

Herzlich Willkommen



Gebäude Netzwerk Initiative

Begrüssung Datenmanagement im Spitalbetrieb

Sven Kuonen, Präsident GNI

Das neue Anna-Seiler-Haus

Reto Vital, Leiter Datenmanagement DIB und Stv. Gesamtprojektleiter AHS, Insel Gruppe



Eine Gruppe - fünf Standorte

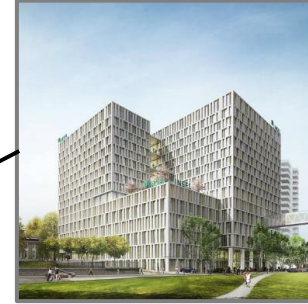
Von der Grundversorgung, Rehabilitation bis zur universitären Spitzenmedizin



Masterplan 2026



Theodor-Kocher-Haus



Anna-Seiler-Haus

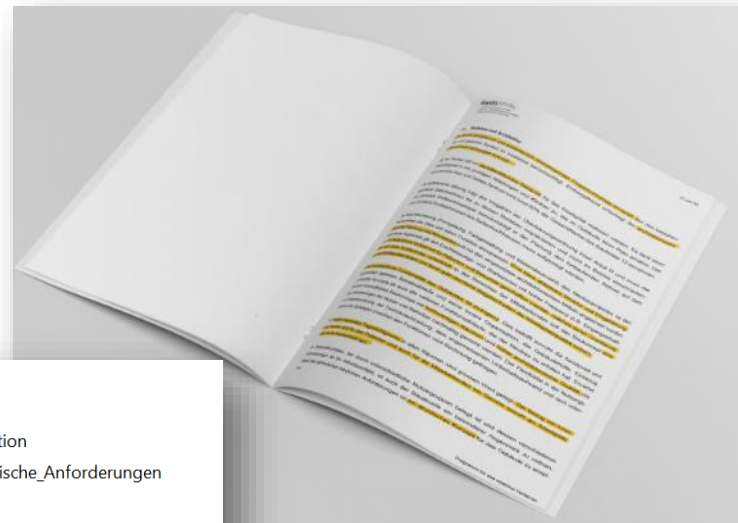


Marie-Colinet-Haus (Frauenklinik)

2014



- 📁 Pläne_PDF
- 📄 01_Programm_WB_BB12
- 📄 02_Erläuterungsbericht_Betriebsorganisation
- 📄 03_Einzelraumprogramm_Gebäudetechnische_Anforderungen
- 📄 04_UeO_Insel_Areal_III_Plan_Vorschriften
- 📄 05_Erläuterungsbericht_UeO Insel III
- 📄 06_Orthofoto
- 📄 09_Broschüre INO
- 📄 10_Geologische_Berichte
- 📄 11_Hinweisblatt fuer Bildendarstellung von Arbeitsmodell_Volum
- 📄 12_Grundlage fuer Flaechen_Raumnachweis
- 📄 131217_Titelblatt fuer Plaene
- 📄 140115_Kapitel_2_4_technische Gebäudeausrüstung



2017



2018



2020



2023



Das neue Anna-Seiler-Haus

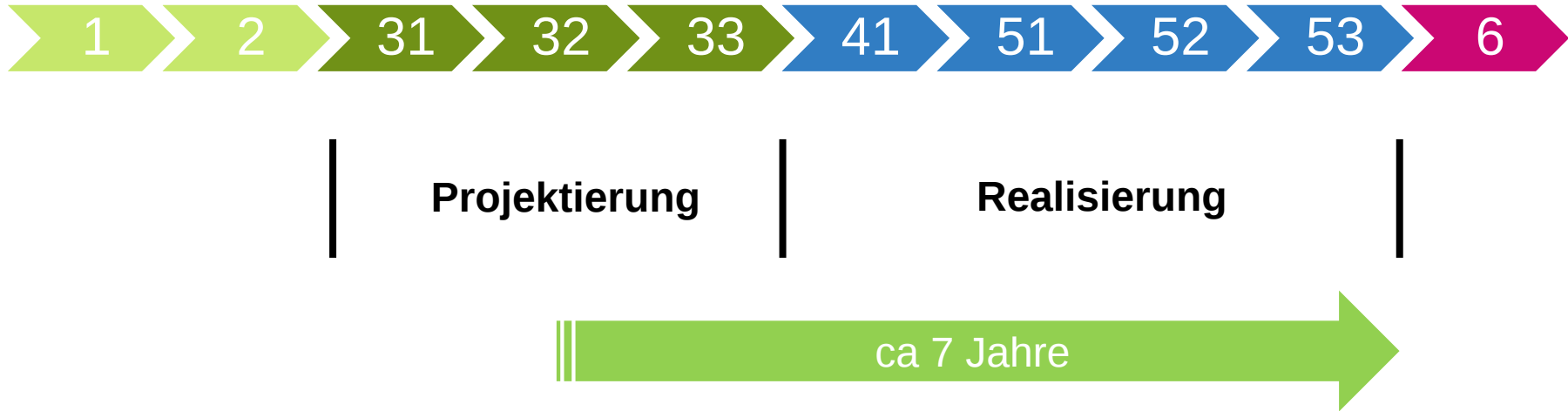


Türme mit
Bettenabteilungen
und Administration

Funktionsgeschosse

Untergeschosse

Die ~~Nutzer~~ Insel und die SIA Phasen



Projektkennzahlen

Bauherrin Insel Gruppe

Bauherrenorganisation 12

Generalplaner Archipel

Subplaner 23

Planende >150

Nutzende (Einbezug Bauprojekt)

Fachgebiete >30

Beteiligte MA >150

Projektänderungen >300

Covid / Krieg / etc.

Geänderte Projektanforderungen >900

Bauwerksdimensionen

Fläche: 82'000 m²

Länge: 82 m

Breite: 70 m

Höhe: 63 m

Tiefe: 16 m

Passerellen: 4

Unterirdische Anbindungen: 3

Minergie-P-Eco-Standard

Kosten in Mio. CHF: 670

Inbetriebnahme: Herbst 2023

Bauwerks-Quantitäten

Räume 3'254

Türen 4'873

Fenster 3'128

Steckdosen 22'824

Leuchten 13'192

Datenpunkte GA 160'000

Pläne: 152'363

Dokumente: 112'606

Davon überführt ca. 20'000

Speicherplatz: 1'144 Terabyte

Objekte: > 800'000

Attribute: > 100'000'000

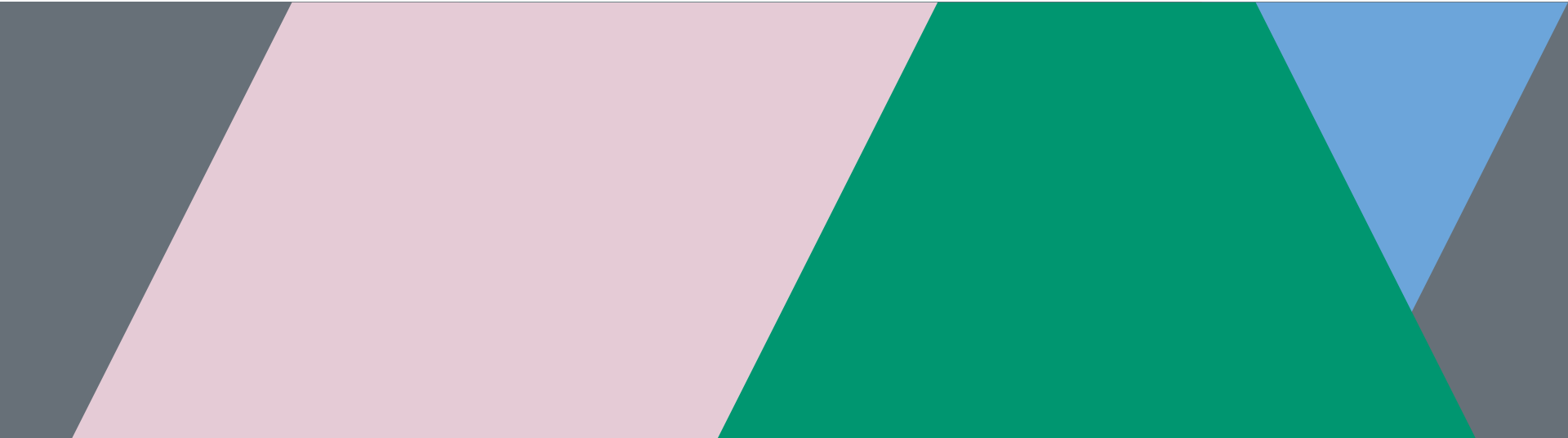
Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



GNI Anlass plus 29. Generalversammlung GNI

Von BIM2FM zum Life Cycle Management

12. Mai 2025 Bruno Spring, Christof Oberholzer



Wir nehmen sie mit auf unsere Zeitreise



Mit im Gepäck bei uns waren ...

