

Bernd Eser

Erzielung nachhaltig hoher Büroimmobilienwerte

GABLER RESEARCH

Bernd Eser

Erzielung nachhaltig hoher Büroimmobilienwerte

Ein Entscheidungsmodell
für die Planungsoptimierung

Mit einem Geleitwort von
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Claus Jürgen Diederichs



RESEARCH

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Dissertation Bergische Universität Wuppertal, 2009

1. Auflage 2009

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2009

Lektorat: Claudia Jeske | Anita Wilke

Gabler ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

www.gabler.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk 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 dürften.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-2100-0

Meiner Lebensgefährtin
Dana Werner und
meinen Kindern
Hanna und Selma

Geleitwort

Das Verhalten von Investoren in Büroimmobilien über Kapitalanlageprodukte, wie z. B. Immobilienfonds, wird bisher vorrangig durch Renditeziele als einzig ausschlaggebendes Entscheidungskriterium bestimmt. Daraus wird von Herrn Eser der Zielkonflikt zwischen der Forderung nach Generierung nachhaltig hoher Mieterträge einerseits und der Minimierung der Investitions- und Nutzungskosten andererseits abgeleitet. Dieser Konflikt lässt sich dadurch lösen, dass ein Wandel in der bisherigen Zielorientierung der einzelnen Lebenszyklusphasen von Immobilien vollzogen wird. An die Stelle von Renditemaximierung in der Projektentwicklungsphase i. e. S., Minimierung der Investitionskosten in der Erstellungsphase und der Nutzungskosten in der Nutzungsphase muss als durchgängige Zielsetzung über alle Lebenszyklusphasen die nachhaltige Wertentwicklung bzw. Performance aus der Rendite des eingesetzten Eigenkapitals und der Wertsteigerung der Immobilie treten.

Um diesem Ziel näher zu kommen, wurde von Eser ein Entscheidungsmodell zur Optimierung der Werthaltigkeit entwickelt. Es umfasst acht Schritte, die den organisatorischen Rahmen für die Anwendung bilden. Als Teil des Optimierungsmodells wird ein dreistufiges Bewertungssystem vorgestellt, das der Beurteilung von Zielabweichungen sowie der monetären und nichtmonetären Erfolgsfaktoren der Werthaltigkeit von Immobilien dient.

Ergänzt wird das Modell durch verschiedene Arbeitshilfen, die die praktische Anwendung erleichtern. Unterstützung findet der Anwender u. a. bei der EDV-technischen Eingabe und Auswertung von Planungsdaten, der Generierung und Bewertung interdisziplinärer Planungsalternativen sowie der vertraglichen Regelung und Honorierung von Optimierungsleistungen.

Mit dem mehrstufigen Bewertungs- und Optimierungsverfahren zur Messung der Erfüllung von Zielvorgaben und der Steuerung von Alternative hat Eser ein innovatives Instrument zur Optimierung von Immobilien während der Planungsphase geschaffen. Ich wünsche der Arbeit eine weite Verbreitung, damit das Potenzial des entwickelten Bewertungsrahmens für die künftige Planung und Realisierung von werthaltigen Immobilien genutzt wird.

Univ.-Prof. Dr.-Ing. C. J. Diederichs, FRICS
Aufsichtsratsvorsitzender
DU Diederichs Projektmanagement
Berlin – Wuppertal – München

Vorwort

Immobilien werden in Deutschland zunehmend als Wertgegenstand betrachtet. Die Investoren erwarten die Erfüllung höchster lebenszyklusorientierter Anforderungen, um die Wertstabilität ihrer Immobilien sicherzustellen. Mit dem Entscheidungsmodell wird Investoren ein Instrument gegeben, um die nach ihren eigenen Wertvorstellungen festgelegten Projektziele um lebenszyklusorientierte Optimierungsziele zu ergänzen.

Neben meiner Praxiserfahrung im Projektmanagement für Großprojekte hat mich speziell das Masterstudium Real Estate Management + Construction Project Management (REM + CPM) an der Universität Wuppertal dazu bewogen, das Thema der Optimierung von Immobilien während der Planungsphase aufzugreifen. Hierbei stand für mich nicht allein die Bewertung von Planungsalternativen im Vordergrund, sondern die aktive Einflussnahme durch Alternativenplanung und -auswahl in interdisziplinären Teams. Zur erleichterten Anwendung in der Praxis werden die während des Praxistests entwickelten EXCEL-Tabellen als Arbeitshilfe unter www.gabler.de, Eser, Erzielung nachhaltig hoher Büroimmobilienwerte, zur Verfügung gestellt.

