

Krupper, Dirk

Working Paper

Target Costing für die Projektentwicklung von Immobilien als Instrument im Building Performance Evaluation Framework

Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, No. 6

Provided in Cooperation with:

Fachgebiet Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre, Technische Universität
Darmstadt

Suggested Citation: Krupper, Dirk (2006) : Target Costing für die Projektentwicklung von Immobilien als Instrument im Building Performance Evaluation Framework, Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, No. 6, Technische Universität Darmstadt, Forschungscenter Betriebliche Immobilienwirtschaft, Darmstadt

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/85312>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



Dirk Krupper

Forschungszentrum
Betriebliche Immobilienwirtschaft



Target Costing für die Projektentwicklung von Immobilien als Instrument im Building Performance Evaluation Framework

Prof. Dr. Andreas Pfnür (Hrsg.)
Institut für Betriebswirtschaftslehre
Fachgebiet Immobilienwirtschaft und
Baubetriebswirtschaftslehre
Technische Universität Darmstadt
www.immobilien-forschung.de

Zitierempfehlung:

Dirk Krupper (2006): Target Costing für die Projektentwicklung von Immobilien als Instrument im Building Performance Evaluation Framework. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 6.

Impressum (v.i.S.d.P.):

Prof. Dr. Andreas Pfnür
Fachgebiet Immobilienwirtschaft und Baubetriebswirtschaftslehre
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
Technische Universität Darmstadt
Hochschulstr. 1
64289 Darmstadt

Telefon + + 49 (0)61 51 / 16 - 65 22
Telefax + + 49 (0)61 51 / 16 - 44 17
E-Mail office-bwl9@bwl.tu-darmstadt.de
Homepage www.immobilien-forschung.de
ISSN Nr. 1862-2291

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Einleitung	5
1.1 Grundlagen der Building Performance Evaluation	6
1.2 Grundlagen des Target Costing	10
2 Adaption des Target Costing auf die Entwicklung einer Immobilie	12
2.1 Phase I: Bestimmung des Produktprofils	12
2.1.1 Bewertungsmodell für Ausschreibungen auf Basis der funktionalen Leistungsbeschreibung	14
2.1.2 Messung der Performance eines Gebäudes mittels Post-Occupancy Evaluation.....	17
2.1.3 Beurteilung der Methoden zur Ableitung des Produktprofils	23
2.2 Phase II: Zielpreis- und Zielkostenfindung	26
2.2.1 Ermittlung des Zielpreises einer Immobilie.....	30
2.2.1.1 Verkehrswertermittlung von Grundstücken und Gebäuden auf Basis der Ertragswertmethode.....	31
2.2.1.2 Grenzpreisermittlung von Immobilien.....	39
2.2.1.3 Beurteilung der Ermittlungsansätze zur Zielpreisfindung	44
2.2.2 Ermittlung der Zielkosten des Projekts.....	46
2.3 Phase III: Zielkostenspaltung	50
2.4 Phase IV: Zielkostenerreichung	60
2.5 Konsequenzen für Wettbewerbs- und Vertragsform	63
2.6 Die Einordnung des Target Costing in das Building Performance-Konzept..	65
3 Zusammenfassung und Kritische Würdigung	67
Literaturverzeichnis	70
Anhang	V

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Building Performance Evaluation Framework	7
Abb. 2: Schematischer Ablauf des Target Costing	11
Abb. 4: Die Funktionsstruktur eines Produktes	13
Abb. 5: Bewertungsbaum für Technik	16
Abb. 6: Struktureller Aufbau des BQA	19
Abb. 7: Faktorpunkte des BQA am Beispiel Notstromaggregat	19
Abb. 8: Bestimmung der Kategoriegewichtung	20
Abb. 9: Building Quality Assessment, Office-BQA	21
Abb. 10: Das Produktprofil einer Büroimmoblie nach BQA	22
Abb. 11: Arten der Zielkostenfindung	26
Abb. 12: Zielkostenfestlegung in deutschen Unternehmen	28
Abb. 13: Ermittlung der Target Costs	29
Abb. 14: Verfahren der Wertermittlungsverordnung	32
Abb. 15: Bestandteile der Bewirtschaftungskosten	34
Abb. 16: Die Funktionen des Liegenschaftszinssatzes	37
Abb. 17: Beispiel zur Berechnung des Ertragswertverfahrens	38
Abb. 18: Sensitivitätsanalyse; Erhöhung der Einflussgrößen um 25%	39
Abb. 19: Sensitivitätsanalyse; Verringerung der Einflussgrößen um 25%	39
Abb. 20: Risikonutzenfunktionen	41
Abb. 21: Mögliche Verfahren zur Zielpreisermittlung	45
Abb. 22: Die Arten der Kostenermittlung	49
Abb. 23: Bestimmung der erlaubten Kosten	50
Abb. 24: Kostengliederung nach DIN 276, Untergliederung bis in Ebene 3 am Beispiel Innenwände	52
Abb. 25: Komponenten-/ Funktionen-Matrix	54
Abb. 26: Analyse der relativen und absoluten Kosten- und Nutzenabweichungen	56
Abb. 27: Zielkostenkontrolldiagramm KGR 300	58

Abb. 28: Erweitertes Zielkostenkontrolldiagramm KGR 300.....	59
Abb. 29: Anteile der Komponenten am Kostenreduktionsbedarf.....	60
Abb. 30: Verteilung der Kostenreduktionsbedarfe auf die Komponenten.....	61
Abb. 31: Kalkulationselement mit netzplanähnlichen Informationen	61
Abb. 32: Analyse und Steuerung der Kostenreduktionsmaßnahmen auf Basis der Kostenstruktur der Baukomponenten, -teile und –prozesse	62
Abb. 3: Einbindung des Target Costing in das BPE-Rahmenkonzept.....	65
Abb. 33: Typologisches Raster der Nachfrageträger, ergänzt um Art der Zielpreisbestimmung und Nutzerbefragung.....	68
Abb. 34: Gegenüberstellung der Bewertungskriterien nach Paschen und Ali für die Funktionale Leistungsbeschreibung	V
Abb. 35: Sensitivitätsanalyse für den Ertragswert	VI
Abb. 36: Auszug aus der Vervielfältigertabelle	VII
Abb. 37: Aufstellung der Kategorien, Sektionen und Faktoren des BQA	VIII

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BPE	Building Performance Evaluation
BQA	Building Quality Assessment
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
BRI	Bruttorauminhalt
DIN	Deutsches Institut für Normung
FLB	Funktionale Leistungsbeschreibung
gif	Gesellschaft für immobilienwirtschaftliche Forschung
GMP	Guaranteed Maximum Price
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
KGR	Kostengruppe
POE	Post Occupancy Evaluation
REN	Real Estate Norm
STM	Serviceability Tools & Methods
VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen
WertV	Wertermittlungsverordnung

1 Einleitung

In der Phase der Entstehung einer Immobilie werden grundlegende Entscheidungen getroffen, die das Erfolgspotenzial während ihrer gesamten Existenz bestimmen. Das Erfolgspotenzial einer Immobilie kann als die nachhaltige Erfüllung der Nutzeranforderungen definiert werden, denn „... ganz allgemein versteht man unter dem Erfolgspotenzial das gesamte Gefüge aller jeweils produkt- und marktspezifischen erfolgsrelevanten Voraussetzungen, die spätestens dann bestehen müssen, wenn es um die Erfolgsrealisierung geht.“¹ Diese Anforderungen beziehen sich zum einen auf das physische Objekt Immobilie und damit auf die funktionellen, gestalterischen und technischen Eigenschaften. Zum anderen beinhalten diese Anforderungen die wirtschaftlichen Eigenschaften einer Immobilie. Zusammen ergeben sie das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Immobilie, dessen optimale Gestaltung Ziel der vorliegenden Arbeit ist. „Weil man für alle diese erfolgsrelevanten Voraussetzungen eine lange Zeit braucht, kann man sie dann nicht mehr schaffen, wenn man ihr Fehlen ... bemerkt.“² Genau aus diesem Grund steht die Entstehungsphase einer Immobilie im Mittelpunkt der Betrachtung, weil zu diesem Zeitpunkt diese Voraussetzungen geschaffen werden.

In der Praxis liegt der Fokus vor allem auf den wirtschaftlichen Eigenschaften, insbesondere auf den Entstehungskosten, deren Minimierung angestrebt wird.³ Die Minimierung dieser Kosten kann aber nicht nur zu erhöhten Folgekosten während der Nutzung der Immobilie führen, sondern auch negativen Einfluss auf die von ihr zu erwartenden Erträge besitzen.⁴ *BON* fordert daher den Einbezug des Nutzens in die ökonomische Betrachtung: „The minimization of discounted value of costs incurred over the building life cycle is justifiable only when we can assume that the benefits will be unaffected by changes in costs.“⁵ „Der Nutzen wird durch die Qualitäten dargestellt, die für den Nutzer zur Erfüllung seiner Anforderungen notwendig sind.“⁶ Vor diesem Hintergrund ist eine konsequente Ausrichtung auf eine nutzerorientierte Gestaltung einer Immobilie notwendig,⁷ da der Erfolg einer Immobilie maßgeblich vom Verhältnis zwischen Nutzer und Gebäude abhängt.⁸ Der hierfür relevante methodische Rahmen wird als Building

¹ Gälweiler (1990), S. 26

² Gälweiler (1990), S. 26

³ Vgl. Naber (2002), S. 20; Deters (2001), S. 3

⁴ Vgl. Bon (1989), S. 15 f.

⁵ Bon (1989), S. 16

⁶ Schneider/ Gertz (1997), S. 18

⁷ Vgl. Schneider/ Gertz (1997), S. 17; Grünert (1999), S. 130; Mill/ Drake/ Demeter (1991), S. 3

⁸ Vgl. Schneider/ Gertz (1997), S. 17

Performance Evaluation Framework bezeichnet, welcher in nachfolgendem Abschnitt 1.1 kurz erläutert wird.⁹

In der Betriebswirtschaftslehre wurde ein Instrument entwickelt, das die hier aufgeführte Problemstellung der frühzeitigen Einbeziehung der Entstehungs- und Folgekosten unter Berücksichtigung der Kundenbedarfe gewährleistet, das so genannte Target Costing. Es verbindet die Kostengestaltung in der Phase der Entstehung mit einer strikten Orientierung an den Kundenanforderungen.¹⁰

Ziel der vorliegenden Arbeit ist deshalb die Übertragung dieses Instruments auf die Entstehungsphase einer Immobilie, um die Kosten frühzeitig unter Berücksichtigung der Nutzeranforderungen zu gestalten und zu steuern. Um dabei einen engen Bezug zur praktischen Umsetzung herzustellen, werden Lösungsmöglichkeiten für die einzelnen Problemfelder für das Target Costing in der Bau- und Immobilienwirtschaft gesucht. Bei der Adaption des Target Costing auf die Projektentwicklung von Immobilien ist zu berücksichtigen, dass die Übertragung von Theorien oder Konzepten aus der Betriebswirtschaftslehre auf Immobilien nur unter konzeptioneller und inhaltlicher Anpassung möglich wird.¹¹ *Diel* argumentiert dazu, dass die Besonderheiten des Bauens aufgrund der nachweisbaren Erfolge betriebswirtschaftlicher Konzepte keine Berechtigung zum Ignorieren sind.¹²

Zunächst werden jedoch Ziele, Inhalt und Elemente des Building Performance Evaluation Framework vorgestellt, um das Target Costing, dessen Grundlagen in Abschnitt 1.2 vorgestellt werden, in den Evaluationsprozess formal einzubinden.

1.1 Grundlagen der Building Performance Evaluation

Die Building Performance Evaluation (BPE) ist ein Ansatz zur Erfassung der Nutzeranforderungen auf Basis der Building Performance Criteria im gesamten Lebenszyklus einer Immobilie (innerer Kreis in Abb. 1).¹³ Abgeleitet aus diesen Erhebungen kann mittels verschiedener Instrumente und Methoden eine performance-orientierte Steuerung zu jedem Entscheidungszeitpunkt gewährleistet werden (äußerer Kreis in Abb. 1). Die Vorteile dieses Konzepts liegen in der Steigerung der Qualität der baulichen Umwelt, der Erhöhung des Komforts und der Zufriedenheit und damit letztendlich auch in der Verbesserung der Produktivität bei Arbeitsumwelten.¹⁴ Das Rahmenmodell wird als kybernetischer Kreislauf

⁹ Vgl. Preiser (2001), S. 9.12 f.

¹⁰ Siehe dazu Kap. 1.2

¹¹ Vgl. Homann (1999), Vorwort

¹² Vgl. Diel (2002), S. 517

¹³ Vgl. Preiser/ Vischer (2005b), S. 3

¹⁴ Vgl. McDougall et al. (2002), S. 145; ähnlich auch Preiser/ Schramm (2005), S. 26

abgebildet, um den Feedback-Charakter für die kontinuierliche Zielorientierung hervorzuheben.¹⁵

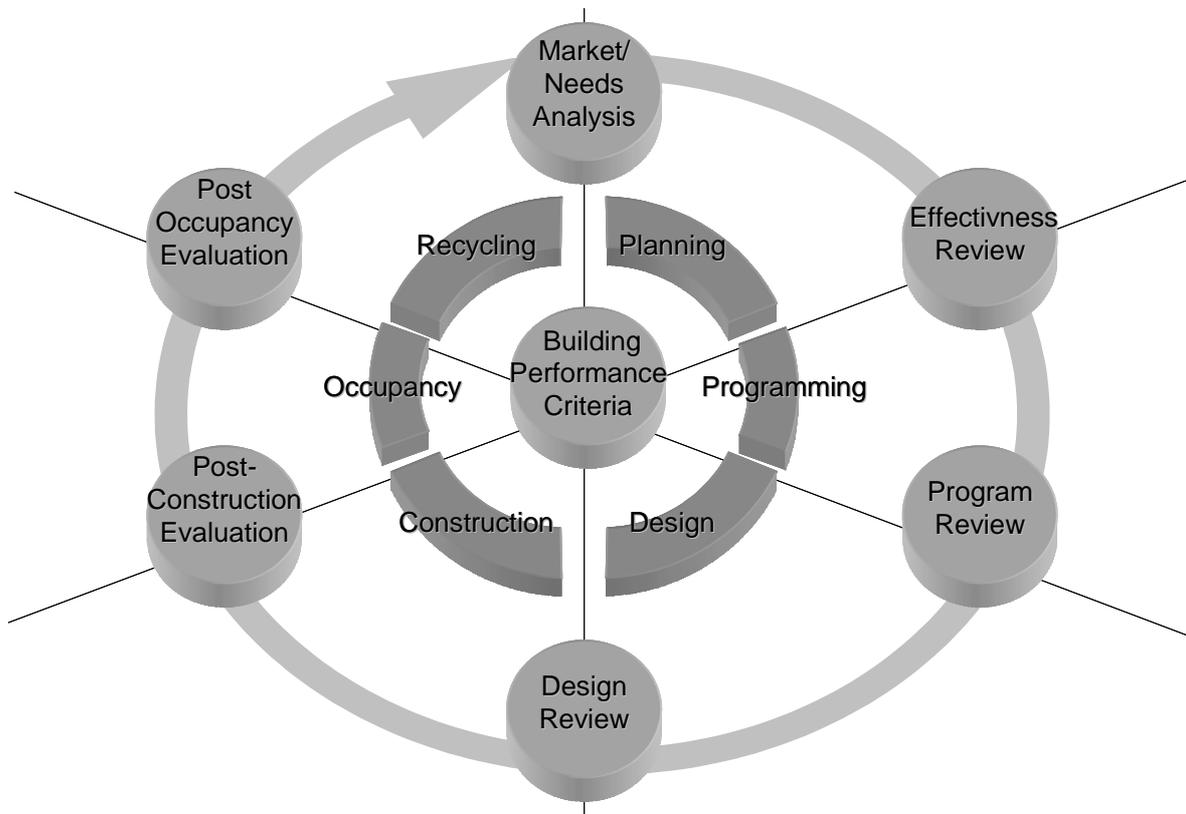


Abb. 1: Building Performance Evaluation Framework (Quelle: Preiser (2001), S. 9.13)

Im Mittelpunkt der BPE stehen die im Zentrum der Abb. 1 dargestellten Building Performance Criteria. Auf deren Basis erfolgt die Steuerung zur Erreichung der Nutzerbedarfe im Lebenszyklus der Immobilie. Diese Kriterien stellen die größte Problematik für die Building Performance Evaluation dar und sind aus den Anforderungen des Nutzers abzuleiten. Dazu müssen die organisatorischen, ökonomischen und ökologischen Prozesse erhoben werden, auf deren Basis die Bedürfnisse bzw. Wertvorstellungen ermittelt werden.¹⁶ Als entscheidendes Problem stellt sich für die Evaluation nicht die mangelnde Existenz, sondern die Wahl der ausschlaggebenden Kriterien dar.¹⁷ Darüber hinaus besteht auch die Schwierigkeit der Übersetzung der Kriterien in verwertbare Benchmarks, falls der Vergleich zwischen Gebäuden untereinander angestrebt wird, denn eine vollständige Einschätzung über eine einzelne Immobilie und ihre Eigenschaften beinhaltet lokale und regionale Besonderheiten, die nicht zwangsläufig in den abgeleiteten nutzerspezifischen Kriterien Beachtung finden müssen.

¹⁵ Vgl. Preiser/ Vischer (2005b), S. 5

¹⁶ Vgl. Preiser/ Vischer (2005b), S. 9

¹⁷ Vgl. Then/ Tan (2002), S. 388

Nachfolgend werden die einzelnen Phasen der BPE kurz erläutert, um im Abschnitt 2.6 eine Einordnung des Target Costing in den methodischen Rahmen vornehmen zu können.

In der ersten Phase, der Strategischen Planung¹⁸, werden grundlegende Ideen zum Vorhaben, generelle Konzepte und Szenarien unter den Aspekten Kosten, Zeit und Qualität untersucht. Dazu werden Markt- und Nutzeranalysen (*Market/ Needs-Analysis*) angefertigt, die eine Plausibilisierung in dieser Initiierungsphase ermöglichen. Als Basis werden dazu die mittel- und langfristigen Aufgaben und Ziele der jeweiligen Organisation herangezogen, die bereits in diesem Stadium die Building Performance Criteria vordefinieren. Aus dieser Aufgabe leitet sich auch die Beteiligung der Nutzer als unabdingbar ab.¹⁹ Anschließend werden die Ziele unter Beachtung der wesentlichen Aspekte der Nutzer überprüft (*Effectiveness Review*) und gegebenenfalls alternative Szenarien in Betracht gezogen.²⁰ Bereits an dieser Stelle sieht das BPE-Rahmenkonzept die Integration der Nutzer durch Interviews und Workshops vor, um einerseits die übergeordneten Zielerfordernisse der jeweiligen Organisation zu berücksichtigen, andererseits aber auch die Grundanforderungen der Individuen innerhalb der Organisation in die Planung zu einzuwickeln, um eine Nutzerakzeptanz auf allen Ebenen zu schaffen.²¹

In der zweiten Phase, der Programmentwicklung, werden die strategischen Ziele, Anforderungen und Ressourcen dokumentiert und dienen damit als Instruktionen für die Design – und Konstruktionsphase.²² Die Programmentwicklung ist sowohl Grundlage der Entwurfsplanung des Architekten, als auch der Betriebsplanung des Nutzers.²³ Basis der Dokumentation ist das Raum- und Funktionsprogramm, „...in dem systematisch geordnet die Wertperspektiven und Zielsetzungen, die mit der Gebäudegestaltung verbunden sind, Angaben zu den Nutzergruppen und anderen Randbedingungen, Nutzungsvorstellungen und deren bauliche und betriebliche Implikationen festgehalten werden.“²⁴ Anschließend werden die Anforderungen unter Beachtung der erarbeiteten Zielgrößen am Ende dieser Phase überprüft (*Program Review*). Auch hierfür ist eine Nutzerbeteiligung in Form von Interviews, Fragebögen oder Workshops unabdingbar.²⁵

Die dritte Phase ist als Design- oder Planungsphase im architektonischen und ingenieurtechnischen Sinne zu verstehen und beinhaltet die detaillierte Umsetzung der Programm-

¹⁸ Vgl. zu dieser Phase Schramm (2005), S. 29 ff.

¹⁹ Vgl. Schramm (2005), S. 32

²⁰ Vgl. Schramm (2005), S. 32

²¹ Vgl. Schramm (2005), S. 32

²² Vgl. Marmot et al. (2005), S. 39

²³ Vgl. Dieckmann (1998), S. 119

²⁴ Dieckmann (1998), S. 119

²⁵ Vgl. Marmot et al. (2005), S. 47 f.

entwicklung.²⁶ Zu dieser Phase gehört ebenso eine Überprüfung (*Design Review*) wie in den anderen Phasen. Allerdings ist diese als kritische Stufe anzusehen, da die Ingenieure und Architekten die Ideen der Nutzer in Formen übersetzen und auf Wünsche und Anmerkungen reagieren müssen.²⁷ Dadurch findet im Gegensatz zu den vorhergehenden Phasen eine kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten statt, aus der das grundsätzliche Design hervorgeht.²⁸ Mittels Plänen, Simulationen oder Modellen wird in Abstimmung mit diversen Mitwirkenden die physische Umsetzung vorbereitet.

Phase vier des Rahmenmodells beschreibt die Erstellung des Gebäudes und beinhaltet aus Sicht der BPE die Qualitätssicherung und Kontrolle des Produktes.²⁹ Ausgehend von der Dokumentation durch Pläne und Beschreibungen, welche in den vorangegangenen Phasen schrittweise erarbeitet wurden, ist die Umsetzung der Nutzerbedarfe unter Einhaltung der rechtlichen Anforderungen und Vorschriften zu gewährleisten. Zur Sicherstellung der Forderungen werden beispielsweise Checklisten eingesetzt oder Funktionstest durchgeführt (*Post Construction Evaluation*).³⁰

Die während der Nutzungsphase implementierte *Post Occupancy Evaluation* (POE) ist ein bedeutender Teilprozess innerhalb der BPE.³¹ Diesem wird in Forschung und Praxis die meiste Aufmerksamkeit zugesprochen, denn die Phase der Nutzung überwiegt die anderen Phasen hinsichtlich der Dauer. Die POE zeichnet sich insbesondere durch den Zeitpunkt der Evaluation aus, denn den Nutzern ist ein Vergleich zwischen den geforderten Kriterien, den theoretisch entwickelten Ansätzen der Umsetzung und den tatsächlichen Gegebenheiten möglich.³² Dabei dient die POE nicht unbedingt nur dem Festhalten des Erfüllungsgrades unter Aufzeigen von Problemen oder Fehlern, sondern sie bietet aufgrund der Dauer der Nutzungsphase auch die Möglichkeit zur Anpassung und Optimierung.³³

In der Verwertungsphase ist, ausgehend von der Markt- und Nutzeranalyse, welche den Kreis der BPE schließt, die weitere Verwendung der Immobilie oder ihrer Teilbereiche zu prüfen.³⁴ Insbesondere in dieser Phase stellt sich heraus, dass durch den Wechsel der Beteiligten, z.B. von einem Nutzer hin zu einem anderen Nutzer oder zu einem Verwerter,

²⁶ Vgl. Preiser/ Schramm (2005), S. 18

²⁷ Vgl. Vischer (2005), S. 52

²⁸ Vgl. Vischer (2005), S. 53

²⁹ Vgl. Preiser/ Schramm (2005), S. 18

³⁰ Vgl. Holtz (2005), S. 70

³¹ Vgl. Abschnitt 2.1.2 für die Darstellung eines Instruments für eine POE.

³² Vgl. Bordass/ Leaman (2005), S. 72 ff. An dieser Stelle wird neben einem historischen Überblick zur POE auch ein Einblick in die Umsetzung verschiedener Techniken und Methoden gegeben.

³³ Vgl. Preiser/ Schramm (2005), S. 19

³⁴ Vgl. Preiser/ Schramm (2005), S. 19

auch die Kriterien hinsichtlich ihrer Art und Ausprägung neu definiert werden können, und damit die Basis für die Evaluation und deren Schlussfolgerungen.³⁵

1.2 Grundlagen des Target Costing

Im Folgenden werden die Grundlagen zum Target Costing aufgezeigt. Anschließend wird der Ablauf und die Vorgehensweise der einzelnen Phasen in Kapitel 2 beschrieben und jeweils auf das „Produkt“ Immobilie übertragen.

Das Target Costing ist ein Kostenmanagementkonzept, welches in japanischen Unternehmen entwickelt wurde,³⁶ seit den 1980er Jahren in der englischsprachigen Literatur und seit Anfang der 1990er Jahre auch in deutschsprachigen Veröffentlichungen Eingang findet.³⁷

Hinsichtlich der Definition existieren unterschiedliche Auffassungen,³⁸ denen jedoch grundsätzlich gemeinsam ist, dass sie das Target Costing als Kostenmanagementinstrument beschreiben, das sich in Hinblick auf die Kostenstruktur durch eine frühzeitige Produkt- und Prozessgestaltung unter konsequenter Berücksichtigung der Anforderungen des Marktes auszeichnet.³⁹ Die sich daraus ableitenden, wesentlichen Merkmale und Zielsetzungen des Instruments sind:

- die strikte Marktorientierung mit dem Anspruch, die Zielkosten für Produktkomponenten aus den Kundenwünschen herzuleiten,
- die Einflussnahme auf die Entstehung der Kosten in den frühen Phasen der Entwicklung und
- die ganzheitliche Betrachtung, d.h. die Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus als Bezugszeitraum.⁴⁰

Aufgrund der lebenszyklusorientierten Fokussierung weisen *HORVÁTH/ SEIDENSCHWARZ* explizit auf eine Betrachtung des Target Costing als strategisches Kostenmanagementinstrument hin und führen gleichzeitig das Synonym Zielkostenmanagement⁴¹ ein, um

³⁵ Vgl. Preiser/ Schramm (2005), S. 19

³⁶ Vgl. Tanaka (1989), S. 49 ff; Hiromoto (1988), S. 22 ff; Sakurai (1989), S. 39 ff

³⁷ Vgl. Horváth (1990b), S. 184 f; Seidenschwarz (1991), S. 198 ff; Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 142 ff

³⁸ Vgl. hierzu die Definitionen in Horváth/ Niemand/ Wolbold (1993), S. 3 f.

³⁹ Vgl. Horváth/ Niemand/ Wolbold (1993), S. 3 und S. 4

⁴⁰ Vgl. u.a. Horváth/ Niemand/ Wolbold (1993), S. 4; Seidenschwarz et al. (2002), S. 139; Coenenberg (1997), S. 454.

⁴¹ nicht Zielkostenrechnung, vgl. Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 142

eine Abgrenzung zu Kostenrechnungsverfahren zu erwirken.⁴² Die Methodik wird dennoch häufig als das einfache Setzen von Kostenzielen missverstanden.⁴³

Das Target Costing setzt sich aus einem Bündel von Kostenplanungs-, Kostenkontroll- und Kostenmanagementinstrumenten zusammen⁴⁴, deren instrumentelle Themenbereiche und organisatorischen Komponenten sich im Laufe der Jahre ergänzten bzw. vertieften.⁴⁵

Ursprünglich wurden vor allem die Automobil- und Elektronikindustrie als Anwender des Zielkostenmanagement genannt⁴⁶, also High-Tech-Industrien, die durch wettbewerbsintensive Märkte, kurze Produktlebenszyklen und hohen Preisdruck geprägt sind.⁴⁷ Neben der Eignung für Erzeugnisse mit kurzem Produktlebenszyklus hebt SEIDENSCHWARZ jedoch auch die Bedeutung des Zielkostenmanagement für Produkte mit extrem langer Lebensdauer hervor, um der Gefahr einer langfristigen Abkehr des Kunden zu begegnen.⁴⁸

Der schematische Ablauf des Target Costing ist in Abb. 2 aufgezeigt. Die einzelnen Phasen entsprechen den Teilüberschriften des Kapitels 2 und werden an der jeweiligen Stelle detailliert erläutert.

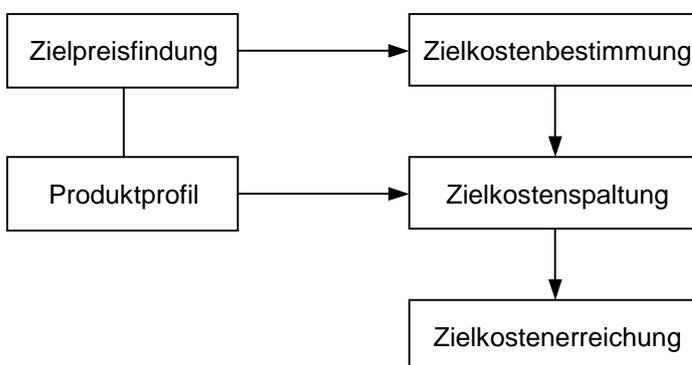


Abb. 2: Schematischer Ablauf des Target Costing (in Anlehnung an Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 200)

Anschließend wird der Versuch unternommen, das Konzept in den Rahmen der BPE einzubinden, damit die instrumentelle Unterstützung durch das Target Costing in den einzelnen Phasen aufgezeigt werden kann.

⁴² Vgl. Seidenschwarz (1991), S. 201; Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 142 f.

⁴³ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 78. Beispielsweise reduzieren Blecken/ Schriek/ Boenert Target Costing als Instrument zur Zielkostenplanung, vgl. Blecken/ Schriek/ Boenert (2000), S. 755ff. Zu dieser Kritik auch Liebchen (2002), S. 7

⁴⁴ Vgl. Horváth/ Niemand/ Wolbold (1993), S. 4

⁴⁵ Vgl. Seidenschwarz et al. (2002), S. 139

⁴⁶ Vgl. Tanaka (1989), S. 49 ff.; Hiromoto (1988), S. 22 ff; Sakurai (1989), S. 39 ff.

⁴⁷ Vgl. Seidenschwarz (1991), S. 199

⁴⁸ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 90

2 Adaption des Target Costing auf die Entwicklung einer Immobilie

Erste Versuche der Übertragung des Target Costing auf die Projektentwicklung existieren seit 1998. Sie beschränken sich jedoch auf die Fertighausherstellung bzw. auf das Bau-trägergeschäft.⁴⁹ Die erste umfangreiche Ausarbeitung zum Einsatz des Target Costing in der Baubranche stammt von *LIEBCHEN*, der die Wohnimmobilie in den Vordergrund stellt.⁵⁰ Der Schwerpunkt seiner Arbeit liegt in der Betrachtung der Zielkosten.⁵¹ *LIEBCHEN* orientiert sich am Prozess des Zielkostenmanagement, beschreibt aber einen eigenen Weg der Zielkostenspaltung, bei dem nach Meinung des Verfassers die strikte Marktorientierung aufgeweicht wird.⁵²

Der Prozess des Target Costing setzt sich aus mehreren Schritten zusammen. Ähnlich wie bei den Definitionen (siehe Abschnitt 1.2) existieren auch hier in der Literatur Unterschiede in Bezug auf Bezeichnung und Anzahl der Phasen.⁵³ Die inhaltliche Zusammensetzung und Abfolge stimmt jedoch in den wesentlichen Punkten überein und bestimmt die nachfolgenden Abschnitte des Kapitels.

2.1 Phase I: Bestimmung des Produktprofils

Jedes Produkt besitzt einen Wert, den ihm der Kunde beimisst.⁵⁴ Dieser Wert basiert auf subjektiven Wahrnehmungen der Eigenschaften und Merkmale des Produkts.⁵⁵ Kernelement des Zielkostenmanagement ist die Ausrichtung an den marktseitig geforderten Produktmerkmalen und –eigenschaften.⁵⁶

Diese lassen sich in Produktfunktionen überführen und beschreiben das Produkt- bzw. Leistungsprofil.⁵⁷ Ausgangspunkt für das Target Costing ist die Bestimmung dieser Eigenschaften, die sich mit verschiedenen Funktionen in Form einer Funktionsstruktur des Pro-

⁴⁹ Gunkel/ Schulz beschreiben das Target Costing in seinem methodischen Ablauf (vgl. Gunkel/ Schulze (1998), S. 269 ff.); Beckmann integriert in die Untersuchung das Grundstück und zusätzliche Dienstleistungen des Bau-trägers (vgl. Beckmann (2002), S. 67 ff.). Das Grundstück ist aber ein diskreter Standort, der im Rahmen der Zielerreichung nicht beliebig variiert werden kann.