Daten, Dokumente, 2D-Pläne, 3D-Modelle, Hard- und Software, Prozesse, Organisation
und vor allem unsere Mitarbeitende

Wer sind wir?



Bruno Spring

Projektleiter
Datenmanagement

Insel Gruppe AG



Christof Oberholzer

Head of Business Area
MedTech & Healthcare

bbv Software Services AG

Agenda

- Einführung
- Projekt Stammdaten Management Infrastruktur (SMI)
- Umsetzung mit Service Hub, bzw. Swiss LCDM Hub - BIM2FM
- Lessons learned aus dem Projekt Anna Seiler Haus – Life Cycle Data Management
- Wo geht die Reise hin – Vision?

Projekt Stammdaten Management Infrastruktur (SMI)

Bruno Spring

Projektleiter Datenmanagement
Insel Gruppe AG

Ausgangslage 2019

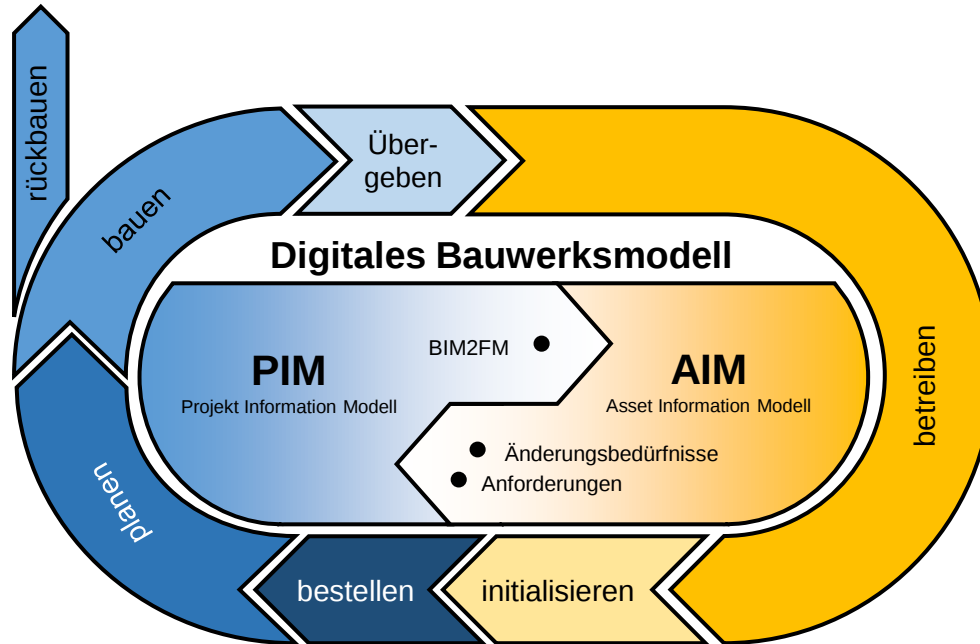
- Teilweise unklare Datenstrukturen in Zielsystemen
- Teilweise unbereinigte, historisch gewachsene Dateninhalte in den Zielsystemen
- Daten-Primärschlüssel nur für die Betriebsphase vorhanden
- Keine bestehende Lösung für Umgang mit ifc-Daten
- Keine Modellvisualisierungen
- DMS unklar und auf mehrere Systeme aufgeteilt
- Inselfpital konnte Bestellung nicht definieren
- Unaufhaltsamer Projektfortschritt

Lösung – Eigenes Projekt SMI

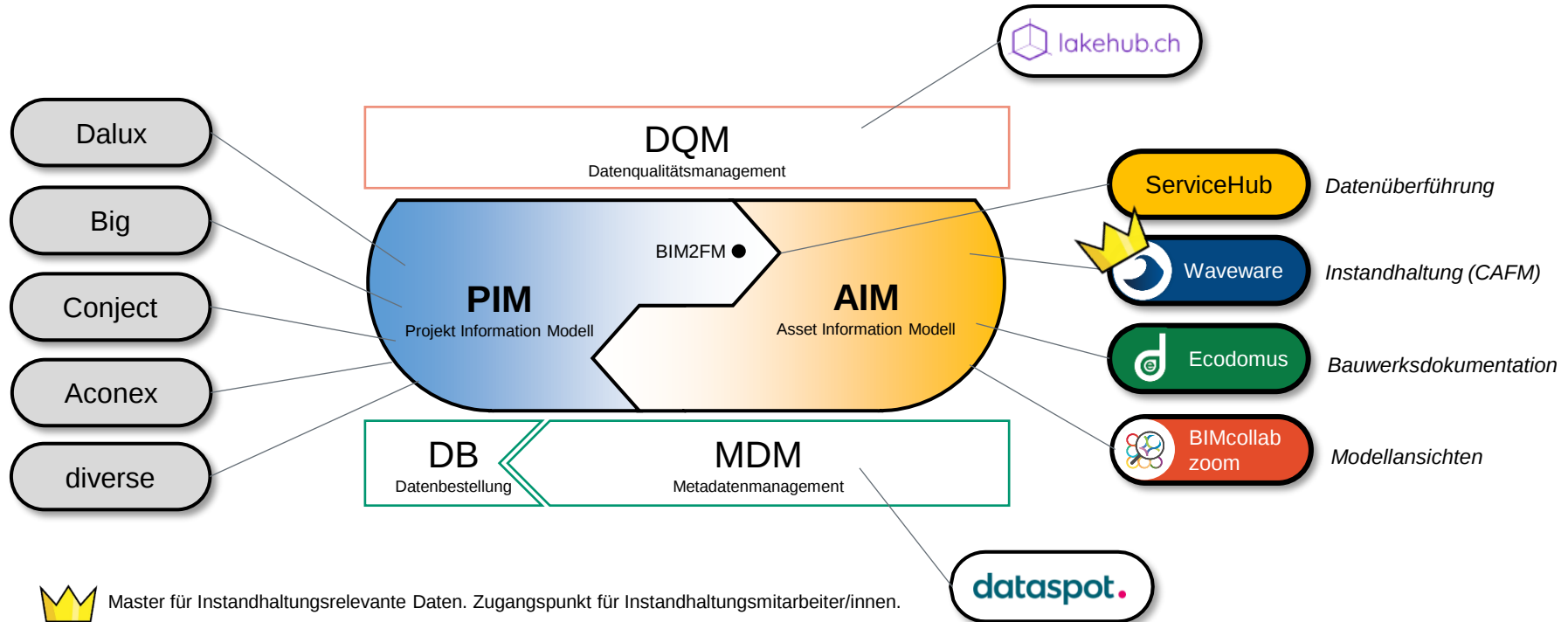
- **Teilprojekt 1:**
Sicherstellung aller erforderlichen Massnahmen um die Raum- und Anlagedaten des BB12 zeitgerecht, sicher und strukturiert aus dem Bauprojekt in den Betrieb zu überführen.
- **Teilprojekt 2:**
Sicherstellung der Archivierung der Bauwerksdokumentation mittels datenbankgestützter Verwaltung elektronischer Dokumente.
- **Teilprojekt 3:**
Konzeptionierung und Einführung der Grundlagen zur Bereitstellung eines Arealmodells zur effizienten Unterstützung der Betriebsorganisation für die Planung, Simulation und Navigation.

