

Baukostenüberschreitungen der öffentlichen Hand

Gründe und Gegenmaßnahmen

Deutsches Steuerzahlerinstitut des Bundes der Steuerzahler | Schrift 7

DSi

Baukostenüberschreitungen der öffentlichen Hand Gründe und Gegenmaßnahmen

**Baukostenüberschreitungen der
öffentlichen Hand**
Gründe und Gegenmaßnahmen

Deutsches Steuerzahlerinstitut
des Bundes der Steuerzahler e. V.
Berlin

November 2018

Bearbeitung:
M. Breuer

Herausgeber:
Deutsches Steuerzahlerinstitut
des Bundes der Steuerzahler e. V.
Reinhardtstraße 52
10117 Berlin
Telefon 030 / 25 93 96-32
www.steuerzahlerinstitut.de

Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei

ISSN 2197-6031

Geleitwort

Die vielen staatlichen Pannenprojekte der letzten Zeit verdeutlichen, dass die öffentliche Hand oft kein guter Bauherr ist. So sollte der Neubau des Berliner Großflughafens BER ursprünglich im November 2011 fertig sein!

Nicht nur der BER, sondern auch viele andere Großprojekte laufen aus dem Ruder. Die Folge sind gewaltige Mehrkosten zu Lasten der Steuerzahler. Der Befund der vorliegenden Studie ist eindeutig. So unterschiedlich die Projekte auch sein mögen, so sehr ähneln sich die Projektfehler. Schlechte Planung, mangelhafte Vergabeverfahren und unglücklich ausgestaltete Verträge sind häufige Ursachen von Baukostenüberschreitungen.

Damit ist auch klar, welche Reformen nötig sind. Wir brauchen detailliertere Planungen und ungeschminkte Kosten-Nutzen-Analysen. Ausschreibungen und Verträge müssen bessere Anreize für effizientes Bauen liefern. Die staatliche Mischfinanzierung muss abgebaut und die öffentliche Transparenz erhöht werden. Nur dann besteht die Chance, Baukostenüberschreitungen einzudämmen und sicherzustellen, dass Steuergelder sinnvoll verplant und verbaut werden.

Reiner Holznagel

Präsident des Bundes der Steuerzahler Deutschland e. V.

Inhaltsverzeichnis

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	VIII
I. Umfang öffentlicher Baukostensteigerungen.....	1
II. Gründe öffentlicher Baukostensteigerungen	5
1. Informationsprobleme	6
2. Anreizprobleme.....	7
2.1. Fehlanreize bei der Planung.....	12
2.1.1. Unzureichende Bedarfsplanung	16
2.1.2. Unzureichende oder verzerrte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen.....	18
2.2. Fehlanreize bei der Vergabe.....	25
2.2.1. Ausschreibungsfehler aufgrund von Planungsmängeln	26
2.2.2. Wissensbruch und unklare Verantwortlich- keiten bei klassischen Vergabemodellen.....	28
2.2.3. Vergabe an den „billigsten“ und nicht den wirtschaftlichsten Anbieter	35
2.3. Fehlanreize bei der Vertragsgestaltung.....	37
2.3.1. Ungünstige Risikoverteilung	39
2.3.2. Kaum anreiz-kompatible Vergütungs- strukturen.....	44
2.3.3. Mangelnde Leistungskontrolle durch Aufsichtsräte.....	45
III. Reformvorschläge	48
Reformen im Planungsbereich.....	48
1. Haushaltsmittel nur bei detaillierter Planung veranschlagen	48
2. Anreize für belastbare Wirtschaftlichkeits- untersuchungen stärken	52

Reformen im öffentlichen Vergabewesen.....	56
3. Konstruktive Vergabeverfahren verbessern	56
4. Wahl funktionaler Vergabeverfahren erleichtern	60
5. Einbeziehung von qualitativen Wertungskriterien attraktiver machen.....	62
Reformen im Vertragsbereich	66
6. Bonus-Malus-Regelungen stärker nutzen	66
Reformen der institutionellen Rahmenbedingungen ..	69
7. Mischfinanzierung abbauen.....	69
8. Transparenz und öffentliche Kontrolle erhöhen.....	71
IV. Fazit	75
Literaturverzeichnis	81

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Kostenentwicklung ausgewählter Großprojekte.....	1
Tabelle 2:	Problemfelder bei Großprojekten.....	5
Tabelle 3:	Kostenrisiken von ausgewählten Bauprojekten des Bundes	24
Tabelle 4:	Anzahl der Nachprüfungsverfahren	65
Abbildung 1:	Kostenentwicklung ausgewählter Großprojekte.....	2
Abbildung 2:	Drei-stufiges Prinzipal-Agenten-Verhältnis bei Großprojekten.....	9
Abbildung 3:	Verteilung Kostensteigerung bei Hamburger Bauprojekten	13
Abbildung 4:	Änderungskosten nach Projektphase	14
Abbildung 5:	Planungsleistungen der öffentlichen Hand bei funktionalen Ausschreibungen	29
Abbildung 6:	Arten von Bauverträgen.....	40
Abbildung 7:	Entscheidungsprozesse beim Infrastrukturbau in Dänemark	51

I. Umfang öffentlicher Baukostensteigerungen

Gerade öffentliche Großprojekte können einen wichtigen Beitrag zum Wohlstand einer Volkswirtschaft leisten. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass Projekte mit einem möglichst guten Verhältnis von Kosten und Nutzen realisiert werden. Dafür braucht es die richtigen Rahmenbedingungen. Dass vorhandene Mittel effizient genutzt werden, ist jedoch zweifelhaft, wenn man auf die aktuellen Kostenprobleme öffentlicher Großprojekte blickt.

Häufigkeit und Ausmaß von Kostensteigerungen

Öffentliche Großprojekte weisen zum Teil enorme Kostensteigerungen auf. Bei sieben bundesweit bekannten Großprojekten (siehe Tabelle 1) liegen Kostensteigerungen von durchschnittlich rund 180 Prozent vor. Nimmt man die Kosten aller sieben Projekte, so werden statt ursprünglich geplanten rund 7,1 Milliarden Euro fast 20 Milliarden Euro fällig.

Tabelle 1: Kostenentwicklung ausgewählter Großprojekte

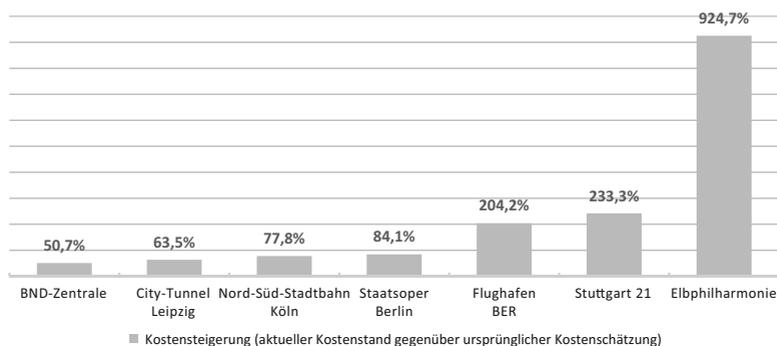
Öffentliches Großprojekt	BND-Zentrale	City-Tunnel Leipzig	Nord-Süd-Stadtbahn Köln	Staatsoper Berlin	Flughafen BER	Stuttgart 21	Elbphilharmonie	
Ursprünglich geplant (in Mio. €)	720	572	630	239	2.400	2.460	77	$\Sigma = 7.098$
Letzte Schätzung (in Mio. €)	1.085	935	1.120	440	7.300	8.200	789	$\Sigma = 19.869$
Kostensteigerung (in %)	50,7	63,5	77,8	84,1	204,2	233,3	924,7	$\bar{\sigma} = 179,9^1$

Quelle: Eigene Recherchen, Stand: März 2018.

1 Kostensteigerung gemessen an der Summe der ursprünglich geplanten Kosten gegenüber der Summe der letzten Kostenschätzung aller sieben Projekte.

Das Kostensteigerungen bei öffentlichen Großprojekten ein gängiges Phänomen sind, zeigen auch zahlreiche Studien. In einer Untersuchung der Hertie School of Governance haben Kostka und Anzinger 170 (davon 119 vollendete und 51 unvollendete) deutsche Infrastrukturprojekte im Zeitraum 1960 bis 2014 untersucht.² Das zentrale Ergebnis der Studie ist: Die betrachteten Projekte weisen im Schnitt Kostensteigerungen von rund 73 Prozent bei vollendeten Projekten und 41 Prozent bei unvollendeten Projekten auf. Statt der geplanten Gesamtkosten aller 170 Projekte von 141 Milliarden Euro, betragen die tatsächlichen Kosten (inflationsbereinigt) 200 Milliarden Euro. Die Kostensteigerungen führten zu einer realen Mehrbelastung von rund 59 Milliarden Euro.³

Abbildung 1: Kostenentwicklung ausgewählter Großprojekte



Kostensteigerungen bei öffentlichen Großprojekten sind auch international ein gängiges Phänomen. Bei 86 Prozent der untersuchten Infrastrukturprojekte kam es zu Kostensteigerungen. Eine Untersuchung von 258 Infrastrukturprojekten weltweit ergab, dass die durchschnittlichen Kostensteigerungen pro Projekt (inflationsbereinigt) bei rund 28 Prozent lagen.⁴

2 Die untersuchten Infrastrukturprojekte stammen aus den Bereichen Bauen, Energie, Informations- und Kommunikationstechnologie, Verteidigung und Transport.

3 Vgl. Kostka/Anzinger (2015), S. 7.

4 Vgl. Flyvbjerg et al. (2002), S. 282.

Deutschland schneidet im internationalen Vergleich bei der Kostengenauigkeit unterdurchschnittlich ab.⁵ Weltweit weisen die untersuchten Infrastrukturprojekte im Transportbereich Kostensteigerungen von 24 Prozent auf, in Deutschland sind es 30 Prozent. Noch schlechter steht Deutschland im Vergleich zu Nord-West-Europa da, wo die durchschnittlichen Kostensteigerungen bei 22 Prozent liegen. Die Niederlande sind sogar noch besser. Im Durchschnitt liegen hier die tatsächlichen Kosten nur rund 17 Prozent über der Planung.

Warum sind Kostensteigerungen ein Problem?

Kostensteigerungen bei öffentlichen Großprojekten bergen die Gefahr, dass mehr finanzielle Mittel in diese Projekte fließen, als gesellschaftlich wünschenswert. Effizienzprobleme und Wohlstandsverlust sind die Folge.⁶ Doch nicht alle Baukostensteigerungen sind automatisch als Verschwendung zu werten. Verschwendung liegt vor, wenn öffentliche Mittel nicht in Projekte mit dem höchsten Nutzen fließen.⁷ Bei Verschwendung ist zu unterscheiden zwischen:

(1) *Auswahl ineffizienter Projekte (survival of the unfittest)*: Wenn Zahlen zu den möglichen Kosten und Nutzen eines Projekts geschönt werden, besteht die Gefahr, dass sich nicht die besten Projekte durchsetzen, sondern eben jene, denen unrealistisch optimistische Daten zugrunde liegen. Alternative Projekte, die realistischerweise einen größeren (volkswirtschaftlichen) Nut-

5 Vgl. Cantarelli et al. (2012) und Kostka/Anzinger (2015), S. 19.

6 Vgl. Anheier et al. (2016).

7 Höhere tatsächliche Kosten am Ende des Projektes müssen nicht per se ineffizient sein. Wenn die anfängliche Schätzung zu tief angesetzt war, aber das Projekt auch mit höheren tatsächlichen Kosten noch einen positiven Nettonutzen sowie ein besseres Nutzen-Kosten-Verhältnis als Alternativprojekte aufweist, kann nicht von einem ineffizienten Einsatz von Steuergeldern gesprochen werden.

zen schaffen könnten, werden verworfen.⁸ Dies wird auch als „survival of the unfittest“ bezeichnet.⁹

(2) *Ineffiziente Ausführung*: Wenn aufgrund von Planungs-, Ausschreibungs- oder Vertragsproblemen Baumängel, Schlechtleistungen und andere vermeidbare Fehler entstehen, kann von Verschwendung im Sinne einer ineffizienten Ausführung gesprochen werden.

Ziel dieser Studie ist es, aufbauend auf einer Problemanalyse das Problem von Kostensteigerungen an der Wurzel zu packen. In Abschnitt II wird der Blick zunächst auf mögliche Problemursachen gerichtet. Dabei stehen Fehlanreize im Bereich von Planung, Vergabe und Verträgen im Fokus. In Abschnitt III werden Reformvorschläge präsentiert.

8 Ökonomen sprechen von Opportunitätskosten, womit der „Verzicht auf eine bessere alternative Verwendung der Mittel“ gemeint ist. „Beispielsweise hätten erhebliche Ressourcen zur Sanierung der Hamburger Schulen eingesetzt werden können, statt in der Elbphilharmonie unterzugehen.“ *Mühlenkamp* (2016), S. 107.

9 Vgl. *Flyvbjerg* (2009).

II. Gründe öffentlicher Baukostensteigerungen

In der wissenschaftlichen Literatur wird sich vermehrt mit den Gründen von Kostensteigerungen bei öffentlichen Großprojekten beschäftigt. Zwei Kategorien von Ursachen werden dabei häufig genannt: *Informationsprobleme* und *Anreizprobleme*.

Der erste Ansatz sieht die Ursache von Kostensteigerungen in fehlendem Fachwissen und überschwänglichem Optimismus der Verantwortlichen.¹⁰ Die begrenzte Rationalität und ein unvollständiger Informationsstand der Entscheider von Großprojekten führen zu „unabsichtlichen Fehlern“. Der zweite Ansatz weist auf Fehlanreize bei der Realisierung von öffentlichen Großprojekten hin, die strategische Manipulation begünstigen.¹¹ Dieser politökonomische Ansatz erklärt Kostensteigerungen durch „absichtliche Fehler“, die bewusst eingegangen oder billigend in Kauf genommen werden, weil sie im Eigeninteresse der Verantwortlichen sind.

Tabelle 2: Problemfelder bei Großprojekten

	Informationsprobleme	Anreizprobleme
Öffentliche Hand	Überoptimismus Überforderung fehlendes Know-how	geschönte Kosten unzureichende Vorbereitung geringes Kostenbewusstsein teure Änderungswünsche
Private Unternehmen	Überoptimismus Überforderung Pionierisiken fehlende Erfahrungswerte	künstlich niedrige Angebote aggressives Nachtragsmanagement Schlechtleistung

In dieser Studie werden Kostenüberschreitungen bei öffentlichen Großprojekten überwiegend aus der Perspektive der Anreizprobleme analysiert. Bevor auf diesen Ansatz näher eingegangen

¹⁰ Siehe hierzu *Flyvbjerg et al.* (2009) oder *Meyer/Pfnür* (2015).

¹¹ Siehe hierzu *Flyvbjerg* (2009), *Flyvbjerg et al.* (2009).

wird, soll dennoch der Ansatz der Informationsprobleme kurz beschrieben werden.

1. Informationsprobleme

Informationsprobleme ergeben sich sowohl durch unzureichende technische Instrumente und Methoden (mangelhafte Prognose-techniken, unzureichende Daten oder den naturgemäßen Problemen, Vorhersagen für die Zukunft anzustellen) als auch durch die begrenzte Rationalität der handelnden Akteure (Überoptimismus, Überforderung oder Fehleinschätzungen).

Projekte sind unterschiedlich stark anfällig für Informationsprobleme. Gerade bei technisch und architektonisch innovativen Großprojekten sind Informationsprobleme besonders groß – schon, weil Erfahrungswerte fehlen. Flyvbjerg et al. zeigen in einer Studie, dass die Kostensteigerungen bei öffentlichen Bahnprojekten im internationalen Vergleich durchschnittlich doppelt so hoch sind wie bei Straßenprojekten.¹² Straßenprojekte sind alltäglicher. Die Bauverantwortlichen können auf einen größeren Erfahrungsschatz zurückgreifen.

Auch die Selbstüberschätzung der Projektbeteiligten kann zu massiven Problemen führen, die letztlich in einer ineffizienten Bauausführung enden. Meyer und Pfnür haben 227 Manager der Immobilienprojektentwicklung (sowohl Privatwirtschaft als auch öffentliche Hand) befragt und kamen zu dem Ergebnis, dass die Informationsprobleme der Beteiligten einen negativen Einfluss auf die Qualität der Entscheidungen haben.¹³

Von Informationsproblemen sind grundsätzlich sowohl Akteure der Privatwirtschaft als auch der öffentlichen Hand betroffen,

¹² Flyvbjerg et al. (2009), S. 182.

¹³ Meyer/Pfnür (2015).

doch die Entscheidungsträger der öffentlichen Hand weisen in der Studie die mit Abstand größten kognitiven Verzerrungen auf (gemeint ist damit unter anderem die Überschätzung der eigenen Kompetenz). Private Bauunternehmen und Projektentwickler, die mutmaßlich eine hohe Fachexpertise besitzen, trafen deutlich rationalere Entscheidungen als Entscheider der öffentlichen Hand.¹⁴ Die öffentlichen Entscheider würden tendenziell zu risikofreudig entscheiden, (kritisches) Feedback eher ignorieren und zu wenig Fachwissen aufbauen.¹⁵

Die Probleme bei öffentlichen Großprojekten ausschließlich auf der Grundlage von Informationsproblemen zu erklären, wird jedoch von einigen Experten zurückgewiesen.¹⁶ Sofern Kostensteigerungen aus unvollständigen Informationen resultieren, müsste das Ausmaß der Kostenexplosionen mit zunehmender Erfahrung im Laufe der Zeit abnehmen, wird argumentiert. Doch im Vergleich internationaler Großprojekte sei keine abnehmende Tendenz in den Daten erkennbar. So habe das Ausmaß von Kostensteigerungen in den letzten 10, 30, und 70 Jahren nicht abgenommen.¹⁷

2. Anreizprobleme

Der politökonomische Ansatz erklärt Kostensteigerungen bei öffentlichen Großprojekten als Ergebnis von Fehlanreizen, vor allem im politischen Bereich. Diese Fehlanreize motivieren die Projektverantwortlichen, die Bevölkerung oder andere Akteure bewusst zu täuschen, indem sie beispielsweise Projektkosten unrealistisch niedrig ansetzen oder den Nutzen eines Projekts bewusst überbewerten. Kostensteigerungen sind dann die Folge von „absicht-

14 Vgl. Meyer/Pfnür (2015).

15 Vgl. Meyer/Pfnür (2015), S. 15.

16 Vgl. Flyvbjerg (2009).

17 Vgl. Flyvbjerg et al. (2002), S. 286.

lichen Fehlern“. Im Folgenden wird dieser Erklärungsansatz genauer vorgestellt.

An den Entscheidungs- und Ausführungsprozessen öffentlicher Großprojekte sind viele verschiedene Akteure (Politiker und Beamte, Bauunternehmen oder die Bürger vor Ort) beteiligt; mit unterschiedlichen und zum Teil gegensätzlichen Interessen. Konflikte bleiben nicht aus. Zwischen Teilen dieser Gruppen gibt es hierarchische Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnisse. Innerhalb solch hierarchischer Beziehungen können Schwierigkeiten entstehen, die in der ökonomischen Theorie als Prinzipal-Agenten-Probleme bezeichnet werden. Der Prinzipal ist Auftraggeber und der Agent ist Auftragnehmer. In der Regel sind Auftragnehmer besser informiert als Auftraggeber. Das macht es für den Auftraggeber schwierig, die Arbeit des Auftragnehmers zu überwachen. Es eröffnet dem Auftragnehmer Spielraum, sein Eigeninteresse auf Kosten des Auftraggebers durchzusetzen.

In der Demokratie können die Wähler als Auftraggeber der Politik verstanden werden – sie beauftragen Politiker, Maßnahmen in ihrem Sinne umzusetzen.¹⁸ Politiker sind hierbei die Auftragnehmer. Die Steuerzahler können nur schwer beurteilen, ob Geld „verschwendet“ wurde oder ob die veranschlagten Kosten beispielsweise für öffentliche Bauprojekte zu niedrig sind.

Prinzipal-Agenten-Probleme treten ebenfalls bei Großprojekten auf – sogar auf drei Stufen:¹⁹

18 Das klassische Beispiel für Prinzipal-Agenten-Probleme ist das Verhältnis zwischen dem Vorgesetzten und seiner Angestellten (Agenten). Der Vorgesetzte ist meist nicht in der Lage, die Leistung seiner Mitarbeiter hinreichend zu kontrollieren. Die Mitarbeiter haben daher einen gewissen Spielraum, etwas weniger tüchtig zu arbeiten, ohne dabei vom Chef ertappt zu werden.

19 Dies entspricht natürlich einer starken Vereinfachung der tatsächlichen Beziehungen der Akteure eines Großprojekts. Dieser Ansatz ist bei *Flyvbjerg et al.* (2009) zu finden.

Abbildung 2: Drei-stufiges Prinzipal-Agenten-Verhältnis bei Großprojekten

Steuerzahler	1. Stufe: Bund
	2. Stufe: Länder/Kommunen
	3. Stufe: Planer/Baubausführende

Quelle: Eigene Darstellung, angelehnt an Flyvbjerg et al. (2009), S. 177.

Stufe 1: Auf der ersten Stufe begegnen sich die Steuerzahler und die Bundesregierung oder Bundespolitiker. Die Steuerzahler/Wähler erwarten, dass Projekte mit dem größten Nutzen zu den niedrigsten Kosten realisiert werden. Mitglieder der Regierung (z. B. der Verkehrsminister) haben aber auch eigene Interessen. Sie wollen wiedergewählt werden oder auch ihren Zuständigkeitsbereich ausdehnen.

Um wiedergewählt zu werden, können Politiker die Wünsche der Steuerzahler, die auch Wähler sind, nicht einfach ignorieren. Jedoch spielt bei Wiederwahl die Unterstützung der Wähler des eigenen Wahlkreises oder Bundeslandes (Landeslisten) aber auch nahestehende Interessengruppen eine besondere Rolle. Es besteht ein latenter Anreiz für Politiker, die Interessen ihrer Wähler und bestimmter Gruppen gegenüber dem Interesse der Gesamtheit zu bevorzugen. Großprojekte vor Ort eignen sich dafür in besonderer Weise, denn sie sind ein sichtbares Werbemittel. Das Herunterspielen von Kosten kann von Vorteil für Politiker sein, denn es erhöht die Zustimmung für ein Projekt.

Minister und Behördenmitarbeiter haben zudem ein Interesse, ihren Einflussbereich zu erweitern. Wenn mehr öffentliche (Groß-)Projekte realisiert werden, fließt mehr Steuergeld in das entsprechende Ministerium und die Verwaltung wird ausgebaut. Verwaltungen und Ministerien haben die Tendenz, zum Teil unbemerkt von den Bürgern, sich zu stark auszudehnen. Bei schwacher Kontrolle der Behörden kommt es zur Verschwendung von

Steuergeld, weil ein Übermaß an Projekten angestoßen wird²⁰ – auch an Projekten, die eigentlich ein ungünstiges Nutzen-Kosten-Verhältnis für den Steuerzahler aufweisen.

Stufe 2: Auf der zweiten Stufe stehen sich die Bundesregierung und die Länder oder Kommunen gegenüber. Bei Interessenunterschieden zwischen Bund oder Ländern und Kommunen werden letztere mögliche Spielräume in ihrem Sinne nutzen und beispielsweise möglichst viele lokale Projekte anstoßen wollen. Dies erhöht die Wahlchancen von Politikern auf Ebene der Länder und Kommunen bei ihrer lokalen Wählerschaft. Denn auch Lokalpolitiker wollen in erster Linie wiedergewählt werden.

