

# **Leitfaden integrale Immobilien-Planung ‚IIP‘ (projektbegleitende FM-Planung)**

## **Verfasser**

Hans-Georg Romano – Romano & Partner, Altendorf  
Version 0.3, Ausgabe Mai 2008

## **Referenzierende Dokumente**

Leitfaden Inbetriebnahme von Immobilien(Bau)-Projekten Version 0.3, Mai 2008  
Leitfaden Beschaffung von Betreiberleistungen – Version 0.2, Mai 2008

## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Einleitung und Ausgangslage</b> .....	<b>3</b>
0.1	Ausgangslage.....	3
0.2	Inhalt.....	3
0.3	Zweck und Ziele dieses Leitfadens.....	3
0.4	Abgrenzung und Geltungsbereich.....	3
<b>1</b>	<b>Ganzheitliche Betrachtung (Life Cycle)</b> .....	<b>4</b>
1.1	Grundsatz.....	4
1.2	Prozessmodell.....	4
1.3	Rollenmodell.....	5
1.4	Kostenbeeinflussbarkeit.....	7
<b>2</b>	<b>Facility Management</b> .....	<b>8</b>
2.1	Facility Management = Life Cycle Management.....	8
2.2	Die Rolle des Facility Managers bzw. des Facility Managements.....	9
2.3	Ziele des Facility Managements.....	10
2.4	Kostenpotenziale.....	12
2.5	Fazit und Massnahmen.....	12
<b>3</b>	<b>Projektbegleitendes Facility Management</b> .....	<b>14</b>
3.1	Systemmodell.....	14
3.2	Schnittstellendefinition - Aufgabe, Kompetenz, Verantwortung.....	15
3.2.1	Funktionsmodell (Rollenmodell).....	15
3.2.2	Funktionsbeschreibung.....	15
3.2.3	Führungsinstrumente.....	17
3.2.4	FM-Planungsprozess.....	17
3.2.5	Massnahmen und Empfehlungen.....	18
3.3	FM - Standards und Richtlinien.....	18
3.3.1	Ziele und Grundsätze.....	18
3.3.2	Leistungen.....	18
3.3.3	Beteiligte und Verantwortlichkeiten.....	19
3.3.4	Instrumente.....	19
3.3.5	Massnahmen und Empfehlungen.....	20
3.4	Konzeptionscheck.....	21
3.4.1	Ziele und Grundsätze.....	21
3.4.2	Leistungen.....	21
3.4.3	Beteiligte und Verantwortlichkeiten.....	22
3.4.4	Instrumente.....	22
3.4.5	Massnahmen und Empfehlungen.....	22
3.5	Projektbegleitung.....	23
3.5.1	Ziele.....	23
3.5.2	Leistungen.....	23
3.5.3	Beteiligte.....	24
3.5.4	Instrumente.....	24
3.5.5	Massnahmen und Empfehlungen.....	24
3.6	Betriebsplanung.....	24
<b>4</b>	<b>Beilagen</b> .....	<b>25</b>
→	Checklisten für FM-Planung.....	25
→	Leistungs- und Tätigkeitsbezeichnung nach GEFMA.....	25
→	Prozess integrale Projektentwicklung und FM-Planung.....	25
→	Dokumente, Standards und Richtlinien.....	25
→	Massnahmen und Empfehlungen (projektbezogen).....	25

## **0 Einleitung und Ausgangslage**

### **0.1 Ausgangslage**

Bei einer Vielzahl von Projektentwicklungen wird die Wichtigkeit der rechtzeitigen Berücksichtigung und Integration wesentlicher nutzer- und betriebsrelevanter Aspekte in den Planungs-/Bauprozess, nicht von allen Projektbeteiligten gleichermaßen verstanden.

Hohe Fachkompetenz, weitgehend bekannte Regeln und Standards aller Segmente des Immobilien Managements stehen als wichtige Grundlage für betriebsorientierte Planungen zur Verfügung, werden aber noch zu wenig integral genutzt. Durch eine rechtzeitige Einbindung dieses vorhandenen Know Hows ist das Potenzial einer phasengerechten FM-Planung auszunutzen und als entscheidender Teil einer integralen Immobilien-Planung anzusehen.

Dieser Leitfaden soll den FM-Planer bei der Umsetzung eines Immobilienprojektes unterstützen.

### **0.2 Inhalt**

Das vorliegende Dokument dient als Leitfaden und soll unter dem Thema Life Cycle Management eine wesentliche Basis zur rechtzeitigen Integration aller Betriebsrelevanten Aspekte in den Planungs- und Bauprozess geben. Zum Einen soll die Bedeutung der integralen Planung zwischen Bau- und Bewirtschaftungsprozess aufgezeigt werden und zum Anderen dient es allen Beteiligten (Planern und Bewirtschaftern) als Leitfaden und Hilfsmittel für ein strukturiertes und zielorientiertes Vorgehen.

Mit der aufgezeigten, phasengerechten Vorgehensweise sind alle nutzer- und betriebsrelevanten Ziele und Anforderungen zu Gunsten der späteren Nutzung frühzeitig in den Planungsprozess einzubringen und einzubinden.

Gleichzeitig soll das Dokument als Grundlage und Checkliste bei Inangriffnahme planerischer Aktivitäten und bei der Vergabe von baulichen Massnahmen dienen.

### **0.3 Zweck und Ziele dieses Leitfadens**

- **Klare Regelung der Zuständigkeiten „AKV“ (Aufgabe, Kompetenz, Verantwortlichkeit)**
- **Anforderungen zur optimalen Nutzung, Betrieb und Bewirtschaftung zeitgerecht in Planungs- und Bauprozess integrieren (qualitativ und quantitativ)**
- **Doppelspurigkeiten (Redundanzen) bei den Datenstrukturen vermeiden**
- **Optimierung der Kosten unter dem Fokus der Life Cycle Costs (Investition und Betrieb)**
- **Sicherstellung einer konstanten Planungs- und Ausführungsqualität**
- **Grundlage für die Vergabe von Planungs- und Ausführungsleistungen**

### **0.4 Abgrenzung und Geltungsbereich**

Es wird davon ausgegangen, dass sämtliche, für den Immobilien-Projektentwicklungs- und Bewirtschaftungsprozess relevanten, strategischen Vorgaben seitens Bauherrschaft bzw. Eigentümerschaft klar definiert und allen Beteiligten bekannt sind.

Grundsätzlich werden in diesem Leitfaden die Führungs- und Supportprozesse der Auftraggeber im Bereich des Immobilien Managements nicht betrachtet. Es kann aber zur Optimierung solcher Prozesse zugezogen werden.

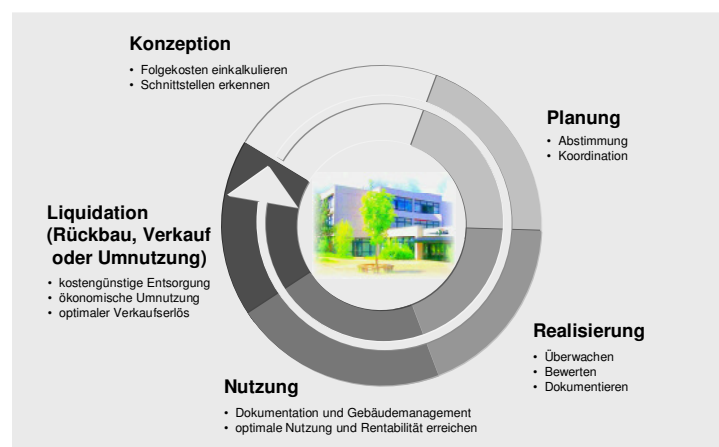
# 1 Ganzheitliche Betrachtung (Life Cycle)

## 1.1 Grundsatz

Die Forderung nach einer neuen Denkweise im Immobilienwesen entstand Ende der 80-er Jahre aus der Erkenntnis, dass aus der Sicht vieler Eigentümer die Wertentwicklung von Immobilien zu gering und die wirtschaftliche Bereitstellung von Flächen und Räumen resp. Arbeitsplätzen ungenügend war.

Obwohl sich mittlerweile im Markt einiges bewegt hat, sind die hauptsächlichen Herausforderungen von vielen Unternehmungen noch nicht angegangen worden. So ist die Wertschöpfungskette von Immobilien oft immer noch zwischen dem Bauprozess (Planung und Realisierung) und der Bewirtschaftungs- resp. Nutzungsphase unterbrochen und dadurch sind ganzheitliche Steuerungen der Investition über ihren Lebenszyklus noch nicht bzw. zu wenig sichergestellt.

Abb. 1: ganzheitliche Lebenszyklus-Betrachtung



Quelle: Romano & Partner

„Facility Management ist die **Gesamtheit aller Leistungen** zur **optimalen Nutzung** der betrieblichen Infrastruktur auf der Grundlage einer **ganzheitlichen Strategie**.“ (VDMA Definition, Berlin 1996).

Vermeidet man schon in der Anfangsphase Fehler in der Konzeption und Planung eines Gebäudes, können daraus entstehende Folgekosten umgangen werden. Dies ist aber nur möglich, wenn alle Beteiligten eine enge Zusammenarbeit pflegen.

Entscheidungen hinsichtlich Funktionalität, Flexibilität, Gestaltung, Materialisierung und dgl. beeinflussen die späteren Instandhaltungs- und Wartungskosten. Dies in einem frühen Planungsstadium aus Sicht des Eigentümers, des Betreibers und des Nutzers/Mieters zu bewerten und zu koordinieren, ist eine elementare Aufgabe des Facility Managements.

## 1.2 Prozessmodell

Aus prozessorientierter Sicht durchlaufen technische Anlagen oder Immobilien im Verlauf des Lebenszyklus verschiedene Bau-, Nutzungs- und Rückbauprozesse, wobei diese nicht in einer vorgeschriebenen Abfolge ablaufen. Der Anstoß dieser Prozesse hat jeweils aus der strategischen Planung zu erfolgen.

Die Prozessarchitektur kann in Anlehnung an das neue St. Galler Managementmodell in Management-, Geschäfts- und Unterstützungsprozesse unterteilt werden:

- Die Managementprozesse dienen zur Lenkung der Geschäfts- und Unterstützungsprozesse
- Die Geschäftsprozesse umfassen Leistungen zur Erfüllung der Kundenanforderungen
- Zu den Unterstützungsprozessen gehören interne Leistungen zu den Geschäftsprozessen

Nachfolgend werden diese Unternehmensprozesse, die im Rahmen des Immobilienportfolios eines institutionellen Anlegers auftreten, betrachtet.

