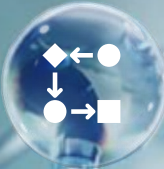




Transformation



Migration und Integration

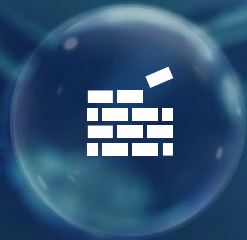


Technologie und Vernetzung



Digitales Informationsmanagement und die Bausteine erfolgreicher Einführung im Krankenhaus

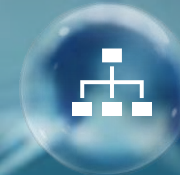
Referenzprojekt



Informationsstandards



Organisationsstandards





Vorstellung



Ihr Referent

Lars Oberwinter

Dipl.-Ing. | CEO plandata GmbH



- Architekt mit Schwerpunkt interdisziplinäre Bauplanungsprozesse und computergestützte Methoden im Bauwesen
- Seit 2009 in Beratung und Implementierung interdisziplinärer Methoden der digitalen Zusammenarbeit tätig
- Forschung und Lehre an der TU Wien in den Bereichen interdisziplinäres BIM-Daten-Management, Prozess-Automation, Schnittstellen- und Prozessoptimierung
- Bisherige und laufende Lehre an TU Wien, FH Campus Wien, FH Technikum Wien, MCI, imh, Ars, Überbau Akademie, Lehrgangsleitung BIM bei Austrian Standards



Werner Kreiling

CEO | Founder

- Experte für Digitalisierungs- und Facility Management Projekte
- Über 20 Jahre Projekterfahrung in zahlreichen unterschiedlichsten Groß- und Leuchtturmprojekten
- Vortragender bei diversen Fachseminaren im Bereich Facility Management
- Senior-Project Manager IPMA

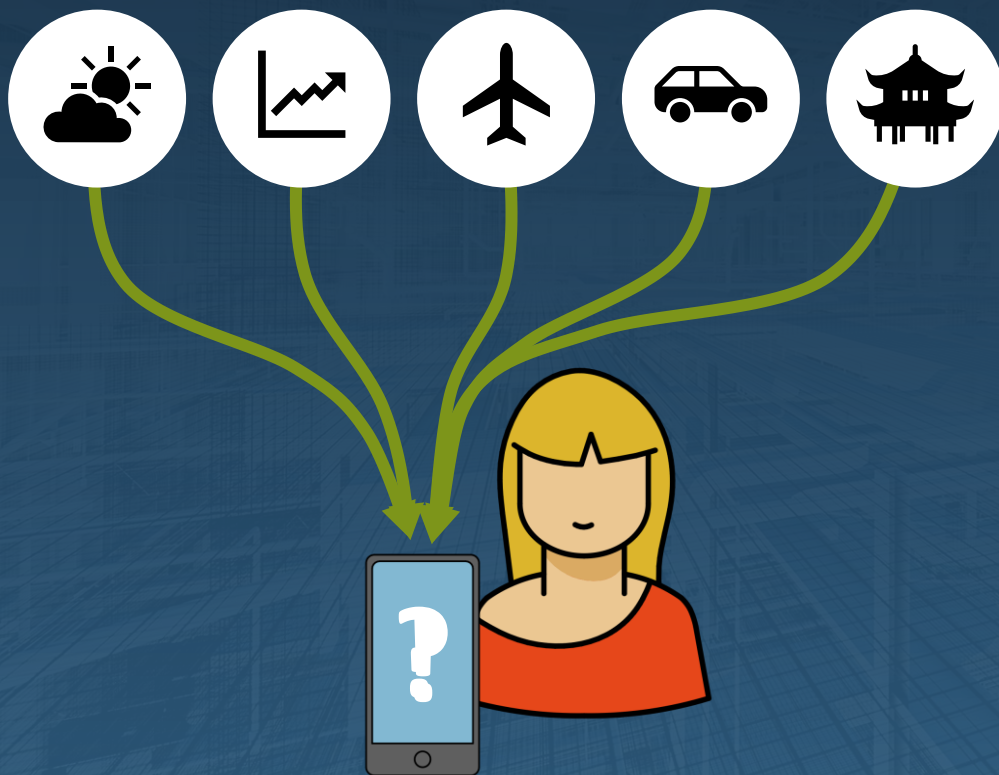
Ihr Moderator



Vorstellung

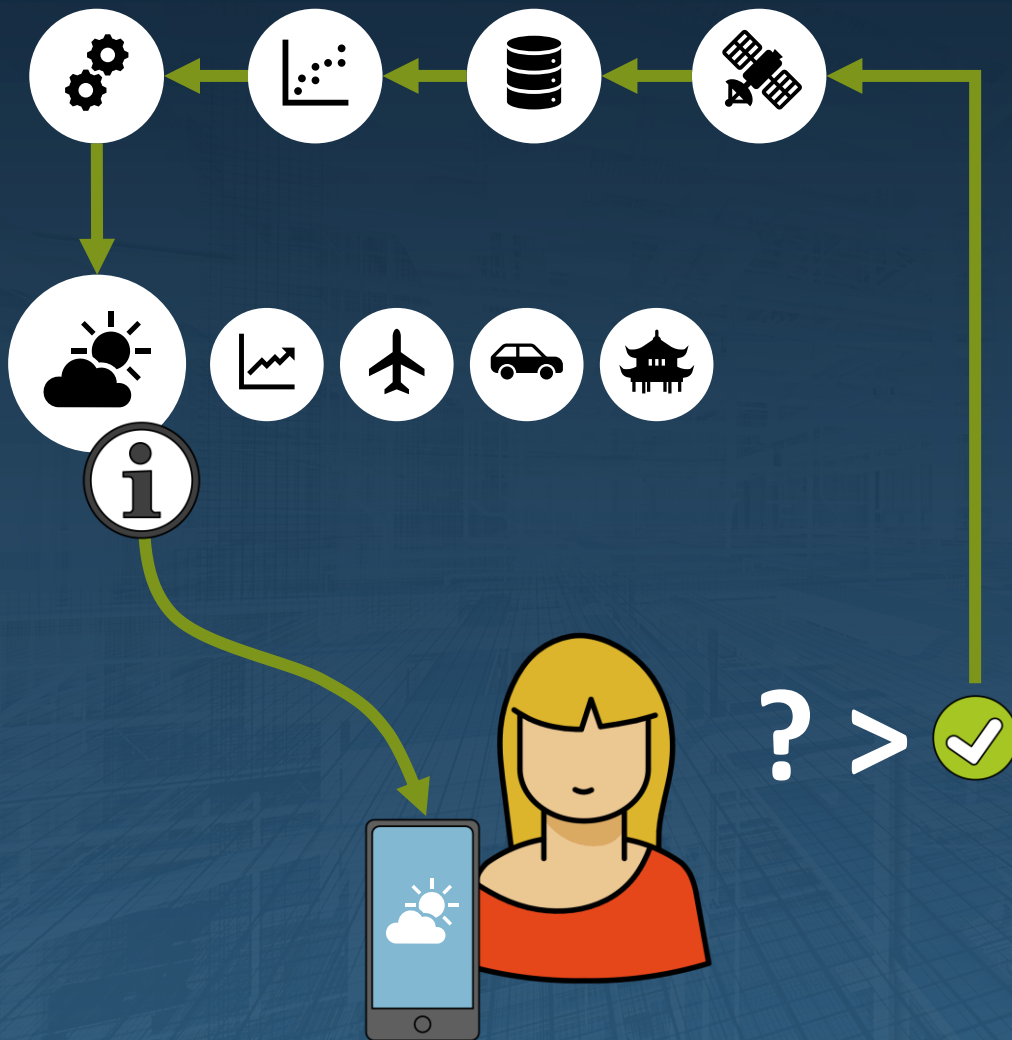


DIM - Digitales Informationsmanagement



Worüber wir uns schnell
und leicht informieren können ...

- Wie das Wetter wird
- Wie die Aktien stehen
- Ob unser Flug Verspätung hat
- Was der neue Q4 kostet
- Wer die Wahl in Indonesien gewonnen hat



Warum wir das können ...

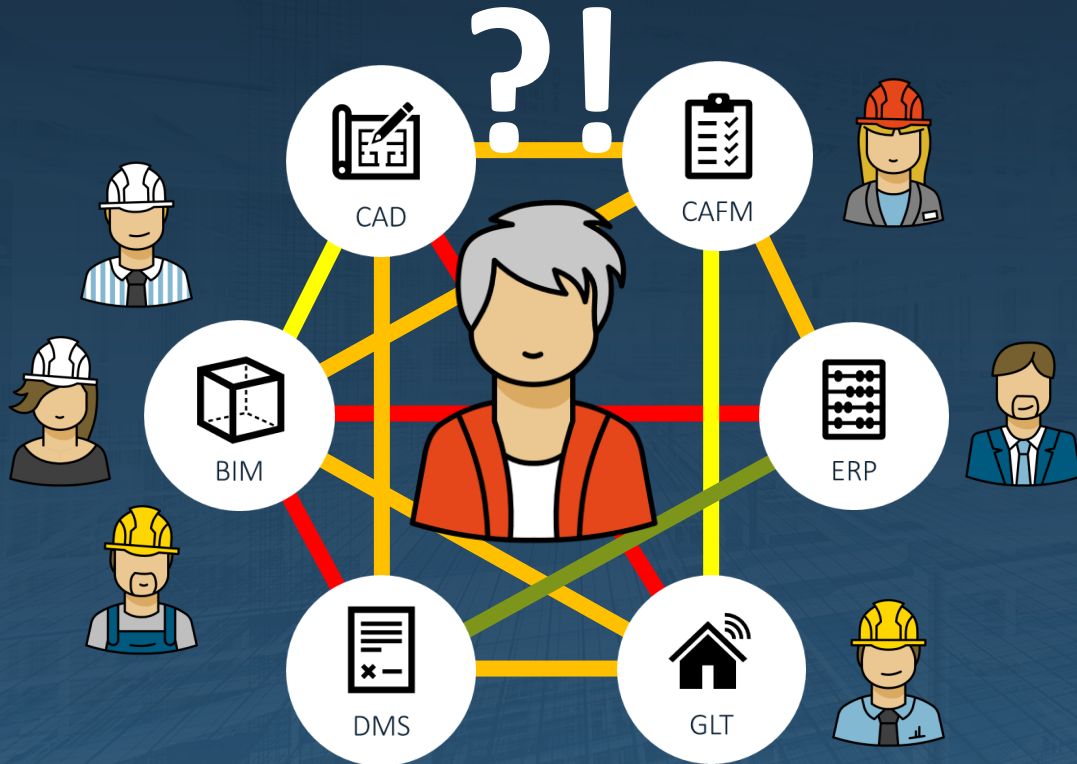
- Jemand hat ermittelt was wir überhaupt wissen wollen/sollen
- Jemand (oder etwas) hat die relevanten Daten digital erfasst
- Jemand hat die digitalen Daten zentralisiert und als Information für uns aufbereitet
- Eine Applikation ermöglicht uns die Suche und zeigt die Ergebnisse



Worüber wir uns nicht so schnell informieren können ...