Stufe 3: Prinzipal-Agenten-Probleme tauchen auch auf der Projektebene auf, nämlich zwischen Ländern oder Kommunen als Auftraggeber und dem ausführenden Auftragnehmer. Die an der Bauausführung beteiligten Bauunternehmen wollen in erster Linie die Ausschreibungen gewinnen und möglichst große Gewinne mit dem Projekt erzielen. Wenn die Rahmenbedingungen beispielsweise bei Vergabeverfahren oder die vertragliche Ausgestaltung es zulassen, werden Auftragnehmer den Spielraum ausnutzen, um ihren Profit zu steigern, zum Beispiel in Form von teuren Nachträgen.

Die Probleme bei öffentlichen Bauprojekten aufgrund von Interessenunterschieden zwischen Prinzipalen und Agenten werden durch weitere Faktoren im politischen Bereich verstärkt:

(1) Unterschiedliche Risikobereitschaft und Zeithorizonte: Großprojekte haben häufig einen Zeithorizont von 10 bis 15 oder mehr Jahren.²¹ Politiker hingegen haben vor allem die nächste Wahl im Blick, wenn sie Entscheidungen treffen. Wirtschaftliche Überlegungen rücken in politisch kritischen Phasen, wie anstehenden

20 Siehe hierzu *Niskanen* (1971).

21 Vgl. *Flyvbjerg et al.* (2009), S. 180.

Wahlen, eher in den Hintergrund. Schon geringe kurzfristige Vorteile (vor der Wahl) werden oft höher bewertet als langfristige hohe Kosten, die erst nach der Wahl anfallen. Im Ergebnis ist „Infrastrukturpolitik geprägt von kurzfristigen politischen Entscheidungen und wird selten anhand tatsächlich nachgewiesenem, langfristigem Bedarf und Nutzen gemessen.“²²

(2) Unklare Verantwortlichkeiten: Wenn Verantwortlichkeiten und damit die Haftung der einzelnen Akteure unklar geregelt sind, haben diese weniger Anreize, kosteneffizient zu bauen.

Mischfinanzierungen – ein häufiges Phänomen gerade bei Infrastrukturmaßnahmen in Deutschland – vermengen Verantwortlichkeiten und untergraben das Haftungsprinzip. Gerade beim Bundesfernstraßenbau sind Mischfinanzierungen bisher die Regel.²³ Bei Projekten mit Mischfinanzierung liegt die Verantwortung und Zuständigkeit für die Finanzierung eines Projekts nicht allein bei einer staatlichen Ebene, sondern Verantwortung und Finanzierung sind zwischen mehreren Gebietskörperschaften „vermischt“.

Mischfinanzierungen setzen Fehlanreize, die zu unnötigen Mehrausgaben führen. Verursacht wird dies durch eine gespaltene Nutzen-Kosten-Betrachtung der ausführenden Gebietskörperschaft (zum Beispiel Bundesland oder Kommune), welche den gesamten Nutzen eines Projekts, aber nur ein Teil der Kosten in das eigene Entscheidungskalkül einbezieht. Beispielsweise müssen Kommunen teilweise nur 10 Prozent Eigenfinanzierungsanteil zu bestimmten Investitionsprojekten beisteuern. Den Rest tragen der Bund oder das jeweilige Land.

22 *Anheier et al.* (2016), S. 9.

23 Die vollzogene Grundgesetzänderung, durch die die Verantwortlichkeit für die Bundesstraßen komplett auf den Bund übergeht, und die anstehende Gründung einer Bundesinfrastrukturgesellschaft könnten das Problem unklarer politischer Verantwortlichkeiten in diesem Bereich verringern.

Im Folgenden wird auf die Fehlanreize in drei Bereichen eingegangen, die besonders wichtig bei Großprojekten sind: Planung, Vergabe, Vertragsgestaltung.

2.1. Fehlanreize bei der Planung

Eine sorgfältige Planung ist Grundvoraussetzung für kostenstabiles Bauen. Doch der Grundsatz „erst planen, dann bauen“ wird bei wichtigen Großprojekten der öffentlichen Hand häufig verletzt. Dies hat sogar der damalige Bundesverkehrsminister Ramsauer 2013 freimütig in einem Interview eingeräumt:

„In der Tat müssen Anforderungen und Umfang am Anfang exakt definiert werden. Oft wird hingegen am Anfang alles runtergerechnet, damit eine Investitionsentscheidung erst einmal getroffen wird. Dann kommen die Sonderwünsche, Baukostensteigerungen und Nachträge. Da werden dann im laufenden Prozess „Points of no Return“ überschritten – wie in Stuttgart oder beim BER.“²⁴

Die Elbphilharmonie ist ein „Paradebeispiel“ für Kostenexplosionen.²⁵ Die verheerende Bilanz: Eine Überschreitung der Kosten um gewaltige 925 Prozent und eine um sieben Jahre verspätete Fertigstellung im Oktober 2016. Das Prestigeprojekt kostete insgesamt 865 Millionen, wovon 789 Millionen auf die Hamburger Steuerzahler entfielen – und das, obwohl das Projekt am Anfang fast ohne öffentliche Gelder geplant war.

In einer Machbarkeitsstudie im Juli 2005 wurden die Gesamtprojektkosten der Elbphilharmonie auf rund 186 Millionen Euro geschätzt, wobei der Anteil der öffentlichen Hand bei 77 Millionen Euro liegen sollte.²⁶ Bereits im Dezember 2006, als der Bauvertrag des Konzerthauses unterschrieben wurde, lagen die geschätzten

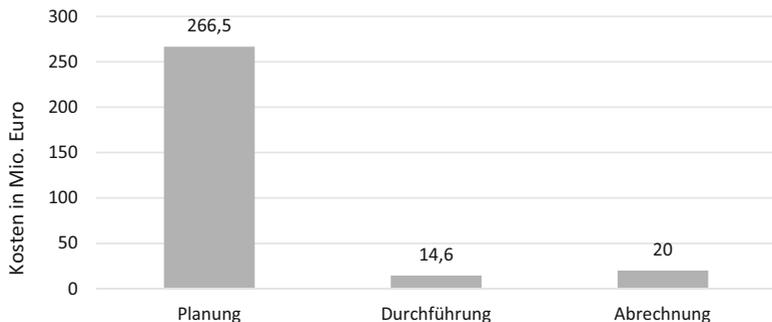
24 *Handelsblatt/Delhaes* (2013), S. 8.

25 Vgl. *Fiedler/Schuster* (2015), S. 10.

26 Vgl. *Handelsblatt* (2016b).

Kosten schon bei rund 350 Millionen Euro.²⁷ Bei Vertragsunterzeichnung waren die Planungen von einer Baureife noch weit entfernt. Kein Wunder, dass auch diese Zahl sich als Makulatur herausstellte. Bessere Planung hätte hier mehr Kostenwahrheit schaffen können: Experten schätzen, dass bei genauerer Planung die Verantwortlichen schon 2006, also vor Vertragsunterzeichnung, hätten wissen können, dass die tatsächlichen Projektkosten zwischen 550 bis 650 Millionen Euro und nicht bei rund 350 Millionen Euro liegen werden.²⁸ Wären die wahren Kosten der Elbphilharmonie anfänglich bekannt gewesen, wäre sie wohl nie gebaut worden.

Abbildung 3: Verteilung Kostensteigerung bei Hamburger Bauprojekten



Quelle: eigene Darstellung, Zahlen aus Landesrechnungshof Hamburg (2010), S. 6.

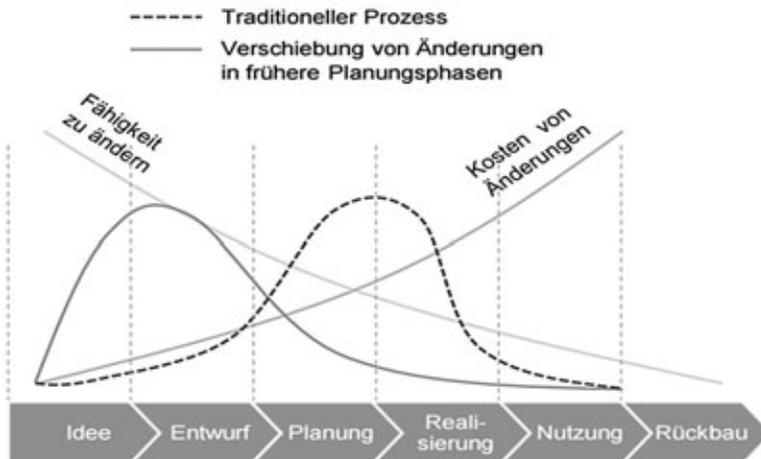
Unzureichende Planungen tragen entscheidend zu den gewaltigen Kostensteigerungen bei. In einer Untersuchung von Hamburger Baumaßnahmen kommt der dortige Rechnungshof zu dem Ergebnis, dass der überwiegende Teil – rund 80 Prozent – der Kostensteigerungen in der Planungsphase der untersuchten Bau-

27 Davon sollten rund 142 Millionen Euro auf die Stadt Hamburg entfallen. Vgl. *Fiedler/Schuster* (2015), S. 10.

28 Vgl. *Fiedler/Schuster* (2015), S. 18.

projekte verursacht wurde (siehe Abbildung 3).²⁹ Denn gerade unvollständige oder inkonsistente Teilplanungen können teure Änderungen im späteren Projektverlauf verursachen (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4: Änderungskosten nach Projektphase



Quelle: BMVI (2015), S. 23.

Kasten 1: Unzureichende Planung bei der Elbphilharmonie

Bei Vertragsabschluss im Jahr 2006 war die Planung der Elbphilharmonie noch weit entfernt von einer ausführungsfähigen Planungstiefe. Experten warnten vor einer verfrühten Vergabe, die erhebliche Kostenrisiken mit sich bringen könnte.³⁰

Verstärkt wurde dieses Problem durch immer neue Änderungswünsche. Noch kurz vor Vertragsunterschrift wurden umfassende Änderungswünsche vom Hamburger Senat, der Kulturbehörde und der Bürgerschaft vorgebracht. Das belegt, dass

²⁹ Vgl. Landesrechnungshof Hamburg (2010).

³⁰ Vgl. Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg (2014) und Fiedler/Schuster (2015).

der Bedarf zu Beginn überhaupt nicht hinreichend ermittelt wurde. Unter anderem sollten ein dritter kleinerer Konzertsaal, ein vergrößerter Ticketverkaufsbereich und eine Cafeteria dazukommen.³¹ Da die Änderungswünsche nur einen Monat vor Vertragsabschluss geäußert wurden, konnten sie nicht in die laufende Planung aufgenommen werden.³² Daher verlief die weitere Planung parallel zum Bau.³³ Gerade bei hochkomplexen Unikatsbauten birgt dieses Verfahren aufgrund des hohen Fehlerpotenzials erhebliche Kostenrisiken.³⁴

Der überstürzte Baubeginn der Elbphilharmonie war maßgeblich von politischen Überlegungen geprägt. Im Verlauf des Jahres 2007, nur ein Jahr vor der Hamburger Bürgerschaftswahl, wurden erhebliche Kostensteigerungen bekannt. Der Rückhalt in der Öffentlichkeit für die Elbphilharmonie begann zu schwinden. Im Bewusstsein, dass sich die öffentliche Stimmung vor der bevorstehenden Bürgerschaftswahl drehen könnte, wollten die öffentlich Verantwortlichen die Mittel für die Elbphilharmonie noch in den Haushalt 2007 einbringen. Aufgrund des zeitlichen Drucks, den Vertrag schnell zu unterzeichnen, wurden Warnungen von Planern über eine verfrühte Ausschreibung bewusst ignoriert.

Änderungen am Projekt sind nicht immer nur eine Folge von entdeckten Fehlern, sondern können sich auch aus nachträglichen Änderungswünschen des Bauherrn ergeben. Projekte, die anfänglich bewusst verschlankt wurden, um eine möglichst hohe Zustimmung in der Öffentlichkeit zu erreichen, werden oft nach-

31 Vgl. *Der Spiegel* (2013), S. 119 und *Fiedler/Schuster* (2015), S. 22.

32 Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 53.

33 Bei hoch standardisierten Bauformen, wie Eigenheimen, Flugzeughallen oder Verwaltungsgebäuden kann eine parallele Herangehensweise oft sinnvoll sein, da sie zu Zeitersparnissen beitragen kann.

34 Bei Planungen, die parallel zur Ausführung stattfinden, besteht die Gefahr, dass Fehler erst spät bemerkt und damit nötige Änderungen besonders teuer werden.

träglich in ihrem Umfang ausgeweitet. Dieses Problem ist besonders ausgeprägt, wenn im Vorfeld der Bedarf der Baumaßnahme nur unzureichend geklärt wurde.

Planungsdefizite können aber auch die Betriebswirtschaftlichkeit eines öffentlichen Großprojekts mindern, wie das folgende Beispiel zeigt.

Kasten 2: Unwirtschaftliche Planung der BER-Fluggastbrücken

Die regelmäßige Anordnung der einzelnen Brücken mindert die tatsächliche Kapazität des Flughafens, denn große Flugzeuge wie der A380 reichen bis zu den benachbarten Brücken und blockieren drei Plätze statt nur einen. Auch ragen solch große Flugzeuge bis ins Rollfeld hinein, sodass diese, solange sie sich an der Fluggastbrücke befinden, andere Flugzeuge beim Erreichen und Verlassen des Flughafens hindern.³⁵ Durch eine bessere Planung hätte die öffentliche Hand „dann bei gleichem Investitionsvolumen einen Flughafen mit einer höheren Kapazität, besserer Funktionalität und geringeren Betriebskosten bekommen.“³⁶

Besonders wichtige Elemente der Planung sind solide Bedarfsplanungen und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, die nun besprochen werden.

2.1.1. Unzureichende Bedarfsplanung

In der Bedarfsplanung wird geklärt, was die öffentliche Hand will (Zweck) und wie dies realisiert werden kann (bauliche Umsetzung).³⁷ Eine klare und vollständige Ermittlung des Bedarfs ist grundlegend, um die beste Variante (sprich: die beste Bauaus-

35 Vgl. *Forschungsgruppe Luftverkehr* (2014), S. 9.

36 *Forschungsgruppe Luftverkehr* (2014), S. 9-10.

37 Siehe hierzu *DIN 18205* (1996), S. 20.

führung) auszuwählen. „Die Vollständigkeit der Bedarfsplanung ist damit auch eine wesentliche Voraussetzung für eine kosten- und termingerechte Realisierung der Baumaßnahme.“³⁸

Leider erfolgt die Ermittlung der Bauherrenwünsche bei öffentlichen Großprojekten nur sehr unzureichend. Das führt häufig zu teuren Revisionen im Projektverlauf.³⁹

Kasten 3: Mangelnde Bedarfsplanung bei Elbphilharmonie und BER

Elbphilharmonie: Bei der Elbphilharmonie verdeutlichen die dramatischen Bauänderungen die unzureichende Ermittlung des Bedarfs im Vorfeld. Neben den bereits erwähnten nachträglichen Änderungen, die einen dritten Konzertsaal, einen vergrößerten Ticketverkaufsbereich und eine Cafeteria vorsahen, wurde auch die Höhe zwischen den Stockwerken reduziert, um die Zahl der Hotelzimmer und die Rentabilität des gewerblichen Mantels zu erhöhen.⁴⁰

Flughafen BER: An einer sorgfältigen Bedarfsermittlung hat es auch bei dem Problemflughafen BER gemangelt. Der Flughafen wurde anfangs mit 200.000 Quadratmetern geplant. Heute ist er auf 340.000 Quadratmeter angewachsen. Erst im Laufe des Baus zeigte sich, dass mehr Platz benötigt wird, um die gewünschten Kapazitäten zu erreichen.⁴¹ Aber auch trotz der Erweiterung wird der BER schon bei Eröffnung zu klein sein.⁴²

Eine gründliche Bedarfsermittlung ist Voraussetzung für kostenstabiles Bauen, wie auch der der Landesrechnungshof Hamburg

38 *Landesrechnungshof Hamburg* (2010), S. 32.

39 Vgl. *BMVI* (2015), S. 18.

40 Vgl. *Fiedler/Schuster* (2015), S. 8. und *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 528.

41 Vgl. *Der Spiegel* (2013), S. 120.

42 Vgl. *Wirtschaftswoche Online* (2015).

in seinem Bericht betont: „Dies bestätigt die allgemein herrschende Auffassung, dass in der Phase der Bedarfsermittlung der Einfluss auf die Baukosten eines Projekts am größten ist.“⁴³ Es ist daher besonders fatal, wenn dieser Planungsschritt bei öffentlichen Großprojekten nicht sorgfältig ausgeführt wird.

2.1.2. Unzureichende oder verzerrte Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen

Öffentliche Projekte sind effizient, wenn der Nutzen des Projekts die einzusetzenden Kosten übersteigt und wenn das Projekt in seiner entsprechenden Ausführung ein besseres Nutzen-Kosten-Verhältnis aufweist als Alternativprojekte. Nur wenn diese beiden Bedingungen erfüllt sind, wird gewährleistet, dass Steuergelder in Projekte fließen, die den größtmöglichen Nutzen für die Bevölkerung stiften. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sind ein Instrument, um herauszufinden, ob und in welcher Form⁴⁴ ein Projekt besonders nutzenstiftend ist. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen umfassen die für Projektentscheidungen so wichtigen Nutzen-Kosten-Rechnungen.⁴⁵

Trotz gesetzlicher Verpflichtung (zum Beispiel § 7 BHO) werden Wirtschaftlichkeitsrechnungen oft nur unzureichend und in vielen Fällen gar nicht angestellt.⁴⁶ Bei 85 Prozent aller finanzwirksamen Maßnahmen,⁴⁷ die von Bundesministerien und nachgeordneten Behörden gemeldet wurden, lagen keine Wirtschaftlichkeitsun-

43 *Landesrechnungshof Hamburg* (2010), S. 32.

44 Untersucht werden dabei unter anderem die verschiedenen Beschaffungsvarianten der Leistungserbringungen, wie zum Beispiel Neubau, Ankauf, Anmietung oder ÖPP.

45 Nutzenangaben sind jedoch schwer objektiv zu quantifizieren. Daher bieten Nutzen-Kosten-Analysen immer Raum für strategische Manipulation, wie z. B. geschönte Zahlen, um Projekte politisch durchzusetzen. Dennoch können transparent und vergleichbar angefertigte Nutzen-Kosten-Analysen, die der Öffentlichkeit zugänglich sind, dazu beitragen, eine belastbarere Entscheidungsgrundlage für Projekte zu schaffen.

46 *Rechnungshöfe des Bundes und der Länder* (2011), S. 25.

47 Dabei handelt es sich nicht ausschließlich um Bauprojekte. Es wird aber deutlich, dass die öffentliche Hand die rechtliche Verpflichtung nach § 7 BHO nur in den seltensten Fällen überhaupt beachtet.

tersuchungen vor, wie der Präsident des Bundesrechnungshofs betont.⁴⁸ In den anderen Fällen würden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen mangelhaft erstellt. Im Detail handelt es sich um folgende Missstände:⁴⁹

- Nutzen-Kosten-Rechnungen bleiben oft aus. Es wird gar nicht untersucht, ob der erwartete Nutzen eines Projektes dessen Aufwand übersteigt.
- Variantenuntersuchungen werden oftmals nicht systematisch angestellt. Vorhandene Einsparpotenziale werden daher oft nicht erkannt und ausgeschöpft.
- Selbst, wenn verschiedene Beschaffungsvarianten untersucht werden, werden wirtschaftlichere Varianten ohne ausreichende Begründung verworfen.

Die Folge von unzureichenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen ist eine ineffiziente Verwendung von Steuergeldern.⁵⁰

Kasten 4: Verzerrungen beim Bundesverkehrswegeplan (BVWP)

Bundesverkehrsinfrastrukturprojekte dürfen nur geplant und gebaut werden, wenn der Bedarf ermittelt wurde.⁵¹ Dies geschieht im Rahmen des sogenannten Bundesverkehrswegeplans (BVWP). Kernelement des BVWP sind Nutzen-Kosten-Analysen (NKA), welche die Investitionskosten eines Projekts mit den zu erwartenden positiven und negativen Effekten des Projekts vergleichen. Die NKA sollen dabei helfen, Fernstraßen-

48 Vgl. *Engels* (2013), S. 5.

49 Vgl. *Landesrechnungshof Hamburg* (2010), S. 36.

50 Der Hamburger Landesrechnungshof beispielsweise schätzt, dass fehlende Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen alleine bei den untersuchten Baumaßnahmen der Jahre 2008 und 2009 zu Kostensteigerungen von 18,4 Millionen Euro im Betrachtungszeitraum geführt haben. Vgl. *Landesrechnungshof Hamburg* (2010), S. 36.

51 Vgl. *BMVI* (2015), S. 21.

und Schienenprojekte auszuwählen, die einen besonders hohen Nutzen versprechen.

Doch auch bei den Untersuchungen im Rahmen des BVWP bestehen erhebliche Probleme. Das Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV) der Verkehrsinfrastrukturprojekte hängt ganz wesentlich von den Investitionskosten ab. Wenn die Investitionskosten unzureichend ermittelt wurden, sind auch die NKV-Angaben irreführend.^{52,53} Der Bundesrechnungshof bemängelt beispielsweise die fehlende Verlässlichkeit und mangelnde Vergleichbarkeit der von den Ländern gemeldeten Zahlen.⁵⁴

Die fehlende Vergleichbarkeit rührt auch aus der dezentralen Logik des BVWP. Die Länder haben die Aufgabe, über ihre Straßenbauverwaltungen ihren Bedarf in Form von Projekten an den Bund zu melden. Die Länder haben ein Interesse daran, möglichst viele eigene Projekte anzumelden, da sie sich um das Geld des Bundes bewerben.⁵⁵ Es entsteht ein Wettbewerb der Länder um Bundesgelder, der Anreize setzt, lokal wichtige, aber gesamtstaatlich fragwürdige Projekte mithilfe geschönter Zahlen durchzusetzen.⁵⁶

Im heutigen System des BVWP bestehen also starke Anreize, regionale Interessen über gesamtstaatliche zu stellen. Ein „survival of the unfittest“ ist daher trotz verpflichtender Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen nicht ausgeschlossen.

52 Siehe hierzu *Bundesrechnungshof* (2016), S. 3.

53 Problematisch ist unter dem Aspekt geschönter Kostenangaben, dass im BVWP für Projekte im „Weiteren Bedarf“ ein Nutzen-Kosten-Verhältnis von knapp über 1 ausreicht. Bei nachträglichen Kostensteigerungen können die NKV-Werte auf unter 1 fallen. In diesem Fall werden Verkehrsprojekte gebaut, deren Kosten den zu erwartenden Nutzen übersteigen.

54 *Bundesrechnungshof* (2016), S. 3. Weiter heißt es, dass auch aktuelle Versuche, Vergleichbarkeit und Verlässlichkeit der NKV zu verbessern, nicht erfolgreich waren.

55 „Versuche von Landesregierungen, große Bauprojekte aus politischen Erwägungen zur Schaffung kurzfristiger regionaler Wirtschaftsimpulse zu beantragen, spielen hierbei eine wichtige Rolle.“ *Roland Berger* (2013), S. 15.

56 *Roland Berger* (2013), S. 15-16.