➔ Primäres Ziel war es die Grundlagen zu schaffen, damit die Bauwerksdaten des BB12/Anna-Seiler Hauses zeitgerecht in den Zielsystemen zur Verfügung gestellt werden können

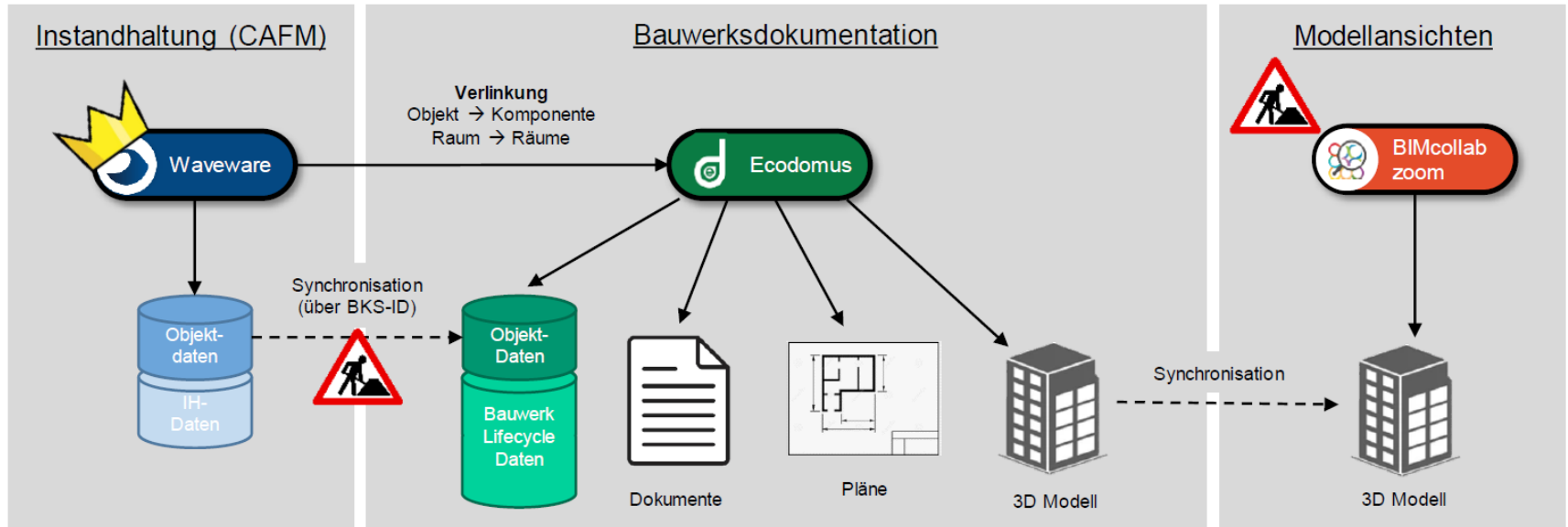
Wie sind wir gestartet?



Von BIM2FM zum Life Cycle Management

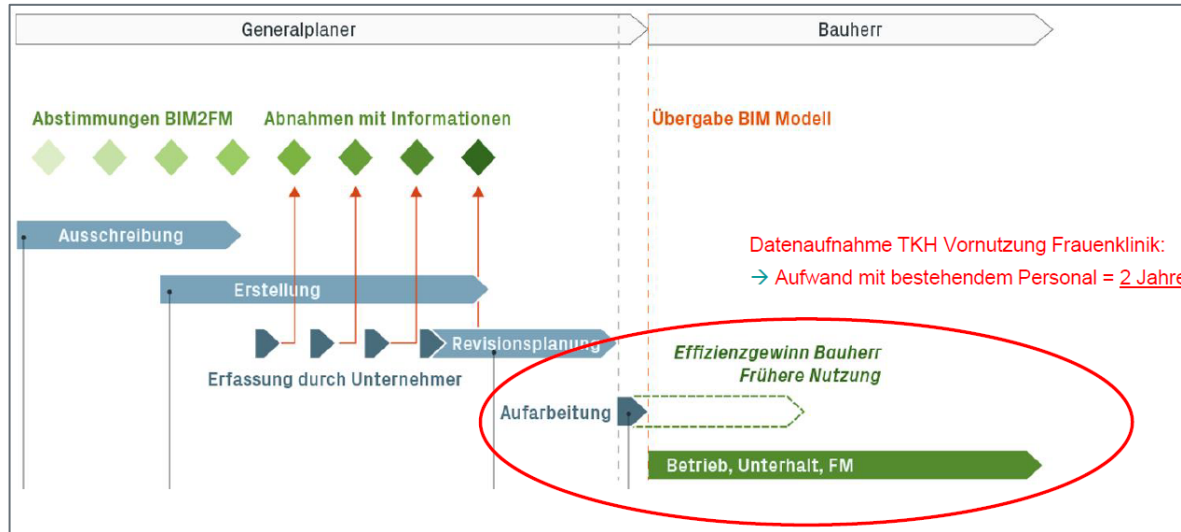


Lösung



Master für Instandhaltungsrelevante Daten. Zugangspunkt für Instandhaltungsmitarbeiter/innen.

Mehrwert



- ✓ Frühzeitige Bereitstellung der für die Abnahme erforderlichen Informationen
- ✓ Automatisierte/teilautomatisierte Überführung der betriebsrelevanten Bauwerksinformationen
- ✓ Betriebsrelevante Daten und Informationen stehen bereits bei Inbetriebnahme zur Verfügung

Und dann kamen die Daten, und es waren viele Daten...