Ich bedanke mich bei allen, die mich während meiner Promotionszeit unterstützt haben. Besonderer Dank gilt meinem sehr geschätzten Doktorvater, Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. C. J. Diederichs, für die wertvollen fachlichen Hinweise sowie die engagierte Begleitung der Arbeit. Herrn Univ.-Prof. M. Helmus danke ich für die weitreichende Unterstützung bei der Erstellung der Arbeit sowie die Übernahme des Koreferats. Für den fachlichen Austausch auf dem Gebiet des nachhaltigen Planens und Bauens sowie ihr Engagement im Rahmen der Prüfungskommission danke ich Frau Jun.-Prof. Dr.-Ing. St. Streck und Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. F. Huber. Mein Dank gilt auch dem gesamten REM+CPM-Team, speziell Frau Dipl.-Betr.-Wirtin Katja Indorf, für die Unterstützung meines Promotionsvorhabens und die sehr angenehme Zusammenarbeit. Frau Silke Wiesemann danke ich für das umsichtige Lektorat.

Besonderer Dank gilt meiner Familie. Sie gab mir den notwendigen Rückhalt in den Jahren, in denen diese Arbeit entstand. Meinen Eltern danke ich speziell für die Möglichkeiten, die sie mir mit auf den Lebensweg gegeben haben. Ich bedanke mich bei meiner Lebenspartnerin Dana Werner für den regen Gedankenaustausch und die wertvollen Anregungen zum Manuskript. Ihr sowie unseren Kindern Hanna und Selma danke ich von ganzem Herzen für die uneingeschränkte Unterstützung und Geduld in den letzten Jahren.

Bernd Eser

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Notwendigkeit.....	2
1.2	Ziel	5
1.3	Methodik	6
1.4	Abgrenzung.....	6
1.5	Stand der Wissenschaft	7
2	Ausgangslage und theoretische Grundlagen.....	11
2.1	Bauplanungsprozess	11
2.1.1	Grundlagen.....	11
2.1.2	Planungsalternativen und Optimierung.....	12
2.1.3	Planungsentscheidungen	13
2.1.4	Planung als integraler Prozess	15
2.2	Value Management.....	16
2.2.1	Value Engineering	16
2.2.2	Value Management.....	18
2.3	Wertbegriff	20
2.3.1	Wertbegriff in der Entscheidungstheorie.....	20
2.3.2	Wertbegriff in der Immobilienwirtschaft.....	22
2.3.3	Werthaltigkeit als Ziel der Planungsoptimierung.....	24
2.4	Modellbildung in der Entscheidungstheorie	25
2.4.1	Überblick.....	25
2.4.2	Entscheidungsfeld	27
2.4.3	Zielfunktion	29
2.4.4	Multikriterielle Entscheidungstheorie	30
3	Erfolgsfaktoren der Werthaltigkeit von Immobilien	31
3.1	Abgrenzung.....	32
3.2	Prämissen des Projektes	33
3.2.1	Lage.....	33
3.2.2	Markt.....	34

3.2.3	Aktives Immobilienmanagement und Service.....	36
3.2.4	Sonstige Prämissen.....	37
3.3	Monetäre Erfolgsfaktoren des Objekts.....	37
3.3.1	Lebenszykluskosten.....	37
3.3.2	Lebenszykluserträge.....	40
3.4	Nichtmonetäre Erfolgsfaktoren des Objekts.....	42
3.4.1	Gestaltung.....	42
3.4.1.1	Städtebau.....	43
3.4.1.2	Gebäude.....	44
3.4.1.3	Außenanlagen.....	46
3.4.2	Funktionalität.....	47
3.4.2.1	Flexibilität/Drittverwendbarkeit.....	47
3.4.2.2	Flächeneffizienz.....	49
3.4.2.3	Sicherheit des Gebäudes und der Nutzer.....	49
3.4.2.4	Behaglichkeit/Wohlbefinden.....	50
3.4.2.5	Ausstattung.....	52
3.4.2.6	Erschließung.....	53
3.4.3	Ökologie.....	53
3.4.3.1	Energieeffizienz.....	55
3.4.3.2	Ressourceneffizienz.....	57
3.4.3.3	Gesundheitsgefahren.....	59
3.4.3.4	Umweltauswirkungen von Stoffen und Stoffgruppen.....	61
3.4.3.5	Umweltauswirkungen des Gebäudes.....	62
4	Methoden zur Bewertung und Optimierung der Erfolgsfaktoren des Objekts.....	65
4.1	Ausgewählte Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsanalyse.....	65
4.1.1	Kapitalwertmethode.....	66
4.1.2	Methode Vollständiger Finanzpläne (VOFI).....	68
4.2	Ausgewählte Verfahren zur Nutzen-Kosten-Untersuchung.....	69
4.2.1	Nutzwertanalyse (NWA).....	69
4.2.2	Kostenwirksamkeitsanalyse (KWA).....	70