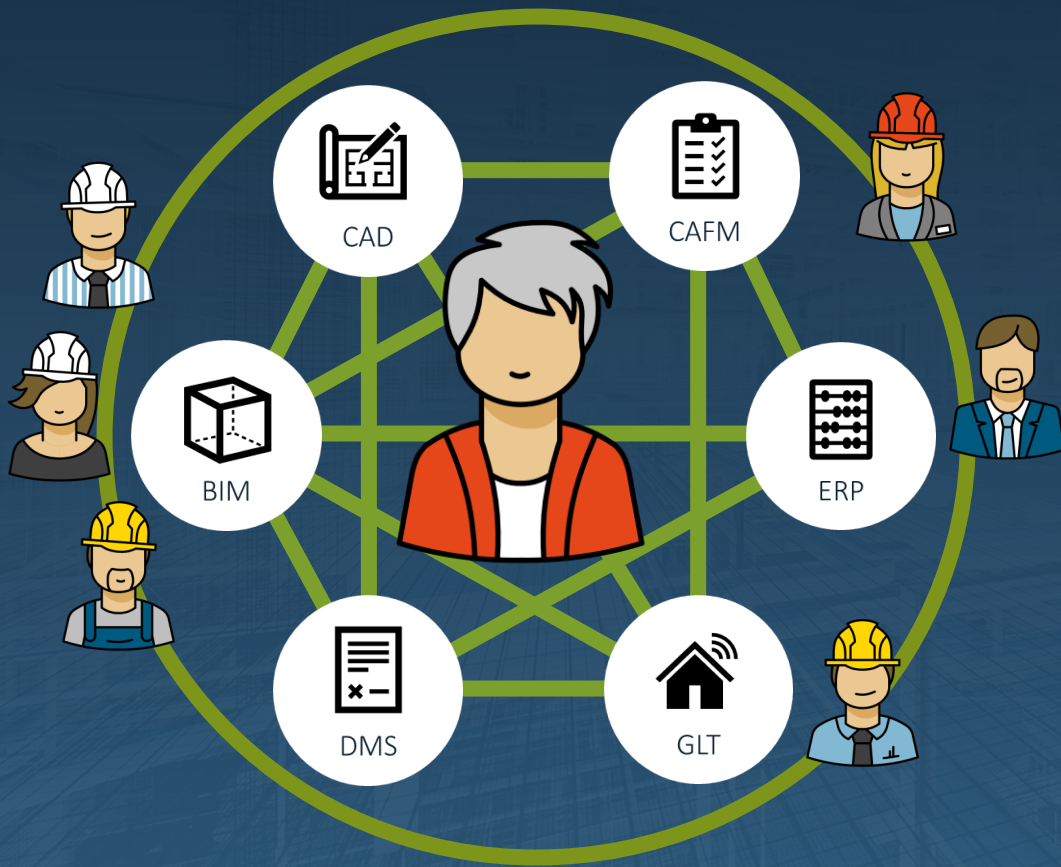
- Wie teuer war die letzte OP-Sanierung, wie teuer wird die aktuelle?
- Wie lange braucht ein Arzt, um einen leeren OP zu finden?
- Wie schnell findet ein Patient die richtige Station?
- Welche Ihrer Flächen sind überlastet, welche ungenutzt?
- Was sollten Sie bei der nächsten Stationssanierung beachten?
- Waren die verbauten Geräte von Hersteller XY zuverlässig?

Warum wir das nicht können...



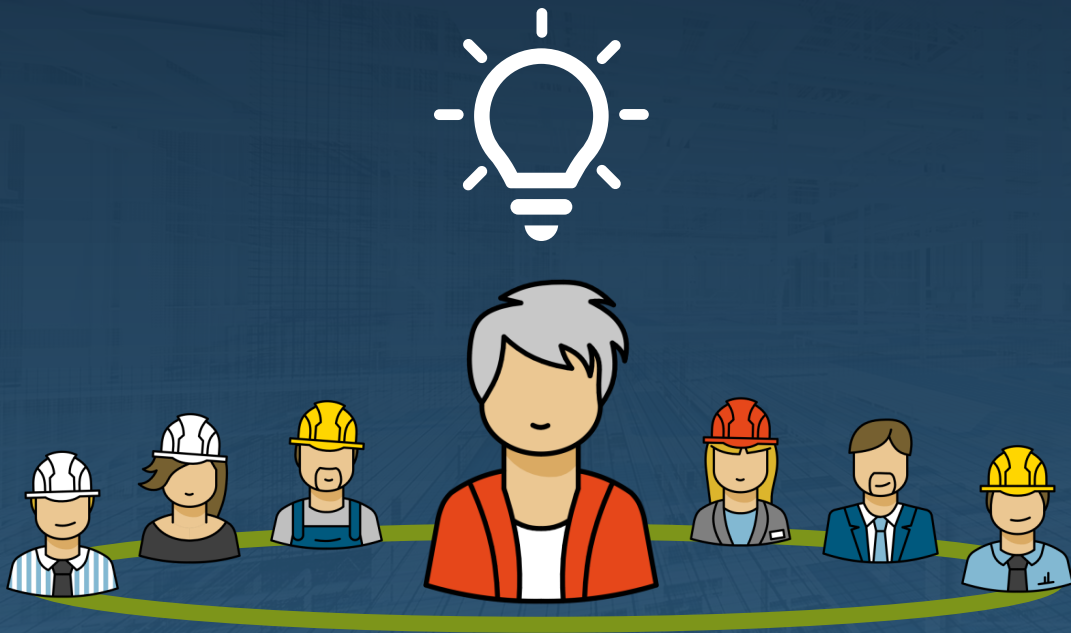
- Weil die organisatorischen Verantwortlichkeiten und Prozesse für ein lebenszyklisches Informationsmanagement nicht geklärt sind
- Weil unsere Daten in verschiedensten Spezial-Systemen und zum Teil redundant eingegeben werden
 - BIM, CAD, CAFM, ERP, Datenbanken
 - Dokumente, Tabellen, Grafiken
- Weil all unsere Systeme schlecht oder gar nicht vernetzt sind– so entstehen Datensilos und Abteilungsdenken
- Und weil wir unsere Fragen nicht an eine, sondern an zig Applikationen und Personen richten müssen

Vor allem aber, weil niemand unsere Daten zentralisiert als Informationen aufbereitet!



Was wäre wenn...

- Prozesse und Datenhoheiten klar organisiert wären?
- Die Vernetzung aller Spezial-Systeme gewährleistet wäre?
- Alle Daten verlässlich nur ein *einziges* Mal eingegeben werden würden?
- Die Kerninformationen aus allen Systemen zentralisiert aufbereitet wären?
- Ein Handy reichen würde, um alle genannten Fragen mit wenigen Klicks beantworten zu können?



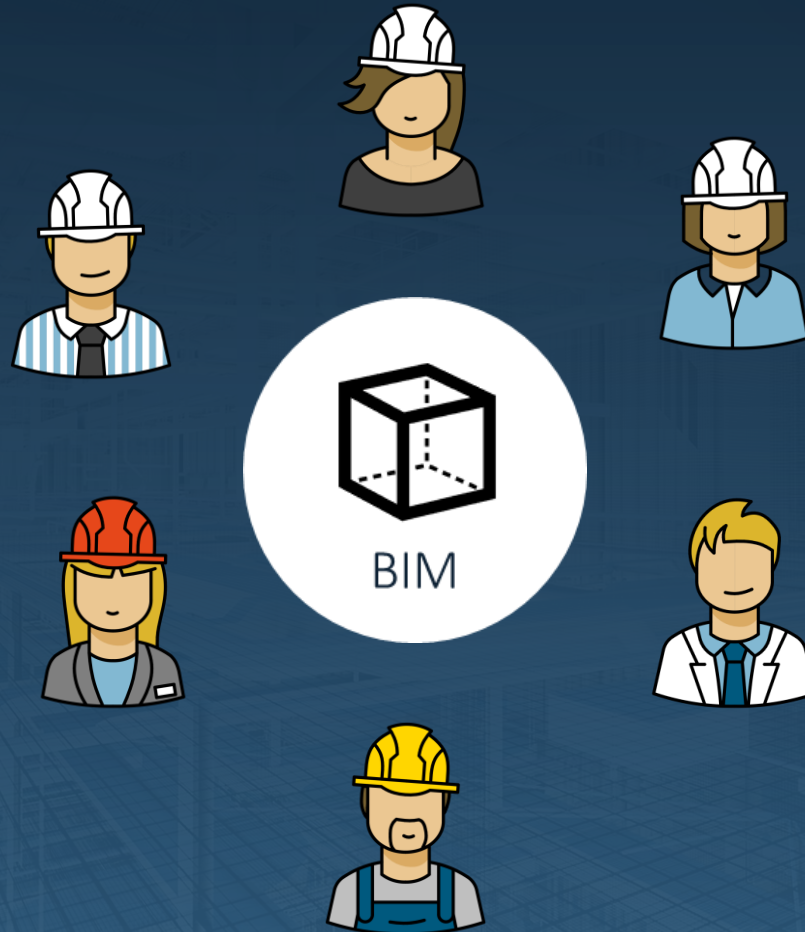
Dann wären wir...

