

# MASTERARBEIT

**welche Vergabeart treten Ihrer Meinung nach vermehrt Mehrkostenforderungen auf? \***

Einzelvergabe  
 U-Vergabe ohne Planungspflicht  
 U-Vergabe mit Ausführungsplanung  
 U-Vergabe mit Entwurfsplanung

**Wie ist Ihre Erfahrung nach dem Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragsumme (in %) bei einem wesentlichen reibungslos abgewickelten Hochbauprojekt? \***

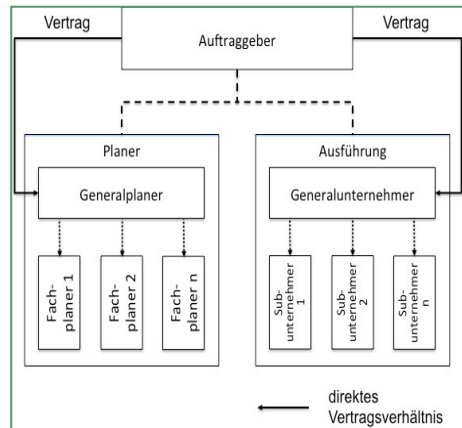
Das Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragsumme in %:

**Sie, Ihre Erfahrungen nach, die Höhe der Nachtragsvolumens bezogen auf die Vergabeart in der Auftragsumme an.**

Einzelvergabe:  %  
 U-Vergabe ohne Planungspflicht:  %  
 U-Vergabe mit Ausführungsplanung:  %  
 U-Vergabe mit Entwurfsplanung:  %

**Ursachen führen Ihre Erfahrungen nach zu den meisten Mehrkostenforderungen? \***

unordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen  
 unpräzise Beschreibungen von Leistungen  
 unzureichende Koordination der Auftraggeber  
 unordnungsgemäße Beistellung von Stoff und Vorleistungen  
 Änderungen aufgrund individueller Wünsche des AG  
 Änderungen aufgrund von technischen und behördlichen Auflagen  
 unklare Bewehrungsverhältnisse



**Bewertungsskala:** 2=sehr schlecht; 4=schlecht; 6=neutral; 8=gut; 10=sehr gut

Komponenten	Gewichtung [%]	Einzelvergabe		GU-Ausführung		GU-AA		GU-A&E	
		Bewertung	Summe	Bewertung	Summe	Bewertung	Summe	Bewertung	Summe
<b>Kosten &amp; Kostensicherheit</b>	<b>35</b>								
Zeitpunkt der Kostensicherheit	15	6	90	6	90	10	150	8	120
Einflussmöglichkeit auf die Kosten	10	10	100	8	80	4	40	4	40
Gesamt-Zuschlag	3	8	24	4	12	4	12	2	6
Nachtragsvolumen	7	8	56	4	28	4	28	4	28
<b>Termine &amp; Termisicherheit</b>	<b>20</b>								
Terminische Flexibilität	5	10	50	6	30	4	20	4	20
Zeitpunkt der Termisicherheit	6	4	24	6	36	8	48	8	48
Minimierung des Terminrisikos	5	4	20	6	30	8	40	8	40
Einflussmöglichkeiten auf die Termine	4	8	32	5	20	4	16	4	16
<b>Haftung &amp; Gewährleistung</b>	<b>17</b>								
Erleichterte Mängelrüge	6	2	12	8	48	8	48	8	48
Umwälzung von Haftungen	7	2	14	8	56	10	70	10	70
Koordinationsrisiken	4	2	8	6	24	8	32	10	40
<b>Qualität</b>	<b>25</b>								
Einflussmöglichkeit auf die Qualität	15	10	150	6	90	4	60	4	60
Erreichbare Qualität	10	10	100	6	60	8	80	6	60
Ressourcenaufwand	3								
Eigener Ressourcenaufwand	3	2	6	4	12	8	24	8	24
<b>Summe</b>	<b>100</b>		<b>686</b>		<b>626</b>		<b>668</b>		<b>620</b>

## AUSWIRKUNG DER VERGABEART AUF DEN ABGERECHNETEN PREIS

Christoph Pirkmann, BSc

Vorgelegt am  
 Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft  
 Projektentwicklung und Projektmanagement

Betreuer  
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck

Mitbetreuender Assistent  
 Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Bernhard Bauer

Graz am 01. November 2015



## EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am .....  
.....  
(Unterschrift)

## STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Graz, .....  
date .....  
(signature)

### Anmerkung

In der vorliegenden Masterarbeit wird auf eine Aufzählung beider Geschlechter oder die Verbindung beider Geschlechter in einem Wort zugunsten einer leichteren Lesbarkeit des Textes verzichtet. Es soll an dieser Stelle jedoch ausdrücklich festgehalten werden, dass allgemeine Personenbezeichnungen für beide Geschlechter gleichermaßen zu verstehen sind.

## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen Personen danken, die mir während meiner Masterarbeit mit Rat und Tat zur Seite standen.

Für die Betreuung von universitärer Seite bedanke ich mich bei Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck und Herrn DDipl.-Ing. Bernhard Bauer.

Besonderer Dank gebührt meinen Eltern, die mich die gesamte Studienzeit hindurch unterstützten und mir eine unbeschwerte Studienzeit ermöglichten.

(Ort), am (Datum)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift des Studenten)



## Kurzfassung

Die vorliegende Masterarbeit behandelt die Auswirkung der Vergabeart auf den abgerechneten Preis. Ein Bauprojekt kann unter Anwendung verschiedener Vergabearten abgewickelt werden und das hat somit Auswirkungen auf die Kostensicherheit, die Terminalsicherheit, die Haftungen und Gewährleistung, die Qualität und auf den Ressourcenaufwand des Auftraggebers.

Hierfür erfolgt in den theoretischen Grundlagen eine detaillierte Betrachtung der jeweiligen relevanten Vergabearten mit Hilfe einer Literaturanalyse. Daraus entsteht eine graphische Gegenüberstellung der maßgebenden Vor- und Nachteile und deren Auswirkungen auf den tatsächlich abgerechneten Preis.

Anhand einer elektronischen Expertenbefragung wird die Bedeutung der Vor- und Nachteile in der Baupraxis überprüft. Dafür werden einerseits Beteiligte auf AG-Seite, andererseits Beteiligte auf AN-Seite zu ihren Erfahrungen bezüglich der behandelten Vergabearten befragt. Die Befragung bestätigt die getroffenen Aussagen der Literaturanalyse weitgehend. Durch die Befragung können Informationen über die Zusammensetzung des Gesamtzuschlags im Zuge von Generalunternehmerleistungen und über das Auftreten von Mehrkostenforderungen gesammelt werden. Es lässt sich eine Erhöhung des Gesamtzuschlags besonders im Wagniszuschlag erkennen, wobei eine direkte Verknüpfung der Vergabeart mit dem Nachtragsvolumen nur bedingt möglich ist.

Zur Demonstration der Ergebnisse aus der Literaturanalyse und der elektronischen Expertenbefragung erfolgt die Erstellung einer Entscheidungshilfe für die Wahl der Vergabeart. Hierbei stellt sich die Einzelvergabe als zu bevorzugende Vergabeart heraus.

Den Abschluss der Arbeit bildet ein qualitatives Experteninterview. Ziel des Experteninterviews ist die Bildung eines zweiten empirischen Datensatzes zur Überprüfung und Diskussion der bereits erhaltenen Ergebnisse. Das Interview zeigt, dass nach Ansicht des Experten ein Zusammenhang zwischen der Vergabeart und dem abgerechneten Preis nur schwer herstellbar ist. Für ihn ist die Vergabeart nur peripher für die Höhe des abgerechneten Preises verantwortlich.

## Abstract

This master thesis deals with the impact of the procurement system on the invoiced price. A construction project can be carried out using various types of procurement strategies. The choice of the procurement system has an impact on cost certainty, adherence to schedules, liability and warranty, quality, and on resource requirements of the contracting authority.

For this purpose, a detailed analysis of the relevant procurement methods is carried out by means of a literature review in the theoretical foundations of the thesis. The result is a graphical comparison of the relevant advantages and disadvantages and their impact on the price actually invoiced.

Using an electronic survey among experts the importance of the pros and cons in the building practice is examined. To achieve this, parties from the contracting authorities-side as well as parties from the contractor-side are asked about their experiences with the various types of procurement systems. The results largely confirm the conclusions of the literature analysis. Furthermore, the survey enables the gathering of information on the composition of the total surcharge in the course of general contractor services and on the occurrence of claims for additional costs. The results of the survey show an increase in the total surcharge, especially in risk surcharge. However, a direct link of the type of award procedure to the supplementary volume is possible only to a limited extent.

To demonstrate the results of the literature analysis and the electronic survey, decision-making guidelines for the choice of procurement system are developed. From this follows that traditional procurement turns out to be the preferable procurement system.

The conclusion of this work is a qualitative expert interview. The aim of this interview is the creation of a second empirical dataset for review and discussion of the results already obtained. The interview shows that in this expert's view, a connection between the award procedure and the invoiced price is difficult to establish. According to him, the award procedure is only peripherally responsible for the amount of the invoiced price.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Ziel der Arbeit .....	2
1.2	Methodik und Aufbau der Arbeit .....	2
<b>2</b>	<b>Theoretische Grundlagen</b>	<b>4</b>
2.1	Methodik zur Literaturanalyse .....	4
2.2	Formen der Projektabwicklung .....	7
2.2.1	Einzelvergabe .....	7
2.2.2	GU-Vergabe .....	10
2.2.3	TU-Vergabe .....	19
2.2.4	Gegenüberstellung der Vergabearten .....	21
2.3	Der abgerechnete Preis .....	23
2.3.1	Einflüsse auf den abgerechneten Preis .....	23
<b>3</b>	<b>Expertenbefragung</b>	<b>31</b>
3.1	Methodik der Umfrage .....	31
3.2	Ziel der Expertenbefragung .....	32
3.3	Auswertung des Fragebogens .....	32
3.3.1	Auswertung: AG-Seite .....	33
3.3.2	Auswertung: AN-Seite .....	60
3.4	Diskussion der Ergebnisse .....	76
3.4.1	Einzelvergabe .....	76
3.4.2	GU-Vergabe .....	78
3.4.3	Auswirkung auf den abgerechneten Preis .....	80
3.4.4	Entscheidungskriterien für die Wahl der Vergabeart .....	81
3.5	Entscheidungshilfe: Nutzwertanalyse .....	82
3.5.1	Bewertung der Komponenten .....	83
3.5.2	Auswertung der Nutzwertanalyse .....	88
<b>4</b>	<b>Expertenbefragung durch ein qualitatives Interview</b>	<b>90</b>
4.1	Das Experteninterview .....	91
4.1.1	Interviewleitfaden .....	91
4.2	Befragungsergebnisse .....	93
4.2.1	Einzelvergabe .....	93
4.2.2	GU-Vergabe .....	96
4.2.3	Auswirkungen auf den abgerechneten Preis .....	99
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>101</b>
5.1	Ausblick .....	104
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>105</b>
<b>A.1</b>	<b>Anhang 1: Expertenbefragung</b>	<b>107</b>
A.1.1	Expertenbefragung: AN-Seite .....	107
A.1.2	Expertenbefragung: AG-Seite .....	113
<b>A.2</b>	<b>Anhang 2: Gegenüberstellung der Vergabearten</b>	<b>115</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1 Benotungssystem .....	4
Abbildung 2.2 Ergebnis des Literaturstudiums Teil 1 .....	5
Abbildung 2.3 Ergebnis des Literaturstudiums Teil 2 .....	6
Abbildung 2.4 Organigramm Einzelvergabe (in Anlehnung an Köchendorfer).....	8
Abbildung 2.5 Organigramm Generalunternehmer mit Einzelplaner (in Anlehnung an Köchendorfer).....	12
Abbildung 2.6 Organigramm Generalunternehmer mit Generalplaner (in Anlehnung an Köchendorfer) .....	14
Abbildung 2.7 Organigramm Generalunternehmer mit Ausführungsplanung (in Anlehnung an Köchendorfer) .....	18
Abbildung 2.8 Organigramm Totalunternehmer (in Anlehnung an Köchendorfer) .....	19
Abbildung 2.9 Gegenüberstellung der Vergabearten .....	22
Abbildung 2.10 Sphärentheorie nach ÖN B 2110 .....	24
Abbildung 2.11 Leistungsabweichung (in Anlehnung an Müller/Stempkowski) .....	26
Abbildung 3.1 Einfluss der Vergabeart auf Preis & Kosten – Einflussnahme (n=24) .....	34
Abbildung 3.2 Früheste Eintritt des Zeitpunkts der Kostensicherheit (n=24) .....	35
Abbildung 3.3 Durch welche Vergabeart treten vermehrt Mehrkostenforderungen auf (n=24) .....	36
Abbildung 3.4 Höhe des Nachtragsvolumens (n=24).....	37
Abbildung 3.5 Nachtragsvolumina der Vergabearten bezogen auf die Auftragssumme in % (n=24).....	38
Abbildung 3.6 Ursachen für Mehrkostenforderungen (n=24) .....	39
Abbildung 3.7 GU-Zuschlag: Ist die Höhe gerechtfertigt? (n=24).....	40
Abbildung 3.8 Höhe des Gesamtzuschlags bei GU (n=24).....	40
Abbildung 3.9 Zusammensetzung des Gesamtzuschlags als GU (n=24).....	41
Abbildung 3.10 Erhöhung des Gesamtzuschlags bei GU-Leistungen (n=24).....	42
Abbildung 3.11 Erhöhung der Bestandteile des Gesamtzuschlags bei GU- Leistungen (n=24) .....	43
Abbildung 3.12 Reihung der Faktoren nach ihrem Einfluss auf die Höhe des Gesamtzuschlages (n=24) .....	44
Abbildung 3.13 Vergabeart mit der höchsten terminliche Flexibilität (n=24) .....	45
Abbildung 3.14 Reihung der Faktoren nach ihrer Wichtigkeit im Bezug auf die Wahl der Vergabeart – Termine & Terminsicherheit (n=24).....	46
Abbildung 3.15 Vergabeart mit der die kürzeste Projektdauer erreicht werden kann (n=24) .....	47
Abbildung 3.16 Vergabeart mit einer besonders termingerechte Abwicklung (n=24) .....	48
Abbildung 3.17 Reihung der Faktoren, die am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen führen (n=24) .....	49
Abbildung 3.18 Vergabeart durch die das Terminrisiko am besten reduziert werden kann (n=24) .....	50
Abbildung 3.19 Reihung der Faktoren die für eine GU-Vergabe sprechen (n=24) ..	51

Abbildung 3.20 Vergabeart durch die eine besonders klare Mängelzuordnung möglich ist (n=24).....	52
Abbildung 3.21 Vergabeart durch die sich der Ressourcenaufwand am besten reduzieren lässt (n=24).....	53
Abbildung 3.22 Kann durch eine GU-Vergabe der Ressourcenaufwand des AG reduziert werden? (n=24).....	54
Abbildung 3.23 Durch welche Vergabeart ist die beste Qualität erreichbar (n=24).....	55
Abbildung 3.24 Kriterien, die besonders ausschlaggebend für eine gute Qualität sind (n=24).....	56
Abbildung 3.25 Welche Vergabeart wird bevorzugt angewendet (n=24).....	56
Abbildung 3.26 Welche Gründe sprechen für die Einzelvergabe (n=24).....	57
Abbildung 3.27 Welcher der Punkte spricht für die Wahl einer GU-Vergabe (n=24).....	58
Abbildung 3.28 Reihung der Faktoren nach dem Einfluss auf die Wahl der Vergabeart (n=24).....	59
Abbildung 3.29 Höhe des GU-Zuschlags – AN-Seite (n=20).....	60
Abbildung 3.30 Höhe des GU-Zuschlags - AG- und AN-Seite (n=44).....	61
Abbildung 3.31 Zusammensetzung des Gesamtzuschlags – AN-Seite (n=20).....	62
Abbildung 3.32 Zusammensetzung des Gesamtzuschlags - AG- und AN-Seite (n=44).....	62
Abbildung 3.33 Erhöhung des Gesamtzuschlags durch GU-Leistungen (n=20).....	63
Abbildung 3.34 Welche Bestandteile erhöhen sich durch GU-Leistungen (n=20) – AN-Seite.....	64
Abbildung 3.35 Welche Bestandteile erhöhen sich durch GU-Leistungen – AN- und AG-Seite (n=44).....	64
Abbildung 3.36 Unterschiedlicher GU-Zuschlag bei Eigen- und Fremdleistungen (n=20).....	65
Abbildung 3.37 Reihung der für die Erhöhung des Gesamtzuschlag verantwortlichen Faktoren – AN-Seite (n=20).....	66
Abbildung 3.38 Reihung der für die Erhöhung des Gesamtzuschlag verantwortlichen Faktoren – AG- und AN-Seite (n=44).....	67
Abbildung 3.39 Durch welche Vergabeart treten vermehrt Mehrkostenforderungen auf (n=108).....	67
Abbildung 3.40 Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme eines im Wesentlichen reibungslos abgewickelten Hochbauprojekt– AN-Seite (n=108).....	68
Abbildung 3.41 Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme eines im wesentlichen reibungslos abgewickelten Hochbauprojekt - AG- und AN-Seite (n=132).....	69
Abbildung 3.42 Nachtragsvolumen bezogen auf die Vergabeart – AN-Seite (n=108).....	70
Abbildung 3.43 Nachtragsvolumen bezogen auf die Vergabeart – AG- und AN-Seite (n=132).....	70
Abbildung 3.44 Ursache für Mehrkostenforderungen – AN-Seite (n=108).....	71
Abbildung 3.45 Ursache für Mehrkostenforderungen – AG- und AN-Seite (n=132).....	72
Abbildung 3.46 Vergabeart mit der kürzesten Projektdauer – AN-Seite (n=108)....	72

