

Wie digitalisieren Sie Ihr FM effizient und investitionssicher?

Klaus Aengenvoort
eTASK Immobilien Software GmbH

Urs Schär
matti ragaz hitz architekten ag

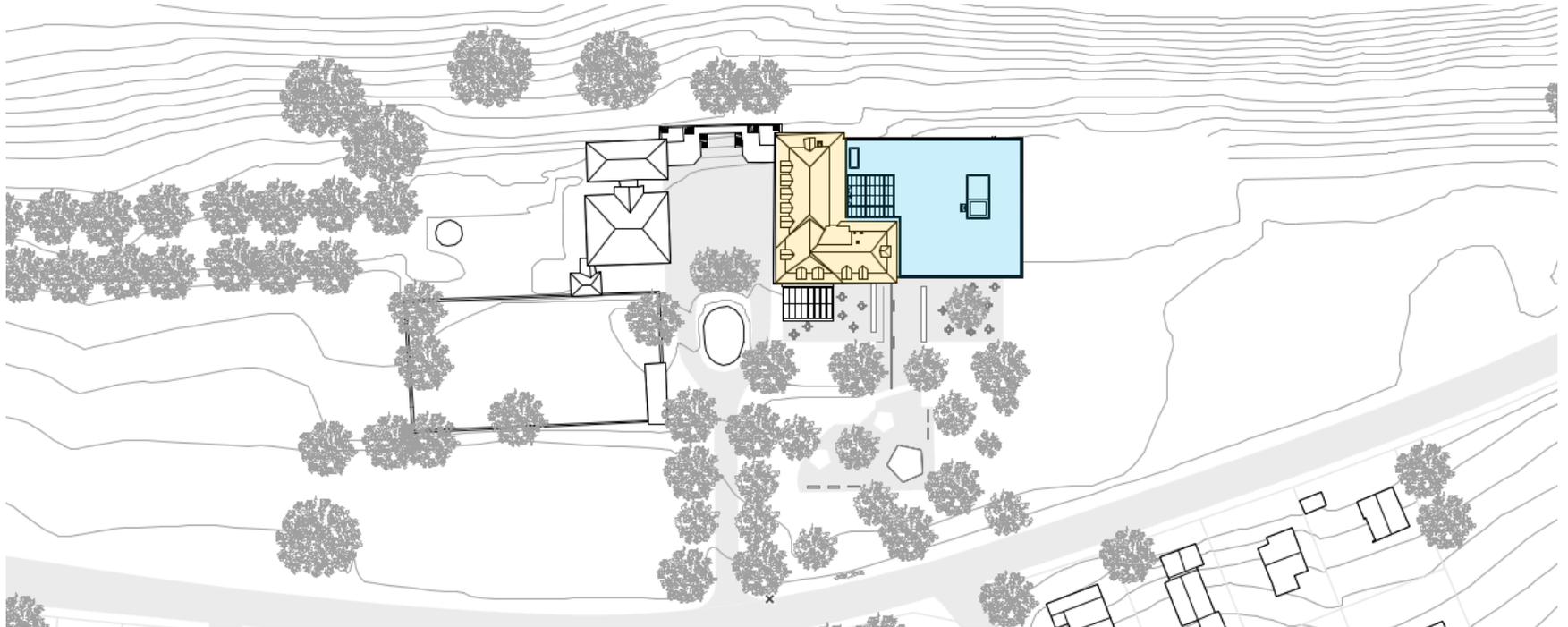
Einleitung

1. Ausgangslage BIM-Pilotprojekt
2. BIM-Ziele, Struktur, Workflow
3. Übergabe BIM-Modell Architektur in CAFM-Software
4. Live (Video)-Präsentation IFC-Import, Prüfung, Abgleich
5. Fazit Architekt / Facility Management
6. Ausblick