Mischfinanzierung verstärkt die Gefahr unzureichender sorgloser Planung bei öffentlichen Projekten.⁵⁷ Wenn, wie im Fall des Bundesstraßenbaus (Kasten 4), die Länder die Planungskosten tragen, der Bund aber die Investitionskosten, entsteht folgende anreizfeindliche Situation: Die Kosten für eine fundierte Planung sowie genaue Kostenschätzungen fallen den Ländern zur Last, wohingegen sie nicht von besserer Planung profitieren.

Gute Planung kann den Ländern oder Kommunen sogar schaden. Denn öffentliche Gelder werden an Projekte verteilt, die auf dem Papier am günstigsten aussehen. Es besteht die Gefahr, dass sorgfältig geplante Projekte somit formal schlechter abschneiden als Konkurrenzprojekte, die verzerrte Kostenangaben aufweisen.⁵⁸ Damit sinkt die Chance, dass sorgfältig geplante Projekte politische Zustimmung und öffentliche Gelder erhalten. In diesem Fall erleiden Länder oder Kommunen, die solide geplant haben, zweifache Verluste: erstens haben sie höhere Planungskosten getragen und zweitens erhalten sie dadurch weniger Bundesmittel.

Doch auch wenn Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchgeführt werden, basieren diese nicht immer auf soliden Kostenangaben. Denn häufig werden Kosten geschätzt, bevor präzise Planungen vorliegen und solide Prognosen überhaupt möglich sind.⁵⁹ Der Hamburger Landesrechnungshof weist darauf hin, dass bei vielen Projekten die Kosten zur Bedarfsdeckung viel zu niedrig angesetzt waren und entsprechende Nutzen-Kosten-Rechnungen verzerrt

57 Siehe hierzu *Flyvbjerg* (2009), S. 350, 352, 359.

58 Anekdotische Evidenz liefert der Architekt von Stuttgart 21, Christoph Ingenhoven: „Man hätte zugeben müssen, dass die Brandschutzpläne [des BER] ungenügend waren. Aber Politiker wollen das nicht, sie verlieren dann ihr Amt, denn sie müssten ja der Öffentlichkeit eine unternehmerische Strategie vermitteln – wir geben jetzt mehr Geld aus, auch brauchen wir länger, aber dafür haben wir die Probleme dann im Griff.“ *Der Spiegel* (2013), S. 121.

59 Vgl. *BMVI* (2015), S. 14.

sind.⁶⁰ Dahinter steckt oft politisches Kalkül,⁶¹ wie auch im Bericht der Reformkommission Großprojekte hingewiesen wird, wo es heißt: „ Die regelmäßige Unterschätzung der Kosten und des Zeitbedarfs ist politisch motiviert, um die Durchsetzung der Projekte zu erleichtern.“⁶²

Kasten 5: Vage Kostenschätzungen bei der Elbphilharmonie

In der Leistungsbeschreibung der Elbphilharmonie wurden zum Beispiel einige Gebäudeteile als bloße Budgetpositionen ohne schlüssig begründete Kalkulationen aufgeführt. Diese projizierten Kosten stellten sich später als unrealistisch niedrig heraus. Die Kosten der Bühnentechnik des großen Konzertsaals wurden zunächst mit 13 Millionen Euro angegeben und dann mit nur 7,5 Millionen Euro. Bei einer späteren Budgetanpassung wurden die Ausgaben für die Bühnentechnik auf mehr als 16 Millionen Euro erhöht. Zu keinem Zeitpunkt lag jedoch eine konkrete Planung vor.⁶³ Faktisch kommt dies einer Verletzung gesetzlicher Regelungen gleich, die Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen für Baumaßnahmen erst vorsehen, wenn Kostenermittlungen vorliegen.⁶⁴

Um wirklich belastbare Kostenzahlen für Großprojekte zu erhalten, ist eine Berücksichtigung möglicher Kostenrisiken unabdingbar. Großprojekte bringen aufgrund ihrer Komplexität und neuartigen Bauformen ein großes Maß an Unsicherheit mit sich. Nicht selten wird jedoch angenommen, dass alles nach Plan lau-

60 Vgl. *Landesrechnungshof Hamburg* (2010), S.33.

61 Wie der Architekt des BER, Meinhard von Gürkan, in *Der Spiegel* meint, spielt Lügen eine immense Rolle bei öffentlichen Großprojekten: „Die reine Wahrheit bringt einen in diesem Metier nicht weiter. Die Oper in Sydney wäre nie genehmigt worden, wenn man von Anbeginn an gewusst hätte, was sie kosten würde. Das geht nur mit falschen Unterlagen.“ *Der Spiegel* (2013), S. 124.

62 *BMVI* (2015), S. 14.

63 Vgl. *Fiedler/Schuster* (2015), S. 15; *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 252f.

64 § 24 Abs. 1 BHO.

fen wird. Puffer für Verspätungen, Änderungen von Sicherheits- und Umweltstandards sind die Ausnahme, auch werden mögliche Management- oder Vertragsprobleme kaum berücksichtigt.⁶⁵

Kasten 6: Risikovernachlässigung bei der Elbphilharmonie

Die Elbphilharmonie ist ein Unikatsbau mit besonders hohem Risikopotenzial. Dennoch wurden Risiken leichtfertig ausgeblendet: Obwohl ein angefordertes Gutachten über die Tragfähigkeit des alten Kaispeichers noch ausstand, wurde schon mit dem Bau der Philharmonie begonnen. Das Ergebnis des Gutachtens war unerfreulich, denn die Betonpfeiler des alten Kaispeichers wiesen eine unzureichende Tragfähigkeit auf. In der Folge mussten hunderte zusätzliche Pfeiler aufgestellt werden,⁶⁶ was zu zusätzlichen Kosten führte.

Auch wurden Risiken bei der hochkomplexen Fassade nahezu komplett vernachlässigt. Obwohl die Fassade der Elbphilharmonie mit tausenden individuell geformten Glaselementen eine technologische und planerische Herausforderung war, lagen nur sehr grobe Kostenschätzungen vor. Zudem waren im Vertrag keine Reserven für mögliche Produktions- oder Lieferprobleme oder Schäden während der Montage vorgesehen.⁶⁷

Wirft man einen Blick auf ausgewählte Großprojekte des Bundes, verfestigt sich der Eindruck, dass öffentliche Bauherren Kostenrisiken vernachlässigen. Im Folgenden sind 10 Projekte aufgelistet, bei denen nach Einschätzung des Bundesbauministeriums keine oder nur geringe Kostenrisiken bestünden.⁶⁸ Ein Vergleich der geplanten Kosten vom 31.12.2013 mit den aktualisierten Kosten mit Stand vom 28.04.2016 zeigt, dass Kostenrisiken erheblich unter-

65 Vgl. Flyvbjerg et al. (2002), S. 289.

66 Vgl. Fiedler/Schuster (2015), S. 13; *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 185-186.

67 Vgl. Fiedler/Schuster (2015), S. 14.

68 Vgl. *Bundestag Umweltausschuss* (2014) und *BMUB* (2016).

schätzt wurden. Die unberücksichtigten Kostenrisiken summieren sich alleine bei diesen 10 Projekten auf fast 88 Millionen Euro – dies entspricht einer Kostensteigerung von mehr als 15 Prozent gegenüber 2013. Dabei muss berücksichtigt werden, dass auch die Kosten im Jahr 2013 bei einzelnen Projekten in der Vergangenheit immer wieder nach oben korrigiert wurden. Die Asbestsanierung der Berliner Staatsbibliothek am Standort Potsdamer StraÙe wies 2016 sogar schon den 6. haushaltsmäßigen Nachtrag auf.

Tabelle 3: Kostenrisiken von ausgewählten Bauprojekten des Bundes

Bauprojekt	Projekt-kosten (2013) ⁶⁹	Kostenrisiko	Projekt-kosten 2016 ⁷⁰	Unberücksichtigte Kostenrisiken
Grundsanie rung des Bundesverfassungsgerichts	55.500*	Kostenrisiken von 2 Mio. in Prognose enthalten – keine weiteren Kostenrisiken	57.600	2.100
Bundespolizei fliegerstaffel Oberschleißheim und Polizei-hubschrauberstaffel Freistaat Bayern	43.650	Keine besonderen Kostenrisiken erkennbar	46.096	2.446
Bundesanstalt für Material-forschung und -prüfung, Sanierung und Umbau Labor-gebäude Haus 30, Berlin	47.900	Keine weiteren Kostenrisiken erkennbar	55.838	7.938
Neubau für Maritimes Sicher-heitszentrum Cuxhaven	15.895*	Kostenrisiken in Prognose enthalten, keine weiteren Kostenrisiken erkennbar	17.638	1.743
Deutsche Botschaft Paris	20.214	Keine besonderen Kostenrisiken (bis auf 100.000 € für Schleuse)	24.890	4.676

69 Diese Angabe entspricht den Projektgesamtkosten zum Stichtag 31.12.2013 oder der angegebenen Gesamtprognose, falls diese höher liegt. Es wurde der jeweils höhere Wert für 2013 gewählt. Daher handelt es sich bei der angegebenen Kostenüberschreitung von rund 15 Prozent um eine eher konservative Berechnung. Projekte, denen eine Kostenprognose als Projektkosten (2013) zugrunde liegt, sind mit * gekennzeichnet.

70 Stand: 28.04.2016.

Bauprojekt	Projektkosten (2013) ⁶⁹	Kostenrisiko	Projektkosten 2016 ⁷⁰	Unberücksichtigte Kostenrisiken
Deutsche Botschaft Peking	13.400	Keine weiteren besonderen Kostenrisiken erkennbar	16.300	2.900
Deutsche Schule Madrid	60.596*	Keine weiteren besonderen Kostenrisiken erkennbar	68.672	8.076
Neubau Bundesministerium des Innern, Berlin	208.000	Keine besonderen Kostenrisiken erkennbar	228.000	20.000
Pergamonmuseum	273.000*	Keine weiteren Kostenrisiken erkennbar (die nicht schon in Prognose eingeflossen sind)	306.000	33.000
Asbestsanierung Staatsbibliothek Potsdamer Str., Berlin	73.000	Keine weiteren Kostenrisiken erkennbar	78.000	5.000
				Σ = 87.879

Quelle: BMUB (2016), eigene Berechnungen, Angaben in T€.

2.2. Fehlanreize bei der Vergabe

Fehlentscheidungen in der Vergabe können zu Schlechtleistungen, Verzögerungen, Streitigkeiten oder gar Insolvenzen führen, die letztlich das Budget sprengen. Eine erfolgreiche Ausschreibung muss aber sorgfältig vorbereitet werden. Im Vorfeld gilt es, folgende Schritte zu erfüllen:

- Erstellung der Leistungsbeschreibung: Zuerst müssen die Anforderungen an das geplante Projekt festgelegt werden. Dieser Schritt wird in der Planungsphase unternommen. Es wird geraten, die gewünschte Leistung so eindeutig und erschöpfend wie möglich zu beschreiben.⁷¹ Mangelhafte Vorplanungen bei öffentlichen Großprojekten erhöhen jedoch die Gefahr von Fehlern in der Leistungsbeschreibung.

⁷¹ Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (2014), S. 3; § 7 Abs. 1 S. 1 VOB/A.

- Festlegung der Eignungskriterien: Im zweiten Schritt wird festgelegt, welche Anforderungen potenzielle Bieter erfüllen müssen. Es werden Kriterien aufgestellt, um zu beurteilen, ob Bieter die nötige Fachkunde besitzen oder leistungsfähig genug sind, das Projekt erfolgreich abzuschließen.
- Festlegung von Wertungskriterien: In diesem Schritt bestimmt der Auftraggeber, welche Kriterien zur Wertung der Angebote herangezogen und wie stark diese gewichtet werden. Häufig dominiert der Preis als Wertungskriterium; nicht selten als alleiniges Zuschlagskriterium. Dem öffentlichen Auftraggeber steht es jedoch frei, auch qualitative Wertungskriterien (wie zum Beispiel Qualität, Unterhaltskosten und Lebensdauer) zusätzlich zum Preis in die Entscheidung aufzunehmen.⁷² Bei technisch komplexen Bauvorhaben können auch die jeweiligen Bieterkonzepte zur Terminplanung, der logistischen Durchführung oder das technische Konzept in die Wertung einfließen.

Nach Abschluss dieser Vorbereitungsschritte kann die Vergabe durchgeführt werden. Der Zuschlag wird dem Unternehmen mit dem besten Wertungsergebnis erteilt. Am Ende des Vergabeverfahrens wird – im Idealfall – das wirtschaftlichste Angebot ausgewählt.

In der Praxis verlaufen Vergabeverfahren jedoch nur selten so idealtypisch. Im Folgenden werden drei Probleme bei Vergabeverfahren öffentlicher Großprojekte diskutiert.

2.2.1. Ausschreibungsfehler aufgrund von Planungsmängeln

Laut Vergabeordnung ist die Bauleistung eindeutig und erschöpfend zu beschreiben, so dass die potenziellen Bieter eine verlässliche Grundlage zur Ermittlung eines Angebotspreises vorfinden.⁷³ Die Vorgaben für das Aufstellen sorgfältiger Leistungsbeschrei-

72 Vgl. *Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie* (2014), S. 3.

73 § 7 Abs. 1 Nr. 1 VOB/A.

bungen werden in der Praxis allzu häufig nicht genügend beachtet. Die Leistungsbeschreibung ist oft zu grob, unvollständig oder gar fehlerhaft und für die Bauausführung nicht ausreichend.⁷⁴ Regelmäßig wird nur auf Grundlage einer unvollständigen Ausführungsplanung ausgeschrieben.⁷⁵

Die mangelnde Vorbereitung verletzt die gesetzlichen Bestimmungen öffentlicher Ausschreibungen. Dies verursacht im späteren Bauverlauf meist „ressourcenbindendes Nachplanen seitens der Bauunternehmen“ und „improvisierte Ad-hoc-Handlungen vor Ort“.⁷⁶ „Dies führt zu Unterkalkulation, Streitigkeiten während der Bauabwicklung und zu kostenauslösenden Nachtragsforderungen.“⁷⁷

Fehlerhafte Leistungsbeschreibungen können zu falschen Vergabeentscheidungen führen. Dies zeigt das Beispiel BER, wo sich Vergabefehler auf schlechte Planungen, allen voran auf verzerrte Kostenzahlen, zurückführen lassen.

Kasten 7: Vergabefehler beim BER

Für den Bau des BER-Fluggastterminals sollte ursprünglich ein Generalunternehmer per Ausschreibung gefunden werden. Hochtief unterbreitete ein Angebot von 1,04 Milliarden Euro für den Terminalbau.⁷⁸ Die Kostenschätzung der BER-Verantwortlichen belief sich jedoch auf gerade einmal 619 Millionen Euro.⁷⁹ Der Aufsichtsrat des BER sah daher die Angebote der

74 Siehe Kapitel 2.1.1 und *Uhl/Höppner* (2010), S. 9.

75 Die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) sieht vor, eine Ausführungsplanung anzufertigen, bevor mit der Ausschreibung begonnen wird. Die Ausführungsplanung ist ein tieferer Planungsschritt als die Entwurfsplanung. Hier wird herausgearbeitet, wie der Bau realisiert werden soll. In der Realität ist die Reihenfolge oft umgekehrt – erst Ausschreibung und Vertrag, dann Planung. Vgl. *Thierau* (2013), S. 679.

76 Vgl. *Uhl/Höppner* (2010), S. 9.

77 *Thierau* (2013), S. 674.

78 Vgl. *Tagesspiegel* (2012b).

79 Vgl. *Abgeordnetenhaus Berlin* (2016), S. 111.

privaten Bieter als unwirtschaftlich an und hob die Ausschreibung auf.⁸⁰ Stattdessen entschieden sich die Verantwortlichen des BER, das Baugeschehen selbst in die Hand zu nehmen. Das Projekt wurde in sieben Lose aufgeteilt, die wiederum in mehrere Teillöse aufgespaltet wurden.^{81, 82} Man erhoffte sich durch die neue Vergabestrategie eine erhebliche Kostenminderung gegenüber dem Angebotspreis von Hochtief.

Dies erwies sich jedoch als Fehleinschätzung: Schätzungen aus dem Jahr 2012 beziffern die voraussichtlichen Kosten auf mindestens 1,2 Milliarden Euro – damit mehr als doppelt so hoch wie ursprünglich erwartet und fast 200 Millionen Euro über dem Angebotspreis von Hochtief.

Hätten die Verantwortlichen des BER hingegen das Angebot des Generalunternehmers Hochtief angenommen, wären nicht nur die finanziellen Verbindlichkeiten des Auftraggebers für das Terminal geringer ausgefallen, sondern es hätte auch weniger komplexe Schnittstellen gegeben. Kurz gesagt: Die Gesamtvergabe hätte Kosten und Komplexität für die öffentliche Hand wohl gesenkt. Der Verdacht liegt nahe, dass die nach unten verzerrten Kostenschätzungen zu Beginn ganz wesentlich zur Fehlentscheidung beigetragen haben.

2.2.2. Wissensbruch und unklare Verantwortlichkeiten bei klassischen Vergabemodellen

Die öffentliche Hand ist bei der Wahl der Vergabeform an die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, insbesondere Teil

80 Die drei weiteren Konkurrenzangebote beliefen sich ebenfalls auf Werte um 1 Milliarde Euro.

81 Vgl. *Abgeordnetenhaus Berlin* (2016), S. 112.

82 Die Aufteilung des Projekts in mehrere Lose erhöhte die Schnittstellenproblematik, wie es im Bericht des Untersuchungsausschusses heißt. Das Scheitern der Vergabe an einen einzigen Generalunternehmer hat somit zusätzlich die Komplexität des BER erhöht. Vgl. *Fiedler/Wendler* (2015), S. 46-47.

A (VOB/A), sowie an das GWB gebunden.⁸³ Spezialisierte private Anbieter haben oft einen Informationsvorsprung gegenüber der öffentlichen Hand. Durch die strengen rechtlichen Vorgaben soll das Kräfteungleichgewicht, das sich aus dem Informationsvorsprung der privaten Firmen ergibt, entschärft werden.⁸⁴ Die starren Regeln des Vergaberechts schießen aber über das Ziel hinaus. Die Vergaberegeln führen in der Praxis dazu, dass es bei der klassischen Vergabe zu unklaren Verantwortlichkeiten und Wissensbrüchen kommt.

Wissensbruch bei konstruktiven Ausschreibungen

Die Regelform der Vergabe ist die sogenannte „konstruktive Ausschreibung“. Diese sieht eine detaillierte Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis vor, in der die auszuführenden Leistungen in allen Einzelheiten darzulegen sind.⁸⁵ Bei der konstruktiven Ausschreibung ist eine vollständige Trennung von Bauplanung und Bauausführung vorgesehen. Für die gesamte Bauplanung – von der Objektbeschreibung bis zur Ausführungsplanung (siehe Abbildung 5) – ist die öffentliche Hand verantwortlich, für die Bauausführung der erfolgreiche Bieter.

Abbildung 5: Planungsleistungen der öffentlichen Hand bei funktionalen Ausschreibungen

Objektbeschreibung	 Min.	Planungsleistungen der öffentlichen Hand als Grundlage einer Leistungs- beschreibung mit Leistungs- programm	 Max.
Vorplanung			
Entwurfsplanung			
Genehmigungsplanung			
Teilweise Ausführungsplanung			
Vollständige Ausführungsplanung			

Quelle: eigene Darstellung, entnommen aus Kümlehn (2005), S. 101.

83 Vgl. Uhl/Höppner (2010), S. 5.

84 Vgl. Uhl/Höppner (2010), S. 5.

85 Uhl/Höppner (2010), S. 5 und § 7b Abs. 1 VOB/A.

Diese Trennung von Planung und Ausführung führt jedoch zu einem „Informations- und Koordinationsbruch“.⁸⁶ Effizienzpotenziale werden nicht vollständig ausgeschöpft, da das Planungs-Know-how privater Bieter nicht abgerufen wird. Im Gegenzug hat die öffentliche Hand nicht immer die nötige Fachexpertise, um diesen Informationsbruch auszugleichen und ist überfordert mit dem Erstellen einer detaillierten Leistungsbeschreibung, gerade bei Großprojekten.⁸⁷ Die Gefahr ist daher groß, dass Ausschreibungsdetails fehlerhaft formuliert und letztlich falsche Angebote ausgewählt werden.

Funktionale Ausschreibungen bieten einen Ausweg,⁸⁸ da Bauunternehmen hier frühzeitig ihr Fachwissen einbringen können. Bei funktionalen Ausschreibungen gibt der Bauherr keine detaillierte Leistungsbeschreibung vor, sondern arbeitet ein Leistungsprogramm aus, welches lediglich die Rahmenbedingungen und das zu erreichende Ziel des Projekts definiert.⁸⁹ Dabei hat die öffentliche Hand die Möglichkeit, Planungsleistungen in erheblichem Umfang an private Unternehmen zu vergeben – beispielsweise kann das Unternehmen mit der Anfertigung der Ausführungsplanung betraut werden (siehe Abbildung 5). Selbst wenn die öffentliche Hand die Ausführungsplanung übernimmt, geschieht dies bei funktionalen Ausschreibungen in der Form, dass lediglich die Rahmenbedingungen der Bauleistungen defi-

86 Uhl/Höppner (2010), S. 7.

87 Auch besteht die Möglichkeit, dass durch eine allzu spezifische Ausschreibung „alternative, vielleicht technisch sogar noch bessere Lösungen ... unberücksichtigt bleiben“. Vgl. Anheier et al. (2016), S. 14.

88 Grundsätzlich hat die öffentliche Hand auch die Freiheit, zwischen konstruktiver oder funktionaler Ausschreibung zu wählen. Siehe § 7b und 7c VOB/A.

89 Schiefer verdeutlicht den Unterschied zwischen konstruktiver und funktionaler Leistungsbeschreibung wie folgt: „In einer konstruktiven Leistungsbeschreibung werden im Leistungsverzeichnis nicht nur die Höhe der Mauer, sondern auch Baumaterialien und Baumethode festgelegt. Bei der funktionalen Leistungsbeschreibung werden nur Höhe und Zweck (Funktion) der Mauer beschrieben. Materialien und Baumethode bleiben dem Bieter überlassen.“ *Österreichische Bauzeitung Online/Schiefer* (2015).

nirt werden. Der erfolgreiche Bieter hat dann die Aufgabe, für die konkrete Ausgestaltung der Ausführungsplanung zu sorgen.

Die Bündelung von Planungs- und Bauleistungen bei funktionalen Ausschreibungen erlaubt es Bietern, sich früh und in verstärktem Maße an der Gestaltung des Bausolls zu beteiligen. Je früher die Bauausführenden in den Planungsprozess eingebunden werden, desto größer ist das bestehende Optimierungspotenzial.⁹⁰ Funktionale Ausschreibungen erlauben es spezialisierten Bauunternehmen, ihre Vergabeposition durch innovative Optimierungsvorschläge zu verbessern. Da von einem reinen Preiswettbewerb verstärkt zu einem Ideenwettbewerb übergegangen wird, eröffnen sich neue Differenzierungsstrategien.

