

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der  
Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt  
(<http://www.ub.tuwien.ac.at/>).  
The approved original version of this diploma or master thesis is available at the  
main library of the Vienna University of Technology  
(<http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/>).

Professionales MBA  
Facility Management



# Implementierung von Facility Management-Ansätzen in den frühen Projektphasen der Projektentwicklung -

## Relevanz der länderspezifischen Randbedingungen und anderen Faktoren

Master Thesis zur Erlangung des akademischen Grades  
„Master of Business Administration“

eingereicht bei  
Dipl.-Ing. Günter Zowa

Dipl.-Ing. (FH) Regine Richter

0253304

Halle, den 20.11.2011

886.467 II

## **Inhaltsverzeichnis**

Abkürzungsverzeichnis	5
Wörterverzeichnis	7
Vorwort	8
1. EINLEITUNG	9
<b>1.1 Zukünftige Chancen</b>	9
<b>1.2 Thematische Abgrenzung und Einführung</b>	9
<b>1.3 Problemstellung und Methodik</b>	10
<b>1.4 Vorgehensweise und Aufbaustruktur der Arbeit</b>	11
2. GRUNDLAGEN, BEGRIFFSABGRENZUNGEN	13
<b>2.1 Begriffserklärung und Definitionen von Facility Management</b>	13
<b>2.2 Klassische Bereiche und Aufgaben des Facility Managements</b>	14
<b>2.3 Facility Management laut EN15221</b>	15
<b>2.4 Integration von Facility Management im Planungsprozess</b>	15
<b>2.5 FM-Projekt, Projektmanagement (FM)</b>	16
<b>2.6 Sieben Pro's des Facility Managements</b>	16
<b>2.7 Projektarbeit, Konflikte und Risiken</b>	18
<b>2.8 Allgemeine Ziele des FM</b>	18
3. LÄNDERSPEZIFISCHE BEDINGUNGEN FÜR FM-PROJEKTE	19
<b>3.1 Historischer Rückblick</b>	19
<b>3.2 Länderspezifische Rahmenbedingungen.</b>	20
<b>3.3 Natürliche und künstliche Rahmenbedingungen</b>	20
<b>3.4. Rechtliche Rahmen</b>	21
3.4.1 Deutschland	22
3.4.2 Frankreich	23
3.4.3 Großbritannien	25
3.4.4 Europäische Union	27
<b>3.5 Europäische Union, Richtlinien</b>	29

<b>3.6</b>	<b>Nationale Besonderheiten, Technische Regeln</b>	30
<b>3.7</b>	<b>Harmonisierung</b>	30
4.	PLANUNGSPHASE UND RELEVANZ DER EINFLÜSSE	31
<b>4.1</b>	<b>Planungsphase, Planung</b>	31
<b>4.2</b>	<b>Projekt und Phasen</b>	32
4.2.1	Bauprojekt, Bauplanungsphasen	32
4.2.2	Bauplanung (Genehmigungsverfahren)	32
4.2.3	Bauplanungsphasen	33
<b>4.3.</b>	<b>Einflussfaktoren</b>	34
<b>4.4</b>	<b>Relevanz der länderspezifische Randbedingungen</b>	34
4.4.1	Rechtliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede	34
4.4.2	Verschiebung der Inhalte und Schwerpunkte von Planungsphasen	35
<b>4.5</b>	<b>Methodik und Vorgaben in Deutschland, Frankreich und England</b>	36
<b>4.6</b>	<b>Projektattribute,</b>	36
<b>4.7</b>	<b>Leistungsbilder Deutschland, Frankreich und Großbritannien</b>	37
<b>4.8</b>	<b>Bewertung der länderspezifischen Randbedingungen</b>	38
<b>4.9</b>	<b>SWOT-Analyse</b>	39
4.9.1	Auswahlkriterien für die SWOT-Analyse (Länderüberblick)	39
4.9.2	SWOT-Analyse	40
4.9.3	Deutschland	41
4.9.4	Frankreich	42
4.9.5	Grossbritannien	43
5.	FACILITY MANAGEMENT	44
<b>5.1</b>	<b>Facility Management Politik</b>	44
<b>5.2</b>	<b>Facility Management Strategie und deren Auswirkungen</b>	44
<b>5.3</b>	<b>Strategisches FM-Konzept mittel-, kurz-, langfristig</b>	45
<b>5.4</b>	<b>Zielvorgaben FM – Projektmanagement</b>	46
5.4.1	FM-Ziel-Maßnahmen-Pfad	46
5.4.2	Vorteile der Integration von FM im Planungsprozess	46

5.4.3	Zielvorgaben Facility Management (qualitativ und quantitativ)	46
5.4.4	Zielvorgaben Facility Management (operational)	48
5.4.5	Mittel und Maßnahmen zur Erreichung der Zielvorgaben	48
5.4.6	Projektbeteiligte und ihre Interessen	50
5.4.7	Definition der Kommunikationswege für Projektbeteiligte	50
<b>5.5</b>	<b>Nichtbautechnische Einflussfaktoren</b>	<b>52</b>
5.5.1	Erfahrene und unerfahrene Bauherren, Constucteurs, Stake holder	52
5.5.2	Nutzerbeteiligungen in der Planung, Teamarbeit	53
5.5.3	Visualisierung und Lesbarkeit, Verständigung	54
5.5.4	Prozessabläufe und Schnittstellen	55
<b>5.6</b>	<b>Einschätzung der Länderschwerpunkte</b>	<b>56</b>
5.6.1	Deutschland	56
5.6.2	Frankreich	57
5.6.3	Großbritannien	57
5.6.4	Ländervergleich von Projektetappen und –schritten	58
<b>6.</b>	<b>IMPLEMENTIERUNG VON FM-ANSÄTZEN</b>	<b>59</b>
<b>6.1</b>	<b>Integration Facility Management in den Planungsprozess</b>	<b>59</b>
<b>6.2</b>	<b>Gewichtung der Einflussnahme und Steuerung</b>	<b>60</b>
<b>6.3</b>	<b>Aufgabenerfüllung, Kosten und Rentabilität</b>	<b>61</b>
<b>6.4</b>	<b>FM-Aufgaben (Bauherrenberatung)</b>	<b>62</b>
<b>6.5</b>	<b>Schwerpunkte und Inhalte in den Planungsphasen</b>	<b>63</b>
<b>6.6</b>	<b>FM-Projektphasen, Konzeptentwicklung, Wertesystem</b>	<b>64</b>
<b>6.7</b>	<b>Anforderungen an das FM-Planungsmanagement</b>	<b>65</b>
<b>6.8</b>	<b>FM-Ansätze, Mittel</b>	<b>65</b>
<b>6.9</b>	<b>FM-Gliederung, Anwendung</b>	<b>66</b>
6.9.1	Das Fünf-Phasen-Modell	66
<b>6.10</b>	<b>Implementierung der FM-Ansätze</b>	<b>69</b>
6.10.1	Deutschland, Leistungsbilder (HOAI) und FM-Ansätze	69
6.10.2	Frankreich, Projektphasen und FM-Ansätze	70
6.10.3	Großbritannien, Aufgabengebiete (RIBA) und FM-Ansätze	71
6.10.4	Länderübergreifende FM-Ansätze	72

7.	<b>SCHLUSSFOLGERUNG</b>	74
7.1	<b>FM-Strategien, Tendenzen, Wege</b>	74
7.2	<b>Weitere Harmonisierungsaufgaben für die EU im Hinblick auf FM</b>	74
7.3	<b>FM-Ziel-Maßnahme Pfad</b>	74
7.4	<b>Zusammenfassung</b>	75
	Abstract	77
	Abbildungsverzeichnis	78
	Tabellenverzeichnis	79
	Literaturverzeichnis	80
	Internet Literaturquellen	83
	Weiterführende Literaturhinweise	83
	Anhang	85
	Anhang zum Kapitel 3.4.1. Deutschland	86
	Anhang zum Kapitel 3.4.2. Frankreich	87
	Anhang zum Kapitel 3.4.3. Großbritannien	88
	Anhang zum Kapitel 3.4.6	89
	Anhang zum Kapitel 4.9.1	90
	Anhang zum Kapitel 5.2	95
	Anhang zum Kapitel 5.4.7	96

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BauPG	Bauproduktgesetze
BaustellV	Baustellenverordnung
BH	Bauherr
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
bzw.	Beziehungsweise
B-Plan	Bebauungsplan
BU	Bauunternehmen
CAD/CAM	Computer- aided design / Computer-aided manufacturing
CCAG	Cahier des clauses administratives generalsapplicables aux marchés public de travaux
CNOA	Conseil National de l'Ordre des Architectes
Def.	Definition
d.h.	das heißt
DIN	Deutsche Industrie Norm
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EG	Europäische Gemeinschaft
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
F&E	Forschung und Entwicklung
FM	Facility Management
F-Plan	Flächennutzungsplan
ggf.	gegebenenfalls
GWB	Gesetze gegen Wettbewerbsbeschränkungen
Hrsg.	Herausgeber
HOAI	Honorarordnung der Architekten und Ingenieure

ICE	Institution of Civil Engineers
IStructE	Institute of Structural Engineers
Kap.	Kapitel
MTA	Meilensteintrendanalyse
PAG	Plan d'Aménagement General
PAP	Plan d'Aménagement Particulier
PC	Personal Computer
PCM	Project cycle Management
PL	Projektleiter
PM	Projektmanagement, Projektmanager
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPÜ	Projektplanungsübersicht
PSP	Projektstrukturplanung
RIBA	Royal Institute of British Architects
RICS	Royal Institute of Chartered Surveyors
s.o.	siehe oben
s.u.	siehe unten
SSP	Standardstrukturplanung
SWOT	Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats
TZ	Technische Zusammenarbeit
usw.	und so weiter
VOB	Vergabe- und Vertragsordnungen für Bauleistungen
VOF	Vergabe- und Vertragsordnungen für freiberufliche Dienstleistungen
VOL	Vergabe- und Vertragsordnungen für Dienstleistungen
VuE	Vorhaben und Erschließungspläne
z.B.	zum Beispiel
ZOPP	Zielorientierte Projektplanung
zw.	zwischen

## Wörterverzeichnis

<b><i>Attribute</i></b>	Sind Eigenschaften und Merkmale von Projekten und Gebäuden.
<b><i>Bauplanung</i></b>	Ist das gedankliche Entwickeln und Gestalten eines Bauvorhabens. Es ist ein Synonym für die Planung.
<b><i>Bedarfsplanung</i></b>	Ist ein Prozess zur Definition der Bedürfnisse, Ziele und Mittel zur Formulierung der Erfordernisse und Bedingungen.
<b><i>Facility Projektmanagement</i></b>	Beinhaltet die Schwerpunkte der Planung, Durchführung und Steuerung von Projekten, je nach Projektart. Jedes Projekt definiert sich durch Umfang, Standort und Schwierigkeitsgrad.
<b><i>Management</i></b>	Bezieht sich auf die Aspekte der Führung und Leitung in bestimmten Verantwortungsbereichen. Es wird verstanden als Koordination arbeitsteiliger und multipersonal zugewiesener Aktivitäten in Ausrichtung auf abgestimmte Ziele unter sparsamen Mitteleinsatz.
<b><i>Planungsprozess</i></b>	Beinhaltet das Analysieren, Bewerten, Vergleichen, Entscheiden und Durchsetzen. Jeder Prozess bedarf einer Organisation, notwendigerweise eine Kontrolle und Überprüfung.
<b><i>Projekt</i></b>	Kann abgegrenzt werden als ein einmaliges Vorhaben mit entsprechender Bedeutung und Tragweite für den Ausführenden bzw. Planenden.
<b><i>SWOT-Analyse</i></b>	Verbreitetes Instrument zur Analyse Strengths-Weaknesses (Stärken und Schwächen) und Opportunities-Threats (Chancen und Gefahren)

## Vorwort

Die voranschreitende Globalisierung erfordert auch das Wandeln und Umformen von Gesetzen, Beziehungen und Handelsbedingungen. Die Grenzen überschreitenden Projekte bergen in sich eine sehr hohe Komplexität. Dies zeigt sich allein in den Unterschieden, auf die man im europäischen Wirtschaftsraum stößt. Im Zuge der EU sind hier noch sehr viele Punkte und Themen zu harmonisieren, welche im täglichen Anwenden viele Risiken beinhalten.

In allen Branchen sind gute Verständigungsmechanismen und gemeinsame Grundlagen für eine Steigerung der Ablaufeffizienz, der Kostenersparnis bei gleichzeitiger Qualitätssteigerung und der Verbesserung der Rendite erwünscht, um die Minimierung von Risiken und das Erreichen der Umweltziele (Energieressourcen) voranzubringen.

Die Entwicklungen im Bau- und Immobilienbereich orientieren sich auf nationaler Ebene zunehmend an den Erfahrungen aus dem Auslandbau. In der heutigen Zeit Immobilienprojekt und Bauprojekt getrennt voneinander zu betrachten, ist faktisch nicht mehr realistisch. Im Zuge des neuen Bewusstseins in Sachen Umweltpolitik, im Hinblick auf die internationalen Finanzmärkte und weitere Gesichtspunkte ist der begonnene Prozess der Verflechtung auf allen Ebenen nicht mehr umkehrbar. Und so wie Politik und Wirtschaft eng mit einander verzahnt sind, betrifft dies auch den Bau und die Immobilienwirtschaft.

Somit ist das „Bertreiben“ unserer umbauten Umwelt ein wesentlicher Lebenszyklus. Die klassischen Bauentwicklungs- und Betreiberstrukturen weichen auf und formen sich nicht nur im Hinblick auf Zusammenarbeit, sondern auch in Steuerung, Verantwortung und Abläufen neu.

In dieser Masterthese soll der Versuch unternommen werden, die verschiedenen Rahmenbedingungen im Zuge der Globalisierung unter bestimmten Gesichtspunkten aufzuführen. Es werden Unterschiede und Gemeinsamkeiten der länderspezifischen Randbedingungen dargestellt. Aufbauend auf diese Erkenntnisse, werden weiterführend FM-Ansätze aufgestellt, welche zukünftig in die vorgelagerten Projektphasen von Neubauten einwirken können.

## **1. Einleitung**

Die gegenseitige europaweite Verflechtung innerhalb der Bauindustrie birgt Vor- und Nachteile. Bereits innerhalb Europas variieren die politischen, rechtlichen und kulturellen Randbedingungen sehr stark, so dass dieser Bereich für ein gutes Management von starker Bedeutung ist. Der europäische Binnenmarkt ist bedeutsam und vielfältig für die Wettbewerbsfreiheit der Unternehmen. Standortfragen und Aspekte der Standortqualitäten gewinnen, nicht zuletzt durch die Niederlassungsfreiheit innerhalb der Europäischen Union, an Bedeutung.<sup>1)</sup> Bei diesen neuen Möglichkeiten der Standortwahl werden Kenntnisse über Planungsabläufe und Zulässigkeiten bei baulichen Anlagen auch für das Facility Management wesentlich.

In den frühen Projektphasen besteht die größte Einflussmöglichkeit auf die Bauprojekte. Der größte Kostenbedarf entsteht in der langjährigen Nutzungsperiode. Das ist allgemein bekannt. Diese Aussage lässt den Umkehrschluss zu, dass die folgeschweren Entscheidungen in den frühen Projektphasen begangen werden.

### **1.1 Zukünftige Chancen**

Immer mehr Experten weisen in den letzten Jahren daraufhin, dass die frühe Projektphase im gesamten Ablaufprozess an Bedeutung gewinnt und Projekterfolge und Projektrenditen beeinflusst. Die Ermittlung der tatsächlichen Anforderungen der Bauherren ist jedoch oft oberflächlich behandelt worden.

Dies spiegelt sich auch in der kaum vorhandenen Literatur wieder. Neue Bedingungen bedürfen neue Methoden. Nicht zuletzt bietet die Schnelligkeit der globalen Information die Chance auf Einblicke und Vergleiche von diversen Vorgehensweisen und Wegen.

### **1.2 Thematische Abgrenzung und Einführung**

Die vorliegende Arbeit soll Auswirkungen und Prägungen auf das Bauen hauptsächlich im EU Raum aufzeigen und Denkanstöße zur Vorgehensweise im Facility Projektmanagement für die Implementierung von FM-Ansätzen in der Vorprojektphase geben.

---

1) Vgl. Internet: [http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ischer\\_Binnenmarkt#cite\\_ref-0](http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ischer_Binnenmarkt#cite_ref-0), 25.10.2011

Worin liegen die Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten in den verschiedenen Ländern?  
Was ist rückblickend die Ursache für diese prägende Entwicklung?

Facility Management verfolgt den Ansatz, Bauerrichtung und betriebliche Nutzung enger miteinander zu verknüpfen. Etwa 70 bis 80 Prozent der Gebäudekosten einer Immobilie fallen in der Nutzungsphase an. Ein Hauptziel von FM ist die Kostenreduzierung in der Nutzungsphase. Lebenszykluskosten, welche die Baukosten innerhalb von zehn Jahren aufwiegen, können und sollen erheblich verringert werden. Hinterfragt werden soll zum einen, welche Einflussfaktoren wirken und zum anderen, welche Anforderungen bekannt sind, die auf bestimmte Prozessabläufe einwirken.

### **1.3 Problemstellung und Methodik**

Mit welchen Hebeln kann gutes Management auf die Projektentwicklung und das Projektergebnis Einfluss nehmen. Es gilt Zielvorgaben, wie z.B. Wirtschaftlichkeit, hohe Rendite und Erfüllung der Aufgabe, bei optimalem Investitionsaufwand zu erreichen.

Dabei verfolgt diese Abhandlung zwei Hauptziele:

- Zum einen werden in Form von Literaturrecherche und Analyse Unterschiede und Gemeinsamkeiten von fünf exemplarisch gewählten Ländern dargestellt und verglichen. Der Blick richtet sich auf die Relevanz der länderspezifischen Randbedingungen, wie z.B. Baugesetze oder Inhalt von Leistungsbildern in den einzelnen europäischen Mitgliedsländern. Eine Gegenüberstellung der Planungsprozessunterschiede, Inhalte und Schwerpunkte zeigen wertvolle Informationen auf.
- Zum anderen werden im Laufe der Arbeit FM-Ansätze entwickelt. Mit Hilfe von Gewichtungen, Wertungen und Vergleichen in Tabellen und Matrizen werden sinnvolle Zeitpunkte und notwendige Maßnahmen zur Koordinierung im Bereich FM für nationales und internationales Projektmanagement im Bauplanungsprozess dargestellt.

Aus den gewonnen Erkenntnissen wird eine Vorgangsweise erarbeitet, welche FM-Ansätze im Hinblick auf die Kostenoptimierung und Planungsqualitäten eine höhere Wirtschaftlichkeit bewirken können.

Aufgrund des Umfangs wird nicht das gesamte Baugeschehen betrachtet. Es werden fünf Länder exemplarisch im Fall eines neuen Projektes untersucht.

#### **1.4 Vorgehensweise und Aufbaustruktur der Arbeit**

Die Struktur ist folgendermaßen aufgebaut: Mit dem Begriff FM sind verschiedene Ansichten verbunden. Im Kapitel ‚Begriffsabgrenzung‘ soll differenziert werden, wie bestimmte verwendete Begriffe verstanden werden. Im Zuge der Arbeit werden aus den Inhalten und Schwerpunkten des Projektmanagements Parallelen für das FM-Projektmanagement aufgezeigt und die sieben FM-Pro's bestimmt.

Im nachfolgenden Kapitel sollen in Form von Grafiken und Inhalten wesentliche Unterschiede und Gemeinsamkeiten fünf exemplarisch gewählter Länder in ihrer Vielfalt der politischen, rechtlichen und kulturellen u.a. Rahmenbedingungen beschrieben werden. Dieser Einblick soll verdeutlichen, welche Faktoren das Facility Management in den einzelnen europäischen Mitgliedsländern (durch Gesetze, Verordnungen, etc.) beeinflussen bzw. auf die FM-Projekte einwirken.

Im vierten Kapitel wird die Relevanz der länderspezifischen Randbedingungen für das Bauwesen dargestellt. Ein vergleichender Überblick soll aufzeigen, welche Einflussfaktoren und Vorgaben auf die jeweilige Bauplanung einwirken. Zur genaueren Betrachtung der verschiedenen Gewichtungen der Planungsphasen in den Ländern werden die Leistungsbilder von drei Ländern detaillierter gegenübergestellt.

Das Kapitel soll Probleme und Erkenntnisse (z.B. durch SWOT-Analyse) aus den verschiedenen Recherchen belegen und Kernfragen zum Projektmanagement aufstellen.

Im Abschnitt „Facility Management“ wird die Bedeutung der stärkeren Integration von FM in den frühen Projektphasen verdeutlicht. Mit Hilfe eines FM-Ziel-Maßnahme-Pfads sowie der Definition der FM-Ziele werden Lösungsansätze aufgezeigt. Die Analysen werden relevante Einflussfaktoren verdeutlichen.

Im letzten Kapitel wird unter Einfluss der gesammelten Erkenntnisse aus vorangegangenen Kapiteln eine angepasste Vorgehensweise beschrieben. Mit dem

Facility Projektmanagement sind zwar höhere Kosten und längere Zeiten verbunden, jedoch trägt dieser Einsatz einer ganzheitlichen Planung zu einer wesentlich höheren Qualität des Bauprojektes und somit auch zu einer höheren Wertschöpfung und größtmöglichen Rendite bei.

Zusammenfassend ist eine Optimierung der Planungs- und Projektsteuerungstätigkeit sinnvoll, da dies Auswirkungen auf die gesamte Wertschöpfungskette im Betrieb von Immobilien hat. Die Integration von FM-Ansätzen bietet noch einiges mehr als eine Optimierung der Kosten.

## 2. Grundlagen, Begriffsabgrenzungen

### 2.1 Begriffserklärung und Definitionen von Facility Management

Zahlreiche Definitionen zur Begriffserklärung von Facility Management lassen sich in der Literatur finden. Ein kurzer Überblick zeigt die Vielfältigkeit der Geltungsbereiche und der unterschiedlichen Sichtweisen auf diesen Führungsbereich.

IFMA	„FM ist die Praxis, den physischen Arbeitsplatz mit den Menschen und mit der Arbeit der Organisation zu koordinieren. Facility Management integriert dabei die Grundlagen der <b>wirtschaftlichen Betriebsführung</b> , der Architektur und der Verhaltens- und Ingenieurwissenschaften.“ <sup>1)</sup>
Euro	„FM ist der ganzheitliche strategische Rahmen für koordinierte Programme, um <b>Gebäude, ihre Systeme und Inhalte kontinuierlich, funktionsfähig zu halten</b> und an die wechselnden organisatorischen Bedürfnisse anzupassen.“ <sup>2)</sup>
GEFMA 100	„FM ist die Betrachtung, Analyse und Optimierung aller <b>kostenrelevanten Vorgänge rund um ein Gebäude</b> , ein anderes bauliches Objekt oder eine im Unternehmen erbrachte (Dienst-) Leistung, die nicht zum Kerngeschäft gehört.“ <sup>3)</sup>
VDMA	„FM ist die Gesamtheit aller Leistungen zur <b>optimalen Nutzung der betrieblichen Infrastruktur</b> auf der Grundlage einer ganzheitlichen Strategie“ <sup>4)</sup>
ÖNORM A 7000	„FM ist ganzheitliches Management der Immobilien und der <b>materiellen/immateriellen Infrastruktur einer Organisation</b> mit dem Ziel der Verbesserung der Produktivität der Kerngeschäfte. FM ist ein ganzheitlicher Ansatz, der die Bereiche Technik, Ökonomie, Ökologie und Recht verbindet.“ <sup>5)</sup>
FM 1522-1	„FM ist die Integration von Prozessen innerhalb einer Organisation zur Erbringung und Entwicklung der vereinbarten Leistungen, welche zur Unterstützung und Verbesserung der Effektivität der Hauptaktivitäten der Organisation dienen.“ <sup>6)</sup>

Tabelle 1: Definitionen von Facility Management (Die Tabelle enthält nicht die alle existierenden FM-Definitionen)

Bei der näheren Betrachtung des Facility Managements lässt sich eine Differenzierung verschiedener Bereiche, Aufgaben und Bedeutungen erkennen.

Der Begriff „Facilities“ umfasst Sachressourcen (Anlagen, Infrastrukturen, Gebäude, Grundstücke, Maschinen und Versorgungseinrichtungen) eines Unternehmens.

Management bezieht sich auf die Aspekte der Führung und Leitung in bestimmten Verantwortungsbereichen. Es wird als Koordination arbeitsteiliger und multipersonal zugewiesener Aktivitäten in Ausrichtung auf abgestimmte Ziele unter sparsamen Mitteleinsatz verstanden.<sup>7)</sup>

1) Vgl. IFMA

2) Vgl. Euro-FM Definition, Definition, Glasgow 1990

3) Vgl. GEFMA (German Facility Management Association), Definition Richtlinie 100, Bonn 1996

4) Vgl. VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagebau e.V.) Definition, Berlin 1996

5) Vgl. ÖNORM (Österreichische Normen), FNA 240 Immobilien- und Facility Management, 2000

6) Vgl. DIN EN 15221-1, Facility Management-Begriffe, 2007

7) Vgl. Staehle, W. H.: Management – Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive, 1999

Facility Management befasst sich mit der ganzheitlichen Betrachtung aller betrieblichen Vorgänge sowie den Sachressourcen eines Unternehmens, welche die notwendigen Unterstützungs- (Sekundär-) Prozesse des Kerngeschäfts eines Unternehmens vereint. Dabei stehen Arbeitsplatzgestaltung, Werterhalt und Kapitalrentabilität im Fokus des Managers. FM ist eine fachübergreifende und keine isolierte Managementaufgabe.

## 2.2 Klassische Bereiche und Aufgaben des Facility Managements

Operatives Management beinhaltet Hauptteile des klassischen Gebäudemanagements:

- Kaufmännisches FM (Stellung der kaufmännischen Leistungen, Betrachtung der betriebswirtschaftlichen Ökonomie)
- Technisches FM (Betreiben, Bewirtschaften, Bereitstellen)
- Infrastrukturelles FM (Einkauf und Kontrolle bedarfsgerechter Dienstleistungen)

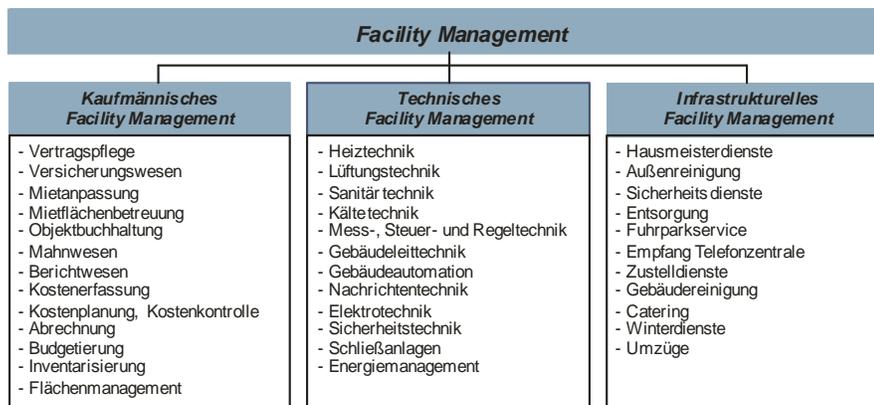


Abb. 1: Grafik, Bereiche des klassischen FM (Vgl. GEFMA)<sup>1,2)</sup>

Die Aufgaben des FM's umfassen alle Bewirtschaftungskernaufgaben einer Liegenschaft. In Abstimmung mit der strategischen Unternehmensausrichtung werden die Sachressourcen aus ganzheitlicher Sicht über deren gesamten Lebensdauer und Nutzungsbestimmung betrachtet. Die Querschnittsaufgaben stellen ihre Aktivitäten in allen Kernbereichen ,z.B. das Flächenmanagement, zur Verfügung.<sup>3)</sup> Laut DIN 32736[9] ist der vierte Hauptteil - das Flächenmanagement - ein bereichsübergreifender Punkt.<sup>4)</sup> Die Untergliederung der IFMA hingegen zeigt eher eine prozessorientierte Sicht auf.<sup>2)</sup>

1) Vgl. Schnabel, F.: Projektplanung im Facility Management – Am Beispiel eines Rechenzentrums, 2008

2) Vgl. Lennerts, K.: Grundlagen des strategischen Facility Management - Infrastrukturelle Leistungen, 2002

3) Vgl. Facility Management mit Hilfe der Balanced Scorecard neu Denken, Martin Mohrmann, 2007

4) Vgl. DIN 32736, Gebäudemanagement

### 2.3 Facility Management laut EN15221

Die Norm beinhaltet die Beschreibung der grundlegenden Formen von FM und definiert den Begriff. Ein grenzüberschreitende Verbesserung der Werkzeuge und der Kommunikation zwischen den verschiedenen Interessengruppen und Ebenen (strategisch, taktisch und operativ) führt zu klar umrissenen Schnittstellen und erzielt eine Effektivität der Hauptaktivitäten und Verbesserung der Qualitäten.<sup>1)</sup>

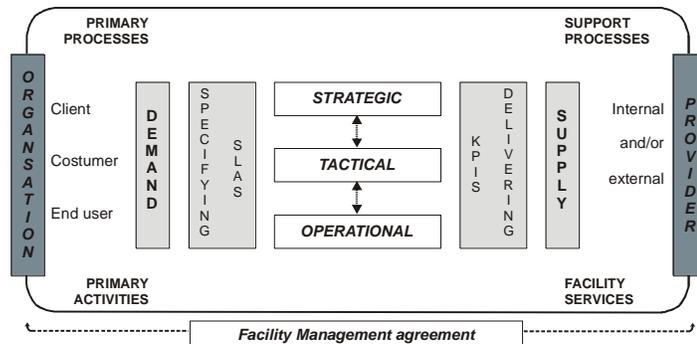


Abb. 2: Grafik, Facility Management laut EN15221, Vgl. EN15221 Facility Management

### 2.4 Integration von Facility Management im Planungsprozess

Die Integration von Facility Management in alle Planungsphasen bietet die Grundlage für das Errichten von nutzerfreundlichen und betriebskostenoptimierten Immobilien. Dabei ist es nicht möglich, Facility Management als einen losgelösten Kompetenzbereich zu betrachten. Gestalterische und konstruktive Maßnahmen aus der Objektplanung beeinflussen die Faktoren der späteren Nutzung, wie Anpassungsfähigkeit, Funktionalität, Material und Ressourcen.<sup>2,3)</sup>

Auffällig ist, dass sich die meisten Definitionen (siehe Abschnitt 2.1) auf die Nutzungsphase der Immobilie beziehen. Der Blick richtet sich auf die Lebenszyklen. In dieser Betrachtung bleiben Entwicklungs-, Planungs- und Verwertungsphase weitgehend unberücksichtigt. Der Schwerpunkt konzentriert sich auf die Umschreibung kostenrelevanter Vorgänge und Sachressourcen. Erklärtes Ziel der Arbeit ist die Implementierung von FM-Ansätzen in die frühen Projektphasen. Für die Integration in den Planungsprozess (z.B. Bauplanungsphase) gilt es den Begriff FM neu zu betrachten ggf. zu definieren.

1) Vgl. EN15221 Facility Management

2) Vgl. Möller, D. A.: Band1: Planungs- und Bauökonomie, 2007

3) Vgl. Möller, D. A.: Band2: Planungs- und Bauökonomie, 2008

## 2.5 FM-Projekt, Projektmanagement (FM)

Facility Projektmanagement beinhaltet nicht nur die Koordination der Nutzungsphase und der Anforderungen, sondern auch die Prüfung und die Wertung aller Einflussfaktoren im Projekt. Durch eine ausführliche Betrachtung zu allen internen und externen Elementen kann ein optimales Vorgangskonzept und ein Ablaufplan entwickelt werden, sonst ist es nur die Betrachtung eines Ausschnittes, der nur einzelne Faktoren berücksichtigt.<sup>1)</sup> Facility Projektmanagement ist im Wesentlichen eine konsequente Aneinanderreihung standardisierter Elemente von Ablaufplänen und Checklisten.

- Definition der FM-Projekte (Projektziel, Projektzweck, Renditeerwartung)
- Festlegung Projektstart, Projektende, Projektmeilenstein
- Darstellung der Abhängigkeiten, Beteiligten und Notwendigkeit
- Unterscheidung, ob Einmaligkeit oder Wiederholung
- Definition, Analyse und Wertung Projekteinwirkungsfaktoren
- Projektmanagement (Verantwortlichkeit, Strukturaufbau)

Die Projekte sind anhand ihres Neuheits- und Wiederholungsgrades, wie Standard-, Wiederholungs- und Pionierprojekt, zu unterscheiden. In der Nutzungsphase (Betrie- bung der Immobilie) eines Objektes ergeben sich die Erkenntnisse über die Projekt- und Objektauglichkeit. Hier zeigt sich, ob die erzielte Rendite die Aufwendungen über- steigt und ob das in die Projekt- und Bauphase integrierte FM-Konzept erfolgreich war.

## 2.6 Sieben Pro's des Facility Managements

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>
<b>FM-Problemlorientiert</b>	FM-Projekte lösen Konflikte
<b>FM-Professionell</b>	FM Fachkompetenz ist erforderlich
<b>FM-Prospektiv</b>	FM-Projekte müssen geplant werden
<b>FM-Proaktiv</b>	FM-Projekte sind strukturiert und kommunikativ auszurichten
<b>FM-Produktiv</b>	FM-Projekte sind ergebnisbezogen zu beurteilen
<b>FM-Prototyp</b>	FM-Projekte sind einmalig bzw. selten identisch
<b>FM-Prohuman</b>	FM-Projektarbeit ist je nach Projekt strukturiert. Sie agiert intern und oder extern. Der FM-Manager arbeitet mit der strategischen und operativen Ebene.

Tabelle 2: Darstellung der Sieben Pros des FM-Projektmanagements (Eigene Erstellung)<sup>1)</sup>

1) Vgl. Diethelm, G.: Projektmanagement, Band 1: Grundlagen, 2000

Die Sieben Pro's bezeichnen wiederkehrende Merkmale und Abläufe. Durch Auswertung vorangegangener Projekte und Nutzung der gewonnenen Erkenntnisse kann das Erreichen zukünftiger Projektziele gesteigert werden. Zusätzlich sollten die organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Projektziele auch soziale und kulturelle Ziele unbedingt mit einbinden. Zufriedene Kunden von heute sind die Kunden von morgen.

Im Vorfeld sollte das Beziehungsgeflecht der Beteiligten geklärt und analysiert werden. Insbesondere gehört dazu eine Bestimmung von Zielgruppen, Projektinvestoren, Projektpartnern, Projektmitarbeitern sowie zuständigen Organisationen und Gruppen. Das Partizipieren, d.h. das Beteiligen aller Involvierten, ist als ein grundlegender Bestandteil für den Erfolg und für das Gelingen von FM-Projekten zu sehen.