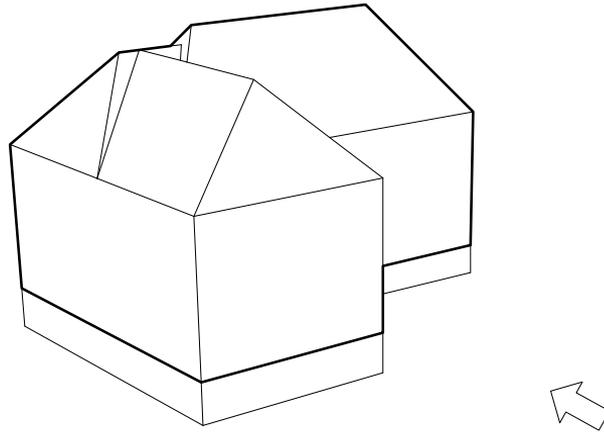
1. BIM Pilotprojekt



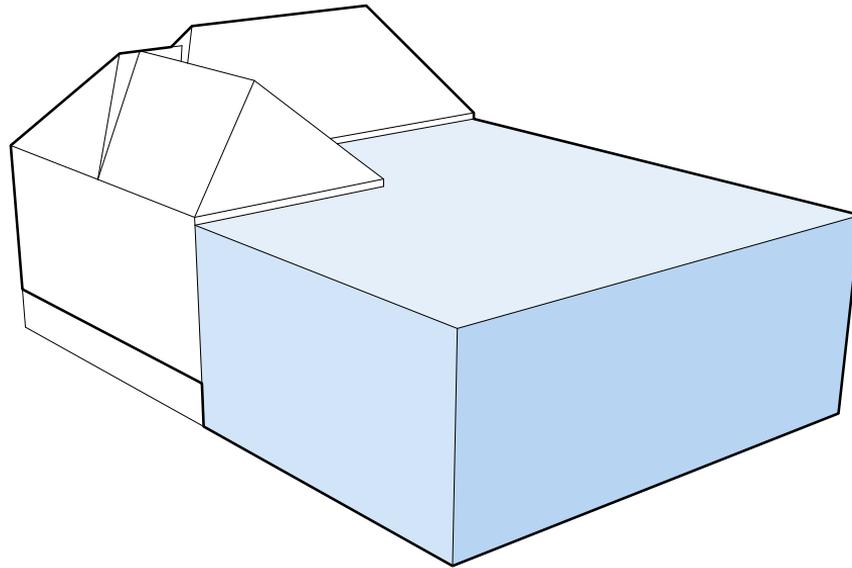
1. BIM Pilotprojekt



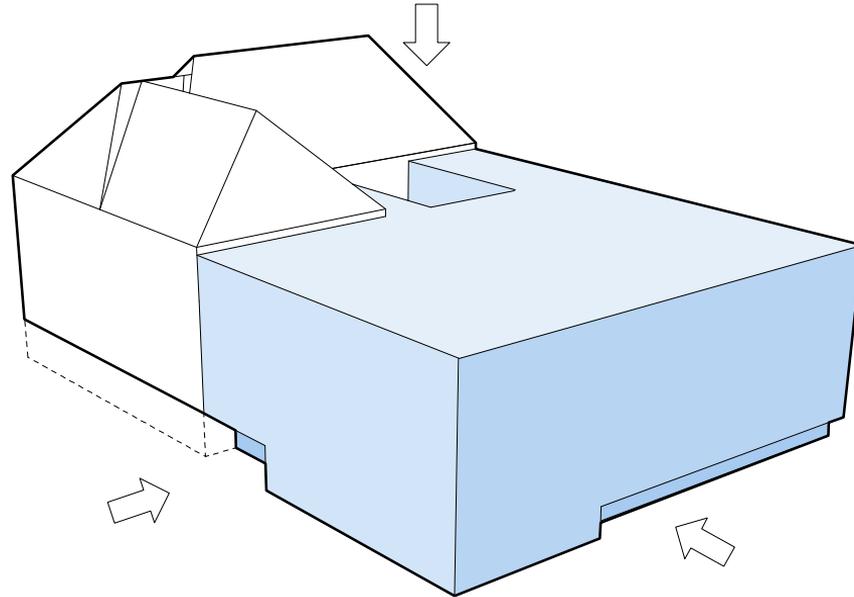
1. BIM Pilotprojekt



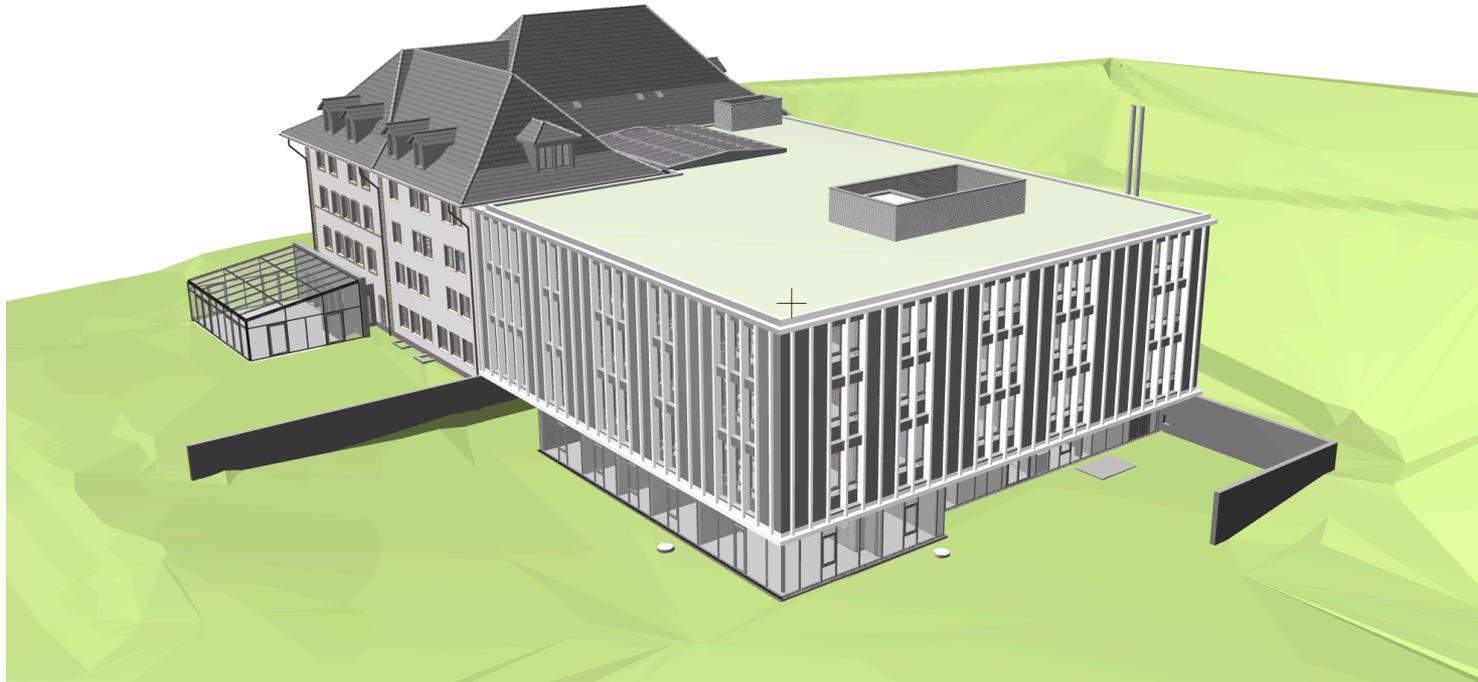
