

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abbildungsverzeichnis	XIX
1 Entwicklung des Facility Managements	1
1.1 Einführung	3
1.2 Die historische Entwicklung des Facility Managements	3
1.2.1 Erste Ansätze	3
1.2.2 Die Ursprünge des Facility Managements	6
1.2.3 Die Funktion des Facility Managers	7
1.2.4 Lehre und Ausbildung	8
1.3 Die Entwicklung des Facility Managements – ein internationaler Vergleich	9
1.3.1 Facility Management in den USA	9
1.3.2 Facility Management in Europa	10
1.3.2.1 Facility Management in Deutschland	10
1.3.2.2 Facility Management in Großbritannien	10
1.3.2.3 Facility Management in Frankreich und den Niederlanden	11
2 Begriff und organisatorische Einordnung des Facility Managements	13
2.1 Einführung	15
2.2 Begriffsbestimmung „Facility Management“	15
2.2.1 Ansätze der Begriffsbestimmung	15
2.2.1.1 Definition DIN (DIN EN 15221-1)	15
2.2.1.2 Definition GEFMA (GEFMA 100-1)	16
2.2.1.3 Definition IFMA	16
2.2.1.4 Definition VDMA	16
2.2.1.5 Definition Gebäudemanagement (DIN 32736)	16
2.2.2 Vergleich und Bewertung der verschiedenen Ansätze	17
2.2.3 Die Funktionsbereiche des Facility Managements	20
2.2.3.1 Strategisches und operatives Facility Management	20
2.2.3.2 Kaufmännisches Gebäudemanagement	22
2.2.3.3 Technisches Gebäudemanagement	23
2.2.3.4 Infrastrukturelles Gebäudemanagement	23
2.2.3.5 Flächenmanagement	23
2.3 Einordnung des Facility Managements im Real Estate Management	24
2.3.1 Definition und Zielsystem des Real Estate Managements	24
2.3.2 Abgrenzung der verschiedenen Funktionen des Real Estate Managements	25
2.3.2.1 Portfolio Management	25
2.3.2.2 Asset Management	27
2.3.2.3 Corporate Real Estate Management	28
2.3.2.4 Facility Management	29
2.3.2.5 Gebäudemanagement	29

X Inhaltsverzeichnis

2.4	Ziele und Erfolgsfaktoren im Facility Management	30
2.4.1	Unterschiedliche Funktionen und Interessen im Facility Management-Prozess	30
2.4.2	Ziele von Non Property Companies (Eigennutzern)	31
2.4.3	Ziele von Property Companies (Eigentümern)	32
2.4.4	Ziele von Mietern (Nutzern)	32
2.4.5	Ziele von Facility Management-Dienstleistern	32
2.4.6	Zielkonflikte und mögliche Lösungsansätze	34
3	Der normative Rahmen des Facility Managements	37
3.1	Einführung	39
3.2	Normgebende Institute im Facility Management	39
3.2.1	German Facility Management Association – Deutscher Verband für Facility Management e.V. (GEFMA)	39
3.2.2	RealFM e.V. Association for Real Estate- and Facility Managers	41
3.2.3	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA)	42
3.2.4	Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN)	44
3.2.4.1	Ebenen der Normungsarbeit	45
3.2.4.2	Bedeutung der Normnummern	45
3.2.5	Weitere wichtige Regelsetzer im Facility Management	46
3.3	Überblick der Normen und Richtlinien	49
3.3.1	Gegenüberstellung DIN EN 15221-1, DIN 32736 und GEFMA 100	49
3.3.2	Normen und Regelwerke	50
3.3.2.1	Facility Management (Allg. Definitionen/Grundlagen)	50
3.3.2.2	Technisches Gebäudemanagement	51
3.3.2.3	Kaufmännisches Gebäudemanagement	52
3.3.2.4	Flächenmanagement	52
3.3.2.5	Sonstige Aspekte des Facility Managements	53
3.4	Gesetze und rechtliche Aspekte im Facility Management	54
3.4.1	Das Betreibermodell im Facility Management	54
3.4.1.1	Verträge des Betreibermodells	55
3.4.1.2	Betreiberverantwortung im Facility Management	55
3.4.1.3	Die speziellen Pflichten des Gebäudebetreibers	57
3.4.2	Voraussetzungen und Grundlagen des Arbeitsschutzrechts	57
3.4.2.1	Das Arbeitsschutzrecht	57
3.4.2.2	Das Arbeitsschutzgesetz	58
3.4.3	Die Arbeitsschutzverordnungen	59
3.4.3.1	Arbeitsstättenverordnung	59
3.4.3.2	Baustellenverordnung	60
3.4.3.3	Gefahrstoffverordnung	60
3.4.3.4	Lastenhandhabungsverordnung	61
3.4.3.5	PSA-Benutzungsverordnung	61
3.4.3.6	Die Betriebssicherheitsverordnung	61
3.4.4	Die Bauordnungen und das Brandschutzrecht der Länder	62
3.4.5	Das Produktsicherheitsgesetz	64
3.4.6	Die Unfallverhütungsvorschriften	65
3.4.7	Unternehmenspflichten gegenüber der Umwelt	66