Bei der Gestaltung von Kooperationsprozessen sollten folgende Aspekte von allen Projektbeteiligten beachtet werden:<sup>1)</sup>

- Eine gemeinsame Sicht auf die Ausgangssituation
- Eindeutige Definition der angestrebten Ziele
- Abgrenzung und Zuweisung von Aufgaben, Kompetenzen und Mitteln
- Flexible Gestaltungsmöglichkeiten trotz gemeinsamen Vorgehens
- Ein Beitrag zur Projektkontinuität

Ein wesentliches Denkmuster im Projektmanagement ist das Magische Dreieck

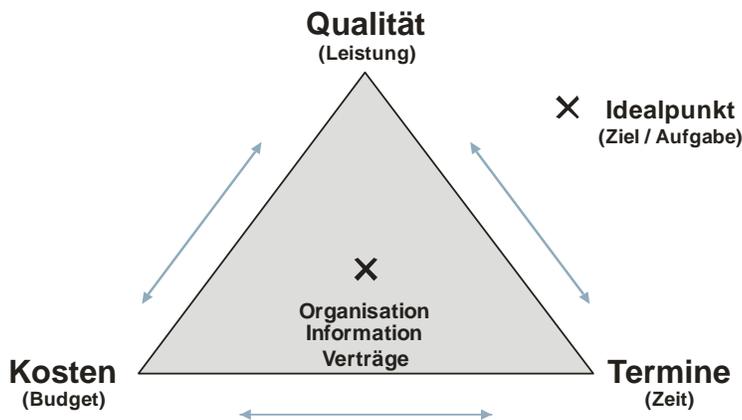


Abb. 3: Grafik, Darstellung Magisches Dreieck Projektmanagement (Eigene Erstellung)<sup>1,2)</sup>

1) Vgl. Diethelm, G.: Projektmanagement, Band 1: Grundlagen, 2000  
2) Vgl. Schnabel, F.: Projektplanung im Facility Management – Am Beispiel eines Rechenzentrums, 2008  
3) Vgl. Nemuth, T.: *Aus Forschung und Praxis Band 6, Risikomanagement bei internationalen Bauprojekten*, 2006  
4) Vgl. Purrer, W.; Tautschnig A. Hrsg.: „Andere Länder andere Sitten“ Bauen in anderen Kulturkreisen, 2009  
5) Vgl. Lutz, U.; Galenza, K. Hrsg.: *Industrielles Facility Management*, 2004

## 2.7 Projektarbeit, Konflikte und Risiken

Das Erfassen und Setzen von Aktivitäten in der Projektarbeit stellt ein Prinzip zur Umsetzung des FM-Projektgeschehens dar. Der Facility Manager oder Projektmitarbeiter sollte in der Lage sein, mit den verschiedenen Konflikten und Risiken je nach Konfliktart bzw. Konfliktrisiko umzugehen.<sup>1,2)</sup> Differenzierung zwischen folgenden Punkten:

<b>Konfliktarten</b>	<b>Risikoarten<sup>1,3,4)</sup></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachkonflikte</li> <li>• Rollenkonflikte</li> <li>• Ablaufkonflikte</li> <li>• Beziehungskonflikte</li> <li>• Wertkonflikte</li> <li>• Politische und kulturelle Konflikte, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzielle Risiken, Wirtschaftliche Risiken, etc.</li> <li>• Rechtliche Risiken, (Vertrag, Versicherung)</li> <li>• Politische, soziale und kulturelle Risiken</li> <li>• Management- und Projektbeteiligte Risiken</li> <li>• Umwelt- und Natur-Risiken</li> <li>• Technische Risiken</li> <li>• Terminliche- und Konzeptionelle Risiken</li> </ul>

Tabelle 3: Konflikten und Risiken (Eigene Erstellung)<sup>1,3,4,5)</sup>

## 2.8 Allgemeine Ziele des FM

- Unterstützung des Kerngeschäftes (Grundprinzip der Ganzheitlichkeit, Sicherstellung aller FM-(Services-)Leistungen )
- Lebenszyklusorientierung (Lebenszyklusphasen von Übernahme bis Abriss)
- Kostenwahrheit (FM-Kostenverfolgung alle Kosten verursachergerecht)
- Erwartungen und Forderungen der Kunden (oft gegenläufige Interessen und Prioritäten → Spannungsfeld)

1) Vgl. Diethelm, G.: Projektmanagement, Band 1: Grundlagen, 2000

2) Vgl. Schnabel, F.: Projektplanung im Facility Management – Am Beispiel eines Rechenzentrums, 2008

3) Vgl. Nemuth, T.: *Aus Forschung und Praxis Band 6, Risikomanagement bei internationalen Bauprojekten*, 2006

4) Vgl. Purrer, W.; Tautschnig A. Hrsg.: „Andere Länder andere Sitten“ Bauen in anderen Kulturkreisen, 2009

5) Vgl. Lutz, U.; Galenza, K. Hrsg.: Industrielles Facility Management, 2004

### 3. Länderspezifische Bedingungen für FM-Projekte

#### 3.1 Historischer Rückblick

Die zunehmende Globalisierung und damit teilweise einhergehende Vereinheitlichung sollte nicht in jedem Fall dazu führen, dass kulturelle, politische und traditionelle Aspekte unberücksichtigt bleiben. Ein Blick zurück in die Vergangenheit zeigt, dass viele unterschiedliche Wege und Mittel zu fast gleichen Ergebnissen führen.

Häufig gehen Beteiligte von verschiedenen wirtschaftlichen und sozialen Projekten davon aus, dass Planen, Entwerfen und Bauen in allen Ländern in gleicher Art und Weise durchgeführt wird.<sup>1)</sup> Diese Aussage kann nur zum Teil als richtig angesehen werden. Ziele oder Ergebnisse mögen oft ähnlich sein, aber nie 100-prozentig identisch.

*„Kommt man mit den handelnden Personen ins Gespräch, dann stößt man schnell auf „Ungereimtheiten“ und „Widersprüche“. Sie resultieren aus dem Sachverhalt heraus, dass die eine Seite einen formal korrekt übersetzten Begriff in der gewohnten Weise verwendet, die andere Seite jedoch diesem Begriff nicht den gleichen Inhalt zuweist.“ (R. Kulick 2010, S.1)*

Die historische Entwicklung von Prozessen im Bau in Denk- und Vorgehensweisen, rechtlichen Rahmenbedingungen und kulturellen Anforderungen können auf Schwerpunkte eingegrenzt werden, deren Prägung in die heutigen Abläufe einwirken.<sup>2,3)</sup>

- britisches angloamerikanisches Bauen (starke Position des Bauherrnberaters)
- romanisches Bauen (Trennung der Rechtsgrundlage in öffentliche und private Bauherren)
- mittel- und osteuropäisches Bauen
- asiatisches Bauen
- orientalisches Bauen

Zu Kolonialzeiten wurden Denk- und Vorgangsweisen in andere Länder exportiert. Das britische Empire hat den größten Einfluss auf die Entwicklungs- und Schwellenländer, so z.B. auf afrikanische, arabische, und asiatische Länder. Dies führte nicht zuletzt dazu, dass das internationale Bauen im sogenannten traditionellen Auslandsbau britisch

---

1) Vgl. Kulick, R.: Auslandbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010

2) Vgl. Purrer, W.: Tautschnig A. Hrsg., „Andere Länder andere Sitten“ Bauen in anderen Kulturkreisen, 2009

3) Vgl. Hök, G.S.: Internationales Baurecht, 2001

geprägt wurde. Im internationalen Gebrauch formulierte vertragliche Rahmenbedingungen haben somit oft ihren Ursprung im britischen Vertragswesen. Manager sollten dies in der Koordination und Analyse berücksichtigen. Ein Integrationserfolg von FM-Ansätzen ist denkbar, wenn diese länderspezifischen Besonderheiten in das Gesamtkonzept mit einfließen.

### **3.2 Länderspezifische Rahmenbedingungen.**

Bei Projekten im Ausland oder mit ausländischen Beteiligten kommen einige erschwere Sachverhalte zu den sonstigen Projektkonflikten und Risiken hinzu. Zum einen die fremde Sprache für den jeweiligen Standort und zum anderen mehrere Sprachen zwischen den Beteiligten. Zusätzlich stellen sich Unterschiede in den politischen, rechtlichen, wirtschaftlichen sowie in den behördlichen Systemen ein.<sup>1)</sup>

Man stößt auf „fremde“ Mentalitäten, kulturelle Rahmenbedingungen, ethische und religiöse Vorstellungen sowie auf andere klimatische Verhältnisse in den Ländern. Zur Verdeutlichung solcher prägnanter Unterschiede sowie erschwerender Einflussfaktoren wurden Luxemburg und Russland im Kapitel 3 aufgeführt. Für den weiteren Verlauf der Analyse werden auf Grund des Umfangs dann nur noch Deutschland, Frankreich und Großbritannien näher untersucht.<sup>2)</sup>

### **3.3 Natürliche und künstliche Rahmenbedingungen**

*„Jedes Land unterscheidet sich [...] in Teilbereichen von anderen Ländern, es hat seine spezifischen natürlichen und künstlichen Randbedingungen. Geografie, Klima, Bevölkerungsstruktur, Religion, Politik, Wirtschaft und Recht eines Landes beeinflussen maßgeblich das Planen und Bauen ....“ (R. Kulick 2010, S.15)*

Im gewohnten Umfeld sind die Rahmenbedingungen eine bekannte Größe, wie klar definierte technische Regeln, eine solide und vertrauenswürdige rechtliche Basis oder klimatische Bedingungen. Mit diesen Randbedingungen sind für alle Baubeteiligten die Abläufe und Entwicklungen von Projekten berechenbar bzw. kalkulierbar.

Andere Länder, andere Sitten! In der Regel scheinen die Planungsaufgaben identisch

---

1) Vgl. Purrer, W.; Tautschnig, A. Hrsg.: „Andere Länder andere Sitten“ Bauen in anderen Kulturkreisen, 2009  
2) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995

zu sein: Die Feststellung eines Bedarfes, die Definition eines Projektzieles und einer Projektleistung, die Planung des Vorhabens mit erfahrenen Beratern, die Einholung von Genehmigungen usw. In der Ausgestaltung der einzelnen Anforderungen müssen auch in den Ländern der EU große Unterschiede berücksichtigt werden.<sup>1)</sup>

### **3.4. Rechtliche Rahmen**

In allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind öffentlich-rechtliche Genehmigungen, wie Bau-, Entwicklungs-, Teilungsgenehmigungen etc., erforderlich. Aus diesem Grund ist es notwendig nicht nur einzelne Länder zu untersuchen, sondern auch die EU. Hier gibt es Unterschiede zwischen nationalem Recht und EU-Recht, daher werden in diesem Zusammenhang ausschnittsweise die Bedingungen und rechtliche Rahmen mit betrachtet. In den jeweiligen Ländern sind die Randbedingungen für das Erlangen der Genehmigung unterschiedlich. Zur Abwägung der FM-Projekt Konzepte und der FM-Projektziele ist ein Überblick über Grundlagen und Vorgaben zur Einschätzung der Lage zweckdienlich.<sup>2)</sup>

Mit Hilfe rechtlicher Randbedingungen und Mitteln wird allgemein eine Grundlage geschaffen, mit deren Anwendung und Definition resultierende Probleme und Risiken durch natürliche und künstliche Rahmenbedingungen minimiert oder gegebenenfalls auf die jeweiligen Beteiligten aufgeteilt werden. Es ist ein Grundgerüst zur Vereinbarung von verschiedenen Interessenslagen. Der Rechtsrahmen, welcher unmittelbar das Planen und Bauen betrifft, gliedert sich in den meisten Ländern in vier Bereiche.<sup>3)</sup>

- ein technisches Regelwerk (Normen und normähnliches Recht)
- das öffentliche Recht (Regelwerk für die Beziehung zwischen Staat und Beteiligten; Bauherren und Investoren; Ingenieurunternehmen und Unternehmen)
- das private Recht (Regelwerk für die Beziehung zwischen Bauherren und Investoren; Ingenieurunternehmen und Unternehmen)
- prinzipielle Genehmigungsbedürftigkeit von baulichen Vorhaben besteht in allen Mitgliedsstaaten, unterschiedliche Konzentrationswirkung (Bauleitplanung und Baugenehmigung in der EU).<sup>3)</sup>

---

1) Vgl. Purrer, W.; Tautschnig, A. Hrsg.: „Andere Länder andere Sitten“ Bauen in anderen Kulturkreisen, 2009

2) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995

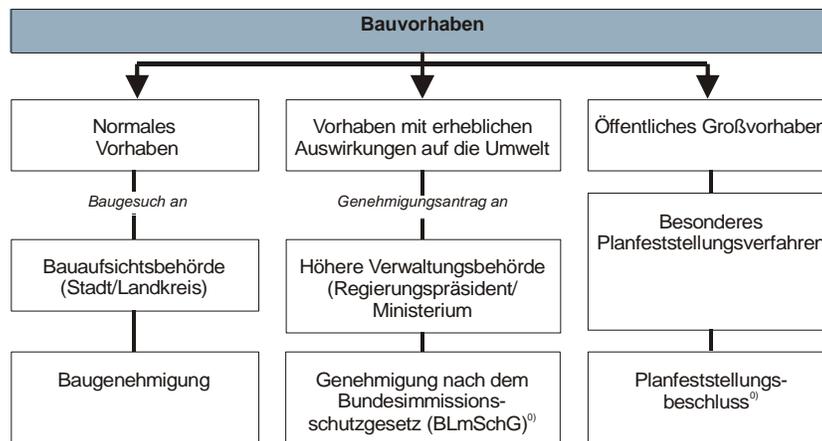
3) Vgl. Kulick, R.: Auslandbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010

### 3.4.1 Deutschland

Die Bundesrepublik Deutschland ist gemäß ihrer Verfassung eine Republik, welche aus 16 Bundesländern gebildet wird. Deutschland ist ein föderalistischer, freiheitlich-demokratischer und sozialer Rechtsstaat. Mit rund 82 Millionen Einwohnern auf einer Fläche von 357 112 km<sup>2</sup> ist es ein bevölkerungsreicher EU-Mitgliedsstaat.<sup>1)</sup>

Grundsätzlich sind alle Neubauten, Erweiterungen, Änderungen und Nutzungsänderungen von baulichen Anlagen genehmigungspflichtig. Bestimmte Ausnahmen, wie kleinere und unbedeutende Bauwerke, z.B. Schuppen, sind nicht genehmigungspflichtig. Es bedarf einer Anzeige an die Bauaufsicht, wobei Architekt und Bauherr für die Einhaltung der Vorschriften die Verantwortung tragen.

In Deutschland gelten folgende Regelwerke: die Bauproduktgesetze (BauPG), die Bauordnungen der jeweiligen Bundesländer, die Vergabe- und Vertragsordnungen (VOB, VOL, VOF), die Gesetze gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) und die Baustellenverordnung. Für gewerbliche Vorhaben sind die Bundesimmissionsschutzgesetze mit den entsprechenden Verordnungen enorm wichtig.<sup>2)</sup>



<sup>0)</sup> Das Genehmigungsverfahren enthält in bestimmten Fällen eine Umweltverträglichkeitsprüfung

Abb. 4: Grafik, Baugenehmigungsverfahren in Deutschland (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.43)

Die Baugenehmigung beinhaltet die städtebauliche Einfügung und die Sicherheitsprüfung der Bautechnik. Zur Erlangung einer Baugenehmigung ist ein bauvorlagebe-

1) Vgl. Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/Deutschland>, 25.09.2011

2) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995

rechtigter Ingenieur/Architekt erforderlich. Die Neigung, ohne Genehmigung zu bauen, ist in Deutschland, nicht zuletzt wegen eines möglichen Abrissgebots durch die einschreitenden Behörden, gering. Eine Bauanfrage auf die Zulässigkeit des Vorhabens darf jeder Grundstückseigentümer oder Bauinteressent stellen. Es bedarf dabei keiner speziellen Versicherungspflicht. Der Zeitraum eines solchen Verfahrens ist von der Vollständigkeit und formalen Einhaltung der zum Bauantrag gehörenden Unterlagen abhängig. Das Verfahren kann binnen drei Monaten entschieden werden.



Abb. 5: Grafik, Planungsebenen in Deutschland (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.48)

Zur Unterstützung der zwei Planungsstufen in Deutschland gilt hier die Planersatzregelung, da die vorhandenen Flächennutzungs- und Bebauungspläne nicht vollständig das gesamte Gebiet darstellen. Kenntnisse über diese Pläne werden mittels Veröffentlichungen durch den Planungsträger sowie öffentliche Einsichtnahme erlangt. Die gemeindliche Bauleitplanung muss sich an die Regionalplanung anpassen.<sup>1)</sup>

### 3.4.2 Frankreich

Frankreich ist ein demokratischer, zentralistischer Einheitsstaat in Westeuropa. Der Mitgliedstaat der EU ist mit einer Fläche von 547 026 km<sup>2</sup> und einer Einwohnerzahl von rund 63 Millionen innerhalb der EU einer der größten Staaten. In Frankreich werden neben Französisch (Amtssprache) viele Regionalsprachen gesprochen.<sup>2)</sup>

1) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995  
2) Vgl. Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/Frankreich>, 25.09.2011

Das Errichten neuer Gebäude und die bauliche Veränderung vorhandener Gebäude sind in Frankreich Bestandteil dreier unterschiedlicher Regelungssysteme (Vorhaben ohne Einschränkung, genehmigungspflichtige Vorhaben und System der vorherigen Bauanzeige). Die Wahl des jeweiligen Verfahrens richtet sich nach Größe und Wichtigkeit des Objektes und dessen Charakter.

In Frankreich gelten das Städtebaugesetz (Code de l'Urbanisme), Gesetz über das Bauwesen sowie Wohnen (Code de la Construction et de l'Habitation) und die Städtebauverordnung (Règlement National d'Urbanisme), bezieht man sich auf die nationalen Gesetzgebungen.<sup>1,2)</sup>

Im Gegensatz zu Deutschland müssen Erbauer von Eigentumsanlagen vor Baubeginn eine Versicherung zur Abdeckung ihrer Gewährleistungsverpflichtungen abschließen. Damit werden die Ansprüche aus der Versicherung an den zukünftigen Eigner abgetreten. Mit diesen Mitteln können Käufer die Beseitigung von Bauschäden und Nachbesserungsansprüche mit relativer Sicherheit geltend machen.

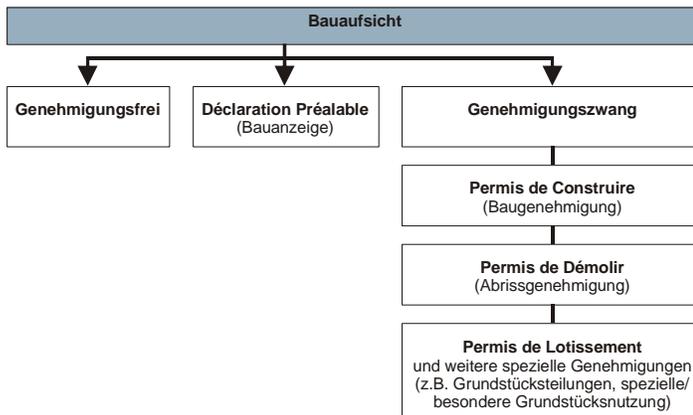
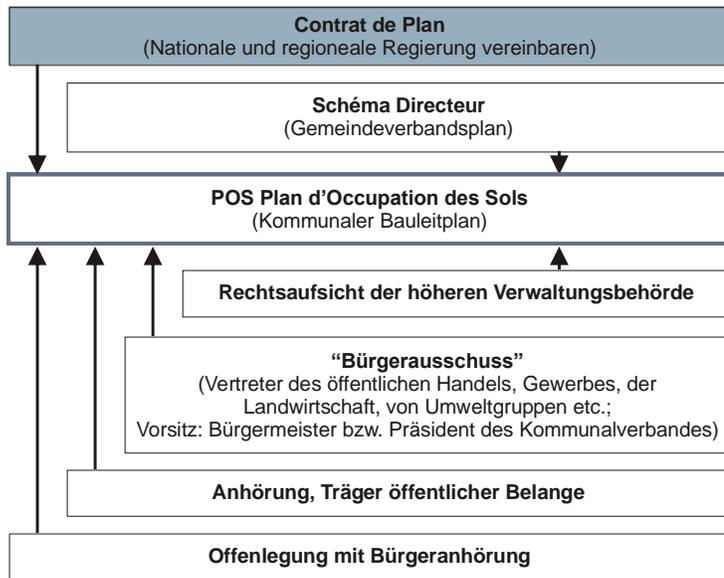


Abb. 6: Grafik, Baugenehmigung in Frankreich (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.84)

Eine Informationspflicht der Nachbarn gegenüber ist notwendig, wenn Antrag auf Befreiung von allgemein geltenden Vorschriften in Angriff genommen wird.

Zum Thema Planungsstufen ist hier nur eine Stufe auf örtlicher Ebene vorhanden. Es gibt somit nur einen regionalen Plan für Bebauungsbestimmungen, den Plan d'Occupation des Sols (POS).<sup>1,2)</sup>

1) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995  
2) Vgl. Gebel, K.: Immobilienerwerb in Frankreich, 2004



<sup>1)</sup> Mitwirkung an der Kommunalen Bauleitplanung

Abb. 7: Grafik, Planungsebenen in Frankreich (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.89)

### 3.4.3 Großbritannien

Allgemein umgangssprachlich bezeichnet das Vereinigte Königreich als Großbritannien. Es ist der größte Inselstaat in der EU. Das Vereinigte Königreich Großbritannien und Nordirland ist eine Union der ehemals unabhängigen Einzelstaaten England, Schottland, Wales und Nordirland. Als ehemalige Kolonialmacht besitzt es außerdem zahlreiche Überseegebiete, wie die Kronbesitztümer Isle of Man der Kanareninseln. Als parlamentarische konstitutionelle Monarchie unterhält das Land Beziehungen zu 15 Commonwealth Realms, deren Staatsoberhaupt der britische Monarch ist.<sup>1)3)</sup>

Als hochentwickelte Industrienation mit einer Fläche von 244 820 km<sup>2</sup> und einer Einwohnerzahl von rund 62 Millionen ist England ebenfalls ein sehr einflussreicher EU-Mitgliedsstaat, jedoch mit eigener Währung.

In Großbritannien sind mehrere Genehmigungen für Bauten auf neuen Standorten einzuholen, wie Entwicklungsgenehmigung (Planning Permission), eine sogenannte Standortfreigabe und eine Baugenehmigung (Building Permission/Building Permit/Approval under the Building Regulations), welche die bauliche Konstruktion ge-

1) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995

2) Vgl. Gebel, K.: Immobilienerwerb in Frankreich, 2004

3) Vgl. Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Grossbritannien>, 25.09.2011

genehmigt. Des Weiteren gelten die Stadt- und Regionalplanungsgesetze (Town and Country Planning Acts (1947-1993), Baugesetze (Building Acts 1984) und Bauordnung (Building Regulations 1985).<sup>1)2)</sup>

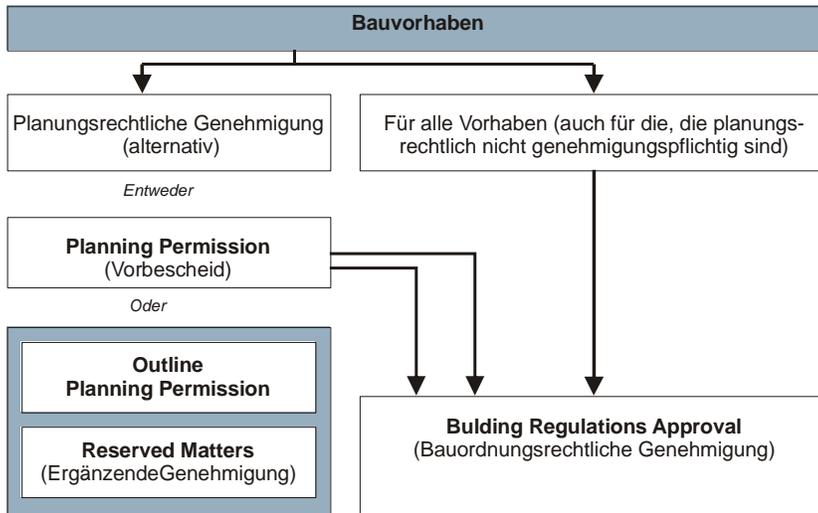


Abb. 8: Grafik, Baugenehmigung in Großbritannien (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.93)

Die zweistufige Planung greift hier auf die kommunalen Pläne für die Gemarkung (Local Plan/Unitary Development Plans) und auf Pläne für einzelne Gebiete (Area Plans) zurück.<sup>1)</sup> Die Bauherren sind verpflichtet, die Öffentlichkeit über den Bauantrag, z.B. in Form einer Zeitungsanzeige, in Kenntnis zu setzen.

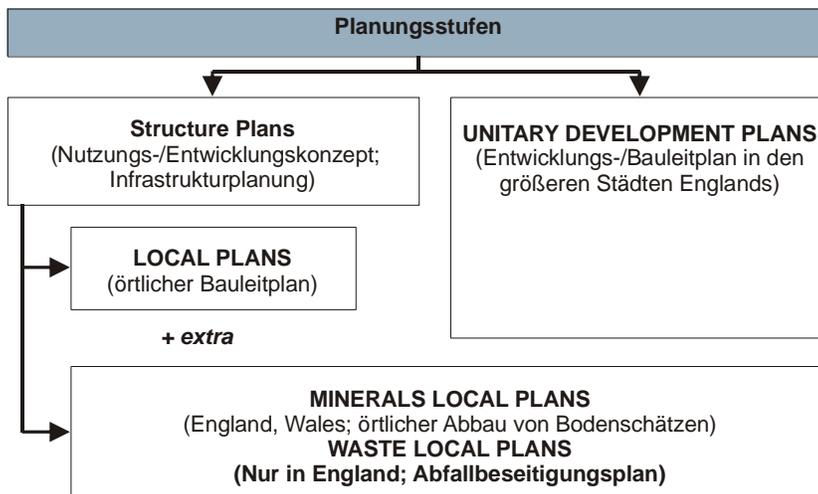


Abb. 9: Grafik, Planungsebenen in Großbritannien (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.100)

1) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995  
 2) Vgl. Schrader, H.: Leben und Arbeiten in England, 2005

### 3.4.4 Europäische Union

Mit den „römischen Verträgen“ begann die Vereinheitlichung bzw. die Harmonisierung des Marktes in Europa. Mit der Unterzeichnung dieser Verträge entstand ein Wirtschaftsbündnis aus einzelnen Staaten. Am Anfang, bis zur Gründung der europäischen Gemeinschaft 1967, arbeiteten die geschaffenen Beratungs- und Beschlussorgane getrennt.<sup>1,2,3)</sup>



Abb. 10: Bild, Europäische Union (Länderkarte der Mitgliedsstaaten), Vgl. Euro Mania<sup>4)</sup>

Einer der wichtigsten Verträge war wohl der „Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft“ (EWG). Für die Errichtung des Europäischen Binnenmarktes war dies der erste Meilenstein, für einen Markt ohne jegliche Beschränkung zwischen den Mitgliedsstaaten. Ziel waren die vier „EG-Freiheiten“.<sup>1,2,3)</sup>

- freier Warenverkehr
- freier Kapitalverkehr
- freier Dienstleistungsverkehr
- freier Personenverkehr

---

1) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995

2) Vgl. Kulick, R.: Auslandsbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010

3) Vgl. Internet: [http://europa.eu/about-eu/index\\_de](http://europa.eu/about-eu/index_de), 25.10.2011

4) Vgl. Internet: [http://www.phila-gert.de/euro-mania/eu\\_bilder/eu\\_allg/eu-karte-mit-kandidaten.jpg](http://www.phila-gert.de/euro-mania/eu_bilder/eu_allg/eu-karte-mit-kandidaten.jpg), 25.10.2011

Eine vollständige Umsetzung ist noch nicht erfolgt. Realisiert wurde z.B. eine abstrakt vereinbarte Harmonisierung im Wesentlichen in den EG-Richtlinien. Die Zielvorgabe ist zwar verbindlich, jedoch wird die Art und Weise der Umsetzung dem Mitglied überantwortet. Zum einen dienen sie zur vollständigen Realisierung des Binnenmarktes und zum anderen zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften, welche die Entscheidungsverfahren beschleunigen. Im Anhang des Kapitels 3.4.6 ist die Entwicklung der EU dargestellt.<sup>1,2)</sup>

Es treten regelmäßig rechtliche und strukturelle Unterschiede auf, die oft national, aber auch regional geprägt sind. Für die Harmonisierung des Europäischen „Baumarktes“ ist bis jetzt das Vergaberecht, aber nicht das Vertragsrecht angepasst.

Durchschnittliche Bauvorhaben werden auf der regionalen Ebene mittels eines Genehmigungsverfahrens zugelassen. Bei bedeutenden baulichen Vorhaben (z.B. umweltrelevante) ist die Zuständigkeit höher eingeordnet, bis hin zu Ministerien.

Für die bodenrechtliche Ordnung existieren in allen Mitgliedsstaaten förmlich, detaillierte Bebauungspläne. Auch die Bebauung von Grundstücken im Zusammenhang mit bebauten Ortsteilen ohne vorhandene Bebauungspläne ist statthaft.<sup>3)</sup> Der Unterschied besteht in den Rechtsfolgen, die sich an Hand dieser Pläne herausstellen.

Es existieren unterschiedliche Planungsstufen, aber es besteht ein Ansatz in allen Ländern. In der EU wird oft auf kommunaler Ebene zweistufig geplant. Ein Flächennutzungsplan gilt als Übersichtsplan für das gesamte Gemeindegebiet, darauf bauen die Bebauungspläne mit unterschiedlicher Festsetzungsdichte auf. Trotzdem bleibt das Problem der Verständigung bestehen. Bestimmte Fachausdrücke sind fast nicht übersetzbar und nur im Zusammenhang mit der jeweiligen Rechtsordnung zu verstehen.

In einigen Mitgliedsstaaten gehört das Recht auf Bauen zum Eigentumsrecht, in anderen ist das Recht zum Bauen hingegen ein Nutzungsrecht, das ohne Gestattung nichts erlaubt. Einige Bauvorhaben mit bestimmter Komplexität sind ohne Bebauungsplan nicht statthaft, woraus eine mittelbare Planungspflicht folgt (z.B. Deutschland).<sup>3)</sup>

---

1) Vgl. Internet: [http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische\\_Union](http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische_Union), 25.11.2011

2) Vgl. Kulick, R.: Auslandsbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010

3) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995

Unter dem Begriff „kulturelle Risiken“ werden Gebräuche, Gewohnheiten, Religion und Sprache verstanden. Die landeseigene Kultur ist ein wichtiger Faktor für den Projektablauf. Durch die Religion kann es zu Verzögerungen, als Folge von gesetzlich vorgeschriebenen Feiertagen oder Arbeitsunterbrechungen (z.B. Gebet) kommen.<sup>1)</sup>

Kommerzielle Risiken wie z.B. Preisbildungen (Faktoren dieser Strategie: Kosten-, Gewinn-, Nachfrage-, Wettbewerbs- und Branchenorientierungen) werden in erster Linie durch marktabhängige Faktoren beeinflusst. Steuerrechtliche Regelungen und Zollbestimmungen sowie Währungsrisiko und Transferbestimmungen sind weitere Risiken bei Auslandsprojekten. Ein Teil davon ist im europäischen Binnenmarkt harmonisiert.<sup>2)</sup>

Auf der Risiko-Checkliste sollten die Umweltrisiken, welche zur Kategorie höhere Gewalt zählen, nicht fehlen. Klimatische Bedingungen (Ereignisse) gilt es, hinsichtlich der Eintrittshäufigkeit bzw. dem Umfang zu bewerten. In Westeuropa ist z.B. ein Erdbeben als außergewöhnlich einzustufen, jedoch nicht das jährliche Auftreten von Hochwasser.

### **3.5 Europäische Union, Richtlinien**

Richtlinien dienen der Rechtsangleichung. Sie ersetzen nicht unmittelbar das nationale Recht. Aber sie verpflichten die Mitglieder notwendige Schritte zur Umsetzung der vorgegebenen Ziele im jeweiligen Rechtssystem durchzuführen. Sie sind hinsichtlich der Zielvorgabe verbindlich, jedoch obliegt die Art und Weise dem einzelnen Staat.<sup>3)</sup>

In den letzten Jahren wurden einige umfassende baurelevante EG-Richtlinien rechtsverbindlich verabschiedet. Ziel war die Vereinheitlichung von Bereichen wie z.B.:

- Harmonisierung technischer Regeln im Bauwesen
- Harmonisierung Vergabe öffentlicher Bau-, Liefer- und Dienstleistungsaufträgen
- Harmonisierung Sicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften für Baustellen

Zum Beispiel ist das Vergaberecht der EU Teil des „Europarechtes im engeren Sinne“, das die Vergabe von öffentlichen Aufträgen in den Mitgliedsstaaten regelt. Diese Richtlinien sind Maßnahmen zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften in den EU-Mitgliedsstaaten.<sup>2)</sup>

---

1) Vgl. Purrer, W.: Tautschnig A. Hrsg., „Andere Länder andere Sitten“ Bauen in anderen Kulturkreisen, 2009

2) Vgl. Kulick, R.: Auslandbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010

3) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995

### **3.6 Nationale Besonderheiten, Technische Regeln**

Die technischen Bedingungen und nationalen Besonderheiten sind oft unterschiedlich oder werden verschieden ausgelegt. Erschwerend kommt hinzu, dass diese Bedingungen auch noch durch die historischen und kulturellen Hintergründe unterschiedlich verstanden und angewendet werden. Mitunter fordern extreme oder andere klimatische Verhältnisse besondere Techniken, andere Verfahren oder Verarbeitungen.

Strukturelle Unterschiede treten regelmäßig von Land zu Land auf. Dies gilt auch für den EU Binnenmarkt. Hier ist lediglich das Vergaberecht, aber nicht das Vertragsrecht harmonisiert worden.<sup>1)</sup> Bauprojekte sind oft national und sehr häufig auch regional geprägt und definiert.