1. BIM Pilotprojekt



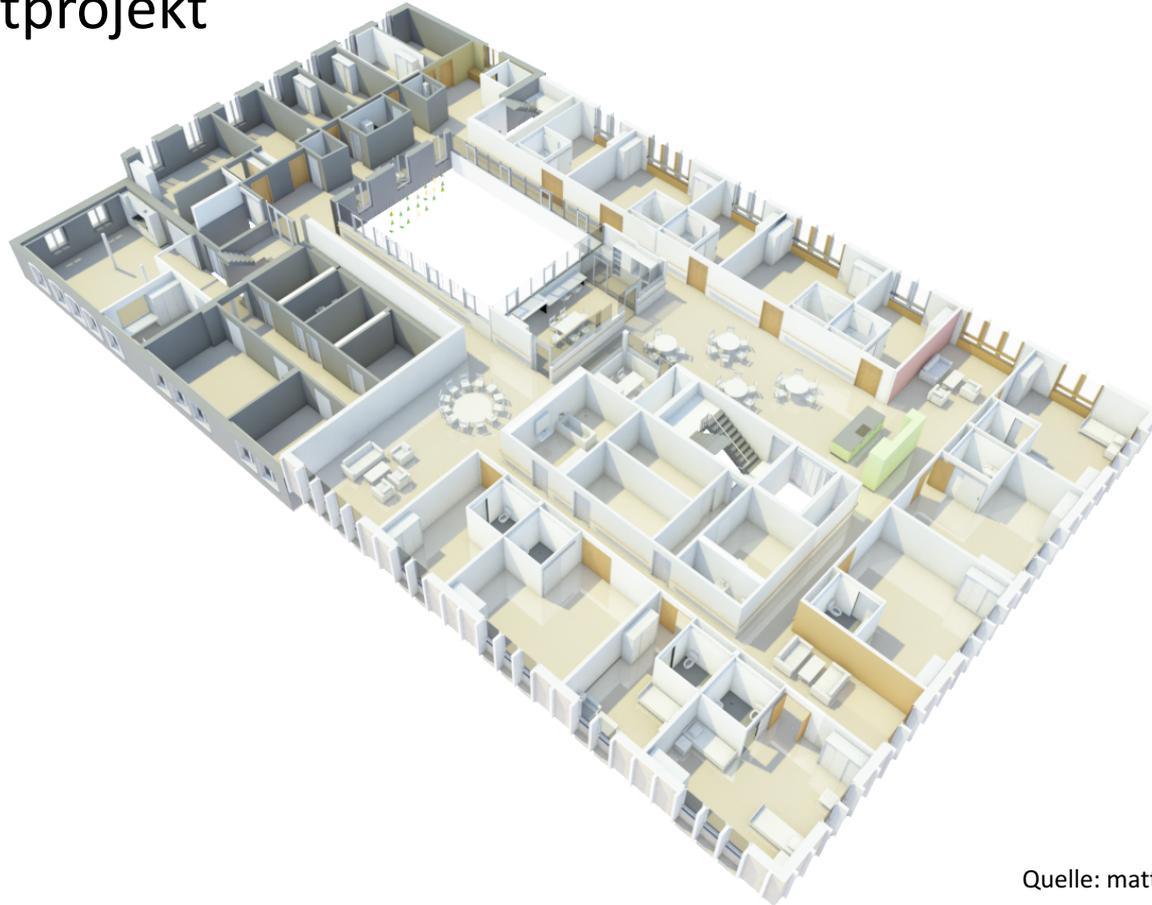
1. BIM Pilotprojekt



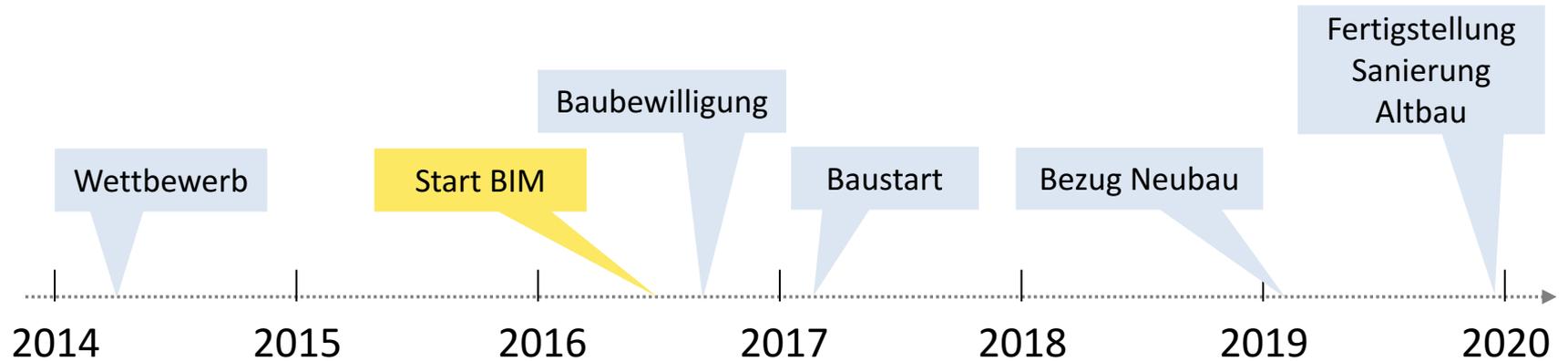
1. BIM Pilotprojekt



1. BIM Pilotprojekt



1. BIM Pilotprojekt



1. BIM Pilotprojekt