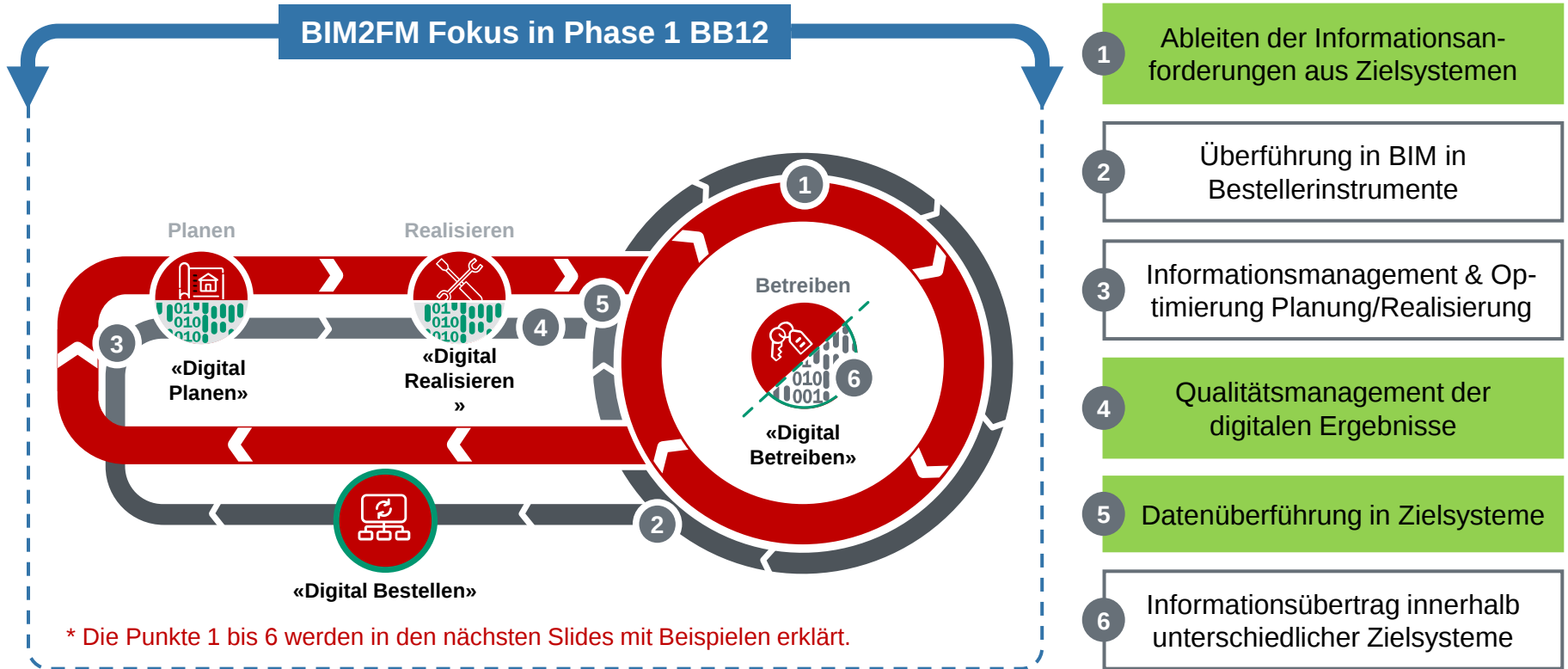


Die Umsetzung mit dem Service Hub (Swiss LCDM Hub) BIM2FM

Christof Oberholzer

Head of Business Area MedTech & Healthcare
bbv Software Services AG

Informationen & Daten im Lebenszyklus



Herausforderungen mit Fokus BIM2FM

- Welche Informationen benötigen wir?
- Wo im Model finde ich diese Informationen?
- Wann müssen welche Informationen zur Verfügung stehen?
- Wie sehen die Daten Standards aus, welche Migration benötigen wir?
- Wie kann ich die Datenqualität prüfen und freigeben?
- Wie kann ich dem Management den Fortschritt zeigen?
- Wie halte ich die Modelle, Links, Dokumente und strukturierte Daten in Synch?

Swiss LCDM Hub

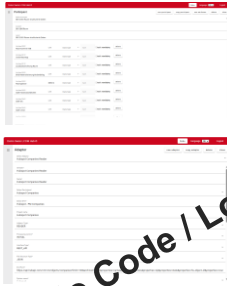
Data Integration

Participants
Definition

GTO
Definition

Adaptors

Systems



No Code / Low Code

Security

User

Roles

Tech
Users

Tech
Roles

Data Mapping & Transformation

Data
Mapper

Transf
ormati
ons

Join
Rules



Data Quality Management

Quality
Rules

Quality
Control
Center



Model and Documents

Docum
ents

Meta
Data of
Doc's

Data Warehouse

Staging

GTO

Mapping
Tables



ETL /Sematic Model

Transfer

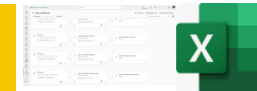
Aggregation

Cleansing

Data Models

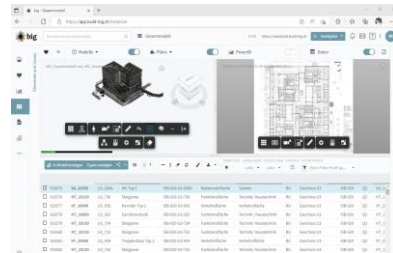
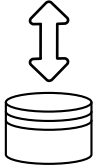
Views

BI & Visuals



BIM2FM- Service Hub (Datendrehscheibe & Quality Management)

BIM Quellen



Service Hub

LCDM
Life Cycle
Data
Management

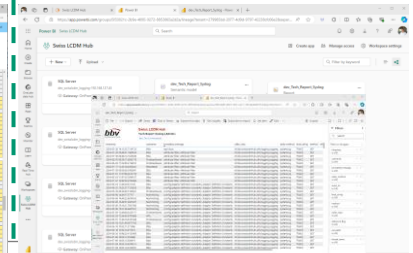
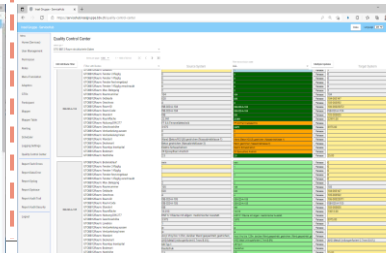
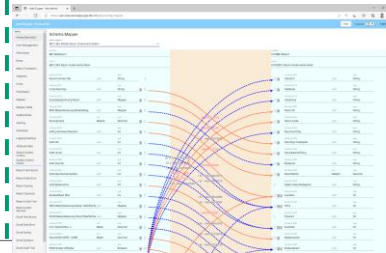


ETL

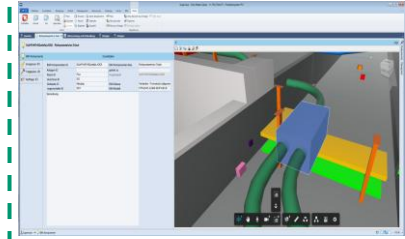
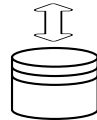