### **3.7 Harmonisierung**

*„Der Prozess der Harmonisierung der technischen und somit auch der bautechnischen Regeln vollzieht sich demnach auf zwei Ebenen: Politische über die EU-Kommission in Form von EG-Richtlinien und technisch-wissenschaftlich über die Normungsorganisationen.“ (Kulick R. 2010, S.23)*

Ergebnisse dieser Normung in der EU sind verschiedene Dokumente:<sup>2)</sup>

- EN-Europäische Normen (ehemals DIN, ÖNorm, etc.)
- HD-Harmonisierungsdokumente
- ENV-Europäische Vornormen
- CEN-Berichte
- Verordnung Nr. 305/2011, Vermarktung von Bauprodukten

---

1) Vgl. Purrer, W.; Tautschnig A. Hrsg.: „Andere Länder andere Sitten“ Bauen in anderen Kulturkreisen, 2009  
2) Vgl. Kulick, R.: Auslandsbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010

## 4. Planungsphase und Relevanz der Einflüsse

### 4.1 Planungsphase, Planung

Jeder Prozess bedarf einer Organisation, notwendigerweise einer Kontrolle und einer Überprüfung. Es ist nicht ein einzelnes Ereignis, sondern in seiner Gesamtheit als ein zeitlich begrenzter Ablauf zu sehen.<sup>1)</sup>

„[Planung ist die] *gedankliche Vorwegnahme zukünftigen Handelns durch Abwägung verschiedener Handlungsalternativen und Entscheidungen für den günstigen Weg, die in die Zukunft gerichtet sind und durch die der betriebliche Prozessablauf...festgelegt wird.*“ (G. Wöhe, 2000, S.134)

Die Phase umfasst einen sehr großen Rahmen und beginnt nicht erst mit der Entwurfsplanung.<sup>2)</sup>

„[Wichtig ist, dass] *Planung als ein System beabsichtigter zukünftiger Handlungen verstanden wird. Während ein Entwurf objektorientiert ist, ist Planung prozessorientiert. Es geht in der Planung um die Typisierung von Prozessen. Der objektbezogene Entwurf ist der letzte Teil des Planungsprozesses....*“ (J. Joedicke, 1976, S.134)

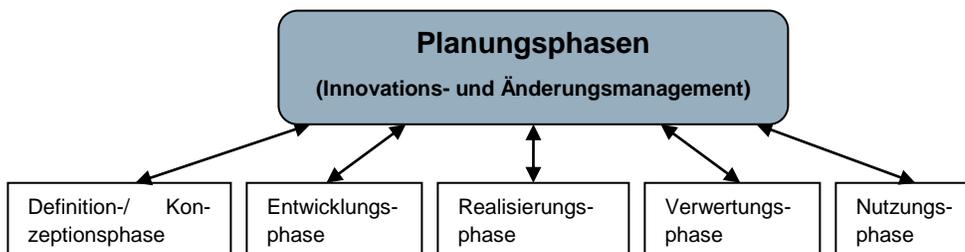


Abb. 11: Grafik, Planungsprozess (Eigene Erstellung)<sup>3,4)</sup>

Nach Ansicht von Fuhrmann hat sich das 5-Phasen-Modell hinsichtlich der Darstellung der Hauptinhalte und zeitlichen Abfolge von Planungsphasen bewährt.<sup>3)</sup> Weiterführende Literatur untersucht die Einflüsse der Planung auf die Baunutzungskosten<sup>4)</sup>:

„[Für] *Planung-, Bau- und Nutzungsprozess meistens Auswirkungen eines Komplexes von Ursachen sind ... Einsatzmöglichkeiten der induktiven Methode zur Gewinnung von planungs- und bauökonomischen Erkenntnissen ist begrenzt.* (Möller D 2007, S.5)

1) Vgl. Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2000

2) Vgl. Joedicke, J.: Angewandte Entwurfsmethodik für Architekten, 1976

3) Vgl. Fuhrmann, P.: Bauplanung und Bauentwurf – Grundlagen und Methoden der Gebäudelehre, 1998

4) Vgl. Möller, D. A.: Band1: Planungs- und Bauökonomie, 2007

## **4.2 Projekt und Phasen**

### **4.2.1 Bauprojekt, Bauplanungsphasen**

Für die Realisierung neuer Bauprojekte werden verschiedene Phasen durchlaufen. Innerhalb des Bauplanung sind verschiedene Aufgaben zu lösen.<sup>1,2,3)</sup>

Mit der Feststellung eines Bedarfes wird der Prozess für die Projektplanung gestartet.

- Projektvorbereitung
- Projektplanung (Erstellung)
- Ausführungsvorbereitung
- Ausführung
- Projektabschluss

In der Regel sind Bauprojekte meist technische und hochkomplexe „Unikate“. Für die Entwicklung und Realisierung des Bauwerkes bedarf es einen Bauherren (ggf. Investor), einen Organisator (z.B. Projektmanager), diverse Fachplaner (z.B. Architekt, Bauingenieur) und Berater (z.B. Bauphysiker) sowie die zuständigen Behörden.

Jedes Vorhaben ist durch die Einmaligkeit der Bedingungen gegenüber anderen Projekten gekennzeichnet, wie z. B. durch Zielvorgaben, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Abgrenzungen sowie projektspezifische Organisation.

Bauprojekte sind prinzipiell Investitionen, die mit Zielen beginnen und Ergebnissen enden. Während der Durchführung kann es zu Zielabweichungen (z. B. Änderungswünsche) kommen. Dies wirkt sich auf den Planungsablauf aus.

### **4.2.2 Bauplanung (Genehmigungsverfahren)**

Das Hauptziel der Bauplanung ist das gedankliche Entwickeln und Gestalten eines Bauvorhabens. In den einzelnen Schritten werden Abstimmungen, Entwicklungen und Überlegungen in Form von Berechnungen und Zeichnungen festgehalten. Für die Umsetzbarkeit ist es wesentlich, die Standortfaktoren und Vorschriften etc. einzuhalten und zu berücksichtigen.<sup>1)</sup>

---

1) Vgl.: Möller, D. A.: Band1: Planungs- und Bauökonomie, 2007

2) Vgl. Grimscheid, G.: Projektabwicklung in der Bauwirtschaft, 2007, 2010

3) Vgl. Schulte, K. W.: Immobilienökonomie, Band 1 Betriebswirtschaftliche Grundlagen; 2008

Des Weiteren sind die Interessensgruppen, wie Staat, Behörde (Baugenehmigungsverfahren), Bauaufsicht und Investoren wesentlich am Erfolg einer Planung beteiligt. In der Nutzungsphase eines Objektes spielen sie keine oder nur eine geringe Rolle<sup>1,4)</sup>

Ist die Integration von FM in die Planung zweckdienlich? Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist oft ein Innovationsträger. So können Untersuchungen der Projektattribute durch das FM die Handlungsnotwendigkeit ergeben, dass höhere Anschaffungskosten (z.B. teurere Installationen) auf Grund einer höheren Lebensdauer bzw. eines geringeren zukünftigen Ressourcenverbrauches sinnvoll sind.

Zur Findung einer optimalen Lösung der Bauaufgabe ist eine klare Aufgabenstellung eine Voraussetzung für eine<sup>1)</sup>

*„wirtschaftliche Planung unter Berücksichtigung mengenmäßiger, monetärer und nicht monetärer Aspekte.“ (Möller D. A., 2007, S.34)*

#### 4.2.3 Bauplanungsphasen

Die Zusammensetzung der Bauplanungsphasen ist nicht nur mit einem Modell definierbar. Ursachen dafür sind nicht zuletzt auch die im vorangegangenen Kapitel beschriebenen, sehr unterschiedlichen länderspezifischen Randbedingungen.

Zur stärkeren Integration von FM ist eine andere Einflussnahme auf den Prozess notwendig. Das erfordert die Aufnahme von Facility Management in die Projektorganisation auf der funktionalen und organisatorischen Ebene. Hier werden die ersten Entscheidungen über Standorte, Anforderungen und Baustandards, die weitreichende Folgen für Lebenszykluskosten in der Nutzungsphase haben, getroffen. Welche FM-Schritte sind in oder parallel zur Bauplanungsphasen anzuwenden?

Entscheidungen und Änderungen sind fortlaufend zu analysieren und auf spätere Auswirkungen in der Nutzungsphase zu bewerten. Die Erkenntnisse sind in der weiteren Planung zu berücksichtigen. Die Analyse und Bewertungsmodelle sind ein wesentliches Instrument zur erfolgreichen Einflussnahme auf das Planungsgeschehen.<sup>3,4)</sup>

---

1) Vgl. Möller, D. A.: Band1: Planungs- und Bauökonomie, 2007

2) Vgl. Pfarr, K-H.; Hassselmann, W.; Will, L.: Bauherrenleistungen und die §§15 und 31 der HOAI“, 1983

3) Vgl. Oberndorfern, W.: Organisation und Kostencontrolling von Bauprojekten, 2007

4) Zitat: Möller, D. A.: Band2: Planungs- und Bauökonomie, 2008

### 4.3. Einflussfaktoren

Einflussfaktoren		
Mittelbare Faktoren	Strategie	strategische FM Ausrichtung
	Aufbau/Struktur	Organisationsstruktur
	Kultur/Religion	Länderspezifische Merkmale
	Gesetz/Politik	Länderspezifische Gesetzgebung, politisches Klima (z.B. Standortfaktor)
	Geografische Lage/Klimazone	Länderspezifische Standortmerkmale
	Kompetenzen	Fachplaner, Berater
Unmittelbare Faktoren	Definition/Konzeption	Formulierung Zielvorgaben, FM-Konzept
	Planung	Erfüllung Zielsetzung, Projekterfolg
	Koordination/Organisation	phasenorientierte Vorgehensweise,
	Führung	Motivation, Information, Kommunikation, Marketing, Konfliktlösung
	Kontrolle	Analyse, Bewertung, Controlling, Kontrolle, Überprüfung,
	Arbeitskräfte	Team, gut ausgebildete Fachkräfte
	Technik/Ressourcen	Stand der Technik und Verfahren, vorhandene Mittel (Material, Energie, Finanzen)

Abb. 12: Grafik, Einflussfaktoren (Eigene Erstellung)

### 4.4 Relevanz der länderspezifische Randbedingungen

#### 4.4.1 Rechtliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Länder	Deutschland	Frankreich	Großbritannien
<b>Merkmale</b>			
<b>Staatsform</b>	föderalistischer, freiheitlich-demokratischer und sozialer Rechtsstaat	demokratischer, zentralistischer Einheitsstaat	parlamentar., konstitutionelle Erbmonarchie + Commonwealth Realms
<b>Organisation</b>	föderal	zentral	föderal / zentral
<b>Rechtliche strukturelle Unterschiede</b>	ja	ja	ja
<b>Sprache<sup>1)</sup> (Amtssprache)</b>	Deutsch	Französisch Regionalsprache	Englisch Regionalsprache
<b>Planungsstufen</b>	zweistufig	einstufig	zweistufig
<b>Recht auf Bauen</b>	Nutzungsrecht	Eigentumsrecht	Nutzungsrecht
<b>Versicherungspflicht</b>	nein	ja	nein
<b>Dauer von Verfahren, Genehmigung</b>	verbindliche Fristenregelung (3 Monate)	verbindliche Fristenregelung (2-5 Monate)	verbindliche Fristenregelung (2 Monate)
<b>Förmlich Pläne, Verfahren</b>	70%	80%	Keine Angabe
<b>Unterrichtung/ öffentliche Anzeige</b>	Einsichtnahme, Anzeige, Beschlussfassung	Einsichtnahme, öffentliche Anhörung	Einsichtnahme, Kenntnisgabe Anzeige

Tabelle 4: Gemeinsamkeiten und Unterschiede europäischer Mitgliedsstaaten (Eigene Erstellung)<sup>2,3,4,5)</sup>

- 1) Vgl. Internet: [http://de.wikipedia.org/wiki/Amtssprache\\_\(Europ%C3%A4ische\\_Union\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Amtssprache_(Europ%C3%A4ische_Union)), 11.10.2011
- 2) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995
- 3) Vgl. Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Deutschland>, 25.09.2011
- 4) Vgl. Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Frankreich>, 25.09.2011
- 5) Vgl. Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Grossbritannien>, 25.09.2011

In der Übersicht sollen einige wesentliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede der im vorangegangenen Kapitel untersuchten Länder gegenüber gestellt werden. Eine weiterführende differenziertere Betrachtung ist zu umfangreich für diese Arbeit.

#### 4.4.2 Verschiebung der Inhalte und Schwerpunkte von Planungsphasen

Laut einer Studie von Zaza Svanidse (EUROCODES)<sup>1)</sup> gibt es Unterschiede in den jeweiligen Ländern in den Planungsphasen und dem Umfang der Arbeit. Demzufolge sind die Erwartungen und das Verständnis der entsprechenden Projektbeteiligten aufgrund der länderspezifischen Randbedingungen sehr verschieden, angefangen von der Gliederung bis hin zu den Inhalten in jeweiligen Etappen.

Projektfortschritt in Prozenten																				
Land	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Deutschland (HOAI)	Grundlagenermittlung	Vorentwurfsplanung (LPH 2 lt. HOAI)			Entwurfs/ Genehmigungsplanung (LPH3-4 lt. HOAI)					Ausführungsplanung (LPH5 lt. HOAI)										
Frankreich	Esquisse (ESQ)		Avant-Projet-Sommair (APS)			Avant-Projet-détaillé (APD)				Conception détaillé (CD)										
Großbritannien (RIBA)	Appraisal (A)	Strategic Briefing! (B)		Outline Proposals (C)			Detailed Proposals (D)			Detailed Proposals (E)										

Abb. 13: Grafik, Leistungsphasen und deren Schwerpunkte (Eigene Erstellung, Vgl. (Svanidse Z. 2008, S.5)

Die Grafik vergleicht die ersten Bauplanungsphasen orientiert an der HOAI und RIBA. Beim Vergleich dieser „Leistungsphasen“, welche im Abschnitt 4.7 ausführlicher beschrieben sind, fällt auf, dass der Prozessablauf unterschiedlich strukturiert ist und einer anderen Vorgehensweise bedarf. Ebenso zeigt diese Grafik deutlich eine Verschiebung des Zeitpunktes der Projektetappen z.B. den Start der Ausführungsplanung.

Die internationale Zusammenarbeit im Bau- und Immobiliensektor sollte darauf abzielen, politische und rechtliche formale Strukturen zu modernisieren. Hierfür ist ein allgemeiner Konsens über Visionen und Strategien notwendig. Eine wirkungsvolle Integration von gleichwertigen Ablaufstrukturen in den Planungsprozessen der EU-Mitglieder ist für eine effiziente und wirkungsvolle Harmonisierung der unterschiedlichen Planungsphasen und deren Arbeitsumfang erforderlich.<sup>2)</sup>

1) Vgl. Internet: [http://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/doc/Moscow08/Moscow08\\_10\\_Svanidse.pdf](http://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/doc/Moscow08/Moscow08_10_Svanidse.pdf), 11.10.2011  
 2) Vgl. Purrer W.; Tautschnig A. Hrsg.: „Andere Länder andere Sitten“ Bauen in anderen Kulturkreisen, 2009

#### **4.5 Methodik und Vorgaben in Deutschland, Frankreich und England**

Die Ermittlung der nationalen Einflüsse auf ein zu planendes Gebäude ist für den Projekterfolg wesentlich. Das Wissen allein reicht nicht aus. Ein Verständnis über die sich gegenseitig bedingenden Zusammenhänge ist von großer Bedeutung. In Frankreich ist das Eigentumsrecht und die damit verbundenen Anforderungen und Wege ebenso prägend für Methodik und Vorgaben, wie in Deutschland und England das Nutzungsrecht, das es zu erlangen gilt.

In Großbritannien ist zum Beispiel das „Briefing“, die Bedarfsplanung, ein fester Bestandteil des Planungsprozesses, im Gegensatz zu Deutschland und Frankreich. In den USA wird „Briefing“ auch „Programming“ oder „Facility Programming“ genannt.<sup>1)</sup>

Die Bedarfsplanung ist in Großbritannien sehr eng mit dem „Building Appraisal“ verknüpft. Schwerpunkt ist die Bewertung von Gebäuden bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit in der Nutzung. Diese formulierten Anforderungen stellen ein gutes Mittel für die Auswertung des Projekterfolges zur Feststellung der Stärken und Schwächen dar.

In Deutschland ist diese Methodik nur selten bei bestimmten Projekten in der Anwendung und noch nicht umfassend etabliert, ebenso in Frankreich.

Den meisten Projekten liegen zwar fundierte Vorgaben und Ergebnisse zu Grunde, dennoch sind viele Entscheidungen eng mit Emotionen und Eindrücken verbunden. Die Objektivität nimmt ab, je emotionaler der Zweck des Nutzers oder des Gebäudes ist.

#### **4.6 Projektattribute,**

Attribute beeinflussen die verschiedenen Bereiche wie Ästhetik, Atmosphäre, Abläufe, Funktion, Klima, Ökologie, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit usw.. Jene Eigenschaften sind von besonderer Bedeutung. Sie können vom jeweiligen Stand der Technik abweichen. Für die FM-Ansätze sollten benötigte Attribute zur Beeinflussung identifiziert werden. Als maßgebliche Attribute sind z.B. die Lebensdauer, die Tragfähigkeit, die Resistenz, die Zugänglichkeit usw. zu werten.

---

1) Vgl. RIBA Plan of Work, 2000

#### 4.7 Leistungsbilder Deutschland, Frankreich und Großbritannien

<b>Deutschland<sup>1)</sup></b> <b>(Leistungsbild nach HOAI)</b>	<b>Frankreich<sup>2)</sup></b>	<b>Großbritannien<sup>3)</sup></b> <b>(RIBA Plan of Work)</b>
1. Grundlagenermittlung (GE): (Vorgaben, Anforderungen)		A. Appraisal (A) (Bewertung)
Ermittlung Grundlagen zur Lösung der Bauaufgabe durch die Planung		- Identifikation Kundenbedürfnisse und -ziele - Erstellung von Machbarkeitsstudien und Bewertung von Optionen
2. Vorplanung (VP) (Projekt- u. Planungsvorbereitung)	1. Esquisse (ESQ) (Skizze /Entwurf)	B. Strategic Briefing (SB) (Design Brief, strategisches Briefing)
Erarbeitung der wesentlichen Teile einer Lösung der Planungsaufgabe	- Projektskizze, Festlegung Strategie, Strukturaufbau, Untersuchung Einflussfaktoren Design-Parameter	- Aufstellung der Anforderungen im Design Brief - Identifikation von Beschaffungsverfahren, Organisation Aufbaustruktur
3. Entwurfsplanung (EP) (System- und Integrationsplanung)	2. Avant-Projet-Sommair (APS) (Vorentwurfsplanung)	C. Outline Proposals (OP) (Konzept)
Darstellung der angestrebten Lösung der Bauaufgabe	- Grundlagenstudien, Definition der wichtigsten Merkmale und Budget - Entscheidung zu Folgemaßnahmen	- Umsetzung des Design Briefs - Vorbereitung zusätzlicher Daten - Erstellung Designkonzept, Vorschläge Gebäudestruktur und Spezifikationen, vorläufigen Kostenplan
4. Genehmigungsplanung (GP) (Behördenunterlagen)	3. Avant-Projet-détaillé (APD) (Entwurfsplanung)	D. Detailed Proposals (DP) (Design Entwicklung)
Erarbeitung, Behördenabstimmung und Einreichung der erforderlichen Unterlagen für die Erteilung der Genehmigung→ <b>Nutzungsrecht</b>	- Detailliertes Design → Einführung von detaillierten Studien- und Planungsaktivitäten.	- Weiterentwicklung der Konzeption - Spezifikationen und Kostenplan - Fertigstellung Projekt Brief, Antrag detaillierte Baugenehmigung.
5. Ausführungsplanung (AP) (Bauausführungs- Detailplanung)	4. Conception détaillé (CD) (Ausführungsplanung)	E. Final Proposals (FP) (Technische Design)
Bearbeitung und Darstellung der ausführungsfähigen Planungslösung, Produktbestimmung und Technik	- Darstellung Detailplanung: Fertigstellung der Ausführung - Berechnungen und Ausschreibung, Erstellung Zeitplan	- Erstellung technisches Design und Spezifikationen - Koordinierung Beteiligte und Inhalt - Informationen zu Normen am Bau

Tabelle 5: Leistungsbilder (Eigene Erstellung, Vgl. HOAI , Droit de la construction Responsabilités et assurances und RIBA Plan of Work)<sup>1,2,3)</sup>, Die Tabelle zeigt nicht alle Leistungsbilder bzw. Aufgabengebiete auf.

Beim Vergleich der Leistungsphasen fällt auf, dass zum Beispiel im RIBA System der Vorgang länger lösungsneutral ist. In der HOAI scheint schon in der ersten Phase die Lösung eines neuen Bauprojektes festzustehen. Während im RIBA noch die grundsätzlichen Anforderungen analysiert werden (Bauen ja/nein), wird in der zweiten Leistungsphase schon eine Lösung untersucht und in Frankreich werden schon die ersten Skizzen gefertigt. Hier werden die Verschiebungen der Arbeitsinhalte und Zeitpunkte, sogar Bestandteile deutlich.

1) Vgl. HOAI 2009: Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, 2009  
 2) Vgl. Droit de la construction Responsabilités et assurances,  
 3) Vgl. RIBA Plan of Work,

#### **4.8 Bewertung der länderspezifischen Randbedingungen**

Maßgeblich für die Bewertung der länderspezifischen Randbedingungen ist die Kenntnis über die Art der Bedingung, den Ursprung bzw. die Wirkung oder Akzeptanz. Viele Bedingungen sind durch Gesetze, Verordnungen und Vorschriften definiert. Aber auch Gesetze sind interpretierbar im Bezug auf eine bestimmte Sachlage.

Das Ziel einer Bewertung ist die Vorbereitung einer planerischen Entscheidung. Vom Umfang der Entscheidung ist der Rahmen abhängig, welche Information, Faktoren oder Werterhaltung (Abgrenzung) in die Bewertung mit einfließen.

Zur Entscheidungsfindung für die FM-Ansätze wird ein Stärken-/Schwächenprofil erstellt, die sogenannte SWOT-Analyse. Im Vergleich zu verschiedenen anderen Scoringmodellen zeigt diese Analyse auf einer abstrahierten Basis neben den Stärken (Strengths=S) und Schwächen (Weaknesses=W) auch die Möglichkeiten (Opportunities=O) sowie die Gefahren (Threats=T).<sup>1)</sup>

Es ist ein Instrument zur Unterstützung der strategischen Planung. Sie dient der Bestimmung von bestimmten Parametern und Entwicklung von Strategien, geeignete Maßnahmen einzuleiten.

Zu den aufgeführten Schwächen und Stärken werden strategisch relevante Chancen und Gefahren formuliert. Aus den Kombinationen werden Ansätze und Maßnahmen abgeleitet.

- SO Stärke-Chance-Kombination
- ST Stärke-Gefahren-Kombination
- WO Schwäche-Chancen-Kombination
- WT Schwäche-Gefahren-Kombination

Aufgrund des Umfangs werden die möglichen rechtlichen und baurelevanten Auswahlkriterien in der nachfolgenden Tabelle 8 eingegrenzt. Es sind wesentliche Einflussfaktoren in den frühen Projektphasen der Bauplanung.<sup>2,3)</sup>

---

1) Vgl. Töpfer, A.: Betriebswirtschaftslehre: Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen, 2007

2) Vgl. Kulick, R.: Auslandsbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010

3) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995

## 4.9 SWOT-Analyse

### 4.9.1 Auswahlkriterien für die SWOT-Analyse (Länderüberblick)

<b>Deutschland</b>	<b>Frankreich</b>	<b>Großbritannien</b>
Kodifiziertes Recht	Kodifiziertes Recht	Kein kodifiziertes Recht → Fallrecht
- Rechtsbasis flächendeckend gleich - zusätzliche Länderregelung	- Rechtsbasis flächendeckend gleich - zusätzliche regionale Regelung	- Rechtsbasis nicht flächendeckend gleich (England, Schottland usw.)
Grundsätze: Abschluss-, Gestaltungs- und Formfreiheit	Grundsatz: Vertragsfreiheit	Grundsatz: Vertragsfreiheit
- deutsches Bauen (geprägt HOAI Preisverordnung, verbindliches Preisrecht für Planungsleistungen im Bau, Baugesetze und Verordnungen)	- romanisches Bauen (Trennung der Rechtsgrundlage für öffentliche und private Bauherren) → Einfluss u.a. Italien, Portugal, Spanien	- britisches angloamerikanisches Bauen (starke Position des Bauherrnberaters) → dominierend im internationalen Bau
Bauvertrag unterliegt allgemeinen privat Recht	Bauvertrag unterliegt allgemeinen: privatem Bauherrn → privat Recht öffentl. Bauherr → öffentliches Recht	Bauvertrag unterliegt allgemeinen privat Recht
Baugesetze	Vorschriften	Baugesetze
- Zwei Planungsstufen (F-, B-Plan) - Festlegung durch zuständige Gemeinde - Aufstellung 3 Jahre	- Eine Planungsstufe (POS-Bauleitplan) - Festlegung durch Vertretungskörperschaft der Gemeinde - Aufstellung 2 Jahre	- Zwei Planungsstufen (Local Plan, Unitary Development Plan) - Festlegung durch zuständige örtliche Behörde - Aufstellung 4-5 Jahre (teilw. 10)
Kein Einfluss der Berufsverbände auf Hochschulausbildung	Kein Einfluss der Berufsverbände auf Hochschulausbildung	Einfluss der Berufsverbände auf Hochschulausbildung
Schutz Berufsbezeichnungen	Teilschutz Berufsbezeichnungen (Architekt ja, Ingenieur nein)	Teilschutz Berufsbezeichnungen (Architekt ja, Ingenieur nein)
HOAI Honorarordnung für Architekten und Ingenieure ( verbindliches Preisrecht für Planungsleistungen im Bauwesen, kein Gesetz)	- Keine Honorarordnung, Vergütung frei verhandelbar - Keine HOAI, Kein RIBA - Orientierung an öffentl. Vorschriften	- Keine Honorarordnung, Vergütung frei verhandelbar - Aufgabengebiete RIBA vergleichbar mit HOAI (Leistungsphasen)
- Bauantrag: Genehmigung erforderlich - Ausnahmen ohne Genehmigung	- Bauantrag: Genehmigung erforderlich (Unterschied Bauantragsaufwand) - Ausnahmen ohne Genehmigung	- Bauantrag: mehrere Genehmigungen erforderlich - Ausnahmen ohne Genehmigung
- Baurechtvorlage → Architekten und Ingenieure - Einreichung Bauantrag →	- Baurechtvorlage → Architekten und Ingenieure ab bestimmter Art, Größe und Bedeutung erforderlich	- Baurechtvorlage → Architekten - Einreichung Bauantrag →
Keine Pflichtversicherung	- Pflichtversicherung (zehnjährige Mangelhaftung) - hohe Versicherungsaufwendungen	Keine Pflichtversicherung
Mitwirkung/Eingriff des Bauherrn im Bauablauf	Kein Mitwirkung des Bauherrn im Bauablauf → Interesse am Ergebnis	Berater Quantity surveyor für Bauablauf und Betreuung
- Leistungsbeschreibung VOB/A, Beschreibung erforderlicher Leistungen qualitativ und quantitativ	- spezielle CCAG Rahmendefinition (Bau-, Liefer- und Dienstleistungen)	- drawings und Bill of quantities, Beschreibung erforderlicher Leistungen qualitativ und quantitativ
Regelung Aufsicht-, Kontroll-, Weisungsbefugnis durch Vollmacht,	Regelung Aufsicht-, Kontroll-, Weisungsbefugnis durch Vertrag	Regelung Aufsicht-, Kontroll-, Weisungsbefugnis durch Vertrag
- Vergabe freiberuflicher Leistungen durch öffentlichen und nicht öffentlichen AG mittels Verdingungsordnung VOL, VOF - unterschiedlichen Verfahren (oberhalb oder unterhalb des Schwellenwertes)	- Vergabe freiberuflicher Leistungen durch öffentlichen und nicht öffentlichen AG mittels Vorschrift Code des marchés publics - Umsetzung Vergabekoordinierungs- und Sektorenrichtlinien - keine unterschiedlichen Verfahren	- Vergabe freiberuflicher Leistungen durch öffentlichen und nicht öffentlichen AG mittels Verordnungen the Public Contracts Regulations/Utilities Contracts Regulations 2006 - unterschiedlichen Verfahren (oberoder unterhalb des Schwellenwertes)

Tabelle 6: Auswahlkriterien der SWOT-Analyse (Eigene Erstellung), Tabelle im Anhang 4.9.1 ausführlicher

Hinweis: Die Auswahlkriterien sind nicht vollständig aufgeführt. Eine tiefere Betrachtung der Aspekte ist für diesen Rahmen zu umfangreich. Diese Tabelle ist eine Zusammenfassung der ausführlicheren Tabelle im Anhang im Kapitel 4.9.1

Die aufgeführten Schwerpunkte unterstreichen die länderspezifische Vielfalt. Fortführend sind in der folgenden SWOT-Analyse Gemeinsamkeiten der Länder dargestellt. Die Besonderheiten werden pro Land untersucht. Nicht jedes Kriterium wird gewichtet.

#### 4.9.2 SWOT-Analyse

	<b>Chance</b>	<b>Gefahr</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EU-Wettbewerb</li> <li>- Kompetenz, Know-how</li> <li>- geografische Lage</li> <li>- freier Warenverkehr, freier Kapitalverkehr, freier Dienstleistungsverkehr, freier Personenverkehr</li> <li>- Normungen in der EU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständigung</li> <li>- Umfassende Regelungen</li> <li>- keine eindeutige Rechtssicherheit</li> <li>- Lohngefälle</li> <li>- technische Normen</li> </ul>
	<b>Stärke-Chance-Kombination</b>	<b>Stärke-Gefahren-Kombination</b>
<b>Stärke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation, Forschung</li> <li>- Entwicklungsmittel für neue Technologien</li> <li>- Investitions- und Kapitalsicherheiten</li> <li>- verbindliche Projektzeitpunkte</li> <li>- Wegfall Devisenkursverluste und Gebühren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unqualifizierte Fachkräfte (Bildungsniveauunterschiede)</li> <li>- Wettbewerbsvorteile</li> <li>- Einschränkung Individualität durch umfassende Regelungen</li> <li>- EU-Normen (teilweise Herabsetzung sehr hoher Maßstäbe für Gleichbehandlung)</li> <li>- Vertragsunsicherheit (hoher Rechtsaufwand)</li> <li>- Steuerabkommen (hoher Prüfungsaufwand)</li> </ul>
	<b>Schwäche-Chancen-Kombination</b>	<b>Schwäche-Gefahren-Kombination</b>
<b>Schwäche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation, Entwicklung Alternativen (z.B. Energieressourcen)</li> <li>- Integration verbindlicher Strukturen</li> <li>- Wettbewerbsvorteile (Lohngefälle Grenzgebiet)</li> <li>- Unterstützungshilfen durch andere Mitglieder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachschub Ressourcen</li> <li>- Angebot/Lieferung Material</li> <li>- Abhängigkeiten (z.B. Energier)</li> <li>- Abwanderung Fachkräfte</li> <li>- Standortverlagerungen</li> <li>- Diskriminierung durch Unterschiede zwischen nationalem Recht und EU-Recht</li> <li>- Qualitätssenkung</li> <li>- vertragliche Diskrepanzen</li> <li>- Verschuldung anderer Mitglieder</li> <li>→ Auslöser von Wirtschaftskrisen</li> </ul>

Abb. 14: Grafik, SWOT-Analyse, Gemeinsamkeiten der Länder (Eigene Erstellung)<sup>1,2,3,4,5,6,7)</sup>

- 1) Vgl. Kulick, R.: Auslandsbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010
- 2) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995
- 3) Vgl. Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Deutschland>, 25.09.2011
- 4) Vgl. Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Frankreich>, 25.09.2011
- 5) Vgl. Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Grossbritannien>, 25.09.2011
- 6) Vgl. Tabelle im Anhang zum Kapitel 4.9.1

### 4.9.3 Deutschland

	<b>Chance</b>	<b>Gefahr</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildungssystem</li> <li>- geografische Lage (Klima)</li> <li>- Währung</li> <li>- keine Pflichtversicherung</li> <li>- Staatsform, föderale Organisation</li> <li>- Rechtsbasis flächendeckend</li> <li>- deutsches Bauen</li> <li>- Schutz der Berufsbezeichnung</li> <li>- Zwei Planungsstufen</li> <li>- Mitwirkung/Eingriff des Bauherrn in Bauablauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständigung, Sprache</li> <li>- Umfassende Regelungen</li> </ul>	
	Stärke-Chance-Kombination	Stärke-Gefahren-Kombination	
<b>Stärke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4-Augen-Prinzip, Baugesetze</li> <li>- klare Leistungsbilder (HOAI)</li> <li>- Erteilung Nutzungsrecht nach umfangreicher Prüfung</li> <li>- Know-how, Kompetenz vor Ort</li> <li>- hohe Planungssicherheit durch Bebauungsbestimmungen (F-Pläne und B-Pläne)</li> <li>- kodifiziertes Recht</li> <li>- Baugesetze</li> <li>- Genehmigung erforderlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forschung, Entwicklungsmittel für neue Technologien</li> <li>- kein Devisenaufwand</li> <li>- Individuelle Vertragsabschlüsse</li> <li>- Demokratie, Mehrheitsprinzip</li> <li>- übergreifende Sicherheiten, Regeln, allgemeines Interesse</li> <li>- Abstimmung der Planungsvorgaben auf zentrale und allgemeine Belange</li> <li>- unmittelbare Abstimmung, schnelle Reaktion des BH auf Vorkommnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einschränkung Individualität durch umfassende Regelungen</li> <li>- Uniformierung der Bauvorgaben, Einschränkung von Innovation</li> </ul>
	Schwäche-Chancen-Kombination	Schwäche-Gefahren-Kombination	
<b>Schwäche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringe Spielräume (Ausnahmeregelung, z.B. §69 Wiener BauO)</li> <li>- Honorarordnung HOAI, Motivation Kosteneinsparung</li> <li>- Mangel Bedarfsplanung</li> <li>- Sprache</li> <li>- Lohngefälle OST-West</li> <li>- Berufsbild Bedarfsplaner</li> <li>- Aufsicht- Kontroll-, Weisungsbefugnis (Vollmacht)</li> <li>- kein Einfluss der Berufsverbände auf Hochschulbildung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation, Entwicklung Alternativen (z.B. Energieressourcen)</li> <li>- Integration Bedarfsplanung</li> <li>- Unzureichende Schadensfallabsicherung</li> <li>- Loslösung Befugnis vom Vertrag</li> <li>- Findungsprozess Regelungen, Abstimmungen</li> <li>- zentrale oder föderale Lenkung der Bildung durch Politik</li> <li>- Abstimmung der Planungsvorgaben auf regionale Besonderheiten im Gesamtrahmen (Rechtssicherheit)</li> <li>- Verzögerung von Bauabläufen, Abstimmungsaufwand, Folgen von Entscheidungen unerfahrene BH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachschub Ressourcen</li> <li>- Angebot / Lieferung Material</li> <li>- Abhängigkeiten (z.B. Ressourcen)</li> <li>- Motivation Kosteneinsparung (HOAI)</li> <li>- Abwanderung Fachkräfte</li> <li>- Standortverlagerungen</li> <li>- Unklarheit Zuständigkeiten, Befugnis</li> <li>- Fachkräftemangel im Bezug auf Wirtschaftsanforderung, Praxisbezug</li> </ul>