⁵⁰ Vgl. Liebchen (2002), S. 118 ff.

⁵¹ Vgl. ebenda, S. 139 ff.

⁵² Vgl. ebenda, S. 142 ff.

⁵³ Vgl. u.a. Tanaka (1989), S. 50; Hiromoto (1988), S. 23 f; Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 144 ff. oder auch Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1994), S. 3 f.

⁵⁴ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 152

⁵⁵ Vgl. ebenda, S. 152. Entsprechend den Ausführungen in Kapitel 0 bestimmen diese Merkmale und Eigenschaften das Erfolgspotenzial einer Immobilie.

⁵⁶ Vgl. Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 143

⁵⁷ Vgl. ebenda, S. 143 und S. 145

duktes (auch Produktprofil genannt) beschreiben lassen.⁵⁸ Der strukturelle Zusammenhang des Produktprofils ist in Abb. 3 dargestellt.

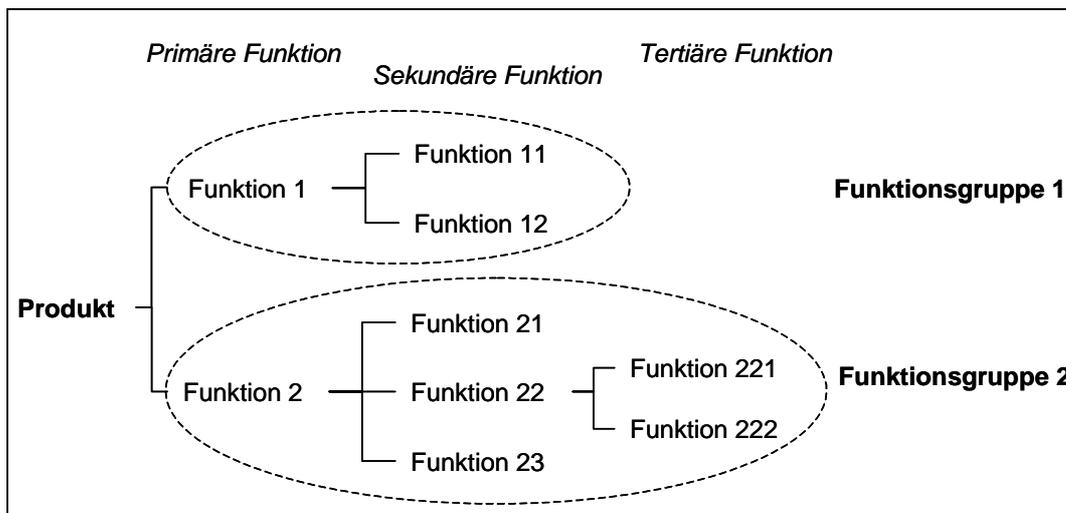


Abb. 3: Die Funktionsstruktur eines Produktes (in Anlehnung an Tanaka (1989), S. 53)

Jede dieser Funktionen besitzt einen gewissen Nutzen für den Kunden. Wird ein additiver Zusammenhang unterstellt, dann ergibt sich der Gesamtnutzen des Produktes aus den Teilnutzen der einzelnen Funktionen.⁵⁹ Für die Bestimmung der Teilnutzenwerte bedient man sich hauptsächlich der Conjoint-Analyse (auch Conjoint-Measurement genannt).⁶⁰ Die Conjoint-Analyse ist eine Abfragetechnik, bei der den Probanden⁶¹ eine Kombination von verschiedenen Eigenschaftsausprägungen für das betrachtete Produkt gegenübergestellt wird.⁶² Dazu erfolgt im Vorfeld eine Festlegung der relevanten Eigenschaften.⁶³ Diese Eigenschaften werden mit unterschiedlichen Ausprägungen versehen und sind entsprechend der subjektiven Nutzenvorstellung in eine Rangfolge zu bringen.⁶⁴ Aus dieser ordinalen Rangfolge lassen sich mittels des Verfahrens metrische Teilnutzenwerte ableiten.⁶⁵ Dazu werden die einzelnen Ausprägungen einer Eigenschaft gegenübergestellt und anhand der ordinalen Rangwerte beurteilt.⁶⁶ Eine für den Wohnungsbau durchgeführte Conjoint-Analyse ergab jedoch, dass diese Methode als ungeeignet zur Ermittlung der Teilgewichte für die einzelnen Funktionen eines Gebäudes erscheint.⁶⁷ Nachteilig werden der hohe Aufwand und die mit der Komplexitätsreduktion verbundenen Informationsdefi-

⁵⁸ Vgl. Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 205

⁵⁹ Vgl. Coenenberg (1997), S. 457. Die Bestimmung der Teilnutzenwerte bildet die Grundlage für die Zielkostenspaltung und ist deshalb relevant. Siehe dazu Kapitel 2.3

⁶⁰ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 199; Horváth/ Niemand/ Wolbold (1993), S. 9; Coenenberg (1997), S. 456; Günther (1997), S. 106; genaue Erläuterung zur Conjoint-Analyse siehe Backhaus et al. (1994), S. 498 ff.

⁶¹ Simon nennt die Zahl von 150 bis 250 Probanden für eine verlässliche Analyse, vgl. Simon (1992), S. 118

⁶² Vgl. Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 205

⁶³ Vgl. Backhaus et al. (1994), S. 499

⁶⁴ Vgl. ebenda, S. 500

⁶⁵ Vgl. ebenda, S. 500

⁶⁶ Vgl. ebenda, S. 510 ff. Auf eine ausführliche Darstellung der Conjoint-Analyse wird verzichtet, da sie im weiteren Verlauf der Arbeit nicht zur Anwendung kommt.

⁶⁷ Vgl. Liebchen (2002), S. 72

zite der Conjoint-Analyse angeführt.⁶⁸ Aus diesem Grund werden alternative Wege zur Problemlösung gesucht, denn unabhängig von der Aufgabenstellung des Target Costing existieren bereits Methoden zur Ermittlung von Teilnutzenwerten für Eigenschaften und Funktionen von Gebäuden und Immobilien. Diese werden nachfolgend erläutert und auf ihre Integrationsmöglichkeiten in das Zielkostenmanagement hin untersucht. Die Bezeichnung Produktprofil wird beibehalten, weil physische Eigenschaften der Immobilie im Mittelpunkt stehen.

2.1.1 Bewertungsmodell für Ausschreibungen auf Basis der funktionalen Leistungsbeschreibung

Eine erste Methode zur Ermittlung von Nutzwerten für die Funktionen eines Gebäudes findet sich in der Bewertung von Angeboten wieder, die auf Basis einer funktionalen Beschreibung des Projekts erstellt wurden. Dazu ist zu erläutern, dass die möglichen Formen zur Beschreibung von Bauleistungen die Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis und die Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm (auch funktionale Leistungsbeschreibung genannt) sind.⁶⁹ Die Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis wird in der Regel nach der vollständigen Planung erstellt.⁷⁰ Beschrieben werden Verfahren, Bauteile, Baustoffe und Mengen.⁷¹ Diese Form der Beschreibung ist als Regelfall zu betrachten.⁷² Als Ausnahme kann die Leistung funktional beschrieben werden, „...wenn es nach Abwägen aller Umstände zweckmäßig ist, abweichend von Nr. 6 [Bezugnahme auf die Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis; der Verfasser] zusammen mit der Bauausführung auch den Entwurf für die Leistung dem Wettbewerb zu unterstellen, um die technisch, wirtschaftlich und gestalterisch beste sowie funktionsgerechte Lösung der Bauaufgabe zu ermitteln...“⁷³

„Die funktionale Leistungsbeschreibung - FLB - ...definiert die Funktionen und Eigenschaften, die der Gegenstand besitzen soll, und setzt sie in funktionsorientierte Anforderungen um.“⁷⁴ Per Definition muss die FLB entsprechend in der Lage sein, mit einer erschöpfenden Beschreibung die Anforderungen an das zu erstellende Gebäude abzubilden, da aufgrund dieser das Gebäude geplant und letztendlich errichtet wird.

⁶⁸ Vgl. Liebchen (2002), S. 72. Siehe zu dieser Einschätzung auch Gunkel/ Schulze (1998), S. 272

⁶⁹ §9 Nr. 6-9 VOB/A bzw. §9 Nr. 10-12 VOB/A

⁷⁰ Vgl. Ali (1999), S. 1

⁷¹ Vgl. ebenda, S. 1

⁷² Vgl. Schach/ Sperling (2001), S. 24 und S. 289; Ali (1999), S. 1 und S. 16

⁷³ § 9 Nr.10. VOB/A

⁷⁴ Ali (1999), S. 35

Um Angebote, die auf einer Ausschreibung mit FLB basieren, vergleichen und ordnungsgemäß bewerten zu können, entwickelte *PASCHEN* ein Bewertungsmodell.⁷⁵ Als Aufgaben des Modells nennt *PASCHEN* die zielgerichtete Steuerung der Angebotsbearbeitung im Hinblick auf die Erfordernisse des Auslobers sowie die Schaffung einer Entscheidungsgrundlage bzw. Entscheidungshilfe während der Angebotsbearbeitung.⁷⁶ Erreicht wird dieser Anspruch durch eine Wichtung von Kriterien, d.h. einer Offenlegung der Präferenzen des Auslobers für die jeweilige Bewertungskomponente.⁷⁷ Diese Vorgehensweise entspricht damit dem Gedanken des Zielkostenmanagement.

Grundlage jeder Bewertung ist somit die Auswahl der Kriterien bzw. der Bewertungskomponenten. Im vorliegenden Fall entsprechen diese den Anforderungen an das Gebäude. Die von *PASCHEN* aufgestellten Bewertungskriterien verstehen sich dabei als Vorschlag und sind an das entsprechende Objekt anzupassen.⁷⁸ Im Laufe der Zeit wurden diverse Checklisten für die Anforderungen an die funktionale Beschreibung erarbeitet. Beispielhaft sei an dieser Stelle neben der Komponentenliste von *PASCHEN* die aus der jüngeren Zeit stammende Checkliste der Anforderungsarten von *ALI* zu nennen, die im Anhang Seite V gegenübergestellt werden.⁷⁹ Beide Listen basieren auf einer Hauptuntergliederung in die Bereiche Architektur (Gestaltung), Technik (technische Anforderungen) und Kosten (ökonomische Anforderungen). Eine Norm für die funktionale Abbildung existiert jedoch nicht. Dieser Fakt dürfte grundsätzlich den unterschiedlichen Anforderungen an die verschiedenen Gebäudearten geschuldet sein, aber auch der untergeordneten Bedeutung der FLB.

Für die Darstellung des Modells wählte Paschen einen Bewertungsbaum (siehe Abb. 4).⁸⁰ Die Bewertungsbereiche sind die bereits oben aufgeführten Kriterien. Die Bewertungsgruppen stellen Funktionen, Bauteile oder Materialien dar, wohingegen die Bewertungskomponenten messbare Teile und Eigenschaften repräsentieren.⁸¹ Zur Gewichtung der Kriterien wird eine „fortschreitende Präferenzierung ... gleichrangiger Elemente“ empfohlen.⁸² Ausgehend vom Vergleichswert (100%) werden die Anteile auf die Bewertungsbereiche

⁷⁵ Paschen (1975), S. 65 ff. Dessen Ausführungen basieren auf den Erkenntnissen anderer Bewertungsmodelle, die u.a. aus Schweden und Frankreich stammen (vgl. Paschen (1975), S. 4 ff.)

⁷⁶ Vgl. ebenda, S. 2 f.

⁷⁷ Vgl. ebenda, S. 72 ff.

⁷⁸ Vgl. ebenda, S. 101

⁷⁹ Beide Autoren erläutern auch die gewählten Kriterien; vgl. Ali (1999), S. 57 ff. und Paschen (1975), S. 104 ff. Auch Ali versteht seine Checkliste als Vorschlag, vgl. Ali (1999), S. 119. Als weitere Anforderungsaufstellungen sind die Bauproduktenrichtlinie o.a. DIN 18205: Bedarfsplanung im Bauwesen zu nennen, vgl. BPR (1993) bzw. DIN 18205 (1996)

⁸⁰ Vgl. Paschen (1975), S. 69 sowie die Beispiele auf S. 117 ff.

⁸¹ Vgl. Paschen (1975), S. 68 ff.

⁸² Vgl. ebenda, S. 80

entsprechend der Präferenz aufgeteilt, bspw. 30%, 45%, und 25%.⁸³ Der entsprechende Anteil wird nun wiederum auf die nächst tiefer liegende Ebene aufgeteilt usw.⁸⁴

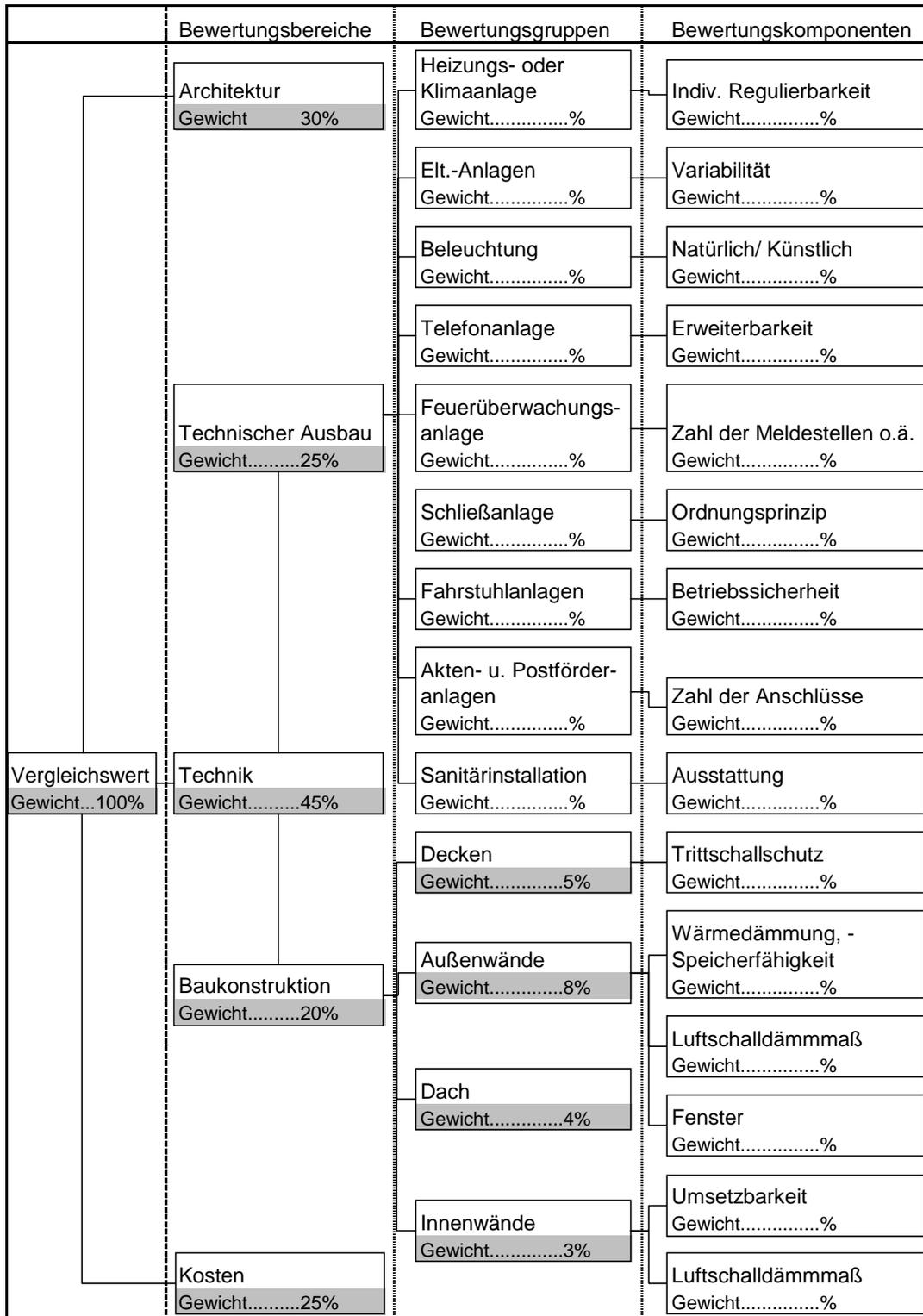


Abb. 4: Bewertungsbaum für Technik (in Anlehnung an Paschen (1975), S. 118)

⁸³ Diese Form der Wichtung ist auch als „100-Punkte-Spiel“ bekannt, vgl. Seidenschwarz et al. (2002), S. 146

⁸⁴ Vgl. Paschen (1975), S. 80. Siehe auch beispielhaft in Abb 4

Das Bewertungsmodell stimmt in seiner Grundidee mit den Überlegungen zur Erstellung des Produktprofils im Target Costing überein. Entsprechend der subjektiven Wertung werden Teilnutzenwerte für Eigenschaften und Funktionen des Gebäudes vergeben. Wer diese Wertung vornimmt, bleibt aus den Beschreibungen von *PASCHEN* offen. In einem ersten Schritt müssen die relevanten Gebäudeeigenschaften als Kriterien aufgestellt werden.⁸⁵ Bei der anschließenden Feinauswahl ist die Zahl der Kriterien auf ein praktikables Maß zu reduzieren und einer Plausibilitätsprüfung zu unterziehen.⁸⁶ Es besteht ein additiver Zusammenhang der Teilnutzenwerte, basierend auf dem Gesamtnutzen von 100%. Allerdings werden sowohl Funktionen als auch Eigenschaften und Merkmale gemeinsam betrachtet. Das Produktprofil soll aber entsprechend der Ausführungen als Funktionsprofil aufgestellt werden. Eine klare Trennung ist nicht ersichtlich, kann jedoch der mangelnden Praxis geschuldet sein. Als Ergebnis der Umsetzung des Target Costing in der Automobilindustrie kommt *DEISENHOFER* sogar zu der Erkenntnis, dass die Trennung der Begriffe Produktmerkmal, Produktfunktion und Produkteigenschaft nicht praktikabel sei.⁸⁷

2.1.2 Messung der Performance eines Gebäudes mittels Post-Occupancy Evaluation

Im Gegensatz zur funktionalen Leistungsbeschreibung hat sich die systematische Bewertung eines Gebäudes *nach* dessen Erstellung unter dem Begriff der Post Occupancy Evaluation (POE) etabliert.⁸⁸ Es handelt sich jedoch nicht um eine monetäre Bewertung im Sinne der Wertermittlung einer Immobilie⁸⁹, sondern um die Beurteilung der Eigenschaften eines Gebäudes anhand von Kriterien.⁹⁰

Ziel der Evaluation ist eine Gegenüberstellung von Nutzeranforderungen und den Eigenschaften des zu beurteilenden Gebäudes.⁹¹

Für den Anwender besteht damit z. B. die Möglichkeit, diejenige Alternative zu selektieren, die den Nutzeranforderungen am besten entspricht.⁹² Als Vorteile der Evaluation werden u.a. Erkenntnisgewinn über spezifische Einrichtungen und ganze Gebäudetypen, aber auch Verständnis für Zusammenhänge zwischen dem Nutzer, dessen organisatorischen Anforderungen und der Objektqualität der Gebäude genannt.⁹³

⁸⁵ Vgl. Paschen (1975), S. 102

⁸⁶ Vgl. ebenda, S. 103

⁸⁷ Vgl. Deisenhofer (1993), S. 99

⁸⁸ Siehe Abschnitt 1.1

⁸⁹ Die Wertermittlung hat die Bestimmung des Marktwertes oder des wahrscheinlichsten Verkaufspreises zum Ziel, vgl. Dasso/ Shilling/ Ring (1995), S. 156

⁹⁰ Vgl. Bon (1989), S. 117

⁹¹ Vgl. Baird (1996), xxi

⁹² Vgl. ebenda, preface

⁹³ Vgl. Gray/ Baird (1996), S. 9 f.

Für den Prozess der POE wurden verschiedene Instrumente entwickelt, deren Ergebnisse in Form einer Bewertung des Gebäudes zur Auswahlentscheidung beitragen.⁹⁴ Die Erfahrungen aus diesen Bewertungen lassen sich auf die Planungs- und Modernisierungsphase eines Gebäudes übertragen und bieten damit auch die Möglichkeit der Ausrichtung der Gebäudeeigenschaften auf die jeweiligen Nutzeranforderungen.⁹⁵

Zu den bekannten Instrumenten gehören das „Building Quality Assessment“ (BQA), die „Serviceability Tools & Methods“ (STM), die „Real Estate Norm“ (REN) und die „Building Research Establishment Environmental Assessment Method“ (BREEAM).⁹⁶ Die genannten Instrumente wurden vorrangig auf die Anwendung für Büroimmobilien abgestimmt und bewerten anhand einer spezifischen Checkliste die Eigenschaften des Objekts. Diese Checklisten sind der jeweiligen Zielstellung unterworfen. So befasst sich das Building Quality Assessment⁹⁷ ausschließlich mit dem Gebäude, während REN den Standort in die Untersuchung integriert.⁹⁸

Die Wertung erfolgt dabei jeweils auf Basis einer vorgegebenen Punkteskala. Im Ergebnis entsteht entweder ein „persönliches“ Profil des Gebäudes (STM, REN, BQA) oder eine Gesamtbewertung in Form einer Punktzahl (BREEAM und BQA).

Am nachfolgenden Beispiel des Building Quality Assessment wird die Eignung der POE sowohl für die Bestimmung der Eigenschaftsstruktur eines Gebäudes als auch für die Identifikation von Teilnutzenwerten aufgezeigt.

Die Entwicklung des BQA basiert auf der Frage, welche Anforderungen an ein Gebäude gestellt werden.⁹⁹ Diese werden in 9 Kategorien unterteilt. Jede dieser Kategorien besteht wiederum aus Sektionen, die den Effekt des Gebäudes (fühlen, sehen, hören usw.) auf den Nutzer repräsentieren.¹⁰⁰ Den Sektionen sind messbare Faktoren zugeordnet, die der Nutzer entsprechend seiner Wünsche bewerten kann (siehe Abb. 5).¹⁰¹

⁹⁴ Vgl. Baird (1996), preface

⁹⁵ Vgl. ebenda, preface

⁹⁶ Zu einem Überblick der Instrumente siehe Baird (1996), S. 45 ff sowie BREEAM (1998)

⁹⁷ BQA existiert für Büroflächen (BQA-Office) und Einzelhandelsflächen (BQA-Retail).

⁹⁸ Vgl. Jonge/ Gray (1996), S. 75

⁹⁹ Vgl. Isaacs et al. (1993), S. 1.8

¹⁰⁰ Vgl. ebenda, S. 1.10

¹⁰¹ Vgl. ebenda, S. 1.10

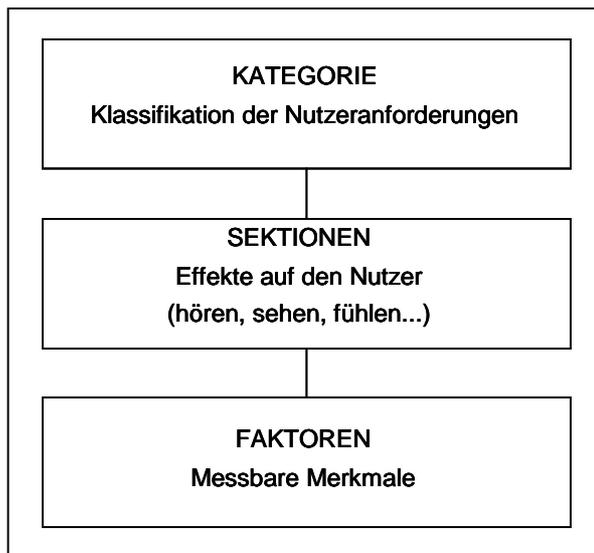


Abb. 5: Struktureller Aufbau des BQA (in Anlehnung an Isaacs et al. (1993), S. 1.10)

Eine Übersicht über die Kategorien und Sektionen wird in Abb. 9 dargestellt, die komplette Liste inklusive der Faktoren befindet sich im Anhang ab Seite VIII.

Speziell für die Bewertung existieren determinierte Skalen, die eine Benotung der Merkmale zwischen 0 und 10 Punkten erlauben. Als Beispiel für diese Skalen wird in den Veröffentlichungen zum BQA das Notstromaggregat aufgeführt.¹⁰²

Punkte	Beschreibung	Ausprägung
10	Autom. Einschalten, Versorgung sämtlicher Einrichtungen	ausgezeichnet
8	Autom. Einschalten, Versorgung der wichtigsten Einrichtungen	sehr gut
6	Automatisches Einschalten, Notstromversorgung incl. Aufzug	gut
4	Manuelles Einschalten, Notstromversorgung incl. Aufzug	schlecht
2	Manuelles Einschalten, Notstromversorgung	sehr schlecht
0	Kein Notstromaggregat	nicht vorhanden

Abb. 6: Faktorpunkte des BQA am Beispiel Notstromaggregat (in Anlehnung an Isaacs et al. (1993), S. 1.14)

Um den Präferenzen der Nutzer zu entsprechen, muss jeder Faktor mit einem Wert zwischen 0 und 100 (in Prozent) beurteilt werden.¹⁰³ Die neun Kategorien sind ebenfalls zu gewichten. Dazu werden entsprechend der Präferenz des Bewertenden Punkte von 0 bis 10 vergeben.¹⁰⁴ Für die Berechnung der Gesamtpunkte des zu bewertenden Objekts müs-

¹⁰² Trotz mehrfacher Bemühungen war es dem Verfasser nicht möglich, weitere Beispiele für die Bewertung der Faktoren zu erhalten. Als Begründung wurde stets die Vertraulichkeit der Daten dieses kommerziellen Verfahrens genannt.

¹⁰³ Vgl. Isaacs et al. (1993), S. 1.11

¹⁰⁴ Vgl. ebenda, S. 1.11

sen die auf die Kategorien verteilten Punkte anschließend auf 10 normiert werden (siehe auch Abb. 7). Die gewichteten Faktorpunkte einer Sektion ergeben in Summe deren Wert.

Kategorie	Kategoriepunkte	Kategoriegewichtung
Presentation	6	1,18
Space	8	1,57
Access and Circulation	3	0,59
Amenities	4,5	0,88
Business Service	6	1,18
Working Environment	8,5	1,67
Health and Safety	5	0,98
Structural considerations	6	1,18
Manageability	4	0,78
	51	10,00

Abb. 7: Bestimmung der Kategoriegewichtung (in Anlehnung an Isaacs et al. (1993), S. 1.12)

Mit Hilfe der folgenden Beziehung ergibt sich die Gesamtbewertung nach BQA.¹⁰⁵

$$BQA = \sum_{i=1}^q \left[\text{Kategoriegewichtung}_i \times \frac{\sum_{j=1}^q \text{Faktorgewichtung}_{ij} \times \text{Faktorpunkte}_{ij}}{\sum_{j=1}^q \text{Faktorgewichtung}_{ij}} \right]$$

i = Nummer der Kategorie

j = Nummer des Faktors

q = Anzahl der Faktoren in Kategorie i

¹⁰⁵ Vgl. Isaacs et al. (1993), S. 1.11

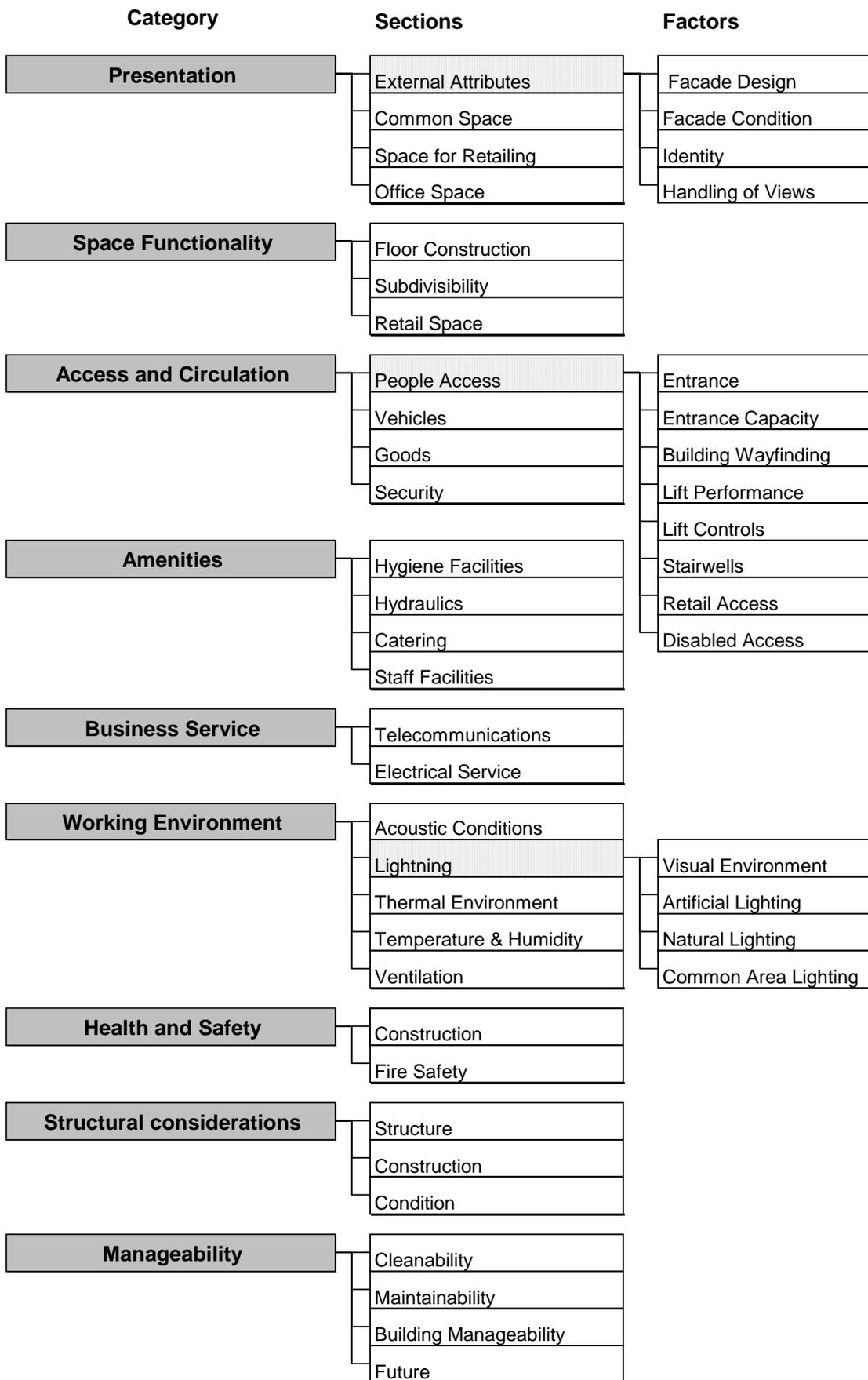


Abb. 8: Building Quality Assessment, Office-BQA (in Anlehnung an: Isaacs et al. (1993), S. 2.9 ff.)

Werden die Kategoriepunkte und die gewichteten Faktoren der zugehörigen Sektion mit dem Wert 10 multipliziert, dann beträgt die mögliche Gesamtpunktzahl je Kategorie 1000.¹⁰⁶ Die so erreichte Punktzahl wird in einer Grafik abgebildet und beschreibt neben der mit der o.g. Formel berechneten Gesamtpunktzahl das persönliche Profil des Gebäudes. Dieses ist nun bei einem Entscheidungsprozess der oder den Alternativen gegenüberzustellen und gibt Auskunft über die Performance des untersuchten Objekts.

