

# Der **F**acility **M**anager

Gebäude und Anlagen besser planen, bauen, bewirtschaften



## EXPO REAL 2019

FM-Superhelden • Digitaler Zwilling • FM im Europa-Park



Bild: K.Hermann/stock.adobe.com

IT-STRATEGIE

# Sinn und Unsinn der Digitalisierung

Digitaler Zwilling, BIM, Smart Building, Big Data und Sensorik lauten die Buzzwords unserer Zeit. Das Reiten auf der Digitalisierungswelle bietet vielfältige Chancen, birgt aber auch allerlei Gefahren.

In der Theorie hat die Digitalisierung das Corporate Real Estate (CREM) und das Facility Management (FM) schon grundlegend verändert. Bereits im Planungs- und Errichtungsprozess führt Building Information Management (BIM) zu einer Optimierung von Kosten, Qualität und Zeit. Und auch in der Betriebsphase kann ein Digitaler Zwilling bei optimaler Einbindung der Informationen für eine verbesserte Umsetzung der Prozesse sorgen. Vielfach eingesetzte Sensorik soll bei der Belegungsoptimierung von Arbeitsplätzen oder der Einstellung der technischen Anlagen unterstützen. So die Theorie.

Die Realität sieht aber oft noch ganz anders aus. Bei der Umsetzung hakt es in einigen Projekten, und viele Lösungen werden gar nicht in der breiten Masse am Markt angewendet. In der Praxis zeigen sich oft noch

Egoismus und Inseldenen der Gewerke. Das muss sich schleunigst ändern.

### Von der Insel zum Globe

Die Digitalisierung führt zu deutlich mehr Vernetzung und Interaktionen in Projekten. Das geht nur mit einem interdisziplinären Denkansatz. Betrachten wir interne Herausforderungen und globale Megatrends, dann zeigen sich vier Faktoren, welche die Unternehmensinfrastruktur beeinflussen. Das sind:

1. Kultur,
2. Organisation,
3. Prozesse und
4. Technologien.

Dies hat Auswirkungen auf die Organisation des CREM und FM, die erforderlichen Kompetenzen im Tagesgeschäft, die Bereitstellung von Services und Flächen und die



„Für uns als Projektentwickler und zukünftiger Eigentümer war von Anfang an klar, neben der Architektur und dem Nutzwert des Gebäudes auch die Digitalisierung als entscheidenden Erfolgsfaktor für das Projekt bei allen Beteiligten zu verankern. Wir wollen mit diesem Projekt einen Leuchtturm am Büroimmobilienmarkt in Luxemburg schaffen und vor allem auch im Sinne der Nachhaltigkeit, Effizienz und dem Nutzer-Erlebnis neue Maßstäbe setzen. Die Mieter im Skypark Business Center sollen die Digitalisierung erleben und von ihren Mehrwerten profitieren können.“

Alexander Flassak, lux airport, CFO & Head of Real Estate Development.