Abb. 15: Grafik, SWOT-Analyse, Deutschland (Eigene Erstellung)<sup>1)</sup>

1) Vgl. Tabelle im Anhang zum Kapitel 4.9.1

#### 4.9.4 Frankreich

		<b>Chance</b>	<b>Gefahr</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildungssystem</li> <li>- geografische Lage, ( Klima)</li> <li>- Währung</li> <li>- Sprachenvielfalt</li> <li>- Staatsform, zentrale Organisation</li> <li>- Kolonien (Ressourcen)</li> <li>- Pflichtversicherung</li> <li>- Rechtsbasis flächendeckend</li> <li>- romanisches Bauen</li> <li>- Mitwirkung/Eingriff des Bauherrn in Bauablauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation</li> <li>- Keine kompl. Medienpläne (hohes Unfallrisiko)→Versicherungsrisiko</li> <li>- Zentralorganisation</li> <li>- Keine Honorarordnung</li> <li>- Teilschutz der Berufsbezeichnung</li> <li>- Eine Planungsstufe</li> <li>- keine Mitwirkung/kein Eingriff des Bauherrn in Bauablauf</li> </ul>
		Stärke-Chance-Kombination	Stärke-Gefahren-Kombination
<b>Stärke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz des Endverbrauchers durch Versicherungen</li> <li>- Mehr Freiheiten bei Umnutzungen</li> <li>- 3D-Visualisierungen (Umfeld)</li> <li>- Eigentumsrecht</li> <li>- Aufsicht- Kontroll-, Weisungsbefugnis (Vertrag)</li> <li>- kodifiziertes Recht</li> <li>- Genehmigung erforderlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation, Forschung</li> <li>- Entwicklung neuer Technologien</li> <li>- kein Devisenaufwand</li> <li>- Individualität</li> <li>- Eingliederung Umfeld</li> <li>- Verbraucherschutz</li> <li>- Klarheit Zuständigkeiten, Befugnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unqualifizierte Fachkräfte aus anderen Regionen (Bildungsniveauunterschiede)</li> <li>- Koordinationsaufwand Kommunikation</li> <li>- Kenntnis aller Beteiligten über Vertragsinhalte</li> <li>- mehr Chancen für Quereinsteiger</li> <li>- Abstimmung der Planungsvorgaben in kürzerer Zeit</li> </ul>
		Schwäche-Chancen-Kombination	Schwäche-Gefahren-Kombination
<b>Schwäche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine Honorarordnung</li> <li>- Mangel Bedarfsplanung</li> <li>- Sprache, Regionalsprachen</li> <li>- Keine umfassende behördliche Überprüfung im Gebäude</li> <li>- Keine BH-Beteiligung Bauablauf</li> <li>- keine Baugesetze (Vorschriften)</li> <li>- keine Leistungsbilder wie HOAI</li> <li>- Vorschriften, kein Baugesetz</li> <li>- kein Einfluss der Berufsverbände auf Hochschulbildung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation, Entwicklung Alternativen (z.B. Energie)</li> <li>- Integration Bedarfsplanung</li> <li>- hohe Individualität</li> <li>- rascher Bauablauf</li> <li>- Allgemeine Regelungen</li> <li>- freie Vergütung</li> <li>- hoher Versicherungsaufwand</li> <li>- zentrale oder föderale Lenkung der Bildung durch Politik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachschub Ressourcen</li> <li>- Vergleichbarkeit</li> <li>- Baumängel</li> <li>- Versicherungsaufwand</li> <li>- Kontrollstatistiken</li> <li>- Unklarheiten bei Aufgabenstellung,</li> <li>- Ergebnisqualität</li> <li>- Beständigkeit der Vorschrift, Änderungen mit Wahlperioden</li> <li>- Fachkräftemangel im Bezug auf Wirtschaftsanforderung, Praxisbezug</li> <li>- Unklarheit über Berufsbilder, Verständigung, Handlungswirkung</li> <li>- Abstimmung der Planungsvorgaben auf verschieden Interessen regional und zentral (Rechtssicherheit)</li> </ul>

Abb. 16: Grafik, SWOT-Analyse, Frankreich (Eigene Erstellung)<sup>1)</sup>

1) Vgl. Tabelle im Anhang zum Kapitel 4.9.1

### 4.9.5 Grossbritannien

	<b>Chance</b>	<b>Gefahr</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausbildungssystem</li> <li>- geografische Lage</li> <li>- Währung</li> <li>- Sprache (internationale Sprache)</li> <li>- keine Pflichtversicherung</li> <li>- Kolonien (Ressourcen)</li> <li>- Staatsform</li> <li>- britisches angloamerikanisches Bauen</li> <li>- Zwei Planungsstufen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rechtliche Absicherung</li> <li>- feuchtes Klima</li> <li>- Rechtsbasis nicht flächendeckend</li> <li>- Teilschutz der Berufsbezeichnung</li> </ul>	
	Stärke-Chance-Kombination	Stärke-Gefahren-Kombination	
<b>Stärke</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klare Leistungsbilder (RIBA)</li> <li>- Erfahrung Bedarfsplanung</li> <li>- frühe Integration Bedarfsplanung</li> <li>- Erteilung Nutzungsrecht nach umfangreicher Prüfung</li> <li>- Aufsicht- Kontroll-, Weisungsbefugnis (Vertrag)-</li> <li>- Baugesetze</li> <li>- kein kodifiziertes Recht (Fallstudie)</li> <li>- Baugesetze</li> <li>- Einfluss der Berufsverbände auf Hochschulbildung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation, Forschung</li> <li>- Entwicklung neuer Technologien</li> <li>- Know-how in der Bedarfsplanung</li> <li>- gute Analyse des Bedarfes, konkrete Formulierung der Aufgabe</li> <li>- einfache Verständigung</li> <li>- Klarheit Zuständigkeiten, Befugnis</li> <li>- Individuelle Wahl der Vertragsabschlüsse</li> <li>- Nachschub Ressourcen</li> <li>- Abstimmung der Planungsvorgaben auf zentrale und allgemeine Belange</li> <li>- unmittelbare Abstimmung, schnelle Reaktion des BH auf Vorkommnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unqualifizierte Fachkräfte (Bildungsniveauunterschiede)</li> <li>- einseitige Einflussnahme auf die Planung</li> <li>- sehr studienlastig, mehr Aufwand</li> <li>- Kenntnismangel aller Beteiligten über Vertragsinhalte</li> <li>- mehr Chancen für Quereinsteiger</li> </ul>
	Schwäche-Chancen-Kombination	Schwäche-Gefahren-Kombination	
<b>Schwäche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringe Spielräume, Ausnahmen</li> <li>- Hoher rechtlicher Aufwand</li> <li>- Materialressourcen gering</li> <li>- Hoher Aufwand in der Vorprojektphase</li> <li>- Keine Honorarordnung</li> <li>- Währung</li> <li>- mehrere Genehmigungen erforderlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation, Entwicklung Alternativen (z.B. Energiesektor)</li> <li>- Integration Bedarfsplanung</li> <li>- Verständnis für andere sprachliche Besonderheiten</li> <li>- Unzureichende Schadensfallabsicherung</li> <li>- freie Vergütung</li> <li>- Materialkosten Import</li> <li>- Devisenaufwand</li> <li>- Gliederung der Projektetappen und der Verpflichtungen</li> <li>- Abstimmung der Planungsvorgaben auf regionale Besonderheiten im Gesamtrahmen (Rechtssicherheit)</li> <li>- Verzögerung von Bauabläufen, Abstimmungsaufwand, Folgen von Entscheidungen unerfahrene BH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachschub Ressourcen</li> <li>- Angebot / Lieferung Material</li> <li>- Abhängigkeiten (z.B. Energieressourcen)</li> <li>- Abhängigkeit von Kursschwankungen</li> <li>- Aufwand der Unterlagenanfertigung und Prüfung (behördlich, rechtlich) bei mehreren Verfahren</li> <li>- Unklarheit über Berufsbilder, Verständigung, Handlungswirkung</li> </ul>

Abb. 17: Grafik, SWOT-Analyse, Großbritannien (Eigene Erstellung)<sup>1,2)</sup>

1) Vgl. Tabelle im Anhang zum Kapitel 4.9.1

## 5. Facility Management

### 5.1 Facility Management Politik

Die Politik ist das Leitmotiv für jede Unternehmung, welches die Hauptrichtung vorgibt. Ihr Auslöser ist oft die Feststellung eines Bedarfes oder Wunsches.

### 5.2 Facility Management Strategie und deren Auswirkungen

Das strategische FM ist ein unternehmerischer Prozess, welcher sich aus der FM-Politik herleitet. Die Implementierung von FM-Ansätzen verfolgt das Ziel einer Optimierung und Steigerung der Produktivität und Rentabilität in der Projektkonzeption, Projektplanung, Projekterrichtung, Budgetkontrolle und Bewirtschaftung bei Gebäuden und Anlagen. Facilities sind als strategische Ressourcen in den Gesamtprozess integriert.

Eine ständige Verbesserung des FM-Systems fordert gleichermaßen regelmäßige Abstimmung und Anpassung der Haupt- und Teilprozesse sowie das kaufmännische, technische und infrastrukturelle Gebäudemanagement.

Eine gute strategische Planung von Potenzial, Ressourcen und Mitteln ermöglicht die Sicherstellung der aktuellen und zukünftigen Projektleistungsfähigkeit und -ausrichtung in den entsprechenden Prozessabläufen vor allem im Hinblick auf den enormen optimierten Kosteneinsatz während der Nutzungsphase des Objektes.<sup>1,2)</sup>

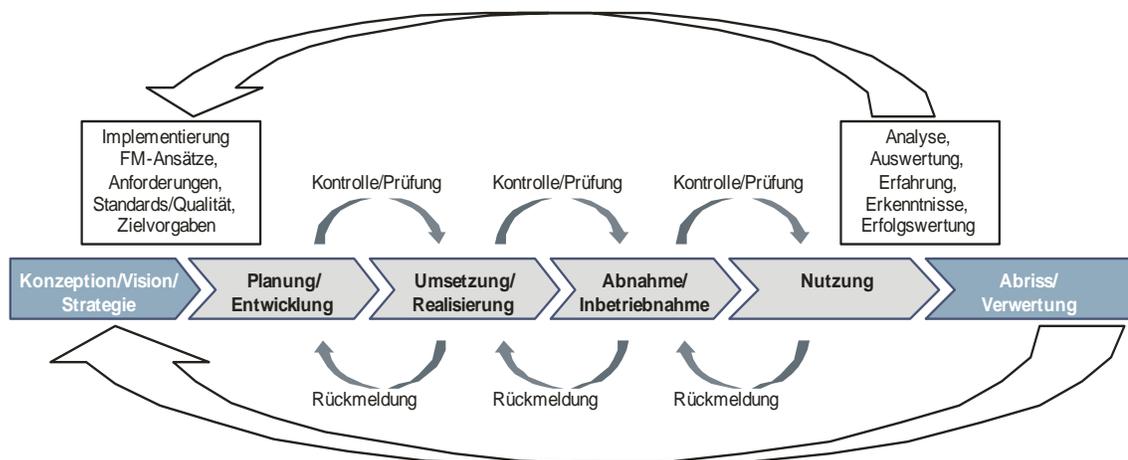


Abb. 18: Grafik, Projektabläufe, Einflussnahmen (Eigene Erstellung)

- 1) Vgl.: Project Management Institute, Inc.: *Project Management Body of Knowledge*, 2004
- 2) Vgl.: Fuhrmann, P.: *Bauplanung und Bauentwurf – Grundlagen und Methoden der Gebäudelehre*, 1998

Durch eine exzellente Steuerung von Merkmalen, Material- und Technikeinsatz sowie der Herstellungsprozesse während der Projektentwicklungsphase ist eine kostenoptimierte Errichtung und spätere Instandhaltung trotz Projektindividualität möglich, z.B. durch hohe Gleichanteile bei unterschiedlicher Einsatzmöglichkeit. So ist in der Planung eine problemgerechte Bewältigung und Abwicklung von zeitlich begrenzten Vorgaben und darauffolgend die Sicherung von Qualitäten und Quantitäten umsetzbar.

FM beinhaltet die Facility Services im Bereich der Unternehmensinfrastruktur bzw. der sozialen Infrastruktur. Im Fall des Komplett-Dienstleisters ist es die Bündelung von FM-Maßnahmen im Projekt und der Integration traditioneller Einzeldienste.

Die Entwicklung und stufenweise Verfeinerung möglicher Strategien findet in Abhängigkeit zur Planung und Interessen von Investoren, Kunden, Partnern und Wirtschaftsentwicklungen statt.

Facilities sind alle Infrastrukturen, Grundstücke, Gebäude, Anlagen etc. und deren Planung, Realisierung und Bewirtschaftung. In diesem Fall ist es von der Vision bis zur Errichtung Hauptgegenstand der Untersuchung. Es erfordert gute Grundlagen des FM bereits im Konzept- und Planungsprozess. Das wandlungsfähige flexible Objekt steht im Zentrum des Managements.

### 5.3 Strategisches FM-Konzept mittel-, kurz-, langfristig

Kurzfristig Vision/Strategie/Konzept	Mittelfristig Planung/Realisierung	Langfristig Betreiberphase/Verwertung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung länderspezifischer Abbedingungen</li> <li>- Prüfung weiterer Einflussfaktoren</li> <li>- Erstellung Ressourcen-, Budgetplan</li> <li>- Standortanalyse und -prüfung</li> <li>- Machbarkeitsstudien</li> <li>- Verträge und Verhandlung</li> <li>- Umstellung der Kostenermittlung</li> <li>- Aufstellung der Projektorganisation</li> <li>- Risikominimierung</li> <li>- Definition der Anforderungen</li> <li>- Festlegung messbarer Qualitäten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimierung (Prüfung und Kontrolle der Technik)</li> <li>- Festlegung Baustandards</li> <li>- Abstimmung Fachplaner</li> <li>- Prüfung, Kontrolle Erfordernisse</li> <li>- bauliche Optimierung, Behebung Planungsfehler</li> <li>- Bestimmung neuer Rahmenbedingungen für den Standort</li> <li>- Analyse, Prüfung der Wirtschaftlichkeit von Produkten oder Techniken (Folgekosten, z.B. Wartung, Gewährleistungen)</li> <li>- Kostensenkungspotentiale nutzen (z.B. neue Energiequellen, Verfahren etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erweiterung der Infrastruktur</li> <li>- Anpassung des Raum- und Funktionsprogramms</li> <li>- Voraussetzung für Einstieg in neue Technologien, Produkte, Märkte</li> <li>- Vermögenssteigerung</li> <li>- Konzept-, Auslastungsabstimmung</li> <li>- Liquiditätssicherung</li> <li>- Haltung auf letzten Stand der Technik</li> <li>- Fortbestand und Wachstum</li> <li>- Überprüfung der bestehenden Instandhaltungspläne</li> <li>- Prüfung, Verhandlung alter und neuer FM-Verträge</li> <li>- ggf. Entscheidung über Abriss, Umbau oder neues Projekt</li> </ul>

Tabelle 7: Strategisches FM – 3 Horizonte (Eigene Erstellung)<sup>1)</sup>

1) Vgl. Töpfer, A.: Betriebswirtschaftslehre: Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen, 2007

## 5.4 Zielvorgaben FM – Projektmanagement

### 5.4.1 FM-Ziel-Maßnahmen-Pfad

Was wollen wir erreichen? (Art/Inhalt)	→ Erschließung neuer Märkte, Kundengruppen, Umsetzung neuer Visionen → Erfolgs- und Umsatzsteigerung (quantitativ) in den nächsten Jahren
Wie viel?	→ Bildung eines größeren Eigenkapitals (Rücklagen) und Kundenstamm → Halten des Umsatzes in der Wirtschaftskrise, Vervielfachung des Umsatzes → Gewinnmaximierung gleichzeitig Kostenoptimierung
Wo?	→ Steigerung in allen Geschäftsbereichen, Planungsprozessen
Bis wann?	→ Ausbreitung der Projekte nicht nur in Europa und Deutschland und International • > 0-1Jahr kurzfristige Entscheidung • 1-5> Jahre mittelfristige Entscheidung • 40 Jahre > langfristige Entscheidung
Wie wichtig? Projektziel, Erfolgsziel, Liquiditätsziel	→ Akquise Neukunden, Projektmanagement, Planung, Rentabilität → Anpassungsfähigkeit an die jeweiligen Marktbedingungen
Von wem zu erreichen?	FM-Management, Projektbeteiligte, Kunden, Behörden

Tabelle 8: FM-Ziel-Maßnahmen-Pfad (Eigene Erstellung)<sup>1)</sup>

### 5.4.2 Vorteile der Integration von FM im Planungsprozess

- Steigerung der Produktivität
- Steigerung der Rendite
- Senkung ggf. Optimierung der Kosten
- Einflussnahme auf entscheidende Projektphasen und BH-Entscheidungen
- Vorzeitige Integration von FM-Erkenntnissen in der Projektorganisation
- Erzielung hoher Renditen, Wirtschaftlichkeit der Immobilien
- Optimierung der Ausnutzung der Immobilienressourcen ohne Neuinvestitionen
- vollständige Erfüllung der Nutzeranforderungen

### 5.4.3 Zielvorgaben Facility Management (qualitativ und quantitativ)

Das oberste finanzwirtschaftliche Ziel eines Managements ist die Maximierung des langfristigen Erfolges und der Rendite (z.B. Kosten-Nutzen) unter Berücksichtigung der eigenen und fremden Risiken, Schwächen und Stärken. Das verantwortliche Projektteam hat daher zunächst ausgehend von der Vision und Strategie des Kunden/Unter-

1) Vgl. Töpfer, A.: Betriebswirtschaftslehre: Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen, 2007

nehmens, eine Vision (Zielvorgaben) für das neue Projekt abzuleiten. Die Formulierung dieser Vorgaben sollte die politischen, rechtlichen und kulturellen Randbedingungen berücksichtigen. Bereits innerhalb Europas variieren die Bedingungen sehr stark, so dass diese Faktoren von enormer Bedeutung für ein gutes Projektmanagement sind. Der europäische Binnenmarkt ist für die Wettbewerbsfreiheit verschiedener Unternehmen bedeutsam und vielfältig. Standortfragen, Aspekte der Standortqualitäten und Standortspezifikation gewinnen, nicht zuletzt durch die Niederlassungsfreiheit innerhalb der Europäischen Union, an Bedeutung.<sup>1)</sup>

Bei diesen neuen Möglichkeiten der Standortwahl werden Kenntnisse über Abläufe, Zuständigkeiten und Zulässigkeiten bei baulichen Anlagen auch für das FM wesentlich.

Abgestimmt auf die Projektzielvorgaben sind entsprechende Strategien für ein effektives Nutzungskonzept, Wirtschaftlichkeitskonzept, kurz-, mittel- und langfristige Budgetplanung etc. aufzustellen.

Zielvorgaben sollen in einer komplementären Beziehung zu den aus den obersten Kunden-/Unternehmenszielen abgeleiteten obersten FM-Projektzielen stehen, so dass die Realisierung dieser zugleich auch als ein Messinstrument für die Erreichung der Vorgaben dient. Für die Zielvorgaben (quantitativ und qualitativ) zu berücksichtigen sind, z.B.:

<b>FM - Projektperspektiven</b>	<b>Zielvorgaben (quantitativ u. qualitativ)</b>	<b>Kennzahlen, Projektauswertung</b>
<b>Finanz Perspektive</b>	Einhaltung des Budgets, Optimierung der Kostenstruktur in Realisierungs- und Nutzungsphase	Einhaltungsgrad des Projektbudget und der Projektkostenrate
<b>Kunden Perspektive</b>	Steigerung der Qualität, Verfügbarkeit, Erhöhung der Zuverlässigkeit, Reduzierung Aufwendungen und Ausfallzeiten	Dokumentation Projektausfallzeit, Verfügbarkeitsgrad, Dokumentation der einzelnen Phasen, Qualität, (Hinweise rechtl., technisch und politisch), Dauer, Rendite
<b>Prozess Perspektive</b>	Erhöhung der Auslastung, Instandhaltungseffizienz, Reaktionsgeschwindigkeit, Prozessbeschleunigung	Kontrolle von Zeit, Qualität, Kosten, Reaktions- und Auslastungsgrad, Datenerfassung und Auswertung, Ausfallzeiten, Reaktionsgrad
<b>Entwicklungsperspektive</b>	Anpassungsfähigkeit, Erweiterung und Wandelbarkeit, Erhöhung des technischen Niveaus (letzter Stand neuester Technik), Optimierung der Leistungstiefen, Aufbau und Kommunikation von Anlagewissen, Kunden- und Nutzerzufriedenheit	Fremdinstandhaltungsquote, Nutzerbewertung, Auswertung Flächeneffizienz, Anzahl von Verbesserungen

Tabelle 9: Perspektiven, Zielvorgaben (quantitativ und qualitativ), (Eigene Erstellung)<sup>2,3)</sup>

1) Vgl. Kulick, R.: *Auslandbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands*, 2010  
 2) Vgl. Töpfer, A.: *Betriebswirtschaftslage: Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen*, 2007  
 3) Vgl. Galenza, K., Lutz, U.: *Industrielles Facility Management*, 2004

Es müssen Kennzahlen definiert werden, um auf diese Weise ermittelte Ziele messbar zu gestalten, z.B. Balanced Scorecard für Instandhaltung. Die Ziele, Kennzahlen, Vorgabewerte und Maßnahmen zur Zielerreichung sind immer unternehmensindividuell zu definieren.

#### 5.4.4 Zielvorgaben Facility Management (operational)

Für operationale Ziele sind folgende Funktionen bedeutend:<sup>1)</sup>

- *Bewertungsfunktion:* Messung und Bewertung von Lösungsvorschlägen dienen der Wahl über Alternativen.<sup>2)</sup>
- *Kontrollfunktion:* Die Zielvorgaben bilden die Voraussetzung/Maßstab für die spätere Messung und Bewertung der Qualität umgesetzter Anforderungen, Projekterfolge.<sup>1)</sup>
- *Koordinierungsfunktion:* Komplexe Projekte bedürfen eines gemeinsamen Verständnisses und Handelns aller Beteiligten. Klare Definitionen und Strukturen bilden dafür die Basis.<sup>2)</sup> Die Zielbestimmung (magisches Zieldreieck) dient der Abstimmung unterschiedlicher Interessen.<sup>3,4)</sup>
- *Motivationsfunktion:* Aktive Beteiligung (Bereitschaft) zur Steigerung der Effektivität und Rendite sowie Projekterfolg ist ein wesentlicher Motivationsfaktor.<sup>2)</sup>
- *Orientierungsfunktion:* Gibt Auskunft über erwünschte, zukünftige Zustände, (Vorgabe für Ergebnisse) die es mittels der Entscheidungen im Ablaufprozess zu erreichen gilt.<sup>2,5)</sup>

#### 5.4.5 Mittel und Maßnahmen zur Erreichung der Zielvorgaben

Mit der Aufstellung von projektspezifischen FM-Konzepten werden erste Projektmeilensteine aufgestellt und Ablaufstrukturen sowie Projektbeteiligte definiert. In die Gestaltung des Konzeptes fließen die jeweiligen länderspezifischen Randbedingungen für das entsprechende Projekt (Projektstandort) im Hinblick auf Inhalt, Bestimmungen, Zuständigkeiten etc. ein.

---

1) Vgl. Posch, A.: Management von Innovationsprojekten, (Innovations- und Technologiemanagement, 2003

2) Vgl. Vahs, D.; Leiser, W.: Change Management in schwierigen Zeiten, 2004

3) Vgl. Diethelm, G.: Projektmanagement, Band 1: Grundlagen, 2000

4) Vgl. Schnabel, F.: Projektplanung im Facility Management – Am Beispiel eines Rechenzentrums, 2008

5) Vgl. Vahs, D.; Burmester : Innovationsmanagement, Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung, 2002

Im Projektfortgang nimmt der im FM-Projekt-konzept zu betrachtende Detaillierungsgrad in Abstimmung mit den anderen Projektbeteiligten zu. Mit Hilfe der Erstellung von Planungs-, Kontroll- bzw. eines gesamten Steuerungssystems, mit Budget und Kostenstrukturen sind dem FM-Manager Mittel zur Hand gegeben, die zweckdienlich zum Managen und Steuern des Projektes eingesetzt werden.<sup>1)</sup>

Bereiche	Zielvorgaben	Mittel und Wege
<b>Projektplanung</b>	Optimierung Projektphasen	Gute Organisation der Projektbeteiligten
<b>Projektkontrolle</b>	Wirtschaftlichkeit, Liquidität, Funktionalität, Erfüllung Anforderung	Analyse, Berechnung, Vergleich, Wertung, Aufstellung Kosten-Nutzen
<b>Projektauswertung</b>	Kundenzufriedenheit, Qualität, Rentabilität, keine Baumängel Nutzungsanforderungen, Projekterfolg	Innovationen, Förderung und Motivation der Projektbeteiligten Dokumentation Projektabläufe, Kundenbefragung, Tests
<b>Informationssysteme, Projektplattform</b>	Ziel- und Mittelentscheidung zeitnah und zuverlässig, Datenlieferung (Art, Anzahl, Format, Umfang, Zeitpunkt)	Weiterleitung an Entscheidungsträger (Controlling) allgemeine Informationsmittel, Aufzeichnung Datenfluss
<b>Spezifische Projektbedingungen</b>	Umweltanalyse, Untersuchung der Chancen und Risiken im marktwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld (Schwächen und Stärken), gesellschaftliche Verantwortung (Umwelt)	Umsetzungsgrad, Erfolg und Rendite Einschätzungen, Wertungen der Einflussfaktoren
<b>Projektmanagement</b>	effiziente, effektive Steuerung der täglichen Leistungserstellung in den einzelnen Projektplanungsphasen	Erfolgreiches Projektteam, regelmäßige Berichterstattung

Tabelle 10: Zielvorgaben (Mittel und Maßnahmen), (Eigene Erstellung)<sup>1,2,3)</sup>

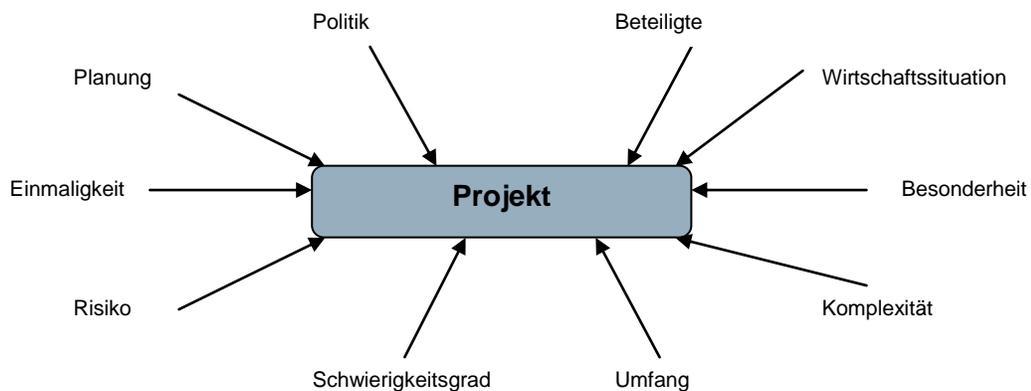


Abb. 19: Grafik, Projekteinflussfaktoren (Eigene Erstellung)<sup>4,5)</sup>

1) Vgl. Schmidt, G.: Grundlagen der Aufbauorganisation, Band5, 2000  
 2) Vgl. Schmidt, G.: Organisatorische Grundbegriffe, Band3, 2006  
 3) Vgl. Töpfer, A.: Betriebswirtschaftslehre: Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen, 2007  
 4) Vgl. Schulte, K. W.: Immobilienökonomie, Band 1 Betriebswirtschaftliche Grundlagen; 2008  
 5) Vgl. Grimscheid, G.: Projektabwicklung in der Bauwirtschaft, 2007, 2010

Ein detaillierter Blick auf die Kostenstrukturen offenbart, dass durch ein effizientes Bewirtschaftungs- und Projektkostencontrolling Kostentransparenz geschaffen werden sollte. Dies erzeugt das erforderliche Kostenbewusstsein. Durch Prozessoptimierung können weiterhin erhebliche Einsparungspotentiale realisiert werden.

#### 5.4.6 Projektbeteiligte und ihre Interessen

<b>Organisation</b>	<b>Beteiligte</b>	<b>Interessen</b>
<b>Beteiligte A:</b>	Bauherr Investor	Risikominimierung, Projektumsetzung, Projekterfolg, ggf. Nutzung, Kostenwahrheit und Transparenz, Rendite, Verständlichkeit
<b>Beteiligte B:</b>	Architekt Bauingenieur Fachplaner	Keine Haftung/Strafe, Erstellung eines geforderten Produktes, zeitnahe Bauherrenentscheidungen, Honorarzahungen, geregelte Projektfinanzierung, Kundenzufriedenheit, Folgeaufträge, Image
<b>Beteiligte C:</b>	Projektmanager Facility Manager	Projekterfolg, Optimierung und Einhaltung Projektbudget, reibungsloser Ablauf, Konfliktvermeidung, ggf. optimale Konfliktlösung, Risikominimierung, Steigerung der Produktivität und der Rendite, Senkung ggf. Optimierung der Nutzkosten, Einflussnahme auf das Projekt und Bauherrn Entscheidung, vorzeitige Integration in der Projektorganisation, Wirtschaftlichkeit der Immobilien, Optimierung der Ausnutzung der Immobilienressourcen ohne Neuinvestitionen, Kundenzufriedenheit, Folgeaufträge, Image
<b>Beteiligte D:</b>	Versicherung Rechtsbeistand	Hohe Rendite, keine oder kaum Schadensfälle, Kundenzufrieden, Optimierung der Mittelverwendung, Folgeaufträge, Image, Reibungsloser Ablauf, vertragliche Sicherheiten, Konfliktvermeidung, ggf. optimale Konfliktlösung, Kundenzufriedenheit, Folgeaufträge
<b>Beteiligte E:</b>	Behörden, Ministerien, Stadtrat, Landesregierung	Image der Stadt, Land etc., Sicherung der Arbeitsplätze, Erhaltung von Traditionen, Einhaltung der Gesetze, Auflagen, Umweltschutz u. Verordnungen
<b>Beteiligte F:</b>	Nutzer	Zugänglichkeit, Nutzerfreundlichkeit, Parkmöglichkeiten, gute Orientierungen für Kunden, Anbindung öffentliche Verkehrsnetze, Versorgung, Produktivität des jeweiligen Kerngeschäftes
<b>Beteiligte G:</b>	Sonstige	Image, Wahrung der Gesetze, Richtlinien, Interessen

Tabelle 11: Projektbeteiligte und ihre Interessen (Eigene Erstellung)<sup>1,2,3,4)</sup>

#### 5.4.7 Definition der Kommunikationswege für Projektbeteiligte

Information und Kommunikation sind das A und O von Veränderungsprozessen. In der Kommunikation bedarf es Informations- (regelt die Informationsrechte und -pflichten) und Kommunikationssysteme (Errichtung von Kommunikationsbeziehungen, auf denen Informationen ausgetauscht werden).

1) Vgl. Schmidt, G.: Grundlagen der Aufbauorganisation, Band5, 2000  
 2) Vgl. Schmidt, G.: Organisatorische Grundbegriffe, Band3, 2006  
 3) Vgl. Leimböck, E.; Iding, A.: Bauwirtschaft (Grundlage und Methoden), 2005  
 4) Vgl. Möller, D. A.: Band2: Planungs- und Bauökonomie, 2007

<b>Kommunikationswege involvierte Personenkreise</b>		
<b>Gruppe/Person</b>	<b>Mittel/Wege</b>	<b>Inhalte/Schwerpunkt</b>
<b>Zielgruppe A:</b> Bauherr Investor	persönlicher und schriftlicher Kontakt, allgemeine Informationsmittel, Auftragserteilung (Definition Bedarf, Formulierung Anforderung, Zeitpunkt etc.), Vertretung, Finanzierungsmittel, Überweisung (Zahlungen)	Ausfüllen Formulare (Kauf-, Pacht- und Investitionsverträge), Stellung schriftliche Anträge, Kostenkontrolle, Nachweise (Urkunden), Verwendung Planungsunterlagen, Förderungen, Abschlagszahlung (Kontrolle, Abnahme) Kreditanträge, Angebot von Finanzierungen, Mittelbereitstellung
<b>Zielgruppe B:</b> Architekt Bauingenieur Fachplaner	persönlicher und schriftlicher Kontakt, allgemeine Informationsmittel, Berichterstattung, Informationsgebung, Projektsitzung, grafische Darstellung, Plattform (Internet, Intranet), Abforderung Entscheidung, Bewertungen, Problemanalyse, Projektauswertung, Problemlösung, Behördenbesuche, Nachweise, Prognosen, Terminfestlegungen, Gutachten	Vorschau auf Projektablauf und -ziele, grafische Darstellung Projektprozesse (Meilensteinplan), Einhaltung Gesetz und Auflagen, Wochenreport an Bauherren, Erstellung Unterlagen digital und Hand Copy, Aktenvermerke (Aufgaben und Erfüllung der Beteiligten), Zeitplanaktualisierung, Berechnung und Darstellung, z.B. Statik, Gebäudetechnik (Vor-gaben, Anforderungen), Prüfung vor Ort, Empfehlungen Umsetzung, Report an Bauherren/Architekt
<b>Zielgruppe C:</b> Projektmanager Facility Manager	persönlicher und schriftlicher Kontakt, allgemeine Informationsmittel, Berichterstattung, grafische Darstellung, Projektsitzung, Plattform (Internet, Intranet), Informationen, Entscheidungen, Prognosen, Kontrolle, Analyse und Projektauswertung, Beratung, schriftliche Reports, Jahresabschluss, Leitungssitzung, Aus- und Bewertungen	Wochenreport an Bauherren, Budgetkontrolle, Leitbild (Mission, Vision), Strategische und operative Ziele, Prozessplanung, Terminplanung, Projektorganisation, Konflikt- und Risikolösung, Einhaltung Gesetz und Auflagen, persönliche Information durch Facility Manager, schriftliche Reports, Auswertungen, Gewinn- und Verlustangaben, Ausführungsstandards, Jahresbericht, Qualitätsmerkmale, Festlegung Baustandards
<b>Zielgruppe D:</b> Versicherung Rechtsbeistand	persönlicher und schriftlicher Kontakt, allgemeine Informationsmittel, Berichterstattung, Einstufungen, Portfolio, Leitungssitzung, Prognosen, Bewertungen, Überprüfung, Beratung, Risikobewertung, Marktanalyse, Verträge, Vollmachtvertretung	Sicherheitshinweise (Bewertung etc.), Informationen, Einstufungen der Versicherungssumme, Forderung von Nachweisen, Kundengespräche, Projektinformationen, Liquidität, Einordnung, Zahlungsfluss, Gutachten, Hinweispflicht/ Beratung (rechtlich etc.), Fertigung von Verträgen, Verfolgung, Bezeugung, juristische Vertretung vor Gericht, Vermittlungsgespräche, Gesetzesänderungen
<b>Zielgruppe E:</b> Behörden	persönlicher und schriftlicher Kontakt, allgemeine Informationsmittel, Aushang, Genehmigung, Prüfung der Unterlagen, Kontrolle, Mitteilung	Antragprüfung, Informationspflicht, Anzeigepflicht, Bescheiderstellung, Wahrung öffentlicher allgemeine Interessen, öffentliche Anhörungen, Gewährung Unterlageneinsicht
<b>Zielgruppe F:</b> Nutzer	persönlicher und schriftlicher Kontakt, allgemeine Informationsmittel, Einzahlungen, Hausordnung, Schadensmitteilung per Anzeige schriftlich und mündlich Funktionsgerechte Nutzung, Schwarzes Brett,	Mängel- und Schadensbehebung, Gewährleistung Zugang (zeitlich und technisch, Feuerwehr), Zahlung (Bankbeleg), Umsetzung Sicherheitsanweisungen (z.B. Lieferanten, Mitarbeiter)
<b>Zielgruppe G:</b> Sonstige	persönlicher und schriftlicher Kontakt, allgemeine Informationsmittel	Informationen Weitergabe, Meldungen, Befolgung von Hinweisen, Sonstiges

Tabelle 12: Kommunikation, Vgl. Abbildung Anhang 5.4.7 - Kommunikationsarten (Eigene Erstellung)<sup>1,2,3)</sup>

1) Vgl. Töpfer, A.: Betriebswirtschaftslage: Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen, 2007  
 2) Vgl. Möller, D. A.: Band2: Planungs- und Bauökonomie, 2007  
 3) Vgl. Schmidt, G.: Organisatorische Grundbegriffe, Band3, 2006, Abbildung im Anhang zum Kapitel5.4.7

## **5.5 Nichtbautechnische Einflussfaktoren**

FM ist ein sehr gutes Mittel zur Auftraggeberorganisation, um einen wesentlich höheren Einfluss auf die Bauprozesse und Inhalte zu nehmen, welche in Folge zu einer Reduzierung der Lebenszykluskosten führen. Die Implementierung von FM-Maßnahmen zielt darauf ab, Projektbeteiligte bei der Formulierung der Anforderungen am Bau zu unterstützen.