Quality
Management

Reporting

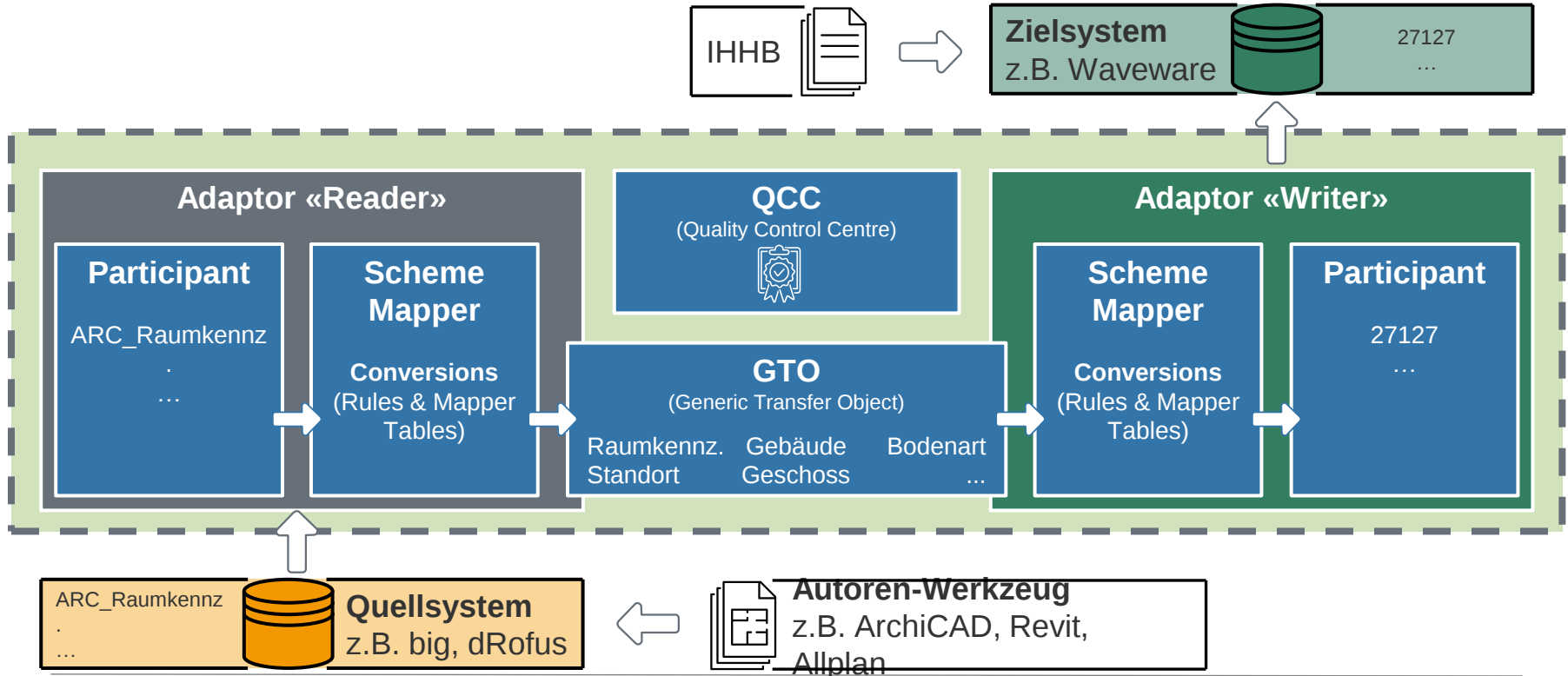


CAFM-Ziel



inkl. Requests

Swiss LCDM Hub – genereller Aufbau



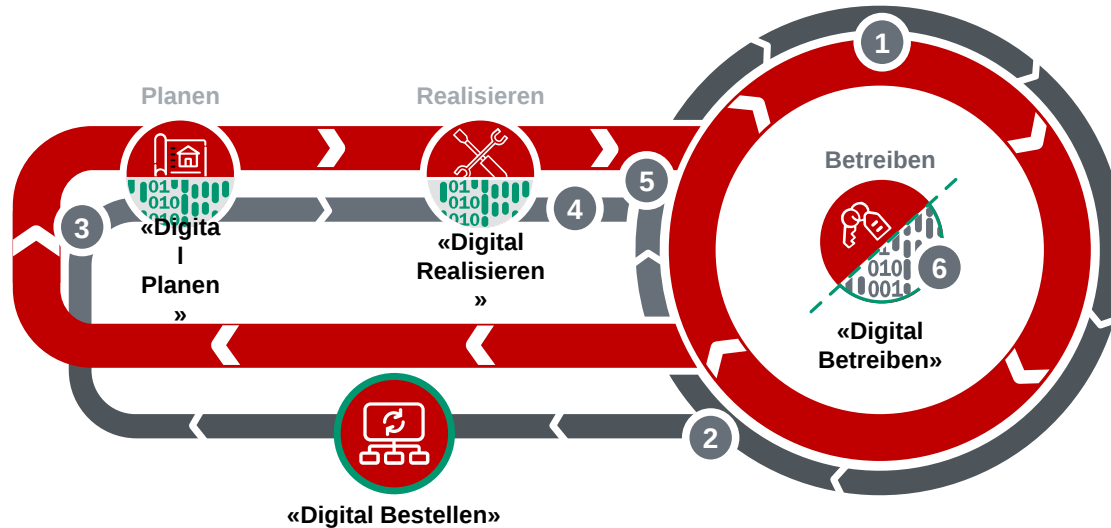
Swiss LCDM Hub

Life Cycle Data Management

- **Christof Oberholzer**
- Head of Business Area MedTech & Healthcare
- bbv Software Services AG

Informationen & Daten im Lebenszyklus

Life Cycle Data Management Phase 2 Frauenklinik ...

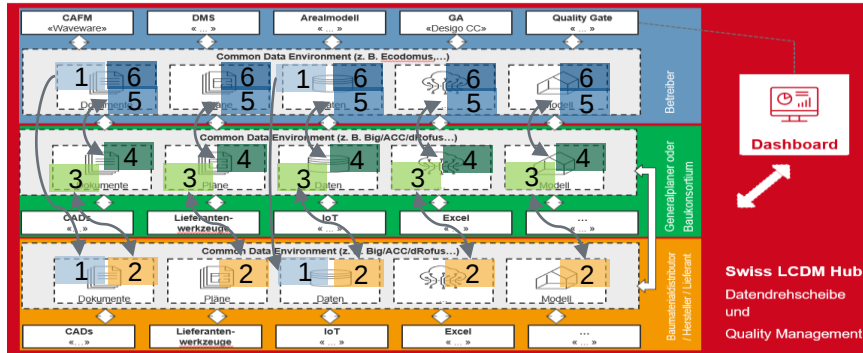


* Die Punkte 1 bis 6 werden in den nächsten Slides mit Beispielen erklärt.

- 1 Ableiten der Informationsanforderungen aus Zielsystemen
- 2 Überführung in BIM in Bestellerinstrumente
- 3 Informationsmanagement & Optimierung Planung/Realisierung
- 4 Qualitätsmanagement der digitalen Ergebnisse
- 5 Datenüberführung in Zielsysteme
- 6 Informationsübertrag innerhalb unterschiedlicher Zielsysteme

Was geschieht im Life Cycle?

Gebäude Anforderung (IDS) Pumpe für Wasserförderung Raum B4-304 (Heizung) Wasserförderung Nennweite DN25 Förderhöhe 12m Einbaulänge 180mm EEI-Wert ab $\leq 0.17...$ Ausschreiber / Bauherr	Gebäude SAN Planung/Offering Pumpe von «Brial» Wasserförderung Raum B4-304 (Heizung) Wasserförderung Nennweite DN26 Förderhöhe 13m Einbaulänge 180mm EEI-Wert ab $\leq 0.17...$ Hersteller ID 7000000172 Evaluation Hersteller / Distributor / mögliche Bau Partner	Planung / Tender Zuschlag und Bau Pumpe von «Brial» Wasserförderung Raum B4-304 (Heizung) Wasserförderung Nennweite DN27 Förderhöhe 14m Einbaulänge 180mm EEI-Wert ab $\leq 0.16...$ Hersteller ID 7000000178 Generalplaner und Baufirmen	Abnahmen / Revision Bau Pumpe von «Brial» Wasserförderung Raum B4/U2-304 (Heizung) Wasserförderung Nennweite DN27 Förderhöhe 14m Einbaulänge 180mm EEI-Wert ab $\leq 0.16...$ Hersteller ID 7000000178 Evaluation Hersteller / Distributor	Inbetriebnahme Pumpe von «Brial» Wasserförderung Raum U2-304 (Heizung) Wasserförderung Nennweite DN27 Förderhöhe 14m Einbaulänge 180mm EEI-Wert ab $\leq 0.16...$ Hersteller ID 7000000178 Interne ID 47.234 Bauherr / Betreiber	Wartung Pumpe von «Grundfos» Wasserförderung Raum U2-304 (Heizung) Wasserförderung Nennweite DN27.5 Förderhöhe 12m Einbaulänge 180mm EEI-Wert ab $\leq 0.15...$ Hersteller ID GF00056 Interne ID 47.234 Bauherr / Betreiber
--	---	---	--	---	--



- Im gesamten Life Cycle Data Management müssen Dokumente, Pläne, Daten (strukturiert oder unstrukturiert), Modelle in Synchronisation gehalten werden, damit diese für die künftigen Stakeholder auch benutzbar sind.
- Sobald Modelldaten und strukturierte Daten nicht mehr stimmen werden die Stakeholder den Daten nicht mehr vertrauen und der Nutzen ist verloren.

Wie gehen wir mit Umbauten / Wartung um?

Demo Swiss LCDM Hub ©

Doku

Language DE

Logout

Ifc Merge

File Location
local

Ifc Base File
BB12_GE_LUF_Bestand.ifc

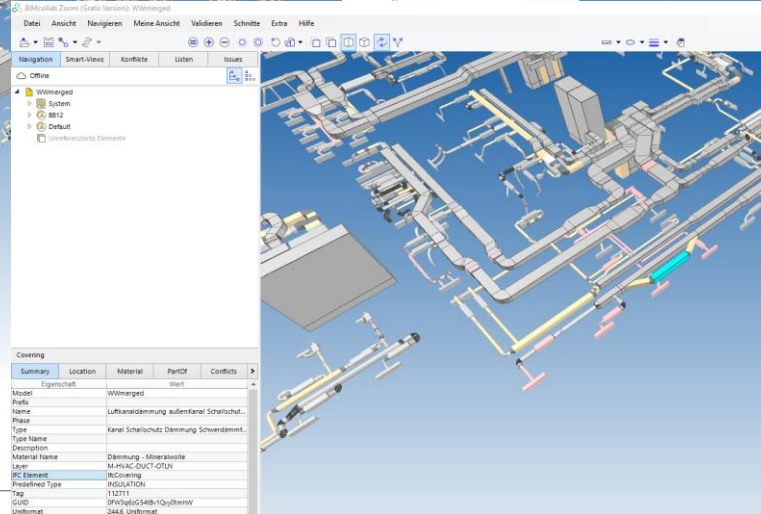
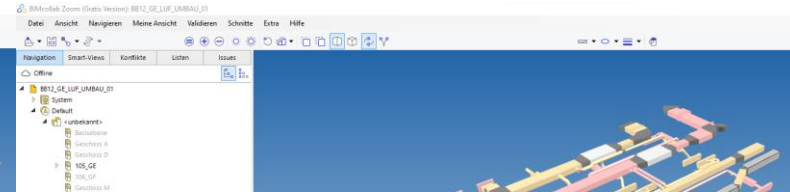
Ifc Change File
BB12_GE_LUF_UMBAU_01.ifc