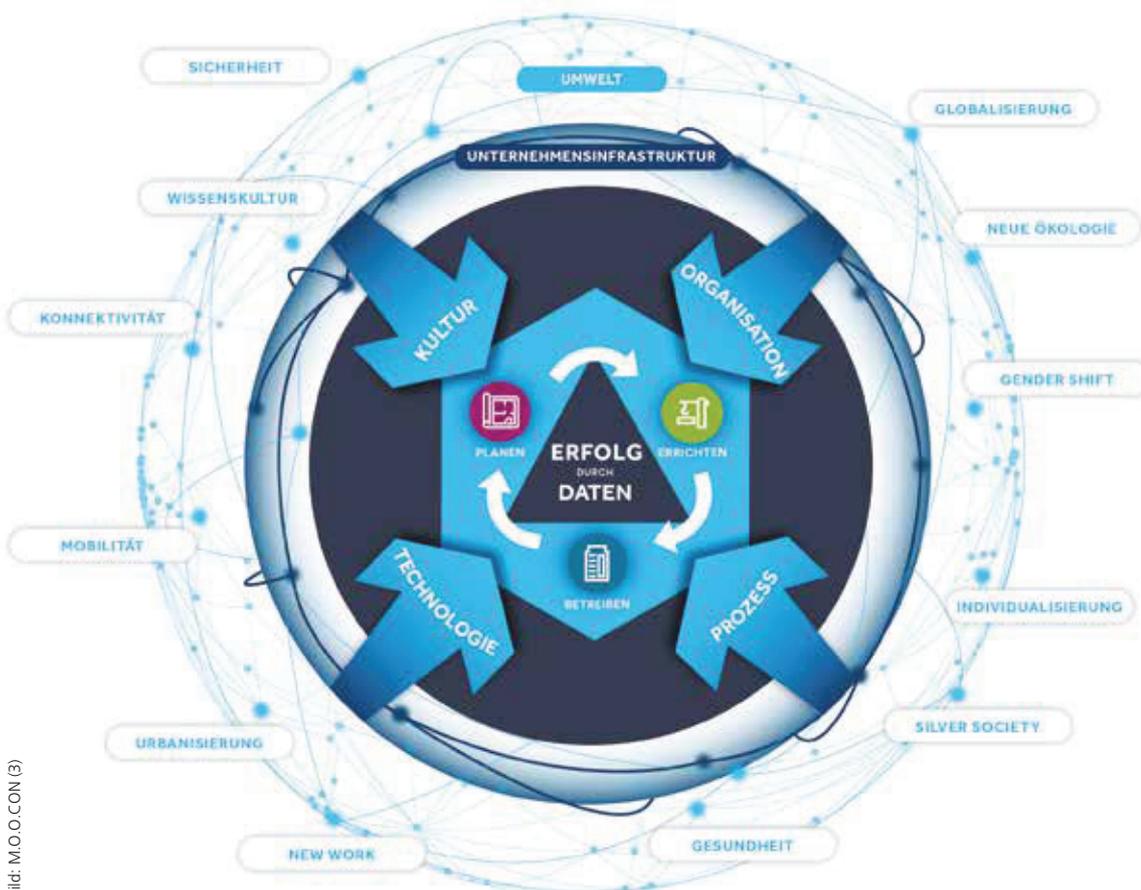
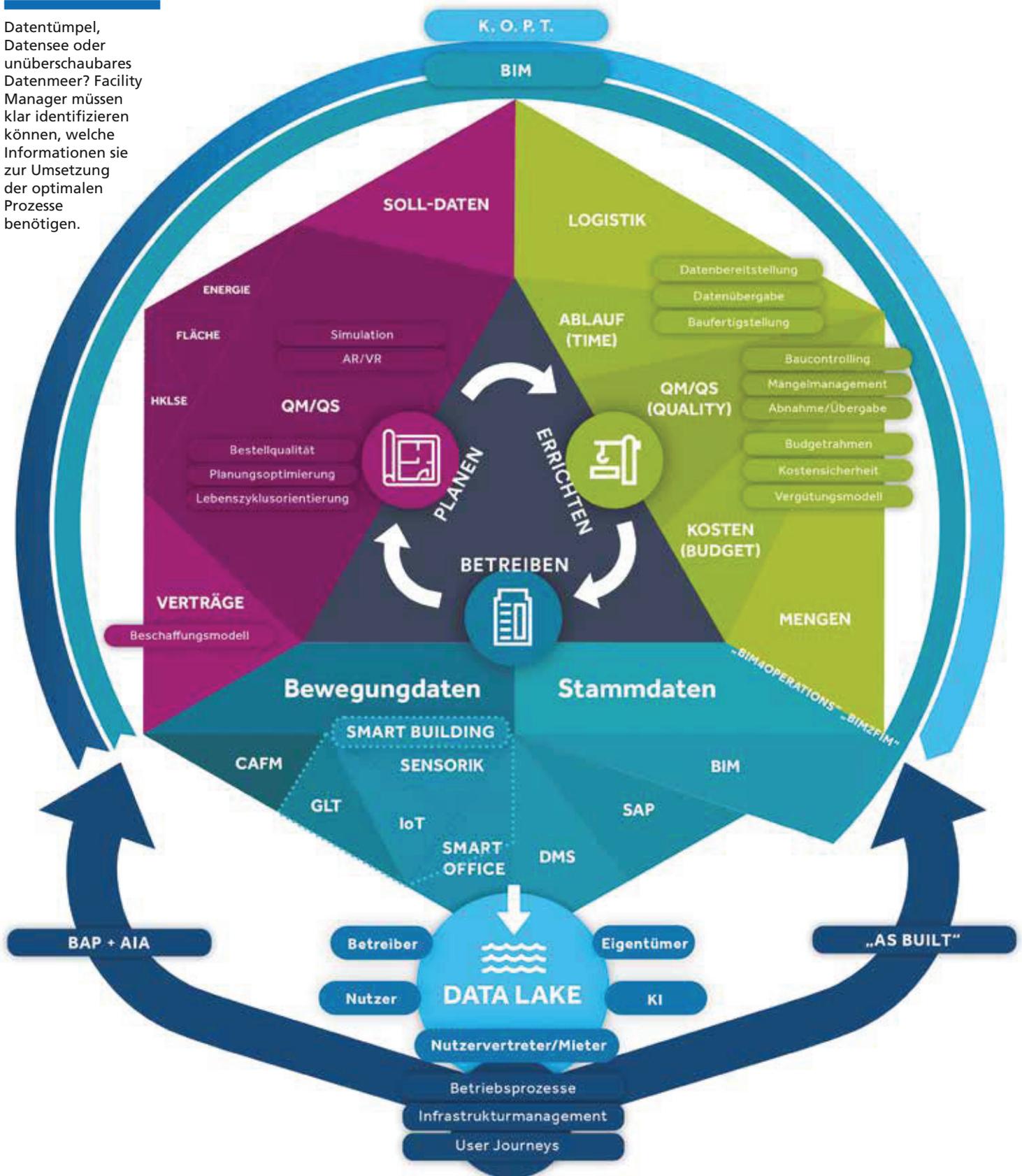


