

AI braucht Datenfähigkeit: pbFM als strategische Lebenszyklusbrücke

Summary

AI und Automatisierung entfalten ihre Wirkung erst, wenn Datenanforderungen, Systemintegration und Zuständigkeiten geklärt sind. Für die Projektpraxis heisst das: pbFM ist nicht „ein Review“, sondern eine Lieferkette im Projektablauf – von den Informationsanforderungen des Auftraggebers (IAG) über phasengerechte Lieferzeitpunkte (Data Drops) und Daten-Qualitätssicherung bis zur Abnahme und Datenpflege im Betrieb. Finanziell relevant ist das, weil saubere Datenlieferungen CAPEX (weniger Nachträge), OPEX (steuerbare Betriebskosten) sowie Reporting- und Audit-Aufwand direkt beeinflussen.

„Digitalisierung wird finanzrelevant, wenn Daten als Lieferobjekt – und nicht als PDF-Archiv – behandelt werden.“

1. Problem / Marktbild

Die digitale Transformation wird in der Bau- und Immobilienwirtschaft breit diskutiert, die digitale Reife bleibt aber oft moderat. Viele Organisationen erwarten Effizienzgewinne im Betrieb (Energie/CO₂, operative Prozesse), setzen jedoch nur punktuell um. Typische Bremsen sind Systemintegration und organisatorische Komplexität – damit wird Digitalisierung zu einer Projekt-, Organisations- und Datenfrage.

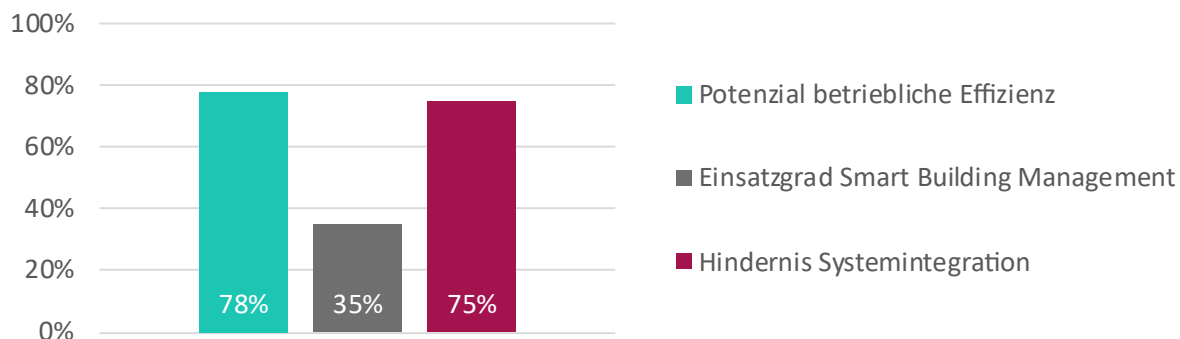


Abbildung: Schweizer Realitätscheck – Potenzial vs. Umsetzung (Smart Building Management Index 2025)

2. Data Governance: Wer verantwortet was – damit es im Betrieb funktioniert

Daten sind kein reines IT-Thema: IT soll Wertschöpfungsprozesse unterstützen, nicht fachlich definieren. Entscheidend für nachhaltigen Nutzen sind klare Verantwortlichkeiten, verbindliche Entscheidungswege und geregelte Pflegeprozesse – fehlen diese, leidet die Datenqualität und die Nutzung im Betrieb bleibt punktuell. Langfristig wirksam wird Datenmanagement nur dann, wenn Daten gezielt Organisations-, Prozess- und Steuerungsbedürfnisse adressieren. Datenanforderungen sind daher kein Startpunkt, sondern das Ergebnis einer fundierten Grundlagenanalyse aus Zielen, Use Cases und betrieblichen Anforderungen.

Ein praxistaugliches Rollenmodell:

- > Business Owner: Verantwortet die fachlichen Ziele, Prioritäten und Nutzenannahmen – meist Leitung Immobilien-, Portfolio- oder Asset Management.