Abbildung 3.47 Vergabeart mit der kürzesten Projektdauer – AN-Seite (n=132)....	73
Abbildung 3.48 Reihung der Faktoren, die am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme führen – AN-Seite (n=108).....	74
Abbildung 3.49 Reihung der Faktoren, die am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme führen – AG- und AN-Seite (n=132).....	75
Abbildung 3.50 Darstellung der Auswertung von Frage 43.....	75
Abbildung 3.51 Darstellung der zusammengefassten Auswertung von Frage 26 und 43 .....	76
Abbildung 3.52 Bewertung der Komponente Zeitpunkt der Kostensicherheit.....	84
Abbildung 3.53 Bewertung der Komponente terminliche Flexibilität .....	85
Abbildung 3.54 Bewertung der Komponente Terminalsicherheit.....	86
Abbildung 3.55 Entscheidungshilfe: Nutzwertanalyse – ohne Gewichtung .....	88
Abbildung 3.56 Entscheidungshilfe: Nutzwertanalyse .....	88
Abbildung 4.1 Gegenüberstellung von Literaturanalyse, elektr. Befragung und dem Experteninterview – Einzelvergabe .....	96
Abbildung 4.2 Gegenüberstellung von Literaturanalyse, elektr. Befragung und dem Experteninterview – GU-Vergabe.....	98

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1	Darstellung der Vor- und Nachteile der Einzelvergabe aus Sicht des AG .....	10
Tabelle 2.2	Darstellung der Vor- und Nachteile der GU-Vergabe .....	16
Tabelle 2.3	Darstellung der Vor- und Nachteile der TU-Vergabe .....	21
Tabelle 3.1	Darstellung der Anzahl der Umfrageteilnehmer .....	33
Tabelle 3.2	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 13.....	44
Tabelle 3.3	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 15.....	46
Tabelle 3.4	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 18.....	49
Tabelle 3.5	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 20.....	51
Tabelle 3.6	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 29.....	59
Tabelle 3.7	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 36.....	66
Tabelle 3.8	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 13 und 36 .....	66
Tabelle 3.9	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 42.....	74
Tabelle 3.10	Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 18 und 42 .....	74

## Abkürzungsverzeichnis

<b>ABGB</b>	Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch
<b>AG</b>	Auftraggeber
<b>AN</b>	Auftragnehmer
<b>BVergG</b>	Bundesvergabegesetz
<b>GU</b>	Generalunternehmer
<b>GÜ</b>	Generalübernehmer
<b>LB</b>	Leistungsbeschreibung
<b>LV</b>	Leistungsverzeichnis
<b>ÖN</b>	ÖNORM
<b>SUB</b>	Subunternehmer
<b>TU</b>	Totalunternehmer
<b>TÜ</b>	Totalübernehmer



## 1 Einleitung

Im Zuge der Umsetzung eines Bauprojektes muss der Auftraggeber (AG) entscheiden, auf welche Weise das Projekt abgewickelt wird. Einen großen Einfluss darauf hat die Wahl der Vergabeart. In der Praxis unter Einhaltung des Bundesvergabegesetzes (BVerG) und der ÖNORM B 2110 reicht das Spektrum für den AG von der Vergabe an Einzelleistungsträger – fachlosweise Vergabe - über die Vergabe an Generalunternehmer (GU) mit und ohne Planungspflicht, an die Vergabe an Generalübernehmer (GÜ) bis zur Vergabe an Totalunternehmer und Systemanbieter.

Die Abwicklung eines Bauprojekts ist für den AG mit Risiken verbunden<sup>1</sup> und bringt Vor- und Nachteile, die von den Projektbeteiligten oftmals unterschiedlich bewertet werden<sup>2</sup>, mit sich. Mit Hilfe einer abgestimmten Projektabwicklungsform können Risiken vermindert und abgestimmt werden. Des Weiteren hat die Projektabwicklungsform Einfluss auf den Leistungsumfang, der vom AG selber übernommen oder an andere Projektbeteiligte weitergegeben wird. Im Allgemeinen wirkt sich die Vergabeart auf folgende Kriterien aus:<sup>3</sup>

- Qualität
- Kosten
- Termine
- Koordinations- und Schnittstellenaufwand AG
- Haftung und Gewährleistung des AN

Daraus resultieren verschiedene Auswirkungen auf die Höhe des abgerechneten Preises. So bedeutet beispielsweise eine Vergabe an Einzelleistungsträger, dass die Planung weit vorgeschritten sein sollte, Bauleistungen sukzessive zum Baufortschritt vergeben werden und der AG einen Großteil der Schnittstellenkoordination, auf Grund der vielen Vertragspartner, selbst übernehmen muss. Im Gegensatz dazu bedeutet eine Vergabe an einen GU eine Reduktion der Schnittstellen und Verantwortlichkeiten für den AG, da er nur mit dem GU in einem direkten Vertragsverhältnis steht und in vielen Fällen die gesamte Baudurchführung einem Unternehmer übergibt. Den erhöhten Koordinations- und Schnittstellenaufwand und die Haftungen und

<sup>1</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Projektabwicklung in der Bauwirtschaft Wege zur Win-Win-Situation für Auftraggeber und Auftragnehmer. S. 151.

<sup>2</sup> Vgl. RACKY, P.: Gutachterliche Stellungnahme: Fachlosweise Vergabe oder Generalunternehmervergabe als Entscheidungsproblem des Bauherrn. S. 2.

<sup>3</sup> Vgl. SCHLICKENRIEDER, M., KOFLER, B., HECK, D.: Entscheidungshilfe für General-unternehmer- und Einzelvergaben von Bauleistungen bei Infrastrukturprojekten In: bauaktuell, 06/2013, S. 200.

Gewährleistungen lässt sich der GU durch einen erhöhten Gesamtzuschlag auf den angebotenen Preis abgelden.

## 1.1 Ziel der Arbeit

Das Ziel der Masterarbeit liegt in der Untersuchung der Auswirkungen der Vergabeart auf den tatsächlich abgerechneten Preis. Die vorliegende Arbeit soll aufzeigen welche Vor- und Nachteile sich für die Projektbeteiligten aus den unterschiedlichen Projektabwicklungsformen ergeben und wie diese den abgerechneten Preis beeinflussen.

Mittels eines Literaturstudiums sollen grundlegende Informationen über die Vergabearten und deren Vor- und Nachteile gesammelt und zusammengefasst werden. Zusätzlich dazu wird im Zuge der theoretischen Grundlagen auf Faktoren eingegangen, die direkte Auswirkungen auf den angebotenen, wie auch auf den abgerechneten Preis haben. Durch eine genaue Betrachtung des Gesamtzuschlags soll aufgezeigt werden, aus welchen Bestandteilen er sich zusammensetzt und ob seine Höhe – auf Grund der Verschiebung der Risikoteilung - gerechtfertigt ist. Zusammenfassend wird hierfür eine grafische Gegenüberstellung der Vergabearten entwickelt.

Zur Verifizierung und Falsifizierung der gesammelten Daten erfolgt eine elektronische Expertenbefragung – mit Fokus auf AG- und AN-Seite. Im Rahmen der Diskussion der Befragungsergebnisse erfolgt eine Entwicklung einer Entscheidungshilfe für die Wahl der Vergabeart unter Berücksichtigung der Daten aus den theoretischen Grundlagen und den Ergebnissen der Expertenbefragung.

Den Abschluss der Arbeit stellt ein qualitatives Experteninterview dar. Anhand des Interviews soll eine Diskussion über die bereits getroffenen Aussagen der Arbeit geführt werden. Das Interview dient dazu, einen zweiten empirischen Datensatz im Bezug auf die Gültigkeit der Ergebnisse zu erheben.

## 1.2 Methodik und Aufbau der Arbeit

Die Masterarbeit gliedert sich in Einleitung, einen Hauptteil und den Schlussteil. Der nach der Einleitung beginnende Hauptteil setzt sich aus Kapitel 2, 3 und 4 zusammen.

Einleitend behandelt der Hauptteil im Kapitel 2 die theoretischen Grundlagen der Vergabearten. Um den Themenbereich einzugrenzen, werden folgende Vergabearten im Geltungsbereich des BVergG und der ÖN B 2110 behandelt:

- Die Vergabe an Einzelleistungsträger – fachlosweise Vergabe
- Die Vergabe an einen GU ohne Planungspflicht

- Die Vergabe an einen GU mit Planungspflicht
- Die Vergabe an einen Generalübernehmer
- Vergabe an einen Totalunternehmer

Wobei die Vergabe an Totalunternehmer nur auf Grund der Vollständigkeit in die Arbeit mit aufgenommen wird. In der Praxis stellt die Vergabe an einen Totalunternehmer einen verschwindend kleinen Anteil dar. Im Zuge der Erarbeitung der Grundlagen fällt der Fokus besonders auf die Vor- und Nachteile der jeweiligen Vergabeart aus der Sicht des AG. Des Weiteren erfolgt die Beschreibung der Faktoren, die Einfluss auf den abgerechneten Preis nehmen. Den Abschluss der Grundlagen stellt eine tabellarische Gegenüberstellung mit Vor- und Nachteilen der Vergabearten dar.

Das Kapitel 3 beschäftigt sich mit der Umsetzung einer elektronischen Expertenbefragung. Die Befragung dient der Veri- oder Falsifizierung der im Kapitel 2 ermittelten Vor- und Nachteile der Vergabearten, wie auch der Auswirkungen auf den abgerechneten Preis und der Zusammensetzung des Gesamtzuschlags. Hierfür erfolgt die Befragung auf AN- und AG-Seite. Die Ergebnisse der Befragung werden mit den Ergebnissen der theoretischen Grundlagen abgeglichen. Den Abschluss des 3. Kapitels bildet die Entwicklung einer Entscheidungshilfe für die Wahl der Vergabeart anhand von Kriterien, die sich aus den theoretischen Grundlagen, Kapitel 2, und der Expertenbefragung, Kapitel 3, ergeben haben.

Den Abschluss der Arbeit stellt ein qualitatives Experteninterview in Kapitel 4 dar. Anhand des Interviews soll eine Diskussion über die bereits getroffenen Aussagen der Arbeit geführt werden. Das Interview dient dazu, einen zweiten empirischen Datensatz im Bezug auf die Gültigkeit der Ergebnisse zu erheben.

Abschließend erfolgt im Kapitel 5 die Zusammenfassung der Arbeit und schließt mit einem Ausblick ab.

## 2 Theoretische Grundlagen

Die theoretischen Grundlagen bilden das Rahmengerüst auf dem die vorliegende Arbeit aufgebaut ist. Das Kapitel beschäftigt sich mit den Formen der Projektabwicklung, die im Geltungsbereich des BVergG und der ÖN B 2110 angewendet werden können. Ein besonderer Fokus liegt auf Abwicklungsformen, die häufig in der Praxis zur Umsetzung eines Bauprojekts zum Einsatz kommen. Dafür wird anhand einer Analyse von einschlägiger Literatur, Bezug auf die einzelnen Vergabearten genommen. Neben der Beschreibung der Formen der Projektabwicklung behandelt dieses Kapitel die Faktoren, die sich auf den abgerechneten Preis auswirken. Hierfür fällt die Betrachtung auf Mehrkostenforderungen, auf den Gesamtschlag und auf Vertragsstrafen.

### 2.1 Methodik zur Literaturanalyse

Mit Hilfe der Literaturanalyse sollen die einzelnen Vergabearten identifiziert und gesondert betrachtet werden. Ein besonderes Augenmerk liegt in der Analyse der Vor- und Nachteile der einzelnen Vergabearten.

Der erste Schritt der Literaturanalyse umfasst eine Recherche in der Bibliothek der Technischen Universität Graz und der von der Bibliothek zur Verfügung gestellten Online-Ressourcen. Weiterführend werden vertiefte Nachforschungen in Online-Datenbanken wie Fraunhofer IRB, RSWB plus und Google Scholar zu dem Themengebiet durchgeführt. Mit den Daten aus dem Literaturstudium wird eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der Vergabearten erarbeitet. Entscheidend für die Gegenüberstellung ist die Häufigkeit der Nennung der Vor- und Nachteile. Der Vergleich ist so gestaltet, dass neben den maßgebenden Kriterien die Anzahl der Nennungen ersichtlich ist. Die Anzahl der Nennungen wird mit einem Benotungssystem und der Anzahl der Nennungen in der Gegenüberstellung dargestellt. Die Abbildung 2.1 zeigt den Ausschnitt des Benotungssystems. Faktoren mit weniger als vier Nennungen werden auf Grund der fehlenden Relevanz nicht in die Gegenüberstellung mit aufgenommen.

BENOTUNG ⊕⊕⊕⊕ = 10 Nennungen. ⊕⊕⊕ = 9-8 Nennungen. ⊕⊕ = 7-6 Nennungen. ⊕ = 5-4 Nennungen

Abbildung 2.1 Benotungssystem

Das Ergebnis des Literaturstudiums ist in Abbildung 2.2 und 2.3 dargestellt. Sie zeigt die relevanten Werke, die sich mit den wesentlichen Vergabearten auseinander setzen.