4.3	Bewertung unsicherer Faktoren.....	71
4.3.1	Risikoanalyse.....	71
4.3.2	Sensitivitätsanalyse.....	72
4.4	Optimierungsmethoden.....	73
4.4.1	Funktionsanalyse.....	73
4.4.2	Kennzahlensysteme.....	75
4.4.3	Kreativitätstechniken.....	76
5	Entwicklung des Entscheidungsmodells.....	81
5.1	Anforderungen an das Entscheidungsmodell.....	82
5.2	Modellgrenzen.....	83
5.2.1	Planungsphasen/Entscheidungspunkte.....	83
5.2.2	Optimierungsgegenstand.....	85
5.2.3	Ergebnisse.....	85
5.3	Modellbildung.....	85
5.3.1	Festlegen der Zielvorgaben.....	88
5.3.1.1	Projektziele.....	90
5.3.1.2	Optimierungsziele.....	90
5.3.2	Bewerten der Basis-Planung.....	95
5.3.2.1	Bewerten der Projektziele.....	95
5.3.2.2	Bewerten der Optimierungsziele.....	98
5.3.2.3	Graphische Darstellung der Bewertungsergebnisse.....	99
5.3.3	Identifikation von Optimierungspotenzialen.....	100
5.3.4	Ausarbeitung von Planungsalternativen.....	101
5.3.4.1	Anwendung von Optimierungsmethoden.....	101
5.3.4.2	Freiheitsgrade bei der Alternativenausarbeitung.....	101
5.3.5	Bewerten der Planungsalternative(n).....	103
5.3.6	Vergleich der Basis-Planung mit Planungsalternative(n).....	103
5.3.7	Risiko- und Sensitivitätsanalyse.....	103
5.3.8	Entscheidung.....	104
6	Arbeitshilfen.....	107

6.1	Zielfestlegung.....	107
6.1.1	Prämissen des Projektes/Projektziele	107
6.1.2	Optimierungsziele.....	108
6.2	Bewertung der Planungsalternativen	109
6.3	Generierung interdisziplinärer Planungsalternativen	110
6.4	Vertragliche Regelungen zur Alternativenuntersuchung.....	111
6.4.1	Vertragsleistungen.....	113
6.4.1.1	Planerleistungen.....	113
6.4.1.2	Projektmanagementleistungen.....	114
6.4.2	Honorierung.....	115
6.4.2.1	Planerleistungen.....	115
6.4.2.2	Projektmanagementleistungen.....	116
6.4.3	Anreizsystem	117
7	Praxistest.....	119
7.1	Untersuchungsgegenstand	119
7.2	Analyse der Zielvorgaben	121
7.2.1	Rentabilität.....	121
7.2.1.1	Lebenszyklusausgaben.....	121
7.2.1.2	Lebenszykluseinnahmen.....	122
7.2.1.3	Nettoanfangsrendite	122
7.2.2	Nutzeranforderungen.....	122
7.2.3	Zukunftspotenzial.....	122
7.2.4	Ergebnis Präferenzfunktion	123
7.3	Bewertung der Basis-Planung	123
7.3.1	Rentabilität.....	123
7.3.2	Erfüllung der Nutzeranforderungen	125
7.3.3	Bewertung des Zukunftspotenzials.....	128
7.3.3.1	Ergebnisse der Bewertung der Gestaltung.....	128
7.3.3.2	Ergebnisse der Bewertung der Funktionalität.....	130
7.3.3.3	Ergebnisse der Bewertung der Ökologie.....	133