- > Data Owner: Trägt die Verantwortung für Datenregeln, Datenqualität und Abnahmeprinzipien – typischerweise Prozess- oder Fachverantwortliche für die jeweiligen Daten (z. B. FM-Leitung, Asset-/Portfolio-Controller, Stammdatenverantwortliche; nicht IT).
- > System Owner: Zuständig für Plattformen, Schnittstellen und technischen Betrieb – meist Applikationsverantwortliche für CAFM, ERP, MIS etc.
- > Data Steward: Verantwortlich für Steuerung der Datenpflege, Änderungen und operative Qualitätssicherung – häufig Stammdatenmanager, Data Manager, Key User oder externe Fachpartner.
- > FM/PM/Provider: Operative Systemanwender, die Daten erfassen und im Prozess nutzen.
- > Controlling/Reporting: Verantwortlich für Steuerung und Reporting – definiert KPI-Logik, stellt Nachweise, Auditierbarkeit und Transparenz sicher (Controlling, Finance/Accounting, ESG-/Reporting-Team).
- > Governance-Prozesse (Querschnitt): Regeln Anforderungen, Änderungen, Qualität und Eskalationen – damit die Rollen reibungslos zusammenspielen und Daten dauerhaft nutzbar bleiben.

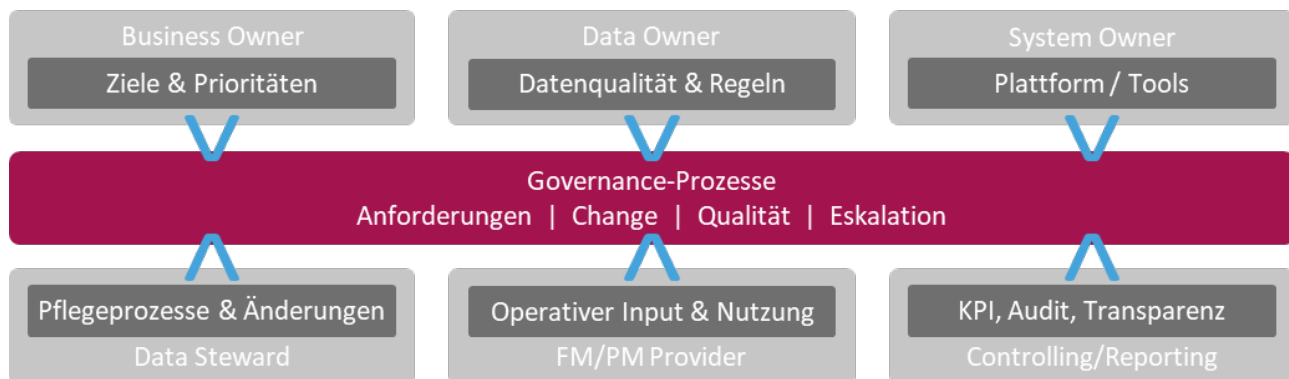


Abbildung: Data Governance – Rollen & Verantwortungen (vereinfachtes Modell)

3. Finanzielle Relevanz – wo Bauherrschaft, Projektleitung und Bauleitung direkt betroffen sind

Der Mehrwert der Kombination von pbFM und Life Cycle Data Management zeigt sich finanziell nicht nur in optimierten Betriebskosten, sondern vor allem in Planbarkeit und Risikoreduktion entlang des Lebenszyklus. Entscheidend ist, dass Informationen so bereitgestellt werden, dass sie im Betrieb durch die beteiligten Akteure Portfoliomangement, Asset Management, Bewirtschaftung und Facility Management tatsächlich nutzbar, prüfbar und pflegbar sind.

Der wirtschaftliche Effekt entsteht jedoch nicht erst im Betrieb, sondern bereits entlang des Projektablaufs: Wer Anforderungen, Lieferzeitpunkte und Abnahme sauber regelt, reduziert Nachträge und Umplanungen, macht Betriebskostenmodelle belastbarer und senkt den manuellen Aufwand für Reporting und Audits.

