

Dissertation zur Erlangung des Grades
Doktor-Ingenieur
des Fachbereiches Bauingenieurwesen
der Bergischen Universität Wuppertal

Vorgelegt von
Dipl.-Ing. Architekt Thomas Trouvain

Thema:

**Effizienzgewinne
und Effizienzpotenziale
externer Projektsteuerung
bei komplexen öffentlichen
Hochbaumaßnahmen**

**Evaluation der Wirtschaftlichkeit
sowie Strategien erfolgreicher Projektabwicklung
für den öffentlichen Bauherrn**

Friedrichsdorf, im August 2006

Die Dissertation kann wie folgt zitiert werden:

urn:nbn:de:hbz:468-20070656

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn%3Anbn%3Ade%3Ahbz%3A468-20070656>]

Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis
Abkürzungsverzeichnis
Abbildungsverzeichnis
Tabellenverzeichnis

- 0 Zusammenfassung**
- 1 Einführung**
- 2 Ziele der Dissertation**
- 3 Begriffsdefinitionen**
- 4 Projektsteuerung**
- 5 Rechtliche Rahmenbedingungen**
- 6 Primärerhebungen**
- 7 Analyse und Evaluation
der empirisch erhobenen Daten**
- 8 Strategiemodelle erfolgreicher Projektabwicklung**
- 9 Literatur**

Anlagen:

Zusammenstellung der untersuchten Projekte	(Anlage 1)
Datenerhebungsbogen A	(Anlage 2)
Auswertungsmatrix – Datenerhebungsbogen A	(Anlage 3)
Auswertungsmatrix – Projektsteuerungsverträge	(Anlage 4)
Zusammenstellung der Ergebnisprotokolle	(Anlage 5)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II	
Abkürzungsverzeichnis	V	
Abbildungsverzeichnis	VIII	
Tabellenverzeichnis	IX	
0	Zusammenfassung	
1	Einführung	1
1.1	Entwicklungstendenzen von Projektmanagementaufgaben	1
1.2	Komplexität und Spezialisierung	1
1.3	Entwicklungstendenzen der öffentlichen Bauverwaltung	2
1.3.1	Originäre Bauherrenaufgaben der Bauverwaltung	3
2	Ziele der Dissertation	4
2.1	Einleitung	4
2.2	Ziele der Dissertation	4
2.3	Forschungsansatz und Vorgehensweise	4
3	Begriffsdefinitionen	6
3.1	Projekt	6
3.2	Objekt	6
3.3	Projektmanagement	6
3.4	Projektleitung	7
3.5	Projektsteuerung	7
3.6	Projektcontrolling	7
3.7	Construction-Management	8
4	Projektsteuerung	9
4.1	Allgemeines	9
4.2	§ 31 HOAI - Projektsteuerung -	10
4.3	Abgrenzung des Leistungsbildes der Projektsteuerung	11
4.3.1	Bauherren- und Architektenaufgaben	11
4.3.2	Objekt und Projekt	12
4.3.2.1	Koordinationspflichten des Architekten	14
4.3.2.2	Koordinationspflichten des Bauherren	14
4.3.3	Funktion	14
4.4	Regelungsnotwendigkeit	15
4.5	Leistungsbild der Projektsteuerung	15
4.6	Leistungsbild der AHO-Fachkommission Projektsteuerung	17
4.7	Ziele der Projektsteuerung	18
4.8	Nutzen der Projektsteuerung	19

5	Rechtliche Rahmenbedingungen	20
5.1	Rechtsnatur des Projektsteuerungsvertrages	20
5.2	Haftung der Projektsteuerung	22
6	Primärerhebungen	27
6.1	Empirische Datenerhebung	27
6.1.1	Begründung der angewandten Untersuchungsmethodik	28
6.1.2	Definition und Eingrenzung der zu untersuchenden komplexen Hochbaumaßnahmen	29
6.1.3	Identifikation der untersuchten komplexen Hochbaumaßnahmen	30
6.1.4	Halbstandardisierter Datenerhebungsbogen	31
6.1.5	Konzeption des Datenerhebungsbogens	32
7	Analyse und Evaluation der empirisch erhobenen Daten	35
7.1	Auswertungsmethodik	35
7.2	Erwartungen und Gründe für die Einschaltung externer Projektsteuerer	36
7.3	Auswahlkriterien für die externen Projektsteuerer	39
7.4	Präsentation der externen Projektsteuerer	41
7.5	Honorare für Leistungen der externen Projektsteuerer	43
7.5.1	Bewertungskriterien	44
7.5.1.1	Anrechenbare Kosten	44
7.5.1.2	Honorarzonen	46
7.5.1.3	Erfolgshonorare	47
7.5.1.4	Weitere Bewertungskriterien	48
7.5.2	Honorarermittlung	49
7.5.2.1	Honorartafeln	50
7.5.2.2	Nebenkosten	51
7.5.2.3	Pauschalierung der Honorare	52
7.5.3	Bewertung der Honorarermittlung	54
7.5.4	Alternative Honorarmodelle	56
7.5.5	Höhe der Honorare	58
7.5.6	Auskömmlichkeit der Verwaltungskostenerstattung	61
7.6	Leistungsbild der externen Projektsteuerer	66
7.7	Kompetenzen der externen Projektsteuerer	69
7.8	Umsetzung der externen Projektsteuerungsleistungen	72
7.8.1	Handlungsbereich Kosten	77
7.8.1.1	Einzelprozesse der Kostensteuerung	82
7.8.1.2	Kostenoptimierungen	83
7.8.1.3	Exemplifikation für den Handlungsbereich Kosten	88
7.8.1.4	Nachtragsmanagement	93
7.8.1.5	Exemplifikation des Nachtragsmanagements	95
7.8.2	Handlungsbereich Termine	97
7.8.2.1	Einzelprozesse der Terminsteuerung	104
7.8.2.2	Kontroll- und Steuerungsprozesse während der Planung	105

7.8.2.3	Kontroll- und Steuerungsprozesse während der Bauausführung	109
7.8.2.4	Exemplifikation für den Handlungsbereich Termine	112
7.8.3	Handlungsbereich Quantitäten und Qualitäten	114
7.8.3.1	Quantitäten	117
7.8.3.2	Qualitäten	118
7.8.3.3	Exemplifikation für den Handlungsbereich Quantitäten und Qualitäten	122
7.9	Zusammenstellung der Effizienzgewinne externer Projektsteuerung	124
7.10	Korrelation erfolgreicher externer Projektsteuerung in Abhängigkeit von den übertragenen Entscheidungskompetenzen	127
7.11	Abschlussbetrachtung aus Sicht der Bauverwaltung	130

8 Strategiemodelle erfolgreicher Projektabwicklung 133

8.1	Praxishinweise für den öffentlichen Bauherrn bei der Vergabe von Leistungen der Projektsteuerung an freiberuflich Tätige	144
8.2	Epilog	147

9 Literatur 149

9.1	Bücher	149
9.2	Zeitungen und Zeitschriften	150
9.3	Sonstige Quellen	151
9.4	Gesetze/Verordnungen	151
9.5	Normen/Richtlinien	153
9.6	World Wide Web	154

	Curriculum Vitae	155
	Ehrenwörtliche Erklärung	156

Anlagen:

	Zusammenstellung der untersuchten Projekte	(Anlage 1)
	Datenerhebungsbogen A	(Anlage 2)
	Auswertungsmatrix – Datenerhebungsbogen A	(Anlage 3)
	Auswertungsmatrix – Projektsteuerungsverträge	(Anlage 4)
	Zusammenstellung der Ergebnisprotokolle	(Anlage 5)

Abkürzungsverzeichnis

a.a.O.	am angegebenen Ort
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Abt.	Abteilung
AG	Auftraggeber
AHO	Ausschuss der Ingenieurverbände und Ingenieurkammern für die Honorarordnung e.V.
Art.	Artikel
BAnz.	Bundesanzeiger
BauGB	Baugesetzbuch
BauR	Baurecht, Zeitschrift
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBL.	Bundesgesetzblatt
BGH	Bundesgerichtshof
BGHZ	Entscheidungen des Bundesgerichtshofs in Zivilsachen
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
bspw.	Beispielsweise
BR Dr	Bundesrat Drucksache
BRH	Bundesrechnungshof
BU	Bauunterhalt
BVB	Besondere Vertragsbestimmungen
BW	Bauwirtschaft, Zeitschrift
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DVP	Deutscher Verband der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e.V.
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EG	Europäische Gemeinschaft
einschl.	einschließlich
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
EUR.	Euro
e.V.	eingetragener Verein
evtl.	eventuell
ext.	extern
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FB	Fachbereich
ff.	Fortfolgende
FM	Facility Management
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
GEFMA	German Facility Management Association e.V.
GG	Grundgesetz

ggf.	gegebenenfalls
GM	Gebäudemanagement
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GU	Generalunternehmer
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkung
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
Hrsg	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
IFMA	International Facility Management Association
IHK	Industrie- und Handelskammer
ISO	International Standards Organisation
K	Kosten
KTQ	Kosten, Termine, Qualitäten
Kap.	Kapitel
KNA	Kosten-Nutzen-Analyse
LB	Leistungsbereiche
LHO	Landeshaushaltsordnung
LP	Leistungsphase
lt.	Laut
LV	Leistungsverzeichnis
m	Meter
m ²	Quadratmeter
max.	maximal
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
n.b.	nicht bekannt
NBP	Nutzerbedarfsprogramm
NK	Nebenkosten
NKU	Nutzen-Kosten-Untersuchungen
NZBau	Neue Zeitschrift für Baurecht
NWA	Nutzwertanalyse
o.g.	oben genannten
OLG	Oberlandesgericht
p.a.	per annum
PM	Projektmanagement
PPP	Public Private Partnership
PS	Projektsteuerung
Q	Qualitäten
QM	Qualitätsmanagement
RBBau	Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbau- verwaltungen
rd.	rund
s.	siehe
S.	Seite
SBA	Staatliches Bauamt
sog.	so genannten
s.u.	siehe unten

T	Termine
techn.	technisch
TH	Technische Hochschule
TU	Technische Universität
u.a.	unter anderem
Uni	Universität
usw.	und so weiter
u.U.	unter Umständen
u.v.a.m.	und vieles anderes mehr
v.a.	vor allem
VBI	Verband Beratender Ingenieure e.V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.
Verf.	Verfasser
Vgl.	vergleiche
v.H.	vom Hundert
VLB	Verzeichnis lieferbarer Bücher
VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen
VOF	Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen
VOL	Verdingungsordnung für Leistungen
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
z.T.	zum Teil
ZTV	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
zul.	zulässig
zzgl.	zuzüglich

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stellung der externen Projektsteuerer innerhalb der Projektorganisation des öffentlichen Bauherrn	9
Abbildung 2: System der Zielerreichung	18
Abbildung 3: Erwartungen/Gründe für die Einschaltung	36
Abbildung 4: Zeitpunkt der Einschaltung	38
Abbildung 5: Auswahlkriterien	40
Abbildung 6: Qualifikation/Eigenschaften	42
Abbildung 7: Anrechenbare Kostengruppen	45
Abbildung 8: Bewertungskriterien für die Honorarermittlung	54
Abbildung 9: Verwaltungskostenerstattung sowie Honorare der externen Projektsteuerer	64
Abbildung 10: Übertragene Aufgabenbereiche	67
Abbildung 11: Kompetenzen gegenüber den Anderen am Bau Beteiligten	70
Abbildung 12: Auswahl der freiberuflich Tätigen	73
Abbildung 13: Betriebswirtschaftliche Untersuchungen	75
Abbildung 14: Jährliche Baufolgekosten in Prozent der Baukosten für einige ausgewählte Infrastrukturbereiche	76
Abbildung 15: Effizienzgewinne im Handlungsbereich Kosten	81
Abbildung 16: Optimierungen in den Planungs- und Bauphasen	84
Abbildung 17: Grad der Beeinflussbarkeit von Kosten in den verschiedenen Leistungsphasen sowie Tätigkeitsintensität der externen Projektsteuerer bei der Kostensteuerung	86
Abbildung 18: Vergleich der in der Untersuchung und der exemplarisch festgestellten Effizienzgewinne	91
Abbildung 19: Prüfung der Nachträge	93
Abbildung 20: Vertragliche Zielvorgaben	98
Abbildung 21: Über-/Unterschreitung der Fertigstellungstermine bei den abgeschlossenen Hochbaumaßnahmen	103
Abbildung 22: Mängel bei der Leistungserbringung der Architekten und Fachplaner	107
Abbildung 23: Vertraglich vorgegebene Ziele	116
Abbildung 24: Qualitätsmängel bei der Leistungserbringung der Architekten und Fachplanern	120
Abbildung 25: Effizienzgewinne für den Handlungsbereich Kosten	127
Abbildung 26: Schwächen der externen Projektsteuerer	128
Abbildung 27: Gesamtprojektablauf als Regelablauf – Teil 1	134
Abbildung 28: Gesamtprojektablauf als Regelablauf – Teil 2	135
Abbildung 29: Strategiemodell Nutzerbedarfsprogramm	137
Abbildung 30: Strategiemodell Planungsverträge	139
Abbildung 31: Strategiemodell Planungsoptimierungen	141
Abbildung 32: Strategiemodell Nachtragsmanagement	143

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bewertungskriterien und Höhe der Honorare	58
Tabelle 2:	Verwaltungskostenerstattung und Höhe der Honorare	63
Tabelle 3:	Effizienzgewinne bei der Vergabe von Projektsteuerungsleistungen an freiberuflich Tätige	65
Tabelle 4:	Berechnung der Effizienzgewinne bei einer Unter-/Überschreitung der veranschlagten zu den tatsächlichen Baukosten bei unverändertem Nutzerbedarfsprogramm unter Berücksichtigung der Veränderung des Preisindizes	79
Tabelle 5:	Vergleich des festgestellten und der exemplarisch ermittelten Effizienzgewinne	91
Tabelle 6:	Zusammenstellung der Optimierungen bezogen auf die Planungs- und Bauphasen	92
Tabelle 7:	Auswertungsmatrix des Terminmanagements	100
Tabelle 8:	Über-/Überschreitung der Fertigstellungstermine in Prozenten bezogen auf die Gesamtdauer der Projekte	101
Tabelle 9:	Auswertung der Ergebnisprotokolle für den Handlungsbereich Termine	113
Tabelle 10:	Erfolg der externen Projektsteuerung in Abhängigkeit von den übertragenen Entscheidungskompetenzen	125

0 Zusammenfassung

Aufgrund der hohen Komplexität moderner Hochbauten sind die Anforderungen an Bauherrn, Planer und Ausführende enorm gestiegen. Zudem sollen große Investitionsmaßnahmen in immer kürzeren Zeiträumen abgewickelt und die Wirtschaftlichkeit von Bauinvestitionen gesteigert werden. Um diese Ziele zu erreichen, sind möglichst sämtliche Effizienzpotenziale auszuschöpfen. Der Bauherr ist jedoch bei Großprojekten, die u.a. durch Einschaltung von zahlreichen an der Planung und Bauausführung Beteiligten gekennzeichnet sind, nicht immer in der Lage, alle notwendigen Steuerungsleistungen selbst zu erbringen.

Dies gilt insbesondere auch für Hochbaumaßnahmen der öffentlichen Hand nicht zuletzt in Folge der bei der Bauverwaltung eingeleiteten Umstrukturierung von der planenden Bauverwaltung hin zu einer Baumanagementverwaltung. In der Praxis nimmt daher die Bauverwaltung bei Großprojekten häufig nur noch die Projektleitungsaufgaben selber wahr und vergibt die delegierbaren Projektsteuerungsleistungen an freiberuflich Tätige.

Allerdings wird der Nutzen der externen Projektsteuerung von öffentlichen Auftraggebern nicht immer positiv bewertet. Allgemeine Äußerungen der Bauverwaltungen weisen darauf hin, dass sich die externe Projektsteuerung häufig auf die Dokumentation des Baugeschehens beschränke und bei der Aufgabenerledigung durch freiberuflich Tätige erhebliche Leistungsdefizite festzustellen seien. Demgegenüber führt die Fachliteratur Bauprojekte an, bei denen die externe Projektsteuerung zu Kostenminderungen von 15 %, in Ausnahmefällen sogar von bis zu 28 % - bezogen auf die Baukosten – geführt habe.

Das partiell kritische Meinungsbild der Bauverwaltungen hinsichtlich einer vermeintlich geringen Effizienz bei der Leistungserbringung von Projektsteuerungsaufgaben durch freiberuflich Tätige wird durch diese Untersuchung nicht bestätigt.

Die externen Projektsteuerer beeinflussten die Kostenentwicklung bei rund 80 % der untersuchten Projekte der öffentlichen Hand erfolgreich. Lag der Baumaßnahme ein festes Nutzerbedarfsprogramm zugrunde, dann wurde die Kostenobergrenze in den abgeschlossenen Projekten im Durchschnitt um rund 5,5 % unterschritten. Durch die Abwehr bzw. Reduzierung von Nachtragsforderungen der Auftragnehmer waren weitere Effizienzgewinne in Höhe von rund 1,5 % der veranschlagten Baukosten zu erzielen. Bei der Vergabe von Leistungen der Projektsteuerung an freiberuflich Tätige entstanden aufgrund der Honorare, die unterhalb der Verwaltungskostenerstattung des Bundes lagen, zusätzliche Effizienzgewinne in Höhe von rund 0,6 % für die Bauverwaltung. Für den Handlungsbereich Kosten konnten somit monetäre Effizienzgewinne in Höhe von 7,6 % – bezogen auf die veranschlagten Baukosten – in der durchgeführten empirischen Untersuchung dokumentiert werden.

Obwohl das Potenzial, Kosten einzusparen, mit fortschreitendem Zeitablauf von Planung und Ausführung erheblich abnimmt, zeigt das Untersuchungsergebnis eine divergente Vorgehensweise der externen Projektsteuerer auf. Die Evaluation der erhobenen Daten belegt, dass die externen Projektsteuerer in der Projektvorbereitung und während der Planung eine eher passive Rolle bei der Kostenoptimierung einnahmen und erst in den Phasen der Ausführungsvorbereitung und Ausführung aktiver in die Kostenkontrolle und Steuerung eingriffen. Erst zu einem Zeitpunkt, in dem konkrete Kostenergebnisse aufgrund der durchgeführten Ausschreibungen vorlagen, forderten die externen Projektsteuerer Optimierungen bzw. Planungsalternativen ein.

Neben dieser erfolgreichen Kostensteuerung bei den untersuchten komplexen Hochbaumaßnahmen waren darüber hinaus weitere Effizienzgewinne im Handlungsbereich Termine nachzuweisen. Bei knapp 80 % der Projekte beeinflussten die externen Projektsteuerer das Terminmanagement erfolgreich, indem sie eigene Terminpläne aufstellten und den Verlauf der Projekte unter Berücksichtigung technischer, kapazitiver und produktionsbedingter Abhängigkeiten begleiteten. Bei den bereits abgeschlossenen Hochbaumaßnahmen waren die Termine von rund 40 % der Projekte eingehalten. Die durchschnittliche Überschreitung der

Gesamtbauzeit lag trotz des erfolgreichen Terminmanagements indes mit rund 5,92 % – gemessen an den vertraglich vereinbarten Fertigstellungsterminen – geringfügig über dem prognostizierten Zeitraum der Bauverwaltung.

Grundsätzlich dürfte sich durch eine bereits in der Phase der Projektvorbereitung einsetzende gegenüber einer erst später erfolgenden Beteiligung der externen Projektsteuerer – wie bei den untersuchten Hochbaumaßnahmen in der Mehrzahl geschehen – das Optimierungspotential bei der Terminsteuerung in höherem Maße ausschöpfen lassen. Hierzu ist insbesondere der von den externen Projektsteuerern zu erbringende Leistungsbereich der Ablaufplanung der Planung mit in die Planerverträge aufzunehmen und es sind Einzelfristen sowie Planliefertermine mit Architekten und Fachplanern vertraglich zu vereinbaren.

Auch im Handlungsbereich Quantitäten/Qualitäten waren weitere Effizienzgewinne durch den Einsatz externer Projektsteuerer nachweisbar. Bei rund 85 % der untersuchten Projekte beeinflussten die externen Projektsteuerer auch in diesem Handlungsbereich die Projektabwicklung erfolgreich. So waren teilweise in den Planungsphasen sowie schwerpunktmäßig während der Vergabevorbereitung (Ausschreibung und Vergabe) die Quantitäten und Qualitäten auf Konformität mit den Projektzielen sowie auf deren Wirtschaftlichkeit überprüft und optimiert.

Als Fazit der Untersuchung ist festzuhalten, dass der Einsatz externer Projektsteuerer bei komplexen Hochbaumaßnahmen der öffentlichen Hand zu erheblichen Effizienzgewinnen führt und sich insbesondere in den Projektvorbereitungs- sowie in der Planungsphase noch weitere Effizienzpotentiale ausschöpfen lassen. Ausgehend von den in dieser Ausarbeitung nachgewiesenen Kostenminderungen um 7,6 % durch den Einsatz externer Projektsteuerer erscheinen bei einer weiteren Optimierung von deren Tätigkeit Effizienzgewinne in Höhe von 10 bis 12 %, bezogen auf die veranschlagten Baukosten, im Rahmen des aufgezeigten Synergieeffektes:

- Strategiemodelle
- Praxishinweise für den öffentlichen Auftraggeber
- Projektorientierte Organisationsstruktur des öffentlichen Auftraggebers

durchaus möglich.

1. Einführung

1.1 Entwicklungstendenzen von Projektmanagementaufgaben

Zu allen Zeiten stellte das Errichten von Bauwerken eine Herausforderung an Bauherrn, Planer und Ausführende dar. So weist schon der Evangelist Lukas in der Bibel¹ mahnend auf das Risiko der Kostenüberschreitung hin:

„Wenn einer von Euch einen Turm bauen will, setzt er sich dann nicht zuerst hin und rechnet, ob seine Mittel für das ganze Vorhaben ausreichen? Sonst könnte es geschehen, dass er das Fundament gelegt hat, dann aber den Bau nicht fertig stellen kann. Und alle, die es sehen, würden ihn verspotten und sagen: Der da hat einen Bau begonnen und konnte ihn nicht zu Ende führen.“

Die mit der Errichtung großer Bauprojekte einhergehenden Problemstellungen sind also nicht neu und haben die Menschheit schon seit der Antike beschäftigt.² Zu unserer Zeit sind aufgrund der hohen Komplexität moderner Hochbauten die Anforderungen an Bauherrn, Planer und Ausführende offenkundig enorm gestiegen und fordern neue Leistungsbilder.

1.2 Komplexität und Spezialisierung

Die vorstehend angesprochene Entwicklung hat in den letzten Jahrzehnten zu einer zunehmenden Spezialisierung der am Bauprojekt Beteiligten geführt. Den Baumeister, der sowohl Planer als auch ausführender Unternehmer ist – wie es im Mittelalter und bis weit in die Neuzeit hinein üblich war – gibt es kaum noch. Hingegen lässt sich eine fortschreitende Arbeitsteilung in Planungs- und Ausführungstätigkeit feststellen, die sich jeweils in weitere Spezialgebiete auffächern. Infolge der zunehmenden Kompliziertheit der Geschehensabläufe moderner Hochbauten sind die Anforderungen an alle Beteiligten am Bau enorm gestiegen. Zu-

¹ Lukas 14, 28 - 30

² Vgl. zu den Werkzeugen des Projektmanagements im alten Ägypten: Diethelm, Projektmanagement, Band 1, S. 8 ff., Herne Verlag, Berlin, 2000

dem sollen große Investitionsmaßnahmen in immer kürzeren Zeiträumen abgewickelt und die Wirtschaftlichkeit von Bauinvestitionen gesteigert werden. Hinzu kommt ein vermehrter Einsatz differenzierter technischer Verfahren, die eine Vielzahl von Spezialisten erfordern. Diese Grundsituation hat die Entstehung eines neuen Berufsfeldes – des Projektmanagements – begünstigt.

1.3 Entwicklungstendenzen der öffentlichen Bauverwaltung

Die öffentliche Bauverwaltung unterliegt derzeit einem tief greifenden Wandel. Dieser zeigt sich in einer weit reichenden Umstrukturierung von der planenden Bauverwaltung hin zu einer Baumanagementverwaltung. Insbesondere das Projektmanagement und die Richtlinien, nach denen die Bauverwaltung ihre Tätigkeit wahrnimmt, werden mit dem Ziel einer erhöhten Effizienz sowie einer personell reduzierten Bauverwaltung der Länder/Bundes geändert. Die damit in Zusammenhang stehende, teilweise bereits durchgeführte Umstrukturierung hat zu einem Abbau des Personalbestandes von 12.786 Mitarbeitern/innen (1992) auf nunmehr 6.935 Mitarbeiter/innen (2000) geführt³. Da das Bearbeitungsvolumen der Bauverwaltung seit 1992 aber mit jährlich rund 2,5 Mrd. EUR konstant geblieben ist, wirkt sich der in den letzten Jahren eingeleitete Abbau des Personalbestandes von knapp 6.000 Mitarbeiter/innen in der Weise aus, dass sich die Bearbeitungskapazität der Bauverwaltung bei den einzelnen Hochbauprojekten erheblich reduziert.

Die Bauverwaltung zieht sich deshalb zunehmend auf ihre originären Bauherrenaufgaben zurück und vergibt in erhöhtem Umfang Leistungen nach HOAI⁴ an freiberuflich tätige Architekten und Ingenieure gemäß RBBau⁵. Dies gilt auch für delegierbare Projektsteuerungsleistungen. In der Praxis nimmt daher die Bauverwaltung bei Großprojekten häufig nur noch die Projektleitungsaufgaben selber wahr und vergibt die delegierbaren Projektsteuerungsleistungen an freiberuflich Tätige.

³ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung,
Vierter Bericht über die künftige Durchführung der Bauaufgaben des Bundes, Berlin 2002

⁴ Honorarordnung für Architekten und Ingenieure

⁵ Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen

1.3.1 Originäre Bauherrenaufgaben der Bauverwaltung

Originäre Bauherrenaufgaben sind Leistungen, die die Bauverwaltung als fachkundiges Organ des öffentlichen Auftraggebers erbringt. Die Bauverwaltung übernimmt dabei im Rahmen ihrer Gesamtverantwortung u.a. die übergreifende Koordinierung und Steuerung in Form von Projektleitung und ggf. Projektsteuerung wahr.

Die Projektleitung übernimmt:

- die Gesamtverantwortung gegenüber Parlament und Verwaltung sowie für das Festlegen und Erreichen der Projektziele und aufgrund dessen auch
- die Entscheidungsbefugnis.

Die Projektleitung ist grundsätzlich nicht nach außen delegierbar und stellt eine Kernaufgabe der Bauverwaltung dar.⁶

Die Projektsteuerung übernimmt:

- die Koordinierung der am Projekt Beteiligten,
- die Kontrolle und die Steuerung zur Erreichung der Projektziele,
- die Entscheidungsvorbereitung für die Projektleitung,
- die Dokumentation des Projektes.

Die Projektsteuerung unterstützt und berät den öffentlichen Bauherrn bei der Realisierung eines Projektes in den Handlungsbereichen Organisation, Qualität/Quantitäten, Termin- und Kostensicherheit. Diese Aufgaben kann die Bauverwaltung auf freiberuflich Tätige übertragen. Sie wird nachstehend externe Projektsteuerung genannt.

⁶ Vgl. Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen, Anhang 2 - Aufgaben der Bauverwaltung, Nr. 2 - Objektbezogene Aufgaben

2. Ziele der Dissertation

2.1 Einleitung

Der Nutzen der externen Projektsteuerung wird von öffentlichen Auftraggebern nicht immer positiv bewertet. Allgemeine Äußerungen der Bauverwaltungen weisen darauf hin, dass sich die externe Projektsteuerung häufig auf die Dokumentationspflichten des Baugeschehens beschränke und bei der Aufgabenerledigung durch freiberuflich Tätige erhebliche Leistungsdefizite festzustellen seien. Dem gegenüber führt die Fachliteratur Bauprojekte an, bei denen die externe Projektsteuerung zu Kostenminderungen von 15 %, in Ausnahmefällen sogar bis zu 28 % - bezogen auf die Baukosten - geführt habe.⁷ Grundlegende wissenschaftliche Untersuchungen liegen hierzu nicht vor.

2.2. Ziele der Dissertation

Im Rahmen dieser Dissertation an dem Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft der Bergischen Universität Wuppertal sollen bei komplexen öffentlichen Hochbaumaßnahmen des Bundes mögliche Effizienzgewinne durch externe Projektsteuerung wissenschaftlich dokumentiert und Kriterien dafür definiert werden. Darüber hinaus sind für den öffentlichen Auftraggeber Strategien zu entwickeln, die eine erfolgreiche externe Projektsteuerung sicherstellen.

2.3 Forschungsansatz und Vorgehensweise

Bundesweit sind aktuelle komplexe Hochbaumaßnahmen des öffentlichen Auftraggebers empirisch zu untersuchen. Die Untersuchung stützt sich auf einen schriftlichen Fragenkatalog zur Erhebung der erforderlichen Daten. Anschließend an deren Analyse und Evaluation sollen bei vier erfolgreich gesteuerten Hochbaumaßnahmen weitere Erhebungen in Form von Interviews mit den am Bau Be-

⁷ Vgl. Diederichs, Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute, 3.2.8 Nutzen der Projektsteuerung, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 1999

teiligten durchgeführt und Bauunterlagen sowie Baudokumentationen vor Ort ausgewertet werden.

Als Forschungsansatz für die Effizienzgewinne⁸ externer Projektsteuerung bei komplexen öffentlichen Hochbaumaßnahmen ist das Minimumprinzip anzuwenden, indem ein vorgegebenes Ergebnis mit minimalen Mitteln prozessmäßig erreicht wird. Effizienzgewinne entstehen dadurch betriebswirtschaftlich immer dann, wenn ein vorgegebenes Leistungsergebnis mit geringeren Mitteln als bisher prozessmäßig erreicht werden kann.

⁸ Effizienz gleich Wirtschaftlichkeit bedeutet die Disposition über knappe Ressourcen. Betriebswirtschaftlich werden drei Varianten definiert. Alle drei beziehen sich auf Prozesse, bei denen Mittel eingesetzt und ein Ergebnis erzielt wird. In der ersten Variante soll mit vorgegebenen Mitteln ein maximales Ergebnis erreicht werden, das so genannte Maximumprinzip. In der zweiten Variante wird ein vorgegebenes Ergebnis mit minimalen Mitteln angestrebt, das so genannte Minimumprinzip. Wenn sowohl die Mittel als auch das Ergebnis in Grenzen variierbar sind, dann wird auf das Optimumprinzip abgestellt (Vgl. Horvath, P., Lexikon des Rechnungswesens, S. 752ff., 4. Auflage, R Oldenbourg Verlag, München 1998)

3 Begriffsdefinitionen

Die nachstehenden Definitionen dienen der Vereinheitlichung und Abgrenzung von Begriffen, die im Zusammenhang mit dieser Untersuchung für das Verständnis notwendig sind.

3.1 Projekt

Ein Projekt ist ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist wie z.B. durch

- die Zielvorgabe,
- zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen,
- die Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben,
- die projektspezifische Organisation (DIN 69 901).

3.2 Objekt

Die HOAI verwendet den Begriff Objekt für den jeweiligen Gegenstand der Planungsleistungen wie z.B. Gebäude, Freianlagen, Ingenieurbauwerke oder Verkehrsanlagen.

3.3 Projektmanagement

Projektmanagement ist die Gesamtheit von Führungsaufgaben für die Abwicklung eines Projektes (DIN 69 901). Hierzu zählen insbesondere die für die Aufgabenerfüllung notwendigen organisatorischen, technischen sowie Personal- und Sachmittel. Projektmanagement umfasst sowohl Projektleitungs- als auch Projektsteuerungsaufgaben.

3.4 Projektleitung

Die Projektleitung ist eine für die Dauer eines Projektes geschaffene Organisationseinheit, welche für dessen Planung, Steuerung sowie Überwachung und damit für die Erreichung der festgelegten Ziele verantwortlich ist. Die Projektleitung kann den Bedürfnissen der Projektphasen angepasst werden (DIN 69 901). Insbesondere schafft sie die für die Projektrealisierung notwendigen Bedingungen, stellt Ressourcen bereit, führt Entscheidungen herbei und setzt diese durch.

Nach der Berufsordnung des Deutschen Verbandes der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft e.V. (DVP) umfasst die Projektleitung analog zur DIN 69 901 in aller Regel den nicht delegierbaren Teil der Bauherrenaufgaben.

3.5 Projektsteuerung

Nach § 31 HOAI umfasst die Projektsteuerung Leistungen, die der Auftraggeber aus seinem Aufgabenbereich, insbesondere bei Projekten, an denen mehrere Fachbereiche beteiligt sind, einem Auftragnehmer überträgt. Die Leistungen umfassen insbesondere Beratungs-, Koordinations-, Informations- und Kontrollpflichten.

Nach der Berufsordnung des DVP ist Projektsteuerung die neutrale und unabhängige Wahrnehmung von Auftraggeberfunktionen in technischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Hinsicht im Sinne von § 31 HOAI.

3.6 Projektcontrolling

Projektcontrolling ist die Summe der Prozesse und Regeln zum Zweck der begleitenden Überwachung eines Projektes entweder als Teilfunktion der Projektsteuerung bzw. des Projektmanagements oder aber als selbstständige Einsatzform bei

einem Generalunternehmer- oder Generalübernehmereinsatz.⁹ Beim Projektcontrolling werden damit neben den delegierbaren Bauherrenleistungen auch teilweise Leistungen aus der Leistungsphase 8 nach § 15 HOAI – Objektüberwachung – mit erbracht.

3.7 Construction-Management

Construction-Management ist eine weiterentwickelte Einsatzform des Projektmanagements beim privaten Bauherrn, bei denen der Projektmanager als Geschäftsbesorger des Auftraggebers ausführende Unternehmen und gegebenenfalls auch Planer im eigenen Namen beauftragt und eigenverantwortlich steuert. Dabei obliegt dem Construction-Management auch die Kostenverantwortung. Dies kann z.B. bedeuten, dass ein garantierter Maximumpreis (GMP) nicht überschritten werden darf.

⁹ Eschenbruch, IBR Seminar 2005, Berlin, Aktuelle Projektmanagement-Vertragsstandards für öffentliche und private Auftraggeber, Seite 29

4 Projektsteuerung

4.1 Allgemeines

Die Projektsteuerung kann als Teil des Projektmanagements beschrieben werden. Sie beinhaltet grundsätzlich als Stabsfunktion beratende und ausführende Tätigkeiten für den die Projektleitung ausübenden öffentlichen Bauherrn. Die Projektsteuerung übernimmt damit die so genannten delegierbaren Bauherrenaufgaben und unterstützt auf diese Weise die Projektleitung. Sie organisiert, plant, kontrolliert und ggf. steuert die an der Planung Beteiligten und mittelbar auch die ausführenden Unternehmen. Die Projektsteuerung steht ausschließlich zum öffentlichen Bauherrn in einem Vertragsverhältnis, jedoch nicht zu anderen Projektbeteiligten. Sie hat ihnen gegenüber infolgedessen prinzipiell keine Weisungsbefugnis.

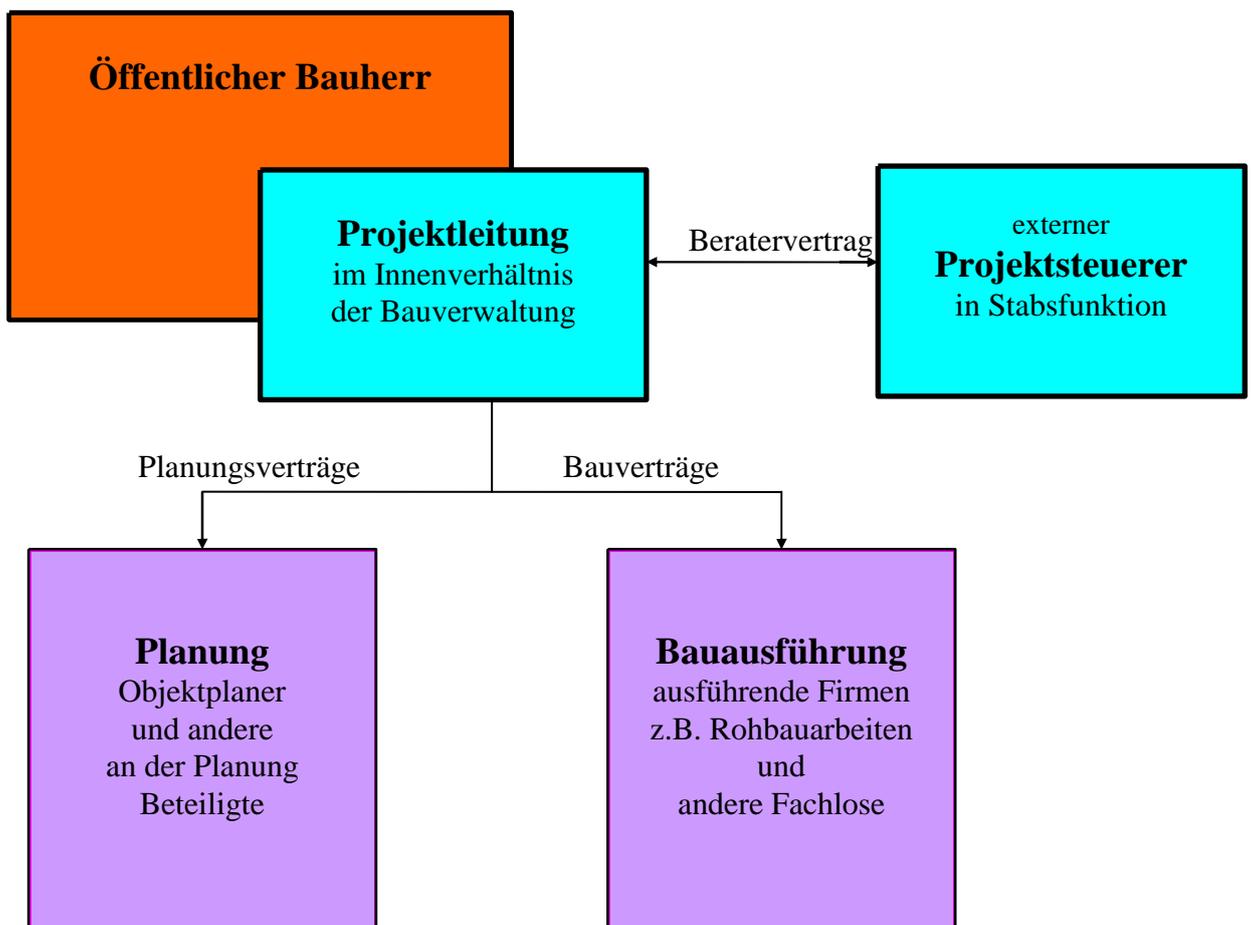


Abbildung 1
*Stellung der externen Projektsteuerer innerhalb der Projektorganisation
 des öffentlichen Bauherrn*

4.2 § 31 HOAI - Projektsteuerung -

Die einzige Rechtsnorm, die sich explizit mit den Leistungen der Projektsteuerung befasst, ist § 31 HOAI. Dort werden diese Leistungen wie folgt beschrieben:

„(1) Leistungen der Projektsteuerung werden von Auftragnehmern erbracht, wenn sie Funktionen des Auftragnehmers bei der Steuerung von Projekten mit mehreren Fachbereichen übernehmen. Hierzu gehören insbesondere:

- 1. Klärung der Aufgabenstellung, Erstellung und Koordinierung des Programms für das Gesamtprojekt,*
- 2. Klärung der Voraussetzungen für den Einsatz von Planern und anderen an der Planung fachlich Beteiligten (Projektbeteiligte),*
- 3. Aufstellen und Überwachen von Organisations-, Termin- und Zahlungsplänen, bezogen auf Projekt und Projektbeteiligte,*
- 4. Koordinierung und Kontrolle der Projektbeteiligten, mit Ausnahme der ausführenden Firmen,*
- 5. Vorbereitung und Betreuung der Beteiligung von Planungsbetroffenen,*
- 6. Fortschreibung der Planungsziele und Klärung von Zielkonflikten,*
- 7. laufende Information des Auftraggebers über die Projektabwicklung und rechtzeitiges Herbeiführen von Entscheidungen des Auftraggebers,*
- 8. Koordinierung und Kontrolle der Bearbeitung von Finanzierungs-, Förderungs- und Genehmigungsverfahren.*

In der Amtlichen Begründung¹⁰ zur ersten Fassung von 1977 zu § 31 HOAI sind die Erwägungen für die Einführung ausführlich dargelegt.

„Mit steigendem Bauvolumen wachsen die Anforderungen an den Auftraggeber, seine Vorstellungen von der Bauaufgabe in die Praxis umzusetzen, wobei

¹⁰ Siehe BRDrucksache. 270/76, S. 39 ff.

er die Geschehensabläufe in technischer, rechtlicher und wirtschaftlicher Hinsicht zu steuern, zu koordinieren und zu überwachen hat. Diese Tätigkeiten sind originäre Aufgaben des Auftraggebers und von den Leistungen des Architekten und Ingenieurs zu trennen. Infolge der zunehmenden Kompliziertheit der Geschehensabläufe, insbesondere durch Einschaltung von anderen an der Planung fachlich Beteiligten, sind Auftraggeber ab einer bestimmten Größenordnung des Projekts nicht immer in der Lage, sämtliche Steuerungsleistungen selbst zu übernehmen. In der Praxis werden in diesen Fällen Aufträge für Leistungen bei der Projektsteuerung erteilt. Die Aufträge umfassen insbesondere Beratungs-, Koordinations- und Kontroll-Leistungen. (...)“

4.3 Abgrenzung des Leistungsbildes der Projektsteuerung

Mit den in § 31 Abs. 1 HOAI verwendeten Begriffen – wie z.B. Projekt, Funktion, Auftraggeber und Steuerung – ist die Bestimmung eines eindeutigen und klaren Leistungsbildes der Projektsteuerung nicht möglich. Darüber hinaus sind die in diesem Paragraphen aufgezeigten Tätigkeiten nur beispielhaft und haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Verordnungsgeber hat eine Regelung geschaffen, die eine eindeutige Zuordnung von Leistungen für die Projektsteuerung und damit eine Abgrenzung von den Architektenleistungen erschwert. Nachstehend wird versucht, unter Berücksichtigung der vorhandenen Literatur allgemeingültige Abgrenzungskriterien aufzuzeigen.

4.3.1 Bauherren- und Architektenaufgaben

Der Verordnungsgeber ging von einer Trennung der Bauherren- und Architektenaufgaben aus. Diese Trennung kann in der Praxis durchgehend nicht eingehalten werden.

Der Architekt ist als Sachwalter¹¹, Betreuer¹² und Erfüllungsgehilfe¹³ des Bauherrn anzusehen. Diese Definition geht von dem Architekten als umfassenden Vertreter des Bauherrn aus und steht einer Trennung von Bauherren- und Architektenaufgaben diametral entgegen. Auch *Will* hält eine Trennung dieser beiden Aufgabenbereiche nicht für möglich. Er unterscheidet zutreffend und sachgerecht drei Typen von Bauherrenaufgaben. Aufgaben vom „Typ 1“ können frei delegiert werden wie z.B. Architektenleistungen und Leistungen der Fachplaner. Bauherrenaufgaben vom „Typ 2“ dürfen nur an einen Leistungsträger delegiert werden, der nicht bereits in einer anderen Funktion am Bauprojekt beteiligt ist. Hierunter ordnet *Will* die Aufgaben der Projektsteuerung nach § 31 HOAI ein. Die Projektleitung ordnet der Autor in die Bauherrenaufgaben vom „Typ 3“ ein. Diese können grundsätzlich nicht delegiert werden, da hierdurch die Bauherreneigenschaften verloren gehen.¹⁴

Einer Trennung der Bauherren- und Architektenaufgaben steht nicht zuletzt die auf dem allgemeinen Schuldrecht beruhende Verpflichtung des Bauherrn entgegen, dem Bauunternehmer die für die Leistungserbringung notwendigen (Plan-) Unterlagen zur Verfügung zu stellen. Zur Erfüllung dieser Pflichten muss sich der Bauherr wiederum der Hilfe eines Architekten bedienen.¹⁵

Eine grundsätzliche Trennung der Bauherren- und Architektenaufgaben erscheint daher nicht sachgerecht.

4.3.2 Objekt und Projekt

Die HOAI trennt die Architekten- von den Projektsteuerungsleistungen dadurch, dass in § 15 – Leistungsbild Objektplanung für Gebäude, Freianlagen und raum-

¹¹ Vgl. Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes BGHZ 60, 1, 3, zu § 19 GOA; BauR. 86, 112, 113; BGH, NJW85, 328, 330 zu § 15 HOAI

¹² Vgl. Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes BGHZ 70, 144, 148

¹³ Vgl. BGH, WM 74, 200; OLG Karlsruhe, VersR 62, 188

¹⁴ Vgl. *Will*, Bauherrenaufgaben: Projektsteuerung nach § 31 HOAI contra „Baucontrolling“, BauR 4/84 333

¹⁵ Schill, Der Projektsteuerungsvertrag, S. 12 ff., Verlag C.H. Beck München, 2000

bildende Ausbauten, § 55 – Leistungsbild Objektplanung für Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen, § 64 – Leistungsbild Tragwerksplanung und § 73 – Leistungsbild Technische Ausrüstung, bei originären Planungsaufgaben immer nur vom Objekt und in § 31 Abs.1 (Projektsteuerung) immer nur vom Projekt die Rede ist. Dem Bauwerk als „Objekt“ wird das „Projekt“ gegenübergestellt.¹⁶

Der Begriff „Objekt“ umfasst den Entwurf des Architekten, z.B. die Anordnung von Räumen, der Auswahl von Baumaterialien, der Fassaden- und Innerraumgestaltung, der Anfertigung von Zeichnungen sowie letztlich die Erstellung des materiellen Bauwerks. Demgegenüber beinhaltet der Begriff „Projekt“ Aufgaben des Bauherrn wie z.B. das Aufstellen und Überwachen von Organisations-, Termin- und Zahlungsplänen sowie das Koordinieren der am Projekt Beteiligten. So sieht auch *Diederichs* den Unterschied zwischen den in der HOAI verwendeten Begriffen Objekt und Projekt darin, dass das Projekt den Prozessablauf, d. h. den Ablauf des Planens, des Bauens und der Nutzung in den Vordergrund der Betrachtung rückt, während das Objekt vorrangig das physisch zu planende Gebäude und seine Elemente zum Gegenstand hat. Eine Unterscheidung in diesem Sinne treffen auch *Pfarr/Arlt/Hobusch*.¹⁷ Dementsprechend koordiniert die Projektsteuerung projektbezogen Personen und Institutionen, wohingegen der Architekt objektbezogen die Leistungen aufeinander abstimmt.

Zur weiteren Abgrenzung derjenigen Koordinierungsaufgaben, die der Projektsteuerung obliegen von solchen, die in den Grundleistungen nach §§ 15, 55, 64 und 73 HOAI enthalten sind, ist zu klären, ob es sich um Leistungen handelt, die für die Verwirklichung des Objektes unabdingbar sind oder um darüber hinausgehende Koordinierungsaufgaben.¹⁸

¹⁶ Vgl. Will, Bauherrenaufgaben: Projektsteuerung nach § 31 HOAI contra „Baucontrolling“, BauR 4/84 333

¹⁷ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 79 ff., Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

¹⁸ Vgl. HOAI - Hesse/Korbion/Mantscheff/Vygen, Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, Kommentar § 31.2 ff., 5. neu bearbeitete Auflage, Verlag C.H.Beck, München 1996

4.3.2.1 Koordinationspflichten des Architekten

Sowohl die nach HOAI bestehende Integrationspflichten des Architekten bei Leistungen anderer an der Planung fachlich Beteiligter als auch die aus der erwähnten Verordnung resultierende Koordinationspflichten des Architekten der fachlich Beteiligten in der Leistungsphase 8 – Objektüberwachung – wird von den Koordinierungspflichten der Projektsteuerung nicht berührt. Die objektorientierte Integrations- und Koordinationspflichten des Architekten beziehen sich ausschließlich auf diejenigen am Bau Beteiligten, die außer ihm an dem materiellen Prozess der Bauwerksentwicklung beteiligt sind bzw. diesen materiellen Prozess durchführen.

4.3.2.2 Koordinationspflichten des Bauherrn

Demgegenüber beziehen sich die Koordinationspflichten des Bauherrn als originäre Bauherrenaufgabe – und damit seine Verantwortung – auf den Gesamtprozess des Projektes. Dieser kann sich über einen Zeitraum inhaltlich und zeitlich größeren Umfangs erstrecken als der Zeit- und Leistungsbereich des Architekten nach § 15 HOAI. So ist z.B. der Bauherr auch für die Steuerung der Planung und damit die projektbezogenen Koordinierungsabläufe in technischer, rechtlicher und wirtschaftlicher Hinsicht verantwortlich. Dies berührt nicht die Pflicht des Architekten – wie bereits oben aufgezeigt – für die Integration der Leistungen anderer an der Planung Beteiligter Sorge zu tragen.