Oft sind die Auftraggeber oder die beteiligten Bauherren. Eine Aufgabe des Managers ist es, gefundene Meinungen, Analysen und Bedarfsermittlungen in verständliche Attribute innerhalb eines FM-Konzepts umzuwandeln. Um das Teampotential bestmöglich zu nutzen, sind Kenntnisse über Schwächen und Stärken sehr hilfreich. Das Verständnis für die Beteiligten ist von großer Bedeutung, um gute Kooperationen zu gewährleisten.

### *5.5.1 Erfahrene und unerfahrene Bauherren, Constructeurs, Stake holder*

Oftmals ist das Bauen für die Auftraggeber kein Kerngeschäft bzw. eine einmalige Herausforderung. Die Motivation bzw. das Bedürfnis eines Bauherrn ist in der Regel der Auslöser zu bauen. Finanzielle und kulturelle Entscheidungen sind durch ihn zu verantworten. Bauherren sind also oft keine Baufachleute. Sie können das Vorhaben nicht selbst lösen, hierfür beauftragen sie Experten.

Es gilt: Der Bauherr hat die Pflicht und das Recht zu entscheiden, was gebaut wird. Die Pflicht der Experten ist es, den Bauherrn über die Konsequenzen seiner Entscheidungen aufzuklären. Der Bau endet spätestens da, wo auch die Finanzierung endet.

Die finanziellen Konsequenzen seiner Bauentscheidungen kann er oft schlechter abschätzen als sein vorhandenes Budget.<sup>1,2)</sup>

Eine Differenzierung zwischen Projektierungskosten, reinen Baukosten und Lebenszykluskosten (Bauerhaltungs-, Betriebs-, Nutzungs-, Umbau- und Rückbaukosten) ist enorm wichtig. Gerade die Lebenszykluskosten übertreffen oftmals die Baukosten schon in den ersten 10 Jahren.<sup>1,2)</sup>

---

1) Vgl. Möller, D. A.: Band2: Planungs- und Bauökonomie, 2007

2) Vgl. Möller, D. A.; Kalusche, W.: Band2: Planungs- und Bauökonomie, 2008

Es gibt unterschiedliche Ansätze zwischen erfahrenen und unerfahrenen Bauherren zu unterscheiden:

- hoch entwickelte und naive abhängige Bauherren<sup>1)</sup>
- primäre und sekundäre Bauherren<sup>2)</sup>, primär BH Beschaffung und Vermarktung der Gebäude (z.B. Immobiliengesellschaften), sekundäre BH bauen, um ihr eigentliches Kerngeschäft zu betreiben (z.B. Handels- und Produktionsfirmen)
- eine Kombination aus den vorhergenannten Ansätzen führt zu vier verschiedenen Bauherrentypen<sup>3)</sup>: primär erfahrene (Beschaffung und Vermarktung), primär unerfahrene (kann ausgeschlossen werden), sekundär erfahrene (Firmen, die häufig bauen) und sekundär unerfahrene (Firmen, die selten bauen)

Ebenso von Bedeutung ist, ob primär oder sekundär erfahrene BH häufig die gleiche Art von Gebäuden errichten lassen und ob es ein privater oder öffentlicher BH ist.

### *5.5.2 Nutzerbeteiligungen in der Planung, Teamarbeit*

Die Einbeziehung des Auftraggebers oder der Auftraggeberorganisation in das Prozessgeschehen kann Vor- und Nachteile in sich bergen. Es bedarf dementsprechend einer geringeren oder größeren Kommunikation und eines Abstimmungsaufwandes unter den Beteiligten. Für den reibungslosen Projektfortlauf und Projekterfolg bedarf es eines Konsens aus den jeweils beteiligten Gruppen. Eine entscheidende Gruppe sind die Nutzer, die am längsten mit dem Objekt verbunden sind.

Eine Gradwanderung ist die Nutzerbeteiligung im Prozessgeschehen. So kann eine übertriebene Beteiligung zu hohe Erwartungen wecken. Der Projekterfolg und die Zufriedenheit des Kunden sind in Gefahr, wenn Ergebnisse aus zeitaufwendigen Besprechungen nicht vollständig oder gar nicht einfließen.<sup>4)</sup>

Im Wettbewerb kommt es häufig vor, dass eine große Anzahl von Projekten an den billigsten Bieter vergeben werden. Dies kann zu oberflächigen Kooperationsverhältnissen zwischen den Beteiligten am Projekt führen. Eine angestrebte Gewinnoptimierung

---

1) Vgl. Higgin, G.; Jesop, N.: Communications in the Building Industry, 1965

2) Vgl. Nahapiet, J.; Nahapiet, H.: The Management of Construction Projects, 1985

3) Vgl. Masterman, J.W.E.; Gameson, R.N.: Client Characteristics and Needs in Relation to their Selection of Building Procurement Systems, 1994

4) Vgl. Möller, D. A.; Kalusche, W.: Band2: Planungs- und Bauökonomie, 2008

führt zu einer geringeren Bereitstellung von Zeit und Personal.

Zusätzlich folgt oft nach Vergabe eine Verschiebung der Projektziele, was zur Steigerung der anfallenden Kosten führen (z.B. Sonderleistungen, nicht vergebene Leistungen etc.) kann.

In den frühen Projektphasen sind enorme Abstimmungen notwendig, um vorausschauend Kostentreiber in den Lebenszykluskosten zu optimieren. Der anfängliche Abstimmungsprozess der jeweiligen Fachleute dient der Definition der gemeinsamen Strategie und Vorgehensweise, der Formulierung des gemeinsamen Projektnenners sowie der Anforderungen und -ziele. Die detaillierten Anforderungen konkretisieren sich oft erst im Laufe der Zeit heraus.<sup>1)</sup>

Auch aus diesem Grund ist ein Wechsel der Ansprechpartner (weitläufige Praxis aus Kostengründen: der erfahrene Projektinitiator wird oft durch einen jungen Mitarbeiter ersetzt, wenn das Projekt scheinbar gut läuft) nicht von Vorteil. Dadurch gehen viele Informationen und Erkenntnisse verloren, die im Projektverlauf gewonnen werden.

### *5.5.3 Visualisierung und Lesbarkeit, Verständigung*

Das Verstehen ist eine wichtige Voraussetzung für einen Konsens unter den Beteiligten. Zur Verständigung bedarf es der gleichen Grundlage, das „gleiche Bild“. Allein die Betrachtung eines Bildes ist subjektiv. Die zweidimensionalen Zeichnungen sind oft für den Bauleiter nicht lesbar oder vorstellbar. Ein kleines Problem mit einer großen Wirkung. Visualisierung vermitteln heute schöne Eindrücke, die aber simuliert wurden und oft nicht der Realität entsprechen. Diese Eindrücke können in frühen Phasen zu Missverständnissen, Enttäuschungen und unzufriedenen Kunden führen. Die Folgen wären Umplanungen, erhöhte Kosten und Terminverzug. Eine optimale Darstellung ist entscheidend für die Kommunikation und Abstimmung der Beteiligten.<sup>1)</sup>

---

1) Vgl. Grimscheid, G.: Projektentwicklung in der Bauwirtschaft, 2007, 2010

#### 5.5.4 Prozessabläufe und Schnittstellen

Die Planung ist ein Prozess, der fortwährend die Anforderungen und Ziele verfeinert. Eine Formulierung der Anforderungen und Rahmenbedingungen in den frühen Phasen ist von Vorteil und Notwendigkeit. In der Praxis sind die frühen Projektphasen zeitlich sehr gering angesetzt. Für eine vorausschauende Kostenoptimierung und Sicherung des Projekterfolges sollte diese Phase zukünftig folgende Punkte beinhalten:

- Festlegung der Rahmenbedingungen, Budget und Zahlungspläne sowie kritische Termine in einem Meilensteinplan
- Vorgaben für Flächen und Qualitätsanforderungen
- Vereinbarungen von Vorgangsweisen und Methoden
- Einplanung entsprechender Zeiträume
- Sorgfältige Prüfung spezifischer Projektrandbedingungen und deren fortlaufende Veränderungen (Umwelt, Gesetzgebung, Rohstoff- und Arbeitsmarkt, etc.)
- Kommunikationswege für Projektbeteiligte über Projektfortschritt

Die Betrachtung der Schnittstellen zwischen den Projektbeteiligten ist nicht minder wichtig. Hier sind oft Ursachen für Verzögerungen, Missverständnisse und Fehlerquellen bis hin zu nicht abgedeckten Zuständigkeiten zu finden. Informationen sollen präzise zur Verfügung stehen. Auch Qualitäts- und Quantitätsmängel können bei Übergaben durch eigenverantwortliche Prüfungen vorzeitig festgestellt und behoben werden. Mögliche Schnittstellen und notwendige Handlungen sind:<sup>1)</sup>

- Informations- Datenaustausch intern und extern → gemeinsame Austauschplattform
- Prüfung der übernommenen Angaben → Qualitätswertung, Mängelfeststellung
- Entscheidungsabfrage BH → ggf. zeitnah, Mitteilung an die Beteiligten
- Überschneidungen von Gewerken oder Gesetzesänderungen im Ablaufprozess
- Konsens paralleler Prozesse → Beeinflussung und Abstimmung
- Doppelbearbeitung → individuelle Vorgehensweise der Beteiligten
- Kommunikationsfehler, Missverständnis → klare und eindeutige Information

---

1) Vgl. Braun, M.; Haentjens, A.; Nemuth T.: *Schnittstellen im Bauablauf*, 2010

## 5.6 *Einschätzung der Länderschwerpunkte*

Erkenntnisse aus den vorangegangenen Kapiteln werden für die weiteren Schlussfolgerungen gewichtet. Das Konzept beruht auf einer Matrix. Die Visualisierung von verschiedenen Einflussfaktoren (Parametern) und deren Gewichtung im Bezug auf eine reduzierte Auswahl, zeigen abstrakt die Unterschiede zwischen den Ländern in komprimierter Form.

Horizontal sind verschiedene Faktoren/Parametern aufgeführt, die Wertungsattribute sind vertikal gegliedert. Je nach Relevanz werden die Parameter gewichtet.

Vergleicht man die drei Länder Matrizen von Deutschland, Frankreich und Großbritannien, dann wird deutlich, dass in den länderspezifischen Randbedingungen wie:

- Klima
- Ressourcen
- Versicherungsaufwendungen
- Rechtsmittelaufwand
- Sicherheitsauflagen

Die größten Unterschiede in den untersuchten Ländern vorliegen.

### 5.6.1 *Deutschland*

	Ausbildungsniveau	Baurechtsituation	Entwicklungsstadium	Fachkräfte	Forschung	Gesellschaftl. kulturelle Bed.	Klimazone	Kernkompetenz	Kundenstruktur, Märkte	Materialressourcen	Allg. Rahmenbedingungen	Politische Situation	Rechtsmittelaufwand	Sicherheitsauflagen	Technikstandard	Umweltauflagen	Wettbewerbsituation	Wirtschaftliche Situation	Verfügbare Technik	Versicherungsaufwand
<b>Deutschland</b>																				
sehr gut/hoch	X		X			X		X						X	X	X				X
gut/hoch		X		X	X		X		X		X	X					X	X		
befriedigend/mäßig										X			X							X
schlecht/gering																				
sehr schlecht/gering																				

Tabelle 13: *Einschätzung der Länderschwerpunkte, Deutschland (Eigene Erstellung)*

### 5.6.2 Frankreich

	Ausbildungsniveau	Baurechtsituation	Entwicklungsstadium	Fachkräfte	Forschung	Gesellschaftl. Kulturelle Bed.	Klimazone	Kernkompetenz	Kundenstruktur, Märkte	Materialressourcen	Allg. Rahmenbedingungen	Politische Situation	Rechtsmittelaufwand	Sicherheitsauflagen	Technikstandard	Umweltauflagen	Wettbewerbssituation	Wirtschaftliche Situation	Verfügbare Technik	Versicherungsaufwand	
<b>Frankreich</b>																					
sehr gut/hoch	X		X			X		X							X	X				X	X
gut/hoch		X		X	X		X		X	X	X	X	X	X			X	X			
befriedigend/mäßig																					
schlecht/gering																					
sehr schlecht/gering																					

Tabelle 14: Einschätzung der Länderschwerpunkte, Frankreich (Eigene Erstellung)

### 5.6.3 Großbritannien

	Ausbildungsniveau	Baurechtsituation	Entwicklungsstadium	Fachkräfte	Forschung	Gesellschaftl. Kulturelle Bed.	Klimazone	Kernkompetenz	Kundenstruktur, Märkte	Materialressourcen	Allg. Rahmenbedingungen	Politische Situation	Rechtsmittelaufwand	Sicherheitsauflagen	Technikstandard	Umweltauflagen	Wettbewerbssituation	Wirtschaftliche Situation	Verfügbare Technik	Versicherungsaufwand	
<b>Großbritannien</b>																					
sehr gut/hoch	X		X			X		X					X	X	X	X				X	
gut/hoch		X		X	X				X	X	X	X					X	X			
befriedigend/mäßig																					X
schlecht/gering							X														
sehr schlecht/gering																					

Tabelle 15: Einschätzung der Länderschwerpunkte, Großbritannien (Eigene Erstellung)

Im Hinblick auf Festlegung von Handlungsaktivitäten sollten die genannten Faktoren im FM-Konzept entsprechend berücksichtigt werden. Entsprechende FM-Maßnahmen bzw. Anforderungen sind hier zum Beispiel zu formulieren.

#### 5.6.4 Ländervergleich von Projektetappen und –schritten

In der folgenden Abhängigkeitsmatrix werden Handlungsaktivitäten im Bezug zu den in der Tabelle 5 gegenübergestellten Leistungsphasen/Aufgaben in den Ländern dargestellt. Im Kapitel 4.7 wurde deutlich das die Schwerpunkte und Bestandteile der Leistungen in den Ländern sehr unterschiedlich sind. Teilweise sind Inhalte oder Erfordernisse in einigen EU-Mitgliedsstaaten nicht relevant oder haben eine andere Bedeutung. Die Übersicht zeigt, wo bestimmte Aktivitäten auch im Sinne der Implementierung von FM-Ansätzen notwendig sind.

	Analyse Grundlage	Aufwand rechtlich	Bedarfsplanung	Bauantragsstellung	Designkonzept	Einbindung Behörde	Einbindung Fachplaner	Eigentumsrecht	Grundbucheintrag nötig	Genehmigung erteilt	Länderfaktoren	Nutzungsrecht	Machbarkeitsstudien	Mitwirkung Bauherr	Rechtsakte	Techn. Ausstattung	Start Ausführung	Start Ausführung	Öffentliche Bekanntgabe	Versicherungsabschluss
<b>Deutschland</b>																				
1. GE	X					X					X			X	X					
2. VP					X						X			X						
3. EP							X				X			X						
4. GP		X		X		X	X		X		X			X	X	X			X	
5. AP							X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X
<b>Frankreich</b>																				
1. ESQ	X				X	X		X	X		X		X	X	X					X
2. APS	X							X	X		X		X							X
3. APD		X		X			X	X	X	X	X									X
4. CD				X			X	X	X	X	X								X	X
<b>Großbritannien</b>																				
A- A	X	X	X			X					X		X	X	X					
B- SB	X		X			X	X				X			X	X					
C- OP	X		X		X		X				X			X						
D- DP		X	X	X		X	X		X		X			X	X					
E- FP	X	X	X			X	X		X	X	X	X		X	X				X	X

Tabelle 16: Ländervergleich von Projektetappen und –schritten (Eigene Erstellung)

## 6. Implementierung von FM-Ansätzen

### 6.1 Integration Facility Management in den Planungsprozess

Zur Integration von FM in den Bauplanungsprozess ist das Wirken in verschiedenen Ebenen erforderlich, z.B. auf der technischen, wirtschaftlichen, funktionalen, organisatorischen und ökologischen Ebene. Einige Bereiche sind nicht durch Aktivitäten veränderbar. Auf rechtlicher und politischer Ebene ist ein umsichtiges Agieren notwendig.

Die Planung ist objekt- und prozessorientiert. Nach Aussagen von Fuhrmann soll die Nutzung einer baulichen Anlage an einem bestimmten Ort, in entsprechender Zeit und zu bestimmten Bedingungen hinsichtlich des Städtebaus, der Funktion, der Gestaltung usw. optimal vorbereitet sein <sup>1)</sup> Dafür sind Handlungen in bestimmten Bereichen/Ebenen erforderlich.

Jeder Prozessschritt verfolgt bestimmte Ziele. Die entsprechende Zuordnung von Aufgaben des Facility Managers erfordert ein ganzheitliches Konzept sowie die Betrachtung des Objektes/Projekt. Es ist nicht in jedem Fall möglich die Ziele isoliert zu betrachten, Überschneidungen sind möglich. Für die Integration von FM in den Bauplanungsphasen zur Umsetzung der Ziele sind neben den klassischen Disziplinen neue Aufgaben zu definieren.

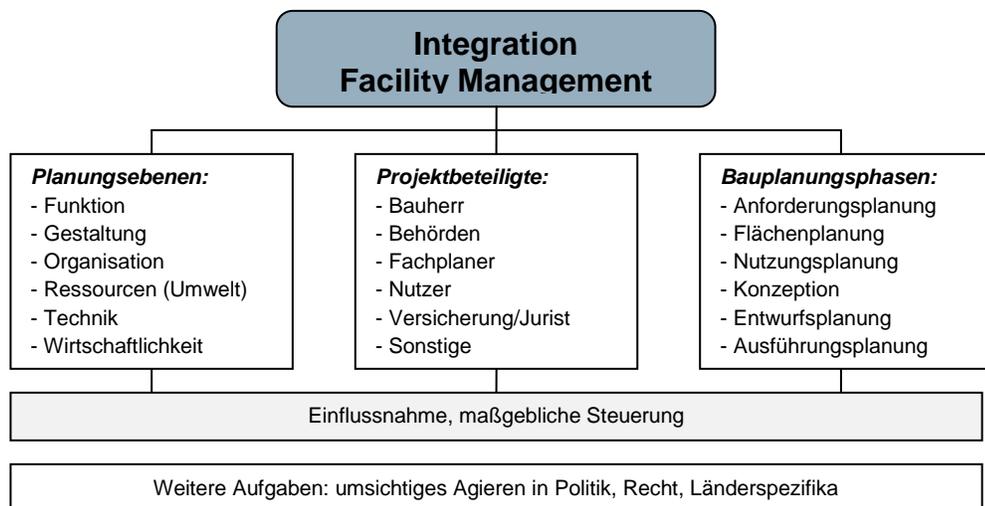


Abb. 20: Grafik, Integration Facility Management in den Planungsprozess (Eigene Erstellung)

1) Vgl.: Fuhrmann, P.: Bauplanung und Bauentwurf – Grundlagen und Methoden der Gebäudelehre, 1998

## 6.2 Gewichtung der Einflussnahme und Steuerung

Mittels einer bewussten Einflussnahme auf die Planungsprozesse sind eine Optimierung der Projektkosten und die Erreichung des Projekterfolges bei gleichzeitiger Nutzerzufriedenheit gewährt. Die größte Einflussnahme zu geringen Kosten ist zu Beginn.<sup>1)</sup>

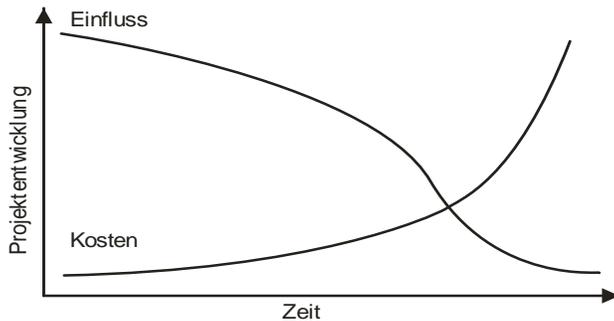


Abb. 21: Grafik, Einfluss – Kosten (Eigene Erstellung, Vgl. Project Management Institute 2004, S.21)

Diese Einflussfaktoren können andere Faktoren in einem Projekt direkt oder indirekt beeinflussen oder bestimmen. Die Gewichtung der jeweiligen Faktoren, quantitativ und qualitativ, kann sehr entscheidend für die Akzeptanz und den Prozesserfolg sein. Die folgende Grafik gewichtet die Einflussnahme in fünf Phasen.

<b>Projektphasen</b> <b>Projektmerkmale (Einflussnahme)</b>	<b>Vision / Strategie</b>	<b>Konzept</b>	<b>Entwicklung/ Realisierung</b>	<b>Betreibung</b>	<b>Abriss / Verwertung</b>
<b>Zielausrichtung</b>	sehr hoch	hoch	gut - beschränkt	niedrig-mäßig	keine
<b>Zielvorgaben</b>	sehr hoch	hoch	beschränkt	niedrig-mäßig	keine
<b>Standortwahl</b>	sehr hoch	hoch	gut - beschränkt	keine	keine
<b>Definition Projektmerkmale</b>	sehr hoch	hoch	gut - beschränkt	niedrig-mäßig	keine
<b>Bestimmung Projektteam</b>	sehr hoch	hoch	gut - beschränkt	niedrig-mäßig	keine
<b>Budget / Projektkosten</b>	sehr hoch	hoch	gut - beschränkt	niedrig-mäßig	niedrig-mäßig
<b>Nutzerprofil</b>	sehr hoch	sehr hoch	gut	gut	niedrig-hoch
<b>Zeitraumen</b>	sehr hoch	sehr hoch	gut - beschränkt	niedrig-mäßig	niedrig-mäßig
<b>Förderungen</b>	sehr hoch	sehr hoch	gut	niedrig-gut	niedrig-gut
<b>Innovation</b>	sehr hoch	sehr hoch	gut-hoch	niedrig-gut	niedrig-hoch

Abb. 22: Tabelle, FM-Ansätze (Projektmerkmale und Projektphasen), (Eigene Erstellung)

1) Vgl. Project Management Institute, Inc.: *Project Management Body of Knowledge*, 2004

### **6.3 Aufgabenerfüllung, Kosten und Rentabilität**

Primäre übergeordnete Ziele des FM sind die Aufgabenerfüllung, die Kostenoptimierung und die Rentabilität eines Objektes/Projekt. Für die Bewertung der Aufgabenerfüllung sind verschiedene Parameter, wie die Erfüllung der Zielvorgaben (Funktion, Qualität, Zeit, Mittelaufwendungen etc.), zu betrachten.

In den frühen Projektphasen besteht die größte Einflussmöglichkeit auf die Bauprojekte. Der größte Kostenbedarf entsteht jedoch in der langjährigen Nutzungsperiode. Etwa 70 bis 80 Prozent der Gebäudekosten einer Immobilie fallen in der Nutzungsphase an. Ein Hauptziel von FM ist die Kostenreduzierung in der Nutzungsphase. Die Lebenszykluskosten können die Baukosten innerhalb von zehn Jahren aufwiegen. Die Minimierung der Nutzungskosten ist somit eine wesentliche Aufgabe des Facility Managers.

Aus diesem Grund sind zukünftig nicht mehr nur die Nutzungskosten von Gebäuden zu betrachten, sondern auch die Baukosten. Somit beeinflussen zwei Indikatoren die Kapitalkosten bzw. Rendite.

Im Planungsprozess ist z.B. die Entscheidung von FM für höhere Anschaffungskosten (Kapitalkosten) für eine Optimierung der Ressourcen oder der Lebensdauer von großer Bedeutung. Die Planungsvarianten können durch Wirtschaftlichkeitsanalysen und Bewertung durch das FM (zukünftiger Nutzen) untersucht werden.

In der Nutzungsphase zeigt sich, ob die erzielte Rendite die Aufwendungen übersteigt und ob das in die Projekt- und Bauphase integrierte FM-Konzept erfolgreich war.

So ist die Bewertung der Rentabilität nicht bei allen Immobilien in Folge eines Outputs (Ertrages) wie z.B. bei Mietshäusern gegeben.<sup>1)</sup> Bei anderen Objekten, z.B. Universitäten, wird kein Ertrag im eigentlichen Sinne erzielt. In einem solchen Fall sollte sich die

*„Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auf den Vergleich der Kosten beschränken oder man muss den Output als Nutzen berücksichtigen“. (Möller D. A., 2007, S.6)*

Trotz der Forderung nach Kostendisziplin in der Bauplanung und Durchführung, z.B. formulierte Bedingungen zum Thema Kostenüberschreitung in der HOAI, sind Mittel zur Einflussnahme auf die Erstellungskosten notwendig und aus Sicht des FM von Vorteil.

---

1) Vgl. Möller, D. A.: Band1: Planungs- und Bauökonomie, 2007

#### **6.4 FM-Aufgaben (Bauherrenberatung)**

Der Facility Manager konzipiert und plant gemeinsam mit dem Kunden das Immobilienprojekt in den ersten Projektphasen (FM-Vorprojekt). In den darauffolgenden Etappen organisiert und leitet der FM-Manger die Umsetzung des FM-Konzeptes. Er übt Einfluss auf die Fachplaner und beteiligten Firmen aus, um FM-Anforderungen und FM-Maßstäbe mit dem Ziel des reibungslosen und kosteneffizienten Betriebs von Immobilien in der Planung zu integrieren.<sup>1,2,3)</sup>

Auf diese Weise entwickeln die FM-Manager gemeinsam mit dem Bauherrn die aktuellen und zukünftigen Anforderungen und sorgen dafür, dass die Anforderungen sowohl im Bau als auch im Betrieb der Immobilie erfüllt werden.

Die FM-Aufgaben lassen sich in juristische, finanzielle, bauliche und nutzungs-optimierende gliedern. In unterschiedlicher Art und Weise greifen diese Aufgaben in einander, was das Zusammenspiel und die Vernetzung von Spezialisten aus mehreren Fachgebieten erforderlich macht. Der FM-Manager übernimmt dabei die Rolle eines Spezialisten, der die Beteiligten im Hinblick auf das gemeinsame Ziel, ein vollständig anforderungsgerechtes Gebäude, unterstützt.<sup>1,2)</sup>

- *Juristische Aufgaben* regeln das Verhältnis zwischen den Interessen und Bedürfnissen jedes Einzelnen und des Staates. Die Rechtsordnung bestimmt Besitz, Nutzen und Verfügung sowie welche Regeln dafür gelten. Zwingend notwendig für ein Bauprojekt ist die Erteilung einer Baugenehmigung.
- *Finanzielle Aufgaben*. Immobilien sind Geldanlagen für Investoren. Zur Beurteilung der finanziellen Machbarkeit werden Konzepte und Studien erstellt. Ebenso werden Übersichten über die Investitionskosten, die operativen Kosten und die Betriebs- sowie die Instandhaltungskosten einer Immobilie dargestellt. Mit Beginn der Bauphase setzt die Kostensteuerung als aktives operatives Managementinstrument im Sinne des Bauherreninteresses ein.
- *Bauliche Aufgaben*. Ebenso wie die Bewertung der Standorte und Beurteilungen von Bauunterlagen gehört die Kennzeichnung spezifischer Anforderungen und

---

1) Vgl. Internet: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauherrenberatung#Bauherrenberatung>, 11.10.2011

2) Vgl. Internet: [http://de.wikipedia.org/wiki/Bauherrenberatung#Das\\_Vier-Phasen-Modell](http://de.wikipedia.org/wiki/Bauherrenberatung#Das_Vier-Phasen-Modell), 11.10.2011

3) Vgl. Grimscheid, G.: Projektentwicklung in der Bauwirtschaft, 2007, 2010

die Beratung im Bezug auf Bauweise, Konstruktion und verwendeter Baumaterialien im Hinblick auf die Anforderungen auch in das Tätigkeitsfeld. Festlegung der Baustandards und Qualitäten.

- *Nutzungsoptimierende Aufgaben.* Die Nutzungsphase ist nicht nur die längste, sondern auch der kostenintensivste Zeitraum. Aus diesem Grund sind effektive FM-Strategien zur Sicherstellung der Zukunftsfähigkeit der Immobilie notwendig. Mit Hilfe von Analysen aller Prozesse an und in einem Gebäude werden die Nutzerzufriedenheit, Produktivität und Kapitalrentabilität erhöht.

Der Berater strukturiert diesen Prozess für den Bauherrn. Dafür werden die für einen bestimmten Auftrag typischen Abläufe und Organisationsformen analysiert. Darauf aufbauend wird ein wirtschaftliches und ökologisches Gesamtkonzept entwickelt, welches speziell auf die Anforderungen der Nutzer zugeschnitten ist. Zunehmend geraten dabei weiche Faktoren wie z.B. Zufriedenheit in das Blickfeld. Eine Studie von 2005 belegt die Verbesserung des Kommunikationsklimas mittels einer durchdachten Architektur. In Folge kam es zur Steigerung der Arbeitsprozesse und Verringerung des Krankenstandes innerhalb eines Unternehmens.<sup>1)</sup>

## **6.5    *Schwerpunkte und Inhalte in den Planungsphasen***

In Kapitel 4.1 ist auf die Aussagen von Wöhe, das die gedankliche Vorwegnahme zukünftigen Handelns durch Abwägung<sup>2)</sup> für Projektqualität und -erfolg prägend ist, Bezug genommen worden. Für den Planungsprozess bedarf es, siehe Abbildung 11, ein System.

Nach Ansicht von Fuhrmann hat sich das 5-Phasen-Modell hinsichtlich der Darstellung der Hauptinhalte und zeitlichen Abfolge von Planungsphasen bewährt.<sup>3,4)</sup>

In diesem Abschnitt werden Schwerpunkte und Inhalte in den fünf Phasen aufgeführt. Daraus ergeben sich weitere Aufgaben für das FM, die bestimmter Aktivitäten bedürfen. In der vorliegenden Arbeit werden im weiteren Verlauf Ansätze im Bezug auf die Länder Deutschland, Frankreich und Großbritannien für die ersten Phasen aufgestellt.

---

1) Vgl. Internet: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauherrenberatung#Bauherrenberatung>, 11.10.2011

2) Vgl. Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2000

3) Vgl. Fuhrmann, P.: Bauplanung und Bauentwurf – Grundlagen und Methoden der Gebäudelehre, 1998

4) Vgl. Möller, D. A.: Band1: Planungs- und Bauökonomie, 2007

Vision/Strategie	Entwicklung/ Konzept	Realisierung (Errichtung)	Betreibung	Verwertung
<b>Auftraggeber/Team:</b> - Kontaktpersonen - Informationen - Bedürfnis - Finanzmittel	<b>Aufgabe/Ziel:</b> - Leistungsbeschreibung - Verträge - Organisationsstruktur - PM, Anforderungen - Informationssystem - Festlegung Beteiligte	<b>Planung:</b> - Prüfung, Feststellung von Anforderungen - Konkretisierung der Projektspezifika - Einkauf Spezialisten	<b>Eigner Interessen:</b> - hohe Rendite - Instandhaltung	<b>Abriss</b> - Entsorgung - Einnahmeausfall - Entsorgungskosten - Altlasten
<b>Erfordernisse:</b> - Mittel und Bedarf - Versicherungen - (Vor) Verträge	<b>Gesetzesänderung:</b> - Vorgaben, Verfahren - Normen, Richtlinien - Harmonisierung EU-Richtlinien etc.	<b>Genehmigung:</b> - Prüfung, Feststellung von Anforderungen - ggf. Änderung Anpassung	<b>Kunden Interessen:</b> - Zufriedenheit - uneingeschränkte Nutzung - Kosten	<b>Sanierung:</b> - Investitionen - Modernisierung - Unvorhergesehenes
<b>Wege:</b> - Organisationsprozesse - Auswertungen - Analysen - Motivation Kosteneinsparung	<b>Handlung, Situation:</b> - Historische Daten - gesammelte Erfahrungen - Fachwissen - Herausforderung, Motivation	<b>Ausführung:</b> - Liefergegenstände - Änderungsanträge - Korrekturen, Fehlerbehebung - vorbeugende Maßnahmen	<b>FM-Management Interessen:</b> - gutes Kosten-Nutzenverhältnis - keine Konflikte - Intakte Immobilie für das jeweilige Kerngeschäft	<b>Umbau:</b> - neue Nutzung - Modernisierung - verdeckte Schäden - Anpassung
<b>Ziele:</b> - Bedarfserfüllung - Rendite / Gewinn - Werterhalt	<b>Ausstattung, Merkmale:</b> - Anforderungen - Baustandards - Bestimmung messbare Qualitäten	<b>Ab- und Übernahme:</b> - Kontrolle - Nachforderungen - Mängelbehebung - Gewährleistungen	<b>Behörde:</b> - Erfüllung Auflagen - Pflichtkontrollen - Wahrung öffentliches Interesse	<b>Neues Projekt:</b> - Verkauf - Entwicklung neues Projekt

Tabelle 17: FM-Aktivitäten (Projektphasen), (Eigene Erstellung)

## 6.6 FM-Projektphasen, Konzeptentwicklung, Wertesystem

In den meisten Projekten, abhängig von Projektgröße und -umfang, werden die frühen Projektphasen sehr schnell und oftmals unbewusst durchlaufen, ausgenommen Großprojekte. Bewertungen, Erkenntnisse und Abstimmungen bilden die Entscheidungsgrundlage für Nutzer, Investoren und die Öffentlichkeit.