3.4.7.1	Der Immissionsschutz	66
3.4.7.2	Der Klimaschutz	67
3.4.7.3	Der Bodenschutz	67
3.4.7.4	Der Gewässerschutz	68
4	Kaufmännisches Gebäudemanagement	71
4.1	Einführung	73
4.2	Objektbuchhaltung	73
4.2.1	Allgemeine Grundlagen der Objektbuchhaltung	73
4.2.2	Prozessablauf Objektbuchhaltung Miete/Nebenkosten	75
4.2.3	Abrechnung der Betriebs- und Heizkosten	76
4.2.3.1	Grundlagen	76
4.2.3.2	Verteilungsschlüssel der Nebenkostenumlage	79
4.2.3.3	Fallbeispiel Nebenkostenabrechnung	81
4.3	Vertragsmanagement	83
4.3.1	Gewerbemietvertragsmanagement	83
4.3.1.1	Einpflege in die EDV	83
4.3.1.2	Elemente des Mietvertragsmanagements	83
4.3.2	Vertragsmanagement von Dienstleistungsverträgen	85
4.3.2.1	Methoden und Werkzeuge der Vertragsarbeit	86
4.3.2.2	Vertragsdauer	87
4.3.2.3	Haftung und Versicherung während der Vertragslaufzeit	87
4.3.2.4	Vertragsbeendigung	88
4.4	Kosten- und Leistungsrechnung im Facility Management	88
4.4.1	Grundlagen der Kostenrechnung	89
4.4.1.1	Kostenartenrechnung	90
4.4.1.2	Kostenstellenrechnung	93
4.4.1.3	Kostenträgerrechnung	93
4.4.2	Vollkostenrechnung	94
4.4.2.1	Kostenartenrechnung	94
4.4.2.2	Kostenstellenrechnung	95
4.4.2.3	Kostenträgerrechnung	96
4.4.3	Teilkostenrechnung	97
4.4.3.1	Kostenartenrechnung	98
4.4.3.2	Kostenstellenrechnung	98
4.4.3.3	Kostenträgerrechnung	98
4.4.3.4	Teilkostenrechnung auf Basis relativer Einzelkosten	102
4.4.4	Prozesskostenrechnung/Activity Based Accounting	103
4.4.4.1	Prozesskostenstellenrechnung	105
4.4.4.2	Kostenträgerstückrechnung/Kalkulation	106
4.4.5	Spezifische Aspekte des Facility Managements	108
4.5	Controlling und Reporting im Facility Management	109
4.5.1	Ziele des Controllings im Facility Management	109
4.5.2	Aufbau des Controllings im Facility Management	109
4.5.3	Strategisches Controlling	110
4.5.4	Operatives Controlling	112
4.5.5	Controlling in der Entstehungsphase einer Immobilie	114