4.3.3 Funktion

Schließlich lässt sich das Leistungsbild der Projektsteuerung gegenüber den Koordinationsleistungen des Architekten anhand der Funktion der Projektsteuerung abgrenzen. Wie bereits ausgeführt, besteht deren Aufgabe primär darin, die Erreichung der Projektziele des Bauherrn – insbesondere im Hinblick auf Funktion, Quantitäten/Qualitäten, Kosten und Termine – zu unterstützen und ggf. bei dro-

henden Abweichungen vom festgelegten Qualitäts-, Kosten- und Terminrahmen korrigierend in das laufende Geschäft einzugreifen. Diese Aufgabe ist während der gesamten Projektabwicklung zu leisten. *Pfarr* sieht in der Projektsteuerung die zentrale Projektverantwortlichkeit, die in einer Stelle organisatorisch institutionalisiert ist und deren einzige Aufgabe in der erfolgreichen Durchführung des Projektes besteht.¹⁹ Die Projektsteuerung übernimmt damit eine Mitverantwortung für die Zielerreichung und sorgt ggf. für das Umsetzen projektbezogener Weisungen. Daraus wird deutlich, dass Projektsteuerungsleistungen nichts mit Planungsleistungen gemein haben. Diese Auffassung wird auch in einer Veröffentlichung des Bundesrates vertreten.²⁰

4.4 Regelungsnötigkeit

Insbesondere der Bauherr als Auftraggeber hat mit der Anwendung des heterogenen Leistungsbildes des § 31 Abs. 1 HOAI erhebliche Schwierigkeiten. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass hier von der HOAI übliche Gliederung in Projektphasen sowie Grund- und Besondere Leistungen abgesehen wird. Darüber hinaus sind die in der erwähnten Verordnung aufgeführten Begriffe und beispielhaft aufgezählten acht Teilleistungen nicht geeignet, um im Einzelfall erforderliche Leistungen der Projektsteuerung eindeutig und umfassend zu beschreiben. Dazu sind ergänzende Ausführungen erforderlich.

4.5 Leistungsbild der Projektsteuerung

In einer „Untersuchung zum Leistungsbild des § 31 HOAI und zur Honorierung für die Projektsteuerung“ hat die AHO²¹-Fachkommission Projektsteuerung im November 1996 eine Differenzierung und Strukturierung des Aufgabenbereichs

¹⁹ Pfarr/Arlt/Hobusch, Das Planungsbüro und sein Honorar, Wuppertal 1974

²⁰ BR-Dr. 270/76, S. 38 ff.

²¹ Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.

vorgenommen. Das Leistungsbild der AHO-Fachkommission lehnt sich an das Leistungsbild des § 15 HOAI an und orientiert sich strikt am Bauablauf.

Neben dem AHO-Leistungsbild hat es weitere Versuche gegeben, Projektsteuerungsleistungen zu beschreiben. So haben *Pfarr, Hasselmann, Will* ein Leistungsbild entworfen²², *Terdenge* hat ein Vier-Phasen-Modell vorgestellt²³ und *Stemmer/Wierer*²⁴ haben ein Drei-Phasen-Leistungsbild entwickelt. Die drei zuletzt genannten Leistungsbilder orientieren sich zwar wie das der AHO-Fachkommission ebenfalls am Bauablauf, sind aber in der Beschreibung der Leistung der Projektsteuerung nicht so detailliert und klar aufgefächert. *Eschenbruch* hat darüber hinaus beispielhaft Leistungsbilder der Projektsteuerung für die Mitwirkung bei einer Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm sowie für das Controlling von Generalunternehmern und Generalübernehmern ab Beauftragung entwickelt²⁵.

In der Praxis hat sich das von der AHO-Fachkommission entwickelte Leistungsbild weitestgehend durchgesetzt. Es dient der Bauverwaltung in aller Regel als Orientierungsgrundlage zur Vergabe von Projektsteuerungsleistungen an freiberuflich Tätige.

²² Pfarr/Hasselmann/Will, *Bauherrenleistungen*, S. 12 ff., Essen 1984

²³ Terdenge, *BW* 1981, 419 ff.

²⁴ Stemmer/Wierer, *BauR* 1997, 935 ff.

²⁵ Vgl. Eschenbruch, *Recht der Projektsteuerung*, Rdn. 118 ff., Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

4.6 Leistungsbild der AHO-Fachkommission Projektsteuerung

Das von der AHO - Fachkommission entwickelte Leistungsbild zur Projektsteuerung basiert auf jahrelanger Erfahrung der an dessen Ausarbeitung beteiligten Autoren. Es ist eine detail-funktionale Leistungsbeschreibung und gliedert sich in fünf Projektstufen:

- Projektvorbereitung,
- Planung,
- Ausführungsvorbereitung,
- Ausführung und
- Projektabschluss.

Die Struktur des Leistungsbildes entspricht der aus der HOAI bekannten Systematik, somit sind jeder Projektstufe Grundleistungen und Besondere Leistungen zugeordnet. Darüber hinaus ist jede Projektstufe in die nachfolgenden vier Handlungsbereiche unterteilt:

- Organisation,
- Qualitäten/Quantitäten,
- Termine und
- Kosten.²⁶

Das erstellte Leistungsbild der AHO-Fachkommission ist zwar sehr abstrakt gehalten, erfüllt mit seinen klar strukturierten Grundleistungen aber weitestgehend die Anforderungen des Bauherrn an eine eindeutige und erschöpfende Leistungsbeschreibung mit konkret definierten Leistungsergebnissen. Insbesondere aus diesem Grund hat das AHO-Leistungsbild als Vertragsgrundlage für Projektsteuerungsleistungen in der Praxis eine weite Verbreitung gefunden. Es dient auch dieser Dissertation als eine Grundlage für die empirischen Untersuchungen der Effi-

²⁶ Vgl. Untersuchungen zum Leistungsbild des § 31 HOAI und zur Honorierung für die Projektsteuerung, AHO – Fachkommission Projektsteuerung/Projektmanagement, S. 3 ff. Bundesanzeiger, 2004

ziengewinne externer Projektsteuerung bei komplexen öffentlichen Hochbaumaßnahmen.

4.7 Ziele der Projektsteuerung

Die Erwartungen der Bauverwaltung an die externe Projektsteuerung bestehen primär darin, bei der Erreichung der Projektziele – insbesondere im Hinblick auf Kosten, Termine und Quantitäten/Qualitäten – effizient unterstützt zu werden. Gegebenenfalls kann die externe Projektsteuerung bei drohenden Abweichungen vom festgelegten Kosten-, Termin- und Qualitätsrahmen Entscheidungsvorlagen für die Projektleitung erarbeiten und mit dieser korrigierend in den Projektablauf eingreifen (siehe Abbildung 2).

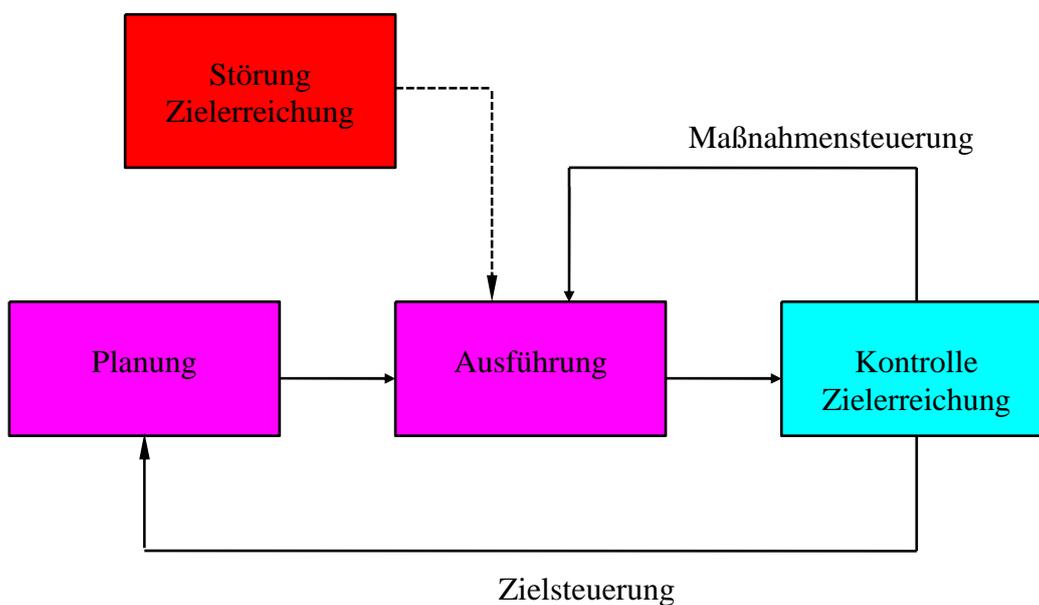


Abbildung 2

System der Zielerreichung

Die Projektsteuerung stellt darüber hinaus eine personelle Verstärkung auf Zeit für die Bauverwaltung dar. Ziel ist auch deren Entlastung bei administrativen Arbeiten, wie z.B. im Berichtswesen, dem Planungs- und Änderungsmanagement sowie bei der Dokumentation.

4.8 Nutzen der Projektsteuerung

Der Nutzen von Projektsteuerungsleistungen kann in zweifacher Weise definiert werden. Zum einen besteht der Nutzen im engeren betriebswirtschaftlichen Sinn in der Erfüllung der Projektziele hinsichtlich Funktion, Quantitäten/Qualitäten, Kosten und Termine. Dies kann auch deren Übererfüllung mit einschließen wie z.B. durch Unterschreitung des Kostenziels oder der Projektdauer. Zum anderen kann der Nutzen im erweiterten volkswirtschaftlichen Sinn sich auch auf Produktions- und Nutzungsbedingungen, Verbrauch von Ressourcen und Auswirkungen des Projektes auf seine Umwelt beziehen.

Im Rahmen dieser Dissertation wird der Nutzen der externen Projektsteuerung im betriebswirtschaftlichen Sinne untersucht und evaluiert.

5 Rechtliche Rahmenbedingungen

5.1 Rechtsnatur des Projektsteuerungsvertrages

Die Rechtsnatur des Projektsteuerungsvertrages ist in der Literatur umstritten. Ursache der unterschiedlichen Auffassungen ist der Umstand, dass in Abhängigkeit vom jeweiligen Leistungsbild Projektsteuerungsverträge stark von einander abweichen. Sie behandeln häufig sowohl Dienst- als auch Werkleistungen. Die Frage, welchem Normenkomplex die Projektsteuerung zuzuordnen ist, hat für eine Vielzahl von Fragen eine entscheidende Bedeutung. Dies trifft u.a. auf Haftung, Verjährung, Fälligkeit der Vergütung, Kündigungsmodalitäten und ihre Folgen sowie die Honorarsicherung zu.²⁷

Die juristische Methodenlehre hat sich seit der Kodifizierung des BGB mit der Frage befasst, wie Verträge, die Bestandteile verschiedener Vertragstypen in sich aufnehmen, behandelt werden sollen. Aufbauend auf diesen theoretischen Grundlagen haben Juristen lange Zeit darüber gestritten, ob der Projektsteuerungsvertrag grundsätzlich oder im Einzelfall dem Dienst- oder Werkvertragsrecht zuzurechnen ist. Der Meinungsstreit kann im Grundsatz durch ein Urteil des Bundesgerichtshofes (BGH) vom 10.06.1999 als entschieden gelten. Dort hat sich der BGH der so genannten Schwerpunkttheorie angeschlossen.²⁸ In dieser Entscheidung führte der BGH aus:

„Die Rechtsnatur eines Projektsteuerungsvertrages hängt von den getroffenen Vereinbarungen ab. Sie bestimmen, ob der Vertrag eine Geschäftsbesorgung zum Gegenstand hat und ob er als Dienst- oder Werkvertrag einzuordnen ist. Das Recht des Werkvertrages ist anwendbar, wenn der Projektsteuerer durch seine vertraglichen Leistungen einen Erfolg im Sinne des § 631 Abs. 2 BGB schuldet (...). Dabei ist es nicht notwendig, dass der Projektsteuerer ausschließlich erfolgsorientierte

²⁷ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 754 ff., Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

²⁸ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 771 ff., Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

Pflichten wahrnimmt. Werkvertragsrecht kann auch dann anwendbar sein, wenn der Unternehmer ein Bündel von verschiedenen Aufgaben übernommen hat und die erfolgsorientierten Aufgaben dermaßen überwiegen, dass sie den Vertrag prägen.“

Die o.g. Entscheidung des BGH betrifft einen so genannten Projektcontrollingvertrag. Hierin war die technische Bauüberwachung eines Generalübernehmers vertraglich vereinbart. Der BGH führte in seiner Urteilsbegründung u.a. hierzu aus, dass die vertraglich vereinbarten Leistungen den zentralen Zweck gehabt hatten, die vertragsgerechte Ausführung des Bauvorhabens zu gewährleisten. Die Leistungen haben daher den Aufgaben eines mit der Bauüberwachung beauftragten Architekten entsprochen und seien daher auf einen Erfolg gerichtet, so dass das Werkvertragsrecht zur Anwendung gelange.

Sogar die im Rahmen eines so genannten Generalunternehmercontrollings vereinbarte stichprobenhafte Kontrolle eines Bauvorhabens durch einen Projektsteuerer hat der BGH dem Werkvertragsrecht mit Urteil vom 11.10.2001 zugeordnet. Er hat ausdrücklich ausgeführt, dass selbst nur eine stichprobenartige Überwachungstätigkeit ausreichen kann, den werkvertraglichen Charakter zu begründen:

„Bei der Frage, ob ein Projektsteuerungsvertrag ein Dienst- oder Werkvertrag ist, hat der BGH es für die Qualifizierung als Werkvertrag maßgebend gehalten, ob die zentrale Aufgabe der Projektsteuerung die technische Überwachung ist.“²⁹

Andererseits ist nach zwei Urteilen³⁰ des OLG Düsseldorf ein Projektsteuerungsvertrag dann als Dienstvertrag zu behandeln, wenn in erster Linie Beratungs-, Informations- und Koordinierungsleistungen übertragen sind bzw. das Leistungsmodell der AHO-Fachkommission als Vertragsgrundlage vereinbart ist. Ein Werkvertrag kann danach erst angenommen werden, wenn der Vertrag konkrete werkvertragliche Erfolgsverpflichtungen enthält, die über das o.g. Leistungsmodell hinausgehen, wie z.B. die Vereinbarung eines konkreten Kosten- oder Zeitrahmens.

²⁹ BGH, NZBau 200, 150, 151

³⁰ OLG Düsseldorf - Az 5 U 182/98 sowie OLG Düsseldorf - Az 22 U 174/98

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die Rechtsnatur des Projektsteuerungsvertrages nur im Zusammenhang mit dem jeweiligen Leistungsbild und dem daraus geschuldeten Erfolg im Einzelfall definieren lässt. Auf der Grundlage des Leistungsmodells der AHO-Fachkommission kann eine Vereinbarung nach dem Dienstvertragsrecht dann zutreffen, wenn keine weiteren zentralen Überwachungs-tätigkeiten vereinbart sind. Dabei ist insbesondere zu beachten, dass die externe Projektsteuerung den öffentlichen Bauherrn in vielfältiger Weise unterstützen, nicht aber die ihm in seiner Eigenschaft als Projektleiter vorbehaltenen Entscheidungen treffen kann und grundsätzlich keine Weisungen gegenüber anderen am Projekt Beteiligten erteilen darf. Letztere sind aber für den Projekterfolg ausschlaggebend.³¹ In ihrer Stabsfunktion hat daher die Projektsteuerung schwerpunktmäßig beratende Dienstleistungen zu erbringen und schuldet einen Erfolg im Sinne des Werkvertragsrechts nur bei klaren Zielvereinbarungen und entsprechenden Entscheidungskompetenzen.

5.2 Haftung der Projektsteuerung

Die Haftung des Projektsteuerers ist so vielgestaltig wie der übernommene Leistungsumfang der Projektsteuerungstätigkeiten. Für die Beurteilung der Haftung des Projektsteuerers kommt es zunächst darauf an, ob seine Leistungspflichten dienst- oder werkvertraglich geprägt sind. Grundsätzlich schuldet der Projektsteuerer dem öffentlichen Auftraggeber eine fehlerfreie Projektsteuerungsleistung. Diese ist dann fehlerfrei, wenn sie in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht mit dem vertraglich vereinbarten Leistungsumfang übereinstimmt.

Erbringt der Projektsteuerer eine Dienstleistung, etwa einzelne, vornehmlich wirtschaftlich abgrenzbare Unterstützungsleistungen – wie z.B. Beratungstätigkeiten zur Einhaltung von Kosten-, Termin- und Qualitätsvorgaben – zugunsten des öffentlichen Bauherrn, begründen Pflichtverletzungen des externen Projektsteuerers

³¹ Vgl. Kalusche, Projektmanagement für Bauherrn und Planer, Seite 51 ff., Oldenbourg Verlag, München und Wien, 2002

Schadensersatzansprüche des öffentlichen Auftraggebers nach den Rechtsgrundsätzen der §§ 280 ff. BGB. Hiernach haftet der Projektsteuerer für die Folgen von Pflichtverletzungen auf Schadensersatz, wobei grundsätzlich leicht fahrlässiges Verhalten ausreicht. Bei Fahrlässigkeit gilt ein objektiver Sorgfaltsmaßstab. Der Projektsteuerer hat danach die Sorgfalt anzuwenden, die von einem gewissenhaften, sorgfältigen Angehörigen seines Berufsstandes erwartet werden kann.

Insbesondere wenn der Projektsteuerer eine Stabsfunktion wahrnimmt und dementsprechend keine eigenen Entscheidungs- und Vertretungsbefugnisse innehat, muss er im Rahmen seiner vertraglich vereinbarten Beratungspflicht dem öffentlichen Auftraggeber alle notwendigen Hinweise erteilen und zugängigen Informationen vermitteln, damit dieser rechtzeitig auf die bei der Projektrealisierung Beteiligten einwirken kann. Verletzt der Projektsteuerer die Verpflichtungen zur Information und Beratung des öffentlichen Auftraggebers und trifft dieser daher Fehlentscheidungen oder unterlässt er rechtzeitige Entscheidungen, dann hat der Projektsteuerer für die Folgen aufzukommen. Das gilt auch für Empfehlungen sowie Festlegungen etwa zur Projektstruktur und -organisation sowie für spezielle Beratungsleistungen zur rechtlich zulässigen Vergabestruktur, zur projektbezogenen Bildung von Unternehmereinsatzformen und Vergabepaketten, die fehlerhaft sind und korrigiert werden müssen. Im Vergleich zum Architekten wird dem Projektsteuerer in wirtschaftlicher, technischer und rechtlicher Hinsicht eine intensivere Beratung aufzuerlegen sein.³² Dabei besteht die Vermutung, dass sich der öffentliche Auftraggeber entsprechend einer zutreffenden Aufklärung oder Information verhalten hätte.³³

Die Schadensersatzansprüche verjähren grundsätzlich in der Regelverjährungsfrist von 3 Jahren nach § 195 BGB. Die regelmäßige Verjährungsfrist beginnt mit dem Abschluss des Jahres, in dem der Anspruch entstanden ist und der Gläubiger von den den Anspruch begründenden Umständen und der Person des Schuldners Kenntnis erlangt hat oder ohne grobe Fahrlässigkeit erlangen musste. Die Höchst-

³² Vgl. Eschenbruch, *Recht der Projektsteuerung*, Rdn. 1198 ff., Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

³³ Ständige Rechtsprechung des BGH, vgl. BGHZ 124, 159, 126, 223; BGH, NJW 1998, 749

frist beträgt 30 Jahre im Falle von Verletzungen des Körpers und der Gesundheit und im Übrigen 10 Jahre. Der Projektsteuerer haftet im Rahmen des Dienstvertragsrechts allerdings nicht dafür, dass bestimmte Erfolge, die mit seiner Tätigkeit beabsichtigt werden, eintreten. Entscheidend ist vielmehr, ob er seine Tätigkeit ordnungsgemäß erbracht hat.³⁴

In Fällen, in denen der Projektsteuerer erfolgsbezogene, vornehmlich technische Steuerungsleistungen erbringt, liegt regelmäßig eine werkvertragliche Leistungsverpflichtung vor. Hierbei realisieren sich Leistungspflichtverletzungen im Bauwerk und sind sichtbar, im Gegensatz zur Verletzung von Leistungspflichten im wirtschaftlichen Bereich, die sich als Vermögensschäden des öffentlichen Bauherrn auswirken.³⁵ Der Projektsteuerer nimmt bei einer derartigen Vertragsgestaltung eine wichtige Teilaufgabe auf dem Weg zum Projekterfolg wahr. Für die Gewährleistung sind alsdann die §§ 633 ff. BGB maßgeblich und die Gewährleistungsfrist für Mängelansprüche beträgt gemäß § 634 a Abs. 1 Nr. 2 BGB 5 Jahre. Die Verjährung beginnt mit der Abnahme.³⁶

Auch bei arglistigem Verschweigen gilt die Regelverjährungsfrist von drei Jahren. Da die Verjährung allerdings erst zu laufen beginnt, wenn der Gläubiger von den den Ansprüchen begründeten Umständen oder der Person des Schuldners Kenntnis erlangt, kommen regelmäßig die Höchstfristen von 10 bzw. 30 Jahren nach § 199 Abs. 2 BGB zur Anwendung.³⁷

Für das Verhältnis Architekt und Bauunternehmer hat die Rechtsprechung in Bezug auf gemeinsame Mängel eine haftungsrechtliche Zweckgemeinschaft und damit gesamtschuldnerische Haftung entwickelt.³⁸ Strittig geblieben ist die Frage, ob der Projektsteuerer in derselben Form neben bauausführenden Unternehmen und Architekten gesamtschuldnerisch in Anspruch genommen werden kann. Das wird

³⁴ Eschenbruch, IBR Seminar 2003, Frankfurt/M, Der Projektsteuerungsvertrag, S. 75 ff.

³⁵ Schill, Der Projektsteuerungsvertrag, S. 83 ff., C.H.Beck, München, 2000

³⁶ Eschenbruch, IBR Seminar 2003, Der Projektsteuerungsvertrag, S. 76 ff.

³⁷ Eschenbruch, IBR Seminar 2005, Aktuelle Projektmanagement-Vertragsstandards für öffentliche und private Auftraggeber, Seite 78

³⁸ BGHZ 43, 227, 230; BGH BauR 1989, BauR 1991, 79

zum Teil verneint.³⁹ Sowohl Locher⁴⁰ als auch Diederichs⁴¹ lehnen eine gesamtschuldnerische Haftung zwischen Projektsteuerer und Architekt ab, da der Projektsteuerer typische Auftraggeberaufgaben wahrzunehmen habe und deshalb keine objektive Zweckgemeinschaft vorliege. *Eschenbruch*⁴² schließt hingegen eine gesamtschuldnerische Haftung der Projektbeteiligten nicht aus. Er begründet dies damit, dass die Leistungsbeiträge der unterschiedlichen Projektbeteiligten zwar nicht als gesamtschuldnerisch qualifiziert werden können, dass aber bei einem gemeinsam verursachten Schaden gleichwohl eine haftungsrechtliche Zweckgemeinschaft vorliege. Die zur gesamtschuldnerischen Haftung sonstiger Baubeteiligter ergangene Rechtsprechung legt es bei eher werkverträglich geprägten Projektsteuerungsverträgen nahe, in Fällen, in denen der Projektsteuerer gemeinsam mit weiteren Projektbeteiligten im Rahmen der Projektrealisierung eine schadensersatzpflichtige Handlung oder Unterlassung vorgenommen hat, auch insoweit eine gesamtschuldnerische Haftung zu bejahen.⁴³ In der bereits erwähnten Entscheidung⁴⁴ hat der Bundesgerichtshof die Haftung eines Projektcontrollers bei der Übernahme von stichprobenhaften Baukontrollen bejaht und dabei die gesamtschuldnerische Mithaftung mit dem Bauunternehmer für aufgetretene gravierende Mängel angenommen.

Die Rechtsprechung ist dahingehend zu interpretieren, dass wenn Projektsteuerer im Sinne der klassischen Projektsteuerung in reiner Stabsfunktion und damit für den öffentlichen Auftraggeber unterstützend als Berater tätig sind, keine gesamtschuldnerische Haftung tragen. In einem solchen Fall handelt im Außenverhältnis ausschließlich der öffentliche Auftraggeber.

Der Projektsteuerer wird sich nur in seltenen Fällen auf ein Mitverschulden des öffentlichen Auftraggebers berufen können. Denn der hat in der Regel gerade zur Vermeidung von Störungen im Bauablauf den Projektsteuerer eingesetzt. Nach

³⁹ Locher/Koebler/Frik, HOAI, § 31, Rdn. 15; 8. Auflage, Düsseldorf, 2002

⁴⁰ Locher/Koebler/Frik, Kommentar zur HOAI, § 31, Rn. 16, 8. Auflage, Düsseldorf, 2002

⁴¹ Diederichs, in Hartmann, Handbuch des neuen Honorarrechts, HOAI, § 31, Rn. 12

⁴² Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 511., Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

⁴³ Vgl. Heinrich, Der Baucontrollingvertrag, S. 176, 2. Auflage, Düsseldorf, 1998

⁴⁴ BGH, NZBau 2002, 150, 151

§ 254 BGB kann dessen Haftung allerdings gemildert sein, wenn er vor Eintritt bestimmter Schäden im vor hinein ausdrücklich gewarnt und der öffentliche Bauherr die Warnung unbeachtet gelassen hat.⁴⁵ Indes kann eine Pflichtverletzung des öffentlichen Auftraggebers in fehlenden Mitwirkungshandlungen und fehlenden Entscheidungen bestehen.

Erfahrungen aufgrund von gerichtlichen Auseinandersetzungen zwischen dem Bund bzw. der Bauverwaltung als Auftraggeber und den freiberuflich Tätigen als Auftragnehmer wegen mangelhaft erbrachter externer Projektsteuerungsleistungen liegen bisher nicht vor.

⁴⁵ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, RdW 188 ff., Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

6 Primärerhebungen

Im Rahmen dieser Ausarbeitung sind Primärerhebungen durchgeführt worden, um aktuelle und repräsentative Daten hinsichtlich möglicher Effizienzgewinne externer Projektsteuerung zu erhalten. Ziel war hierbei, eine möglichst große Anzahl von komplexen Hochbaumaßnahmen zu erfassen und eine ausreichende Analysetiefe bei der Datenerfassung zu ermöglichen. Diesem Ziel dient der gewählte mehrstufige Forschungsansatz:

- **Empirische Datenerhebung** auf der Basis eines halbstandardisierten Datenerhebungsbogen für alle Hochbaumaßnahmen des Bundes im Rahmen bestimmter vorgegebener Kriterien,
- **Analyse und Evaluation** der Baudokumente vor Ort bei vier erfolgreich gesteuerten Hochbaumaßnahmen des Bundes sowie
- **Interviews** mit den am Bau Beteiligten bei vier erfolgreich gesteuerten Hochbaumaßnahmen des Bundes.

Auf diese Weise soll eine breite sowie detaillierte und aktuelle Datenerhebung mit möglichst zuverlässigen und aussagekräftigen Ergebnissen sichergestellt werden. Dieser mehrstufige Forschungsansatz ist zugleich Basis für die Entwicklung von Strategien für eine erfolgreiche externe Projektsteuerung und Projektabwicklung.

6.1 Empirische Datenerhebung

Im Rahmen dieser empirischen Datenerhebung sind komplexe Hochbaumaßnahmen des öffentlichen Auftraggebers erfasst, die bestimmte vorgegebene Kriterien erfüllten. Die Bauverwaltung ist bundesweit angeschrieben worden. Sie füllte für 19 komplexe Hochbaumaßnahmen mit Baukosten in einer Gesamthöhe von rund 1,7 Mrd. EUR die Datenerhebungsbögen aus oder meldete schriftlich Fehlanzeige, falls die jeweilige Bauverwaltung in ihrem Zuständigkeitsbereich keine entsprechenden Hochbaumaßnahmen durchgeführt hatten. Auf Grund der vollständigen

Rückmeldungen durch die angeschriebenen Stellen wurde eine Vollerhebung durchgeführt.

6.1.1 Begründung der angewandten Untersuchungsmethodik

Im Rahmen der Untersuchung war eine umfassende Datenerhebung sicher zu stellen und darüber hinaus eine ebenso zeitnahe wie effektive Erhebung und Evaluation der Daten zu gewährleisten. Die oben dargestellte Erhebungstechnik mittels Fragebogen zeichnet sich insbesondere durch die nachfolgend aufgeführten Vorteile aus:⁴⁶

- eine große Anzahl von Bauverwaltungen können gleichzeitig befragt werden,
- Fragen können schriftlich zugestellt werden,
- geringer Aufwand zur Beantwortung der Fragen,
- zeitnahe und detaillierte Erhebung von Daten,
- Anonymität bei sensiblen Inhalten,
- Dokumentation wird erleichtert.

Um die Akzeptanz des Datenerhebungsbogens durch die Bauverwaltung zu erreichen sowie den Kontext der Untersuchung transparent zu machen und Kenntnisse über das richtige Ausfüllen des Datenerhebungsbogens zu vermitteln, waren im Rahmen eines Begleit- bzw. Instruktionstextes erklärende Angaben für die Bauverwaltung formuliert. Um eine ausreichende Reliabilität der Daten zu gewährleisten, ist im Anschreiben an die befragten Stellen eine anonyme Datenauswertung sowohl hinsichtlich der zu untersuchenden Projekte als auch der bewertenden Bauverwaltung zugesichert worden. Die mit Hilfe des Erhebungsbogens erfassten Daten wurden daher absolut vertraulich behandelt und

⁴⁶ Vgl. Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre II, Handwörterbuch der Organisation, 3. Auflage, Seite 599 ff. (Erhebungstechniken), Stuttgart, 1992

in anonymisierter Form im Rahmen dieser Untersuchung veröffentlicht. Des Weiteren wurden zur Zielerreichung die Fragen inhaltlich so konzipiert, dass die Befragten in einer Zeit von rund 90 Minuten ohne umfangreiches Aktenstudium die Fragen beantworten konnten. Dies alles trug erkennbar zur Kooperationswilligkeit der befragten Stellen bei.

6.1.2 Definition und Eingrenzung der zu untersuchenden komplexen Hochbaumaßnahmen

Grundvoraussetzung für eine effektive Datenerhebung war die Vorgabe von Kriterien, die die zu untersuchenden Hochbauprojekte sinnvoll eingrenzten und eine wissenschaftliche Auswertung ermöglichten. Die zu erhebenden Daten mussten umfassend und vergleichbar sein. Insbesondere war bei der Auswahl der Projekte darauf zu achten, dass an die Leistungen der Projektsteuerung für die Durchführung der Bauaufgabe hinsichtlich Technik sowie Komplexität und Koordination der Projekte hohe Anforderungen gestellt waren. Die Datenerhebungsbogen waren somit für Projekte auszufüllen, die nachfolgende Kriterien erfüllten:

- Verwaltungs- und Bürogebäude

Die Eingrenzung auf eine bestimmte Nutzungsart (Bürogebäude) der zu untersuchenden Hochbauprojekte war eine Grundvoraussetzung für die Vergleichbarkeit der erhobenen Daten. Darüber hinaus stellte die ausgewählte Nutzungsart eine Gruppe von komplexen Hochbaumaßnahmen dar, die insbesondere heute mit großen Investitionen und in immer kürzeren Zeiträumen abgewickelt werden.

- Baukosten⁴⁷ über 40 Mio. EUR

Mit dieser Eingrenzung auf eine festgelegte Kostenuntergrenze war eine

⁴⁷ Kostengruppen 100 bis 700 nach DIN 276 (Juni 1993)

Reduzierung der Anzahl auf größere Hochbaumaßnahmen vorgegeben. Die zu untersuchenden Hochbaumaßnahmen konzentrierten sich damit auf aussagekräftige und komplexe Großprojekte.

- Beginn der Bauausführung (Leistungsphase 8, Objektüberwachung) nach 1995

Mit dieser zeitlichen Eingrenzung war zum einen eine sinnvoll begrenzte Erhebungsmenge von aktuellen Daten gewährleistet und zum anderen eine Vergleichbarkeit der erhobenen Daten gesichert.

- Vergabe der Projektsteuerungsleistungen an freiberuflich Tätige

Im Rahmen dieser Ausarbeitung sind ausschließlich Projektsteuerungsleistungen untersucht worden, die die Bauverwaltung nicht selber ausführte, sondern an freiberuflich Tätige vergab.⁴⁸

6.1.3 Identifikation der untersuchten komplexen Hochbaumaßnahmen

Die zu untersuchenden komplexen Hochbaumaßnahmen sind durch die vorgenannte Definition und Eingrenzung eindeutig festgelegt. Damit die zu erhebenden Daten repräsentativ und aussagekräftig sind, wurde die Datenerhebung bundesweit durchgeführt. Hierzu wurden im Oktober 2002 Unterlagen versandt mit der Bitte, die standardisierten Datenerhebungsbögen von den zuständigen Bauverwaltungen oder ggf. deren Folgeorganisationen ausfüllen zu lassen und innerhalb von 4 Wochen nach Eingang des Schreibens wieder zurück zu senden. Waren zutreffende

⁴⁸ Die Bauverwaltung vergibt bei solchen Großprojekten überwiegend die Projektsteuerung an freiberuflich Tätige

Projekte nicht ausgeführt, war Fehlanzeige zu melden. Die Datenerhebung war im Januar 2003 abgeschlossen.

Im Rahmen dieser Untersuchung konnten vollständig die Hochbaumaßnahmen des Bundes erfasst werden, die die bereits erwähnten Kriterien erfüllten.

6.1.4 Halbstandardisierter Datenerhebungsbogen

Insgesamt umfasst der Datenerhebungsbogen 93 Fragen. Hiervon sind 73 als geschlossene und 20 als offene Fragen formuliert. Der Datenerhebungsbogen orientiert sich in seiner Struktur an dem zeitlichen Ablauf der Projekt- und Leistungsphasen von Hochbaumaßnahmen. Die Fragen sind möglichst einfach und verständlich sowie neutral formuliert und umfassen Antwortalternativen. Darüber hinaus ist insbesondere auf die notwendige Kürze und Prägnanz der Formulierungen geachtet worden.

Ferner wurden bei einzelnen Fragen mehrere mögliche Antworten vorgegeben, aus denen eine Auswahl zu treffen war. Häufig wurde bei Fragen lediglich das Urteil „ja oder nein“ verlangt. Darüber hinaus konnten bei einzelnen Fragen Bewertungen anhand des Schulnotenschemas von 1 bis 6 vorgenommen werden. Teilweise waren mittels Ankreuzungen Mehrfachnennungen möglich. War eine erschöpfende Aufzählung der Antwortalternativen nicht möglich, war eine Kategorie „Sontiges“ vorgesehen.

Der Datenerhebungsbogen wurde im Rahmen eines Testdurchlaufes in einer gezielt ausgesuchten Bauverwaltung ausgefüllt und auf mögliche Unklarheiten untersucht. Anhand dieses Testes wurde insbesondere die sprachliche Formulierung der Fragen überprüft und in Einzelfällen mit dem Ziel der Evidenz optimiert.

6.1.5 Konzeption des Datenerhebungsbogens

Um das Ausfüllen und die Auswertung des Datenerhebungsbogens zu erleichtern, ist der standardisierte Datenerhebungsbogen in neun Abschnitte unterteilt.

In Abschnitt 1 – Allgemeine Projektdaten – werden hinsichtlich Zeit, Größe und Kosten Angaben abgefragt, die bei der Analyse und Evaluation der Untersuchungsergebnisse als Kenndaten zu berücksichtigen sind.

In Abschnitt 2 – Erwartungen und Gründe für die Einschaltung eines externen Projektsteuerers – wird primär die Erwartungshaltung des öffentlichen Auftraggebers an den externen Projektsteuerer abgefragt mit dem Ziel, einen Soll-Ist-Vergleich nach Durchführung der Hochbaumaßnahme zu ermöglichen.

In Abschnitt 3 – Auswahlkriterien für den externen Projektsteuerer – werden Kriterien für die Auswahl des externen Projektsteuerers durch die öffentlichen Bauverwaltung angegeben. Ziel ist es, die maßgeblichen Gründe für eine Vergabe von Projektsteuerungsleistungen festzustellen und Zusammenhänge zwischen diesen Auswahlkriterien und der tatsächlich erbrachten Leistung durch den externen Projektsteuerer zu untersuchen.

In Abschnitt 4 – Präsentation des externen Projektsteuerers – werden allgemeine Eindrücke der öffentlichen Bauverwaltung über das Wirken und Auftreten des externen Projektsteuerers erfragt, ohne hierbei gezielt einzelne Aufgabenbereiche anzusprechen. Mit diesen so genannten Einstellungsfragen wird insbesondere die subjektive Wahrnehmung und Bewertung der Bauverwaltung der externen Projektsteuerungsleistungen untersucht und ein Vergleich mit der tatsächlich erbrachten Leistung ermöglicht.

In Abschnitt 5 – Honorare für die externe Projektsteuerung – werden Ermittlungsgrundlage und Höhe der Honorare abgefragt, um zum einen einen finanziellen Maßstab für mögliche Effizienzgewinne zu erhalten und zum anderen Vergleichsberechnungen durchführen zu können, ob die Verwaltungskostenpauschale des

Bundes die der Bauverwaltung entstehenden Honorarkosten für die externen Projektsteuerer ausreichend abdeckt.

In Abschnitt 6 – Leistungsbild der externen Projektsteuerung – wird das Leistungsbild der externen Projektsteuerung untersucht und eingegrenzt. Insbesondere werden Zielvorgaben im Hinblick auf Kosten, Termine und Quantitäten/Qualitäten abgefragt um festzustellen, ob und ggf. inwieweit sie sich auf den Erfolg der Projektsteuerung ausgewirkt hat.

In Abschnitt 7 – Kompetenzen der externen Projektsteuerung – wird untersucht, ob zur Erreichung der Zielvorgaben aus Abschnitt 6 Zuständigkeiten, Befugnisse und Verantwortung ausreichend beschrieben und gegenüber der öffentlichen Bauverwaltung als Projektleitung hinreichend abgegrenzt waren. Ziel ist es, die Abhängigkeit zwischen den auf die externe Projektsteuerung delegierten Kompetenzen und der Erreichung der Projektziele zu erkennen.

In Abschnitt 8 - Umsetzung der externen Projektsteuerungsleistungen – wird untersucht, inwieweit die externe Projektsteuerung die Voraussetzungen für eine störungsfreie und effiziente Planung sowie Durchführung der komplexen Hochbaumaßnahmen schafft und Entscheidungsabläufe zeitnah und erfolgreich steuert. Mögliche Effizienzgewinne durch die externe Projektsteuerung sind festzustellen und für deren erfolgreiches Arbeiten Strategien zu entwickeln.

In Abschnitt 9 - Erfahrungen der Bauverwaltung – werden Erfahrungswerte nach der Baudurchführung hinsichtlich der Zielereichung durch externe Projektsteuerung sowie Problempunkte aus Sicht der Bauverwaltung abgefragt. Mit diesen Fragen wird die Bauverwaltung aufgefordert, ihre persönliche Erfahrung mit dem externen Projektsteuerer darzulegen und diese mit den ursprünglichen Erwartungen zu vergleichen (siehe Abschnitt 2).

Im Rahmen der Datenerhebung war zudem eine Kopie des jeweiligen Projektsteuerungsvertrages dem Datenerhebungsbogen für jede Hochbaumaßnahme beizufügen, um weitere Daten insbesondere für die Ermittlung der Honorarhöhe zu ge-

winnen sowie ggf. eine Verifizierung der Angaben im Rahmen der Analyse und Evaluation zu ermöglichen.

7 Analyse und Evaluation der empirisch erhobenen Daten

7.1 Auswertungsmethodik

Die Auswertung der Datenerhebungsbögen erfolgte in zwei Stufen. Zunächst wurden die zurückgesandten Unterlagen anhand nachfolgend aufgeführter formaler Kriterien geprüft:

- Datenerhebungsbögen für Projekte ausgefüllt, die die vorgegebenen Kriterien erfüllen,
- Vollständigkeit und Verwertbarkeit der Beantwortung,
- Projektsteuerungsvertrag vollständig beigelegt,
- ggf. notwendige Anlagen und Erläuterungen beigelegt.

In einem zweiten Schritt wurden die Daten statistisch erfasst und inhaltlich ausgewertet. Die Auswertung der geschlossenen Fragen wurde über Excel-Tabellen vorgenommen und die Daten dann statistisch und graphisch aufbereitet. Die Beantwortung der offenen Fragen wurde jeweils einer Inhaltsanalyse hinsichtlich der Verwertbarkeit der Daten unterzogen und dann ebenfalls entsprechend statistisch und ggf. graphisch aufbereitet.

Die Analyse der Untersuchungsergebnisse wurde analog der Ordnungsstruktur des Datenerhebungsbogens durchgeführt.

Bundesweit waren 39 Bauverwaltungen angeschrieben. Die Rücklaufquote betrug 100 %. 18 Bauverwaltungen füllten die Datenerhebungsbögen jeweils für ein Projekt und eine Bauverwaltung für zwei Projekte aus, auf die die vorgegeben Kriterien zutrafen. Die restlichen Bauverwaltungen hatten keine entsprechenden Projekte in ihrem Arbeitsprogramm und meldeten Fehlanzeigen.

Die formale Auswertung der zurückgesandten Datenerhebungsbögen ergab, dass

alle 19 Datenerhebungsbögen den o.g. formalen Anforderungen entsprachen und notwendige Unterlagen und Erläuterungen vollständig beigelegt waren.

7.2 Erwartungen und Gründe für die Einschaltung externer Projektsteuerer

Die inhaltliche Auswertung der Daten ergab, dass die Bauverwaltung neben der Zielerreichung von Kosten, Terminen und Qualitäten (K T Q) bei der Projektdurchführung insbesondere eine Entlastung des eigenen Personals erwartete (vgl. Abbildung 3). Das Hauptanliegen der Bauverwaltung war danach mit rund 85 % die Verlagerung der reinen Tätigkeit der Projektsteuerung auf freiberuflich Tätige.

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

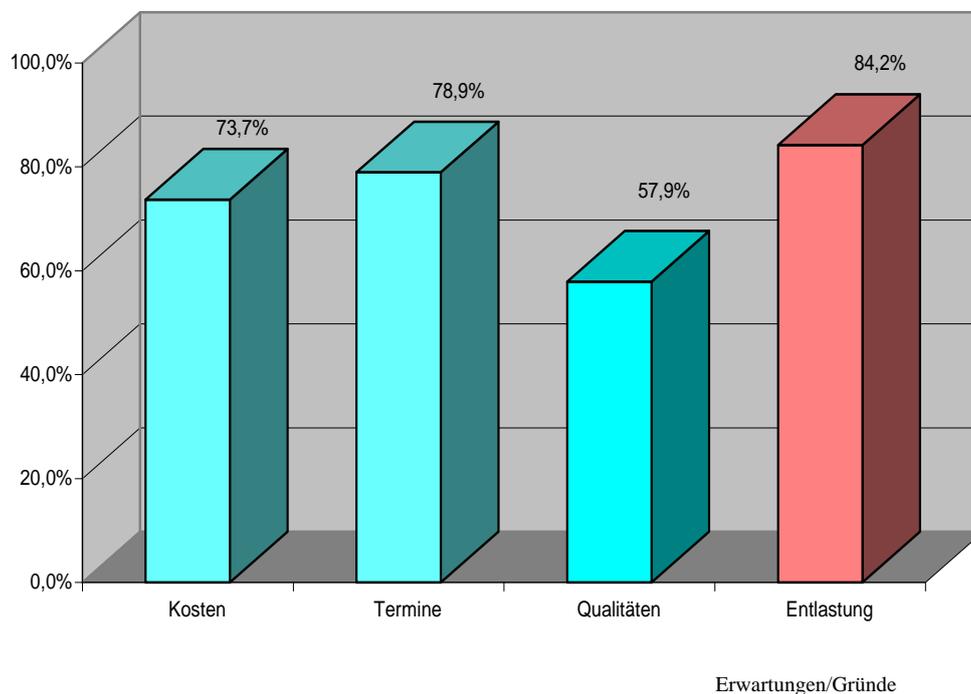


Abbildung 3

Erwartungen/Gründe für die Einschaltung⁴⁹

⁴⁹ Vgl. Frage 1, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Erst in zweiter Linie sollte mit der Verlagerung der Tätigkeit das Erreichen der eigentlichen Projektziele Termine und Kosten sowie mit etwas Abstand das Ziel Qualität gesichert werden. Auch wenn die Auswertung der Daten zwischen der Erwartung „Entlastung“ und dem Ziel „Termine“ nur um rund 5 % differieren, kann Abbildung 3 dahingehend interpretiert werden, dass der Schwerpunkt der Erwartungshaltung des Öffentlichen Auftraggebers primär in der Personalentlastung lag. Dies wird auch dadurch belegt, dass bei rund 80 % der Projekte die befragte Bauverwaltung vermeintlich davon ausging, Projektsteuerungsleistungen aufgrund der Qualifikation und des Fachwissens des eigenen Personals auch selber erfolgreich erbringen zu können.⁵⁰ Insofern erwartete die Bauverwaltung zwischen den Leistungen des eigenen Personals und denen der externen Projektsteuerung keine wesentlichen Unterschiede bezüglich der Erreichung der Projektziele KTQ.

Die Erwartungen bezüglich der Entlastung der Bauverwaltung wurden von den externen Projektsteuerern bis auf eine Ausnahme durchgängig erfüllt.⁵¹ Im Rahmen der vorgegeben Bewertungen beurteilte die Bauverwaltung den Erfolg der externen Projektsteuerer hinsichtlich der Ziele K T Q ebenfalls bei rund 90 % der untersuchten Projekte grundsätzlich positiv.⁵² Inwieweit diese pauschale positive Wertung tatsächlich zutrifft, wird ebenfalls im weiteren Verlauf der Auswertung der erfassten Daten untersucht. Die Auswertung der Daten bezüglich des Zeitpunktes der Beauftragung des externen Projektsteuerers durch die Bauverwaltung erbrachte ein überraschendes Ergebnis. Die Bauverwaltung erbrachte bei der Mehrzahl der untersuchten Projekte die Leistungen der Projektsteuerung in der Phase der Projektvorbereitung selber und beauftragte die externen Projektsteuerer nur bei rund 37 % der Projekte mit dieser ersten Leistungsphase (siehe Abbildung 4). Knapp die Hälfte der erfolgreich gesteuerten Projekte⁵³ war bereits in der Projektvorbereitung mit der Wahrnehmung der Projektsteuerungsleistungen beauftragt.⁵⁴ Eine mögliche Korrelation zwischen dem (rechtzeitigen) Zeitpunkt der

⁵⁰ Vgl. Frage 7, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁵¹ Vgl. Frage 2, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁵² Vgl. Frage 5, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁵³ Projekte 1,2,3,4,5,6,7, 9,10,15 und 18, vgl. auch 7.8.1 – Handlungsbereich Kosten

⁵⁴ Vgl. Frage 8, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Beauftragung und dem Erfolg der externen Projektsteuerungsleistungen ist bei der weiteren Auswertung der erhobenen Daten zu evaluieren. Unabhängig hiervon ist anzumerken, dass gerade in der Projektvorbereitung der Projektsteuerer die Wirtschaftlichkeit einer Hochbaumaßnahme erheblich beeinflussen kann und das Potential, Kosten einzusparen, mit fortschreitendem Zeitablauf von Planung und Baudurchführung abnimmt.

Die Bauverwaltung erbrachte in der Mehrzahl der untersuchten Hochbaumaßnahmen die Leistungen der Projektsteuerung in der Phase der Projektvorbereitung selbst. Somit waren bei rund 63 % der Projekte die externen Projektsteuerer nicht

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

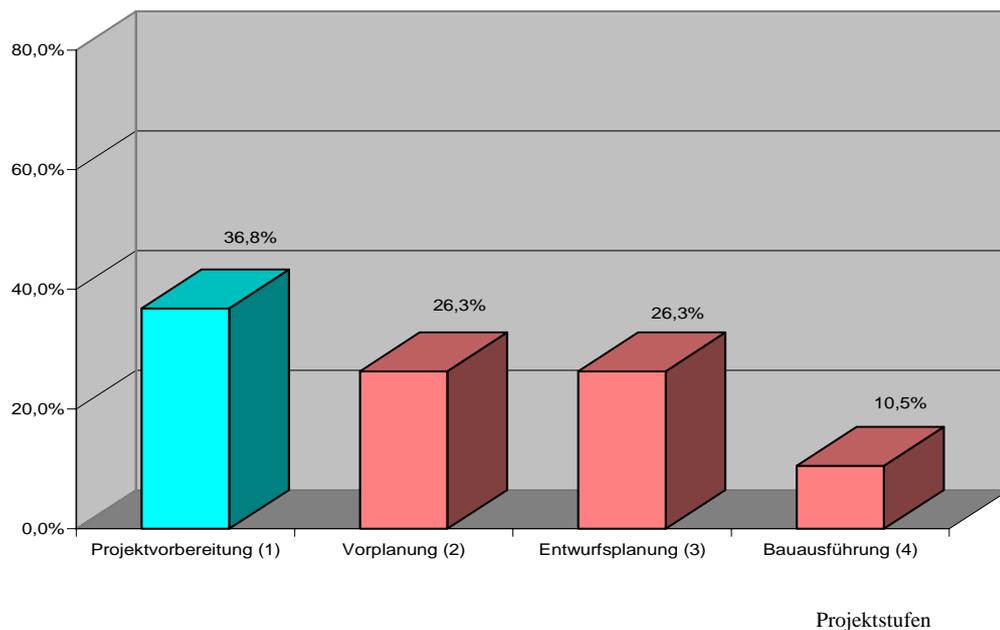


Abbildung 4

Zeitpunkt der Einschaltung⁵⁵

von Beginn an mit der Erbringung der Projektsteuerungsleistungen beauftragt. Dies kann neben den bereits erwähnten Nachteilen zu einer nicht eindeutigen Abgrenzung der Verantwortungsbereiche zwischen Bauverwaltung und freiberuflich Tätigem führen und erschwert häufig eine erfolgreiche Zielerreichung hinsichtlich

⁵⁵ Vgl. Frage 8, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

K T Q. Der erst nach der Phase der Projektvorbereitung eingeschaltete freiberuflich Tätige kann sich ggf. auf vermeintliche Fehler der Projektsteuerung durch die Bauverwaltung im Rahmen der Projektvorbereitung berufen und damit seine eigene Erfolgsschuld relativieren.