- schneller, besser und verlässlicher informiert
- in der Lage, die Vergangenheit besser zu beurteilen und aus Fehlern zu lernen
- produktiver und besser qualifiziert, schwerwiegende Entscheidungen für die Zukunft zu treffen

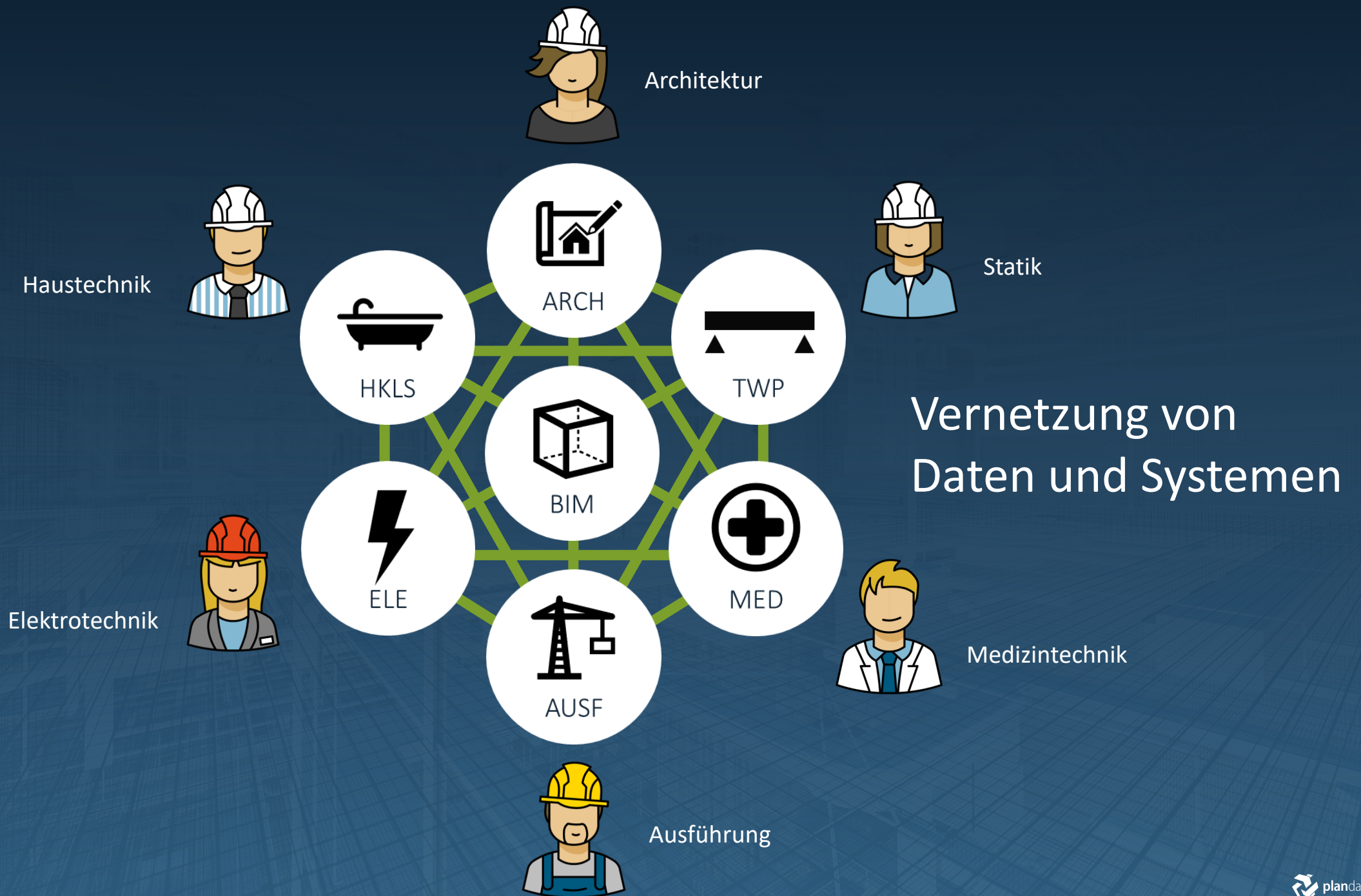
Digitales Informationsmanagement



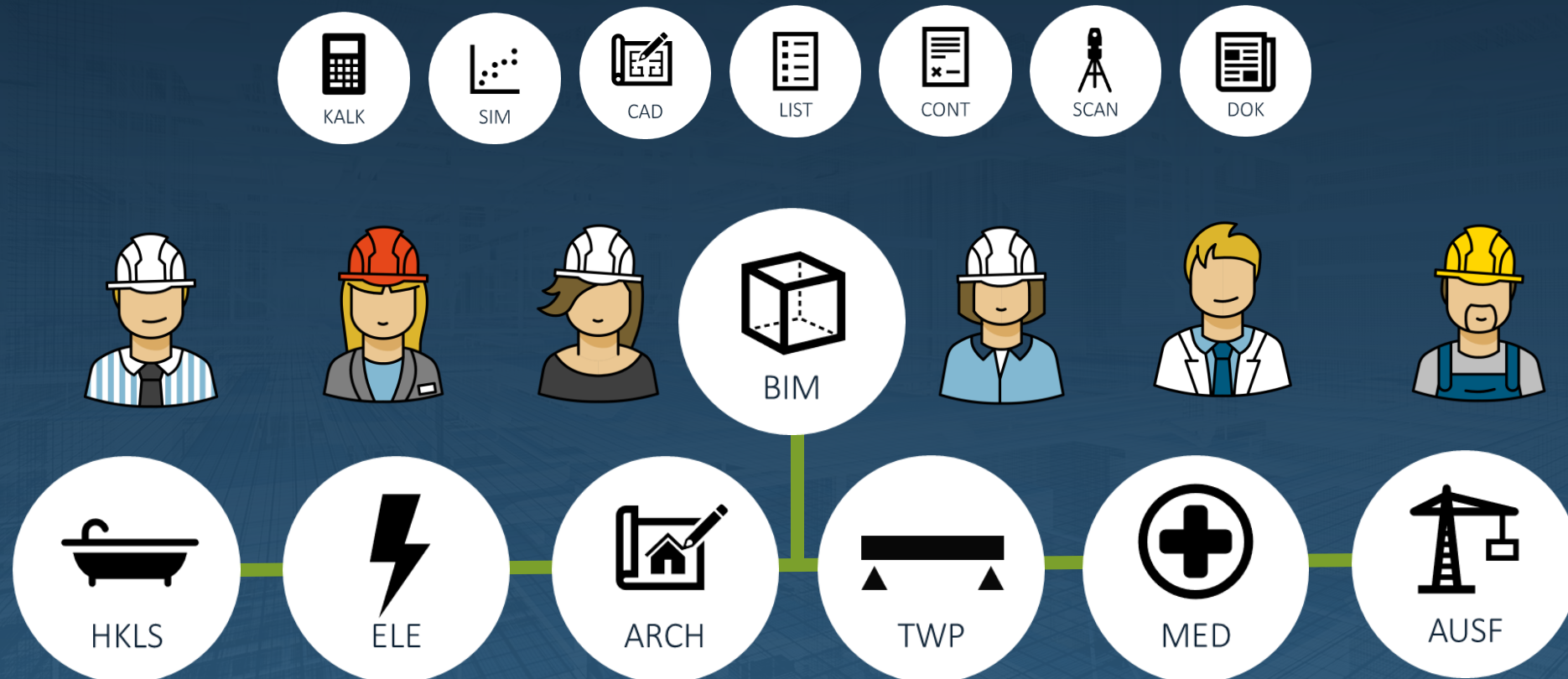
Informationen entstehen, wenn Daten intelligent vernetzt werden!