XII Inhaltsverzeichnis

4.5.6	Controlling in der Nutzungsphase einer Immobilie	114
4.5.7	Controllingprozesse	115
4.5.8	Controlling von Betriebskosten/Betriebskostenmanagement	117
4.5.9	Reporting im Facility Management	119
4.5.9.1	Grundlagen des FM-Reporting	119
4.5.9.2	Balanced Scorecard	121
4.6	Benchmarking	122
4.6.1	Benchmarking im Facility Management	122
4.6.1.1	Arten des Benchmarkings	124
4.6.1.2	Der Benchmarking-Prozess	125
4.6.2	Benchmarking als Instrument des Betriebs- und Nebenkostenmanagements	128
4.6.2.1	OSCAR (Jones Lang LaSalle/CREIS)	128
4.6.2.2	Immobench (TREUREAL)	129
4.6.2.3	Key-Report Office (BNP Paribas Real Estate Germany)	130
4.6.2.4	ATGA	131
4.6.2.5	fm.benchmarking	131
4.6.3	Benchmark-Studie: Leistungsumfang und Vergütungsstruktur im KGM	132
4.6.3.1	Vorgehensweise	132
4.6.3.2	Ergebnisse zum KGM-Leistungsspektrum	133
4.6.3.3	Ergebnisse zum KGM-Vergütungsspektrum	133
4.6.3.4	Ausblick auf zukünftige Entwicklungen	135
4.7	Einfluss des Facility Managements auf die Immobilienrendite	136
4.7.1	Renditeorientierte Ausrichtung im Facility Management	136
4.7.2	Fallbeispiel Büroimmobilie	140
4.7.2.1	Ausgangssituation	140
4.7.2.2	Fall 1: Anschlussvermietung ohne Mietsteigerung	141
4.7.2.3	Fall 2: Anschlussvermietung mit Flächenoptimierung	142
4.7.2.4	Fall 3: Einsparung von Bewirtschaftungskosten durch Investition ...	143
4.7.2.5	Auswirkungen der Facility Management-Maßnahmen auf Rendite, Cashflow und Bilanz und Erfolgsrechnung	144
4.7.3	Treiber der Immobilienrendite	145
5	Technisches Gebäudemanagement	147
5.1	Einführung	149
5.2	Ziele und Methoden des technischen Gebäudemanagements	149
5.2.1	Begriffsbestimmung/Ziele	149
5.2.2	Die Methodik des technischen Gebäudemanagements	150
5.3	Inhalte des technischen Gebäudemanagements	150
5.4	Leistungsbereiche des technischen Gebäudemanagements	152
5.4.1	Betreiben	152
5.4.2	Instandhalten	153
5.4.2.1	Definition Instandhaltung	153
5.4.2.2	Ziele der Instandhaltung	156
5.4.2.3	Instandhaltungsprozess	156
5.4.2.4	Instandhaltungsmanagement	157
5.4.3	Dokumentation	159

5.4.4 Energiemanagement	160
5.4.4.1 Definition Energiemanagement	160
5.4.4.2 Ziele und Aufgaben des Energiemanagements	161
5.4.4.3 Instrumente des Energiemanagements	162
5.4.4.4 Optimales Betreiben	162
5.4.4.5 Finanzierungsmodelle für Energieeinsparungen	166
5.4.5 Informationsmanagement	166
5.4.6 Modernisierung des Gebäudebestandes	167
5.4.6.1 Definition und Ziel der Modernisierung	167
5.4.6.2 Abgrenzung Modernisierung/Sanierung	169
5.4.7 Verfolgen der technischen Gewährleistung	169
6 Infrastrukturelles Gebäudemanagement	171
6.1 Einführung	173
6.2 Definition und Grundlagen des infrastrukturellen Gebäudemanagements	173
6.2.1 Definition des infrastrukturellen Gebäudemanagements gem. DIN 32736	174
6.2.2 Inhalte des infrastrukturellen Gebäudemanagements gem. DIN 32736 ..	174
6.2.3 Inhalte des infrastrukturellen Gebäudemanagements gem. GEFMA 100-1	179
6.3 Ausgewählte Leistungsbereiche des infrastrukturellen Gebäude- managements	180
6.3.1 Verpflegungsdienste	180
6.3.2 Gebäudereinigung	181
6.3.3 Umzugsdienste	182
6.3.3.1 Umzugs-Projektteam	184
6.3.3.2 Raumplanung	184
6.3.3.3 Objektbegehung	184
6.3.3.4 Logistisches Konzept	185
6.3.3.5 Nacharbeiten	186
6.3.4 Sicherheitsdienste	187
6.3.4.1 Personalanforderungen	188
6.3.4.2 Ausarbeiten eines Sicherheitskonzepts	188
6.3.4.3 Einzelne Sicherheitsdienstleistungen	188
6.3.4.4 Gebäudesicherheit	191
6.3.4.5 Rechtliche Aspekte	193
6.3.5 Bürodienste	195
6.3.5.1 Telefonzentrale	195
6.3.5.2 DV-Dienste	195
6.3.5.3 Postdienste	195
6.3.5.4 Kopier- und Druckdienste	195
6.3.5.5 Sekretariatsdienste	195
6.3.5.6 Reisedienste	196
6.3.5.7 Zentralarchiv	196
6.3.6 Gebäude- und Servicedienste	196
6.3.6.1 Gärtnerdienste	196
6.3.6.2 Empfangs- und Pförtnerdienste	197