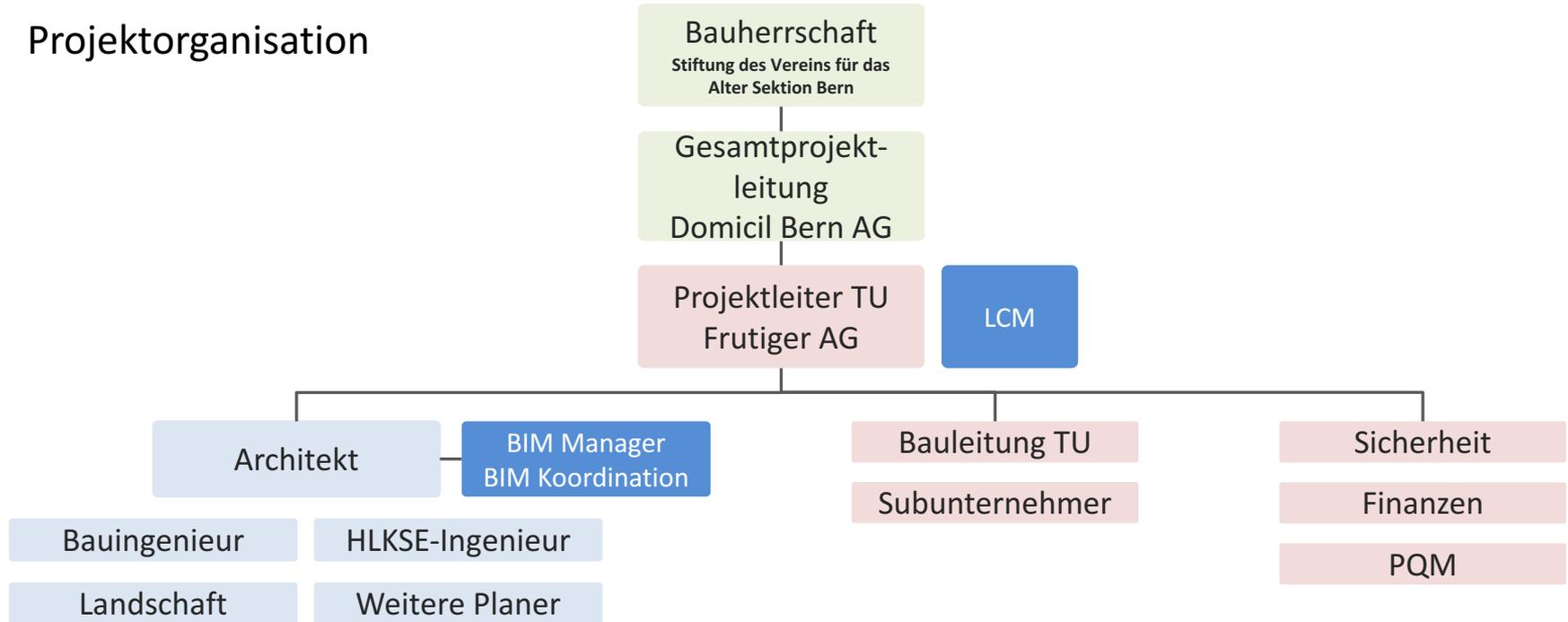
Stand 17.10.2017

Letzte Betonieretappe Decke über EG
Wände EG in Arbeit



1. BIM Pilotprojekt

Projektorganisation



2. BIM-Ziele Planungsteam

- Strukturiertes 3D-Modellieren für den IFC-Datenaustausch der digitalen Bauwerksmodelle
- Modellbasierte Koordination und Aussparungsplanung
- Mengen- und Flächenauswertungen aus dem Modell
- Visualisierungen zur Förderung des Projektverständnisses