Externe Projektsteuerungsleistungen sollten daher grundsätzlich vollständig und von Beginn der Phase der Projektvorbereitung von der Bauverwaltung vergeben werden.

7.3 Auswahlkriterien für die externen Projektsteuerer

Die Bauverwaltung konnte die Projektsteuerungsleistungen aufgrund der Umstrukturierung der Bauverwaltung und des damit fehlenden Personals nicht selber wahrnehmen.⁵⁶ Bei den Kriterien zur Auswahl des freiberuflich Tätigen für die Projektsteuerungsleistungen ließ sich folgende Rangfolge feststellen

(siehe Abbildung 5):

- Leistungsfähigkeit (89,5 %)
- Erfahrung (89,5 %)
- Fachkunde (84,2 %)
- Zuverlässigkeit (78,9 %)

Für die Auswahl der externen Projektsteuerer waren hiernach neben positiven Referenzprojekten die vier zuvor genannten qualitativen Leistungskriterien entscheidend, wie sie bereits für die Vergabe von Bauleistungen aus der VOB/A § 2 – Grundsätze der Vergabe – hinreichend bekannt sind. Hingegen war die Höhe der Honorare kein ausschlaggebendes Kriterium für die Vergabeentscheidung der Bauverwaltung an den jeweiligen freiberuflich Tätigen. Diese Systematik übernahm die Bauverwaltung aus der HOAI, wonach ein bei der Vergabe von freiberuflichen Leistungen ein Leistungs- und kein Preiswettbewerb stattfindet. Dies galt so auch für die Leistungen der externen Projektsteuerer.

⁵⁶ Vgl. Frage 11, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

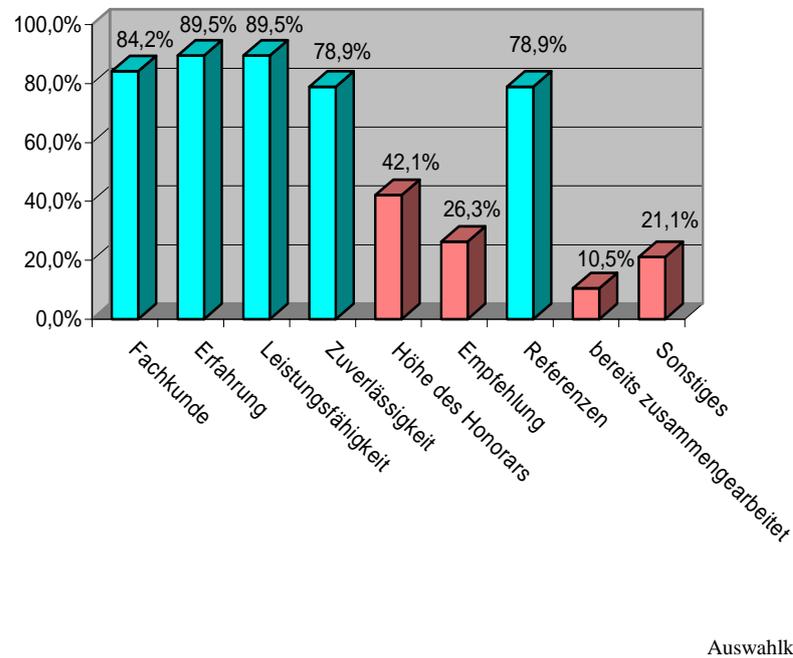


Abbildung 5

Auswahlkriterien⁵⁷

Im Rahmen der weiteren Untersuchung soll analysiert werden, ob und ggf. welchen Einfluss die in Abbildung 5 angeführten Kriterien auf eine erfolgreiche Leistungserbringung der externen Projektsteuerung ausüben.

⁵⁷ Vgl. Frage 10, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

7.4 Präsentation der externen Projektsteuerer

In diesem Abschnitt werden allgemeine Eindrücke der Bauverwaltung über das Wirken und Auftreten der externen Projektsteuerer untersucht, ohne hierbei gezielt bestimmte Aufgabenbereiche aus dem Leistungsbereich der Projektsteuerung anzusprechen. Insgesamt machten die externen Projektsteuerer bei rund 90 % der Projekte einen engagierten Eindruck, besaßen Autorität⁵⁸ und arbeiteten mit den Architekten und den anderen am Bau Beteiligten konstruktiv zusammen.⁵⁹ Auffallend ist jedoch, dass trotz dieses positiven Eindrucks bei der Bauverwaltung nur bei rund 50 % der Projekte der externen Projektsteuerer Forderungen – insbesondere bezüglich des zeitlichen Ablaufs der Planung – gegenüber Dritten erfolgreich durchsetzen konnten.⁶⁰ Dies lässt den Rückschluss zu, dass es den externen Projektsteuerern teilweise an Durchsetzungsvermögen fehlte. Inwieweit dies ein individueller Mangel der externen Projektsteuerer oder auf fehlende Entscheidungskompetenzen von diesen zurückzuführen war, wird bei der Umsetzung der externen Projektsteuerungsleistungen insbesondere in dem Handlungsbereich Termine zu untersuchen sein.

Bei der Beurteilung der Qualifikationen und Eigenschaften der externen Projektsteuerer war festzustellen, dass knapp 90 % ein abgeschlossenes Studium im Fachbereich Architektur oder Bauingenieurwesen absolviert hatten, mehr als 5 Jahre Berufserfahrung aufwiesen und auch im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung erfahren waren. Weniger als 50 % hatten aus Sicht der Bauverwaltung ausreichende betriebswirtschaftliche und knapp 40 % ausreichende kaufmännische Kenntnisse. Darüber hinaus verfügten nur rund 60 % über ein ausreichendes Verhandlungsgeschick (siehe Abbildung 6).

⁵⁸ Vgl. Fragen 14 und 17, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁵⁹ Vgl. Fragen 15 und 16, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁶⁰ Vgl. Fragen 18 und 19, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

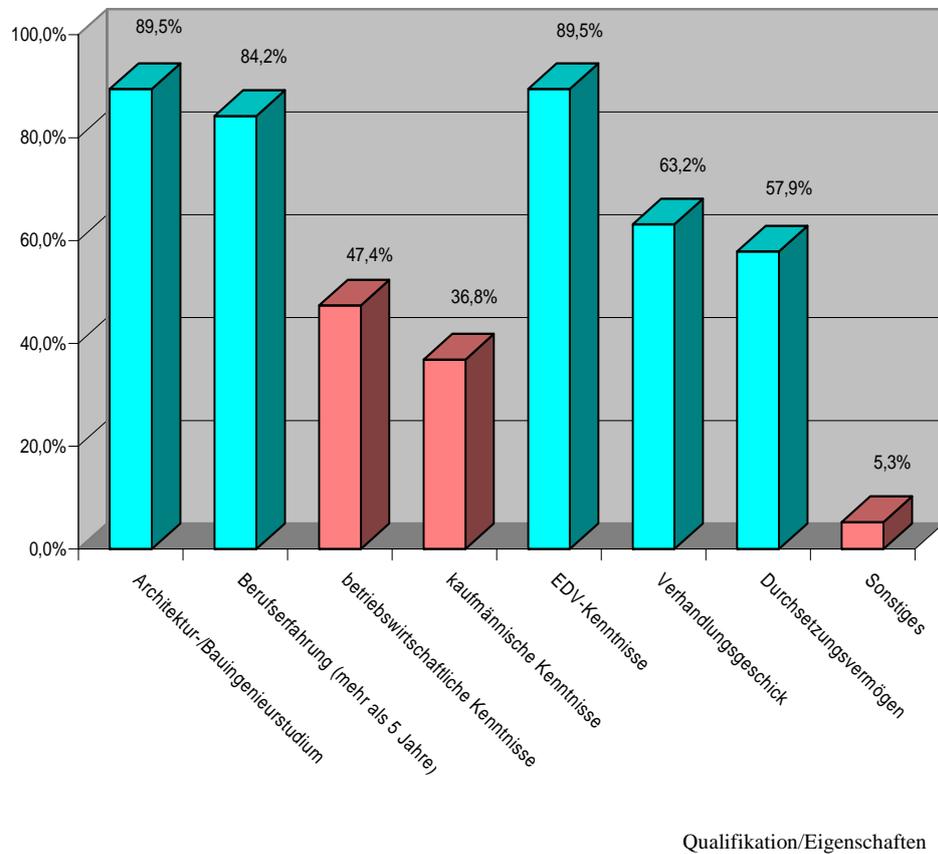


Abbildung 6

Qualifikation/Eigenschaften⁶¹

Analog zu den Auswahlkriterien soll im Rahmen der weiteren Untersuchung evaluiert werden, inwieweit ein bestimmtes Anforderungsprofil an die externen Projektsteuerer eine erfolgreiche Projektsteuerung fördert.

⁶¹ Vgl. Frage 20, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

7.5 Honorare für Leistungen der externen Projektsteuerer

Anders als die Vergütung für Architekten- und Ingenieurleistungen können Honorare für Leistungen der Projektsteuerung nach HOAI frei vereinbart werden.⁶² Angesichts fehlender repräsentativer Erkenntnisse über eine angemessene Honorierung der Projektsteuerungsleistungen gab der Verordnungsgeber hierfür in § 31 der HOAI keine detaillierten preisrechtlichen Bestimmungen zur Höhe des zugrunde zu legenden Honorars vor. Für die Bauverwaltung gibt es bislang auch keine verwaltungsinternen Vorgaben zur Ermittlung der Honorare für die von freiberuflich Tätigen erbrachten Projektsteuerungsleistungen. Dies gilt auch für Vertragsmuster, wie sie die RBBau beispielsweise für Architekten- und Ingenieurleistungen vorgibt. Zurzeit erarbeitet der RBBau-Arbeitskreis unter der Leitung des BMVBS Vertragsmuster für Leistungen der Projektsteuerung. Honorartafeln werden hierzu nicht erstellt. Mit einer Veröffentlichung ist voraussichtlich im Frühjahr 2006 zu rechnen.

Aufgrund des dargestellten Sachverhaltes stellt die Ermittlung angemessener Honorare bei Leistungen der externen Projektsteuerer für die Bauverwaltung ein Problem dar. Zur Beantwortung der Frage, wie die Bauverwaltung diese Aufgabe löste, sind der Teilkomplex „Honorare für die externen Projektsteuerer“ aus dem Datenerhebungsbogens A ausgewertet und die damit im Zusammenhang stehenden, von der Bauverwaltung abgeschlossenen 19 Projektsteuerungsverträge eingehend untersucht worden. Die Auswertung der Vertragsunterlagen ist in der Auswertungsmatrix – Projektsteuerungsverträge (Anlage 4) dokumentiert. Ziel der Auswertung ist es, die Bewertungskriterien der Bauverwaltung für die Honorarermittlung externer Projektsteuerungsleistungen aufzuzeigen sowie die Angemessenheit der Honorarhöhe festzustellen. Ferner sind die für die Leistungen der externen Projektsteuerer gezahlten Honorare in Relation zu der so genannten Verwaltungskostenpauschale des Bundes⁶³ zu setzen. Diese Pauschale dient der schnellen, unbürokratischen, pauschalen Ermittlung der Kosten, welche für die

⁶² Vgl. § 31 (2) HOAI

⁶³ Die Erstattung der den Bundesländern für die Wahrnehmung der Bauaufgaben des Bundes entstehenden Ausgaben erfolgt im Rahmen einer Verwaltungskostenpauschale durch den Bund.

Erbringung von Projektsteuerungsleistungen durch die Bauverwaltung der Länder für Baumaßnahmen des Bundes entstehen.

7.5.1 Bewertungskriterien

Die Höhe der Honorare für die externen Projektsteuerer war abhängig von dem beauftragten Leistungsumfang und von projektbezogenen Bewertungskriterien, wie sie der Ermittlung der Honorare für Planungsleistungen der Architekten und Ingenieure nach der HOAI dienen. Diese Bewertungskriterien wandte die Bauverwaltung ebenfalls bei der Ermittlung der Honorare für Projektsteuerungsleistungen an, die freiberuflich Tätige erbrachten. Dieses Verfahren war unabhängig davon, ob das Honorar auf einem Angebot durch die externen Projektsteuerer im freien Wettbewerb oder auf unverbindliche Honorartafeln beruhte. Die wesentlichen honorarbeeinflussenden Kriterien sind nachstehend untersucht und ausgewertet.

7.5.1.1 Anrechenbare Kosten

Das Auswertungsergebnis zeigt, dass bei allen 19 untersuchten Projekten die Vergütungssystematik der HOAI zugrunde lag. Danach war die Höhe der Honorare für die externen Projektsteuerer neben dem beauftragten Leistungsumfang im wesentlichen von den anrechenbaren Kosten der Baumaßnahme abhängig.⁶⁴ Die Baukosten waren analog den Vorgaben der RBBau von der Bauverwaltung nach der DIN 276 zu ermitteln.⁶⁵ Bei rund drei Viertel der untersuchten Projekte waren die anrechenbaren Kosten einheitlich ermittelt, hier zu zählen auf der Basis der Kostenschätzung/Kostenberechnung die Kostengruppen 100 bis 700 mit Ausnah-

⁶⁴ Vgl. Frage 21, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁶⁵ Zur hier erwähnten DIN 276 sei bemerkt, dass der Ermittlung der anrechenbaren Kosten nach HOAI neben der derzeit gültigen DIN 276 in der Fassung vom Juni 1993 hinsichtlich der Kostenermittlungsarten die DIN 276 in der Fassung vom April 1981 zugrunde zu legen ist. Insbesondere bei der Definition von Begriffen wäre es zweckmäßig gewesen, wenn der Gesetzgeber in der HOAI-Ausgabe von 1996 für eine praktikablere Handhabung die neue DIN von 1993 eingeführt hätte.

me der Kostengruppen 110 (Grundstückswert), 710 (Bauherrenaufgaben) und 760 (Finanzierung) dazu.⁶⁶ Bei einem Viertel der Projekte waren weitere Kostengruppen nicht berücksichtigt worden, ohne dass diese divergente Vorgehensweise von der Bauverwaltung im Einzelfall begründet wurde. Auffallend ist, dass bei drei Projekten⁶⁷ die Kostengruppe 700 – Baunebenkosten – nicht bei den anrechenbaren Kosten mit berücksichtigt war. Das Untersuchungsergebnis zeigt, dass im Zweifelsfall von der Bauverwaltung die anrechenbaren Kosten eher zu niedrig als zu hoch angesetzt wurden (siehe Abbildung 7).

% bezogen auf die Anzahl der untersuchten Projekte

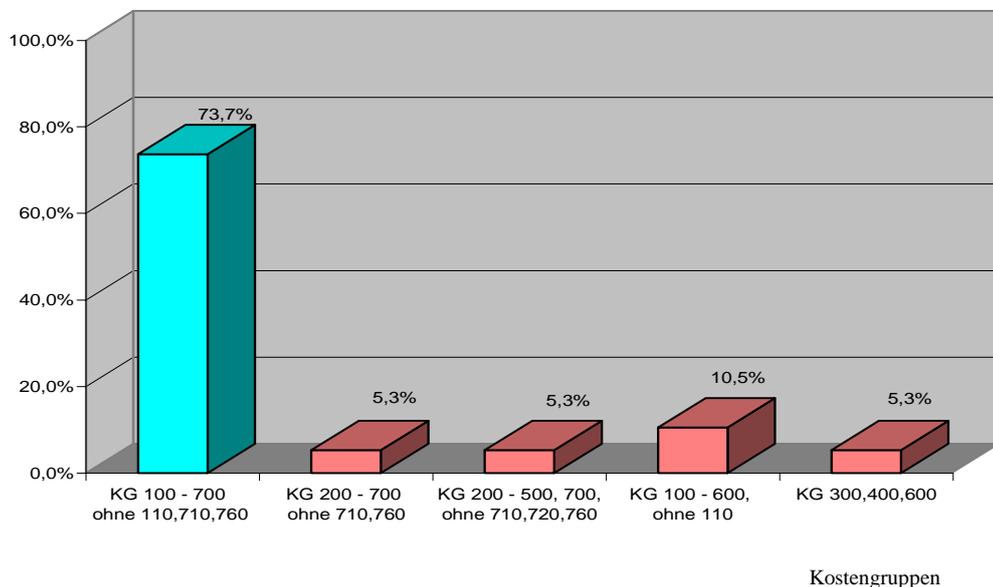


Abbildung 7

Anrechenbare Kostengruppen⁶⁸

Grundsätzlich ist gegen die vorstehend dargestellte, von der Bauverwaltung überwiegend angewandte Vorgehensweise, die auch dem Vorschlag der AHO⁶⁹-Fachkommission Projektsteuerung entspricht, nichts einzuwenden. Allerdings wäre im Einzelfall zu prüfen, ob die Einbeziehung von sämtlichen Kostengruppen mit Ausnahme der Kostengruppen 110, 710 und 760 immer berechtigt ist.

⁶⁶ Vgl. Zeile 5, Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

⁶⁷ Projekte 11,17 und 18

⁶⁸ Vgl. Zeile 5, Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

⁶⁹ AHO Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.

Wenn etwa die externen Projektsteuerer im Zusammenhang mit der Inneneinrichtung keinerlei Leistungen erbringen, so wäre auch die Kostengruppe 610 für die Ausstattung, wie beispielsweise Möbel, aus den anrechenbaren Kosten herauszurechnen.⁷⁰ Bei den anrechenbaren Kosten für Projektsteuerungsleistungen ist analog der Systematik der HOAI im Grundsatz davon auszugehen, dass nur diejenigen Kosten anrechenbar sind, die sich auf tatsächlich erbrachte Leistungen der externen Projektsteuerer beziehen.⁷¹

7.5.1.2 Honorarzone

Honorarzonen können nach der Höhe der Anforderungen und der Komplexität des Projektes festgelegt werden. Bei rund zwei Drittel der 19 untersuchten Projekte waren Honorarzonen – entweder die Honorarzone III⁷² oder die Honorarzone IV⁷³ – vereinbart und beeinflussten damit die Höhe der Honorare.⁷⁴ In diesen Fällen waren die Honorarzonen auf der Grundlage der HOAI § 11 (Architektenleistungen für Gebäude) ermittelt.⁷⁵ Die Bauverwaltung setzte den jeweiligen Schwierigkeitsgrad der Planung eines Gebäudes einerseits und der damit zusammenhängenden Leistungen der Projektsteuerung andererseits einander gleich und übernahm damit die entsprechende Honorarzone aus den HOAI-Regelungen für Planungen.

Bei den untersuchten Projekten hatte sich zur Ermittlung der Honorarzonen nicht der Vorschlag der AHO-Fachkommission Projektsteuerung durchgesetzt. Nach diesem Vorschlag sind bei der Zuordnung eines Projektes zu einer Honorarzone

⁷⁰ Wie auch bei Projekt 6 erfolgt

⁷¹ Vgl. Schill, Der Projektsteuerungsvertrag, s. 122 ff. Verlag C.H. Beck, 2000

⁷² Projekte 2; 5; 6; 7; 10 und 14

⁷³ Projekte 11, 12, 13; 16; 17 und 18

⁷⁴ Vgl. Frage 22, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁷⁵ Danach werden fünf Honorarzonen - I bis V - für Leistungen bei Gebäuden aufgrund des Schwierigkeitsgrades ermittelt. Die HOAI gibt hierfür Bewertungsmerkmale vor. Häufig vorkommende Gebäude sind in einer Objektliste (HOAI § 12) für Gebäude erfasst und erleichtern die Anwendung der HOAI. Sofern Bewertungsmerkmale aus mehreren Honorarzonen anwendbar sind und Zweifel an der Honorarzone für ein Gebäude bestehen, ist die Honorarzone für das entsprechende Gebäude unter Anwendung einer Bewertung nach Punkten (HOAI § 11 Abs. 2 und 3) zu ermitteln. Die Anzahl der Bewertungspunkte dient der Einordnung des Gebäudes in eine Honorarzone.

entsprechend dem Schwierigkeitsgrad der Projektsteuerungsanforderungen die Komplexität der Projektorganisation, spezifische Auftraggeberroutine, Besonderheiten in den Projektinhalten und das Risiko der Projektrealisierung mit jeweils bis zu 10 Punkten sowie die Termin- und Kostenvorgaben mit jeweils bis zu 5 Punkten zu bewerten. Das Projekt ist dann nach der Summe der Bewertungspunkte einer von fünf Honorarzonnen zuzurechnen.⁷⁶

Die von die Bauverwaltung vorgenommene Gleichsetzung von Honorarzonnen für Planungs- und Projektsteuerungsleistungen vereinfachte die Honorarermittlung für sie und zeigt wiederum, dass die Bauverwaltung – wenn irgendwie möglich – die Regelungen der HOAI anwandte.

7.5.1.3 Erfolgshonorar

Die externen Projektsteuerer sind verpflichtet, die wirtschaftlichste Lösung anzustreben und von den fachlich Beteiligten optimale Lösungsmöglichkeiten einzufordern, unabhängig davon, ob ein Erfolgshonorar gemäß HOAI vereinbart wird.⁷⁷ In der Praxis haben Erfolgshonorare bisher nur geringe Bedeutung erlangt.⁷⁸ Dies bestätigt auch die durchgeführte Untersuchung. Bei keinem der 19 untersuchten Projekte war ein Erfolgshonorar für die Tätigkeit der externen Projektsteuerer vereinbart.⁷⁹

Allerdings ist in dem bereits erwähnten Mustervertrag des BMVBS (siehe Punkt. 7.5 – Honorare für Leistungen der externen Projektsteuerer) eine so genannte Bonus-Malus-Regel aufgenommen. Danach erhöht sich beispielsweise die Vergütung

⁷⁶ Siehe § 203, Abs. 2 AHO-Fachkommission Projektsteuerung

⁷⁷ Die HOAI sieht seit 1996 vor, den freiberuflich Tätigen ein Erfolgshonorar nach § 5, Abs. 4a HOAI zu gewähren mit dem Ziel, Architekten und Ingenieure für eine wirtschaftlichere Lösung einer Planungsaufgabe zu motivieren. Es kann deshalb für besondere Leistungen des freiberuflich Tätigen ein Erfolgshonorar vereinbart werden. Ein Anspruch darauf ist gegeben, wenn während der Planungsphasen unter Ausschöpfung der technisch-wirtschaftlichen Lösungsmöglichkeiten wesentliche Kostensenkungen bei unverändertem Standard erzielt werden.

⁷⁸ Vgl. Diederichs, Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute, Nr. 3.2.5.3, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 1999

⁷⁹ Vgl. Frage 26, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

der externen Projektsteuerer für den Fall, dass bei Erfüllung der vorgegebenen qualitativen, quantitativen und terminlichen Projektziele die Baukosten auf der Basis der Kostenberechnung um einen bestimmten Betrag unterschritten werden.

Bonus-Malus-Regelungen implizieren jedoch auch Zielkonflikte. So könnten die externen Projektsteuerer, die für die Unterschreitung vorgegebener Kosten einen Bonus vertraglich vereinbart haben, andere Projektziele, wie etwa die Qualität des Projektes, vernachlässigen. Ferner ist zu berücksichtigen, dass Bonus-Malus-Regelungen bei herstellkostenabhängigen Vergütungspauschalen zu Anwendungsproblemen führen können. Der für die Unterschreitung vorgegebener Kosten vereinbarte Bonus kann durch die herstellkostenabhängige Honorarminderung verbraucht werden. Ebenso kann der für die Überschreitung vorgegebener Kosten vereinbarte Malus die herstellkostenabhängige Honorarsteigerung kompensieren. Zudem bedarf es einer sorgfältigen Ausgestaltung derartiger Regelungen im Hinblick auf die Fortschreibung von Termin- und Kostenzielen im Falle auftraggeberseitig zu vertretender Projektänderungen. Im Rahmen der Auslegung ist beispielsweise zu klären, ob kostenwirksame Änderungsanordnungen des Auftraggebers oder Behinderungen Auswirkungen auf eine Bonus-/Malusregelung haben können. In der Regel darf hierdurch die vertraglich vereinbarte Aussicht auf einen zusätzlichen Gewinn für die externen Projektsteuerer nicht beeinträchtigt werden.⁸⁰

In der Praxis erscheint daher eine Bonus/Malus-Regelung schwer handhabbar, unabhängig davon, dass es – wie bereits aufgezeigt – zum ureigenen Leistungsbild der externen Projektsteuerer gehört, die wirtschaftlichste Lösung anzustreben und von den fachlich Beteiligten optimierte Lösungsmöglichkeiten einzufordern.

7.5.1.4 Weitere Bewertungskriterien

Weitere aus der Systematik der HOAI bekannte Bewertungskriterien, wie bei-

⁸⁰ Vgl. Eschenbruch, *Recht der Projektsteuerung*, Rdn. 894, Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

spielsweise wiederholte Leistungen für dasselbe Projekt, zeitliche Trennung der Leistungen, Auftrag für mehrere gleiche Objekte, Umbauten und Modernisierung sowie Instandhaltungen und Instandsetzungen fanden sich bis auf zwei Ausnahmen⁸¹ bei den untersuchten Projekten nicht.

Es ist festzustellen, dass neben dem Leistungsumfang, den anrechenbaren Kosten und der Honorarzone grundsätzlich keine weiteren Bewertungskriterien Einfluss auf die Ermittlung der Honorarhöhe für externe Projektsteuerungsleistungen hatten.

7.5.2 Honorarermittlung

Auf der Grundlage der zuvor festgelegten Bewertungskriterien – anrechenbare Kosten und Honorarzonen – ermittelte die Bauverwaltung die Höhe der Honorare für die externen Projektsteuerer. Hierbei war es ihr nicht möglich – wie bei den Bewertungskriterien – auf Vorgaben der HOAI zurückzugreifen. Es gab weder anwendbare Honorartafeln der HOAI noch konnte auf verwaltungsinterne verbindliche Honorartafeln zurückgegriffen werden. Dies führte zu unterschiedlichen Methoden bei der Ermittlung der Honorarhöhe.

Bei einem Drittel der untersuchten Baumaßnahmen bildete sich die Höhe der Honorare im freien Wettbewerb.⁸² Die Bauverwaltung forderte dabei externe Projektsteuerer ihrer Wahl auf, Angebote für die ausgeschriebenen Projektsteuerungsleistungen einzureichen. Grundlage für diese Angebotseinholung waren die vorgegebenen anrechenbaren Kosten sowie ggf. die Honorarzone. Im Rahmen des Preiswettbewerbs entschied sich die Bauverwaltung jeweils für das aus ihrer Sicht wirtschaftlichste Angebot und vergab den Auftrag an den entsprechenden Bieter.

In rund zwei Drittel der untersuchten Fälle legte die Bauverwaltung unverbindli-

⁸¹ Projekt 6, Zuschlag für die Ausführung der Baumaßnahme in zwei Abschnitten
Projekt 10, Zuschlag für Umbauten

⁸² Vgl. Frage 25, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

che Honorartafeln der Honorarermittlung zugrunde.⁸³ Sie übernahm in diesen Fällen die Verfahrensweise der HOAI und führte keinen Preis-, sondern einen Leistungswettbewerb durch. Eine Korrelation hinsichtlich der Honorarhöhe zwischen dem Wettbewerbsverfahren und der Ermittlung anhand von Honorartafeln war bei den untersuchten Projekten nicht festzustellen. Die im freien Wettbewerb ermittelten Honorare lagen grundsätzlich nicht unter den Honoraren, die auf der Basis von Honorartafeln ermittelt waren. Beide Verfahren erbrachten vergleichbare Honorare.

7.5.2.1 Honorartafeln

Im Gegensatz zur Nichtbeachtung des AHO-Vorschlages bei der Ermittlung der Bewertungskriterien, bediente sich die Bauverwaltung aufgrund fehlender Vorgaben in der HOAI sowie der HOAI-Kompatibilität des AHO-Vorschlages bis auf eine Ausnahme⁸⁴ der Honorartafeln der AHO-Fachkommission Projektsteuerung,⁸⁵ obwohl keine allgemein gültige Präferenz für bestimmte Honorartafeln vorgegeben ist. In diesen Fällen vereinbarte sie ausnahmslos den jeweiligen Mindestsatz.⁸⁶

Die Honorarvorschläge der AHO-Fachkommission Projektsteuerung basieren auf einer gutachterlichen Untersuchung der WIBERA Wirtschaftsberatungs AG in Düsseldorf zur Wirtschaftlichkeit und Organisation der Staatshochbauverwaltung in Nordrhein-Westfalen aus dem Jahre 1983. Dieses Honorarmodell ist 1994 in einen modifizierten Honorarvorschlag des AHO eingegangen. Die im Jahre 1996 veröffentlichte Fassung berücksichtigt eine weitere Honorarumfrage der AHO-Fachkommission aus dem Jahre 1995, welche die bisher zugrunde gelegten Tafelwerte aus der WIBERA-Untersuchung in hohem Maße bestätigt haben soll. Allerdings kann dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass es sich hier um von der In-

⁸³ Vgl. Frage 23, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁸⁴ Projekt 10 - Honoraransatz nach Pfarr/Hasselmann/Will 10/92

⁸⁵ Vgl. Frage 24, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

⁸⁶ Vgl. Zeile 9, Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

teressenvertretung der Projektsteuerer geschaffene Preisregelung handelt.⁸⁷ Der Honorarvorschlag des AHO-Fachausschusses Projektsteuerung liegt zwar eher im oberen Bereich der Skala von Vergütungsvorschlägen der Literatur⁸⁸, beinhaltet aber aus Sicht der Bauverwaltung für das Honorarmodell von 1994 grundsätzlich eine angemessene Vergütung für die Leistungen der Projektsteuerung. Im Rahmen der Aktualisierung des Honorarmodells von 1994 veröffentlichte die AHO-Fachkommission Projektsteuerung/Projektmanagement im Januar 2004 um 12,5 % erhöhte Werte für ihre Honorartafeln. Begründet war dies damit, dass einerseits die Baupreise seit 1995 nur gesunken sind (z.B. Preisindex für Wohngebäude 1995 = 100 und für 2002 = 98,6), während andererseits die Bürokosten weiterhin jährlich um rund 3 % gestiegen sind. Nach Abzug von 1 % Produktivitätssteigerung pro Jahr verbliebe eine um 2 % höhere Kostenbelastung pro Jahr⁸⁹ für die freiberuflich Tätigen.⁹⁰

Allerdings stimmt mittlerweile vielfach weder das Honorarmodell von 1994 und noch weniger das Honorarmodell von 2004 mit den aktuellen Marktgegebenheiten überein. In den letzten Jahren hat ein starker Verdrängungswettbewerb auch unter den externen Projektsteuerern stattgefunden und die Preise für Projektsteuerungsleistungen sind insbesondere im privaten Investitionsbereich weitgehend gefallen.⁹¹ Es kann daher eine Divergenz zwischen dem Marktpreis und dem nach dem Vorschlag der AHO-Fachkommission ermittelten Honorar auftreten. Insofern bestehen erhebliche Zweifel, ob sich insbesondere die neuen Honorartafeln von 2004 der AHO-Fachkommission am Markt sowie bei der Bauverwaltung durchsetzen werden.

⁸⁷ Vgl. Schill, Der Projektsteuerungsvertrag, Seite 122, Verlag C.H. Beck, München 2000

⁸⁸ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 910, Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

⁸⁹ Bezogen auf das Jahr 1994. Danach ergibt sich aus Sicht der AHO-Fachkommission für den Zeitraum von 1995 bis 2002 eine so genannte Honorarschere von 18,6 % zu Ungunsten der freiberuflich Tätigen.

⁹⁰ Vgl. Untersuchung zum Leistungsbild zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft, S. 96 ff. AHO-Fachkommission Projektsteuerung, Bundesanzeiger, 2004

⁹¹ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 932, Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

7.5.2.2 Nebenkosten

Die bei der Ausführung des Auftrages entstehenden erforderlichen Auslagen können die externen Projektsteuerer zusätzlich verlangen.⁹² Zu den Nebenkosten gehören beispielsweise Post- und Fernmeldegebühren, Vervielfältigungskosten, Kosten des Baustellenbüros, Fahrtkosten etc. Bei allen untersuchten Verträgen war eine Vergütung der Nebenkosten vereinbart. Die Höhe der Vergütung war bis auf eine Ausnahme mit einem Prozentsatz, bezogen auf das ermittelte Honorar, festgelegt. Die Höhe des Prozentsatzes reichte bei den untersuchten Verträgen von 1 bis 7 Prozent.⁹³ Im Durchschnitt waren 4,5 % für die Vergütung der Nebenkosten vereinbart. Die Bauverwaltung begründete die Höhe der vereinbarten Vomhundertsätze für die Nebenkosten in keinem Fall.

Der festgestellte Durchschnittswert von 4,5 Prozent erscheint aus der Erfahrung mit anderen Architekten- und Ingenieurverträgen plausibel und angemessen. Dem gegenüber sind Werte von über 5 Prozent grundsätzlich als überhöht einzustufen. Sie bedürfen ggf. einer eingehenden und nachvollziehbaren schriftlichen Begründung.

7.5.2.3 Pauschalierung der Honorare

Die auf der Basis der veranschlagten Baukosten ermittelten Honorare für die Leistungen der externen Projektsteuerer waren bei rund zwei Drittel der untersuchten Vertragsunterlagen auch auf dieser Basis pauschaliert.⁹⁴ Effizienzgewinne bei Planung und Bauausführung mit der Konsequenz von sinkenden Baukosten führten bei diesen Projekten nicht zu einer Minderung der vereinbarten Honorare der externen Projektsteuerer. Bei einem Drittel der Projekte war die Höhe der Honorare

⁹² Vgl. § 7 HOAI

⁹³ Vgl. Zeile 12, Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

⁹⁴ Vgl. Zeile 11, Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

mit den tatsächlichen Baukosten verbunden.⁹⁵ Die Abhängigkeit der Höhe des Honorars von den Baukosten analog der Systematik der HOAI steht im Gegensatz zum Aufgabenbereich der externen Projektsteuerer. Diese sind beauftragt, das Bauvorhaben zu optimieren, vorgegebene Kostenziele einzuhalten oder zu unterschreiten. Wird eine Kostenminimierung erreicht, so reduziert sich im Ergebnis das den externen Projektsteuerern zustehende Honorar. Umgekehrt können sie ein umso höheres Honorar erzielen, je weiter sie sich vom Ziel des Optimums entfernen. Lösen lässt sich dieser Interessenkonflikt durch zusätzliche Vereinbarungen, in denen bei der Reduzierung der anrechenbaren Kosten keine Honorarminderung erfolgt.

Einer Pauschalierung der Honorare für die externen Projektsteuerer auf der Grundlage der veranschlagten Baukosten war bei den untersuchten Projekten sinnvoll und angemessen, sofern dass vereinbarte Nutzerbedarfsprogramm und die vertraglich vereinbarte Zielsetzung für das Projekt bestand hatten.

⁹⁵ Vgl. Zeile 11, Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

7.5.3 Bewertung der Honorarermittlung

Das Untersuchungsergebnis zeigt, dass die Bauverwaltung sich der HOAI bediente, um auf Bewertungskriterien zur Ermittlung eines angemessenen Honorars für die Leistungen der externen Projektsteuerer zurückgreifen zu können (siehe Abbildung 8).

% bezogen auf die Anzahl der untersuchten Projekte

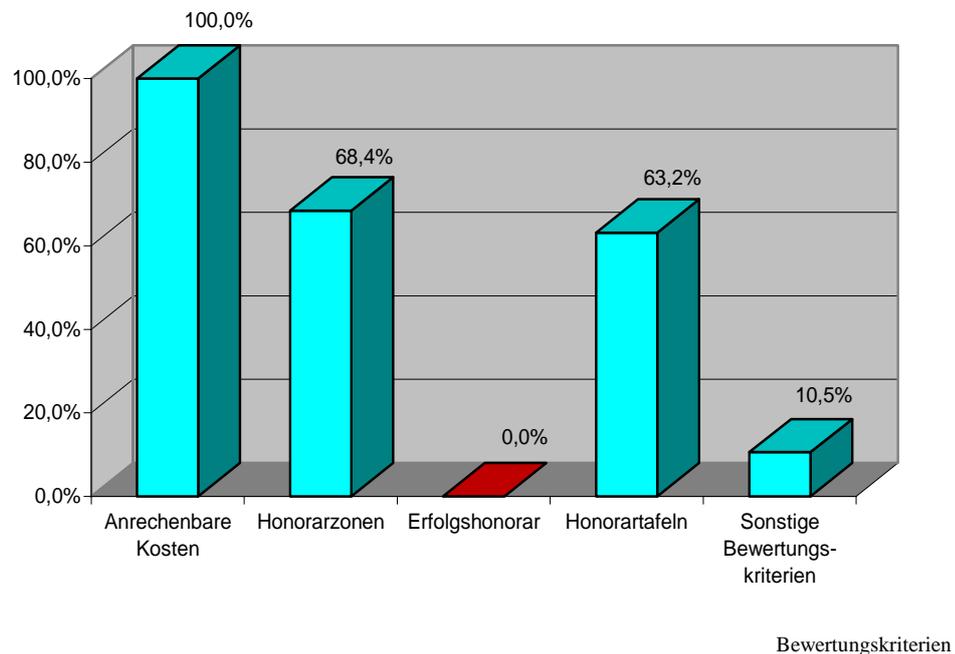


Abbildung 8
Bewertungskriterien für die Honorarermittlung⁹⁶

Dadurch wurde es der Bauverwaltung möglich, sich auf ein ihr bekanntes Verfahren und auf vom Gesetzgeber eingeführte Regelungen zu stützen, die sich bereits bei der Ermittlung angemessener Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen bewährt haben. Auch wenn sich das vom AHO-Fachausschuss Projektsteuerung vorgeschlagene Verfahren zur Ermittlung des Honorars insbesondere durch seine gute Strukturierung und seine HOAI-Konformität auszeichnet, nutzte die Bauverwaltung das Modell für die Auswahl der Bewertungskriterien nicht, häufig mit der Begründung, dass es keine verbindliche Regelung darstelle.

⁹⁶ Vgl. Zeilen 5, 7 und 9, Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

Da sich die Vorgaben der HOAI aber nicht immer eindeutig auf die Bewertungskriterien für Leistungen der externen Projektsteuerer übertragen ließen, waren die Honorare teilweise unterschiedlich ermittelt. So beruhten – wie bereits aufgezeigt – die anrechenbaren Kosten auf unterschiedliche Bemessungsgrundlagen. Bei drei Projekten⁹⁷ war beispielsweise die Kostengruppe 700 – Baunebenkosten – entgegen dem vom AHO-Fachausschuss vorgeschlagenen Verfahren zur Ermittlung des Honorars nicht den anrechenbaren Kosten zugeordnet. Der dargestellte Sachverhalt wirkte sich bei einem Viertel der untersuchten Projekte tendenziell mindernd auf die Höhe der Honorare aus. Eine systematische und nachvollziehbare Ermittlung der Bewertungskriterien einschließlich der Nebenkosten führt die Bauverwaltung durchgängig nicht durch.

Der Ermittlung der Honorare für Leistungen externer Projektsteuerer lagen bei einem Drittel der untersuchten Projekte die tatsächlichen Baukosten und bei zwei Drittel der untersuchten Projekte die veranschlagten Baukosten zugrunde.

Generell ist jedoch in der freien Wirtschaft ein Trend weg vom herstellkostenabhängigen Vergütungskonzept festzustellen. Dies ist Ausdruck des Bestrebens, die Höhe des Honorars und der Baukosten nicht miteinander zu verknüpfen, denn die Minderung der Baukosten ist eine vordringliche Aufgabe der externen Projektsteuerer. Dementsprechend gehen insbesondere private Auftragnehmer zunehmend dazu über, herstellkostenunabhängige Honorarpauschalen zu vereinbaren und die Höhe der Honorare nicht in Abhängigkeit von der Höhe der Baukosten, sondern nach dem tatsächlich erforderlichen Aufwand der externen Projektsteuerer zu bemessen.⁹⁸ Auch der bereits erwähnte Mustervertrag des BMVBS bietet neben dem herstellkostenabhängigen Modell die Variante einer Vergütung nach Zeitaufwand.

Unabhängig davon zeigt die Evaluation der Erhebungsdaten, dass die Bauverwaltung häufig bei der Ermittlung angemessener Honorare für die Leistungen externer Projektsteuerer unsicher war. Die Bewertungskriterien waren teilweise nicht nach-

⁹⁷ Projekte 11,17 und 18

⁹⁸ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 930, Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

vollziehbar festgelegt und die von der Bauverwaltung mit den externen Projektsteuerern abgeschlossenen Verträge nicht nach einheitlichen Vorgaben ermittelt. Es fehlen bisher verbindliche Vorgaben für die Bauverwaltung.

7.5.4 Alternative Honorarmodelle

Eine allgemeingültige Präferenz bestimmter Vergütungskonzepte für die Leistungen externer Projektsteuerer ist nicht zu erkennen. Im Einzelfall kann eine zeitabhängige Vergütung, eine Vergütung – sei sie herstellkostenabhängig oder herstellkostenunabhängig ausgelegt – sinnvoll sein. Von wesentlicher Bedeutung für die Auswahl eines bestimmten Modells sind insbesondere die Organisation des Auftraggebers wie auch die Besonderheiten des jeweiligen Projektes. Gleichwohl lassen sich Zusammenhänge zwischen bestimmten Vertrags- und Projekttypen aufzeigen.

Zeitabhängige Vergütungsformen finden sich vornehmlich bei dienstvertraglich vereinbarten Leistungen. Wie die Projektmanagementpraxis zeigt, kann auch bei Großprojekten die Leistung der externen Projektsteuerer auf der Grundlage vereinbarter Monatspersonensätze vergütet werden. Bei dieser Vorgehensweise definiert der Auftraggeber zuvor das Projektmanagementteam und dessen Zusammensetzung und versucht durch Vereinbarung von Höchstsummen, die mit der zeitabhängigen Vergütung verbundenen Honorarrisiken zu begrenzen. Da Umfang und Wirtschaftlichkeit des Personaleinsatzes sich bei Großprojekten nur sehr schwer kontrollieren lassen, regeln entsprechende Verträge zumeist die Mindestbesetzung des Projektmanagementbüros sowie Einzelheiten zum Nachweis aufgewandter Stunden. Aufgrund der dargestellten Schwierigkeiten ist bei Großprojekten in der freien Wirtschaft die Vereinbarung eines Festbetrages sehr häufig anzutreffen.

Das bei zwei Drittel der untersuchten Projekte vorgefundene herstellkostenabhängige Pauschalhonorarmodell hat in den letzten Jahren die Praxis der Vergütungsfeststellung bei Projekten wesentlich beeinflusst hat. Das gilt insbesondere für das vom AHO-Fachausschuss Projektsteuerung vorgeschlagene Honorarmodell, des-

sen Strukturierung und HOAI-Konformität hervorzuheben sind. Durch den bereits erwähnten Trend weg vom herstellkostenabhängigen Vergütungskonzept hat allerdings das AHO-Honorarmodell seine Bedeutung nicht verloren. Selbst dort, wo auf der Grundlage von Personaleinsatzplänen Honorarpauschalen gebildet werden, wird der Auftragnehmer i.d.R. einen Honorarabgleich z.B. mit den Vorgaben des AHO-Honorarmodells vornehmen, um die Übereinstimmung einer individuell gebildeten Honorars mit dem markterprobten Modell abzugleichen.⁹⁹

⁹⁹ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 923 ff., Werner Verlag, 2. Auflage, München, 2003

7.5.5 Höhe der Honorare

In der Literatur werden auf der Grundlage von abgerechneten Baumaßnahmen für die von externen Projektsteuern bei Großprojekten erbrachten Leistungen häufig Honorare in einer durchschnittlichen Höhe von 1 bis 2 Prozent der anrechenbaren Kosten genannt.¹⁰⁰ Und daraus entsprechend niedrigere Prozentsätze bei noch grö-

Projekt	Veranschlagte Baukosten in Mio. EUR	Anrechenbare Kosten	Beauftragte Projektstufen	Honorarzone nach HOAI	Nebenkosten in %	Honorar ohne Nebenkosten und ohne MwSt. in EUR	Vertraglich vereinbarter fester Prozentsatz
1	61,2	100-700,ohne 110,710,760	1 – 5	keine	5 %	919.352,-	1,60 %
2	80,3	100-700,ohne 110,710,760	2 – 5	III	6 %	781.557,-	1,19 %
3	79,5	100-700,ohne 110,710,760	1 – 5	III	5 %	967.400,-	1,29 %
4	59,7	100-700,ohne 110,710,760	1 – 5	keine	5 %	940.498,-	1,00 %
5	94,8	200-700,ohne 710,760	1 – 5	III	7 %	1.601.433,-	1,90 %
6	79,1	200-500,700,ohne 710,720,760	1 – 5	III	4 %	785.134,-	1,50 %
7	93,6	100-700,ohne 110,710,760	3 – 5	III	7 %	--- ¹⁰¹	---
8	113,0	100-700,ohne 110,710,760	2 – 4	keine	5 %	607.000,-	---
9	93,5	100-700,ohne 110,710,760	2 – 4	keine	0 %	634.002,-	---
10	46,7	100-700,ohne 110,710,760	2 – 5	III	5 %	2.200.000,-	1,59 %
11	218,5	100-600,ohne 110	2 – 5	keine	5 %	1.533.876,-	0,90 %
12	49,3	100-700,ohne 110,710,760	2 – 4	keine	2 %	746.118,-	---
13	86,6	100-700,ohne 110,710,760	1 – 5	IV	6 %	728.148,-	---
14	45,8	100-700,ohne 110,710,760	2 – 5	III	5 %	357.724,-	---
15	54,8	100-700,ohne 110,710,760	2 – 5	keine	3 %	815.551,-	1,50 %
16	56,5	100-700,ohne 110,710,760	1 – 5	IV	22.600,-	1.168.351,-	---
17	38,5	300,400,600	4 – 5	IV	2 %	496.464,-	---
18	69,0	200-600	2 – 5	IV	4 %	946.684,-	1,50 %
19	240,3	100-700,ohne 110,710,760	2 – 4	keine	5 %	1.482.746,-	---

Tabelle 1

Bewertungskriterien und Höhe der Honorare¹⁰²

¹⁰⁰ Vgl. Schäfer, Jürgen / Conzen, Georg, Praxishandbuch der Immobilien-Projektentwicklung, München 2002 sowie Knipp, Bernd, Projektmanagement auf gesicherten Rechtsgrundlagen, S. 74, Eschborn 1996

¹⁰¹ Nicht eindeutig feststellbar, da im Honorar für die Objektüberwachung enthalten.

¹⁰² Siehe Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

ßeren Projekten und höhere Prozentsätze bei kleineren Projekten abgeleitet.¹⁰³ Dies bestätigt in der Praxis auch die Auswertung der untersuchten Projektsteuerungsverträge. Bei gut der Hälfte der Projekte waren vertraglich Prozentsätze vereinbart. Die Prozentsätze bewegten sich zwischen 0,90 und 1,90 (siehe Tabelle 1, Spalte 8). Im Mittelwert waren 1,39 Prozent bei durchschnittlichen anrechenbaren Baukosten von rund 72 Mio. EUR vereinbart.¹⁰⁴ Der festgestellte Mittelwert bestätigt die zuvor genannten Richtwerte der Literatur. Auch eine Vergleichsberechnung auf der Basis der Honorarfunktion der AHO-Fachkommission bestätigt den festgestellten Mittelwert der untersuchten Projekte. Demgemäß errechnet sich das Honorar für Leistungen der Projektsteuerung bei anrechenbaren Kosten über 50 Mio. EUR, Honorarzone III, Mindestsatz, nach folgende Honorarfunktion:¹⁰⁵

$$Y \text{ III unten} = 2,27 - 0,195 \times \ln (X \times 1,95583) \quad ^{106}$$

$$Y \text{ III unten} = 2,27 - 0,195 \times \ln (72 \times 1,95583)$$

$$Y \text{ III unten} = 2,27 - 0,195 \times \ln (140,81976)$$

$$Y \text{ III unten} = 2,27 - 0,195 \times 4,94748 = 1,305$$

Y = Honorar in v.H. der anrechenbaren Kosten

X = anrechenbare Kosten in Mio. EUR der Kostengruppe 100

bis 700 nach DIN 276 (Juni 1993) ohne die Kostengruppen

110, 710 und 760

ln = natürlicher Logarithmus

Die vorstehende Vergleichsberechnung ergibt einen Wert von rund 1,31 Prozent, der mit dem festgestellten Mittelwert der untersuchten Projekte fast identisch ist. Das Untersuchungsergebnis belegt, dass der öffentliche Auftraggeber bei einer vertraglichen Festlegung von Prozentsätzen die Mindestsätze der Honorartabelle

¹⁰³ Vgl. Untersuchung zum Leistungsbild zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft, S. 96 ff. AHO-Fachkommission Projektsteuerung, Bundesanzeiger, 2004

¹⁰⁴ Vgl. Spalte 2 und 8, Tabelle 1 - Bewertungskriterien und Höhe der Honorare

¹⁰⁵ Vgl. Untersuchung zum Leistungsbild zur Honorierung und zur Beauftragung von Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft, § 207, Abs. 3, AHO-Fachkommission Projektsteuerung, Januar 2004, Bundesanzeiger.

¹⁰⁶ Der von der AHO-Fachkommission festgelegte Zuschlag von 12,5 % ab Januar 2004 - bezogen auf die Honorartafeln von 1994 - bleibt in den durchgeführten Berechnungen unberücksichtigt, da alle hier untersuchten Verträge vor diesem Datum abgeschlossen wurden.

von 1994 der AHO-Fachkommission grundsätzlich einhielt und damit auch indirekt deren Angemessenheit bestätigte.

Allerdings waren sowohl die vertraglich vereinbarten festen Prozentwerte als auch der hieraus berechnete Mittelwert nur tendenziell aussagekräftig, da zum einen die Bauverwaltung die jeweiligen anrechenbaren Kosten der untersuchten Projekte nicht immer nach den gleichen Vorgaben ermittelt hatte (vgl. Punkt 7.5.3 – Bewertung der Honorarermittlung). Zum anderen hatten Honorarzonen und individuell vereinbarte Nebenkosten weiteren Einfluss auf die Vergütungshöhe.