7.3.4	Ergebnis Nutzenfunktion der Alternative „Wettbewerb“	136
7.4	Identifikation des Optimierungspotenzials.....	137
7.5	Ausarbeitung von Planungsalternativen	138
7.6	Bewertung der Planungsalternative	138
7.6.1	Rentabilität.....	139
7.6.2	Erfüllung der Nutzeranforderungen	139
7.6.3	Bewertung des Zukunftspotenzials.....	142
7.6.3.1	Ergebnisse der Bewertung der Gestaltung.....	142
7.6.3.2	Ergebnisse der Bewertung der Funktionalität.....	144
7.6.3.3	Ergebnisse der Bewertung der Ökologie.....	147
7.6.4	Ergebnis Nutzenfunktion der Alternative „Vorentwurf“.....	149
7.7	Vergleich der Basis-Planung mit der Planungsalternative	151
7.7.1	Rentabilität.....	151
7.7.2	Nutzeranforderungen.....	151
7.7.3	Zukunftspotenzial.....	151
7.8	Risiken und Sensitivität.....	152
7.9	Entscheidungsvorlage.....	152
7.10	Zusammenfassung zum Praxistest.....	157
8	Schlussbetrachtungen	159
8.1	Zusammenfassung	159
8.2	Nutzenstiftung	161
8.3	Kritik und weiterer Forschungsbedarf	162
8.4	Ausblick.....	163
	Literaturverzeichnis	165
	Anhangverzeichnis	173

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Zielkonflikt bei der Bauplanung.....	2
Abb. 2: Prozesskette der Aufgabenfelder der Projektentwicklungen i. e. S.	3
Abb. 3: Entscheidungsfokus in der Bauplanung.....	4
Abb. 4: Systematik der Entscheidungskriterien für die Werthaltigkeit.....	5
Abb. 5: Value Management und die Planungsphasen im Vergleich	18
Abb. 6: Methoden zur Lösung komplexer Probleme	21
Abb. 7: Basiselemente eines Entscheidungsmodells.....	27
Abb. 8: Erwartungsstrukturen in Entscheidungsmodellen.....	28
Abb. 9: Erfolgsfaktorengruppen und ihr Einfluss auf den Erfolg der Immobilie	32
Abb. 10: Kostenbeeinflussbarkeit während der Planung.....	38
Abb. 11: Raumtemperatur und geistige Leistungsfähigkeit.....	51
Abb. 12: Einsatz von Umweltressourcen für wirtschaftliche Zwecke	58
Abb. 13: Produktivität des Einsatzes von Umweltressourcen	59
Abb. 14: Zusammensetzung des Abfallaufkommens in Deutschland	63
Abb. 15: Morphologischer Kasten am Beispiel der Entwicklung eines Esstisches	78
Abb. 16: Werthaltigkeit – Einflussfaktoren und Optimierungsmöglichkeiten	82
Abb. 17: Zeitliche Modellgrenzen	84
Abb. 18: Entscheidungsmodell zur Optimierung der Werthaltigkeit	87
Abb. 19: Ziele und Bewertungsmöglichkeiten als Entscheidungsgrundlage	88
Abb. 20: Methodische Ansätze der Zielanalyse in Anlehnung an Wiegand	89
Abb. 21: Ablauf eines Optimierungswshops.....	111
Abb. 22: Bewertungsergebnis Gestaltung, Alternative „Wettbewerb“	129
Abb. 23: Bewertungsergebnis Funktionalität, Alternative „Wettbewerb“, Teil 1	131
Abb. 24: Bewertungsergebnis Funktionalität, Alternative „Wettbewerb“, Teil 2	132
Abb. 25: Bewertungsergebnis Ökologie, Alternative „Wettbewerb“, Teil 1.....	134
Abb. 26: Bewertungsergebnis Ökologie, Alternative „Wettbewerb“, Teil 2.....	135
Abb. 27: Bewertungsergebnis Gestaltung, Alternative „Vorentwurf“	143
Abb. 28: Bewertungsergebnis Funktionalität, Alternative „Vorentwurf“, Teil 1	145

Abb. 29: Bewertungsergebnis Funktionalität, Alternative „Vorentwurf“, Teil 2	146
Abb. 30: Bewertungsergebnis Ökologie, Alternative „Vorentwurf“, Teil 1	148
Abb. 31: Bewertungsergebnis Ökologie, Alternative „Vorentwurf“, Teil 2	149
Abb. 32: Entscheidungsvorlage zur Alternativenauswahl, Teil 1.....	153
Abb. 33: Entscheidungsvorlage zur Alternativenauswahl, Teil 2.....	154
Abb. 34: Entscheidungsvorlage zur Alternativenauswahl, Teil 3.....	155
Abb. 35: Entscheidungsvorlage zur Alternativenauswahl, Teil 4.....	156