Bild: M.O.O.CON (3)

Kultur, Organisation, Prozesse und Technologien sind die vier Faktoren, die die Unternehmensinfrastruktur beeinflussen.

Datentümpel, Datensee oder unüberschaubares Datenmeer? Facility Manager müssen klar identifizieren können, welche Informationen sie zur Umsetzung der optimalen Prozesse benötigen.



Umsetzung von Projekten in den einzelnen Lebenszyklusphasen. Hier ist ein bereichsübergreifender Denkansatz gefragt.

Auftraggeber und Projektbeteiligte benötigen ein tief gehendes Verständnis der Abhängigkeiten und Überschneidungen, die zu einem Gesamtprojekterfolg führen. Diese Erkenntnis genügt aber noch nicht. Für den langfristigen Erfolg müssen wir auch an die Ansprüche und Erfolgsfaktoren aller Beteiligten denken. Das gilt bei der Betrachtung des Lebenszyklus einer Immobilie und bei den Zielsetzungen einzelner Bereiche wie CREM, FM, Controlling, Finanzen, HR.

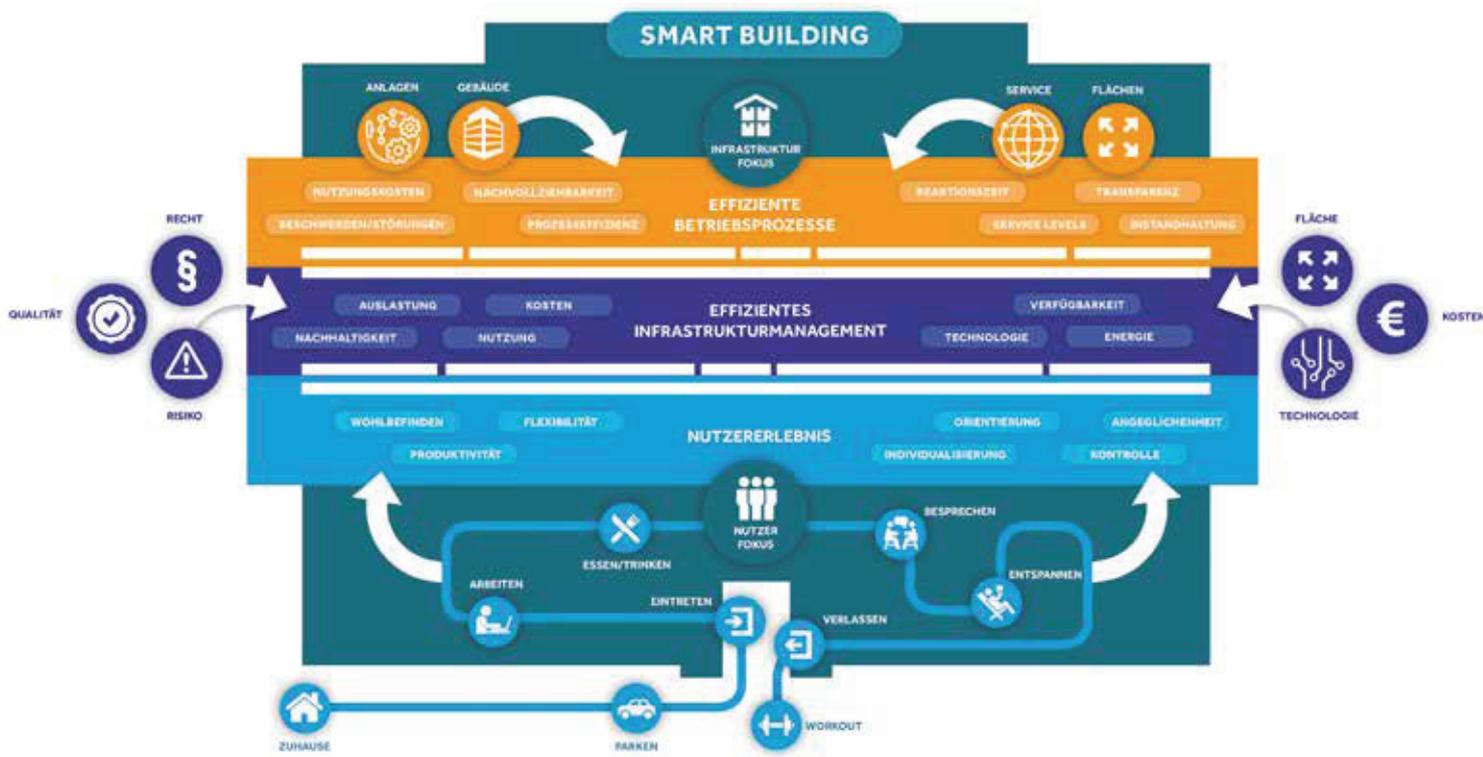
Wie wichtig ein übergreifendes Verständnis für die einzelnen Gewerke in allen Projektphasen ist, zeigt das Beispiel des Skypark Business Centers am Luxemburger Flughafen. Für die Planung, Errichtung und den Betrieb arbeiten hier regionale Fachplaner

und Experten mit dem international renommierten Architekturbüro B.I.G zusammen. In Luxemburg werden alle Aspekte des Systems „Digitaler Zwilling“ betrachtet. Ziel ist der Einsatz in jeder einzelnen Lebenszyklusphase.