Aus diesem Grunde sind im weiteren Verlauf dieser Untersuchung nicht die vereinbarten Prozentsätze, sondern die absolute Höhe der vereinbarten Vergütung einschl. der individuellen Nebenkosten und 16 % Mehrwertsteuer den weiteren Vergleichsberechnungen zugrunde gelegt. Zum einen können mit dieser Methodik 17 der 19 Projektsteuerungsverträgen in die weitere Untersuchung mit einbezogen werden. Zum anderen sind nachfolgende Vergleichsbetrachtungen mit der Verwaltungskostenpauschale des Bundes nur auf der Basis der absoluten Höhe der Honorare der externen Projektsteuerer möglich, da die Ermittlung des Prozentsatzes der Verwaltungskostenpauschale für Bauherrenaufgaben des Projektmanagements einer anderen Systematik zugrunde liegt. Insbesondere aufgrund der unterschiedlich definierten anrechenbaren Kosten ist die Vergütung der externen Projektsteuerer mit der Verwaltungskostenpauschale nur über die absoluten Summen vergleichbar. Hinzu kommt, dass sich die Ermittlungssystematik der Verwaltungskostenpauschale auf die tatsächlichen Baukosten einschl. Mehrwertsteuerer bezieht, hingegen sind die Honorare der externen Projektsteuerer überwiegend auf die veranschlagten Baukosten ohne Anrechnung der Mehrwertsteuer bezogen.

Eine Vergleichsbetrachtung im Rahmen einer numerischen Reihung der festgestellten Effizienzgewinne¹⁰⁷ und der Höhe der Honorarvergütung auf der Basis der vertraglich fest vereinbarten Prozentsätze der Honorarvergütung¹⁰⁸ zeigt, dass keine Korrelation zwischen der Höhe der Honorare und einer erfolgreichen Leis-

¹⁰⁷ Siehe Tabelle 4, Spalte 8

¹⁰⁸ Siehe Tabelle 1, Spalte 8

tungserbringung der externen Projektsteuerer bestand. Dies bestätigt auch das bereits aufgezeigte Auswahlverfahren für externe Projektsteuerer,¹⁰⁹ wonach nicht die Höhe des Honorars sondern vielmehr Leistungsfähigkeit, Erfahrung, Fachkunde und Zuverlässigkeit entscheidende Auswahlkriterien für die Bauverwaltung darstellten.

7.5.6 Auskömmlichkeit der Verwaltungskostenerstattung

Da der Bund nicht über eine eigene Bauverwaltung verfügt, werden bei Baumaßnahmen des Bundes die Bauverwaltungen der Bundesländer tätig. Die Erstattung der den Bundesländern für die Wahrnehmung der Bauaufgaben des Bundes entstehenden Verwaltungskosten einschließlich der Kosten von beauftragten Architekten, Ingenieuren und Sonderfachleuten sind mit den Ländern mittels Kostenvereinbarungen im Jahre 2001 neu geregelt worden. Die vereinbarten Kostenstrukturen sehen für die baumaßnahmenbezogenen Bauherrenaufgaben des Projektmanagements (Projektleitung und Projektsteuerung) eine Bauherrenpauschale in Höhe eines Vomhundertsatzes der Bauausgaben vor. Als Orientierungswert¹¹⁰ legt die Kostenvereinbarung einen Prozentsatz von 3,5 % der tatsächlichen Bauausgaben einschl. MwSt. ohne die Baunebenkosten (Kostengruppe 700) fest.¹¹¹

Teilt man die Bauherrenpauschale des Bundes entsprechend dem Vorschlag der AHO-Fachkommission Projektsteuerung auf, werden 50 % des Honorars für Projektsteuerungsleistungen als Honoraransatz für die Projektleitung den weiteren Berechnungen zugrunde gelegt.

Den Ländern stehen hiernach für die Projektsteuerung eine Kostenpauschale von

¹⁰⁹ Vgl. Punkt 7.3 – Auswahlkriterien für die externen Projektsteuerer

¹¹⁰ In den individuellen Kostenvereinbarungen der Länder mit dem Bund sind Bauherrenpauschalen zwischen 3 % und 4 % vereinbart. Daraus resultieren Pauschalen für die Projektsteuerung zwischen 2 % und 3 %.

¹¹¹ Bundesministerium der Finanzen und Technologie, Grundsätze und Anhaltspunkte für eine Pauschalierung der Verwaltungskostenerstattung beim Bundesbau vom 15.03.2000

2,33 %¹¹² und für die Projektleitung eine Kostenpauschale von 1,17 %¹¹³ zu. Der Höhe der Bauherrenpauschale liegen die Kostengruppen 100 bis 600, ohne die Kostengruppe 110, als anrechenbare Kosten zugrunde. Die nicht anrechenbaren Baunebenkosten der Kostengruppe 700 sind analog den Vorgaben der RBBau¹¹⁴ mit durchschnittlich 12 Prozent angenommen und aus den tatsächlichen Gesamtausgaben für die weitere Auswertung herausgerechnet worden (siehe Tabelle 2, Spalte 3 – Tatsächliche Baukosten ohne die Kostengruppe 700). Auf dieser Basis wurden die jeweiligen absoluten Beträge für die Verwaltungskostenerstattung für alle untersuchten Projekte berechnet (siehe Tabelle 2, Spalte 4 - Verwaltungskostenerstattung für die Projektsteuerung).

Die für die Honorarhöhe der externen Projektsteuerer durchgeführte Vergleichsberechnung basiert auf die vertraglich vereinbarten Honorare, da zum Zeitpunkt der Datenerhebungen die Schlussrechnungen noch nicht durchgeführt waren. Zusätzliche Kosten für die Leistungen der externen Projektsteuerer könnten ggf. bei einer verlängerten Bauzeit entstehen. Dies war bei den untersuchten Hochbaumaßnahmen bis zum Zeitpunkt der Datenerhebung nicht der Fall.

Neben der herstellkostenabhängigen Berechnung der Vergütung der Projektsteuerungsleistungen beeinflusste auch der unterschiedlich beauftragte Leistungsumfang der Projektsteuerer die Höhe der Honorare. Im Regelfall war bei den untersuchten Projekten nicht der Leistungsumfang für alle fünf Projektstufen beauftragt.¹¹⁵ Um die erhobenen Daten mit der Verwaltungskostenpauschale vergleichen und relevant auswerten zu können, sind die von der Bauverwaltung getroffenen Honorarvereinbarungen ggf. in fiktive, alle fünf möglichen Projektstufen umfassende Honorare umgewandelt worden. Dabei wurden die Projektstufen entsprechend dem Vorschlag der AHO-Fachkommission für die Projektvorbereitung mit 26 %, für die Planung mit 21 %, für die Ausführungsvorbereitungen mit 19 %, für die Ausführung mit 26 % und für den Projektabschluss mit 8 % gewertet. Der je-

¹¹² $3,5 \% = 100 \% \text{ Projektsteuerungshonorar} + 50 \% \text{ Projektleitungshonorar}$
 $(3,5 \times 100) : 150 = 2,33$

¹¹³ $3,5 \% = 100 \% \text{ Projektsteuerungshonorar} + 50 \% \text{ Projektleitungshonorar}$
 $(3,5 \times 50) : 150 = 1,17$

¹¹⁴ Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltung

7. Analyse und Evaluation der Untersuchungsergebnisse

weilige inhaltliche Leistungsumfang der untersuchten Projektsteuerungsverträge war hinsichtlich der drei übergreifenden Projektziele KTQ sowie der geforderten Dokumentationspflichten grundsätzlich vergleichbar. In den Berechnungen sind ebenfalls die individuell vereinbarten Nebenkosten sowie 16 % Mehrwertsteuerer berücksichtigt.¹¹⁶ Die Berechnung der fiktiven Honorare ist in Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge, Spalte 19) dokumentiert. Auf der Basis

Projekt	Tatsächliche Baukosten ¹¹⁷ in EUR	Tatsächliche Baukosten ohne die Kostengruppe 700 in EUR	Verwaltungskostenerstattung für die Projektsteuerung	Fiktives Honorar einschl. Nebenkosten in EUR	Differenzbetrag-Verwaltungskostenerstattung zu fiktivem Honorar in EUR
1	60.300.000,-	53.064.000,-	1.236.391,-	1.119.770,-	+ 116.621,-
2	78.900.000,-	69.432.000,-	1.617.765,-	1.298.651,-	+ 319.114,-
3	79.300.000,-	69.784.000,-	1.625.967,-	1.178.293,-	+ 447.674,-
4	56.900.000,-	50.072.000,-	1.166.677,-	744.592,-	+ 422.085,-
5	91.700.000,-	80.696.000,-	1.880.216,-	1.987.698,-	- 107.482,-
6	75.900.000,-	66.792.000,-	1.556.253,-	947.185,-	+ 609.068,-
7	90.300.000,-	79.464.000,-	1.851.511,-	---*	---
8	113.000.000,-	99.440.000,-	2.316.952,-	1.120.190,-	+ 1.196.762,-
9	86.900.000,-	76.472.000,-	1.781.797,-	1.114.306,-	+ 667.491,-
10	72.000.000,-	63.360.000,-	1.476.288,-	---*	---
11	206.700.000,-	181.896.000,-	4.238.176,-	2.524.676,-	+ 1.713.500,-
12	49.300.000,-	43.384.000,-	1.010.847,-	1.192.982,-	- 182.135,-
13	86.600.000,-	76.208.000,-	1.775.646,-	890.412,-	+ 885.234,-
14	45.800.000,-	40.304.000,-	939.083,-	588.794,-	+ 350.289,-
15	51.600.000,-	45.408.000,-	1.058.006,-	1.316.784,-	- 258.778,-
16	56.600.000,-	49.808.000,-	1.160.526,-	929.740,-	+ 230.786,-
17	47.800.000,-	42.064.000,-	980.091,-	1.727.694,-	- 747.603,-
18	64.500.000,-	56.760.000,-	1.322.508,-	1.543.350,-	- 220.842,-
19	270.000.000,-	237.600.000,-	5.536.080,-	2.736.340,-	+ 2.799.740,-
Summe			31.202.981,-	22.961.457	+ 8.241.324,-

Tabelle 2

Verwaltungskostenerstattung und Höhe der Honorare¹¹⁸

* Vergütung der Leistungen des externen Projektsteuerers nicht feststellbar, da diese im Honorar für die Objektüberwachung mit enthalten waren.

dieser idealisierten Annahmen können Richtwerte für die fiktiven Honorare be-

¹¹⁵ Vgl. Frage 35, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹¹⁶ Vgl. Zeile 19, Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

¹¹⁷ Die Projekte 8, 12, 13 und 14 waren zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht abgeschlossen. Den Berechnungen sind daher die veranschlagten Baukosten zugrunde gelegt.

¹¹⁸ Siehe Anlage 4 (Auswertungsmatrix Projektsteuerungsverträge)

rechnet werden und im Rahmen einer Modellbetrachtung mit der Verwaltungskostenpauschale des Bundes verglichen werden.

Die Vergleichsbetrachtung zeigt, dass die finanziellen Aufwendungen für die Honorare der externen Projektsteuerer bei rund drei Viertel der untersuchten Projekte erheblich unter der Höhe der Verwaltungskostenpauschale des Bundes lagen (siehe Tabelle 2, Spalte 6). Die den Ländern ggf. entstandenen Honorarkosten der freiberuflich tätigen Projektsteuerer sind damit grundsätzlich durch die Verwaltungskostenpauschale des Bundes mehr als abgedeckt. Wie die Projekte 8, 11 und 19 aufzeigen, galt dies umso mehr bei Projekten mit höheren Baukosten, da die Honorare der freiberuflich tätigen Projektsteuerer degressiv stiegen, die Verwaltungskostenpauschale des Bundes demgegenüber aber als Konstante bestehen blieb (siehe Abbildung 9).

Angaben in EUR

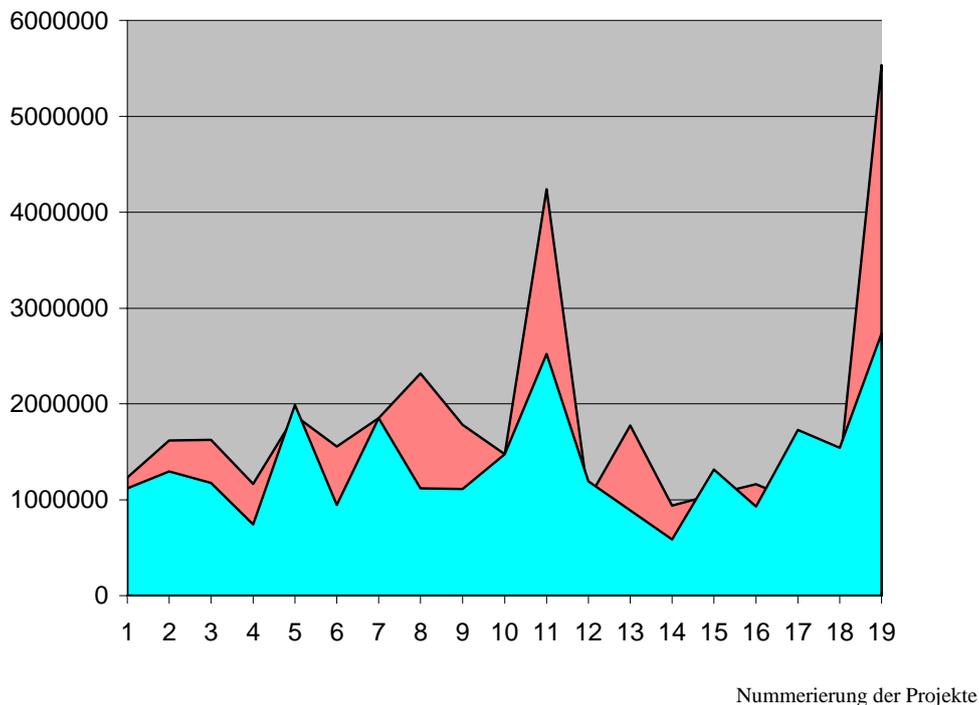


Abbildung 9

Verwaltungskostenerstattung (rot) sowie Honorare der externen Projektsteuerer (blau)

Bei fünf von den 19 untersuchten Projekten lag die Honorarhöhe der externen Projektsteuerer oberhalb der Verwaltungskostenpauschale für die Bauverwaltung.

Dies war auf die überdurchschnittlich hohen Prozentsätze¹¹⁹ zwischen 1,5 % und 1,9 % bezogen auf die anrechenbaren Kosten sowie auf die vereinbarte Honorarzone IV¹²⁰ zurückzuführen. Bei einem Projekt¹²¹ kam hinzu, dass nur die Projektstufen 4 und 5 beauftragt waren. Eine Beauftragung erst zu Beginn der Bauausführung erfordert erfahrungsgemäß einen extrem hohen Einarbeitungsaufwand.

Projekt	Tatsächliche Baukosten in Mio. EUR ¹²²	Differenzbetrag Verwaltungskostenerstattung zu fiktivem Honorar in Mio. EUR	Effizienzgewinn in % bezogen auf die tatsächlichen Baukosten
1	60,3	+ 0,116	+ 0,19
2	78,9	+ 0,319	+ 0,40
3	79,3	+ 0,447	+ 0,56
4	56,9	+ 0,422	+ 0,74
5	91,7	- 0,107	- 0,12
6	75,9	+ 0,609	+ 0,80
8	113,0	+ 1,196	+ 1,06
9	86,9	+ 0,667	+ 0,77
11	206,7	+ 1,713	+ 0,83
12	49,3	- 0,182	- 0,37
13	86,6	+ 0,885	+ 1,02
14	45,8	+ 0,350	+ 0,76
15	51,6	- 0,258	+ 0,50
16	56,6	+ 0,230	+ 0,41
18	64,5	- 0,220	- 0,34
19	270,0	+ 2,799	+ 1,04
Summen	1.474,00	+ 8,986	+ 0,61 ¹²³ (Durchschnittswert)

Tabelle 3

Effizienzgewinne bei der Vergabe von Projektsteuerungsleistungen an freiberuflich Tätige

Als wesentliches Ergebnis des Vergleichs von Verwaltungskostenerstattung und Honorare für Projektsteuerungsleistungen, die freiberuflich Tätige erbringen, ist folgendes festzustellen:

- Die Vergabe der Projektsteuerungsleistungen an freiberuflich Tätige ist für die Bauverwaltung wirtschaftlich unter der Voraussetzung, dass ihr für solche Leistungen bei komplexen Hochbaumaßnahmen keine eigenen adäqua-

¹¹⁹ Projekte 5, 15 und 18

¹²⁰ Projekte 12, 17, 18

¹²¹ Projekte 17

¹²² Die Projekte 8, 12, 13 und 14 waren zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht abgeschlossen. Den Berechnungen sind daher die veranschlagten Baukosten zugrunde gelegt.

¹²³ $(8,986 \times 100) : 1.474,0 = 0,6096$

ten Mitarbeiter zur Verfügung stehen.

- Die für die Leistungen der Projektsteuerung aufzubringende Verwaltungskostenerstattung¹²⁴ des Bundes liegt im Durchschnitt um rund 36 %¹²⁵ über den Honorarkosten, die der Bauverwaltung bei der Vergabe der externen Projektsteuerungsleistungen entstehen. Dies entspricht einem Effizienzgewinn von rund 0,6 % bezogen auf die tatsächlichen Baukosten (siehe Tabelle 3).¹²⁶

7.6 Leistungsbild der externen Projektsteuerer

Das Leistungsbild der externen Projektsteuerung gab die Bauverwaltung zu rund 95 % selber vor.¹²⁷ Sie unterteilte die Leistungen grundsätzlich in folgende Projektstufen:¹²⁸

- Projektvorbereitung
- Planung
- Ausführungsvorbereitung
- Ausführung
- Projektabschluss

Zwar war die Projektvorbereitung noch bei gut der Hälfte der Projekte als selbstständige Projektstufe im Leistungsbild aufgeführt aber – wie bereits aufgezeigt¹²⁹ – beauftragte die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer auch nur bei einem Drittel der untersuchten Projekt mit dieser Projektphase. Ferner gab die Bauverwaltung grundsätzlich Handlungsbereiche vor:

¹²⁴ Auf der Basis des Orientierungswertes des BMF von 2,33 %

¹²⁵ $(8.241.324 \times 100) : 22.961.457 = 35,89 \%$ (Kennwerte siehe Tabelle 2 - Verwaltungskostenerstattung - sowie Punkt 7.5.6 - Honorare der externen Projektsteuerer)

¹²⁶ Unter der Voraussetzung einer durchgängigen Verwaltungskostenerstattung von 2 % für die Projektsteuerung liegt die vom Bund aufzubringende Verwaltungskostenerstattung noch rund 17 % über den Honoraren der externen Projektsteuerer.

¹²⁷ Vgl. Frage 32, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹²⁸ Vgl. Frage 35, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹²⁹ Vgl. Punkt 7.2 – Erwartungen und Gründe für die Einschaltung externer Projektsteuerer, Abbildung 4

- Organisation/Information
- Kosten
- Termine und
- Quantitäten/Qualitäten

Die weitere Auswertung der Vertragsunterlagen ergab, dass bei rund 90% der Projekte diese vier Handlungsbereiche auch beauftragt waren.¹³⁰ Die Handlungsbereiche waren in den untersuchten Vertragsunterlagen in weitere Teilziele und Tätigkeiten untergliedert (siehe Abbildung 10). Festzustellen war, dass die Bauverwalt-

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

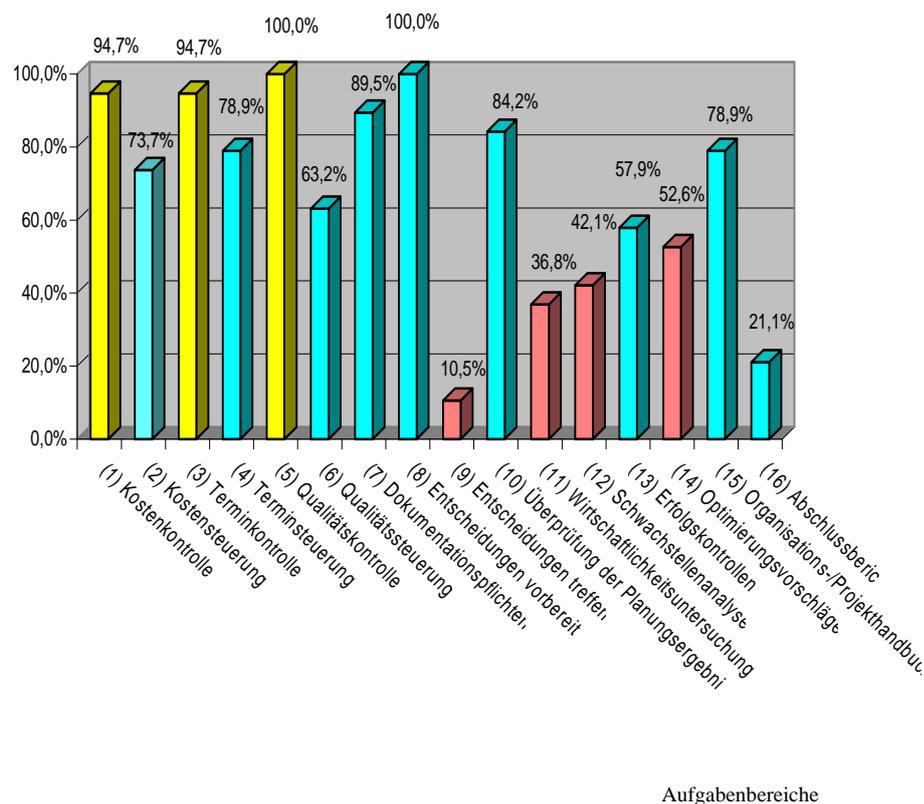


Abbildung 10

Übertragene Aufgabenbereiche¹³¹

ung grundsätzlich umfangreiche Dokumentationspflichten und Entscheidungsvor-

¹³⁰ Vgl. Frage 37, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹³¹ Vgl. Frage 38, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

lagen einforderte sowie das Führen eines Organisations- und Projekthandbuches verlangte.

Neben diesen Dokumentationspflichten beauftragte die Bauverwaltung bei der Mehrzahl der Projekte aktive Steuerungstätigkeiten. Insbesondere in den Bereichen Kosten und Quantitäten/Qualitäten waren bei rund 65 % der Projekte eine Steuerung neben der Kontrolle beauftragt (siehe Abbildung 10, Nr. 2 und 6). In dem Bereich Termine war sogar bei nahezu 85 % der Projekte eine Steuerung verlangt (siehe Abbildung 10 Nr. 4) Das Erreichen aller drei Projektziele (KTQ) war bei über der Hälfte der untersuchten Projekte vertraglich vorgegeben,¹³² indes verlangte die Bauverwaltung nur bei rund 10 % der Projekte selbstständige Entscheidungen durch den externen Projektsteuerer (siehe Abbildung 10 Nr. 9). Insofern relativiert diese Erwartungshaltung die Steuerungskompetenz und damit die Erfolgsschuld des freiberuflich Tätigen hinsichtlich der Erreichung der Projektziele erheblich. Mögliche Effizienzgewinne durch die externen Projektsteuerer waren daher auch von der Kompetenz und Durchsetzungsfähigkeit der Bauverwaltung als Projektleitung abhängig. Ein weiterer Schwerpunkt des Leistungsbildes war das Überprüfen der Planungsergebnisse (85 %) durch die externen Projektsteuerer (siehe Abbildung 10, Nr. 10). Allerdings erwarteten nur rund 50 % der Bauverwaltungen Optimierungsvorschläge (siehe Abbildung 10, Nr. 14). Überraschend ist auch, dass betriebswirtschaftliche Komponenten, wie z.B. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Schwachstellenanalyse und Erfolgskontrollen nur bei rund 40 % der Projekte beauftragt waren (siehe Abbildung 10, Nr. 12 und 13).

Insgesamt bleibt festzustellen, dass die vertraglichen Vereinbarungen mit den externen Projektsteuerern regelmäßig einen Schwerpunkt auf die Bereiche Dokumentation und Kontrolle legten und nur bei der Hälfte der Hochbaumaßnahmen aktive und steuernde Eingriffe in die Projektabwicklung verlangten¹³³, allerdings ohne die externen Projektsteuerer – bis auf zwei Ausnahmen – selbstständige Entscheidungen zuzugestehen. Insofern ist zu klären, ob und ggf. in welchem Umfang die jeweilige Vertragsgestaltung und insbesondere die Übertragung von Kompe-

¹³² Vgl. Fragen 39 und 40, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹³³ Vgl. Frage 46, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

tenzen den Erfolg der externen Projektsteuerer beeinflusste.

7.7 Kompetenzen der externen Projektsteuerer

Verantwortungsbereich und Kompetenzen der externen Projektsteuerer¹³⁴ sowie die Abgrenzung der Aufgaben gegenüber der Projektleitung¹³⁵ waren aus Sicht der befragten Bauverwaltung bei rund 90 % der Projekte ausreichend beschrieben. Bei einer Differenzierung der übertragenen Kompetenzen auf die externen Projektsteuerer wird deutlich, dass diese bei allen Projekten¹³⁶ bei der Vorbereitung und Entscheidungsfindung insbesondere hinsichtlich der übergeordneten Projektziele KTQ sowie Nutzerbedürfnisse (79 %), bei den Planungsentscheidungen (rund 79 %), und bei Verhandlungen mit Dritten (90 %) die Projektleitung unterstützten (siehe Abbildung 11, Nr. 10, 13 und 16). Der mit den übertragenen Kompetenzen verbundene Grad der Verantwortung wurde in den vereinbarten Projektsteuerungsverträgen überwiegend mit dem Begriff „mitwirken“ umschrieben. Die daraus resultierende Tätigkeit definierte die Bauverwaltung grundsätzlich dahingehend, dass externe Projektsteuerer auch in Zusammenarbeit mit den anderen Projektbeteiligten umsetzungsfähige Entscheidungsunterlagen liefern, Entscheidungsprozesse inhaltlich zusammenfassen sowie der Projektleitung zur Entscheidung vorlegen.¹³⁷

Hierbei nimmt der externe Projektsteuerer originäre Aufgaben der Projektsteuerung im Rahmen seiner Stabsfunktion wahr. Danach steht dieser ausschließlich mit der Projektleitung bzw. der Bauverwaltung in einem Vertragsverhältnis und hat infolgedessen gegenüber anderen am Projekt Beteiligten keine direkte Weisungsbefugnis.¹³⁸ Dies bedeutet, dass der Erfolg der externen Projektsteuerer nicht

¹³⁴ Vgl. Frage 44, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹³⁵ Vgl. Frage 45, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹³⁶ Obwohl in allen untersuchten Projekten diese Kompetenzen übertragen waren, ergibt die statistische Auswertung nur einen Prozentwert in Höhe von rund 90 %. Dies ist mit der in Ausnahmefällen nicht vollständigen Beauftragung aller Projektziele KTQ auf die einzelnen Projekte zu erklären.

¹³⁷ siehe auch Untersuchungen zum Leistungsbild des § 31 HOAI und zur Honorierung für die Projektsteuerung, § 204 – 2.4, AHO-Fachkommission, Bundesanzeiger, 2004

¹³⁸ Siehe auch Abbildung 1 – Stellung der externen Projektsteuerer innerhalb der Projektorganisation des öffentlichen Bauherrn

nur von der eigenen sondern auch von der Kompetenz und Durchsetzungsfähigkeit der durch die Bauverwaltung ausgeübten Projektleitung abhängig war. Über diese beratende Tätigkeit hinaus waren die externen Projektsteuerer nach den ausgewerteten Verträgen in rund 70 % der Fälle verpflichtet, an der Durchsetzung der Entscheidungen insbesondere der Projektziele KTQ (siehe Abbildung 11, Nr. 2, 5 und 8) und gegenüber den anderen am Bau Beteiligten mitzuwirken und im Rahmen der übertragenen Kompetenzen aktiv in die Projektabwicklung steuernd - Abweichungsanalyse, Anpassen, Aktualisieren - einzugreifen.

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

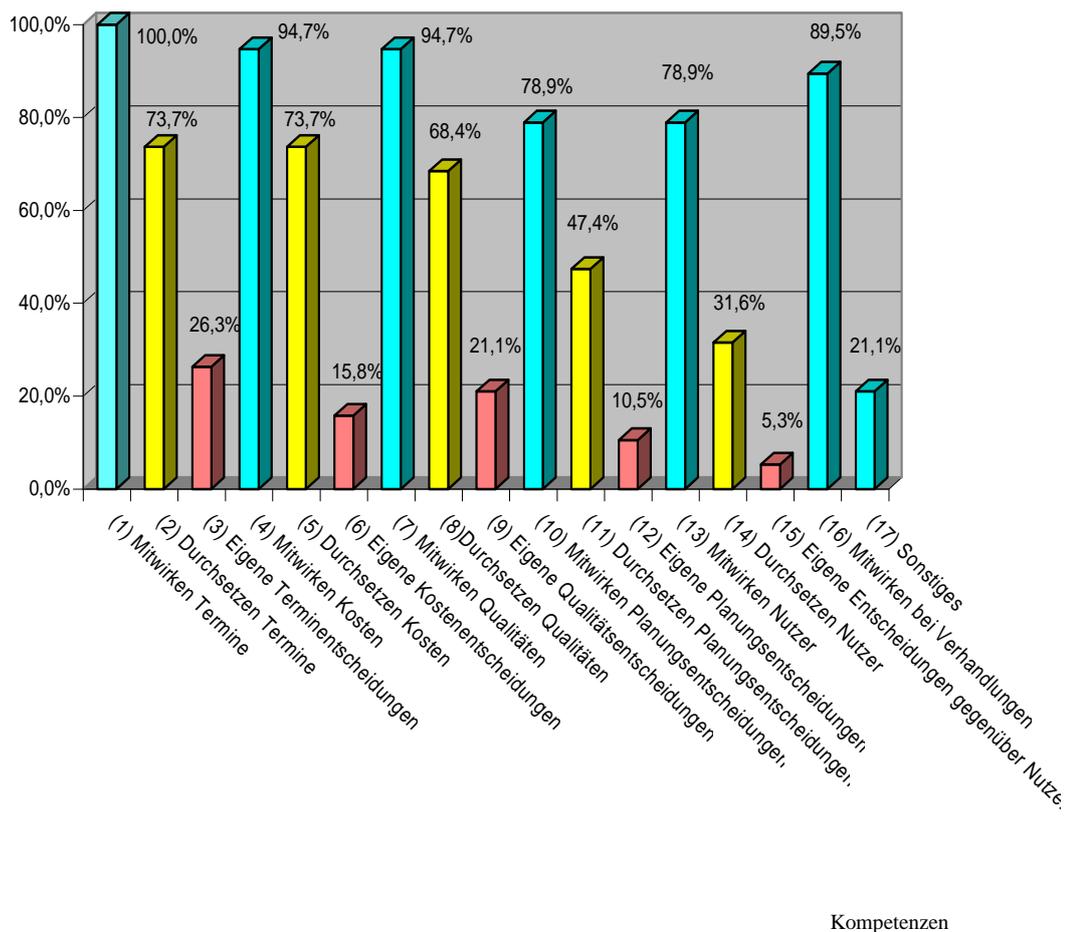


Abbildung 11

Kompetenzen gegenüber den Anderen am Bau Beteiligten¹³⁹

¹³⁹ Vgl. Frage 43, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Eigenständige Entscheidungen durch die externen Projektsteuerer waren bei Terminen in rund 26 % der untersuchten Fälle, bei Kosten nur in rund 16 % sowie bei Qualitäten in rund 21 % der Fälle getroffen und umgesetzt (siehe Abbildung 11, Nr. 3, 6 und 9). Die hierfür notwendige Teilübertragung von Projektleitungskompetenzen auf die externe Projektsteuerung führte die Bauverwaltung aber nur bei zwei bzw. rund 10 % der Projekte vertraglich durch.¹⁴⁰ Bei diesen beiden Projekten wurden externen Projektsteuerern Projektleitungskompetenzen im Bereich Termine und Kosten übertragen. So wurde bei Projekt 1 die Baukosten um 2,06 Mio. EUR¹⁴¹ unterschritten¹⁴² und die prognostizierten Termine nur knapp überschritten. Bei Projekt 3 wurden die Baukosten um 2,11 Mio. EUR¹⁴³ unterschritten¹⁴⁴ und die Termine ebenfalls nur knapp überschritten. Inwieweit eine ausgeweitete Kompetenz für die externen Projektsteuerer zu einem erhöhten Effizienzgewinn führen kann, ist im Rahmen der weiteren Auswertung zu verifizieren.

Festzustellen ist, dass die auf die externen Projektsteuerer übertragenen Entscheidungskompetenzen hinsichtlich der Zielerreichung grundsätzlich in drei Stufen zu untergliedern waren¹⁴⁵:

- Kompetenzstufe 1

Mit der Übertragung der Kompetenzstufe 1 wurde bei allen untersuchten Projekten eine Beratung und Dokumentation durch die externen Projektsteuerer erwartet (siehe Abbildung 11, Nr. 1, 4, und 7).

- Kompetenzstufe 2

Mit der Übertragung der Kompetenzstufe 2 wurde immerhin noch bei rund 65 % der Projekte ein steuerndes Eingreifen eingefordert

¹⁴⁰ Vgl. Frage 48, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁴¹ Vgl. Tabelle 4

¹⁴² Veranschlagte Baukosten 61,2 Mio. EUR, tatsächliche Baukosten 60,3 Mio. EUR

¹⁴³ Vgl. Tabelle 4

¹⁴⁴ Veranschlagte Baukosten 79,5 Mio. EUR, tatsächliche Baukosten 79,3 Mio. EUR

¹⁴⁵ Hierbei beinhaltet die nächst höhere Kompetenzstufe jeweils auch die Aktivitäten der vorherigen Kompetenzstufe

(siehe Abbildung 11, Nr. 2, 5, und 8).¹⁴⁶

- Kompetenzstufe 3

Mit der Übertragung der Kompetenzstufe 3 nahmen bei rund 20 % der Projekte die externen Projektsteuerer eigene Entscheidungskompetenzen wahr

(siehe Abbildung 11, Nr. 3, 6, und 9).¹⁴⁷

Das Untersuchungsergebnis zeigt, dass externe Projektsteuerer bei den untersuchten Hochbaumaßnahmen grundsätzlich über einen sehr begrenzten Kompetenzbereich verfügten und zum Durchsetzen von Entscheidungen und damit zur Erreichung der Projektziele die Unterstützung einer starken Projektleitung mit benötigten.

7.8 Umsetzung der externen Projektsteuerungsleistungen

Nur bei sieben (rund 37 %) von neunzehn Projekten waren die externen Projektsteuerungsleistungen bereits in der Phase der Projektvorbereitung beauftragt (siehe Abbildung 4 – Zeitpunkt der Einschaltung). Insofern überrascht das weitere Untersuchungsergebnis nicht, dass Leistungsbereiche der Projektvorbereitung nur in geringem Umfang erbracht wurden. Im Rahmen der Auswertung der erhobenen Daten war festzustellen, dass externe Projektsteuerer nur bei zwei Projekten (10 %) an der Aufstellung bzw. Prüfung des Nutzerbedarfsprogramms beteiligt waren¹⁴⁸, obwohl sich hierbei erhebliche Optimierungspotenziale aufzeigen und die Baukosten stark beeinflusst werden können. Erfahrungsgemäß sind diese Optimierungspotenziale von einer außen stehenden Institution – z.B. dem externen Projektsteuerer – einfacher durchzusetzen als von der Bauverwaltung selber, die in die Verwaltungshierarchie eingebunden ist. Insbesondere bei großen Bauprojekten wird der Nutzer durch seine Führungsspitze direkt repräsentiert (z.B. Präsident/in)

¹⁴⁶ Projekte 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17 und 18

¹⁴⁷ Projekte 1, 5, 7 und 15

¹⁴⁸ Vgl. Frage 51, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

und kann seine Eigeninteressen – z.B. hinsichtlich eines möglicherweise überzogenen Nutzerbedarfsprogramms, überhöhte Qualitätsansprüche an die Bauausführung etc. – ohne ausreichende Berücksichtigung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit gegenüber der Bauverwaltung partiell durchsetzen.

Auch bei der Auswahl und Vertragsgestaltung mit den freiberuflich Tätigen waren die externen Projektsteuerer nicht entscheidend eingebunden. So waren diese zwar noch bei rund 37 % der Projekte an deren Auswahl beteiligt,¹⁴⁹ allerdings bezog sich dies auf Gutachter und nur bei 10,5 % der untersuchten Projekte¹⁵⁰ waren sie an der Auswahl und damit auch an der aktiven Vertragsgestaltung mit dem planenden Architekten beteiligt (siehe Abbildung 12).

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

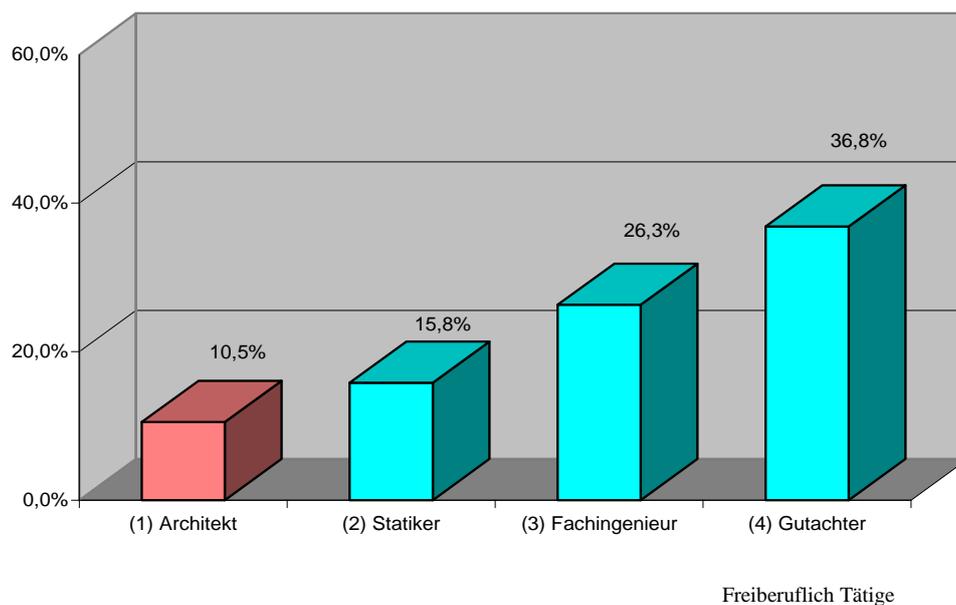


Abbildung 12

Auswahl der freiberuflich Tätigen¹⁵¹

Die externen Projektsteuerer wirkten nach Aussage der Bauverwaltung noch bei rund 53 % der Projekte an der Gestaltung der Planungstermine mit.¹⁵² Da die Bau-

¹⁴⁹ Vgl. Frage 52, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁵⁰ Vgl. Frage 53, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁵¹ Vgl. Frage 53, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁵² Vgl. Frage 54, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

verwaltung die externen Projektsteuerer aber – wie bereits aufgezeigt – häufig erst nach der Projektvorbereitungsphase einschaltete, bezog sich deren Tätigkeit primär auf eine nachträgliche Terminkoordination mit den an der Planung Beteiligten. Die Bauverwaltung als Auftraggeber und Vertragspartner mit den an der Planung Beteiligten freiberuflich Tätigen legte nur in Ausnahmefällen¹⁵³ bei den untersuchten Hochbaumaßnahmen notwendige Vertragstermine – wie beispielsweise für die verschiedenen Planungs-/Leistungsphasen – mit diesen vertraglich fest.

Die aktive Umsetzung der Ablaufsteuerung der Planung im Rahmen der Vertragsgestaltung mit den am Projekt beteiligten Architekten, Statikern und weiteren Fachplanern ist aber eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Planung und Baudurchführung. Insofern kann der zu einem späteren Zeitpunkt beauftragte externe Projektsteuerer zumindest auf eine vertraglich festgelegte Termingestaltung mit den freiberuflich Tätigen keinen aktiven Einfluss ausüben und ist bei seiner Umsetzung der Ablaufsteuerung der Planung überwiegend auf die Kooperationsbereitschaft der beteiligten Planer angewiesen. In der Praxis ist häufig festzustellen, dass externe Projektsteuerer mit ihren Versuchen, nach Vertragsabschluss die Ablaufplanung der Planung umzusetzen, oft schon daran scheitern, dass die Voraussetzungen hierfür bei der Vertragsgestaltung nicht vorgesehen waren und die Planer als Auftragnehmer daher keine Veranlassung sehen, sich derartigen Regularien zu unterwerfen. Dies kann dem externen Projektsteuerer eine erfolgreiche Umsetzung der Ablaufsteuerung der Planung erschweren und gleichzeitig seine Verantwortung hierfür mindern.

Die weitere Auswertung der Datenerhebungsbögen im Bereich Wirtschaftlichkeitsberechnungen zeigte auf, dass auch bei großen Bauprojekten die externen Projektsteuerer betriebswirtschaftliche Aspekte nur in geringem Umfang berücksichtigten und evaluierten (siehe Abbildung 13). Nur bei rund 32 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen führten die externen Projektsteuerer Wirtschaftlichkeitsberechnungen – z.B. hinsichtlich der Fassadengestaltung – durch. Inwieweit bei Projekten Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu Optimierungen in Planung und Baudurchführung geführt haben, ist im Rahmen weiterer Interviews vor Ort zu er-

¹⁵³ Projekte 1 und 9

heben.

Das Untersuchungsergebnis verdeutlicht, dass Wirtschaftlichkeitsberechnungen zu wenig Bedeutung beigemessen und damit kostenrelevante Planungsentscheidungen nicht hinreichend wirtschaftlich analysiert wurden. Auch untersuchten die externen Projektsteuerer die Konsequenzen aus Planungsentscheidungen über die reine Baudurchführung hinaus, z.B. bezogen auf die gesamte Nutzungsdauer einer Immobilie, überwiegend nicht. So wurden bei 68 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen für Planungsentscheidungen die Nutzungskosten¹⁵⁴ nicht analysiert (siehe Abbildung 13, Nr. 2), obwohl diese in ihrer Summe über die gesamte Nut-

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

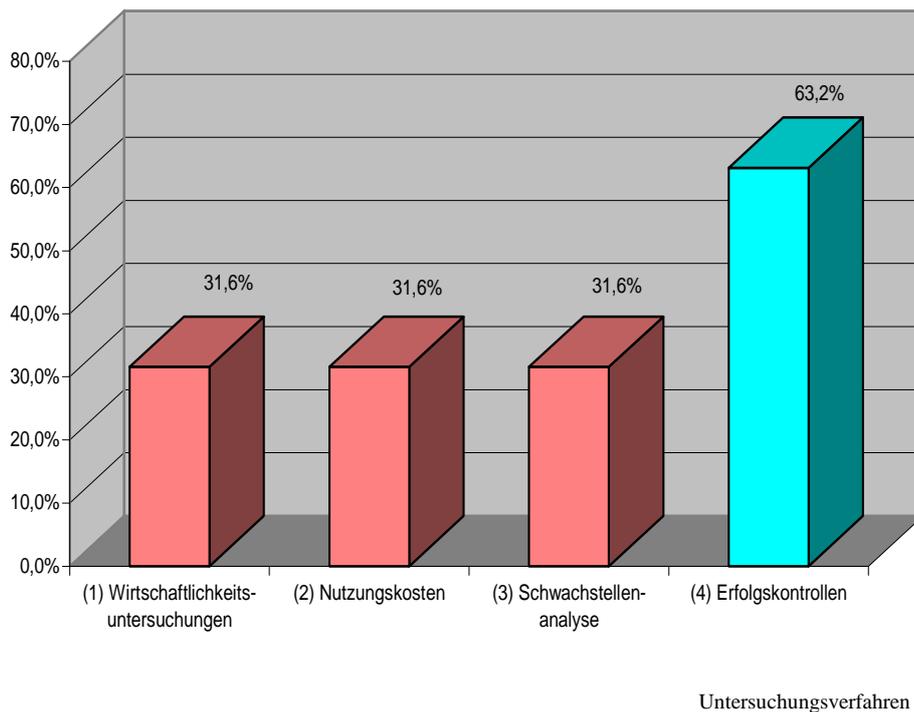


Abbildung 13

Betriebswirtschaftliche Untersuchungen¹⁵⁵

¹⁵⁴ Nutzungskosten im Hochbau: Alle in baulichen Anlagen und deren Grundstücken entstehenden regelmäßig oder unregelmäßig wiederkehrenden Kosten von Beginn ihrer Nutzbarkeit bis zu ihrer Beseitigung (DIN 18960)

¹⁵⁵ Vgl. Frage 56, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

zungsdauer des Objekts ein Vielfaches der Investitionskosten ausmachen (siehe Abbildung 14). Erfahrungsgemäß wird den Nutzungskosten im Hochbau in den Planungsphasen bisher keine ausreichende Bedeutung beigemessen und häufig nur oberflächlich ermittelt, um beispielsweise den Forderungen der RBBau genüge zu tun.¹⁵⁶

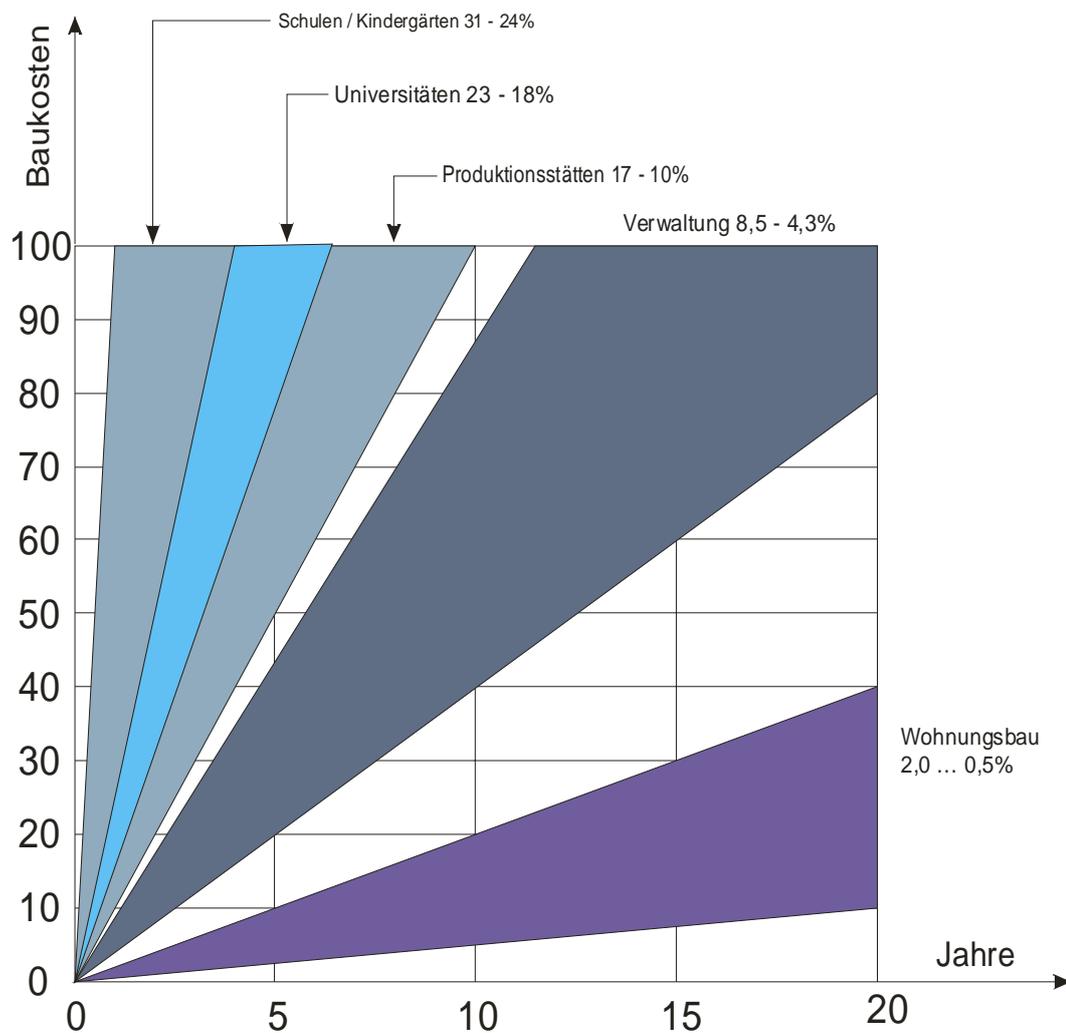


Abbildung 14

Jährliche Baufolgekosten in Prozent der Baukosten für einige ausgewählte Infrastrukturbereiche¹⁵⁷

Das Vernachlässigen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen ist zum einen auf die

¹⁵⁶ Gemäß RBBau sind in der Entscheidungsunterlage Bau im Rahmen des Erläuterungsberichtes die Nutzungskosten im Hochbau in der Anlage 1 zu Muster 7 sowie Energiewirtschaftliche Gebäudekenndaten in der Anlage 2 zu Muster 7 detailliert zu ermitteln.

¹⁵⁷ Quelle: Bayer, K.H.; Baufolgekostenplanung, DBZ 3/83

Bauverwaltung zurückzuführen, die diese betriebswirtschaftlichen Leistungen von den externen Projektsteuerern vertraglich nicht einforderte. Zum anderen zeigte sich hier aber auch eine Schwäche der externen Projektsteuerer, die diesem Leistungsbereich keine hinreichende Bedeutung beimaßen – beispielsweise die Bauverwaltung auf die Relevanz der Nutzungskosten im Hochbau hinwies – sowie zum Teil auch nicht die fachtechnische Qualifikation für entsprechende detaillierte Wirtschaftlichkeitsberechnungen besaßen. Dieses Kompetenzdefizit deutete sich bereits bei der Beurteilung der Qualifikationen der externen Projektsteuerer an. Danach besaßen nur knapp die Hälfte der externen Projektsteuerer ausreichende betriebswirtschaftliche Kenntnisse (vgl. Abbildung 6 Nr. 3 – Qualifikation/Eigenschaften).