Trotz dieser erheblichen Vorteile können funktionale Ausschreibungen auch Nachteile mit sich bringen. So wird der erhöhte Aufwand für Auftraggeber und Auftragnehmer kritisiert. Zwar kann sich der Aufwand des Auftraggebers erhöhen, die Vergabe vorzubereiten und die Angebote zu bewerten, jedoch wird der öffentliche Auftraggeber auch von Planungsleistungen in erheblichem Umfang entlastet, beispielsweise der eines detaillierten Leistungsverzeichnisses. Auch steigt der Erfüllungsaufwand der teilnehmenden Bieter, da diese aufgerufen sind, die funktionale Leistungsbeschreibung mit eigenen Vorschlägen zu bereichern. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Zahl der teilnehmenden Bieter sinkt und damit die Angebotspreise höher ausfallen. Doch de facto sind schon heute durch lückenhafte Leistungsbeschreibungen auch bei konventionellen Vergabeverfahren Wettbewerbskräfte beschränkt. So motivieren Lücken im Leistungsoll gerade die Unternehmen mit auf Nachtragsforderungen spezialisierten

90 In einer Befragung kommen Uhl und Höppner zu dem Ergebnis, dass mehr als 85 Prozent der Planer und Projektsteuerer sowie mehr als 70 Prozent der Bauunternehmen der Meinung sind, dass „mangelnder Informations- und Know-how-Austausch zwischen Planung und Ausführung als Ursache ineffizienter Bauabläufe“ angesehen werden kann. Vgl. *Uhl/Höppner* (2010), S. 8.

Rechtsabteilungen dazu, sich an der Vergabe mit einem künstlich niedrigen Angebot zu beteiligen. Tendenziell betrifft das wenige, große Baufirmen.

Die Einwände gegen funktionale Vergabeverfahren scheinen gerade bei öffentlichen Großprojekten wenig überzeugend, die Vorteile dürften überwiegen. Doch trotz der erheblichen Vorteile, die funktionale Ausschreibungen versprechen, sind sie eine bei öffentlichen Bauprojekten selten gewählte Vergabeform.

Die öffentliche Hand kann zwar grundsätzlich zwischen konstruktiver oder funktionaler Ausschreibung wählen,⁹¹ doch es bestehen Hürden bei der Wahl der funktionalen Ausschreibung. Die Vergabe auf Grundlage funktionaler Leistungsbeschreibungen ist eine Abweichung von der VOB-Norm. So darf von der klassischen Vergabe nur abgewichen werden, „wenn es nach Abwägen aller Umstände zweckmäßig ist...“.⁹² Die Wahl funktionaler Vergabeverfahren macht eine umfangreiche Prüfung erforderlich, um die Abweichung von der konstruktiven Vergabe zu begründen. Die Begründung ist im Vergabebericht aufzunehmen.

Unklare Verantwortlichkeiten durch Mittelstandsgebot

Ein weiteres Problem der klassischen Vergabe stellt das Mittelstandsgebot dar, welches gerade bei Großprojekten zu Verantwortungsproblemen führen kann. So sieht das GWB grundsätzlich vor,⁹³ dass Aufträge in Fach- und Teillosten vergeben werden müssen. Damit soll sichergestellt werden, dass mittelständische Baufirmen, die nur ein begrenztes Auftragsvolumen stemmen können, nicht benachteiligt sind. Eine Gesamtvergabe, also die Vergabe aller zu erbringenden Leistungen an einen Bieter, muss hingegen technisch begründet sein und ist rechtlich anfechtbar.

91 § 7b und 7c VOB/A.

92 § 7c VOB/A.

93 § 97 Abs. 4 GWB.

Zwar kann die Vergabe in Losen wirtschaftspolitisch sinnvoll sein, doch besteht die Gefahr, dass Größenvorteile und Effizienzpotenziale nicht voll ausgeschöpft werden.⁹⁴ Ein weiteres gravierendes Problem der Losvergabe liegt darin, dass sich die Zahl der Schnittstellen und damit die Komplexität der Baumaßnahme erhöht.⁹⁵ Gerade das Problem unklarer Schnittstellen wird in vielen Studien als Ursache von Baukostensteigerungen angeführt.⁹⁶ Im Ergebnis steigt durch die Zunahme von unklaren Schnittstellen das Risiko von teuren Baumängeln, wie es am Beispiel des Flughafens BER deutlich wird.

Kasten 8: Losvergabe bei der Entrauchungsanlage des BER

Auch die Entrauchungsanlage des BER Flughafens wurde in Teillosen ausgeschrieben. Die Verantwortlichen legten sich darauf fest, dass die Anlage an zwei Unternehmen vergeben werden sollte. Es wurde ein Los für die Abfuhr des Rauchs gebildet, welches an Siemens vergeben wurde, und ein Los für die Zufuhr von Frischluft, welches an Bosch vergeben wurde. Beide Systeme waren jedoch nicht miteinander kompatibel. Daraufhin musste die Anlage nochmal grundlegend umgeplant und umgebaut werden. Im Nachhinein gestand selbst der damalige Flughafen-Chef Mehdorn ein, dass es ein Fehler gewesen sei, die Entrauchungsanlage in mehrere Lose unterteilt zu haben.⁹⁷

Die Gesamtvergabe reduziert Schnittstellen und kann damit klare Verantwortlichkeiten schaffen. Damit bietet sich die Gesamtvergabe gerade für komplexe Großprojekte an. Mit der „Zentralisie-

94 Vgl. *Uhl/Höppner* (2010), S. 11.

Bei der Gesamtvergabe lassen sich Fixkosten (Maschinen, Geräte) auf ein größeres Bauvolumen verteilen. Dadurch werden Kostenvorteile realisiert. Die Vergabe in größeren Losen kann zudem günstigere Einkaufspreise bei Baustoffen bedeuten. Vgl. *Uhl/Höppner* (2010), S. 21 und S. 3.

95 Vgl. *Uhl/Höppner* (2010), S. 17.

96 Vgl. *BMVI* (2015), S. 49-50.

97 Vgl. *Berliner Morgenpost* (2014).

“ der Verantwortung geht ebenfalls eine Risikoübertragung auf den Auftragnehmer für den Bau des Gesamtprojekts und nicht nur für Teilleistungen einher. Das schafft Anreize, auf eine kosteneffiziente Durchführung während der gesamten Bauphase zu achten.⁹⁸

Des Weiteren schafft die Gesamtvergabe ein hohes Maß an Kostensicherheit für den öffentlichen Auftraggeber. Während bei Losverfahren 75 Prozent der Kosten erst nach 40 Prozent der Bauzeit feststehen und eine Kostenkenntnis von 95 Prozent sich sogar erst nach 70 Prozent der Bauzeit einstellt,⁹⁹ besteht bei einer Vergabe an einen Generalunternehmer (GU) Kostensicherheit schon vor Baubeginn (ausgenommen eventueller Nachträge).

Obwohl die Gesamtvergabe enorme Vorteile bietet, schränkt das Gebot der Losvergabe ihre Nutzung erheblich ein. Kritiker der Gesamtvergabe argumentieren, dass gerade mittelständische Bauunternehmen mit einem so großen Auftragsvolumen überfordert wären. Der Bieterkreis würde schrumpfen und damit Wettbewerbskräfte abnehmen. Dabei wird meist übersehen, dass mittelständische Bauunternehmen Konsortien bilden können. Dafür sollten die Vergabefristen jedoch großzügig gewählt werden, damit die Möglichkeit besteht, gemeinsame Angebote auszuarbeiten.

Gesamtvergabemodelle sichern klare Verantwortlichkeiten und ein hohes Maß an Kostensicherheit. Es scheint daher sinnvoll, das Gebot der Losvergabe zu lockern, um so die Wahl von Gesamtvergabemodellen zu erleichtern.

98 Kostensteigerungen, die beispielsweise aus einer ineffizienten Beschaffung oder aus Planungsfehlern hervorgehen, müssen vom Auftragnehmer getragen werden. Dies setzt Anreize, bereits in der Planung auf eine kosteneffiziente Ausgestaltung zu achten.

99 Vgl. Racky (2015), S. 11.

2.2.3. Vergabe an den „billigsten“ und nicht den wirtschaftlichsten Anbieter

In der Regel erhält das preisgünstigste Angebot den Zuschlag, da de facto der Preis das dominante Zuschlagskriterium ist.¹⁰⁰ Das Vergaberecht erlaubt zwar, Qualitätsmerkmale als zusätzliche Wertungskriterien zu definieren.¹⁰¹ Doch wegen des Aufwands und der Furcht der Anfechtbarkeit wird in der Praxis meist darauf verzichtet. Die Dominanz des Preises bei Vergaben führt zu einem reinen Preiswettbewerb statt zu einem Qualitätswettbewerb. Im Ergebnis erhält nicht das langfristig beste, sondern das auf dem Papier günstigste Angebot den Zuschlag.

Wenn ausschließlich der am Anfang genannte Preis ausschlaggebend ist, um die Ausschreibung zu gewinnen, kann das ein Umfeld schaffen, in dem Bieter Anreize haben, künstlich niedrige Angebote zu unterbreiten. In vielen Fällen liegen die Angebotspreise unter der Wirtschaftlichkeitsgrenze.¹⁰² Die an der Vergabe teilnehmenden Bieter spekulieren auf Nachträge im späteren Projektverlauf. Das Unterbreiten von unwirtschaftlich niedrigen Angeboten ist, so paradox es auch klingen mag, im Interesse der teilnehmenden Unternehmen: Der anfänglich genannte niedrige Preis sichert den Zuschlag, teure Nachträge sichern den Gewinn.¹⁰³

Nachträge sind besonders teuer. Denn zum einen werden die Preise für Nachtragsforderungen nicht mehr im Wettbewerb ge-

100 Vgl. *BMVI* (2015), S. 41.

101 Das GWB erlaubt, dass „alle Aspekte der Wirtschaftlichkeit“ berücksichtigt werden, wie Qualität, technischer Wert oder Betriebs- und Folgekosten, wobei der Preis bei der Vergabe eine entscheidende Rolle spielen muss. Siehe hierzu *BMVI* (2015), S. 42 und § 97 Abs. 3 GWB.

102 Vgl. *BMVI* (2015), S. 42.

103 „Aber diese Baukonzerne haben volles Vertrauen in ihre Abteilung für Nachtragsverhandlungen, also in die Abteilung, die aggressiv nachträgliche Forderungen stellt. Diese Konzerne kommen schon an ihr Geld.“ Gerkan, Architekt des BER, in *Der Spiegel* (2013), S. 122.

funden.¹⁰⁴ Der Anbieter, der sich aufgrund seines künstlich niedrigen Angebots durchgesetzt hat, ist bei Nachverhandlungen in einer strategisch günstigen Lage. Der Verlust der effizienzfördernden Wettbewerbskräfte führt bei manchen Projekten sogar dazu, dass nachträgliche Auftragsreduzierungen, mit dem Ziel Kosten zu senken, das Projekt zusätzlich verteuern.¹⁰⁵ Denn auch Planänderungen mit der Absicht, den Umfang des Projektes zu verringern, können teure Nachträge provozieren. Zudem sind späte Änderungen systematisch teurer als Ausbesserungen in gleicher Qualität am Anfang des Projekts (siehe Abbildung 4).

Ein reiner Preiswettbewerb kann nur dann zur Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots führen, wenn die zu erbringende Leistung vollständig, detailliert und richtig beschrieben ist.¹⁰⁶ Bei Großprojekten erfüllen Leistungsverzeichnisse diese Bedingung jedoch nur selten. Obwohl Ausschreibungen mit qualitativen Wertungskriterien möglich sind (§ 97 Abs. 3 GWB), wird dies oft von öffentlichen Auftraggebern unterlassen. Die Scheu, qualitative Kriterien in die Wertung aufzunehmen, liegt zum einen im Mehraufwand begründet, qualitative Wertungskriterien zusätzlich zum Preiskriterium festzulegen. Ein zweiter Grund ist die Angst der öffentlichen Bauherren vor Nachprüfverfahren unterlegener Bieter.¹⁰⁷

Ein schwerwiegendes Problem bei preisdominanten Vergabeverfahren ist zudem, dass Bieter kaum Anreize haben, ihre Expertise einzubringen, da sie ihre Position durch eigene Konzepte nicht verbessern können – es zählt nur der abgegebene Angebotspreis. Dies beeinträchtigt zusätzlich die Effizienz der Vergabe.

Der Verlust von Bieter-Know-how resultiert auch aus den Beschränkungen der Nebenangebote. Nebenangebote bieten enor-

104 Vgl. *FAZ* (2013), S. 19.

105 Vgl. *FAZ* (2013), S. 19.

106 Vgl. *BMVI* (2015), S. 42.

107 § 169 Abs. 1 GWB.

me Vorteile, denn sie führen „nicht nur zu einem Mehr an Wettbewerb, sondern zu erheblichen Einsparungen, technischen Innovationen ... [was] der kostengünstigen Beschaffung und der effizienten Erfüllung der Verwaltungsaufgaben zu Gute kommt.“¹⁰⁸ Dabei haben Bieter die Möglichkeit, alternative Lösungen zur Auftragsbringung vorzuschlagen, um so eine innovativere und kostengünstigere Beschaffung zu ermöglichen. Dadurch wird der öffentliche Bauherr auf Lösungen aufmerksam gemacht, die er selbst nicht erkannt hat oder erkennen konnte, weil ihm das Spezialwissen des Bieters fehlt.

Der Beschluss des BGHs von 2014¹⁰⁹ hat jedoch inzwischen zum „Aussterben der Nebenangebote“ geführt.¹¹⁰ Durch das Urteil wurde die Möglichkeit, Nebenangebote zu nutzen, erheblich eingeschränkt. Seither muss der öffentliche Auftraggeber zusätzliche Wertungskriterien ausarbeiten,¹¹¹ um von Nebenangeboten Gebrauch machen zu können. Seitdem kommt das Aufwands- und Anfechtbarkeitsproblem von qualitativen Wertungskriterien auch bei der Nutzung von Nebenangeboten zum Tragen.

2.3. Fehlanreize bei der Vertragsgestaltung

Projekte werden kosteneffizienter realisiert, wenn durch geeignete Interessenausgleiche Konflikte vermieden werden. Dafür müssen Anreize durch kluge Vertragsgestaltung so gesetzt werden, dass eine kosteneffiziente Ausführung im Interesse eines jeden Projektbeteiligten ist.

108 *Luber* (2014), S. 1.

109 BGH vom 07.01.2014 – X ZB 15/13.

110 Vgl. *Luber* (2014).

111 Für Nebenangebote müssen zudem Mindestanforderungen definiert werden. Dies schafft zusätzlichen Aufwand. Vgl. *Luber* (2014), S. 1.

Aufgrund der Komplexität¹¹² von Großprojekten sind die vertraglich geregelten Leistungen oft unvollständig beschrieben (siehe Kapitel 2.1. und 2.2.), was wiederum zu Vertragslücken führt.¹¹³ Damit bleibt die Anreizwirkung der Bauverträge für diese unbeschriebenen Leistungen aus. Wenn beispielsweise aufgrund von Fehlplanung wichtige bauliche Leistungen nicht in den Bauvertrag eingeflossen sind, müssen diese zwischen öffentlichem Auftraggeber und Auftragnehmer nachverhandelt werden. Während das ursprüngliche Bauangebot im Idealfall aus einer wettbewerblichen Ausschreibung hervorgegangen ist, ist bei nachträglichen Änderungen die Verhandlungsposition der öffentlichen Hand schwach.

In diesen Fällen drohen erhebliche Preisaufschläge für vergessene Bauleistungen.¹¹⁴ Auch besteht die Gefahr, dass bei nicht genau spezifizierten Leistungen das beauftragte Bauunternehmen Qualitätsminderungen vornimmt, um die eigenen Profite zu steigern. Durch die Unvollständigkeit des Vertrags kann der Bauherr sich nicht auf eine vorher definierte Qualität der Leistung berufen.

Gerade wenn sich Unvollständigkeiten durch eine unzureichende Vorbereitung in die Bauverträge einschleichen, lassen sich die beschriebenen Probleme durch geeignete Vertragselemente abmildern. Bestimmte Faktoren in der Vertragsgestaltung, wie die Verteilung von Kostenrisiken oder die Vergütungsstruktur spielen hierbei eine wichtige Rolle.

112 Die Komplexität öffentlicher Großprojekte ist jedoch nicht ausschließlich technischer Natur. Häufig sind nicht nur das Bauvorhaben komplex, sondern auch die Bauverträge selbst. „Unklare Schnittstellen zwischen Objektplanung, Fachplanung, Bauherren und Unternehmern, aber auch Doppelregelungen und widersprüchliche Klauseln sind die Folge.“ *BMVI* (2015), S. 49-50.

113 Vgl. *Liebchen et al.* (2007), S. 124.

114 Dies wird als Hold-up Problem in der ökonomischen Literatur bezeichnet.

2.3.1. Ungünstige Risikoverteilung

Die Allokation von Risiken ist entscheidend für den Projekterfolg. So würden Projekte mit einer günstigeren Verteilung der Risiken erfolgreicher realisiert.¹¹⁵ Aus ökonomischer Perspektive ist es effizient, Verantwortung und Haftung zusammenzuführen.¹¹⁶ Daher sollte der Auftragnehmer alle Risiken in seinem Einflussbereich tragen.¹¹⁷

Liegen die eintretenden Kostenrisiken aber beim Auftraggeber, schafft dies Fehlanreize auf Seiten des Auftragnehmers.¹¹⁸ Im Idealfall liegen daher die Risiken der Bauausführung zu weiten Teilen bei den bauausführenden Unternehmen. Sie können durch aktives Risikomanagement Kostenrisiken effizient kontrollieren und abwenden.

Gesetzliche Regelungen, insbesondere die VOB,¹¹⁹ sehen für öffentliche Bauten vor, dass die Vergütung sich an der Leistung bemisst. In der Regel erfolgt dies in Form eines Einheitspreisvertrages und in geeigneten Fällen als Pauschalpreisvertrag.¹²⁰ Pauschalpreisverträge sind gemäß VOB/A dann geeignet,¹²¹ wenn die „Leistung nach Ausführungsart und Umfang genau bestimmt ist und mit einer Änderung bei der Ausführung nicht zu rechnen ist“.¹²²

Pauschalpreisverträge beinhalten eine pauschale Vergütung einzelner oder zusammengefasster Leistungen. Die Idee dahinter ist, dass das Kalkulationsrisiko vom fachkundigeren und kosten-

115 Vgl. *Kostka/Anzinger* (2015), S. 19.

116 Diese theoretische Einsicht ist auch in der Praxis anerkannt. „A choice of allocation of risks, to be decided as appropriate to each project but *then allocated to the party best able to manage, estimate and carry the risk*“ (Hervorhebung des Verfassers) *Latham* (2014), S. 37.

117 Bei mehreren Auftragnehmern müssen die projektspezifischen Risiken also eindeutig den unterschiedlichen Vertragsbeteiligten zugeordnet werden. Vgl. *BMVI* (2015), S. 50.

118 Vgl. *Engel et al.* (2014), S. 3.

119 § 4 Abs. 1 VOB/A.

120 Vgl. *Hannewald/Oepen* (2010), S. 18.

121 § 4 Abs. 1 Nr. 2 VOB/A.

122 *Hannewald/Oepen* (2010), S. 18.

beeinflussenden Bauunternehmen getragen wird.¹²³ Treten beim Bau kostensteigernde Probleme auf, muss der Auftragnehmer die entstehenden Mehrkosten übernehmen. Die pauschalisierte Vergütung kann, unter Berücksichtigung bestimmter Bedingungen, zu einem gesteigerten Kosten- und Effizienzbewusstsein des Auftragnehmers führen.

Doch Pauschalpreisverträge sind kein Allheilmittel. Gerade bei öffentlichen Großprojekten, die die deutlichsten Kostensteigerungen aufwiesen, wie die Elbphilharmonie, Teilleistungen von Stuttgart 21 oder dem BER, wurden Pauschalpreisverträge genutzt. Die erhoffte Kostensicherheit von Pauschalpreisverträgen bleibt aus, wenn wichtige Bedingungen nicht erfüllt werden. Der Pauschalpreisvertrag ist dann eine geeignete Vertragsform, wenn (a) die baulichen Leistungen sinnvoll beschrieben sind und (b) nachträgliche Änderungen, die die Leistung oder Funktion stark verändern, ausbleiben.¹²⁴ Mit zunehmender Tendenz werden jedoch Pauschalpreisverträge bei öffentlichen Projekten verwendet, ohne dass beide Bedingungen erfüllt sind.¹²⁵

Abbildung 6: Arten von Bauverträgen



123 Vgl. *Locher* (2005), Randnummer 101.

124 „Einmalige Risikoverschiebung auf einen einzigen Vertragspartner mit umfangreichen Leistungsverpflichtungen für Planung, Bau und Betrieb bei gleichzeitiger Zusicherung von Kosten und Terminen kann sinnvoll sein („Wertschöpfungspartnerschaften“), wenn die Bauaufgabe klar definiert ist und keine größeren Änderungen zu erwarten sind“. *ZIA* (2013), S. 8.

125 Vgl. *Hannewald/Oepen* (2010), S. 19.

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen zwei Typen von Pauschalpreisverträgen:

- Detailpauschalverträge, deren Leistungsbeschreibung in Form eines Leistungsverzeichnisses erfolgt.
- Globalpauschalverträge mit Leistungsprogramm.¹²⁶

Detailpauschalverträge sehen die Trennung von Planung und Ausführung vor. Für die Planung ist der Auftraggeber verantwortlich (analog zur konstruktiven Ausschreibung). Diese sollte so genau und erschöpfend wie möglich angefertigt werden, um dann in der Ausschreibung den günstigsten Anbieter für eine genau definierte Leistung mit festgelegter Qualität zu finden. In der Realität ist man von einer detaillierten und fehlerfreien Leistungsbeschreibung und damit konstanter Angebotsqualität bei öffentlichen Bauprojekten oft weit entfernt (Kapitel 2.2).

Hingegen besteht auch die Möglichkeit, Globalpauschalverträge zu schließen. Hier übernimmt der Auftragnehmer Planungsleistungen zusätzlich zur Ausführung. Im Extremfall übernimmt das private Bauunternehmen nicht nur die Ausführungs-, sondern auch die Entwurfsplanung. In diesem Fall tritt das ausführende Unternehmen als Totalunternehmer (TU) auf.

Bei Globalpauschalverträgen erweitert sich damit der Bereich, in dem der Auftragnehmer das Kostenrisiko beeinflusst. Zudem sinkt tendenziell die Zahl der Auftragnehmer. Dies kann erhebliche Vorteile mit sich bringen, da Schnittstellen minimiert und damit das Problem unklarer Zuständigkeiten gesenkt werden kann.¹²⁷ Die Abstimmungen zwischen den einzelnen Projektbe-

126 Diese Unterscheidung ist analog zur Unterscheidung zwischen konstruktiver und funktionaler Ausschreibung.

127 Verträge sind in der Praxis „nicht immer eindeutig und mit Leistungsbeschreibungen übereinstimmend“. *BMVI* (2015), S. 49. Globalpauschalverträge können dieses Problem verhindern, da hier der Auftragnehmer sowohl an der Erstellung der Leistungsbeschreibung als auch an der Vertragsgestaltung beteiligt ist.

teiligten werden so erleichtert und Konfliktrisiken gesenkt. Globalpauschalverträge schaffen damit im Idealfall Kostensicherheit, auch weil Verantwortlichkeiten und Zurechenbarkeiten klarer geregelt sind. Wenn Unternehmen wissen, dass sie eindeutig die Haftung für Kostensteigerungen tragen, schafft dies Anreize für eine kosteneffiziente Ausführung.

Auch ist der Globalpauschalvertrag deutlich weniger fordernd für den Bauherrn als der Detailpauschalvertrag. Statt einer detaillierten Beschreibung des Leistungssolls trägt der Bauherr nur die Verantwortung, die gewünschte Funktion des Bauwerks zu beschreiben. Dies erfordert aber, dass der Bauherr sich bei nachträglichen Änderungen zurückhält. Gerade aber bei öffentlichen Großprojekten haben die politisch Verantwortlichen eine Vielzahl nachträglicher Änderungswünsche. Ein Grund dafür ist sicherlich, dass unnötige Annehmlichkeiten, die zunächst nicht in die Planung eingeflossen sind, gerne nachträglich eingebracht werden. Die erhoffte Kostensicherheit von Pauschalverträgen bleibt dann aus.