Autor(en)	Titel	Erscheinungs- jahr	Behandelte Inhalte	Relevante Seiten	Art der Quelle
BUSCH, T.A.	Risikomanagement in Generalunternehmungen Identifizierung operativer Projektrisiken und Methoden zur Risikobewertung	2003	Projektorganisation mit General- bzw. Totalunternehmer; Risikofelder von General-/Totalunternehmungen und der Projektentwicklung; Risikoarten und Einzelrisiken bei der Abwicklung von Bauprojekten als Generalunternehmer; Projektbezogenes Risikomanagement; Methoden und Verfahren zur Unterstützung des Risikomanagements; Operativer Ablauf der Risikoanalyse bei der Angebotsbearbeitung; Einbindung der Risikokosten in die Angebotskalkulation; Einbindung des Risikomanagements in das Projekt-Controlling;	S. 17-46	Buch
GIRMSCHIED, G.	Projektentwicklung in der Bauwirtschaft Wege zur Win-Win-Situation für Auftraggeber und Auftragnehmer	2010, 3. Auflage	Projekte und interagierende Anbieterprozesse; Projektmanagement und Bauherrenberatung; Projektentwicklungsformen im Hochbau und Infrastrukturbereich; Traditionelle Projektentwicklungsformen im Hochbau und Infrastrukturbereich; Neue Projektentwicklungsformen im Hochbau und Infrastrukturbereich; Projektentwicklungs- und Vergabeformen im Untertagebau;	S. 151-328	Buch
LECHNER, H.	Vergabearbeiten im Hochbau: konstruktive Einzelfirmenvergabe vs. funktionale GU-Vergabe	2008	Projektorganisation und Planerverträge; Methodik der Kostenplanung; Die Entwicklung der Organisationsformen von Bauprojekten; Nutzwertanalyse der drei Hauptmodelle; Leistungsverschiebungen durch GU-Vergaben; Rechtsfragen und Widersprüche bei (öffentlichen) GU-Vergaben; Kapazitätsverengung durch GU;	S. 1; 10-20	Schriftenreihe TU Graz
MITTELSTÄDT, N.	Leitlinie zur projektbezogenen Spezifikation und erfolgsabhängigen Honorarbemessung von extern beauftragten Projektmanagement-Leistungen im Hochbau.	2006	Projektmanagement-Leistungsstruktur, Projektmanagement-Leistungsbild; Standardisierung von Projekteigenschaften; Projektmanagement-Honorar für Vertragsstrukturen; Leitlinie für externe Projektmanagement-Leistungen;	S. 132-162	Dissertation; Schriftenreihe TU Kassel
MUHM, A.C.N.	Ein multifunktionales Modell des Projektmanagements im Hochbau	2014	Prozessmodelle; Disziplinen- und Akteursanalytik; Kernprozesse des Projektmanagements;	S. 144-156	Buch
PREUß, N.	Projektmanagement von Immobilienprojekten : Entscheidungsorientierte Methoden für Organisation, Termine, Kosten und Qualität	2013, 2. Auflage	Projektziele; Leistungsbildentwicklung Projektsteuerung; Entscheidungsorientierung im Projektmanagement; Organisation, Information, Koordination und Dokumentation; Qualitäten und Quantitäten; Kosten; Termine und Kapazitäten; Verträge/Versicherungen; Praxisbeispiel zur Entscheidungsorientierung; Management und Nutzerleistungen; Projektcontrolling bei Kumulativleistungsträgern; Partnering aus Sicht des Projektmanagement; Projektmanagement bei Bestandsbauten;	S. 239-257	Buch

Abbildung 2.2 Ergebnis des Literaturstudiums Teil 1

RACKY, P.	Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform	1997	Projektorganisationsformen; Projektmanagement; Verbreitung der GUTätigkeit; Vergabeverhalten der öffentlichen AG; Ablauf der Bauausführung; Ablauf und Koordination des Planungsprozesses; Beeinflussung der Projektdauer; Terminrisiko; Möglichkeiten der Vertragsgestaltung; Anfallende Nachträge; Kostenrisiko; Beeinflussbarkeit der Baukosten; Änderungsvorschläge und Nebenangebote; Leistungshaftung und Gewährleistung; Festlegung der Vergabeform als Entscheidungsproblem	S. 5-12; 47-109; 145-153	Dissertation
RACKY, P.	Gutachterliche Stellungnahme: Fachlose Vergabe oder Generalunternehmervergabe als Entscheidungsproblem des Bauherrn	1999	Entscheidungskriterien für die Vergabeart; Vergaberechtliche Rahmenbedingungen; Einfluss auf die Projektdauer; Verteilung des Terminrisikos; Vorliegende Angebotspreise; Verteilung des Kostenrisikos; Verteilung des Haftungsrisikos bei Mängel; Empfohlene Vorgehensweise zur Wahl der Vergabeart	S. 3-12; 19-21	Gutachterliche Stellungnahme für: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie
SCHLIECKENRIEDER, M. et al.	Entscheidungshilfe für Generalunternehmer- und Einzelvergaben von Bauleistungen bei Infrastrukturprojekten	2013	Entwicklung von Entscheidungswegen im Rahmen von Auftragsvergaben bei Infrastrukturprojekten; Vergabeformen; Unternehmenssatzformen; Vor- und Nachteile Einzel- und Generalunternehmer	S. 119-122	Zeitschriftenartikel
KAPELMANN, K.D. (Hrsg.)	juristisches Projektmanagement	2008, 2. Auflage	juristisches Projektmanagement als rechtliches Risikomanagement; Einzelthemen des juristischen Projektmanagements; Grundlagen der Bauauftragung des juristischen Projektmanagements; Kosten und Nutzen des juristischen Projektmanagements	S. 265-274	Sammelband
KOCHENDÖRFER, B. et al.	Bau-Projekt-Management	2010, 4. Auflage	Leistungsbild Projektsteuerung/-management; Projektorganisation; Terminmanagement; Kostenmanagement; Qualitätsmanagement; Projektphasen; Werkzeuge des Projektmanagements;	S. 62-69	Buch
KROPIK, A., WIESINGER, C.	Generalunternehmer und Subunternehmer in der Bauwirtschaft	2012, 3. Auflage	Unternehmenssatzformen; Vor- und Nachteile des Generalunternehmer-Subunternehmervertrag; Der Subunternehmer im Vergaberecht; Generalunternehmer und Subunternehmer im Gewerberecht; Subunternehmervertrag; Die Erbringung der Subunternehmerleistung; Rechnungslegung; Besondere Haftungen für Dienstverhältnisse des Subunternehmers; Ausländische Subunternehmer	S. 19-22	Buch
SCHRIEK, T.	Entwicklung einer Entscheidungshilfe für die Wahl der optimalen Organisationsform von Bauprojekten	2002	Generelle Möglichkeiten bei der Gestaltung der Projektorganisationsform; Entscheidungstheoretische Modellbildung zur Auswahl der Projektorganisationsform; Vergleich potentieller Projektorganisationsformen unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren - praktisches Beispiel;	S. 31-39; 54-160	Buch

Abbildung 2.3 Ergebnis des Literaturstudiums Teil 2

## 2.2 Formen der Projektabwicklung

Im Zuge der Abwicklung von Bauprojekten muss der AG eine Abwicklungsform angepasst auf die Art des Projekts, die Komplexität, die beabsichtigte Risikoteilung und die zu Verfügung stehenden Ressourcen wählen.<sup>4</sup> Für einen AG, unter Einhaltung des BVergG und der ÖN B 2110, stehen eine Spanne von Vergabearten zur Verfügung. Jede Vergabeart bedeuten verschiedene Auswirkungen für den AG. Mit dem folgenden Kapitel sollen die einzelnen Auswirkungen der Vergabeart für den AG und AN dargestellt werden. Hierfür fällt die Betrachtung auf folgende Punkte:

- Kosten & Kostensicherheit,
- Termine & Terminalsicherheit,
- Haftung & Gewährleistung,
- Qualität und
- Ressourcenaufwand des AG.

Die nachfolgenden Erläuterungen dienen als Verständnisgrundlagen für die weitere Arbeit.

### 2.2.1 Einzelvergabe

Die Einzelvergabe stellt die konventionelle Vergabeart dar. Die Leistungen werden den Gewerken nach an Unternehmen vergeben, bei der der AG in einem direkten Vertragsverhältnis mit jedem beauftragten Unternehmer steht. Die Beschreibung der einzelnen Leistungen erfolgt anhand von konstruktiven Leistungsbeschreibungen (LB) und einem Leistungsverzeichnis (LV). Die Abgeltung der Leistung erfolgt in der Regel durch Einheitspreisverträge – in seltenen Fällen durch einen Detailpauschalvertrag. Während bei der Abgeltung eines Einheitspreisvertrages die tatsächlichen Mengen mit vertraglich vereinbarten Einheitspreisen für die jeweiligen Positionen abgerechnet werden<sup>5</sup>, ist bei einem Detailpauschalvertrag eine festgesetzte Pauschale vereinbart. Durch die Wahl der Art des Vertrages kann die Risikoteilung maßgebend beeinflusst werden. Im Zuge der Vergabe an Einzelleistungsträger wird jedes einzelne Gewerk – Fachlos<sup>6</sup> – an ein Unternehmen vergeben. Hierfür ist es notwendig, dass die Planung der

<sup>4</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Projektabwicklung in der Bauwirtschaft Wege zur Win-Win-Situation für Auftraggeber und Auftragnehmer. S. 152.

<sup>5</sup> Vgl. LEDERER, M.: Entscheidung über die Projektform. In: Juristisches Projektmanagement. S. 284

<sup>6</sup> Hierbei erbringt der AN nur seine fachspezifischen Leistungen

Gewerke, welche in den Zuständigkeitsbereich des AG fällt, im Vorfeld bereits abgeschlossen ist.

Lechner beschreibt das Abwicklungsmodell einer konstruktiven Einzelvergabe wie folgt:

- (1) Geplant + gewerkeweise konstruktiv ausgeschrieben
- (2) Gewerksweise Vergabe
- (3) Gewerksweise gebaut<sup>7</sup>

In der nachfolgenden Abbildung 2.4 ist die Organisationsform einer Einzelvergabe schematisch dargestellt. Sie stellt die Vertragsverhältnisse des AG zu den in die Projektabwicklung involvierten Parteien dar. Die Einzelvergabe zeichnet sich dadurch aus, dass der AG zu jedem Beteiligten ein direktes Vertragsverhältnis hat. Daraus entstehen verschiedene Auswirkungen auf die Kosten, die Termine, die Haftung und Gewährleistung und auf den Ressourcenaufwand des AG.

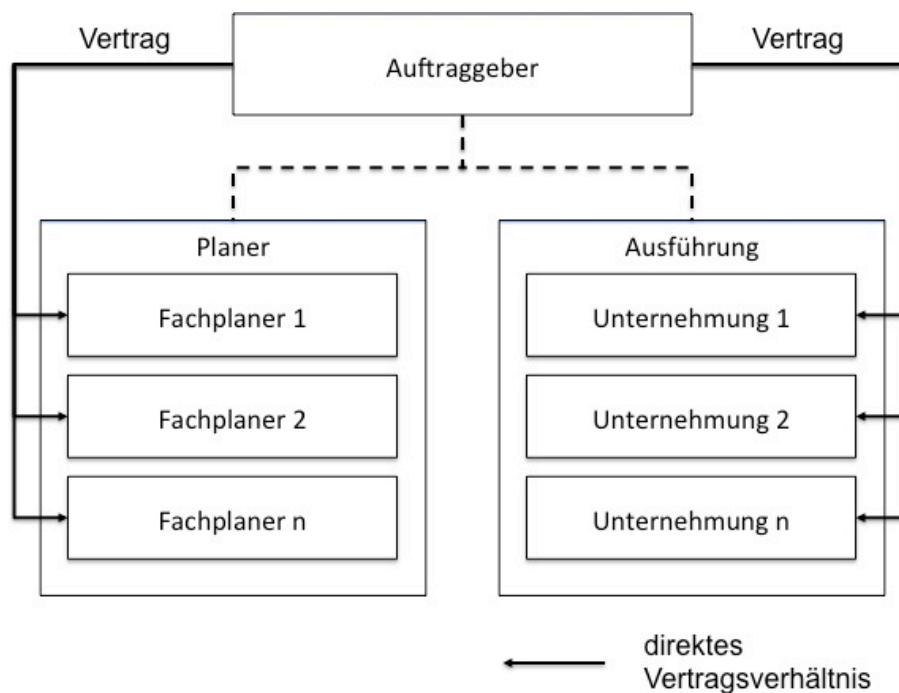


Abbildung 2.4 Organigramm Einzelvergabe (in Anlehnung an Köchendorfer<sup>8</sup>)

<sup>7</sup> LECHNER, H.: Vergabearten im Hochbau: konstruktive Einzelfirmenvergabe vs. funktionale GU-Vergabe. S. 10.

<sup>8</sup> Vgl. KOCHENDÖRFER, B., LIEBCHEN, J., VIERING, M. G.: Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen. S. 63



### **Kosten & Kostensicherheit**

Durch die Vergabe an Einzelleistungsträger kann der private AG frei wählen, welchen Planer und Unternehmern er beauftragt. Er hat somit die Möglichkeit, für jedes Gewerk seinen Ansprüchen entsprechend, den geeigneten AN zu wählen. Das ermöglicht dem AG direkt auf die Kosten der einzelnen Gewerke Einfluss zu nehmen. Der öffentliche AG ist hingegen in seinem Entscheidungsspielraum begrenzt. Er muss sich an die Vorgaben des BVergG halten und muss entweder das billigste oder das am besten geeignete Angebot auswählen.<sup>9</sup> Der Zeitpunkt der Kostensicherheit wird erst sehr spät erreicht. Im Allgemeinen gilt eine Faustregel, dass nach 40 % der Bauausführungsdauer 75 % der Kosten und nach 70 % der Bauausführungsdauer 95 % der Kosten vertraglich fixiert sind.<sup>10</sup> Das resultiert aus der schrittweisen Vergabe der Gewerke und Leistungen. Folglich können vor Baubeginn die Gesamt-Kosten nicht vertraglich fixiert werden.

### **Termine & Terminsicherheit**

Wie auf die Kostensicherheit, wirkt sich die Einzelvergabe auch negativ auf die Terminsicherheit aus. Aufgrund der hohen Anzahl an direkten Vertragsverhältnissen zwischen den Projektbeteiligten kann kein Gesamt-Fertigstellungstermin vertraglich festgelegt werden. Demzufolge fällt das Terminrisiko auf den AG zurück. Darüber hinaus trägt der AG das Insolvenzrisiko, wenn es durch die Insolvenz eines Vertragspartners zu einer Verzögerung im Bauablauf kommt. Die Einzelvergabe ermöglicht dem AG eine schrittweise und überlappende Planung mit der Ausführung, woraus sich ein vorgezogener Baubeginn ergeben kann und eine hohe terminliche Flexibilität gegeben ist.

### **Haftungen & Gewährleistungen**

Gefahren in der Einzelvergabe liegen in der Verfolgung und Zuordnung von komplexen Mängeln. Durch die Vielzahl der Projektbeteiligten und den daraus resultierenden Schnittstellen, ist in manchen Fällen eine eindeutige Zuordnung von Mängeln schwer möglich und mit viel Aufwand für den AG verbunden. Des Weiteren beginnen die Gewährleistungsfristen der Gewerke zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Für den AG ergibt sich daher ein erhöhter Aufwand durch die zahlreichen Übernahmen und Abnahmen der Leistungen.

Dadurch im Zuge einer Einzelvergabe jeder Planer und Unternehmer einzeln beauftragt wird, haftet allein der AG für das Koordinations- und Schnittstellenrisiko.

<sup>9</sup> Billigstbieter- oder Bestbieterprinzip

<sup>10</sup> Vgl. RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. S. 107

Zusätzlich besteht eine höhere Insolvenzgefahr eines Einzelleistungsträgers während der Gewährleistungsfrist, als bei anderen Vergabearten.

### Qualität

Der Vorteil einer Einzelvergabe liegt für den AG in den hohen Einflussmöglichkeiten auf die Planung und somit auf die Qualität. Die Option seine Einzelleistungsträger frei auszuwählen, ermöglicht dem AG die Einzelleistungsträger mit der besten Eignung zu beauftragen.

### Ressourcenaufwand für den AG

Durch die Einzelvergabe entsteht eine Vielzahl von Schnittstellen. Damit ist ein erhöhter Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwand für den AG verbunden. Hierbei entsteht für den AG ein erhöhter Ressourcenaufwand.

In Tabelle 2.1 sind die Vor- und Nachteile der Einzelvergabe nach ihrer Relevanz abgebildet.

Tabelle 2.1 Darstellung der Vor- und Nachteile der Einzelvergabe aus Sicht des AG

BENOTUNG ⊕⊕⊕⊕ = 10 Nennungen. ⊕⊕⊕ = 9-8 Nennungen. ⊕⊕ = 7-6 Nennungen. ⊕ = 5-4 Nennungen

Vorteile	Relevanz	Nachteile	Relevanz
hohe Einflussmöglichkeiten des AG auf die Planung	⊕⊕ (6)	hoher Kontroll-, Koordinations- und Steuerungsaufwand und Schnittstellenrisiko	⊕⊕⊕⊕ (10)
hohe Einflussmöglichkeit des AG auf die Qualität	⊕⊕⊕ (9)	hoher Aufwand bei der Vergabe	⊕ (5)
gezielte Auswahl des am besten geeigneten AN in Planung und Ausführung	⊕ (4)	erhöhtes Kostenrisiko, späte Kostensicherheit - keine vertragliche Fixierung der Gesamtkosten vor Baubeginn	⊕⊕ (7)
große Flexibilität bei Planungsänderungen	⊕ (5)	AG trägt Insolvenzrisiko der beauftragten Planer und Unternehmen	⊕⊕ (7)
hohe Einflussmöglichkeit des AG auf Preis und Kosten - Vergabe an am besten geeigneten AN der jeweiligen Gewerke	⊕ (4)	hohes Terminrisiko, schlechte Terminalsicherheit - kein vertraglich festgelegter Gesamt-Fertigstellungstermin, Planlieferverzug	⊕⊕ (6)
		hoher Aufwand bei der Zuordnung von komplexen Mängel	⊕ (5)
		begrenzt Optimierungs- und Innovationspotential	⊕ (4)

### 2.2.2 GU-Vergabe

Im Zuge der Projektabwicklung mit Hilfe eines GU vergibt der AG die schlüsselfertige Herstellung eines Bauwerks an einen GU. Im Gegensatz zur Vergabe an Einzelleistungsträger steht der AG nur mit dem GU in einem direkten Vertragsverhältnis. Der Generalunternehmer vergibt einen Teil der zu erbringenden Leistungen an Nachunternehmer (Subunternehmer) – in den meisten Fällen führt er die Rohbauarbeiten selber aus. Dementsprechend ist der GU zuständig für die Koordination

seiner Subunternehmer und er haftet im Zuge dessen für die beauftragten Subunternehmer gegenüber dem AG als Gesamtschuldner.<sup>11</sup> Die Verschiebung der Risikoteilung und die Erhöhung der Verantwortlichkeiten lässt sich der GU in einem Aufschlag auf den Gesamtschlag auf den angebotenen Preis abgelten.