BIM in Planung und Ausführung

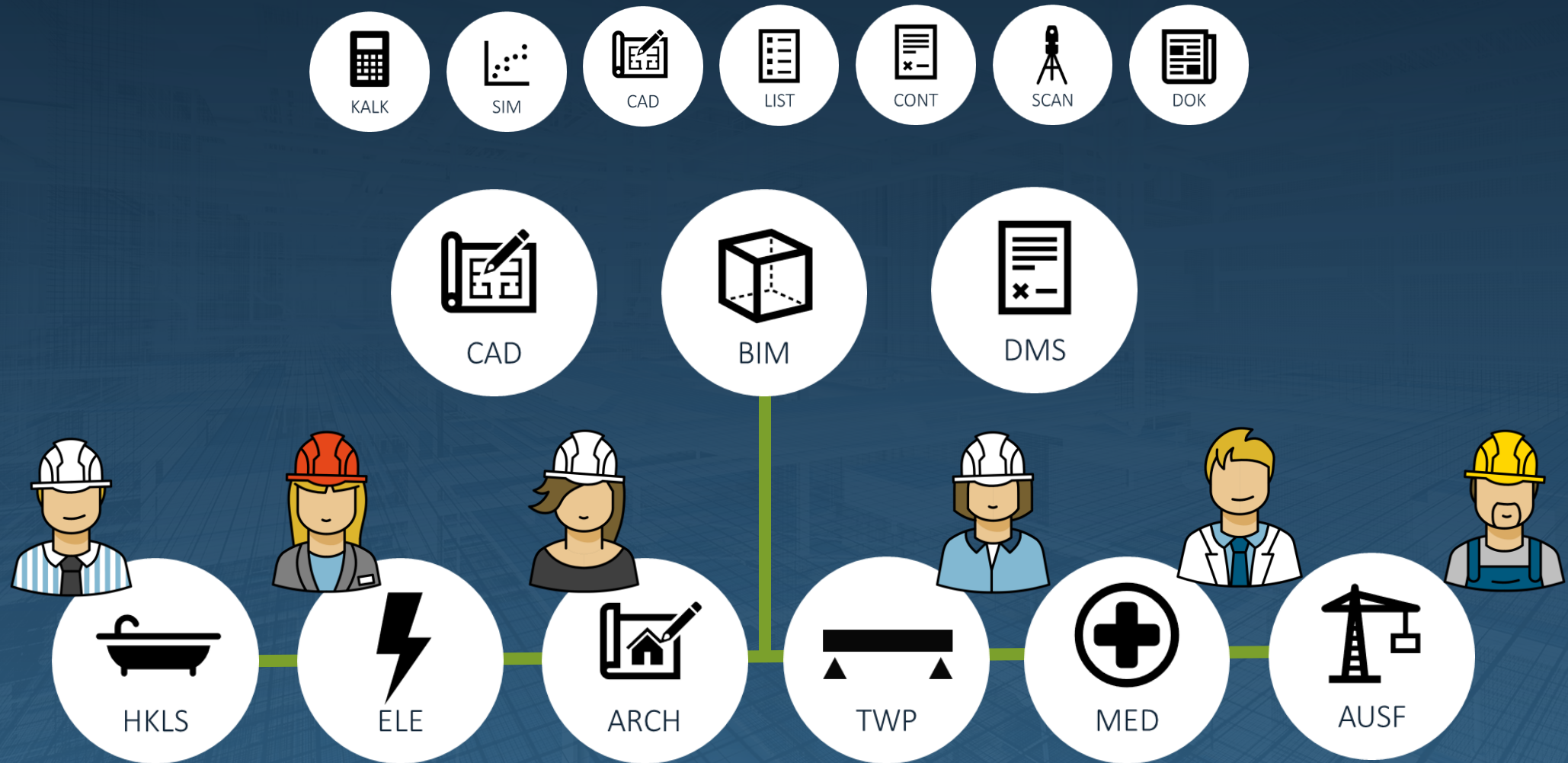


Zusätzliche Daten

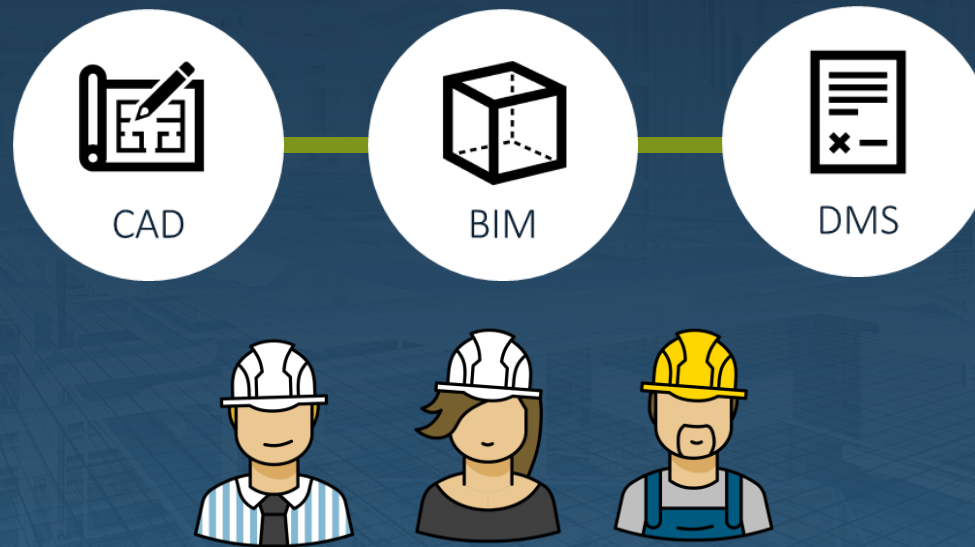


Vernetzte BIM-Daten

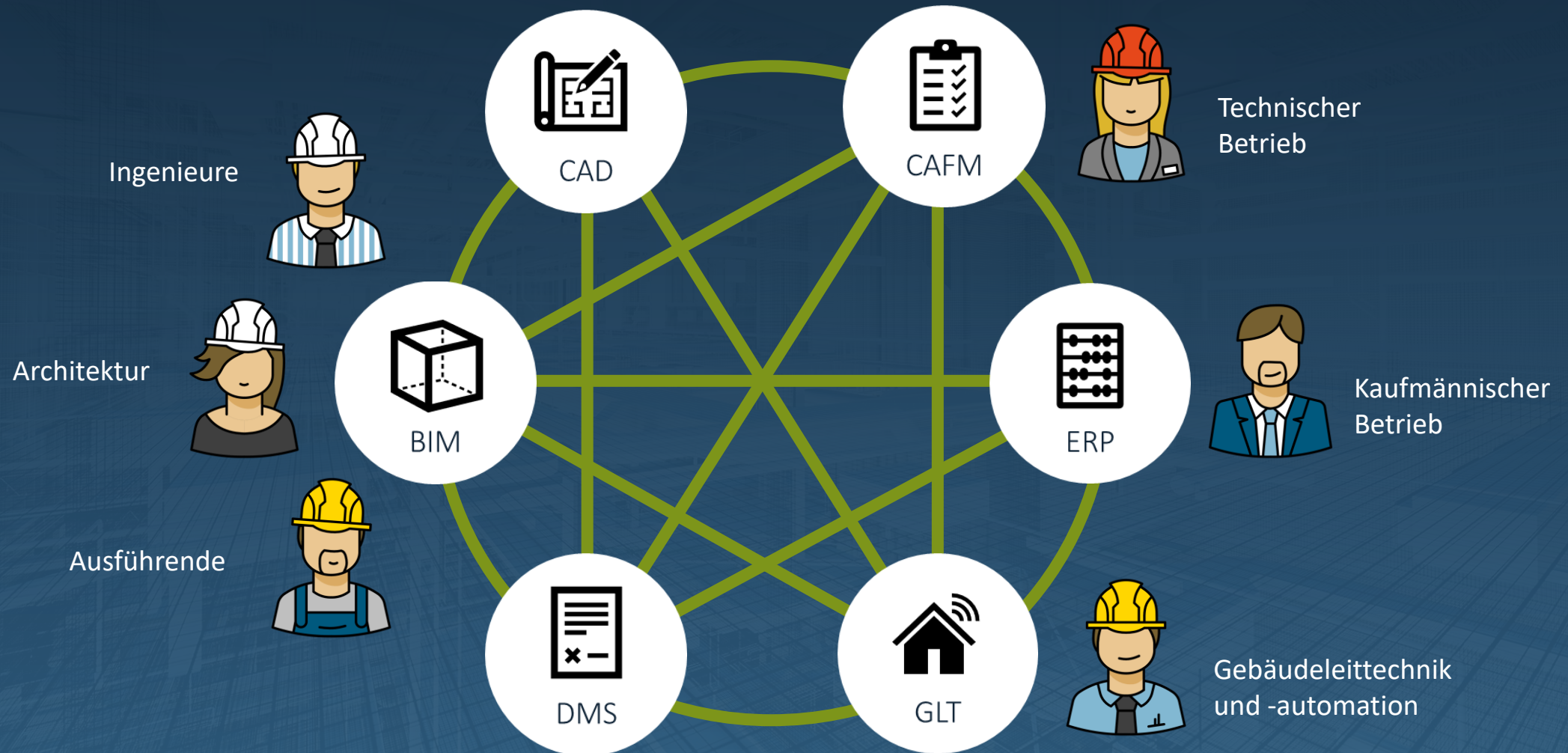
Datenlandschaft Planung + Errichtung



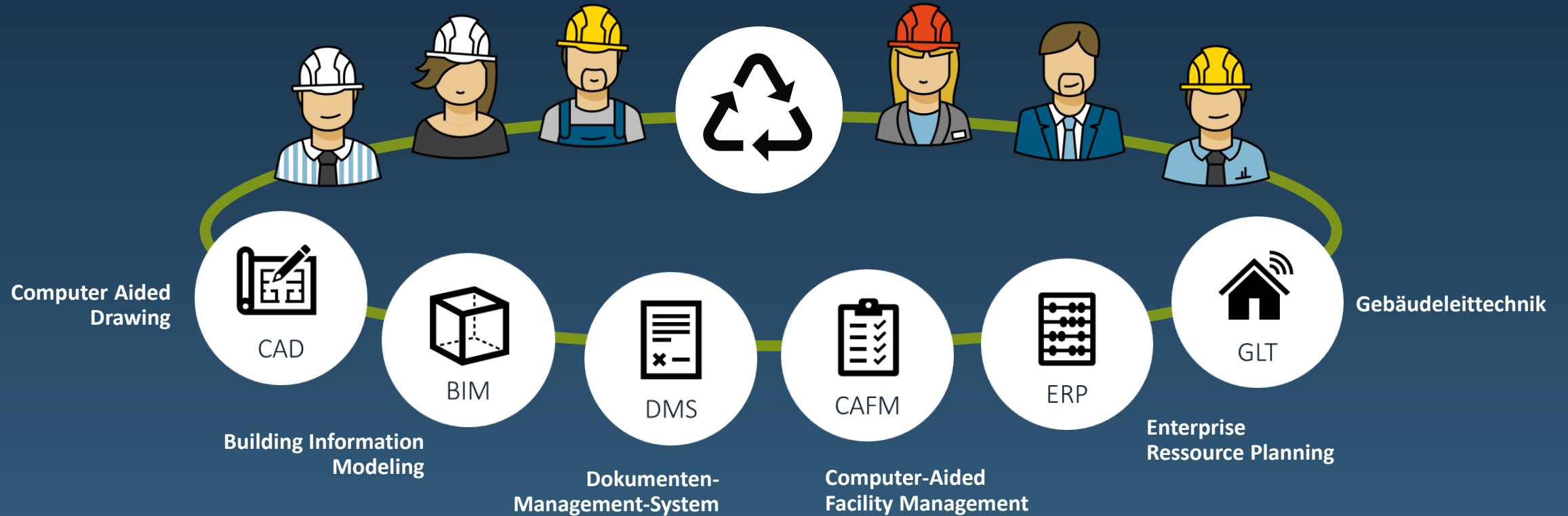
Systemlandschaft Planung und Errichtung



Betrieb: Neue Stakeholder, Systeme und Daten



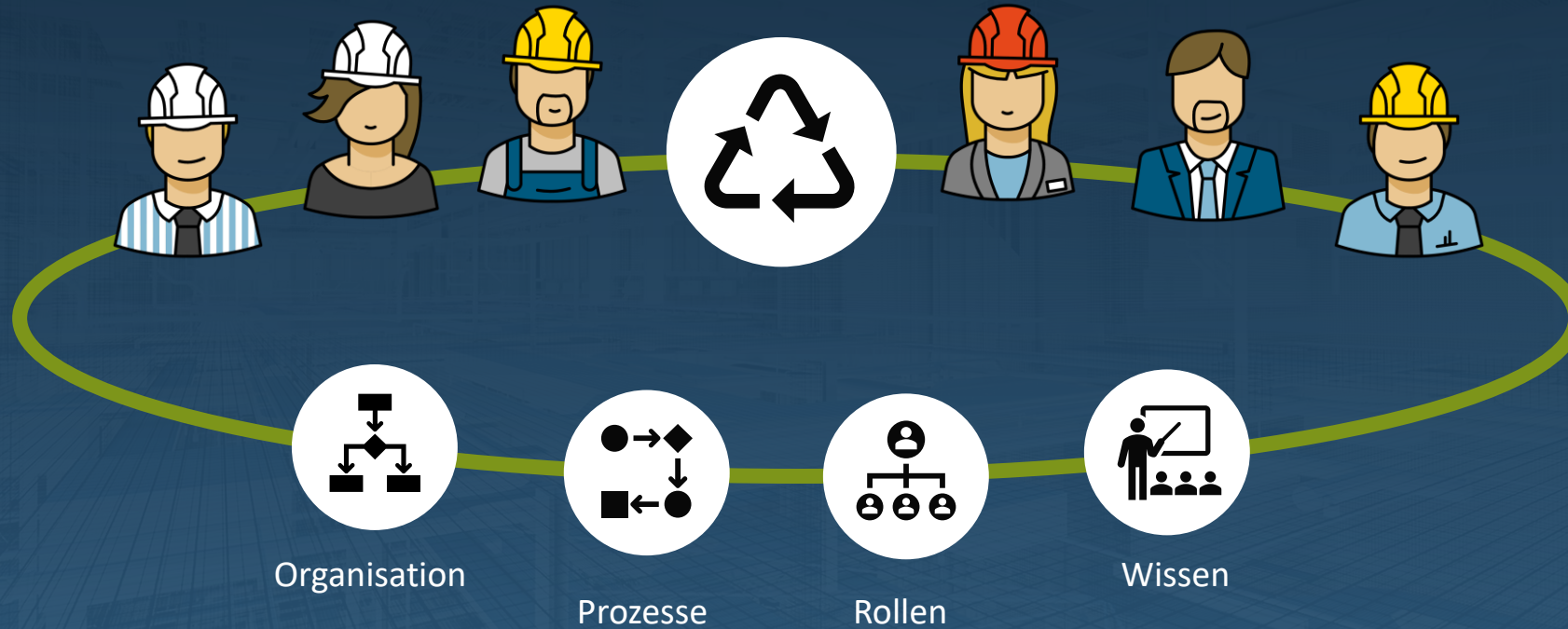
Digitales Informationsmanagement



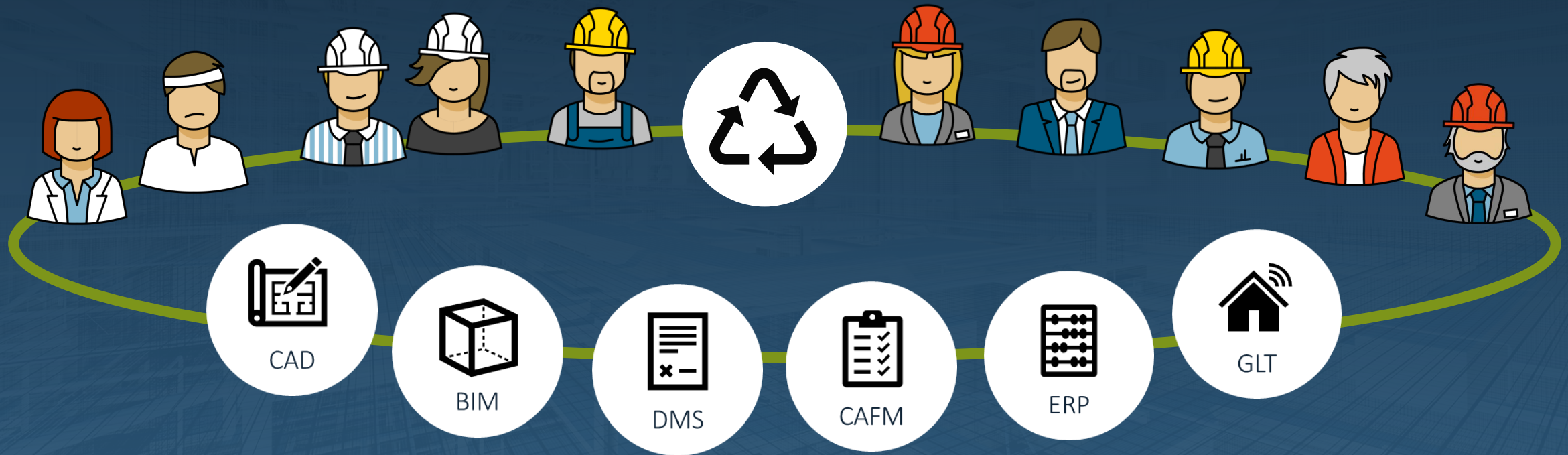
Technologie optimal nutzen



Prozesse und Funktionen neu gestalten



DIM: Informationen entstehen,
wenn Daten intelligent vernetzt werden!



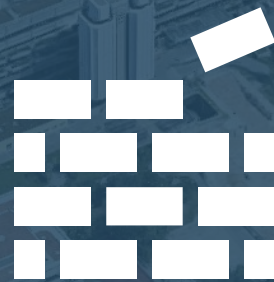
Erfolgsbausteine

zur Einführung von digitalem Informationsmanagement

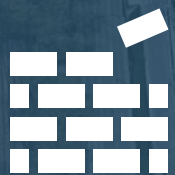




Digitales Informationsmanagement



Referenzprojekt



Referenzprojekt

Allgemeines Krankenhaus Wien

AKH Wien

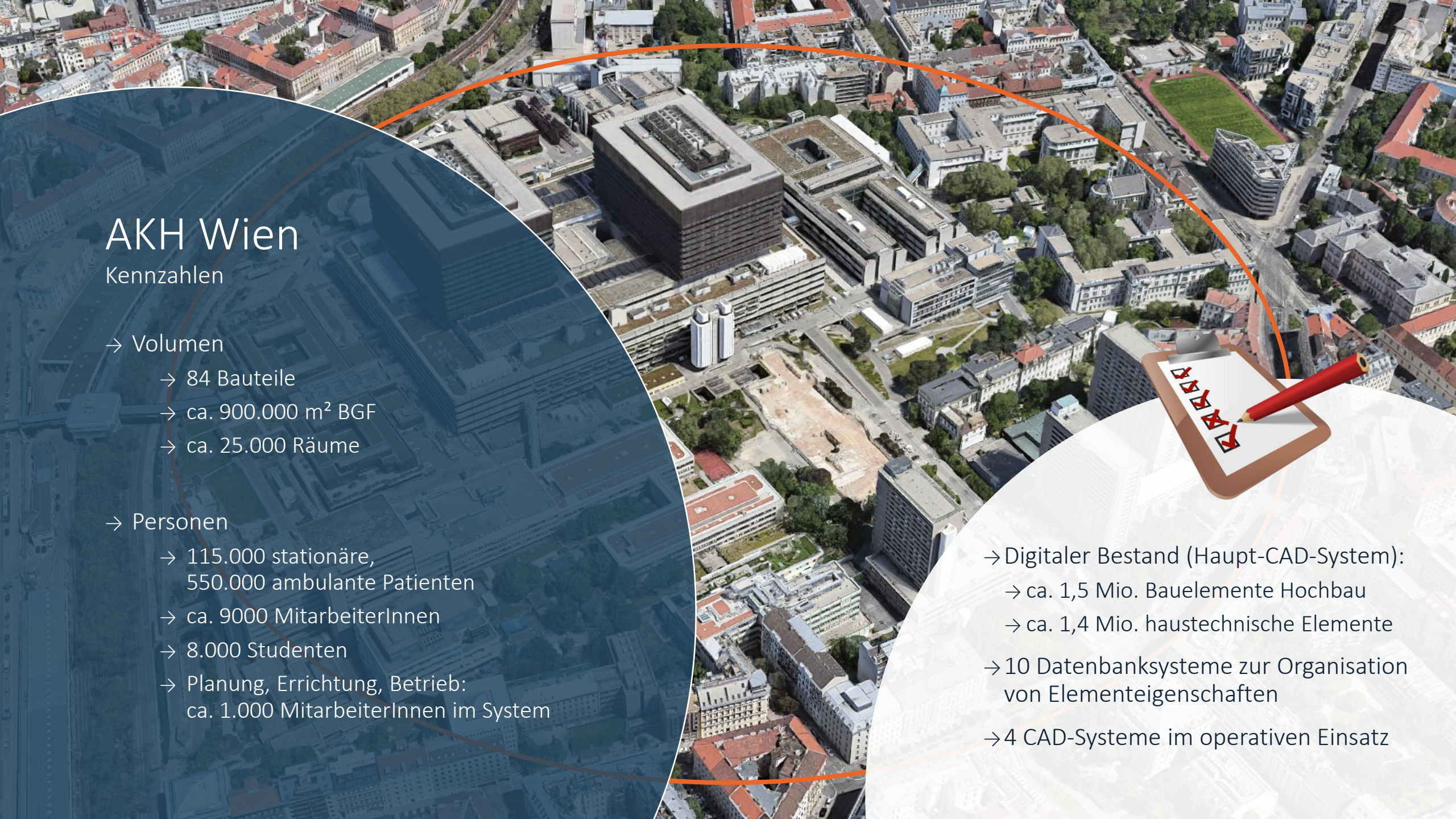
Kennzahlen

→ Volumen

- 84 Bauteile
- ca. 900.000 m² BGF
- ca. 25.000 Räume

→ Personen

- 115.000 stationäre, 550.000 ambulante Patienten
- ca. 9000 MitarbeiterInnen
- 8.000 Studenten
- Planung, Errichtung, Betrieb:
ca. 1.000 MitarbeiterInnen im System

- 
- Digitaler Bestand (Haupt-CAD-System):
 - ca. 1,5 Mio. Bauelemente Hochbau
 - ca. 1,4 Mio. haustechnische Elemente
 - 10 Datenbanksysteme zur Organisation von Elementeigenschaften