6.3.6.3	Parkraummanagement	197
6.3.6.4	Entsorgungsdienste	198
6.3.6.5	Geld- und Wertdienste	198
6.3.6.6	Fuhrparkmanagement	198
6.4	Infrastrukturelles Gebäudemanagement auf Flughäfen	199
6.4.1	Funktion von Flughäfen	199
6.4.2	Gebäudemanagement an Flughäfen	200
6.4.3	Aufgaben des IGM an Flughäfen	200
6.4.3.1	Flugzeugabfertigung	201
6.4.3.2	Sicherheitsdienst	204
6.4.3.3	Loungeservices	205
6.4.3.4	Pushback	205
6.4.3.5	Boarding Support	206
6.4.3.6	Non-Aviation und Airport Retailing	206
7	Flächenmanagement	207
7.1	Einführung	209
7.2	Eingliederung und Grundlagen des Flächenmanagements	209
7.2.1	Eingliederung des Flächenmanagements im Facility Management	209
7.2.2	Grundlagen des Flächenmanagements	209
7.2.3	Leistungen des Flächenmanagements	211
7.2.4	Internes Mietmodell als Werkzeug im Flächenmanagement	212
7.3	Ziele des Flächenmanagements	212
7.3.1	Ziele aus der Sicht des Nutzers oder Mieters	212
7.3.2	Ziele aus der Sicht des Vermieters	213
7.3.3	Ziele aus der Sicht des Investors	214
7.4	Flächendefinitionen	214
7.4.1	Allgemeine Flächendefinitionen	214
7.4.2	Grundflächendefinition nach DIN 277	215
7.4.3	Mietflächenrichtlinien nach gif (MF-G)	217
7.4.4	Büroarbeitsplatzflächen nach DIN 4543-1	220
7.4.5	Flächenbestimmung nach GEFMA	221
7.5	Büroformen im Hinblick auf das Flächenmanagement	222
7.5.1	Historie	222
7.5.2	Büroformen	226
7.5.3	Büroflexibilität	231
7.6	Kennzahlen im Flächenmanagement (Flächencontrolling)	231
7.6.1	Kennzahlengruppen	231
7.6.2	Mögliche Kennzahlenbildung	232
7.6.3	Büroflächenkennzahlen in der Praxis	235
7.7	Prozessablauf eines effizienten Flächenmanagements	236
7.7.1	Hauptprozesse des Flächenmanagements	236
7.7.2	Nebenprozesse des Flächenmanagements	238