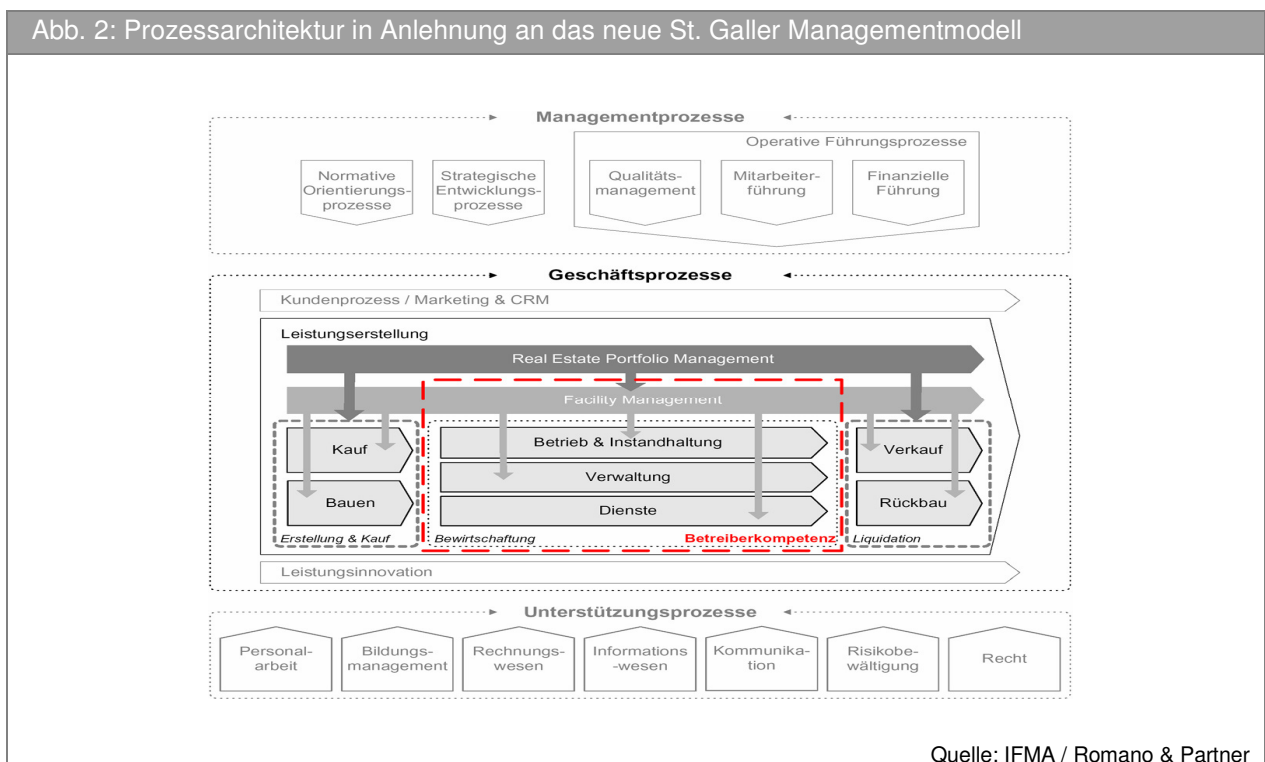
Die operativen Leistungen im Immobilienmanagement (Kauf und Erstellung, Bewirtschaftung und Liquidation) sind den Prozessen der Infrastrukturbewirtschaftung zuzuordnen und gehören im Hinblick auf die Wertschöpfungskette zu den Unterstützungsprozessen, indem sie die Geschäftsprozesse unterstützen.

Die operativen Immobilienmanagement-Prozesse werden durch die Prozesse Portfolio Management und Facility Management gesteuert. Dabei stehen die zeitliche Priorisierung von Aufgaben, die Feinabstimmung der laufenden Aufgabenerfüllung im betrieblichen Alltag und die Optimierung der Bewirtschaftung der verfügbaren Ressourcen im Vordergrund.

Mit dem Portfolio Management soll die Erhaltung resp. Steigerung des Gesamtwertes der im Portfolio enthaltenen Immobilien sichergestellt werden.

Der Zweck des Facility Managements besteht darin, alle im Life Cycle einer Immobilie relevanten Prozesse im Zusammenhang mit der Bereitstellung von betrieblich erforderlichen Ressourcen wie den Objektbetrieb, die Instandhaltung, die Verwaltung, die Services sowie die Bau- und Rückbauprozesse mit geeigneten Instrumenten zu führen und laufend zu optimieren.

Abb. 2: Prozessarchitektur in Anlehnung an das neue St. Galler Managementmodell



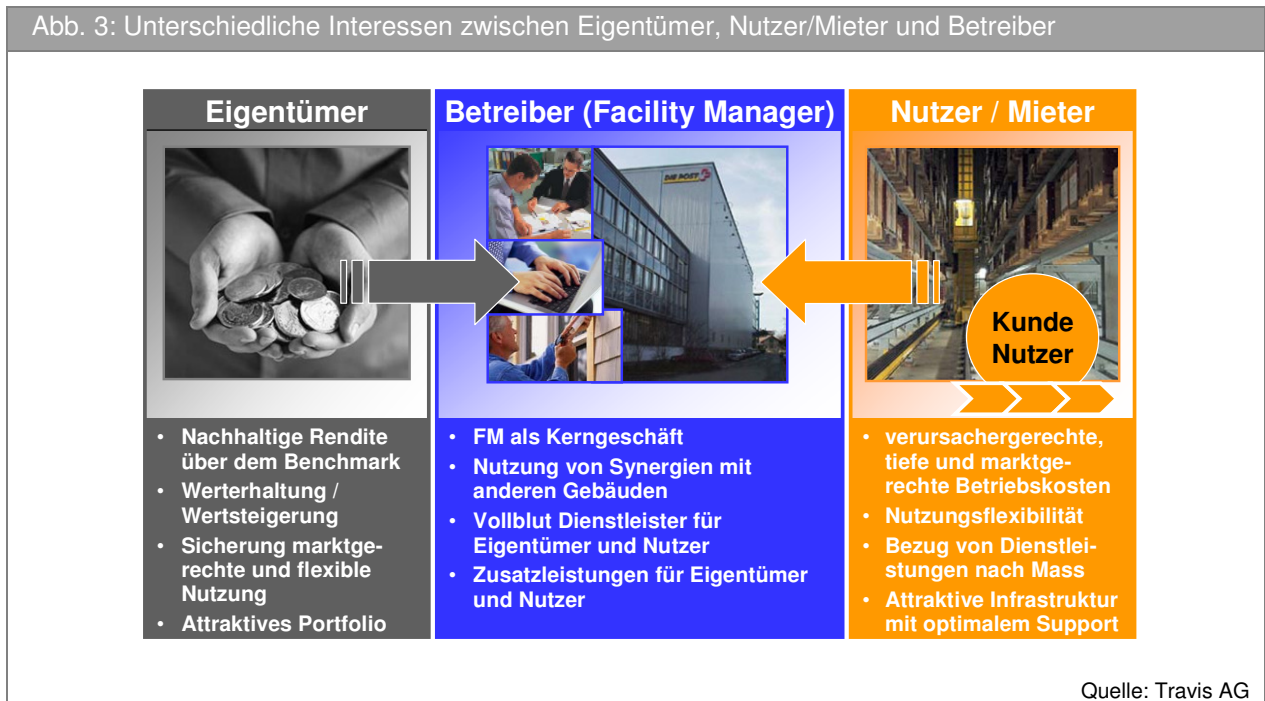
**Im Rahmen der Betreiberkompetenz sind Immobilien primär aus nutzungsorientierter Sicht zu betrachten. Es geht dabei einerseits um die Sicherstellung der optimalen und wirtschaftlichen Bereitstellung der Infrastruktur, welche der Nutzer für die Abwicklung seines Kerngeschäftes benötigt und andererseits um die Umsetzung der Vorgaben und Aufträge des Portfolio Managers auf die einzelnen Objekte.**

Im Management und im Gebrauch von infrastrukturellen Ressourcen treffen durch die verschiedenen Anspruchsgruppen resp. Rollen unterschiedliche Interessen aufeinander. Diese Rollen brauchen klar definierte Kompetenzen und stehen in Beziehungen zu anderen Rollen. Das Zusammenspiel der verschiedenen Rollen wird im nachfolgend abgebildeten allgemeinen Rollenmodell ersichtlich.

### 1.3 Rollenmodell

Wenn heute von einer Professionalisierung im Immobilienmarkt gesprochen wird, entspricht dies einer Professionalisierung der Rollen des Eigentümers, des Nutzers und des Betreibers. Für den Eigentümer mit dem Fokus der Werterhaltung und –steigerung eines Immobilienportfolios sind Instrumente zur nachhaltigen Bewirtschaftung seines Anlagevermögens relevant. Für den Nutzer/Mieter stehen die für ihn relevanten Kosten sowie die Steuerung von Services für die Mitarbeitenden im Vordergrund.

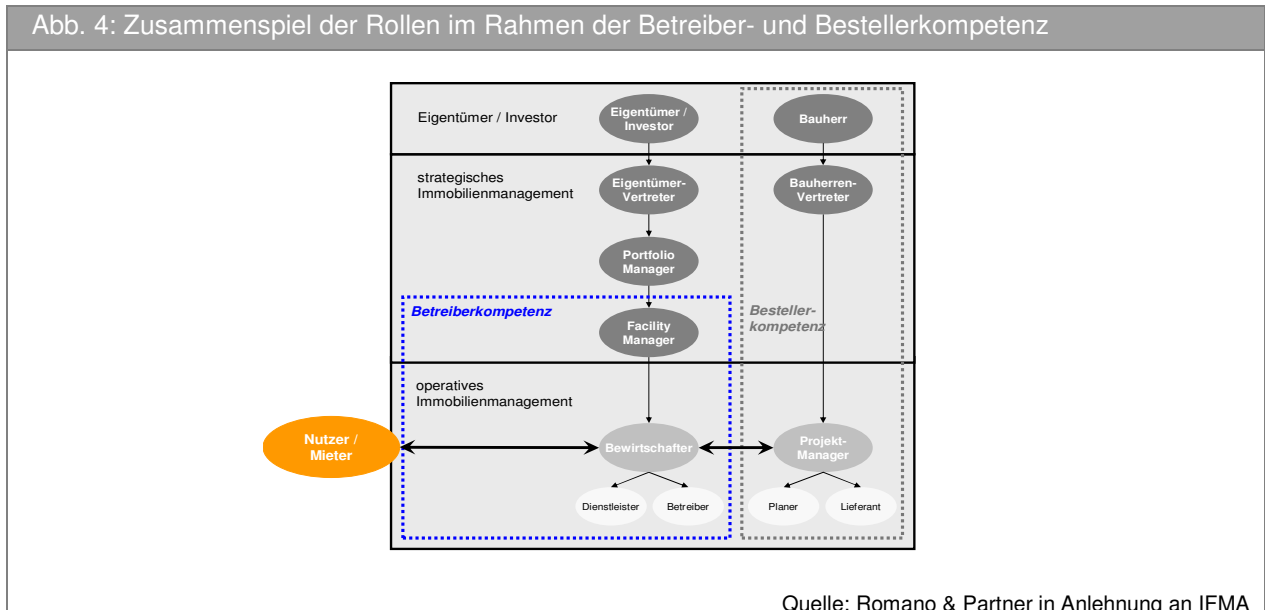
Der Betreiber hingegen benötigt Mittel, um die kundengerechte und wirtschaftliche Bereitstellung aller Leistungen sicherzustellen. Betreiber, Eigentümer und Nutzer von Gebäuden unterliegen allesamt den Massstäben des Marktes (Kosten, Termine und Qualität) und den äusseren Einflüssen.



Eine Immobilie muss während ihres Lebenszyklus verschiedensten Stakeholder-Ansprüchen gerecht werden. Der Eigentümer investiert Kapital und erwartet daraus einen finanziellen Nutzen, der in Form laufender Erträge und in der Wertsteigerung der Immobilie anfällt.

Der Nutzer/Mieter braucht die Immobilie im Rahmen seiner betrieblichen Leistungserbringung. Der Wert der Immobilie besteht für ihn in der Eigenschaft als infrastrukturelle Ressource bzw. als Produktionsfaktor.

Der Betreiber schliesslich erzielt seinen Nutzen im Rahmen der Immobilienbewirtschaftung sowie der Erbringung verschiedener benutzerspezifischer Leistungen.