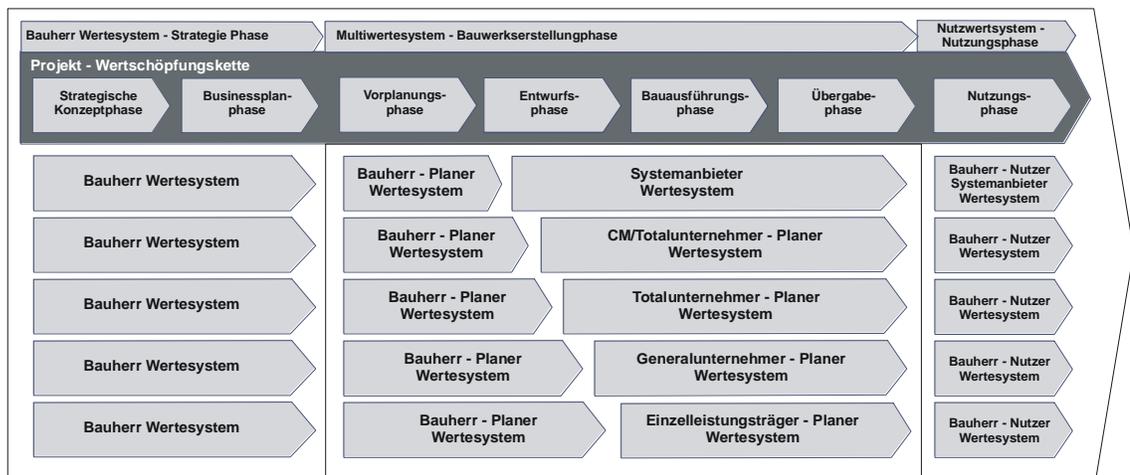


Abb. 23: Grafik, Prozesswertesystem (Vgl. Grimscheid G. 2007-20010, S. 153)

1) Vgl. Grimscheid, G.: Projektentwicklung in der Bauwirtschaft, 2007, 2010

## 6.7 Anforderungen an das FM-Planungsmanagement

Die folgende Grafik in Abbildung 24 soll mögliche Zeiträume für Aktivitäten/Handlungen verdeutlichen. Aufbauend auf die nutzerorientierten Anforderungen ist ein dynamisches, interaktives Änderungsmanagement zu entwickeln, das die erfassten Änderungen (Bewertungen, neue Vorschläge) systematisch neu in die Planung integriert. Die länderspezifischen Randbedingungen werden entsprechend modifizieren.

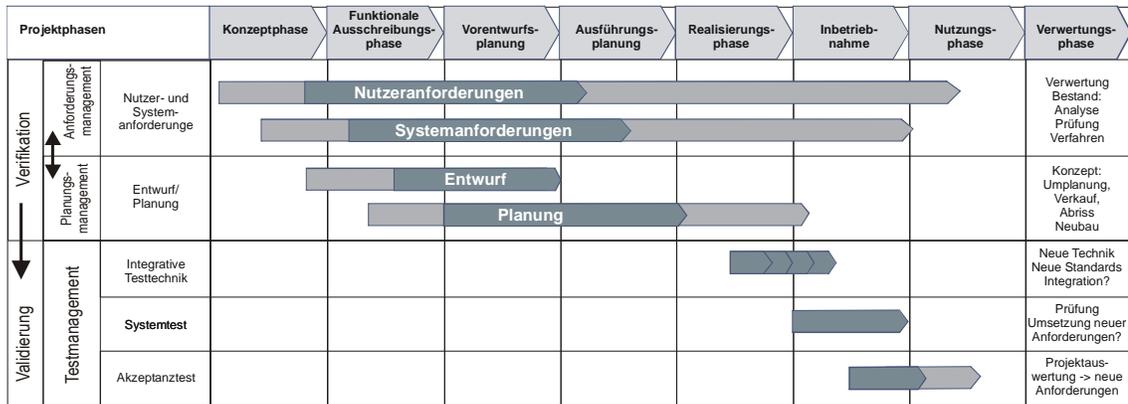


Abb. 24: Grafik, Interaktion von Anforderungen und Änderungen in den Projektphasen (Eigene Erstellung, Vgl. Grimscheid G. 2007-20010, S. 53)

Im Folgenden werden Aktivitäten in den einzelnen Phasen aufgeführt:

- Feststellung einer Notwendigkeit, Bedarf
- Ermittlung der möglichen Randbedingungen
- Entwicklung von Konzepten und Lösungen
- Gewichtung der Alternativen
- FM-Strategie, Definition der Anforderungen und Ziele
- Projektspezifische FM-Maßnahmen
- FM-Projektauswertung nach Fertigstellung und Inbetriebnahme

## 6.8 FM-Ansätze, Mittel

Nachfolgend sind einige allgemeine FM-Ansätze formuliert. Konkrete Ansätze für die Länder bzw. im Bezug zur jeweiligen Bauplanungsphase (eins bis fünf für Deutschland und Frankreich oder A-E für Großbritannien) sind im Kapitel 6.10 genauer dargestellt.

1) Vgl. Leimböck, E.; Iding A.: *Bauwirtschaft (Grundlage und Methoden)*, 2005

- kritische Hinterfragung der projektspezifischen Randbedingungen (z.B. Auflagen, Normen, Methoden, etc.)
- Überprüfung der Nutzerstandards (regionale, nationale Besonderheiten) im Bezug auf technische Installationen
- Optimierung der Planung, Ziel einer wirtschaftlichen Umsetzung
- Festlegung der Baustandards, Ziel einer dauerhaften Bauweise
- Unterstützung des Kerngeschäftes durch gute Konzepte in den Projektphasen
- Orientierung der gesetzten Maßnahmen am Lebenszyklus
- Kostenwahrheit und Transparenz
- Anreiz und Motivation zur Kosteneinsparung für die Projektbeteiligten
- Erfüllung der Kundenerwartungen und -forderungen
- Einhaltung und Erreichung der Zielvorgaben mit optimalen Budgetkosten
- Abwägung von Alternativen und Lösungsansätzen

## **6.9 FM-Gliederung, Anwendung**

Es gibt verschiedene Modell zur Gliederung der Aufgaben im FM. Mittels strategischer Verknüpfung von Beratern, Planern, Dienstleister und Services (Facility Services) entsteht ein leistungsfähiges Netzwerk und wird ein funktionierendes Umfeld geboten, welches die Zielvorgaben des Bauherrn umsetzt. Ein nachhaltiges Facility Management benötigt die Aufstellung eines strategischen Ansatzes, und stellt damit dem Kunden/Nutzer ein gut funktionierendes System zur Seite, das für die Herausforderungen der Zukunft gewachsen ist und flexibel auf Änderungen und Bedürfnisse reagieren kann.<sup>1)</sup>

### **6.9.1 Das Fünf-Phasen-Modell**

Die Biographie eines Gebäudes beginnt mit der Errichtung und endet mit dem Abriss. Dieser Lebenszyklus einer Immobilie kann in Form eines Kreislaufs beschrieben werden. Dabei ist ein differenzierter Blick auf die verschiedenen Phasen im „Leben“ einer Immobilie eine wichtige Perspektive.

---

1) Vgl. Bruhnke, K.H.; Kübler, R.: Der Lebenszyklus einer Immobilie, 2002

Im Laufe ihres Bestehens durchläuft die Immobilie mehrere Phasen, wie die Planung, die Umnutzung, den Verkauf oder sogar den Rückbau. Dabei steht der Eigner/Bauherr gegenüber dem Nutzer der Immobilie und dem öffentlichem Interesse in der Verantwortung. Ein erweitertes Phasen-Modell ermöglicht die Strukturierung verschiedener Aufgaben nach seinen spezifischen Anforderungen. Hier wird der ganze Lebenszyklus betrachtet. Es existieren mehrere Phasenmodelle, die sich in der Differenzierung unterscheiden, aber inhaltlich deckungsgleich sind. In der vorliegenden Arbeit werden nicht alle betrachtet. Bruhnke<sup>2)</sup> schlägt ein Fünf-Phasen-Modell vor, das Planung/Entwicklung, Realisierung, Nutzung und Verwertung umfasst.

- *Projektvision und –strategie*<sup>1,2)</sup>, nach der Feststellung eines Bedürfnisses wird eine Idee, eine Vision geprägt. Eine abstrakte Idee, die ein Ziel in der Zukunft setzt. Aus der Vision heraus entwickelt sich durch Annäherung und Konkretisierung eine Strategie. Das strategische Facility Management ist ein unternehmerischer Prozess, welcher sich oft aus der FM-Politik herleitet. Sie liefert Impulse für eine neue bzw. andere Ausrichtung der entsprechenden Aktivitäten.
- *Planungs- und Entwicklungsphase*<sup>1,2)</sup>, birgt die größten Potentiale für eine wirtschaftliche Optimierung des Gebäudes. Es werden alle relevanten Kostenarten (z.B. Errichtungskosten, Betriebs- und Instandhaltungskosten etc.) als Projektgrößen in der Konzeption berücksichtigt. Auch „Soft skills“ und andere Werte finden hier Berücksichtigung. Der Projektentwickler konkretisiert die Anforderungen und Zielvorgaben. Nach Auswertung der Analysen und Machbarkeitsstudien werden wichtige Termine im Ablaufplan festgehalten. Die Prüfung der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens beginnt hier u.a. mit der Aufstellung der Herstellungskosten (Investition) und den zu erwartenden Aufwendungen (Unterhaltung
- *Realisierungsphase*<sup>1,2)</sup> beginnt mit der Detailplanung des Projekts und endet mit der Inbetriebnahme durch den Nutzer. Erfordernisse wie die zukünftige Funktionsfähigkeit und Kostengünstigkeit sicherzustellen, benötigen eine Zusammenführung der Teilprozesse Planung und Ausführung.<sup>2)</sup> Eine der bedeutenden Aufgaben in diese Phase ist die Einbindung der späteren Nutzer in das Projekt sowie die Sicherung der Akzeptanz.

---

1) Vgl.: Fuhrmann, P.: Bauplanung und Bauentwurf – Grundlagen und Methoden der Gebäudelehre, 1998

2) Vgl. Bruhnke, K.H.; Kübler, R.: Der Lebenszyklus einer Immobilie, 2002

- *Nutzungsphase*<sup>1,2)</sup> ist der längste und kostenintensivste Zeitraum. Bereits in den vorangegangenen Phasen wurden die Grundlagen für ein optimales und wirtschaftliches Betreiben der Immobilien geschaffen. Eine konsequente Umsetzung des FM-Konzeptes kann die Wertschöpfung einer Immobilie deutlich steigern. Eine durchdachte Konzeption ermöglicht auch zukünftig ein schnelles und kostengünstiges Eingreifen, z.B. im Fall einer Umnutzung.

Strategisch ausgerichtetes Facility Management arbeitet idealtypisch in der Betreiberphase in drei Phasen<sup>2)</sup>:

- Analyse-Phase, Feststellung des Ist-Zustands der Verwaltung, der Qualität der Serviceleistungen sowie der Kosten für den Gebäudebetrieb
- Planungsphase, Erstellung und Verknüpfung der Einzelelemente des Gebäudebetriebs zu einem funktionierenden Netzwerk
- Implementierungsphase, konsequente Umsetzung des Betriebskonzeptes.

- *Verwertung*<sup>1,2)</sup> bedeutet eine Umnutzung, einen Umbau oder eine Erneuerung, (Komma) die beabsichtigt ist aus kosten-, bautechnischen oder gesellschaftlichen Gründen etc., dann tritt die Immobilie in die Verwertungsphase ein. In dieser Phase wird die Entscheidung gefällt, ob das Gebäude verkauft, abgerissen oder für ein neues Projekt verwendet werden soll.

PHASE	Konzeptionsphase	Planungs- und Entwicklungsphase	Realisierungsphase	Nutzungsphase	Verwertung
INHALTE/SCHWERPUNKTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vision, Bedürfnis</li> <li>- Analyse Kundenbedarf</li> <li>- Formulierung Aufgabe</li> <li>- Festlegung Strategien</li> <li>- Festlegung Verfahren</li> <li>- Organisationsstruktur</li> <li>- Projektart, -team</li> <li>- Standortanalyse</li> <li>- etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlage, Vorgaben, Kosten</li> <li>- Festlegung Anforderungen, Standards</li> <li>- Organisationsaufgaben</li> <li>- Beteiligte</li> <li>- Verträge</li> <li>- etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detailplanung</li> <li>- Umsetzung der Anforderungen, Ziele</li> <li>- Einbindung Nutzer</li> <li>- Abstimmung Gewerke</li> <li>- Ausführung</li> <li>- etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzerzufriedenheit</li> <li>- Produktivität</li> <li>- Wirtschaftlichkeit</li> <li>- Soft Skills</li> <li>- Erfüllung der Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewertung</li> <li>- Gutachten</li> <li>- Studien</li> <li>- Entscheidung über Abriss oder neues Projekt</li> </ul>
EINFLUSS	sehr hoch	sehr hoch	hoch	gering	keine - hoch
KOSTEN	Sehr gering	gering	gering - hoch	sehr hoch	gering - hoch

Abb. 25: Grafik, 5 Phasen Modell (Eigene Erstellung)

1) Vgl. Fuhrmann, P.: Bauplanung und Bauentwurf – Grundlagen und Methoden der Gebäudelehre, 1998  
 2) Vgl. Bruhnke, K.H.; Kübler, R.: Der Lebenszyklus einer Immobilie, 2002

## 6.10 Implementierung der FM-Ansätze

### 6.10.1 Deutschland, Leistungsbilder (HOAI) und FM-Ansätze

Leistungsbild nach HOAI	FM-Ansätze	FM-Mittel
		- stärkere Integration Bedarfsplanung - Integration Fachwissen
1. Grundlagenermittlung: (Vorgaben, Anforderungen)		
Ermittlung Grundlagen zur Lösung der Bauaufgabe durch die Planung	- Feststellung einer Notwendigkeit, Bedarf, Aufgabenstellung - Information über Randbedingungen geografisch, klimatisch, kulturell, politisch, rechtlich etc. - Entwicklung von Studien - Vorformulierung der Anforderungen - Information/Projektorganisation - Erstellung FM-Konzept im Bezug auf die Strategie - Weisungsbefugnis	- Projektbeschreibung und Bestimmung von Merkmalen - Auflistung Erfordernisse, notwendige Nachweise, Standortanalyse, Erfassung nationaler Vorgaben - Marktstudie, Analyse, Bewertung - Prüfung von Ausnahmen - BH-Beratung, Projekinhalt, Nutzung, Aufgabe - Definitionen FM-Strategie - Verteilung Vollmacht (Befugnis)
2. Vorplanung (Projekt- u. Planungsvorbereitung)		
Erarbeitung der wesentlichen Teile einer Lösung der Planungsaufgabe	- Gewichtung der Alternativen - FM-Strategie, Definition der Anforderungen und Ziele - Projektspezifische FM-Maßnahmen - Vertrauensbildung - Bewertung Entwürfe - Machbarkeitsprüfung	- Bewertung Marktbelieferung Technik und Produkt - Bewertung der Ressourcen (Materialeinsatz, Flächeneffizienz, Energie) - Prüfung bestehender Rahmenverträge - Analyse Flächenauslastung
3. Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)		
Darstellung der angestrebten Lösung der Bauaufgabe	- Findung optimale Lösung - Bewertung Lösungsvarianten - Wirtschaftlichkeitsprüfung - Übermittlung FM-Anforderung	- spezifische Produkthanforderungen - Prüfung der Varianten, Auswertung - Kosten-Nutzen-Analyse, Prognose - Spezifikation der Anforderungen
4. Genehmigungsplanung (Behördenunterlagen)		
Erarbeiten, Behördenabstimmung und Einreichung der erforderlichen Unterlagen für die Erteilung der Genehmigung → <b>Nutzungsrecht</b>	- Bau- und Materialbeschreibung - ideale Grundlage für Bearbeitung - Erteilung Genehmigung, Nutzungsrecht (ohne oder geringe Auflagen) - Nutzungsplan, Funktionsplan - Definition Baustandards	- Erstellung Raumbuch - Mitteilung vorhandener Systeme, Produkte (Integration Bestand) - Bereitstellung Nachweise, Unterlagen, Zertifikate - Prüfung Nutzerstandards
5. Ausführungsplanung (Bauausführungs- Detailplanung)		
Bearbeitung und Darstellung der ausführungsbereiten Planungslösung, Produktbestimmung und Technik	- Kompromiss aller Interessen - Definition Zusatzanforderung an Technik, Oberflächen, Fläche etc. - Festhalten Eintragung von Baulasten (Einschränkung in der Zukunft) - Flächenbilanz, Belegungsplanung	- Koordination und Informationsaustausch - Erstellung Raumdatenblätter - Vormerkung für weitere Projekte, Anbauten, Dokumentation - Vergleich, Berechnung, Kontrolle

Tabelle 18: Leistungsbilder, Vgl. (HOAI 2009) (Eigene Erstellung)<sup>1)</sup>

1) Vgl. HOAI 2009: Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, 2009

2) Vgl. Möller, D. A.; Kalusche, W.: Band2: Planungs- und Bauökonomie, 2008

### 6.10.2 Frankreich, Projektphasen und FM-Ansätze

Frankreich	FM-Ansätze	FM-Mittel
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwingende Absicherung, Versicherungspartner (Kostengrundlage)</li> <li>- Nachweis Eigentum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stärkere Integration Bedarfsplanung</li> <li>- Integration Fachwissen</li> <li>- Vorzeigen Urkunden</li> </ul>
1. Esquisse (ESQ)	Skizze/Entwurf	
<p>- Die ersten Projektskizzen werden vor Projektbeginn gezeichnet. Sie dienen zur Findung der besten Strategie und bauen eine Struktur auf.</p> <p>- Die Daten, Design-Parameter und Erfahrungen werden berücksichtigt, die die Möglichkeiten zur Erreichung der Projektziele maximieren. Erste Kostenrahmen werden aufgestellt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertrauensbildung, Aufbau Organisationsstruktur</li> <li>- Finden der richtigen Methode</li> <li>- Information über Randbedingungen geografisch, klimatisch, kulturell, politisch, rechtlich etc.</li> <li>- Vorformulierung der Anforderungen</li> <li>- Information/Projektorganisation</li> <li>- Erstellung FM-Konzept im Bezug auf die Strategie</li> <li>- Kostenrahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übertragung Weisungsbefugnis (durch Vertrag)</li> <li>- Verfahrensbewertung</li> <li>- Auflistung Erfordernisse, notwendige Nachweise, Standortanalyse, Erfassung nationaler Vorgaben</li> <li>- Prüfung von Ausnahmen</li> <li>- BH-Beratung, Projektinhalt, Nutzung, Aufgabe</li> <li>- Definitionen FM-Strategie</li> <li>- Kostenaufstellung grob</li> </ul>
2. Avant-Projet-Sommair (APS)	Vorentwurfsplanung	
Die Grundlagenstudie dient zur Definition der wichtigsten Merkmale sowie für die Budgetermittlung. Diese Angaben helfen bei der Entscheidungsfindung über die Folgemaßnahmen für das Projekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung von Studien</li> <li>- Feststellung einer Notwendigkeit, Bedarf, Aufgabenstellung</li> <li>- Gewichtung der Alternativen</li> <li>- FM-Strategie, Definition der Anforderungen und Ziele</li> <li>- Projektspezifische FM-Maßnahmen</li> <li>- Bewertung Entwürfe</li> <li>- Machbarkeitsprüfung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Marktstudie, Analyse, Bewertung</li> <li>- Projektbeschreibung und Bestimmung von Merkmalen</li> <li>- Bewertung Marktbelieferung Technik und Produkt, Ressourcen</li> <li>- Analyse Projektparameter, Festlegung Folgeschritte</li> </ul>
3. Avant-Projet-détaillé (APD)	Entwurfsplanung	
Alle Grundlagenstudien halten die wichtigsten Merkmale eines Projekts fest. Ein detailliertes Design ermöglicht die Einführung von ausführlichen Unterlagen und Planungsaktivitäten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick erste Ergebnisse, Inhalte</li> <li>- Gewichtung der Alternativen</li> <li>- Findung optimale Lösung</li> <li>- Bewertung Lösungsvarianten</li> <li>- Wirtschaftlichkeitsprüfung</li> <li>- Übermittlung FM-Anforderung</li> <li>- Nutzen FM-Projekterfahrungen</li> <li>- Bau- und Materialbeschreibung</li> <li>- Spezifikationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung Vorzeichnungen</li> <li>- Prüfung der Lösungsvarianten</li> <li>- spezifische Produkthanforderungen</li> <li>- Prüfung der Varianten, Auswertung</li> <li>- Kosten-Nutzen-Analyse, Prognose</li> <li>- Spezifikation der Anforderungen</li> <li>- Erstellung Raumbuch</li> <li>- Mitteilung über vorhandene Systeme, Produkte (Integration Bestand)</li> </ul>
4. Concertino détaillé (CD)	Ausführungsplanung	
Die Detailplanung ermöglicht die Fertigstellung der Ausführungsplanung. Alle Zeichnungen und Spezifikationen werden ausführlich im Detail dargestellt. Im Anschluss werden detaillierte Berechnungen und technischen Spezifikationen, Ausschreibungen, Zeitpläne und diverse Unterlagen für die Ausführung erstellt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompromiss aller Interessen</li> <li>- Definition Zusatzanforderung an Technik, Oberflächen, Fläche etc.</li> <li>- Erteilung Genehmigung, Nutzungsrecht (ohne oder geringe Auflagen)</li> <li>- Nutzungs-, Funktionsplan, Standard</li> <li>- weitere Versicherungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordination und Informationsaustausch</li> <li>- Erstellung Raumbuchblätter</li> <li>- Bereitstellung Nachweise, Unterlagen, Zertifikate</li> <li>- Prüfung Nutzerstandards</li> <li>- Genehmigung, Bauerlaubnis Voraussetzung für Versicherungsschutz, eng verbunden mit Eigentumsrecht</li> </ul>

Tabelle 19: Leistungsbilder, Vgl. (Droit de la Konstruktion, Responsabilités et assurances) (Eigene Erstellung)<sup>1)</sup>

1) Vgl. Droit de la construction Responsabilités et assurances,

### 6.10.3 Großbritannien, Aufgabengebiete (RIBA) und FM-Ansätze

<b>RIBA Plan of Work<sup>1)</sup></b>	<b>FM-Ansätze</b>	<b>FM-Mittel</b>
<b>A. Appraisal</b>	<b>Bewertung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikation von Kundenbedürfnissen und Zielen, Geschäftsfall und möglichen Einschränkungen</li> <li>- Erstellung von Machbarkeitsstudien und Bewertung von Optionen, Vorbereitungen für die Kundenentscheidung über Projektforgang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feststellung einer Notwendigkeit, Bedarf, Aufgabenstellung</li> <li>- Information zu Randbedingungen klimatisch, kulturell, rechtlich etc.</li> <li>- Entwicklung von Studien</li> <li>- Start Bedarfsplanung, Integration Quantity surveyor im Projektteam</li> <li>- Information BH über Optionen</li> <li>- Erstellung FM-Konzept</li> <li>- Abforderung Kundenentscheidung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektbeschreibung und Bestimmung von Merkmalen</li> <li>- Auflistung Erfordernisse, notwendige Nachweise, nationaler Vorgaben</li> <li>- Marktstudie, Analyse, Bewertung</li> <li>- erste Rechtsakte, Auftrag zur Bedarfsermittlung, Beschreibung Ziele und Vorgaben, Standortanalyse</li> <li>- Prüfung Optionen und Verfahren</li> <li>- Definitionen FM-Strategie</li> </ul>
<b>B. Strategic Briefing</b>	<b>Design Brief, strategisches Briefing</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusammenstellung der ursprünglichen Mitteilung von Anforderungen in einem Design Brief von oder im Namen des Klienten</li> <li>- Bestätigung der wichtigsten Anforderungen und Einschränkungen</li> <li>- Identifikation von Beschaffungsverfahren, Organisationsstruktur und Berater und andere Projektbeteiligte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick erste Ergebnisse, Inhalte</li> <li>- Information über Anforderungen und Einschränkungen</li> <li>- Finden der richtigen Methode/Verfahren zur Verwirklichung</li> <li>- Gewichtung der Alternativen</li> <li>- FM-Strategie, Definition der Anforderungen und Ziele</li> <li>- Vertrauensbildung, Aufbau Organisationsstruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung Design Brief, Bericht</li> <li>- Berufung Berater/Experten</li> <li>- Auflistung Hinweise/Informationen</li> <li>- Verfahrensbewertung</li> <li>- Bewertung Marktbelieferung</li> <li>- Bewertung der Ressourcen (Materialeinsatz, Flächeneffizienz, etc.)</li> <li>- weitere Rechtsakte, Aufgaben und Pflichten auch von Dritten definiert</li> <li>- Übertragung Weisungsbefugnis</li> </ul>
<b>C. Outline Proposals</b>	<b>Konzept</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung vom Design Brief und Vorbereitung von zusätzlichen Daten</li> <li>- Erstellung eines Designkonzeptes einschließlich erste Vorschläge für Gebäudestruktur, Dienstleistungssysteme, die Spezifikationen und vorläufigen Kostenplan</li> <li>- Einblick in den Planungsprozess</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klärung Aufgabe, Datenerhebung</li> <li>- Bewertung Designentwürfe, Entwicklung Gebäudestruktur,</li> <li>- Machbarkeitsprüfung</li> <li>- FM-Gesamtkonzept</li> <li>- Integration projektspezifische FM-Maßnahmen</li> <li>- Plan Kosten- und Mitteleinsatz</li> <li>- Rückmeldung Wirtschaftlichkeit etc.t</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planungsstart techn-, gestalterisch</li> <li>- Analyse Flächen, Funktion, Konstruktion zwecks dauerhaftem Bauen</li> <li>- Berechnungen, Datenvergleich</li> <li>- Planen von Handlungen/Aktivitäten</li> <li>- Prüfung bestehender Rahmenverträge, Unterlagen, Standort etc.</li> <li>- Bewertung, Prüfung der Kostenaufstellung auf Qualität/Alternativen</li> </ul>
<b>D. Detailed Proposals</b>	<b>Design Entwicklung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung der Konzeption bis hin zur umfassenden Aktualisierung der strukturellen und haustechnischen Anlagen, der Spezifikationen und des Kostenplans</li> <li>- Die Fertigstellung des Projekt Briefes (Bedarfsplanung) und Stellung eines Antrags auf eine detaillierte Baugenehmigung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Findung optimale Lösung</li> <li>- Bewertung Lösungsvarianten</li> <li>- Wirtschaftlichkeitsprüfung</li> <li>- Übermittlung FM-Anforderung</li> <li>- Antragstellung für verschiedene Genehmigungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spezifische Produkthanforderungen</li> <li>- Prüfung der Varianten, Auswertung</li> <li>- Kosten-Nutzen-Analyse, Prognose</li> <li>- Spezifikation der Anforderungen</li> <li>- Einreichung Unterlagen</li> </ul>
<b>E. Final Proposals</b>	<b>Technisches Design</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung des technischen Designs und Spezifikationen</li> <li>- Umfangreiche Koordination der Projektkomponenten und -elemente</li> <li>- Lieferung von Informationen zu Normen und Sicherheit am Bau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzen FM-Projekterfahrungen</li> <li>- Bau- und Materialbeschreibung</li> <li>- ideale Grundlage für Bearbeitung</li> <li>- Erteilung Genehmigung, Nutzungsrecht (ohne oder geringe Auflagen)</li> <li>- Nutzungs-, Funktionsplan, Standard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung Raumbuch</li> <li>- Mitteilung vorhandener Systeme, Produkte (Integration Bestand)</li> <li>- Bereitstellung Nachweise, Unterlagen, Zertifikate</li> <li>- Prüfung Nutzerstandards</li> </ul>

Tabelle 20: Leistungsbilder, Vgl. (RIBA Plan of Work) (Eigene Erstellung)<sup>1)</sup>

1) Vgl. RIBA Plan of Work, 2000

### 6.10.4 Länderübergreifende FM-Ansätze

Eine Europaweite klare Definition von Leistungsbildern/Aufgaben in der Bauplanung wäre für die Verständigung der Projektbeteiligten bei länderübergreifenden Projekten von Vorteil. Klare Begriffe, Definitionen und Symbole sind ein gutes Mittel für die Verständigung trotz der sprachlichen Unterschiede. Man definiert eine gemeinsame Handlungssprache. Dies ist ein weiterer Bedarf der Harmonisierungen im europäischen Wirtschaftsraum, der wesentlich zur Vermeidung von Fehlern beitragen kann.

<b>Leistungsbilder/Aufgaben in der Bauplanung</b>	<b>FM-Ansätze</b>	<b>FM-Mittel</b>
1. Analyse, Allgemeine Zielvorgabe		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikation von Kundenbedürfnissen, -zielen, Projektsprache</li> <li>- Erstellung von Studien und Bewertung von Optionen,</li> <li>- Prognose Projekterfolg und Projektmittel</li> <li>- Kundenentscheidung über Projektfortgang</li> <li>- <i>Eigentumserwerb in Frankreich!</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feststellung einer Notwendigkeit</li> <li>- Information zu Randbedingungenkulturell, politisch und wirtschaftlich</li> <li>- Entwicklung von Grundstudien</li> <li>- Integration Quantity surveyor, als Berater</li> <li>- Information BH über Optionen</li> <li>- Erstellung FM-Vision</li> <li>- Abforderung Kundenentscheidung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektziel und -vorgaben</li> <li>- Auflistung Erfordernisse, notwendige Nachweise, nationaler Vorgaben</li> <li>- Marktstudie, Analyse, Bewertung</li> <li>- erste Rechtsakte, Auftrag zur Bedarfsermittlung, Beschreibung Ziele und Vorgaben, Standortanalyse</li> <li>- Definitionen FM-Ziele</li> <li>- Beauftragung</li> </ul>
2. Grundlagenermittlung, Bedarfs- und Strategieplanung, Aufgabe		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermittlung Grundlagen zur Lösung der Bauaufgabe durch Planung</li> <li>- Erste Projektskizzen zur Findung der besten Strategie und Struktur</li> <li>- Daten, Design-Parameter und Erfahrungen</li> <li>- Aufstellung erster Kostenrahmen</li> <li>- Bindung von Know-how</li> <li>- Zusammenstellung Design Brief im Namen des Klienten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festlegung Bedarf, Aufgabe</li> <li>- Information über Randbedingungen geografisch, klimatisch, rechtlich etc.</li> <li>- Entwicklung Machbarkeitsstudien</li> <li>- Start Bedarfsplanung, Formulierung der Aufgabenstellung</li> <li>- Information/Projektorganisation</li> <li>- Erstellung FM-Strategie</li> <li>- Weisungsbefugnis</li> <li>- Überblick erste Ergebnisse, Inhalte</li> <li>- Vertragsabschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektbeschreibung, Merkmale</li> <li>- Auflistung Erfordernisse, notwendige Nachweise, Standortanalyse, Erfassung nationaler Vorgaben</li> <li>- Marktstudie, Analyse, Bewertung</li> <li>- Vorgabe der Anforderungen</li> <li>- Prüfung von Ausnahmen</li> <li>- BH-Beratung (Inhalt, Nutzung etc.)</li> <li>- Erstellung Design Brief, Bericht</li> <li>- Definitionen FM-Strategie</li> <li>- Übertragung Weisungsbefugnis</li> </ul>
3. Konzeption, Organisationsaufbau		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung Design Brief und Vorbereitung von weiteren Daten</li> <li>- Erstellung Designkonzept einschließlich Vorschläge für Gebäudestruktur, Dienstleistungssysteme, - Spezifikationen und vorläufigen Kostenplan</li> <li>- Einblick in den Planungsprozess</li> <li>- Bestätigung wichtiger Anforderungen und Einschränkungen</li> <li>- Identifikation von Beschaffungsverfahren, Organisationsstruktur und Berater und andere Projektbeteiligte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klärung Aufgabe, Datenerhebung</li> <li>- Bewertung Designkonzepte, Entwicklung Struktur und Systeme</li> <li>- Machbarkeitsprüfung der Konzepte</li> <li>- Erstellung FM-Gesamtkonzept (Aufstellung Ziel-Maßnahme-Pfad)</li> <li>- Plan Kosten- und Mitteleinsatz</li> <li>- Rückmeldung Wirtschaftlichkeit etc.</li> <li>- Information über Anforderungen und Einschränkungen</li> <li>- Finden der richtigen Methode/Verfahren zur Verwirklichung</li> <li>- Gewichtung der Alternativen</li> <li>- Vertrauensbildung, Aufbau Organisationsstruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planungsstart techn-, gestalterisch</li> <li>- Analyse Flächen, Funktion, Konstruktion → dauerhaftes Bauen</li> <li>- Berechnungen, Datenvergleich</li> <li>- Planen von Handlungen/Aktivitäten</li> <li>- Prüfung bestehender Rahmenverträge, Unterlagen, Standort etc.</li> <li>- Bewertung, Prüfung der Kostenaufstellung auf Qualität/Alternativen</li> <li>- Berufung Berater/Experten</li> <li>- Verfahrensbewertung</li> <li>- Bewertung Marktbelieferung</li> <li>- Bewertung der Ressourcen (Materialeinsatz, Flächeneffizienz, etc.)</li> <li>- weitere Rechtsakte, Aufgaben und Pflichten auch von Dritten definiert</li> </ul>

Tabelle wird fortgeführt<sup>1)</sup>

1) Vgl. Tabelle 20,21,22 aus Kapitel 6.10

<b>Leistungsbilder/Aufgaben in der Bauplanung</b>	<b>FM-Ansätze</b>	<b>FM-Mittel</b>
4. Vorentwurfsplanung, Design Entwicklung		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeitung Lösungsvorschläge für die Planungsaufgabe</li> <li>- Definition der wichtigsten Merkmale sowie Budgetermittlung</li> <li>- Aufzeichnung von Folgemaßnahmen und -anforderungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewichtung der Alternativen</li> <li>- FM-Strategie, Definition der Anforderungen und Ziele</li> <li>- Definition der FM-Anforderungen und Ziele (Orientierung Ziel-Maßnahme-Pfad)</li> <li>- Vertrauensbildung</li> <li>- Bewertung der Vorentwürfe und Lösungen</li> <li>- Machbarkeitsprüfung Vorentwurf</li> <li>- Festlegung Folgeschritte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewertung Marktbelieferung Technik und Produkt, Ressourcen (Materialeinsatz, Flächeneffizienz etc.)</li> <li>- Prüfung der Rahmenverträge</li> <li>- Analyse Flächenauslastung</li> <li>- Prüfung der Varianten, Auswertung</li> <li>- Kosten-Nutzen-Analyse, Prognose</li> <li>- Projektbeschreibung und Bestimmung von Merkmalen (Spezifikation der Anforderungen)</li> <li>- Analyse Projektparameter</li> </ul>
5. Entwurfsplanung, Behördenabstimmung, Design Bewertung		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellung der angestrebten Lösung der Bauaufgabe</li> <li>- Aktualisierung der strukturellen und haustechnischen Anlagen</li> <li>- Erstellung des technischen Designs und Spezifikationen</li> <li>- Fertigstellung des Projekt Briefes (Bedarfsplanung), Beschreibung</li> <li>- Umfangreiche Koordination der Projektkomponenten</li> <li>- Lieferung von Informationen zu Normen und Sicherheit am Bau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Findung optimale Lösung</li> <li>- Bewertung Lösungsvarianten</li> <li>- Wirtschaftlichkeitsprüfung</li> <li>- Übermittlung FM-Anforderung</li> <li>- Nutzen FM-Projekterfahrungen</li> <li>- Integration projektspezifische FM-Maßnahmen</li> <li>- Bau- und Materialbeschreibung</li> <li>- ideale Grundlage für Bearbeitung</li> <li>- Behördengespräche, Sondierung</li> <li>- Prüfung, Bewertung der Entwurfsmerkmale durch FM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spezifische Produkthanforderungen</li> <li>- Prüfung der Varianten, Auswertung</li> <li>- Kosten-Nutzen-Analyse, Prognose</li> <li>- Spezifikation der Anforderungen</li> <li>- Bereitstellung Auswertung,</li> <li>- Prüfung Nutzerstandards</li> <li>- Berechnung, Prüfung, Vergleich</li> <li>- Erstellung Nachweise für Vorgaben</li> </ul>
6. Genehmigungsplanung, Design Prüfung		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erarbeiten, Behördenabstimmung und Einreichung der erforderlichen Unterlagen für die Erteilung der Genehmigung → <b>Nutzungs-/ Eigentumsrecht (Frankreich)</b></li> <li>- Prüfung Bescheide und Auflagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bau- und Materialbeschreibung</li> <li>- ideale Grundlage für Bearbeitung</li> <li>- Erteilung Genehmigung, Nutzungsrecht (ohne oder geringe Auflagen)</li> <li>- Nutzungsplan, Funktionsplan</li> <li>- Definition Baustandards</li> <li>- Beschaffung verschiedener Nachweise Genehmigungen</li> <li>- Untersuchung Auflagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellung Raumbuch</li> <li>- Definition Qualität und Quantität,</li> <li>- Festlegung Kennzahlen, Messwerte</li> <li>- Mitteilung vorhandener Systeme, Produkte (Integration Bestand)</li> <li>- Bereitstellung Nachweise, Unterlagen, Zertifikate</li> <li>- Prüfung Nutzerstandards</li> <li>- Erstellung Zusatzkonzepte</li> </ul>
7. Ausführungsplanung, Dokumentation (Ressourcen, Technik,	Erteilung Genehmigung	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bearbeitung und Darstellung der ausführungsfähigen Planungslösung, Produktbestimmung und Technik</li> <li>- Kosten- und Zeitkontrolle</li> <li>- Dokumentation technische Spezifikationen, Ausschreibungen</li> <li>- Abstimmung Bauablauftermine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompromiss aller Interessen</li> <li>- Definition Zusatzanforderung an Technik, Oberflächen, Fläche etc.</li> <li>- Festhalten Eintragung von Baulasten (Einschränkung für spätere Maßnahmen)</li> <li>- besondere Nutzeranforderungen</li> <li>- Dokumentation von Nachweise und Angaben (z.B. DGNB, Wartung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordination und Informationsaustausch</li> <li>- Erstellung Raumdatenblätter</li> <li>- Vormerkung für weitere Projekte, Anbauten, Dokumentation</li> <li>- Gefährdungsanalysen, Nutzer spezifische Auflagen</li> <li>- Sammlung Angaben, Einarbeitung CAFM</li> </ul>

Tabelle 21: Leistungsbilder (Eigene Erstellung, Vgl. HOAI, RIBA etc.)<sup>1)</sup>

Für eine allgemeingültige EU-Norm bedarf es einer neuen Definition der in einigen Ländern geprägten Leistungsbilder/Aufgaben. Die Vor- und Nachteile der jeweiligen bestehenden Ordnungen gilt es zu untersuchen, zu vergleichen und neu zu definieren.