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Ergebnis der Literaturrecherche, Stand: 05.06.2008	8
Tab. 2: Exemplarische Zusammenstellung von Innenraumluftverunreinigungen.....	60
Tab. 3: Bodenflächen in Deutschland nach Nutzungsarten [km ²]	64
Tab. 4: Nichtmonetäre Erfolgsfaktoren des Objekts.....	91
Tab. 5: Gewichtung der Optimierungsziele in Anlehnung an Maslow	93
Tab. 6: Zielbaum für die Optimierungsziele.....	94
Tab. 7: Tabellarische Darstellung der Lebenszykluskosten	96
Tab. 8: Bewertungsbogen mit Indikatoren als Beispiel	99
Tab. 9: Übersicht Grundleistungen/Besondere Leistungen nach HOAI/AHO	112
Tab. 10: Ausgangswerte für Vollständigen Finanzplan, Alternative „Wettbewerb“	123
Tab. 11: Vollständiger Finanzplan, Alternative „Wettbewerb“	124
Tab. 12: Abweichungsanalyse Nutzeranforderungen, Alternative „Wettbewerb“	127
Tab. 13: Bewertungsergebnis Gestaltung, Alternative „Wettbewerb“	128
Tab. 14: Bewertungsergebnis Funktionalität, Alternative „Wettbewerb“	130
Tab. 15: Bewertungsergebnis Ökologie, Alternative „Wettbewerb“.....	133
Tab. 16: Zusammenfassung und Optimierungspotenzial, Alternative „Wettbewerb“	136
Tab. 17: Ausgangswerte für Vollständigen Finanzplan, Alternative „Vorentwurf“	139
Tab. 18: Vollständiger Finanzplan, Alternative „Vorentwurf“	140
Tab. 19: Abweichungsanalyse Nutzeranforderungen, Alternative „Vorentwurf“	141
Tab. 20: Bewertungsergebnis Gestaltung, Alternative „Vorentwurf“	142
Tab. 21: Bewertungsergebnis Funktionalität, Alternative „Vorentwurf“	144
Tab. 22: Bewertungsergebnis Ökologie, Alternative „Vorentwurf“	147
Tab. 23: Zusammenfassung, Alternative „Wettbewerb“	150

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Auftraggeber
AGK	Allgemeine Geschäftskosten
AHO	Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.
AN	Auftragnehmer
Anf.	Anforderungen
AP	Anschaffungspreis
Aufl.	Auflage
BauGB	Baugesetzbuch
baul.	baulich
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BewG	Bewertungsgesetz
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGF	Bruttogrundfläche
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BKI	Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern
BL	Besondere Leistung
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BS	British Standard
bspw.	beispielsweise
BW	Barwert/Gegenwartswert
ca.	circa
CAFM	Computer Aided Facility Management
d. h.	das heißt
DIFA	DIFA Deutsche Immobilien Fonds AG
DIN	Deutsche Industrienorm/ Deutsches Institut für Normung e. V.
DM	Deutsche Mark

DVP	Deutscher Verband der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e. V.
EK	Eigenkapital
EN	Euronorm
ErbbauVO	Verordnung über das Erbbaurecht
etc.	et cetera (lat. für „und so weiter“)
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich
EW	Eintrittswahrscheinlichkeit
EWA	Erweiterte Wirtschaftlichkeitsanalyse
FK	Fremdkapital
FW	Feuerwehr
GEFMA	German Facility Management Association
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
GL	Grundleistung
GND	Gesamtnutzungsdauer
GSA	General Services Administration
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
i. A.	im Allgemeinen
i. d. R.	in der Regel
i. e. S.	im engeren Sinne
IKG	Investitionskostengruppe
inkl.	inklusive
Int.	International
IP	Integrale Planung
IT	Informationstechnologie
i. w. S.	im weiteren Sinne
LuF	Lehr- und Forschungsgebiet
Kap.	Kapitel
KEA H	Kumulierter Energieaufwand Herstellung
KEA N	Kumulierter Energieaufwand Nutzung

KG	Kostengruppe
KostO	Gesetz über die Kosten in Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit (Kostenordnung)
KW	Kapitalwert
KWA	Kosten-Wirksamkeits-Analyse
LBG	Landesbeamtengesetz
LCC	Life Cycle Costs
Lph.	Leistungsphase
LW	Luftwechsel
mech.	mechanisch
mglw.	möglicherweise
MIPS	Materialinput pro Serviceeinheit
Mrd.	Milliarde/n
MwSt.	Mehrwertsteuer
NAF _{IST}	Erfüllung der Nutzeranforderungen des Erstnutzers
NAF _{SOLL}	Nutzeranforderungen des Erstnutzers
NASA	National Aeronautics and Space Administration, USA
NBP	Nutzerbedarfsprogramm
NHK	Normalherstellungskosten
nichttrag.	nichttragend
NKG	Nutzungskostengruppe
NWA	Nutzwertanalyse
o.	oder
o. ä.	oder ähnlich
o. g.	oben genannt
OG	Obergeschoss(e)
org.	organisch
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PE	Projektentwicklung
PL	Projektleitung
PM	Projektmanagement