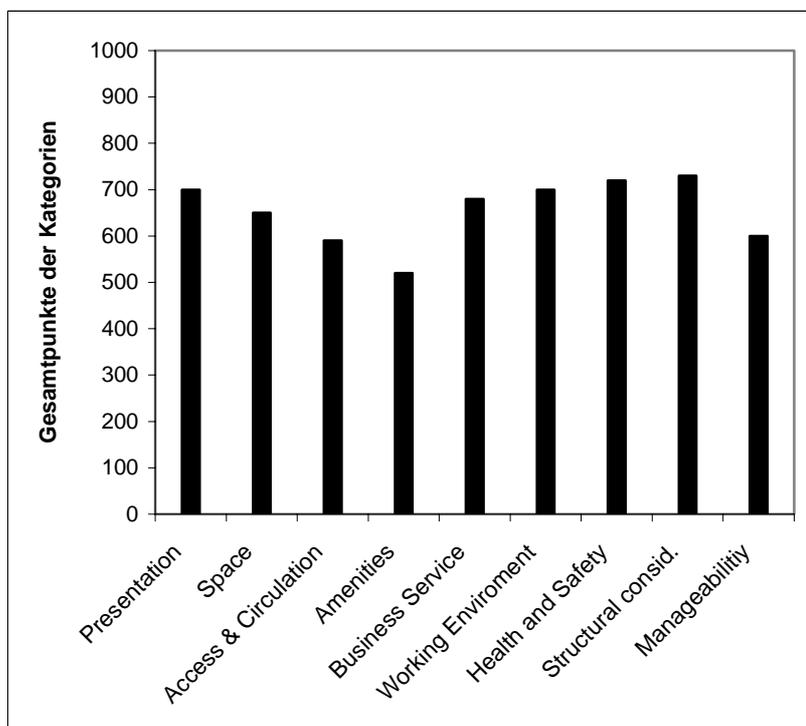


Abb. 9: Das Produktprofil einer Büroimmobilie nach BQA (in Anlehnung an: Isaacs et al. (1993), S. 1.16)

Die Untersuchung ist demnach objektspezifisch. Faktoren und Sektionen, die nicht vorhanden sind, werden mit der Punktzahl 0 bewertet und damit nicht integriert.

Zur Frage, wer die Bewertung vornimmt, werden als Antwort einzelne Nutzer oder Nutzergruppen genannt.¹⁰⁷ Für die Ermittlung der Gewichtung werden die Faktoren und die Kategorien in Form von Karten durch den Befragten jeweils geordnet und anschließend von ihm mit der möglichen Spannweite der Punkte bewertet.¹⁰⁸

Für die Anwendungsfähigkeit des Building Quality Assessment wurden Erhebungen zu den Nutzergewichtungen vorgenommen. Dazu sind Evaluationen in verschiedenen Städten Neuseelands und Australiens durchgeführt worden, um die Gewichtungen der Katego-

¹⁰⁶ Vgl. Isaacs et al. (1993), S. 1.12. Damit soll eine Scheingenauigkeit der Punkte durch Nachkommastellen vermieden werden, vgl. Isaacs et al. (1993), S. 1.12

¹⁰⁷ Vgl. Bruhns/ Isaacs (1996), S. 53

¹⁰⁸ Vgl. Isaacs et al. (1993), S. 2.1

rien und Faktoren zu analysieren.¹⁰⁹ Befragt wurden dazu Eigentümer, Mieter, Architekten, Projektentwickler, Makler und Investoren.¹¹⁰ Die Anzahl der Befragten betrug zwischen 10 und 14 je Stadt.¹¹¹ Die Ergebnisse und weitere Forschungserkenntnisse aus den Befragungen werden jedoch seitens der Vermarkter des BQA als vertraulich behandelt, weshalb sie in der vorliegenden Arbeit nicht aufgezeigt werden können.¹¹² Ob die Erkenntnisse für eine Pauschalisierung der Gewichtungen zum Beispiel innerhalb einer Stadt als Teilmarkt für Büroimmobilien ausreichend sind oder nicht, kann an dieser Stelle nur vermutet werden.

Für den Einsatz zur Bestimmung des Produktprofils im Target Costing lässt sich festhalten, dass der Vorgehensweise nach die relevanten Funktionen eines Bürogebäudes als Kategorien und Sektionen erfasst werden.¹¹³ Erläutert werden sie durch Merkmale (Faktoren). Für die Durchführung des BQA wurden im Vorfeld die relevanten Nutzerbedürfnisse speziell für Bürogebäude ermittelt und in die Bewertung aufgenommen, so dass eine Aufstellung der relevanten Eigenschaften vorliegt. In Abhängigkeit der Merkmalsausprägung und der Gewichtung durch den Nutzer lässt sich die relative Bedeutung der primären und sekundären Funktionen feststellen.

Inhaltlich ähnelt das BQA folglich der Conjoint Analyse. Die Nutzer müssen für eine Kombination von Merkmalen ihre Präferenzen angeben. Allerdings werden die Teilnutzenwerte sowohl für die Merkmale als auch für die primären Funktionen direkt abgefordert.

2.1.3 Beurteilung der Methoden zur Ableitung des Produktprofils

Abschließend erfolgt nun die Beurteilung der in den vorhergehenden Kapiteln untersuchten Methoden. Es wird deutlich, dass die Methoden der funktionalen Beschreibung eines Gebäudes für unterschiedliche Zielsetzungen bereits Anwendung finden. Darüber hinaus werden neben der Beschreibung dieser Funktionen auch Nutzensgewichte zugeordnet.

Beide Varianten sind sowohl im strukturellen Aufbau als auch in der Art der Bewertung für die Integration in das Zielkostenmanagement verwendbar, da sie die gewünschten Informationen generieren.

Das aufzustellende Produktprofil muss aber jeweils an das entsprechende Objekt angepasst werden. Diese Forderung besteht nicht nur im speziellen Zusammenhang mit dem Target Costing. Allgemein wird seitens *PASCHEN* bzw. der Autoren zur Building Perfor-

¹⁰⁹ Vgl. ebenda, S. 2.1

¹¹⁰ Vgl. ebenda, S. 2.1

¹¹¹ Vgl. Isaacs et al. (1993), S. 2.1

¹¹² Vgl. ebenda, S. 2.1. Siehe dazu auch FN 102

¹¹³ Die Kategorien lassen sich als primäre und die Sektionen als sekundäre Funktionen interpretieren.

mance Evaluation darauf hingewiesen, dass die Kriterien auf das Ziel der Befragung, das Objekt und die Nutzerbedürfnisse abgestimmt werden müssen.¹¹⁴

Bei Anwendung des BQA auf die Produktprofilermittlung für das Zielkostenmanagement fällt beispielsweise die Berücksichtigung des Baukörpers heraus, da diese Kategorie dem Ziel der Bestandsbewertung dient.

Die Eignung der POE zur Ermittlung der Kundenanforderungen beruht nach Meinung des Verfassers auf der größeren Akzeptanz, weil diese sich in der Praxis, zumindest in der Bestandsbewertung von Immobilien, bereits bewährt hat. Es erscheint daher angebracht, sich dieser Erkenntnisse bei der Ableitung des Produktprofils zu bedienen. Gleichzeitig darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass die Methoden der POE in Deutschland noch nicht etabliert sind.¹¹⁵

Bezüglich der Einordnung der Profilerstellung in den Planungsprozess eines Gebäudes kann festgestellt werden, dass ohnehin Befragungen zur Bestimmung von Nutzungskonzept und architektonischer Ausgestaltung durchgeführt werden.¹¹⁶

Bei der Planung eines Gebäudes wird ein mehrstufiger Prozess durchschritten.¹¹⁷ Dessen Ziel ist u.a. die Beantwortung organisatorischer, technischer, baulicher oder räumlicher Fragestellungen.¹¹⁸ Zur Lösung wird auf Methoden wie Checklisteneinsatz, Experten- und Nutzerbefragung, Begehung oder Visualisierung zurückgegriffen.¹¹⁹ An dieser Stelle muss eine der oben genannten Varianten zur Bestimmung der Nutzwerte als Ergänzung oder sogar als möglicher Ersatz zum Tragen kommen. Damit wird die hier dargestellte Problemstellung des Zielkostenmanagement organisatorisch in den Planungsprozess integriert.

Die Art der Datenerhebung wird in der Literatur zur Building Performance Evaluation untergliedert in interne, externe und hybride (Mischform aus beiden) Strategie der Evaluation.¹²⁰ Als Methode der Erhebung werden Empirie, Theorie und Dialog (wiederum als Mischform) aufgeführt.¹²¹ Die optimale Strategie zur Evaluation gibt es nicht, vielmehr bestimmt sich die Strategie aus der Zielsetzung der Erhebung.¹²² Die Frage zur „richtigen“ Vorgehensweise bleibt deshalb an dieser Stelle unbeantwortet. Allerdings können Erkenntnisse aus der Building Performance Evaluation abgeleitet werden. So muss zum Beispiel die Profildatenerhebung in Abhängigkeit von Nutzungsart und geplanter Mietver-

¹¹⁴ Vgl. Paschen (1975), S. 102; Baird (1996), S. xxiv

¹¹⁵ Vgl. Naber (2002), S. 46

¹¹⁶ Vgl. Kern/ Bauer/ Kelter (2002), S. 202 ff.; Diederichs (1994b), S. 3

¹¹⁷ Vgl. Kern/ Bauer/ Kelter (2002), S. 202; Jäger (1994), S. 48; Diederichs (1994b), S. 10 ff.

¹¹⁸ Vgl. Kern/ Bauer/ Kelter (2002), S. 203; Diederichs (1994b), S. 3

¹¹⁹ Vgl. Kern/ Bauer/ Kelter (2002), S. 203 f.

¹²⁰ Vgl. Gray/ Baird (1996), S. 6 f.

¹²¹ Vgl. ebenda, S. 7

¹²² Vgl. ebenda, S. 6

tragsgestaltung entweder intern oder extern durchgeführt werden. Bei Nutzung im Eigenbedarf sind die Präferenzen der Mitarbeiter des eigenen Unternehmens, welche die zukünftigen dauerhaften Mieter darstellen, zu erfragen. Externe Befragungen lassen sich untergliedern in spezielle und allgemeine Profilerstellung. Die spezielle Profilerstellung wird den Erfordernissen des zukünftigen Nutzers gerecht, der entweder durch die vertragliche Gestaltung (z.B. Leasingvertrag mit Vollamortisation) oder aufgrund seiner Rolle als Initiator des Projekts bekannt ist. Bei einer allgemeinen externen Datenerhebung sind, wie in der stationären Industrie, die Präferenzen potenzieller Nutzer zu erfragen. Die Befragung muss sich dabei auf den entsprechenden Immobilien-Teilmarkt beschränken, um den oben angesprochenen lokalen Besonderheiten gerecht zu werden. Wie viele Nutzer zu befragen sind, um eine repräsentative Evaluation zu erhalten, kann nicht pauschal beantwortet werden.¹²³ Die Ergebnisse sind aber zwingender Weise von der Art des Objekts und vor allem von der Anzahl der Nutzungseinheiten abhängig.

Eine allgemeine Befragung wird wohl der gängigen Verfahrensweise bei der Projektentwicklung von Büroimmobilien gerecht, weil diese oftmals für den anonymen Nutzer erstellt werden.¹²⁴

Bei der anonymen Profildatenerstellung ist demnach davon auszugehen, dass nicht alle Wünsche der tatsächlichen zukünftigen Nutzer im vollen Umfang realisiert werden. Eine Langzeitbefragung zur Gebäudequalität von Büroimmobilien hat ergeben, dass nur 3% der Mieter mit allen untersuchten Faktoren (Belichtung, Lärm, Luftqualität und Temperatur jeweils in Sommer und Winter) zufrieden waren.¹²⁵ Die Erfüllung aller Präferenzen jedes einzelnen Mieters ist damit als unrealistisch anzusehen.¹²⁶ Allerdings konnte festgestellt werden, dass Mieter bei einer hohen Zufriedenheit mit der Erfüllung der Faktoren eine Tendenz zur „Vergebung“ entwickeln.¹²⁷

Versteht man den in einer Studie von *ARNAOUT* untersuchten Anwendungsstand des Target Costing in der stationären Industrie als Anhaltspunkt für die Anwendung auf die Immobilie, dann kann aufgezeigt werden, dass 47,1% der befragten Unternehmen¹²⁸ geringe Probleme mit der Ermittlung der Kundenanforderungen haben. Für weitere 25,5 % stellt die Aufgabe sogar ein großes Problem dar.¹²⁹ Es wird deutlich, dass diese Phase grund-

¹²³ Die Erkenntnisse aus dem BQA wären hier sicherlich von Vorteil; und ob die von Simon empfohlene Anzahl der Befragten auch für die immobiliespezifische Erhebung gilt, ist nicht bewiesen. Vgl. FN 61.

¹²⁴ Vgl. Wüstefeld (2000), S. 40 f. Nutzer von Büroimmobilien wollen nicht zwei oder drei Jahre von Konzeption bis Fertigstellung warten, also mieten sie an bzw. kaufen eine bestehenden Immobilie (vgl. Falk (1997), S. 245).

¹²⁵ Die Anzahl der Befragten wird mit 7.500 angegeben (vgl. Leaman (1996), S. 36 ff.).

¹²⁶ Vgl. Leaman (1996), S. 39

¹²⁷ Vgl. ebenda, S. 40. Dort heißt es: "... occupants tend to „forgive“ some of the shortcomings of the building ..."

¹²⁸ Befragt wurden deutsche Großunternehmen mit mehr als 1000 Beschäftigten; Branchen werden nicht genannt, vgl. Arnaout (2001), S. 290

¹²⁹ Vgl. Arnaout (2001), S. 294

sätzlich mit Problemen behaftet ist. Für die Anwendung in der Projektentwicklung von Immobilien ist mit ähnlichen Ergebnissen zu rechnen, denn der Tatsache, dass die prinzipiellen Überlegungen zur Bestimmung der Nutzeranforderungen im Bauwesen bereits existieren, steht die Einzigartigkeit des Gebäudes gegenüber.

2.2 Phase II: Zielpreis- und Zielkostenfindung

Nachdem die Marktorientierung des Target Costing in Bezug auf die Nutzeranforderungen beschrieben wurde, gilt es nun zu klären, wie die Marktorientierung bezüglich des Preises für ein Produkt umzusetzen ist.

Einhergehend mit der das Target Costing beschreibenden Frage „Was darf ein Produkt kosten?“ leitet sich die Bestimmung des am Markt erzielbaren Preises ab.¹³⁰ Es lassen sich fünf Arten der Zielkostenfindung benennen, die sich aus dem japanischen Verständnis des Zielkostenmanagement heraus entwickelt haben (siehe Abb. 10).¹³¹

Art der Zielkostenfindung	Beschreibung	Marktorientierung
Market into Company	Ermittlung der Zielkosten durch Abzug einer Gewinnspanne von dem am Markt erzielbaren Preis (Market Pricing)	sichergestellt
Out of company	Bestimmung der Zielkosten aus dem Unternehmen heraus, unter Berücksichtigung vorhandener Erfahrungen, Fertigkeiten und Produktionsmöglichkeiten	möglich
Into and out of company	Kombination der beiden erstgenannten Methoden	möglich
Out of competitor	Herleitung der Zielkosten durch Orientierung am Wettbewerber	sichergestellt
Out of standard costs	Bestimmung der Zielkosten durch Senkungsabschläge auf die eigenen Standardkosten auf Basis vorhandener Erfahrungen, Fertigkeiten und Produktionsmöglichkeiten	möglich

Abb. 10: Arten der Zielkostenfindung (in Anlehnung an Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 144 und Seidenschwarz (1991), S. 199)

Der erstgenannte Ansatz, in der Fachliteratur als Reinform oder Urform der Zielpreisfindung bezeichnet, ist geprägt durch das so genannte Market-Pricing.¹³² Diese ausschließliche Zielpreis- und Zielkostenfindung aus dem Markt heraus bedeutet eine konsequente Umsetzung des Target-Costing-Gedanken. SEIDENSCHWARZ spricht deshalb von einem „Diktat des Marktes“.¹³³ Alle anderen Arten der Zielkostenfestlegung umgehen den direk-

¹³⁰ Vgl. Seidenschwarz (1991), S. 199

¹³¹ Vgl. ebenda, S. 199. Eine ausführliche Beschreibung der Ansätze in Seidenschwarz (1993a), S. 6 ff.

¹³² Vgl. Kucher/ Simon (2002), S. 189. Zu den Bezeichnungen vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 13 bzw. S. 116

¹³³ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 138

ten Marktbezug, und damit die Schwierigkeiten der direkten Marktforschung.¹³⁴ Nach *SEIDENSCHWARZ* handelt es sich bei diesen deshalb um Hilfsformen.¹³⁵ Eine Anwendbarkeit der Methode Out of Company erfordert, dass alle im Unternehmen Beteiligten idealer Weise über transparente Informationen verfügen und sich auf den Markt hin positionieren.¹³⁶ Ein problematisches Aufweichen des Marktbezuges sieht *SEIDENSCHWARZ* in der Kombinationsalternative.¹³⁷ Der wettbewerberorientierte Marktbezug nach der Methode Out of Competitor erlaubt das Aufholen von Wettbewerbsnachteilen, nicht jedoch das Überholen.¹³⁸ Die durch Kostensenkungspotenziale realisierbaren Abschläge auf die Standardkosten eines Projektes können eine Marktorientierung nach der Methode Out of Standard Costs erlauben.¹³⁹

In der Fachliteratur hat sich aufgrund der Marktorientierung des Zielkostenmanagement primär der Top-Down-Ansatz des Market into Company etabliert.¹⁴⁰ Dieser Fakt ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass der Ansatz von allen japanischen Autoren genannt wird.¹⁴¹ Nach der Studie von *ARNAOUT* legen fast die Hälfte aller deutschen Unternehmen, die Target Costing anwenden, ihre Zielkosten mit Hilfe des Market into Company fest (siehe Abb. 11).¹⁴² Im weiteren Verlauf der Arbeit wird deshalb dieser Ansatz im Vordergrund stehen.

¹³⁴ Vgl. Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 144; Horváth/ Niemand/ Wolbold (1993), S. 10

¹³⁵ Vgl. Seidenschwarz (1991), S. 200

¹³⁶ Vgl. ebenda, S. 200

¹³⁷ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 200

¹³⁸ Vgl. ebenda, S. 128

¹³⁹ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 129

¹⁴⁰ Vgl. u.a. Seidenschwarz (1993a), S. 115 ff.; Seidenschwarz et al. (2002), S. 139 ff.; Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 195 ff.

¹⁴¹ Vgl. Seidenschwarz (1991), S. 200

¹⁴² Damit bestätigt sich im übrigen auch die von Seidenschwarz 1991 aufgestellte Hypothese, dass das Market into Company „...als eine für deutsche Unternehmen anwendbare Alternative [erscheint; der Verfasser]“ (vgl. Seidenschwarz (1991), S. 200).

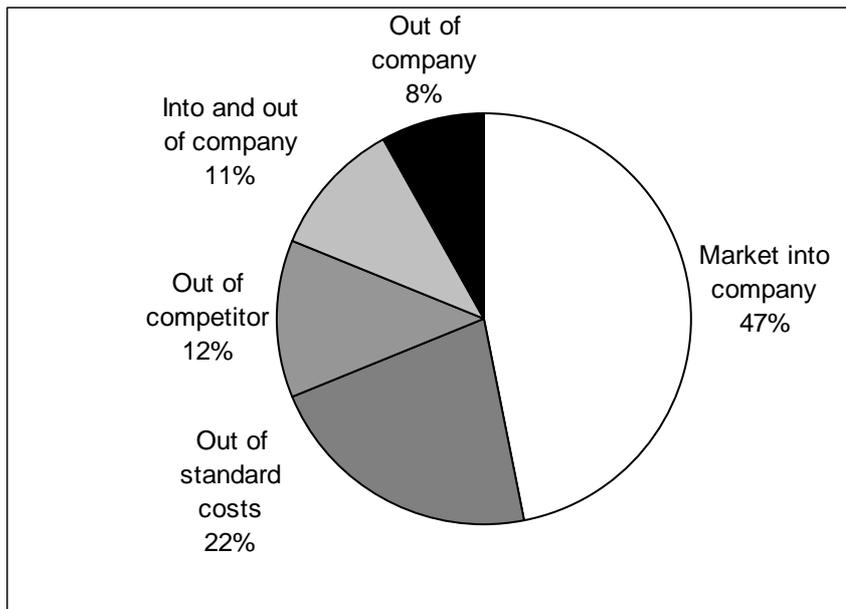


Abb. 11: Zielkostenfestlegung in deutschen Unternehmen (Quelle: Arnaout (2001), S. 292)

Um die Marktorientierung zu gewährleisten, muss folglich festgestellt werden, zu welchem Preis das Produkt abgesetzt wird.¹⁴³ Aus diesem werden die über den Lebenszyklus betrachteten Umsatzerlöse ermittelt und ergeben nach Abzug einer Zielrendite die Zielkosten.¹⁴⁴ Dem Vorgehen entsprechend wird diese Methode auch als Subtraktionsmethode bezeichnet.¹⁴⁵

Die auf diese Weise ermittelten Kosten werden „Allowable Costs“ genannt.¹⁴⁶ Diesen sogenannten erlaubten Kosten werden für die Zielkostenfestlegung die Standardkosten gegenübergestellt.¹⁴⁷ Da es sich nun in den meisten Fällen bei den Standardkosten um die derzeit im Unternehmen realisierbaren Kosten handelt, die vom Ziel abweichen, werden sie auch „Drifting Costs“ genannt.¹⁴⁸ Die tatsächlichen Target Costs liegen innerhalb einer Spanne, die sich aus den Allowable Costs und den Standardkosten bildet. (siehe Abb. 12)¹⁴⁹

SEIDENSCHWARZ unterscheidet zum besseren Verständnis die zwei Begriffe Allowable Costs und Zielkosten wie folgt:¹⁵⁰

¹⁴³ Vgl. Seidenschwarz (1991), S. 199

¹⁴⁴ Vgl. Günther (1997), S. 106

¹⁴⁵ Vgl. Tanaka (1989), S. 52

¹⁴⁶ Vgl. Hiromoto (1988), S. 24; Sakurai (1989), S. 43; Seidenschwarz (1991), S. 199; Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1994), S. 3

¹⁴⁷ Vgl. Seidenschwarz (1991), S. 200

¹⁴⁸ Vgl. ebenda, S. 200

¹⁴⁹ Vgl. ebenda, S. 200

¹⁵⁰ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 116 f.

- Allowable Costs sind die höchstens zulässigen Kosten, die aus Kundenanforderungen und ohne Berücksichtigung vorhandener Technologien und Verfahren im Unternehmen ermittelt werden.
- Zielkosten formulieren das tatsächliche Kostenziel und werden abgeleitet aus der Spanne zwischen Allowable Costs und Standardkosten.

Zielkosten müssen marktorientiert, aber vor allem realistisch sein. Daraus ergibt sich ein gewisser Spielraum für deren Festlegung. Denkbar ist somit, dass die vom Markt erlaubten Kosten und die zu erreichenden Zielkosten identisch sind.¹⁵¹ Genauso können sich die Target Costs aber beispielsweise auch aus dem Mittel der vom Markt erlaubten Kosten und der Standardkosten ergeben.

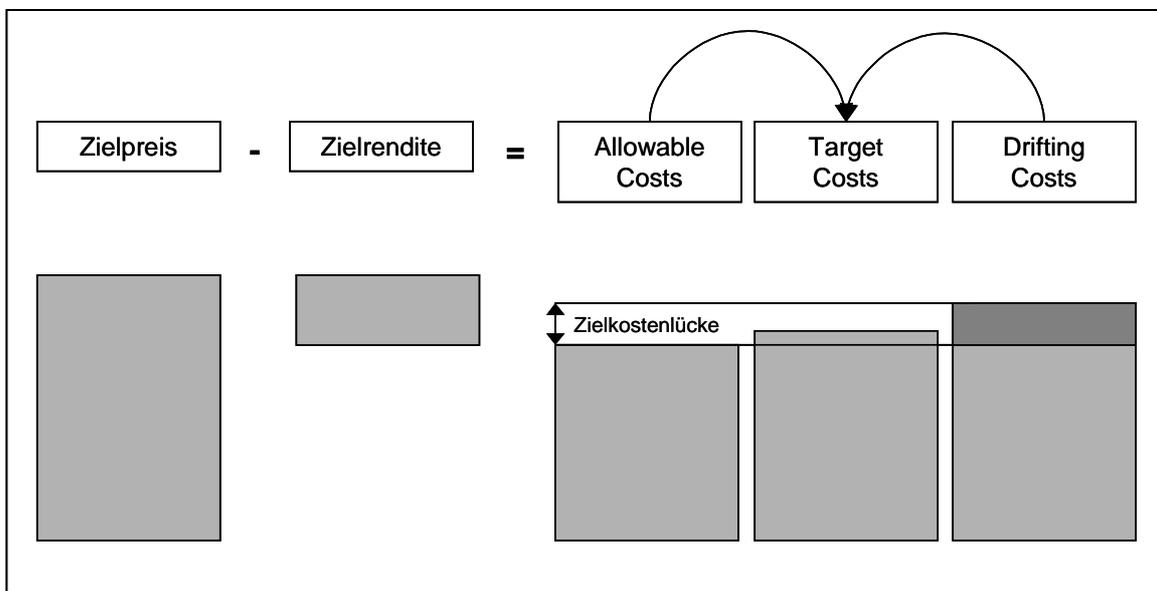


Abb. 12: Ermittlung der Target Costs (Quelle: eigene Darstellung)

Bereits in den ersten Veröffentlichungen aus dem japanischen Sprachraum diskutierten die Autoren das Problem der letztendlichen Zielkostenfestlegung. *HIROMOTO* bezeichnet die aus der Subtraktionsmethode abgeleiteten Target Costs als unrealistisch.¹⁵² *SAKURAI* hält große Anstrengungen bei der Realisierung der Ziele für notwendig.¹⁵³ *TANAKA* räumt die Möglichkeit einer Kompromisslösung bei der Zielkostenfestlegung ein, falls die vom Markt erlaubten Kosten nicht realisierbar sind.¹⁵⁴ Diese Diskussion führte letztendlich zu dem Begriff der „Allowable Costs“.

¹⁵¹ Seidenschwarz weist beispielsweise auf Nissan hin, die bei den Target Costs nicht unterscheiden (vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 125)

¹⁵² Vgl. Hiromoto (1988), S. 24

¹⁵³ Vgl. Sakurai (1989), S. 43

¹⁵⁴ Vgl. Tanaka (1989), S. 55 f.

Die Target Costs müssen vom Management festgelegt werden und bilden das Ziel, auf das sich alle Projektbeteiligten ausrichten.¹⁵⁵ Damit besitzt das Target Costing auch eine Motivationsfunktion, der eine gesonderte Bedeutung im Kostenmanagement vor allem japanischer Unternehmen zugeschrieben wird.¹⁵⁶ Die Festlegung ist dabei situationsabhängig.¹⁵⁷

2.2.1 Ermittlung des Zielpreises einer Immobilie

Die für das Market Pricing beschriebene Gesamterlösbetrachtung findet auch in der Immobilienwirtschaft statt. Die Berücksichtigung aller zukünftigen Erträge einer Immobilie wird dabei zu deren Bewertung herangezogen. Im folgenden Teil werden deshalb die Methoden der Immobilienbewertung Gegenstand der Betrachtung sein.

Ziel der Immobilienbewertung ist die Ermittlung des Verkehrswertes von Gebäuden und Grundstücken.¹⁵⁸ Mögliche Anlässe für die Bewertung können Transaktionen, Erbzahlungen, Investitionsentscheidungen, Festlegung des Beleihungswertes, Zwangsversteigerungsverfahren oder auch Kompensationszahlungen aus Versicherungsansprüchen sein.¹⁵⁹ Die Immobilienbewertung weist dabei große Parallelen zur Unternehmensbewertung auf.¹⁶⁰

Im Gegensatz zur stationären Industrie ist der spätere Eigentümer einer Immobilie nicht generell als anonym zu betrachten. Der Grund hierfür liegt in der Einzelfertigung von Gebäuden, dem so genannten Bestellbau. In diesem von der stationären Industrie abweichenden Fall besteht somit die Möglichkeit, einen von den individuellen (Risiko-) Präferenzen abhängigen Wert zu ermitteln. Es existiert demnach nicht nur die Möglichkeit zur Ermittlung des Marktpreises, sondern ebenfalls eines durch individuelle Gegebenheiten geprägten subjektiven Wertes, dem so genannten Grenzpreis.¹⁶¹ „Der Grenzpreis des Käufers bzw. Verkäufers entspricht dem Preis, den ein Käufer gerade noch bereit ist zu zahlen bzw. den der Verkäufer mindestens verlangen muss, um sich nach der Transaktion nicht schlechter zu stellen als vorher.“¹⁶²

¹⁵⁵ Vgl. Hiromoto (1988), S. 24

¹⁵⁶ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 85

¹⁵⁷ Seidenschwarz nennt Strategie und Wettbewerbsintensität als zu berücksichtigende Determinanten (vgl. Seidenschwarz (1991), S. 200).

¹⁵⁸ Vgl. Vogels (1996), S. 27

¹⁵⁹ Vgl. Dasso/ Shilling/ Ring (1995), S. 156 ff., Metzner (2002), S. 13; Pfnür (2002a), S. 18

¹⁶⁰ Vgl. Freitag (2000), S. 28 ff., Die Immobilie wird auch als Mikro-Unternehmung bezeichnet (vgl. Kesten (2001), S. 69)

¹⁶¹ Vgl. Freitag (2000), S. 28 ff.

¹⁶² Freitag (2000), S. 28; ähnlich auch Metzner (2002), S. 67

Den Ausführungen zufolge kann demnach eine Zielpreisfindung bei Immobilien anhand objektiver oder subjektiver Wertvorstellungen vorgenommen werden.¹⁶³ Beide Möglichkeiten werden im weiteren Verlauf untersucht, um den Besonderheiten der Immobilie zu entsprechen.

Die objektive Wertermittlung beruht im Folgenden auf dem in der Wertermittlungsverordnung (WertV) beschriebenen Vorgehen zur Verkehrswertermittlung (siehe Kapitel 2.2.1.1). Als Grund verweist der Verfasser auf die hohe Akzeptanz des Verkehrswertes nach WertV.¹⁶⁴ Die Verkehrswertermittlung basiert auf einem gesetzlich vorgeschriebenen normierten Verfahren. *KLEIBER/ SIMON/ WEYERS* räumen ein, dass der normativ ermittelte Verkehrswert „...nicht mit dem im Einzelfall auf dem Grundstücksmarkt ausgehandelten Kaufpreis gleichzusetzen ...“ ist.¹⁶⁵ Der Kaufpreis ergibt sich vielmehr als Tauschpreis, der durch die individuellen Wertvorstellungen von Käufer und Verkäufer geprägt ist.¹⁶⁶ Allerdings resultiert im Allgemeinen ein Verkehrswert, der sich nicht am Markt realisieren lässt, aus einer nicht marktgerechten Bewertung.¹⁶⁷ Weiter heißt es bei diesen Autoren, dass der aus den Normierungen abgeleitete Verkehrswert einen objektivierten Tauschwert darstellt, der „...sich im freien Spiel zwischen Angebot und Nachfrage für jedermann bildet...“¹⁶⁸

Die subjektive Wertermittlung orientiert sich an einem Modell von *FREITAG*, der zur Grenzpreisermittlung von Immobilien eine modifizierte Sicherheitsäquivalenzmethode entwickelt hat.¹⁶⁹ Die von ihm festgestellte Relevanz der Besteuerung, speziell der Einkommenssteuer, auf den Immobilienwert findet in seinem Modell Berücksichtigung.¹⁷⁰ Des Weiteren integriert *FREITAG* das investorspezifische Portefeuille und betrachtet damit die zu bewertende Immobilie als Grenzinvestition¹⁷¹

2.2.1.1 Verkehrswertermittlung von Grundstücken und Gebäuden auf Basis der Ertragswertmethode

Die gesetzlichen Grundlagen für die Verkehrswertermittlung von Gebäuden und Grundstücken sind die Wertermittlungsverordnung (WertV) und die Wertermittlungsrichtlinie (WertR) in Verbindung mit §194 BauGB. „Der Verkehrswert wird durch den Preis be-

¹⁶³ Pfnür unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen objektivistischem und subjektivistischem Immobilienwert (vgl. Pfnür (2002a), S. 19 f.).

