

Claus Jürgen Diederichs

Immobilien- management im Lebenszyklus

Projektentwicklung, Projektmanagement,
Facility Management, Immobilienbewertung

2., erweiterte und aktualisierte Auflage



FÜHRUNGSWISSEN FÜR BAU- UND IMMOBILIENFACHLEUTE 2

Claus Jürgen Diederichs

Immobilien- management im Lebenszyklus

Projektentwicklung, Projektmanagement,
Facility Management, Immobilienbewertung

2., erweiterte und aktualisierte Auflage

 Springer

Claus Jürgen Diederichs

Immobilienmanagement im Lebenszyklus

Claus Jürgen Diederichs

Immobilienmanagement im Lebenszyklus

**Projektentwicklung, Projektmanagement,
Facility Management, Immobilienbewertung**

2., erweiterte und aktualisierte Auflage

Mit 273 Abbildungen

 **Springer**

Professor Dr.-Ing. Claus Jürgen Diederichs
Bergische Universität Wuppertal
FB 11 Bautechnik
LS Bauwirtschaftslehre
Pauluskirchstr. 7
42285 Wuppertal
diederich@uni-wuppertal.de

Ursprünglich erschienen als einer von vier Teilen in einem einbändigen Werk mit dem Titel *Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute* (1999)

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

ISBN-10 3-540-25509-5 Springer Berlin Heidelberg New York
ISBN-13 978-3-540-25509-3 Springer Berlin Heidelberg New York

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media
springer.de
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2006
Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

Satz: Marianne Schillinger-Dietrich, Berlin
Einbandgestaltung: Struve & Partner, Heidelberg
Herstellung: PTP-Berlin Protago-TeX-Production GmbH
Gedruckt auf säurefreiem Papier 68/3020/Yu - 5 4 3 2 1 0

Geleitwort zur 2. Auflage

Immobilienmanagement im Lebenszyklus ist angesichts der gegenwärtigen Situation und der Zukunftserwartungen für Immobilien und die öffentliche Infrastruktur in Deutschland und international ein Gebot der Stunde. Die Bau- und Immobilienwirtschaft hat maßgeblichen Anteil an der Bruttowertschöpfung, fast jeder zehnte Erwerbstätige ist gemäß einer aktuellen ifo-Studie vom September 2005 in dieser Branche tätig. Sie erfordert jedoch eine kompetenz- und phasenübergreifende Professionalisierung. Dies bedeutet das Zusammenwirken aus den verschiedenen Bereichen von Technik, Wirtschaft, Recht und Öffentlicher Verwaltung bzw. von Architekten, Ingenieuren, Kaufleuten, Steuerberatern und Juristen. Die Sichtweise der Spezialisten nach dem Motto „Jeder optimiert sich selbst“ muss ergänzt und aufgebrochen werden durch Immobilienmanager als Generalisten nach dem Motto „Wir optimieren das Ganze!“. Dieses Motto erfordert phasenübergreifendes Denken im Lebenszyklus von Immobilien, beginnend mit der Projektentwicklung, weiterführend über das Projektmanagement für Planung und Ausführung zum Facility Management und der Gebäudebewirtschaftung in der Nutzungsphase bis zur Modernisierung bzw. zum Abbruch und der Einleitung eines neuen Immobilien-Lebenszyklus. Phasenübergreifend bildet die Immobilienbewertung immer wieder den Maßstab der unternehmerischen Entscheidungen.

Diederichs bildet mit vorliegendem Werk diesen Immobilien-Lebenszyklus ab und bietet das relevante Grundlagenwissen, veranschaulicht durch zahlreiche Praxisbeispiele.

Ich wünsche diesem ausgezeichneten Werk eine weite Verbreitung für die Führungskräfte der Immobilien- und Bauwirtschaft, für die Nachwuchskräfte für Führungspositionen, für die Studierenden in Fakultäten für Architektur, Bauingenieurwesen und Wirtschaftswissenschaften sowie in Studiengängen für Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management und Immobilienbewertung.