 - 4 CAD-Systeme im operativen Einsatz

Aufgaben

Implementierungsvorhaben

2016



1: Bestandsanalyse + Strategie

- ✓ Dokumentations-Standard-Analyse
- ✓ Werkzeuge und Datenformate
- ✓ Datenflüsse, Rollen, Prozesse, Workflows
- ✓ Anwendungsfälle
- ✓ Entwicklung Strategie

2017



2: Systemwahl und Doku-Richtlinie

- ✓ Evaluierung Werkzeuge, Systemwahl
- ✓ Proof of Concepts Datenmigration
- ✓ Überarbeitung Dokumentationsrichtlinien
- ✓ Entwicklung Implementierungsstrategie
- ✓ Konzeption Datenmodell

2018



3: Implementierung

- ✓ Entwicklung Datenmodell
- ✓ Setup Werkzeuglandschaft
- ✓ Entwicklung Rollen, Prozesse, Workflows
- ✓ Migration Altsysteme
- ✓ Einschulung, Umstellung, Go-Live

2021

Projektteam

Implementierungsvorhaben



digitizeU

- ✓ Projektleitung
- ✓ Projektmanagement
- ✓ Beratung Strategie
- ✓ Beratung Dokumentation
- ✓ Beratung Betriebsführung



- ✓ Entwicklung BIM Standards
- ✓ BIM Setup
- ✓ Entwicklung AIA und BAP
- ✓ Migration CAD > BIM
- ✓ Schulungen BIM



- ✓ Beratung Betriebsführung
- ✓ Setup ROM- / CAFM -System
- ✓ Migration ROM / CAFM
- ✓ Anbindung BIM / ROM
- ✓ Anbindung SAP-CS



Referenzprojekt



Informationsstandards und Datenmodell



Informationsstandards

→ Die Kernfragen bei der Entwicklung digitaler Informationsstandards lauten:

- wer liefert?
- wann?
- welche Information?
- in welcher Form?
- in welches System?

