

Hans-Peter Braun  
**Herausgeber**

# Facility Management

Erfolg in der Immobilienbewirtschaftung

**Ö.Auflage**

**Mit Beiträgen von Martin Reents, Peter Zahn  
und Patrick Wenzel**

**Springer Vieweg**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Autoren</b>		XV
<b>1 Überblick</b>		1
Hans-Peter Braun		
1.1 Was ist Facility Management?"p	• • • •	1
1.1.1 Die Idee und die Aufgabe		1
1.1.2 Der Nutzen		4
1.1.3 Wer braucht es?		7
1.2 Probleme bei der Einführung eines Gebäudeinformationssystems	• • • • •	8
1.2.1 Von der Entscheidung in die Umsetzung		8
1.2.2 Der Detaillierungsgrad – weniger ist manchmal mehr!		9
1.2.3 Erfolg muss geplant werden!		11
1.3 Ansätze zu Kosteneinsparungen mit einem Informationssystem?		11
1.3.1 Gespart wird durch aktives Controlling der Bewirtschaftungskosten	• • •	13
1.4 Hilfsmittel und Werkzeuge		14
1.4.1 Einfache Datenbanksysteme		14
1.4.2 Grafische Gebäudeinformationssysteme		19
1.4.3 Integrierte Netzwerke		19
<b>2 Dokumentation des Gebäudebestands</b>		23
Hans-Peter Braun		
2.1 Integration von Bauprojekten		23
2.1.1 Synergien durch Projektmanagement		23
2.1.2 Planungsänderungen und Einfluss auf die Datenerfassung		25
2.1.3 Architekten und Fachplaner frühzeitig einbinden		27
2.2 Integration eines vorhandenen Gebäudebestands		29
2.2.1 Ohne Dienstleistungen durch Externe geht es meist nicht		30
2.2.2 Wie genau muss der Gebäudebestand erfasst sein?		30
2.2.3 Scannen, digitalisieren oder neu konstruieren		31

<b>3</b>	<b>Nutzungsmanagement mit CAD-gestützten Informationssystemen</b>	<b>33</b>
	Hans-Peter Braun	
3.1	Flächenmanagement	34
3.1.1	Flächenarten	34
3.1.2	Belegungsgrad und Flächen-Controlling	35
3.1.3	Einsparungspotentiale durch Profitcenter und Flächenbudget . . .	36
3.1.4	Zusammenfassung der Vorteile eines CAD Flächenmanagements	37
3.2	Mitarbeiterbelegungs- und Umzugsplanung	37
3.2.1	Belegungsplanung mit CAD	38
3.2.2	Grafische Umzugsplanung	38
3.2.3	Informationen zum Arbeitsplatz	38
3.2.4	Zusammenfassung der Vorteile einer CAD-gestützten Umzugsplanung	38
3.3	Revisionspläne	39
3.3.1	Planverwaltung mit CAD	I' 39
3.3.2	Revisionspläne extern erstellen	. 40
3.3.3	Zusammenfassung der Vorteile einer CAD-gestützten Gebäudeplanung	41
3.4	Ergänzende Unterstützung durch CAD	41
3.4.1	Ausschreibung mit einem AVA-System . . . :	41
3.4.2	Inventarverwaltung	42
3.4.3	Raumbuch . .	42
3.4.4	Parkplatzverwaltung	! . . . . ' 43
<b>4</b>	<b>Praxistips zur Einführung von Facility Management</b>	<b>45</b>
	Hans-Peter Braun	
4.1	Organisationsstrukturen	45
4.1.1	Zusammenspiel der Bereiche	46
4.1.2	Klassische Managementaufgabe	46
4.1.3	Integration externer Dienstleister	47
4.2	Gefahren und Vorteile des Outsourcing	' . 47
4.2.1	Abhängigkeit von externen Dienstleistern	48
4.2.2	Die Kontrollfunktion bleibt im Haus	48
4.3	Richtig beraten ist halb gewonnen	49
4.3.1	Nutzen aus der Erfahrung anderer	49
4.3.2	Betriebsblindheit behindert den Erfolg	49
4.3.3	Entscheidungen schnell herbeiführen	50
4.4	Anschubhilfe bei der Erstdatenerfassung	50
4.4.1	Wenn das Tagesgeschäft nicht wäre . . . . . ' .	50
4.4.2	Geeignete Partner	i . . . . . ? 50
4.4.3	Das schlüsselfertige Gebäudeinformationssystem	51
4.5	Datenpflege	51