Oberndorfer und Jodl definieren den GU wie folgt:

*„Auftragnehmer, der die vollständige Herstellung eines Werkes nach einer vorliegenden Planung übernimmt [...]. Die Verantwortung gegenüber dem Auftraggeber für die gesamte Bauausführung liegt allein in seiner Hand. [...]“<sup>12</sup>*

Neben dem GU tritt eine weitere Erscheinungsform, der Generalübernehmer (GÜ) auf. Ein Generalübernehmer (GÜ) – unechter Generalunternehmer<sup>13</sup> – unterscheidet sich kaum von einem GU. Ein GÜ erbringt im Gegensatz zu einem GU keine Bauleistungen selber, sondern vergibt alle Bauleistungen an Subunternehmer. Er ist im Allgemeinen allein für die Koordination, Kontrolle und Überwachung der Leistungen zuständig.

Oberndorfer und Jodl definieren den GÜ wie folgt:

*„Der G. übernimmt die schlüsselfertige Ausführung von Bauvorhaben mittels Werkvertrag, erbringt jedoch im Gegensatz zu einem Generalunternehmer keine eigenen Bauleistungen, sondern übernimmt nur das Management der Errichtung des Bauwerks. [...]“<sup>14</sup>*

Abbildung 2.5 zeigt die Vertragsverhältnisse einer Projektabwicklung mittels einem GU und Einzelplaner. Dabei geht der AG direkte Vertragsverhältnisse mit dem GU und den Einzelplanern ein. Mit den Subunternehmern des GU besteht kein direktes Vertragsverhältnis. Der GU kann eigenständig und in seinem Verantwortungsbereich die Subunternehmer auswählen und beauftragen. Für den AG ist der GU die einzige Ansprechperson. Demzufolge haftet der GU für seine Subunternehmer gegenüber dem AG.

<sup>11</sup> Vgl. SCHLEICHER, M.: Komplexitätsmanagement bei der Baupreisermittlung im Schlüsselfertigbau. S. 38.

<sup>12</sup> OBERNDORFER, W., JODL, H. G.: Handwörterbuch der Bauwirtschaft: interdisziplinäre Begriffswelt des Bauens. S. 106

<sup>13</sup> Vgl. KROPIK, A., WIESINGER, C.: Generalunternehmer und Subunternehmer in der Bauwirtschaft: vom Angebot bis zur Fertigstellung der Leistung. S. 3

<sup>14</sup> OBERNDORFER, W., JODL, H. G.: Handwörterbuch der Bauwirtschaft: interdisziplinäre Begriffswelt des Bauens. S. 106

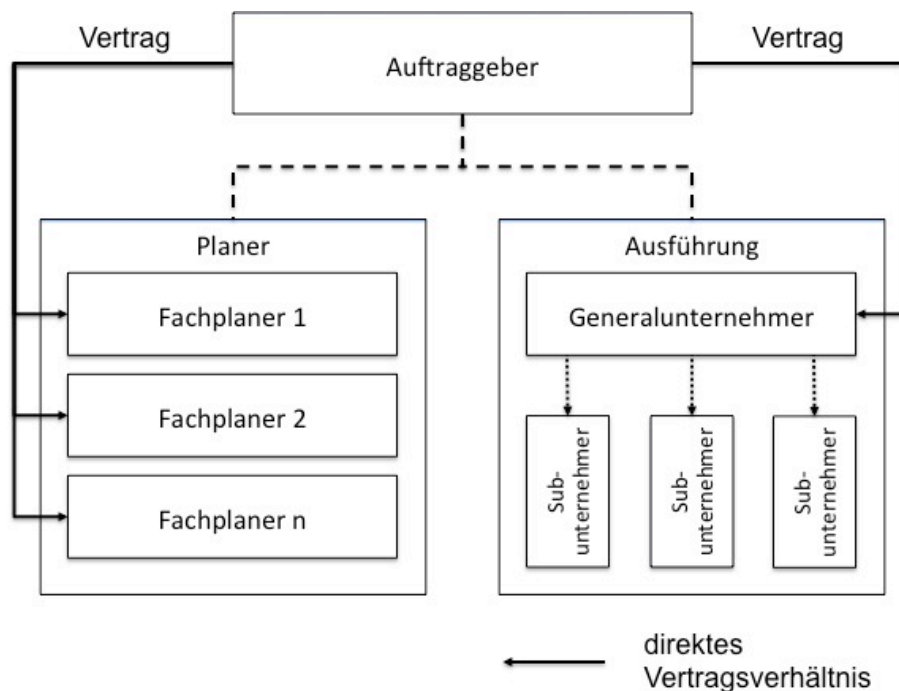


Abbildung 2.5 Organigramm Generalunternehmer mit Einzelplaner (in Anlehnung an Köchendorfer<sup>15</sup>)

Im Rahmen einer GU-Vergabe hat der AG die Möglichkeit zwischen Vertragsarten zu wählen. Mit Hilfe der Vertragsarten können Risiken auf den AN überwältigt werden. Die Vergütung der Leistungen, während einer GU-Vergabe, kann auf drei Vertragsarten erfolgen:

1. über den Einheitspreisvertrag,
2. über den echten Pauschalpreisvertrag und
3. über den unechten Pauschalpreisvertrag.

Der Einheitspreisvertrag stellt laut BVergG und ÖN B 2110 den Standardvertrag dar. Es kann jedoch unter Zustimmung der Vertragspartner ein Pauschalpreisvertrag vereinbart werden. Eine Pauschale bedeutet eine fixe vereinbarte Summe, ungeachtet von der Menge, für eine ausgeführte Leistung.<sup>16</sup>

### Echter Pauschalpreisvertrag

Ein echter Pauschalpreisvertrag – Globalpauschalpreisvertrag - kommt zur Anwendung, wenn eine Bauleistung funktional – unvollständig – ausgeschrieben wurde. Das bedeutet, dass rein Qualitäten und Ziele beschrieben werden, aber keine Quantitäten (Mengen). Dem AN liegt

<sup>15</sup> Vgl. KOCHENDÖRFER, B., LIEBCHEN, J., VIERING, M. G.: Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen. S. 63

<sup>16</sup> Vgl. LEDERER, M.: Entscheidung über die Projektform. In: Juristisches Projektmanagement. S. 284

demzufolge keine detaillierte LB inklusive LV vor. Für den AG ist der Globalpauschalpreisvertrag eine gute Möglichkeit das Mengenrisiko und wenn im Vertrag enthalten, das Vollständigkeitsrisiko auf den AN umzuwälzen.

### Unechter Pauschalpreisvertrag

Der unechte Pauschalpreisvertrag - Detail-Pauschalpreisvertrag - liegt vor, wenn auf Basis einer vollständigen LB inklusive eines LV Pauschalpreise für die einzelnen Leistungen vertraglich festgelegt werden. Das Mengen(-ermittlungs)risiko teilen sich AG und AN – bei verringerten oder erhöhten Mengen, die nicht über der 20 % Regel liegen, bleiben die genannten Mengen und die daraus entstandene Pauschale bestehen.

Im Zuge einer GU-Vergabe kann der AG entscheiden, wie viel Planungsleistungen er dem GU übertragen will. Der Europäischen Verband für Bauwirtschaft – FIEC - und Racky definieren folgende GU-Formen:

- die GU-Vergabe ohne Planungspflicht:
  - GU - Ausführung
- die GU-Vergabe mit Planungspflicht:
  - GU – Ausführungsplanung, Ausführung
  - GU – Entwurfsplanung, Ausführung<sup>17,18</sup>

Sie unterscheiden sich einerseits im angewandten Ausschreibungstyp und andererseits im Umfang der Planungsleistung, die vom GU übernommen wird. Es entstehen daraus unterschiedliche Vor- und Nachteile für den AG.

#### 2.2.2.1 GU-Vergabe ohne Planungspflicht

In Folge einer GU-Vergabe ohne Planungspflicht übernimmt der GU keine Planungsleistungen und ist rein für die Ausführung der Planungsleistung zuständig. Der AG stellt mit Hilfe von Einzelplanern oder einem Generalplaner (GP) die gesamten Planungsleistungen inklusive der Ausführungsplanung zur Verfügung. Das Organigramm in Abbildung 2.5 verdeutlicht die Vertragsverhältnisse während einer Vergabe an einen GU mit Fachplaner. Ein GP wiederum hat ähnliche Eigenschaften wie ein GU. Er erbringt alle Planungsleistungen für den

<sup>17</sup> Vgl. FÉDÉRATION DE L'INDUSTRIE EUROPÉENNE DE LA CONSTRUCTION: Europäische Prinzipien für den Generalunternehmervertrag. <http://www.fiec.eu/en/cust/documentrequest.aspx?DocID=42007>. Datum des Zugriffs: 17.09.2015.

<sup>18</sup> Vgl. RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. S. 10f.

AG.<sup>19</sup> Das reduziert für den AG die Anzahl der Ansprechpersonen und somit die Schnittstellen. Wie im Falle einer Abwicklung mit einem GU geht der AG nur mit dem GP ein direktes Vertragsverhältnis ein. Dem GP steht es frei, welche Fachplaner er für die Erfüllung der Planungsleistungen beauftragt. Die Abbildung 2.6 verdeutlicht die bestehenden Vertragsverhältnisse zwischen dem AG, dem GU und dem GP.

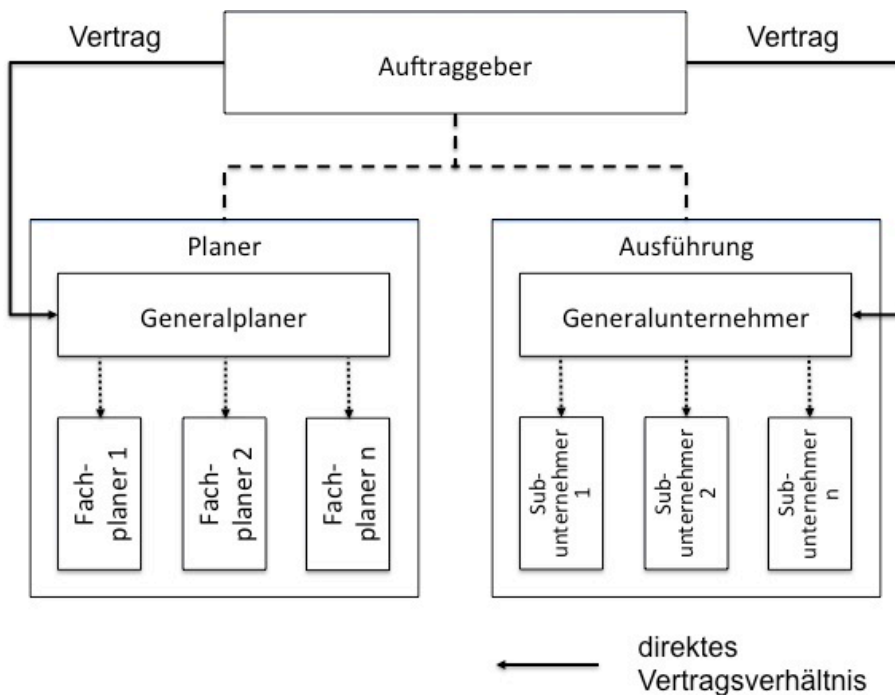


Abbildung 2.6 Organigramm Generalunternehmer mit Generalplaner (in Anlehnung an Köchendorfer<sup>20</sup>)

In den meisten Fällen erfolgt die GU-Vergabe ohne Planungsleistung im Rahmen einer konstruktiven Ausschreibung mit LB und LV. Aus der vorliegenden Vertragsstruktur ergeben sich für den AG Vor- und Nachteile.

### Kosten & Kostensicherheit

Die GU-Vergabe ermöglicht es dem AG vor Baubeginn einen hohen Grad an Kostensicherheit zu erreichen. Die Leistungen sollten bereits vor Baubeginn bis zur Tiefe der Ausführungsplanung beschrieben sein. Dadurch der GU die gesamte Bauleistung anbietet und dafür ein Angebot stellt, sind durch die Unterzeichnung des Bauvertrags frühzeitig

<sup>19</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Projektentwicklung in der Bauwirtschaft Wege zur Win-Win-Situation für Auftraggeber und Auftragnehmer. S. 309

<sup>20</sup> Vgl. KOCHENDÖRFER, B., LIEBCHEN, J., VIERING, M. G.: Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen. S. 63

die Gesamtkosten vertraglich fixiert. Ausgenommen davon sind anfallende Mehrkostenforderungen, die auf Grund von Leistungsabweichungen auftreten.

Daneben reduzieren sich die Schnittstellen, das Schnittstellenrisiko und die verbundenen Kontroll-, Koordinations- und Steuerungsleistungen für den AG stark. Den gesteigerten Aufwand und die Umwälzung einiger Risiken auf den GU lässt er sich durch einen angepassten Gesamtzuschlag auf die angebotenen Kosten – den GU-Zuschlag – abgelten.

Beim GU ist ein verstärktes Nachtragsmanagement und folglich eine erhöhte Bereitschaft Nachträge zu fordern vorhanden. Somit ist das Nachtragsrisiko gegenüber der Einzelvergabe, vorausgesetzt bei gleicher Vollständigkeit der LB, erhöht.

### **Termine & Terminsicherheit**

Neben der Kostensicherheit wirkt sich die GU-Vergabe positiv auf die Terminsicherheit aus. Da der AG nur mit einem Vertragspartner im direkten Vertragsverhältnis auf Seite der Ausführung steht, kann ein Gesamt-Fertigstellungstermin für die gesamten Bauleistungen vereinbart werden. Zusätzlich gibt es bei vereinbarten Vertragsstrafen – Pönale – nur einen Ansprechpartner und eindeutige Regelungen. Darüber hinaus wird das Insolvenzrisiko der Subunternehmer auf den GU übertragen.

Zur Abwicklung einer GU-Vergabe ohne Planungsleistung sollte die gesamte Planungsleistung bis zur Ausführungsplanung vor der Vergabe abgeschlossen sein. Folglich ist eine Verlängerung der gesamten Bauzeit zu erwarten.<sup>21</sup>

### **Haftung & Gewährleistung**

Im Gegensatz zur Einzelvergabe kommt es im Zuge einer GU-Vergabe lediglich zu einer gesamten Abnahme aller Leistungen während der Übernahme am Ende der Bauzeit. Der GU hat für Leistungen, die vor der Übernahme fertiggestellt sind, selbst für die Mängelfreiheit zu Sorgen. Für den AG beginnt für alle Leistungen die Gewährleistungsfrist zum gleichen Zeitpunkt.

Darüber hinaus entfällt für den AG, durch die Reduktion der Vertragspartner, die aufwendige Mängelzuordnung im Rahmen einer Einzelvergabe, da die Verantwortung auf den GU übertragen wird.

<sup>21</sup> Vgl. RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. S. 63

## Ressourcenaufwand des AG

Die GU-Vergabe hat eine Reduktion der Schnittstellen für den AG zur Folge. Der AG wälzt den Großteil der Kontroll-, Koordinations- und Steuerungsaufwand auf den GU ab.

## Qualität

Die Einflussmöglichkeiten des AG auf die Qualität reduzieren sich mit den Verantwortungen, die der AG an andere Vertragsbeteiligte weiter gibt. Während einer GU-Vergabe ohne Planungspflicht behält der AG seinen Einfluss auf die Planung. Er verliert dagegen den Einfluss auf die Subunternehmer des GU. Dem GU ist es freigestellt, welche Subunternehmer beauftragt werden. In vielen Fällen ist der Preis, auf Lasten der Qualität, ausschlaggebend für die Auswahl der Subunternehmer.

Das Optimierungs- und Rationalisierungspotential ist mit Rahmen der GU-Vergabe ohne Planungsleistung begrenzt, da eine vollständige Planung bis zur Ausführungsplanung vom AG vorgegeben wird. Jedoch kann der GU die gesamten Bauleistungen besser untereinander abstimmen und sein eigenes Know-How einfließen lassen. Ein deutliche Steigerung des Optimierungs- und Rationalisierungspotential kann durch eine frühzeitige Einbindung des GU in die Planung – beispielsweise die Übernahme der Ausführungsplanung – oder durch eine funktionale Ausschreibung erreicht werden. In Tabelle 2.2 sind die Vor- und Nachteile der GU-Vergabe ersichtlich.