PS	Projektsteuerung
QFD	Quality Function Deployment
R _{IST}	erreichte Rentabilität der untersuchten Alternative
R _{SOLL}	Mindestrentabilität als Vorgabe des Auftraggebers
rel.	relativ
REM + CPM	Real Estate Management and Construction Project Management
RKW	Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft
RLT-Anlage	Raumlufttechnische Anlage
RND	Restnutzungsdauer
RW	Restwert
SAM	System-Abgrenzungs-Methode
sog.	so genannt
sonst.	sonstige
TA	Technische Anleitung
techn.	technisch
TGA	Technische Gebäudeausrüstung
tlw.	teilweise
TÜV	Technischer Überwachungs-Verein
u.	und
UG	Untergeschoss(e)
USA	United States of America
VE	Value Engineering
v. g.	vor genannt
VM	Value Management
VOFI	Vollständige Finanzpläne
WertV	Verordnung über Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Wertermittlungsverordnung)
WHP	nachhaltig hoher Büroimmobilienwert (Werthaltigkeitspotenzial)
WHP _{IST}	Nachhaltigkeit des Büroimmobilienwertes der untersuchten Alternative (Werthaltigkeitspotenzial)

wirtsch.	wirtschaftlich
WLC	Whole Life Costs
z. B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
ZORA	Zielorientierte Rentabilitäts-Analyse
ZP	Zukunftspotenzial (nichtmonetäre Erfolgsfaktoren des Objekts)
ZP _{IST}	Zukunftspotential (nichtmonetäre Erfolgsfaktoren des Objekts) der untersuchten Alternative
zzgl.	zuzüglich

1 Einleitung

Aufgrund der sinkenden Investitionen im Bereich des Neubaus durch die öffentliche Hand und private Investoren wird seit Mitte der 1990er Jahre von einer Krise in der Bauwirtschaft gesprochen. Im Gegensatz dazu ist eine Krise in dem über den Baubereich hinausgehenden Immobiliensektor nicht festzustellen. Dass die Immobilienwirtschaft trotz der Krise der Bauwirtschaft prosperiert, mag daran liegen, dass die Bauwerke als Wertgegenstand betrachtet werden. Dieser Trend lässt sich speziell an Aufkäufen großer deutscher Portfolios durch ausländische Investoren ablesen.

Das aus diesem Trend resultierende Umdenken öffentlicher und privater Investoren führt zu einem tief greifenden Wandel in der Bau- und Immobilienwirtschaft. Der Bedarf an Standardgebäuden (Büro- und Verwaltungsgebäude, Wohngebäude etc.) ist speziell in Deutschland weitestgehend gedeckt. Aus diesem Grund werden Gebäude zunehmend durch Investoren für spezielle Nutzer, z. B. Fonds, als Wertanlage errichtet. Für diese „neuen“ Auftraggeber sind die Renditeziele das einzige ausschlaggebende Entscheidungskriterium. Die Investoren erwarten die Erfüllung höchster lebenszyklusorientierter Anforderungen durch die Immobilie. Die hierzu notwendigen Management-Tools werden mit dem Oberbegriff Immobilienmanagement beschrieben, das sich zusammensetzt aus Projektentwicklung, Projektmanagement und Facility Management in den entsprechenden Lebenszyklusphasen.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Planungsphase von Bauwerken, in der die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Architekten, Bauingenieuren, Fachingenieuren für technische Ausrüstung, Volks- und Betriebswirten sowie Juristen notwendig ist. Die Forschungsarbeit zeigt die Notwendigkeit des vernetzten Denkens dieser fachlich Beteiligten und die entsprechenden Entscheidungsprozesse bei der Planung werthaltiger Immobilien. Um den Ansprüchen der Investoren gerecht zu werden, muss der Optimierungsfokus in der Bauplanung auf die Renditeziele gelegt werden, die jedoch nur durch das Abwägen von Erfolgsfaktoren, wie Wirtschaftlichkeit, Gestaltung, Funktionalität und Ökologie bei der Entscheidungsfindung zu erreichen sind.