→ Diese Standards sollten mit Weitblick entwickelt werden, sich aber an den konkreten Möglichkeiten der heutigen Technologie ausrichten



Planungsphase



Ausführungsphase



Betriebsphase



Planungsphase



Definition von
Standards



Ausführungsphase



Zeitlicher
Ablauf



Betriebsphase



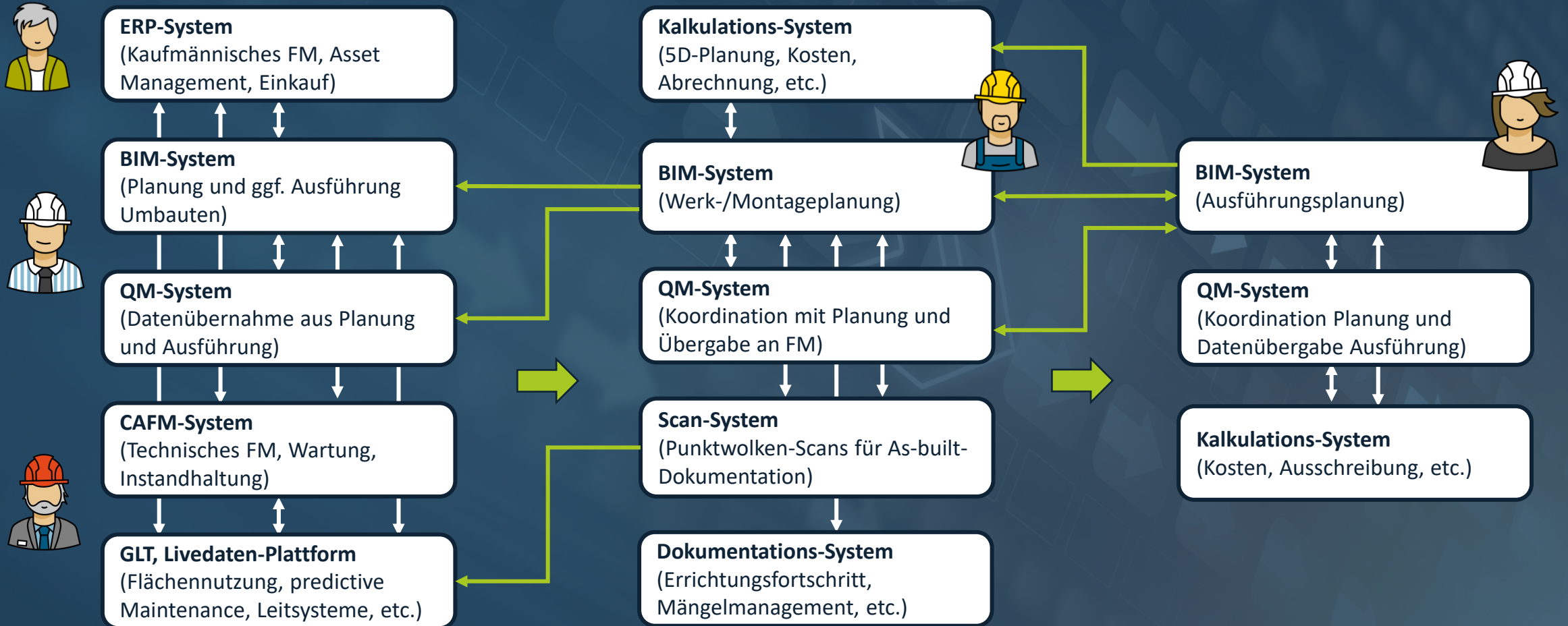
Aufbau von Standards

- Informationsstandards sollten sich an konkreten Anwendungsfällen orientieren – welche Daten werden für welchen Kernprozess *wirklich* benötigt?
- Ein Denken „von hinten nach vorn“ hilft dabei sehr, keine unnötigen Vorgaben zu formulieren





Aufbau von Informationsstandards



Betrieb

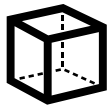


Ausführung



Planung

Geometrie



Attributierung



Klassifizierung



Das Datenmodell

Back-End des Informationsmanagements

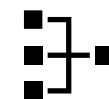
- wer liefert ?
- wann?
- welche Information?
- in welcher Form?
- in welches System?



Werkzeuge



Plattformen



Vernetzung

Attributierung

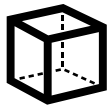


Informationen pro Lebenszyklusphase



	Planung	Errichtung	Betrieb	Relevant LC
Typ / Name	✓			✓
Breite	✓	✓		✓
Höhe	✓	✓		✓
Breite Flansch	✓	✓		✗
Volumenstrom	✓	✓		✓
Feuerwiderstandsklasse	✓	✓		✓
Temperaturbereich	✓	✓		✓
Maximaldruck	✓	✓		✓
Errichter		✓		✓
Errichtungsdatum		✓		✓
Gewährleistungsdauer		✓		✓
Wartungsintervall		✓	✓	✓
Reinigungsintervall		✓	✓	✓
AKS-Nummer			✓	✓
Kostenstelle			✓	✓
Wartungsfirma			✓	✓

Geometrie



Attributierung



Klassifizierung



Das Datenmodell

Back-End des Informationsmanagements

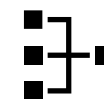
- wer liefert ?
- wann?
- welche Information?
- in welcher Form?
- in welches System?