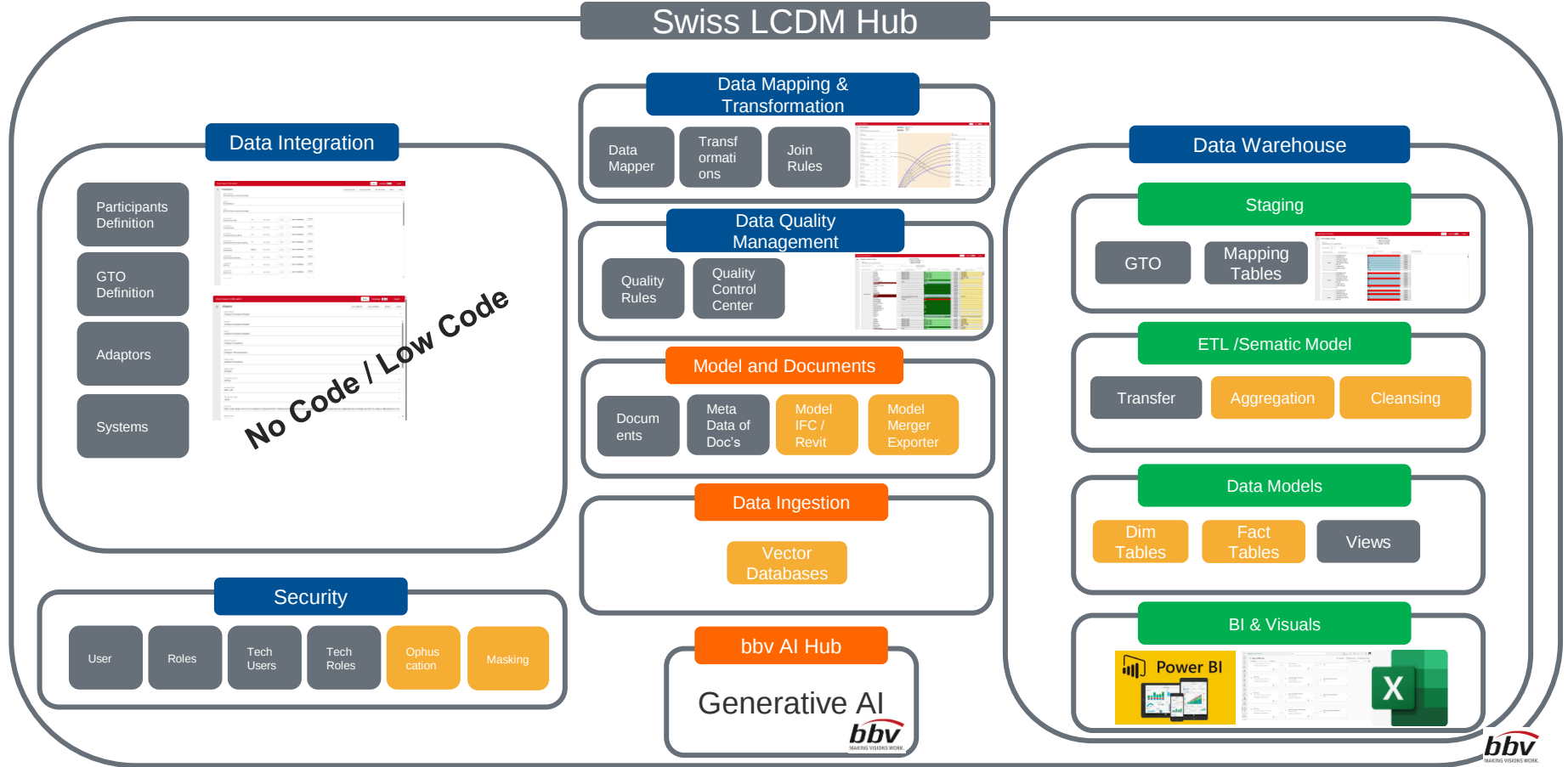
Merged File Name
WWmerged.ifc

Adjustment Value
2190477

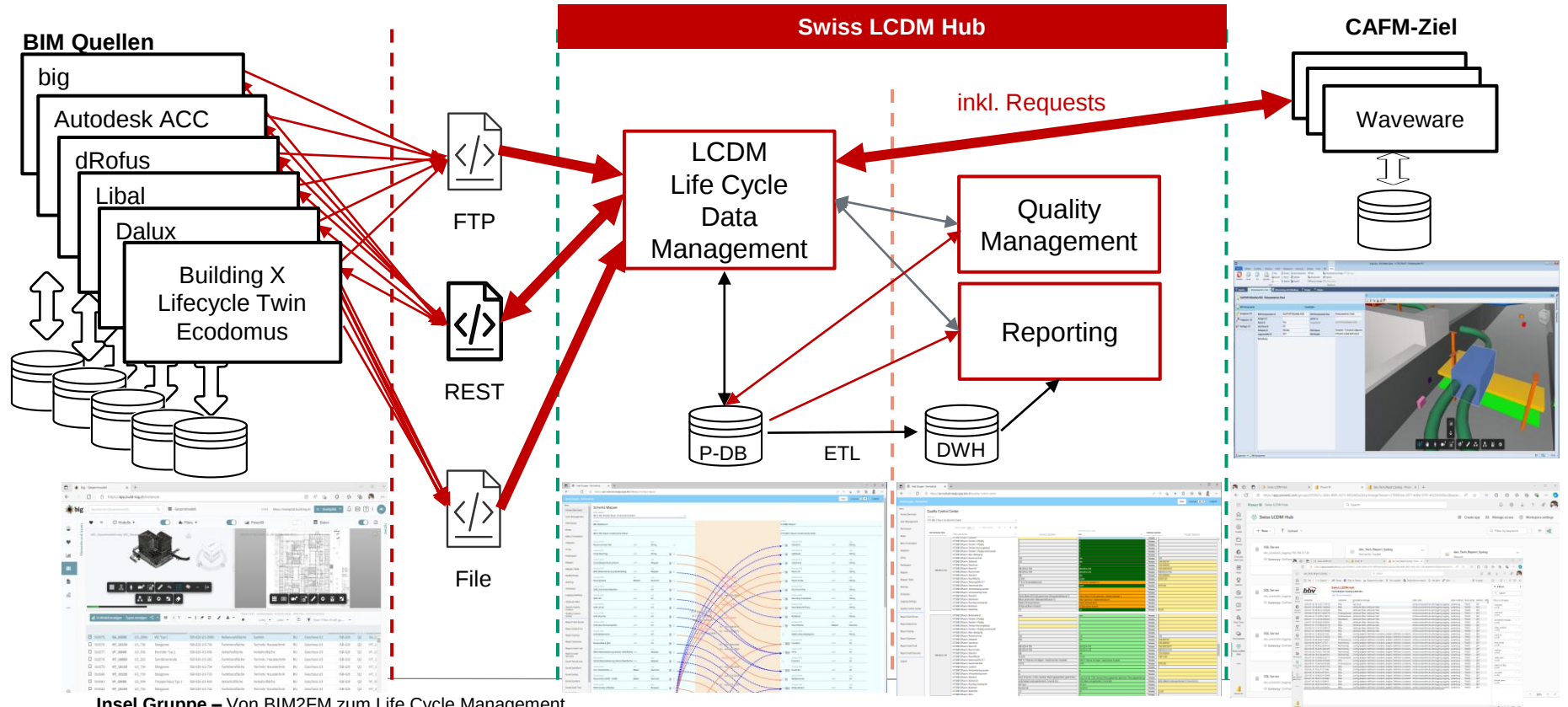
Merge Files

Nun kann ich
Bestandes ifc mit
Umbau ifc
zusammenführen für
nicht geometrische
Änderungen ohne
Nachmodellierung





BIM2FM- Swiss LCDM Hub Architektur (Datendrehscheibe & Quality Management)



Lessons Learned aus Projekt ASH

- + Vieles war nicht perfekt → keine vergleichbaren Projekte
- + Fehlende Vorlaufzeit
- + Fokus auf detaillierte Bestellung
- + Qualitative und quantitative Qualitätsprüfung der Daten
- + Termingerechte Datenüberführung Raumdaten -> Bauprojekt hat Dokumente und Daten zu spät geliefert
- + Schulung Betrieb
- + Hohes Frustpotential der Nutzenden
- + Braucht viel Engagement und positives Denken aller Beteiligten
- + Implementierung System Swiss LCDM Hub
- + Implementierung Ecodomus als DMS

Wo geht die Reise hin?