In der einschlägigen Literatur wird die Planung von Gebäuden meist hinsichtlich des Nutzen-Kosten-Verhältnisses bewertet. Da der Nutzen für die verschiedenen Projektbeteiligten variiert, ist es notwendig, die Ziele der Projektbeteiligten anzugleichen. Betrachtet man die Immobilie als Wertgegenstand, sind die über den Lebenszyklus entstehenden Kosten den entsprechenden Erträgen gegenüberzustellen. Es wird der Begriff des Lebenszyklusergebnisses als Differenz der Erträge und Kosten über den gesamten Lebenszyklus geprägt.

Die Optimierung der Planung auf Grundlage der zielgerichteten Zusammenarbeit der Projektbeteiligten erfolgt auf Grundlage eines Modells, in das die Lebenszykluskosten und

-erträge sowie die für die Einnahmen über die gesamte Lebensdauer notwendigen Erfolgsfaktoren einfließen. Als Ergebnis der Arbeit werden Verfahrensanweisungen für das Management der Planung hinsichtlich der Organisation und vertraglicher Rahmenbedingungen sowie der hiermit im Zusammenhang stehenden Entscheidungsprozesse vorgelegt.

1.1 Anlass und Notwendigkeit

Die Ausgangslage für die Optimierung während der Planungsphase eines Gebäudes stellt im Sinne der vorliegenden Arbeit eine Investitionsentscheidung auf Grundlage einer professionellen Projektentwicklung im engeren Sinne dar.

Bei der Optimierung der Gebäudeplanung hinsichtlich der Werthaltigkeit ergibt sich der in Abb. 1 dargestellte Zielkonflikt. Die Maximierung der einzel- und gesamtwirtschaftlichen Ziele zur Generierung nachhaltig hoher Erträge steht im Konflikt mit der Forderung nach Minimierung der Investitions- und Nutzungskosten.

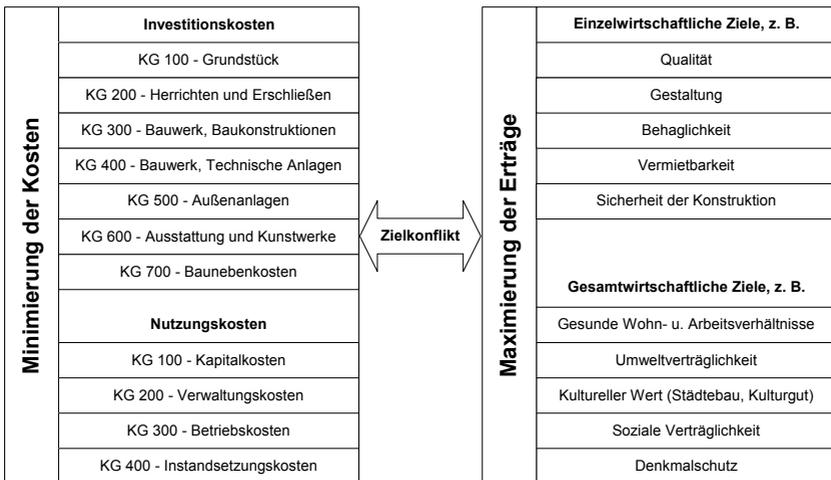


Abb. 1: Zielkonflikt bei der Bauplanung

Über den gesamten Lebenszyklus von Immobilien wird die Gebäudequalität in der Projektentwicklungsphase durch die Erbringung der Aufgabenfelder A bis O (vgl. Abb. 2) und damit im Zusammenhang stehende permanente Rentabilitätsbetrachtungen optimiert. Auch in der Nutzungsphase erfolgt die Optimierung der Gebäudequalität durch regelmäßige Instandsetzungen und zeitgerechte Sanierungsplanungen im Rahmen des Facility Management. Auslöser hierfür sind oftmals die Ergebnisse der Rentabilitätsbetrachtungen im Rahmen des kaufmännischen Gebäudemanagements.

In der Planungsphase von Gebäuden streben die Planungsbeteiligten nach der Erreichung der Projektziele. Die interdisziplinäre Optimierung der Bauwerksqualität unter Berücksichtigung der Renditeziele steht, begünstigt durch die unterschiedlichen Interessen der Planungsbeteiligten und die Vergütungsstruktur der HOAI, nicht im Vordergrund. Dieser Wechsel des Entscheidungsfokus ist z. B. daran erkennbar, dass ein Projektleiter nach der Kostenobergrenze für das Projekt gefragt, im Allgemeinen ohne zu zögern eine stichhaltige Antwort geben kann. Im Gegensatz dazu führt die Frage nach Einnahmeerwartungen bzw. Rentabilitätskennzahlen nur selten zu einer klaren Antwort.