Bonn, im September 2005

Dr. Eckart John von Freyend
Vorsitzender des Vorstandes
IVG Immobilien AG

Geleitwort zur 1. Auflage

Bei der Entwicklung, Planung, Realisierung, Nutzung und Finanzierung von Bauobjekten und Immobilienprojekten ist eine Vielzahl von Disziplinen beteiligt. Durch Studium und praktische Erfahrung sind Architekten, Bauingenieure, Gebäudetechniker etc. in den jeweiligen technischen Bereichen bestens geschult. Dagegen fehlen diesen Fachleuten nicht selten die ökonomischen und rechtlichen Kenntnisse für die interdisziplinäre Zusammenarbeit. Zwar stellt die Volkswirtschafts- und Betriebswirtschaftslehre umfangreiche Standardwerke zur Verfügung, aber die Bauwirtschaftslehre und die betriebswirtschaftlichen Fragen von Investoren, Planungsbüros und Bauunternehmen werden ausgeklammert. Hier setzt das vorliegende Werk an.

In jeder wissenschaftlichen Disziplin finden sich glücklicherweise immer wieder angesehene Vertreter ihres Faches, die sich der Mühe unterziehen, einen derartigen Überblick zu geben. Dies allein wäre schon verdienstvoll. Wenn das allerdings in einer solchen Güte und einem solchen Umfang (mit fast 500 Seiten) geschieht wie bei dem vorliegenden Werk, muss man dem „Diederichs“ (und so wird es zitiert werden) uneingeschränkt Respekt zollen.

Berlin, im Juli 1999

o. Prof. em. Dr. Karlheinz Pfarr

Vorwort zur 2. Auflage

Die harte Konkurrenzsituation in der Bau- und Immobilienwirtschaft zwingt die Führungskräfte der Immobilien-, Planungs- und Bauunternehmen zunehmend zum Einsatz interdisziplinären Führungswissens, wenn sie ihre Unternehmen wettbewerbsfähig halten und ihre Geschäftspolitik erfolgreich gestalten wollen. Die 2. Auflage des 1999 erschienenen Buches „Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute“ folgt nunmehr zeitlich gestaffelt in mehreren Bänden.

Nach Veröffentlichung des ersten Bandes „Grundlagen“ im September 2004 wird hiermit der zweite Band „Immobilienmanagement“ vorgelegt, mit dem das Wissen über den Lebenszyklus von Gebäuden und Anlagen bereitgestellt wird. Die ersten drei Kapitel behandeln den Immobilienmanagementzyklus mit der Projektentwicklung im engeren Sinne, dem Projektmanagement für Planung und Ausführung sowie dem Facility Management für die Immobilienbewirtschaftung. Das vierte Kapitel macht den Leser mit nationalen und internationalen Wertermittlungsverfahren für bebaute und unbebaute Grundstücke vertraut.

Die Ausführungen basieren auf mehr als 35-jährigen Erfahrungen des Autors im Bauprojektmanagement und in der Bauwirtschaft, auf den Aktivitäten des Deutschen Verbandes der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V. (DVP) mit seinen Seminaren und Arbeitskreisen, auf der Grundlagenarbeit der Fachkommission Projektsteuerung/Projektmanagement des Ausschusses der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V. (AHO) sowie auf den Seminarunterlagen des berufsbegleitenden Weiterbildungsstudienganges Master of Science in Real Estate Management & Construction Project Management (M. Sc. REM & CPM) an der Bergischen Universität Wuppertal und der University of Reading (UK), und hier insbesondere der Module 02 Projektentwicklung, Immobilienbewertung, 08 Real Estate as a Financial Asset, 09 Immobilien- und Steuerrecht sowie 10 Projektmanagement, Facility Management.

Auch mit dem zweiten Band wird das Grundverständnis für Themenbereiche geschaffen, die sowohl für Architekten, Bauingenieure und Fachingenieure für Technische Gebäudeausrüstung als auch für Volks- und Betriebswirte sowie Juristen zur Vermittlung der interdisziplinären Zusammenhänge für das vernetzte Denken und Handeln bedeutsam sind.

So will auch der zweite Band „Immobilienmanagement“ einen Beitrag dazu leisten, die Bau- und Immobilienbranche wieder zu einem erfolgreichen Wirtschaftszweig im Rahmen der Gesamtwirtschaft werden zu lassen.