Kasten 9: Vertragsprobleme bei der Elbphilharmonie

Beim Bau der Elbphilharmonie wurde zwar ein Pauschalpreisvertrag geschlossen, der aber, wie es im Bericht des Untersuchungsausschusses heißt, „nur eine beschränkte Preisbindung zur Folge“ hatte.¹²⁸ Das ursprüngliche Konzept sah einen „Globalpauschalvertrag“ vor.¹²⁹ Statt sich aber auf eine rein funktionale Beschreibung der Philharmonie einzulassen, wurden detaillierte Vorgaben gemacht und damit das Konzept der funktionalen Beschreibung durchbrochen.¹³⁰ Die Leistungsbeschreibung der Elbphilharmonie umfasste insgesamt mehr als

128 Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 89.

129 Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 91.

130 Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 92.

40 Aktenordner.¹³¹ Konträr zu den anfänglichen Überlegungen wurde daher statt eines Globalpauschalvertrags ad-hoc ein Detailpauschalvertrag geschlossen.¹³²

Doch für einen Detailpauschalvertrag hatten die planerischen Vorarbeiten nicht einmal annähernd die nötige Tiefe erreicht.¹³³ Zwar wurden Klauseln verabredet, die zu einer erhöhten Kostensicherheit führen sollten („Komplettheitsklausel“ und „Schlüsselfertigklausel“). Eine effektive Risikoverlagerung auf den Auftragnehmer (Hochtief) blieb jedoch aus, da eine klare Erfassung der Risiken und Zuteilung an den Auftragnehmer aufgrund der unvollständigen Ausführungsplanung nicht vorlag.¹³⁴ Dies öffnete Tür und Tor für Hochtief, um ein aggressives Nachforderungsmanagement zu betreiben.¹³⁵ Die vom Pauschalvertrag erhoffte vorteilhafte Risikoverlagerung kam nicht zustande.¹³⁶

Ferner stellte die Fülle nachträglicher Änderungen ein weiteres Vertragsproblem dar. Nach Vertragsschluss wurden substantielle Änderungen vom Bauherrn gefordert, wie zum Beispiel der Wunsch nach einem dritten Konzertsaal.¹³⁷ Im Bauverlauf

131 Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 92.

132 Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 92.

133 Die Ausführungsplanung, die durch das geänderte Konzept nun Aufgabe des Auftraggebers war, war bei Vertragsabschluss noch unvollständig und viel zu ungenau. Siehe Kapitel 2.1.

134 „Die Planung, die dem vorliegenden Bauvertrag zugrunde lag, war unvollständig, sodass die Sinnhaftigkeit einer Komplettheitsklausel fragwürdig erscheint.“ *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 102.

135 Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 90.

136 Dass der Bauherr bereits vorab Kenntnis von der Unwirksamkeit der Pauschalierung hatte, ist ebenfalls dem Bericht des Untersuchungsausschusses zu entnehmen. In einem Schreiben der Generalplaner vom 16. Juni 2006 heißt es: „Das Projekt weist eine enorme Komplexität auf. Wird die Ausschreibung zu früh versandt, ist die Planung unvollständig und ungenau, sodass nachträgliche zahlreiche Ergänzungen und Änderungen notwendig werden. Dies erhöht die Gefahr, dass der GU [Generalunternehmer] für vom Vertrag abweichende Leistungen berechtigt oder unberechtigt sehr hohe Mehrkosten geltend machen wird.“ *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 93.

137 Vgl. *Fiedler/Schuster* (2015), S. 22.

gab es fünf Änderungen des ursprünglichen Vertrags – jedes Mal wurden die Kosten nach oben hin angepasst.

Aufgrund von Vertragsfehlern wurde eine effiziente Allokation von Risiken zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer verhindert. Doch der öffentliche Bauherr ist sogar weitere unnötige und aus ordnungspolitischer Sicht extrem fragwürdige Risiken eingegangen. Die Stadt Hamburg übernahm im Vorfeld der Bürgerschaftswahlen 2008 auch den kommerziellen Mantel der Elbphilharmonie (bestehend u. a. aus einem Luxushotel und einem Parkhaus).¹³⁸ Durch den Übergang vom ursprünglichen Investorenmodell (privater Investor errichtet kommerziellen Mantel auf eigene Kosten und eigenes Risiko) zum Forfaitierungsmodell, durch das die Stadt Hamburg auch Bauherr und Betreiber des kommerziellen Teils wurde, kam ein zusätzliches Risiko von rund 100 Millionen Euro hinzu.¹³⁹ Seitdem ist Hamburg Eigentümer des kommerziellen Mantels der Elbphilharmonie samt Luxushotel und hat damit erhebliche unternehmerische Risiken übernommen.

2.3.2. Kaum anreiz-kompatible Vergütungsstrukturen

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Anreizstruktur des Auftragnehmers ist die Vergütungsstruktur. Mit Vergütungsregeln können Anreize gesetzt werden, die die Interessen beider Seiten angleichen. Ergebnisbeteiligungen wie Bonusregelungen sind ein solches Instrument: Erhält das Bauunternehmen einen Bonus, wenn es schneller oder günstiger baut, so ist es im Eigeninteresse des

138 Im Bericht des Untersuchungsausschusses heißt es zwar, „dass es nicht Aufgabe der Stadt ist, Räumlichkeiten für den Betrieb eines Luxushotels vorzuhalten.“ Dass jedoch ordnungspolitische Überlegungen keine Rolle spielten, macht die Aussage des damaligen Bürgermeisters Ole von Beust deutlich, der verlauten ließ: „die Realisierung des Projekts stand vor ordnungspolitischer Gradlinigkeit.“ *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 157.

139 Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 159.

Bauunternehmens, einen Vorteil für seinen Auftraggeber zu realisieren. Kluge Bonusregelungen können „Win-win“-Situationen für beide Parteien – Auftraggeber und Auftragnehmer – schaffen.

Bonusregelungen können dabei zu höherer Effizienz führen. So haben selbst optimal gestaltete Pauschalpreisverträge nur begrenzt positive Anreizwirkungen. Die pauschalierte Vergütung motiviert nur zu einem effizienteren Handeln, wenn eine Überschreitung des pauschalen Werts droht. Wenn weitere Effizienzpotenziale vorliegen, die die Baukosten sogar unter den Pauschalpreis drücken könnten, bestehen nicht notwendigerweise Anreize für das Bauunternehmen, diese auszuschöpfen, jedenfalls nicht, wenn sich der Auftragnehmer keinen Vorteil davon verspricht. Die Ergebnisbeteiligung motiviert den Auftragnehmer jedoch, auch solch weitere Effizienzpotenziale auszuschöpfen.

Bonus-Malus-Regelungen werden bei öffentlichen Bauten selten genutzt, aber dort, wo sie zum Einsatz kommen, sind sie erfolgsversprechend. Ein Grund für die geringe Nutzung dieser Anreizmechanismen ist nach Ansicht der Reformkommission Großprojekte, dass haushaltsrechtliche Bedenken bestehen. Nach Ansicht einiger stehen die Mehrausgaben, die sich aus Gewährung von zusätzlichen Prämien ergeben, im Konflikt mit dem Haushaltsrecht, insbesondere mit dem Gebot der Wirtschaftlichkeit.¹⁴⁰ Dabei wird jedoch übersehen, dass eine erhöhte Wirtschaftlichkeit am Bau die Prämienzahlung mehr als ausgleichen kann.

2.3.3. Mangelnde Leistungskontrolle durch Aufsichtsräte

Der beste Vertrag nutzt nichts, wenn er nicht durchgesetzt und seine Erfüllung nicht kontrolliert wird. Daher sind Kontrollsysteme wichtig. Sie schaffen mehr Transparenz hinsichtlich des Handelns der Projektbeteiligten.“¹⁴¹

140 Vgl. *BMVI* (2015), S. 61.

141 *Oelsner* (2009), S. 34.

Entscheidend für ein effektives Controlling ist eine möglichst hohe Fachkompetenz des Auftraggebers oder des eingesetzten Projektmanagers.¹⁴² Bei großen Projekten kommt dem Aufsichtsrat eine wichtige Kontrollfunktion zu. Eine Besetzung mit Fachleuten stellt sicher, dass die öffentliche Hand als „smart client“ gegenüber beauftragten Baufirmen auftritt und Mängel leichter erkennen kann.

Kasten 10: Mangel an Experten in den Aufsichtsräten

Flughafen BER: Beim BER mangelte es an Fachexpertise im Aufsichtsrat. Zwischenzeitlich waren von den 15 Mitgliedern des Aufsichtsrates 13 Fachfremde, darunter 8 Politiker und 5 Arbeitnehmervertreter.¹⁴³ Insofern überrascht es nicht, dass Planungs- und Ausführungsmängel beim BER lange verborgen blieben.

Elbphilharmonie: Ein effektives Controlling scheiterte im Fall der Elbphilharmonie wohl auch an den problematischen Anreizwirkungen des etablierten Controlling-Systems. Als Bauherrin der Elbphilharmonie wurde die privatwirtschaftlich organisierte ReGe eingesetzt, die direkt dem Büro des Ersten Bürgermeisters berichtete. Ihre Entscheidungen durchliefen dabei nicht den Kontrollmechanismen der Verwaltung,¹⁴⁴ wodurch Senat und Bürgerschaft lange im Unklaren über wichtige Entscheidungen und Ausführungsprobleme blieben.¹⁴⁵

142 Vgl. *Oelsner* (2009), S. 34.

143 Vgl. *Handelsblatt/Delhaes et al.* (2012).

144 *Fiedler/Schuster* (2015), S. 12.

145 Kritische Gutachten gingen zuerst über den Tisch der ReGe, bevor sie Senat oder Bürgerschaft erreichten. Da es keine externe Kontrollinstanz gab, konnte die ReGe ihre Position nutzen, um wichtige Informationen in ihrem Sinne zu filtern. Konkret wurde von externen Experten darauf hingewiesen, dass das Erreichen des Verkaufspreises von 130 Millionen Euro für das Hotel, welches die Stadt Hamburg im Zuge immer weiter eskalierender Kostensteigerungen übernommen hatte, nach dem Ende der anfänglichen Verpachtung im Jahre 2030 höchst unsicher sei. Die ReGe bestand aber darauf, dass die Berater dieses Problem umformulierten, so dass es im Endbericht schlicht hieß, dass ein Erreichen der 130 Millionen Euro als Verkaufspreis wahrscheinlich sei. Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 363-371, 373-378.

Anfang 2007 wurde zwar ein Aufsichtsrat eingerichtet, um eine stärkere Kontrolle der ReGe zu ermöglichen (und damit den kurzen Dienstweg direkt zum Büro von Ole von Beust zu ersetzen). Jedoch war keines der Mitglieder des Gremiums Bauspezialist mit der nötigen Expertise, um eine wirksame Kontrolle auszuüben. Einige Mitglieder des Aufsichtsrats kamen aus der Kultur- und Finanzbehörde.¹⁴⁶

¹⁴⁶ Vgl. *Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg* (2014), S. 441-443.

III. Reformvorschläge

In Kapitel II wurde gezeigt, dass sich die beteiligten Akteure nicht immer an die geltenden Vorschriften halten,¹⁴⁷ da es ihrem eigenen Interesse widerstrebt. Selbst die Bundesregierung hat dieses Problem erkannt. So heißt es in ihrem „Aktionsplan Großprojekte“:

Die Bundesregierung ist zudem der Ansicht, dass in den verschiedensten Bereichen bereits umfangreiche und grundsätzliche bewährte Regelwerke existieren und dass häufig eher ein Vollzugsdefizit und weniger ein Regulierungsdefizit besteht.¹⁴⁸

Das Problem der Kostensteigerung kann nicht allein mit neuen Gesetzen und Regularien gelöst werden. Vielmehr braucht es strukturelle Reformen, die die Anreize der Akteure so verändern, dass der effiziente Einsatz von Steuergeldern beim Bau von öffentlichen Großprojekten in ihrem eigenen Interesse ist. Im Folgenden werden 8 umfassende Reformvorschläge für die Bereiche Planung, öffentliche Vergabe, Vertragsgestaltung und der institutionellen Rahmenbedingungen unterbreitet.

Reformen im Planungsbereich

1. Haushaltsmittel nur bei detaillierter Planung veranschlagen

Erst planen – dann bauen! Dieser Grundsatz wird bei öffentlichen Großprojekten oft verletzt. Effektive Regelungen, die die Veranschlagung von Haushaltsmitteln nur bei abgeschlossener und gründlicher Planung erlauben, würden unzureichende Planungen

147 § 7 BHO sieht die verpflichtende Durchführung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei Bauprojekten vor.

148 Bundesregierung (2015), S. 1.

erschweren. Im Folgenden werden drei Schritte vorgeschlagen, um das zu erreichen.

1a Veranschlagung im Haushalt erst bei abgeschlossener Entwurfsplanung

Zum Zeitpunkt, zu dem die Kosten für öffentliche Bauvorhaben im Haushalt veranschlagt werden, muss eine ausreichende Planungsgrundlage vorliegen. Geeignete Planungsgrundlage ist die Entwurfsplanung. Dies erhöht die Sicherheit und Glaubwürdigkeit der bezifferten Kosten.

Zwar sieht die Bundeshaushaltsordnung vor, dass Ausgaben- und Verpflichtungsermächtigungen für Bauprojekte erst veranschlagt werden, wenn Pläne und Kostenermittlungen vorliegen.¹⁴⁹ Doch in der Praxis „erfolgt die haushaltsmäßige Veranschlagung der Projektkosten grundsätzlich auf Basis einer Kostenschätzung anhand von Kostenkennwerten zu einem sehr frühen Zeitpunkt in der Planungsphase“.¹⁵⁰ Die genannten Kostenzahlen sind daher wenig belastbar.

Bei Verkehrsprojekten des Bundes gibt es bereits eine strengere Regelung. Dort dürfen Investitionsmittel erst nach Planfeststellung eines Projekts, und damit auf Basis der Genehmigungsplanung, budgetiert werden.¹⁵¹ Im Hochbau gibt es eine solche strikte Regelung bisher aber nicht.

Die Reformkommission Großprojekte empfiehlt in ihrem Gutachten daher, § 24 BHO dahingehend zu ändern, dass Investitions-

149 § 24 Abs. 1 BHO.

150 *BMVI* (2015), S. 30.

151 *BMVI* (2015), S. 30.

In der Genehmigungsplanung werden zusätzlich zu den Inhalten der Entwurfsplanung auch noch die für die Genehmigung erforderlichen Planungen und Vorgaben erarbeitet, z. B. Erarbeitung des Bauantrags, der Baubeschreibung oder des Wärmeschutznachweises.

kosten erst nach Abschluss der Entwurfsplanung veranschlagt werden dürfen. Planungskosten für die Erbringung der Entwurfsplanung und anderer vorbereitenden Leistungen sollten aber immer noch vorab eingestellt werden können.¹⁵² Dieser Vorschlag ist gerade unter dem Gesichtspunkt der Fehlanreize im Planungsbereich zu begrüßen, denn er zwingt die öffentlichen Verantwortlichen, im Vorfeld mehr in die Planung zu investieren und Projekte nicht vorschnell anzugehen.

Für alle öffentlichen Bauprojekte sollte der Abschluss der Entwurfsplanung als gesetzliche Mindestvoraussetzung definiert werden, um Finanzmittel im Haushalt veranschlagen zu dürfen. Diese Regelung wäre eine wichtige Bedingung, um dem Ziel kostenstabilen Bauens näher zu kommen.

1b Externe Kontrolle der Planung

Gerade bei komplexen Projekten sollte „parallel zur Entwurfsplanung ein unabhängiges, kontinuierliches Controlling“ eingerichtet werden.¹⁵³ Nur nach einer solchen unabhängigen Prüfung der Qualität der Entwurfsplanung dürfen Haushaltsmittel veranschlagt werden.

1c Zweistufiges Gesetzgebungsverfahren – Planungs- und Baugesetz

Um es den Verantwortlichen der öffentlichen Hand zu erschweren, eine gründliche Planung zu überspringen, sollte der Gesetzgebungsprozess bei Großprojekten mit einem Bauvolumen von mindestens 100 Millionen Euro überdacht werden. Planung auf der einen Seite und die Bereitstellung von Mitteln und der Baubeginn auf der anderen Seite sollten als gesetzlich getrennte Schritte

¹⁵² Vgl. *BMVI* (2015), S. 30.

¹⁵³ Vgl. *BMVI* (2015), S. 26.

organisiert werden. In Dänemark sind die Entscheidungsprozesse beim Infrastrukturbau dementsprechend ausgestaltet: Statt eines Entscheidungsautomatismus gibt es dort ein zweistufiges Gesetzgebungsverfahren, bestehend aus Planungs- und Baugesetz.¹⁵⁴ Dies schafft mehr Transparenz und Kontrolle.

Entscheidet sich die Mehrheit des dänischen Parlaments für ein öffentliches Bauvorhaben, so wird zunächst ein Planungsgesetz verabschiedet. Darin werden die Planungs- und Verfahrensprozesse des jeweiligen Bauvorhabens festgelegt. Es „stellt einen übergeordneten rechtlichen Rahmen“ für die weiterführende Planung des Großprojekts dar.¹⁵⁵ Das Planungsgesetz eines Projekts regelt auch die Verantwortlichkeit öffentlicher Stellen. Im Fall des Fehmarnbelt-Tunnels war es das Transport- und Umweltministerium, das die vom Gesetz geforderten Planungen ausarbeitete.¹⁵⁶ Bei Vollendung werden die Planungsunterlagen dem Parlament übergeben.¹⁵⁷

Abbildung 7: Entscheidungsprozesse beim Infrastrukturbau in Dänemark



Quelle: Eigene Darstellung, Roland Berger (2013).

Erst wenn das Planungsgesetz vom Parlament beschlossen und die Planung abgeschlossen ist, wird mit der Vorbereitung des jeweiligen Baugesetzes begonnen. Ein Überspringen der wichtigen Planungsphase wird so deutlich erschwert. Im Vorfeld der Verabschiedung eines solchen „Projektbaugesetzes“ kommt es bereits zu öffentlichen Anhörungen, in denen sich eine breite Öffentlichkeit einbringen kann. Auch Konsultationen von externen Beratern

154 Vgl. Roland Berger (2013), S. 76.

155 Vgl. Roland Berger (2013), S. 79.

156 Vgl. Femern Belt A/S (2009).

157 Vgl. Roland Berger (2013), S. 81.

werden eingeholt. Der Entwurf des Baugesetzes durchläuft dabei das reguläre Gesetzgebungsverfahren mit drei Lesungen und fachlicher Beratung im Transportausschuss.¹⁵⁸ Erst im Rahmen des Baugesetzes werden die Baukosten genehmigt und damit die Mittel für den Bau freigegeben.

2. Anreize für belastbare Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen stärken

Im Folgenden werden vier Maßnahmen gegen unzureichende Nutzen-Kosten-Analysen (NKA) vorgeschlagen.

2a Bundesinfrastrukturprojekte auf Bundesebene ansiedeln

Zwar werden im Rahmen des Bundesverkehrswegeplans (BVWP) standardmäßig Nutzen-Kosten-Analysen angestellt. Kritisch ist jedoch, dass bei der Aufstellung des BVWPs die Verantwortung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei den Bundesländern liegt (siehe Kasten 4). Besser wäre es, wenn die Erstellung der NKAs von Anfang an in der Verantwortung des Verkehrsministeriums oder der geplanten Bundesinfrastrukturgesellschaft liegen würde. Durch Übertragung auf eine Bundesbehörde würden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen von einer „neutraleren“ Instanz angestellt,¹⁵⁹ die nicht im direkten Wettbewerb um Investitionsmittel mit lokalen Gebietskörperschaften steht.

2b Standardisierte Nutzen-Kosten-Analysen verpflichtend für alle Großprojekte

Trotz gesetzlicher Verpflichtungen, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen anzustellen,¹⁶⁰ werden bei vielen wichtigen öffentlichen

¹⁵⁸ Vgl. *Roland Berger* (2013), S. 84.

¹⁵⁹ Siehe hierzu *Flyvbjerg* (2009).

¹⁶⁰ „Für alle finanzwirksamen Maßnahmen sind angemessene Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen durchzuführen“, § 7 BHO.

Projekten Nutzen-Kosten-Analysen nicht oder zu unzureichend durchgeführt.¹⁶¹

Aber auch bei Verkehrsinfrastrukturprojekten des Bundes, wo NKAs standardmäßig durchgeführt werden, gibt es Probleme. Denn es fehlt an einem *umfassenden* und *einheitlichen* System zur Erstellung von Nutzen-Kosten-Analysen. Den Nutzen-Kosten-Zahlen des BVWP mangelt es an einem notwendigen Maß an Vergleichbarkeit und Verlässlichkeit.¹⁶² Dies verhindert gerade, dass die lohnenswertesten Projekte ermittelt werden.¹⁶³

Dänemark macht vor, wie ein solches System einheitlicher, ganzheitlicher und vergleichbarer Nutzen-Kosten-Analysen für öffentliche Projekte aussehen könnte. Dort wird für alle öffentlichen Bauvorhaben eine Bewertung der zu erwartenden Kosten und Nutzen angestellt. Dafür steht ein computerbasiertes Verfahren namens TERESA zur Verfügung, das eine sozioökonomische Bewertung¹⁶⁴ von Verkehrsinfrastruktur ermöglicht.¹⁶⁵ Der sozioökonomische Wert kann durch eine „internal rate of return“,¹⁶⁶ einen Barwert, oder einen Nutzen-Kosten-Vergleich ausgedrückt werden. Mit Hilfe dieses Bewertungsmodells werden Projekte standardisiert bewertet und können direkt miteinander verglichen werden.

Mit TERESA wird nicht nur untersucht, ob ein Projekt insgesamt positiv zu bewerten ist. Die Vergleichbarkeit der Zahlen ermög-

161 Vgl. *BMVI* (2015), S. 14.

162 Siehe hierzu *Bundesrechnungshof* (2016).

163 Der Bundesrechnungshof empfiehlt ebenfalls, „den Ländern künftig detailliertere Regelungen zur Kostenermittlung für Neu- und Ausbauprojekte vorzugeben.“ *Bundesrechnungshof* (2016), S. 5.

164 Zu berücksichtigende Faktoren sind die durch das Projekt zu gewinnende Zeitersparnis oder wirtschaftliche Wachstumsimpulse, aber auch qualitative Faktoren wie Umwelteinflüsse. Vgl. *Roland Berger* (2013), S. 80.

165 Vgl. *Roland Berger* (2013), S. 80.

166 Die internal rate of return, auch interner Zinsfuß genannt, gibt Auskunft über die durchschnittliche Rendite, die ein Investitionsprojekt verspricht. Mit Hilfe der internal rate of return wird versucht, Investitionen zu ermitteln, die den größten (betriebswirtschaftlichen) Vorteil versprechen.

licht zudem, die Projekte mit dem größten Nettonutzen zu ermitteln. Die „internal rate of return“ wird an politische Entscheidungsträger übermittelt und veröffentlicht. Die Entscheidung für ein öffentliches Bauprojekt bleibt damit immer noch eine politische Entscheidung, aber die einheitliche und vergleichbare Messung des sozioökonomischen Nutzens trägt zur Versachlichung der Debatte bei.¹⁶⁷

2c Externe Kontrolle der Nutzen-Kosten-Vergleiche

Selbst wenn standardisierte Nutzen-Kosten-Analysen mit klaren Vorgaben für alle öffentlichen Großprojekte durchgeführt werden, ist damit noch nicht sichergestellt, dass die Zahlen unverzerrt sind. Denn auch neutralere Instanzen, wie das Verkehrsministerium, haben ein Interesse daran, ihre „Wunschprojekte“ möglichst gut im Vorfeld der Entscheidung darzustellen, um die nötige Unterstützung in der Politik und der Öffentlichkeit zu erreichen.