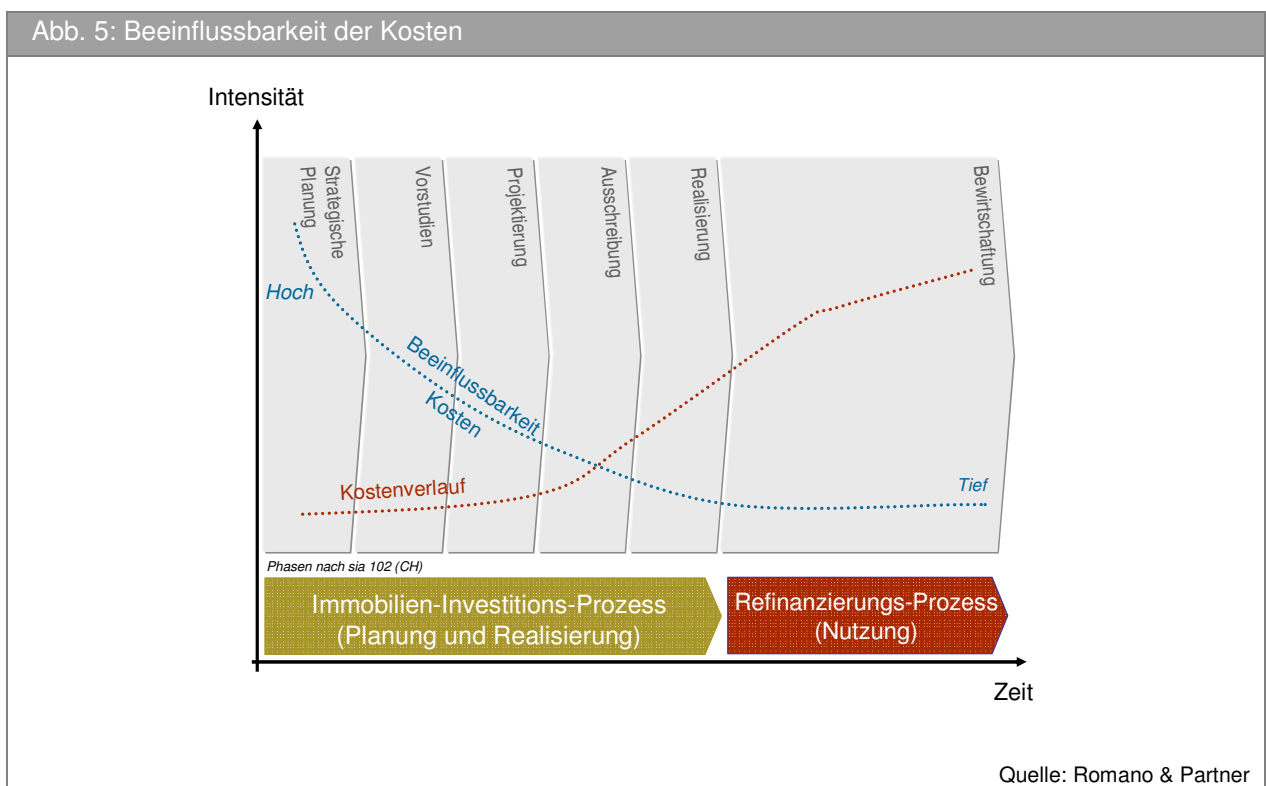


Im Rahmen des Immobilienmanagements werden durch verschiedene Funktionsträger – oder eben Rollen - Leistungen erbracht. Eine aktive, effiziente und effektive Bewirtschaftung einer Immobilie bzw. eines Immobilienportfolios bedingt eine vertiefte Betrachtung und klare Abgrenzung dieser Funktionsträger. Das Zusammenspiel der verschiedenen Rollen bildet zur Prozessgestaltung und Prozessoptimierung eine wichtige Grundlage.

### 1.4 Kostenbeeinflussbarkeit

Immobilien sind bedeutende Kapitalanlagen (Investments). Der angestrebte Erfolg lässt sich aber nur unter dem Aspekt der Lebenszykluskosten-Betrachtung (Life Cycle Costs) erzielen.

Während die Erstellungsphase von der Bauplanung bis zur Baufertigstellung einige wenige Jahre beträgt, erstreckt sich die Bewirtschaftungsphase von Immobilien in der Regel über mehrere Generationen, so dass die Kosten, die in der Nutzungsdauer von Immobilien anfallen, die Höhe der ursprünglichen Herstellungskosten deutlich übersteigen.



Zur Sicherstellung der erwarteten Erfolge ist die Betrachtung und Planung der zukünftigen Nutzungs- und Bewirtschaftungskosten von entscheidender Bedeutung. Die Betriebsphase ist daher frühzeitig zu planen. Das heisst, dass die Einflussnahme in den Planungs-/Bauprozess bezüglich FM-relevanter Aspekte (Nutzung und Betrieb) entscheidend ist.

Anhand vorstehender Abbildung ist erkennbar, wie die Beeinflussbarkeit auf die Kosten bei zu später Integration der betrieblichen Bedürfnisse und Anforderungen in den Bauprozess sinkt.

## 2 Facility Management

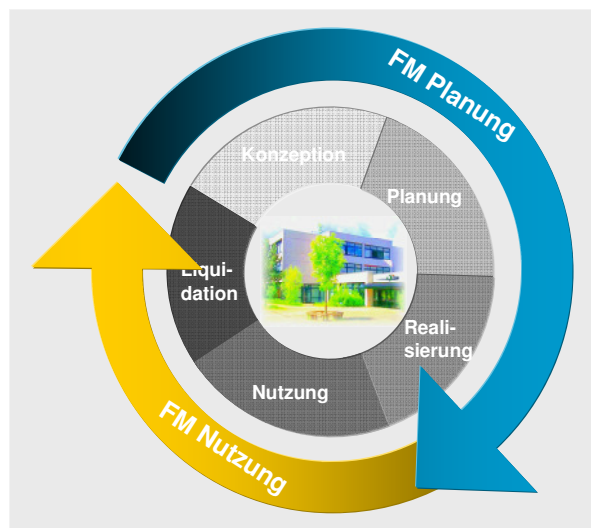
### 2.1 Facility Management = Life Cycle Management

Der Zweck des Facility Managements besteht darin, alle im Life Cycle einer Immobilie relevanten Prozesse im Zusammenhang mit der Bereitstellung von betrieblich erforderlichen Ressourcen wie den Objektbetrieb, die Instandhaltung, die Verwaltung, die Services sowie die Bau- und Rückbauprozesse mit geeigneten Instrumenten zu führen.

FM beginnt daher mit den ersten Überlegungen zu einem Immobilienprojekt und begleitet das Gebäude während dem ganzen Lebenszyklus. Mit diesem integralen Ansatz sind vielfältige Nutzungspotenziale zu erschliessen.

Dabei ist im Wesentlichen zwischen Planung (FM Planung) während den Phasen der Konzeption, Planung und Realisierung und dem Betrieb (FM Nutzung) während den Phasen Nutzung und Liquidation zu unterscheiden, wobei im vorliegenden Konzept der Teil FM Planung behandelt wird..

Abb. 6: Facility Management über den Lebenszyklus einer Immobilie



Quelle: Romano & Partner

Bereits während der Konzeption und der Planung einer Immobilie und deren Anlagen sind zahlreiche Entscheidungen zu treffen, die massgeblich die spätere Nutzung und deren Kosten beeinflussen. Die Gebäudekonzeption und Raumaufteilung bestimmen beispielsweise die späteren Möglichkeiten flexibler Nutzung. Die technischen Systeme sind vorentscheidend für den Aufwand zur Bedienung, an Energie, Wartung und Unterhalt. Konzeption und Planung tragen somit wesentlich zum erfolgreichen Umsetzen von Facility Management bei und sind bei Bauprojekten deshalb wichtiger Bestandteil des FM.

Im traditionellen Bau- bzw. Planungsprozess werden die Aspekte der Gebäudenutzung und der Bewirtschaftung bislang nur ansatzweise und als „besondere Leistung“ erwähnt wie z.B.

- Aufstellen, Überwachen und Nachführen eines detaillierten Zahlungsplanes
- Erstellen von Unterhaltsplänen
- Erstellen bzw. Kontrolle von Betriebsanweisungen
- Zusammenstellen von Vergleichswerten anderer Bauten

Wer ist aber für die Erbringung solcher Leistungen verantwortlich - sind es noch die Planer oder ist es der zukünftig verantwortliche Verwalter? Diese Verantwortlichkeiten und Schnittstellen sind in vielen Immobilienprojekten nicht klar. Daraus ist zu interpretieren, dass die eigentliche Thematisierung der betriebs- und bewirtschaftungsrelevanten Notwendigkeiten in frühen Planungsphasen, das heisst eine effektive FM Planung bis dato kaum bis gar nicht vorhanden ist.

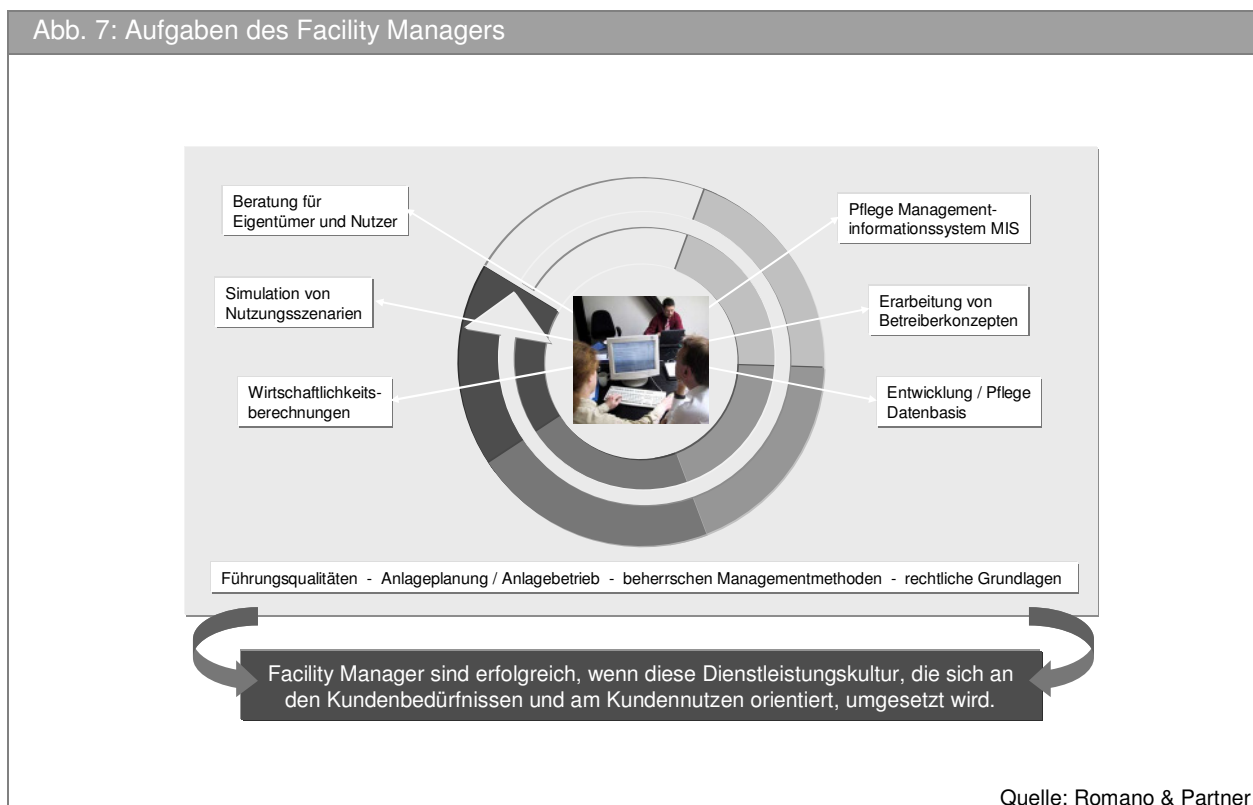


## 2.2 Die Rolle des Facility Managers bzw. des Facility Managements

Das Facility Management bzw. der Facility Manager hat sich als Dienstleister und auch als Berater für Eigentümer und Nutzer der Facilities über den ganzen Immobilien-Lebenszyklus zu verstehen. Der Facility Manager benötigt ein breites Spektrum an Kenntnissen und Wissen zum Beispiel in Bezug auf:

- Führungsqualitäten
- Anlageplanung und Anlagebetrieb
- Beherrschen von Managementmethoden
- Rechtliche Grundlagen, insbesondere von Liefer- und Leistungsbeziehungen.