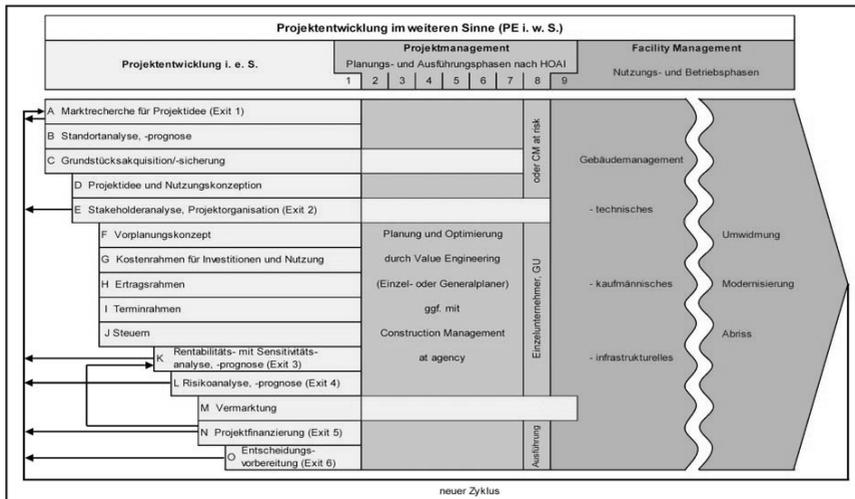


Abb. 2: Prozesskette der Aufgabenfelder der Projektentwicklungen i. e. S.¹

¹ Diederichs, 2006, Immobilienmanagement im Lebenszyklus, S. 455

Die Abb. 3 zeigt den Übergang des Entscheidungsfokus von einem Rentabilitätsfokus in der Projektentwicklungsphase zu einem Kostenfokus in der Planungsphase.

Entscheidungen während der Planungsphase (auch zur Kosteneinsparung während des laufenden Projekts) werden in der Praxis regelmäßig nach dem „Bauchgefühl“ oder unter alleiniger Berücksichtigung der Investitionskosten getroffen. Hierbei werden die für die Rentabilitätsbetrachtungen über die gesamte Lebensdauer der Immobilie entscheidenden Nutzungskosten und Erträge (Vermietbarkeit) vernachlässigt. Dies führt dazu, dass es zu Einsparungen in Bereichen kommen kann, die für die langfristige Vermietbarkeit und damit die hohe Werthaltigkeit notwendig sind.

Ansätze für die Optimierung der Planung finden sich bei der Anwendung des Value Engineering/Wertanalyse. Die Anwendung der Funktionsanalyse zur Identifikation von Optimierungspotenzial stößt jedoch bei der Anwendung in Bauprojekten aufgrund der Komplexität der Entscheidungskriterien an ihre Grenzen (vgl. Ziff. 2.2.2).

Aus diesen Erkenntnissen entsteht die Notwendigkeit der Entwicklung eines Entscheidungsmodells, mit dem das Zielsystem transparent und die Erfüllung der verschiedenen Entscheidungskriterien auf Grundlage der Projektziele und der Werthaltigkeitsziele abgewogen werden können.

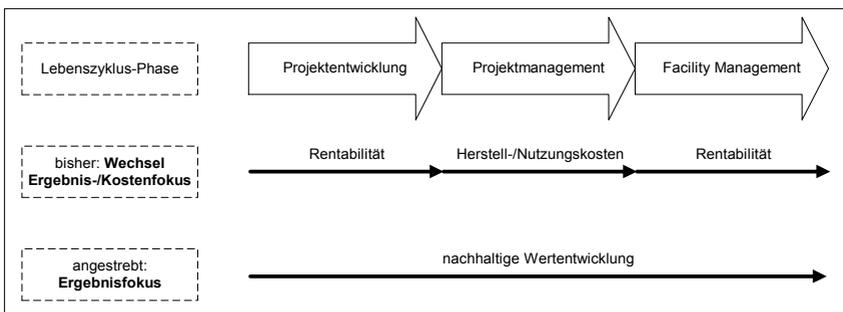


Abb. 3: Entscheidungsfokus in der Bauplanung