Mein Dank gilt allen „Mitreitern“, die maßgeblich zu diesem zweiten Band „Immobilienmanagement“ beigetragen haben. Das sind u. a. viele Kunden und

Mitarbeiter aus der Berufspraxis, die Mitglieder der Kommissionen und Arbeitskreise des AHO und DVP sowie die Kollegen und externen Dozenten aus dem Masterstudiengang REM & CPM.

Dem Springer-Verlag danke ich für das entgegengebrachte Vertrauen und insbesondere Herrn Dipl.-Ing. Thomas Lehnert für die inhaltliche Abstimmung sowie Frau Sigrid Cuneus für die Redaktion und das Lektorat.

Mein besonderer Dank richtet sich erneut an meine Mitarbeiter in der Universität Wuppertal für ihre engagierte Unterstützung sowohl in fachlicher Hinsicht als auch bei der EDV-technischen Umsetzung. Dazu gehören vor allem Frau Beate Nietzold, Herr Dipl.-Ing. Andreas Link, Herr Dipl.-Ing. Daniel Landowski und Herr cand.-ing. Toni Gomez.

Kommentare und kritische Anmerkungen zur kontinuierlichen Verbesserung sind ausdrücklich willkommen und werden künftig weiterhin mit Aufgeschlossenheit Berücksichtigung finden.

Wuppertal, im September 2005

Univ.-Prof. Dr.-Ing. C. J. Diederichs

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIX
Abkürzungsverzeichnis	XXIX
Einführung	1
1 Projektentwicklung im engeren Sinne (PE i. e. S.)	5
1.1 Begriffsbestimmungen	5
1.2 Ausgangssituationen der Projektentwicklung	6
1.3 Formen der Projektentwicklung	8
1.4 Der Markt für Projektentwicklungen	10
1.4.1 Projektarten	10
1.4.2 Büro- und Verwaltungsbauten	10
1.4.3 Hotelbauten	12
1.4.4 Gewerbeparks/Shopping-Center	13
1.4.5 Wohnungsbauten	14
1.4.6 Zusammenhänge zwischen Projektmerkmalen und Projektgröße	16
1.4.7 Nachfrager nach Projektentwicklungen	17
1.4.8 Anbieter von Projektentwicklungen	18
1.4.9 DIX Deutscher Immobilienindex	19
1.5 Der Projektentwicklungsprozess	20
1.6 Leistungsbild der Projektentwicklung im engeren Sinne (PE i. e. S.) ..	24
1.7 Aufgabenfelder der Projektentwicklung i. e. S.	24
1.7.1 A Marktrecherche für Projektidee (Exit 1)	24
1.7.1.1 Nachfrageanalyse und -prognose	27
1.7.1.2 Angebotsanalyse und -prognose	27
1.7.1.3 Preisanalyse und -prognose	29
1.7.2 B Standortanalyse und -prognose	30
1.7.2.1 Geografische Lage, Grundstücksstruktur	31
1.7.2.2 Verkehrsstruktur	32
1.7.2.3 Wirtschaftsstruktur, Umfeldnutzungen	32
1.7.2.4 Soziodemografische Struktur	33
1.7.2.5 Image, Investitionsklima	33
1.7.3 C Grundstücksakquisition und -sicherung	37