¹⁶⁴ Vgl. Freitag (2000), S. 41; Pfnür (2002a), S. 20. Kreditinstitute orientieren sich z.B. bei der Festlegung des Beleihungswertes für Kredite gegen Grundpfandrechte am Verkehrswert (vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 2403 f.; Vogels (1996), S. 344)

¹⁶⁵ Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 102

¹⁶⁶ Vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 113

¹⁶⁷ Vgl. ebenda, S. 113

¹⁶⁸ Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 404

¹⁶⁹ Vgl. Freitag (2000), S. 153 ff.

¹⁷⁰ Vgl. ebenda, S. 4 ff.

¹⁷¹ Vgl. ebenda, S. 7

stimmt, der in dem Zeitpunkt, auf den sich die Ermittlung bezieht, im gewöhnlichen Geschäftsverkehr ... ohne Rücksicht auf ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse zu erzielen wäre.“¹⁷² Entsprechend §7 WertV sind zur Wertermittlung das Vergleichswertverfahren, das Ertragswertverfahren, das Sachwertverfahren oder eine Kombination aus diesen Verfahren heranzuziehen. Das Vergleichswertverfahren ermittelt auf Grundlage des Wertes vergleichbarer Gebäude und Grundstücke den Wert einer Immobilie, das Ertragswertverfahren auf Grundlage der nachhaltig erzielbaren Erträge der Immobilie, und das Sachwertverfahren bestimmt den Wert auf Basis der Herstellungswerte.¹⁷³ Bei Berücksichtigung der Dimension Zeit ergibt sich die in Abb. 13 aufgestellte Zuordnung der Verfahren nach WertV.

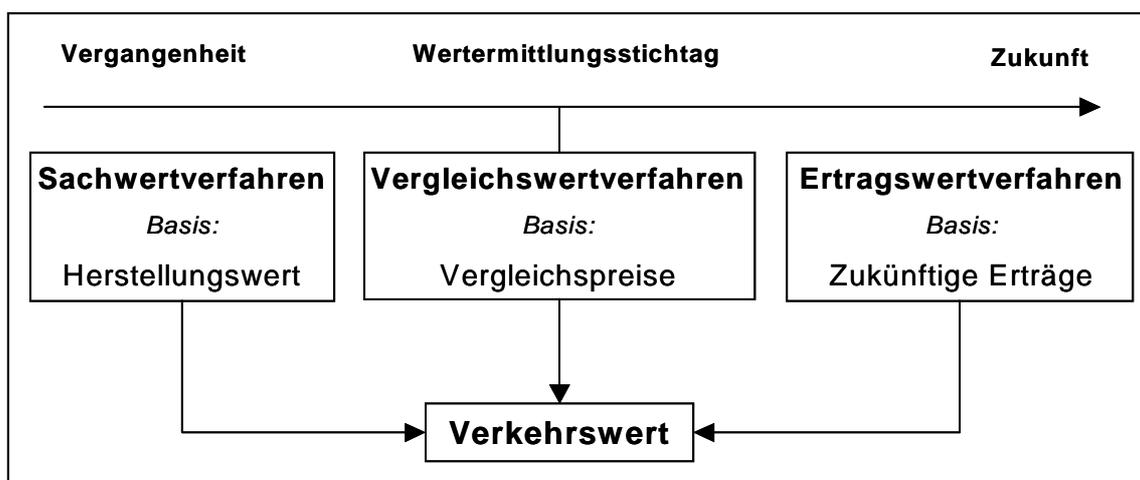


Abb. 13: Verfahren der Wertermittlungsverordnung (in Anlehnung an Kleiber/ Simon/Weyers (1994), S. 670)

Die bereits erwähnte Gesamterlösbetrachtung bildet die Grundlage für das Ertragswertverfahren. Bei Grundstücken, auf denen ein nachhaltiger Ertrag erwirtschaftet wird, zieht man diesen als Maßstab zur Preis- bzw. Wertfindung heran.¹⁷⁴ Aus diesem Grund wird die Untersuchung des Ertragswertverfahrens für die Zielpreisbildung im Target Costing herangezogen.

VOGELS definiert den Ertragswert eines Grundstückes als „...die Summe der Barwerte aller zukünftigen Reinerträge, die der Eigentümer aus seinem Grundstück erzielen kann.“¹⁷⁵ Zur Bestimmung dieser Barwerte sind folgende Daten zu ermitteln:¹⁷⁶

- Die Restnutzungsdauer als Betrachtungszeitraum,

¹⁷² §194 BauGB

¹⁷³ Vgl. §§13 bis 25 WertV

¹⁷⁴ Vgl. Vogels (1996), S. 142. Entsprechende Untersuchungen haben die Bedeutung des Ertrages für die Wertermittlung bei Grundstücken mit nachhaltig erzielbaren Einnahmen nachgewiesen (vgl. Vogels (1996), S. 143)

¹⁷⁵ Vogels (1996), S. 143

¹⁷⁶ Vgl. Vogels (1996), S. 143

- die Höhe des Einkommensstromes innerhalb der Investitionsdauer,
- der Restwert am Ende der Nutzungsdauer und
- der Diskontierungszinssatz.

Die Restnutzungsdauer stellt den Betrachtungszeitraum dar, der für die Ermittlung des Einkommensstromes berücksichtigt wird. Als Restnutzungsdauer wird der Zeitraum bezeichnet, in dem ein Gebäude noch wirtschaftlich nutzbar ist.¹⁷⁷ Der Restwert eines Gebäudes wird am Ende der wirtschaftlichen Nutzungsdauer mit Null angenommen. Lediglich der Bodenwert wird zu diesem Zeitpunkt noch in die Wertermittlung einbezogen, da er als unvergänglich anzusehen ist.¹⁷⁸

Die Höhe des Einkommensstromes wird aus dem so genannten Rohertrag abgeleitet. In der Wertermittlungsverordnung umfasst der Rohertrag „...alle bei ordnungsmäßiger Bewirtschaftung und zulässiger Nutzung nachhaltig erzielbaren Einnahmen aus dem Grundstück, insbesondere Mieten und Pachten einschließlich Vergütungen. Umlagen, die zur Deckung von Betriebskosten gezahlt werden, sind nicht zu berücksichtigen.“¹⁷⁹ Der Rohertrag wird benötigt, um davon den zu diskontierenden Reinertrag abzuleiten.¹⁸⁰ Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass aufgrund der langen Nutzungsdauern die Abbruch- und Freilegungskosten bei der Wertermittlung nicht berücksichtigt werden. Sie werden vernachlässigt, da ihr Barwert praktisch keinen Einfluss auf das Ermittlungsergebnis hat.¹⁸¹

Die Bewirtschaftungskosten, soweit sie vertraglich nicht in Form einer Umlage zusätzlich zur Miete erhoben werden, sind vom Rohertrag (Grund- bzw. Nettokaltmiete) abzuziehen, um den Reinertrag zu ermitteln.¹⁸² Aus der folgenden Darstellung lassen sich die Komponenten der Bewirtschaftungskosten entnehmen:

¹⁷⁷ Die durchschnittliche wirtschaftliche Nutzungsdauer von Büro- und Verwaltungsbauten beträgt bspw. 60 bis 80 Jahre, bei Fabrikgebäuden 40 bis 60 Jahre (vgl. Vogels (1996), S. 144). Die wirtschaftliche Nutzungsdauer muss nicht mit der technischen Nutzungsdauer übereinstimmen (vgl. Vogels (1996), S. 144).

¹⁷⁸ Vgl. Vogels (1996), S. 182

¹⁷⁹ §17 Abs.1 WertV . Eine detaillierte Erläuterung und Beschreibung von Mietspiegeln und Pachtbeträgen findet sich in Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1584 ff.

¹⁸⁰ Für bestimmte Objektarten, z.B. Hotelbetriebe, Altenheime, Läden, Tennishallen, bei denen eine Ermittlung der Mieten oder Pachten nicht oder nur bedingt möglich ist, existieren alternative Methoden zur Ableitung der Roherträge. Vgl. Vogels (1996), S. 146ff.; Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1417: Ableitung von Pachterträgen aus Umsatz von Betrieben

¹⁸¹ Vgl. Vogels (1996), S. 158; Vogels empfiehlt an dieser Stelle die Berücksichtigung der Abbruch- und Freilegungskosten bei Restnutzungsdauern unter 20 Jahren (vgl. Vogels (1996), S. 98 f.)

¹⁸² §16 WertV

Zusammensetzung der Bewirtschaftungskosten (§ 18 Abs. 1 WertV)	Bestandteile (Kleiber/Simon/Weyers (2002), S.1608 ff.)	Ansatz bei gewerblichen Immobilien
Abschreibung	Erneuerungsrücklage für verbrauchsbedingten Werteverzehr baulicher Anlagen → keine steuerliche AfA	im Reinertrag enthalten
Verwaltungskosten	Kosten für Verwaltung, Geschäftsführung, Aufsicht und Prüfung des Jahresabschlusses	v.H. der Jahresrohmiete: 3%-10%* bzw. 5%-8%**
Betriebskosten	Grundsteuer, Kosten der Wasserversorgung, Entwässerungskosten, Heizungskosten, Betriebskosten des Aufzugs, Straßenreinigung, Müllabfuhr, Hausreinigung und Ungezieferbekämpfung, Gartenpflege, Beleuchtung, Schornsteinreinigung, Sach- und Haftpflichtversicherung, Gemeinschaftsantenne oder Kabelfernsehen, Hauswart und sonstige Betriebskosten	v.H. der Jahresrohmiete: 10%-30%*
Instandhaltungskosten	Kosten zur Erhaltung der baulichen Anlagen (laufende Unterhaltung, aber auch Erneuerung einzelner baulicher Teile, z.B. Flachdächer, Fassaden, Fensterrahmen)	v.H. der stichtagsbezogenen Herstellkosten: 1%-1,5%*/ **
Mietausfallwagnis	Wagnis einer Ertragsminderung durch uneinbringliche Mietrückstände, Leerstand vermietbarer Flächen; Kostendeckung bei Rechtsverfolgung auf Zahlung, Aufhebung Mietverhältnis oder Räumung	v.H. der Jahresrohmiete: 2,5%-8%* bzw. 3%-6%***

Abb. 14: Bestandteile der Bewirtschaftungskosten (Quelle: eigene Darstellung)¹⁸³

* Vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1622

** Vgl. Vogels (1996), S. 157

*** Vgl. ebenda, S. 158

Verwaltungskosten, Instandhaltungskosten und Mietausfallwagnis sind nach Erfahrungswerten anzusetzen, die Bewirtschaftungskosten hingegen nur dann, wenn ihre tatsächliche Ermittlung nicht möglich ist.¹⁸⁴

¹⁸³ Eine ausführliche Erläuterung der aufgezählten Positionen in Vogels (1996), S.156 ff.; Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1608 ff.

¹⁸⁴ § 18 Abs. 6 WertV . Einzelansätze sind präziser und deshalb zu bevorzugen (vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1615).

Wie in WertV §17 Abs.1 vorgeschrieben, dürfen Umlagen, also durchlaufende Posten, nicht als Betriebskosten berücksichtigt werden. Bei Gewerbeobjekten besteht jedoch grundsätzlich die Möglichkeit der Umlage der Betriebskosten auf den Mieter, je nach vertraglicher Gestaltung.¹⁸⁵

Zur Ermittlung der Barwerte wird des Weiteren der Diskontierungszins benötigt. Für die Wertermittlung von Immobilien ist entsprechend WertV §11Abs.1 der Liegenschaftszins zu verwenden: „Der Liegenschaftszins ist der Zinssatz, mit dem der Verkehrswert von Liegenschaften im Durchschnitt marktüblich verzinst wird.“¹⁸⁶ „Der Liegenschaftszinssatz ist auf der Grundlage geeigneter Kaufpreise und der ihnen entsprechenden Reinerträge für gleichartig bebaute und genutzte Grundstücke unter Berücksichtigung der Restnutzungsdauer der Gebäude nach den Grundsätzen des Ertragswertverfahren zu ermitteln.“¹⁸⁷ Dieser Zinssatz ergibt sich demnach „...durch die mathematische Umkehrung des Ertragswertes aus realisierten Kauffällen.“¹⁸⁸

Gemäß BauGB §193 - und zu dessen Konkretisierung WertV §8 - sind Gutachterausschüsse verpflichtet, Liegenschaftszinssätze für die entsprechenden Gemeindegebiete zu ermitteln. Der Liegenschaftszins (i_{LZ}) erfüllt drei Funktionen; zum ersten die Bestimmung der Abschreibung des Gebäudeanteils in Abhängigkeit der Restnutzungsdauer¹⁸⁹, zweitens die Verzinsung des in das Gebäude investierten Kapitals und drittens die Bestimmung der Verzinsung des Bodenwertes.¹⁹⁰ Der Liegenschaftszins ist demnach kein Kapitalmarktzins.¹⁹¹ Er dient vielmehr als eine durch die WertV festgelegte vereinfachte Größe, an deren Stelle drei unterschiedliche Zinssätze eingebracht werden müssten.¹⁹²

Der Liegenschaftszins ist eine strittige Variable. Befürworter nennen die auf Empirie gestützte Ermittlung als Vorteil gegenüber den zu prognostizierenden Zinssätzen bei Anwendung der Barwertmethode, da letztere besonders fehleranfällig seien.¹⁹³ Kritiker sehen in der empirischen Ermittlung eine Dämpfung der Preisentwicklung, da „... für neue Gutachten ... Marktprognosen und Meinungen der Vergangenheit auf spätere Gutachten übertragen [werden, der Verfasser].“¹⁹⁴ Eine tatsächliche wirtschaftliche Wertabbildung

¹⁸⁵ Vgl. Freitag (2000), S. 49; Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1615 und S. 1633

¹⁸⁶ §11 Abs. 1 WertV

¹⁸⁷ § 11 Abs. 2 WertV

¹⁸⁸ Leopoldsberger (1998), S. 49

¹⁸⁹ Die Abschreibung dient der Kapitalerhaltung in Höhe des aktuellen Ertragswerts (vgl. Freitag (2000), S. 63); Sie ist aus dem Reinertrag aufzubringen, es besteht jedoch keine Verpflichtung zur Ansammlung des Betrages (vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1624).

¹⁹⁰ Vgl. Kröll (1998)

¹⁹¹ Vgl. Kröll (1998); Leopoldsberger (1998), S. 49; Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 981

¹⁹² Vgl. Kröll (1998); Kleiber /Simon/ Weyers bezeichnen ihn als Mischzinssatz (vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 974).

¹⁹³ Vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1360 f., S. 1369

¹⁹⁴ Metzner (2002), S. 32

findet nicht statt.¹⁹⁵ Die Diskussion wird an dieser Stelle nicht weiter vertieft, da das Ertragswertverfahren lediglich in seinem Aufbau erläutert werden soll. Es sei jedoch noch einmal auf die praktische Akzeptanz des Ertragswertverfahrens verwiesen.

Die WertV bestimmt bei der Ertragswertermittlung lediglich den Reinertrag zum Bewertungsstichtag, zukünftige Änderungen der Erträge und auch der Bewirtschaftungskosten sollen durch den Liegenschaftszins berücksichtigt werden.¹⁹⁶ Finanzmathematisch stellt der Reinertrag damit eine konstante nachschüssige Rente dar, die über einen Zeitraum entsprechend der Restnutzungsdauer gezahlt wird. Zur Ermittlung des Barwertes einer derartigen Rente wird der Rentenbetrag mit dem Rentenbarwertfaktor multipliziert. Dieser Rentenbarwertfaktor, in der WertV als Vervielfältiger (V) bezeichnet, ergibt sich aus folgender Beziehung:

$$V = (1 - (1 + i_{LZ})^{-n}) / i_{LZ},$$

wobei n die Restnutzungsdauer des Gebäudes darstellt.¹⁹⁷

Um die Unvergänglichkeit des Bodens zu berücksichtigen, erfolgt die Trennung des Jahresreinertrages in einen Gebäude- und einen Bodenanteil. Die Berechnung des Ertragswertes wird in nachstehender Formel dargestellt.¹⁹⁸

$EW = (RE - \underbrace{BW \times i_{LZ}}_{\text{Bodenwertverzinsung}}) \times V + \underbrace{BW}_{\text{Gebäudewert}}$	mit: EW Ertragswert i_{LZ} Liegenschaftszins RE Reinertrag BW Bodenwert
--	--

Der methodische Aufbau des Ertragswertverfahrens und die Aufgaben des Liegenschaftszinssatzes sind abschließend in Abb. 15 zusammengefasst.

¹⁹⁵ Vgl. Metzner (2002), S. 32 ähnlich auch Freitag (2000), S. 61

¹⁹⁶ Vgl. Vogels (1996), S. 145; Freitag (2000), S. 49

¹⁹⁷ Vgl. ebenda, S. 183. Ein Auszug aus der Vervielfältigertabelle befindet sich in Anhang Seite XII

¹⁹⁸ Vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 988

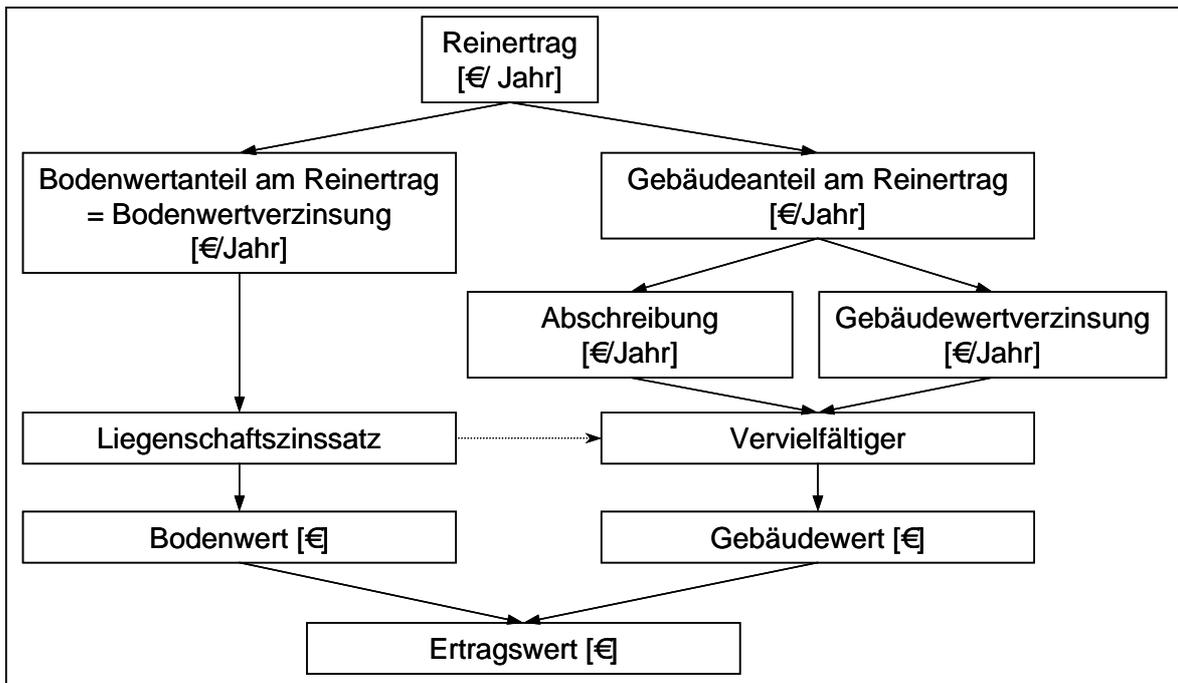


Abb. 15: Die Funktionen des Liegenschaftszinssatzes (in Anlehnung an Kröll (1998))

Ein vereinfachtes Beispiel verdeutlicht nachfolgend das beschriebene Verfahren. Zum Wertermittlungsstichtag stehen für eine Büroimmobilie folgende Daten zur Verfügung:

Restnutzungsdauer	60 Jahre
Grundstücksfläche	400 m ²
Bruttogrundfläche ¹⁹⁹	1.200 m ²
Mietflächenfaktor ²⁰⁰	0,8
Vermietbare Fläche	960 m ²
Nettokaltmiete ²⁰¹	15 €/m ²
Bodenwert	1.000 €/m ²
Bewirtschaftungskosten (BWK)	15% (des Rohertrages)
Liegenschaftszinssatz	5,5% (Vervielfältiger: 17,45; gemäß Anhang Seite VII)

¹⁹⁹ „Die Brutto-Grundfläche ist die Summe der Grundflächen aller Grundrissebenen eines Bauwerks“ (DIN 277 (1987), S. 1)

²⁰⁰ Der Mietflächenfaktor stellt im Folgenden das Verhältnis von vermietbarer Fläche nach der Richtlinie zur Berechnung der Mietfläche für Büroräume (MF-B) zur Bruttogrundfläche dar, vgl. Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung gif . Das Verhältnis liegt üblicherweise zwischen 0,75 und 0,85; empirische Erkenntnisse liegen jedoch noch nicht vor. Die Richtlinie wurde von der gif veröffentlicht, um eine einheitliche Mietflächendefinition für Büroräume zu erstellen, die es in dieser Form in Deutschland sonst nicht gibt (vgl. Schulte et al. (2000), S. 35).

²⁰¹ Die erzielbare Miete wird als gegeben betrachtet, da sie bereits in der Phase der Projektentwicklung im Rahmen der Standort- und Marktanalyse für die Projektkonzeption zu generieren ist.

Nach dem Verfahren ergibt sich dann folgender Ertragswert für die Immobilie:

Jahresrohertrag	12 x 15 €/m ² x 960 m ²	172.800 €
./. Bewirtschaftungskosten	15 %	25.920 €
= Reinertrag		146.880 €
./. Bodenwertverzinsung	0,055 x 1.000 €/m ² x 400 m ²	22.000 €
= Gebäudereinertrag		124.880 €
x Vervielfältiger	17,45	
= Gebäudewert		2.179.138 €
+ Bodenwert	1.000 €/m ² x 400 m ²	400.000 €
= Ertragswert		2.579.138 €
Ertragswert gerundet		2.570.000 €

Abb. 16: Beispiel zur Berechnung des Ertragswertverfahrens (eigene Darstellung)

Um den Zielpreis einer Immobilie für das Target Costing auf diesem Wege ermitteln zu wollen, müssen demnach Informationen über die zu erzielende Nettajahresmiete und die zu vermietende Fläche bekannt sein. Diese Variablen sind unmittelbar mit dem Standort verbunden. Die erzielbare Miete am lokalen Markt und die vermietbare Fläche werden während der Phase der Projektkonzeption durch die in Kapitel 1.1 erwähnten Markt- und Nutzeranalysen generiert. Voraussetzung für das weitere Vorgehen sind also ein bereits gewählter Standort (d.h. Besitz oder Kaufoption) und eine Nutzungskonzeption.

Eine Untersuchung der Sensitivität des Ertragswertes soll Aufschluss darüber geben, welche der dargestellten Variablen einen signifikanten Einfluss auf das Ergebnis der Berechnung haben. Denn führt man sich zum Beispiel vor Augen, dass das Ertragswertverfahren für die Bestimmung des Zielpreises einer Immobilie auf einer geschätzten Mietfläche beruht, die erst durch die Planung determiniert wird, dann muss deren Relevanz im Vorfeld geprüft werden.

Zur Durchführung der Sensitivitätsanalyse werden die einzelnen Einflussgrößen²⁰² um jeweils 25 Prozent erhöht bzw. verringert (siehe Abb. 17 und Abb. 18).²⁰³ Die Abweichung bezieht sich auf den oben ermittelten Basis-Ertragswert von 2.570.000 €.

²⁰² Der Bodenwert wird nicht betrachtet, weil die Voraussetzung eines bereits gewählten Standorts den Bodenpreis determiniert.

²⁰³ Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse sind im Anhang Seite VI dargestellt.

Parameter	Ausgangswert	+ 25%	Ertragswert in €	Abweichung in %
Miete	15,00 €/m ²	18,75	3.219.920	25%
Mietflächenfaktor	0,80	1,00	3.219.920	25%
BWK	15,00 %	18,75	2.466.063	-4%
Liegenschaftszins	5,50 %	6,88	2.102.859	-18%
Restnutzungsdauer	60 Jahre	75	2.629.601	2%

Abb. 17: Sensitivitätsanalyse; Erhöhung der Einflussgrößen um 25% (eigene Berechnung)

Parameter	Ausgangswert	- 25%	Ertragswert in €	Abweichung in %
Miete	15,00 €/m ²	11,25	1.938.379	-25%
Mietflächenfaktor	0,80	0,60	1.938.379	-25%
BWK	15,00 %	11,25	2.692.213	4%
Liegenschaftszins	5,50 %	4,13	3.278.034	27%
Restnutzungsdauer	60 Jahre	45	2.466.480	-4%

Abb. 18: Sensitivitätsanalyse; Verringerung der Einflussgrößen um 25% (eigene Berechnung)

Den Tabellen ist zu entnehmen, dass Miete und vermietbare Fläche (beschrieben durch den Mietflächenfaktor) den größten Einfluss auf den Ertragswert haben.²⁰⁴ In beiden Fällen ändert sich das Ergebnis um den Änderungssatz der Ausgangswerte. Der Liegenschaftszins bewirkt ebenfalls eine starke Änderung des Ertragswertes. Die Bewirtschaftungskosten und die Restnutzungsdauer haben hingegen kaum Auswirkungen auf den Ertragswert.

Ausgehend von der Sensitivitätsanalyse wird die Einhaltung der vermietbaren Fläche damit zu einer bedeutenden Zielgröße in der Planung des Gebäudes.

2.2.1.2 Grenzpreisermittlung von Immobilien

Nachdem das Ertragswertverfahren als objektives Verfahren zur Immobilienbewertung erläutert wurde, steht die subjektive Wertermittlung im Mittelpunkt des folgenden Abschnitts. Betrachtet wird, wie bereits festgelegt, das Grenzpreismodell von *FREITAG*.

²⁰⁴ Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse decken sich demnach mit den Ausführungen von Zeißler (2002), S. 199 und der Aussage von Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1174 zur Sensitivität der Fläche bei fiktiven Ertragswerten.

Das Modell zur Grenzpreisbestimmung von Immobilien nach *FREITAG* berücksichtigt im Gegensatz zur Verkehrswertermittlung nach WertV die individuelle Risikopräferenz, die spezifische Besteuerung (insbesondere die Einkommenssteuer) und die Verbundwirkung im individuellen Portefeuille des Entscheiders.²⁰⁵ Das Modell wird an dieser Stelle in Kurzform beschrieben, um exemplarisch die Wirkung von individuellen Rahmenbedingungen auf den Wert einer Immobilie aufzuzeigen.

Dem Modell liegen folgende Annahmen zu Grunde²⁰⁶:

1. Das laufende Einkommen eines Investors wird als Basisprogramm betrachtet.
2. Der Investor kann zusätzlich über einen frei disponiblen Betrag verfügen. Vermögenseinkommen oder Einkommen aus anderen Investitionsobjekten finden im Basisprogramm keine Berücksichtigung, sie stammen aus dem disponiblen Betrag.
3. Der disponible Betrag wird im Fall einer Immobilieninvestition vollständig in die Immobilie investiert.
4. Bei Realisation der Investition resultiert das Bewertungsprogramm aus dem Basisprogramm und den Zahlungen aus der Immobilie.
5. Es wird ein vollkommener und vollständiger Kapitalmarkt unterstellt.

Grundlage im Modell zur Grenzpreis-Ermittlung von Immobilien ist die subjektive Einstellung zum Risiko, dargestellt durch das Bernoulli-Prinzip.²⁰⁷ Dieses besagt, dass durch eine individuelle Nutzenbewertung von unsicheren Ereignissen auf einen Erwartungsnutzen $E u(x)$ geschlossen werden kann.²⁰⁸ Dieser ist aus einer subjektiven Risikonutzenfunktion $u = u(x)$ abzuleiten, wobei x das zufallsabhängige Ergebnis (im vorliegenden Fall den unsicheren Ertrag der Immobilie) darstellt.²⁰⁹

²⁰⁵ Vgl. Freitag (2000), S. 4 ff.

²⁰⁶ Vgl. ebenda, S. 219 f.

²⁰⁷ Vgl. Freitag (2000), S. 206 f. Zum Bernoulli-Prinzip siehe stellvertretend Bamberg/ Coenenberg (1996), S. 70 ff.

²⁰⁸ Vgl. Bamberg/ Coenenberg (1996), S. 73 f.

²⁰⁹ Vgl. ebenda, S. 74. Zur empirischen Ermittlung der individuellen Nutzenfunktion siehe Bamberg/ Coenenberg (1996), S. 76 ff.

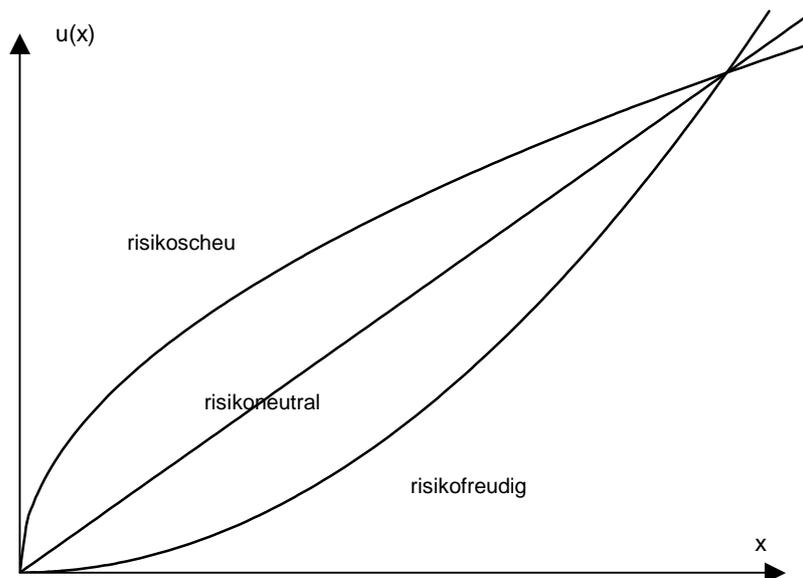


Abb. 19: Risikonutzenfunktionen (in Anlehnung an Bamberg/ Coenenberg (1996), S. 81 f.)

Die obenstehende Abbildung zeigt mögliche Verläufe individueller Risikonutzenfunktionen. Eine lineare Nutzenfunktion bedeutet Risikoneutralität. Eine konkave Funktion beschreibt Risikoaversion, und dementsprechend eine konvexe Nutzenfunktion Risikosympathie. Ein Beispiel anhand einer Versicherungsprämie soll dem besseren Verständnis dienen.²¹⁰ Ein risikoscheuer Entscheider schließt selbst dann eine Versicherung ab, wenn der erwartete Schadenswert geringer als die Prämie ist. Ein risikofreudiger Entscheidungsträger wiederum tätigt nur dann einen Abschluss, wenn die Prämie geringer als der Schadenserwartungswert ist. Bei einer linearen Risikonutzenfunktion orientiert sich der Entscheider allein am Erwartungswert. Ist dieser Schadenserwartungswert geringer als die Prämie, dann lehnt er den Abschluss einer Versicherung ab. Ist der Wert hingegen höher als die Versicherungsprämie, dann wird der Entscheider einen Vertrag abschließen. Stimmen beide Werte überein, ist der Entscheider indifferent und verhält sich damit risikoneutral.