4.5.1	Aktualität der Daten	51
4.5.2	Voraussetzung für eine optimale Datenpflege	52
4.6	Entscheidungen werden im Management getroffen	52
4.6.1	Welche Informationen braucht das Management?	52
4.6.2	Qualität der Entscheidungsvorlagen	53
4.6.3	Im richtigen Augenblick die richtige Information	53
4.6.4	Ohne Controlling weniger Erfolge	53
<b>5</b>	<b>Praxistips zur Einführung eines Gebäudeinformationssystems</b>	<b>55</b>
	Hans-Peter Braun	
5.1	Zieldefinition durch die Führungskräfte	55
5.1.1	Rahmenkonzept	56
5.1.2	Vision	56
5.1.3	Detaillierungsgrad und Darstellungstiefe	56
5.1.4	Teilziele und Hilfsmittel . . .	56
5.1.5	Kostenrahmen . . . /	56
5.2	Ausarbeitung eines Stufenplans	57
5.2.1	Prioritäten	57
5.2.2	Termine	57
5.2.3	Erfolgskontrolle	57
5.3	Dokumentation der Zuständigkeiten	58
5.3.1	Projektleitung	58
5.3.2	Teilprojektleiter	58
5.4	Randbedingungen	59
5.4.1	Verwendungsmöglichkeit der vorhandenen Daten	60
5.4.2	Schnittstellen und Nachbearbeitungsaufwand	60
5.4.3	Pflichtenheft	60
5.5	Kommunikations- und Organisationsanalyse	61
5.5.1	Analyse des Ist-Zustands	62
5.5.2	Definition des Soll-Zustands	63
5.6	Auswahl eines Gebäudeinformationssystems	63
5.6.1	Standard- oder Individualsoftware	64
5.6.2	Hard- und Softwareauswahl	64
5.6.3	Grobauswahl ;	64
5.6.4	Rankingverfahren	65
5.6.5	Hersteller	65
5.6.6	Produkt am Markt	65
5.6.7	Handhabung	66
5.6.8	Funktionalität/Gebäudeverwaltung	66
5.6.9	Anwenderurteil ?	66
5.6.10	Wichtung	66
5.6.11	Auf einen Blick	66

<b>6</b>	<b>Ausblick</b>	<b>69</b>
	Hans-Peter Braun	
6.1	Diskussion um Facility Management und „Der Turmbau zu Babel“ . . . .	69
6.2	Strategisches und operatives Facility Management	72
6.3	Aufgaben im Lebenszyklus eines Gebäudes	74
6.4	Organisationsform des Facility Managements	76
6.5	Datenmanagement ; . .	78
6.6	Facility Management im Rahmen von Corporate Real Estate Management	78
<b>7</b>	<b>Gebäudemanagement...,</b>	<b>81</b>
	Peter Zahn	
7.1	Technisches Gebäudemanagement	84
7.2	Infrastrukturelles Gebäudemanagement	84
7.3	Kaufmännisches Gebäudemanagement	85
7.4	Strategie- und Zielformulierung	85
7.5	Instrumente des Gebäudemanagements	85
	7.5.1 Die Prozesskostenrechnung	86
	7.5.2 Benchmarking	87
	7.5.3 Balanced Scorecard im Gebäudemanagement	90
	7.5.4 TQM im Gebäudemanagement	91
	7.5.5 Risikomanagement	92
7.6	Wertstromdesign – Lean Management im Gebäudemanagement	94
	7.6.1 Definition der GM-Prozesse	96
	7.6.2 Bestimmung des Ist-Zustandes . .	96
	7.6.3 Bewertung des Ist-Zustandes	96
	7.6.4 Beschreibung des Sollzustandes	96
	7.6.5 Definition von Handlungsfeldern	96
	7.6.6 Planung und Umsetzung der Maßnahmen	97
	7.6.7 Laufende Überwachung	97
	7.6.8 Lean Management am Beispiel des Umzugsmanagements	97
7.7	Outsourcing im Gebäudemanagement	98
7.8	Nutzenaspekte des Gebäudemanagements	100
	Literatur zu Kap. 7	101
<b>8</b>	<b>Nachhaltiges Facility Management – Nachhaltigkeit im Lebenszyklus von Gebäuden</b>	<b>103</b>
	Peter Zahn	
8.1	Konzeptphase ^	107
8.2	Bauphase	108
8.3	Bewirtschaftungsphase.	110
8.4	Rückbauphase	111