2. BIM-Struktur

Erarbeiten

Architekt
GRAPHISOFT
ARCHICAD

Gebäudetechniker
 **Trimble** **PLANCAL**
A NEMETSCHEK COMPANY

Bauingenieur
ALLPLAN
A NEMETSCHEK COMPANY

Landschaftsarchitekt
 **VECTORWORKS**
A NEMETSCHEK COMPANY

Prüfen / Optimieren

 **AUTODESK**
NAVISWORKS


SOLIBRI
A NEMETSCHEK COMPANY

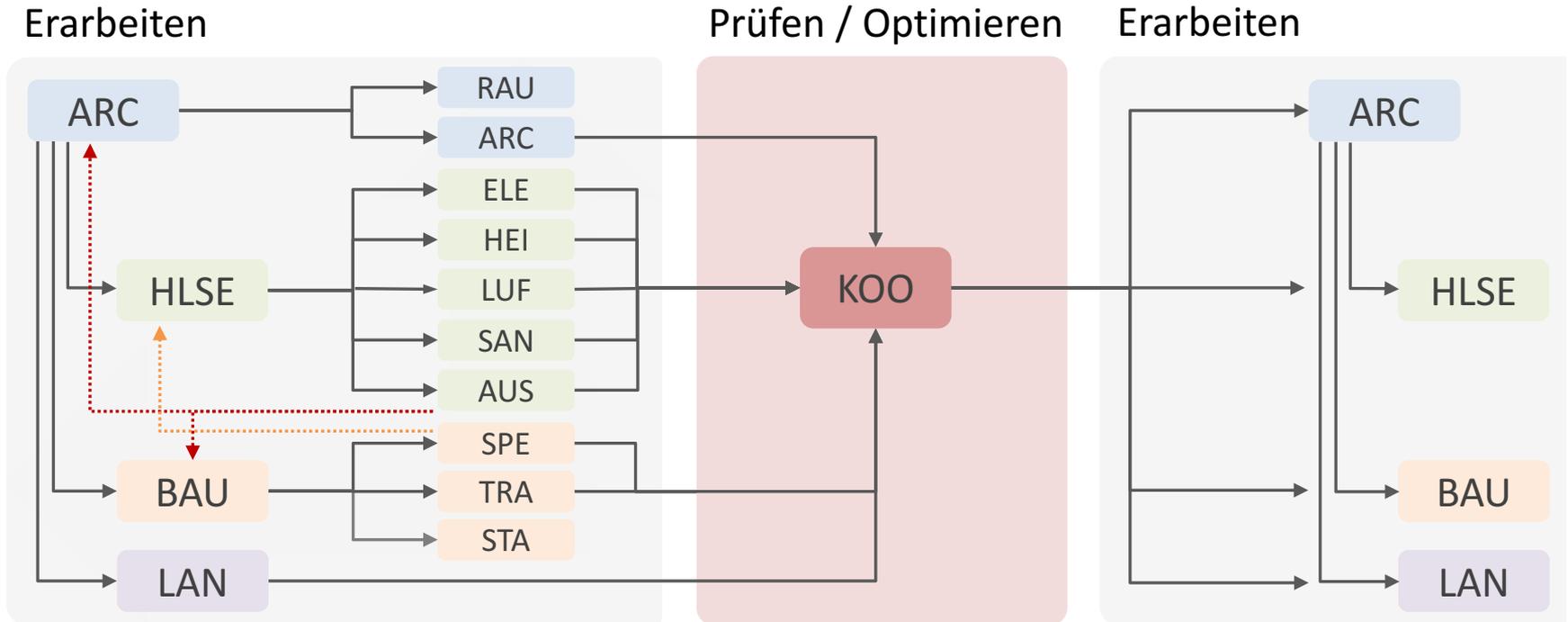
 **BIMcollab**[®]