Der Erwartungsnutzen $E u(x)$ errechnet sich aus

$$\sum_i u(x_i) w_i$$

wobei w die Eintrittswahrscheinlichkeit des zufallsabhängigen Ergebnisses x_i bestimmt.²¹¹ Dazu werden zunächst die Bandbreiten möglicher Erträge ermittelt (z.B. in der

²¹⁰ Vgl. Bamberg/ Coenenberg (1996), S. 80 ff.

²¹¹ Vgl. ebenda, S. 74

Konstellation optimistisch, wahrscheinlich und pessimistisch).²¹² Anschließend werden für die Werte innerhalb dieser Bandbreite die bereits genannten Eintrittswahrscheinlichkeiten geschätzt. Diese Eintrittswahrscheinlichkeiten werden in der Praxis im Rahmen der Marktanalyse von Maklerhäusern, Maklerverbänden, spezialisierten Institutionen bzw. den Research-Abteilungen der Immobilienunternehmen ermittelt.²¹³

Der Erwartungsnutzen lässt sich in ein Sicherheitsäquivalent $S\ddot{A}(x)$ transformieren, das den für den Entscheider sicheren Betrag der Wahrscheinlichkeitsverteilung darstellt.²¹⁴ Für die Transformation gilt²¹⁵

$$S\ddot{A}(x) = u^{-1}(E u(x)).$$

Aufbauend auf diesen Vorüberlegungen kann im Folgenden der subjektive Ertragswert aus einem Zahlungsstrom sicherheitsäquivalenter Zahlungen ermittelt werden. Da das Risiko bereits in den Zahlungen berücksichtigt wurde, wird zur Bestimmung des Ertragswerts mittels der Beziehung²¹⁶

$$EW = \sum_n \frac{S\ddot{A}(x)}{(1+i)^n}$$

ein risikoloser Zinssatz i zur Diskontierung verwendet.²¹⁷ *FREITAG* bedient sich dafür der Rendite eines laufzeitäquivalenten Zahlungsstromes aus Nullkuponanleihen.²¹⁸ Zur Bestimmung des Grenzpreises einer Immobilie bezieht *FREITAG* die gesamte Einkommenssituation des Entscheiders in die Überlegungen mit ein.²¹⁹ Ausgehend von einem Basisprogramm, das durch das laufende Einkommen gekennzeichnet ist, und dem Bewertungsprogramm, das sich aus dem Basisprogramm und den Zahlungen bei Investition in eine Immobilie zusammensetzt, ergibt sich der Grenzpreis der Immobilie wie folgt:²²⁰

Wert des Bewertungsprogramms
- Wert des Basisprogramms
= Grenzpreis der Immobilie

²¹² Vgl. Ballwieser (1993), S. 155 f.

²¹³ Vgl. Rottke/ Wernecke (2001), S. 10; Jochem (2001), S. 9

²¹⁴ Vgl. Ballwieser (1993) S. 155 f.; Bamberg/ Coenenberg (1996) S. 75

²¹⁵ Vgl. Bamberg/ Coenenberg (1996), S. 76

²¹⁶ Vgl. Freitag (2000), S. 208

²¹⁷ Vgl. ebenda, S. 211

²¹⁸ Vgl. ebenda, S. 214. Ist die maximale Laufzeit der Nullkuponanleihen kleiner als der Betrachtungszeitraum der Zahlungsströme der Nettoerträge, ist ab dem auslaufenden Jahr die Rendite der langfristigen Anleihe zu verwenden (vgl. Freitag (2000), S. 217).

²¹⁹ Vgl. ebenda, S. 219

²²⁰ Vgl. ebenda, S. 220

Nachfolgendes Beispiel verdeutlicht zunächst die Abhängigkeit des Grenzpreises vom individuellen Portefeuille und von der Risikopräferenz des Nutzers.²²¹

w_i	$x_{Bas,i}$
0,2	10.000
0,3	40.000
0,4	60.000
0,1	90.000

Tab. 1: Erwartete Zahlungen aus dem Basisprogramm

Ein Entscheider sei risikoscheu, die ihm zugehörige Risikonutzenfunktion definiert durch $u(x) = \ln x$. Er verfügt über ein Basisprogramm x_{Bas} , dessen Zahlungen am Ende von Periode 1 unter Berücksichtigung ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit w in Tabelle 1 abgebildet sind. Der Erwartungswert aus nebenstehenden Zahlungen bei Risikoneutralität ergibt sich zunächst aus der Beziehung

$$E(x) = \sum_i x_i w_i$$

mit

$$E(x_{Bas}) = 0,2 \cdot 10.000 + 0,3 \cdot 40.000 + 0,4 \cdot 60.000 + 0,1 \cdot 90.000 = 47.000.$$

Der Erwartungsnutzen beträgt

$$E(u(x_{Bas})) = 0,2 \cdot \ln 10.000 + 0,3 \cdot \ln 40.000 + 0,4 \cdot \ln 60.000 + 0,1 \cdot \ln 90.000 = 10,563.$$

Dieser Erwartungsnutzen wird entsprechend oben aufgeführter Beziehung in ein Sicherheitsäquivalent transformiert:

$$S\ddot{A}(x_{Bas}) = e^{10,563} = 38.677.$$

Der Bewertungsabschlag, also der Betrag, der aus der Risikoaversion des Entscheiders resultiert, entspricht damit

$$E(x_{Bas}) - S\ddot{A}(x_{Bas}) = 47.000 - 38.677 = 8.323.$$

Der Entscheider misst demnach auf Grund seiner Einstellung zum Risiko den Zahlungen im Vergleich zum Erwartungswert aus der Wahrscheinlichkeitsverteilung einen geringeren Wert bei.

Bei einem sicheren Zinssatz $i = 10\%$ beträgt der Wert des Basisprogramms

$$EW_{Bas} = \sum_{n=1}^1 \frac{S\ddot{A}(x_{Bas})}{(1+i)^n} = \frac{38.677}{1,1} = 35.161.$$

²²¹ entnommen aus Freitag (2000), S. 220 ff. Alle Zahlungen in Euro.

W_i	$X_{Iso,i}$
0,2	35.000
0,3	20.000
0,4	10.000
0,1	30.000

Tab. 2: erwartete Zahlungen aus der Immobilieninvestition

Erhält der Entscheider die Möglichkeit, eine Investition in eine Immobilie zu tätigen, die ihm zusätzliche Zahlungen entsprechend Tab. 2 verspricht, beträgt der Ertragswert bei isolierter Betrachtung nach den jetzt bekannten Rechenschritten

$$EW_{Iso} = \sum_{n=1}^4 \frac{S\ddot{A}(x_{Iso})}{(1+i)^n} = \frac{17.654}{1,1} = 16.049.$$

W_i	$X_{Bew,i}$
0,2	45.000
0,3	60.000
0,4	70.000
0,1	120.000

Tab. 3: erwartete Zahlungen aus dem Bewertungsprogramm

Bei einer Betrachtung im Zusammenhang mit dem Basisprogramm ergeben sich die in Tab.3 aufgezeigten Zahlungen. Diese stellen somit die erwarteten Zahlungen des Bewertungsprogramms dar. Als Ergebnis erhält man für den Ertragswert des Bewertungsprogramms

$$EW_{Bew} = \sum_{n=1}^4 \frac{S\ddot{A}(x_{Bew})}{(1+i)^n} = \frac{64.572}{1,1} = 58.702.$$

Der Grenzpreis der Immobilie beträgt damit

$$GP = EW_{Bew} - EW_{Bas} = 58.702 - 35.161 = 23.541.$$

Die Differenz aus der Verbundbetrachtung gegenüber der isolierten Betrachtung ergibt $23.541 - 16.049 = 7.492$. Dieser Betrag lässt sich damit erklären, dass aufgrund der Risikonutzenfunktion des Entscheiders die Risikoabschläge der einzelnen Zahlungen in Summe größer sind als die des Bewertungsprogramms insgesamt. Gegenüber einer isolierten Betrachtung bedeutet also die zusätzliche Investition aus subjektiver Sicht einen Mehrwert.

FREITAG ergänzt weiterhin in seinen Ausführungen das Modell um die Besteuerung, insbesondere die Einkommenssteuer.²²² Diese Erweiterung wird hier nicht vertieft, da diese den Rahmen der Arbeit überschreiten würde und die Grundidee des Grenzpreismodells dennoch vermittelt wurde.

2.2.1.3 Beurteilung der Ermittlungsansätze zur Zielpreisfindung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass beide erläuterten Verfahren den Wert einer Immobilie, basierend auf der Barwertmethode, anhand der zukünftigen Zahlungsströme ermitteln. Das Ertragswertverfahren geht unter vereinfachten Annahmen hervor, Zins und Erträge werden über alle Betrachtungsperioden als konstant angenommen. Das Verfahren von *FREITAG* basiert ebenfalls auf der Barwertmethode, ist jedoch ungleich komplexer.

²²² Vgl. Freitag (2000), S. 153 ff.

Werden diese Verfahren unter den Gesichtspunkten Objektivität/ Subjektivität sowie der angesprochenen Komplexität betrachtet, ergibt sich der in nachfolgender Abbildung dargestellte Sachverhalt für die Zielpreisermittlung.

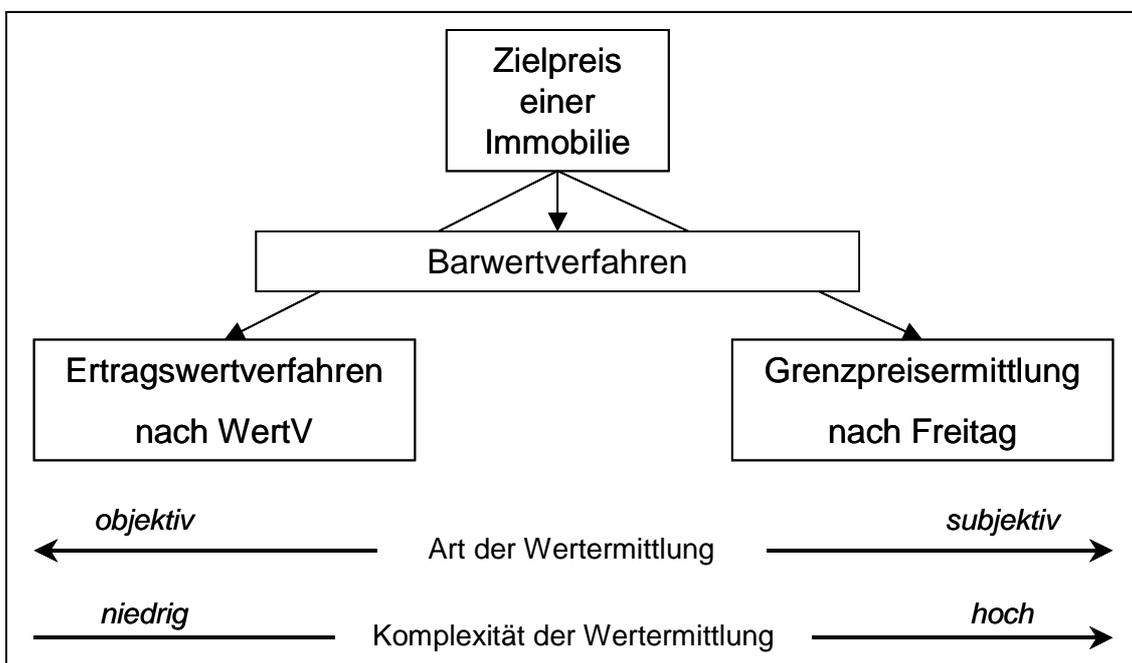


Abb. 20: Mögliche Verfahren zur Zielpreisermittlung (eigene Darstellung)

Neben den in der Abbildung dargestellten Verfahren sind Variationen derselben innerhalb der gegebenen Spannweite möglich. So lassen sich hier z.B. die angelsächsischen „growth implicit models“ und „growth explicit models“ in diese Übersicht einordnen. Beispielsweise werden bei der dynamischen Variante des „growth explicit model“, dem „discounted cashflow approach“, die Mietpreisentwicklung, die Abschreibung, die Inflation sowie Finanzierungskosten und Steuern an das zu bewertende Objekt angepasst.²²³ Diese Größen sind dabei frei wählbar und die Bewertung demnach subjektiv.²²⁴

METZNER wiederum beschreibt ein cashflow-orientiertes Ertragswertverfahren zur Marktpreisermittlung auf Basis der Szenarioanalyse, das die Bandbreiten der Variablen berücksichtigt.²²⁵ Demnach handelt es sich in diesem Fall um eine komplexe objektive Bewertung der Immobilie.

Bei institutionellen Projektentwicklern steht außer Frage, dass diese einen objektiven Zielpreis ermitteln. Im Mittelpunkt ihrer unternehmerischen Tätigkeit steht der Prozess der Projektentwicklung mit anschließender Veräußerung.²²⁶ AMELUNG führt auf, dass nur in

²²³ Vgl. Leopoldsberger (1998), S. 106

²²⁴ Vgl. ebenda, S. 108

²²⁵ Vgl. Metzner (2002), S. 62 ff.

²²⁶ Vgl. Amelung (1996), S. 23

Ausnahmefällen die Objekte gehalten werden.²²⁷ Da die Projektentwickler den Käufer des Objekts während der Bauphase suchen und dieses teilweise erst bei erfolgter Vermietung veräußern können²²⁸, muss sich der Zielpreis an den marktüblichen Preisen orientieren. *SCHULTE / Bone-WINKEL / ROTTKE* bezeichnen die Projektentwicklung, bei der der Endnutzer bereits zu Beginn feststeht, sogar als Sonderform.²²⁹ Für die gewählte Art der Wertermittlung ist also von Belang, ob die Immobilie am Markt gehandelt werden soll oder nicht. Bei einer Verkaufsoption ist demnach der objektive Wert zu ermitteln. Besteht die Absicht, die Immobilie im eigenen Bestand zu halten, ist der subjektive Wert unter Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen des Nutzers heranzuziehen.

Öffentliche Bauherren müssen sich bei der Zielpreisermittlung an den marktüblichen Preisen (in Form von Opportunitätskosten) orientieren, um die Vorteilhaftigkeit zwischen Fremdanmietung und Eigenbedarfsbau zu prüfen.

Als problematisch erscheinen der lange Prognosezeitraum der Erträge und die damit einhergehenden Abstriche der Prognosequalität. *COENENBERG / FISCHER / SCHMITZ* formulieren zu dieser Problematik, "...dass die Aussagefähigkeit des Target Costing vor allem durch die Genauigkeit der Umsatzprognose determiniert wird."²³⁰ Diese Problematik ist bei den beschriebenen Methoden zur Zielpreisermittlung einer Immobilie gleichfalls gegeben.²³¹

In der bereits erwähnten Studie von *ARNAOUT* konnte festgestellt werden, dass weniger als zehn Prozent der Unternehmen keine Probleme bei der Preisfindung haben.²³² Auch diese Phase ist demnach als problembehaftet zu betrachten. Inwieweit die bestehenden Möglichkeiten zur Immobilienbewertung den Schwierigkeiten der Zielpreisfindung entgegenwirken können, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

2.2.2 Ermittlung der Zielkosten des Projekts

Nachdem der Zielpreis mit Hilfe der Immobilienbewertung ermittelt wurde, gilt es nun die Zielkosten für das Bauwerk abzuleiten. Hierfür wird wie beschrieben die Zielrendite vom Zielpreis abgezogen. Als übliche Rendite für die Projektentwicklung von Immobilien wird in der Literatur ein Satz von mindestens 10% und mehr genannt.²³³ Im Ergebnis erhält man die „Allowable Costs“ für die Entwicklung der Immobilie. Sie beinhalten sämtliche mit dem Bauwerk in Verbindung stehende Kosten, sowie die Kosten für Grund und Boden.

²²⁷ Vgl. Amelung (1996), S. 23

²²⁸ Vgl. ebenda, S. 23 und S. 28

²²⁹ Vgl. Schulte/ Bone-Winkel/ Rottke (2002), S. 49

²³⁰ Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 219

²³¹ In der Rechtsprechung sind Abweichungen bei der Verkehrswertermittlung von +/- 20 bis 30 Prozent zugelassen (vgl. Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 437).

²³² Vgl. Arnaout (2001), S. 294

²³³ Vgl. Amelung (1996), S. 25; Kleiber/ Simon/ Weyers (2002), S. 1162

Diese Vorgehensweise ist in der Praxis nicht unbekannt. Die retrograde Ermittlung der Obergrenze für die Kosten des Bauwerks wird in der Praxis als „Residualwertmethode“ bezeichnet. Voraussetzung für die Anwendung sind Kenntnis über Grundstückspreis und Marktpreis der Immobilie.²³⁴

Die Gliederung der mit dem Bauwerk in Verbindung stehenden Kosten ist durch DIN 276 geregelt, sie „...gilt für die Ermittlung und die Gliederung von Kosten im Hochbau.“²³⁵ Die Norm gliedert die Kosten in drei Ebenen²³⁶, lediglich die Erste ist zunächst relevant. Diese setzt sich aus sieben Kostengruppen (KGR) zusammen:²³⁷

- 100 Grundstück
- 200 Herrichten und Erschließen
- 300 Bauwerk – Baukonstruktion
- 400 Bauwerk – Technische Anlagen
- 500 Außenanlagen
- 600 Ausstattung und Kunstwerke
- 700 Baunebenkosten

Das in Kapitel 1.2 beschriebene Ziel zur Produktgestaltung im Kostenmanagement setzt eine Beeinflussbarkeit der Kostengruppen durch die Planung voraus. Die Kostengruppe Grundstück ist aber aufgrund der Forderung nach dem bereits existierenden Standort als fix zu betrachten. Die Kosten für vorbereitende Maßnahmen zur Bebauung, zusammengefasst in Kostengruppe 200, stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem gewählten Grundstück. Beide KGR werden im Folgenden als nicht beeinflussbar betrachtet. Weiterhin sind die unter Gruppe 700 aufgeführten Kosten für Honorare, Gebühren sowie weitere vertragliche Vereinbarungen nur gering durch die Konzeption beeinflussbar; auch sie werden vereinfachend als fix betrachtet.²³⁸ Die Honorare werden auf Basis der *Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure: Honorarordnung für Architekten und Ingenieure* (HOAI) ermittelt.²³⁹ Grundlage des Honorars sind die anrechenbaren Kosten, die sich wiederum aus den Baukosten nach DIN 276 ergeben.²⁴⁰

²³⁴ Vgl. Darlow (1988), S. 2

²³⁵ DIN 276 (1993), S. 1

²³⁶ ebenda, S. 4 ff.

²³⁷ ebenda, S. 3. Bei den Kosten der DIN 276 handelt es sich im betriebswirtschaftlichen Sinne um Ausgaben, nicht um Kosten. Auf diesen Unterschied ist in der Literatur mehrfach hingewiesen worden (vgl. stellvertretend Homann (1999), S. 46; Schäfers (1997), S. 65). Der Begriff Kosten wird aber aufgrund seiner Akzeptanz in der Bauwirtschaft beibehalten.

²³⁸ Ohne die Kostengruppen der DIN 276 explizit zuzuordnen, betrachtet auch Liebchen die Kosten für Grundstück, Planung und Entwicklung als feste Größen (vgl. Liebchen (2002), S. 135).

²³⁹ Vgl. § 1 HOAI (1996)

²⁴⁰ Vgl. § 10 HOAI (1996)

Die KGR 100 bis 700 sind aber in ihrer Summe bereits retrograd ermittelt. Offen ist lediglich deren Zusammensetzung. Der zweite Einflussfaktor auf das Honorar ist der bewertete Anspruch an die Planung.²⁴¹ Er richtet sich nach dem Objekt und wird durch verschiedene Honorarzonen gekennzeichnet.²⁴² Die Zuordnung zu einer Zone ist als gegeben zu betrachten, da die entsprechenden Informationen zum geplanten Objekt für die Anwendung des Zielkostenmanagement vorliegen müssen.²⁴³

Für die Kostengruppen 100, 200 und 700 müssen also Budgets, basierend auf vertraglichen Vereinbarungen und/ oder Erfahrungsdaten, aufgestellt werden.

Ausgehend von den „Allowable Costs“ führt der Abzug dieser Budgets für die „indirekten Bereiche...[die; der Verfasser] mit den gewünschten Produktfunktionen meist nicht verbunden sind...“²⁴⁴, zu den so genannten „Allowable Costs“ im engeren Sinne (i.e.S.). Sie entsprechen dem Budget für die Kostengruppen 300 bis 600.

Diesen werden die Standardkosten gegenübergestellt. Zu deren Ermittlung werden grundsätzlich die geschätzten Kosten eines Entwurfs herangezogen.²⁴⁵ Prinzipiell ist diese Verfahrensweise auch bei der Planung eines Gebäudes möglich. Allerdings ist der Aufwand für die Erstellung eines Gebäudeentwurfs ungleich größer als der eines „normalen“ Konsumproduktes. *SCHACH/ SPERLING* weisen darauf hin, dass die Kostenermittlung auf Basis des Entwurfs erst durchgeführt werden kann, „... wenn die Systemplanung im wesentlichen abgeschlossen ist. Grundrisse, Ansichten, Schnitte und kritische Details sollten vorliegen und unter Mitwirkung aller an der Planung fachlich Beteiligten bearbeitet sein.“²⁴⁶ Der Vergleich der zulässigen Kosten und der Standardkosten kann eine Neuplanung verlangen, wenn die Kostenlücke zu groß ist. In diesem Fall wird die bisherige Planung verworfen. Um den daraus resultierenden Aufwand zu vermeiden, werden Alternativen zur Kostenermittlung auf Basis des Entwurfs untersucht.

Entsprechend der HOAI sind für die einzelnen Leistungsphasen von der Planung bis zur Dokumentation verschiedene Arten der Kostenermittlung durchzuführen.²⁴⁷ Folgende Abbildung gibt einen Überblick zu diesen Arten der Kostenermittlung:

²⁴¹ ebenda

²⁴² §§ 11 und 12 HOAI (1996)

²⁴³ Siehe dazu die Folgerung aus der Ermittlung des Ertragswertes in Kapitel 2.2.1

²⁴⁴ Günther (1997), S. 106

²⁴⁵ Vgl. Coenenberg (1997), S. 462; Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 146

²⁴⁶ Schach/ Sperling (2001), S. 470

²⁴⁷ Vgl. § 15 HOAI (1996). Der Inhalt der einzelnen Leistungsphasen wird an dieser Stelle nicht näher erläutert, er lässt sich jedoch § 15 HOAI (1996) entnehmen.

Art der Kostenermittlung	Kostenschätzung	Kostenberechnung	Kostenanschlag	Kostenfeststellung
Leistungsphase nach §15 HOAI	Vorplanung	Entwurfsplanung	Mitwirkung bei der Vergabe	Objektüberwachung
Genauigkeit	überschlägige Ermittlung	angenäherte Ermittlung	möglichst genaue Ermittlung	exakter Nachweis entstandener Kosten
Verbindlichkeit	unverbindlich	verbindlich	verbindlich je nach Vertrag	verbindlich nach Leistungsphase 9
Methoden	Schätzung mittels Kosten pro: ²⁴⁸ Nutzungseinheit Kubikmeter Bruttorauminhalt ²⁴⁹ Quadratmeter Grundfläche ²⁵⁰	Berechnung mit: ²⁵¹ Kostenflächen Makroelementen Bauelementen Leitpositionen	Ermittlung der Kosten auf Basis der Angebote von Bietern ²⁵²	Ermittlung der tatsächlich entstandenen Kosten ²⁵³

Abb. 21: Die Arten der Kostenermittlung (in Anlehnung an: Schach/ Sperling (2001), S. 290)

Für die Ermittlung der Standardkosten, die den „Allowable Costs“ i.e.S. gegenüber gestellt werden, kann sich demnach bei bestehender Vorplanung²⁵⁴ alternativ der Methoden der Kostenschätzung bedient werden. Für diese Methode der Kostenermittlung lassen sich Kennwerte kommerzieller Datenbanken heranziehen, z.B. des Baukosteninformationszentrums Deutscher Architektenkammern.²⁵⁵ Sie bedienen sich der ermittelten Baukosten realisierter Bauvorhaben und liefern Kennwerte im „von/ bis – Bereich“. Dieses Vorgehen sichert eine Schätzung der Standardkosten vor der Erarbeitung des Entwurfs, weshalb ihm der Vorzug zu gewähren ist.

Für die Genauigkeit der Kostenschätzung gilt nach der Rechtsprechung ein Toleranzbereich von ca. 30 Prozent.²⁵⁶ Dieser stellt aber eine Grenzlinie, definiert durch Gerichtsurteile, dar.²⁵⁷ In der Praxis werden die Kosten „... grundsätzlich als sicher angesehen ..., wenn es sich bei dem Betrag nicht gerade um die Kostenschätzung des Architekten bei einer schwierigen Neuprojektentwicklung handelt.“²⁵⁸

²⁴⁸ Vgl. Schach/ Sperling (2001), S. 294

²⁴⁹ „Der Brutto-Rauminhalt ist der Rauminhalt des Baukörpers der nach unten von der Unterfläche der konstruktiven Bauwerkssohle und im übrigen von den äußeren Begrenzungsflächen des Bauwerks umschlossen wird.“, DIN 277 (1987), S. 1

²⁵⁰ Schach/ Sperling weisen darauf hin, dass die Kosten pro Quadratmeter Grundfläche parallel zu den Kosten pro Kubikmeter Bruttorauminhalt angegeben werden sollten. Vgl. Schach/ Sperling (2001), S. 307

²⁵¹ Vgl. Schach/ Sperling (2001), S. 471

²⁵² Vgl. ebenda, S. 767

²⁵³ Vgl. ebenda, S. 785

²⁵⁴ Die Vorplanung gemäß §15 HOAI umfasst u.a. Analyse der Grundlagen, Aufstellung Zielkatalog, Planungskonzept, Klären wesentlicher Zusammenhänge in Bezug auf Funktionalität, Gestaltung, Technik, Wirtschaftlichkeit, vgl. § 15 HOAI (1996)

²⁵⁵ Vgl. BKI, S. 46 f.

²⁵⁶ Vgl. Hasselmann (1997), S. 22

²⁵⁷ Vgl. ebenda, S. 22

²⁵⁸ Rottke/ Wernecke (2001), S. 10

Um das Vorgehen zur Ermittlung der Zielkosten zu verdeutlichen, wird das Beispiel aus dem Kapitel zur Verkehrswertermittlung fortgeführt. Als notwendige Ergänzung wird der Bruttorauminhalt des geplanten Gebäudes auf 4.000 m³ geschätzt. Zur Vereinfachung werden nur die KGR 300 und 400 betrachtet.²⁵⁹ Für die Kosten pro Kubikmeter Bruttorauminhalt bzw. für den Quadratmeter Bruttogrundfläche werden beispielhaft folgende Werte angenommen:²⁶⁰

Bezugsgröße	Preis pro Einheit	Einheit	Kosten für KGR 300 und 400
Bruttorauminhalt	400 €/m ³	4.000 m ³	1.600.000 €
Bruttogrundfläche	1.490 €/m ²	1.200 m ²	1.788.000 €

Wird vereinfachend der Mittelwert beider Ergebnisse verwendet, dann ergeben die geschätzten Standardkosten einen Wert in Höhe von 1.694.000 €. Diesem müssen nun die erlaubten Kosten gegenübergestellt werden, um daraus die Zielkosten abzuleiten.

Zielpreis		2.570.000 €	Ertragswert
./. Zielrendite	15%	385.500 €	angenommen
= Allowable Costs i.w.S.		2.184.500 €	KGR 100-700
./. Fixe Kostenbereiche	KGR 100	440.000 €	pauschaler Zuschlag auf Bodenwert
	KGR 200	109.225 €	pauschaler Zuschlag auf Kosten der KGR 100-700
	KGR 700	218.450 €	pauschaler Zuschlag auf Kosten der KGR 100-700
= Allowable Costs i.e.S.		1.416.825 €	KGR 300 und 400

Abb. 22: Bestimmung der erlaubten Kosten (eigene Darstellung)

Aus der Gegenüberstellung der ermittelten Standardkosten und der erlaubten Kosten errechnet sich eine Zielkostenlücke von 227.175 €. Entsprechend der Erläuterungen in Kapitel 2.2 sind die eigentlichen Zielkosten individuell festzulegen. Gewählt wird exemplarisch eine Summe von 1.500.000 € für die Kostengruppen 300 und 400.

2.3 Phase III: Zielkostenspaltung

Nach erfolgter Bestimmung der Zielkosten für das gesamte Produkt werden diese nun im weiteren Verlauf auf die Komponenten (Haupt- und Teilbaugruppen) aufgeteilt.²⁶¹ Grund-

²⁵⁹ Dieses Vorgehen dient der Übersichtlichkeit für die beispielhaften Ausführungen zur Zielkostenspaltung im weiteren Verlauf.

²⁶⁰ Kosten pro Einheit in Anlehnung an BKI, Verwaltungsgebäude mit hohem Standard, vgl. BKI (2002), S. 46

²⁶¹ Vgl. Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 145

lage dieser Dekomposition ist die Annahme, dass die Teilgewichte der Produktfunktionen mit den Kostenanteilen für die entsprechenden Komponenten gleichzusetzen sind.²⁶² „Ein idealer Ressourceneinsatz ist deshalb der, Ressourcen so einzusetzen, wie dies den vom Kunden gewünschten Produktwertrelationen entspricht.“²⁶³ Die Annahme spricht den Komponenten, die einen großen Anteil an der Erfüllung der gewünschten Funktionen des Produkts haben, ein entsprechend höheres Budget zu. *HORVÁTH/ SEIDENSCHWARZ* sprechen in diesem Zusammenhang von einer produktfunktionalen Budgetierung.²⁶⁴ Die Kosten werden demnach nur dort verursacht, wo sie der Kunde honoriert.²⁶⁵ Genau diese Überlegung ist bereits von *PASCHEN* zum Wichtungsprinzip für das Bewertungsmodell der FLB angestellt worden und erscheint auch für die Anwendung im Bauwesen plausibel.²⁶⁶

Neben dieser Möglichkeit der Zielkostenspaltung, die als Funktionsmethode bezeichnet wird, besteht auch die Variante der so genannten Komponentenmethode.²⁶⁷ Bei dieser werden die Zielkosten mittels einer vorgegebenen Verteilung direkt auf die Komponenten verteilt.²⁶⁸ Als Maßstab wird die Kostenstruktur eines Vergleichs- oder Vorgängermodells herangezogen.²⁶⁹ Als Nachteile dieser Variante werden mangelnder Marktbezug und das Fortschreiben suboptimaler Kostenstrukturen auf das neue Produkt genannt.²⁷⁰ Die Komponentenmethode wird bereits von *TANAKA* als ungeeignet deklariert, es sein denn, dass es sich um Produkte mit geringem Innovationsanteil handelt.²⁷¹ Im weiteren Verlauf der Arbeit wird deshalb die Funktionsmethode betrachtet.

Die Herleitung der Teilgewichte der Produktfunktionen als Grundlage für die Kostenspaltung wurde bereits in Kapitel 2.1 erläutert. Im nächsten Schritt müssen die Komponenten aufgezeigt und im weiteren Verlauf hinsichtlich ihrer Erfüllung der Funktionen untersucht werden. Für die Aufstellung der Komponenten dient wiederum die Gliederung nach DIN 276, diesmal werden die tiefer liegenden Ebenen in die Betrachtung einbezogen.

²⁶² Vgl. ebenda, S. 145

²⁶³ Horváth/ Seidenschwarz (1992), S. 145

²⁶⁴ Vgl. ebenda, S. 143

²⁶⁵ Vgl. Seidenschwarz (1993a), S. 81

²⁶⁶ Vgl. Paschen (1975), S. 72

²⁶⁷ Vgl. Tanaka (1989), S. 52 f.