- Die erste Reiseetappen sind gemacht, jetzt ist die Basis für den weiteren Weg gelegt.
- Umsetzung der Erfahrungen.
- Implementierung Metadaten-Denken (Fachdatenmodell) mit Installation der entsprechenden internen Rollen mit Datenspezialisten, Datenverantwortlichen etc.
- Struktur-Bereinigung in der Zielapplikationen Waveware und Ecodomus (User Interface, Datenqualität)
- Implementierung Workflows für Life Cycle Management aller Datentypen (strukturierte Daten, Dokumente, 3D-Modelle).
- Die unstrukturierten Daten werden vermehrt mit Generative AI-Applikationen behandelt und in die strukturierten Daten überführt.

Fragen und Diskussion





Minergie für Spitäler

Christian Stünzi, Leiter Zertifizierung
Bern, 12. Mai 2025

Mit Unterstützung von



Minergie /-P /-A

Komfort Effizienz Klimaschutz

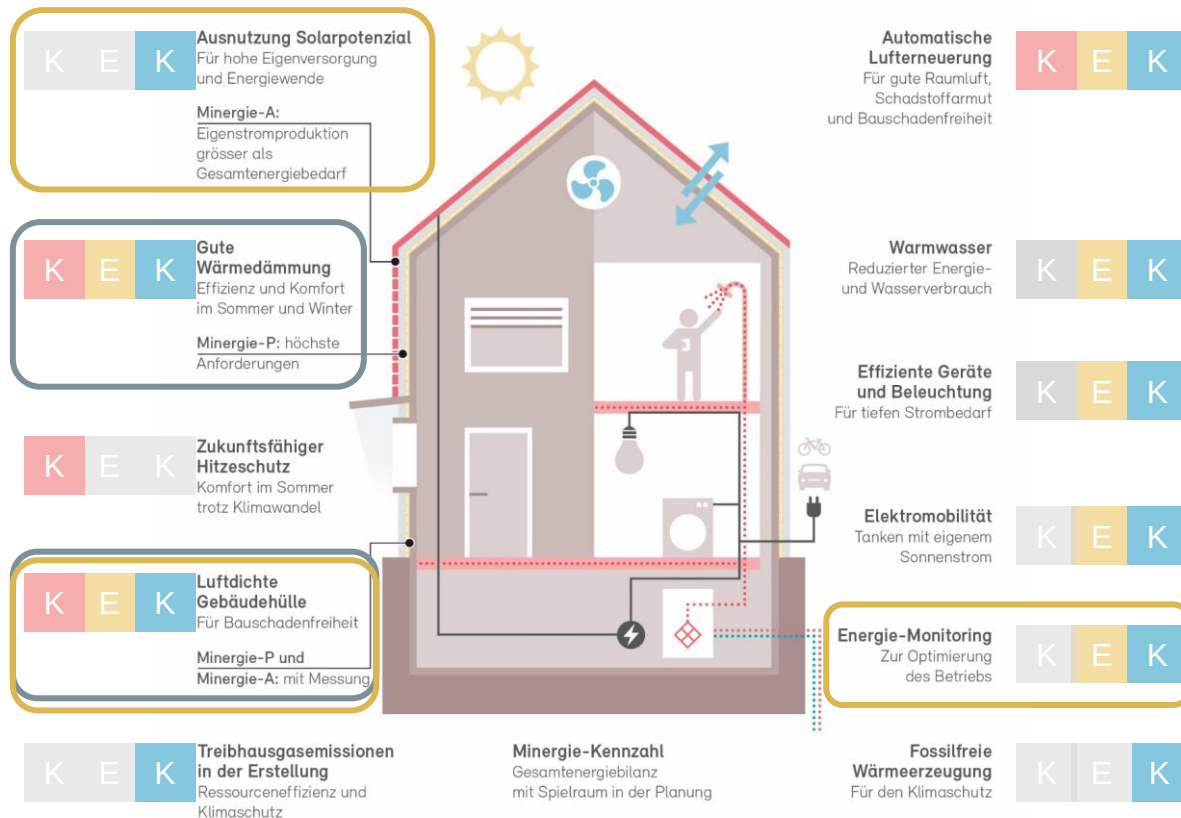
Minergie
Die Basis



Minergie-P
Der Gebäudehüllenprofi



Minergie-A
Das Klimagebäude



Zusatz ECO

Der Zusatz ECO erweitert die Minergie-Baustandards um eine besonders klimafreundliche und kreislauffähige Bauweise und gewährleistet ein gesundes Innenraumklima.



Klimaschutz und Ressourcen

Gebäudekonzept und Kreislaufwirtschaft

Biodiversität und Wasserkreislauf

Klimaresilienz

Innovation im Bereich Ökologie



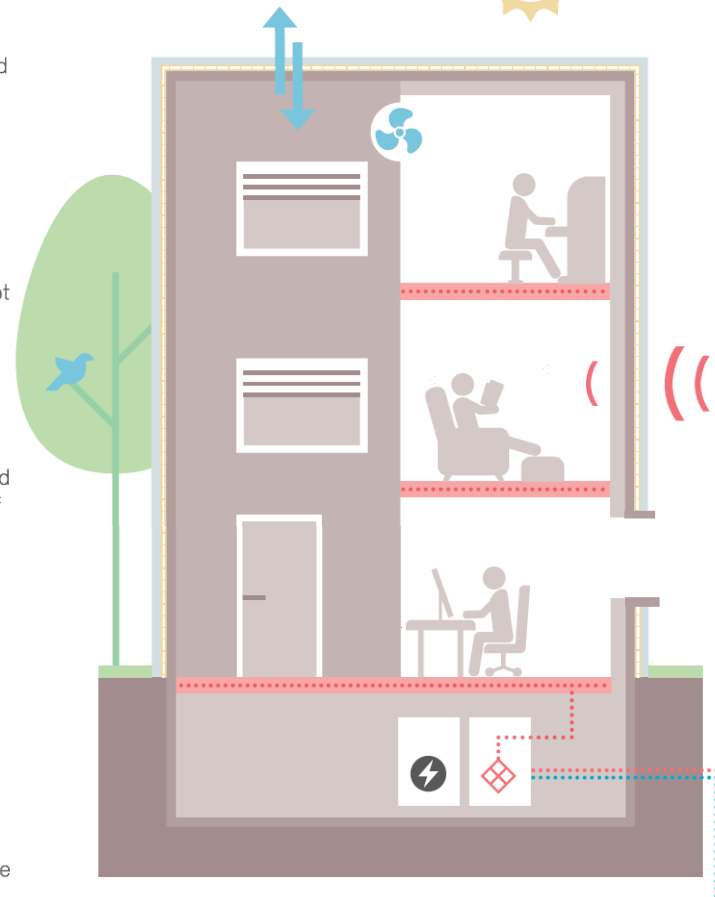
Wenig Schadstoffe in Materialien und Gebäude