Baustelle / Pläne

C24-Datenraum.ch



2. BIM-Workflow

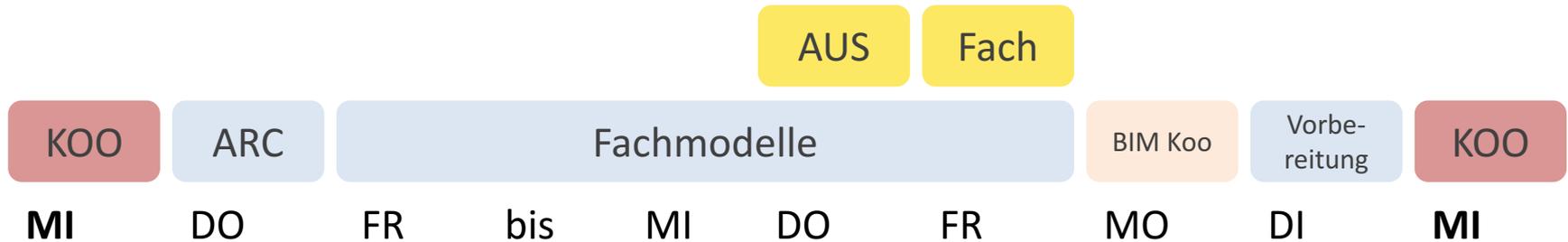


2. BIM-Workflow

Modellbasierte Planungsworkshops (ICE-Session)

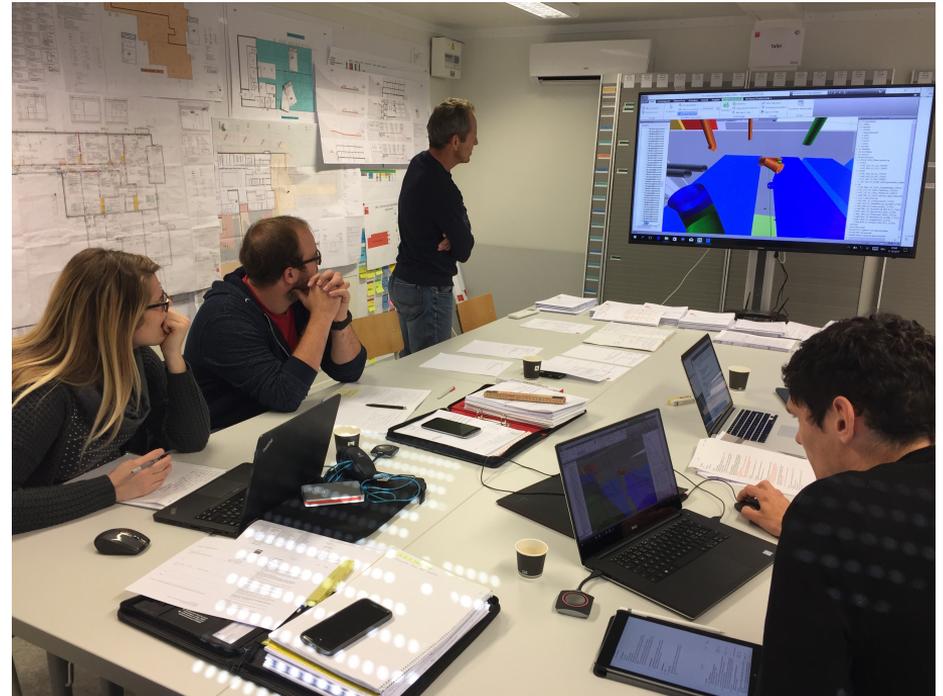
2 Wochenrhythmus

Ziel = gemeinsame Lösungsfindung



2. Zusammenarbeit

Modellbasierte Planungsworkshops
(ICE-Session) und
Koordinationsitzungen
Planerteam - Bauleitung