²⁶⁸ Vgl. Tanaka (1989), S. 53; Schmidt (2000), S. 97

²⁶⁹ Vgl. Schmidt (2000), S. 97

²⁷⁰ Vgl. ebenda, S. 97

²⁷¹ Vgl. Tanaka (1989), S. 52. Diese Aussage eines der „Väter“ des Target Costing hat nach Meinung des Verfassers dazu beigetragen, dass die Komponentenmethode in der Fachliteratur kaum Beachtung findet.

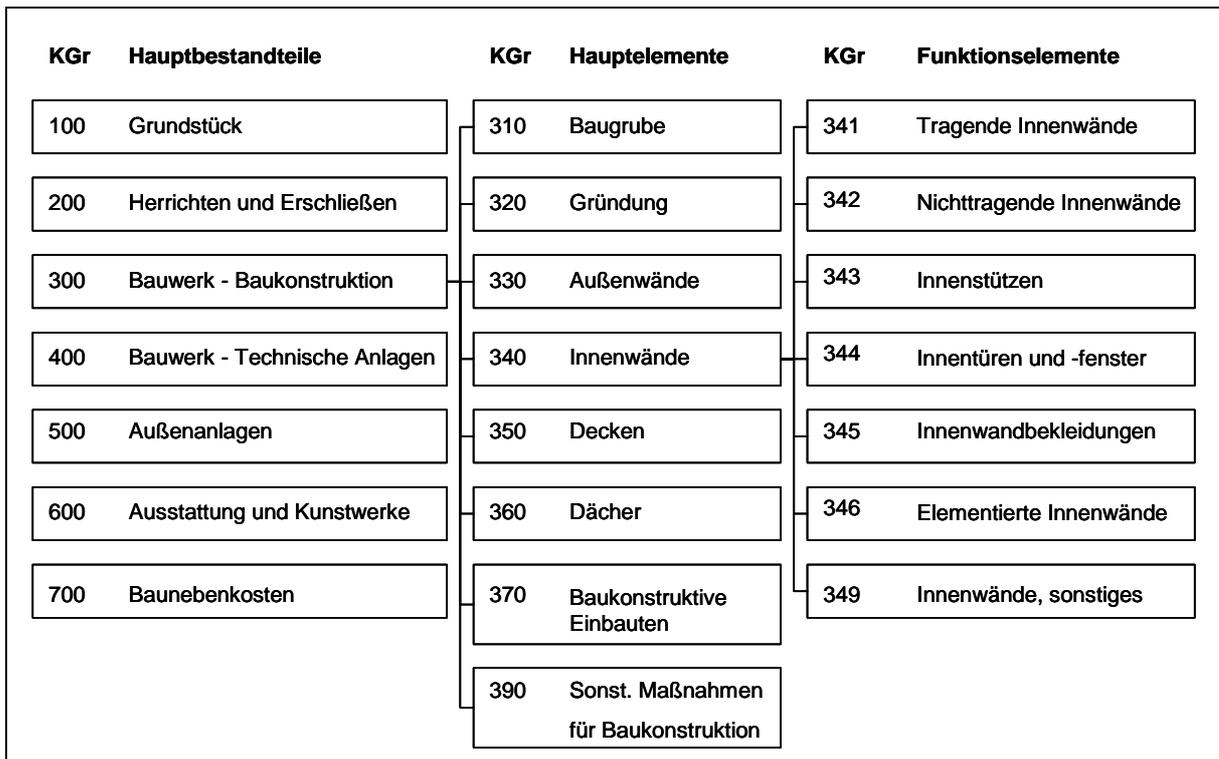


Abb. 23: Kostengliederung nach DIN 276, Untergliederung bis in Ebene 3 am Beispiel Innenwände (DIN 276 (1993), S. 4 ff.)

An dieser Stelle ergibt sich die Frage, bis zu welcher Gliederungsebene die Aufspaltung der Zielkosten sinnvoll erscheint. Eine Antwort findet sich bei *COENENBERG/ FISCHER / SCHMITZ*, die auf eine Untergliederung der Zielkosten von der Komponenten- zur Teile-Ebene verzichten. Begründet wird dieses Vorgehen mit der Tatsache, dass die Beiträge einzelner Teile zur Erfüllung einer Funktion nicht genau festzustellen sind.²⁷² Demnach ist für die Elemente zu prüfen, inwieweit sie an der Erfüllung von verschiedenen Funktionen beteiligt sind. Nach Meinung des Verfassers kann diese Zuordnung bis in die zweite Ebene der DIN 276 nachvollzogen werden, da diese die Hauptelemente der Konstruktion beschreibt. Ebene drei stellt die konstruktiven Hauptbestandteile dar, bildet also nach *Coenenberg/ Fischer /Schmitz* schon die Teile-Ebene.²⁷³

Eine Matrix dient der Gegenüberstellung der Funktionen und der Komponenten, welche die Funktionen realisieren. Der Erfüllungsgrad der Komponenten an den Funktionen ist durch einen relativen Anteil zu beschreiben. Als Empfehlung kann die Zuordnung des Erfüllungsgrades von einer Genauigkeit bis 5% gegeben werden.²⁷⁴ Die Zuordnung sollte durch ein Team, zusammengesetzt aus Fachleuten verschiedener Bereiche, erfolgen.²⁷⁵

²⁷² Vgl. Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 208 f.

²⁷³ Vgl. Schach/ Sperling (2001), S. 137

²⁷⁴ Vgl. Deisenhofer (1993), S. 104

²⁷⁵ Vgl. Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 208. Bei Liebchen wurde die Zuordnung der Erfüllungsgrade durch drei Bauingenieure, einen Architekt und einen Betriebswirt vorgenommen.

Anschließend bieten sich die Diskussion der Ergebnisse und/oder eine Mittelwertbildung der Erfüllungsgrade der jeweiligen Komponente an.²⁷⁶

An dieser Stelle muss bei der beschriebenen Dekomposition eine Besonderheit im Bauwesen Berücksichtigung finden. *AKAO* stellt fest, dass hinsichtlich der Ausführung von z.B. der Bodenplatte oder von Einzelfundamenten der Kunde eine entsprechende Qualität erwartet, ohne diesen Kostenelementen durch die Befragung explizit einen Wert zuzuweisen.²⁷⁷ Zu diesen Kostengruppen, die eine Grundlage für die Errichtung und Funktionsfähigkeit des Gebäudes darstellen, gehören z.B. die Baugrube (KGR 310), die Gründung (KGR 320), sowie die sonstigen Maßnahmen (KGR 390, 490 und 590). Diese lassen sich weder zu den Bestandteilen der indirekten Bereiche, noch als Elemente, die mit einer gewünschten Funktion unmittelbar in Verbindung gebracht werden können, zuordnen.²⁷⁸ Der Grund hierfür liegt in ihrer Abhängigkeit von der Konstruktion.

An dieser Stelle muss also eine Untergliederung in unmittelbar, mittelbar und nicht verbundene Bereiche zur Erfüllung der gewünschten Funktionen stattfinden. Zu den mittelbar verbundenen Bereichen gehören die o.g. Bestandteile Baugrube, Gründung sowie die sonstigen Maßnahmen.

Man kann diese Kostengruppen als „verpflichtende“ oder „zwanghafte Kosten“²⁷⁹ bezeichnen, die weder fix noch marktkonform gestaltbar sind.

Zur Verdeutlichung wird an dieser Stelle das Beispiel aus dem Kapitel zur Zielkostenermittlung fortgeführt. Die Vorlage einer fiktiven Entwurfsplanung wird im Folgenden als Planungsstand betrachtet. Auf Basis dieser Entwurfsplanung wird der Einfluss der Komponenten auf die Funktionen bewertet. Die Funktionsanforderungen im Beispiel sind am BQA-Office (siehe dazu Kapitel 2.1.2) orientiert und exemplarisch mit Nutzenanteilen versehen.

Die abgebildete Komponenten-/ Funktionen-Matrix berücksichtigt die vorgenannten Überlegungen zur Kostenspaltung und ordnet den Erfüllungsgrad auf die zweite Ebene zu.

²⁷⁶ Vgl. Deisenhofer (1993), S. 104; Liebchen (2002), S. 192

²⁷⁷ Vgl. Akao (1992), S. 244

²⁷⁸ Fallen dagegen z.B. der Schutz vor seismischen Aktivitäten in die Kategorie der vom Kunden gewünschten Eigenschaften, so sind Baugrube und Gründung in die Matrix mit einzubeziehen.

²⁷⁹ Um den englischen Bezeichnungen im Target Costing gerecht zu werden, müssten sie „compulsory costs“ genannt werden.

Kostengruppen	Funktionen	Erscheinung			Räumliche Gliederung		Zugang und Verkehr		Annehmlichkeiten		Technischer Service	Behaglichkeit			Gesundheit			Betrieb		Nutzenanteil der Komponente	
		Gestaltung Gebäudehülle	Gestaltung Büroflächen	Gestaltung Verkehrsflächen	Funktionale Gliederung	Flexibilität	Zugang Personen	Sicherheit	Sanitärbereich	Sozialbereich	Information und Kommunikation	Akustische Qualität	Belichtung	Wärme	Regulierbarkeit	Kühlung/ Lüftung	Nutzungssicherheit	Brandschutz	Reinigung		Instandhaltung
330	Außenwände	1,92	2,17	1,75	0,25	0	1,25	0,69	0,65	1,05	0	1,75	3,5	2,8	0,9	2	0,9	0,26	0,92	0,55	23,3
340	Innenwände	0	2,17	1,25	2,75	1,95	1,25	0,39	1,6	2,1	0	1,4	1,75	0,49	0,6	1,2	0,9	0,26	0,92	0,55	21,5
350	Decken	0	1,19	1	1	1,95	0,5	0,39	0,65	1,4	0	1,4	0,35	0,49	0	1,2	0,9	0,26	0,92	0,4	14
360	Dächer	1,72	0	0	0,25	0,5	0	0,45	0	0	0	1,05	0,35	1,82	0,6	0,4	0,3	0,26	0	0,6	8,3
370	Baukonstruktive Einbauten	0	0,07	0,15	0,1	0	0	0	0	1,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,37
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	0	0	0	0,1	0	0	0	1,25	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0,26	0,52	0,25	3,08
420	Wärmeversorgungsanlagen	0,12	0,35	0,15	0,1	0,2	0	0	0,15	0	0	0	0	1,05	0,95	0,4	0	0	0,24	0,75	4,46
430	Lufttechnische Anlagen	0,12	0,35	0,15	0,1	0,2	0	0	0,35	0	0	0,7	0	0,35	0,95	2,8	0	0,2	0,2	0,75	7,22
440	Starkstromanlagen	0	0,35	0,15	0,1	0,2	0	0	0,35	0	2,4	0	1,05	0	0	0	0	0,2	0	0,25	5,05
450	Fernmelde- und inf.techn. Anlagen	0,12	0,35	0,15	0,1	0	0,75	0,6	0	0	2,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,25	4,72
460	Förderanlagen	0	0	0,2	0,05	0	1,25	0,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,28	0,35	2,56
470	Nutzungsspezifische Anlagen	0	0	0,05	0,05	0	0	0	0	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0,15	1,75
480	Gebäudeautomation	0	0	0	0,05	0	0	0,15	0	0	1,2	0	0	0	1	0	0	0,1	0	0,15	2,65
	Nutzenanteil der Funktion	4	7	5	5	5	5	3	5	7	6	7	7	7	5	8	3	2	4	5	100

Abb. 24: Komponenten-/ Funktionen-Matrix (eigene Darstellung)

Die Gestaltung der Gebäudehülle bekommt beispielsweise einen fiktiven Nutzenanteil von vier Prozent zugewiesen. Unterstellt man als Ergebnis einer vorherigen Befragung von Fachleuten, dass die Gestaltung der Gebäudehülle durch die KGR 330 mit 48%, KGR 360 mit 43% sowie die KGR 420, 430 und 450 mit jeweils 3% erfüllt wird, dann ergeben sich die Nutzenanteile der genannten Komponenten durch die Multiplikation der relativen Erfüllungsgrade mit dem Nutzenanteil von vier.

Die kumulierten Nutzenanteile der Komponenten stellen deren Wert aus der Sicht des Kunden dar. Den Außenwänden wird zum Beispiel ein Nutzenanteil von 23,3% zugeordnet.

Zur Berücksichtigung der mittelbar zuordenbaren Komponenten muss auf prozentuale Erfahrungswerte zurückgegriffen werden. Diese sind von der gewählten Konzeption abhängig und an die aktuelle Planung anzupassen. Im Beispiel werden die KGR 310, 320, 390 und 490 mit dem selben relativen Kostenanteil wie aus dem Standardkostenverhältnis angesetzt²⁸⁰ (verdeutlicht in Abb. 25). Die Summe dieser Kostenanteile ergibt einen Satz von 10%. Daraus folgt unmittelbar, dass nur noch 90% des Nutzens entsprechend der Kundenanforderungen gestaltet werden können. Demzufolge müssen die Nutzenanteile bezogen auf die Zielkosten angepasst werden. Auf diese Weise reduziert sich der Nutzenanteil der Außenwände von 23,3% auf einen Prozentsatz von 20,98%. Für die anderen Komponenten ist diese Anpassung ebenfalls vorzunehmen.

Im nächsten Schritt wird der Nutzenanteil dem Kostenanteil der Komponenten (Abb. 25 Spalte 2) gegenübergestellt, um zu prüfen, ob ein idealer Ressourceneinsatz vorliegt oder nicht. Unter Berücksichtigung der mittelbar zuordenbaren Komponenten ergibt sich der in Abb. 25, Spalte 3 angepasste Nutzenanteil der Komponenten.

²⁸⁰ Für den exemplarischen Standardkostenanteil wurde für das Beispiel wiederum auf Kennwerte aus BKI zurückgegriffen. Vgl. BKI (2002), S. 47

KGR	Bezeichnung	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Standardkosten in €	Kostenanteil in % ■	Nutzenanteil in %	Zielkosten in €	Standardkostenanteil auf Basis Zielkosten in % ▲	Kostenreduktionsbedarf in € (1-4)	Kostenabweichung in % (5-3)	Nutzenabweichung in % (3-2)	Zielkostenindex
310	Baugrube	50.820	3,00	3,00	45.000	3,39	5.820	0,39	0,00	1,1
320	Gründung	88.935	5,25	5,25	78.750	5,93	10.185	0,68	0,00	1,1
330	Außenwände	431.970	25,50	20,98	314.685	28,80	117.285	7,82	-4,52	1,4
340	Innenwände	228.690	13,50	19,38	290.655	15,25	-61.965	-4,13	5,88	0,8
350	Decken	241.395	14,25	12,60	189.000	16,09	52.395	3,49	-1,65	1,3
360	Dächer	165.165	9,75	7,47	112.050	11,01	53.115	3,54	-2,28	1,5
370	Baukonstruktive Einbauten	38.115	2,25	1,23	18.495	2,54	19.620	1,31	-1,02	2,1
390	Sonst. Maßnahmen Baukonstr.	25.410	1,50	1,50	22.500	1,69	2.910	0,19	0,00	1,1
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	59.290	3,50	2,77	41.580	3,95	17.710	1,18	-0,73	1,4
420	Wärmeversorgungsanlagen	88.935	5,25	4,01	60.210	5,93	28.725	1,92	-1,24	1,5
430	Lufttechnische Anlagen	71.995	4,25	6,50	97.470	4,80	-25.475	-1,70	2,25	0,7
440	Starkstromanlagen	127.050	7,50	4,55	68.175	8,47	58.875	3,93	-2,96	1,9
450	Fernmelde- und informationstechn. Anlagen	29.645	1,75	4,25	63.720	1,98	-34.075	-2,27	2,50	0,5
460	Förderanlagen	21.175	1,25	2,30	34.560	1,41	-13.385	-0,89	1,05	0,6
470	Nutzungsspezifische Anlagen	12.705	0,75	1,58	23.625	0,85	-10.920	-0,73	0,83	0,5
480	Gebäudeautomation	8.470	0,50	2,39	35.775	0,56	-27.305	-1,82	1,89	0,2
490	Sonst. Maßnahmen für Technische Anlagen	4.235	0,25	0,25	3.750	0,28	485	0,03	0,00	1,1
		1.694.000	100,00	100,00	1.500.000	112,93	194.000	12,93	0,00	

■ mittelbar zuordenbare Komponenten
 ■ Anteile wurden pauschal übernommen

Abb. 25: Analyse der relativen und absoluten Kosten- und Nutzenabweichungen (eigene Darstellung)

Als graphische Gegenüberstellung von Kosten- und Nutzenanteilen dient das Zielkostenkontrolldiagramm (siehe Abb. 26). Befindet sich der Zielpunkt einer Komponente oberhalb der Zielkostenzone (zu aufwändig), so liegt Kostenreduktionsbedarf vor. Für das vorliegende Beispiel trifft diese Situation auf die Außenwände zu. Im Fall zu einfacher Komponenten bedarf es der mit einer Kostenerhöhung verbundenen Steigerung des Nutzenanteils. Die Diagonale stellt die ideale Erfüllung der Wertrelation dar.

Mit Hilfe des so genannten Zielkostenindex lässt sich aufzeigen, inwieweit die nutzerspezifische Wertschätzung der Komponenten denen der Kosten entspricht.²⁸¹

$$\text{Zielkostenindex} = \frac{\% \text{ Nutzenanteil}}{\% \text{ Kostenanteil}}.$$

Eine optimale Erfüllung der Zielkosten wird durch den Zielkostenindex von 1 abgebildet. Für die Realität ist diese Forderung jedoch zu streng. Deshalb wird der Zielkostenindex auf einen optimalen Zielbereich erweitert.²⁸² TANAKA bietet zur Abbildung des Zielkostenbereichs (auch Zielkostenzone) zwei Kurven an, definiert durch:

$$Y_1 = (x^2 - q^2)^{1/2} \quad \text{sowie} \quad Y_2 = (x^2 + q^2)^{1/2}$$

wobei der Entscheidungsparameter q den Toleranzlevel beschreibt.²⁸³

²⁸¹ Vgl. Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 209

²⁸² Vgl. Tanaka (1989), S. 66 f.

²⁸³ Vgl. ebenda, S. 67

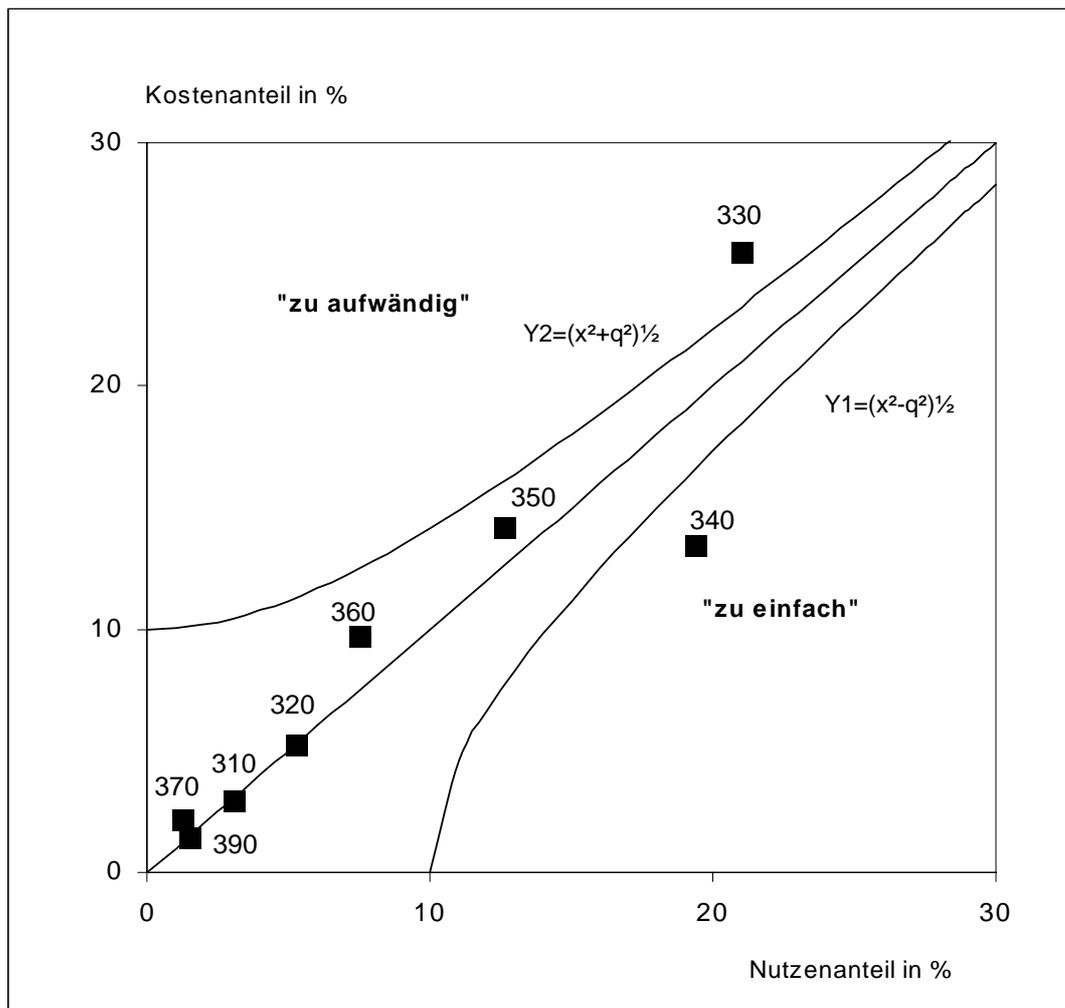


Abb. 26: Zielkostenkontrolldiagramm KGR 300 (eigene Darstellung)

Die KGR 320 wird für die Zielkosten pauschal mit einem Nutzenanteil von 5,25% angegeben (siehe Spalte 3 in Abb. 25).²⁸⁴ Der Zielkostenindex beläuft sich zwangsläufig auf 1 (optimale Erfüllung), denn dem Nutzenanteil steht der pauschalisierte Kostenanteil von 5,25% gegenüber. Betrachtet man jedoch die absoluten Werte in den Spalten 1 und 4, so lässt sich ein Kostenreduktionsbedarf (Spalte 6) von 10.185 € ablesen.

Zur detaillierten Analyse der relativen und absoluten Abweichung der Kosten von den geforderten Nutzenanteilen und den Zielkosten ist deshalb eine Erweiterung des Zielkostenkontrolldiagramms notwendig. Dazu werden die absoluten Standardkosten zu den gesamten Zielkosten ins Verhältnis gesetzt und ebenfalls im Diagramm abgebildet.²⁸⁵ Für die KGR 320 ergibt sich dieser Anteil von 5,93% aus dem Verhältnis von 88.935 € zu 1.500.000 € (Spalte 5). Damit wird deutlich, dass die pauschal angesetzten Komponenten keinesfalls aus der Betrachtung herausgenommen werden dürfen, denn auch für diese Komponenten lässt sich ein Kostenreduktionsbedarf feststellen. Weiterhin ist der Zielkos-

²⁸⁴ Als nicht direkt zuordenbare Kosten wurden sie pauschalisiert angesetzt.

²⁸⁵ Vgl. Fischer/ Schmitz (1994), S. 428 ff.

tenindex (Spalte 9) erst dann bezüglich der Kostenerfüllung aussagekräftig, wenn man als Kostenanteil im Nenner die Standardkosten auf Basis der Zielkosten (▲) verwendet.

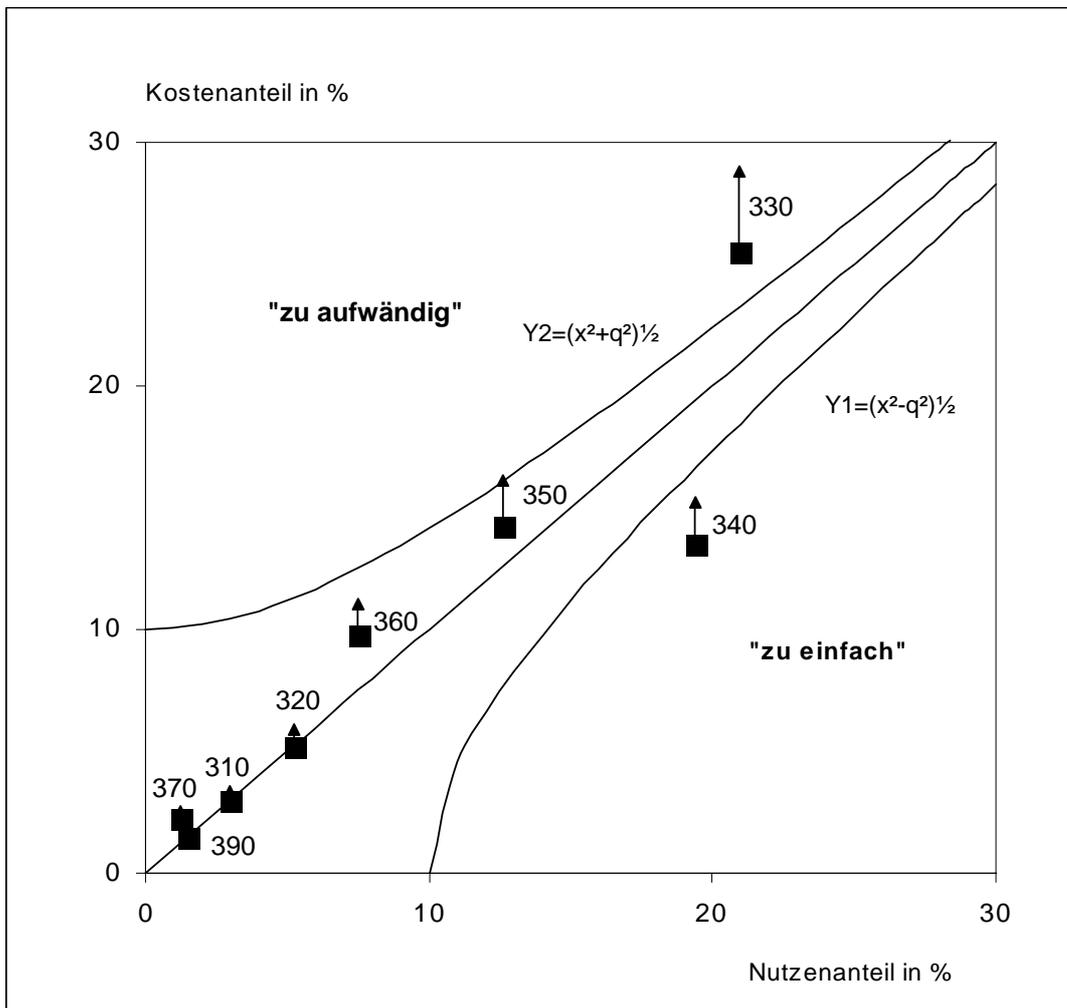


Abb. 27: Erweitertes Zielkostenkontrolldiagramm KGR 300 (in Anlehnung an: Fischer/ Schmitz (1994), S. 429)

In Abb. 27 wird durch die Diagonale das ideale Kosten-/Nutzenverhältnis auf Basis der Zielkosten aufgezeigt. Der Abstand der Zielpunkte des Standardkostenanteils auf Basis der Zielkosten (▲) von der Ideallinie beschreibt die absolute Kostenabweichung zu den gesetzten Kostenzielen. Bei Zielpunkten auf Basis der Standardkosten (■) zeigt der Abstand die relative Abweichung der Komponente zur Funktionserfüllung auf.²⁸⁶ Eine Aufstellung von absoluter Abweichung (Kostenabweichung) und relativer Abweichung (Nutzenabweichung) ist in den Spalten 7 und 8 in Abb. 25 wiedergegeben.

Es ist demnach theoretisch möglich, dass eine Komponente absolut zu aufwändig sein kann, gleichzeitig ihr Anteil an der Funktionserfüllung jedoch zu gering ist.

²⁸⁶ Vgl. Coenenberg (1997), S. 468 f.

Entsprechend der „Schärfe“ der vom Markt erlaubten Kosten und den Möglichkeiten der Zielkostenerreichung ist der Entscheidungsparameter q festzulegen.²⁸⁷ Als Empfehlung werden in der Literatur Werte von $q < 20$, für strenge Zielsetzungen $q = 10$ genannt.²⁸⁸

2.4 Phase IV: Zielkostenerreichung

Befinden sich Zielpunkte einzelner Komponenten außerhalb des Zielbereichs, ist zu prüfen, ob und wie durch Änderung von Materialien oder der gewählten Konstruktion eine Kostenreduktion bzw. eine Nutzensteigerung erreichbar ist. Als Hilfsmittel zur Fokussierung auf die zur Kostensenkung bzw. Nutzensteigerung relevanten Baukomponenten und -teile kann sich der ABC-Analyse bedient werden.²⁸⁹ Die Betrachtung der Komponenten mit Kostenreduktionsbedarf führt bspw. zu nachstehender Aufstellung. Es ist zu erkennen, dass den Kostengruppen 330, 440 und 360 zusammen bereits 62,5% am Reduktionsbedarf zuzuordnen sind. Demzufolge sind diese Kostengruppen zuerst auf Einsparmöglichkeiten zu untersuchen.

KGR	Kostenreduktionsbedarf in €	Anteil an Gesamtsumme in %	Anteil an Gesamtsumme kumuliert in %	Anteil an Komponentenanzahl in %	kumulierter Anteil an Komponentenanzahl in %
330	117.285	31,95	31,9	9,1	9,1
440	58.875	16,04	48,0	9,1	18,2
360	53.115	14,47	62,5	9,1	27,3
350	52.395	14,27	76,7	9,1	36,4
420	28.725	7,82	84,5	9,1	45,5
370	19.620	5,34	89,9	9,1	54,5
410	17.710	4,82	94,7	9,1	63,6
320	10.185	2,77	97,5	9,1	72,7
310	5.820	1,59	99,1	9,1	81,8
390	2.910	0,79	99,9	9,1	90,9
490	485	0,13	100,0	9,1	100,0
	367.125	100,00		100,0	

Abb. 28: Anteile der Komponenten am Kostenreduktionsbedarf (eigene Darstellung)

Zur Verdeutlichung ist der Zusammenhang aus Abb. 28 noch einmal in Abb. 29 graphisch dargestellt.

²⁸⁷ Vgl. Coenenberg/ Fischer/ Schmitz (1997), S. 210 o.a. Deisenhofer (1993), S. 106

²⁸⁸ Vgl. Tanaka (1989), S. 67 o.a. Deisenhofer (1993), S. 106 f.

²⁸⁹ Zum Verfahren der ABC-Analyse siehe stellvertretend Haupt (1996), S. 1 ff.