8.5	„Nachrüstung“ der Nachhaltigkeit bei bestehenden Gebäuden	112
8.6	Gütesiegel für Nachhaltigkeit	113
8.7	Fazit	115
<b>9</b>	<b>Konzeption und Einführung einer Elektronischen Objektakte . .</b>	<b>117</b>
	Patrick Wenzel	
9.1	Motivation dieses Beitrags	117
9.2	Umfeld und Einordnung	117
9.2.1	Unternehmen	117
9.2.2	Ausgangssituation	118
9.2.3	Kostenperspektive	119
9.2.4	Nutzenchancen	120
9.3	Projekt-Definition	120
9.3.1	Veranlassung und Ziele	120
9.3.2	Teilziel Objektakte	121
9.3.3	Abgrenzung	122
9.3.4	Übrige Handlungsfelder	122
9.4	Konzeptionsphase	123
9.4.1	Bestandsaufnahme	123
9.4.2	Grob-Konzeption	125
9.4.3	Systemauswahl	128
9.4.4	Ablagestruktur	129
9.4.5	Namenskonventionen	131
9.4.6	Rollenkonzept	133
9.5	Vermittlung der Idee der Elektronischen Objektakte	135
9.6	Implementierungsphase	137
9.6.1	Schulung	137
9.6.2	Technische Bereitstellung	138
9.6.3	Objektbetreuung und Patenschaften	138
9.6.4	Überführung papiergebundener Bestandsdokumentation	139
9.6.5	Abschluss	140
9.7	Reife- und Optimierungsphase	141
9.7.1	Elektronische Brandschutzakte	141
9.7.2	Benennungs-Tool	141
9.7.3	Füllstands-Anzeige	141
9.8	Schnittstelle zu (Um-)Bauprojekten . . . \	142
9.8.1	Dokumentationsentstehung	142
9.8.2	Weiterentwicklung der Projekträume	143
9.8.3	Dokumentations-Koordination	145
9.9	Change-Management Perspektive	146
9.9.1	Schritt 1: Wecken Sie ein Gefühl der Dringlichkeit	147
9.9.2	Schritt 2: Stellen Sie ein Leitungsteam zusammen	147

9.9.3	Schritt 3: Entwickeln Sie eine Zielvorstellung und eine Strategie für die Veränderung	:	149
9.9.4	Schritt 4: Werben Sie um Verständnis und Akzeptanz		150
9.9.5	Schritt 5: Sichern Sie anderen Handlungsfreiräume		152
9.9.6	Schritt 6: Sorgen Sie für kurzfristige Erfolge		153
9.9.7	Schritt 7: Lassen Sie nicht nach		154
9.9.8	Schritt 8: Entwickeln Sie eine neue Kultur		155
9.10	Zusammenfassung		155
<b>10</b>	<b>Energiemanagement</b>		<b>157</b>
	Martin Reents		
10.1	Auslöser für systematisches Energiemanagement		157
10.1.1	Umwelt und Klimaschutz		157
10.1.2	Gesetzliche Vorgaben		158
10.1.3	Reduzierung und Kontrolle der Kosten		159
10.1.4	Qualität der Energieversorgung		159
10.2	Referenzwerte und Benchmarking		160
10.2.1	Benchmarking		161
10.2.2	Vergleichbarkeit		162
10.3	Energiebilanz, Monitoring und Controlling		163
10.3.1	Bilanzgrenzen festlegen		163
10.3.2	Energieeinsatz und -verbrauch bilanzieren		163
10.3.3	Energiebilanz im Energiefluss-Diagramm visualisieren		164
10.3.4	Energiemonitoring		165
10.3.5	Energiecontrolling		165
10.4	Verbesserungsmaßnahmen erarbeiten		166
10.4.1	Tatsächlich vorhandener Bedarf		167
10.4.2	Regelungsstrategien		167
10.4.3	Effizienz der Anlagentechnik		168
10.4.4	Effizienz der Energieverteilung		168
10.4.5	Effizienz in der Energieerzeugung		169
10.5	Amortisierung von Einsparmaßnahmen		169
10.5.1	Betriebsoptimierung (keine Investitionen erforderlich)		170
10.5.2	Maßnahmen mit kurzen Amortisationszeiten (bis zu 2 Jahre) . . .		171
10.5.3	Maßnahmen mit längeren Amortisationszeiten (2 bis 5 Jahre) . . .		172
10.5.4	Bauphysikalische Veränderungen und größere Anlageninvestitionen (mit Amortisationszeiten über 5 Jahre) . . .		173
10.6	Optimierung der Erzeugung und des Bezugs von Energie		173
10.6.1	Niedrigere Bezugspreise verhandeln		174
10.6.2	Blockheizkraftwerk zur eigenen Strom- und Wärmeproduktion . .		175
10.7	Organisation des Energiemanagement		181
10.7.1	Gebäudeautomation und Gebäudeleittechnik		181