2. Zusammenarbeit

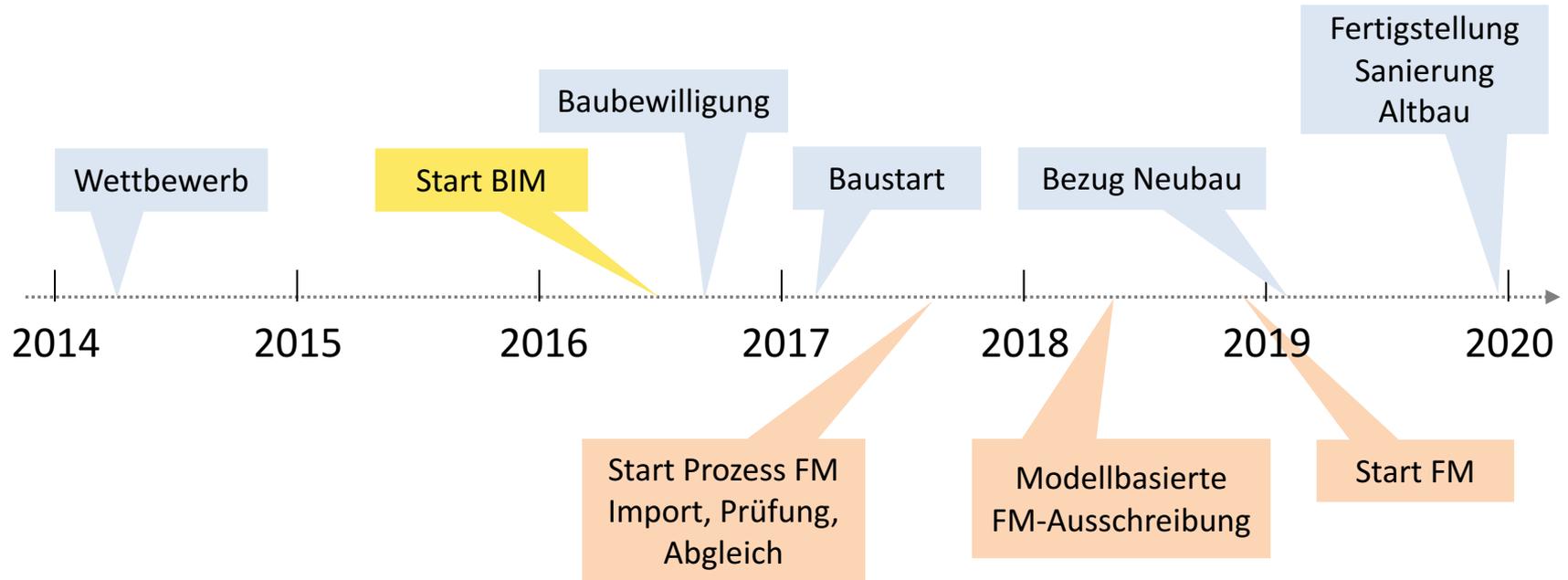
Workshops

Lean Construction Management
in der Ausführungsphase.

Gemeinsame Gesamtprozessanalyse,
Prozessplanung und Tafelplanung



3. Übergabe BIM-Modell Architektur in CAFM-Software



4. Live (Video)-Präsentation

- IFC-Import
- Prüfung
- Abgleich

5. Fazit Architekt

- Die IFC-Daten aus dem digitalen Bauwerksmodell können vom FM direkt weiterverwendet werden.
- Effizienzsteigerung für das FM auf der Basis eines strukturierten Bauwerksmodells auch ohne Abstimmung.

- FM frühzeitig in BIM-Prozess einbinden.
- BIM-Anwendungsziele und die Verwendung des digitalen Bauwerksmodells für das FM im BIM-Projektentwicklungsplan (BAP) festlegen.
- Definieren, wann welche Informationen erforderlich sind.
- Laufende Aufinformatierung der Daten und Modelle bis zur as Built Dokumentation.

5. Fazit Facility Management

- Daten können über IFC ohne vorhergehende Absprache in das FM übernommen werden.
- Die Datenübernahme sollte z.B. zum Zeitpunkt des Baubeginns ausgetestet werden und ab einem Jahr vor Baubeginn regelmäßig erfolgen um die Prozesse der Inbetriebnahme zu unterstützen.
- Die automatisierte Kontrolle der Datenlieferungen gegen zuvor definierte Informationsanforderungen funktioniert.
- Die Grundlage für die modellbasierte FM Ausschreibung ist somit frühzeitig gegeben.

6. Ausblick

- Regelung der dauerhaften Pflege des digitalen Bauwerksmodells im Betrieb.
- Modellpflege durch die Planer des erstellten Gebäudes.
- Abwicklung von Betriebsprozessen mit CAFM während des gesamten Lebenszyklus des Gebäudes basierend auf dem Modell.