Tabelle 2.2 Darstellung der Vor- und Nachteile der GU-Vergabe

BENOTUNG ⊕⊕⊕⊕ = 10 Nennungen. ⊕⊕⊕ = 9-8 Nennungen. ⊕⊕ = 7-6 Nennungen. ⊕ = 5-4 Nennungen

Vorteile	Relevanz	Nachteile	Relevanz
Verschiebung des Koordinations- und Schnittstellenaufwand auf GU	⊕⊕⊕ (8)	reduzierte Einflussmöglichkeit auf die Qualität	⊕ (5)
AG hat nur einen Ansprechpartner/Vertragspartner	⊕⊕ (6)	die Wahl der Subunternehmer obliegt dem GU	⊕ (4)
Kostengarantie und frühe Kostensicherheit durch vertragliche Einigung auf Gesamtkosten vor Baubeginn	⊕⊕ (7)	längere Projektdauer - keine Überlappung von Planung und Ausführung möglich	⊕⊕⊕ (8)
Terminsicherheit - vor Baubeginn vertraglich fixierter Gesamt-Fertigstellungstermin	⊕⊕⊕ (9)	erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen & Ergänzungen	⊕⊕ (6)
Überwälzung von Haftungen und Gewährleistungen an GU - Abnahme, Mängelverfolgung	⊕⊕⊕ (9)		

### 2.2.2.2 GU-Vergabe mit Planungspflicht

Im Zuge der GU-Vergaben mit Planungspflicht übernimmt der GU Planungsleistungen vom AG. Es ist zu differenzieren, welchen Umfang der Planungsleistungen vom GU vertraglich übernommen wird. Racky unterscheidet zwischen folgenden Formen:



- GU – Ausführungsplanung, Ausführung
- GU – Entwurfsplanung, Ausführung<sup>22</sup>

Bei beiden Abwicklungsformen erfolgt die Vergabe anhand einer funktionalen Leistungsbeschreibung.

### **GU – Ausführungsplanung, Ausführung**

In dieser Form liegt die Ausführungsplanung im Verantwortungsbereich des GU. Entweder führt der GU die Ausführungsplanung intern selber aus oder vergibt die Planung an einen Fachplaner. Häufig wird dafür der selbe GP beauftragt, der bereits die Entwurfsplanung durchgeführt hat. Die Übernahme der Ausführungsplanung ermöglicht dem GU die Abläufe aufeinander und auf seine Kompetenzen abzustimmen. Folglich steigert sich somit das Innovations- und Optimierungspotential sehr stark gegenüber den zuvor genannten Abwicklungsformen.<sup>23</sup> Einerseits verliert der AG immer mehr Einfluss auf die Planung, desto mehr Planungsleistungen er abgibt. Andererseits reduzieren sich weitere Schnittstellen und dadurch der Ressourcenaufwand für den AG. Beispielsweise gehen Teile der Planungskoordination und das Risiko des Planlieferverzugs auf den GU über. In Abbildung 2.7 sind die Vertragsverhältnisse des AG zu einem GU mit Ausführungsplanung und einem GP dargestellt. Es bestehen erneut nur zwei direkte Vertragsverhältnisse für den AG. Wie aus der Abbildung ersichtlich beauftragt der GU einen Fachplaner des GP für die Durchführung der Ausführungsplanung.

---

<sup>22</sup> Vgl. RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. S. 11f

<sup>23</sup> Vgl. Kapitel 2.2.1 und Kapitel 2.2.2.1

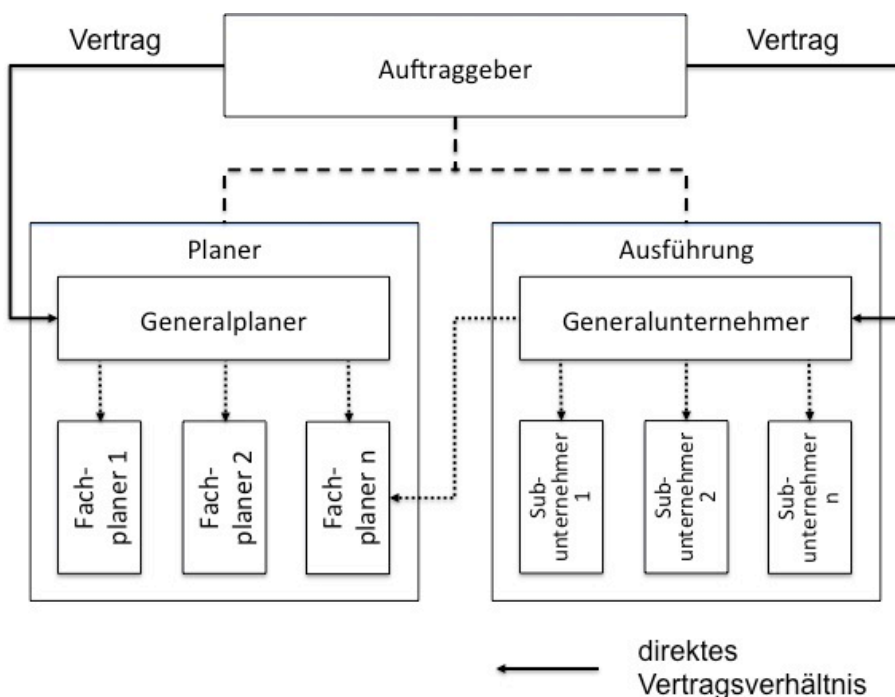


Abbildung 2.7 Organigramm Generalunternehmer mit Ausführungsplanung (in Anlehnung an Köchendorfer<sup>24</sup>)

### GU – Entwurfsplanung, Ausführung

Hier übernimmt der GU zusätzlich zur Ausführungsplanung auch die Entwurfsplanung. Der GU hat maßgebend Einfluss auf die Gestaltung des Bauwerks. Meistens erfolgt die Vorentwurfsplanung durch einen Architekt, der in die weitere Planung vom GU miteinbezogen wird. Der AG gibt in dieser Abwicklungsform fast die gesamten Planungsleistungen aus seinem Verantwortungsbereich an den GU ab.

Zusammenfassend bedeutet die Abgabe von Planungsleistungen eine Umwälzung von Schnittstellen und Koordinationsleistungen auf den GU. Der GU ist intern für die rechtzeitige Lieferung der Pläne verantwortlich. Gleichzeitig hat es einen Verlust der Einflussmöglichkeiten des AG auf die Qualität und die Gestaltung des Bauwerks zur Folge. Wobei sich die Terminalsicherheit während der Abwicklung mittels GU-Vergabe mit Entwurfsplanung aufgrund der nicht voraussehbaren Dauer des Genehmigungsverfahrens, verschlechtert. Die restlichen Vor- und Nachteile bleiben im Rahmen dieser Abwicklungsformen gleich den zuvor erwähnten.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Vgl. KOCHENDÖRFER, B., LIEBCHEN, J., VIERING, M. G.: Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen. S. 63

<sup>25</sup> siehe Kapitel 2.2.2.1

### 2.2.3 TU-Vergabe

Es handelt sich um einen Totalunternehmer (TU), wenn ein GU die gesamten Planungsleistungen sowie die (Vor-)Entwurfsplanung ausführt. Entweder mit Hilfe von eigenen Kapazitäten oder durch Beauftragung von Planern. Allgemein ausgedrückt, vereinigt der TU den GP und den GU. Darüber hinaus übernehmen manche TU die Projektfinanzierung und die Grundstücksbeschaffung. Für den AG ergibt sich aus dieser Abwicklungsform nur ein direktes Vertragsverhältnis, wie es in Abbildung 2.8 dargestellt ist.

Oberndorfer und Jodl beschreiben einen TU im „Handwörterbuch der Bauwirtschaft“ wie folgt:

*„Im Vergleich zum Generalunternehmer übernimmt der T. zusätzlich noch die gesamten Projektplanungsarbeiten und gegebenenfalls auch die Finanzierung und eine etwaige Grundstücksbeschaffung. [...]“<sup>26</sup>*

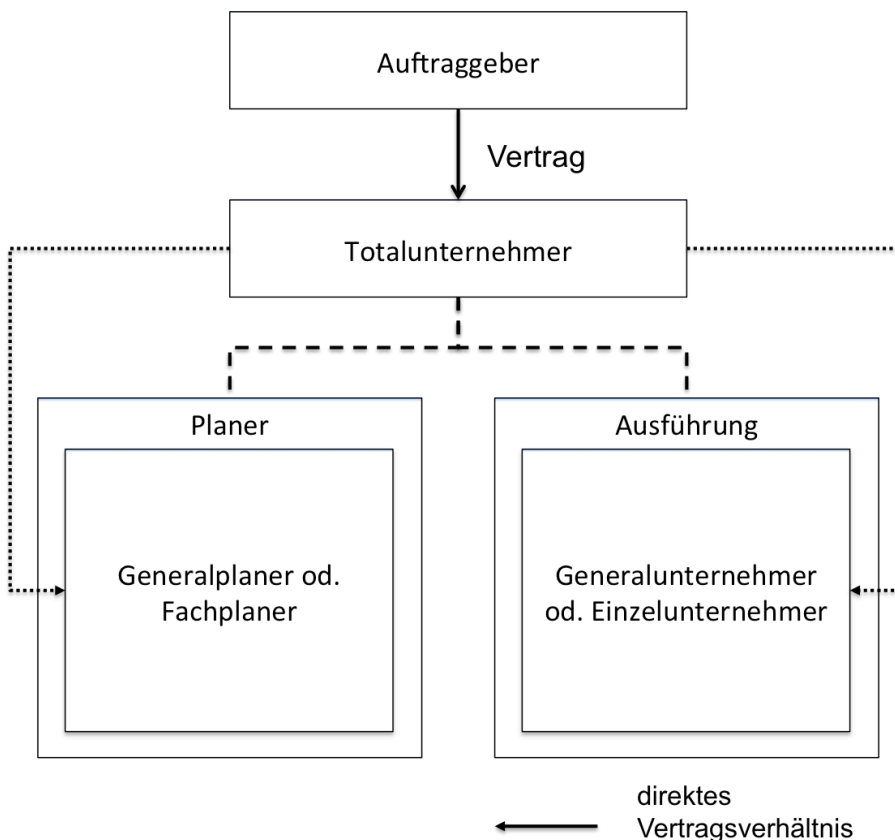


Abbildung 2.8 Organigramm Totalunternehmer (in Anlehnung an Köchendorfer<sup>27</sup>)

<sup>26</sup> OBERNDORFER, W., JODL, H. G.: Handwörterbuch der Bauwirtschaft: interdisziplinäre Begriffswelt des Bauens. S. 229

<sup>27</sup> Vgl. KOCHENDÖRFER, B., LIEBCHEN, J., VIERING, M. G.: Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen. S. 63

Aus der TU-Vergabe ergeben sich wiederum Vor- und Nachteile für den AG. Für die Analyse konnten nicht alle Werke herangezogen werden, da sich ein Teil der Werke auf Einzel- und GU-Vergaben spezialisiert haben. Es flossen Informationen der Werke von Girmscheid, Mittelstädt, Muhn, Kapellmann, Kochendörfer und Schriek in die Analyse ein.<sup>28</sup>

### **Kosten & Kostensicherheit**

Die Abwicklung mittels einem TU steigert, wie bei den GU-Vergaben, die Kostensicherheit. Die Kosten sind bereits früh in den Projektphasen, teilweise bereits zur Vor-Entwurfsplanung, vertraglich fixiert. Durch die relativ ungenaue Beschreibung des Bau-Solls ist die frühe Kostensicherheit mit einer gewissen Vorsicht zu betrachten.<sup>29</sup>

### **Termin & Terminalsicherheit**

Wie im vorigen Punkt erläutert, wirkt sich die TU-Vergabe positiv auf die Terminalsicherheit aus. Ein Gesamt-Fertigstellungstermin ist in diesem Abwicklungsmodell besonders früh fixiert. Des Weiteren wird die Verfolgung von Vertragsstrafen auf Grund von Bauzeitverlängerungen durch nur einen direkten Vertragspartner des AG erleichtert. Der TU ist im Innenverhältnis selbst dafür verantwortlich zuzuordnen, wer die Verlängerung verursacht hat.

### **Haftung & Gewährleistung**

Das TU-Modell stellt die Abwicklungsform unter den konventionellen Formen dar, bei der am meisten Haftungen und Risiken auf den AN übertragen werden können. Ein direkter Vertragspartner erleichtert den Übergang von Ausführung zur Gewährleistung, da die Gewährleistungsfrist, wie bei der GU-Vergabe, für alle Gewerke zum gleichen Zeitpunkt beginnt. Zusätzlich dazu reduziert sich der Aufwand der Mängelzuordnung während der Gewährleistungsfrist für den AG, da der TU gesamtverantwortlich für Mängel und Schäden ist. Zudem ist das Insolvenzrisiko eines TU während der Ausführung und Gewährleistungsfrist als besonders gering anzusehen.

### **Qualität**

Die Einflussmöglichkeiten des AG auf die Gestaltung des Bauwerks nehmen kontinuierlich zum Umfang der abgegebenen Planungsleistungen ab. Der TU greift selbst stark in die Planung ein und legt diese auf die Kompetenzen und Ressourcen des Unternehmen aus. Somit obliegt die Beauftragung der Subunternehmer und Planer allein dem TU.

<sup>28</sup> siehe Abbildung 2.1 und 2.2 im Kapitel 2.1

<sup>29</sup> Vgl. MITTELSTAEDT, N.: Leitlinie zur projektbezogenen Spezifikation und erfolgsabhängigen Honorarbemessung von extern beauftragten Projektmanagement-Leistungen im Hochbau. S. 160f

## Ressourcenaufwand des AG

Der Ressourcenaufwand ist durch die Verminderung der Schnittstellen für den AG bei der TU-Vergabe am geringsten. Der TU muss für die Koordinierungsleistungen selber aufkommen. Vom AG müssen ausgeprägte Termin- und Qualitätsüberwachungsleistungen aufgebracht werden.

Tabelle 2.3 Darstellung der Vor- und Nachteile der TU-Vergabe

BENOTUNG ⊕⊕⊕ = 6 Nennungen. ⊕⊕ = 5 Nennungen. ⊕ = 4 Nennungen.

Vorteile	Relevanz	Nachteile	Relevanz
AG hat nur einen Ansprechpartner	⊕ (4)	Verlust der Einflussmöglichkeit des AG auf Planung & Ausführung	⊕⊕ (5)
weitgehende Risikoverlagerung auf Unternehmer	(3)	hohe Kosten bei Änderungen - hohes Nachtragsrisiko	⊕⊕ (5)
stark reduzierter Ressourcenaufwand für AG	⊕ (4)	geringe Transparenz bei Kosten & Qualität	(3)
frühzeitige Termin- und Kostensicherheit	⊕ (4)		
nur ein Gesamtverantwortlicher für Haftungen und Gewährleistung	⊕ (4)		
hohes Innovations- und Optimierungspotential	(3)		

### 2.2.4 Gegenüberstellung der Vergabearten

In den vorigen Kapiteln erfolgte die Behandlung der einzelnen Vergabearten. Für jede Abwicklungsform wurde eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile vorgenommen. Anhand der Gesamtgegenüberstellung, sollen auf einem Blick die Vor- und Nachteile der Vergabearten ersichtlich sein. In Abbildung 2.9 ist die Gegenüberstellung dargestellt.