Abb. 7: Aufgaben des Facility Managers



### ⇒ In der Konzeptions- und Planungsphase

Die diese Prozesse begleitenden Facility Manager haben durch ihre Leistungen einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung der Effektivität der Planungsergebnisse zu leisten:

- Nutzerorientierte Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- Bewertung Planungsergebnisse hinsichtlich späterer Nutzungskosten und deren Reduktion
- Simulation von Nutzungsszenarien an virtuellen Facilities (Gebäude, Anlagen, ...)
- Erarbeiten von Betreiberkonzepten sowie Objektdokumentationssystemen
- Als wichtige Schnittstelle zwischen den einzelnen Planern (Architekt und Ingenieuren)

### ⇒ In der Realisierungsphase (Bau)

Überwacht und prüft der Facility Manager:

- Die Raum- / Belegungsplanung
- Die kontinuierliche Dokumentation des wachsenden „Baus“
- Die Pläne und Installation der technischen Gebäudeausstattung
- Die Gestaltung der Arbeitsplätze

⇒ **Während der Nutzung:**

- Operative Führungsaufgaben
- Laufende Analyse und Optimierung der Kosten
- Sicherstellung aktualisierter Dokumentationen sowie Umsetzung der primär objektbezogenen Daten in ein prozessorientiertes Managementinformationssystem (MIS)

⇒ **In der Liquidationsphase (Rückbau, Verkauf oder Umnutzung)**

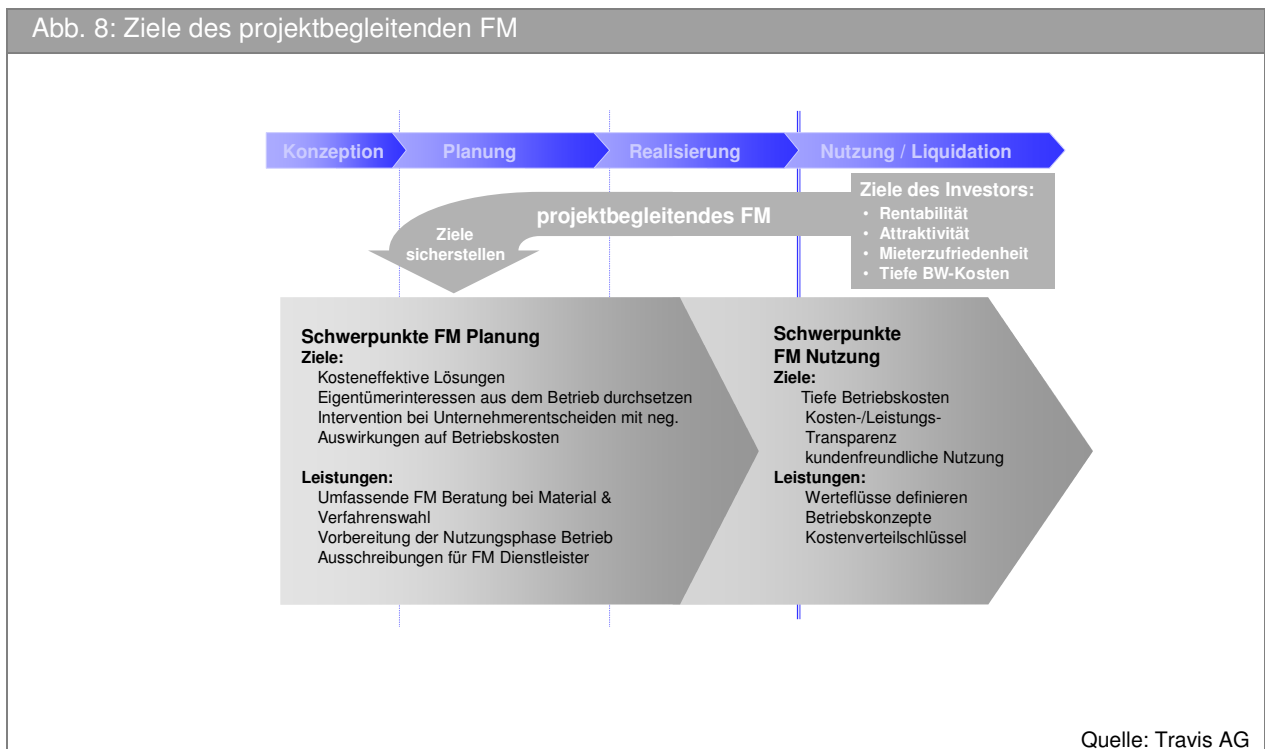
- Mit welchen Massnahmen kann die grösste Wertschöpfung bei der Liquidation erreicht werden
- Wie kann das Gebäude oder dessen Teile möglichst kostengünstig „entfernt“ werden

**Erfolgreiches Facility Management ist die Umsetzung einer Dienstleistungskultur, welche sich an den Kundenbedürfnissen und am Kundennutzen orientiert.**

### 2.3 Ziele des Facility Managements

Mit einer FM Planung werden nicht nur die traditionellen Forderungen nach hoher Qualität (Funktionalität, Flexibilität usw.) bei niedrigen Erstellungskosten sondern auch das Ziel einer dauerhaft hohen Wertschöpfung bei Verringerung der Lebenszykluskosten (Life Cycle Costs) verfolgt.

In der Konzeption, Planung und Realisierung sind die daher die Lebensdauer, die Nutzung, der Betrieb und die Flexibilität konsequent zu berücksichtigen. Dies ist mit einem projektbegleitenden FM sicherzustellen. Betriebsrelevante Sichten und Anforderungen sind gebührend einzubeziehen. Mittels Vorgaben aus Betriebs- und Nutzerperspektive ist für eine optimierte Betriebsführung sowie den rechtzeitigen Aufbau der notwendigen Grundlagen und Instrumente zu sorgen.



Dabei ist zwischen nachstehenden Zielen zu differenzieren:

⇒ **Kundenorientierte Ziele**

- Verbesserung der betriebsinternen Dienstleistungsabläufe
- Schaffung optimaler Nutzungsbedingungen
- Sicherstellung der Qualität von FM-Leistungen
- Berücksichtigung des Wandels von Bedürfnissen (Umnutzungen)
- Bestmögliche Unterstützung des Kerngeschäfts

⇒ **Kostenorientierte Ziele**

- Werterhalt der Gebäude und Anlagen
- Senkung der Bewirtschaftungskosten
- Transparenz der Bewirtschaftungskosten für verursachergerechte Verrechnung
- Optimierung der Kapitalrendite

⇒ **Optimierungsziele**

- Aufbau eines effizienten Betreibermodells
- Bewirtschaftungsgerechtes, ökonomisches und ökologisches Bauen
- Optimierte Planung und Vergabe von FM-Dienstleistungen
- Umsetzung der Vorgaben des Betriebskonzepts im Bauprojekt
- Optimierung der technischen Anlagen
- Maximale Nutzungsflexibilität
- Optimierung des Betriebskonzepts während dem Bauprozesses
- Ertragsoptimierte Flächenplanung
- Berücksichtigung des Betriebskonzeptes bei der Vergabe der Bauleistungen
- Energie- und Kosteneffizienz

⇒ **Dokumentations- und informationsrelevante Ziele**

FM-gerechte Dokumentationen sind eine weitere wesentliche Voraussetzung für das Erreichen der FM-Ziele. Hierzu muss die Dokumentation schnell und zuverlässig verfügbar sein. Bei Neubauplanungen liegt das Augenmerk darauf, während der Planungs- und Realisierungsphase die Dokumentation durchgängig aufzubauen und die als relevant erachteten Daten und Informationen möglichst verlustfrei über die gesamte Nutzungsdauer fortzuschreiben und verfügbar zu halten.

Die FM-gerechte Dokumentation soll während der Gebäudeplanung ihren Anfang nehmen, sich aber nicht auf die Planungsphase des Gebäudes beschränken, sondern während der Erstellungsphase und Nutzungsphase konsequent fortgeschrieben werden.

- Bündelung der für die Bewirtschaftung notwendigen Daten und Informationen
- Strukturierte Bau- und Betriebsdokumentation
- Dokumentation von Garantieleistungen und –fristen der Anlagen
- Jederzeit aktualisierte und verfügbare Bau- und Betriebsdokumentationen
- Wissenstransfer vom Bauprozess in die Bewirtschaftungsphase
- Dokumentation der Betriebsabläufe

Werden diese Ziele konsequent verfolgt, können unnötige Investitionen vermieden werden und bereits bei Inbetriebnahme stehen dem Vermieter und dem FM-Dienstleister betriebsbereite Mittel zur Verfügung.

Die Betreiber können sich schon von Beginn weg auf die Kundenbedürfnisse fokussieren, was wiederum den laufenden Optimierungsprozess (Qualität und Kosten) während der Nutzungsphase unterstützt.

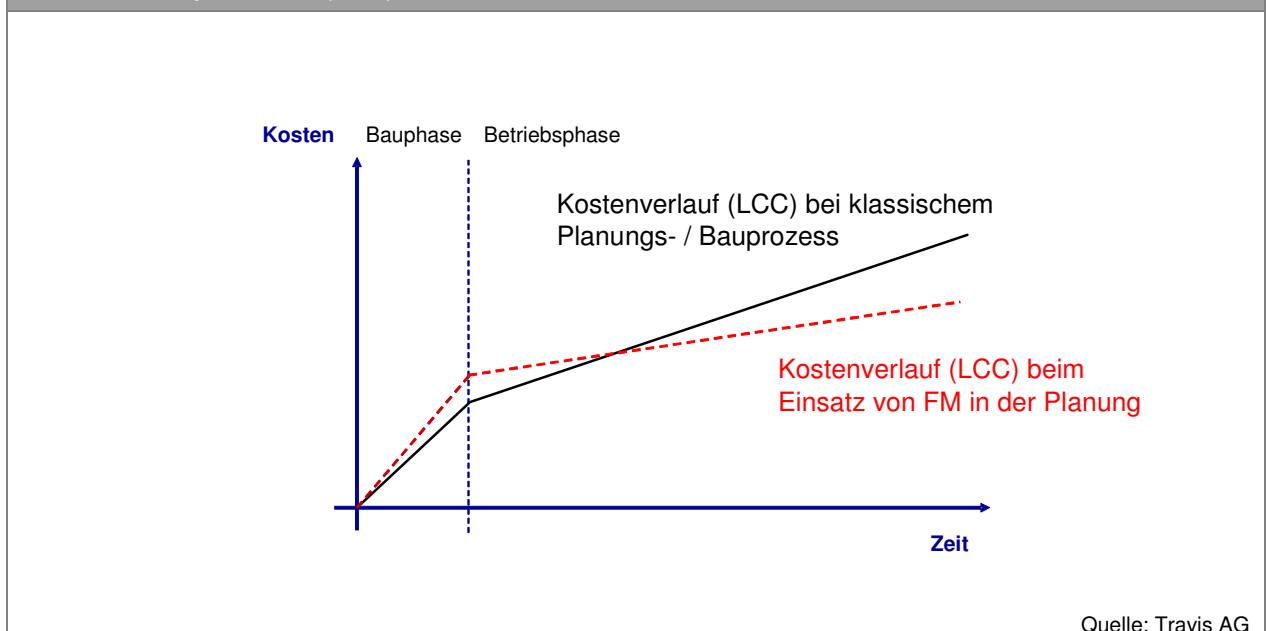
## 2.4 Kostenpotenziale

Gemäss FM Monitor 2005 der pom+ werden durch den Einsatz eines projektbegleitenden FM's Einsparungspotenziale von 5 bis 20% über den Lebenszyklus erwartet. Um dieses Potenzial auszuschöpfen, werden zusätzliche Investitionskosten in der Höhe von 3 bis 5% als gerechtfertigt empfunden.

Mit einer FM-gerechten Neubauplanung sind daher nicht nur Forderungen nach hoher Qualität (Funktionalität, Flexibilität usw.) bei niedrigen Erstellungskosten, sondern vor allem finanzielle Ziele einer dauerhaft hohen Wertschöpfung unter Berücksichtigung der Life Cycle Costs (LCC) in den Vordergrund zu stellen.