8 Facility Management im Immobilien-Lebenszyklus	239
8.1 Einführung	241
8.2 Grundlagen des Life-Cycle-Cost-Ansatzes (LCCA)	242
8.2.1 Wesentliche Inhalte des LCCA	242
8.2.2 Ziele und Fragestellungen des Life-Cycle-Cost-Ansatzes	243
8.3 Elemente des Life-Cycle-Cost-Ansatzes	244
8.3.1 Ansätze zur Lebenszyklusbetrachtung der Immobilie	244
8.3.2 Entstehungsphase	248
8.3.3 Nutzungsphase	250
8.3.4 Verwertungsphase	252
8.4 Investitionsrechnung und Lebenszykluskostenermittlung	252
8.4.1 Investitionsrechnung	252
8.4.1.1 Statische Investitionsrechenverfahren	253
8.4.1.2 Dynamische Investitionsrechenverfahren	256
8.4.1.3 Vollständiger Finanzplan (VoFi)	259
8.4.2 Berechnung der Lebenszykluskosten	261
8.4.3 Prognosemethoden zur Ermittlung von Nutzungskosten	262
8.4.4 Kritische Betrachtung der Lebenszykluskostenermittlung	263
8.5 Facility Management im Immobilienlebenszyklus	264
8.5.1 Einflussmöglichkeiten in der Entstehungsphase	265
8.5.1.1 Facility Management während der Planung	265
8.5.1.2 Facility Management während der Realisierung	270
8.5.2 Facility Management in der Nutzungsphase	271
8.5.2.1 Instandhaltung/Modernisierung/Umbau	271
8.5.3 Einflussmöglichkeiten in der Verwertungsphase	272
8.5.3.1 Facility Management im Verkauf	273
8.5.3.2 Facility Management beim Abriss	273
8.6 Fallbeispiel: Facility Management im Immobilien-Lebenszyklus	274
8.6.1 Ausgangssituation	274
8.6.2 Fragestellung	275
8.6.3 Lösungsansatz	275
9 Nachhaltige Immobilien zwischen Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit	279
9.1 Einleitung	281
9.2 Nachhaltigkeit in der Immobilienwirtschaft	281
9.2.1 Dimensionen der Nachhaltigkeit	281
9.2.1.1 Ökologische Nachhaltigkeit	282
9.2.1.2 Ökonomische Nachhaltigkeit	283
9.2.1.3 Soziale Nachhaltigkeit	283
9.2.2 Immobilienwirtschaftliche Begriffe für Nachhaltigkeit	284
9.3 Unterstützer der nachhaltigen Entwicklung	286
9.3.1 Die EU	286
9.3.2 Der Staat	286
9.3.2.1 Die Energieeinsparverordnung (EnEV)	287
9.3.2.2 Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)	288
9.3.2.3 Das Gebäude-Energie-Gesetz (GEG)	288
9.3.2 Unternehmen und Investoren	289

9.3.2.1	Corporate Social Responsibility	289
9.3.2.2	Socially Responsible Investment	291
9.3.2.3	Responsible Property Investment	293
9.4	Bemessungsgrundlagen der Nachhaltigkeit	294
9.4.1	BREEAM	295
9.4.2	LEED	295
9.4.3	DGNB	296
9.5	Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit von nachhaltigen Immobilien	298
9.5.1	Anforderungen an nachhaltige Immobilien	300
9.5.2	Vorteile von nachhaltigen Gebäuden	302
9.5.3	Einfluss der Nachhaltigkeit auf die Rendite einer Immobilie	305
9.6	Immobilieninvestments und Nachhaltigkeitsaspekte	305
9.6.1	Der Markt für nachhaltige Immobilieninvestments	305
9.6.2	Strategien für nachhaltiges Immobilieninvestment	307
9.6.3	„Grüne“ Immobilienfonds	308
9.6.4	Green Bonds	311
9.6.5	Chancen und Risiken nachhaltiger Immobilieninvestments	312
10	Organisatorische Aspekte des Facility Managements	313
10.1	Einführung	315
10.2	Einführung von Facility Management im Unternehmen	315
10.2.1	Konzept und Projektplanung zur Einführung von FM	315
10.2.1.1	Rahmenbedingungen	316
10.2.1.2	Strategische Zielsetzung von Projektmanagement im FM	317
10.2.2	Die Organisation des FM-Projekts	318
10.2.3	Die Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements im FM	319
10.2.4	Zeitplanung und Terminüberwachung	320
10.2.5	Das Prozessmanagement	320
10.2.6	Erfolgsfaktoren für die Einführung von FM	320
10.3	Aspekte der Aufbauorganisation	322
10.3.1	Vorbemerkung	322
10.3.2	Funktionalorganisation	323
10.3.3	Divisionalorganisation	324
10.3.4	Matrixorganisation	326
10.4	Aspekte der Prozessorganisation	327
10.4.1	Abgrenzung zur Ablauforganisation	327
10.4.2	Instrumente und Ziele der Prozessorganisation	328
10.5	Outsourcing	329
10.5.1	Ziele und Inhalt des Outsourcings	329
10.5.2	Die Make-or-Buy-Entscheidung	331
10.5.3	Formen des Outsourcing	333
10.5.3.1	Internes Outsourcing	333
10.5.4	Bestandteile von Outsourcing-Verträgen	338
10.5.4.1	Vorbemerkungen	339
10.5.4.2	Besetzung der Clearingstelle	339
10.5.4.3	Pflichten der Vertragspartner	340
10.5.4.4	Vergütung	343