1.7.4	D Nutzungskonzeption und Nutzerbedarfsprogramm	42
1.7.5	E Stakeholderanalyse und Projektorganisation (Exit 2)	44
	1.7.5.1 Stakeholderanalyse	44
	1.7.5.2 Projektorganisation	45
1.7.6	F Vorplanungskonzept.	55
1.7.7	G Kostenrahmen für Investitionen und Nutzung	56
1.7.8	H Ertragsrahmen.	57
1.7.9	I Terminrahmen	61
1.7.10	J Steuern.	62
	1.7.10.1 Grunderwerbsteuer	63
	1.7.10.2 Bewertungsgesetz	63
	1.7.10.3 Umsatzsteuer	64
	1.7.10.4 Grundsteuer	65
	1.7.10.5 Gewerbesteuer.	67
	1.7.10.6 Abschreibungen auf Gebäude, Außenanlagen und bewegliche Wirtschaftsgüter	68
	1.7.10.7 Erbschaft- und Schenkungsteuer	70
1.7.11	K Rentabilitäts- mit Sensitivitätsanalyse und -prognose (Exit 3)	73
1.7.12	L Risiko- und Chancenanalyse und -prognose (Exit 4)	85
1.7.13	M Vermarktung	100
1.7.14	N Projektfinanzierung (Exit 5)	110
	1.7.14.1 Rahmenbedingungen für Projektfinanzierungen	112
	1.7.14.2 Kriterien der Projektfinanzierung und Finanzierungsformen	114
	1.7.14.3 Beispiel für ein Projekt-, Unternehmens- und Rentabilitätsrating	126
1.7.15	O Entscheidungsvorlage (Exit 6)	129
1.8	Vertragsgestaltung und Honorierung von Leistungen der Projektent- wicklung i. e. S. (ohne Eigenkapitalbeteiligung)	135
1.9	Zusammenfassung	138
2	Projektmanagement (PM)	139
2.1	Regelungsnotwendigkeit und -fähigkeit des Projektmanagements	141
2.2	Abgrenzung des Projektmanagements zur Planung und Rechtsbesorgung.	143
	2.2.1 Fall 1: Rechtsbesorgung als Hilfs- und Nebentätigkeit.	145
	2.2.2 Fall 2: Nicht notwendig mit der Berufsausübung zusammen- hängende Rechtsbesorgung	145
	2.2.3 Fall 3: Individuelle Bewertung im Einzelfall	145
2.3	Leistungsbild § 205 Projektsteuerung	146
2.4	Prozessketten des Projektmanagements	147
	2.4.1 Projektstufe 1 – Projektvorbereitung	153

2.4.1.1	1A1 Entwickeln, Vorschlagen und Festlegen der Projektziele und der Projektorganisation durch ein projektspezifisch zu erstellendes Organisationshandbuch OHB .	155
2.4.1.2	1B1 Mitwirken bei der Erstellung der Grundlagen für das Gesamtprojekt hinsichtlich Bedarf nach Art und Umfang (Nutzerbedarfsprogramm NBP)	167
2.4.1.3	1B2 Mitwirken beim Ermitteln des Raum-, Flächen- oder Anlagenbedarfs und der Anforderungen an Standard und Ausstattung durch das Funktions-, Raum- und Ausstattungsprogramm	185
2.4.1.4	1B3 Mitwirken beim Klären der Standortfragen, Beschaffen der standortrelevanten Unterlagen und bei der Grundstücksbeurteilung hinsichtlich Nutzung in privatrechtlicher und öffentlich-rechtlicher Hinsicht	194
2.4.1.5	1C1 Mitwirken beim Festlegen des Rahmens für Investitionen und Nutzungskosten	197
2.4.1.6	1C2 Ermitteln und Beantragen von Investitions- und Fördermitteln	215
2.4.1.7	1D1 Entwickeln, Vorschlagen und Festlegen des Terminrahmens	216
2.4.1.8	1D2 Aufstellen/Abstimmen der Generalablaufplanung und Ableiten des Kapazitätsrahmens	219
2.4.1.9	1D3 Mitwirken beim Formulieren logistischer Einflussgrößen unter Berücksichtigung relevanter Standort- und Rahmenbedingungen	225
2.4.1.10	1A2 Auswahl der zu Beteiligten und Führen von Verhandlungen	226
2.4.1.11	1A3 Vorbereiten der Beauftragung der zu Beteiligten	234
2.4.1.12	1A4 Laufende Information und Abstimmung mit dem Auftraggeber	238
2.4.1.13	1A5 Einholen der erforderlichen Zustimmungen des Auftraggebers	239
2.4.1.14	1B4 Herbeiführen der erforderlichen Entscheidungen des Auftraggebers	241
2.4.1.15	1A6 Mitwirken bei der Konzeption und Festlegung eines Projektkommunikationssystems	252
2.4.1.16	1C3 Prüfen und Freigeben von Rechnungen zur Zahlung	252
2.4.1.17	1C4 Einrichten Projektbuchhaltung	256
2.4.2	Projektstufe 2 – Planung	269
2.4.2.1	2B1 Überprüfen der Planungsergebnisse auf Konformität mit den vorgegebenen Projektzielen	270
2.4.2.2	2A4 Mitwirken beim Vertreten der Planungskonzeption mit bis zu 5 Erläuterungs- und Erörterungsterminen	282