Die Lebenszyklusbetrachtungen von Bauprojekten finden in der Schweiz heute kaum Anwendung. Im Vergleich zu den Baukosten dienen die Kosten während der Nutzung von Immobilien nur selten als Entscheidungsgrundlage des Bauherrn. Werden sie dennoch herangezogen, so beschränken sich die Betrachtungen meist auf einzelne Elemente, wie beispielsweise die Fassade.

Abb. 9: Life Cycle Costs (LCC)



Werden Immobilienprojekte mit einer effektiven FM-Planung und unter dem Fokus der Life Cycle Costs geplant und realisiert, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass sich der Kostenverlauf über den gesamten Lebenszyklus wesentlich verbessern wird. Dies trotz eher geringer Mehraufwendungen bei der Investition. Dieses Potenzial ist unbedingt auszuschöpfen.

## 2.5 Fazit und Massnahmen

Der Aufbau und die Durchführung einer integralen FM-Planung ist von entscheidender Bedeutung. Alle nutzer- und betriebsrelevanten Anforderungen und Bedürfnisse müssen von Beginn weg in ein Bauprojekt einfließen.

Dazu ist eine frühzeitige Zusammenarbeit aller an einem Bauprojekt beteiligten (Eigentümer, Bauherr, Planer, Nutzer, Bewirtschafter) zwingend notwendig.

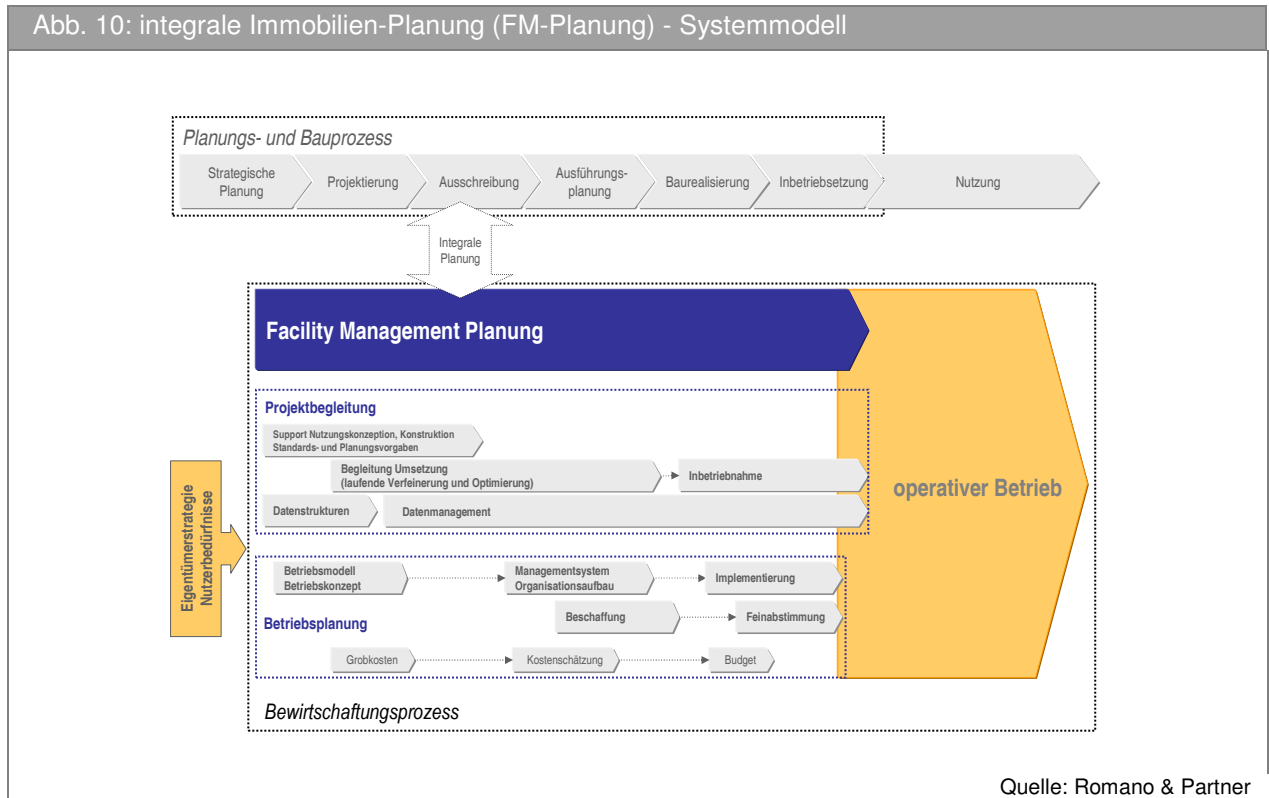
**FM-Planung ist eine interdisziplinäre und integrale Zusammenarbeit zwischen allen an einem Planungs- und Bauprozess beteiligten Funktionen.**

**Dazu sind folgende Grundlagen und Instrumente notwendig:**

- **Gegenseitiges Verständnis und Akzeptanz der einzelnen Rollen**
- **Klarheit bezüglich Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten (AKV)**
- **Systematisches Vorgehensmodell**
- **Verständliche Vorgaben im Sinne von Richtlinien und Standards (als Grundlage für Planungen und Ausschreibungen)**
- **Hilfsmittel im Sinne von Checklisten zur Planungsbegleitung**
- **Laufende Know-how-Erweiterung und Weiterentwicklung der Instrumente (Tools, Kennzahlen, Benchmarks etc.)**

### 3 Projektbegleitendes Facility Management

#### 3.1 Systemmodell



Das vorstehende Systemmodell soll die Möglichkeit schaffen, die unterschiedlichen Interessen bestmöglich zu koordinieren. Damit sind die einzelnen Phasen des Planungs-/Bauprozesses und des Bewirtschaftungsprozesses aufeinander abzustimmen bzw. integral zu planen. Zur Steigerung des Life Cycle Costs – Bewusstseins (LCC) sind auch Instrumente für transparente und frühzeitige Kosten- und Nutzen-Darstellungen zu schaffen.

Zur effektiven und effizienten Umsetzung sind folgende vier Hauptelemente integral zu betrachten:

#### Schnittstellendefinition (Aufgabe, Kompetenz, Verantwortlichkeit)

Die Funktionen, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten sowie Aufgaben sind für alle Prozessbeteiligten klar definiert. Auch die organisatorische Einbindung von FM-Planern wird verstanden und ist geregelt.

#### Standards und Richtlinien

Einheitliche Standards und Richtlinien dienen zur Umsetzung strategischer Vorgaben aus Eigentümer-, Nutzer- und Betreibersicht, als Basis der Transparenz (Benchmarking) sowie als Vorgabe zur Vereinfachung der Prozesse und zur Optimierung der Kosten.

#### Konzeptionscheck und Projektbegleitung

Durch FM-Fachkompetenz ist die Umsetzung der Zielvorgaben sowie die Unterstützung der Erarbeitung von Projektdefinitionen und der Projektplanung sicherzustellen.

#### Betriebsplanung

Der zukünftige Betrieb ist von Beginn weg, zielgerichtet auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt, zu planen.

### 3.2 Schnittstellendefinition - Aufgabe, Kompetenz, Verantwortung

In diesem Kapitel werden alle prozessrelevanten Grundlagen für die Umsetzung einer effektiven und effizienten FM-Planung dargestellt. Damit soll für alle Beteiligten an einem Planungs-/Bauprozess Klarheit über die Schnittstellen aus Sicht des FM vorhanden sein. Die daraus resultierenden Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten sind klar und die Akzeptanz über die organisatorische Einbindung der FM-Verantwortlichen ist sichergestellt.

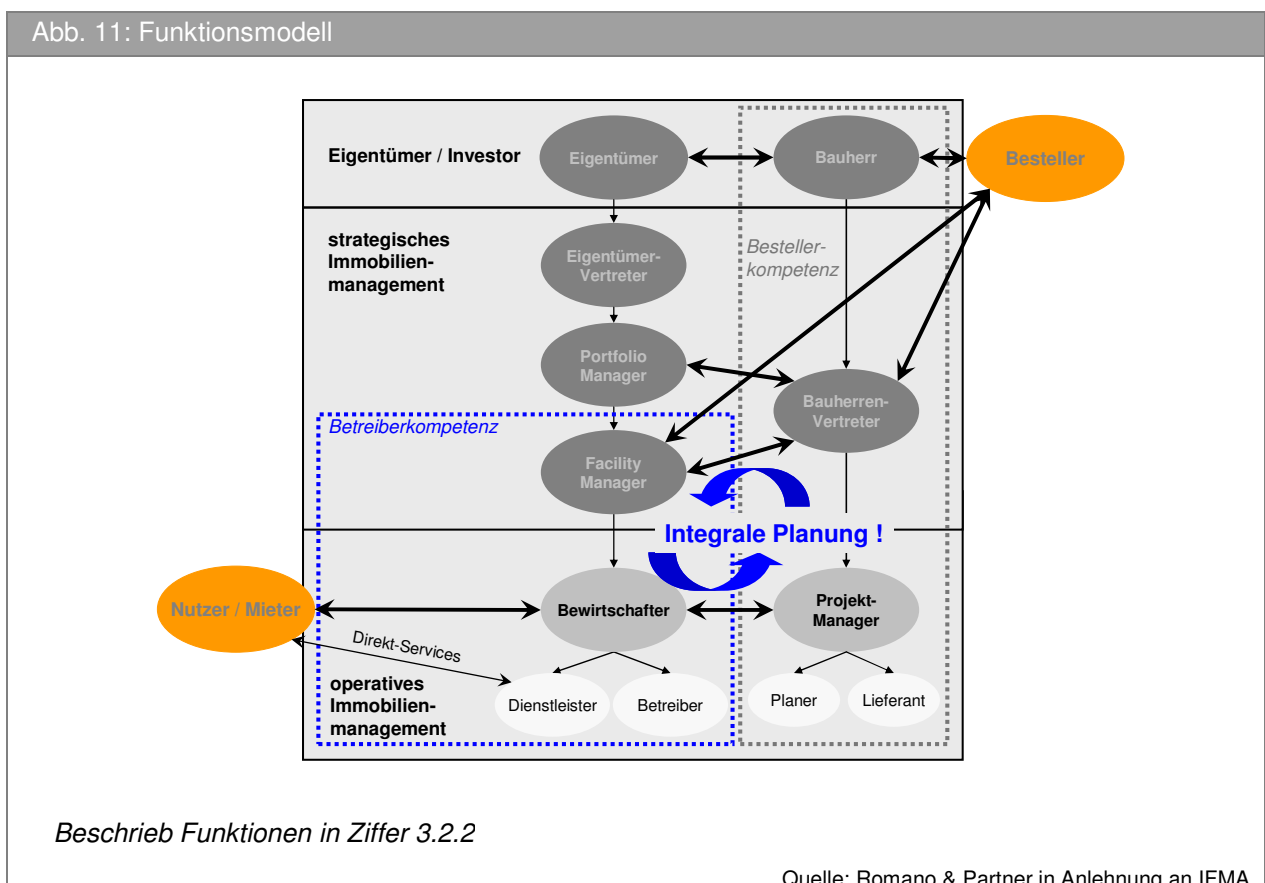
#### 3.2.1 Funktionsmodell (Rollenmodell)

Beim jedem Immobilien-Projekt gibt es aus Sicht des Immobilienmanagements verschiedene Rollen (Funktionen). Das Zusammenspiel dieser verschiedenen Rollen bildet zur Prozessgestaltung und Prozessoptimierung die ausschlaggebende Grundlage, dabei wird grundsätzlich zwischen den Funktionen mit Betreiberkompetenz und den Funktionen mit Bestellerkompetenz unterschieden sowie nach strategischen und operativen Gesichtspunkten differenziert.

Nachstehendes Funktionsmodell zeigt die Beziehungen zwischen dem zukünftigen Nutzer (Besteller-Rolle) und der Eigentümer- bzw. der Bauherren-Rolle auf.