10.7.2	Qualifikation der Mitarbeiter	181
10.7.3	Eigene Leistungstiefe	183
10.7.4	Einstieg ins Energiemanagement	183
<b>11</b>	<b>Produktivitätssteigerung durch CAFM-Lösungen</b>	<b>187</b>
	Martin Reents	
11.1	Produktivität	187
11.1.1	Forschungsthema "Produktivität von Dienstleistungen"	188
11.1.2	Steigerung des Outputs durch Prozessorientierung	190
11.1.3	Minimierung des Inputs durch kontinuierliche Verbesserungen . . .	191
11.2	Schlüsselrolle Informationstechnologie	192
11.2.1	Berichte und Auswertungen	193
11.2.2	Workflows	195
11.2.3	Dokumentation von Stamm- und Bewegungsdaten	200
11.3	Instandhaltung	202
11.3.1	Instandsetzung (Reaktive Instandhaltung)	203
11.3.2	Prüfung und Wartung (vorbeugende Instandhaltung) . . .	207
11.3.3	Schwachstellenanalyse und Verbesserungen (Transparenz über alle Anlagen)	210
11.4	Flächenmanagement	213
11.4.1	Flächenoptimierung	214
11.4.2	Reinigungsmanagement . . .	217
11.4.3	Umzugsmanagement	219
11.4.4	Flächendokumentation	221
11.5	Zusätzliche Module im CAFM-System	222
11.5.1	Schlüsselmanagement	223
11.5.2	Gefahrstoff- und Entsorgungsmanagement	224
11.5.3	Sicherheit und Brandschutz	224
11.5.4	Erweiterte Umzugsplanung mit Simulationen	224
11.5.5	Vertrags- und Dokumentenmanagement	225
11.5.6	Miet- und Nebenkostenmanagement	225
11.5.7	Energie- und Medienmanagement	225
11.6	Produktivitätssteigerung durch technologische Fortschritte	225
11.6.1	Verlängerung der Prozessreichweite	226
11.6.2	Mobile Datenerfassung	226
11.6.3	Mobiler Arbeitsplatz	227
11.6.4	Zusammenspiel mit anderen Systemen	227
11.6.5	Immobilien-Lebenszyklus-Management	228
11.6.6	Cloud-Computing	228
11.7	Fazit Produktivität	229

<b>12</b>	<b>Strukturwandel in der Immobilienwirtschaft</b>	<b>.. 231</b>
	Martin Reents	
12.1	Mehr Produktivität im Facility Management .	231
12.2	Die Bedeutung der Bau- und Immobilienwirtschaft	233
12.2.1	Immobilienvermögen ^	233
12.2.2	Beschäftigte . . . ^	235
12.2.3	Immobilien in der amtlichen Statistik ; . . . .	236
12.3	Produktivitätssteigerung durch Spezialisierung	237
12.3.1	Kernkompetenzen	237
12.3.2	Ausgliederung von Immobilien . . . . .	238
12.3.3	Umsetzungstrends . .	239
12.4	Segmentierung und Strategie j	243
12.4.1	Marktsegmentierung . . . . .	243
12.4.2	Produktsegmentierung	243
12.4.3	Erstellungskosten	244
12.4.4	Betriebs- und Verwaltungskosten	244
12.4.5	Instandhaltungskosten	245
12.4.6	Flächenmanagement und Aufwendungen j bei Neuvermietung oder Verkauf	245
12.4.7	Weitere Sekundärprozesse	246
12.4.8	Kapital- und Finanzierungskosten	247
12.4.9	Weitere Zerlegung der Wertschöpfungskette	247
12.5	Business Process Reengineering in der Bau- und Immobilienwirtschaft .	249
12.5.1	Radikale Prozessverbesserungen	249
12.5.2	Strukturelle Barrieren in der Immobilienwirtschaft	250
12.5.3	Wandel durch neue Software-Technologien	251