In diesem Projekt ist allen Beteiligten klar: Ein Gebäude wird nicht nur errichtet, um ein optimales „as planned“-Modell zu erhalten. Und auch die Optimierung des „as built“-Ergebnisses genügt nicht. Das oberste Ziel ist der Zweck des Gebäudes für das Kerngeschäft in wirtschaftlicher, organisatorischer, kultureller und sozialer Hinsicht.

Im Skypark Business Center schafft der Digitale Zwilling alle Voraussetzungen für eine durchgängige und zielgerichtete Datennutzung. Dies geschieht bereits in der Planung, und das ist der Schlüssel zum Erfolg. Denn fehlerhafte Prozesse oder

Der Digitale Zwilling und das Smart Building fordern eine ganze Menge von den CREM/FM-Verantwortlichen. Doch der Aufwand lohnt sich.





„Das Datenthema muss man sehr differenziert betrachten: Um wirklich datenbasiert steuern zu können, muss die Datenverfügbarkeit sichergestellt sein. Grundlage dafür ist ein zentraler Ort, an dem Daten von Bestandsystemen und neuen Quellen verschmolzen werden. Für die Neugenerierung von Daten gilt, dass stets ein konkreter Mehrwert eine Umsetzung über bspw. nachträglich installierte Sensorik begründen muss. Ganz grundsätzlich kann man jedoch sagen, dass Daten oftmals schon vielfältig vorhanden sind, die Qualität dieser nur sehr unterschiedlich ist. Ausschließlich saubere, verlässliche Daten können und werden zum datenbasierten Steuern genutzt.“

Tobias Fraikin,  
BMW Group, Projekt  
Digitalisierung.

langwierige Probleme, die manche Organisationen bereits bei der Pflege der Daten mit ihren Bestandssystemen haben, lassen sich auch mit dem Digitalen Zwilling nicht auf die Schnelle kurieren.