Wichtigstes Kriterium dabei ist, dass die Kundenbedürfnisse (Anforderungen seitens Nutzer während Nutzungsphase) in den Planungs- und Bauprozess einfließen. Dazu ist die integrale Planung oder die Zusammenarbeit zwischen den Betreiber- und den Bestellerkompetenzen entscheidend.

Abb. 11: Funktionsmodell



#### 3.2.2 Funktionsbeschreibung

In nachfolgender Übersicht sind die, aus den vorstehenden Funktionsmodellen, aufgezeigten Rollen und deren Ziele definiert. Dabei werden diese in eine strategische und operative sowie eine Bau- respektive Projektentwicklungsebene gegliedert.

## Strategische Ebene

<i>Funktion / Rolle</i>	<i>Definition</i>	<i>Ziele</i>
Eigentümer	Der Eigentümer besitzt die rechtliche Herrschaft über die Sache, d.h. über die Anlage oder das Bauwerk. Er kann innerhalb der Rechtsordnung nach Belieben über diese verfügen.	Werterhaltung von betriebsnotwendigen Immobilien, Reduktion der Objektkosten, Marktwertsteigerung von Verkaufsimmobilien
Besteller	Der Besteller bestellt beim Eigentümer oder dessen Institution für ihn nutzungsfähige Flächen, um sein Kerngeschäft durchführen zu können. Er definiert klare Vorgaben an die Projekt- und Betriebsverantwortlichen zur Umsetzung. Er ist auch verantwortlich für die rechtzeitige Initiierung zur Rückgabe betrieblich nicht mehr benötigter Objekte.	Umsetzung der Unternehmensvorgaben
Eigentümer-Vertreter	Der Eigentümer-Vertreter nimmt treuhänderisch die Interessen des Eigentümers/Investors wahr. Ihm wird als Kontroll- und Genehmigungsinstanz die Verantwortung über die Sache übergeben. Er informiert den Eigentümer regelmässig über seine Tätigkeit.	Optimale Zufriedenheit des Eigentümers und dessen Unternehmenseinheiten (Kerngeschäft)
Portfolio Manager	Der Portfolio Manager definiert und überprüft die Portfolio Strategie aufgrund von Vorgaben des Eigentümer resp. Eigentümer-Vertreters (Optimierung des Portfolios als Kapitalanlage). Dazu zählt auch die Bereinigung der weiteren Verwendung und der daraus resultierenden Massnahmen bezüglich betrieblich nicht mehr benötigter Immobilien.	Optimale Bewirtschaftung des Immobilienportfolios als strategische Ressource der Kapitalanlage
Facility Manager	Der Facility Manager definiert und überprüft die Objektstrategien aufgrund der Vorgaben des Portfolio Managers. Er definiert Bewirtschaftungskonzepte für die optimale Nutzung der Immobilie und trägt die Ergebnisverantwortung für die einzelnen Immobilien (Optimierung der Nutzungsressource Immobilie). Er koordiniert die Massnahmen der durch den Portfolio Manager vorgegebenen Entscheide bezüglich der weiteren Verwendung betrieblich nicht mehr benötigter Immobilien.	Optimale Bewirtschaftung der Immobilien als strategische Nutzungsressource und Sicherstellung einer integralen Planung zusammen mit dem Bauherren-Vertreter

## Operative Ebene

Bewirtschafter	Der Bewirtschafter setzt die Strategien und Konzepte zur Optimierung der Nutzungsressource Immobilie um. Er ist für die kundenorientierte Koordination der technischen und kaufmännischen Betreiber sowie der Dienstleister (Betrieb, Instandhaltung, Verwaltung und Services) verantwortlich.	Optimale Führung / Koordination der operativen Prozesse auf Objektebene
Nutzer / Mieter	Der Nutzer übernimmt vom Eigentümer oder dessen Institution nutzungsfähige Flächen zur Durchführung seines Kerngeschäfts zu klar definierten Bedingungen und gibt diese bei Nichtgebrauch wieder zurück. Er kann auch Serviceleistungen bei den Betreibern und Dienstleistern direkt beziehen. (Ausgenommen vertragliche Konsumationspflichten)	Funktionale Nutzflächen zu marktkonformen Mietbedingungen (Mietzins) und verursachergerechten Nebenkosten
kaufm. Betreiber	Der kaufmännische Betreiber ist für das gesamte Mietwesen der Liegenschaft verantwortlich.	Optimaler Ablauf des Mietwesens
techn. Betreiber / TGM	Der Betreiber stellt die Nutzungsbereitschaft der Liegenschaft sicher. Er ist für den technischen Betrieb, die Instandhaltung und vor allem für die geforderte Verfügbarkeit verantwortlich.	Optimale Betriebsleistungen
Dienstleister / IGM	Der Dienstleister stellt dem Mieter/Nutzer und dem Bewirtschafter seine Leistungen zur Verfügung. Dabei handelt es sich um benutzerspezifische, nicht gebäudeabhängige Dienstleistungen.	Optimale benutzerspezifische Dienstleistungen



**Bau- und Projektentwicklungsebene**

Bauherr	Der Bauherr ist der Auftraggeber der Bauinvestition. Er bestellt beim Unternehmer das Bauwerk. Er ist für Schäden, die Aussenstehende in Folge seiner baulichen Tätigkeiten erleiden, verantwortlich.	Klare Entscheidungsgrundlage für Investitionsentscheid herbeiführen
Bauherren Vertreter	Der Bauherren Vertreter nimmt, treuhänderisch für den Bauherrn, während sämtlicher Phasen der Konzeption, der Projektierung und Realisierung eines Bauvorhabens (Neubau, Instandsetzung, Umbau) die Interessen des Eigentümers, Betreibers und Mieters/Nutzers wahr. Er ist der Bevollmächtigte des Auftraggebers für alle externen Projektbeteiligten.	Sicherstellung einer integralen Planung unter Einbezug aller Beteiligten zur Umsetzung der Investition
Projekt Manager	Der Projekt Manager ist verantwortlich für die kosten-, termin- und sachgerechte Abwicklung des Gesamtprojektes. Er stellt die Einhaltung der Projektziele durch geeignete Projektcontrolling-Massnahmen und Instrumente sicher.	Optimale Durchführung des Bauprojektes
Projektentwickler	<i>Der Projektentwickler hat die Immobilie aufgrund der durch den Portfolio Manager bzw. den Eigentümer unterschiedenen Vorgaben bis zur Umsetzungsreife zu entwickeln.</i>	<i>Optimale Wertschöpfung</i>

**3.2.3 Führungsinstrumente**

Das Facility Management ist mit Hilfe diverser Führungsinstrumente zu steuern, so auch die FM-Planung. Diese Führungsmittel und Instrumente wirken auf verschiedenen Ebenen (normativ, strategisch und operationell).

Die Definition der geeigneten Führungsinstrumente hat projektspezifisch zu erfolgen.

**3.2.4 FM-Planungsprozess**

Der FM-Planungsprozess dient als Hilfsmittel für eine effektive und effiziente Planung aus Sicht des Betriebes und des Nutzers während dem Planungs-/Bauprozess. Durch definierte Abläufe, Aufgaben und Zuständigkeiten ist eine integrale Planung sicherzustellen.

Als Ergänzung zu diesem Leitfaden sind die Eigentümerspezifischen FM-Planungsprozesse darzustellen. Ausgangslage bilden die einzelnen Phasen der vorgegebenen Planungs- und Bauprozesses der Bauherrschaft, welche durch wichtige betriebsrelevante Aufgaben aus Sicht FM zu ergänzen sind. Zudem sind die Zuständigkeiten nach den einzelnen Funktionsträgern zu definieren.

Phase	Ablauf	Massnahme/Aufgabe	Priorität	Hilfsmittel	Zuständigkeit
Strategische Planung	Darstellung als Flussdiagramm	Auflistung der einzelnen Schritte mit Massnahmen und Aufgaben	Priorisierung nach Wichtigkeit	Hinweis auf zur Verfügung stehende Hilfsmittel	Zuteilung der Verantwortlichkeiten nach Nutzer, Eigentümer und Betreiber
Vorstudien					
Projektierung					
Ausschreibung					
Realisierung					
Bewirtschaftung					
Liquidation					

Dieser FM Planungs Prozess mit den darin enthaltenen AKV's ist ein dynamischer Prozess und ist in das vorgesehene Immobilien-Projekt zu implementieren und im Interesse der Zielerreichung laufend zu optimieren.

### 3.2.5 Massnahmen und Empfehlungen

Zur Sicherstellung der definierten Schnittstellen ist die Zuordnung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten durch organisatorische Massnahmen permanent zu unterstützen bzw. zu gewährleisten. Dazu folgende Empfehlungen:

- Der aufgezeigte FM-Planungsprozess, mit den darin enthaltenen AKV's ist in die Prozesslandschaft der Bauherrschaft zu implementieren und im Interesse der Zielerreichung laufend zu optimieren.
- Zur Sicherstellung und laufenden Optimierung der FM-Prozesse sind innerhalb des strategischen Facility Managements die Rolle eines FM-Planers oder FM-Koordinators während der Projektphase und eines „Prozess-Owneers“ während der operativen Phase zu bestimmen.
- Das Facility Management ist in Bezug auf die FM-Planung innerhalb der angestammten Projektorganisationen wie auch in der Stammorganisation der Auftraggeberin anhand der definierten Funktionsmodelle und des FM Planungsprozesses entsprechend zu positionieren und zu unterstützen.
- Erarbeitung von geeigneten Führungsinstrumenten zur Integration und Durchführung der FM-Planung innerhalb des Planungs- und Bauprozesses.

### 3.3 FM - Standards und Richtlinien

#### 3.3.1 Ziele und Grundsätze

Ziel ist es, eine Immobilie im Interesse des Eigentümers und des Nutzers bezüglich Kosten optimal zu betreiben und zu bewirtschaften. Um diesbezüglich frühzeitig darauf einzuwirken und Fehler sowie Redundanzen bei der Investition (Bau) zu vermeiden sind die Geschäftsprozesse transparent zu machen und entsprechend zu unterstützen.

Dazu braucht es eine klare und unmissverständliche Auftragserteilung durch den Bauherrn bzw. Besteller. Dies ist durch den Beizug betriebsrelevanter Standards und Richtlinien zu unterstützen, welche für den Planungs- und Bauprozess rechtzeitig vorzugeben sind. Dabei kann zwischen unabhängigen und spezifischen Standards und Richtlinien aus Sicht des Eigentümers und des Nutzers unterschieden werden.

#### 3.3.2 Leistungen

Standards und Richtlinien dienen zur Unterstützung der Prozesse und der Vermeidung von Fehlern und Redundanzen. Diese haben die Erwartungen und Ziele des Eigentümers, des Nutzers und des Betreibers zu spezifizieren und zu dokumentieren.

Da diese Vorgaben durch verschiedene Funktionsrollen erarbeitet werden, ist eine Überwachung und Koordination über Vollständigkeit und Aktualität laufend zu gewährleisten.

Input:	Vorgaben durch: <ul style="list-style-type: none"><li>- zukünftigen Nutzer (Nutzungs-, Ausbaukonzepte und dgl.)</li><li>- Konzern übergeordnet (Sicherheit, Personal, Umwelt + Energie und dgl.)</li><li>- Bauherr/Eigentümer (Wirtschaftlichkeit, nachhaltige Bewirtschaftung, Reporting und dgl.)</li><li>- Betreiber (Nachhaltigkeit, Kostenverrechnung, technische Schnittstellen und dgl.)</li><li>- Gesetzgeber (in der Regel in den vorerwähnten Vorgaben berücksichtigt)</li><li>- Normen/Usanzen</li></ul>
Leistung:	Erarbeiten und zur Verfügung stellen von nachvollziehbaren, transparenten und aufeinander abgestimmten Instrumenten für die Planung, die Realisierung (Bau), den Betrieb und die Bewirtschaftung der Immobilien
Output:	laufend aktualisierte Dokumente und Instrumente (Standards und Richtlinien) für die Planung, die Realisierung (Bau), den Betrieb und die Bewirtschaftung der Immobilien an alle Prozessbeteiligten.