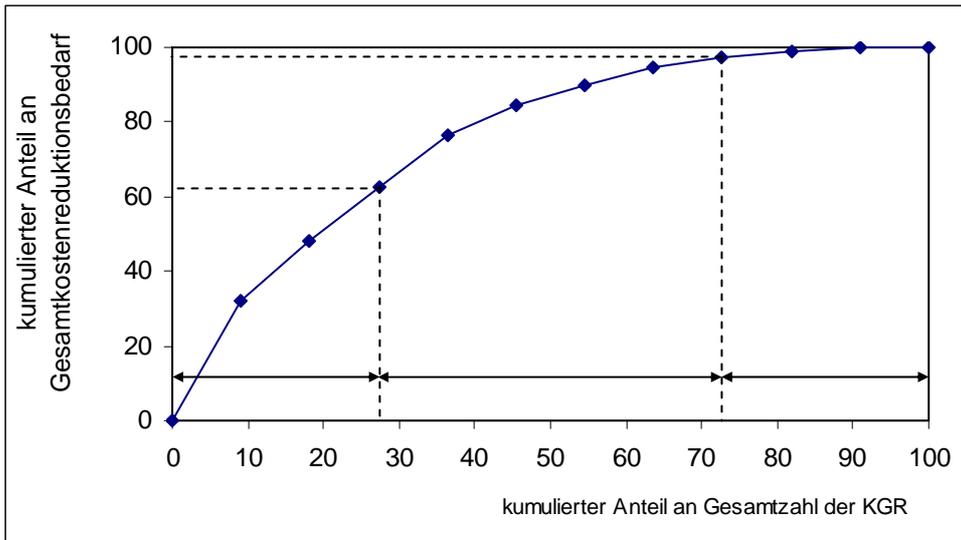


Abb. 29: Verteilung der Kostenreduktionsbedarfe auf die Komponenten (eigene Darstellung)

Für die operative Analyse und Umsetzung des Kostenreduktionspotenzials bzw. der Steigerung des Nutzenanteils eignet sich eine netzplanähnliche Darstellung der Erzeugnisstruktur.²⁹⁰ Mit Hilfe dieser Darstellung als Kalkulationselement (siehe Abb. 30) lassen sich die aus der ABC-Analyse als relevant ermittelten Komponenten in ihrer Struktur aufzeigen. Die Aufspaltung der produktfunktionalen Budgets wurde, wie bereits in Kapitel 2.3 beschrieben, auf die zweite Ebene der DIN 276 beschränkt. Zur detaillierten Aufschlüsselung bedarf es jedoch einer tiefgreifenderen Gliederung. Ergänzt um die Betrachtungsgrößen aus der Zielkostenspaltung (Abb. 25) bietet die Darstellung eine Möglichkeit zur Steuerung der Kostenreduzierung.

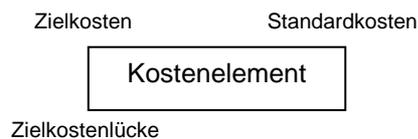


Abb. 30: Kalkulationselement mit netzplanähnlichen Informationen (in Anlehnung an Mussnig (2001), S. 225)

Die Darstellung der Erzeugnisstruktur eines Gebäudes aus den genannten Kalkulationselementen führt zu nachfolgender Abbildung.

²⁹⁰ Vgl. Mussnig (2001), S. 224. Netzplanähnlich, weil sie nicht auf die Dimension Zeit, sondern auf die Dimension Kosten abzielt. Vgl. Mussnig (2001), S. 224

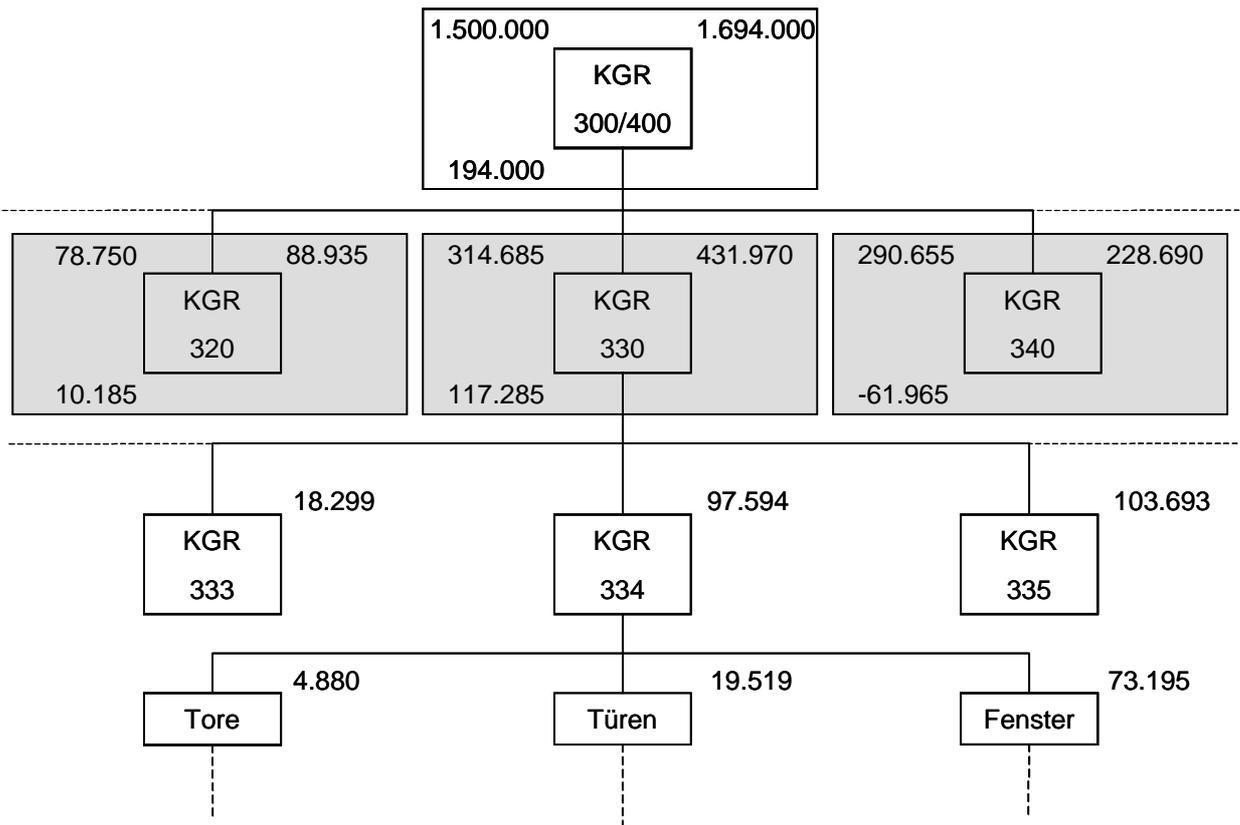


Abb. 31: Analyse und Steuerung der Kostenreduktionsmaßnahmen auf Basis der Kostenstruktur der Baukomponenten, -teile und -prozesse (eigene Darstellung)

In Abb. 31 ist exemplarisch die Kostengruppe 330 bis in die dritte Ebene aufgezeigt. Darüber hinaus lassen sich an dieser Stelle sogar die Elemente in ihrer Ausführungsart darstellen. Die Funktionserfüllung wurde für die Zielkostenspaltung bis in die zweite Ebene untersucht. Für diese ist demnach die Zuordnung von Zielkosten möglich. Den nachfolgenden Ebenen lassen sich demnach keine Zielkosten mehr zuordnen und sie werden nur mit den derzeit realisierbaren Kosten abgebildet. Durch die Abbildung der Zusammenhänge wird die Analyse der so genannten Kostentreiber, also der kostenbeeinflussenden Faktoren ermöglicht.²⁹¹ Dem Planer bietet sich nun auf Basis dieser netzplanähnlichen Darstellung die Kontrolle der Zielerreichung, denn jede Veränderung in der Planung und Konstruktion auf Elementebene wird mit ihrem monetären Einfluss auf die höheren Ebenen abgebildet.²⁹² Darüber hinaus wird durch die strukturelle Darstellung eine isolierte Betrachtung der Komponenten vermieden.²⁹³ Statt der Elemente in den hierarchisch untergeordneten Ebenen ließen sich auch Prozesse abbilden und auf ihre Kostensenkungsmöglichkeiten hin untersuchen.

²⁹¹ Zum Begriff der Kostentreiber vgl. stellv. Franz/ Kajüter (2002b), S. 15 f. Zu einer Analyse der Kostentreiber auf Basis einer ABC-Analyse vgl. Schach/ Sperling (2001), S. 749

²⁹² Zur Forderung der permanenten Kontrolle siehe Tanaka (1989), S. 54

²⁹³ Zur Forderung nach einer integrierten Betrachtungsweise vgl. Deisenhofer (1993), S. 106

2.5 Konsequenzen für Wettbewerbs- und Vertragsform

Bei der üblichen Trennung von Planung und Ausführung²⁹⁴ werden idealisiert die Interessen des Bauherrn durch den Planer verfolgt.²⁹⁵ Dieser übernimmt eine Doppelrolle, zum einen als Unternehmer mit persönlichen wirtschaftlichen Interessen und zum anderen als Treuhänder und Berater des Bauherrn.²⁹⁶ Der sich daraus ergebende Zielkonflikt wird erweitert durch die wirtschaftlichen Interessen der beauftragten Bauunternehmen. Es besteht demnach zum jetzigen Zeitpunkt noch kein ernsthaftes Bestreben zu einer gemeinsamen Optimierung eines Gebäudes in dessen Planungs- und Realisierungsphase. Diese Situation wird verstärkt durch die Tatsachen, dass²⁹⁷

- der Leistungsumfang der Planungsoptimierung durch die HOAI stark eingegrenzt ist
- der Planer als Einzelperson die Fülle der Baustoffe, Baumaterialien und Konstruktionssysteme kaum überschauen kann
- der Planer nicht alle technischen und ökonomischen Einflüsse beherrscht
- eine Trennung von Planung und Ausführung nicht die Fähigkeiten aller Baubeteiligten berücksichtigt.

Führt man sich in diesem Zusammenhang die Argumente der japanischen Verfasser zu den restriktiven Zielkosten vor Augen (siehe Kapitel 2.2), dann können die festgelegten Kostenziele nur durch eine partnerschaftliche Zusammenarbeit aller am Projekt Beteiligten erreicht werden, da es sich beim Kostenmanagement um einen Gestaltungsprozess unter Marktorientierung handelt.

Für die Vertragsgestaltung im Bauwesen bedeutet der Prozess des Target Costing eine Leistungsvereinbarung auf Basis der Zielkosten für das gesamte Projekt. Für diese Zielpreissicherheit kommen nach *BLECKEN/ SCHRIEK/ BOENERT* der Pauschalpreisvertrag, der Vertrag auf Basis GMP-Modell²⁹⁸ und der Systemwettbewerb in Frage.²⁹⁹

Die Forderung nach einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit wird durch das genannte GMP-Modell erfüllt.³⁰⁰ Grundgedanke dieses Verfahrens ist der Einbezug der Kompetenz der Bauunternehmen bereits in der Planungsphase.³⁰¹ Für den Ablauf des GMP-Modell

²⁹⁴ Vgl. Schach/ Sperling (2001), S. 7; Ali (1999), S. 1

²⁹⁵ Vgl. Ali (1999), S. 22

²⁹⁶ Vgl. Schach/ Sperling (2001), S. 8 f.

²⁹⁷ Vgl. Ali (1999), S. 23

²⁹⁸ GMP: Garantierter Maximal-Preis

²⁹⁹ Vgl. Blecken/ Schriek/ Boenert (2000), S. 759

³⁰⁰ Vgl. Gralla (2001), S. 103; Schach/ Sperling (2001), S. 106; Ali (1999), S. 35. Eine ausführliche Beschreibung des GMP-Modells in Gralla (2001), S. 97 ff.

³⁰¹ Vgl. Ali (1999), S. 35

und der vertraglichen Gestaltung bestehen verschiedene Variationsmöglichkeiten.³⁰² Ihnen ist gemeinsam, dass ein maximaler Preis für das Projekt vereinbart wird und dieser im Anschluss durch Optimierung in Planung und Ausführung einzuhalten ist.³⁰³ Eventuelle Kosteneinsparungen werden nach vertraglicher Festlegung auf die Beteiligten verteilt.³⁰⁴ Demnach besteht für dieses Modell das Interesse aller Beteiligten an der Optimierung der Kostengestaltung. Daraus ergibt sich ein Anreizmechanismus, der die Zielinteressen für das Projekt in den Vordergrund stellt.³⁰⁵

Das GMP-Modell erfüllt die Anforderungen an das Target Costing aber nicht zufällig. Target Costing ist die Basis für das GMP-Modell.³⁰⁶ Deshalb werden die Variationen um das GMP-Modell auch als Target Modelle bezeichnet.³⁰⁷ Das GMP-Modell stellt schlussfolgernd die für das Konzept des Zielkostenmanagement geeignete Vertragsform dar. Allerdings wird, wie schon in Kapitel 1.2 erwähnt, in der bisherigen Praxis die Marktorientierung innerhalb des GMP-Modells auf den Preis reduziert.³⁰⁸

Eine Schlussfolgerung für die Form der Leistungsbeschreibung lässt sich ebenfalls ziehen. Denn setzt die Integration aller Beteiligten im frühen Stadium der Entwicklung, also vor Erstellung der Planungsunterlagen an, kann keine Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis erstellt werden.³⁰⁹ Zwangsläufig werden die zu erbringenden Leistungen funktional beschrieben.³¹⁰

Unabhängig von dieser Erkenntnis lässt sich feststellen, dass bestimmte Aspekte der FLB denen des Target Costing ähnlich sind. Zu erwähnen sind die funktionale Darstellung und die Produktwertrelation. Schlussfolgernd bietet sich die FLB als Form der Leistungsbeschreibung für das Target Costing an.

Offen bleibt die Frage, auf welcher Planungsbasis der Wettbewerb zustande kommen wird. *ALI* kommt zu der Erkenntnis, dass ...“bevor Planungs- und Bauleistungen dem Wettbewerb unterstellt werden ... von Auftraggeberseite mindestens die Grundlagenermittlung und die Vorplanung gemäß §15 HOAI abgeschlossen sein [sollen; der Verfasser]“. ³¹¹ Er begründet diese Forderung mit dem Hinweis auf die Erfüllung und Ausrichtung der Planung auf die grundsätzlichen Bauherrenziele.³¹²

³⁰² Vgl. Gralla (2001), S. 103

³⁰³ Vgl. ebenda, S. 103

³⁰⁴ Vgl. ebenda, S. 103

³⁰⁵ Vgl. Gralla (1999), S. 102

³⁰⁶ Vgl. Gralla (2001), S. 99

³⁰⁷ Vgl. Gralla (1999), S. 68

³⁰⁸ Vgl. Liebchen (2002), S. 7

³⁰⁹ Vgl. Ali (1999), S. 35

³¹⁰ Vgl. ebenda, S. 35

³¹¹ Ali (1999), S. 83

³¹² Ali (1999), S. 84

Als mögliche Verfahrensweise zur Umsetzung des Target Costing kann demnach der Wettbewerb über die Planung in einem ersten Schritt zu einer bestimmten Anzahl an Alternativen von Entwürfen führen. Die Ausschreibung, basierend auf einer Vorplanung, erfolgt dabei funktional. Den Bietern müssen neben dieser Beschreibung auch die Informationen zu den Nutzenanteilen und dem Zielpreis übermittelt werden. Im nächsten Schritt erhält der „beste“ Entwurf den Zuschlag und auf Basis eines GMP-Vertrages werden die Kostenziele fest vereinbart. Zur Bestimmung der „besten“ Lösung kann sich zum Beispiel am Bewertungsmodell von *PASCHEN* orientiert werden, dass sich als Entscheidungsgrundlage für die Bewertung von Angeboten, die auf Basis einer FLB erstellt wurden, versteht.³¹³

2.6 Die Einordnung des Target Costing in das Building Performance-Konzept

Wird das Target Costing in das unter Abschnitt 1.1 dargestellte Rahmenkonzept eingebunden, dann ergibt sich nachfolgende Darstellung.

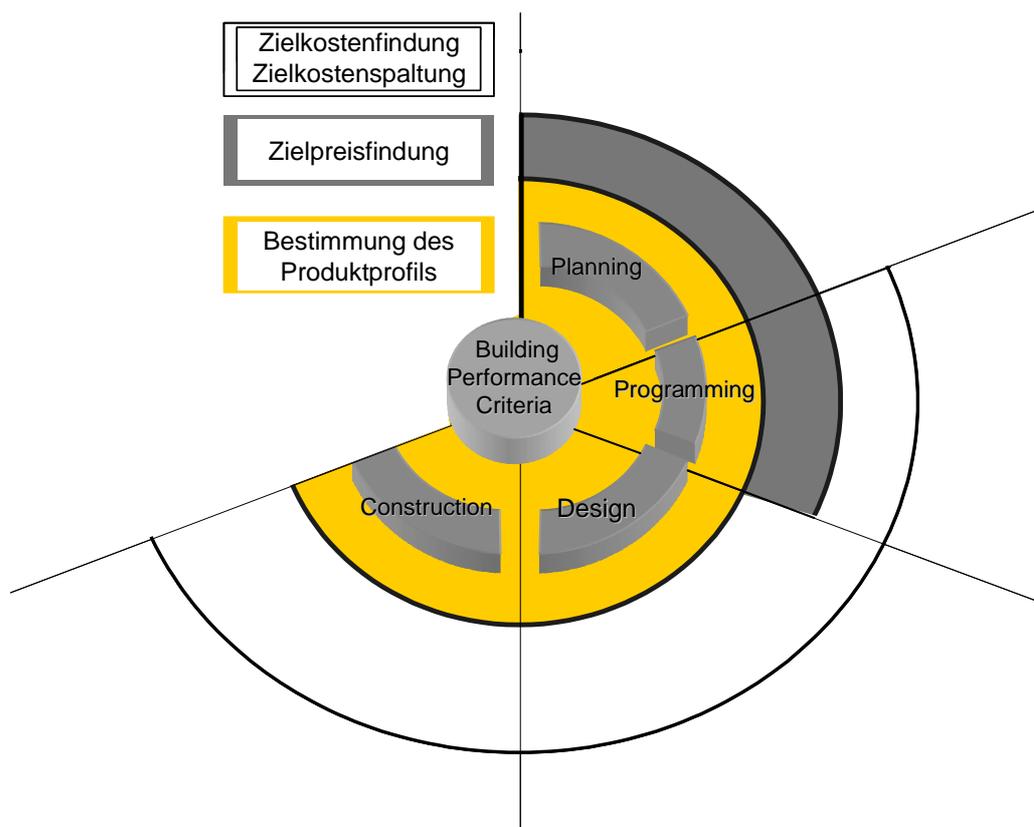


Abb. 32: Einbindung des Target Costing in das BPE-Rahmenkonzept (Quelle: Eigene Darstellung)

³¹³ siehe dazu Kapitel 2.1.1

Beginnend mit der Zielpreisfindung und dem parallel zu ermittelnden Produktprofil, werden bereits in der Initiierungsphase des BPE-Rahmenkonzepts die Grundlagen zur Umsetzung des Kostenmanagementinstruments geschaffen. Die Phase der Zielpreisfindung ist dabei als Prozess zu verstehen, der sich kontinuierlich an den Ergebnissen des Planning und Programming orientiert und mit einer zunehmenden Detaillierung einen fixierten Preis für das Gesamtvorhaben der Projektentwicklung bestimmt. Mit der sich abzeichnenden Preisbestimmung und den Vorgaben für die Entwicklung der Entwurfsplanung, kann in der zweiten Phase des BPE-Rahmenkonzepts bereits eine grobe Zielkostenermittlung erstellt werden, die zur dritten Phase um die Zielkostenspaltung erweitert und kontinuierlich verfeinert wird. Da sowohl das Produktprofil als auch die Zielkostenspaltung aufgrund ihres zunehmenden Detaillierungsgrades in der Phase der Konstruktion in ihrer Ausprägung einer Änderung unterliegen können, schließen diese Prozesse erst mit der Fertigstellung der Immobilie ab. Insbesondere gilt dieser Zusammenhang für die Bestimmung der Nutzeranforderungen, subsumiert im Produktprofil, denn diese Informationen werden über die Erstellung der Immobilie hinaus durch das Building Performance Konzept in den Mittelpunkt gestellt. Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass diese idealisierte Integration auch in Teilen für mieterbezogene Um- und Ausbauten in der Nutzungsphase gilt.

3 Zusammenfassung und Kritische Würdigung

Das Target Costing, als ein Instrument zur Bestimmung von Kostenniveau und Kostenstruktur mit strenger Ausrichtung am Markt, eignet sich auch für das „Produkt“ Immobilie. Die bisherigen Ausführungen bestätigen, dass unter gewissen Anpassungsmaßnahmen die Zielstellung der Steuerung der Kosten vor deren Entstehung auf die Entwicklung einer Immobilie möglich ist. Weiterhin ist festzuhalten, dass zahlreiche Überlegungen, Konzepte und Instrumente aus der Bau- und Immobilienwirtschaft Lösungsansätze für die Umsetzung des Zielkostenmanagement auf die Projektentwicklung bieten. Besonders hervorzuheben sind die signifikanten Parallelen zu den Grundüberlegungen im Target Costing und der funktionalen Leistungsbeschreibung. Ansätze der Idee einer Kostenzielstellung vor dem Planungsprozess finden sich in der Wettbewerbsform GMP-Modell wieder. Unter Berücksichtigung der Möglichkeit, den Entwurf eines Gebäudes einem Wettbewerb zu unterstellen, besteht in der Projektentwicklung von Immobilien sogar ein Vorteil gegenüber der Anwendung des Target Costing in der stationären Industrie. Denn dort besteht diese Gelegenheit aufgrund der typischen Wertschöpfungskette nicht.

Als Ergebnis aus den angestellten Überlegungen zur Anwendung des Target Costing in der Projektentwicklung von Immobilien lassen sich Handlungsempfehlungen für die Art der Zielpreisermittlung und der Befragung zu den Nutzenmerkmalen ableiten (siehe Abb. 33).³¹⁴

³¹⁴ Die Erkenntnisse sind den Ausführungen zur Bestimmung des Produktprofils in Kapitel 2.1.3 und denen zur Zielpreisfindung aus Kapitel 2.2.1.3 entnommen

Nachfrageträger	Gründe der Nachfrage	bevorzugte Gebäudeart	Nutzungsart	Zielpreisermittlung	Bedeutung variabler Nutzung	Profildatenerhebung	Renditeerwartung
Eigenbedarfsbauherren	Deckung des Eigenbedarfs	je nach Bedarf	Eigenbedarf	subjektiv	gering	intern	nicht relevant
Institutionelle Anleger	Anlage von Kundengeldern, Risikostreuung	Büro- und Geschäftshäuser, Hotels	Fremdbedarf	subjektiv bzw. objektiv bei Verkaufsoption	hoch	extern	eher niedrig
		Büro- und Geschäftshäuser, EKZ und Passagen, SB-Märkte					hoch, aber durch Steuerersparnisse
		Büro- und Geschäftshäuser, EKZ					mittel
		Büro- und Geschäftshäuser, Produktionsgebäude, Spezialimmobilien					Bankengeschäft
Ausländische Investoren	Geschäftszweck, Anlage von Kundengeldern	Büro- und Geschäftshäuser, Hotels					eher niedrig
Private Investoren	Geschäftszweck, Anlage von Kundengeldern	Büro- und Geschäftshäuser	Fremdbedarf	subjektiv bzw. objektiv bei Verkaufsoption	hoch	extern	hoch
Öffentliche Bauherren	Deckung des Eigenbedarfs	je nach Bedarf	Eigenbedarf	objektiv	gering	intern	nicht relevant
Projektentwickler i.e.S.	Geschäftszweck	Gewerbeparks, EKZ, Büro- und Geschäftshäuser	Fremdbedarf	objektiv	sehr hoch	extern	Veräußerungsgewinn

Abb. 33: Typologisches Raster der Nachfrageträger, ergänzt um Art der Zielpreisbestimmung und Nutzerbefragung (in Anlehnung an: Amelung (1996), S. 8)

Der von GÜNTHER genannte Problembereich der Validität der These zur Produkt-Wert-Relation bleibt auch bei der Übertragung auf die Immobilienwirtschaft bestehen.³¹⁵ Bei der Befragung nach den Teilnutzenwerten für die Merkmale und Eigenschaften weist COENENBERG auf den so genannten Mehrheitstrugschluss hin.³¹⁶ Dieser entsteht, wenn die Teilnutzenwerte aller Befragten gemittelt werden. Diese Problematik der Befragung gilt allgemein. Sie ist demnach auch bei der Ermittlung der Komponenten-/ Funktionen-Matrix präsent. Als hinderlich für die Umsetzung erweist sich zudem der empirische Bedarf für die Nutzenwerte. Insbesondere aus den Ausführungen zur Post Occupancy Evaluation ist ersichtlich, dass eine permanente und umfängliche Datenbasis zu Kundenanforderungen im Sinne der Building Performance Criteria noch nicht existent ist.³¹⁷

Es besteht demnach eine Veranlassung für weitere Forschungen, vor allem zur Umsetzung des Target Costing. Als Empfehlung kann an dieser Stelle die Untersuchung der aufgeführten Prozesse an einer bestehenden Immobilie gegeben werden. Zum einen können die festgestellten Kosten den mit Hilfe eines Verfahrens der Immobilienbewertung ermittelten Zielpreis gegenübergestellt werden. Zum anderen können die Nutzer der Immobilie nach ihren Präferenzen in Bezug auf das existierende Objekt befragt werden, wodurch eine realistische Bewertung der Nutzeranforderungen gegeben ist. Diese Auswertung dient dann der Ermittlung der Zielkosten und damit dem Vergleich zu den Standardkosten.

³¹⁵ Vgl. Günther (1997), S. 108

³¹⁶ Vgl. Coenenberg (1997), S. 457

³¹⁷ Vgl. Bordass/ Leaman (2005), S. 78

Literaturverzeichnis

- AKAO (1992) AKAO, Y. (1992): QFD - Quality Function Deployment, Landsberg/Lech, 1992.
- ALI (1999) ALI, H. (1999): Funktionsorientierte Beschreibung und Planung von Bausystemen und Bauteilen, Aachen, 1999.
- AMELUNG (1996) AMELUNG, V. (1996): Gewerbeimmobilien, Berlin u.a., 1996.
- ANG/ PRINS (2002) ANG, G./ PRINS, M. (HRSG.) (2002): Measurement and management of architectural value in performance-based building, Rotterdam 2002.
- ARNAOUT (2001) ARNAOUT, A. (2001): Anwendungsstand des Target Costing in deutschen Großunternehmen. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, in: Controlling, 13. Jg., 2001, Heft 6, S. 289-299.
- BACKHAUS ET AL. (1994) BACKHAUS, K. / ERICHSON, B. / PLINKE, W. / WEIBER, R (1994): Multivariate Analysemethoden, 7., vollständig überarbeitete Auflage, Berlin u.a., 1994.
- BAIRD (1996) BAIRD, G. / GRAY, I. / ISAACS, N. / KERNOHAN, D. / MCINDOE, G. (Hrsg.) (1996): Building Evaluation Techniques, New York, 1996.
- BALLWIESER (1993) BALLWIESER, W. (1993): Methoden der Unternehmensbewertung, in: GEBHARDT, G. / GERKE, W. / STEINER, M. (Hrsg.): Handbuch des Finanzmanagements, München 1993, S.151-176.
- BAMBERG/ COENENBERG (1996) BAMBERG, G. / COENENBERG, A. G. (1996): Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, 9., überarbeitete Auflage, München, 1996.
- BAUGB BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997
- BECKMANN (2002) BECKMANN, D. (2002): Projektorientiertes Target Costing am Beispiel des Bauträgergeschäfts, in: Kostenrechnungspraxis, 46. Jg., 2002, Heft 2, S. 67-73.
- BKI BKI BAUKOSTENINFORMATIONSZENTRUM (Hrsg.) (2002): Kostenkennwerte für Gebäude, Stuttgart 2002.
- BLECKEN/ SCHRIEK/ BOENERT (2000) BLECKEN, U. / SCHRIEK, T. / BOENERT, L. (2000): Zielkostenplanung und DIN 276, in: Bautechnik, 77. Jg., 2000, Heft 10, S. 755-762..
- BON (1989) BON, R. (1989): Building as an Economic Process. An Introduction to Building Economics, Englewood Cliffs, New Jersey, 1989.
- BORDASS/ LEAMAN (2005) BORDASS, B./ LEAMAN, A. (2005): Phase 5: Occupancy – post-occupancy-evaluation, in: PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (Hrsg.) (2005): Assessing Building Performance, Oxford. u.a. 2005, S. 72-79.
- BPR (1993) BAUPRODUKTENRICHTLINIE (1993): Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21.12.1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der

- Mitgliedsstaaten über Bauprodukte (89/106/EWG), Abl. EG Nr. L 40 vom 11.02.1989, S. 12, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates vom 22.07.1993, Abl. Der EG Nr. L 220 vom 30.08.1993, S.1
- BREEAM (1998) YATES, A. / BALDWIN, R. / HOWARD, N. / RAO, S. (1998): BREEAM 98 for offices, London, 1998.
- BRUHNS/ ISAACS (1996) BRUHNS, H. / ISAACS, N. (1996): Building Quality Assessment, in: BAIRD, G. / GRAY, I. / ISAACS, N. / KERNOHAN, D. / MCINDOE, G. (Hrsg.): Building Evaluation Techniques, New York, 1996, S. 53-58.
- COENENBERG (1997) COENENBERG, A. G. (1997): Kostenrechnung und Kostenanalyse, Landsberg/Lech, 1997.
- COENENBERG/ FISCHER/ SCHMITZ (1994) COENENBERG, A. G. / FISCHER, T. / SCHMITZ, J. (1994): Target Costing und Product Life Cycle Costing als Instrumente des Kostenmanagements, in: Zeitschrift für Planung, 5. Jg., Heft 1, 1994, S.1-38.
- COENENBERG/ FISCHER/ SCHMITZ (1997) COENENBERG, A. G. / FISCHER, T. / SCHMITZ, J. (1997): Target Costing und Product Life Cycle Costing als Instrumente des Kostenmanagement, in: FREIDANK, C.-C. / GÖTZE, U. / HUCH, B. / WEBER, J. (Hrsg.): Kostenmanagement: neuere Konzepte und Anwendungen. Berlin u.a. 1997, S. 195-232.
- DARLOW (1988) DARLOW, C. (1988): Valuation and Development Appraisal, 2. Auflage, London, 1988.
- DASSO/ SHILLING/ RING (1995) DASSO, J. / SHILLING, J. D. / RING, A. A (1995): Real Estate, 12. Auflage, Englewood Cliffs, New Jersey, 1995.
- DEISENHOFER (1993) DEISENHOFER, T. (1993): Marktorientierte Kostenplanung auf Basis von Erkenntnissen der Marktforschung bei der AUDI AG, in HORVÁTH, P. (Hrsg.): Target Costing. Marktorientierte Zielkosten in der deutschen Praxis, Stuttgart 1993, S. 93-117.
- DETERS (2001) DETERS, K. (2001): Bauunterhaltungskosten beanspruchter Bauteile in Abhängigkeit von Baustoffen und Baukonstruktion, Stuttgart, 2001.
- DIECKMANN (1998) DIECKMANN, F. (1998): Nutzerorientierte Programmentwicklung, in: DIECKMANN, F./ FLADE, A./ SCHUEMER, R./ STRÖHLEIN, G./ WALDEN, R. (Hrsg.) (1998): Psychologie und gebaute Umwelt - Konzepte, Methoden, Anwendungsbeispiele, Darmstadt 1998, S. 117-143.
- DIECKMANN ET AL. (1998) DIECKMANN, F./ FLADE, A./ SCHUEMER, R./ STRÖHLEIN, G./ WALDEN, R. (Hrsg.) (1998): Psychologie und gebaute Umwelt - Konzepte, Methoden, Anwendungsbeispiele, Darmstadt 1998.
- DIEDERICHS (1994B) DIEDERICHS, C. J. (1994): Nutzerbedarfsprogramm – Meßlatte der Projektziele, in: DVP (Hrsg.): Bausteine der Projektsteuerung – Teil 1, Wuppertal 1994, S. 1-33.
- DIEDERICHS (1997) DIEDERICHS, C. J. (1997): Die Projektsteuerung im Rahmen ganzheitlichen Immobilienmanagements, in: Bauingenieur, 72. Jg., 1997, Heft 12, S. 529-537
- DIEL (2002) DIEL, A. (2002): Kostenmanagement in der Bauindustrie, in: FRANZ, K.-P. / KAJÜTER, P. (Hrsg.): Kostenmanagement:

- Wertsteigerung durch systematische Kostensteuerung, Stuttgart 2002, S. 509-524.
- DIN 18205 (1996) DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1996): Bedarfsplanung im Bauwesen, Berlin, 1996.
- DIN 276 (1993) DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1993): Kosten im Hochbau, Berlin, 1993.
- DIN 277 (1987) DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (1987): Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau, Berlin, 1987.
- DVP (1994) DEUTSCHER VERBAND DER PROJEKTSTEUERER E.V. (HRSG.) (1994): Bausteine der Projektsteuerung – Teil 1, Seminar in Berlin am 25.03.1994, Wuppertal, 1994.
- FALK (1997) FALK, B. (1997): Das große Handbuch Immobilienmanagement, Landsberg/Lech, 1997.
- FISCHER/ SCHMITZ (1994) FISCHER, T. M. / SCHMITZ, J. (1994): Informationsgehalt und Interpretationsmöglichkeiten des Zielkostenkontrolldiagramms im Target Costing, in: Kostenrechnungspraxis, 38. Jg., 1994, Heft 6, S. 427-433.
- FRANZ/ KAJÜTER (2002A) FRANZ, K.-P. / KAJÜTER, P. (Hrsg.) (2002a): Kostenmanagement: Wertsteigerung durch systematische Kostensteuerung, Stuttgart, 2002.
- FRANZ/ KAJÜTER (2002B) FRANZ, K.-P. / KAJÜTER, P. (2002b): Proaktives Kostenmanagement, in: FRANZ, K.-P. / KAJÜTER, P. (Hrsg.) (2002a): Kostenmanagement: Wertsteigerung durch systematische Kostensteuerung, Stuttgart 2002, S. 3-32.
- FREIDANK ET AL. (1997) FREIDANK, C.-C. / GÖTZE, U. / HUCH, B. / WEBER, J. (Hrsg.) (1997): Kostenmanagement: neuere Konzepte und Anwendungen. Berlin u.a., 1997.
- FREITAG (2000) FREITAG, M. (2000): Immobilienbewertung: Marktermittlung und Grenzpreisbestimmung bei Immobilien unter besonderer Berücksichtigung des deutschen Steuersystems, Ort Frankfurt/M. u.a., 2000.
- GÄLWEILER (1990) GÄLWEILER, A. (1990): Strategische Unternehmensführung, zsgest., bearb. u. erg. von Schwaninger, M., 2. Aufl., Frankfurt/M., 1990
- GIF GESELLSCHAFT FÜR IMMOBILIENWIRTSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V. (Hrsg.) (1996): Richtlinie zur Berechnung der Mietfläche für Büroräume (MF-B), Oestrich-Winkel, 1996.
- GOTTSCHALK (1994) GOTTSCHALK, O. (Hrsg.) (1994): Verwaltungsbauten, 4., völlig neubearbeitete Auflage, Wiesbaden / Berlin, 1994.
- GRALLA (1999) GRALLA, M. (1999): Neue Wettbewerbs- und Vertragsformen für die deutsche Bauwirtschaft, Berlin, 1999.
- GRALLA (2001) GRALLA, M. (2001): Garantierter Maximalpreis: GMP-partnering-Modelle; ein neuer und innovativer Ansatz für die Baupraxis, Stuttgart u.a., 2001.
- GRAY/ BAIRD (1996) GRAY, I. / BAIRD, G. (1996): How to Plan and Conduct Evaluations, in: BAIRD, G. / GRAY, I. / ISAACS, N. / KERNOHAN, D. / MCINDOE, G. (Hrsg.): Building Evaluation Techniques,

New York 1996, S. 3-14.