Werkzeuge



Plattformen



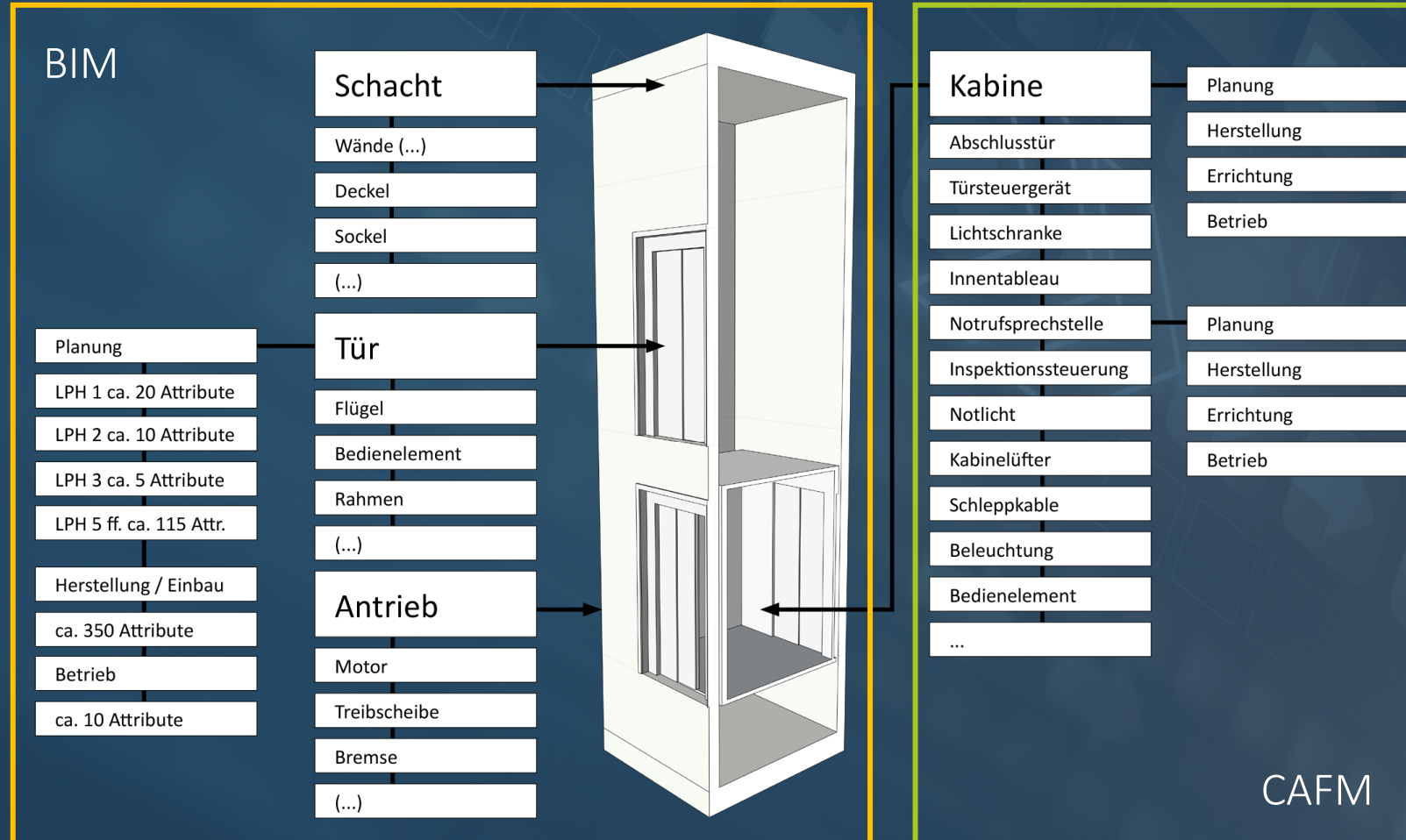
Vernetzung

Datenhaltung pro Plattform

Beispiel BIM und CAFM



Plattformen



Datenhaltung pro Plattform

Beispiel BIM und ERP



Plattformen

BIM

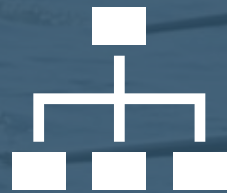


ERP



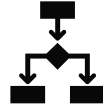


Informationsstandards

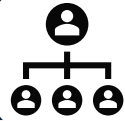


Organisations- und Prozess-Standards

Prozesse



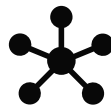
Rollen



Regeln



Organisation



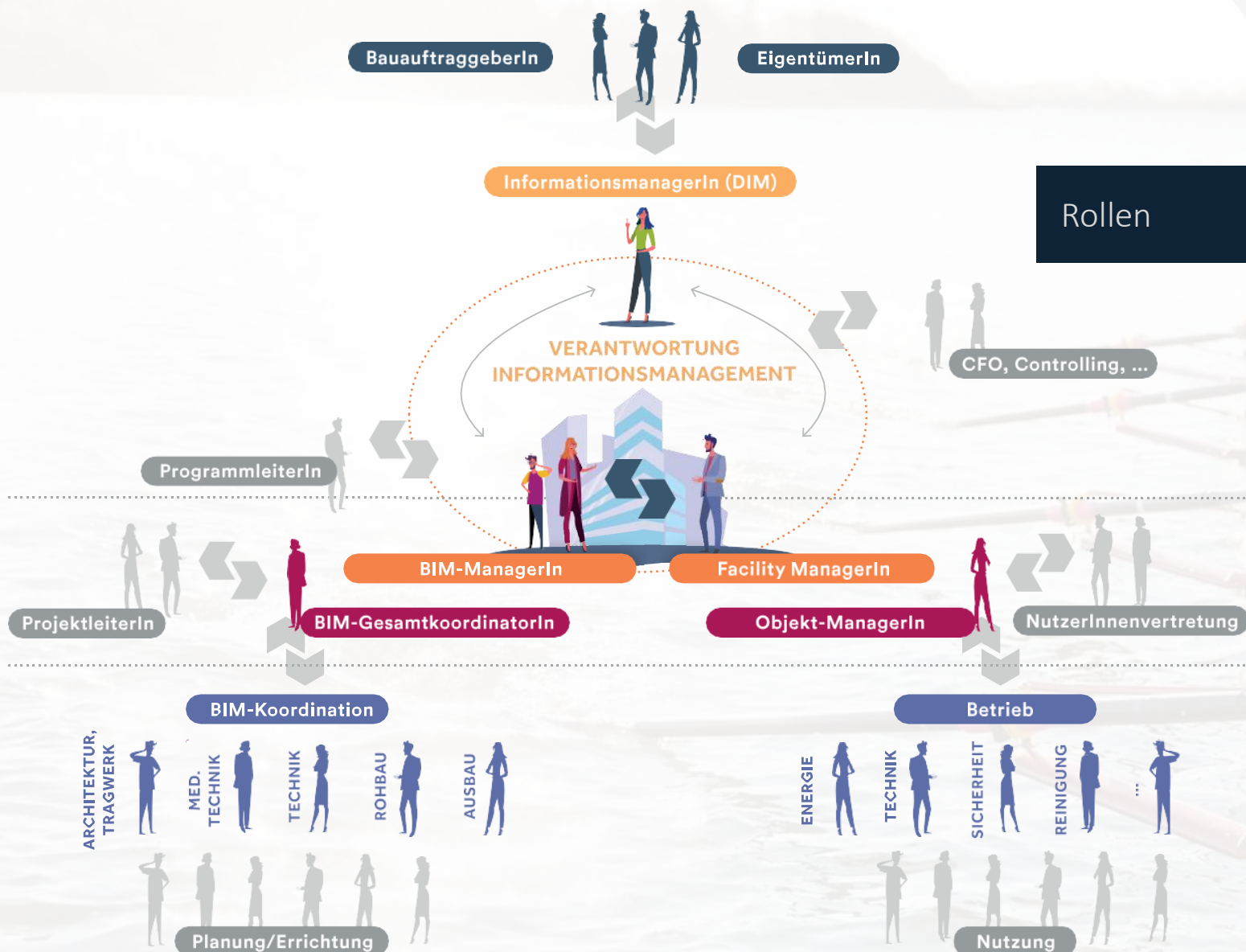
Organisations- und Prozess-Standards

- Elementbasierte Workflows bedeuten in fast allen Bereichen einen Paradigmenwechsel
- Prozesse müssen vollständig reorganisiert werden
- Hoheiten und Zuständigkeiten, Rollen und Funktionen müssen neu geregelt werden
- Diese müssen auf Organisationsebene verankert werden

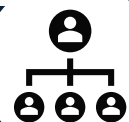
STRATEGISCHE PROZESSE

TAKTISCHE PROZESSE

OPERATIVE PROZESSE



Rollen



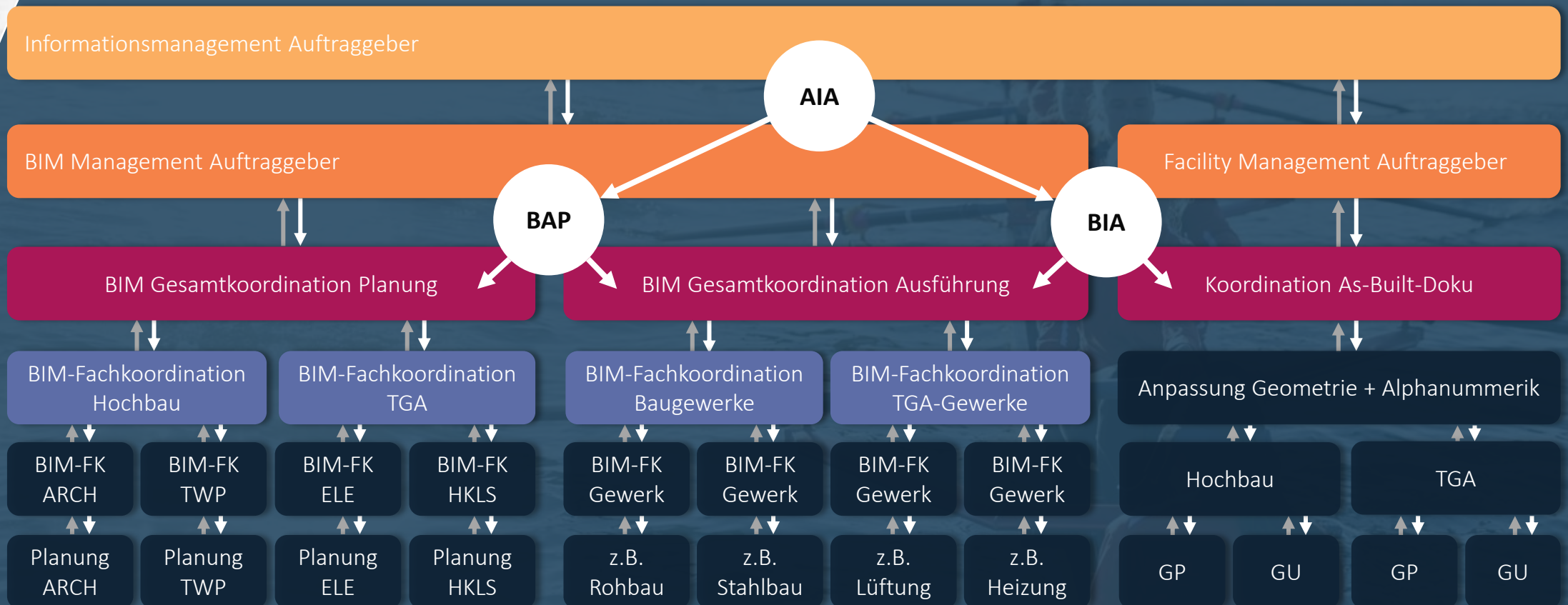
Neue Aufgaben
bedingen neue Rollen
und Funktionen

Regeln

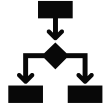


Neue Funktionen und Abläufe

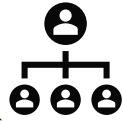
bedingen neue Vorgaben und Regeln



Prozesse



Rollen



Regeln



Organisation



Organisations- und Prozessstandards

*„Die Digitalisierung eines schlechten Prozesses ergibt:
Einen schlechten digitalen Prozess“*



Organisations-
und Prozess-Standards



Technologie und Vernetzung



Technologie und Vernetzung

Werkzeugwahl



Einrichtung

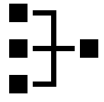


Vernetzung



Elementbasierte, digitale Workflows bedingen neue Werkzeuge – und diese müssen den eigenen Ansprüchen entsprechend gewählt und angepasst werden

- welche Werkzeuge sind für meine Anwendungsfälle geeignet?
- wie müssen diese konfiguriert werden, um meinen Bedürfnisse optimal zu entsprechen?
- welche Systeme müssen über welche Schnittstellen vernetzt werden?

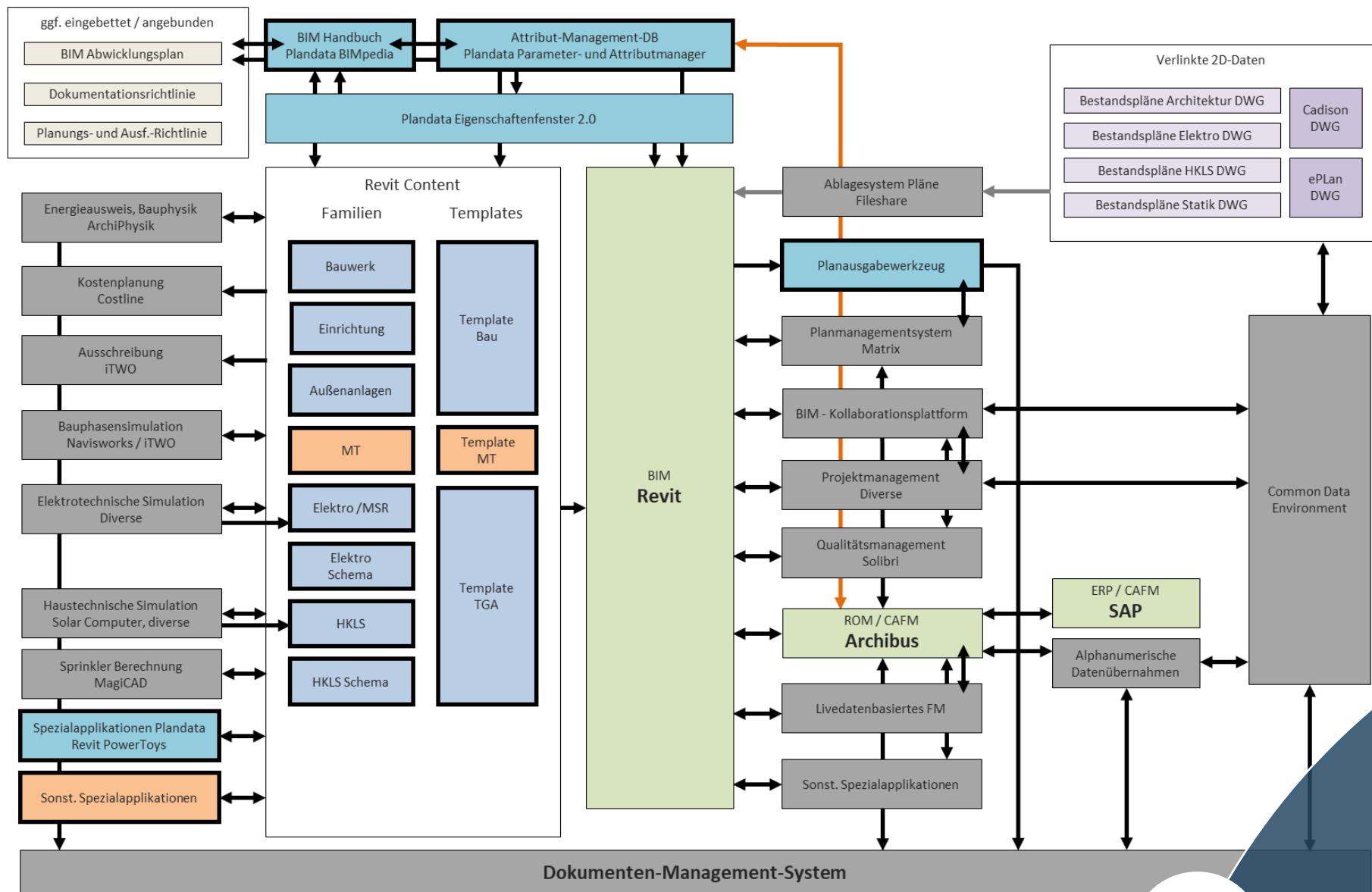


Wie fließen Daten?