### 3.3.3 Beteiligte und Verantwortlichkeiten

Für die Erfüllung dieser Aufgabe sind alle Funktionsrollen involviert. Damit aber laufend die Funktionalität, die Vollständigkeit und die Aktualität sichergestellt werden kann, ist die Verantwortlichkeit, im Sinne der Datenhoheit, an eine zentrale Stelle zu delegieren.

In Anbetracht des ganzheitlichen Bewirtschaftungsprozesses (FM-Planung, FM-Nutzung bis zur Liquidation) macht es Sinn, dass diese Aufgabe beim strategischen Facility Management angesiedelt wird.

Zur Sicherstellung und laufenden Optimierung der FM-Prozesse sind innerhalb des strategischen Facility Managements die Rolle nachstehend genannten Funktionen zu bestimmen.

- FM-Planer oder FM-Koordinator während der Projektphase
- „Prozess-Owner“ während der operativen Phase

Die im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen Instrumente sind in einer zentralen Datenablage (Elektronisch und/oder Hardcopy) durch den Owner zu führen und zu bewirtschaften. Dabei ist der Owner über neue Vorgaben und die Initialisierung von Aktualisierungen aus den Prozessenerfahrungen entsprechend zu informieren bzw. mit einzubeziehen.

Im Sinne eines interaktiven Prozesses soll der Owner auch alle Prozessbeteiligten über laufende Aktualisierungen informieren und vor allem auch den Anstoss für die Erarbeitung von weiteren notwendigen Standards und Richtlinien geben und daraus resultierende Pendenzen überwachen.

### 3.3.4 Instrumente

Die Dokumente, Standards und Richtlinien dienen als Hilfsmittel für eine effektive und effiziente Planung aus Sicht des Eigentümers, des Nutzers und des Betreibers während dem Planungs-/Bauprozess. Diese definierten Vorgaben dienen als Basis für eine integrale Planung und sollen die Vermeidung von Fehlern und Redundanzen sicherstellen.

Alle vorhandenen und relevanten Vorgaben sind im Anhang aufzulisten. Dabei kann zwischen unterschiedlichen Kategorien, dem wesentlichsten Inhalt (was) und dem Zweck des jeweiligen Dokumentes unterschieden werden. In erster Linie dienen alle darin aufgeführten Dokumente den internen Projektbeteiligten als Übersicht. Im Sinne einer Checkliste kann auch auf einfache Weise festgelegt werden, welche Dokumente bei der Initialisierung eines Projektes den externen Stellen (Planer und dgl.) zur Verfügung gestellt werden müssen.

Kategorien		Wesentlichster Inhalt (Was)	Zweck
1	Strategie	Strategische Vorgaben <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nutzungs- und BW-Strategie</li> <li>▪ Objektstrategie</li> <li>▪ Instandhaltungsstrategie</li> </ul>	Klarheit über Zielsetzungen und Basis für Konzepterarbeitung
2	Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sicherheitsweisungen</li> <li>▪ Sicherheitsstandards der Bereiche</li> <li>▪ Planungsgrundlagen (Sicherheitspläne)</li> <li>▪ Sicherheitskonzept (nutzungs- und objektspezifisch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basis für untergeordnete Konzepte (Sicherheit, Brandschutz etc.)</li> </ul>
3	Umwelt + Energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minergiestandard</li> <li>▪ Asbest / PCB</li> <li>▪ Messkonzepte</li> <li>▪ Entsorgungskonzept</li> <li>▪ Beschriftungen</li> <li>▪ Contracting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zielvorgabe energetische Bauqualität</li> <li>▪ Festlegung Vorgehen zur Risikominimierung</li> <li>▪ Festlegung Aufgaben und Verantwortungen</li> <li>▪ Auftrag zur Prüfung von Contracting mit Rahmenbedingungen</li> </ul>
4	Daten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kennzeichnungssystem</li> <li>▪ Flächenerfassungsnormen</li> <li>▪ Objektstrukturen (Raumbuch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klare Strukturvorgaben von Beginn weg, Aufwand und Redundanzen minimiert</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anlagestrukturen (Inventarisierung)</li> <li>▪ Messkonzept</li> <li>▪ Planerstellung (CAFM-Tauglichkeit)</li> <li>▪ Integration der Sicherheitsanlagen in vorhandene Systeme (CAFM, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vereinfachung bei Betriebsplanung und Implementierung</li> <li>▪ Richtlinie zur einheitlichen Beschriftung und Dokumentation von Haus-technikanlagen</li> </ul>
5	Kosten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kostenmodell (Schnittstelle GAB/MAB)</li> <li>▪ Kennzahlensystem (Benchmark)</li> <li>▪ Reporting</li> <li>▪ Objektspezifische Kennzahlen (Zielwerte)</li> <li>▪ Kosten z.L. Eigentümer</li> <li>▪ Kosten z.L. Nutzer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transparenz</li> <li>▪ Definition von Kennzahlen als Führungsgrösse, schaffen von Vergleichbarkeit (Optimierungspotenzial)</li> <li>▪ Verursachergerechte Kostenerfassung und Weiterverrechnung</li> <li>▪ Klare Schnittstellen</li> <li>▪ Laufende Kostenoptimierung</li> </ul>
6	Nutzung + Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mietvertrag (Rückbauregelung)</li> <li>▪ Anforderungen an Mieterausbau (techn. Funktionalität)</li> <li>▪ Umsetzungs-Überwachung der Anforderungen an Mieterausbau</li> <li>▪ Kennzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grund- und Mieterausbau klar definiert</li> <li>▪ Technische und betriebliche Vorgaben für alle Beteiligten geklärt und Einhaltung sichergestellt</li> <li>▪ Klarheit vor, während und nach Mietverhältnis</li> <li>▪ Vorgaben an Planer (optimale Nutzung)</li> </ul>
7	Ausstattung und Materialisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technische Anlagen (IH und Energie)</li> <li>▪ Beschaffungsstandards</li> <li>▪ Logistikräume</li> <li>▪ Material- und Ausstattungswahl (Betrieb und Instandhaltung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verwendung einheitlicher Anlagentypen</li> <li>▪ Geeignete Dimensionierung</li> <li>▪ Einfluss betriebliche Erfahrung</li> <li>▪ Life Cycle Costs-Betrachtung (LCC)</li> </ul>

Vorstehende Aufzählung bzw. die darin aufgeführten Dokumente sind nicht abschliessend bzw. vollständig und sind daher als dynamischer Prozess anzusehen. Sie sind bei einem Immobilien(Bau)-Projekt von Beginn weg zu definieren und im Interesse der Zielerreichung laufend zu pflegen und/oder zu ergänzen.

### 3.3.5 Massnahmen und Empfehlungen

#### 3.3.5.1 Priorität 1

Zur Sicherstellung der Verwendung aller aufgeführten Dokumente sind entsprechende organisatorische Massnahmen notwendig. Dazu folgende Empfehlungen:

- Um die Funktionalität, die Vollständigkeit und die Aktualität laufend sicherzustellen, ist die Verantwortlichkeit, im Sinne der Datenhoheit, an eine zentrale Stelle zu delegieren. Innerhalb des strategischen Facility Managements soll diese Rolle der FM-Planer oder FM-Koordinator während der Projektphase bzw. der „Prozess-Owner“ während der operativen Phase wahrnehmen.
- Die beschriebenen Instrumente sind in einer zentralen Datenablage (Elektronisch und/oder Hardcopy) durch den Owner zu führen und zu bewirtschaften. Der Owner ist über neue Vorgaben und die Initialisierung von Aktualisierungen aus den Prozess Erfahrungen entsprechend zu informieren bzw. mit einzubeziehen.
- Der Owner hat alle Prozessbeteiligten über laufende Aktualisierungen zu informieren und den Anstoss für die Erarbeitung von weiteren notwendigen Standards und Richtlinien zu geben und daraus resultierende Pendenzen zu überwachen.

#### 3.3.5.2 Priorität 2

Als weitere Massnahmen werden für die weitere Zielerreichung folgende Punkte vorgeschlagen:

- Um eine effiziente Bewirtschaftung mit aussagekräftigen Führungsinstrumenten (Reports, Kennzahlensysteme und dgl.) zu erreichen, ist es bei der Erfassung der Daten zwingend, dass die später benötigten Datenstrukturen (Bsp. Anlagenstrukturen, Beschriftungskonzept, Raumbezeichnungen, etc.) bekannt sind. Verschiedene Anforderungen und Interessen (Bsp. Telematik, IT Services von PM und dgl.) sowie die Vorgaben zu den Datenstrukturen sollen zu einem

einheitlichen System integriert werden und dadurch auch als Grundlage für Projektausschreibungen dienen.

- Um eine hohe Transparenz zu erreichen und alle Beteiligten zu kostenbewusstem Verhalten zu bewegen, muss es ein Bestreben sein, dass möglichst viele Betriebskosten an die Nutzer verrechnet werden und möglichst wenige in der Nettomiete enthalten sein sollten. Das aktuell angewendete Kostenmodell ist daher bezüglich der Schnittstellendefinition Grundausbau (GAB) und Mieterausbau (MAB) zu überprüfen und zu hinterfragen. Es soll dadurch auch die notwendige Transparenz zur Vergleichbarkeit (Benchmarkfähigkeit) möglich werden. Allfällig daraus resultierende Erkenntnisse und Massnahmen sind aufzuzeigen und umzusetzen.
- Die Steuerung der FM-Prozesse erfolgt mittels Kennzahlen, diese sind wiederum geordnet nach verschiedenen Anspruchsgruppen zu erheben. Für die weitere Planung wird im Zuge der Erarbeitung des Gesamtkonzepts ein Kennzahlensystem aufgezeigt werden.
- In der Immobilienbranche basieren Investitionsentscheide meistens auf dem sogenannt wirtschaftlich günstigsten Angebot. Entscheidend sind aber die Life Cycle Costs (LCC), welche eher selten bis gar nicht betrachtet werden. Zur Unterstützung einer ganzheitlichen Betrachtung wird daher dringend empfohlen Projektentscheide unter der Betrachtung der LCC vorzunehmen und dafür entsprechende Vorgaben auszuarbeiten.
- Beschaffungsstandards sind zu optimieren, das heisst, dass Investitionen unter Life Cycle Costs-Betrachtung getätigt werden sollen. Durch die Ausarbeitung von entsprechenden Vorgaben an die Planung und Realisierung sind mit Sicht auf die spätere Nutzungsphase Potenziale vorhanden und auszuschöpfen.

### **3.4 Konzeptionscheck**

#### **3.4.1 Ziele und Grundsätze**

Ziel ist es alle betriebs- und nutzerrelevanten Anforderungen und Bedürfnisse sowie die Erfahrungen und die Fachkompetenz der Betreiber rechtzeitig in den Planungs- und Bauprozess einzubringen und dadurch die Projektbeteiligten seitens Bau zu unterstützen.

Dabei sind auch alle vorhandenen Optimierungspotenziale hinsichtlich der Nutzungsflexibilität und des Betriebes zu erkennen, auszuschöpfen und in das Projekt einzubinden.

Dazu braucht es eine aktive FM-Planung, da die Einflussnahme auf die Nutzungsflexibilität innerhalb eines Lebenszyklus einer Immobilie immer in den Phasen Konzeption, Planung und Realisierung erfolgt. Hier wird der Grundstein dafür gelegt, ob und zu welchen Kosten eine Immobilie in der späteren Nutzungsphase an veränderte Anforderungen angepasst werden kann.

#### **3.4.2 Leistungen**

Die Projektbegleitung dient zur Unterstützung des Bewirtschaftungsprozesses und hat bereits während der Phase ‚strategische Planung‘ des Planungs- und Bauprozesses einzuwirken. Dabei ist die wirtschaftlich objektive Bewertung der Resultate aus den ersten Planungsschritten mit einer laufenden Überprüfung der daraus resultierenden und später anfallenden Betriebs- und Nutzungskosten die Hauptleistung.