7.8.1 Handlungsbereich Kosten

Die Vorgabe und die Einhaltung seines Kostenrahmens sowie die auf lange Sicht wirtschaftliche Nutzung des Gebäudes sind vorrangiges Interesse jedes Bauherrn.¹⁵⁸ Bezogen auf den öffentlichen Bauherrn ist der Begriff „Bauherr“ zu differenzieren. Weder die Bauverwaltung noch die später nutzende Verwaltung ist der Bauherr im eigentlichen Sinne, sondern der Bund als Eigentümer und Geldgeber. Hierbei vertritt die Bauverwaltung sowohl die Interessen des Nutzers an einem funktionsgerechten und architektonisch ansprechenden Gebäude als auch insbesondere die finanziellen Interessen des Bundes an einem angemessenen und wirtschaftlichen Bauwerk. Erfahrungsgemäß fühlt sich die Bauverwaltung der Länder aber eher den Wünschen des Nutzers verbunden und räumt diesen hinsichtlich Qualitäten und Terminen eine höhere Priorität als den primären Kosteninteressen des Bundes ein. Diese Hierarchie zeigte sich tendenziell bereits in der Erwartungshaltung der Bauverwaltung an den externen Projektsteuerer (vgl. Abbildung 3). Die Reihung dieser Prioritäten war in der Vergangenheit neben der mangelhaften Leistungserbringung durch Architekt und Fachplaner ein weiterer Grund, warum die Bauverwaltung häufig die vorgegeben Kostenobergrenzen für

¹⁵⁸ Kalusche, Projektmanagement für Bauherrn und Planer, Seite 122, Oldenbourg Verlag München Wien, 2002

Bauprojekte nicht ausreichend einhielt, wenn sie die Projektsteuerungsaufgaben selber wahrnahm.

Bei allen untersuchten Projekten war der Handlungsbereich Kosten beauftragt.¹⁵⁹ Zielvorgaben hatte die Bauverwaltung allerdings nur bei rund 80 % der insgesamt untersuchten Projekte vertraglich fest vereinbart.¹⁶⁰ Die externen Projektsteuerer beeinflussten die Kostenentwicklung ebenfalls bei rund 80 %¹⁶¹ der untersuchten Projekte der öffentlichen Hand erfolgreich.¹⁶² Bei den restlichen 20 % (vier Projekte) – bei denen die externen Projektsteuerer die Kostenermittlung nicht ausreichend erfolgreich beeinflussen konnten – ist auffallend, dass bei drei der vier Projekte die externen Projektsteuerer keine eigenen Kostenermittlungen aufgestellt hatten.¹⁶³

Eigene Kostenermittlungen stellten die externen Projektsteuerer bei knapp 80 % der Hochbaumaßnahmen auf, um die veranschlagten Kosten der an der Planung Beteiligten zu prüfen und ggf. steuernd einzugreifen.¹⁶⁴ Das Untersuchungsergebnis zeigt, dass unabhängige Kostenermittlungen durch die externen Projektsteuerer die Basis für eine erfolgreiche Steuerung und Einhaltung bzw. Unterschreitung der Kostenobergrenze darstellten. Nur bei einer durch die externen Projektsteuerer erstellten Kostenermittlung war sichergestellt, dass Mengen- und Kostenansätze richtig und zutreffend der Kostenplanung¹⁶⁵ zugrunde gelegt werden. Diese von den externen Projektsteuerern geleistete intensive Erarbeitung und Auswertung der Planunterlagen, Beschreibungen sowie Kostenansätze war Erkenntnisgrundlage für eine darauf aufbauende erfolgreiche Kostenkontrolle und Steuerung durch die externen Projektsteuerer.¹⁶⁶

¹⁵⁹ Vgl. Frage 37, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁶⁰ Vgl. Frage 40, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁶¹ Eine signifikante Korrelation zwischen der Vereinbahrung von Kostenzielen und einer erfolgreichen Kostensteuerung konnte auf der Basis der Erhebungsdaten nicht festgestellt werden.

¹⁶² Vgl. Frage 62, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁶³ Vgl. Frage 61, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁶⁴ Vgl. Frage 61, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁶⁵ Kostenplanung ist nach der DIN 276 (Juni 1993) die Gesamtheit aller Maßnahmen der Kostenermittlung, der Kostenkontrolle und der Kostensteuerung.

¹⁶⁶ Allerdings entbindet dies den Architekten und andere an der Planung Beteiligte nicht von ihrer Leistungspflicht und Verantwortung bezüglich ihrer Kostenplanung.

7. Analyse und Evaluation der Untersuchungsergebnisse

Von den untersuchten Projekten waren rund 72 % der Hochbaumaßnahmen und damit 13 von 19 Projekten vollständig ausgeführt und die tatsächlichen Baukosten ermittelt.¹⁶⁷ Die sachgerechte Veranschlagung der Baukosten der untersuchten Projekte waren im Rahmen ihrer Genehmigungsverfahren mehrfach geprüft und von den übergeordneten Instanzen, wie z.B. dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Städtebau bestätigt worden. Im Rahmen der vorgenommenen Evaluation der Kostendaten konnten die Projekte 11 und 19 nicht gewertet werden, da sich hier das Nutzerbedarfsprogramm gravierend geändert hatte¹⁶⁸ und somit eine objektive Wertung der Kostenentwicklung auf der Basis der erhobenen Daten nicht

Projekt	Veranschlagte Baukosten/Jahr (vB)	Preis-Index (Pi I)	Tatsächliche Baukosten/Jahr (tB)	Leistungserbringung/Jahr	Preis-Index (Pi II)	Effizienzgewinn in Mio. EUR (Efg I)	Effizienzgewinn in % (Efg II)
1	61,2/1994	97,7	60,3/2000	1998	99,6	2,06	3,4
2	80,3/1994	97,7	78,9/1997	1996	100,1	3,04	3,8
3	79,5/1998	99,6	79,3/2002	2001	100,5	2,11	2,6
4	59,7/1993	95,5	56,9/1998	1996	100,1	5,67	9,5
5	94,8/1993	95,5	91,7/1999	1996	100,1	7,66	8,1
6	79,1/1997	99,6	75,9/2002	2000	100,1	3,59	4,5
7	93,6/1997	99,6	90,3/2002	1999	99,4	3,13	3,3
9	93,5/1999	99,4	86,9/2002	2001	100,5	7,59	8,1
10	46,7/1997	99,6	72,0/2000	2000	100,1	- 25,43	- 54,4
15	54,8/1996	100,1	51,6/2002	1998	99,6	2,94	5,4
18	69,0/1995	100,0	64,5/2002	2000	100,1	4,56	6,6

Hilfsgrößen: vB = veranschlagte Baukosten
 Pi I = Preisindex zum Zeitpunkt der Veranschlagung der Baukosten
 tB = tatsächliche Baukosten
 Pi II = Preisindex zum Zeitpunkt der Leistungserbringung (Mittelwert)
 Efg I = Effizienzgewinn

Die Preisindizes Pi I und Pi II sind vom Statistischen Bundesamt in Wiesbaden für Bürogebäude (mit Umsatzsteuer) ermittelt.¹⁶⁹

Berechnungsformel:
$$\frac{vB \times 100}{Pi I} - \frac{tB \times 100}{Pi II} = Efg I$$

Tabelle 4

Berechnung der Effizienzgewinne bei einer Unter-/Überschreitung der veranschlagten zu den tatsächlichen Baukosten bei unverändertem Nutzerbedarfsprogramm unter Berücksichtigung der Veränderung des Preisindizes

möglich war. Es wurden Daten von rund 61 % und folglich von 11 der 19 unter-

¹⁶⁷ Siehe Anlage 1 - Zusammenstellung der untersuchten Projekte

¹⁶⁸ Nachträgliche Forderungen der Nutzer wegen veränderter Organisationsstrukturen bei den Projekten 11 und 19 - siehe Anlage 1 - Zusammenstellung der untersuchten Projekte

suchten Hochbaumaßnahmen mit Gesamtbaukosten von rund 810 Mio. EUR ausgewertet. Die für alle Projekte aufgestellten Kostenermittlungen waren sämtlich nach den Vorgaben der RBBau ermittelt. Danach waren die veranschlagten Baukosten auf der Basis der DIN 276 (Juni 1993) ohne das Einrechnen von möglichen Preissteigerungen zu ermitteln, wie das die RBBau vorsieht.

Damit die Entwicklung der Baupreise die Berechnung möglicher Effizienzgewinne nicht beeinflusst, sind die Kostendaten der tatsächlichen Baukosten mit Hilfe des jeweils entsprechenden Baupreisindex – bezogen auf das Jahr 1995 – für diese Untersuchung bereinigt worden. Dabei ist nicht der Zeitpunkt der Feststellung der tatsächlichen Kosten, sondern der Zeitpunkt der Leistungserbringung¹⁷⁰ maßgeblich für die Indexbereinigung (siehe Tabelle 4).

Auf der Grundlage der indexbereinigten Daten bzw. Kostenwerte war – bis auf eine Ausnahme¹⁷¹ – eine zielorientierte Kostenentwicklung bei den untersuchten Baumaßnahmen festzustellen (siehe Abbildung 15). Für diese Effizienzgewinne hinsichtlich einer Unterschreitung der veranschlagten Baukosten waren die externen Projektsteuerer im Rahmen ihrer Leistungserbringung verantwortlich.¹⁷² Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Effizienzgewinne das Ergebnis aus dem Zusammenspiel zwischen der Kostenkontrolle und Steuerung der externen Projektsteuerer sowie der Planung und Bauausführung der Architekten und der Fachplaner darstellten.

Lag den Baumaßnahmen ein festes Nutzerbedarfsprogramm zugrunde, dann wurde die Kostenobergrenze in den abgeschlossenen Projekten im Durchschnitt um rund 5,5 % – bezogen auf die veranschlagten Baukosten – unterschritten.¹⁷³

¹⁶⁹ Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung 10/03, <http://www.destatis.de/presse/deutsch/pm>

¹⁷⁰ Mittelwert (Ende Rohbauphase)

¹⁷¹ Bei Projekt 10 war das erhebliche Überschreiten der Kostenobergrenze auf eine mangelhafte Leistungserbringung des Generalplaners sowie auf eine Erweiterung der Bauaufgabe zurückzuführen. Nach Angabe der Bauverwaltung wies der externe Projektsteuerer frühzeitig auf diese Defizite hin und empfahl die Kündigung des Vertrages mit dem Generalplaner. Die Bauverwaltung folgte diesem Hinweis nicht.

¹⁷² Vgl. Frage 5, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁷³ Ohne Berücksichtigung von Projekt 10 – siehe auch Fußnote 171

Mögliche Effizienzgewinne aufgrund konjunkturell veränderter Baupreise, wie beispielsweise aufgrund der Submissionsergebnisse wesentlich geringere Baukosten als veranschlagt, sind mit Hilfe der Baupreisindizes ausgeschlossen worden. Solche Effizienzgewinne wären nicht auf die Leistungserbringung der externen Projektsteuerer zurückzuführen.

Effizienzgewinne
in Mio. EUR

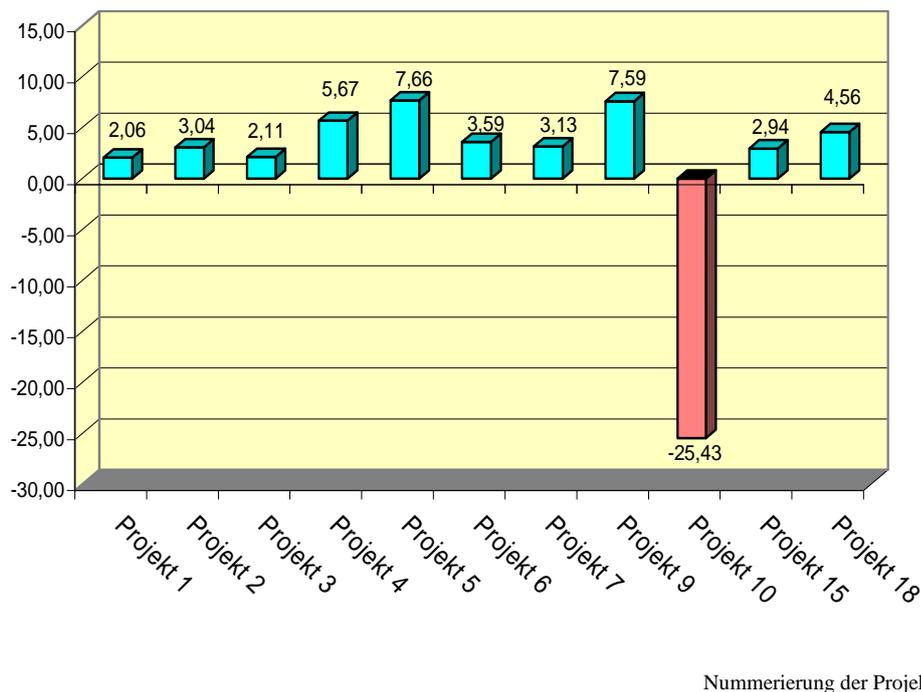


Abbildung 15

Effizienzgewinne im Handlungsbereich Kosten

Im Zusammenhang mit einer erfolgreichen Kostenkontrolle und -steuerung war neben den eigenen Kostenermittlungen durch die externen Projektsteuerer ein weiterer Schwerpunkt aus den untersuchten Daten abzuleiten.¹⁷⁴ Die individuellen Wertungen der Bauverwaltung aus den Datenerhebungsbögen zeigten hierzu auf, dass die externen Projektsteuerer eine besonders akribische und (zeit)intensive Begleitung der Kostenkontrolle und der -steuerung bei den erfolgreichen Projekten durchgeführt haben. Auch wenn dieses Ergebnis trivial erscheint, so weist es doch auf einen qualitativ und quantitativ hohen Arbeitsaufwand durch die externen Pro-

¹⁷⁴Vgl. Frage 63, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

jektsteuerer hin. Das Aufteilen der komplexen Gesamtaufgabe der Kostenkontrolle und der -steuerung in beherrschbare Einzelprozesse ist eine jeweils projektspezifisch zu leistende Sisyphusarbeit. Das Untersuchungsergebnis zeigt, dass nicht bestimmte Verfahren der Kostenermittlungen sowie bestimmte Organisationstechniken bei der Kostenkontrolle und -steuerung entscheidend waren, sondern deren konsequente und zweckmäßige Anwendung.

Eine erfolgreiche Kostenkontrolle und -steuerung durch die externen Projektsteuerer umfasste neben eigenen Kostenermittlungen eine äußerst zeitintensive und konsequente Prüfung der Übereinstimmung von Soll- und Ist-Werten, etwa bei den Planungs- und Ausschreibungsergebnissen sowie den Leistungsverzeichnissen, und der Einhaltung der vorgegebenen Kostenziele in allen Projektstufen der Hochbaumaßnahmen.

Im Laufe der weiteren Auswertung der erhobenen Daten werden verschiedene Einzelprozesse der Kostensteuerung differenziert betrachtet.

7.8.1.1 Einzelprozesse der Kostensteuerung

Entscheidende Einzelprozesse der Kostensteuerung waren neben dem bereits aufgezeigten kontinuierlichen Abgleich der Soll- und Ist-Werte insbesondere die von den externen Projektsteuerern eingeforderten Optimierungen im Zusammenhang mit der Ausführungsvorbereitung sowie das Nachtragsmanagement und die Rechnungsprüfung während der Bauausführung. Die Evaluation der Untersuchungsergebnisse zeigt, dass die externen Projektsteuerer bei den Hochbaumaßnahmen bis zum Abschluss der Planung das Einhalten der Kostenziele kontrollierend begleiteten und erst im Rahmen der Ausschreibungsergebnisse steuernd in die Projektentwicklung eingegriffen haben.¹⁷⁵

¹⁷⁵ Vgl. Fragen 63 und 68, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Bei vier Projekten,¹⁷⁶ deren Kosten nicht mit hinreichendem Erfolg beeinflusst wurden, fällt auf, dass in zwei Fällen¹⁷⁷ die externen Projektsteuerer keine das Ergebnis beeinflussenden Optimierungsvorschläge¹⁷⁸ einforderten. In allen vier Fällen waren von den externen Projektsteuerern weder Nachträge verhindert¹⁷⁹ noch kostengünstiger verhandelt¹⁸⁰, obwohl sie auch bei diesen Projekten mit der Nachtragsprüfungen beauftragt waren.

7.8.1.2 Kostenoptimierungen

Anhand der erhobenen Daten sind für den Bereich der Kostenoptimierungen zwei Schwerpunkte festzustellen:

- Optimierungen bei der Ausführungsplanung
- Optimierungen bei der Ausführungsvorbereitung

Während der zwei o.g. Phasen forderten die externen Projektsteuerer Optimierungsvorschläge ein.¹⁸¹ Diese wurden – bis auf eine Ausnahme¹⁸² – sämtlich umgesetzt.¹⁸³

Anlass für die eingeforderten Optimierungen durch die externen Projektsteuerer waren die im Rahmen ihrer Kostenkontrolle festgestellten Divergenzen mit den vorgegebenen Soll-Kosten. Dieser Reaktionsprozess zeigt, dass die externen Projektsteuerer Optimierungen primär während der Ausführungsvorbereitung verlangten und umsetzten (siehe Abbildung 16).

In den Phasen der Projektvorbereitung und der Vor-/Entwurfsplanung waren nur

¹⁷⁶ Projekte 11,12, 17 und 19

¹⁷⁷ Projekte 12 und 17

¹⁷⁸ Vgl. Frage 67, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁷⁹ Vgl. Frage 81, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁸⁰ Vgl. Frage 83, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁸¹ Vgl. Fragen 63, 67 und 68, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁸² Projekt 10, vgl. auch Frage 69, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁸³ Vgl. Frage 69, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

in Ausnahmefällen Optimierungsvorschläge durch die externen Projektsteuerer eingefordert. Lediglich bei zwei – entsprechend rund 10 % – der 19 untersuchten Projekte¹⁸⁴ forderten die externen Projektsteuerer Optimierungsvorschläge ein, die sich auf die Planungstätigkeit des Architekten bezogen. Bei rund 26 % der untersuchten Projekte lagen hinsichtlich der Entwurfs- und Ausführungsplanung erarbeitete Optimierungen vor. Diese enthielten im Wesentlichen organisatorische

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

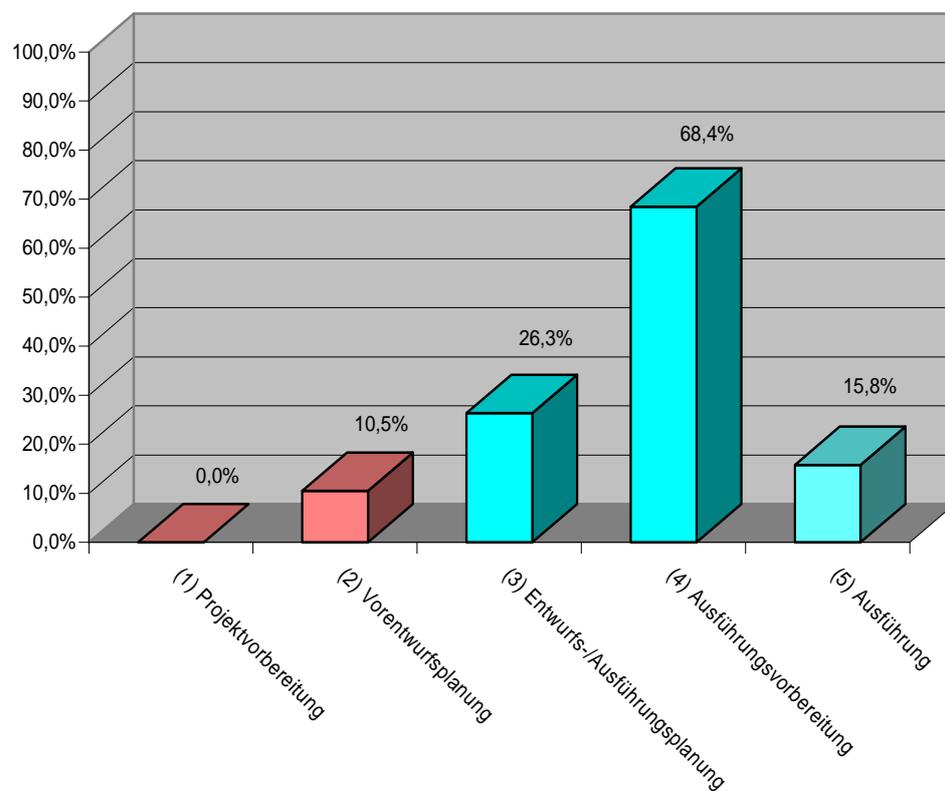


Abbildung 16

Planungs- und Bauphasen

Optimierungen in den Planungs- und Bauphasen¹⁸⁵

Empfehlungen für die beteiligten Planer und wiesen beispielsweise auf einen erhöhten Personaleinsatz zur Einhaltung der angestrebten Termine für den weiteren Planungsablauf hin.

¹⁸⁴ Projekte 5 und 6, vgl. auch Frage 70, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁸⁵ Vgl. Frage 63, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Der Schwerpunkt der durch die externen Projektsteuerer ausgearbeiteten Optimierungsvorschläge lag bei 68 % der untersuchten Projekte in der Ausführungsvorbereitung bzw. der Ausschreibungs- und Vergabephase (siehe Abbildung 16). Neben der Prüfung der von den Planern aufgestellten Leistungsverzeichnisse auf Konformität mit den vorgegebenen Qualitäts- und Kostenzielen¹⁸⁶ sowie auf Vollständigkeit¹⁸⁷ verlangten die externen Projektsteuerer insbesondere im Rahmen der Vergabephase Optimierungen mit dem Ziel, die veranschlagten Kostenansätze einzuhalten oder ggf. zu unterschreiten. Darüber hinaus wurden in dieser Phase auch – wie bereits in der Ausführungsplanung – organisatorische Optimierungsvorschläge erarbeitet. Dabei handelt es sich u.a. um Optimierungen der externen Projektsteuerer zur Baustellenlogistik mit dem Ziel, die geplante Bauzeit zu verkürzen. Beispielsweise hatte die Verkürzung der Bauzeit bei einem untersuchten Projekt Minderkosten von rund 0,9 Mio. EUR zur Folge.¹⁸⁸

Das Untersuchungsergebnis zeigt, dass erst zu einem relativ späten Zeitpunkt – bezogen auf alle fünf Projektstufen – die externen Projektsteuerer Optimierungsvorschläge einforderten, die die angestrebte Zielerreichung bzw. Unterschreitung der Kosten sicherstellen sollten. Dieses Reaktionsverhalten der externen Projektsteuerer auf Ausschreibungsergebnisse führte zu nachträglichen Änderungen in den Leistungsverzeichnissen mit dem Ziel der Kostenoptimierung.

Obwohl das Potenzial, Kosten einzusparen, mit fortschreitendem Zeitablauf von Planung und Ausführung erheblich abnimmt (siehe Abbildung 17), zeigt das Untersuchungsergebnis eine divergente Vorgehensweise der externen Projektsteuerer auf. Die Evaluation der erhobenen Daten belegt, dass die externen Projektsteuerer in der Projektvorbereitung¹⁸⁹ und während der Planung eine eher passive Rolle bei der Kostenoptimierung einnahmen und erst in den Phasen der Ausführungsvorbereitung und Ausführung aktiver in die Kostenkontrolle und Steuerung eingriffen. Diese Optimierungen betrafen jedoch bis auf wenige Ausnahmen primär Veränderungen der in den Leistungsbeschreibungen vorgegebenen Qualitäten. Es handelte

¹⁸⁶ Vgl. Frage 74, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁸⁷ Vgl. Frage 75, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁸⁸ Projekt 9, vgl. auch Frage 70, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁸⁹ Sofern die externe Projektsteuerer überhaupt mit dieser Leistungsstufe beauftragt wurden.

sich demnach nicht um Optimierungen der von den Architekten und Fachplanern erarbeiteten Planung.

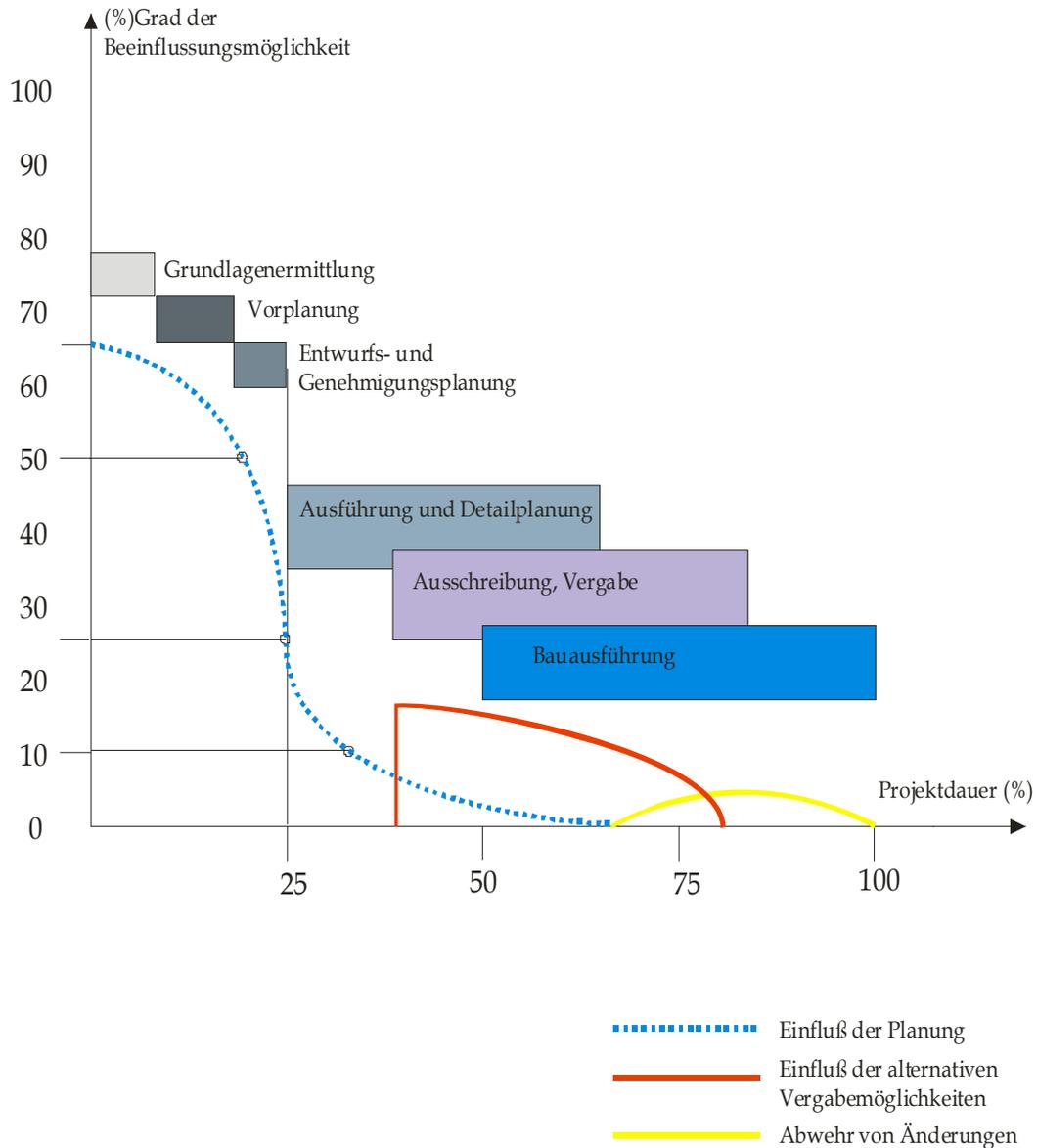


Abbildung 17

Grad der Beeinflussbarkeit von Kosten in den verschiedenen Leistungsphasen sowie Tätigkeitsintensität der externen Projektsteuerer bei der Kostensteuerung¹⁹⁰

Erst zu einem Zeitpunkt, in dem konkrete Kostenergebnisse aufgrund der durchgeführten Ausschreibungen vorlagen, forderten die externen Projektsteuerer Optimierungen bzw. Alternativen ein. In den Projektphasen Ausführungs- und Detail-

¹⁹⁰ Gottschalk, Verwaltungsbauten, Seite 202, Vieweg Verlagsgesellschaft, Wiesbaden, 1994

planung, Ausführungsvorbereitung und Ausführung lassen sich jedoch nur noch bis zu einem Viertel der Baukosten beeinflussen. Zwar zeigt sich in der Ausführungsvorbereitung noch einmal eine erhöhte Beeinflussbarkeit der Kosten im Bereich der Vergabe der Bauleistungen. Dies belegt auch das Untersuchungsergebnis. Der Kostenbeeinflussung und damit der Kostenoptimierung wird in dieser Phase allerdings von den am Bau Beteiligten häufig ein zu großer Einfluss beigemessen. Kostenoptimierungen können jedoch in den vorangegangenen Stufen der Bearbeitung wie z.B. der Projektvorbereitung und Planung (Vorentwurfs- und Entwurfsplanung) eine insgesamt wesentlich größere Wirkung entfalten. Denn mit dem Abschluss der Entwurfsplanung können – wie bereits oben erwähnt – drei Viertel der Baukosten festgelegt sein. Folglich ist ab diesem Zeitpunkt das Einsparpotenzial erheblich eingeschränkt (siehe Abbildung 17).

Darüber hinaus sind bei nachträglichen Änderungen in den Leistungsbeschreibungen vergaberechtliche Probleme insbesondere bei europaweiten Ausschreibungen nicht zu unterschätzen. Dies kann u.a. zu erheblichen Behinderungen des Bauablaufs im Rahmen von möglichen Nachprüfungsverfahren führen.¹⁹¹

Allerdings waren nur bei rund einem Drittel der untersuchten Hochbaumaßnahmen die externen Projektsteuerer mit der Phase der Projektvorbereitung beauftragt und nur bei 10 % der Projekte an der Aufstellung bzw. Prüfung des Nutzerbedarfsprogramms beteiligt, obwohl in dieser Phase die Optimierungspotenziale sehr groß sind und somit die Baukosten sich noch stark beeinflussen lassen. Wie bereits dargestellt, sind erfahrungsgemäß diese Optimierungspotenziale von einer außen stehenden Institution – z.B. dem externen Projektsteuerer – leichter durchzusetzen als von der Bauverwaltung selber, die in die Verwaltungshierarchie eingebunden ist. Insbesondere bei großen Bauprojekten wird der Nutzer durch seine Führungsspitze direkt repräsentiert und kann unter Umständen seine institutionellen und klientelbezogenen Interessen – z.B. überzogenes Nutzerbedarfsprogramm, überhöhte Qualitätsansprüche an die Bauausführung etc. – ohne ausreichende Berücksichtigung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit gegenüber der Bauverwaltung vollständig oder zumindest teilweise durchsetzen. Effizienter wäre es, eine

¹⁹¹ Siehe Vergaberechtsänderungsgesetz, GWB §§ 97 ff.

Kostenoptimierung bereits in den Stufen der Projektvorbereitung sowie der Vor- und Entwurfsplanung durch externe Projektsteuerer umzusetzen.

Der festgestellte Umfang von Optimierungen zeigt ein mögliches Effizienzpotenzial insbesondere bei den vorgenannten Projektstufen durch die externen Projektsteuerer auf.¹⁹²

7.8.1.3 Exemplifikation für den Handlungsbereich Kosten

Nachfolgend werden die in den Primärerhebungen auf der Basis des Datenerhebungsbogens A ermittelten Effizienzgewinne exemplarisch anhand vier erfolgreich gesteuerter Hochbauprojekte differenziert dargestellt und veranschaulicht. Hierfür sind vor Ort Gespräche mit der zuständigen Bauverwaltung geführt sowie Bauakten und insbesondere die Jours-fixes-Protokolle der externen Projektsteuerer gesichtet und ausgewertet worden. Die Ergebnisse sind in vier Ergebnisprotokollen dokumentiert (siehe Anlage 5).

Bei den nachfolgend aufgeführten Hochbauprojekten sind örtlichen Erhebungen und Interviews mit der zuständigen Bauverwaltung im Zeitraum von Juni 2004 bis September 2004 durchgeführt worden:

- Büro- und Verwaltungsgebäude in Brandenburg (Projekt 1),
- Büro- und Verwaltungsgebäude in Sachsen-Anhalt (Projekt 5),
- Büro- und Verwaltungsgebäude in Bayern (Projekt 6),
- Büro- und Verwaltungsgebäude in Mecklenburg-Vorpommern (Projekt 7).

Die auf der Basis des Datenerhebungsbogen A festgestellten Effizienzgewinne für den Handlungsbereich Kosten konnten in den durchgeführten örtlichen Erhebun-

¹⁹² Alle wesentlichen Kostengrößen werden im Rahmen der Projektvorbereitung bei der Festlegung des Nutzerbedarfsprogramms, des Qualitätsstandards und durch die funktionale sowie gestalterische Vorplanung bestimmt. Je weiter die Planung und die Bauausführung fortschreiten, umso geringer sind die Möglichkeiten, das Gesamtkostenbild zu beeinflussen.

gen weitgehend verifiziert und anhand von konkreten Optimierungen nachvollziehbar dargestellt. Nachstehend werden die von den externen Projektsteuerern eingeforderten und umgesetzten Optimierungen der vier Hochbaumaßnahmen ausführlich aufgezeigt, die zu Kostenreduzierungen geführt haben:¹⁹³

- Projekt 1: Büro- und Verwaltungsgebäude in Brandenburg

Optimierungen:	Bodenbeläge (von Schlingenware auf Nadelflies)	330.000 EUR
	Schienensystem und Vorhangstoffe (preiswerter bei gleicher Qualität)	80.000 EUR
	Optimierte Konstruktion Sitzungssaal	40.000 EUR
	Reduzierung der Ausstellungs- und Repräsentationsflächen	70.000 EUR
	Beheizung Wasserbecken, Einsatz einer Wärmepumpe anstatt elektrischer Beheizung	40.000 EUR
	Prüfung der Leistungsverzeichnisse auf die Projektziele KTQ	300.000 EUR
Entfallene Leistungen:	Photovoltaik	60.000 EUR
	Staubsauganlage	40.000 EUR
	Küchentechnik	50.000 EUR
	techn. Ausrüstung für Hausmeisterhaus	60.000 EUR
	Roh- u. Innenausbau	300.000 EUR
	Einbauschränke	700.000 EUR
	Sonnenschutz (NW-Seite)	80.000 EUR
	Summe	<u>2.150.000 EUR</u>

- Projekt 5: Büro- und Verwaltungsgebäude in Sachsen-Anhalt

Optimierungen:	einfachere und kostengünstigere Detaillösungen	850.000 EUR
	alternative wasserdichte Betonkonstruktionen	250.000 EUR
	alternative Konstruktionen (Tiefgarage)	2.800.000 EUR

¹⁹³ Siehe Anlage 5 - Ergebnisprotokolle

7. Analyse und Evaluation der Untersuchungsergebnisse

Reduzierung Klima-/ Lüftungstechnik	1.800.000 EUR
Prüfung der Leistungsverzeich- nisse auf die Projektziele KTQ	1.100.000 EUR
Summe	<u>6.800.000 EUR</u>

- Projekt 6: Büro- und Verwaltungsgebäude in Bayern

Optimierungen:	Tiefgarage reduziert sowie höher gelegt (Grundwasserbereich)	2.100.000 EUR
	Stahlbetondecken mit Spritzspachtel anstatt Putz	850.000 EUR
	Teppichboden anstatt Linoleum	100.000 EUR
	Reduzierung Klimatisierung	300.000 EUR
	Prüfung der Leistungsverzeich- nisse auf die Projektziele KTQ	350.000 EUR
	Summe	<u>3.700.000 EUR</u>

- Projekt 7: Büro- und Verwaltungsgebäude in Mecklenburg-Vorpommern

Optimierungen:	einfachere und kosten- günstigere Detaillösungen	250.000 EUR
	Standard der Beleuchtung	550.000 EUR
	Betonkonstruktionen alternative Fenster- konstruktion	490.000 EUR
	Reduzierung Klima-/ Lüftungstechnik	900.000 EUR
	Prüfung der Leistungsverzeich- nisse auf die Projektziele KTQ	400.000 EUR
	Summe	<u>2.590.000 EUR</u>

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die zuvor dargestellten Optimierungen projektbezogen zusammengefasst und den in der vorliegenden Untersuchung ermittelten Effizienzgewinnen gegenübergestellt.

Projekt	Festgestellte Effizienzgewinne auf der Basis des Datenerhebungsbogen A in Mio. EUR	Exemplarisch ermittelte Effizienzgewinne in Mio. EUR	Differenz von Spalte 2 und 3 in Mio. EUR	Besonderes
1	2,06	2,15	+ 0,09	
5	7,66	6,80	- 0,86	
6	3,59	3,70	+ 0,11	
7	3,13	2,59	- 0,54	Bauausführung durch einen Generalunternehmer

Tabelle 5

Vergleich der festgestellten und der exemplarisch ermittelten Effizienzgewinne

Die dargestellten Optimierungen der externen Projektsteuerer bei den o.g. vier Hochbaumaßnahmen bestätigen die zuvor festgestellten Effizienzgewinne aus der Evaluation der Datenerhebungsbögen A (siehe Abbildung 14).

Effizienzgewinne
in Mio. EUR

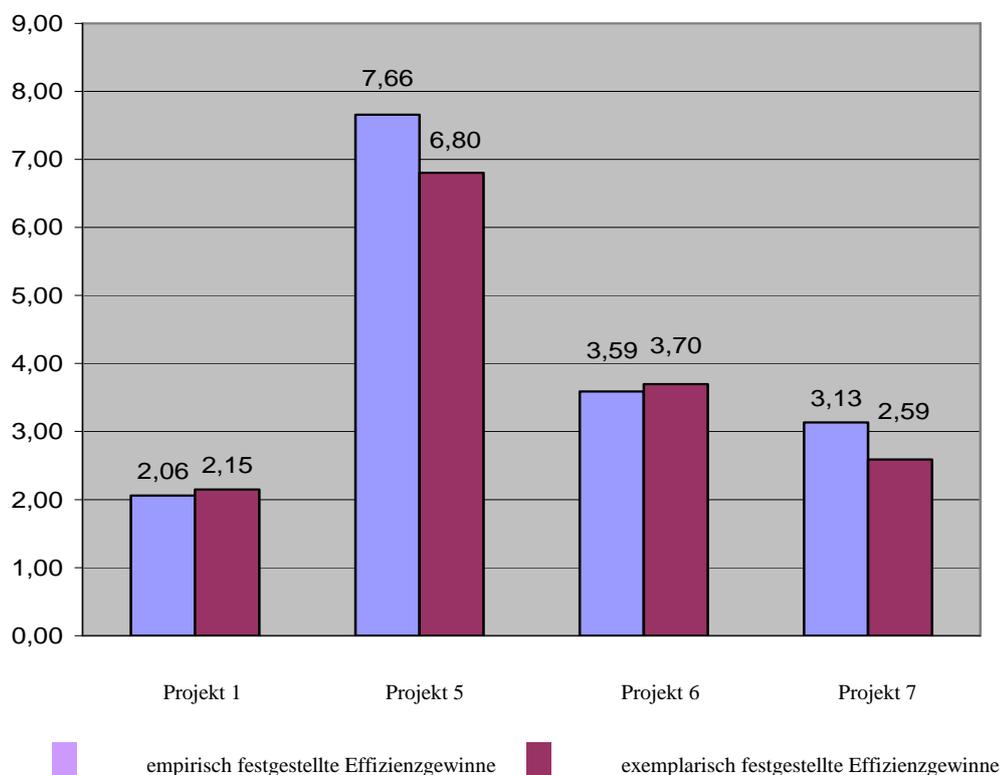


Abbildung 18

Vergleich der in der Untersuchung und der exemplarisch festgestellten Effizienzgewinne¹⁹⁴

¹⁹⁴ Vgl. auch Frage 68, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Nach Tabelle 6 ist signifikant ist, dass bei diesen vier erfolgreich gesteuerten Hochbauprojekten die externen Projektsteuerer rund 70 % der auf Optimierungen zurückzuführenden Effizienzgewinne bereits in der Entwurfs- und Ausführungsplanung und nur 30 % in der Phase der Ausführungsvorbereitung im Rahmen der Überprüfung der Leistungsverzeichnisse auf Konformität mit den vorgegebenen Kosten- und Qualitätszielen einforderten. Dieses mit Hilfe der Exemplifikation festgestellte Ergebnis weicht von dem zuvor festgestellten Trend bei der durchgeführten Gesamtbetrachtung aller untersuchten Projekte ab. Nach dem Ergebnis der Evaluation aller 19 Projekte einschließlich der nicht erfolgreich gesteuerten Projekte lag der Schwerpunkt der Optimierungen insgesamt in der Phase der Ausführungsvorbereitung (vgl. Punkt 7.8.1.2 – Kostenoptimierungen). Der bei den vier

Projekt	Optimierungen während der Vor-entwurfsplanung in Mio. EUR	Optimierungen während der Entwurfsplanung in Mio. EUR	Optimierungen während der Ausführungs- und Detailplanung in Mio. EUR	Optimierungen während der Bauausführung in Mio. EUR
1		0,86	1,29	
5	2,80	0,25 1,80 0,85	1,10	
6	2,10		1,60	
7		2,19	0,40	
Gesamtsumme	4,90 (32,2 %)	5,95 (39,0 %)	4,39 (28,8 %)	(0,00 %)

Tabelle 6

Zusammenstellung der Optimierungen bezogen auf die Planungs- und Bauphasen

erfolgreich gesteuerten Hochbaumaßnahmen festgestellte gegenläufige Trend bestätigt einerseits die für eine erfolgreiche Projektsteuerung zuvor vermehrt eingeforderten aktive Einschaltung der externen Projektsteuerer in den Planungsphasen und zeigt andererseits, dass Optimierungen¹⁹⁵ in der Planungsphase wesentlich effizienter sind als erst in der Ausführungsvorbereitung oder gar in der Bauausführung.

¹⁹⁵Dies belegen insbesondere die zwei Optimierungen in der Entwurfsphase bei den Projekten 5 und 6.

7.8.1.4 Nachtragsmanagement

Eine besondere Rolle nahmen die externen Projektsteuerer beim Nachtragsmanagement ein. In rund 90 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen des Bundes waren externe Projektsteuerer bei der Prüfung von Nachtragsforderungen mit eingebunden.¹⁹⁶ Bei rund 80 % der Fälle legten sie einen Standardablauf für die Bearbeitung mögliche Nachtragsleistungen¹⁹⁷ mit dem Ziel fest, Transparenz und Dokumentation zu gewährleisten sowie die Auswirkungen auf Kosten, Termine und Qualität aufzuzeigen. Dabei lag neben der Darstellung der o.g. Auswirkungen der

% bezogen auf die Anzahl der untersuchten Projekte

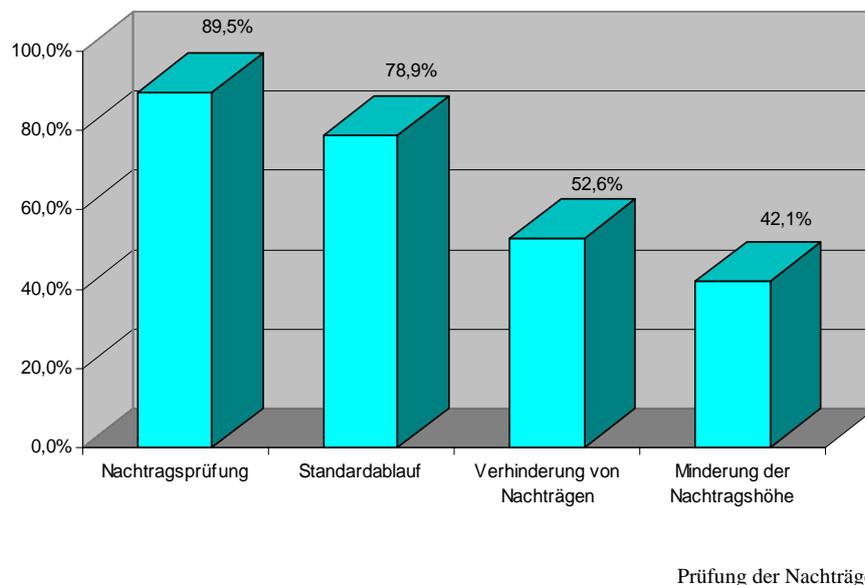


Abbildung 19

Phasen der Nachtragsprüfung

Schwerpunkt auf der inhaltlichen Prüfung der Begründungen zu den Nachtragsleistungen, weniger hingegen auf deren rechnerischer sowie kalkulatorischer Prüfung. Die externen Projektsteuerer konnten bei rund 53 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen Nachtragsforderungen teilweise verhindern,¹⁹⁸ wenn sie beispielsweise bereits in Hauptpositionen des Leistungsverzeichnisses enthalten wa-

¹⁹⁶ Vgl. Frage 80, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁹⁷ Vgl. Frage 79, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

¹⁹⁸ Vgl. Frage 81, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

ren oder wenn es sich um Nebenleistungen handelte.¹⁹⁹ Bei rund 42 % der Hochbaumaßnahmen waren in Nachtragsvereinbarungen durch den externen Projektsteuerer Minderungen der ursprünglich geforderten Preise erzielt (siehe Abbildung 19).²⁰⁰ Dies galt insbesondere für die Gewerke des Innenausbaus.²⁰¹

Die mit der Nachtragsprüfung beauftragten Architekten und Fachplaner nahmen nach Meinung der Bauverwaltung ihren Aufgabenbereich hierbei häufig nur ungenügend wahr. Die Evaluation der erhobenen Daten lässt einen Trend dahin gehend erkennen, dass die externen Projektsteuerer bei der Mehrzahl der geprüften Projekte mit der Prüfung von Nachträgen umfassend beschäftigt waren. Diesen Trend bestätigte auch die Vertragsgestaltung der Projektsteuerungsverträge. Hiernach waren bis auf zwei Ausnahmen die externen Projektsteuerer mit dem Nachtragsmanagement betraut. Zum einen wollte damit die Bauverwaltung die Erfahrung und die Kompetenz der externen Projektsteuerer nutzen und dem fordernden Auftragnehmer einen adäquaten „Konträrpartner“ gegenüberstellen. Zum anderen sollte im Rahmen einer objektiven Prüfung der Grund für die Nachtragsleistungen festgestellt werden. Erfahrungsgemäß befinden sich Architekt und Fachplaner hierbei häufig in einem Interessenskonflikt mit dem Bauherrn bzw. der Bauverwaltung, wenn Nachtragsforderungen aus möglichen Planungs- und Koordinierungsfehlern sowie aus unvollständigen Leistungsverzeichnissen der Planer resultieren.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt der externen Projektsteuerer war das Prüfen von so genannten weichen Nachtragsforderungen bei besonders komplizierten Sachverhalten wie z.B. Bauablaufstörungen, Baubehinderungen und Bauzeitverlängerungen.²⁰² Die für das jeweilige Projekt verantwortlichen Architekten und Fachplaner waren mit den komplexen Sachverhalten dieser Nachtragsforderungen nicht selten überfordert und bearbeiteten diese nicht mit der notwendigen Sorgfalt und Kompetenz. Die geforderte Kompetenz und Erfahrung sahen die Bauherren bei den externen Projektsteuerern gegeben. Sie beauftragten deshalb häufig diese mit

¹⁹⁹ Vgl. Frage 82, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁰⁰ Vgl. Frage 83, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁰¹ Vgl. Frage 84, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁰² Vgl. Frage 82, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

der Prüfung insbesondere der komplizierten Sachverhalte mit dem Ziel, unter baubetrieblichen, technisch-wirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten eine Entscheidungsvorlage zu erstellen. Hierfür war die lückenlose Dokumentation des Bauverlaufs anhand von Jours-fixes-Protokollen, Tagesberichten und weiteren Vermerken der externen Projektsteuerer eine wichtige Grundlage und von entscheidender Bedeutung für die Beweisführung bei Nachtragsverhandlungen. So konnten beispielsweise bei zwei der untersuchten Projekte²⁰³ aufgrund von gestörten Bauabläufen erhobene Forderungen der Auftragnehmer um rund 1,5 Mio. EUR und 1 Mio. EUR reduziert werden. Darüber hinaus waren die externen Projektsteuerer in die Prüfung zusätzlicher Honorarforderungen der Planer mit eingebunden.²⁰⁴

Das Untersuchungsergebnis des Nachtragsmanagements zeigt ein Effizienzpotenzial im Rahmen der kalkulatorischen Prüfung der Nachtragsleistungen durch den externen Projektsteuerer auf. Allgemeine Erfahrungen belegen, dass Architekten und Fachplaner häufig nicht mit der gebotenen Sorgfalt prüfen, ob beispielsweise die Zeit- und Lohnansätze für geänderte oder zusätzliche Leistungen gerechtfertigt und die Nachtragsforderungen der Auftragnehmer den Preisermittlungsgrundlagen (Urkalkulation) der Vertragsleistungen entsprechen. Dies führt nicht selten zur Vereinbarung von überhöhten Nachtragspreisen und zu unnötigen Mehrkosten.

Effizienzgewinne durch die Abwehr bzw. Reduzierung von Nachtragsforderungen aufgrund von zusätzlichen oder veränderten Bauleistungen sowie Bauablaufstörungen, Behinderungen und Bauzeitverlängerungen sind vorsichtig geschätzt auf rund 1,5 % der Baukosten zu beziffern,²⁰⁵ vorausgesetzt die externen Projektsteuerer waren selbst nicht schuldhaft an diesen Nachträgen mitbeteiligt.