10.5.4.5 Vertragsdauer und Kündigung	343
10.5.4.6 Rückabwicklung und Vertragsende	344
10.5.6 Vor- und Nachteile des Outsourcings	348
10.5.7 Erfolgsfaktoren zur Abwicklung einer Outsourcing-Maßnahme	351
11 Ausschreibung und Vergabe von Facility Management-Leistungen	353
11.1 Einführung	355
11.2 Vergabeprozess bei Facility Management-Dienstleistungen	355
11.2.1 Festlegung der Vergabestrategie	355
11.2.1.1 Leistungsvergabe nach Losen	355
11.2.1.2 Einzel-/Generalvergabe	356
11.2.2 Grundlagen der Ausschreibung	357
11.2.2.1 Rechtliche Grundlagen	357
11.2.2.2 Vergabeverfahren für öffentliche Leistungen	358
11.2.2.3 Ausschreibungsbasis	366
11.2.3 Erstellung der Ausschreibung für FM-Dienstleistungen	368
11.2.3.1 Ausschreibungsformen	368
11.2.3.2 Bieterauswahl	370
11.2.3.3 Angebotsauswertung und Zuschlagerteilung	373
11.3 Vertragsgestaltung von FM-Dienstleistungen	376
11.3.1 Vertragsarten	376
11.3.1.1 Verträge auf Basis des BGB	377
11.3.1.2 Verträge auf Basis VOB, VOL und VOF	378
11.3.1.3 Verträge besonderer Art	378
11.3.1.4 Vertragskonstellationen im Facility Management	380
12 Der Markt für Facility Management	385
12.1 Einführung	387
12.2 Struktur des Marktes für Facility Management in Deutschland	387
12.2.1 Marktvolumen, Anbieter, Nachfrager	387
12.2.2 Konsolidierung des Anbietermarktes	389
12.2.3 Marktrisiken	393
12.2.4 Aktuelle Entwicklungen auf dem FM-Markt	394
12.2.5 Ausblick auf neue Geschäftsfelder	395
13 DV-Unterstützung im Facility Management	399
13.1 Einführung	401
13.2 Inhalte und Ziele des Datenmanagements	401
13.2.1 Inhalte des Datenmanagements	402
13.2.2 Ziele des Datenmanagements	404
13.3 Anforderungen an Datenerhebung, Datenpflege und Datenauswertung ...	405
13.3.1 Analyse der Systemanforderung	407
13.3.2 Datenstandards	408
13.3.3 Vernetzung mit anderen Datenbeständen	410
13.3.4 Integration ergänzender Softwarelösungen	411
13.3.5 Umsetzung in ein Informationsmanagement	413
13.4 Building Information Modeling (BIM)	414

XVIII Inhaltsverzeichnis

13.5 CAFM-Systeme.....	415
13.5.1 Erstellung eines Anforderungsprofils.....	419
13.5.2 Wahl der richtigen Module.....	422
13.5.3 Spektrum der FM-Prozesse, die eine CAFM-Unterstützung erfordern ...	423
13.5.4 Vorteile und Potenziale im CAFM.....	428
13.5.5 Nachteile und aktuelle Problemstellungen im CAFM.....	430
13.5.6 Vorgehensweise bei einer CAFM-Einführung im Unternehmen.....	431
13.6 Bewertung der Kosten-/Nutzen-Relation von FM-Systemen.....	433
Literaturverzeichnis.....	437
Stichwortverzeichnis.....	447