2.4.2.3	2D1 Aufstellen und Abstimmen der Grob- und Steuerungsablaufplanung für die Planung	283
2.4.2.4	2D2 Aufstellen und Abstimmen der Grobablaufplanung für die Ausführung	286
2.4.2.5	2D3 Ablaufsteuerung der Planung (und Ausführungs- vorbereitung)	287
2.4.2.6	2D4 Fortschreiben der General- und Grobablaufplanung für Planung und Ausführung sowie der Steuerungs- ablaufplanung für die Planung	289
2.4.2.7	2D5 Führen und Protokollieren von Ablaufbesprechungen der Planung sowie Vorschlagen und Abstimmen von erforderlichen Anpassungsmaßnahmen	291
2.4.2.8	2C1 Überprüfen der Kostenschätzungen und –berechnungen der Objekt- und Fachplaner sowie Veranlassen erforderlicher Anpassungsmaßnahmen	296
2.4.2.9	2C2 Zusammenstellen der voraussichtlichen Nutzungskosten	314
2.4.2.10	2C3 Planung von Mittelbedarf und Mittelabfluss	321
2.4.2.11	2A2 Dokumentation der wesentlichen projektbezogenen Plandaten in einem Projekthandbuch	325
2.4.2.12	2A3 Mitwirken beim Durchsetzen von Vertragspflichten gegenüber den Beteiligten	326
2.4.3	Projektstufe 3 – Ausführungsvorbereitung	329
2.4.3.1	3B4 Überprüfen der Vergabe- und Vertragsunterlagen für die Vergabeeinheiten und Anerkennen der Versandfertigkeit	330
2.4.3.2	3C1 Vorgabe der Soll-Werte für Vergabeeinheiten auf der Basis der aktuellen Kostenberechnung	336
2.4.3.3	3D3 Vorgabe der Vertragstermine und -fristen für die Besonderen Vertragsbedingungen der Ausführungs- und Lieferleistungen	339
2.4.3.4	3B2 Mitwirken beim Freigeben der Firmenliste für Ausschreibungen	345
2.4.3.5	3B5 Überprüfen der Angebotsauswertungen in technisch-wirtschaftlicher Hinsicht	349
2.4.3.6	3B6 Beurteilen der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen von Alternativangeboten auf Konformität mit den vorgegebenen Projektzielen	350
2.4.3.7	3C2 Überprüfen der vorliegenden Angebote im Hinblick auf die vorgegebenen Kostenziele und Beurteilung der Angemessenheit der Preise	354
2.4.3.8	3C3 Vorgabe der Deckungsbestätigungen für Aufträge und Nachträge	358

2.4.3.9	3B7 Mitwirken bei den Vergabeverhandlungen bis zur Unterschriftsreife	359
2.4.3.10	3C4 Überprüfen der Kostenanschläge der Objekt- und Fachplaner sowie Veranlassen erforderlicher Anpassungsmaßnahmen.	362
2.4.4	Projektstufe 4 – Ausführung	363
2.4.4.1	4B1 Prüfen von Ausführungsänderungen, ggf. Revision von Qualitätsstandards nach Art und Umfang	364
2.4.4.2	4D1 Überprüfen und Abstimmen der Zeitpläne des Objektplaners und ausführenden Firmen mit den Steuerungsablaufplänen der Ausführung des Projekt- steuerers	370
2.4.4.3	4C1 Kostensteuerung zur Einhaltung der Kostenziele . . .	371
2.4.4.4	4D2 Ablaufsteuerung der Ausführung zur Einhaltung der Terminziele	376
2.4.4.5	4C3 Beurteilen der Nachtragsprüfungen.	381
2.4.4.6	4D3 Überprüfen der Ergebnisse der Baubesprechungen anhand der Protokolle der Objektüberwachung, Vorschlagen und Abstimmen von Anpassungsmaß- nahmen bei Gefährdung von Projektzielen	382
2.4.4.7	4B2 Mitwirken bei der Abnahme der Ausführungs- leistungen	384
2.4.4.8	4D4 Veranlassen der Ablaufplanung/-steuerung zur Übergabe und Inbetriebnahme	387
2.4.5	Projektstufe 5 – Projektabschluss.	389
2.4.5.1	5A1 Mitwirken bei der organisatorischen und admini- strativen Konzeption und bei der Durchführung der Übergabe/Übernahme bzw. Inbetriebnahme/Nutzung . . .	389
2.4.5.2	5B1 Veranlassen der erforderlichen behördlichen Abnahmen, Endkontrollen und/oder Funktions- prüfungen	391
2.4.5.3	5B2 Mitwirken bei der rechtsgeschäftlichen Abnahme der Planungsleistungen	395
2.4.5.4	5B3 Prüfen der Mängelhaftungsverzeichnisse.	400
2.4.5.5	5C3 Veranlassen der abschließenden Aktualisierung der Nutzungskosten	403
2.4.5.6	5C4 Freigabe von Schlussrechnungen sowie Mitwirken bei der Freigabe von Sicherheitsleistungen	403
2.4.5.7	5C1 Überprüfen der Kostenfeststellungen der Objekt- und Fachplaner	408
2.4.5.8	5A2 Mitwirken beim systematischen Zusammenstellen und Archivieren der Bauakten inklusive Projekt- und Organisationshandbuch	411
2.5	Neue Leistungsbilder im Projektmanagement	413

