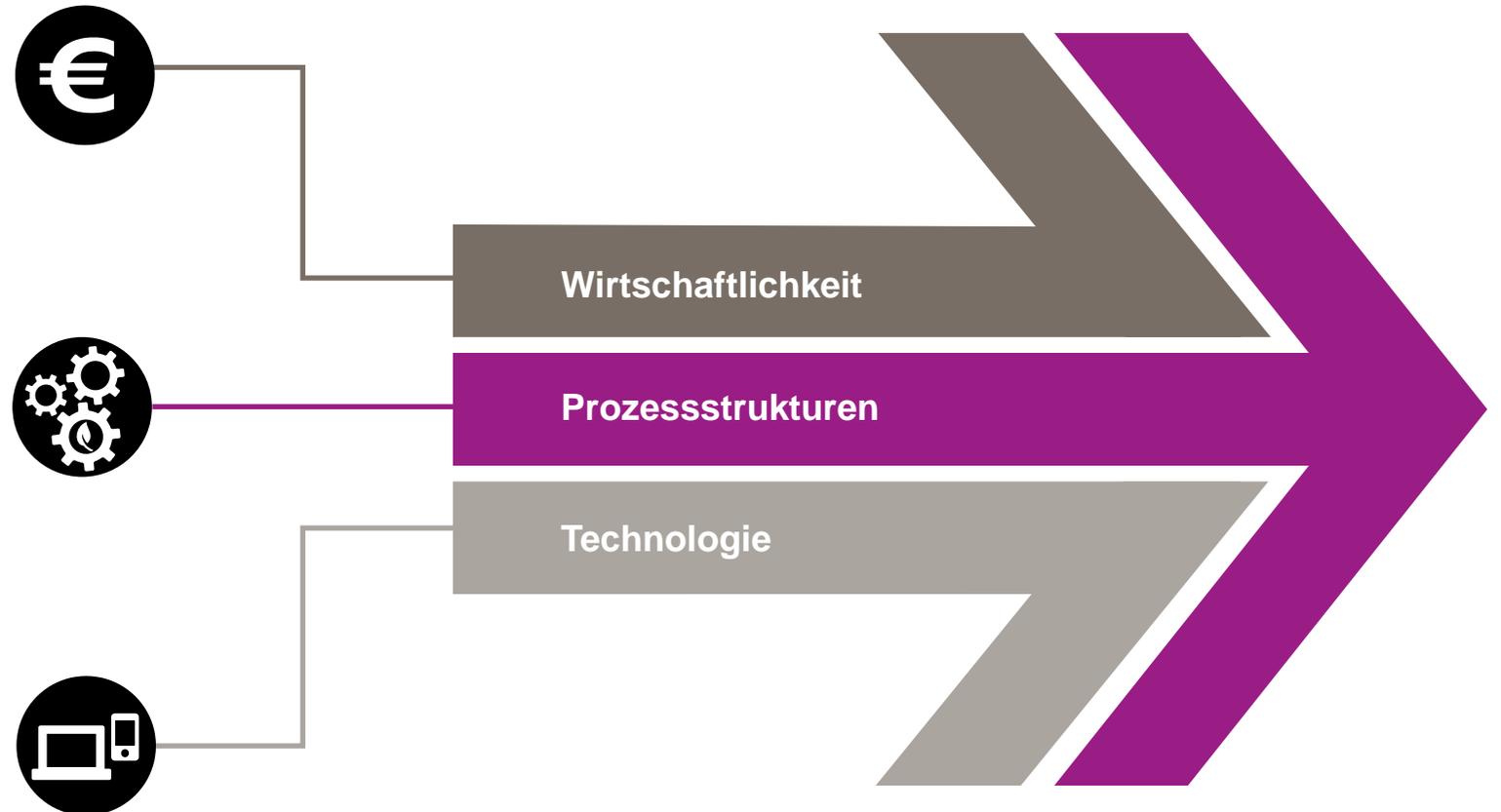
Baustoffkataster (incl. Schadstoffen) entfällt

Aufgrund wirtschaftlicher und prozessualer Vorteile wird BIM Light im Rahmen von Revitalisierungsprojekten als Regelprozess eingeführt

- Projektkostensenkung
- Planerstellung inclusive
- Assetaufnahme im Modell (▶ FM-Ausschreibung)

- Verringerung der Datenquellen (▶ Single Source of Truth, OneCAE *)
- Optimierung der CAFM-Prozesse
- Bauteilinformationen auslesbar

- 3D-Modell (Planung, Besprechung)
- Augmented-/Mixed-Reality möglich
- Stand der Technik





EVONIK

Leading Beyond Chemistry