	Einzelvergabe	GU-Vergabe ohne Planungspflicht	GU-Vergabe mit Ausführungsplanung	GU-Vergabe mit Entwurfsplanung	Totalunternehmer-Vergabe
Kosten & Kostensicherheit	<p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Einflussnahme des AG auf Preis &amp; Kosten</li> </ul> <p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- höchstes Kostensisiko - später Zeitpunkt der Kostensicherheit</li> </ul>	<p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostengarantie und frühe Kostensicherheit durch vertragliche Einigung auf Gesamtkosten vor Baubeginn</li> </ul> <p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frühzeitige Kostensicherheit ab Angebotszuschlag</li> </ul> <p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frühzeitige Kostensicherheit ab Angebotszuschlag</li> </ul> <p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<p><b>Vorteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- früheste Kostensicherheit der betrachteten Vergabearten</li> </ul> <p><b>Nachteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Kosten bei Änderungen - hohes Nachtragsrisiko</li> </ul>
Termin & Termintreue	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- höhere terminliche Flexibilität</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- früheste Terminsicherheit - vor Baubeginn kein vertraglich festgelegter Fertigstellungstermin</li> <li>- AG haftet für Verzögerungen, die Vertragspartner verursacht wurden</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- längere Projektdauer - keine Überlappung von Planung &amp; Ausführung möglich</li> <li>- AG verliert Einfluss auf Subunternehmer</li> <li>- längere Planungsfrist</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frühzeitige Terminsicherheit - vertraglich festgelegter Gesamt-Fertigstellungstermin</li> <li>- GU haftet für Verzögerung seiner Subunternehmer</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AG verliert Einfluss auf Subunternehmer &amp; Fachplaner</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frühzeitige Terminsicherheit - vertraglich festgelegter Gesamt-Fertigstellungstermin</li> <li>- GU haftet für Verzögerung seiner Subunternehmer</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AG verliert Einfluss auf Subunternehmer &amp; Fachplaner</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- frühzeitige Terminsicherheit - vertraglich festgelegter Gesamt-Fertigstellungstermin</li> <li>- GU haftet für Verzögerung seiner Subunternehmer</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> </ul>	<p><b>Vorteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- früheste mögliche Termintreue - schon ab Vor-Entwurfsplanung möglich</li> <li>- TU haftet ab Vor-Entwurfsphase für Verzögerungen aller Projektbeteiligten</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> </ul> <p><b>Nachteil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AG verliert Einfluss auf Subunternehmer &amp; Fachplaner</li> </ul>
Haltungen & Gewährleistung	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Einheitslicher Beginn der Gewährleistungsfrist</li> <li>- Koordination bei komplexen Mängeln - hohem Aufwand verbunden</li> <li>- höchste Insolvenzgefahr eines Vertragspartners während der Gewährleistungsphase</li> <li>- AG haftet für Koordinations- und Schnittstellenrisiko</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einheitslicher Beginn</li> <li>- GU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subunternehmer und Planer</li> <li>- GU übernimmt Koordinations- und Schnittstellenrisiko ab der Ausführungsphase</li> <li>- für AG nur eine Abnahme aller Leistungen</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einheitslicher Beginn</li> <li>- GU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subunternehmer und Planer</li> <li>- GU übernimmt Koordinations- und Schnittstellenrisiko ab der Ausführungsplanung</li> <li>- für AG nur eine Abnahme aller Leistungen</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einheitslicher Beginn</li> <li>- GU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subunternehmer und Planer</li> <li>- GU übernimmt Koordinations- und Schnittstellenrisiko ab der Entwurfsplanung</li> <li>- für AG nur eine Abnahme aller Leistungen</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einheitslicher Beginn</li> <li>- GU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TU haftet für seine Subunternehmer</li> <li>- TU übernimmt Koordinations- und Schnittstellenrisiko ab der Entwurfsplanung</li> <li>- für AG nur eine Abnahme aller Leistungen</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einheitslicher Beginn</li> <li>- TU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>
Ressourcenaufwand AG	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- höchster Ressourcenaufwand für AG</li> <li>- hoher Aufwand durch zahlreiche Vergabeverfahren</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwand werden vom AG übernommen - höherer Aufwand für Projektmanagement</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Reduktion der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwands während Ausführungsphase auf GU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands - für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Reduktion der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwands während Ausführungsphase auf GU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands - für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Reduktion der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwands während Ausführungsphase auf GU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands - für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Reduktion der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwands während Ausführungsphase auf GU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands - für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Reduktion der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwands während Ausführungsphase auf TU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands - ein Vergabeverfahren für Planung &amp; Ausführung</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Reduktion der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwands während Planung &amp; Ausführung auf TU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands - ein Vergabeverfahren für Planung &amp; Ausführung</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Reduktion der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwands während Planung &amp; Ausführung auf TU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands - ein Vergabeverfahren für Planung &amp; Ausführung</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Reduktion der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsaufwands während Planung &amp; Ausführung auf TU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands - ein Vergabeverfahren für Planung &amp; Ausführung</li> </ul>
Qualität	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Einflussnahme auf Planung</li> <li>- Hoher Einfluss auf die Wahl der Planer &amp; Unternehmer</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss auf Planung bleibt für AG bestehen</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AG verliert den Einfluss auf die Wahl der Subunternehmer</li> <li>- AG verliert die Einflussmöglichkeit auf die Wahl der Subunternehmer</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss auf Planung bleibt für AG bestehen</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AG verliert den Einfluss auf die Wahl der Subunternehmer</li> <li>- AG verliert die Einflussmöglichkeit auf die Wahl der Subunternehmer</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss auf Planung bleibt für AG bestehen</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AG verliert den Einfluss auf die Wahl der Subunternehmer</li> <li>- AG verliert die Einflussmöglichkeit auf die Wahl der Subunternehmer</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss auf Planung bleibt für AG bestehen</li> </ul>	<p><b>Nachteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AG gibt die Meisten Einflussmöglichkeiten ab</li> </ul> <p><b>Vorteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss auf Planung bleibt für AG bestehen</li> </ul>

Abbildung 2.9 Gegenüberstellung der Vergabearten

## 2.3 Der abgerechnete Preis

Auf einer Seite beeinflusst der angebotene Preis, welches Angebot den Zuschlag bekommt. Auf der anderen Seite hat sich in der Praxis gezeigt, dass der angebotene Preis stark von dem am Ende des Bauvorhabens abgerechneten Preis abweichen kann.

### 2.3.1 Einflüsse auf den abgerechneten Preis

Im vorigen Kapitel erfolgte die Betrachtung von Vor- und Nachteilen der konventionellen Projektabwicklungsformen. Die anschließenden Unterpunkte beschäftigen sich mit den Faktoren, die sich auf die Höhe des abgerechneten Preises auswirken. Hierfür werden folgende Punkte untersucht:

- Mehrkostenforderungen
- Gesamtzuschlag
- Vertragsstrafen

#### 2.3.1.1 Mehrkostenforderungen

Wie sich in der Praxis häufig zeigt, unterscheidet sich der angebotene Preis stark vom abgerechneten Preis. Dafür sind Mehrkostenforderungen verantwortlich, die den Preis teilweise um ein vielfaches nach oben schnellen lassen.

Die ÖN B 2110 Pkt. 3.10 versteht unter einer Mehrkostenforderung eine Mehr- und Minderkostenforderung (MKF) und definiert sie wie folgt:

*„Forderung eines Vertragspartners auf terminliche und/oder preisliche Anpassung des Vertrags.“<sup>30</sup>*

Damit ein AN einen Anspruch auf die Abgeltung von Mehrkosten hat, muss es zu einer Leistungsabweichung kommen. Eine Leistungsabweichung stellt eine Veränderung des Leistungsumfangs dar, die der Sphäre – Verantwortungsbereich - des AG zugeteilt werden kann. Hierfür beschreibt die ÖN B 2110 den Begriff der Sphäre im Pkt. 3.13 als:

*„vertraglich oder gesetzlich bestimmter Risikobereich des jeweiligen Vertragspartners“<sup>31</sup>*

<sup>30</sup> AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. S. 9

<sup>31</sup> AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. S. 10

Anhand der Sphärentheorie wird die Risikoverteilung zwischen AG und AN beschrieben. Sie unterscheidet zwischen 3 Sphären:

- Sphäre des AG
- Neutrale Sphäre
- Sphäre des AN

Die Risikoverteilungen sind laut ABGB und der ÖN B 2110 unterschiedlich geregelt. Während im ABGB die neutrale Sphäre dem AN zugeschrieben wird, fällt die neutrale Sphäre in der ÖN B 2110 in den Verantwortungsbereich des AG. In Abbildung 2.10 sind die einzelnen Bestandteile der Sphären und Zuordnung der neutralen Sphäre zur Sphäre des AG abgebildet.<sup>32</sup>

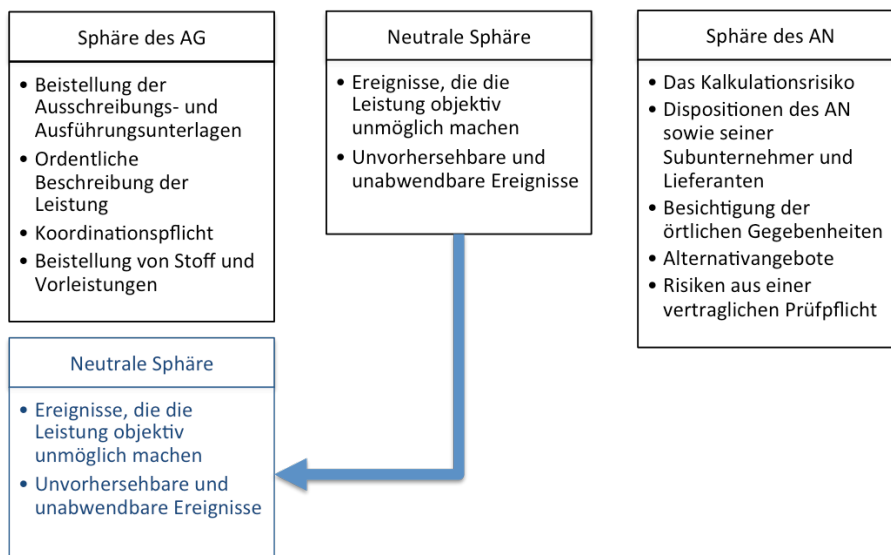


Abbildung 2.10 Sphärentheorie nach ÖN B 2110

### Sphäre des AG

Zur Sphäre des AG zählt alles was zum Gelingen des Werkes beigestellt oder beizustellen ist.<sup>33</sup> Dazu gehören das Beistellen von Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen, wie Ausführungspläne und Gutachten und eine ordentliche Beschreibung der Leistung. Das bedeutet soviel wie eine fehlerlose, vollständige, klare Leistungsbeschreibung inklusive einer vollständigen Beschreibung der Umstände der Leistungserbringung.<sup>34</sup> Zur Koordinationspflicht zählt die Koordination der beteiligten Unternehmer zur Vermeidung von

<sup>32</sup> MÜLLER, K., STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 230f

<sup>33</sup> OBERNDORFER, W., DREIER, F.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag Teil 1 Grundlagen & Methoden. S. 23

<sup>34</sup> Vgl. Pkt. 4.2.1.1 und 4.2.1.3 in AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. S. 10



Schnittstellenproblemen inklusive dem Erteilen von Anweisungen, sodass für die AN ein durchgehender Bauablauf gewährleistet wird, wie auch das Anordnen von Leistungsänderungen. Zusätzlich sind vom AG Materialien, der Baugrund und Vorleistungen von anderen Unternehmen rechtzeitig und in geläufiger Qualität (Tauglichkeit) bereitzustellen. Im Geltungsbereich der ÖN B 2110 fällt die neutrale Sphäre in den Verantwortungsbereich des AG. Folglich stellt jedes Nichterfüllen der Verantwortlichkeiten eine potentielle Ursache für Mehrkostenforderungen dar.

### Neutrale Sphäre

Zur neutralen Sphäre zählen einerseits unvorhersehbare und unabwendbare Ereignisse - höhere Gewalt – wie eine Naturkatastrophe. Wenn nicht anders vereinbart, gelten laut ÖN B 2110 Pkt. 7.2.1 Naturereignisse und Witterungsverhältnisse ab dem 10-jährlichen Ereignis als außergewöhnliches Witterungsverhältnis. Andererseits werden laut Pkt. 7.2.1 der ÖN B 2110 Ereignisse, die eine vertragsmäßige Ausführung der Leistung objektiv unmöglich machen, der neutralen Sphäre zugeordnet.<sup>35</sup>

### Sphäre des AN

In den Verantwortungsbereich des AN fällt das Kalkulationsrisiko. Der AN trägt selbst das Risiko von einer falschen und ungenauen Kalkulation – falsche Aufwands- und/oder Leistungswerte, wie auch das Vergessen von in die Kalkulation einfließenden Umständen. Daneben trägt der AN das Risiko für seine Planungen und Anordnungen, wie auch für jene seiner Subunternehmer und Lieferanten. Dem AN wird die Pflicht der Besichtigung der örtlichen Begebenheiten und die sich daraus ableitenden Umstände zugerechnet. Darüber hinaus haftet er für seine angebotenen Alternativangebote. Abschließend fällt dem AN die Pflicht zu, Leistungen des AG zu prüfen und wenn notwendig zu warnen (Prüf- und Warnpflicht).

Der Begriff der Leistungsabweichung unterteilt sich in Leistungsänderungen und Störungen der Leistungserbringung. Grundsätzlich führt eine Leistungsabweichung zu einer Änderung des Leistungsumfangs, dem Bau-Soll. Das Bau-Soll beschreibt alle Leistungen, die durch alle vertraglichen Bestandteile vereinbart wurden. Generell stammt eine Leistungsabweichung aus der Sphäre des AG. Eine Leistungsänderung wird vom AG angeordnet, wie z.B. eine angeordnete Qualitätsänderung. Sie ist nur dann möglich, wenn sie zur

<sup>35</sup> Vgl. AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. S. 27

Erreichung des Leistungsziels notwendig und dem AN zumutbar ist.<sup>36</sup> In der ÖN B 2110 steht dem AG zu, Leistungen einseitig zu ändern.

Eine Störung der Leistungserbringung tritt dann ein, wenn sie erstens der Sphäre des AG zugeordnet werden kann und zweitens keine Leistungsänderung darstellt. Beispiele dafür sind der Planlieferverzug, vom Leistungsumfang abweichende Baugrundverhältnisse, die Verletzung der Koordinationspflicht des AG und die verspätete Beistellung von Vorleistungen. Abbildung 2.11 zeigt die Unterteilung einer Leistungsabweichung in die Leistungsänderung und in die Störung der Leistungserbringung.

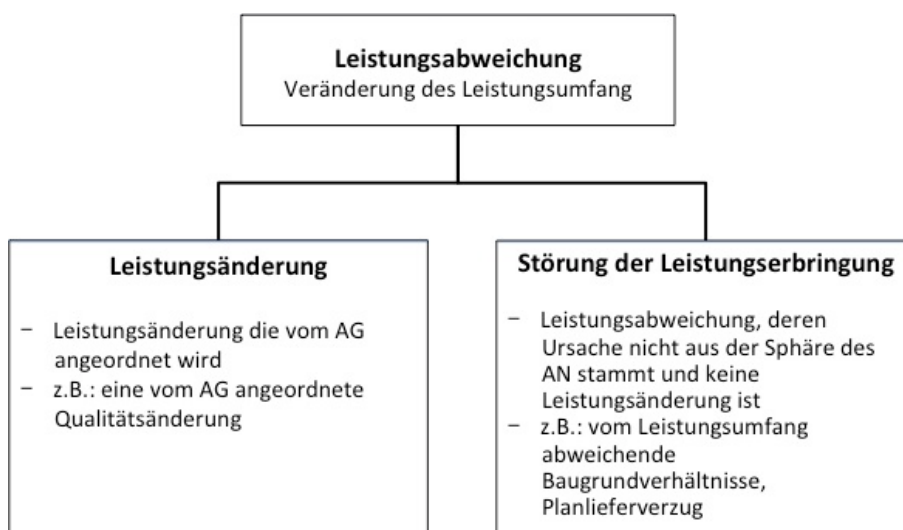


Abbildung 2.11 Leistungsabweichung (in Anlehnung an Müller/Stempkowski<sup>37</sup>)

Racky kategorisiert in seinem Werk die Nachtragsursachen, die sich aus Projektanalysen ergeben haben, in 4 Kategorien:

- „Kategorie 1: Verletzung der Mitwirkungspflichten des AG
- Kategorie 2: Mangelhafte Leistungsbeschreibung
- Kategorie 3.1: Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG
- Kategorie 3.2: Anordnungen aufgrund von technischen und behördlichen Auflagen<sup>38</sup>

Anschließend wird anhand der erarbeiteten Grundlagen in der Expertenbefragung untersucht, welchen Einfluss die jeweiligen Vergabearten auf die Häufigkeit der Mehrkostenforderungen haben, ob

<sup>36</sup> Vgl. Pkt. 7.1 in AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. S. 27

<sup>37</sup> Vgl. MÜLLER, K., STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 293

<sup>38</sup> RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. S. 93

eine Vergabeart direkt ein erhöhtes Nachtragsvolumen verursacht und ob sich eine bestimmte Ursache, aus der die meisten Mehrkostenforderungen entstehen ergibt.