- > CAPEX-Planbarkeit: frühere Klarheit zu Anforderungen reduziert spätere Umplanungen und Nachträge.
- > OPEX-Steuerung: transparente Mengen- und Kostenlogik ermöglicht verursachergerechte Nebenkostenmodelle und Providersteuerung.
- > Reporting-Aufwand: strukturierte Daten reduzieren manuelle Erhebungen, minimieren die Fehleranfälligkeit und erhöhen Auditierbarkeit.
- > Wert/Risiko: konsistente Daten erhöhen Entscheidungssicherheit bei Investitionsplanung, Sanierungsfahrplänen und Portfoliovergleichen.

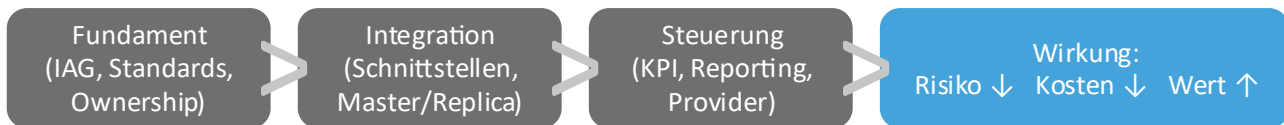


Abbildung: Finanzielle Wirkungskette – vom Datenfundament zur Portfolio-Performance

4. Einordnung entlang Projektablauf: Daten als vertraglich prüfbares Lieferobjekt

Die SIA 113 schafft eine gemeinsame Grundlage für Bauherrschaft, Planung, Ausführung und Betrieb, indem sie die frühzeitige Integration betrieblicher Anforderungen über alle Projektphasen hinweg als Referenzrahmen festlegt.

Anstatt Daten erst am Projektende zu dokumentieren, sollten Datenanforderungen, Lieferzeitpunkte, Prüfregeln und Abnahmekriterien von Beginn an als fester Bestandteil der Leistung definiert werden. So wird die Zusammenarbeit nach SIA 113 in eine prüf- und abnahmefähige Datenlieferkette überführt.

Für Bauleitung und Projektleitung bedeutet das: Die Datenlieferkette muss wie ein eigenständiger Projektprozess geführt werden.

Was heisst das konkret? – Die drei wichtigsten Erfolgsfaktoren der Vorbereitung und im Projekt

Vor der Planung: Vorgaben frühzeitig klären bzw. vom Auftraggeber festlegen lassen:

1. Welche Daten sind für den Betrieb zwingend notwendig („Must-have“ vs. „Nice-to-have“)? Definieren Sie klare Ziele, Use Cases und die daraus resultierenden Daten- sowie Schnittstellenanforderungen.
2. Wie sieht die Datenstruktur aus? Legen Sie die relevanten Objekte, Anlagen, Räume, Flächen und Kostenstellen fest.
3. Wann werden welche Daten geliefert? Bestimmen Sie sogenannte „Data Drops“ für jede Projektphase, damit die Daten schrittweise und nicht erst zum Schluss bereitgestellt werden.

Während des Projekts: Zielerreichung sicherstellen

1. Daten als verbindliches Lieferobjekt in den Leistungsbeschreibung aufnehmen – mit konkretem Umfang, Formaten und Struktur, analog zu anderen Gewerken.
2. Daten fortlaufend prüfen. Bestimmen Sie klare Rollen und Verantwortlichkeiten für die fachliche und technische Prüfung bzw. Abnahme.
3. Definieren Sie eindeutige Abnahmekriterien: Daten gelten als abgenommen oder müssen nachgebessert werden – wie bei technischen Leistungen.

Für Auftraggeber besonders wichtig: Klären Sie auch Pflegeprozesse, Änderungslogik und Verantwortlichkeiten für den Betrieb im Vorfeld.