Ein Mittel, um Verzerrungen bei Nutzen-Kosten-Ermittlungen einzudämmen, ist ein Mehr an öffentlicher Kontrolle. Entscheidungsträger in den Parlamenten, Investoren oder Wähler sollten keineswegs den Prognosen und Nutzen-Kosten-Rechnungen der Projektbefürworter (blind) vertrauen.¹⁶⁸

Auch hier ist Dänemark vorbildlich. Das dänische Transportministerium listet alle öffentlichen Vorhaben, inklusive der jeweiligen „internal rate of return“, auf, um so den objektiven Wert des jeweiligen Vorhabens transparent zu machen. Die Berechnung und Veröffentlichung des sozioökonomischen Werts ist für alle Projekte verpflichtend. Die Veröffentlichung der Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen erleichtert es Verbänden und Bürgerinitiativen, politische Vorhaben auf ihre Plausibilität zu prüfen.

¹⁶⁷ Vgl. *Roland Berger* (2013), S. 81.

¹⁶⁸ Siehe hierzu *Williams* (1998).

Im Falle des Fehmarnbelt-Tunnels wurde eine detaillierte Nutzen-Kosten-Analyse angefertigt. Sie ist online frei verfügbar, sogar auch in anderen Sprachen als Dänisch.^{169, 170} Die hohe Transparenz der Ergebnisse der NKA des Fehmarnbelt-Tunnels erlaubte eine kritische Untersuchung der Zahlen durch externe Gruppen. So kommt DIW consult, das im Auftrag der vom Tunnel betroffenen Fährbetriebe eine Studie erstellt hat, zu dem Schluss, dass die Prognosezahlen der Regierung zu optimistisch sind und dass der Nettonutzen des Projekts durchaus auch ins Negative umschlagen kann.¹⁷¹ Nutzen-Kosten-Analysen lassen immer ein Stück weit Raum für subjektive Wertungen. Gerade aber die Veröffentlichung der Zahlen und der sich daraus ergebende Diskurs kann helfen, verzerrte Resultate wieder zurechtzurücken.

Ein umfassendes Einsichts- und Prüfrecht der jeweiligen Rechnungshöfe bei öffentlichen Bauprojekten, sowohl bei Bundes- als auch bei Landesprojekten, würde die Effektivität der öffentlichen Kontrolle noch weiter erhöhen. So könnten die Verantwortlichen der öffentlichen Hand verpflichtet werden, bei Großprojekten mit einem Finanzvolumen von mindestens 100 Millionen Euro, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen vor dem Beginn des Projekts den Rechnungshöfen vorzulegen. Die Rechnungshöfe sollten Einsicht in alle notwendigen Informationen bekommen, um so die Zahlen auf ihre Belastbarkeit zu prüfen. Das Ergebnis der Prüfung der Rechnungshöfe sollte dann ebenfalls veröffentlicht werden. Unumstrittene Nutzen-Kosten-Analysen wird es wohl nicht geben. Stärkere Prüfungen stärken aber die Anreize, belastbare Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen anzufertigen.

169 Vgl. *Incentive* (2015).

170 Im Ergebnis weist die Studie eine durchschnittliche Rendite (internal rate of return) von 5 Prozent aus, wenn das Nutzen-Kosten-Verhältnis alleine für Dänemark betrachtet wird, steigt die Rate sogar auf 5,4 Prozent. Vgl. *Incentive* (2015), S. 5.

171 Vgl. *Aigner et al.* (2015), S. 1.

Jedoch sollten auch die Analysen, insbesondere die Annahmen von DIW consult genauestens untersucht werden, denn der Grundsatz, dass die Nutzen-Kosten-Analysen von Stakeholdern mit einer gewissen Skepsis betrachtet werden sollten, gilt auch hier.

2d Bonus-Malus-Regelungen bei Kostenprognosen

Auch Planer, die verzerrte Nutzen-Kosten-Vergleiche erstellen, tragen eine Mitverantwortung für die Auswahl schlechter Projekte („survival of the unfittest“). Architekten sind potenzielle Stakeholder des Großprojekts. Das heißt, sie selbst profitieren davon, wenn das Projekt Zustimmung findet. Wahrheitsgemäß und transparent dargestellte Kosten lassen sich gegenüber Entscheidungsgremien oft nicht durchsetzen.¹⁷² Planer haben daher Anreize, Kosten und Risiken zu unterschätzen, um die Realisierungswahrscheinlichkeit eines Projekts zu erhöhen.

Wenn jedoch die Genauigkeit der Kostenprognosen sich auf die Vergütung der Planer auswirkt, können Anreize für mehr Kostenwahrheit geschaffen werden. Ein denkbare Instrument sind Bonus-Malus-Regelungen für Planer, die von der Genauigkeit der im Vorfeld abgegebenen Kostenschätzung abhängen. Einen Bonus für besonders genaue Prognosen und eine Strafzahlung bei besonders schlechten Kostenschätzungen würde zu einer leistungsgerechten Vergütung beitragen.¹⁷³ Bestehende Regelungen der HOAI sollten daher stärker genutzt werden.¹⁷⁴

Reformen im öffentlichen Vergabewesen

3. Konstruktive Vergabeverfahren verbessern

Eine bessere Beteiligung der bietenden Unternehmen erlaubt es, noch vor Projektbeginn unnötige Fehler auszuräumen oder bessere bauliche Lösungen zu finden.

¹⁷² Vgl. ZIA (2013), S. 3.

¹⁷³ Vgl. Flyvbjerg (2009), S. 349.

¹⁷⁴ Siehe hierzu § 7 Abs. 8 HOAI: „Für Kostenunterschreitungen, die unter Ausschöpfung technisch-wirtschaftlicher oder umweltverträglicher Lösungsmöglichkeiten zu einer wesentlichen Kostensenkung ohne Verminderung des vertraglich festgelegten Standards führen, kann ein Erfolgshonorar schriftlich vereinbart werden, dass bis zu 20 Prozent des vereinbarten Honorars betragen kann. In Fällen des Überschreitens der einvernehmlich festgelegten anrechenbaren Kosten kann ein Malus-Honorar in Höhe von bis zu 5 Prozent des Honorars vereinbart werden.“

3a Nebenangebote grundsätzlich erlauben

Nebenangebote erlauben es Unternehmen, Konzepte abweichend von der Leistungsbeschreibung vorzuschlagen, in der Hoffnung, sich damit positiv von den Wettbewerbern abzusetzen. Hat ein spezialisiertes Unternehmen einen Fehler in der Leistungsbeschreibung gefunden oder kennt Techniken oder Materialien, die die gleiche bauliche Qualität zu geringeren Kosten ermöglichen, kann es sich durch diese Verbesserungsvorschläge einen Vorsprung bei der Vergabe sichern.¹⁷⁵ Nebenangebote können damit einen qualitätsverbessernden Ideenwettbewerb entfachen und die Effizienz des Baus steigern.

Trotz der wettbewerbs- und effizienzfördernden Wirkung von Nebenangeboten werden sie immer seltener angewendet.¹⁷⁶ Grund hierfür ist das Urteil des Bundesgerichtshofs vom 7. Januar 2014. Danach sind Nebenangebote nur für Ausschreibungen zulässig, „bei denen der Preis nicht das alleinige Zuschlagskriterium ist“.¹⁷⁷ Die Gefahr rechtlicher Anfechtbarkeit trifft daher auch die Nebenangebote. Gestiegener Aufwand und erhöhte Rechtsunsicherheit, die vom BGH-Urteil ausgegangen sind, führen dazu, dass die öffentliche Hand seitdem die Nutzung von Nebenangeboten scheut und das, obwohl selbst der BGH die Vorteile von Nebenangeboten in seiner Urteilsbegründung gewürdigt hat.¹⁷⁸

175 „Durch Nebenangebote können Bieter ihr Know-how und ihre Innovationen in das Verfahren einbringen, ohne Sorge zu tragen, dass diese Informationen durch Weiterleitung an andere Bieter ‚sozialisiert‘ werden. Nebenangebote sind daher ein effektives Mittel zur Steigerung des Wettbewerbs.“ *BMVI* (2015), S. 59.

176 Siehe hierzu *Luber* (2014).

177 *Luber* (2014), S. 1.

178 „Die Zulassung von Nebenangeboten soll das unternehmerische Potenzial der für die Deckung des Vergabebedarfs geeigneten Bieter dadurch erschließen, dass der Auftraggeber Alternativlösungen vorgeschlagen bekommt, die er selbst nicht hätte ausarbeiten können, weil seine Mitarbeiter naturgemäß nicht in allen Bereichen über so weitreichende Fachkunde wie die Bieter verfügen.“ BGH, 07.01.2014, X ZB 15/13, Rn. 20.

Aufgrund der Effizienzvorteile sollten Nebenangebote grundsätzlich für zulässig erklärt werden, also auch für Ausschreibungen, die allein auf dem Wertungskriterium Preis fußen.

3b Gesamtvergabe und Vergabe in großen Losen erleichtern

Die Gesamtvergabe ist nicht nur Herzstück der funktionalen Vergabe, sondern verspricht auch bei konstruktiven Vergabemodellen große Vorteile, allen voran durch eine klare Zuteilung von Verantwortlichkeiten (siehe Kapitel II 2.2.2.). Der Gesamtvergabe stehen jedoch rechtliche Hürden im Weg. Denn grundsätzlich sollen öffentliche Baumaßnahmen, auch Großprojekte, in Fach- und Teillose zerlegt werden. Die Zerteilung der Baumaßnahme in einzelne Lose ist ein politisch gewolltes Instrument der Mittelstandspolitik.¹⁷⁹ Das Gebot der Vergabe in Teil- oder Fachlosen entspringt dem Wunsch, gerade kleinere Firmen bei der Vergabe zum Zug kommen zu lassen. So besagt die sogenannte Mittelstandsklausel, § 97 Abs. 4 GWB:

Mittelständische Interessen sind bei der Vergabe öffentlicher Aufträge vornehmlich zu berücksichtigen. Leistungen sind in der Menge aufgeteilt (Teillose) und getrennt nach Art oder Fachgebiet (Fachlose) zu vergeben. Mehrere Teil- oder Fachlose dürfen zusammen vergeben werden, wenn wirtschaftliche oder technische Gründe dies erfordern.

Die Gesamtvergabe ist zwar prinzipiell gemäß § 97 Abs. 4 GWB als auch nach § 5 Abs. 2 S. 2 VOB/A aus technischen und wirtschaft-

179 Dabei wird implizit unterstellt, dass selbst bei einer Vergabe an einen GU kleine und mittelständische Unternehmen grundsätzlich nicht an der Ausführung beteiligt sind. Erfahrungsgemäß untergliedert der GU die ihm vergebene Leistung oft selbst in Lose, an denen in einem zweiten Schritt dann mittelständische Unternehmen beteiligt werden können. Siehe hierzu *Racky* (2015).

Diese Einteilung durch GU ist das Ergebnis einer möglichst kosteneffizienten Realisierung, indem der GU durch Übertragung einzelner Leistungen an einen leistungsfähigeren Nachunternehmer die Ausführung optimiert. Im Gegensatz zur öffentlichen Hand wirken auf den privaten GU durch die volle Kostenhaftung jedoch starke Effizienz-Anreize, die bewirken, dass er Nachunternehmer nur auf Grundlage einer genauen Planung und klarer Schnittstellen beauftragt.

lichen Gründen zulässig. Sie ist jedoch an Bedingungen geknüpft. So ist eine Gesamtvergabe zulässig, falls die Aufteilung der Lose der Funktion der Baumaßnahme im Wege steht oder wenn die wirtschaftlichen und technischen Vorteile für die öffentliche Hand den Schaden für mittelständische Unternehmen überwiegen. Allerdings existiert bislang kein konkreter Maßstab, anhand dessen Vor- und Nachteile verglichen werden.¹⁸⁰ Die Unklarheit dieser Bedingungen und die Einklagbarkeit der Teil- und Fachlosvergabe erhöhen bei der öffentlichen Hand die Furcht vor Klagen.

Um zu prüfen, ob eine der beiden Bedingungen erfüllt ist und damit eine Abweichung vom Gebot der Vergabe in Fach- oder Teillose zulässig ist, muss die öffentliche Hand einige Faktoren, wie die „Ressourcen beim Bauherren,¹⁸¹ die Konditionen des Anbietermarkts, spezifische technische Anforderungen des Bauprojekts und das Synergiepotenzial von Bündelungen“ prüfen.¹⁸² Dieser Aufwand macht es für öffentliche Bauherren unattraktiv, Gesamtvergabeverfahren zu wählen, auch wenn dies bei einem komplexen Großprojekt große Vorteile verspricht – vor allem durch Reduktion der Schnittstellen.¹⁸³

Seit der Vergaberechtsänderung der VOB/A im Jahr 1999 ist die Losvergabe zur Norm der öffentlichen Ausschreibung geworden und seit der Novelle des GWB im Jahr 2009 sind GU-Vergaben nicht mehr erwünscht.¹⁸⁴ Seitdem besteht ein einklagbarer Anspruch auf die Vergabe in Teil- oder Fachlose. Die Reichweite des Mittelstandsgebots wurde in den letzten Jahren sogar noch

180 Vgl. *BMVI* (2015), S. 46.

181 Gemeint ist damit beispielsweise die personelle Ausstattung der Planungs- und Baubehörden.

182 Vgl. *BMVI* (2015), S. 46.

183 „Für Großprojekte mit geringem Änderungspotential und hohem Grad der Planungsreife kann eine einheitliche Vergabe an GU/GÜ/GP entgegen GWB sinnvoll sein“, da es zu organisatorischen Erleichterungen führt. *ZfA* (2013), S. 4.

184 § 97 Abs. 3 GWB (Version vor 2009): „Mittelständische Interessen sind vornehmlich durch Teilung der Aufträge in Fach- und Teillose *angemessen* zu berücksichtigen.“ (Hervorhebung des Verfassers).

ausgedehnt. Seit 2009 gilt das gesetzliche Gebot der Losvergabe auch in der Vergabe von ÖPP-Projekten.¹⁸⁵

Aufgrund der beschriebenen Vorteile der Gesamtvergabe sollten öffentliche Auftraggeber bei Großprojekten mit einem Finanzvolumen von mindestens 100 Millionen Euro künftig nicht mehr zur Losvergabe verpflichtet sein oder zumindest die Möglichkeit bekommen, einfacher in größeren Losen auszuschreiben. Eine generelle Begründungspflicht bei der Wahl von Gesamtvergabemodellen sollte bei öffentlichen Großprojekten dieses Finanzvolumens entfallen.

4. Wahl funktionaler Vergabeverfahren erleichtern

„Klassische Vergabemodelle und Planungsprozesse zwingen zu einem preisgetriebenen Wettbewerb, schaffen keine Anreize für Wissenstransfer der Beteiligten und damit nicht für Innovation.“¹⁸⁶ Um Vergabeprozesse innovativer zu gestalten, bieten sich funktionale Ausschreibungen an.

Insgesamt versprechen funktionale Vergabeverfahren bei öffentlichen Großprojekten Effizienz- und Kostenvorteile. So weisen laut Uhl und Höppner funktionale Ausschreibungen ein erhebliches Potenzial zur Kostensenkung auf und ermöglichen eine Verringerung der Bauzeit um bis zu 40 Prozent.¹⁸⁷ Diese Vorteile resultieren vor allem aus verbesserten Anreizen und dem frühzeitigen Wissenstransfer. Obwohl die öffentliche Hand die Wahl zwischen klassischer und funktionaler Vergabe hat,¹⁸⁸ sind funktionale Ausschreibungen eher unüblich. In der Privatwirtschaft hingegen werden funktionale Ausschreibungen schon seit längerem ge-

185 Vgl. Uhl/Höppner (2010), S. 27.

186 ZIA (2013), S. 2.

187 Vgl. Uhl/Höppner (2010), S. 1.

188 § 7c VOB/A.

nutzt und führen zu erheblichen Kosten- und Zeitersparnissen.¹⁸⁹ Jedoch bestehen Hürden, die es der öffentlichen Hand erschweren, diese Ausschreibungsform zu nutzen. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen, um die Wahl funktionaler Ausschreibungen zu erleichtern.

4a Wahl von Ausschreibungen mit Leistungsprogramm erleichtern

Funktionale Vergabeverfahren, also die Vergabe auf Basis eines Leistungsprogrammes, erscheinen zunächst attraktiv, da sie die öffentliche Hand von umfangreichen Planungsleistungen entlastet. Es bedeutet aber auch, dass der Bauherr weniger Einfluss auf konkrete Design- und Bauleistungen nehmen kann. Auch eine Zurückhaltung des Bauherrn bei Nachträgen ist zwingend für erfolgreiche funktionale Vergabeverfahren, da diese ebenfalls störend auf die Planungsgestaltung der bauausführenden Unternehmen wirken.

Zwar hat die öffentliche Hand die Wahl zwischen konstruktiven und funktionalen Vergabemodellen, doch letztere ist die Ausnahme. Die konstruktive Vergabe wird als Regelfall in der VOB definiert.¹⁹⁰ Gemäß der VOB soll eine Vergabe auf Basis eines Leistungsprogrammes nur gewählt werden, wenn sich dies nach „Abwägen aller Umstände“ als zweckmäßig herausstellt. Die Wahl der Vergabe mit Leistungsprogramm macht eine Begründung im Vergabebericht erforderlich.

Der funktionalen Gestaltung der Leistungsbeschreibung stehen aber auch weitere rechtliche Bedenken im Wege, allen voran das Wettbewerbs- und Transparenzgebot¹⁹¹ sowie das Gleichbehandlungsgebot (bzw. das Diskriminierungsverbot).¹⁹² Die verminderte

¹⁸⁹ Vgl. *Uhl/Höppner* (2010), S. 1.

¹⁹⁰ § 7 Abs. 1 S.1 VOB/A.

¹⁹¹ § 97 Abs. 1 S. 1 GWB.

¹⁹² § 97 Abs. 2 GWB.

Vergleichbarkeit der Angebote wird u. a. von den Rechnungshöfen als Beleg gewertet, dass die Voraussetzungen eines transparenten und diskriminierungsfreien Wettbewerbs nicht gegeben sind.¹⁹³ Hier sollte der Gesetzgeber die rechtlichen Anforderungen bei der Wahl funktionaler Ausschreibungen klarer definieren. Eine Erleichterung bei der Wahl von qualitativen Wertungskriterien, wie im folgenden Kapitel gefordert wird, könnte auch funktionale Vergabeverfahren stärken.

4b Generöse Fristen einräumen

Damit auch mittelständische Bauunternehmen an einer funktionalen Ausschreibung teilnehmen können, sollten generöse Fristen bei der Angebotsabgabe eingeräumt werden. Dies würde mittelständischen Unternehmen erlauben, Konsortien zu bilden, um gemeinsame Angebote auszuarbeiten.

5. Einbeziehung von qualitativen Wertungskriterien attraktiver machen

Infolge der derzeitigen Rahmenbedingungen der öffentlichen Vergabe sind preisdominante Ausschreibungen die Regel. Im Ergebnis führt das dazu, dass der „billigste“, aber nicht unbedingt der wirtschaftlichste Anbieter den Zuschlag bekommt. Folgende zwei Maßnahmen werden vorgeschlagen, um die Wirtschaftlichkeit der Vergabe zu verbessern.

5a Vereinfachung und Standardisierung qualitativer Wertungskriterien

Das Festlegen von qualitativen Wertungskriterien kann die Wirtschaftlichkeit der Vergabe verbessern. Neben dem Preis können so auch andere wichtige Faktoren, wie Betriebs- und Folgekos-

¹⁹³ Vgl. *Rechnungshöfe des Bundes und der Länder* (2011), S.13.

ten oder auch die Expertise des ausführenden Unternehmens, in die Ausschreibung aufgenommen werden. Doch in der Praxis „schreckt die hohe Bewertungskomplexität qualitativer Kriterien die öffentlichen Auftraggeber gerade bei funktional ausgeschriebenen Bauprojekten davon ab, diese bei ihrer Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.“¹⁹⁴ So kommt es zur Dominanz des Wertungskriteriums Preis.

In den Niederlanden hingegen findet standardmäßig bei der Vergabe von Infrastrukturmaßnahmen eine Bewertung auch auf Grundlage qualitativer Kriterien statt.¹⁹⁵ Dort wird ein fiktiver Wertungspreis gebildet, der sich aus dem Angebotspreis der Bieter als auch aus dem Gegenwert von qualitativen Wertungskriterien zusammensetzt. Dort werden Faktoren wie das Risikomanagement, vorgeschlagene Optimierungen und die Terminplanung des Bieters berücksichtigt. Diesen qualitativen Wertungskriterien „wird ein fiktiver, monetärer Gegenwert beigemessen“.¹⁹⁶ Zusammen mit dem Angebotspreis der Bieter wird dann der fiktive, um qualitative Kriterien erweiterte Wertungspreis errechnet.

Um die Bewertungskomplexität qualitativer Kriterien zu verringern, könnten standardisierte Bewertungsbogen erarbeitet werden,¹⁹⁷ die festhalten, welche Kriterien mit welcher Gewichtung bei der Vergabeentscheidung berücksichtigt werden. Solch standardisierte Bögen ersparen den öffentlichen Auftraggebern, eigene Kriterien zu definieren, zu gewichten und die jeweilige Bewertungsformel zu begründen. Dies würde gerade den Verantwortlichen auf kommunaler Ebene und Länderebene die Nutzung von qualitativen Wertungen erleichtern. Neben einem verringerten Aufwand für die Projektverantwortlichen geht damit auch

194 Uhl/Höppner (2010), S. 29.

195 Vgl. BMVI (2015), S. 44.

196 BMVI (2015), S. 44.

197 Als Lösungsansatz erwähnen Uhl und Höppner hier sogenannte Scoring-Modelle. Vgl. Uhl/Höppner (2010), S. 29.

ein höheres Maß an rechtlicher Klarheit einher. Denn gerade die Furcht vor Klagen veranlasst die öffentliche Hand, nicht alle Spielräume der öffentlichen Vergabe auszuschöpfen.

5b Missbrauch von Nachprüfungsverfahren beseitigen

Die Verwendung von qualitativen Wertungskriterien bei öffentlichen Vergabeverfahren wird zudem stark durch die Furcht vor Nachprüfungsverfahren gebremst. Die Sorge vor Rechtsstreitigkeiten schafft Anreize, aus Vorsichtsgründen erst gar nicht von preisdominanten Ausschreibungen abzuweichen, auch wenn dies zu Effizienzeinbußen führt.¹⁹⁸

In der Tat wird bei vielen öffentlichen Vergabeverfahren von den unterlegenen Bietern Beschwerde in Form eines Nachprüfungsverfahrens eingelegt. „Etwa jedes zehnte Vergabeverfahren für öffentliche Bauaufträge oberhalb der Schwellenwerte wird einem Nachprüfungsverfahren unterzogen. In vielen Fällen sind Kostensteigerungen die Folge.“¹⁹⁹

Gemäß § 169 Abs. 1 GWB geht ein Nachprüfungsverfahren mit einem Zuschlagsverbot bei der Vergabe einher. Dies kann erhebliche Zeitverzögerungen verursachen. Die Kosten der Verzögerung der Vergabe treffen die öffentliche Hand.²⁰⁰ Dies ist besonders bedauerlich, da in der Praxis Nachprüfungsverfahren in den allermeisten Fällen gar nicht stattgegeben wird (siehe Tabelle 4). 2016 wurde von 880 Nachprüfungsverfahren nur in einem Fall stattgegeben – also in gerade einmal 0,11 Prozent der Fälle.²⁰¹ 2015 wurde bei 864 Nachprüfungsverfahren keinem einzigen stattgegeben.