1) Vgl. Tabelle 20,21,22 aus Kapitel 6.10

## **7. Schlussfolgerung**

### **7.1 FM-Strategien, Tendenzen, Wege**

FM befindet sich in vielen Bereichen noch in der Entwicklung und Findung der allgemeingültigen, länderübergreifenden Definitionen und Begriffsprägung.

Aufgrund verschiedener historischer und kultureller Umstände und Gewichtung der Schwerpunkte entstanden unterschiedliche Konzepte, Ansätze und Vorgangsweisen zum Thema FM. So existieren verschieden Definitionen über FM innerhalb Europas.

### **7.2 Weitere Harmonisierungsaufgaben für die EU im Hinblick auf FM**

Die voranschreitende Globalisierung fordert das Wandeln und Umformen von Gesetzen, Beziehungen und Handels. Die Grenzen überschreitenden Projekte bergen in sich eine sehr hohe Komplexität. Dies zeigt sich allein in den Unterschieden auf die sich im europäischen Wirtschaftsraum ergeben. Im Zuge der EU sind hier noch sehr viele Punkte und Themen zu harmonisieren, die im täglichen Anwenden viele Risiken, Kosten und Wirtschaftsfaktoren beinhalten.

Ein Beispiel ist die Definition von Leistungsbildern/Aufgaben. Es genügt nicht vorhandene Leistungsbilder/Aufgaben zu ergänzen. Eine Leistungsphase Null ist nicht definiert. Außerdem verteilen sich manche Bestandteile auf mehrere Leistungsphasen/Aufgabenstellungen. Für eine Aufhebung der Unterschiede, wie Planungsinhalt, -umfang und Zeitpunkt bedarf es einer neuen Definition (EU-Norm), welche eine Vermittlung der vielseitigen gewachsenen Prägungen darstellt. Der „Raum“ für länderspezifische Besonderheiten sollte jedoch bewahrt bleiben.

### **7.3 FM-Ziel-Maßnahme Pfad**

Zur Steigerung der FM-Qualitäten und Erzielung von FM-Erfolgen ist eine Verfolgung des aufgestellten FM-Ziel-Maßnahme-Pfad‘ unter Berücksichtigung der Relevanz der länderspezifischen Randbedingungen die hier untersucht worden wesentlich.

## **7.4 Zusammenfassung**

Die Strategie, neue Märkte in den Fokus zu nehmen, die Kunden/das Unternehmen somit in Zukunft auf ein breites Fundament zu stellen, erweist sich als die richtige Entscheidung zur Stabilisierung in wirtschaftlich schwierigen Zeiten. Die Basis dafür erfordert ein Projekt mit einer klaren Prozess- und Ablauforganisation.

Für diesen Schritt ist eine Neustrukturierung und eine Optimierung der Infrastruktur, der Organisation, der Prozesse und Handlungsaktivitäten notwendig. Die Komplexität der Bauprojekte im internationalen Raum erfordert eine hohe Flexibilität, Kompromissbereitschaft und Diplomatie für individuelle und spezifische Lösungen.

Hier ist das Facility Management gefragt auf strategischer, taktischer und operativer Ebene zu agieren zur Sicherstellung der Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung innerhalb der Lebenszykluskette der Immobilie. Mit diesen komplexen Aufgaben wird der Facility Manager betraut, in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden und anderen Projektbeteiligten eine exzellente Steuerung und Eingriff in den Prozessablauf zu gewährleisten. Es bedarf eines FM - Konzeptes zur optimalen Nutzung der zukünftigen Immobilie. Aufgabe des Facility Managers ist es die Investorenvisionen und Kundenanforderungen bei neuen Bauprojekten sowie bei vorhandenen Infrastrukturen optimal und wirtschaftlich nutzbar zu organisieren oder am jeweiligen Standort zu erhalten, ggf. zu erweitern oder andere Alternativen aufzuweisen.

Dass die Integration von gezielten FM-Ansätzen noch einiges mehr bietet als eine Optimierung der Kosten, wird in dieser Arbeit beschrieben. Für die Entwicklung qualifizierter Mittel und weiterführender Ansätze ist wegen der vielen Unterschiede innerhalb der Mitgliedsstaaten der EU zukünftig noch ein langer Weg der Harmonisierung zu beschreiten. Ein Konsens aus den Erfahrungen, Stärken und Schwächen sowie Chancen und Gefahren der jeweiligen Systeme kann hier von Nutzen sein, gezielte Mittel und Wege zu definieren. Genauso wie die FM-Maßnahmen die Bauprozesse mit gestalten, bedarf auch das FM einer guten länderübergreifenden Gestaltung.

Auf die vielschichtigen Probleme, Konflikte und Risiken bei Bauprojekten kann nur eingegangen werden, wenn eine lösungsorientierte und projektspezifische Vorgehensweise zur Anwendung kommt.

Durch Praxiserfahrungen und Literaturrecherchen werden Problematiken, spezifische Randbedingungen und Einflussfaktoren dargestellt und Abläufe aufgezeigt. Die Analyserkenntnisse hieraus fließen in die Entwicklung von FM-Ansätzen zur Vorgehensweise im FM-Projektmanagement ein. In der Arbeit wurde versucht eine möglichst umfassende Betrachtung der verschiedensten Faktoren zu liefern. Jedoch sind weitere Studien notwendig, um das Potential dieser Implementierung von FM-Ansätzen und weitere EU-Harmonisierungen umfassend zu untersuchen.

## **Abstract**

Mit den „römischen Verträgen“ begann die Vereinheitlichung bzw. die Harmonisierung des Marktes in Europa. Es entstand ein Wirtschaftsbündnis aus einzelnen Staaten, mit einem Markt ohne Beschränkung zwischen den Mitgliedsstaaten durch die vier „EG-Freiheiten“. Dennoch hat im Zuge der Globalisierung eine Aussage Bestand: Andere Länder andere Sitten! Jedes Land zeichnet sich durch seine spezifischen Merkmale und Besonderheiten aus. Bereits innerhalb Europas variieren die politischen, rechtlichen und kulturellen Randbedingungen sehr stark, so dass Kenntnisse über Planungsabläufe und Zulässigkeiten bei baulichen Anlagen auch für das Facility Management von starker Bedeutung für ein gutes Management sind.

Die Grenzen überschreitenden Projekte bergen in sich eine sehr hohe Komplexität. In den frühen Projektphasen besteht die größte Einflussmöglichkeit auf die Bauprojekte. Der größte Kostenbedarf entsteht in der langjährigen Nutzungsperiode. Die folgeschweren Entscheidungen werden in den frühen Phasen begangen. Es bedarf neuer Ansätze im FM sowie Wissen und Verständnis für die länderspezifischen Rahmenbedingungen. Die vorliegende Arbeit soll Auswirkungen und Prägungen auf das Bauen hauptsächlich im EU Raum aufzeigen und Denkanstöße zur Vorgehensweise im Facility Projektmanagement für die Implementierung von FM-Ansätzen in der Vorprojektphase geben.

Nach der Heranführung an das Thema Facility Management werden länderspezifische Randbedingungen untersucht, die wesentliche Einflussfaktoren für den Bauplanungsprozess darstellen. Das Ziel der Untersuchung ist, prägnante Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Deutschland, Frankreich und Großbritannien aufzuzeigen.

Im Anschluss wird die Planung als gedankliche Vorwegnahme für zukünftiges Handeln näher dargestellt und die 5-Phasen im Hinblick auf die Integration von FM betrachtet. Die Betrachtung der Leistungsbilder in den drei Ländern am Beispiel der ersten Leistungsphasen von RIBA und HOAI zeigt deutlich die Unterschiede der Abläufe und Umfänge auf, welche die Erwartungen der Bauherren prägen und vertragliche Inhalte beschreiben. Diese Untersuchung weist Schwerpunkte für gezielte Handlungsaktivitäten im Bereich FM auf. Mit den gewonnenen Erkenntnissen werden länderspezifische FM-Ansätze für die Konzept- und Planungsphase formuliert. Gute Verständigungsmechanismen und gemeinsame Grundlagen tragen zur Steigerung der Effizienz, der Kostenersparnis, der Rendite sowie zur Risikominimierung und Zielerreichung bei.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Grafik, Bereiche des klassischen FM (Vgl. GEFMA) <sup>1,2)</sup>	14
Abb. 2: Grafik, Facility Management laut EN15221, Vgl. EN15221 Facility Management	15
Abb. 3: Grafik, Darstellung Magisches Dreieck Projektmanagement (Eigene Erstellung) <sup>1,2)</sup>	17
Abb. 4: Grafik, Baugenehmigungsverfahren in Deutschland (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.43)	22
Abb. 5: Grafik, Planungsebenen in Deutschland (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.48)	23
Abb. 6: Grafik, Baugenehmigung in Frankreich (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.84)	24
Abb. 7: Grafik, Planungsebenen in Frankreich (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.89)	25
Abb. 8: Grafik, Baugenehmigung in Großbritannien (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.93)	26
Abb. 9: Grafik, Planungsebenen in Großbritannien (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.100)	26
Abb. 10: Bild, Europäische Union (Länderkarte der Mitgliedsstaaten), Vgl. Euro Mania <sup>4)</sup>	27
Abb. 11: Grafik, Planungsprozess (Eigene Erstellung) <sup>3,4)</sup>	31
Abb. 12: Grafik, Einflussfaktoren (Eigene Erstellung)	34
Abb. 13: Grafik, Leistungsphasen und deren Schwerpunkte (Eigene Erstellung, Vgl. (Svanidse Z. 2008, S.5)	35
Abb. 14: Grafik, SWOT-Analyse, Gemeinsamkeiten der Länder (Eigene Erstellung) <sup>1,2,3,4,5,6,7)</sup>	40
Abb. 15: Grafik, SWOT-Analyse, Deutschland (Eigene Erstellung) <sup>1)</sup>	41
Abb. 16: Grafik, SWOT-Analyse, Frankreich (Eigene Erstellung) <sup>1)</sup>	42
Abb. 17: Grafik, SWOT-Analyse, Großbritannien (Eigene Erstellung) <sup>1,2)</sup>	43
Abb. 18: Grafik, Projektabläufe, Einflussnahmen (Eigene Erstellung)	44
Abb. 19: Grafik, Projekteinflussfaktoren (Eigene Erstellung) <sup>4,5)</sup>	49
Abb. 20: Grafik, Integration Facility Management in den Planungsprozess (Eigene Erstellung)	59
Abb. 21: Grafik, Einfluss – Kosten (Eigene Erstellung, Vgl. Project Management Institute 2004, S.21)	60
Abb. 22: Tabelle, FM-Ansätze (Projektmerkmale und Projektphasen), (Eigene Erstellung)	60
Abb. 23: Grafik, Prozesswertesystem (Vgl. Grimscheid G. 2007-20010, S. 153)	64
Abb. 24: Grafik, Interaktion von Anforderungen und Änderungen in den Projektphasen (Eigene Erstellung, Vgl. Grimscheid G. 2007-20010, S. 53)	65
Abb. 25: Grafik, 5 Phasen Modell (Eigene Erstellung)	68
Abb. 26: Grafik, Genereller Strukturaufbau der deutschen Regierungsgewal, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.41)	86
Abb. 27: Grafik, Verwaltungsebenen von Deutschland, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.41)	86
Abb. 28: Grafik, Generelle Struktur in Frankreich, Vgl. (Schmidt-Eichstaedt (1995), S.82)	87
Abb. 29: Grafik, Verwaltungsebenen Frankreich, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.82)	87
Abb. 30: Grafik, Generelle Struktur in Großbritannien, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.91)	88
Abb. 31: Grafik, Verwaltungsebenen in Großbritannien, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.91)	88
Abb. 32: Grafik, Zusammenhang und Kreislauf der FM-Prozesse (Eigene Erstellung, Vgl. G. Zowa, Skript S. 32)	95
Abb. 33: Grafik, Kommunikationssystem (Vgl. Schmidt G. 2006, S. 97)	96

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definitionen von Facility Management (Die Tabelle enthält nicht die alle existierenden FM-Definitionen) .....	13
Tabelle 2: Darstellung der Sieben Pros des FM-Projektmanagements (Eigene Erstellung) <sup>1)</sup> .....	16
Tabelle 3: Konflikten und Risiken (Eigene Erstellung) <sup>1,3,4,5)</sup> .....	18
Tabelle 4: Gemeinsamkeiten und Unterschiede europäischer Mitgliedsstaaten (Eigene Erstellung) <sup>2,3,4,5)</sup> .....	34
Tabelle 5: Leistungsbilder (Eigene Erstellung, Vgl. HOAI , Droit de la construction Responsabilités et assurances und RIBA Plan of Work) <sup>1,2,3)</sup> , Die Tabelle zeigt nicht alle Leistungsbilder bzw. Aufgabengebiete auf. ....	37
Tabelle 6: Auswahlkriterien der SWOT-Analyse (Eigene Erstellung), Tabelle im Anhang 4.9.1 ausführlicher .....	39
Tabelle 7: Strategisches FM – 3 Horizonte (Eigene Erstellung) <sup>1)</sup> .....	45
Tabelle 8: FM-Ziel-Maßnahmen-Pfad (Eigene Erstellung) <sup>1)</sup> .....	46
Tabelle 9: Perspektiven, Zielvorgaben (quantitativ und qualitativ), (Eigene Erstellung) <sup>2,3)</sup> .....	47
Tabelle 10: Zielvorgaben (Mittel und Maßnahmen), (Eigene Erstellung) <sup>1,2,3)</sup> .....	49
Tabelle 11: Projektbeteiligte und ihre Interessen (Eigene Erstellung) <sup>1,2,3,4)</sup> .....	50
Tabelle 12: Kommunikation, Vgl. Abbildung Anhang 5.4.7 - Kommunikationsarten (Eigene Erstellung) <sup>1,2,3)</sup> .....	51
Tabelle 13: Einschätzung der Länderschwerpunkte, Deutschland (Eigene Erstellung) .....	56
Tabelle 14: Einschätzung der Länderschwerpunkte, Frankreich (Eigene Erstellung) .....	57
Tabelle 15: Einschätzung der Länderschwerpunkte, Großbritannien (Eigene Erstellung) .....	57
Tabelle 16: Ländervergleich von Projektetappen und –schritten (Eigene Erstellung) .....	58
Tabelle 17: FM-Aktivitäten (Projektphasen), (Eigene Erstellung) .....	64
Tabelle 18: Leistungsbilder, Vgl. (HOAI 2009) (Eigene Erstellung) <sup>1)</sup> .....	69
Tabelle 19: Leistungsbilder, Vgl. (Droit de la Konstruktion, Responsabilités et assurances) (Eigene Erstellung) <sup>1)</sup> .....	70
Tabelle 20: Leistungsbilder, Vgl. (RIBA Plan of Work) (Eigene Erstellung) <sup>1)</sup> .....	71
Tabelle 21: Leistungsbilder (Eigene Erstellung, Vgl. HOAI, RIBA etc.) <sup>1)</sup> .....	73
Tabelle 22: Entwicklung Europäischer Binnenmarkt (Vgl. Kulick R. 2010, S. 19) <sup>1,2,3,4)</sup> .....	89
Tabelle 23: Ländervergleich, Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. (Eigene Erstellung) .....	94

## **Literaturverzeichnis**

**Braun, M.; Haentjens, A.; Nemuth, T. (2010):** *Schnittstellen im Bauablauf*; 1. Auflage; Werner Verlag, Marke von Walters Kluwe Deutschland GmbH; Grünberg

**Breiten, B. (2009-2010):** *Immobilieninvestitionen in Russland*; Burkhardt Breiten Rechtsanwalts-gesellschaft mbH

**Bruhnke, K.H.; Kübler, R. (2002):** *Der Lebenszyklus einer Immobilie*; Leipziger Annual Civil Engineering Report Lacer; Nr. 7; Leipzig

**DIN 276 (2006):** Kosten im Hochbau

**DIN 277 (2006):** Flächen im Hochbau

**DIN 32736 (2000):** Gebäudemanagement – Begriffe, Leistungen

**DIN EN 15221-1 (2007):** Facility Management-Begriffe

**Eberhard, Sch. (2001):** *Das politische System der Russischen Föderation. Eine Einführung*; 2. Auflage; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden

**Euro-FM (1990):** *Definition*; Glasgow

**Fuhrmann, P. (1998):** *Bauplanung und Bauentwurf* (Grundlagen und Methoden der Gebäudelehre); 1. Auflage; Verlag W. Kohlhammer; Stuttgart

**Galenza, K.; Lutz, U. (2004):** *Industrielles Facility Management*; 1. Auflage; Springer Verlag Berlin Heidelberg; Berlin

**GEFMA 100 (1996):** *Definition Facility Management* (Grundlage, Leistungsspektrum, Richtlinie 100); German Facility Management Association; Bonn

**GEFMA 130 (1999):** *Entwurf – Flächenmanagement*; German Facility Management Association; Bonn

**Grimscheid, G. (2007, 2010):** *Projektentwicklung in der Bauwirtschaft (Wege zur Win-Win-Situation für Auftraggeber und Auftragnehmer)*; 3. Bearbeitete und erweiterte Auflage; Springer Verlag; Heidelberg

**Higgin, G.; Jesop, N. (1965):** *Communications in the Building Industry*; Tavistock Publications 1965; London

**Hök, G.-S. (2001):** *Internationales Baurecht*; 1. Auflage, Werner Verlag GmbH & Co. KG 2001; Düsseldorf

**HOAI (2009):** *Honorarordnung für Architekten und Ingenieure*, Hrsg. Architektenkammer

**IFMA (2002):** *Instandhaltungsstrategie*; International Facility Management Association

**Joedicke, J. (1976):** *Angewandte Entwurfsmethodik für Architekten*; 1. Auflage; Karl Krämer Verlag; Stuttgart

**Kulick, R. (2003):** *Auslandsbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands*; 2. Erweiterte und aktualisierte Auflage 2010; Verlag Vieweg+Teubner; Wiesbaden

**Lennerts, K.: Skriptum:** *Grundlagen des strategischen Facility Management. Infrastrukturelle Leistungen*, Universität Karlsruhe, 2002

**Leimböck, E.; Iding, A. (2000):** *Bauwirtschaft (Grundlage und Methoden)*, 2. Erweiterte und aktualisierte Auflage 2005; B. G. Teubner Verlag; Wiesbaden

**Masterman, J.W.E.; Gameson, R.N. (1994):** Client Characteristics and Needs in Relation to their Selection of Building Procurement Systems; CIB 92; Procurement Systems Symposium Publication No. 175; East Meets West; Department of Surveying 1994, University of Hong Kong

**Nahapiet, J.; Nahapiet, H.(1985):** *The Management of Construction Projects: Case Studies from the USA and UK*; Chartered Institute of Building; Ascot

**Nemuth, T. (2006):** *Aus Forschung und Praxis Band 6, Risikomanagement bei internationalen Bauprojekten*; 1. Auflage; by expert Verlag; Renningen

**Möller, D. A. (2007):** *Band1: Planungs- und Bauökonomie, (Grundlagen der Wirtschaftlichen Planung)*; 5. Auflage überarbeitet; R. Oldenbourg Verlag; München

**Möller, D. A.; Kalusche, W. (2008):** *Band2: Planungs- und Bauökonomie, (Grundlagen der Wirtschaftlichen Planung)*; 5. Auflage überarbeitet; R. Oldenbourg Verlag; München

**ÖNORM (2000):** *Immobilien- und Facility Management*; Österreichisches Normen Institut

**Posch, A. (2003):** *Management von Innovationsprojekten, (Innovations- und Technologiemanagement)*, 1. Auflage, Verlag Heinz Strebel, Wien

**Purrer, W.; Tautschnig, A. (2009):** *Andere Länder – Andere Sitten, bauen in anderen Kulturkreisen (Beiträge aus Theorie und Praxis)*; 1. Auflage; innsbruck university press; Innsbruck

**Project Management Institute, Inc. (2004):** *Project Management Body of Knowledge*; 3. Auflage; Four Campus Boulevard, Newton Square, Pennsylvania USA;

Pennsylvania USA

**RIBA (2000):** *Tha Architect's Plan of Work*; RIBA Publication (Royal Institution of Architects); London

**Schnabel, F. (2008):** *Projektplanung im Facility Management – Am Beispiel eines Rechenzentrums*; 1. Auflage; Diplomica Verlag GmbH; Hamburg

**Schmidt-Eichstaedt, G. (1995):** *Bauleitung und Baugenehmigung in der Europäischen Union*; 1. Auflage; Deutsche Gemeindeverlag GmbH und Verlag W. Kohlhammer GmbH; Köln

**Schmidt, G. (2000):** *Grundlagen der Aufbauorganisation, Band5*; 4. überarbeitete und erweiterte Auflage; Verlag Dr. Götz Schmidt; Gießen

**Schmidt, G. (2006):** *Organisatorische Grundbegriffe, Band3*; 13. Auflage; Verlag Dr. Götz Schmidt; Gießen

**Schrader, H. (2005):** *Leben und Arbeiten in England*; 1. Auflage; GD-Verlag; Berlin

**Schulte Karl-Werner (2008):** *Immobilienökonomie, Band 1 Betriebswirtschaftliche Grundlagen*; 4. Auflage; Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH; München

**Stahle, W. H. (1999):** *Management – Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive*; 8. Auflage; Vahlen Verlag; München

**Töpfer A. (2005):** *Betriebswirtschaftslehre: Anwendungs- und prozessorientierte Grundlagen*; 2. Auflage; Springer Verlag; Leipzig

**VDMA (1996):** *Definition*; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagebau e.V.; Berlin

**Vahs, D.; Burmester, R.:** *Innovationsmanagement, (Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung)*; 2. Auflage überarbeitet; Schäfer-Poeschel Verlag; Stuttgart

**Vahs, D.; Leiser, W.:** *Change Management in schwierigen Zeiten, (Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen für die Gestaltung von Veränderungsprozessen)*; 1. Auflage Nachdruck; Deutscher Universitäts-Verlag; Wiesbaden

**Wöhe, G.:** *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*; 24. Auflage überarbeitet und aktualisiert; Vahlen Verlag; München

**Zowa, G. (2009):** *Grundzüge des Facility Managements*; Vorlesungsunterlage TU Wien; Universitätslehrgang Immobilienrethandwesen und Liegenschaftsmanagement; Wien

### **Internet Literaturquellen**

Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Deutschland>, 25.09.2011

Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Frankreich>, 25.09.2011

Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/Grossbritannien>, 25.09.2011

Internet: [http://europa.eu/about-eu/index\\_de](http://europa.eu/about-eu/index_de), 25.10.2011

Internet: [http://www.phila-gert.de/euro-mania/eu\\_bilder/eu\\_allg/eu-karte-mit-kandidaten.jpg](http://www.phila-gert.de/euro-mania/eu_bilder/eu_allg/eu-karte-mit-kandidaten.jpg), 25.10.2011

Internet: [http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische\\_Union](http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ische_Union), 25.11.2011

Internet: [http://de.wikipedia.org/wiki/Amtssprache\\_\(Europ%C3%A4ische\\_Union\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Amtssprache_(Europ%C3%A4ische_Union)),  
11.10.2011

Internet: [http://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/doc/Moscow08/Moscow08\\_10\\_Svanidse.pdf](http://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/doc/Moscow08/Moscow08_10_Svanidse.pdf),  
11.10.2011

Internet: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bauherrenberatung#Bauherrenberatung>,  
11.10.2011

Internet: [http://de.wikipedia.org/wiki/Bauherrenberatung#Das\\_Vier-Phasen-Modell](http://de.wikipedia.org/wiki/Bauherrenberatung#Das_Vier-Phasen-Modell),  
11.10.2011

Internet: <http://www.wikipedia.org/wiki/EuropäischeUnion>, 25.09.2011

Internet: [http://www.politischebildung.com/pdfs/th8a\\_19.pdf](http://www.politischebildung.com/pdfs/th8a_19.pdf), 25.10.2011

Internet: [http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ischer\\_Binnenmarkt#cite\\_ref-0](http://de.wikipedia.org/wiki/Europ%C3%A4ischer_Binnenmarkt#cite_ref-0),  
25.10.2011

### **Weiterführende Literaturhinweise**

**Alexander, N.; Ade, J.; Olbrisch, C. (2005):** *Mediation, Schlichtung, Verhandlungsmanagement*; 1. Auflage; Verlag Alpmann und Schmidt Juristische Lehrgänge, Münster

**Artl, J.; Kiehl, P. (1995):** *Bauplanung mit DIN-Normen (Grundlagen für den Hochbau)*; 1. Auflage; B. G. Teubner Stuttgart und Beuth Verlag GmbH Berlin und Köln; Stuttgart

**Boll-Poliecckaya, D. (2007):** *Der Russland Ratgeber, (Leben, Arbeiten, Kultur & Business)*; 1. Auflage; GD-Verlag; Berlin

**Erdell, E. (2007):** *Methodenanwendungen in der Hochbauplanung – Ergebnisse einer Schwachstellenanalyse*; Fraunhofer IRB Verlag

- Feik, R.; Gächer, W. (2006):** *Neue Aspekte im projektbezogenen Risikomanagement aus der Sicht von Bauherren, Planern und Ausführenden*; 1. Auflage; Verlag books on Demand GmbH; Norderstedt
- Fries, C. (2009):** *Architekturleistungen-Bauvertrag-„Bauleitung“-Projektentwicklung*; 1. Auflage; Verlag UTB
- Gralla, M. (2001):** *Garantierter Maximalpreis, (GMP-Partnering-Modelle, Ein neuer und innovativer Ansatz für die Baupraxis*; 1. Auflage; B. G. Teubner Stuttgart und Beuth Verlag GmbH Berlin und Köln;Karlsruhe
- Lerch, P.; Veit, J. (2008):** *Gesundheit und Umweltschutz bei Bauprodukten, (Europäische Normung zur Bauprodukten-Richtlinie)*; 1. Auflage; Fraunhofer IRB Verlag; Stuttgart
- Mohrmann, M. (2007):** *Facility Management mit Hilfe der Balanced Scorecard neu Denken*; Books on Demand GmbH - August 2007
- Nagel, U. (2001):** *Zahlungsforderungen sichern und Durchsetzen, (16 baupraktische Wege)*; 1. Auflage, Bauwerk Verlag GmbH; Berlin
- Reinstein, M. (2010):** *Modell einer partnerschaftlichen Projektentwicklung im internationalen Anlagenbau*; Verlag Kassel University Press
- Schmidt-Gayk, A. (2003):** *Bauen in Deutschland mit den New Engineering Contract*; 1. Auflage; Verlag UB/TIB Hannover; Hannover
- Schmidt, G. (2009):** *Organisation und Business Analysis-Methoden und Techniken, Band1*; 14. überarbeitete Auflage; Verlag Dr. Götz Schmidt; Gießen
- Bundesamt für Bauwesen (2001):** *Planen und Bauen über Grenzen*; Heft 1/5 2001, Artikel: *Bauen im Ausland – neue Herausforderungen für die deutsche Bauindustrie*; Seite 277-284; Informationen zur Raumentwicklung Zeitschrift für Wirtschaftspolitik
- Deutscher Verband der Projektmanager (2007) :** *Projektmanagement - Kompetenztagung, Generalunternehmereinsatz und alternative Projektentwicklungsformen Tagung*; am 23.03.2007; 1. Auflage; Verlag Deutscher Verband der Projektmanager in der Bau- u. Immobilienwirtschaft
- Mommsen, M. (2010):** *Das politische System Russlands*, in: Wolfgang Ismayr (Hrsg.), *Die politischen Systeme Osteuropas*; 3. Auflage; VS Verlag für Sozialwissenschaften; Wiesbaden
- Nußberger, A. (2010):** *Staats- und Verwaltungsrecht*. In: Angelika Nußberger (Herausgeberin): *Einführung in das russische Recht*; 1.Auflage; Verlag C.H. Beck; München

# ***Anhang***

### Anhang zum Kapitel 3.4.1. Deutschland

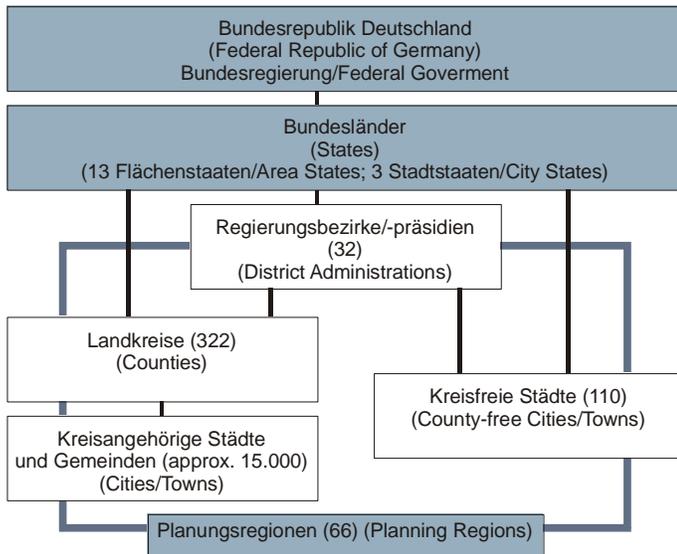


Abb. 26: Grafik, Genereller Strukturaufbau der deutschen Regierungsgewal, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.41)

<p><b>Bundesregierung/Federal Government</b></p> <p>Ministerien/Ministries z.B./e.g.: Bundesverkehrsminister/Federal Ministry for Transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BUNDESRAUMORDNUNG (Federal Spatial Planning)</li> <li>- FACHPLÄNE (Sector Plans, z.B./e.g. Bundesverkehrswegeplan/Federal Transport Plan)</li> </ul>
<p><b>Länder/States (17)</b> Landesregierung/State Governments</p> <p><b>Planungsregionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regierungsbezirke</li> <li>- Landkreise</li> <li>- sep. Gebietseinheiten Area States are divided into Planning Regions either:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- identical to Districts</li> <li>- identical to Counties</li> <li>- or separate Regions</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM (Land (State) Development Program) verabschiedet von der Landesparlament/adopted by the State Parliament</li> <li>- LANDESENTWICKLUNGSPÄNE (Land (State) Development Plans) verabschiedet von der Landesregierung/adopted by the State Government</li> <li>- REGIONALPÄNE (Regional Plans: Regionale Raumordnungspläne; Bezirksentwicklungspläne)</li> </ul>
<p><b>Kommunen/Municipalities</b> (Gemeinde-/Stadtrat/Municipal Council)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (Preparatory Land Use Plan) Ein Plan je Gemeinde/one plan per town/community</li> <li>- BEBAUUNGSPLAN (Binding Land Use Plan)</li> </ul>

Abb. 27: Grafik, Verwaltungsebenen von Deutschland, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.41)

1) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995  
 2) Vgl. Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/Deutschland>, 25.09.2011

### Anhang zum Kapitel 3.4.2. Frankreich

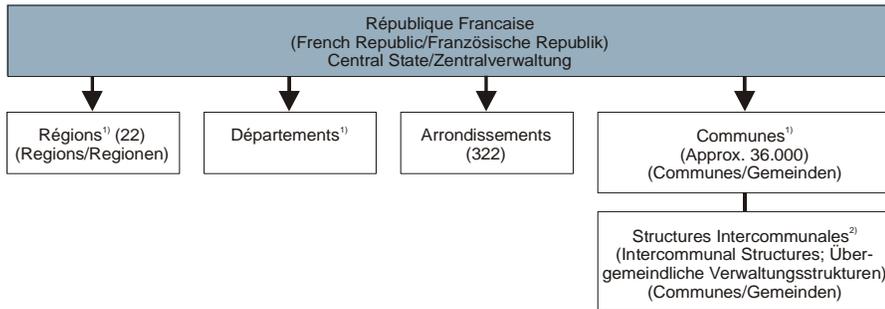


Abb. 28: Grafik, Generelle Struktur in Frankreich, Vgl. (Schmidt-Eichstaedt (1995), S.82)