Schallschutz und Raumakustik

Tageslicht und Aktivierung der Nutzenden

Hygiene Lüftungsanlage und Strahlung

Innovation im Bereich Gesundheit



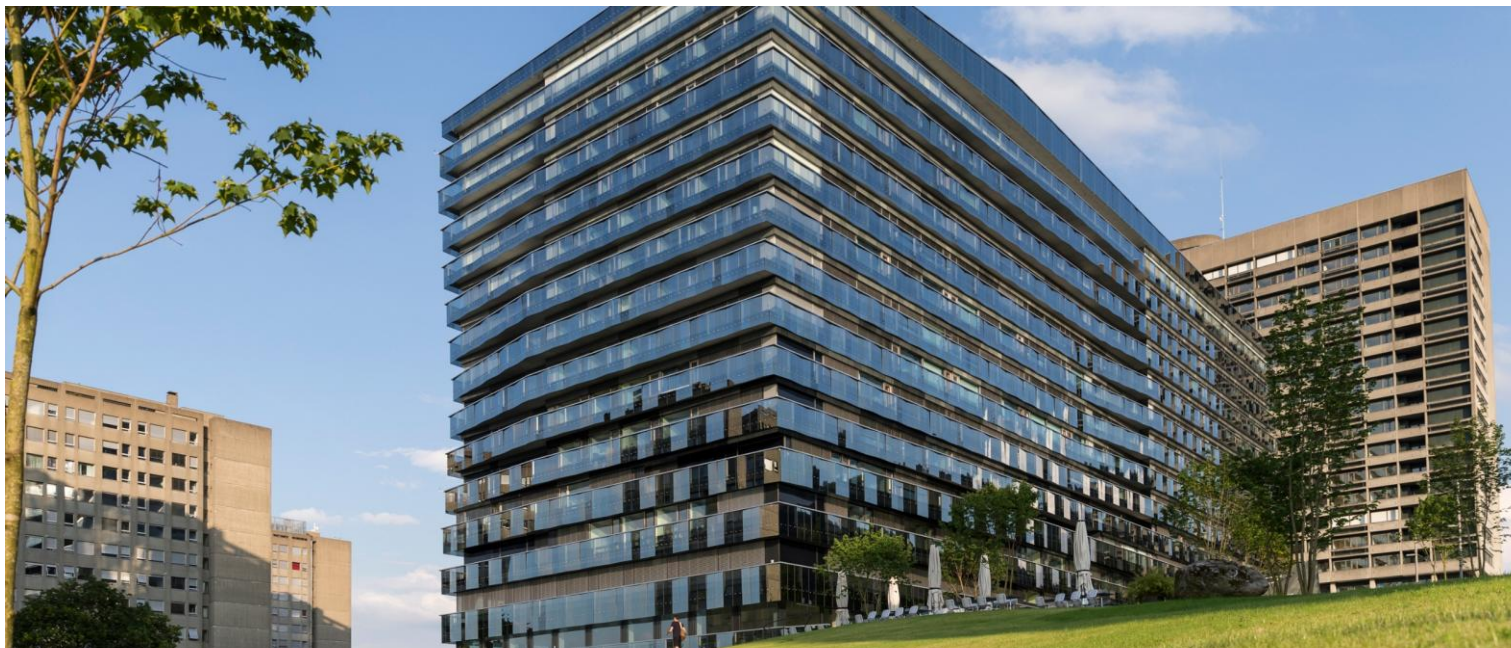
Minergie-ECO für Spitäler: Effizienz und Klimaschutz

Spitäler sind ...	Minergie(-P/-A)-ECO bietet ...
rund um die Uhr in Betrieb	einen energieeffizienten Betrieb
dem Kostendruck im Gesundheitswesen ausgesetzt	tiefe Unterhaltskosten
auf eine lange Betriebsdauer ausgelegt, müssen sich dabei aber den neuen Bedürfnissen anpassen können	ein langlebiges und möglichst flexibles Gebäudekonzept
Vorbilder	durchlaufen eine unabhängige Qualitätssicherung, die in einer anerkannten Zertifizierung resultiert

Minergie-ECO für Spitäler: Komfort und Gesundheit

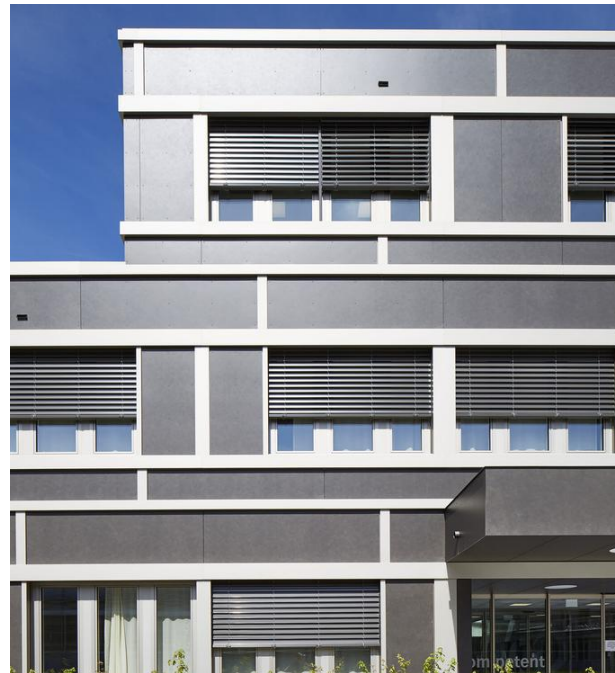
Spitäler sind ...	Minergie(-P/-A)-ECO bietet ...
der Ort, wo Menschen gesund werden sollen	ein angenehmes Raumklima mit guter Luftqualität, was die Genesung der Patientinnen und Patienten fördert
in Zeiten des Klimawandels mit vielen internen Wärmequellen konfrontiert	einen guten baulichen sommerlichen Wärmeschutz, wo notwendig ergänzt mit einer aktiven Kühlung
Arbeitsort für viele Menschen	viel Tageslicht, schadstoffarme Materialien und eine angenehme Raumakustik

ZH-020-P-ECO: Bettenhochhaus Triemli, Stadtspital Zürich



<u>Zertifikat</u>	<u>Standard</u>	<u>Status</u>	<u>Adresse</u>	<u>Alle Bauvorhaben</u>	<u>Gebäudeart</u>	<u>EBF</u>
ZH-020-P-ECO	Minergie-P-ECO	Definitiv 9.2.2016	Birmensdorferstrasse 497 8063 Zürich	Neubau	Spital	49'506m ²

GR-333: Spital Schiers



<u>Zertifikat</u>	<u>Standard</u>	<u>Status</u>	<u>Adresse</u>	<u>Alle Bauvorhaben</u>	<u>Gebäudeart</u>	<u>EBF</u>
GR-333	Minergie	Definitiv 10.11.2015	7220 Schiers	Neubau	Spital	7'669m ²

<https://www.minergie.ch/de/gebaeude/details/?gid=GR-333>

Provisorisch

AG-125-P-ECO: Neubau Kantonsspital Aarau "Dreiklang"



<u>Zertifikat</u>	<u>Standard</u>	<u>Status</u>	<u>Adresse</u>	<u>Alle Bauvorhaben</u>	<u>Gebäudeart</u>	<u>EBF</u>
AG-125-P-ECO	Minergie-P-ECO	Provisorisch	Tellstrasse 25	Neubau	Spital	84'550m ²
		25.1.2022	5001 Aarau	Neubau	Verwaltung	17'330m ²
				Neubau	Restaurant	2'957m ²

<https://www.minergie.ch/de/gebaeude/details/?gid=AG-125-P-ECO>

BE-094-P-ECO: Inselspital Bern, Anna-Seiler-Haus



Zertifikat	Standard	Status	Adresse	Alle Bauvorhaben	Gebäudeart	EBF
BE-094-P-ECO	Minergie-P-ECO	Definitiv 29.4.2024	Freiburgstrasse 20 3010 Bern	Neubau	Spital	67'050m ²

MINERGIE®

Für eine nachhaltige
Energiezukunft
mit viel Lebensqualität.



Vielen Dank

- Wir danken unseren Gastgebern vom Inselspital sowie unseren Sponsoren für das tolle Engagement und den Mitgliedern und Gästen für eurer Interesse.

 INSELGRUPPE



Life Is On



Führung in vier Gruppen

Die Führung erfolgt in vier Gruppen bis 15.45h.

Die Einteilung ist mit dem farbigen Punkt auf dem Namensschild gegeben.

Wir bitten euch in eurer Gruppe zu bleiben.



Beginn 29. GNI Generalversammlung 16.00h
Ab 17.15h Apéro und Netzwerken