²⁰³ Projekte 7 und 16, vgl. Frage 84, Anlage 2 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁰⁴ Vgl. Frage 82, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁰⁵ Siehe auch 7.8.1.5 – Exemplifikation des Nachtragsmanagements

7.8.1.5 Exemplifikation des Nachtragmanagements

Die zuvor festgestellten Effizienzgewinne durch die Abwehr bzw. Reduzierung von Nachtragsforderungen durch die externen Projektsteuerer konnte im Rahmen der örtlichen Erhebungen bei den vier erfolgreich gesteuerten Hochbaumaßnahmen bestätigt werden.²⁰⁶

Bei den Projekten 1 und 5 bestätigte die Bauverwaltung die festgestellten Effizienzgewinne, ohne dies jedoch mit konkreten Daten aus der jeweiligen Hochbaumaßnahme belegen zu können. Die Bauverwaltung schätzte bei diesen Maßnahmen die Effizienzgewinne des Nachtragsmanagements durch die externen Projektsteuerer auf rund 1,5 bis 2 % bezogen auf die Baukosten ein. Dagegen konnte bei den Projekten 6 und 7 die Effizienzgewinne zumindest teilweise mit konkreten Zahlen belegt werden. So waren bei Projekt 7 beispielsweise durch den externen Projektsteuerer umfangreiche Nachtragsforderungen aufgrund Behinderung des Generalunternehmers abgewehrt bzw. erheblich reduziert worden. Von diesem waren Nachtragsforderungen in einer Gesamthöhe von rund 12 Mio. EUR in den Bauakten dokumentiert; 2 Mio. EUR waren nach Prüfung durch den externen Projektsteuerer beauftragt. Allerdings erscheint der Großteil dieser Nachtragsforderungen dem Grunde und der Höhe nach in keiner Weise berechtigt und eher auf die Problematik einer Leistungserbringung durch einen Generalunternehmer zurückzuführen zu sein. In so fern sind diese Effizienzgewinne nicht zu verallgemeinern und im Untersuchungsergebnis nicht weiter zu berücksichtigen. Vergleichbare Daten zu den Hochbaumaßnahmen 1 und 5 gab es bei Projekt 6. Hier standen Nachtragsforderungen in Höhe von rund 3,7 Mio. EUR ein beauftragter Leistungsumfang in Höhe von rund 2,3 Mio. EUR gegenüber. So konnten beispielsweise Nachtragsforderungen der ausführenden Auftragnehmer für die Rohbauarbeiten um rund 630.000 EUR, bei den Fassadenarbeiten um rund 260.000 EUR sowie im Bereich Innenausbau um rund 490.000 EUR reduziert werden. Die Differenz von rund 1,3 Mio. EUR entspricht einer Kostenreduzierung von knapp

²⁰⁶ Siehe Anlage 5 - Ergebnisprotokolle

zwei Prozent bezogen auf die Baukosten.²⁰⁷

7.8.2 Handlungsbereich Termine

Planung und Ausführung von Hochbaumaßnahmen stehen regelmäßig unter erheblichem Zeitdruck. Dabei sind die Ansprüche an das Terminmanagement in den letzten Jahrzehnten ständig gewachsen und dementsprechend hat die terminliche Ablaufplanung von komplexen Hochbaumaßnahmen an Bedeutung beträchtlich zugenommen. Dieser Entwicklung werden insbesondere bei komplexen Hochbaumaßnahmen die bestehenden Leistungsbilder der HOAI nicht ausreichend gerecht, da sie die zeitliche Abstimmung von Planung und Bauausführung sowie die Terminplanung als Bestandteil der Planerfunktion nur unzulänglich regelt. Erstmals in der Leistungsphase 8 – Objektüberwachung –²⁰⁸ fordert die HOAI als Grundleistung explizit das Aufstellen und Überwachen eines Zeitplanes in Form eines Balkendiagramms.²⁰⁹ Die Aufgabenstellung der Architekten und der Fachplaner für eine termingerechte Abwicklung der Hochbaumaßnahme und insbesondere deren Zielreichung werden auch in der Rechtsprechung und Literatur aufgrund der rudimentären Ansätze in der HOAI eher restriktiv verstanden.²¹⁰

In der Vergangenheit richtete sich häufig an die Bauverwaltung der Vorwurf, komplexe Hochbaumaßnahmen nicht termingerecht ausführen zu können. Ob der Grund dieser Kritik der Bauverwaltung selbst und/oder den von ihr beauftragten freiberuflichen Planern und Bauausführenden anzulasten ist, sei dahingestellt. Für die künftigen Nutzer der geplanten Hochbauten sind termingerechte Übergaben der Projekte neben einer fachgerechten Beschaffenheit der Bauwerke das entscheidende Kriterium für eine erfolgreiche Realisierung ihrer Hochbaumaßnahmen. Wie bereits unter 7.2 – Erwartungen und Gründe für die Einschaltung exter-

²⁰⁷ Einer Kostenreduzierung von 1,4 Mio. EUR entsprechen 1,77 % der veranschlagten Baukosten in Höhe von 79,1 Mio. EUR.

²⁰⁸ Vgl. § 15 HOAI

²⁰⁹ Die HOAI regelt nicht nur das Preisrecht zwischen Bauherrn und Planer, sondern legt auch Leistungsinhalte für den Vertrag fest. Siehe BGH-Urteil vom 11. November 2004 (Az.: VII ZR 128/02, OLG Rostock, NZBau 3/2005, S. 158 S. ff.)

²¹⁰ Vgl. Eschenbruch, Recht der Projektsteuerung, Rdn. 692, 2. Auflage, Werner Verlag, München, 2003

ner Projektsteuerer – aufgezeigt, sieht die Bauverwaltung in der termingerechten Baudurchführung der Hochbaumaßnahmen neben den Kostenzielen die wichtigste Aufgabe der externen Projektsteuerer.

Die Auswertung der erhobenen Daten ergibt, dass die externen Projektsteuerer bei allen untersuchten Projekten mit der Planung und der Kontrolle des terminlichen Ablaufs der Projekte beauftragt waren (siehe Abbildung 19).²¹¹ Der dafür zu erbringenden Leistung räumte die Bauverwaltung anders als die Rechtsprechung einen hohen Stellenwert ein. In den Verträgen über das zu leistende Terminmanagement waren bei allen untersuchten Projekten hierzu terminliche Zielvorgaben vereinbart.

% bezogen auf die Anzahl der untersuchten Projekte

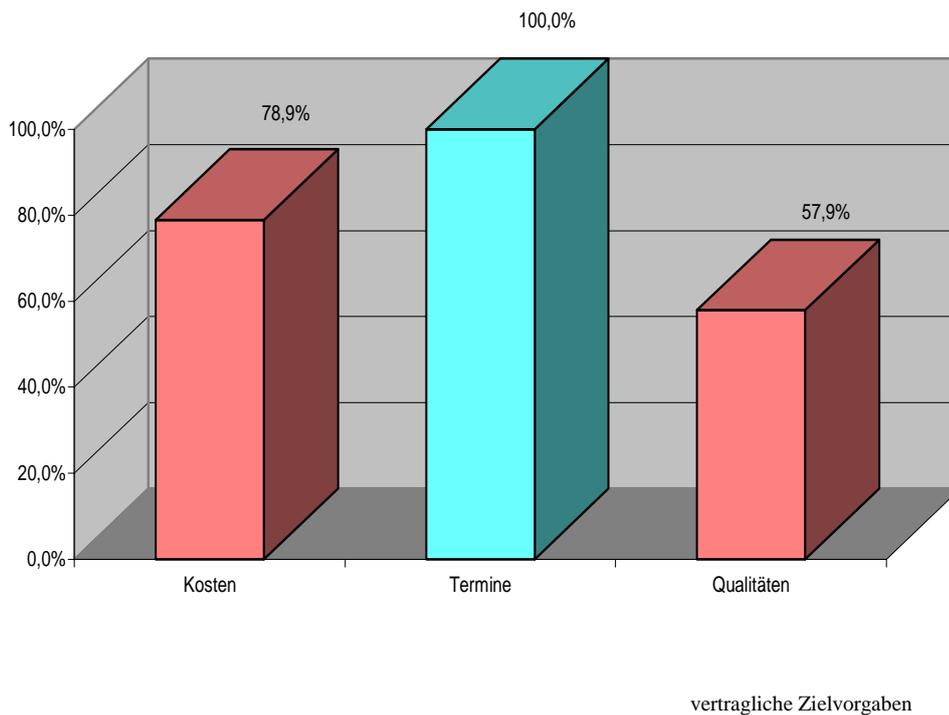


Abbildung 20

Vertragliche Zielvorgaben²¹²

Bei allen Hochbaumaßnahmen hatte die Bauverwaltung einen festen Fertigstellungstermin vorgegeben, und bei rund 20 % der untersuchten Projekte waren dar-

²¹¹ Vgl. Frage 37, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²¹² Vgl. Frage 40, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

über hinaus noch Zwischentermine für Planung und Baubeginn schriftlich vereinbart (siehe Tabelle 7, Spalte 4). Jedoch nur bei rund 80 % der untersuchten Projekte erwartete die Bauverwaltung neben der Terminkontrolle auch eine aktive Terminsteuerung durch die externen Projektsteuerer.²¹³ Obwohl bei allen Projekten terminliche Zielvereinbarungen vertraglich festgelegt waren, setzte die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer bei vier der 19 untersuchten Projekte²¹⁴ ausschließlich kontrollierend, nicht jedoch steuernd ein. Bei einer näheren Betrachtung dieser vier Hochbaumaßnahmen war festzustellen, dass bei den Projekten 7 und 9 Generalunternehmer für die Bauausführung verantwortlich zeichneten und das Terminmanagement für Ausführungsplanung und Bauausführung zu einem Großteil dem Kompetenz- und Verantwortungsbereich der Generalunternehmer unterlag. Dies erklärt in diesen Fällen die vertraglich vereinbarte mehr oder weniger passive Terminkontrolle durch die externen Projektsteuerer. Bei den in Fachlose aufgeteilten Projekten 10 und 11 nahm die Bauverwaltung das aktive Terminmanagement ausdrücklich selbst wahr und versuchte steuernd einzugreifen. Bei diesen beiden Projekten war das Terminmanagement nicht erfolgreich. Die Verantwortung der externen Projektsteuerer für die Zielerreichung der vertraglich vereinbarten Termine relativiert sich daher bei den Projekten 10 und 11²¹⁵, da die Zielerreichung fast ausschließlich von der Bauverwaltung abhängig war.²¹⁶

Kontrolle und Dokumentation des Ist-Ablaufes reichen grundsätzlich für ein erfolgreiches Terminmanagement nicht aus. Wie die vorgenannten Projekte deutlich belegen, reduziert dies die Rolle der externen Projektsteuerer auf eine Dokumentation des Terminablaufs.

Bei knapp 80 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen beeinflussten die externen Projektsteuerer die Terminabwicklung grundsätzlich erfolgreich.²¹⁷ Diese positive Einschätzung der Bauverwaltung hinsichtlich einer erfolgreichen Terminabwick-

²¹³ Vgl. Frage 38 (Nr.4), Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²¹⁴ Projekte 7, 9, 10 und 11

²¹⁵ Siehe Anlage 1 - Zusammenstellung der untersuchten Projekte,

²¹⁶ In dieser Konstellation erscheint die Beauftragung des Handlungsbereiches Termine an externe Projektsteuerer nicht sinnvoll.

²¹⁷ Vgl. Frage 65, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

7. Analyse und Evaluation der Untersuchungsergebnisse

Projekt	Tatsächlicher Zeitraum der Planung	Tatsächlicher Zeitraum der Bauausführung	Termine als vertragliche Zielvorgabe	Terminmanagement erfolgreich	Einhaltung Fertigstellungstermin* Überschreitung + Unterschreitung -
1	06/95 bis 12/98	02/96 bis 12/98	Fertigstellungstermin 09/98	ja	Nein, + 3 Monate
2	06/92 bis 12/96	07/94 bis 05/97	Rahmenterminplan Planung 07/92 bis 08/95 Bauausführung 02/94 bis 07/96	ja	Nein, + 10 Monate
3	04/98 bis 12/01	06/99 bis 05/02	Fertigstellungstermin 02/02	ja	Nein, + 3 Monate
4	05/93 bis 10/97	12/95 bis 11/98	Fertigstellungstermin 06/98	ja	Nein, + 5 Monate
5	01/93 bis 05/97	05/94 bis 05/97	Fertigstellungstermin 03/97	ja	Nein, + 2 Monate
6	05/97 bis 03/98	06/98 bis 10/02	Fertigstellungstermin 10/02	ja	Ja
7	07/95 bis 12/99	09/97 bis 05/00 **	Fertigstellungstermin 05/01	ja	Ja, - 12 Monate
8	01/98 bis 09/05	05/04 bis 12/06	Fertigstellungstermin 12/06	ja	Zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht beendet
9	06/98 bis 07/99	08/99 bis 01/02 **	Planung 06/98 bis 09/99 Bauausführung 08/99 bis 01/03	ja	Ja, - 12 Monate
10	08/96 bis 12/00	07/97 bis 05/01	Fertigstellungstermin 07/99	nein	Nein, + 20 Monate
11	01/95 bis 11/97	01/97 bis 01/00	Fertigstellungstermin 11/98	nein	Nein, + 14 Monate
12	08/00 bis 11/01	08/01 bis 04/03	Fertigstellungstermin 04/03	ja	Zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht beendet
13	07/98 bis 10/02	07/01 bis	Fertigstellungstermin 06/00	ja	Zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht beendet
14	07/02 bis		Fertigstellungstermin 10/06	ja	Zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht beendet
15	10/95 bis 02/99	09/96 bis 09/99	Planung 11/95 bis 6/99 Bauausführung 09/96 bis 11/99	ja	Ja, - 2 Monate
16	09/02 bis 10/03	01/02 bis 04/04	Fristen aus dem Bauzeitenplan, Fertigstellungstermin 04/04	ja	Zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht beendet
17	00/90 bis 12/94 bis	03/94 bis	Fertigstellungstermin 02/98	nein	Zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht beendet
18	07/95 bis 12/01	01/98 bis 05/02	Fertigstellungstermin 05/02	ja	Ja
19	09/96 bis 06/02	05/98 bis 10/02	Fertigstellungstermin 09/01	nein	Nein, + 13 Monate

* Daten aus den Angaben der Bauverwaltung errechnet

** Bauausführung durch einen Generalunternehmer

Tabelle 7

Auswertungsmatrix des Terminmanagements

lung war jedoch nicht mit einer termingerechten Baudurchführung gleichzusetzen. Untersucht man die 13 bereits abgeschlossenen Hochbaumaßnahmen, so ist festzustellen, dass nur bei 5 Projekten der geplante Fertigstellungstermin tatsächlich eingehalten wurde. Bei drei Projekten davon war der Fertigstellungstermin sogar unterschritten (siehe Tabelle 7, Spalte 6).²¹⁸ Bei den restlichen 8 bereits abgeschlossenen Projekten hatten aus Sicht der Bauverwaltung die externen Projektleiter noch bei 5 Projekten das Terminmanagement erfolgreich wahrgenommen, obwohl bei diesen die geplanten Fertigstellungstermine im Schnitt um rund 4,6 Monate²¹⁹ überschritten wurden.

Bei der Ermittlung der absoluten Durchschnittswerte in Monaten für die Über- bzw. Unterschreitung der geplanten Fertigstellungstermine ist die unterschiedliche Dauer der Planungs- und Bauzeiten der untersuchten Projekte nicht berücksichtigt.

Fertiggestelltes Projekt	Geplante Zeitdauer von Planung und Bauausführung in Monaten*	Über-/Unterschreitung des Fertigstellungstermin in Monaten* Überschreitung + Unterschreitung -	Über-/Unterschreitung des Fertigstellungstermin in Prozenten Überschreitung + Unterschreitung -
1	43	+ 3	+ 7,0 %
2	59	+ 10	+ 16,9 %
3	49	+ 3	+ 6,1 %
4	66	+ 5	+ 7,6 %
5	52	+ 2	+ 3,8 %
6	65	+/- 0	+/-0,0 %
7**	58	- 12	- 20,1 %
9**	31	- 12	- 38,7 %
10	57	+ 20	+ 35,1 %
11	60	+ 14	+ 23,3%
15	47	- 2	- 4,3 %
18	82	+/- 0	+/-0,0 %
19	73	+ 13	+17,8 %
Summe	742	+ 44	+ 5,9 %

* Daten aus den Angaben der Bauverwaltung errechnet

** Bauausführung durch einen Generalunternehmer

Tabelle 8

Über-/Unterschreitung der Fertigstellungstermine in Prozenten bezogen auf die Gesamtdauer der Projekte

²¹⁸ Bei zweien dieser Projekte ist die erhebliche Terminunterschreitung auch auf die Bauausführung durch Generalunternehmer zurückzuführen. Auf die Frage, inwieweit die Einschaltung von Generalunternehmer grundsätzlich zu einer Verkürzung der Bauzeit führen kann, soll im Rahmen dieser Arbeit nicht näher eingegangen werden.

²¹⁹ $(3 + 10 + 3 + 5 + 2) : 5 = 4,6$ (siehe Tabelle 7, Spalte 6)

Setzt man die Summe der Zeiträume der Über- und Unterschreitungen, zur Summe der geplanten Zeiträume der gesamten Planungs- und Ausführungszeit in Relation, ergibt sich ein Durchschnittswert für alle von den externen Projektsteuerern gesteuerten Hochbaumaßnahmen. Bezogen auf die Planungs- und Bauzeit liegt die durchschnittliche Überschreitung der Gesamtbauzeit bei den 13 bereits abgeschlossenen Hochbaumaßnahmen um rund 5,9 %²²⁰ über dem geplanten Zeitraum (siehe Tabelle 8). Dieser relativ günstige Durchschnittswert erklärt teilweise die positive Aussage der Bauverwaltung hinsichtlich eines erfolgreichen Terminmanagements durch die externen Projektsteuerer.

Signifikant ist, dass die externen Projektsteuerer bei einer Einschaltung bereits in der Phase der Projektvorbereitung²²¹ die Projekte²²² terminlich erfolgreicher gesteuert hatten. Im Schnitt waren hier die geplanten Fertigstellungstermine nur um rund 4,7 %²²³ überschritten. Dieser Wert liegt unter dem Durchschnittswert von 5,9 % der insgesamt untersuchten abgeschlossenen 13 Projekte und zeigt, dass die frühzeitige Einbindung der externen Projektsteuerer ein erfolgreicheres Terminmanagement erwarten lässt. Aber selbst im Falle einer Beauftragung bereits in der Phase der Projektvorbereitung hatte die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer lediglich bei zwei Projekten an der Auswahl des Architekten beteiligt.²²⁴ Zweckmäßiger wäre es, die externen Projektsteuerer grundsätzlich bereits an der Auswahl der Planer zu beteiligen sowie Terminvorgaben aus den von den externen Projektsteuerern erstellten Ablaufplänen als Vertragstermine in den Planerverträgen festzulegen.

Bei rund 62 % der abgeschlossenen Projekte²²⁵ erreichten die externen Projektsteuerer die vertraglich vereinbarten Termine nicht. Dass die Bauverwaltung dennoch die Leistungserbringung für das Terminmanagement durch die externen Pro

²²⁰ 44 Monate Überschreitung x 100 : 742 Monate Planung/Ausführung = 5,929 % (vgl. Tabelle 8, letzte Zeile)

²²¹ Vgl. Frage 8, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²²² Projekte 1, 3, 4, 5, 6, 13 und 16

²²³ Vgl. Abbildung 7, (3 + 3 + 5 + 2 + 0) Monate Überschreitung x 100 : (43 + 49 + 66 + 52 + 65) Monate Planung/Ausführung = 3,125 %

²²⁴ Vgl. Frage 53, Anlage 2 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²²⁵ 62 % entsprechen den 8 von 13 untersuchten Projekten

jektsteuerer bei drei Viertel der untersuchten Projekte als erfolgreich bewertete, ist neben dem Durchschnittswert von rund 5,9 %²²⁶ – gemessen an den vertraglich vereinbarten Fertigstellungsterminen – aber auch als das Ergebnis einer Schadens-

Anzahl der Monate
(Unter-/Überschreitung)

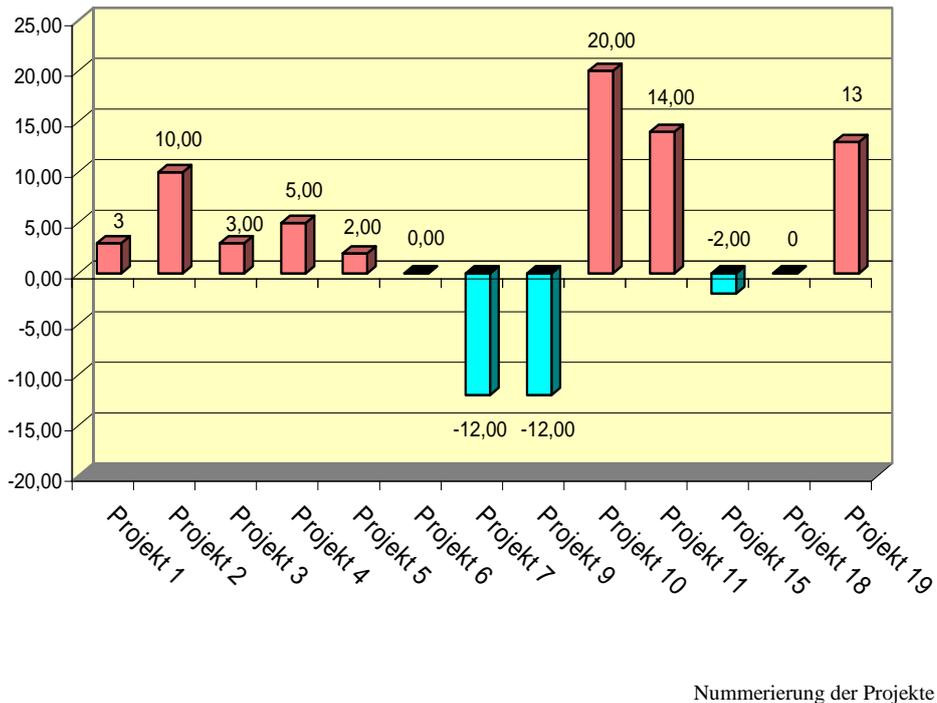


Abbildung 21

Über-/Unterschreitung der Fertigstellungstermine bei den abgeschlossenen Hochbaumaßnahmen

begrenzung zu werten.

Die externen Projektsteuerer vermochten trotz einer grundsätzlich erfolgreichen Terminsteuerung gravierende Terminprobleme bei der Planung sowie bei der Bauausführung der untersuchten Hochbaumaßnahmen nicht zu verhindern. Nachfolgend wird versucht, die Gründe hierfür zu analysieren.

²²⁶ Summe der Zeiträume der Über-/Unterschreitung in Relation zur Summe der geplanten Zeiträume der gesamten Planung und Bauausführung

7.8.2.1 Einzelprozesse der Terminsteuerung

Bei rund 90 % der untersuchten Projekte²²⁷ stellten die externen Projektsteuerer für die Terminkontrolle eigene Bauzeitenpläne auf.²²⁸

Es handelte sich dabei grundsätzlich um Generalablaufpläne - häufig als Balkenpläne – welche die wichtigsten Abhängigkeiten aufzeigten und in übersichtlicher Form den Ablauf des Projektes darstellten. Darauf aufbauend waren Rahmenterminpläne²²⁹ für Planung, Bauvorbereitung, und Ausführung sowie Detailterminpläne²³⁰ erstellt und wichtige Eckdaten von Planung und Bauausführung festgelegt. Ziel dieser Pläne war es, den komplexen Verlauf des Projektes in Teilvorgänge zu zerlegen, deren logische Abfolge unter Berücksichtigung technischer, kapazitiver und produktionsbedingter Abhängigkeiten festzulegen und ihre Dauer zu bestimmen. Anhand dieser Terminvorgaben wurden der Stand des Baugeschehens bei den in regelmäßigen Abständen stattfindenden Jours-fixes-Gesprächen von den externen Projektsteuerern immer wieder neu bewertet und Abweichungen zwischen den Soll- und Ist-Terminen den Projektbeteiligten aufgezeigt.

Ein Abgleichen und Überprüfen der durch die externen Projektsteuerer einerseits und die Planer andererseits aufgestellten Terminplanungen ist aus den erhobenen Daten nicht erkennbar. Vielmehr schienen beim Terminmanagement für Planung und Bauausführung der untersuchten Hochbaumaßnahmen die beteiligten Architekten und Fachplaner analog den Vorgaben der HOAI nur rudimentäre Leistungsansätze zu erbringen. Die Untersuchung zeigt eine Tendenz dahin gehend auf, dass die externen Projektsteuerer einen Großteil der Leistungsbereiche für das Terminmanagement eigenständig erbrachten und Architekten und Fachplaner sich immer mehr aus diesem Prozess zurückgezogen haben, zumal die HOAI hierzu

²²⁷ Nicht bei den Projekten 7 und 11

²²⁸ Vgl. Frage 64, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²²⁹ Der Rahmenterminplan ist ein Übersichtsplan für die wichtigsten Bauabschnitte, wie z.B. Vor- und Entwurfsplanung, Genehmigungsverfahren etc.; dabei werden Rahmentermin - so genannte Meilensteine - festlegt (Zeiteinheit 1 Monat). Er dient als langfristiges Steuerungsinstrument.

²³⁰ Während der Baudurchführung (Planung und Bauausführung) werden im Detailterminplan die einzelnen Arbeitsabschnitte detailliert festgelegt (Zeiteinheit 1 Woche ggf. 1 Tag). Er dient als kurzfristiges und direktes Steuerungsinstrument.

kein klares Leistungsbild vorgibt.²³¹

Nachfolgend werden die erhobenen Daten hinsichtlich der von externen Projektsteuerern durchgeführten Kontroll- und Steuerungsprozesse für den Bereich der Planung sowie der Bauausführung jeweils gesondert evaluiert.

7.8.2.2 Kontroll- und Steuerungsprozesse während der Planung

Bei rund 90 % der untersuchten Projekte²³² informierten die externen Projektsteuerer die Bauverwaltung ausreichend über den Planungsverlauf.²³³

Grundlagen dafür waren nach Aussage der Bauverwaltung regelmäßige Kontrollen der projektorientierten Terminplanung der Architekten und Fachplaner. Die externen Projektsteuerer führten hierfür Soll-Ist-Analysen durch und hielten regelmäßig – meistens in einem 14 tägigen Rhythmus – Steuerungsgespräche mit den am Projekt beteiligten Planern ab. Zur Terminkontrolle setzten die externen Projektsteuerer in den untersuchten Projekten während der Planungsphase für Architekten und Fachplaner überwiegend Terminrückmeldelisten ein, um Terminverzögerungen bei der Planung frühzeitig zu erkennen, ggf. Ablaufalternativen zu erarbeiten und der Bauverwaltung mögliche Steuerungsmaßnahmen aufzuzeigen bzw. diese durchzusetzen. Bei rund 75 % der Projekte²³⁴ stellten die externen Projektsteuerer eine Ablaufsteuerung der Planung auf.²³⁵ Allerdings war keine Korrelation zwischen dem Erstellen eigener Ablaufpläne durch die externen Projektsteuerer und deren erfolgreicher Terminsteuerung festzustellen.

Anhand der erhobenen Daten sowie der Auswertung der eingesehenen Jours-fixes-Protokolle waren während der Planungsphase für den Bereich der Terminsteue-

²³¹ Siehe auch Punkt 7.8.2 – Handlungsbereich Termine

²³² Nicht bei den Projekten 17 und 19

²³³ Vgl. Frage 60, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²³⁴ Nicht bei den Projekten 5, 7, 9, 11 und 17

²³⁵ Vgl. Frage 55, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

rung durch die externen Projektsteuerer vier Leistungsschwerpunkte festzustellen:²³⁶

- Koordinierung aller am Projekt beteiligten Architekten und Fachplaner durch regelmäßige Kontrolle der Terminablaufpläne,
- Kapazitätsprüfungen bei Architekten und Fachplanern im Zusammenhang mit den geplanten Personal- und Zeiteinsparungen,
- Soll-Ist-Analysen auf der Basis so genannter Planlieferlisten (Terminrückmelde- und ggf. Ausarbeitung von Ablaufalternativen zur Kompensation von Soll-Ist-Abweichungen,
- Inverzugsetzung und Ersatzvornahme(androhung) bei Architekten und Fachplanern.

Diese vier Leistungsbereiche erbrachten die externen Projektsteuerer gegenüber den am Projekt Beteiligten in Einzelgesprächen und insbesondere im Rahmen der Jours-fixes-Besprechungen. Die o.g. Leistungsbereiche des Terminmanagements durch die externen Projektsteuerer waren in den eingesehenen Jours-fixes-Protokollen ausführlich dokumentiert. Diese dienten sowohl den beteiligten Planern wie auch der Bauverwaltung als aktuelle Sachstandsberichte für die Hochbaumaßnahmen. In den Jours-fixes-Protokollen wurden ggf. erforderliche Anpassungsmaßnahmen bei drohenden oder eingetretenen Terminüberschreitungen mit den betroffenen Planern vereinbart. Darüber hinaus setzten die externen Projektsteuerer bei mehreren Projekten²³⁷ Architekten und Fachplaner in Verzug, drohten Ersatzvornahmen an und empfahlen ggf. die Kündigung der unzuverlässigen Planer. Allerdings setzten die externen Projektsteuerer angedrohte Kündigungen nur in zwei untergeordneten Ausnahmefällen durch.²³⁸ Selbst bei erheblichen Planungsmängeln durch einen Generalplaner, wie beispielsweise bei dem Projekt 10,

²³⁶ Vgl. Fragen 66, 67, 68, 69 und 70 Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²³⁷ Vgl. Fragen 72 und 73, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²³⁸ Projekt 16, Küchenplaner sowie Projekt 19, Planung der Haustechnik

war die Bauverwaltung nicht bereit auf Empfehlung des externen Projektsteuerers eine Kündigung mit Ersatzvornahme durchzuführen. Dies führte in diesem Fall zu einer Terminüberschreitung von rund anderthalb Jahren.

Bei der Erbringung der Planungsleistungen durch Architekten und Fachplaner stellten die externen Projektsteuerer wiederholt erhebliche Mängel fest. Die Auswertung der erhobenen Daten zeigt insbesondere, dass bei knapp 60 % der Pro-

% bezogen auf die Anzahl der untersuchten Projekte

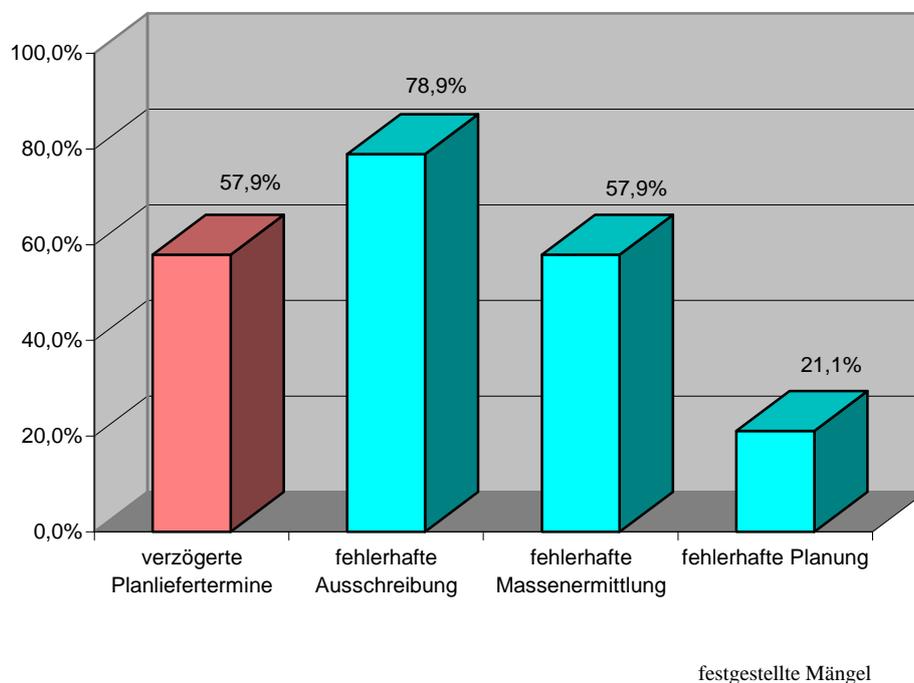


Abbildung 22

Mängel bei der Leistungserbringung der Architekten und Fachplaner²³⁹

jekte Architekten und Fachplanern die Planliefertermine nicht eingehaltener haben (siehe Abbildung 21). Daraus resultieren während der Planungsphase erhebliche Probleme zwischen den externen Projektsteuerern und den von der Bauverwaltung beauftragten Planern. Die externen Projektsteuerer konnten insbesondere gegenüber den Architekten und in noch höherem Maße gegenüber den Generalplanern ihre Forderungen hinsichtlich des zeitlichen Ablaufs der Planung bei knapp der

²³⁹ Vgl. Frage 59, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Hälfte der untersuchten Hochbaumaßnahmen²⁴⁰ nicht hinreichend durchsetzten.²⁴¹ Auch alle fünf terminlich nicht erfolgreich gesteuerte Projekte, von denen drei²⁴² mit einem Generalplaner ausgeführt wurden, gehörten zu der vorstehend genannten Gruppe, bei denen die externen Projektsteuerer sich nicht hinreichend durchsetzen konnten.

Da die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer aber – wie bereits aufgezeigt – häufig erst nach der Projektvorbereitungsphase einschaltete, konnte sich deren Tätigkeit bei rund 90 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen nur auf eine nachträgliche Terminkoordination mit den an der Planung Beteiligten beziehen.²⁴³ Die Bauverwaltung als Auftraggeber und Vertragspartner der an der Planung beteiligten freiberuflich Tätigen vereinbarte mit diesen bei den untersuchten Hochbaumaßnahmen grundsätzlich keine verbindlichen Vertragstermine, wie z.B. für die verschiedenen Planungs-/Leistungsphasen. Insofern konnten die häufig zu einem späteren Zeitpunkt beauftragten externen Projektsteuerer zumindest auf eine vertraglich festgelegte Termingestaltung mit den freiberuflich Tätigen keinen aktiven Einfluss ausüben und waren bei der Umsetzung der für die Planung erstellten Ablaufsteuerung überwiegend auf die Kooperationsbereitschaft der beteiligten Planer angewiesen. Dies führte zu erheblichen Problemen mit den Architekten und insbesondere den Generalplanern und erschwerte eine erfolgreiche Terminsteuerung durch die externen Projektsteuerer. Bei der Evaluation der Erhebungsdaten zeigt sich eine Tendenz dahingehend, dass die Empfehlungen der externen Projektsteuerer von den Planern, insbesondere Architekten und in noch höherem Maße Generalplanern nicht hinreichend befolgt wurden, dies dürfte auch darauf zurückzuführen sein, dass die Bauverwaltung mit diesen keine festen Vertragstermine und auch keine Vertragsstrafen vereinbart hatte.

Die Evaluation der o.g. Daten zeigt auf, dass die Einschaltung der externen Projektsteuerer erst nach den Vertragsverhandlungen mit den am Bau beteiligten Pla-

²⁴⁰ Projekte 2, 10,11 12, 13, 17 ,18 und 19

²⁴¹ Vgl. Fragen 18 und 19, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁴² Projekte 10,11 und 17, vgl. Frage 19, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁴³ Vgl. Frage 53, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

nern die Einhaltung der für die einzelnen Planungsschritte vorgesehenen Termine gefährdet. Entstandene Zeitdefizite in der Planungsphase sind aber nur schwer und oft gar nicht mehr auszugleichen. Insofern sind von der Bauverwaltung verursachte Mängel der Projektvorbereitung im Laufe der weiteren Terminabwicklung nur sehr schwer durch die externen Projektsteuerer zu korrigieren. Dies trifft in ähnlicher Weise auch auf den Bereich der Baukosten zu, wenn gleich sich auch noch in den auf die Projektvorbereitung folgenden Projektstufen teilweise Defizite ausgleichen lassen. Die Umsetzung der Ablaufsteuerung der Planung ist für ein erfolgreiches Terminmanagement und damit auch für eine termingerechte Bau durchführung Grundvoraussetzung. Deshalb sollte die Bauverwaltung vor den Vertragsabschlüssen mit den beteiligten Planern externe Projektsteuerer mit dem Erstellen der Ablaufplanung der Planung beauftragen und diese dann den mit den Planern abzuschließenden Verträge zugrunde legen.

7.8.2.3 Kontroll- und Steuerungsprozesse während der Bauausführung

Während der Bauausführung beinhalteten die Kontroll- und Steuerungsprozesse bei den untersuchten Hochbaumaßnahmen regelmäßige Kontrollen der projektorientierten Terminplanung der bauausführenden Unternehmen. Die externen Projektsteuerer führten zu diesem Zweck analog der Planungsphase Soll-Ist-Analysen durch und hielten regelmäßig – meistens in einem 7 bis 14 tägigen Rhythmus – Steuerungsgespräche mit den am Projekt beteiligten Bauausführenden und Planern ab. Die Auswertung der für diesen Bereich erhobenen Daten führt zu dem Ergebnis, dass die externen Projektsteuerer die Terminpläne der Architekten und Fachplaner nicht so intensiv wie die veranschlagten Baukosten geprüft und korrigiert hatten. Vielmehr stellten bei vielen der untersuchten Projekte die von den externen Projektsteuerern statt der von den Architekten verfassten Terminpläne die Basis für das zu leistende Terminmanagement dar. Analog zu den Kontroll- und Steuerungsprozessen der Planung führten die externen Projektsteuerer das Terminmanagement während der Phase der Bauausführung in Einzelgesprächen sowie im

Rahmen der Jours-fixes-Besprechungen mit vergleichbaren Leistungsschwerpunkten durch:²⁴⁴

- Kapazitätsprüfungen bei den bauausführenden Unternehmen im Zusammenhang mit den geplanten Personal- und Zeitanätzen,
- Soll-Ist-Analysen auf der Basis selbst erstellter Bauablaufpläne, Ausarbeitung von Grob- und Detailablaufplänen und ggf. Ausarbeitung von Ablaufalternativen zur Kompensation von Soll-Ist-Abweichungen,
- Inverzugsetzung und Ersatzvornahme(androhung) bei den ausführenden Unternehmen.

Weitere entscheidende Einzelprozesse der Terminsteuerung waren neben den bereits aufgezeigten organisatorischen Maßnahmen sowie der kontinuierlichen Fortschreibung der Detailterminpläne insbesondere die Behebung der von den externen Projektsteuerern aufgezeigten Störungen.

Bei allen untersuchten Hochbaumaßnahmen gab es Störungen während der Bauausführung, die den geplanten Terminablauf erheblich beeinflussten.²⁴⁵ Bei knapp 85 % der Maßnahmen zeigten die externen Projektsteuerer der Bauverwaltung diese Unstimmigkeiten mit der Terminplanung zeitnah auf.²⁴⁶ Das rechtzeitige Erkennen von Bauablaufstörungen und das Erarbeiten von Ablaufalternativen war die Grundvoraussetzung für eine insgesamt erfolgreiche Terminsteuerung der Bauausführung. So forderten die externen Projektsteuerer zum einen die bauausführenden Unternehmen zu einem termingerechten Arbeitsbeginn und ggf. zu einem erhöhten Personaleinsatz auf. Zum anderen bereiteten sie formale Maßnahmen, wie beispielsweise Mahnungen, Inverzugsetzungen und mögliche Kündigungen mit Ersatzvornahmeandrohungen an die ausführenden Unternehmer vor. Zur möglichen Umsetzung von Kündigungen und Ersatzvornahmeandrohungen wäh-

²⁴⁴ Vgl. Fragen 66, 67, 68, 69 und 70 Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁴⁵ Vgl. Frage 71, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁴⁶ Vgl. Frage 72, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

rend der Bauausführung liegen keine weiteren auswertbaren Daten von der Bauverwaltung vor.

Auffallend ist, dass nach Angabe der Bauverwaltung bei der Durchsetzung von terminlichen Vorgaben durch die externen Projektsteuerer Probleme ausschließlich in der Zusammenarbeit mit den Planern und nicht mit den bauausführenden Unternehmen auftraten. Dies schließt zwar Durchsetzungsprobleme bei den Bauausführenden nicht gänzlich aus, zeigt aber grundsätzlich eine positive Beeinflussung des Terminmanagements im Bereich der Bauausführung durch die externen Projektsteuerer. Dies dürfte u.a. darauf zurückzuführen sein, dass die Bauausführenden – im Gegensatz zu den Planern – grundsätzlich an vertraglich vereinbarte Ausführungsfristen gebunden waren, die die externen Projektsteuerer eher einfordern konnten. Hinzu kommen vertraglich vereinbarte mögliche Vertragsstrafen für das Nichteinhalten von Terminen. Allerdings darf die Bedeutung von Vertragsstrafen zur Termintreue nicht überschätzt werden. In der Praxis sind Vertragsstrafen selten durchsetzbar und eher als psychologisches Druckmittel gegenüber den Bauausführenden zu sehen. Dieser Sachverhalt ist darauf zurückzuführen, dass es der Bauverwaltung nahezu nie gelingt, dem Auftragnehmer bei möglichen Fristüberschreitungen die alleinige Schuld nachzuweisen.

Bei der Terminplanung der Bauausführung gilt – wie bereits bei der Planung aufgezeigt – dass die Ablaufplanung am wirksamsten war, wenn sie möglichst früh im Projektablauf umgesetzt wird. Dies war im Gegensatz zu der Terminplanung der Planung bei fast allen untersuchten Projekten gegeben. Nur in einem Ausnahmefall²⁴⁷ beauftragte die Bauverwaltung den externen Projektsteuerer erst während der Leistungsphase 8 nach HOAI – Objektüberwachung – mit der Leistungserbringung der Projektsteuerung. Dieses Projekt war nicht erfolgreich gesteuert.²⁴⁸

Die Evaluation der erhobenen Daten vermittelt den Eindruck, dass beim Terminmanagement sich Architekten und Fachplaner während der Bauausführung aus

²⁴⁷ Projekt 17, vgl. Frage 8, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁴⁸ Projekt 17, vgl. Frage 62, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

diesem Leistungsbereich eher zurückzogen und ihn den externen Projektsteuerern überließen. Anscheinend waren primär die Terminpläne der externen Projektsteuerer Grundlage für das notwendige Terminmanagement der jeweiligen Hochbaumaßnahme. Die Planer reduzierten analog den Vorgaben der HOAI ihre Pflicht zu einem Terminmanagement auf ein Minimum und nahmen zumindest ab der Phase der Bauausführung die Unterstützung der externen Projektsteuerer in diesem Leistungsbereich gerne an und betrachteten dies als Entlastung. Im Gegensatz zu den eingeforderten Optimierungen bei der Planung entwickelten die externen Projektsteuerer im Bereich des Terminmanagements sowohl in der Planungs- und als auch in der Ausführungsphase eigene Lösungsansätze und Optimierungen.

Grundsätzlich dürfte sich durch eine bereits in der Phase der Projektvorbereitung einsetzende gegenüber einer erst später erfolgenden Beteiligung der externen Projektsteuerer das Optimierungspotential bei der Terminsteuerung in höherem Maße ausschöpfen lassen. Dies setzt aber neben der Disziplin durch die Bauherren, die sich beispielsweise in einem vollständig ausgearbeiteten Nutzerbedarfsprogramm zeigt, eine frühzeitige Beauftragung der externen Projektsteuerer in der Projektvorbereitung mit Kompetenzen im Bereich der zu vereinbarenden Planerverträge voraus. Hierzu ist der von den externen Projektsteuerern zu erbringende Leistungsbereich der Ablaufplanung der Planung mit in die Planerverträge aufzunehmen und es sind Einzelfristen sowie Planliefertermine mit Architekten und Fachplanern vertraglich zu vereinbaren.

7.8.2.4 Exemplifikation für den Handlungsbereich Termine

Die örtlichen Erhebungen, die zur Vertiefung der mit dem Datenerhebungsbogen A gewonnen Ergebnisse durchgeführt wurden, bestätigen den festgestellten Trend bei der Terminsteuerung bei den unter Punkt 7.8.1.3 – Exemplifikation für den Handlungsbereich Kosten – beschriebenen vier Hochbaumaßnahmen. Die externen Projektsteuerer erbrachten bei diesen bereits kostenmäßig erfolgreich gesteu-

erten vier Hochbaumaßnahmen das Terminmanagement ebenfalls erfolgreich.²⁴⁹

So ist hinsichtlich der Einhaltung der geplanten Fertigstellungstermine bei den insgesamt untersuchten 13 abgeschlossenen Projekten eine durchschnittliche Überschreitung von 5,9 %, jedoch bei den unter Punkt 7.8.1.3 beschriebenen kostenmäßig erfolgreich gesteuerten vier Hochbaumaßnahmen eine durchschnittliche Überschreitung von lediglich 3,1 %²⁵⁰ festzustellen (siehe Tabelle 9).²⁵¹ Auffallend ist, dass auch bei diesen terminlich überdurchschnittlich erfolgreich gesteuerten vier Hochbaumaßnahmen gravierende Terminstörungen auftraten. So führten Schwierigkeiten bei der Einhaltung der Planliefertermine, schwer einzuschätzende Witterungsbedingungen und größere Insolvenzen²⁵² zu erheblichen Problemen bei den Terminabläufen der Baudurchführungen.

Projekt	Einhaltung Fertigstellungstermin Überschreitung + Unterschreitung -	Baubehinderungen	Kompetenzen für eigenständige Terminentscheidungen übertragen
1	Nein, + 3 Monate	Konkurse Wetterbedingungen	Ja
5	Nein, + 2 Monate	Konkurse Wetterbedingungen	Nein
6	Ja	Planliefertermine	Nein
7	Ja, ²⁵³ - 12 Monate	Planliefertermine	Ja

Tabelle 9

Auswertung der Ergebnisprotokolle für den Handlungsbereich Termine²⁵⁴

Die trotz der dargestellten teilweise nicht vorhersehbaren Baubehinderungen überdurchschnittlich erfolgreiche Terminsteuerung war bei allen vier Projekten nach Aussage der Bauverwaltung auf das aktive Terminmanagement der externen Projektsteuerer zurückzuführen. Die externen Projektsteuerer wirkten nicht nur bei

²⁴⁹ Siehe Anlage 5 - Ergebnisprotokolle

²⁵⁰ 5 Monate Überschreitung x 100 : (43 + 52 + 65) Monate Planung/Ausführung = 3,125 %

²⁵¹ Projekte 1, 5 und 6, ohne Berücksichtigung von Projekt 7, da wegen der kleinen Zahl der Fälle dieses Projekt das Ergebnis verfälschen würde. Die Terminüberschreitung von 12 Monaten war hier auch auf die Leistungserbringung durch einen Generalunternehmer zurückzuführen war.

²⁵² Dies scheint aufgrund der momentanen wirtschaftlichen Situation der bauausführenden Auftragnehmer ein immer häufiger auftretendes Problem bei der Bauabwicklung zu sein.

²⁵³ Bauausführung durch einen Generalunternehmer

²⁵⁴ Siehe Anlage 5 – Ergebnisprotokolle

den Terminentscheidungen mit, sondern trafen bei allen vier Hochbaumaßnahmen auch eigenständige Entscheidungen und setzten diese auch gegenüber den am Bau Beteiligten zusammen mit der Bauverwaltung durch. Zudem waren die externen Projektsteuerer bei drei der vier Hochbaumaßnahmen bereits in der Phase der Projektvorbereitung mit der Wahrnehmung der Projektsteuerungsaufgaben beauftragt, ohne allerdings hier auch an der Auswahl der Planer entscheidend beteiligt zu sein.

Bei einem Vergleich der unter Punkt 7.7 – Kompetenzen der externen Projektsteuerer – festgestellten Zuständigkeiten fällt auf, dass nach den mit dem Datenerhebungsbogen A gewonnenen Ergebnissen die Bauverwaltung bei dem Projekt 6 dem externen Projektsteuerer im Projektsteuerungsvertrag keine eigenen Terminentscheidungen einräumte.²⁵⁵ Unabhängig davon setzte der externe Projektsteuerer auch in diesem Fall eigene Terminentscheidungen durch. Dies lässt sich dahingehend interpretieren, dass der externe Projektsteuerer zumindest in dem aufgezeigten Beispiel im Rahmen seiner Leistungserbringung eigene Entscheidungen zum Vorteil des Projektes in der Praxis durchsetzten, auch wenn ihm diese Entscheidungskompetenz von der Bauverwaltung vertraglich nicht ausdrücklich übertragen worden war.

Die Daten der vier exemplarisch dargestellten Projekte belegen anschaulich die bereits gestellte Forderung, dass eine rechtzeitige Einschaltung der externen Projektsteuerer bereits in der Phase der Projektvorbereitung mit ausreichenden Kompetenzen den Erfolg des Terminmanagements positiv beeinflusst.

7.8.3 Handlungsbereich Quantitäten und Qualitäten

Auch im Handlungsbereich Qualitäten/Quantitäten waren weitere Effizienzgewinne durch den Einsatz externer Projektsteuerer nachweisbar. Bei rund 85 % der Projekte beeinflussten die externen Projektsteuerer auch in diesem Handlungsbe-

²⁵⁵ Bei den Projekten 1, 5 und 7 hatte die Bauverwaltung den externen Projektsteuerern vertraglich die Kompetenzen für eigenständige Terminentscheidungen übertragen.

reich die Projektabwicklung erfolgreich.²⁵⁶

Neben den bereits untersuchten Handlungsbereichen Kosten und Termine stellten die Erfassung der von der Bauverwaltung bzw. den Nutzern geäußerten Wünsche zu Quantitäten und Qualitäten und sowie deren Kontrolle und ggf. Steuerung im Rahmen der Projektabwicklung eine weitere wichtige Aufgabe der externen Projektsteuerer dar. Deren Ziel muss sein, dafür zu sorgen, dass die in einem Nutzerbedarfsprogramm²⁵⁷ festgelegten quantitativen und qualitativen Vorgaben mit einem minimalen Kostenaufwand realisiert werden.