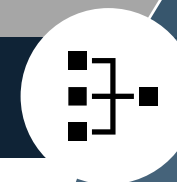
Welches System muss mit welchem wie kommunizieren?



- Wo sind Informationen „zu Hause“?
- wo dürfen sie geändert werden?
- Wo müssen sie verfügbar sein?
- Wer muss, wer darf was sehen?
- Wer liefert wie oft an wen?
- Welche Schnittstellen und Datenformate kommen zum Einsatz?



Vernetzung



Setup
Praxisbeispiel



Technologie und Vernetzung



Migration und Integration

Bestandsdaten



Bestands-
Systeme



Bestehende
Richtlinien



Migration und Integration

Kaum eine komplexe Immobilie startet „auf der grünen Wiese“. Wie bei einem Umzug muss auch bei digitalen Daten überlegt werden, wie mit dem Bestand umgegangen wird:

- Was lohnt es, zu erhalten – was kann weg?
- Was kommt mit, was bleibt wo es ist?
- Was kommt wohin?
- Was wird im Zuge des Umzugs aufbereitet?

Bestandsdaten



- Welche Daten werden migriert, welche nicht?
Was muss zunächst aufbereitet werden?
- Wie (automatisiert) können Daten in neue Systeme überführt werden?

Bestands- Systeme



- Welche Systeme werden abgelöst, welche nicht?
- Wie können künftige Programme mit bestehenden verknüpft werden?

Bestehende Richtlinien



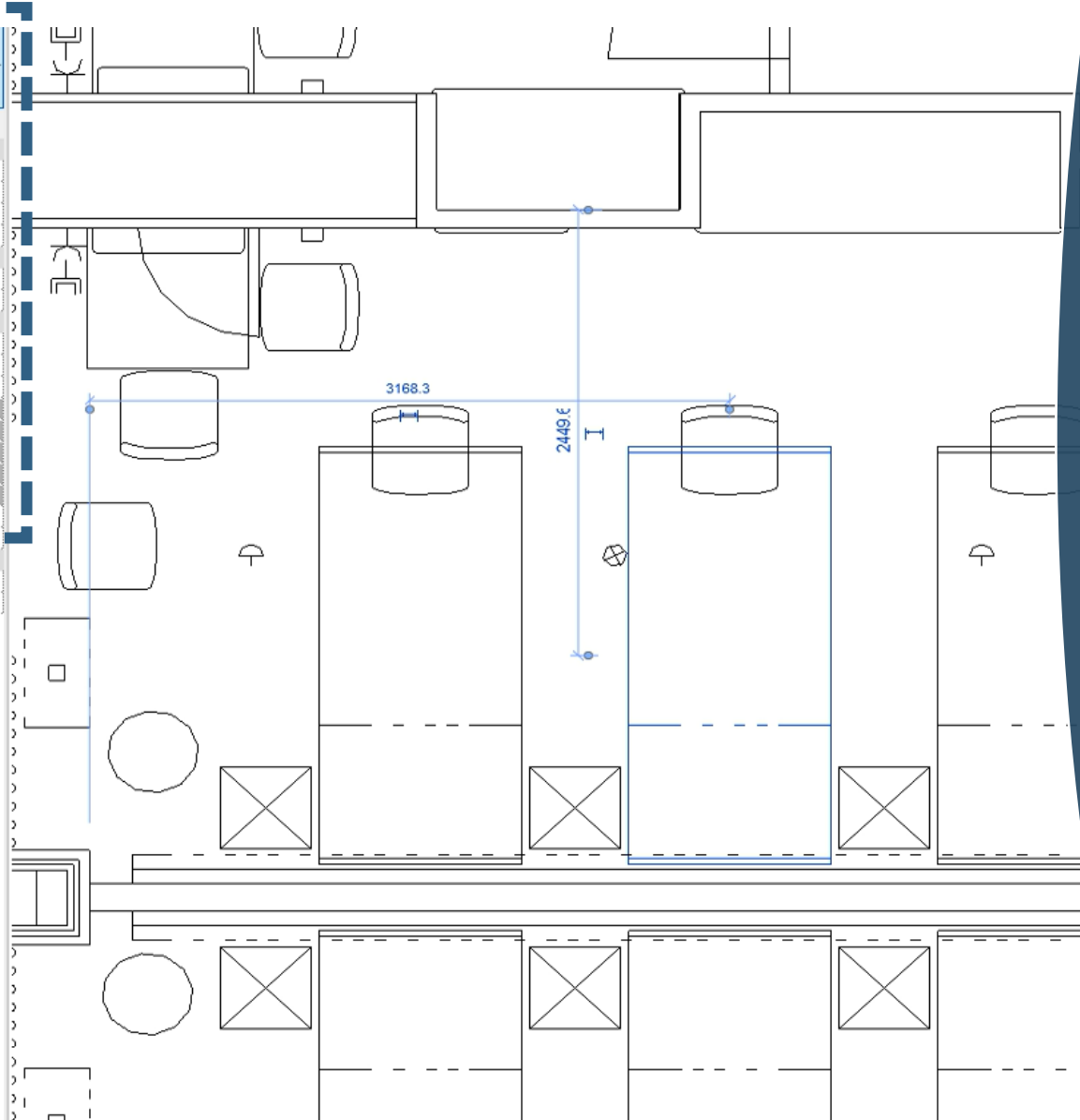
- Welche Richtlinien werden modifiziert, welche nicht?
- Wie wird die künftige Dokumentation gehandhabt?



Kernfragen Migration und Integration



	KRANKENBETT MTEZ000258_1
Sonderausstattung (1) Typ bearbeiten	
Abhängigkeiten	
Ebene	E16
Basisbauteil	Ebene : E16
Versatz	0.0
Verschieben mit umliegenden Ele...	☐
Elektro - Lasten	
Element	
Stromkreisnummer	
ID-Daten	
Bild	
Kommentare	
Kennzeichen	E16_IB70 1269
Layer	E16_IB70
LinkNumber	1269
PTYP	MTEZ000258
OCD	8:3:MTEZ:000258
EDS_BEZ	KRANKENBETT
InstanzVersion	2019-09-24 17:37:11.962087
Phasen	
Phase erstellt	New Construction
Phase abgebrochen	Keine

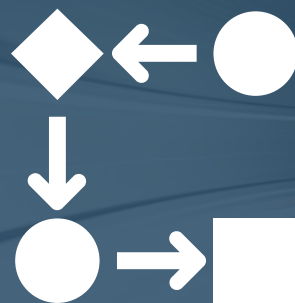


CAD-Daten aus dem Alt-System wurden über eine eigens entwickelte Schnittstelle automatisiert migriert

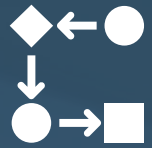
- Attributierung und Kennzeichnung: 1:1 wie Bestand
- 2D-Darstellung: 1:1 wie Bestand
- 3D-Darstellung LOG 100



Migration und
Integration



Transformation



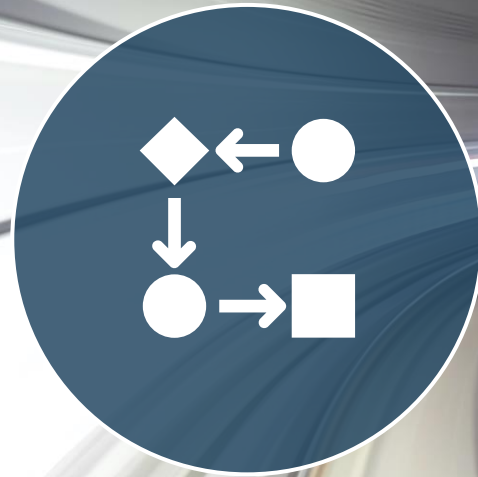
Transformation

Die Einführung von digitalem Informationsmanagement bedeutet mehr als die Formulierung von neuen Standards.

Damit diese gelebt werden, braucht es gute Planung der Transformation und begleitendes Change-Management:

- Klar formulierte Ziele und Milestones
- Ausreichend Kapazitäten
- Kosten-, Ressourcen- und Prozessplanung der Implementierungsphase
- Ein gestaffeltes Ausbildungskonzept
- Akzeptanzbildungsmaßnahmen während der Implementierungsphase





Transformation



Summary



Summary

Der Aufbau digitalen Informationsmanagements verlangt viel strategischen Weitblick:

- Große Vision und klare Ziele
- Offenheit für (fundamentale) Veränderung
- Kenntnis der eigenen Schwächen
- Markt- und Technologie-Verständnis
- Frühzeitiges Erkennen der Kernfragen

Erfolgsbausteine

zur Einführung von digitalem Informationsmanagement



Stellen Sie Fragen
an Ihr Krankenhaus!



Welcher OP ist gerade verfügbar?



Wie lang gehe ich
zur Kardiologie?



Wo geht's zum
Röntgen?



Ich möchte mein
Fenster öffnen!



Hat das Gerät
noch Garantie?



Wo ist die defekte
Brandschutzklappe?



Was hat die letzte
Stations-Sanierung gekostet?



Welcher Raum wird
selten genutzt?



Welche Fragen
haben Sie?





Bausteine

erfolgreicher DIM-Implementierung



Nächster Termin:
28.02.2023!

Hinweis zur Vertiefung:

Digitales Informationsmanagement

→ Netzwerktreffen für Entscheider:innen
in Krankenhäusern

Anmeldungen an: w.kreilinger@digitizeU.at



Danke für Interesse :)

Möchten Sie mehr erfahren?

Bitte Barcode scannen, um den Vortrag
anzufordern oder Kontakt aufzunehmen