### 2.3.1.2 Gesamtzuschlag

Im Zuge der Kalkulation von Bauleistungen findet in den meisten Fällen die Zuschlagskalkulation Anwendung. Hierfür kommt es unter Anwendung des Einheitspreisvertrages zur Gliederung der einzelnen Leistungen in einem LV in Positionen. Für die einzelnen Leistungen – Positionen - werden Positionspreise ermittelt. Hierfür unterscheidet man in Einzelkosten, welche direkt den Leistungen, den Kostenträger, zugeordnet werden können und Gemeinkosten, indirekte Kosten, die nicht direkt auf Positionen umgelegt werden können. Die Berücksichtigung der Gemeinkosten erfolgt mit Hilfe von Umlagen und Zuschlägen auf die Kostenträger. Sind beispielsweise keine eigenen Positionen für die Baustellengemeinkosten vorhanden, erfolgt die Berücksichtigung der Kosten anhand von Umlagen, nach entsprechenden Anteilen, auf die einzelnen Positionen.

Laut ÖN B 2061 Pkt. 6.2 können Umlagen für Baustellen-Gemeinkosten, die nicht in eigenen Positionen erfasst wurden, auf 4 Arten erfolgen:

- (1) *„Umlage der Anteile „Lohn“ und „Sonstiges“ der Baustellen-Gemeinkosten auf die entsprechenden Preisanteile der Einheits- und Pauschalpreise.*
- (2) *Umlage der zeitgebunden Baustellen-Gemeinkosten auf den Preisanteil „Lohn“ der Einheits- und Pauschalpreise; für die restlichen Baustellen-Gemeinkosten existieren eigene Positionen im LV.*
- (3) *Umlagen aller Baustellen-Gemeinkosten auf den Preisanteil „Lohn“ der Einheits- und Pauschalpreise.*
- (4) *Umlage aller Baustellen-Gemeinkosten auf die Mittellohnpreise.“<sup>39</sup>*

In den Anteil „Lohn“ fließen die Einzellohnkosten, der kalkulierte Zeitaufwand für die Leistung unter Berücksichtigung der Mittellohnkosten und dem Gesamtzuschlag, ein. Der Anteil „Sonstiges“ fasst die jeweiligen Einzelmaterialekosten und die Einzelgerätekosten zuzüglich des Gesamtzuschlags zusammen.

Neben den Umlagen dient der Gesamtzuschlag dazu, weitere indirekte Kosten wie die:

<sup>39</sup> AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2061: Preisermittlung für Bauleistungen - Verfahrensnorm. S. 12

- Geschäftsgemeinkosten,
- Sonstige Gemeinkosten,
- Bauzinsen,
- Wagnis und
- Gewinn abzudecken.<sup>40</sup>

Häufig ist es üblich, verschiedene Zuschlagsätze für Eigen- und Fremdleistungen anzusetzen.

### **Geschäftsgemeinkosten**

Die Geschäftsgemeinkosten umfassen jene Kosten des Unternehmens, die nicht direkt einem Projekt zugeordnet werden können. Sie fallen in den meisten Fällen über ein Jahr in der Unternehmung an und sind über den Umsatz der Bauprojekte zu decken. Hierfür gibt in der Regel das Unternehmen, Werte, ermittelt aus Erfahrungswerte, vor. Zu den Geschäftsgemeinkosten zählen u.a. laut ÖN B 2061 Pkt. 5.3 die Gehälter samt Gehaltsnebenkosten, Löhne samt Lohnnebenkosten, Betriebssteuern und sonstige Abgaben, Bürokosten, Mieten und Pachten et cetera.<sup>41</sup>

### **Sonstige Gemeinkosten**

Zu den sonstigen Gemeinkosten zählen die Kosten für besondere, nicht der Baustelle zuordenbare, Versicherungen, Kosten aus der Vorfinanzierung und Kosten aus der Haftpflichtversicherung.<sup>42</sup>

### **Bauzinsen**

Sie umfassen Zinskosten aus der Vorfinanzierung und Kosten für Bankgarantien, für die Ablöse von Sicherstellungen, vom AG gefordert werden.<sup>43</sup>

### **Wagnis**

Die ÖN B 2061 Pkt. 3.20 versteht unter Wagnis:

*„Gefahr eines Verlustes oder einer Fehlentscheidung“<sup>44</sup>*

<sup>40</sup> Vgl. Pkt. 6.1 in AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2061: Preisermittlung für Bauleistungen - Verfahrensnorm. S. 12

<sup>41</sup> Vgl. AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2061: Preisermittlung für Bauleistungen - Verfahrensnorm. S. 11

<sup>42</sup> Vgl. Pkt. 5.4 in AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2061: Preisermittlung für Bauleistungen - Verfahrensnorm. S. 11

<sup>43</sup> Vgl. OBERNDORFER, W., HARING, R.: Preisbildung & Preisumrechnung von Bauleistungen: Preisgestaltung gemäß und abseits ÖNORM B 2061. S. 30

<sup>44</sup> Pkt. 3.20 in AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2061: Preisermittlung für Bauleistungen - Verfahrensnorm. S. 7

Es dient zur Abdeckung der Risiken, für die der Unternehmer eintreten muss. Die Höhe des Wagnisses wird stark von der Abwicklungsform und somit von der Risikoverteilung beeinflusst.

Das Wagnis setzt sich aus dem allgemeinen Unternehmerwagnis und den projektbezogenen Wagnissen zusammen.

Kropik definiert für GU folgende Wagnisse:

- „Allgemeines unternehmerisches Wagnis:
  - *Falsche unternehmerische Zielsetzung*
  - *Ungenügende Auslastung*
  - *Konkurrenzdruck*
  - *Zahlungsausfälle von Kunden*
  - *Insolvenz von Partnern*
- *Projektbezogene Wagnisse:*
  - *Herstellungswagnis*
  - *Kalkulationswagnis*
  - *Schäden*
  - *Mängel*
  - *Schnittstellenwagnis*<sup>45</sup>

Bei Eigenleistungen wird in vielen Fällen ein anderer Wagniszuschlag als bei Fremdleistungen zugeschlagen. Das ergibt sich daraus, da bei Fremdleistungen, je nach Vertragsgestaltung, Risiken auf den Subunternehmer übergehen.

### **Gewinn**

Die Höhe des Gewinnzuschlages ist stark von der Konjunkturlage und angebotsstrategischen Überlegungen abhängig. Herrscht ein hoher Wettbewerbsdruck, fallen die Gewinnzuschläge geringer aus als bei einem Markt mit wenigen Anbietern. Aus dem Anteil für Gewinn ist laut ÖN B 2061 auch ein ungedecktes Wagnis zu begleichen.<sup>46</sup>

Im Allgemeinen ist bei der Abwicklung mit GU mit einem erhöhten Gesamtzuschlag zu rechnen, da auf einer Seite vom Unternehmer mehr Risiken zu tragen sind und auf der anderen Seite ein erhöhter Koordinationsaufwand für den GU besteht. Nähere Untersuchungen sollen zeigen, wie hoch Experten die einzelnen Zuschlagsätze

<sup>45</sup> KROPIK, A., WIESINGER, C.: Generalunternehmer und Subunternehmer in der Bauwirtschaft: vom Angebot bis zur Fertigstellung der Leistung. S. 79

<sup>46</sup> Vgl. Pkt. 5.7 in AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2061: Preisermittlung für Bauleistungen - Verfahrensnorm. S. 11

einschätzen bzw. ansetzen und ob ein erhöhter Gesamtzuschlag, aufgrund der Reduktion der Leistungen des AG und der Umwälzung der Risiken, gerechtfertigt ist. Oder ob der Gesamtzuschlag eines GU unverhältnismäßig hoch ist.

### 2.3.1.3 Terminalsicherheit - Verzug

Verzug liegt laut ÖN B 2110 Pkt. 6.5.1 dann vor:

*„[...] wenn eine Leistung nicht zur gehörigen Zeit, am gehörigen Ort oder auf die bedungene Weise erbracht wird.“<sup>47</sup>*

Wenn ein Verzug eintritt, kann der AG entweder vom Vertrag unter Gewährung einer angemessenen Nachfrist zurücktreten oder auf der Erfüllung des Vertrages bestehen. Ein Verzug liegt jedoch nicht vor, wenn andere Vertragspartner Vorleistungen nicht fristgerecht erbringen und dadurch für den AN ein Verzug entsteht. Im Allgemeinen hat AG, wenn der AN einen Verzug verschuldet hat, Anspruch auf Schadenersatz.

Der AG hat die Möglichkeit für Leistungen eine Vertragsstrafe (Pönale) zu vereinbaren. Damit kann er sich gegenüber dem AN absichern, dass die Leistungen, beispielsweise zu einem vertraglich festgelegten Termin, dem Endtermin, ausgeführt werden. Erbringt der AN die Leistung nicht fristgerecht, muss er für die Länge der Fristübertretung eine Vertragsstrafe zahlen.

Damit der AG Anspruch auf Zahlung einer Pönale hat, muss ein schuldhaftes Verhalten des AN, mit dem eine Pönale vereinbart wurde und welches zu einem Verzug führt, vorliegen. Folglich vermindert sich die Höhe des Entgelts für die vom AN erbrachten Leistungen.

Die Expertenbefragung befasst sich mit der Frage, ob durch eine bestimmte Vergabeart die Terminalsicherheit erhöht wird, Termine besser eingehalten werden können und infolgedessen der vorgesehene Gesamt-Fertigstellungstermin erreicht werden kann.

<sup>47</sup> AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. S. 26

### 3 Expertenbefragung

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit der Expertenbefragung, die im Rahmen der Masterarbeit durchgeführt wurde. Mit Hilfe einer elektronischen Befragung sollen die Erkenntnisse aus den theoretischen Grundlagen durch Experten aus den Bereichen der AG und AN verifiziert oder falsifiziert werden.

#### 3.1 Methodik der Umfrage

Dazu erfolgt eine Befragung mit einem Online-Umfrage Tool namens Zask.<sup>48</sup> Das Ziel der Umfrage besteht darin, festzustellen, ob Kriterien, die sich aus der Literaturrecherche in Kapitel 2 ergeben haben, in der Praxis gleichermaßen angesehen werden. Der Fokus in der Befragung liegt auf der Einzelvergabe, der GU-Vergabe ohne Planungspflicht, der GU-Vergabe mit Ausführungsplanung und der GU-Vergabe mit Entwurfsplanung.<sup>49</sup> Die Befragung ist in 5 Themenschwerpunkte unterteilt:

- 1) Kosten & Kostensicherheit
- 2) Termin & Terminsicherheit
- 3) Haftungen & Gewährleistungen
- 4) Qualitäten
- 5) Ressourcenaufwand des AG

Sie entsprechen den Analyse Kriterien der Literaturrecherche. Die Abbildung 2.9<sup>50</sup> dient als Grundlage für die Fragenbildung. Zusätzlich sollen mit der Expertenbefragung die Auswirkungen der Vergabearten auf den tatsächlich abgerechneten Preis untersucht werden. Erhoben werden der Gesamtzuschlag und die Bestandteile, die Mehrkostenforderungen inklusive der Ursachen.

Für die Erstellung der Online-Umfrage müssen Fragen zu jeder definierten Hauptgruppe formuliert werden. In Zusammenarbeit mit der Kammer der ZiviltechnikerInnen für Steiermark und Kärnten erfolgt die Fragenbildung. In der Fragenstellung wird zwischen AG und AN unterschieden. Die Aussendung der Fragebögen erfolgt an Mitglieder der Kammer der ZiviltechnikerInnen für Steiermark und Kärnten und an alle Architekten, Ziviltechniker und ausführende Unternehmen aus der

<sup>48</sup> <http://www.zask.at/>. Datum des Zugriffs: 09.09.2015

<sup>49</sup> die Definitionen können dem Kapitel 2 entnommen werden

<sup>50</sup> Ersichtlich in Kapitel 2.2.4

Adressenliste des Instituts für Baubetrieb und Bauwirtschaft der Technischen Universität Graz.

### 3.2 Ziel der Expertenbefragung

Die Umfrage beschäftigt sich mit den Vor- und Nachteilen der unterschiedlichen Vergabearten und deren Auswirkung auf den abgerechneten Preis. Ziel der Umfrage ist es, Kriterien, die sich aus einer Literaturrecherche ergeben, zu bestätigen oder zu widerlegen. Daraus soll eine überarbeitete Gegenüberstellung aller behandelten Vergabearten mit deren Vor- und Nachteilen entstehen. Die Umfrage dient dazu, Erkenntnisse über die Gültigkeit der Aussagen, die aus der Literaturanalyse getätigt wurden, in der Baupraxis zu sammeln.

Zusätzlich gilt es einzuschätzen, wie sich verschiedene Vergabearten auf die angesetzten Gesamtzuschläge, den schlussendlich abgerechneten Preis und auf die Anzahl der Mehrkostenforderungen auswirken.

### 3.3 Auswertung des Fragebogens

Für die Expertenbefragung müssen im Vorfeld Begriffe definiert werden, um eine richtige und einheitliche Beantwortung der Fragen sicherzustellen. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass alle Planungsleistungen an einen Generalplaner (GP) vergeben werden und die Vergabe der Leistung auf ausführender Seite mit unterschiedlichen Abwicklungsformen erfolgt. In der Umfrage finden die Vergabearten, definiert durch den Verband der europäischen Bauwirtschaft – FIEC<sup>51</sup> und Racky<sup>52</sup>, Anwendung.

#### Einzelvergabe (GP+EU)

Hierbei kommt es auf der Seite der Ausführung zur gewerkweisen Vergabe der Leistungen an unterschiedliche Einzelunternehmen (EU). Die Vergabe der gesamten Planungsleistungen wiederum erfolgt an einen GP.

<sup>51</sup> RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. Düsseldorf. VDI-Verlag, 1997.

<sup>52</sup> FÉDÉRATION DE L'INDUSTRIE EUROPÉENNE DE LA CONSTRUCTION: Europäische Prinzipien für den Generalunternehmervertrag. <http://www.fiec.eu/en/cust/documentrequest.aspx?DocID=42007>. Datum des Zugriffs: 17.09.2015.



### GU-Vergabe ohne Planungspflicht (GP+GU)

Bei dieser Abwicklungsform werden die gesamten Planungsleistungen an einen GP vergeben und die Vergabe der Ausführungsleistungen erfolgt an einen Generalunternehmer (GU).

### GU-Vergabe mit Ausführungsplanung (GP+GU-A,A)

Zusätzlich zu den ausführenden Leistungen übernimmt der GU bei dieser Abwicklungsform die Ausführungsplanung. Wie im Fall der Einzelvergabe werden die Planungsleistungen an einen GP vergeben.

### GU-Vergabe mit Entwurfsplanung (EP+GU-E,A)

Der GU übernimmt zusätzlich zur Ausführung und der Ausführungsplanung die Entwurfsplanung. Die restlichen Planungsleistungen werden an Einzelplaner (EP) oder an einen GP vergeben.

Bei der Auswertung der Fragen wird zwischen AG- und AN-Seite unterschieden. Am Ende der Auswertung sollen beide Seiten gegenübergestellt und auftretende Gemeinsamkeiten und Gegensätze diskutiert werden. Die Auswertung der Umfrage umfasst 132 abgegebene Fragebögen. Davon sind 24 Experten als AG und 108 als AN tätig. Die Gruppe der AN teilt sich in 20 Umfrageteilnehmer, die als GU tätig sind und in 88 Teilnehmer, die keine Erfahrungen als GU aufweisen.

Tabelle 3.1 Darstellung der Anzahl der Umfrageteilnehmer

Auftraggeber	Auftragnehmer	
	Generalunternehmer	AN ohne GU-Erfahrung
24	20	88

#### 3.3.1 Auswertung: AG-Seite

Der folgende Unterpunkt behandelt die Auswertung der Expertenbefragung auf Seiten der AG. Insgesamt gaben 24 von 132 Experten an, als AG tätig zu sein. Die Frage 1 ist nicht in der Auswertung enthalten, da mit ihr allein die Zuordnung der Umfrageteilnehmer auf AG- oder AN-Seite erfolgt.

#### Frage 2: Durch welche Vergabeart lässt sich Ihrer Meinung nach im höchsten Ausmaß Einfluss auf Preis & Kosten nehmen?