198 Vgl. *BMVI* (2015), S. 41.

199 *Wanninger et al.* (2006), S. 1

Nachprüfungsklagen verzögern den Baufortschritt und führen beispielsweise durch die längere Vorhaltung der Baustelleneinrichtung und der Geräte zu Mehrkosten. Vgl. *Wanninger et al.* (2006), S. 6.

200 Vgl. *BMVI* (2015), S. 48.

201 Vgl. *BMVI* (2015), S. 48.

Die Zahlen zeigen deutlich, dass die allermeisten Nachprüfungsverfahren sich letztlich als unbegründet herausstellen. Trotz der sehr geringeren Zahl stattgegebener Klagen kommt es zunächst zum Vergabestopp. Der Verdacht liegt nahe, dass Nachprüfungsverfahren missbräuchlich eingesetzt werden.

Tabelle 4: Anzahl der Nachprüfungsverfahren

	2015	2016
Eingereichte Nachprüfungsverfahren	864	880
Stattgegebene Nachprüfungsverfahren	0	1

Quelle: Vergabekammern, Statistische Meldungen über Vergabenaachprüfungsverfahren.

Beschleunigung, trotz Nachprüfungsklage, kann durch Vorabgestattung des Zuschlags erreicht werden, wie es § 169 Abs. 2 GWB vorsieht. Anträgen nach § 169 Abs. 2 GWB wird jedoch nur in den seltensten Fällen stattgegeben.²⁰² Die heutigen gesetzlichen Vorkehrungen sehen vor, dass bei der Prüfung der Vorabgestattung auch die Erfolgsaussichten der Nachprüfungsklage berücksichtigt werden. Die Reformkommission Großprojekte empfiehlt,²⁰³ die Regelung in § 115 Abs. 2 S. 4 GWB (heute § 169 Abs. 2 Sätze 4 GWB) dahingehend zu ändern, dass die Erfolgsaussichten der Nachprüfungsklage nicht mehr berücksichtigt werden sollen. Stattdessen sollte lediglich eine Abwägung der Interessen von Antragssteller und öffentlichen Bauherrn erfolgen. Damit könnte die Zahl der Zuschlagsstopps verringert werden.

Zudem ist ein weiterer Reformschritt sinnvoll. Die heutigen gesetzlichen Regelungen verführen zur missbräuchlichen Nutzung der Nachprüfungsklage, weil der klagende Bieter nur bei nachgewiesenem Missbrauch zum Schadensersatz verpflichtet wird. Daher empfiehlt die „Reformkommission Großprojekte“, § 125 GWB

²⁰² Vgl. *BMVI* (2015), S. 48.

²⁰³ Vgl. *BMVI* (2015), S. 48-49.

(heute § 180 GWB) dahingehend zu ändern,²⁰⁴ dass klagende Bieter bereits schadensersatzpflichtig sind (gedeckt bis zur Höhe der Auftragssumme), wenn sie mit ihrer Beschwerde bei der Vergabekammer unterliegen. Jeder Bieter müsste dann Kosten und Nutzen einer Nachprüfungsklage genau abwägen. Im heutigen System, wo ein Kläger von einer erfolgreichen Klage profitieren kann, beim Scheitern aber nahezu ganz aus der Verantwortung entlassen wird, bestehen starke Anreize zum Missbrauch der Nachprüfungsklage.

Reformen im Vertragsbereich

6. Bonus-Malus-Regelungen stärker nutzen

Die Ursache vieler Probleme bei öffentlichen Großprojekten sind Interessenkonflikte zwischen den Akteuren. Vergütungsregeln können Anreize anpassen, um Interessen aufeinander abzustimmen, so dass im Ergebnis Kooperation und nicht Konflikt belohnt wird.²⁰⁵ Folgende drei Maßnahmen bieten sich an, um Anreize für kosteneffizientes Bauen in Verträgen zu stärken.

6a Beschleunigungsprämie

Beschleunigungsprämien sind Bonuszahlungen, die dem Bauunternehmen für eine vorzeitige Fertigstellung des Projekts gezahlt werden. Solche Prämien verursachen zwar zusätzliche Kosten, können aber unter dem Strich sehr vorteilhaft sein, gerade wenn die frühere Nutzung einen besonders hohen volkswirtschaftlichen Nutzen stiftet. So wurde beispielsweise bei der Sanierung der Berliner Avus, einer der am stärksten befahrenen Autobahnabschnitte Deutschlands,²⁰⁶ Beschleunigungsprämien mit Erfolg

204 Vgl. *BMVI* (2015), S. 49.

205 Vgl. *BMVI* (2015), S. 60.

206 Vgl. *Berliner Morgenpost* (2011).

genutzt. Die Sanierung des Autobahnstücks konnte ein Jahr früher als geplant und 3,6 Millionen Euro (etwa 13 Prozent) günstiger abgeschlossen werden.²⁰⁷

Das für die Sanierung der Avus beauftragte Bauunternehmen wurde mit 20.000 Euro pro eingespartem Tag belohnt und konnte sich durch die zügigen Bauarbeiten die Maximalprämie von 1 Million Euro sichern.²⁰⁸

6b Prämie für Kostenoptimierung

Kostenoptimierungsprämien helfen Anreize so zu ändern, dass Unternehmen für Verbesserungen während des Baus belohnt werden. Sie werden gewährt, wenn bei gleichbleibender Qualität Änderungen an der Ausführungsplanung vorgeschlagen werden, die Kostensenkungen herbeiführen.²⁰⁹ Diese Kosteneinsparungen werden zwischen Bauherr und Bauunternehmen aufgeteilt – beide profitieren von den Verbesserungen. Kostenoptimierungsprämien schaffen daher starke Anreize, Optimierungen zu erarbeiten und ausfindig zu machen.²¹⁰

Trotz der effizienzsteigernden Effekte solcher Bonus-Malus-Regelungen gibt es einige Hürden, die dazu führen, dass öffentliche Auftraggeber solche Prämien nicht nutzen.

Erstens schränken haushaltsrechtliche Bedenken die Nutzung von Prämiensystemen ein.²¹¹ Da im Einzelfall oft Unklarheit besteht und Behörden die Anfechtbarkeit solcher Bonus-Regelungen

207 Vgl. *Tagesspiegel* (2012a).

208 Für Verzögerungen am Bau hätte das Bauunternehmen einen Strafabzug hinnehmen müssen.

209 Vgl. *BMVI* (201), S. 61.

210 Vgl. *BMVI* (2015), S. 61.

211 Häufig fußt die Kritik an Prämien auf der impliziten Annahme, dass Optimierungen auch ohne Bonuszahlungen erreicht worden wären. Dabei werden jedoch die unterschiedlichen Anreize der Bauausführenden mit und ohne Bonus-Malus-Regelungen vernachlässigt. Prämien schaffen erst die zur Erreichung der effizienteren Bauausführung notwendigen Anreize.

fürchten, werden diese erst gar nicht angewendet. Zweitens kann die Nutzung von Prämien, falls diese nicht als Investitionskosten gewertet werden, zur Rückzahlung von Fördergeldern führen, was wiederum die Attraktivität dieses Instruments senkt. Bei Projekten, die sich durch Mischfinanzierung auszeichnen, muss daher sichergestellt werden, dass Prämien als Investitionskosten gewertet werden. Denn ansonsten kann die Nutzung von Prämien dazu führen, dass die ausführende Gebietskörperschaft zur Rückzahlung von vom Bund gewährten Fördergeldern verpflichtet ist. In einem solchen Fall sind Prämien-Regelungen nicht attraktiv für den Auftraggeber, obwohl eine solche Bonus-Regelung die Effizienz der Baumaßnahme erhöht. Generell sollte ein Teil der Kosteneinsparungen bei den ausführenden Gebietskörperschaften verbleiben, und nicht ausschließlich den Unternehmen oder den an der Finanzierung beteiligten Gebietskörperschaften, wie z. B. dem Bund, zugutekommen. So wird die Attraktivität von Bonus-Regelungen für den öffentlichen Bauherrn gestärkt.

6c Vereinbarung eines Zielpreises

Anreize zur Projektausführung lassen sich auch durch besondere Bauvertragsmodelle, wie dem „Garantierten Maximalpreis“ (GMP) erreichen. Bei dem GMP-Modell wird ein Zielpreis vor Projektbeginn festgelegt. Genau wie bei der Kostenoptimierungsprämie profitiert der Auftragnehmer von eigenen Optimierungsvorschlägen. Wenn die endgültigen Kosten für das Projekt den vorher festgelegten Zielpreis unterschreiten, bekommt das Bauunternehmen einen Teil der Einsparungen nach einem im Vorfeld festgelegten Schlüssel ausgezahlt. Zielpreisverträge setzen damit stärkere Effizienz-Anreize als beispielsweise Pauschalverträge. Wenn jedoch die endgültigen Kosten den Zielpreis überschreiten, hat der Auftragnehmer die Mehrkosten selbst zu schultern. GMP-Modelle belohnen im Optimalfall eine kompetente und effiziente Bauausführung, bestrafen jedoch ineffizientes Bauen.

Ein solcher Zielpreisvertrag mit Bonussystem wurde auch für den Bau des Londoner VeloParks im Rahmen der Olympischen Sommerspiele 2014 gewählt. Die Anreize durch die spezielle Vertragsgestaltung motivierten den Bauunternehmer des Velodroms, innovative Lösungen zu finden.²¹² Statt eines herkömmlichen Stahldachs wurde eine Dachkonstruktion aus gespannten Seilen vorgeschlagen. Dieser innovative Vorschlag des Bauunternehmens half, 1,5 Millionen Pfund einzusparen, die zwischen Bauherr und Bauunternehmen aufgeteilt wurden.²¹³

Jedoch müssen sich Zielpreisverträge mit Bonus-Regelungen nicht immer als geeignetes Instrument herausstellen. Wenn beispielsweise die Bemessungsgrundlage für Bonus- oder Malus-Zahlungen schwierig zu definieren oder die Beeinflussbarkeit einiger Kostenpositionen durch das ausführende Unternehmen nicht gegeben ist, können Bonusleistungen die öffentlichen Haushalte belasten, ohne dass dadurch ein erhöhter Nutzen zu erwarten ist. Doch wenn diese beiden Bedingungen erfüllt sind, sind Bonus-Malus-Regeln ein gutes Instrument, um Anreize für eine effiziente Ausführung zu schaffen. Die öffentliche Hand sollte daher verstärkt über die Nutzung von Zielpreisverträgen nachdenken.

Reformen der institutionellen Rahmenbedingungen

7. Mischfinanzierung abbauen

Mischfinanzierungen können abgebaut werden, indem eine Gebietskörperschaft vollständig für Finanzierung als auch Ausführung des Bauvorhabens zuständig ist. Im Bundesstraßenbau könnte also entweder der unteren staatlichen Ebene – den Län-

212 Siehe hierzu *NEC* (o. J.).

213 Vgl. *BMVI* (2015), S. 63.

dern – oder der oberen staatlichen Ebene – dem Bund – die volle Verantwortung für Planung, Finanzierung und Bau der Straßen übertragen werden. Mögliche Varianten sind also eine Dezentralisierung oder Zentralisierung. Im Bereich der Bundesstraßen wurde sich für die Abschaffung der Mischfinanzierung durch Zentralisierung entschieden.

Verantwortlichkeiten können aber auf untere Gebietskörperschaften verlagert werden. Anstatt Kommunen und Ländern zweckgebundene Mittel für bestimmte Bauvorhaben und Infrastrukturprojekte zu gewähren, könnte ihre Finanzautonomie gestärkt werden,²¹⁴ indem sie beispielsweise ein Zuschlagrecht auf bestimmte Steuerarten erhalten.²¹⁵

Grundsätzlich sollten Aufgaben möglichst dezentral gelöst werden, auf Ebene der untersten Gebietskörperschaft, die in der Lage ist, das entsprechende öffentliche Gut bereitzustellen (Subsidiaritätsprinzip). Einer Dezentralisierungsstrategie ist gerade deshalb der Vorzug zu geben, da dies wettbewerbliche Kräfte zwischen den einzelnen Gebietskörperschaften freisetzt, die zum Vorteil der Bürger wirken.²¹⁶

Liegen jedoch erhebliche externe Effekte vor, kann es sinnvoller sein, die politische Verantwortlichkeit auf einer höheren Ebene anzusiedeln. So geschieht es nun auch beim Bundesstraßenbau, wo Entscheidungskompetenzen der Länder auf den Bund übergehen. Das erscheint sinnvoll, da hier deutlich positive externe Effekte vorliegen. Der Nutzen des jeweiligen Bundesstraßenabschnitts kommt nicht nur innerhalb eines Bundeslandes den dor-

214 Siehe *DSi* (2015), S. 65-67.

215 Wenn keine Ausweitung der Staatsaufgaben vorgesehen ist, sollte eine gestärkte Steuerautonomie von Kommunen und Ländern mit gleichzeitigem finanziellen Rückzug des Bundes einhergehen.

216 Vgl. *Rincke* (2005).

tigen Bürgern zugute, sondern stiftet einen mindestens landesweiten Nutzen.

8. Transparenz und öffentliche Kontrolle erhöhen

Eine verbesserte Informationslage kann zur Verbesserung des Gesamtprojekts führen. Doch nicht immer sind Informationen und Entscheidungsprozesse von Großprojekten transparent genug aufbereitet, um sie einer kritischen Beurteilung durch Medien, NGOs und Zivilgesellschaft zu unterziehen. Die Bevölkerung ist bei fehlender Transparenz nicht hinreichend in der Lage, das jeweilige Projekt zu bewerten.

Empirische Untersuchungen unterstreichen die Wichtigkeit von Transparenz bei öffentlichen Bauprojekten. So zeigt sich, dass bei erhöhter Transparenz von Entscheidungsprozessen im Rahmen öffentlicher Infrastrukturprojekte²¹⁷ auch die Qualität der Infrastruktur zunimmt.²¹⁸ Gerade Länder, die ein besonders niedriges Maß an Korruption²¹⁹ aufweisen, zeichnen sich durch eine besonders hohe Qualität bei Infrastrukturprojekten aus. Dies gilt vor allem für die Schweiz, die Niederlande und Finnland.²²⁰ Zwar belegt Deutschland mit Platz 10 im Korruptionswahrnehmungsindex 2016 von Transparency International einen guten Platz.²²¹ Dennoch besteht zum Beispiel gegenüber den skandinavischen Staaten Verbesserungsbedarf.²²²

217 Die Transparenz der Entscheidungsprozesse erstreckt sich beispielsweise auf Planung und Beschaffung öffentlicher Infrastruktur. Vgl. *Haber* (2016), S. 170.

218 Vgl. *Haber* (2016), S. 171.

219 In Studien werden Korruptionsindizes als Gradmesser für Transparenz herangezogen, z. B. *Haber* (2016). Dabei kann Korruption als „Kehrwert“ von Transparenz verstanden werden. Weist ein Land ein hohes Maß an politischer Transparenz auf, so ist das Ausmaß der Korruption tendenziell niedrig.

220 Vgl. *Haber* (2016), S. 170-171.

221 Vgl. *Transparency International* (2017).

222 Korruptionswahrnehmungsindex 2016: Platz 1: Dänemark, Platz 2: Neuseeland, Platz 3: Finnland.

Folgende drei Maßnahmen können zur Stärkung von Transparenz und öffentlicher Kontrolle beitragen.

8a Frühzeitige Bereitstellung von leichtverständlichen Informationen

Eine effektive Beteiligung der Bürger erfordert eine frühzeitige und hinreichende Informationsvermittlung. Dafür braucht es für Bürger leicht verfügbare, aber auch gut verständliche Informationen. Die Informationsvermittlung sei jedoch „häufig mangelhaft ... Zudem sind Planungen und Kostenermittlungen für Außenstehende häufig nicht nachvollziehbar“, konstatiert die Reformkommission Großprojekte.²²³ Komplexe Fachgutachten, wie sie in Deutschland üblich sind, sind nicht geeignet, um die Bevölkerung hinreichend über Großprojekte zu informieren.²²⁴ Auch die vorherrschende Art der Bürgerbeteiligung in Form von schriftlichen Stellungnahmen eignet sich schlecht, um die Bürger effektiv einzubinden.²²⁵

Dänemark macht vor, wie eine effektive und frühzeitige Beteiligung der Bürger gelingen kann. Dort werden Gutachten, wie beispielsweise Umweltverträglichkeitsstudien, so verfasst, dass sie für die Öffentlichkeit „hinsichtlich ihrer Struktur, Sprache und ihres Umfangs“ verständlich sind.²²⁶ Wichtige Gutachten bei dänischen Projekten werden „zielgruppengerecht und kompakt aufbereitet.“²²⁷ In Deutschland hingegen sind Unterlagen „hinsichtlich Lesbarkeit und Verständlichkeit ... häufig an ein Fachpublikum gerichtet“. Die nicht zielgruppengerechte Aufbereitung der Informationen kann zum Scheitern einer effektiven Beteiligung führen. Der dänische Ansatz kompakter und zielgruppenorien-

223 *BMVI* (2015), S. 67.

224 Vgl. *Roland Berger* (2013), S. 14.

225 Vgl. *Roland Berger* (2013), S. 14.

226 *Roland Berger* (2013), S. 77.

227 *Roland Berger* (2013), S. 77.

tierter Informationsvermittlung trägt damit viel besser zur Transparenz von Großprojekten bei.

8b Aktivere Rolle der Parlamente

Eine stärkere Rolle der Parlamente kann Transparenz und Kontrolle bei Großprojekten erhöhen. In der Schweiz wird bereits zu Projektbeginn ein Parlamentsausschuss eingerichtet. Damit ermöglichen die Schweizer Ausschüsse, dass Projektängel frühzeitig erkannt werden. In deutschen Parlamenten werden Untersuchungsausschüsse im Gegensatz zur Schweiz erst bei dem Scheitern eines Projekts eingerichtet. Es besteht nur noch die Möglichkeit der Problemaufarbeitung, aber nicht der Problemlösung.

Auch beim Gotthard-Basistunnel wurde ein solcher Parlamentsausschuss eingerichtet. Zwar gab es auch beim Gotthard-Tunnel Kostensteigerungen und Verzögerungen im Jahr 2007, seit 2008 blieb man aber im aktualisierten Plan. „Die Schweizer konnten rasch gegensteuern. Auch, weil es in allen Bauphasen große Transparenz und strenge öffentliche Kontrolle durch einen Parlamentsausschuss gab.“²²⁸ 2016 konnte der Tunnel sogar ein Jahr früher als erwartet fertiggestellt werden. Statt sie zu verschweigen, wurden die anfänglichen Kostensteigerungen öffentlich kommuniziert, woraufhin rasch reagiert wurde.

In Deutschland wäre ein erster Schritt, ein regelmäßiges Reporting über Großprojekte zu implementieren. Die Projektbeteiligten sollten in regelmäßigen Abständen dem Parlament Rechenschaft ablegen.

Ferner sollten Parlamente viel stärker darauf achten, dass wichtige Kontrollgremien, wie etwa der Aufsichtsrat, bei Großprojekten

²²⁸ *Tagesschau Online* (2016).

mit Fachleuten besetzt werden. Eine hohe Expertise in Aufsichtsräten kann die Kontrolle der Bauunternehmen erleichtern und damit einen wichtigen Beitrag zur frühzeitigen Mängelbeseitigung leisten. Das Beispiel des BER zeigt – wo zeitweise 13 der 15 Aufsichtsräte fachfremd waren –, wie nachteilig mangelnde Fachkompetenz bei der Besetzung des Aufsichtsrats sein kann.

8c Umfangreiche Einsichts- und Prüfrechte der Rechnungshöfe

Unabhängige Kontrollorgane wie die Rechnungshöfe können prinzipiell das „Kontrollproblem in der Prinzipal-Agenten-Beziehung zwischen Bürgern und Regierung“ mindern.²²⁹ Der Einfluss der Rechnungshöfe ist jedoch beschränkt,²³⁰ alleine schon, weil ihnen Sanktionsmöglichkeiten und Weisungsbefugnisse fehlen.²³¹ Die Rechnungshöfe sind selbst öffentliche Verwaltungseinheiten, die keine Durchsetzungsbefugnisse haben. Ihre Aufgabe ist, zu prüfen, ob die Ausgaben der Regierungen dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit genügen.

Zudem dürfen die Rechnungshöfe Ausgaben der Regierungen nur nachträglich prüfen. Eine Prüfung der Projekte durch die Rechnungshöfe im Vorfeld, bei der sie Stellung nehmen, würde eine effektivere Kontrolle erlauben. Untersuchungen aus der Schweiz zeigen, dass die starke Stellung der dortigen kommunalen Rechnungsprüfungskommissionen, die umfangreiche Prüf- und Antragsrechte genießen, eine sparsame Verwendung öffentlicher Gelder begünstigt.²³²

229 *Schelker/Eichenberger* (2003), S. 355.

230 Vgl. *Blankart* (2003), S. 512-514.

231 Vgl. *Schelker/Eichenberger* (2003), S. 351.

232 Vgl. *Schelker/Eichenberger* (2003).

IV. Fazit

Öffentliche Großprojekte weisen häufig enorme Kostensteigerungen auf. Bei Infrastrukturprojekten werden 9 von 10 Projekten teurer als geplant, wie Studien zeigen.²³³ Kostensteigerungen von über 100 Prozent sind bei öffentlichen Großprojekten keine Seltenheit. Das zeigt ein Blick auf 7 bundesweit bekannte Großprojekte: hier lag der Kostenanstieg gegenüber der Planung bei durchschnittlich 180 Prozent (Tabelle 1). Das entspricht einer Mehrbelastung von rund 13 Milliarden Euro.

Ursächlich für Kostenexplosionen bei öffentlichen Großprojekten sind häufig Fehlanreize, die kosteneffizientes Bauen behindern. Auf die Fehlanreize in den Bereichen Planung, Vergabe und Vertragsgestaltung wird in dieser Studie eingegangen.

Aufbauend darauf werden folgende Reformmaßnahmen vorgeschlagen, um die Anreize der Projektverantwortlichen für kosteneffizientes Bauen zu stärken.

Forderung 1: Haushaltsmittel nur bei detaillierter Planung veranschlagen

- **Veranschlagung der Investitionskosten erst bei abgeschlossener Entwurfsplanung:**

§ 24 BHO sollte dahingehend geändert werden, dass zwar Planungskosten schon vorab in den Haushalt eingestellt werden können, die Budgetierung der Investitionskosten aber erst erfolgen darf, wenn eine fertige Entwurfsplanung vorliegt. Analog sollten auch die Landeshaushaltsordnungen angepasst werden.

- **Unabhängiges Controlling der Planung:**

Ein frühzeitiges und unabhängiges Controlling sollte eingesetzt werden, um sicherzustellen, dass die nötigen Planungsleistungen hinreichend erfüllt wurden. Nur wenn das Ergebnis der

²³³ Vgl. Flyvbjerg et al. (2002).

externen Prüfung bestätigt, dass die jeweilige Planungstiefe erreicht wurde (Entwurfsplanung), sollten Mittel im Haushalt veranschlagt werden.