<p><b>National</b></p> <p>Ministères (Ministries/Ministerien) Délégation à l'Aménagement du Territoire (DATAR) (Interministerial organizations/Intern. Organisationen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GRANDS SCHÉMAS SECTORIELS (Major Sectoral Plans/Sektorale Fachpläne; e.g./z.B.: TGV)</li> <li>- CONTRATS DE PLANS (Infrastructure Plans, agreed with the regions/Planungsabkommen mit den Regionen über die öffentliche Infrastruktur)</li> </ul>
<p><b>Region</b></p> <p>Préfet de Région et administration régionale (Prefect and Administration of the Region/Präfekt der Region und Verwaltungsbehörde für die Region)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CONTRATS DE PLANS (Land (State) Development Program) verabschiedet von der Landesparlament/adopted by the State Parliament</li> <li>- SCHÉMAS RÉGIONAUX (Regional Plans/Regionalpläne; mostly for infrastructure and the environment/meistens für öffentliche Infrastruktur, Umweltplanung)</li> </ul>
<p><b>Département</b></p> <p>Préfet de Département et administration départementale (Prefect and Administration of the Department/Präfekt und Verwaltung)</p> <p><b>Département</b></p> <p>Préfet de Département et administration départementale (Prefect and Administration of the Department/Präfekt und Verwaltung)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SCHÉMAS DÉPARTEMENTAUX SECTORIELS (Department Sector Plans/Fachpläne für das Department, mostly for infrastructure and environment; mostly in rural areas/Infra-struktur- und Umweltschutzplanung - meist für den ländlichen Raum)</li> <li>- POS - PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (General (binding) Land Use Plan/Rechtsverbindlicher Bebauungsplan)</li> <li>- PSMV (Plans for historical districts/Pläne für städtebauliche Ensembles)</li> <li>- ZPPAU (Protection zone for monuments/Denkmalsschutzzone/Erhaltungssatzung)</li> </ul>
<p><b>Intercommunal Structures</b></p> <p>(Übergemeindliche Verwaltungsstrukturen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SCHÉMAS DIRECTEURS (Urban Structure Plans/Flächennutzungspläne)</li> <li>- PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT (Environment Plan /Umweltschutzpläne)</li> <li>- SCHÉMAS SECTORIELS (Urban Zones/Zonenbebauungspläne)</li> </ul>

Abb. 29: Grafik, Verwaltungsebenen Frankreich, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.82)

1) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995  
 2) Vgl. Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/Frankreich>, 25.09.2011

Anhang zum Kapitel 3.4.3. Großbritannien

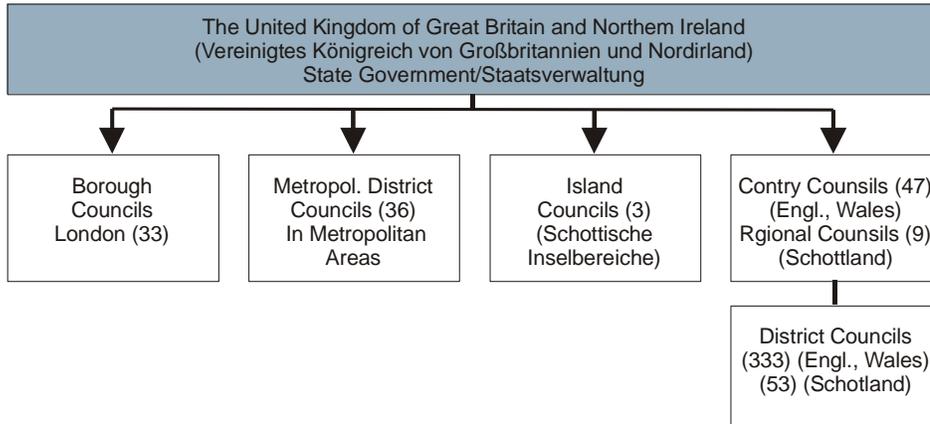


Abb. 30: Grafik, Generelle Struktur in Großbritannien, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.91)

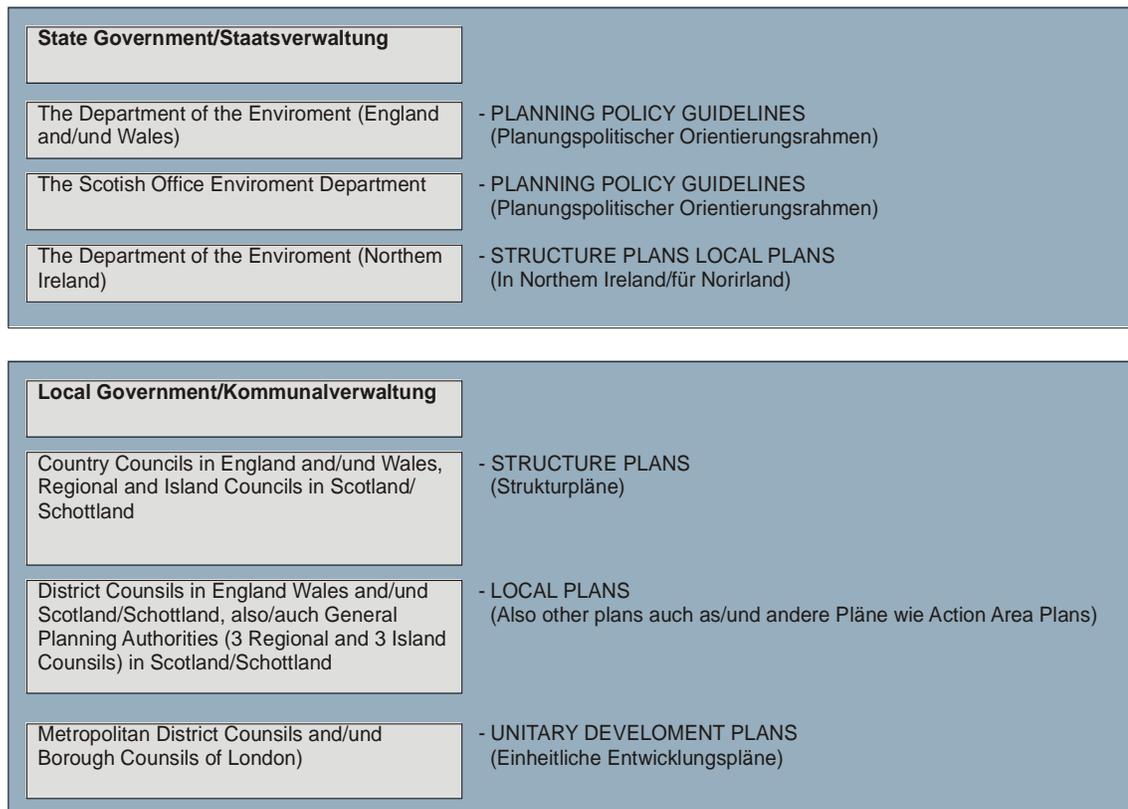


Abb. 31: Grafik, Verwaltungsebenen in Großbritannien, (Vgl. Schmidt-Eichstaedt G. 1995, S.91)

1) Vgl. Schmidt-Eichstaedt, G.: Bauleitplanung und Baugenehmigung in der Europäischen Union, 1995  
 2) Vgl. Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/Grossbritannien>, 25.09.2011

Anhang zum Kapitel 3.4.6

1957	<p><b>Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft („Römische Verträge“)</b></p> <p>→ Ziel nach Artikel 2: Verwirklichung von vier „EG-Freiheiten“</p>
1971	<p><b>Erster Versuch der Liberalisierung des Europäischen Baumarktes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Verabschiedung einer Richtlinie zur Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge</li> <li>→ Öffentliche Bauaufträge mit einem geschätzten Wert von mehr als 1. Million Euro sind EG-weit bekannt zu machen und auszuschreiben</li> </ul>
1985	<p><b>Beschluss, den Europäischen Binnenmarkt bis 1992 zu verwirklichen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Auflistung von 300 Rechtsakten zur Verwirklichung der vier „EG-Freiheiten“</li> </ul>
1987	<p><b>Einheitliche Europäische Akte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Festschreibung des Ziels 31.12.19 des EG Binnenmarktes</li> <li>→ Einführung des qualifizierten Mehrheitsbeschlusses mit dem Ziel das bisherige Entscheidungsverfahren zu beschleunigen (Achtung: Ausnahmen)</li> </ul>
1988	
+ 1993	<p><b>Verabschiedung von diversen baurelevanten Richtlinien</b></p>
1993	<p><b>Beginn des Europäischen Binnenmarktes und der Europäischen Union</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Vereinheitlicher Europäischer Binnenmarkt, darin eingeschlossen der vereinheitlichte Europäische Baumarkt</li> <li>→ Errichtung Europäischer Union (Vertrag von Maastricht)</li> </ul>
2002	<p><b>Beginn der Währungseinführung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Einführung der Euro Währung 01.01.2002</li> <li>→ Beginn der Europäischen Union</li> </ul>
ab 2004	<p><b>Grundlegende Überarbeitung der baurelevanten EG-Richtlinien</b></p>
2007	<p><b>Vertrag von Lisabon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Reform von Instituten, Arbeitsmethoden</li> </ul>

Tabelle 22: Entwicklung Europäischer Binnenmarkt (Vgl. Kulick R. 2010, S. 19)<sup>1,2,3,4)</sup>

1) Vgl. Kulick, R.: Auslandsbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands, 2010

2) Vgl. Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/EuropäischeUnion>, 25.09.2011

3) Vgl. Quelle: Internet, [http://www.politischebildung.com/pdfs/th8a\\_19.pdf](http://www.politischebildung.com/pdfs/th8a_19.pdf), 25.10.2011

4) Vgl. Hänel, N.: Meilensteine der Entwicklung zur Europäischen Union, 2001

Anhang zum Kapitel 4.9.1

	<b>Deutschland</b>	<b>Frankreich</b>	<b>Großbritannien</b>
<b>ARCHITEKT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan- und Bauvorlageberechtigung (eingetragener „Architekt“, „Beratender Ingenieur“)</li> <li>- Berufsbezeichnung Architekt und Bauingenieur gesetzl. geschützt</li> <li>- kein Einfluss auf Hochschulen durch die Berufsverbände</li> <li>- nach akademischen Studium und Lehrjahre zwei- drei Jahre, Eintrag in die Kammer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan- und Bauvorlageberechtigung (nur eingetragene Architekten CNOA)</li> <li>- Berufsbezeichnung Architekt gesetzl. geschützt, nicht Ingenieur (nur grandes écoles)</li> <li>- kein Einfluss auf Hochschulen durch die Berufsverbände</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan- und Bauvorlageberechtigung ist nicht gesonderte zu erwerben</li> <li>- Berufsbezeichnung Architekt gesetzl. geschützt, nicht Ingenieur</li> <li>- Überprüfung der Hochschulausbildung durch Berufsverbände (RIBA, ICE, RICS, IStructE)</li> <li>- nach akademischen Studium und Lehrjahre zweite Prüfung</li> </ul>
<b>Vergabe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergabe freiberuflicher Leistungen durch öffentlichen und nicht öffentlichen AG (Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben) mittels Verdingungsordnung VOL, VOF</li> <li>- bei Unterschreitung von Schwellenwerten, Anwendung der begrenztes Vergabeverfahren-Öffentlich oder beschränkte Ausschreibung sowie freihändige Vergabe</li> <li>- wesentliches Vergabekriterium → Vergütung</li> <li>- HOAI Preisverordnung (kein Gesetz, aber verbindliches Preisrecht für Planungsleistungen im Bauwesen)</li> <li>- öffentliche Bauvorhaben zwingend nach VOB/B</li> <li>-Vergabe Koordination an Architekt oder beratenden Ingenieur sowie Projektsteuer</li> <li>- Unterscheidung zwischen öffentlichen und privaten Bauherren (VOB/A unmittelbar geltendes Recht), öffentlich zwingend, privat möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergabe freiberuflicher Leistungen durch öffentlichen und nicht öffentlichen AG (Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben) mittels Vorschrift Code des marchés publics (Umsetzung Vergabekoordinierungs- und Sektorenrichtlinien des französischen Rechts)</li> <li>- oberhalb des Schwellenwertes offenes Verfahren (appel d'offre) oder Verhandlungsverfahren (procédure négociée) und wettbewerblicher Dialog (dialogue compétitif)</li> <li>- bei Unterschreitung von Schwellenwerten, Anwendung der vorstehenden genannten Verfahren, mit Möglichkeit zur Begrenzung</li> <li>- Besonderheit angepasstes Verfahren (procédure adaptée, kein gestzl. Geregeltes Verfahren) aber Einhaltung der CCAG</li> <li>- Vergütung ist frei vereinbar</li> <li>- keine Existenz von Ordnungen wie RIBA und HOAI</li> <li>- für nichtöffentliche AG keine Verbindlichkeit der Vergabevorschriften, aber oft Orientierung an den Vorschriften der öffentlichen Hand</li> <li>- keine unterschiedlichen Verfahren (oberhalb oder unterhalb des Schwellenwertes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vergabe freiberuflicher Leistungen durch öffentlichen und nicht öffentlichen AG (Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben) mittels Verordnungen the Public Contracts Regulations 2006 und the Utilities Contracts Regulations 2006</li> <li>- bei Unterschreitung von Schwellenwerten, Anwendung der begrenztes Vergabeverfahren</li> <li>- Abschaffung Gebührenordnung für Architekten- und Ingenieurleistungen 1985, freie Vergütungsvereinbarung</li> <li>- Aufgabengebiete RIBA vergleichbar mit den Leistungsphasen HOAI</li> <li>- Rechtsbasis in Großbritannien ist nicht flächendeckend gleich</li> <li>- für nichtöffentliche AG keine Verbindlichkeit der Vergabevorschriften, aber mehrere „halbbeamtliche“ Empfehlungen</li> </ul>
<b>Bauvertragsmuster</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterscheidung der Bauvertragsgestaltung nach AG-Typen nach öffentlicher oder nicht-öffentlicher Auftraggeber</li> <li>- Bauverträge → privates Recht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterscheidung der Bauvertragsgestaltung nach AG-Typen nach öffentlicher oder nicht-öffentlicher Auftraggeber</li> <li>- Bauverträge → privates Recht, nur bei privaten AG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterscheidung der Bauvertragsgestaltung nach AG-Typen nach öffentlicher oder nicht-öffentlicher Auftraggeber</li> <li>- Bauverträge → privates Recht</li> </ul>
<b>Bauvertragl. Gesamtstruktur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeine Vertragsbedingungen (AVB)</li> <li>- Zusätzliche Vertragsbedingungen (ZVB)</li> <li>- Besondere Vertragsbedingungen (BVB)</li> <li>- Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)</li> <li>- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)</li> <li>- Leistungsbeschreibung (LB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertragsurkunde (L'acte d'engagement)</li> <li>- Besondere Vertragsbedingungen (CCAP)</li> <li>- Besondere Technische Vertragsbedingungen (CCTP)</li> <li>- weitere Vertragsdokumente</li> <li>- Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (CTTG)</li> <li>- Allgemeine Vertragsbedingungen (CCAG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertragspläne (Contract Drawing)</li> <li>- Vertragslisten (Contract Bills)</li> <li>- Punkte der Vereinbarung (Articles of Agreement)</li> <li>- Bedingungen (Conditions)</li> <li>- Ausnahme keine technisch orientierten Vertragspläne (Specifications oder specs) jedoch in der täglichen Anwendung vorhanden</li> </ul>

BEZIEHUNGSGEFÜGE	<b>Deutschland</b>	<b>Frankreich</b>	<b>Großbritannien</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeitsverhältnisse BH / Architekt</li> <li>- drei Grundsätze bei Abschlussfreiheiten ( Abschluss-, Gestaltungs- und Formfreiheit) Werkvertragsrecht</li> <li>- bauspezifische Vertragsmuster (VOB A,B,C)</li> <li>- VOB regelt nur Bauherr und Bauunternehmer</li> <li>- VOB, VOL, VOF</li> <li>- BGB regelt Werkverträge (Bauherr und Architekt)</li> <li>- das Dreigestirn (BH/BU/A) unterliegt privaten Baurecht bei öffentlichen wie privaten Bauherren</li> <li>- Aufsicht-, Kontroll- und Weisungsbefugnis des Architekten und beratenden Ingenieur ist durch Vertragsverhältnisse nicht ausreichend geregelt, gesonderte Vollmachten notwendig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwei Arten von Bauverträgen (marchés de travaux ) bâtiment (Gebäude jeglicher Art) und travaux public (öffentliche Bauarbeiten. Ingenieur-, Tief- und Straßenbau)</li> <li>- Kategorie bâtiment, Abdeckung Mängelrisiken durch Zwangsversicherung</li> <li>- beide gleiche Vertragsbedingungen</li> <li>- Bauvertrag mit privaten Bauherr unterliegt privaten Baurecht (droit privé); öffentliches Recht (droit administratif, Verwaltungsrecht) bei öffentlichen Bauherrn</li> <li>- öffentlichen Bauherrn Vertragsbedingungen per Gesetz (CCAG)</li> <li>- spezielle CCAG Rahmendefinition für Bau-, Liefer- und Dienstleistungen (Besonderheit unabhängiger Bauleiter)</li> <li>- private Bauherr grundsätzlich Vertragsfreiheit, aber allgemeinen Vertragsbedingungen (Norme Francaise P 03-001/F05, als Gewohnheitsrecht)</li> <li>- Einreichung Bauantrag durch Bauherrn, wenn Nutzfläche &gt;170m<sup>2</sup> dann Unterschrift des Architekten</li> <li>- Bauherrinteresse am Ergebnis ( im Gegensatz zu GB / D), nicht Art und Weise</li> <li>- einer oder mehrere Bauverträge für die Ausführung</li> <li>- Übertragung alleinige Weisungsbefugnis an Architekt, Ingenieur oder Projektsteuerer per Vertrag</li> <li>- kein Eingriff in Bauablauf durch BH</li> <li>- Genehmigung und Überwachung durch Bürgermeisterämtern</li> <li>- drei Varianten: genehmigungsfrei, anzeige- u. genehmigungspflichtig, (Abhängig von Art, Größe und Wichtigkeit des Bauwerkes)</li> <li>- Grund der französische Besonderheit die zehnjährigen Mangelhaftung (garantie décennale),</li> <li>- kein öffentliches Baurecht (zentraler Gedanke ist der Verbraucherschutz, Bauherr „bautechn. Laie“)</li> <li>- garantie décennale ist zwingend</li> <li>- zweiteiliges Versicherungssystem, Pflichtversicherung der planenden und ausführenden Unternehmen, Pflichtversicherung des Bauherrn</li> <li>- enorme Kosten durch Versicherung</li> <li>- Ausübung öffentliche Kontrollstrukturen durch privatwirtschaftliche Unternehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- das Bauvertrag (BH/BU) unterliegt allgemeinen Recht (common law) bei öffentlichen wie privaten Bauherren</li> <li>- kein kodifiziertes Recht wie BGB, sondern Fallrecht</li> <li>- keine einheitliche Ausprägung der Werkverträge</li> <li>- im Gegensatz zur VOB werden durch Mustervertrag (BH / BU), dadurch werden Rechte und Pflichten auch für nicht Vertragspartner zugeschrieben</li> <li>- Quantity suveyor (Berater), Spezialist für Vergabe- und Vertragswesen sowie Kosten (Tätigkeitsfeld von Planungsprozess und Nutzungsphase eins Bauwerkes)</li> <li>- Aufsicht-, Kontroll- und Weisungsbefugnis des Architekten und beratenden Ingenieur ist durch Vertragsverhältnisse umfangreich geregelt, formale Ähnlichkeit mit Deutschland, aber inhaltlich grundlegend verschieden</li> </ul>

	<b>Deutschland</b>	<b>Frankreich</b>	<b>Großbritannien</b>
<b>Leistungsbe- schreibung</b>	- Leistungsbeschreibung VOB/A, erforderliche Leistungen werden qualitativ und quantitativ beschrieben	- spezielle CCAG Rahmendefinition (Bau-, Liefer- und Dienstleistungen)	- Leistungsbeschreibung drawings und bill of quantities, erforderliche Leistungen werden qualitativ und quantitativ beschrieben -
<b>Bauen</b>	- deutsches Bauen (geprägt HOAI Preisverordnung, verbindliches Preisrecht für Planungsleistungen im Bauwesen), Baugesetze und Verordnungen	- romantisches Bauen (geprägt von der Trennung der Rechtsgrundlage für öffentliche und private Bauherren) vor allem in Staaten die französischen, italienischem, portugiesischem oder spanischem Einfluss unterlagen)	- britisches angloamerikanisches Bauen (starke Position des Bauherrnberaters) → dominierend im internationalen Bau
<b>Genehmigung baul. Vorhaben</b>	- Grundsätzlich Genehmigungs- (alle Neubauten, Erweiterungen, Änderungen, Nutzungsänderungen von baulichen Anlagen), Ausnahmen möglich wie kleinere und unbedeutende Bauwerke - Genehmigungsverfahren: private Bauvorhaben ohne erhebliche Auswirkungen, private Bauvorhaben mit erheblichen Auswirkungen, öffentliche Bauvorhaben größeren Umfangs - Anzeigepflicht bei der Bauaufsicht (Verantwortung zur Einhaltung der Vorschriften → Architekt, Bauherr - folgende Regelwerke: Bauproduktgesetze (BauPG), Bauordnungen der jeweiligen Bundesländer, Vergabe- und Vertragsordnungen (VOB, VOL, VOF), Gesetze gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), Baustellenverordnung (gewerbliche Vorhaben Bundesimmissionsschutzgesetze mit den entsprechenden Verordnungen) - BauNVO - zulässiges Bauen (drei Zonen): Gebiete mit B-Plan, Gebiete ohne B-Plan, Sonstige Gebiete (Außenbereich)	- drei unterschiedliche Regelungssysteme (Vorhaben ohne Einschränkung, genehmigungspflichtige Vorhaben und System der vorherigen Bauanzeige) (Verfahrenswahl abhängig von Größe, Wichtigkeit des Objektes und Objektcharakter. - Ausnahme Verfahren für Zweckbauten, Abrissgenehmigung - Einreichung Baugenehmigungsgesuch bei örtlicher Behörde, ohne B-plan Entscheidung auf der nächsten Ebene (Départments) - folgende Regelwerke: Städtebaugesetz (Code de l'Urbanisme), Gesetz über das Bauwesen sowie Wohnen (Code de la Costruction et de l'Habitation) und die Städtebauverordnung (Règlement National d'Urbanisme) verbindliche B-Pläne (POS), gesetzliche Vorschriften - nur einen regionalen Plan für Bebauungsbestimmungen den Plan d'Occupation des Sols (POS) - Bauen außerhalb des Geltungsbereiches (POS) untersagt, Ausnahme Existenz Sonderabstimmung (Carte Communale) - gerichtlich einklagbarer Anspruch auf Genehmigung, ja wenn keine Widerspruch zu öffentlich-rechtlichen Vorschriften (ggf. teilweise Befreiung)	- genehmigungspflichtige Vorhaben (alle Neubauten, Erweiterungen, Änderungen, Nutzungsänderungen von baulichen Anlagen, Erdarbeiten, Sanierungen, Werbeanlagen), Ausnahmen möglich wie kleinere und unbedeutende Bauwerke - mehrere Genehmigungsverfahren (planungsrechtliches Genehmigungsverfahren, technische Baugenehmigung), Entwicklungs-genehmigung (Planning Permission) Standort-freigabe - zwei verfahren: vollständige planungsrechtliche Genehmigung (uneingeschränkt, unter bestimmten Bedingungen sowie Zurückweisung) oder planungsrechtlicher Vorbescheid (3 Jahre nach Bescheid Antrag auf Genehmigung) - Antrag bei kommunaler Planungsbehörde, Entscheidung durch Planungsausschuß (Unterschiede England, Wales, Schottland, Nordirland) - folgende Regelwerke: Stadt- und Regionalplanungsgesetze (Town and Country Planning Acts (1947-1993), Nutzungsarten (Use Classes Order), Baugesetze (Building Acts (1984)), Bauordnung (Building Regulations 1985) - Genehmigung auf basis eines Entwicklungsplans (Development Plan) in Form eines Struktur und Lokalplanes → Bauleitpläne nicht rechtlich bindend, Ausnahmen in Gebieten mit vereinfachter Planung

	<b>Deutschland</b>	<b>Frankreich</b>	<b>Großbritannien</b>
<b>Genehmigung baul. Vorhaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gerichtlich einklagbarer Anspruch auf Genehmigung, ja wenn keine Widerspruch zu öffentlich-rechtlichen Vorschriften</li> <li>- zur Erlangung einer Baugenehmigung erforderlich bauvorlageberechtigter Ingenieur / Architekt</li> <li>- Inhalt Baugenehmigung städtebauliche Einfügung und Sicherheitsprüfung der Bautechnik</li> <li>- kein spezielle Versicherungspflicht für Bauherrn</li> <li>- VOB vorformuliertes Regelwerk ähnlich AGB</li> <li>- verbindliche Fristenregelung (3 Monate) Vollständigkeit und formalen Einhaltung der Bauantragsunterlagen</li> <li>- Verwaltungsgebühren für Erteilung der Baugenehmigung (Orientierung am Investitionswert)</li> <li>- gezielte Information der Nachbarn nur bei Antrag auf Befreiung von allgemein geltenden Vorschriften</li> <li>- Bauanzeige mittels „Bautafel“</li> <li>- Allgemeine Information über B-Pläne</li> <li>- bei Bauen ohne Genehmigung Abrissgebots durch einschreitenden Behörden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschluß einer Versicherung zur Abdeckung der Gewährleistungsverpflichtungen vor Baubeginn</li> <li>- Einreichung des Bauantrages durch Eigentümer oder Befugten, ab 170m<sup>2</sup> Unterzeichnung des Baugesuchs durch Architekt</li> <li>- verbindliche Fristenregelung (2-5 Monate) Vollständigkeit und formalen Einhaltung der Bauantragsunterlagen</li> <li>- Gebühren für Erteilung der Baugenehmigung (Orientierung am Gesamtwert des Vorhabens)</li> <li>- Beteiligung der Nachbarn, eine Vorschrift: Aushängung des Bauscheines auf dem Grundstück</li> <li>- Bauen ohne Genehmigung, sehr selten → Druck der Versicherungsgesellschaften, keinerlei Haftung in diesen Fällen</li> <li>- Abtretung der Versicherungsansprüche an den zukünftigen Eigner (Mitteln zur Beseitigung von Bau-schäden und Nachbesserungsansprüche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uneingeschränkter Anspruch Bestätigung der planungsrechtlichen Zulässigkeit nur in „Enterprise Zones“ oder „Simplified Planning Zones“</li> <li>- gerichtlich einklagbarer Anspruch auf Genehmigung, ja wenn volle Übereinstimmung mit mit festgesetzten „Local Plan“ oder anderen Bauleitplänen</li> <li>- Antrag von jedermann, keine Verpflichtung zum Fachbeistand</li> <li>- keine gesetzliche Verpflichtung zum Abschluß einer Haftpflichtversicherung, dennoch Verantwortung beim Bauherrn im Schadensfall</li> <li>- Entscheidung über Antrag in 8 Wochen(planungsrechtlich), 5 Wochen (bauordnungsrechtlich)</li> <li>- Gebühren für Erteilung der Baugenehmigung (Orientierung an Art und Umfang des Vorhabens)</li> <li>- Anzeigepflicht durch Bauherrn (Benachrichtigung, Ankündigung, Veröffentlichung)</li> <li>- öffentliche Anhörung</li> <li>- bei Bauen ohne Genehmigung Beseitigungsanordnung und Geldstrafe durch einschreitenden Kommunalbehörden</li> </ul>
<b>Bauleitplanung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwei Planungsstufen Flächennutzungs- (F-Plan) und Bebauungspläne (B-Plan)</li> <li>- Planersatzregelung, wenn vorhandenen F-Pläne und B-Pläne nicht vollständig</li> <li>- Feststellung Bauleitpläne durch zuständige Gemeinde (Festsetzungen über Art, Maß, Bauweise, Flächen sowie Verkehrsflächen)</li> <li>- Pläne öffentliche Einsichtnahme, öffentliche Bekanntmachung</li> <li>- Anpassung gemeindliche Bauleitplanung an Regionalplanung</li> <li>- Aufstellung B-Plan etwa drei Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planungsstufen nur eine Stufe auf örtlicher Ebene, eigentliche Bauleitplan POS</li> <li>- teilweise Strukturplan auf lokaler Ebene</li> <li>- Festlegung POS durch Vertretungskörperschaften der Gemeinden (Prüfung durch nächsthöhere Verwaltungsbehörde)</li> <li>- Pläne öffentliche Einsichtnahme, öffentliche Bekanntmachung, öffentliche Anhörung</li> <li>- Aufstellung POS etwa zwei Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zweistufige Planung Kommunen, Pläne für die Gemarkung (Local Plan / Unitary Development Plans) und Pläne für einzelne Gebiete (Area Plans)</li> <li>- Festlegung durch zuständige örtliche Behörden</li> <li>- Pläne öffentliche Einsichtnahme, öffentliche Bekanntmachung, öffentliche Anhörung</li> <li>- Beteiligung der Öffentlichkeit</li> <li>- Aufstellung (Structure Plan, Local Plan, Unitary Development Plans) etwa vier – fünf Jahre (teilw. bis 10)</li> </ul>

	<b>Deutschland</b>	<b>Frankreich</b>	<b>Großbritannien</b>
Staatsform	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundesrepublik Deutschland gemäß der Verfassung eine Republik (16 Bundesländern)</li> <li>- föderalistischer, freiheitlich-demokratischer und sozialer Rechtsstaat</li> <li>- EU-Mitgliedsstaat (Gründungsmitglied)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frankreich ein demokratischer, zentralistischer Einheitsstaat</li> <li>- EU-Mitgliedsstaat (Gründungsmitglied)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezeichnung umgangssprachlich Großbritannien für das Vereinigte Königreich</li> <li>- eine Union der ehemals unabhängigen Einzelstaaten England, Schottland, Wales und Nordirland. Großbritannien</li> <li>- ehemalige Kolonialmacht, dadurch zahlreiche Überseegebiete, wie die Kronbesitztümer Isle of Man der Kanareninseln</li> <li>- parlamentarische Monarchie</li> <li>- Beziehungen zu 15 Commonwealth Realms (Staatsoberhaupt der britische Monarch)</li> <li>- EU-Mitgliedsstaat</li> </ul>
Geografische Lage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 82 Millionen Einwohner</li> <li>- Fläche von 357 112 km</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rund 63 Millionen Einwohner</li> <li>- Fläche von 547 026 km<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- größter Inselstaat in der EU</li> <li>- rund 62 Millionen Einwohner</li> <li>- Fläche von 244 820 km<sup>2</sup></li> </ul>
Währung	Euro	Euro	Pfund Sterling

Tabelle 23: Ländervergleich, Die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. (Eigene Erstellung)

Der Tabelleninhalt orientiert sich weitgehend an den Büchern:

Kulick, R.: „Auslandsbau, Internationales Bauen innerhalb und außerhalb Deutschlands“, 2. Auflage, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, 2010

Schmidt-Eichstädt, G. (Hrsg./Editor): „Bauleitung und Baugenehmigung in der Europäischen Union“, 1. Auflage, Deutscher Gemeindeverlag und Verlag W. Kohlhammer GmbH, 1995

Länderangaben Internet:

- 1) Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/Deutschland>, 25.09.2011
- 2) Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/Frankreich>, 25.09.2011
- 3) Quelle: Internet, <http://www.wikipedia.org/wiki/Grossbritannien>, 25.09.2011

Hinweis: Die Auswahlkriterien sind nicht vollständig aufgeführt. Eine tiefergehende Betrachtung einzelner Aspekte ist zu umfangreich für den Rahmen dieser Masterarbeit. Diese Tabelle ist eine Zusammenfassung aus verschiedenen Quellen.

Die aufgeführten Schwerpunkte unterstreichen die länderspezifische Vielfalt anhand der drei Beispielländer Deutschland, Frankreich und Großbritannien.

1) Vgl. Tabelle 8 in Kapitel 4.9.1

## Anhang zum Kapitel 5.2

Die Abbildung stellt den Zusammenhang/ständigen Kreislauf zwischen der Geschäftsführung und den FM – Prozessen dar.<sup>1)</sup>

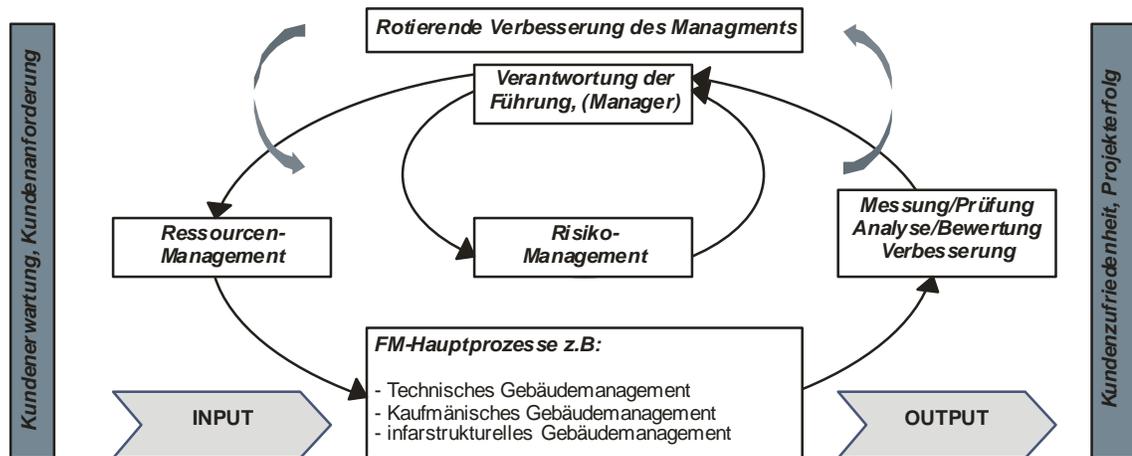


Abb. 32: Grafik, Zusammenhang und Kreislauf der FM-Prozesse (Eigene Erstellung, Vgl. G. Zowa, Skript S. 32)

1) Vgl. Zowa, G.: Grundzüge des Facility Managements, Skriptum, 2009

### Anhang zum Kapitel 5.4.7

Diese Abbildung zeigt ein Beispiel für ein Kommunikationssystem, welches die formellen Wege regelt.<sup>1)</sup>

<b>Merkmale der Unterscheidung</b>	<b>Kommunikationsart</b>	<b>Beispiele</b>
<b>Beteiligte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch-Mensch-Kommunikation</li> <li>• Mensch-Maschine-Kommunikation</li> <li>• Maschine-Maschine-Kommunikation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besprechung, Workshop, Teamsitzung</li> <li>• Datenerfassung, Abfrage aus Informationssystemen</li> <li>• Server verbindet Computer; Computer steuert Drucker</li> </ul>
<b>Art des Kontaktes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persönliche Kommunikation</li> <li>• Technisch gestützte Kommunikation</li> <li>• Technische Kommunikation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung</li> <li>• Telefonat, E-Mail, Datenaustausch über Netze</li> <li>• Datenaustausch zwischen Rechnern, ohne Menschen einzuschalten</li> </ul>
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprachkommunikation</li> <li>• Textkommunikation</li> <li>• Bildkommunikation</li> <li>• Datenkommunikation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besprechung, Telefonat</li> <li>• Telefax, E-Mail</li> <li>• Telefax, E-Mail, Videokonferenz, Bildtelefon</li> <li>• Abfrage Datenbank</li> </ul>

Abb. 33: Grafik, Kommunikationssystem (Vgl. Schmidt G. 2006, S. 97)

1) Vgl. Schmidt, G.: Organisatorische Grundbegriffe, Band3, 2006