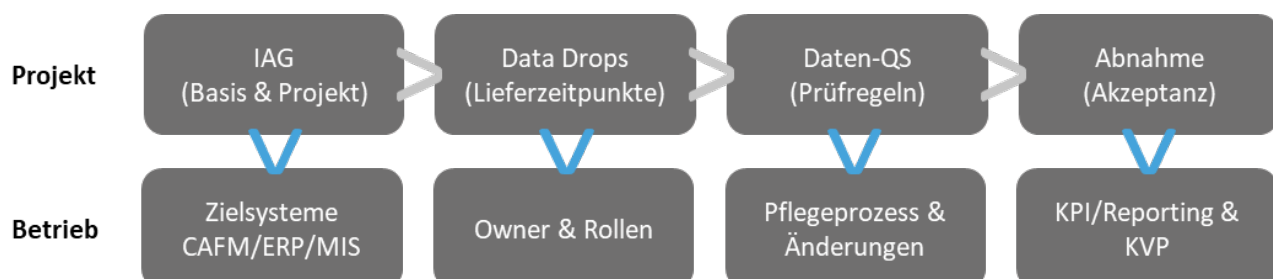


Abbildung: Beschaffung – Daten als Lieferobjekt (von IAG bis Abnahme)

pbFM wird entsprechend wirksam, wenn es nicht als punktuelles Review verstanden wird, sondern als Lieferkette: Es verbindet frühe Weichenstellungen (Anforderungen/Standards) mit phasengerechter Qualitätssicherung, Betriebskonzept und Übergabe.



Abbildung: pbFM als phasengerechte Lieferkette (Daten als Abnahmeobjekt)

Rolle von Projektleitung und Bauleitung – ein praxistauglicher Verantwortungsrahmen

Wenn niemand explizit für die Datenlieferkette zuständig ist, passiert sie „nebenbei“ – und wird am Ende teuer. Projektleitung/Bauleitung sind deshalb zentrale Taktgeber.

- > Anforderungen führen: IAG/Mindestdatenset freigeben lassen und versionieren.
- > Ausschreibung steuern: Datenlieferung, Data Drops, QS und Abnahme in den Vertrag bringen.
- > Koordination: Schnittstellen zwischen Planung, Ausführung, Betrieb und IT zusammenführen.
- > Abnahme organisieren: fachliche und technische Prüfung (inkl. Importprotokoll) terminieren und nachverfolgen.
- > Änderungsmanagement: Change-Logik definieren (wer darf was ändern, wer genehmigt).

5. Praxisbeispiel

Grossprojekte mit komplexen Nutzungen und vielen Stakeholdern – wie im Hochschulgebiet Zürich Zentrum (HGZZ) – zeigen besonders deutlich, warum die Datenlieferkette geführt werden muss: Betriebsvorgaben, Schnittstellen und Qualitätsanforderungen sind hoch, und Nacharbeiten nach Übergabe werden sehr teuer.

Grossprojekte im Hochschulgebiet Zürich Zentrum (HGZZ) mit UZH/USZ/ETH verdeutlichen die vorgängig beschriebenen Abläufe und deren Logik besonders gut: Der Masterplan und die daraus abgeleiteten Teilprojekte (z.B. Areal Wässerwies mit rund 37'000–44'000 m² HNF bzw. Areal Gloriarank mit rund 17'000–19'000 m² HNF) bringen viele Stakeholder, komplexe Nutzungen und hohe Betriebsanforderungen zusammen und eine definierte Datenlieferkette ist elementar für den Erfolg: Betriebliche Mindestanforderungen werden früh definiert, in der Ausschreibung als Lieferobjekt bestellt, während der Ausführung in Data Drops geprüft – und bei der Übergabe wie ein Gewerk abgenommen (inkl. Importnachweis):

1. Planung: Eigentümer und Betrieb liefern Mindestanforderungen (Räume/Flächen, Anlagen, Sicherheits- und Betriebsprozesse).
2. Ausschreibung: Datenlieferungen werden als Vertragsteil definiert (inkl. Rollen: wer liefert, wer prüft, wer nimmt ab).
3. Ausführung: wiederkehrende Data Drops, QS-Schlaufen, Pilotimport in Zielsysteme.
4. Übergabe: Abnahmeprotokoll inkl. Importnachweis; Übergang in geregelte Datenpflege im Betrieb.

Wichtige Anmerkung: Data Drops so terminieren, dass sie jeweils vor den grossen Entscheiden liegen. Dann wirken Daten als Entscheidungsgrundlage – nicht als Archiv.