- **Stärkere Rolle des Parlaments durch zweistufiges Gesetzesverfahren:**

Statt öffentliche Bauvorhaben durch Verwaltungsakte einzuleiten, sollten die jeweiligen Parlamente stärker eingebunden werden. Analog zum dänischen Modell könnte ein zweistufiges System von Planungs- und Baugesetzen eingeführt werden – zunächst einmal für Großprojekte mit einem Finanzvolumen von mindestens 100 Millionen Euro. Im Planungsgesetz würden die zu erbringenden Planungsleistungen definiert. Erst nach deren Erfüllung würde dann, nach erneuter Aussprache im Parlament, ein Baugesetz verabschiedet, welches Mittelfreigabe und Baubeginn einleitet.

Forderung 2: Anreize für belastbare Nutzen-Kosten-Analyse stärken

- **Einheitliches und verbindliches System von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen verpflichtend bei Großprojekten einführen:**

Damit die Vergleichbarkeit der Nutzen-Kosten-Zahlen zwischen verschiedenen Projekten gewährleistet ist, sollte ein einheitliches System von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen mit klaren Leitlinien implementiert werden – vergleichbar mit dem in Dänemark eingesetzten „TERESA“-Tool.

- **Verantwortung für Bedarf- und Kostenermittlungen im Rahmen des BVWP auf Bundesebene ansiedeln:**

Bisher sind die Länder für die Bedarfs- und Kostenermittlung zuständig, obwohl der Bund für die Finanzierung zuständig ist. Das gegenwärtige System provoziert, lokale Interessen über gesamtstaatliche zu stellen. Eine Übertragung der Aufgaben auf den Bund stärkt die Anreize, Bundesmittel in gesamtstaat-

lich sinnvolle Projekte zu investieren, statt lediglich lokalen Wünschen nachzugeben.

- **Externe Kontrolle von Nutzen-Kosten-Vergleichen:**
Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen sollten verständlich aufbereitet und veröffentlicht werden, so dass Presse, Verbände und Bürger die Zahlen nachvollziehen und einschätzen können. Zudem sollten Nutzen-Kosten-Analysen vor Initiierung von Großprojekten den Rechnungshöfen zur Prüfung vorgelegt werden müssen.
- **Bonus-Malus-Regelungen für Planer:**
Die Vergütung der Planer sollte zum Teil von der Genauigkeit ihrer Nutzen-Kosten-Analysen abhängig sein. Bei genauen Prognosen sollte ein Zuschlag, bei fehlerhaften Prognosen ein Abschlag berechnet werden.

Forderung 3: Konstruktive Vergabeverfahren verbessern

- **Nebenangebote grundsätzlich für zulässig erklären:**
Auch bei preisdominanten Vergabeverfahren sollten Nebenangebote grundsätzlich möglich sein.
- **Gesamtvergabe bzw. Vergabe in größeren Losen erleichtern:**
Öffentliche Bauherren sollten bei Großprojekten mit einem Finanzvolumen von mindestens 100 Millionen Euro von der Verpflichtung des § 97 Abs. 4 GWB ausgenommen werden, Planungs- und Bauleistungen in Teil- oder Fachlosen zu vergeben.

Forderung 4: Wahl funktionaler Vergabeverfahren erleichtern

- **Wahl von Ausschreibungen mit Leistungsprogramm erleichtern:**
Auftraggebern sollte es erleichtert werden, Vergabeverfahren auf Basis eines Leistungsprogramms vorzunehmen. Statt einer „Abwägung aller Umstände“ scheint bei komplexen Großprojekten eine generelle Wahlfreiheit zwischen funktional oder konstruktiv beschriebenem Leistungssoll sinnvoll.

- **Generöse Fristen bei funktionalen Ausschreibungen:**

Dadurch kann sichergestellt werden, dass mittelständische Baufirmen in der Lage sind, Konsortien zu bilden, um gemeinsam ausgearbeitete Angebote zu unterbreiten.

Forderung 5: Einbeziehung qualitativer Wertungskriterien attraktiver machen

- **Standardisierter Bewertungsbogen, der qualitative Wertungskriterien enthält:**

Es sollten Mustervorlagen erstellt werden, die die Ausarbeitung qualitativer Kriterien und die Erstellung von fiktiven Wertungspreisen enthalten. Dies würde öffentliche Auftraggeber mit geringen Planungsressourcen, vor allem in Ländern und Kommunen, entlasten und zudem Rechtssicherheit erhöhen.

- **Beschleunigung bei Nachprüfungsklagen durch erleichterte Vorabgestattung des Zuschlags:**

§ 169 Abs. 2 S. 4 GWB („Die Erfolgsaussichten des Nachprüfungsantrags müssen nicht in jedem Fall Gegenstand der Abwägung sein.“) sollte gestrichen werden. Damit könnten unnötige Verzögerungen durch Nachprüfungsklagen verringert werden.

- **Schadensersatzpflicht der Kläger schon bei unterlegener Klage vor der Vergabekammer:**

§ 180 GWB sollte dahingehend geändert werden, dass eine Schadensersatzpflicht des klagenden Bieters schon eintritt, wenn er mit seiner Beschwerde vor der Vergabekammer unterliegt und nicht erst bei „Missbrauch des Antrags- oder Beschwerderechts“.

Forderung 6: Bonus-Malus-Regelungen stärker bei Vertragsgestaltungen nutzen

- **Bonus-Malus-Regelungen explizit erlauben:**

Bonus-Malus-Regelungen, wie Beschleunigungs- oder Optimierungsprämien, sollten in den Haushaltsordnungen explizit als zulässig für öffentliche Auftraggeber erklärt werden. Wie das Beispiel Avus zeigt, sind sie heute schon möglich und mit

dem Wirtschaftlichkeitsgrundsatz vereinbar. Dennoch besteht im Einzelfall oft Unklarheit.

- **Prämien als Investitionskosten werten:**

Ansonsten kann das Gewähren von Prämien zur Rückzahlung von Fördergeldern führen, was die Attraktivität dieser Instrumente erheblich mindert.

- **Ein Teil der Kosteneinsparungen soll bei der ausführenden Gebietskörperschaft verbleiben:**

Wenn die durch Prämien erreichten Kosteneinsparungen nicht wenigstens zum Teil den ausführenden Gebietskörperschaften (Länder oder Kommunen) zugutekommen, haben diese erst gar keine Anreize, Bonus-Malus-Regelungen zu nutzen. Dies ist gerade bei Mischfinanzierung relevant. Eine Idee könnte es sein, Kosteneinsparungen auf die jeweiligen Gebietskörperschaften gemäß ihrem Finanzierungsanteil zu verteilen. Generell sollte ein Teil der Kosteneinsparungen bei den ausführenden Gebietskörperschaften verbleiben, und nicht ausschließlich den Unternehmen oder den an der Finanzierung beteiligten Gebietskörperschaften, wie z. B. dem Bund, zugutekommen. So wird die Attraktivität von Bonus-Regelungen für den öffentlichen Bauherrn gestärkt.

- **Die Nutzung von Zielpreismodellen für öffentlichen Auftraggeber erleichtern:**

Anreize zur Projektausführung lassen sich durch besondere Bauvertragsmodelle wie dem „Garantierten Maximalpreis“ (auch Zielpreisvertrag genannt) verbessern. Die öffentliche Hand sollte daher verstärkt über die Nutzung von Zielpreisverträgen nachdenken.

Forderung 7: Mischfinanzierung abbauen

- **Entflechtung von Aufgaben:**

Mischfinanzierung sollte durch Dezentralisieren oder Zentralisieren von Aufgaben abgebaut werden. Alle Verantwortlichkeiten

ten eines Bauprojekts – Finanzierung und Ausführung – sollten möglichst auf einer Ebene zusammengeführt werden.

- **Mehr Steuerautonomie für Länder und Kommunen:**

Länder und Kommunen sollten größere finanzielle Spielräume erhalten, um Projekte eigenständig finanzieren zu können. Im Gegenzug sollte die Projektförderung durch den Bund reduziert werden.

Bundesinfrastrukturgesellschaft:

Projekte, deren Nutzen sich in erheblicher Weise nicht nur auf das Gebiet eines Bundeslandes begrenzen, sollten in den Verantwortungsbereich des Bundes übergehen. Die geplante Gründung einer Bundesinfrastrukturgesellschaft ist daher zu begrüßen.

Forderung 8: Transparenz und öffentliche Kontrolle verbessern

- **Frühzeitige Bereitstellung von leichtverständlichen Informationen:**

Je verständlicher und frühzeitiger belastbare Informationen vorliegen, desto leichter ist es für die Bürger, sich ein Bild über geplante Projekte zu machen.

- **Aktivere Rolle der Parlamente:**

Zum einen sollten die zuständigen Parlamente auf ein regelmäßiges Reporting von den Projektbeteiligten drängen. Zum anderen müssen die Parlamente aktiv einfordern, dass Aufsichtsräte mit Fachleuten besetzt werden.

- **Umfangreiche Einsichts- und Prüfrechte der Rechnungshöfe:**

Rechnungshöfe können durch stärkere Kontrollrechte das Prinzipal-Agenten-Problem zwischen Bürger und Regierung und somit das Ausmaß öffentlicher Verschwendung durch Baukostenüberschreitungen abmildern.

Literaturverzeichnis

Abgeordnetenhaus Berlin (2016): Bericht des 1. Untersuchungsausschusses des Abgeordnetenhauses von Berlin – 17. Wahlperiode – zur Aufklärung der Ursachen, Konsequenzen und Verantwortung für die Kosten- und Terminüberschreitungen des im Bau befindlichen Flughafens Berlin Brandenburg Willy Brandt (BER), Drs. 17/3000 vom 14.06.2016.

Aigner, R.; Pavel, F. und Weber, K. (2015): Wie belastbar sind die Wirtschaftlichkeitsanalysen zur festen Fehmarnbeltquerung? Eine Analyse im Auftrag von Scandlines ApS, DIW Econ GmbH, Berlin.

Anheier, H. K.; Lorentz, B. und Fratzscher, M. (2016): Governance von Infrastrukturprojekten: Internationale Best Practices und Innovationen, Berlin.

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (STMWI) (2014): Das wirtschaftlichste Angebot: Hinweise zur richtigen Gestaltung und Wertung im Vergabeverfahren, Leitfaden, Stand: Mai 2014, München.

Berliner Morgenpost Online/Füllung (2011): Avus – Millionenbonus sorgt für zügige Arbeiten, <http://www.morgenpost.de/berlin/article105311954/Avus-Millionenbonus-sorgt-fuer-zuegige-Arbeiten.html>, Stand: 03.01.2017

Berliner Morgenpost Online/Fahrplan (2014): Entrauchungsanlage ist Mehdorns größtes Problem am BER, <http://www.morgenpost.de/flughafen-berlin-brandenburg/article126784659/Entrauchungsanlage-ist-Mehdorns-groesstes-Problem-am-BER.html>, Stand: 29.03.2017.

Blankart, C. B. (2003): Öffentliche Finanzen in der Demokratie, 5. Aufl., München.

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVI) (2015): Reformkommission Bau von Großprojekten. Endbericht. Berlin.

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVI) (2018): Leitfaden Großprojekte, Berlin.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2016): Übersicht zu zivilen Großen Bundesbaumaßnahmen, Stand: 28.04.2016.

Bundesrechnungshof (2016): Bericht an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestags nach § 88 Abs. 2 BHO über die Plausibilisierung der Investitionskosten von Straßenbauprojekten zur Aufstellung des Bundesverkehrswegeplans, Bonn.

Bundesregierung (2015): Aktionsplan Großprojekte – Aktionsplan der Bundesregierung, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Pressemitteilungen/2015/147-dobrindt-aktionsplan-grossprojekte.html>, Stand: 10.08.2017.

Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg (2014): Bericht des Parlamentarischen Ausschusses Elbphilharmonie, LT-Drs. 20/11500 vom 03.04.2014, Hamburg.

Bundestag Umweltausschuss (2014): Brief der Bundesministerin Dr. Barbara Hendricks an die Vorsitzende des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Frau Bärbel Höhn vom 29.07.2014, Ausschussdr. 18(16)81.

Cantarelli, C.; Flyvbjerg, B. and Buhl, S. (2012): Geographical Variation in Project Cost Performance: The Netherlands versus Worldwide, in: *Journal of Transport Geography*, Jg. 24, S. 324-331.

Der Spiegel (2013): Versaute Verhältnisse, in: *Der Spiegel* 24/2013 v. 10.06.2013, S. 119-124.

DIN 18205 (1996): Bedarfsplanung im Bauwesen.

Deutsches Steuerzahlerinstitut des Bundes der Steuerzahler e. V. (DSi) (2015): Die DSi-Steuerbremse – Zehn Maßnahmen zur Begrenzung der Belastungen, Schrift 3, Berlin.

Eichenberger, R. (2013): Direkte Demokratie ist besser – auch bei Haushaltsentscheidungen, in: *Mörschel, T. imd Efler, M.* (Hrsg.): Direkte Demokratie auf Bundesebene. Ausgestaltung direktdemokratischer Verfahren im deutschen Regierungssystem, Baden-Baden, S. 113-130.

Engel, E.; Fischer, R. und Galetovic, A. (2014): Risk and Public-Private Partnerships, in: CESinfo Dice Report, Jh. 12, H. 3, S. 3-7.

Engels, D. (2013): Anforderungen an Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen finanzwirksamer Maßnahmen nach § 7 Bundeshaushaltsordnung, Schriftenreihe des Bundesbeauftragten für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, Band 18, Bonn.

FAZ/Hertwig (2013): Die wahren Gründe für die Kostenexplosionen von Großprojekten, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung Nr. 61 v. 13.03.2013, S. 19.

Femern Belt A/S von Languagewire (2009): Gesetz über die Projektierung einer Festen Fehmarnbeltquerung mit den Hinterlandanbindungen in Dänemark, <http://femern.com/de/Tunnel/Milestones-for-the-project>, Stand: 10.08.2017.

Flyvbjerg, B. (2009): Survival of the Unfittest: Why the Worst Infrastructure Gets Built – And What We Can Do About It, in: Oxford Review of Economic Policy, Oxford, Jg. 25, H. 3, S. 344-367.

Flyvbjerg, B.; Garbuio, M. und Lovallo, D. (2009): Delusion and Deception in Large Infrastructure Projects: Two Models for and Preventing Executive Disaster, in: California Management Review, Jg. 51, H. 2, S. 170-193.

Flyvbjerg, B.; Holm, M. S. und Buhl, S. (2002): Underestimating Costs in Public Works Projects: Error or Lie?, in: Journal of the American Planning Association, Jh. 68, H. 3, S. 279-295.

Flyvbjerg, B.; Stewart, A. und Budzier, A. (2016): The Oxford Olympics Study 2016: Cost and Cost Overrun at the Games, Working Paper, Saïd Business School, University of Oxford, Oxford.

Fiedler, J. und Schuster, S. (2015): Public Infrastructure Project Planning in Germany: The Case of the Elb Philharmonic in Hamburg, Hertie School of Governance Working Paper Nr. 2, Berlin.

Fiedler, J. und Wendler, A. (2015): Public Infrastructure Project Planning in Germany: The Case of the BER Airport in Berlin-Brandenburg, Hertie School of Governance Working Paper Nr. 3, Berlin.

Forschungsgruppe Luftverkehr TU Chemnitz (2014): Der Flughafen BER: Analyse der wirtschaftlichen Situation in ganzheitlicher Betrachtung mit alternativen Szenarien, im Auftrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Brandenburger Landtag, Potsdam.

Gossow, V. (2000): Schlüsselfertiger Hochbau. Praxisbeispiele, Checklisten, Vertragsmuster, Wiesbaden.

Haber, M. (2016): Governance Indicators: Infrastructure, in: Hertie School of Governance (Hrsg.): The Governance Report 2016, Oxford, S. 149-174.

Hannewald, J. und Oepen, R. (2010): Bauprojekte erfolgreich steuern und managen: Bauprojekt-Management in bauausführenden Unternehmen, Wiesbaden.

Handelsblatt/ Delhaes (2013): Es gibt kein Wunschkonzert, Interview mit Peter Ramsauer, in: Handelsblatt Nr. 73 v. 16.02.2013, S. 8.

Handelsblatt Online/Delhaes, Gartmann, Kersting, Koenen (2012): Sieben Todsünden machten BER zum Desaster, <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/flughafen-berlin-sieben-todsunden-machten-ber-zum-desaster/6724430.html>, Stand: 30.10.2016.

Handelsblatt Online/Greive, Hildebrand, Kersting (2016a): Von der Unfähigkeit Geld auszugeben, <http://www.handelsblatt.com/my/politik/deutschland/investitionsstau-in-deutschland-von-der-unfaehigkeit-geld-auszugeben/14686240.html>, Stand: 31.10.2016.

Handelsblatt/Walk, Müller, Schorn (2016b): Der Bischof und andere Sünden, Grafik des Tages, in: Handelsblatt Nr. 180 v. 16./17./18.09.2016, S. 32-33.

Huber, B. (2001): Die Mischfinanzierung im deutschen Föderalismus – Ökonomische Probleme und Reformmöglichkeiten, Arbeitspapier Nr. 48/2001, Sankt Augustin.

Incentive (2015): Cost–benefit analysis of The Fehmarn Belt Fixed Link, http://www.trm.dk/~media/files/publication/english/eng-rapport_samfundsoekonomifemern_incentive.pdf, Stand: 24.01.2017.

Kostka, G. (2016): Infrastructure Project Delivery and Implementation: Risk Management Across a Project’s Life Cycle, in: *Hertie School of Governance* (Hrsg.): The Governance Report 2016, Oxford, S. 79-102.

Kostka, G.; Anzinger, N. (2015): Large Infrastructure Projects in Germany: A Cross-sectoral Analysis, Hertie School of Governance Working Paper Nr. 1, Berlin.

Kumlehn, F. (2005): Leistungsbeschreibungen für PPP-Projekte und vergabetaktische Aspekte bei deren Erstellung, in: *Wanninger* (Hrsg.): Initiierung von PPP-Projekten für Neubau und Sanierung baulicher Infrastruktur: Beiträge zum Braunschweiger PPP-

Seminar 2005. Schriftenreihe des IBB. Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Braunschweig, H. 40, S. 95-135.

Landesrechnungshof Hamburg (2010): Kostenstabiles Bauen, Hamburg.

Latham, M. (1994): Constructing the Team. Joint Review of Procurement and Contractual Arrangements on the United Kingdom Construction Industry.

Liebchen, J. H.; Viering, M. G.; Zanner, C. (2007): Baumanagement und Bauökonomie: Aktuelle Entwicklungen, Wiesbaden.

Locher, H. (2005): Das private Baurecht, 7. Auflage, München.

Luber, H. (2014): Das Aussterben der Nebenangebote bei der Bauvertragsvergabe und der daraus resultierende volkswirtschaftliche Schaden, in: Zeitschrift für deutsches und internationales Bau- und Vergaberecht, Jg. 37, H. 5, S. 1-5.

Meyer, K. und Pfnür, A. (2015): Kognitiv verzerrte Entscheidungen als Ursache für Ineffizienzen in der Immobilienprojektentwicklung, in: *Pfnür, A.* (Hrsg.): Arbeitspapiere zur Immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Bd. 30, Darmstadt.

Mühlenkamp, H. (2016): Effizienzmessung und quantitative Instrumente zur Effizienzsteigerung im öffentlichen Sektor, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Jg. 17, H. 2, S. 106-128.

NEC (o. J.): London Velodrome, <https://www.neccontract.com/NEC-in-Action/Case-Studies/London-2012-Velodrome>, Stand: 23.01.2017.

Niskanen, W. A. (1971): Bureaucracy and representative government, Chicago.

Oelsner, U. (2009): Praxis der Planungs- und Bauökonomie: Architektenaufgaben, Gebäudebetrieb, Anlagenerhalt, München.

Österreichische Bauzeitung Online/Schiefer (2015): Funktionale Leistungsbeschreibung in Ausschreibung und Vertrag, <http://www.bauforum.at/bauzeitung/funktionale-leistungsbeschreibung-ausschreibung-und-vertrag-70364>, Stand: 21.03.2017.

Racky, P. (2015): Losweise Vergabe oder zusammengefasste Vergabe als Entscheidungsproblem des Bauherrn aus betriebswirtschaftlicher Sicht, Gutachterliche Stellungnahme.

Rechnungshöfe des Bundes und der Länder (2011): Gemeinsamer Erfahrungsbericht zur Wirtschaftlichkeit von ÖPP-Projekten, Wiesbaden.

Rincke, J. (2005): Yardstick Competition and Policy Innovation, ZEW Discussion Paper Nr. 05-11, Mannheim.

Roland Berger (2013): Endbericht „Best-Practices-Studie zur Verkehrsinfrastrukturplanung und -finanzierung in der EU“, Berlin.

Schelker, M. und Eichenberger, R. (2003): Starke Rechnungsprüfungskommissionen: Wichtiger als direkte Demokratie und Föderalismus, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Jg. 139, H. 3, S. 351-373.

Tagesschau Online (2016): Lang. Tief. Teuer. Schnell. Eröffnung des Gotthard-Basistunnels, <https://www.tagesschau.de/ausland/gotthard-basistunnel-101.html>, Stand: 27.11.2017.

Tagesspiegel Online/Loy (2012a): Feierliche Sperrung, <http://www.tagesspiegel.de/berlin/avus-sanierung-beendet-feierliche-sperrung/7453464.html>, Stand: 03.01.2017.

Tagesspiegel Online/Gerlach (2012b): Berlin muss bis zu 350 Millionen Euro drauflegen, <http://www.tagesspiegel.de/berlin/wegen-verzoegerung-des-flughafens-berlin-muss-bis-zu-350-millionen-euro-drauflegen/6662086.html>, Stand: 20.03.2017.

Thierau, T. (2013): „Kostenexplosionen“ bei Großbauvorhaben – Ursachen und Gegenmaßnahmen, in: Baurecht – Zeitschrift für das gesamte öffentliche und zivile Baurecht, Jg. 44, H. 5, S. 673-681.

Transparency International (2017): Corruption Perceptions Index, http://issuu.com/transparencyinternational/docs/2016_cpireport_en?e=2496456/43483458, Stand: 24.11.2017.

Uhl, S. und Höppner, G. (2010): Effizienzsteigerungen im öffentlichen Bau durch funktionale Ausschreibungen.

Wanninger, R.; Stolze, F. und Kratzenberg, R. (2006): Auswirkungen von Vergabenaachprüfungsverfahren auf die Kosten öffentlicher Baumaßnahmen, in: NZBau – Neue Zeitschrift für Baurecht und Vergaberecht, Frankfurt.

Welt Online/Mohr (2016): Warum Schweizer schaffen, woran Deutschland scheitert, <https://www.welt.de/politik/deutschland/article155788193/Warum-Schweizer-schaffen-woran-Deutschland-scheitert.html>, Stand: 20.01.2017.

Williams, W. (1998): Honest Numbers and Democracy: Social Policy Analysis in the White House, Congress and the Federal Agencies, Washington D.C.

Wiwo Online/Schlesiger, Schumacher, Bergermann (2015): Flughafen BER: Noch nicht eröffnet – aber schon zu klein, <http://www.wiwo.de/unternehmen/dienstleister/flughafen-ber-noch-nicht-eroeffnet-aber-schon-zu-klein/12180956.html>, Stand: 09.12.2016.

Zentraler Immobilien Ausschuss (ZIA) (2013): 10 Forderungen der Immobilienwirtschaft für Verbesserungen beim Bau von Großprojekten.