- GRÜNERT (1999) GRÜNERT, L. (1999): Wertorientierte Steuerung betrieblicher Immobilien, Wiesbaden, 1999.
- GUNKEL/ SCHULZE (1998) GUNKEL, P. / SCHULZE, B. (1998): Target Costing - am Beispiel eines Fertighausherstellers, in: Zeitschrift für Planung, 9. Jg., 1998, Heft 9, S. 269-283.
- GÜNTHER (1997) GÜNTHER, T. (1997): Neuentwicklungen der Kostenrechnung – eine Antwort auf geänderte Fragestellungen, in: FREIDANK, C.-C. / GÖTZE, U. / HUCH, B. / WEBER, J. (Hrsg.): Kostenmanagement: neuere Konzepte und Anwendungen. Berlin u.a. 1997, S. 97-120.
- HASSELMANN (1997) HASSELMANN, W. (1997): Praktische Baukostenplanung und –kontrolle, Köln, 1997.
- HAUPT (1996) HAUPT, R. (1996): ABC-Analyse, in: SCHULTE, C. (Hrsg.): Lexikon des Controlling, München 1996, S. 1-5.
- HIROMOTO (1988) HIROMOTO, T. (1988): Another hidden edge - Japanese Management Accounting, in: Harvard Business Review, 9. Jg., 1998, Heft 7, S. 22-26.
- HOAI (1996) Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und der Ingenieure: Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI 1996) in der ab 01.01.1996 gültigen Fassung.
- HOLTZ (2005) HOLTZ, M. (2005): Phase 4: Construction – commissioning, in: PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (Hrsg.) (2005): Assessing Building Performance, Oxford. u.a. 2005, S. 62-71.
- HOMANN (1999) HOMANN, K. (1999): Immobiliencontrolling: Ansatzpunkte einer lebenszyklusorientierten Konzeption, Wiesbaden, 1999.
- HORVÁTH (1990A) HORVÁTH, P. (Hrsg.) (1990a): Strategieunterstützung durch das Controlling: Revolution im Rechnungswesen?, Stuttgart, 1990.
- HORVÁTH (1990B) HORVÁTH, P. (1990b): Revolution im Rechnungswesen: Strategisches Kostenmanagement, in: HORVÁTH, P. (Hrsg.): Strategieunterstützung durch das Controlling: Revolution im Rechnungswesen?, Stuttgart 1990, S.175-193.
- HORVÁTH (1993) HORVÁTH, P. (Hrsg.) (1993): Target Costing. Marktorientierte Zielkosten in der deutschen Praxis, Stuttgart, 1993.
- HORVÁTH/ NIEMAND/ WOLBOLD (1993) HORVÁTH, P. / NIEMAND, S. / WOLBOLD, M. (1993): Target Costing - State of the Art, in: HORVÁTH, P. (Hrsg.): Target Costing. Marktorientierte Zielkosten in der deutschen Praxis, Stuttgart 1993, S.1-27.
- HORVÁTH/ SEIDENSCHWARZ (1992) HORVÁTH, P. / SEIDENSCHWARZ, W. (1992): Zielkostenmanagement, in: Controlling, 4. Jg., 1992, Heft 3, S. 142-150
- ISAACS ET AL. (1993) ISAACS, N. / BRUHNS, H./ GRAY, J./ TIPPETT, H. (1993): Building Quality Assessment: Research, development and analysis for office and retail buildings, Centre for Building Performance Research (CBPR), Victoria University of

Wellington , New Zealand.

- JÄGER (1994) JÄGER, D. (1994) Planungsprozess, in: GOTTSCHALK, O. (Hrsg.): Verwaltungsbauten, 4., völlig neubearbeitete Auflage, Wiesbaden / Berlin 1994, S. 45-55.
- JOCHER (2001) JOCHER, M. (2001): Risikoorientiertes Portfoliomanagement. in: Immobilien Zeitung, 15.03.2001, S. 9.
- JONGE/ GRAY (1996) JONGE, H. / GRAY, I. (1996): The Real Estate Norm (REN), in: BAIRD, G. / GRAY, I. / ISAACS, N. / KERNOHAN, D. / MCINDOE, G. (Hrsg.): Building Evaluation Techniques, New York 1996, S. 69-76.
- KERN/ BAUER/ KELTER (2002) KERN / BAUER / KELTEN (2002): Nutzungskonzepte und architektonische Ausgestaltung, in: SCHÄFER, J. / CONZEN, G. (Hrsg.): Immobilien-Projektentwicklung, München 2002, S. 198-208.
- KESTEN (2001) KESTEN, R. (2001): Management und Controlling von Immobilieninvestitionen: Strategischer Steuerungsprozess und Investitionsanalyse mittels vollständiger Finanzplanung, Chemnitz, 2001.
- KLEIBER/ SIMON/ WEYERS (2002) KLEIBER, W. / SIMON, J. / WEYERS, G. (2002): Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 4. Auflage, Köln, 2002.
- KLEIBER/ SIMON/WEYERS (1994) KLEIBER, W. / SIMON, J. / WEYERS, G. (1994): Verkehrswertermittlung von Grundstücken, 2. Auflage, Köln, 2002.
- KRÖLL (1998) KRÖLL, R. (1998): Definition und Ableitung des Liegenschaftszinssatzes, URL: http://www.verkehrswert.de/kap3/kap3_1/kap3_1_4/K3_1_4.htm, download 25.11.2002.
- KUCHER/ SIMON (2002) KUCHER, E./ SIMON, H. (2002): Market Pricing als Basis des Target Costing, in: FRANZ, K.-P. / KAJÜTER, P. (Hrsg.): Kostenmanagement: Wertsteigerung durch systematische Kostensteuerung, Stuttgart 2002, S.187-206.
- LEAMAN (1996) LEAMAN, A. (1996): User Satisfaction, in: BAIRD, G. / GRAY, I. / ISAACS, N. / KERNOHAN, D. / MCINDOE, G. (Hrsg.): Building Evaluation Techniques, New York 1996, S. 36-43.
- LEOPOLDSBERGER (1998) LEOPOLDSBERGER, G. (1998): Kontinuierliche Wertermittlung von Immobilien, Köln, 1998.
- LIEBCHEN (2002) LIEBCHEN, J. (2002): Die Umsetzung marktspezifischer Zielerfordernisse mit einer differenzierten Kostenplanung für die Projektentwicklung von Immobilien, Dissertation, Technische Universität Berlin, Berlin, 2002.
- MARMOT ET AL. (2005) MARMOT, A./ ELEY, J./ BRADLEY, S. (2005): Phase 2: Programming/briefing- programme review, in: PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (Hrsg.) (2005): Assessing Building Performance, Oxford. u.a. 2005, S. 39-51.
- MCDUGALL ET AL. (2002) MCDUGALL, G./ KELLY, J.R./ HINKS, J./ BITITCI, U.S. (2002): A review of the leading performance measurement tools for assessing buildings, in: Journal of Facilities Management,

- METZNER (2002) METZNER, S. (2002): Immobilienbewertung mit einem cashflow-orientierten Ertragswertverfahren; in: METZNER, S. / ERNDT, A. (Hrsg.) (2002): Moderne Instrumente des Immobiliencontrollings. DCF-Bewertung und Kennzahlensysteme im Immobiliencontrolling, Sternenfels 2002, S.1-144.
- METZNER/ ERNDT (2002) METZNER, S. / ERNDT, A. (Hrsg.) (2002): Moderne Instrumente des Immobiliencontrollings. DCF-Bewertung und Kennzahlensysteme im Immobiliencontrolling, Sternenfels, 2002.
- MILL/ DRAKE/ DEMETER (1991) MILL, P. / DRAKE, P. / DEMETER, M. (1991): Tightfit to Misfit in Building Tuning: A Decade of Collective Incompetence, 2. Symposium Intelligent Building, Universität Karlsruhe Oktober 1991, Karlsruhe, 1991.
- MONDEN/ SAKURAI (1989) MONDEN, Y. / SAKURAI, M. (Hrsg.) (1989): Japanese Management Accounting. A world class approach to profit management, Cambridge/Massachusetts, 1989.
- MUSSNIG (2001) MUSSNIG, W. (2001): Dynamisches Target Costing. Von der statischen Betrachtung zum strategischen Management der Kosten, Wiesbaden, 2001.
- NABER (2002) NABER, S. (2002): Planung unter Berücksichtigung der Baunutzungskosten als Aufgabe des Architekten im Feld des Facility-Management, Frankfurt am Main u.a., 2002.
- PASCHEN (1975) PASCHEN, H. (1975): Funktionale Leistungsbeschreibung, Forschungsreihe der Bauindustrie, Band 27: Bewertung, 1975.
- PFNÜR (2002A) PFNÜR, A. (2002a): Modernes Immobilienmanagement, Facility Management und Corporate Real Estate Management, Berlin u.a., 2002.
- PREISER (2001) PREISER, W.F.E. (2001): TOWARD UNIVERSAL DESIGN EVALUATION, in: PREISER, W.F.E./ OSTROFF, E. (Hrsg.): Universal Design Handbook, New York u.a. 2001, S. 9.1-9.18.
- PREISER/ SCHRAMM (2005) PREISER, W.F.E./ SCHRAMM, U. (2005): A conceptual framework for building performance evaluation, in: PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (Hrsg.) (2005): Assessing Building Performance, Oxford. u.a. 2005, S. 15-26.
- PREISER/ VISCHER (2005A) PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (Hrsg.) (2005): Assessing Building Performance, Oxford. u.a.
- PREISER/ VISCHER (2005B) PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (2005): The evolution of building performance evaluation, in: PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (Hrsg.) (2005): Assessing Building Performance, Oxford. u.a. 2005, S. 3-14.
- ROTTKE/ WERNECKE (2001) ROTTKE, N. / WERNECKE, M.: Management im Immobilienlebenszyklus/ Teil 12: Immobilieninvestition. in: Immobilien Zeitung, 22.11.2001, S. 10.

- SAKURAI (1989) SAKURAI, M. (1989): Target Costing and How to Use it, in: Journal of cost management for the manufacturing industry, summer, 1989, S. 39-50.
- SCHACH/ SPERLING (2001) SCHACH, R. / SPERLING, W. (2001): Baukosten: Kostensteuerung in Planung und Ausführung, Berlin u.a., 2001.
- SCHÄFER/ CONZEN (2002) SCHÄFER, J. / CONZEN, G. (Hrsg.) (2002): Immobilien-Projektentwicklung, München, 2002.
- SCHÄFERS (1997) SCHÄFERS, W. (1997): Strategisches Management von Unternehmensimmobilien. Bausteine einer theoretischen Konzeption und Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, Köln, 1997.
- SCHMIDT (2000) SCHMIDT, F. (2000): Life Cycle Target Costing. Ein Konzept zur Integration der Lebenszyklusorientierung in das Target Costing, Aachen, 2000.
- SCHNEIDER/ GENTZ (1997) SCHNEIDER, R. / GENTZ, M. (1997): Intelligent Office: Zukunftssichere Bürogebäude durch ganzheitliche Nutzungskonzepte, Köln, 1997.
- SCHRAMM (2005) SCHRAMM, U. (2005): Phase 1: Strategic planning - effectiveness review, in: PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (Hrsg.) (2005): Assessing Building Performance, Oxford. u.a. 2005, S. 29-38.
- SCHULTE (2000) SCHULTE, K.-W. (Hrsg.) (2000): Immobilienökonomie. Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 2. überarbeitete Auflage, München, 2000.
- SCHULTE ET AL. (2000) SCHULTE, K.-W. / SCHÄFER, W. / HOBERG, W. / HOMANN, K. / SOTELO, R. / VOGLER, J. H. (2000): Betrachtungsgegenstand der Immobilienökonomie, in: SCHULTE, K.-W. (Hrsg.): Immobilienökonomie. Band 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 2. überarbeitete Auflage, München 2000., S.13-80.
- SCHULTE/ BONE-WINKEL/ ROTTKE (2002) SCHULTE, K.-W. / BONE-WINKEL, S. / ROTTKE, N. (2002): Grundlagen der Projektentwicklung aus immobilienwirtschaftlicher Sicht, in: SCHULTE, K.-W. / BONE-WINKEL, S. (Hrsg.): Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, 2. Auflage, Köln 2002, S. 27-110.
- SEIDENSCHWARZ (1991) SEIDENSCHWARZ, W. (1991): Target Costing. Ein japanischer Ansatz für das Kostenmanagement, in: Controlling, 3. Jg., 1991, Heft 4, S. 198-203.
- SEIDENSCHWARZ (1993A) SEIDENSCHWARZ, W. (1993): Target Costing: Marktorientiertes Zielkostenmanagement. München, 1993.
- SEIDENSCHWARZ ET AL. (2002) SEIDENSCHWARZ, W. / HUBER, C. / NIEMAND, S./ RAUCH, M. (2002): Target Costing: Auf dem Weg zum marktorientierten Unternehmen, in: FRANZ, K.-P. / KAJÜTER, P. (Hrsg.) (2002a): Kostenmanagement: Wertsteigerung durch systematische Kostensteuerung, Stuttgart 2002, S.135-172.
- SIMON (1992) SIMON, H. (1992): Preismanagement. Analyse – Strategie – Umsetzung, 2. Auflage, Wiesbaden, 1992.

- TANAKA (1989) TANAKA, M. (1989): Cost Planing and Control Systems in the Design Phase of a New Product, in: MONDEN, Y. / SAKURAI, M. (Hrsg.): Japanese Management Accounting. A world class approach to profit management, Cambridge/Massachusetts 1989, S. 49-71.
- THEN/ TAN (2002) THEN, D.S.S./ TAN, H.H. (2002): Measuring operational building assets performance, in: ANG, G./ PRINS, M. (HRSG.) (2002): Measurment and management of architectural value in performance-based building, Rotterdam 2002, S. 381-396.
- VISCHER (2005) VISCHER, J.C. (2005): Phase 3: Design - design review, in: PREISER, W.F.E./ VISCHER, J.C. (Hrsg.) (2005): Assessing Building Performance, Oxford. u.a. 2005, S. 52-61.
- VOB Verdingungsordnung für Bauleistungen (2002) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.09.2002.
- VOGELS (1996) VOGELS, M. (1996): Grundstücks- und Gebäudebewertung – marktgerecht, 5. Auflage, Wiesbaden / Berlin, 1996.
- WERTV WERTERMITTLUNGSVERORDNUNG (WertV) vom 06.12.1988, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung vom 18.08.1997.
- WÜSTEFELD (2000) WÜSTEFELD, H. (2000): Risiko und Rendite von Immobilieninvestments, Frankfurt am Main, 2000.
- ZEIBLER (2002) ZEIBLER, M. (2002): Bewirtschaftungskosten für Gewerbeimmobilien, in: Grundstücksmarkt und Grundstückswert, 13 Jg., 2002, Heft 4, S. 197-204.

Anhang

<p><u>Paschen (1975), S.104ff</u></p> <p><u>Architektur:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Städtebauliche Gestaltung - Gebäudegestaltung - Raumgestaltung - Geländegestaltung - Außenanlagen - Raumzuordnung - Variabilität - Verkehrserschließung - Flächenausnutzung - Raumzuschnitt - Ausstattungen (Teeküche, Garderobe..) <p><u>Technik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umsetzbarkeit der Innenwände - Luftschalldämmmaß Innenwände - Wärmedämmung und -speicherfähigkeit der Außenwände - Fenstermaterial - Fenstergrößen - Luftschalldämmmaß Außenwände - Geschossdecken - Individuelle Regulierbarkeit (Heizung, Klima, Lüftung...) - Variabilität von Elt.-Installationen - Beleuchtung (natürlich, künstlich) - Erweiterbarkeit von Telefonanlagen - Feuerüberwachungsanlagen - Schließanlage - Fahrstuhlanlagen (Leistung) - Akten- und Postförderanlagen - Sanitärausstattung (Standard, aber auch Erreichbarkeit) <p><u>Kosten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Angebotspreis - Zahlungsplan - Betriebs- bzw. Reinigungskosten - Jahreswärmebedarf - Elt.-Energiebedarf - Unterhaltskosten - Übergabetermin, Einzugsablauf 	<p><u>Ali (1999), S.119ff.:</u></p> <p><u>Gestalterische Anforderungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächenbeschaffenheit - Körperabmessungen - Körperform <p><u>Technische Anforderungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Standsicherheit/Stabilität - Brandschutz - Hygiene, Gesundheit, Umwelt - Dichtigkeit (gegen Gas, Staub, Schnee, Hagel..) - Nutzungssicherheit - Schallschutz - Energieeinsparung und Wärmeschutz - Belichtung und Beleuchtung - Haltbarkeit und Beständigkeit - Funktionsweise, Betriebsart - Technische Leistungsdaten - Betriebsenergie - Steuerbarkeit, Regulierbarkeit, Bedienbarkeit - Zugänglichkeit für Instandhaltung, - Reparierbarkeit, Reinigungsfähigkeit.... - Konstruktionsprinzip - Körperdynamische Forderungen <p><u>Ökonomische Anforderungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Investitionskosten/ Anschaffungskosten - Instandhaltung - Betriebskosten
--	---

Abb. 34: Gegenüberstellung der Bewertungskriterien nach Paschen und Ali für die Funktionale Leistungsbeschreibung

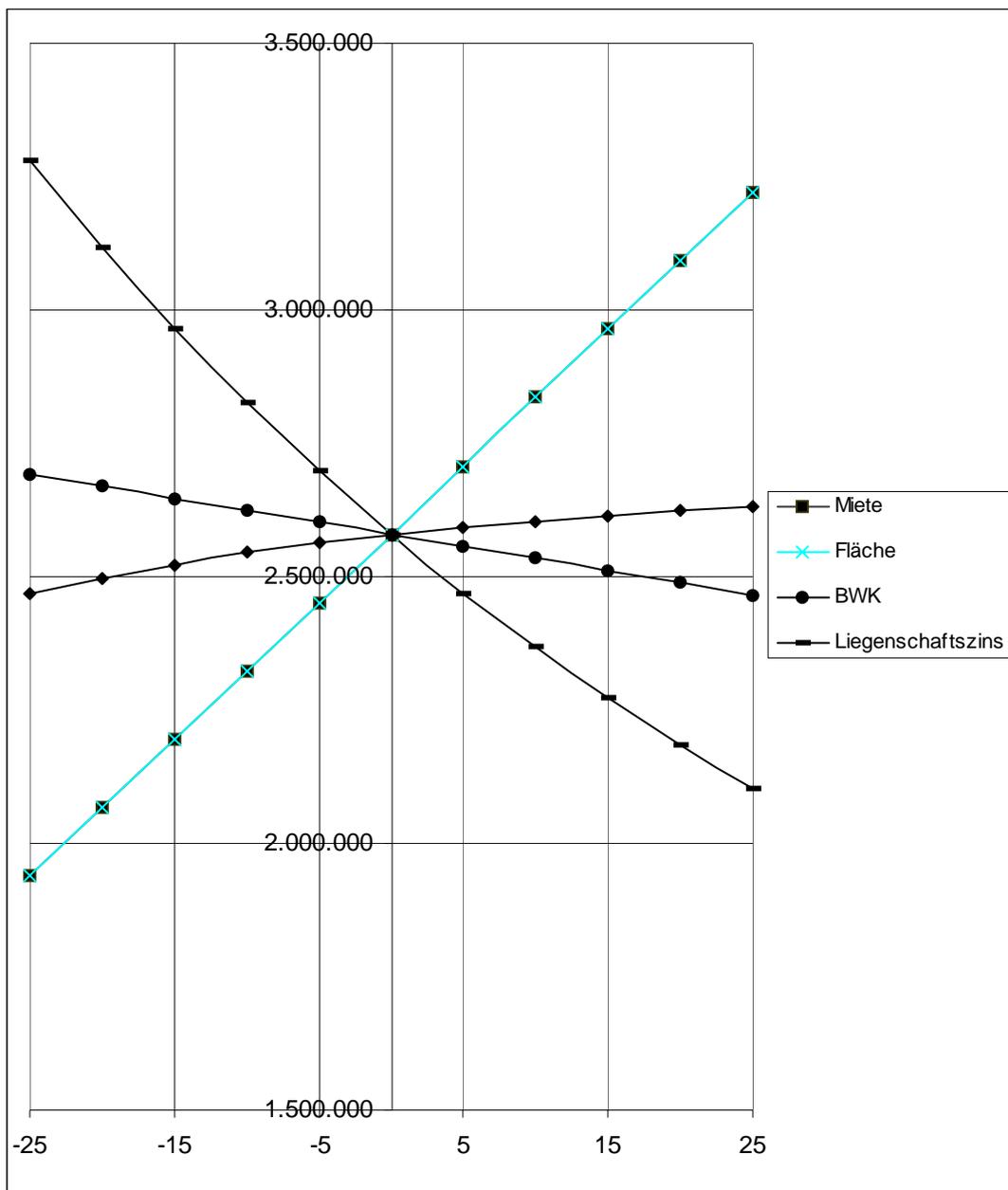


Abb. 35: Sensitivitätsanalyse für den Ertragswert (eigene Darstellung)

Rest- nutzungsdauer	Zinssätze in %									
	3,00	3,50	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75
⋮										
51	25,95	23,63	21,62	20,71	19,87	19,08	18,34	17,65	17,00	16,39
52	26,17	23,80	21,75	20,83	19,97	19,17	18,42	17,72	17,06	16,44
53	26,37	23,96	21,87	20,94	20,07	19,25	18,49	17,78	17,12	16,49
54	26,58	24,11	21,99	21,04	20,16	19,33	18,57	17,85	17,17	16,54
55	26,77	24,26	22,11	21,14	20,25	19,41	18,63	17,91	17,23	16,59
56	26,97	24,41	22,22	21,24	20,33	19,49	18,70	17,96	17,28	16,63
57	27,15	24,55	22,33	21,34	20,41	19,56	18,76	18,02	17,32	16,67
58	27,33	24,69	22,43	21,42	20,49	19,63	18,82	18,07	17,37	16,71
59	27,51	24,82	22,53	21,51	20,57	19,69	18,88	18,12	17,41	16,75
60	27,68	24,94	22,62	21,59	20,64	19,75	18,93	18,16	17,45	16,78
61	27,84	25,07	22,71	21,67	20,71	19,81	18,98	18,21	17,49	16,82
62	28,00	25,19	22,80	21,75	20,77	19,87	19,03	18,25	17,52	16,85
63	28,16	25,30	22,89	21,82	20,83	19,92	19,08	18,29	17,56	16,88
64	28,31	25,41	22,97	21,89	20,89	19,97	19,12	18,33	17,59	16,91
65	28,45	25,52	23,05	21,96	20,95	20,02	19,16	18,36	17,62	16,93
66	28,60	25,62	23,12	22,02	21,01	20,07	19,20	18,40	17,65	16,96
67	28,73	25,72	23,19	22,08	21,06	20,11	19,24	18,43	17,68	16,98
68	28,87	25,82	23,26	22,14	21,11	20,16	19,28	18,46	17,70	17,00
69	29,00	25,91	23,33	22,20	21,16	20,20	19,31	18,49	17,73	17,02
70	29,12	26,00	23,39	22,25	21,20	20,24	19,34	18,52	17,75	17,04
71	29,25	26,09	23,46	22,30	21,25	20,27	19,37	18,54	17,78	17,06
72	29,37	26,17	23,52	22,35	21,29	20,31	19,40	18,57	17,80	17,08
73	29,48	26,25	23,57	22,40	21,33	20,34	19,43	18,59	17,82	17,10
74	29,59	26,33	23,63	22,45	21,37	20,37	19,46	18,62	17,84	17,11
75	29,70	26,41	23,68	22,49	21,40	20,40	19,48	18,64	17,85	17,13
76	29,81	26,48	23,73	22,53	21,44	20,43	19,51	18,66	17,87	17,14
77	29,91	26,55	23,78	22,57	21,47	20,46	19,53	18,68	17,89	17,16
78	30,01	26,62	23,83	22,61	21,50	20,49	19,56	18,70	17,90	17,17
79	30,11	26,68	23,87	22,65	21,54	20,51	19,58	18,71	17,92	17,18
80	30,20	26,75	23,92	22,69	21,57	20,54	19,60	18,73	17,93	17,19
⋮										

Abb. 36: Auszug aus der Vervielfältigertabelle (in Anlehnung an: Vogels (1996), S. 184 f.)

<i>Categorie</i>	Presentation			
<i>Section</i>	External Attributes	Common Space	Space for Retailing	Office Space
<i>Factors</i>	Facade design Facade condition Identity Handling of Views	Forecourt & landscape Main entrance Foyer size Foyer design Lift lobbies Lift cars Stairs	Street appeal General internal present	Walls and spandrels Floor finishes Ceiling finishes Window fittings Glazing Columns Fittings and fixtures
<i>Categorie</i>	Space			
<i>Section</i>	Floor Construction	Subdivisibility	Retail Space	
<i>Factors</i>	Floor size Floor-ceiling-height Ceiling plenum height	Space efficiency Floor flexibility Modularity Column layout Status variation	Retail flexibility Retail services	
<i>Categorie</i>	Access and Circulation			
<i>Section</i>	People Access	Vehicles	Goods	Security
<i>Factors</i>	Entrance Entrance capacity Building wayfinding Lift performance Lift controls Stairwells Retail access Disabled access	Number of car parks Carparking layout Carpark column layout Street to carpark Carpark to building Carpark facilities VIP access	General accessibility Loading bay Goods lift Garbage facilities	Building Retail area Office floors Carparking Site

Abb. 37: Aufstellung der Kategorien, Sektionen und Faktoren des BQA (in Anlehnung an: Isaacs et al. (1993) S. 2.9 ff.)

<i>Categorie</i>	Amenities				
<i>Section</i>	Hygiene Facilities	Hydraulics	Catering	Staff Facilities	
<i>Factors</i>	Number of toilets Furniture and finishes Toilet layout Toilet location Public toilets Paraplegic facilities	Wastewater drainage Stormwater drainage Cold water Hot water Toilet flusher supply	Pantry Catering Kitchen exhaust	Gym Showers Childcare facilities Sick bays	
<i>Categorie</i>	Business Service				
<i>Section</i>	Telecommunications	Electrical Service			
<i>Factors</i>	Telephone facilities TV facilities Computer facilities Cable installation	Building distribution Individual metering Tenancy reticulation Standby generator			
<i>Categorie</i>	Working Enviroment				
<i>Section</i>	Acoustic Conditions	Lightning	Thermal Enviroment	Temperature & Humidity	Ventilation
<i>Factors</i>	Vibration Noise Interior acoustics	Visual environment Artificial lighting Natural lighting Common area lighting	HVAC Systems Architectural systems Thermal environment	Heating capacity Heating zoning Cooling capacity Cooling zoning Humidity capacity	Capacity & distribution Zoning & control Natural ventilation Air quality

<i>Categorie</i>	Health and Safety			
<i>Section</i>	Construction	Fire Safety		
<i>Factors</i>	Walking surface Wall surface Glazing safety Balustrades	Control of services Fire detection Fire control systems Emergency lighting		
<i>Categorie</i>	Structural considerations			
<i>Section</i>	Structure	Construction	Condition	
<i>Factors</i>	Perceived movement Seismic performance	Slab level & finish Floor movement Design floor loads High load areas	Structural condition Envelope condition Roof condition	
<i>Categorie</i>	Manageability			
<i>Section</i>	Cleanability	Maintainability	Building Manageability	Future
<i>Factors</i>	Cleaning facilities Common areas Light fixtures	Exterior maintainance Services Lift technology Lift & escalators Interior maintainance	Managment facilities Energy consumption	Building documentation Ease of refurbishment

Bisher in dieser Reihe erschienen:

Alexander Herrmann (2005): Analyse der Anfangsrenditen in Frankfurt, Paris, London & New York. Ein Beitrag zur Vergleichbarkeit von Immobilienrenditen. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr.1.

Alexander Bräscher (2005): Real Estate Private Equity (REPE) im Spannungsfeld von Entwickler, Kreditinstitut und Private-Equity-Gesellschaft. Ergebnisbericht zur empirischen Untersuchung. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr.2.

Nadine Hainbuch (2006): Status Quo und Perspektiven immobilienwirtschaftlicher PPPs. PPP im öffentlichen Hochbau in Deutschland aus Sicht des privaten Investors. Ergebnisse einer empirischen Analyse. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 3.

Arbeitskreis PPP im Management öffentlicher Immobilien im BPPP e.V. (2006): Risiken immobilienwirtschaftlicher PPPs aus Sicht der beteiligten Akteure. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 4.

Sebastian Kühlmann (2006): Systematik und Abgrenzung von PPP-Modellen und Begriffen. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 5.

Dirk Krupper (2006): Target Costing für die Projektentwicklung von Immobilien als Instrument im Building Performance Evaluation Framework. In: Andreas Pfnür (Hrsg.), Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 6.