### Useful Data vor Big Data

Schon 2017 hat der Autor Malte Spitz in seinem Buch gefragt: „Daten – das Öl des 21. Jahrhunderts?“ Für das CREM/FM gehen wir beim Digitalen Zwilling sowie dem Smart Building noch einen Schritt weiter und fragen: Über welche Daten reden wir denn? Erfolgreich sind wir nur, wenn wir klar identifizieren können, welche Informationen wir zur Umsetzung der optimalen Prozesse benötigen. Dies beinhaltet eine klare Definition der Soll-Prozesse und die Ableitung der dafür benötigten Daten. Die Digitalisierung veralteter und ineffizienter Abläufe führt zu nichts als unnötigem Aufwand.

Das Stichwort Big Data führt uns manchmal in die falsche Richtung. Zuerst müssen wir die wenigen wirklich relevanten Daten in den Griff bekommen. Mit deren Aufbereitung und Analyse lässt sich ein Mehrwert für das Kerngeschäft generieren. Komplexere Aufgaben und eine dezidierte Big-Data-Analyse können wir dann – wenn überhaupt nötig – in einem zweiten Schritt angehen.

Natürlich kann nicht jeder CREM/FM-Bereich bei null anfangen. Mit einer umfassenden Datenbereinigung läuft deshalb im Moment in vielen Unternehmen eine nahezu unmögliche Aufgabe. BMW geht dabei einen sehr effizienten Weg: Hier werden in einem ersten Schritt die tatsächlich relevanten Daten identifiziert und dann auch nur diese Auswahl einer Standardisierung unterzogen, um system- und regionsübergreifende Data Analytics zu betreiben. Das mindert den Ressourcenaufwand und maximiert den Nutzen.

### Mit kluger Datenauswahl zum Smart Building

Weniger ist auch bei der Implementierung von Sensorik zur Generierung aktueller Bewegungsdaten manchmal mehr. Bei der Analyse der Abläufe in einem Gebäude lohnt es sich oft, zuerst mit wenigen Sensoren und einer geringen Datenmenge zu beginnen. Das reduziert die Kosten. Investitionen können so leichter verargumentiert werden. Und die Ergebnisse der kleineren Analysen sind am Anfang oft deutlich besser. Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine umfassende und komplexe „Vollausstattung mit Sensoren“ oft mehr verwirrt und der Nutzen dann auch mal auf der Strecke bleibt. Wenn es um die Nutzung eines Bürobereichs geht, kann ein Präsenzzähler, der nur die Anzahl der Mitarbeitenden erfasst, oft bessere Aussagen liefern als eine komplexe Messung aller Einzelarbeitsplätze in diesem Bereich. Hinzu kommt, dass solche Messungen von Einzelarbeitsplätzen schnell Vorurteile in Sachen Mitarbeiterüberwachung nähren.

### Vorteile und Ziele der digitalen Unterstützung

In den vergangenen Monaten hat sich in vielen Projekten gezeigt, dass die Umsetzung des Digitalen Zwillings sehr komplex sein kann. Doch der Aufwand lohnt sich.

### VORTEILE DIGITALER ZWILLING UND SMART BUILDING

- verbessern die Lebenszyklusorientierung und die Qualität,
- optimieren technologische Schnittstelle zwischen Planen, Errichten, Betreiben,
- schaffen die Grundlagen für Analytik und Prognostik für die Infrastruktur,
- liefern die Basis für einen präventiven und teilautomatisierten Betrieb,
- reduzieren das Planungs- und Baurisiko,
- ermöglichen niedrigere Lebenszykluskosten,
- führen zu einer höheren Bestellqualität,
- verringern den Ressourcenaufwand in allen Lebenszyklusphasen,
- zeigen einen besseren Gebäude- und Anlagenzustand,
- steigern die Qualität der Infrastruktur

Schon in der Planungsphase sorgt der Digitale Zwilling für

- eine erhöhte Bestellqualität und
- eine verbesserte Qualitätsmessung und ermöglicht eine Visualisierung für die zukünftigen Nutzer.