- Input:
- Nutzungskonzepte (Raumkonzepte, FM-Konzept/Betriebskonzept, Sicherheitskonzept)
  - Konzept- und Projektpläne (Grundrisse, Fassaden, Schnitte, Sicherheitspläne)
  - Bau- und Leistungsbeschriebe
  - Haustechnikkonzepte
  - Materialisierungskonzepte
- Leistung:
- Analyse und Bewertung der Planungsergebnisse hinsichtlich späterer Nutzungskosten und deren Reduktion wie:
- Infrastruktur (Verkehr, Logistik, Reinigung, Sicherheit)
  - Technik (Instandhaltung und Energie)
  - Bau (Nutzungsflexibilität, Rasterung, Materialisierung)
  - Betriebsfähigkeit

Nutzerorientierte Wirtschaftlichkeitsberechnungen und Simulation von Nutzungsszenarien an virtuellen Facilities (Gebäude, Anlagen und dgl.) unter Betrachtung der Life Cycle Costs (LCC) sowie aktive Schnittstellenfunktion zwischen den einzelnen Planern (Architekt und Ingenieuren)

- Output:
- laufende Berichterstattung mit Massnahmenkatalog zur optimalen Ausgestaltung des Projektes an alle Prozessbeteiligten.
  - Durchsetzen der Massnahmen im Interesse der Bewirtschaftungsphase

### 3.4.3 Beteiligte und Verantwortlichkeiten

Die Projektbegleitung ist eine interdisziplinäre Aufgabe. Für die Erfüllung dieser Aufgabe sind daher alle Funktionsrollen (Eigentümer, Nutzer und Betreiber) involviert. Wesentlich dabei ist, dass das vorhandene Know How aus allen Funktionen konzentriert gesammelt sowie zielorientiert und phasengerecht in ein solches Projektvorhaben einfließt.

In Anbetracht des ganzheitlichen Bewirtschaftungsprozesses (FM-Planung, FM-Nutzung bis Liquidation) ist dabei die Koordination und Verantwortung beim Facility Management anzuordnen. (siehe Ziffer 3.2 ‚Schnittstellendefinition - Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung‘)

Zur Unterstützung dieser sehr komplexen Aufgabe wird im nachfolgenden Abschnitt ein einfaches Hilfsmittel zur Unterstützung der FM-Planungs-Verantwortlichen beschrieben.

### 3.4.4 Instrumente

Die im Anhang befindlichen Checklisten dienen als Hilfsmittel für eine effektive und effiziente Planung aus verschiedenen Sichten (Eigentümer, Nutzer und Betreiber). Diese Checklisten wurden nach Themenschwerpunkten und anhand langjähriger Erfahrungen zusammengestellt. Die darin enthaltenen Hinweise und Fragen dienen als Basis, um die FM-Planungs-Verantwortlichen bei der Analyse und Bewertung der Planungsergebnisse zu unterstützen. Es soll damit erreicht werden, dass betriebs- und nutzerrelevante Aspekte frühzeitig thematisiert werden, um möglichst frühzeitig Problemstellen und Fehlerquellen aufdecken und eliminieren zu können.

Diese Checklisten sind wie folgt unterteilt:

Checkliste für:	Inhalt, Ziele	
FM-Planungs-Verantwortliche	Hilfsmittel zur Analyse und Bewertung von Konzeptionen und Planungen unter FM-Gesichtspunkten (Nutzer und Betreiber) nach folgenden Aspekten:	
Bautechnik		
Flächen	Eigentümer:	Nutzer:
Verträge	- Kosten	- Nutzungsqualität
Datenstrukturen/Datenmanagement	- Qualität	- Nutzungsflexibilität
Kennzahlen	- Termine	

Dieses Instrument mit den darin aufgeführten Checklisten ist nicht abschliessend bzw. nicht vollständig und ist daher als dynamischer Prozess anzusehen. Es ist in jedes Immobilien(Bau)-Projekt zu implementieren und im Interesse der Zielerreichung laufend zu pflegen und/oder zu ergänzen.

### 3.4.5 Massnahmen und Empfehlungen

#### 3.4.5.1 Priorität 1

Zur Sicherstellung einer greifenden Projektbegleitung sind nebst den unter Ziffer 3.2 beschriebenen Schnittstellendefinitionen weitere Massnahmen zu empfehlen:

- Laufende Fachkompetenzerweiterung (Aus- und Weiterbildung) der Verantwortlichen des operativen Facility Managements zu FM Generalisten und FM Planungs-Spezialisten.
- Sensibilisierung und Schulung der Verantwortlichen des Planungs- und Bauprozesses bezüglich betriebs- und nutzerrelevanter Aspekte (ganzheitliche Betrachtung / Life Cycle).

- Frühzeitiger und verstärkter Einbezug (bereits in der Planung) weiterer Spezialisten aus verschiedenen Kompetenzbereichen von IGM, TGM, IT, Sicherheit und dgl.
- Die beschriebenen Checklisten sind in einer zentralen Datenablage (Elektronisch und/oder Hardcopy) durch den FM Daten-Owner (Ziffer 3.3.3) zu führen und zu bewirtschaften. Der Owner hat von allen Prozessbeteiligten laufende Aktualisierungen einzuholen und über Neuerungen zu informieren.

### 3.4.5.2 Priorität 2

Als weitere Massnahmen werden für die weitere Zielerreichung folgende Punkte vorgeschlagen:

- Für aussagekräftige und verlässliche Kennzahlen gibt es zur Zeit keine Anforderungen und Vorgaben. Auch zur FM-Planung sind entsprechende Kennzahlen von grossem Vorteil. Geforderte Kennzahlen sind deshalb zu definieren, um ein entsprechendes Kennzahlensystem mit den entsprechenden Datenstrukturen aufzubauen.
- In der Immobilienbranche basieren Investitionsentscheide meistens auf dem sogenannt wirtschaftlich günstigsten Angebot. Entscheidend sind aber die Life Cycle Costs (LCC), welche eher selten bis gar nicht betrachtet werden. Zur Unterstützung einer ganzheitlichen Betrachtung wird daher dringend empfohlen Projektentscheide unter der Betrachtung der LCC vorzunehmen und dafür entsprechende Vorgaben auszuarbeiten.

## 3.5 Projektbegleitung

### 3.5.1 Ziele

Sicherstellung der Anwendung und Umsetzung aller Vorgaben (Richtlinien / Standards) sowie der Umsetzung der erkannten Optimierungspotenziale aus dem Konzeptionscheck.

Ziel ist es, die Verwendung der vorgegebenen Standards und Richtlinien sowie aus dem Konzeptionscheck gewonnene Erkenntnisse und vorgeschlagene Massnahmen zielgerichtet in den Planungs- und Bauprozess einzubringen und durchzusetzen.

Dabei ist das Projekt aktiv und integral durch die FM-Planungs-Verantwortlichen zu begleiten und laufend auf vorhandene Optimierungspotenziale zu analysieren und zu bewerten.

### 3.5.2 Leistungen

Input:

- Planungs- und Bausitzungen
- Lieferverträge, Werkverträge, sonstige Bestellungen
- Projekt- und Ausführungspläne (Grundrisse, Fassaden, Schnitte, Sicherheitspläne)
- Bau- und Leistungsbeschriebe
- Haustechnikplanungen

Leistung: laufende Analyse und Bewertung der Planungsergebnisse hinsichtlich späterer Nutzungskosten und deren Reduktion wie:

- Nutzeranforderungen
- Materialisierung und Auswahl technischer Systeme
- TGM (Betrieb, Wartung, Instandhaltung, Energie etc.)
- IGM (Sicherheit, Reinigung, Services, Hauswartung etc.)

Laufende Verfeinerung der nutzerorientierten Wirtschaftlichkeitsberechnungen unter Betrachtung der Life Cycle Costs (LCC)

Schnittstellenfunktion zwischen den einzelnen Planern (Architekt und Ingenieuren)

Output:

- laufende Berichterstattung mit Massnahmenkatalog (Protokolle, Reports und dgl.)
- Vorgaben für die nächsten Projektphasen (Definitionen betrieblicher Vorgaben im Zusammenhang mit der Ausschreibung)
- Durchsetzen der Massnahmen im Interesse der Bewirtschaftungsphase

### **3.5.3 Beteiligte**

Die Projektbegleitung ist die konsequente Weiterführung des Konzeptionschecks und nach wie vor eine interdisziplinäre Aufgabe. Wesentlich dabei ist, dass erkannte Optimierungen laufend und konzentriert gesammelt sowie zielorientiert und phasengerecht in das Projektvorhaben einfließen bzw. durchgesetzt werden.

### **3.5.4 Instrumente**

Die im Anhang beschriebenen Checklisten können auch hier als Hilfsmittel angewendet werden. Diese Checklisten sind jedoch laufend, dem Projektfortschritt entsprechend zu aktualisieren. Die darin enthaltenen Hinweise und Fragen dienen als Basis, um die FM-Planungs-Verantwortlichen bei der Analyse und Bewertung der Planungsergebnisse zu unterstützen. Es soll damit erreicht werden, dass betriebs- und nutzerrelevante Aspekte laufend thematisiert werden, um mögliche Problemstellen und Fehlerquellen erkennen und eliminieren zu können.

Zur weiteren Professionalisierung sind zusätzliche Hilfsmittel wie weitere standardisierte Checklisten, Reviewlisten und dergleichen auszuarbeiten.

### **3.5.5 Massnahmen und Empfehlungen**

Zur Sicherstellung einer greifenden Projektbegleitung sind nebst den unter Ziffer 3.2 beschriebenen Schnittstellendefinitionen weitere Massnahmen zu empfehlen:

- Laufende Fachkompetenzerweiterung (Aus- und Weiterbildung) der Verantwortlichen des operativen Facility Managements zu FM Generalisten und FM Planungs-Spezialisten.
- Sensibilisierung und Schulung der Verantwortlichen des Planungs- und Bauprozesses bezüglich betriebs- und nutzerrelevanter Aspekte (ganzheitliche Betrachtung / Life Cycle).
- Frühzeitiger und verstärkter Einbezug (bereits in der Planung) weiterer Spezialisten aus verschiedenen Kompetenzbereichen von IGM, TGM, IT, Sicherheit und dgl.
- Die erwähnten Instrumente (Checklisten, Reviewlisten und dgl.) sind noch zu erarbeiten und in einer zentralen Datenablage (Elektronisch und/oder Hardcopy) durch den FM Daten-Owner (Ziffer 3.3.3.) zu führen und zu bewirtschaften. Der Owner hat von allen Prozessbeteiligten laufende Aktualisierungen einzuholen und über Neuerungen zu informieren.

## **3.6 Betriebsplanung**

Zur Betriebsplanung zählen nachfolgend aufgeführte Themen bzw. Schritte, welche für einen Betriebs- und Organisationsaufbau notwendig sind.

Es handelt sich dabei um einzelne, aufeinander abgestimmte bzw. aufbauende Einzelschritte eines Gesamtkonzepts:

- Betriebskonzept (Basis auf strategischen Vorgaben für die weitere Planung)
- Managementsystem (Umsetzung aller organisatorischer Massnahmen gemäss Betriebskonzept)
- Beschaffung (Teilprozess zur Beschaffung aller betrieblich notwendigen Leistungen)
- Implementierung (Einbindung der beschafften Leistungen in Betreiberorganisation/Prozess)
- Inbetriebnahme (alle notwendigen Massnahmen zur Abnahme/Übergabe und Inbetriebsetzung)
- Betriebskosten – aufbauende Kostenplg./Kostenmgt. (Grobkosten, Kostenschätzung, Budget)
- Datenstrukturen und Datenmanagement



## **4 Beilagen**

- ⇒ **Checklisten für FM-Planung**
- ⇒ **Leistungs- und Tätigkeitsbezeichnung nach GEFMA**
- ⇒ **Prozess integrale Projektentwicklung und FM-Planung**
- ⇒ **Dokumente, Standards und Richtlinien**
- ⇒ **Massnahmen und Empfehlungen (projektbezogen)**