Bereits und gerade in der Phase der Projektvorbereitung ist wegen des zu diesem Zeitpunkt mit relativ geringem Aufwand realisierbaren Optimierungspotentials der Festlegung sowohl der Quantitäten als auch der Qualitäten besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Gleichwohl setzte die Bauverwaltung bei 90 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen die externen Projektsteuerer für diese möglichen Effizienzgewinne nicht bzw. zu spät ein. Nur bei rund 10 % der untersuchten Projekte²⁵⁸ beteiligte die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer an der Aufstellung bzw. Prüfung des Nutzerbedarfsprogramms,²⁵⁹ obwohl sicher mit dessen sorgfältiger Ausarbeitung erhebliche Optimierungspotenziale nutzen und die Baukosten stark beeinflussen lassen. Wie bereits dargelegt,²⁶⁰ nimmt die Bauverwaltung in der Projektvorbereitungsphase diese Aufgabe zwar häufig selber wahr, erfahrungsgemäß sind diese Optimierungspotentiale jedoch von einer außen stehenden Institution – z.B. dem externen Projektsteuerer – einfacher durchzusetzen als von den Mitarbeitern der Bauverwaltung selber, die in die Verwaltungshierarchie eingebunden sind. Daher sollten externe Projektsteuerer grundsätzlich auch Quantitäten und Qualitäten im Rahmen des Nutzerbedarfsprogramms prüfen und ggf. optimieren. Obwohl diese Festlegungen ein hohes Optimierungspotential bei Hoch-

²⁵⁶ Vgl. Frage 5, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁵⁷ Im Nutzerbedarfsprogramm werden die Bedarfsanforderungen hinsichtlich Quantitäten und Qualitäten für die Hochbaumaßnahme festlegt.

²⁵⁸ Projekte 1 und 16, bei beiden Projekten sind die Kosten durch die externen Projektsteuerer erfolgreich beeinflusst.

²⁵⁹ Vgl. Frage 51, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁶⁰ Siehe Punkt 7.8 – Umsetzung der externen Projektsteuerungsleistungen

baumaßnahmen darstellen, nutzte die Bauverwaltung dies nur vereinzelt durch den frühzeitigen Einsatz externer Projektsteuerer.

Die Auswertung der erhobenen Daten zeigt, dass die externen Projektsteuerer bis auf eine Ausnahme²⁶¹ bei allen untersuchten Projekten mit der Kontrolle der Quantitäten und Qualitäten beauftragt wurden.²⁶² Aber nur bei knapp 60 % der untersuchten Projekte waren Zielvorgaben hierfür mit den externen Projektsteuerern vertraglich vereinbart (siehe Abbildung 23). Dies zeigt, dass die Bauverwaltung

% bezogen auf die Anzahl der untersuchten Projekte

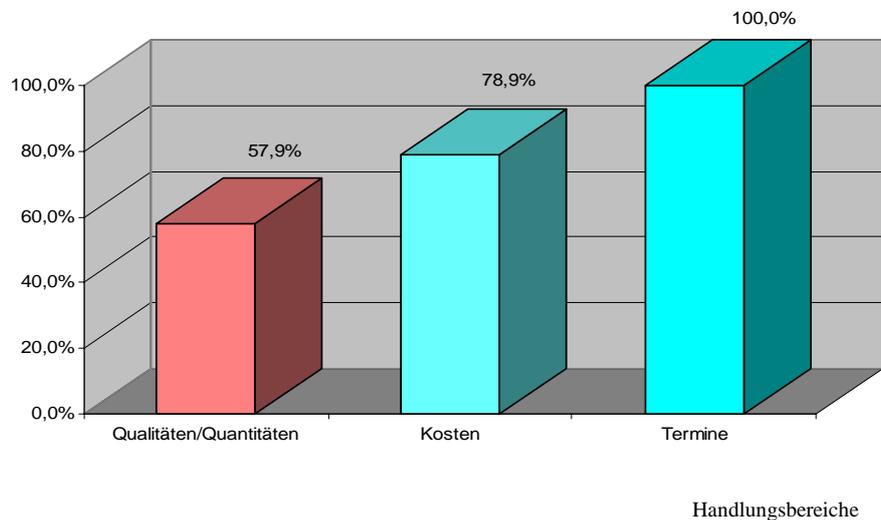


Abbildung 23

Vertraglich vorgegebene Ziele²⁶³

diesem Handlungsbereich zumindest bei der Vertragsgestaltung mit den externen Projektsteuerern keine ausreichende Bedeutung beimaß und keine klaren Zielvorgaben für das Projekt und für die externen Projektsteuerer definierte. Es fehlte damit auch eine objektive und eindeutige Messlatte für den Grad der Zielerreichung durch die externen Projektsteuerer im Handlungsbereich Quantitäten/Qualitäten. Auch wenn sich eine Korrelation zwischen der Vereinbarung von quantitativen und qualitativen Zielvorgaben und einer erfolgreichen Zielerreichung durch die externen Projektsteuerer auf der Basis der Erhebungsdaten nicht nachweisen lässt,

²⁶¹ Projekte 8

²⁶² Vgl. Frage 37, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁶³ Vgl. Frage 40, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

ist es empfehlenswert – wie bei den Terminen geschehen – grundsätzlich Zielvereinbarungen auch für den Handlungsbereich Quantitäten und Qualitäten vertraglich festzulegen.

Da die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer nur vereinzelt bereits in der Projektvorbereitung einsetzte, liegen empirisch auswertbare Daten für die Umsetzung der vorgegebenen Quantitäten und Qualitäten erst ab der Phase der Entwurfsplanung vor.

7.8.3.1 Quantitäten

Die Auswertung der erhobenen Daten führt im Handlungsbereich Quantitäten zu dem Ergebnis, dass ein Abgleich zwischen den qualitativen Zielvorgaben des Nutzerbedarfsprogramms und der Planung keine wesentlichen Änderungen im Sinne von eingeforderten Optimierungen durch die externen Projektsteuerer zur Folge hatte. Dagegen zeigt die bei der Vorbereitung der Vergabe durchgeführte Überprüfung der Leistungsergebnisse bei der Vorbereitung der Vergabe erhebliche Mängel der von Architekten und Fachplanern geleisteten Arbeit. In dieser Phase prüften die externen Projektsteuerer u.a. die von den Planern für die aufgestellten Leistungsverzeichnisse berechneten Mengen. Bei knapp 60 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen wurden im Rahmen dieser Prüfungen fehlerhafte Mengenermittlungen festgestellt²⁶⁴ und Neuberechnungen nachgefordert (siehe Abbildung 24). Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass durch eingeforderte Korrekturen sowohl Kosten als auch Termine positiv beeinflusst wurden. Zudem werden durch eine korrekte Mengenermittlung Manipulationsmöglichkeiten in der Phase der Angebotseinholung - beispielsweise Spekulationsangebote der Bieter auf der Basis von Mengenverschiebungen - weitgehend ausgeschlossen.

Im Rahmen der Abrechnung der ausgeführten Bauleistungen überprüften die externen Projektsteuerer bei rund 74 % der Hochbaumaßnahmen die von Architek-

²⁶⁴ Vgl. Frage 59, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

ten bzw. den Fachplanern bearbeiteten Abrechnungen der ausführenden Unternehmer stichprobenhaft auf Plausibilität.²⁶⁵ Zwar führte dies bei rund 53% der Hochbaumaßnahmen zu Korrekturen,²⁶⁶ jedoch bewegten sich die damit erzielten Kostensenkungen in einem engen Rahmen, wie die individuellen Aussagen der Bauverwaltung belegen.²⁶⁷ Unabhängig von den geringen finanziellen Kostensenkungen ist aber die präventive Wirkung solcher Plausibilitätskontrollen hoch einzuschätzen. Wie auch hier allgemeine Erfahrungen immer wieder aufzeigen, werden die Abrechnungen der ausführenden Unternehmen häufig zu spät und nicht mit der notwendigen Sorgfalt durch Architekt und Fachplaner vorgenommen.²⁶⁸ Dies kann beispielsweise zu fehlerhaften Massenberechnungen und/oder Einheitspreisen zu Ungunsten der Bauverwaltung sowie zu Überzahlungen der Auftragnehmer führen. Plausibilitätskontrollen bei den Bauabrechnungen durch die externen Projektsteuerer haben erhebliche Präventivwirkung und motivieren Architekt und Fachplaner ihrerseits zu einer sorgfältigeren Prüfung der Bauabrechnung und insbesondere der Mengenerrechnungen und Abrechnungszeichnungen der bauausführenden Unternehmen.

7.8.3.2 Qualitäten

Die für die jeweilige Baumaßnahme geforderten Qualitäten wirken sich – wie die Quantitäten – auf die Baukosten in starkem Maße aus. Der Einfluss von Änderungen der Qualitäten auf die Baukosten verringert sich mit fortschreitendem Ablauf der Leistungsphasen erheblich. Dies verdeutlicht die so genannte „10er-Regel“. Danach steigen die Kosten für die Beseitigung von Qualitätsmängeln in jeder Phase des von der Planung bis zur Ausführung des Bauwerks reichenden Zeitablaufes gegenüber der jeweils vorangegangenen Phase nach *Greiner/Mayer/Stark* progressiv um den Faktor 10 an. Bei einem Mangel, dessen Behebung in der Planungs-

²⁶⁵ Vgl. Frage 85, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁶⁶ Vgl. Frage 86, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁶⁷ Vgl. Frage 87, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁶⁸ Vgl. Bundesrechnungshof, Hochbau des Bundes, Wirtschaftlichkeit bei Baumaßnahmen – Empfehlungen für das wirtschaftliche Planen und Ausführen von Hochbaumaßnahmen des Bundes, S. 97 ff., Verlag W. Kohlhammer Stuttgart Berlin Köln, 2001.

phase beispielsweise nur 100 EUR erfordern würde, müssten folglich bei der Ausschreibung bereits 1.000 EUR und später in der Ausführungsphase 10.000 EUR aufgewendet werden, um die geforderte Qualität zu gewährleisten.²⁶⁹ Der Aufwand für die Behebung von Qualitätsmängeln kann den Projekterfolg stark beeinträchtigen. Neben diesen Qualitätsmängeln sind erhebliche Fehlerquellen während der Planung insbesondere in der planerischen Umsetzung von Qualitätsstandards sowie ungenauer Qualitätsziele vorzufinden.²⁷⁰

Durch kontinuierliche Kontrolle und ggf. Steuerung der Planerleistungen und der bauausführenden Unternehmen trugen die externen Projektsteuerer im Rahmen der Jours-fixes-Besprechungen und in weiteren Einzelgesprächen dazu bei, dass die im Nutzerbedarfsprogramm festgelegten Qualitäten möglichst effektiv realisiert wurden. In diesem Prozess prüften die externen Projektsteuerer die Ergebnisse der Planungs- und Ausführungsphase auf Konformität mit den vorgegebenen Projektzielen aus dem Nutzerbedarfsprogramm. Neben den bereits aufgezeigten Mängeln bei der Einhaltung von Planlieferterminen durch die Planer stellten die externen Projektsteuerer Mängel in der Planung bei rund 20 % der untersuchten Projekte fest und forderten ggf. zeitnah optimierte Lösungen von Architekten und Fachplanern.²⁷¹

Bei 90 % der Hochbaumaßnahmen prüften die externen Projektsteuerer die Leistungsbeschreibungen auf Konformität mit dem Projektziel Qualitäten.²⁷² Darüber hinaus hatten die externen Projektsteuerer die Leistungsbeschreibungen der Planer im Hinblick auf eine vollständige und erschöpfende Beschreibung bei allen untersuchten Projekten überprüft.²⁷³

Die Auswertung der erhobenen Daten zeigt, dass die externen Projektsteuerer erhebliche Qualitätsmängel bei der Leistungserbringung durch Architekten und Fachplaner feststellten. So waren bei knapp 80 % der untersuchten Projekte die

²⁶⁹ Vgl. Greiner/Mayer/Stark, Baubetriebslehre Projektmanagement, S. 176 Braunschweig/Wiesbaden 2000

²⁷⁰ Vgl. Kochendörfer, Bernd/Liebchen, Jens, Bau-Projektmanagement, Grundlagen und Vorgehensweise, Seite 145 ff, Stuttgart/Leipzig/Wiesbaden, 2001.

²⁷¹ Vgl. Frage 59, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁷² Vgl. Frage 74, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁷³ Vgl. Frage 75, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Beschreibungen der Bauleistungen nicht vollständig und/oder nicht zielkonform sowie – wie bereits erwähnt – bei knapp 60 % der Projekte die Ermittlungen der Mengen fehlerhaft. (siehe Abbildung 24).

% bezogen auf die Anzahl
der untersuchten Projekte

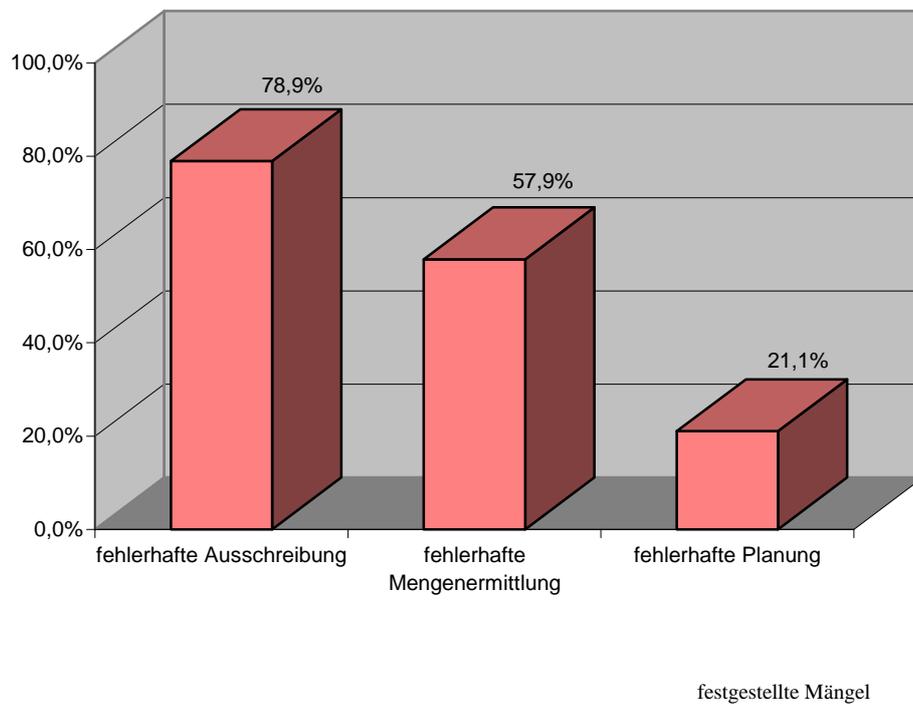


Abbildung 24

Qualitätsmängel bei der Leistungserbringung der Architekten und Fachplanern²⁷⁴

So waren bei allen untersuchten Projekten bei der Leistungserbringung der Architekten und Fachplaner Mängel festzustellen, unabhängig davon, ob die veranschlagten Baukosten eingehalten, unterschritten oder überschritten wurden. Dies zeigt, dass eingeforderte Optimierungen zu einer Minderung von Teilkosten führen können, aber nicht in jedem Fall daraus eine Minderung der Gesamtkosten resultiert. Es zeigt aber auch, wie entscheidend einerseits die Auswahl der Architekten und Fachplaner ist und wie begrenzt andererseits die Einflussmöglichkeiten der externen Projektsteuerer bei mangelhaften planerischen Leistungen sind.

In diesem Zusammenhang ist noch einmal klarzustellen, dass die externen Projekt-

²⁷⁴ Vgl. Frage 59, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

steuerer keine Nachplaner darstellen, die die beauftragten Architekten und Fachplaner im Rahmen deren Planungstätigkeit unterstützen. Vielmehr haben die externen Projektsteuerer die Aufgabe, ggf. Mängel und Schwachstellen der Planung aufzuzeigen und Optimierungen von den dafür verantwortlichen Planern einzufordern.

Während der Ausführungsphase waren die externen Projektsteuerer bei rund 85 % der untersuchten Hochbaumaßnahmen²⁷⁵ ausreichend oft an der Baustelle präsent und überwachten die Qualitäten.²⁷⁶ Dies führte nach Aussage der Bauverwaltung aber nicht zu wesentlichen Eingriffen bzw. Optimierungen. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass Architekten und Fachplaner in der Ausführungsphase der untersuchten Projekte die Qualitäts- und Quantitätsprüfung im Rahmen ihrer vereinbarten Leistungserbringung nach der HOAI-Phase 8 – Objektüberwachung – gegenüber den Bauausführenden insbesondere aufgrund ihrer starken werksvertraglichen Verpflichtung, für ein mängelfreies Bauwerk zu sorgen in vermehrtem Umfang ausreichend wahrnahmen und ein steuerndes Eingreifen der externen Projektsteuerer in dieser Phase nur im Ausnahmefall erforderlich war. Darüber hinaus überprüften in dieser Phase auch die bauausführenden Unternehmen die Leistungsbeschreibungen und Ausführungsdetails des Architekten und der Fachplaner im Rahmen ihrer Hinweispflicht gemäß VOB/B.²⁷⁷

Die Evaluation der Erhebungsdaten zeigt, dass die externen Projektsteuerer insbesondere während der Vergabevorbereitung auf eine ausreichende und zielorientierte Beschreibung der Quantitäten und Qualitäten in den Leistungsbeschreibungen hinwirkten. Demgegenüber traten die entsprechenden Optimierungen während der Planungsphase zurück. Wie bereits im Handlungsbereich Kosten festgestellt, nahmen die externen Projektsteuerer auch in den Handlungsbereichen Quantitäten und Qualitäten in der Projektvorbereitung²⁷⁸ und während der Planung eine eher passive Rolle ein und griffen erst in der Ausschreibungs- und der Vergabephase aktiver ein und entwickelten bzw. forderten Optimierungen ein. Während der letzt

²⁷⁵ Nicht bei den Projekten 4, 5 und 12

²⁷⁶ Vgl. Frage 78, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁷⁷ Vgl. § 4 Nr.1 Abs. 4 VOB/B, Ausgabe 2000

²⁷⁸ Sofern die externen Projektsteuerer überhaupt mit dieser Leistungsstufe beauftragt waren.

genannten Phase nahmen die externen Projektsteuerer eine wichtige Kontrollfunktion gegenüber Architekt und Fachplaner wahr. Diese Kontrollfunktion sollte von externen Projektsteuerern auch in den Planungsphasen verstärkt wahrgenommen werden, da es für die Planer grundsätzlich schwierig ist, ihre eigenen Ergebnisse zu prüfen und zu evaluieren. Die externen Projektsteuerer hätten hier die planerischen Leistungsergebnisse von Architekten und Fachplanern hinsichtlich Qualität und Quantität verstärkt zu prüfen und ggf. Optimierungen von diesen einzufordern gehabt.

Aufgrund des mit fortschreitendem Ablauf der Projektstufen (10er-Regel) abnehmenden Einflusses von Änderungen der Qualitäten auf die Baukosten sollten die externen Projektsteuerer in der Projektvorbereitung sowie in den darauf folgenden Planungsphasen aktiver in den Geschehensablauf eingreifen und beispielsweise bei einer qualifizierten Auswahl von Architekten und Fachplanern mitwirken und im Rahmen der Planungsphasen vermehrt Optimierungen von Architekt und Fachplanern einfordern. Bei Berücksichtigung der erwähnten Kostensteigerungen die auf Fehler bzw. auf die Festlegung von überhöhten Qualitätszielen zurückzuführen sind, scheint hier ein mögliches Einsparpotenzial zu bestehen, das durch den Einsatz der externen Projektsteuerer ausgeschöpft werden könnte. Voraussetzung ist allerdings deren rechtzeitige Einschaltung durch die Bauverwaltung.

7.8.3.3 Exemplifikation für den Handlungsbereich Quantitäten und Qualitäten

Bei den vier exemplarisch untersuchten Hochbaumaßnahmen waren – wie bereits auch auf der Basis der Datenerhebungsbogen A festgestellt – zum Zeitpunkt der Projektvorbereitung keine Optimierungen an dem Nutzerbedarfsprogramm durch die externen Projektsteuerer nachzuweisen.

Des Weiteren haben die externen Projektsteuerer bei den vier Hochbaumaßnahmen die Entwurfs-, Ausführungs- und Detailplanungen der Architekten und der

Fachplaner grundsätzlich auf Konformität mit den vorgegebenen Qualitätszielen untersucht und wiederholt einfachere Detaillösungen sowie ein wirtschaftlichere Qualitätsstandard einforderten. Besonders in den Bereichen Fassade und Innenausbau wurde der geplante Standard bei allen vier exemplarisch untersuchten Hochbaumaßnahmen immer wieder hinterfragt mit dem Ziel einer weiteren Kostenreduzierung. Der im Bereich der Exemplifikation der Effizienzgewinne und im Bereich der Termine bereits festgestellte Trend, dass das volle Optimierungspotenzial sich nur dann ausschöpfen lässt, wenn die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer mit den entsprechenden Kontroll- und Steuerungsleistungen nicht nur während der Phasen der Ausführungsvorbereitung und der Vergabe, sondern darüber hinaus auch in den davor liegenden Planungsphasen beauftragt, hat sich für eine erfolgreiche Projektsteuerung auch im Handlungsbereich Quantitäten und Qualitäten bestätigt. Darüber hinaus prüften die externen Projektsteuerer in diesem Handlungsbereich auch insbesondere die Werkplanung der bauausführenden Unternehmen und forderten ggf. optimierte Planungslösungen auch noch in der Phase der Bauausführung ein.

Auch der zuvor festgestellte Trend, dass Plausibilitätskontrollen bei der Bauabrechnung zu Kostensenkungen führen können, konnte bestätigt und bei einem der vier Projekte von der Bauverwaltung beziffert werden. Die Effizienzgewinne hieraus beliefen sich danach bei Projekt 5 auf rund 370.000 EUR. Dies entspricht einem Effizienzgewinn von rund 0,5 % bezogen auf die Baukosten.²⁷⁹ Neben fehlerhaften Aufmaßen waren bzw. konnten aufgrund des langen Verfahrensablaufs wiederholt Skontonachlässe nicht berücksichtigt werden. Bei allen vier hier in Rede stehenden Hochbaumaßnahmen stellten die externen Projektsteuerer daher Standardabläufe für die Rechnungsabläufe auf, um insbesondere die möglichen Skontonachlässe der Auftragnehmer aufgrund von zu langen organisatorischen Zeitabläufen des öffentlichen Auftraggebers nicht zu verlieren.

²⁷⁹ $(0,37 \text{ Mio. EUR} \times 100) : 78,1 \text{ Mio. EUR} = 0,474 \%$

7.9 Zusammenstellung der Effizienzgewinne externer Projektsteuerung

Die bei der Analyse und der Evaluation der empirisch erhobenen Daten für komplexe öffentliche Hochbaumaßnahmen zuvor festgestellten Effizienzgewinne durch den Einsatz externer Projektsteuerer werden nachfolgend für die drei Handlungsbereiche Kosten, Termine und Quantitäten/Qualitäten zusammengefasst.

Neben den bereits zuvor in der Untersuchung bewerteten finanziellen Effizienzgewinne für den Handlungsbereich Kosten wird auf eine monetäre Bewertung der Effizienzgewinne aus dem Handlungsbereich Termine verzichtet, da hierfür keine ausreichenden, wissenschaftlich relevanten Vergleichsdaten, wie beispielsweise entfallene oder zusätzliche Mietkosten für die jeweiligen Projekte vorlagen. Grundsätzlich würde eine monetäre Bewertung der Effizienzgewinne aus dem Handlungsbereich Termine zu einer weiteren Erhöhung der bereits nachgewiesenen Effizienzgewinne führen.

Nachgewiesene Effizienzgewinne im Rahmen dieser Untersuchung bei komplexen öffentlichen Hochbaumaßnahmen durch den Einsatz externer Projektsteuerer für die Handlungsbereiche Kosten, Termine und Quantitäten/Qualitäten:

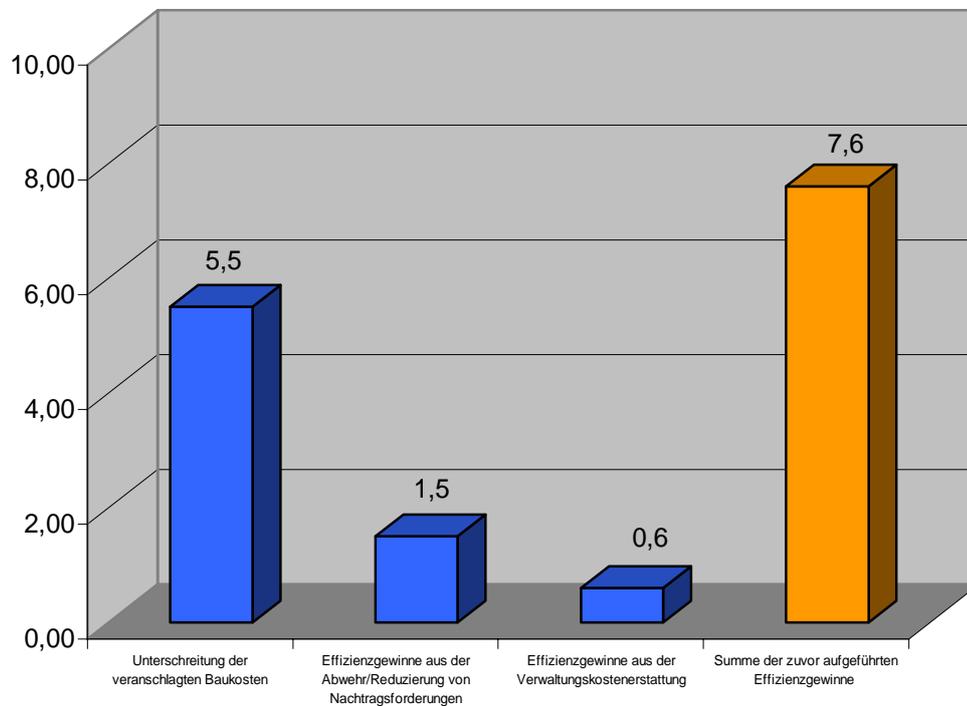
Lag der Baumaßnahme ein festes Nutzerbedarfsprogramm zugrunde, dann wurde die Kostenobergrenze in den abgeschlossenen Projekten im Durchschnitt um rund 5,5 % – bezogen auf die veranschlagten Baukosten – unterschritten.²⁸⁰ Durch die Abwehr bzw. Reduzierung von Nachtragsforderungen der Auftragnehmer waren weitere Effizienzgewinne in Höhe von rund 1,5 % der veranschlagten Baukosten zu erzielen.²⁸¹ Bei der Vergabe von Leistungen der Projektsteuerung an freiberuflich Tätige entstanden aufgrund der Honorare, die unterhalb der Verwaltungskostenerstattung des Bundes lagen, zusätzliche Effizienzgewinne für die Bauverwaltung in Höhe von rund 0,6 % (siehe Abbildung 25).²⁸²

²⁸⁰ Vgl. 7.8.1 – Handlungsbereich Kosten

²⁸¹ Vgl. 7.8.1.4 – Nachtragsmanagement

²⁸² Vgl. 7.5.7 – Auskömmlichkeit der Verwaltungskostenerstattung

Effizienzgewinne in %
bezogen auf die
veranschlagten Baukosten



Effizienzgewinne

Abbildung 25

Effizienzgewinne für den Handlungsbereich Kosten

Für den Handlungsbereich Kosten konnten somit monetäre Effizienzgewinne in Höhe von 7,6 % – bezogen auf die veranschlagten Baukosten – in der durchgeführten empirischen Untersuchung dokumentiert werden.²⁸³ Diese festgestellten Effizienzgewinne liegen zwar erheblich unter den in der Einleitung der Dissertation aus der Fachliteratur aufgeführten Kostenminderungen von 15 % und von bis zu 28 % in Ausnahmefällen, zeigen aber den vorstehend empirisch belegten erfolgreichen Einsatz externer Projektsteuerer bei komplexen öffentlichen Hochbaumaßnahmen auf. Auch im Rahmen der durchgeführten Untersuchung waren in

²⁸³ Dass sich die Effizienzgewinne aus der Verwaltungskostenpauschale auf die tatsächlichen und nicht auf die veranschlagten Baukosten beziehen, ist aufgrund der geringen unterschiedlichen Wertigkeit zu vernachlässigen. Eine Berechnung der Effizienzgewinne auf der Basis der tatsächlichen Kosten würde zu geringfügig höheren Effizienzwerten führen.

Einzelfällen²⁸⁴ Effizienzgewinne in Höhe von bis zu rund 11,5 % allein für den Handlungsbereich Kosten nachzuweisen.

Neben dieser erfolgreichen Kostensteuerung bei insgesamt 80 % der untersuchten komplexen Hochbaumaßnahmen waren darüber hinaus weitere Effizienzgewinne im Handlungsbereich Termine nachzuweisen. Bei knapp 80 % der Projekte beeinflussten die externen Projektsteuerer das Terminmanagement erfolgreich, indem sie eigene Terminpläne aufstellten und den Verlauf der Projekte unter Berücksichtigung technischer, kapazitiver und produktionsbedingter Abhängigkeiten begleiteten mit dem Ziel, mögliche Terminverzögerungen bei der Projektabwicklung frühzeitig zu erkennen, ggf. Ablaufalternativen zu erarbeiten und der Bauverwaltung Steuerungsmaßnahmen aufzuzeigen bzw. selber durchzusetzen. Bei den bereits abgeschlossenen Hochbaumaßnahmen waren die Termine von rund 40 % der Projekte eingehalten. Die durchschnittliche Überschreitung der Gesamtbauzeit lag trotz des erfolgreichen Terminmanagements indes mit rund 5,92 % – gemessen an den vertraglich vereinbarten Fertigstellungsterminen – geringfügig über dem prognostizierten Zeitraum der Bauverwaltung.

Auch im Handlungsbereich Quantitäten/Qualitäten waren weitere Effizienzgewinne durch den Einsatz externer Projektsteuerer nachweisbar. Bei rund 85 % der untersuchten Projekte beeinflussten die externen Projektsteuerer auch in diesem Handlungsbereich die Projektabwicklung erfolgreich. So waren teilweise in den Planungsphasen sowie schwerpunktmäßig während der Vergabevorbereitung (Ausschreibung und Vergabe) die Quantitäten und Qualitäten auf Konformität mit den Projektzielen sowie auf deren Wirtschaftlichkeit überprüft und optimiert. Darüber hinaus führten die externen Projektsteuerer während der Bauausführung eine weitere Qualitätssicherung durch. Monetäre Effizienzgewinne hieraus sind bereits weitgehend in den Effizienzgewinnen des Handlungsbereichs Kosten berücksichtigt.

²⁸⁴ Projekte 4, 5 und 9, vgl. Tabelle 4 plus 1,5 % Effizienzgewinne aus dem Nachtragsmanagement

7.10 Korrelation erfolgreicher externer Projektsteuerung in Abhängigkeit von den übertragenen Entscheidungskompetenzen

Die Bauverwaltung übertrug den externen Projektsteuerern nur in Ausnahmefällen eigene Entscheidungskompetenzen. Wie bereits unter Punkt 7.7 – Kompetenzen der externen Projektsteuerer – aufgezeigt, ließ sich bei den untersuchten Hochbaumaßnahmen der jeweils vertraglich vereinbarte Bereich der delegierten Entscheidungskompetenzen in drei Stufen differenzieren. Auf der Basis der nunmehr festgestellten Effizienzgewinne aus den drei Handlungsbereichen Kosten, Termine und Qualitäten/Quantitäten wird nachfolgend untersucht, ob eine Korrelation zwischen einer erfolgreichen externen Projektsteuerung in Abhängigkeit von den übertragenen Entscheidungskompetenzen bestand.

Hierzu wurden die Hochbaumaßnahmen, bei denen die externen Projektsteuerer entweder mit der Kompetenzstufe I (Beratung und Dokumentation) oder mit der Kompetenzstufe III (Beratung, Dokumentation, Steuern und eigene Entscheidungskompetenzen) beauftragt waren, differenziert untersucht. Die Evaluation ist in der Tabelle 10 dokumentiert.

Waren mit der Bauverwaltung ausschließlich eine Beratung und Dokumentation (Kompetenzstufe I) durch die externen Projektsteuerer vereinbart, so lagen die aus deren Leistungserbringung resultierenden Effizienzgewinne in allen drei Handlungsbereichen erheblich unter den in der Untersuchung festgestellten Mittelwerten²⁸⁵ einer erfolgreichen Projektsteuerung. Dagegen war bei den Hochbaumaßnahmen, bei denen die Bauverwaltung auf die externen Projektsteuerer eigene Entscheidungskompetenzen übertragen hatte (Kompetenzstufe III), eine überdurchschnittlich erfolgreiche Projektsteuerung festzustellen. Insbesondere im Handlungsbereich Termine wirkten sich eigene Entscheidungskompetenzen der

²⁸⁵ Vgl. 7.8.1 – Handlungsbereich Kosten, 7.8.2 – Handlungsbereich Termine und 7.8.3 – Handlungsbereich Quantitäten und Qualitäten

externen Projektsteuerer äußert positiv auf das Terminmanagement der untersuchten Hochbaumaßnahmen aus (siehe Tabelle 10, Spalte 4).

Projekt	Kompetenzstufe	Kosten erfolgreich gesteuert + Effizienzgewinn	Termine erfolgreich gesteuert + Überschreitung - Unterschreitung	Qualitäten/Quantitäten erfolgreich gesteuert
11	I	Nein*	Nein (+ 23,3%)	Ja
12	I	Nein*	Ja*	Nein
19	I	Nicht beauftragt	Nein (+ 17,8 %)	Ja
1	III	Ja (+ 3,4 %)	Ja (+ 7,0 %)	Ja
5	III	Ja (+ 8,1 %)	Ja (3,8 %)	Ja
7	III	Ja (+ 3,3 %)	Ja (- 20,1 %)	Ja
15	III	Ja (+ 5,4 %)	Ja (- 4,3 %)	Ja

* Projekt noch nicht beendet.

Tabelle 10

Erfolg der externen Projektsteuerung in Abhängigkeit von den übertragenen Entscheidungskompetenzen²⁸⁶

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in diesem Handlungsbereich die Bauverwaltung über einen größeren Spielraum bei der Gestaltung der Bedingungen in den Verträgen mit den externen Projektsteuerern verfügt, da für den Bereich der Bautermine keine haushaltsrechtlichen Vorgaben das Übertragen von Entscheidungskompetenzen einschränken. Hingegen sind für den Handlungsbereich Kosten die Entscheidungskompetenzen der externen Projektsteuerer stärker zu begrenzen. Nach den für den Bund bzw. die Bauverwaltung maßgeblichen Allgemeinen Vertragsbestimmungen zu den Verträgen für freiberuflich Tätige (AVB), dürfen sie bisher keine finanziellen Verpflichtungen für den Bund bzw. die Bauverwaltung eingehen. Dies gilt im Zusammenhang mit Baumaßnahmen des Bundes bzw. der Bauverwaltung auch für den Abschluss, die Änderung und Ergänzung von Verträgen sowie für die Vereinbarung neuer Preise.²⁸⁷ Diese bestehenden Regelungen des BMVBS schränken eine Übertragung von erweiterten Entscheidungskompetenzen im Handlungsbereich Kosten erheblich ein und reduzieren die Rolle der externen Projektsteuerer auf ein kontrollierendes und steuerndes Eingreifen im Rahmen ihrer Stabsfunktion zur Projektleitung.

²⁸⁶ Die Werte für diese Tabelle sind aus den Tabellen 4, 7 und 8 übernommen.

²⁸⁷ Siehe RBBau, Anhang 19, AVB § 3.2, BMVBS 2003

Die Evaluation zeigt einen signifikanten Trend dahingehend auf, dass erweiterte Entscheidungskompetenzen für die externen Projektsteuerer eine erfolgreiche Projektsteuerung fördern. Auch in dem bereits zuvor erwähnten Mustervertrag des BMVBS²⁸⁸ soll nunmehr die Möglichkeit eingeräumt werden, externen Projektsteuerern eine Vertretungsbefugnis/Vollmacht zu übertragen mit dem Ziel, die vertraglichen Rechte der Bauverwaltung gegenüber den an der Planung Beteiligten und bauausführenden Unternehmen zur Sicherstellung der Projektziele wahrzunehmen und eigenständige Entscheidungen zu treffen. So soll den externen Projektsteuerern auch das Eingehen von finanziellen Verpflichtungen für den Bund zugestanden werden, allerdings in einem eingeschränkten Rahmen mit einer noch festzulegenden Obergrenze.

Darüber hinaus waren weder bei den Auswahlkriterien²⁸⁹ noch bei den Qualifikationen²⁹⁰ der externen Projektsteuerer auf der Basis der erhobenen Daten weitere direkte Zusammenhänge hinsichtlich einer erfolgreichen Projektsteuerung nachzuweisen. Vielmehr waren Auswahlkriterien und Qualifikationen der externen Projektsteuerer von der Bauverwaltung grundsätzlich positiv beurteilt. Davon unabhängig war der spätere Erfolg einer externen Projektsteuerung. Dies zeigt teilweise Probleme der Bauverwaltung bei der Auswahl des richtigen externen Projektsteuerers für das jeweilige Projekt auf.

²⁸⁸ Vgl. 7.5 – Honorare für Leistungen der externen Projektsteuerer

²⁸⁹ Vgl. Frage 10, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁹⁰ Vgl. Frage 20, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

7.11 Abschlussbetrachtung aus Sicht der Bauverwaltung

In dem Datenerhebungsbogen A nahm die Bauverwaltung zum Einsatz externer Projektsteuerer bei komplexen öffentlichen Hochbaumaßnahmen abschließend Stellung. Darin bestätigte die Bauverwaltung noch einmal ihre positiven Erfahrungen mit den externen Projektsteuerern. Nur bei einem der 19 untersuchten Projekte beurteilte die Bauverwaltung die Leistungserbringung durch den externen Projektsteuerer mit „mangelhaft“, hingegen waren bei knapp 90 % der Projekte die Leistungsergebnisse nach dem Notenschema mit „befriedigend“ oder besser beurteilt.²⁹¹ Dies bestätigt die Bauverwaltung auch durch die Absichtserklärung, bei künftigen Projekten wieder die Projektsteuerungsleistungen auf freiberuflich Tätige zu übertragen.²⁹²

Signifikant ist, dass die Bauverwaltung in ihrer abschließenden Stellungnahme bei öffentlichen externen Projektsteuerern folgende festgestellte Defizite hervorhob, die sich bei rund der Hälfte der untersuchten Projekte auf die Projektabwicklung als negativ darstellten (siehe Abbildung 26):

- Mangelhafte Durchsetzungsfähigkeit gegenüber den an dem Projekt Beteiligten,
- keine ausreichende Kenntnis der Grundlagen, auf denen das Verwaltungshandeln des öffentlichen Auftraggebers beruht.

Die von der Bauverwaltung kritisierte mangelhafte Durchsetzungsfähigkeit resultiert aus der bereits in der Untersuchung aufgezeigten fehlenden Kompetenzübertragung auf die externen Projektsteuerer. Die Bauverwaltung erwartet zwar in der Praxis eine externe Projektsteuerung in einer Linienfunktion mit entsprechenden Steuerungsmöglichkeiten hinsichtlich der drei Handlungsbereiche Kosten, Termi-

²⁹¹ Vgl. Frage 88, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

²⁹² Vgl. Frage 92, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

ne und Quantitäten/Qualitäten. Jedoch weisen die vertraglichen Vereinbarungen zwischen Bauverwaltung und externen Projektsteuerern diesen in ihrer Stellung zur Projektleitung – der Bauverwaltung – lediglich eine Stabsfunktion zu (siehe auch Abbildung 1). Hiernach haben die externen Projektsteuerer – von Ausnahmen abgesehen – grundsätzlich keine Weisungsbefugnis gegenüber den anderen am Projekt Beteiligten.

% bezogen auf die Anzahl der untersuchten Projekte

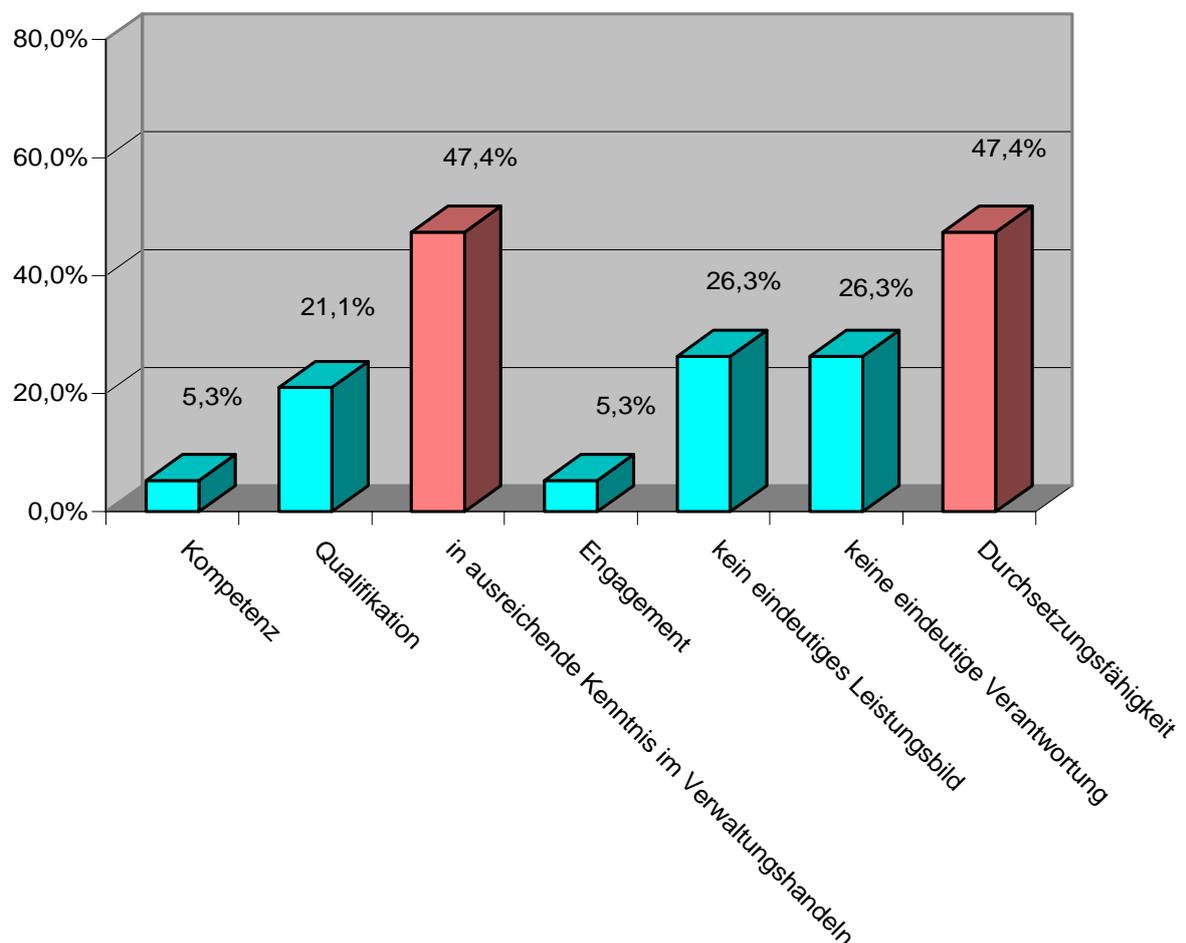


Abbildung 26

Schwächen der externen Projektsteuerer²⁹³

Ferner zeigt sich ein grundsätzliches Problem der freiberuflich Tätigen bei der Abwicklung von öffentlichen Hochbaumaßnahmen: Die fehlende Kenntnis der

²⁹³ Vgl. Frage 93, Anlage 3 (Auswertungsmatrix Datenerhebungsbogen A)

Grundlagen, die das Verwaltungshandeln determinieren. Die Vielzahl der internen Regelungen der Bauverwaltung sowie der Umfang der Verwaltungsvorschriften, Verordnungen und Gesetze verlangen von den am Bau beteiligten Planern als auch besonders von den externen Projektsteuerern eine hinreichende Kenntnis dieser Regelwerke. Darüber hinaus müssen die externen Projektsteuerer auch mit Struktur und Ablauforganisation des öffentlichen Auftraggebers vertraut sein.

Insofern ist im Zusammenhang mit großen und komplexen Hochbaumaßnahmen bei der Auswahl der freiberuflich Tätigen zu prüfen, ob diese Verwaltungserfahrungen bereits vorweisen bzw. bei kleineren Hochbaumaßnahmen erworben haben.

8. Strategiemodelle erfolgreicher Projektabwicklung

Sowohl aus Sicht des öffentlichen Bauherrn als auch der an der Planung und Bauausführung Beteiligten ist eine effiziente und erfolgreiche Projektabwicklung zwingend geboten. Die vorliegende Arbeit zeigt, dass bei den untersuchten Hochbaumaßnahmen trotz der aufgezeigten Effizienzgewinne Defizite bei der Projektabwicklung erkennbar waren. Aus Analyse und Evaluation der erhobenen Daten ergeben sich hieraus für eine effiziente Projektabwicklung und insbesondere eine erfolgreiche externe Projektsteuerung Schlussfolgerungen, die nachfolgend als Strategieempfehlungen zusammengefasst sind.

Anhand des nachfolgenden Flussdiagramms²⁹⁴ über den Regelablauf eines Bauprojektes soll visuell und schematisiert dargestellt werden, in welchen Projektstufen bzw. in welchen Prozessabläufen der öffentliche Auftraggeber bei dem Einsatz externer Projektsteuerer weitere potenzielle Effizienzgewinne erzielen kann. Zu den in dem Flussdiagramm (Abbildungen 27 und 28) violett markierten Bereichen werden nachfolgend für die einzelnen Stufen des Gesamtprojektdurchlaufs Strategiemodelle entwickelt, die das Umsetzen möglicher Effizienzpotenziale aufzeigen. Darüber hinaus werden für den öffentlichen Auftraggeber Praxishinweise entwickelt, diese möglichen Potenziale beim Einsatz externer Projektsteuerer auch vertraglich zu berücksichtigen und über die bereits aufgezeigten Effizienzgewinne hinaus die Prozessabläufe für eine erfolgreiche Projektrealisierung noch weiter zu optimieren.

Im Zusammenhang mit möglichen Optimierungspotenzialen bei komplexen öffentlichen Hochbaumaßnahmen durch den Einsatz externer Projektsteuerer ist für die Handlungsbereiche Kosten, Termine und Quantitäten/Qualitäten bei der überwiegenden Zahl der untersuchten Projekte insbesondere auf die Phasen der Projektvorbereitung sowie der Vor- und Entwurfsplanung hinzuweisen.

²⁹⁴ Dass Flussdiagramm zeigt die Verantwortlichkeiten als senkrechte Säulen mit den dazugehörigen Aktivitäten. Jede Aktivität baut auf dem fertigen Arbeitsergebnis einer vorhergehenden Aktivität auf. Die eingezeichneten Verbindungslinien und Richtungspfeile zeigen Abhängigkeiten und Arbeitsrichtung.

8. Stratiemodelle erfolgreicher Projektabwicklung

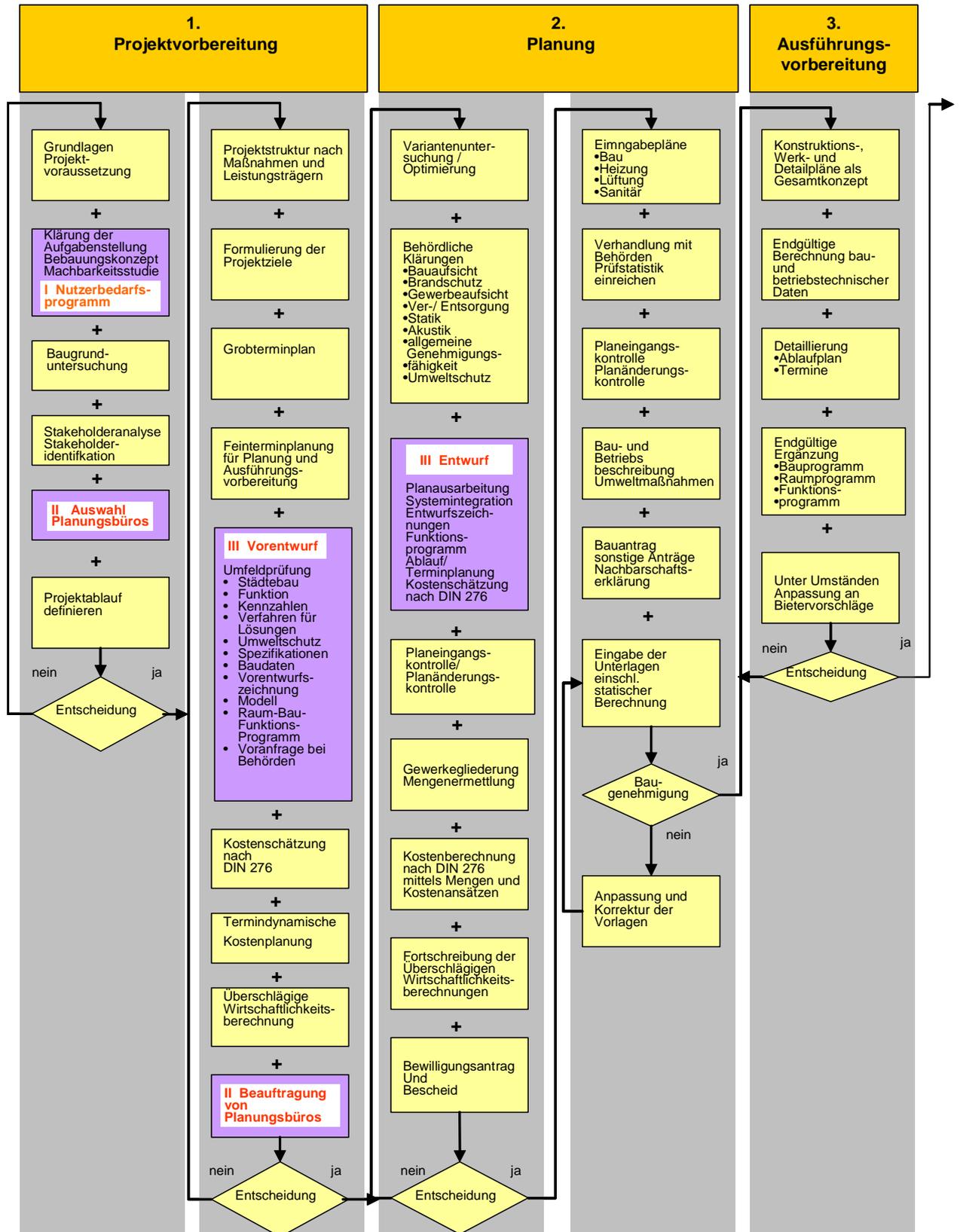


Abbildung 27

*Gesamtprojektlauf als Regelablauf- Teil I*²⁹⁵

²⁹⁵ Quelle: W. Volkmann, Projektentwicklung für Architekten und Ingenieure, Seite 134, H. Wingen Verlag, 2. Auflage, Essen, 2003 sowie C.J. Diederichs, Grundlagen der Projektsteuerung - Beispiele für den Handlungsbe- reich A, Seite 29, DVP - Verlag, Wuppertal, 2005. Modifiziert vom Verfasser der Ausarbeitung.