Die durchgängige Bereitstellung und Pflege der Daten mit dem Digitalen Zwilling bietet weitere Vorteile in der Umsetzung komplexer Baustellenlogistik und von Ablaufplänen. Wer bereits bei Projektbeginn an den Betrieb denkt und die relevanten Daten in das Modell aufnimmt, erhält später ein lebenszyklusorientiertes Datenmodell.

Informationsverlust, die Schwierigkeiten zur Einhaltung aller Vorgaben der Betreiberverantwortung oder aber fehlende Grunddaten zur Durchführung einer Service-Ausbeschreibung sind mit dem Digitalen Zwilling kein Problem mehr. Auch der unnötige Ressourcenaufwand, erforderliche Daten immerzu von Neuem bereit zu stellen fällt mit dem Digitalen Zwilling weg.

Ausschlaggebend für eine zielgerichtete Datenbereitstellung ist vor allem die Identifikation der relevanten Daten, und das muss aus Sicht des Betriebs, des Infrastruktur-Managements und der Nutzer geschehen. Dies sind die entscheidenden Anspruchsgruppen. Ein smartes Gebäude unterstützt ihre Prozesse. Das beantwortet auch die oft gestellte Frage nach dem Nutzen und Mehrwert. Wie in der Abbildung dargestellt, gibt es je Anspruchsgruppe unterschiedliche Aufgaben und Zielsetzungen, die verfolgt werden. Wer die geeignete Entscheidung treffen will, braucht unterschiedliche Daten und Information. Wie bei den Flächen und Services gilt auch bei diesen Daten: „Der wesentliche Effekt ergibt sich aus dem Weglassen des nicht Erforderlichen und dem Bereitstellen des Benötigten.“

### Vom Ich zum Wir

Die Vorteile des Digitalen Zwillings sind offensichtlich. Auch die fachliche Umsetzung scheint mit der Fokussierung auf die relevanten Daten logisch. Und trotzdem laufen die Projekte in der Realität nicht immer ganz reibungslos. Das passiert stets dann, wenn der Kulturwandel scheitert. Egoistisch motivierte Ansätze einzelner Projektbeteiligter oder Anspruchsgruppen funktionieren in diesem Kontext nicht mehr. Oft ist das Scheitern schon mit der Beauftragung programmiert. Ein Projektleiter, der sich auf Fristen und Budgetobergrenzen konzentriert, hat es schwer, langfristigen Nutzen in der Betriebsphase oder eine Qualitätsoptimierung für geringere Betriebskosten zu forcieren. Aber das ist genauso wichtig. Auch in Zeiten der Digitalisierung muss sich CREM/FM auf Nutzenmaximierung aller Beteiligten konzentrieren. Das gemeinsame Ziel ist der optimale Mehrwert, verbunden mit Kompromissen und einer Wertschätzung für unterschiedliche fachliche Zielsetzungen in einem Unternehmen.

Anpassung und Optimierung des Datenbestands, neue Erfassungsmethoden und ein Kulturwandel weg vom Denkansatz, der sich an Gewerken orientiert, hin zu einer übergreifenden Verantwortung. Der Digitale Zwilling und das Smart Building fordern eine ganze Menge von den CREM/FM-Verantwortlichen. Doch der Aufwand lohnt sich. Denn der Digitale Zwilling vereint als System die über den gesamten Lebenszyklus erforderliche Datenerfassung, -aufbereitung und -analyse.

Florian Danner ■



„Mit unseren Gebäuden schaffen wir Arbeitsumgebungen, die als ‚Catalyst‘ für Innovation wirken und wesentlich zur Steigerung der Arbeitsproduktivität unserer Kunden beitragen sollen. Durch Nutzung eines ‚virtuellen Zwillings‘ über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes hinweg, schaffen wir Transparenz über Gebäude-, Nutzungs- und Betriebsdaten und können so zielgerichtet auf veränderte Nutzeranforderungen reagieren.“

**Dr. Lisa Koller,**  
F. Hoffmann-La Roche Ltd., Head Asset- & Digital Real Estate Management

#### Der Autor:

Florian Danner ist Partner, Prokurist, Senior Consultant und Manager des Geschäftsfelds „Prozesse optimieren“ bei der M.O.O.CON GmbH in Frankfurt.