2.5.1	Implementierung und Anwendung von Projektkommunikationssystemen und von IT-Tools für das Projektmanagement	415
2.5.2	Risikobewertung von Neubau- oder Bestandsimmobilien (Real Estate Due Diligence)	419
2.5.3	Nutzer-Projektmanagement	422
2.5.4	Unabhängiges Projektcontrolling für Investoren, Banken oder Nutzer	427
2.5.5	Projektmanagement und Projektrechtsberatung aus einer Hand	430
2.5.6	Construction Management (CM)	435
2.5.6.1	Merkmale	435
2.5.6.2	Einsatzformen des Construction Managements	436
2.5.6.3	Chancen und Risiken des CM	440
2.5.6.4	Partnering und Streitschlichtung bei CM-Verträgen	443
2.5.6.5	Leistungsbild für das CM „at agency“	447
2.5.6.6	Honorierung des CM „at agency“ und des CM „at risk“	449
2.5.7	Value Management (VM)	454
2.5.8	Public Private Partnership (PPP)	458
2.6	IT-Tools für Projektmanagementleistungen	471
2.7	Akquisition von Projektmanagementaufträgen	474
2.8	Beauftragung von Leistungen des Projektmanagements	484
2.8.1	Aufgabenbeschreibung für Leistungen des Projektmanagements	486
2.8.2	Angabe und Reihung der Auftragskriterien, der Ausschlusskriterien und Nachweis der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit	487
2.8.3	Auswahl der Teilnehmer für das Verhandlungsverfahren	487
2.8.4	Entscheidung im Verhandlungsverfahren	492
2.8.5	Weitere Verfahrensfragen	492
2.8.6	Anforderungen an Bauprojektmanager	493
2.8.7	Flussdiagramm zum Vergabeprozess nach VOF	495
2.8.8	Muster und Beispiele zum Vergabeprozess nach VOF	496
2.9	Honorierung der Grundleistungen der Projektsteuerung	500
2.9.1	Honorierung nach Zeitaufwand	500
2.9.2	Honorierung über anrechenbare Kosten	506
2.10	Vertragsgestaltung für das Projektmanagement	520
2.10.1	Gegenstand des Vertrages und Vertragsziele (§ 1)	520
2.10.2	Rechtsnatur, Vertragsbestandteile und Grundlagen des Vertrages (§ 2)	521
2.10.3	Leistungen des Auftragnehmers (§ 3)	523
2.10.4	Allgemeine Pflichten des Auftragnehmers (§ 4)	528
2.10.5	Leistungen des Auftraggebers (§ 5)	530
2.10.6	Vertragstermine und -fristen (§ 6)	531
2.10.7	Vergütung und Vergütungsänderungen (§ 7)	532
2.10.7.1	Anrechenbare Kosten	533
2.10.7.2	Anzahl der Projekte	533