6. Drei typische Stolpersteine – und wie man sie entschärft:

- > Datenballast: zu viele Attribute ohne Pflegekonzept → Organisations- und prozessbasierter Mindestdatenset definieren und Pflegeaufwand realistisch planen.
- > Integration unterschätzen: Schnittstellen erst am Ende → Systemarchitektur früh festlegen und budgetieren.
- > Verantwortung unklar: Datenqualität ‚gehört niemandem‘ → Rollen (Owner/Steward/System Owner) verbindlich definieren.

7. Fazit

pbFM muss im Baumanagement als Teil der Projektsteuerung verstanden werden: als Lieferkette, die Anforderungen, Daten-QS und Abnahme in den Projektablauf integriert. Der Kern ist nicht „mehr Technik“, sondern ein belastbares Fundament aus IAG, Integration, Abnahme und klaren Verantwortlichkeiten – damit Projekte schneller betriebsfähig werden und der Nutzen im Betrieb messbar ankommt.

Autoren



Seit 1998 agiert Move als Datentreuhänder im Immobilienbereich und bietet umfassende Beratung rund um Gebäudedaten, Organisation und Lebenszyklusoptimierung. Mit langjähriger Erfahrung vereint Move die Expertise von Beratung und Datentreuhand, um interdisziplinär zwischen verschiedenen Perspektiven im Real Estate Management zu vermitteln.



Manuel Senn ist CEO der Move Consultants AG. Er verfügt über langjährige Erfahrungen aus Eigentümer-, Beratungs- und Betreiberperspektive im Immobilienmanagement und Facility Management. Nachdem er zahlreiche Projekte im planungs- und baubegleitenden FM verantwortete führte er mehreren Jahren als Leiter das strategische Facility Management bei Mobimo. Er besitzt einen BSc Facility Management, MAS Nachhaltiges Bauen und MAS Real Estate Management. Als Dozent verbindet er Praxis, Datenkompetenz und Umsetzungsstärke entlang der gesamten Wertschöpfungskette.



Florian Engesser ist Head of Digital Real Estate und Mitglied der Geschäftsleitung der Move Consultants AG. Seine langjährige Praxis im IT-Management für RE/CRE/FM, Organisations- und Prozessdesign, Softwareintegration und Management von Gebäude- und Betriebsdaten bringt er in seiner Dozententätigkeit ein – auch an der HSLU. Mit MSc Business Administration und BSc Facility Management bringt er einen interdisziplinären Hintergrund sowie Erfahrung in der strategisch-taktischen Begleitung von Akteuren der Immobilienbranche und leitete u.a. als Geschäftsführer Aremis Schweiz.

Glossar – zentrale Begriffe im Artikel

Begriff	Erklärung
pbFM	Planungs- und baubegleitendes Facility Management: Anforderungen aus Betrieb und Nutzung werden bereits in Planung und Bau berücksichtigt.
IAG	BIM Informationsanforderungen des Auftraggebers: Definition, welche Daten im Betrieb benötigt werden.
Data Drops	Zeitpunkte im Projekt, an denen definierte Datenstände geliefert und geprüft werden.
Daten-QS	Qualitätssicherung der Daten hinsichtlich Vollständigkeit und Konsistenz.
Datenabnahme	Formelle Abnahme der Daten analog zur Bauabnahme.
Data Governance	Regelwerk für Zuständigkeiten, Pflege und Qualität von Daten.
Business Owner	Verantwortlich für Ziele und Nutzen der Daten.
Data Owner	Verantwortlich für Inhalt und Qualität der Daten.
System Owner	Verantwortlich für die technischen Systeme.
Data Steward	Operative Verantwortung für Datenpflege.
CAPEX	Investitionskosten eines Projekts.
OPEX	Betriebskosten eines Gebäudes.
KPI	Kennzahlen zur Steuerung und Bewertung.
Master/Replica	Festlegung führender Datenquelle und Kopien.
Nebenkostenmodell	Struktur zur Abrechnung von Betriebskosten.