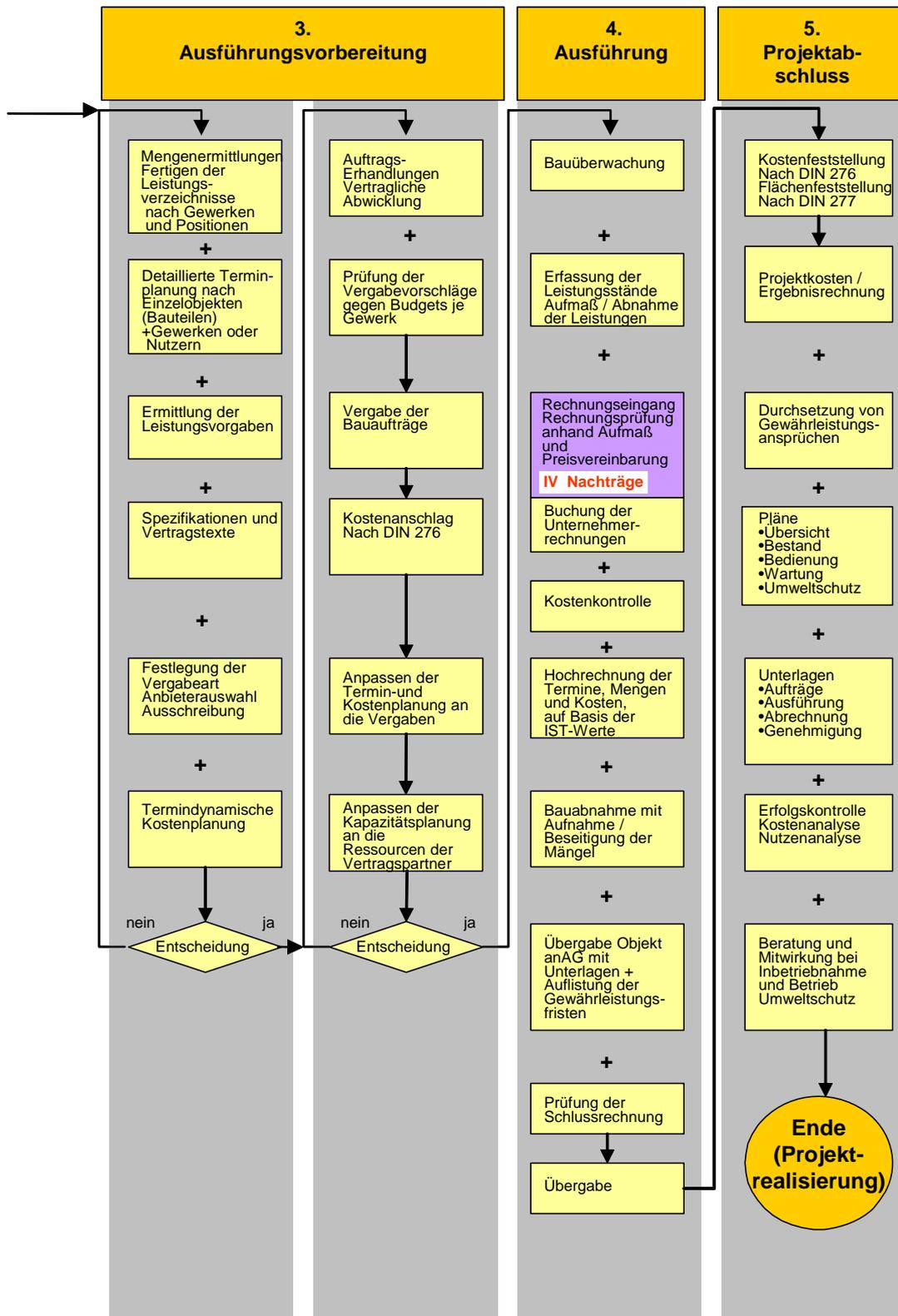


Abbildung 28

Gesamtprojektablauf als Regelablauf – Teil 2²⁹⁶

²⁹⁶ Quelle: W. Volkmann, Projektentwicklung für Architekten und Ingenieure, Seite 361, H. Wingen Verlag, 2. Auflage, Essen, 2003 sowie C.J. Diederichs, Grundlagen der Projektsteuerung - Beispiele für den Handlungsbereich A, Seite 29, DVP - Verlag, Wuppertal, 2005. Modifiziert vom Verfasser der Ausarbeitung.

Die Bauverwaltung hatte die externen Projektsteuerer zum einen häufig nicht mit der Wahrnehmung der ersten Leistungsphase beauftragt und zum anderen nicht immer mit ausreichenden Kompetenzen ausgestattet. In Anknüpfung an diese grundsätzliche Erkenntnis, die externen Projektsteuerer bereits ab der Phase der Projektvorbereitung vollständig und kompetent mit einzubinden, sind nachfolgend die zu einer weiteren Optimierung der Effizienzgewinne führenden Strategiemodelle entwickelt.

Dabei werden aus Gründen einer verständlichen Darstellung die grundsätzlichen Tätigkeiten der externen Projektsteuerer nicht eigens erwähnt, sondern es werden lediglich die spezifischen Arbeitsprozesse herausgefiltert und schematisiert dargestellt, bei denen im Rahmen der Evaluation der Erhebungsdaten Schwachstellen analysiert werden konnten und die damit mögliche Optimierungspotentiale für weitere Effizienzgewinne einer erfolgreichen Projektabwicklung durch externe Projektsteuerer darstellen.

Strategiemodell I:

Durch eine intensive Beteiligung der externen Projektsteuerer an der Aufstellung bzw. Prüfung des Nutzerbedarfsprogramms lassen sich weitere erhebliche Optimierungspotentiale nutzen. In der Phase der Projektvorbereitung ist wegen des zu diesem Zeitpunkt mit relativ geringem Aufwand umsetzbaren Optimierungspotenzials der Festlegung sowohl der Quantitäten als auch der Qualitäten für das Bauvorhaben und damit auch den Baukosten besondere Aufmerksamkeit zu widmen (siehe Abbildung 29).

Die Aufstellung des Nutzerbedarfsprogramms ist nicht Teil der Bauplanung, sondern bildet die Voraussetzung dafür. Zielführende und kostensichere Planungsleistungen sind nur auf der Grundlage einer umfassenden Definition der Bauaufgabe und erschöpfenden Beschreibung der Nutzerforderungen möglich. Da in der Phase

der Bedarfsermittlung die größte Beeinflussbarkeit der Kosten gegeben ist, haben Mängel in der Bedarfsplanung auch erhebliche negative Folgen für den Projektablauf.

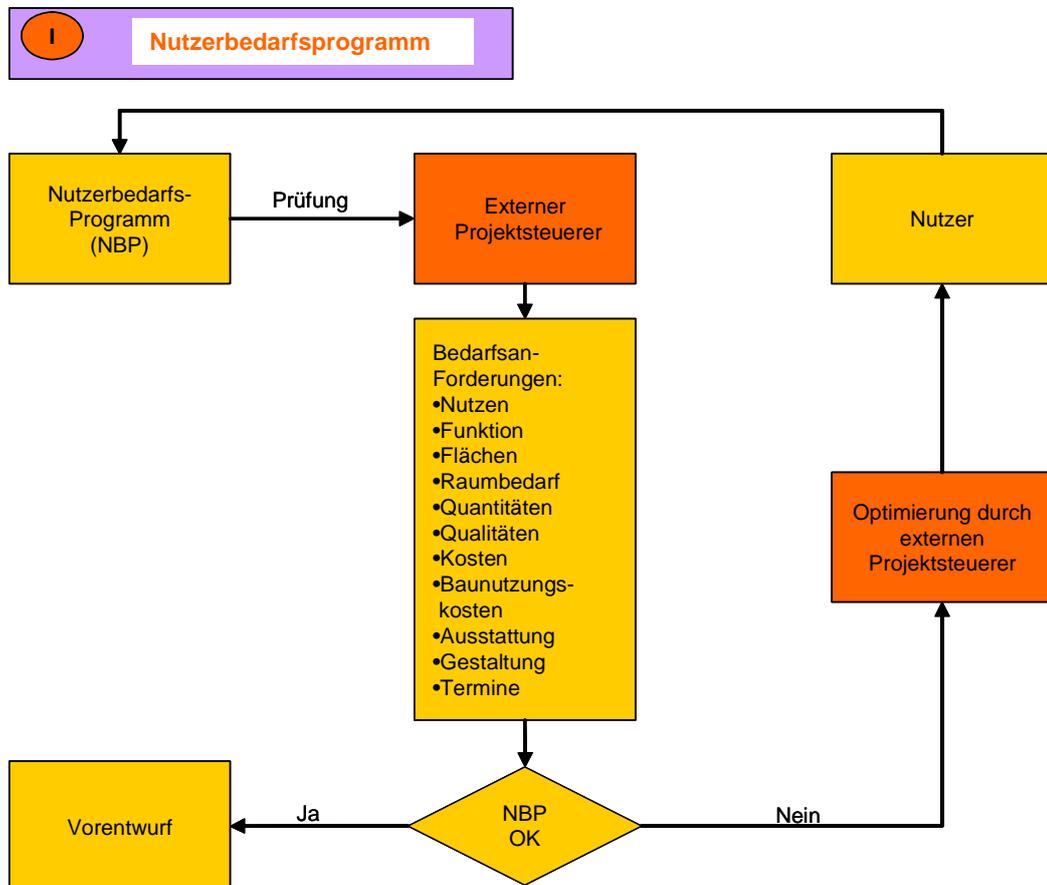


Abbildung 29

Strategiemodell Nutzerbedarfsprogramm

Die Bedarfsplanung des Nutzers sollte verbessert werden. Dabei ist die qualifizierte baufachliche und wirtschaftliche Beratung der Nutzer bei komplexen Hochbaumaßnahmen durch die Bauverwaltung bzw. die externen Projektsteuerer zwingend und regelmäßig notwendig. Die Mit- und Einwirkungsmöglichkeiten des Nutzers sind auf die entscheidende Phase der Bedarfsermittlung zu konzentrieren. Prüfungserfahrungen des Bundesrechnungshofes zeigen, dass in der Regel maßnahmebegleitend von der Planung bis zur Fertigstellung der Nutzer die Planung beeinflusst und sich dies aufgrund der von ihm veranlassten Änderungen der Bau-

aufgabe während der Durchführung sowohl auf die Kosten als auch auf die Dauer der Maßnahmedurchführung häufig negativ auswirkt.²⁹⁷

Strategiemodell II:

Bei der Auswahl der Architekten und Fachplaner und deren Vertragsgestaltung sollte die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer frühzeitig mit einbinden. Zum einen können sie die Bauverwaltung bei den durchzuführenden Auswahlverfahren beraten und Bewertungskriterien für eine qualifizierte Auswahl der Planer erarbeiten und zum anderen bei der Vertragsgestaltung die Bauverwaltung unterstützen.

So sollten die externen Projektsteuerer bei der Auswahl der Planer neben der Fachkunde, Erfahrung, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit darüber hinaus auch deren bautechnische, organisatorische und betriebswirtschaftliche Kompetenz prüfen. Eine beispielsweise auf den künstlerischen Aspekt reduzierte Kompetenz bei der Auswahl des Architekten wird den neuen Herausforderungen an eine ganzheitliche Planung nicht gerecht. Ferner ist zu prüfen, ob die projektspezifisch festgelegten Anforderungen an die finanzielle und betriebswirtschaftliche Leistungsfähigkeit sowie an die fachliche Eignung der freiberuflich Tätigen erfüllt werden. Zur Beantwortung dieser Frage sind beispielsweise Auskünfte über die Anzahl und die Qualifikation der fachlich geeigneten Mitarbeiter und die Organisationsstruktur (Aufgabenverteilung/Zuständigkeit) durch die externen Projektsteuerer einzuholen.

In Rahmen der Vertragsgestaltung sollten die externen Projektsteuerer die Bauverwaltung als Auftraggeber und Vertragspartner der Planer dahingehend unterstützen, dass klare Zielvereinbarungen mit den freiberuflich tätigen Planern hinsichtlich Kosten, Termine und Quantitäten/Qualitäten verbindlich vereinbart und

²⁹⁷ Vgl. Bundesrechnungshof, Hochbau des Bundes, Wirtschaftlichkeit bei Baumaßnahmen – Empfehlungen für das wirtschaftliche Planen und Ausführen von Hochbaumaßnahmen des Bundes, S. 3 ff., Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln, 2001

wechselseitigen Pflichten und Rechte von Auftragnehmer und Auftraggeber eindeutig festgelegt werden. Hierfür sind die vorhandenen Vertragsmuster der Bauverwaltung auf den konkreten Anwendungsfall zu modifizieren und ggf. sind auch Vertragsstrafen beispielsweise für das Nichteinhalten von Terminen in die Verträge mit aufzunehmen (siehe Abbildung 30).

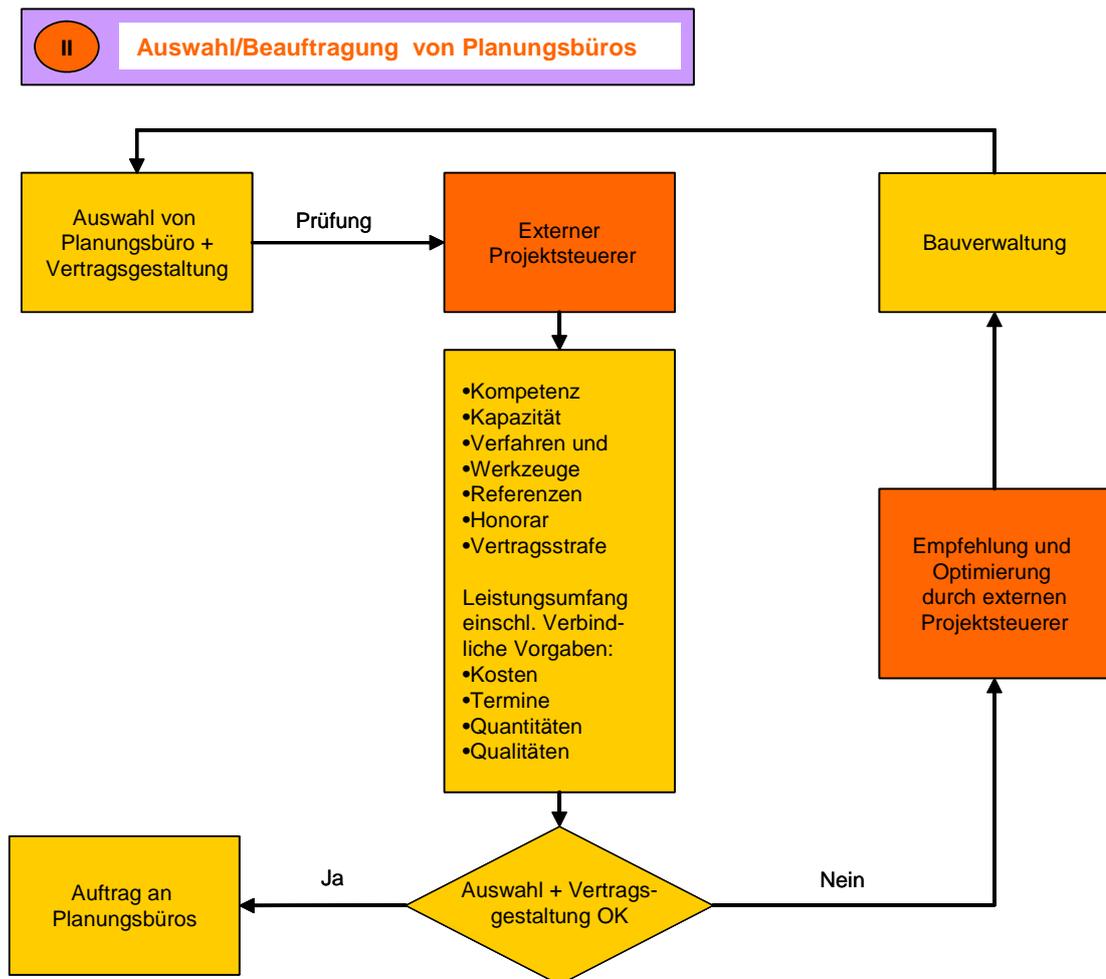


Abbildung 30

Strategiemodell Planungsverträge

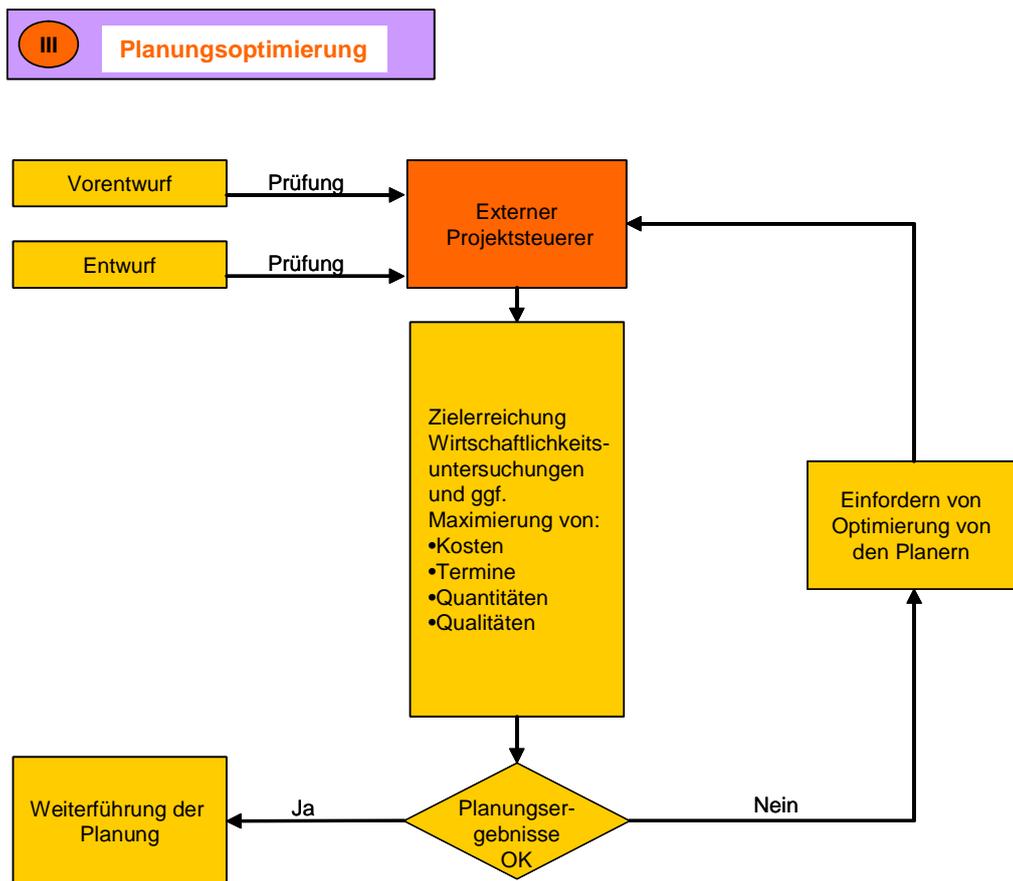
Die in der Ausarbeitung für die Handlungsbereiche Kosten und Quantitäten/Qualitäten bereits geforderte frühzeitige Einbindung der externen Projektsteuerer durch die Bauverwaltung gilt in der Phase der Vertragsgestaltung mit den freiberuflich tätigen Planern insbesondere auch für den Handlungsbereich Termine. Grundsätzlich dürfte sich durch eine bereits in der Phase der Projektvorbereitung einsetzende Beteiligung der externen Projektsteuerer das Optimierungspotenzial bei der Terminsteuerung weiter ausschöpfen lassen. Hierzu ist es unabding-

bar, Terminvorgaben aus den von den externen Projektsteuerern erstellten Ablaufplänen als Vertragstermine in den Planerverträgen mit aufzunehmen sowie Einzelfristen und Planliefertermine mit den Planern vertraglich zu vereinbaren, denn die aktive Umsetzung der Ablaufsteuerung der Planung im Rahmen der Vertragsgestaltung mit den am Projekt beteiligten Architekten, Statikern und weiteren Fachplanern ist eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Planung und Baudurchführung durch die externen Projektsteuerer. In der Praxis ist häufig festzustellen, dass diese mit ihren Versuchen, nach Vertragsabschluss die Ablaufplanung der Planung umzusetzen, oft schon daran scheitern, dass die Voraussetzungen hierfür bei der Vertragsgestaltung nicht umgesetzt waren und die Planer als Auftragnehmer daher wiederholt keine Veranlassung sahen, sich terminlichen Vorgaben der externen Projektsteuerern nach Vertragsabschluss zu unterwerfen. Dies führte – wie bei der Analyse und Evaluation der untersuchten Hochbaumaßnahmen aufgezeigt – zu erheblichen Problemen mit den Architekten und insbesondere den Generalplanern und erschwerte eine erfolgreiche Terminsteuerung durch die externen Projektsteuerer.

Strategiemodell III:

Weitere Effizienzpotenziale sind bei einer aktiveren Einschaltung der externen Projektsteuerer in die Vor- und Entwurfsplanung zu erwarten. Obwohl das Potenzial, Kosten einzusparen, mit fortschreitendem Zeitablauf von Planung und Ausführung erheblich abnimmt, zeigt das Untersuchungsergebnis eine divergente Vorgehensweise der externen Projektsteuerer auf. Die Evaluation der erhobenen Daten belegt, dass die externen Projektsteuerer in der Projektvorbereitung und während der Planung eine eher passive Rolle bei der Kostenoptimierung einnahmen und erst in den Phasen der Ausführungsvorbereitung und Ausführung aktiver in die Kostenkontrolle und Steuerung eingriffen. Daher sind explizit in den frühen Planungsphasen die Leistungsergebnisse von Architekten und Fachplanern hinsichtlich Kosten und Qualitäten/Quantitäten verstärkt zu prüfen und ggf. Optimierungen und Planungsalternativen von diesen einfordern. Insbesondere resultiert aus der Festlegung von überhöhten Qualitätszielen durch die Planer in diesen Pla-

nungsphasen ein mögliches weiteres Einsparpotenzial bei den Kosten. Darüber hinaus sollten die externen Projektsteuerer darauf hinwirken, dass kostenrelevante Planungsentscheidungen im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen hinreichend evaluiert werden und die Betrachtungsweise über die reine Baudurchführung hinaus auf die gesamte Nutzungsdauer der Immobilie bezogen werden (siehe Abbildung 31).



bildung 31

Strategiemodell Planungsoptimierungen

Daher bestehen weitere erhebliche Effizienzpotenziale, wenn insbesondere den Nutzungskosten im Hochbau bei den Planungsentscheidungen eine ausreichende Bedeutung beigemessen wird und Konsequenzen aus Planungsentscheidungen betriebswirtschaftlich untersucht und ggf. kostengünstigere Alternativen entwickelt werden.

Eine Grundvoraussetzung für das Umsetzen der zuvor aufgezeigten Effizienzpotenziale sind eigene Entscheidungskompetenzen für die externen Projektsteuerer.

Wie das Untersuchungsergebnis aufgezeigt, beschränkt die Bauverwaltung die externen Projektsteuerer häufig auf ein kontrollierendes und steuerndes Eingreifen im Rahmen einer Stabsfunktion zur Projektleitung. Ein wirtschaftliches und erfolgreiches Umsetzen der Ziele hinsichtlich Kosten und Quantitäten/Qualitäten setzt somit erweiterte bzw. ausreichende Entscheidungskompetenzen für die externen Projektsteuerer in einer Linienfunktion voraus. Dies gilt neben den o.g. Handlungsbereichen auch insbesondere für das Strategiemodell II. In dem Handlungsbereich Termine wirken sich eigene Entscheidungskompetenzen der externen Projektsteuerer äußerst positiv auf das Terminmanagement aus, wie die Ausarbeitung belegt.

Strategiemodell IV:

Auch beim Nachtragsmanagement sind weitere Effizienzpotenziale aufgrund einer intensiveren kalkulatorischen Prüfung der Nachtragsleistungen durch die externen Projektsteuerer möglich, da die in Rechnung gestellten Zeit- und Lohnansätze für geänderte oder zusätzliche Leistungen häufig überhöht sind und die Nachtragsforderungen der Auftragnehmer den Preisermittlungsgrundlagen (Urkalkulation) der Vertragsleistungen nicht immer entsprechen. Insbesondere haben die externen Projektsteuerer die so genannten weichen Nachtragsforderungen bei besonders komplizierten Sachverhalten wie z.B. Bauablaufstörungen, Baubehinderungen und Bauzeitverlängerungen mit dem Ziel zu prüfen, unter baubetrieblichen, technisch-wirtschaftlichen und rechtlichen Aspekten eine Entscheidungsvorlage zu erstellen. Hierfür ist auch die von den externen Projektsteuerern geführte Dokumentation des Bauverlaufs anhand von Jours-fixes-Protokollen, Tagesberichten und weiteren Vermerken eine wichtige Grundlage und von entscheidender Bedeutung für die Beweisführung bei Nachtragsverhandlungen. Gerade bei diesen weichen Nachtragsforderungen mit Erfahrungsgemäß hohen und häufig absolut überzogenen finanziellen Forderungen der Auftragnehmer sind erhebliche Effizienzpotenziale vorhanden (siehe Abbildung 32).

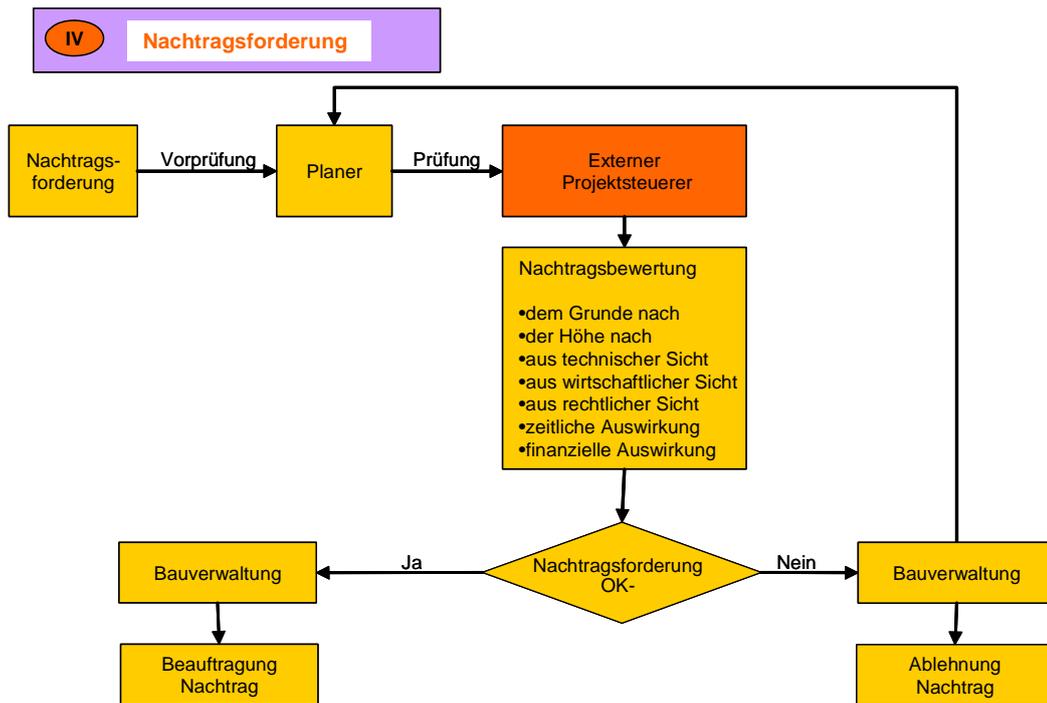


Abbildung 32

Strategiemodell Nachtragsmanagement

Der externe Projektsteuerer ist aufgrund seiner Stellung im Projektablauf prädestiniert, Nachtragsleistungen dem Grunde und der Höhe nach zu prüfen und die Aufgaben des Nachtragsmanagement effizient zu erledigen. Erfahrungsgemäß befinden sich Architekt und Fachplaner hierbei häufig in einem Interessenskonflikt mit dem Bauherrn bzw. der Bauverwaltung, wenn Nachtragsforderungen aus möglichen Planungs- und Koordinierungsfehlern sowie aus unvollständigen Leistungsverzeichnissen der Planer resultieren.

8.1 Praxishinweise für den öffentlichen Auftraggeber bei der Vergabe von Leistungen der Projektsteuerung an freiberuflich Tätige

Neben den zuvor aufgezeigten Strategiehinweisen, die auf mögliche Effizienzoptimierungen bei der Projektabwicklung hinzielen, sollen die nachfolgenden Praxishinweise den öffentlichen Auftraggeber sowohl hinsichtlich der Auswahl des freiberuflich Tätigen als auch der Vertragsgestaltung mit ihm insbesondere für den Leistungsbereich der externen Projektsteuerung sensibilisieren. Eine Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche externe Projektsteuerung ist die Auswahl des richtigen Projektsteuerers zum rechtzeitigen Zeitpunkt durch den öffentlichen Auftraggeber.

Die nachfolgenden Hinweise ersetzen nicht einen Vertrag über die Projektsteuerungsleistungen. Vielmehr handelt es sich um Empfehlungen, die bei der Auswahl und der Vertragsgestaltung für einen externen Projektsteuerer projektspezifisch berücksichtigt werden sollten. So kann der öffentliche Auftraggeber diese Empfehlungen beispielsweise in den vorgesehenen Mustervertrag für Projektsteuerungsleistungen, den das BMVBS im Jahre 2006 probeweise einzuführen beabsichtigt, mit einbeziehen.

Bei der Verwendung von Musterverträgen ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass jedes Projekt ein maßgeschneidertes Projektmanagement erfordert, abhängig von Aufbau- und Ablauforganisation des Bauherrn und des Projektes, den Vertrags- und Unternehmereinsatzformen sowie der Komplexität der Bauaufgabe. Es ist daher zu empfehlen, Vertragsmuster für Projektsteuerungsleistungen eher als Kontrolllisten zu verwenden und in jedem Einzelfall zu prüfen, ob nicht konkrete Anforderungen an die jeweilige Projektsteuerungsleistung eine Veränderung und/oder eine Fortentwicklungen des Mustervertragstextes gebieten.

Wenn die Bauverwaltung als Vertreter des öffentlichen Bauherrn Leistungen der Projektsteuerung an freiberuflich Tätige zur Erledigung ihrer Aufgaben einschaltet, sollten zur Sicherstellung einer durch die Auftragnehmer zu erbringenden reibungslosen und effizienten Leistung nachfolgende Empfehlungen beachtet werden:

- Leistungen der Projektsteuerung sind grundsätzlich für alle fünf Projektstufen und alle vier Handlungsbereiche in der Anfangsphase der Projektvorbereitung zu vergeben.
- Die Vertragspartner sind auf Zielvereinbarungen hinsichtlich der drei Handlungsbereiche Kosten, Termine und Quantitäten/Qualitäten zu verpflichten, ggf. mit entsprechenden Haftungsklauseln.
- Der Vertrag zur Vergabe von Leistungen der Projektsteuerung ist so zu gestalten, dass der öffentliche Auftraggeber direkt Einfluss auf die von den Auftragnehmern eingesetzten Mitarbeitern nehmen kann, um auf eine geeignete Teamzusammensetzung hinzuwirken und Reibungsverluste gering zu halten.
- Bei der Auswahl der externen Projektsteuerer sollten verstärkt auch deren betriebswirtschaftliche Kompetenz berücksichtigt werden.
- Für eine projektspezifische Beschreibung der Projektsteuerungsleistungen sollten sowohl der Planereinsatz als auch das Projektausführungsmodell (GU – Vergabe oder gewerksweise Vergabe) für das geplante Projekt festliegen.
- Sofern aufgrund fehlender Projektvorbereitung noch keine verbindlichen Projektziele oder der Planereinsatz/das Projektausführungsmodell vorgegeben werden können, ist dies sobald als möglich nachzuholen. Verbindliche Projektziele sind zu vereinbaren. Bis dahin gelten die bis zu diesem Zeit-

punkt erarbeiten Vorgaben der Bauverwaltung.

- Es sollte eine stufenweise Beauftragung mit optionaler Weiterbeauftragung vereinbart werden.
- Vertragsgestaltung und Organisationskonzepte sollten dem externen Projektsteuerer einen starken und aktiven Einfluss auf die Projektabwicklung ermöglichen. Die werkvertragliche Ausgestaltung des Projektsteuerungsvertrages erscheint hierbei u.a. durch eine starke Betonung der Steuerungsleistungen geboten.
- Teile der Projektleitungskompetenzen sind durch Erteilung von Vollmachten auf den externen Projektsteuerer zu übertragen.
- Die Aufgaben des Nachtragsmanagements sollten die externen Projektsteuerer vollständig übernehmen und sämtliche Nachtragsleistungen dem Grunde und der Höhe nach prüfen.

8.2 Epilog

Abschließend bleibt festzustellen, dass eine Optimierung der in dieser Ausarbeitung festgestellten Effizienzgewinne bei den Kosten in Höhe von 7,6 % sowie in den weiteren Handlungsbereichen Termine und Quantitäten/Qualitäten nur im Rahmen eines Synergieeffekts aus dem Zusammenspiel der zuvor aufgezeigten Strategiehinweisen für eine erfolgreiche Projektabwicklung sowie den Praxis-hinweisen für die Auswahl und Vertragsgestaltung der externen Projektsteuerungsleistungen und insbesondere einer Anpassung der Aufbau- und Ablauforganisation der Bauverwaltung zu erreichen ist. Denn auch beim öffentlichen Bauherrn in seiner Funktion als Auftraggeber sind für eine effizientere Projektabwicklung sowie einen erfolgreichen Einsatz externer Projektsteuerer bei komplexen Hochbaumaßnahmen Veränderungen notwendig. Insbesondere trifft dies auf die Organisationsstruktur des öffentlichen Auftraggebers zu.

Die derzeitige Aufbau- und Ablauforganisation einschl. der entsprechenden Arbeitsanweisungen des öffentlichen Auftraggebers bzw. der Bauverwaltung tragen der zunehmenden Verrechtlichung und Ökonomisierung des Planens und Bauens nicht hinreichend Rechnung. Die Bauverwaltung ist zu hierarchielastig und zu wenig projektorientiert. Dies hat zur Folge, dass Entscheidungsprozesse der Verwaltung teilweise recht langwierig sind. Dies zeigt sich häufig bei komplexen Hochbauprojekten und kann hier insbesondere zu Termin- und Kostenproblemen führen.

Ziel sollte der Abbau von verwaltungsinternen Hierarchien und eine klare projektorientierte Organisation mit weitgehender Verantwortungskonzentration für das operative Handeln auf die Projektleitung durch die Bauverwaltung und, falls zweckmäßig, über das bisher übliche Maß hinaus eine Übertragung von Entscheidungskompetenzen der Projektleitung auf die Projektsteuerung sein. Die Projektorganisation des öffentlichen Bauherrn sollte eine eindeutige Zuordnung von Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung sämtlicher Projektbeteiligter beinhalten.

Ausgehend von den in dieser Ausarbeitung nachgewiesenen Kostenminderungen um 7,6 % durch den Einsatz externer Projektsteuerer erscheinen bei einer weiteren Optimierung von deren Tätigkeit Effizienzgewinne in Höhe von 10 bis 12 %, bezogen auf die veranschlagten Baukosten, im Rahmen des o.g. Synergieeffektes

- Strategiemodelle
- Praxishinweise für den öffentlichen Auftraggeber
- Projektorientierte Organisationsstruktur des öffentlichen Auftraggebers

grundsätzlich möglich.

9. Literatur

9.1 Bücher

AHO Ausschuss der Ingenieurverbände und Ingenieurkammern für die Honorarordnung e.V.	„Untersuchungen zum Leistungsbild des § 31 HOAI und zur Honorierung für die Projektsteuerung“, Bundesanzeiger, 1996
Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung	„Hochbau des Bundes – Wirtschaftlichkeit bei Baumaßnahmen“, Band 7, W. Kohlhammer Stuttgart, Berlin, Köln 2001,
Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung	„Bundesfernstraßen – Planen, Bauen und Betreiben“, Band 11, W. Kohlhammer Stuttgart, Berlin, Köln 2004,
Diederichs, Claus J. (Hrsg.)	„Bausteine der Projektsteuerung – Teil 2, DVP – Verlag, Wuppertal, 1994.....
Diederichs, Claus J. (Hrsg.)	„Bausteine der Projektsteuerung – Teil 3, DVP – Verlag, Wuppertal, 1995.....
Diederichs, Claus J.	„Führungswissen für Bau- und Immobilienfachleute“, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1999
Diederichs, Claus J. (Hrsg)	„Grundleistungen der Projektsteuerung – Beispiele für den Handlungsbereich A“, DVP – Verlag, Wuppertal, 2. Auflage, 2005
Kalusche, Wolfdietrich	„Projektmanagement für Bauherren und Planer“, R. Oldenburg Verlag München Wien, 2002
Knochendörfer, Bernd Jacob, Dieter	„Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben“ Bundesanzeiger Verlag Köln, 2002
Kyrein, Rolf	„Immobilien-Projektmanagement, Projektentwicklung und –steuerung“, Immobilien Informationsverlag Rudolf Müller Köln, 1997n
Keller, Siegbert	„Baukostenplanung für Architekten“, 2. Auflage, Bauverlag Berlin, 1994
Naber, Sabine	„Planung unter Berücksichtigung der Baunutzungskosten als Aufgabe des Architekten im Feld des Facility Management“, Europäische Hochschulschriften, Europäischer Verlag der Wissenschaften Peter Lang, Frankfurt am Main, 2002
Pfnür, Andreas	„Modernes Immobilienmanagement“, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 2002
Rösel, Wolfgang	„Baumanagement“, 3. Auflage, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1994
Schill, Nicolas	„Der Projektsteuerungsvertrag“, Verlag C.H. Beck, München, 2000
Volkman, Walter	„Projektentwicklung für Architekten und Ingenieure“, 2. Auflage, Verlag für Wirtschaft und Verwaltung Hubert Wingen, Essen, 2003

9.2 Zeitungen und Zeitschriften

Düthmann, Christiane	„Zentrales Management für alle Liegenschaften“, in: Gebäudemanagement, Nr. 09/1999, September 1999
Effenberger, Barbara	„Das Liegenschaftsmanagement ist das anspruchsvollste Geschäftsfeld“, in: Immobilien Zeitung, Nr. 22, Seite 6, 24.10.2002
Friedmann, Jens	„Öffentliche Projekte alternativ finanzieren“, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 227, Seite 59, 29.09.2000
Friedmann, Jens	„Privates Kapital für die öffentliche Verwaltung“, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 68, Seite 43, 21.03.2003
Gräber, Martin	„Facility Management vor neuen Aufgaben“, in: Der Facility Manager, Jahrgang 7, Heft 3, Seiten 28 und 29, März 2000
Kriegesmann, Bernd; Thomzik, Markus	„Facility Management“, in: Der Facility Manager, Jahrgang 6, Heft 4, Seiten 20 und 21, Juni 1999
Kuberski, Dieter A.	„Liegenschaftsmanagement: Jetzt wird gespart“, in: Liegenschaft aktuell, Ausgabe 03/04 2002, Seite 2, März/April 2002
Straßheimer, Petra	„Der Weg zum aktiven Immobilienmanagement – Ein Vergleich von Privatwirtschaft und öffentlicher Hand“, in: Der Facility Manager, Jahrgang 6, Heft 4, Seiten 30 und 31, Juni 1999

9.3 Sonstige Quellen

Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung	„Hochbau des Bundes – Wirtschaftlichkeit bei Baumaßnahmen“, 2. Auflage, Verlag W. Kohlhammer, 2003
Bundesministerium der Finanzen	„Beteiligungsbericht 2002“, nicht veröffentlicht, Berlin, 12.12. 2002
Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (Hrsg)	„Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlichen Realisierungen von Infrastrukturmaßnahmen“, Kurzfassung einer Studie der Technischen Universität Berlin und der Technischen Universität Bergakademie Freiberg, Berlin 2002
Hessisches Immobilienmanagement (Hrsg.)	„Mieter-Vermieter-Modell“, Stand : Juli 2001, Wiesbaden, 2001
IBR Immobilien- & Baurecht, Seminar 29.11.2005,	„Aktuelle Projektmanagement-Vertragsgestaltung für öffentliche und private Auftraggeber“, Berlin 29.11.2005

9.4 Gesetze / Verordnungen

BauGB – Baugesetzbuch	Baugesetzbuch vom 23.06.1960, BGBl. S. 2141, zuletzt geändert am 23.07.2002, BGBl. S. 2850
BaustellV – Baustellenverordnung	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen vom 10.06.1998, BGBl. S. 1283
BauNVO – Baunutzungsverordnung	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 23.06.1993, BGBl. S. 466
BBG – Bundesbeamtengesetz	Bundesbeamtengesetz vom 14.07.1953, BGBl. S. 551, zuletzt geändert am 21.08.2002, BGBl. S. 3332
BGB – Bürgerliches Gesetzbuch	Bürgerliches Gesetzbuch vom 18.08.1896, BGBl. S. 195, zuletzt geändert am 24.08.2002, BGBl. S. 3412
BHO – Bundeshaushaltsordnung	Bundeshaushaltsordnung vom 19.08.1969, RGL. S. 1284, zuletzt geändert am 22.12.1997, BGBl. S. 3251 und 3252
BRRG – Beamtenrechtsrahmengesetz	Rahmengesetz zur Vereinheitlichung des Beamtenrechts vom 01.07.1957, BGBl. S. 667, zuletzt geändert am 21.08.2002, BGBl. S. 3322
BVO 2 – Zweite Berechnungsverordnung	Verordnung über wohnungswirtschaftliche Berechnungen, BGBl. S. 1719, zuletzt geändert am 13.09.2001, BGBl. S. 2376
FstrPrivFinG – Fernstraßenbau-privatfinanzierungsgesetz	Gesetz über den Bau und die Finanzierung von Bundesfernstraßen durch Private vom 30.08.1994, BGBl. S. 2243, zuletzt geändert am 01.09.2002, BGBl. S. 3442
GewO – Gewerbeordnung	Gewerbeordnung vom 21.06.1869, RGL. S. 245, zuletzt geändert am 11.10. 2002, BGBl. S. 3970.

GG – Grundgesetz	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland vom 23.05.1949, BGBl. S. 1, zuletzt geändert am 26.07.2002, BGBl. S. 2863
GMSHG – Gesetz über die Errichtung der Gebäudemanagement Schleswig Holstein	Gesetz über die Errichtung der Gebäudemanagement Schleswig Holstein vom 15.06.1999, GVOBl. S. 134
GWB – Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen vom 26.08.1998, BGBl. S. 2521, zuletzt geändert am 02.09.2002, BGBl. S. 3448, 3670
HGB – Handelsgesetzbuch	Handelsgesetzbuch vom 10.05.1897, RGBl. S. 219, zuletzt geändert am 24.08.2002, BGBl. S. 3412
HOAI – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure	Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und Ingenieure vom 17.09.1976, BGBl. S. 2805, 3616, zuletzt geändert am 21.09.1995, BGBl. S. 1174
HStrG 97 – Haushaltsstrukturgesetz 1997	Gesetz zur Beseitigung des strukturellen Ungleichgewichts des Haushalts vom 12.03.1997, GVBl. S. 69
VGW – Vergabeverordnung	Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge vom 09.01.2001, BGBl. S. 110, zuletzt geändert am 07.11.2002, BGBl. S. 4338
VOB Teil A – Verdingungsordnung über die Vergabe von Bauleistungen Teil A	Verordnung über die Vergabe von Bauleistungen – DIN 1960, Bundesanzeiger, Köln, 2000
VOB Teil B	Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – DIN 1961, Bundesanzeiger, Köln, 2000
VOB Teil C	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen – DIN 18299, Bundesanzeiger, Köln, 2000
VOF	Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen, Bundesanzeiger, Köln, 2000
VOL Teil A	Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Leistungen, Bundesanzeiger, Köln, 2000
VOL Teil B	Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen, Bundesanzeiger, Köln, 2000

9.5 Normen / Richtlinien

AHO 9	„Untersuchungen zum Leistungsbild des § 31 HOAI zur Honorierung für die Projektsteuerung“, Schriftenreihe des AHO – Ausschuss der Ingenieurverbände und Ingenieurkammern für die Honorarordnung e.V. (Hrsg.), Nr. 9, Bundesanzeiger, Köln, 2002
AHO 16	„Untersuchungen zum Leistungsbild Facility Management-Consulting“, Schriftenreihe des AHO – Ausschuss der Ingenieurverbände und Ingenieurkammern für die Honorarordnung e.V. (Hrsg.), Nr. 16, Bundesanzeiger, Köln, 2002
DIN 276	„Kosten im Hochbau“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 1993
DIN 277-1	„Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau – Teil 1: Begriffe, Ermittlungsgrundlagen“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 2000
DIN 277-2	„Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau; Gliederung der Nutzflächen, Funktionsflächen und Verkehrsflächen (Netto-Grundfläche)“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 1987
DIN 277-3	„Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau – Teil 3: Mengen und Bezugseinheiten“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 1998
DIN 4543-1	„Büroarbeitsplätze – Teil 1: Flächen für die Aufstellung und Benutzung von Büromöbeln; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfung“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 1994
DIN 18960	„Nutzungskosten im Hochbau“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 1993
DIN 31051	„Instandhaltung; Begriffe und Maßnahmen“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 1985
DIN 32736	„Gebäudemanagement – Begriffe und Leistungen“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 2000
DIN 69901	„Projektwirtschaft; Projektmanagement; Begriffe“, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg), Beuth, Berlin, 1987
92/50/EWG	„Richtlinie 92/50/EWG des Rates vom 18. Juni 1992 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Dienstleistungsaufträge“, EG-Amtsblatt vom 24.07.1992, Nr. L 209 S. 1

GEFMA 000	„Richtlinien für Facility Management: Übersicht, Ziele, Ausgabe Juni 2002, GEFMA e. V. (Hrsg.), Berlin, 2002
GEFMA 100	„Facility Management: Begriff, Struktur, Inhalte“, Entwurf Dezember 1996, GEFMA e. V. (Hrsg.), Berlin, 1996
GEFMA 104	„Managementbegriffe im Umfeld von Facility Management“, Vorentwurf August 1998, GEFMA e. V. (Hrsg.), Berlin, 1998
GEFMA 110	„Leitung Facility Management: Leistungsbild“, Vorentwurf Dezember 1996, GEFMA e. V. (Hrsg.), Berlin, 1996
GEFMA 200	Kostenrechnung im Facility Management: Nutzungskosten von Gebäuden und Diensten“, Entwurf Dezember 1996, GEFMA e. V. (Hrsg.), Berlin, 1996
GEFMA 700	„Qualitätsorientiertes Facility Management FMQM auf der Grundlage der DIN EN ISO 9000 und 9001“, Entwurf März 2000, GEFMA e. V. (Hrsg.), Berlin, 2000
RBBau	„Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltung“, BMVBS (Hrsg.), Deutscher Bundesverlag, Bonn, 2004

9.6 World Wide Web

www.aho.de	Internetpräsenz des AHO – Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.
www.bau.uni-wuppertal.de	Internetpräsenz des Lehr- und Forschungsgebietes Bauwirtschaft der Bergischen Universität Wuppertal
www.bdu.de	Internetpräsenz des Bundesverbandes Deutschen Unternehmensberater e.V.
www.destatis.de	Internetpräsenz des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden
www.din.de	Internetpräsenz des Deutschen Instituts für Normung e.V.
www.dvpev.de	Internetpräsenz des Deutschen Verbandes für Projektsteuerer e.V.
www.gefma.de	Internetpräsenz der GEFMA – Deutscher Verband für Facility Management e.V.
www.hi.hessen.de	Internetpräsenz des Landesbetriebes „Hessisches Immobilienmanagement“
www.uni-wuppertal.de	Internetpräsenz der Bergischen Universität Wuppertal