Aus Frage 2 ergibt sich, dass 72 % der befragten AG die Einzelvergabe als Vergabeart mit den größten Möglichkeiten, Einfluss auf Preis und Kosten zu nehmen sehen. Für 28 % der Befragten lässt sich mit GU-Vergaben, erhöhter Einfluss auf Preis und Kosten nehmen. Von diesen 28 % nannten 11 % die GU-Vergabe ohne Planungspflicht, 11 % die GU-

Vergabe mit Ausführungsplanung und 6 % die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung. Die Abbildung 3.1 stellt die Auswertung der Frage 2 dar.

Das Ergebnis stimmt mit dem der Literaturanalyse überein. Nach Ansicht der Experten lässt sich durch schrittweise Vergabe, parallel zur Ausführung, und durch auf den Bauablauf angepasste Aufträge im höchsten Ausmaß Einfluss auf Preis und Kosten durch den AG nehmen.

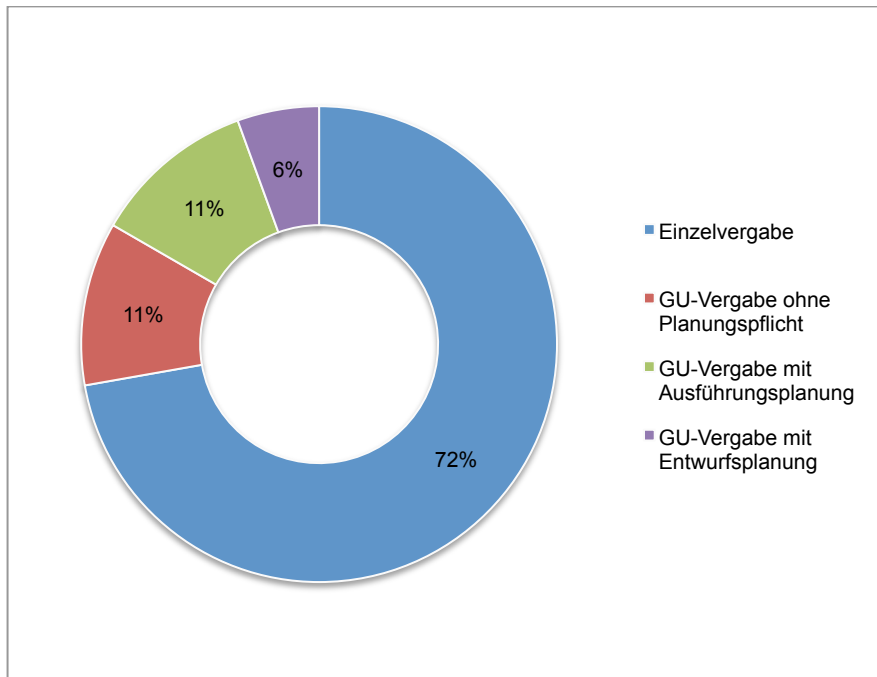


Abbildung 3.1 Einfluss der Vergabeart auf Preis & Kosten – Einflussnahme (n=24)

### Frage 3: Bei welcher Vergabeart tritt der Zeitpunkt der Kostensicherheit (vertragliche Fixierung der Kosten) Ihrer Meinung nach am frühesten ein?

Frage 3 geht darauf ein, bei welcher Vergabeart die vertragliche Fixierung der Kosten am frühesten eintritt. In Abbildung 3.2 ist ersichtlich, dass 72 % der Teilnehmer die GU-Vergabe vorteilhaft im Bezug auf die Kostensicherheit einschätzen. Das Ergebnis entspricht dem der Literaturrecherche. Durch die Abwicklung einer GU-Vergabe sind im Allgemeinen ab dem Zeitpunkt der Vertragsunterzeichnung die Kosten für den Auftrag fixiert. Je mehr Leistungen der GU übernimmt, umso früher kann die Kostensicherheit erreicht werden. 39 % der Teilnehmer nannte die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung, 28 % der Teilnehmer die Einzelvergabe, 22 % die GU-Vergabe ohne Planungspflicht und 11 % die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung als jene Vergabeart, mit der der Zeitpunkt der Kostensicherheit am frühesten erreicht werden kann.

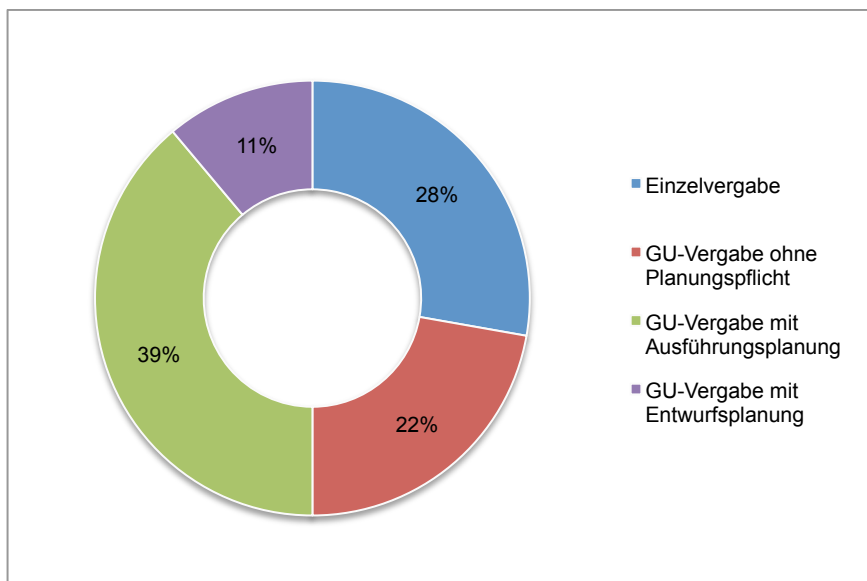


Abbildung 3.2 Früheste Eintritt des Zeitpunkts der Kostensicherheit (n=24)

#### Frage 4: Durch welche Vergabeart treten vermehrt Mehrkostenforderungen auf?

Frage 4 bildet den Einstieg in die Behandlung von Mehrkostenforderungen. Wie in den theoretischen Grundlagen bereits beschrieben, hat die Anzahl der Mehrkostenforderungen maßgebend Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg eines Bauprojekts. In der Literatur wird laut Racky von einem Nachtragsvolumen von 5 % bei einem im Wesentlichen reibungslos abgewickelter Hochbauprojekt gesprochen.<sup>53 54</sup>

Die folgenden Fragen gehen genau auf das Nachtragsvolumen und die Ursachen für anfallende Mehrkostenforderungen ein.

Laut Frage 4 sind 37 % der befragten Experten der Meinung, dass die Anzahl der Mehrkostenforderungen nicht direkt auf die Vergabeart zurückzuführen ist. Für 21 % der Teilnehmer bewirkt die Einzelvergabe, für 17 % die GU-Vergabe ohne Planungspflicht, für 4 % die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung und für 21 % die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung, eine erhöhte Anzahl an Mehrkostenforderungen. Abbildung 3.3 zeigt die Auswertung der Frage.

Der AG hat im Zuge einer Projektabwicklung mit Einzelvergabe selbst für Koordinierung der Leistungen zu sorgen und trägt deswegen das gesamte Schnittstellenrisiko. Die ausführenden Unternehmen sind in vielen Fällen rein an der kostengünstigsten Erfüllung ihrer Leistungen

<sup>53</sup> RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. S. 95

<sup>54</sup> Vgl. Kapitel 2.3.1.1

interessiert und achten somit nicht auf eine optimal auf die anderen Gewerke abgestimmte Abwicklung. Ein GU hat im Hinblick auf seine zur Verfügung stehenden Ressourcen ein längeres Durchhaltevermögen bei langwierigen Nachtragsverhandlungen. Aufgrund seiner Unternehmensgröße weist ein GU in den meisten Fällen ein potenteres Claim-Management auf.

Je mehr Planungsleistungen der GU übernimmt, umso ungenauer können die Leistungen ausgeschrieben werden. Das kann, wenn keine Vollständigkeitsgarantie vereinbart wurde, zu einer höheren Anzahl an Mehrkostenforderungen führen.

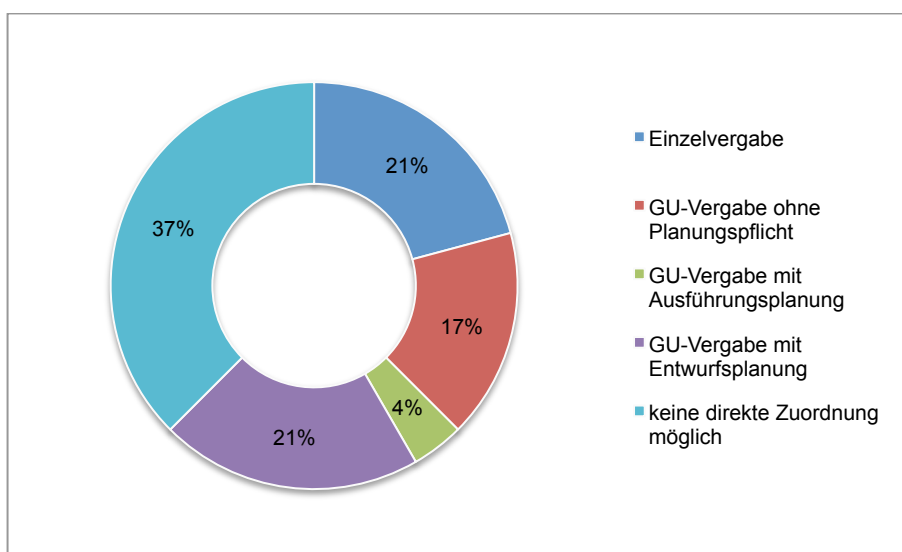


Abbildung 3.3 Durch welche Vergabeart treten vermehrt Mehrkostenforderungen auf (n=24)

#### Frage 5: Wie hoch ist Ihren Erfahrungen nach das Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme (in %) bei einem im Wesentlichen reibungslos abgewickeltm Hochbauprojekt?

Die Auswertung der Frage 5 ergibt für das Nachtragsvolumen eines reibungslos abgewickelten Hochbauprojekts einen Mittelwert von 5,29 % bezogen auf die Auftragssumme. Abbildung 3.4 zeigt die prozentuelle Verteilung der Antworten. Dafür erfolgt eine Einteilung in fünf Wertegruppen. Es ist ersichtlich, dass 13 % der Teilnehmer ein Nachtragsvolumen zwischen 1 und 2 %, 17 % der Teilnehmer ein Nachtragsvolumen zwischen 2 und 3 % und 57 % der Teilnehmer ein Nachtragsvolumen zwischen 5 und 6 % angegeben haben. Der Mittelwert von 5 % trifft mit dem von Racky erhobenen Wert überein.<sup>55</sup>

<sup>55</sup> Vgl. RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. S. 95

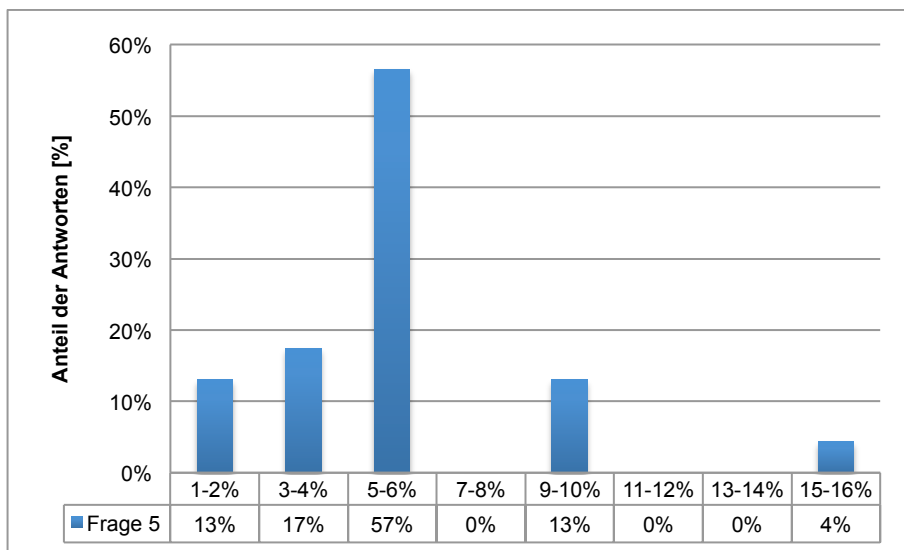


Abbildung 3.4 Höhe des Nachtragsvolumens (n=24)

**Frage 6: Geben Sie, Ihren Erfahrungen nach, die Höhe der Nachtragsvolumina bezogen auf die Vergabeart in Prozent der Auftragssumme an.**

Anhand Frage 6 soll erhoben werden, ob die Wahl der Vergabeart unterschiedlich hohe Nachtragsvolumina bewirkt. Abbildung 3.5 zeigt die Mittelwerte der Nachtragsvolumina je Vergabeart. Für die Einzelvergabe wird im Mittel ein Nachtragsvolumen von 8 %, für die GU-Vergabe ohne Planungspflicht 10 %, für die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung 10 % und für die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung 12 % genannt. Der Anstieg der Nachtragsvolumina ist auf den ansteigenden Umfang an delegierten Planungsleistungen zurückzuführen. Dadurch können Projekte früher vergeben werden und die Gefahr einer unvollständigen Ausschreibung erhöht sich.

Ein weiterer Grund für den Anstieg des Nachtragsvolumens kann die zunehmende Größe des Unternehmens sein. So weist ein größeres Unternehmen mehr Ressourcen für die Bearbeitung von Mehrkostenforderungen – eigenes Claimmanagement – und höhere finanzielle Stärke, um langwierige Verhandlungen durchzustehen auf.

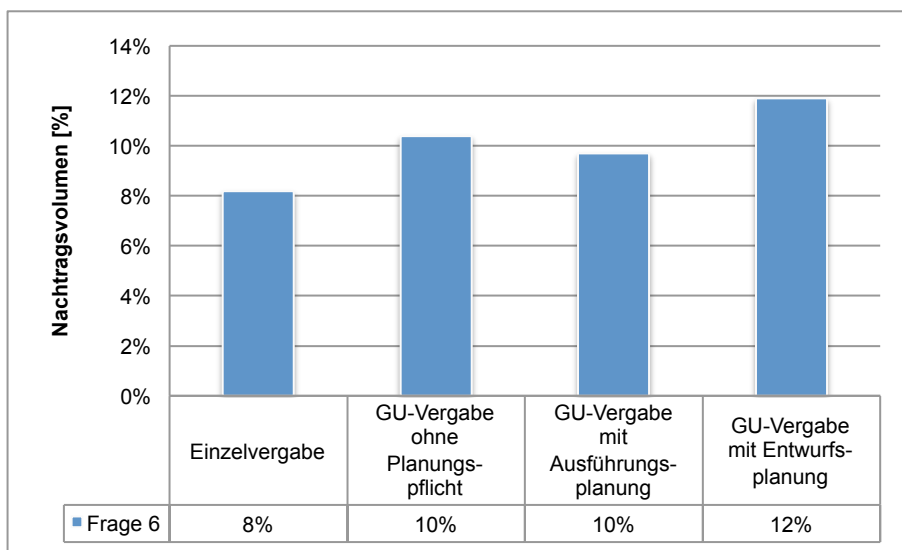


Abbildung 3.5 Nachtragsvolumina der Vergabearten bezogen auf die Auftragssumme in % (n=24)

### Frage 7: Welche Ursachen führen Ihrer Meinung nach bei Hochbauprojekten am häufigsten zu Mehrkostenforderungen?

Die Experten haben die Auswahl zwischen den folgenden 7 Alternativen:

- Eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen
- Fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen
- Verletzung der Koordinationspflicht des Auftraggebers
- Eine nicht ordnungsgemäße Beistellung von Stoff und Vorleistungen
- Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG
- Anordnungen aufgrund von technischen und behördlichen Auflagen
- Höhere Gewalt/Witterungsverhältnisse

In Abbildung 3.6 sind die gemittelten Ergebnisse der Frage 7 ersichtlich. Mit 30,7 % führt eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen zu Mehrkostenforderungen. Zu 21,3 % führen eine fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen und zu 18,3 % Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG zu Mehrkostenforderungen. Die Verletzung der Koordinationspflicht des Auftraggebers mit 9,1 %, Anordnungen aufgrund von technischen und behördlichen Auflagen mit 8,0 % und höhere Gewalt/Witterungsverhältnisse mit 5,4 % werden geringer bewertet.

Die Antwortalternative „eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen“ und die Antwortalternative „fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen“ summiert, ergeben 52 %. Das bedeutet, die rechtzeitige Beistellung von Plänen und Gutachten und die Beistellung von fehlerlosen, vollständigen und klaren Leistungsbeschreibungen sind mit mehr als die Hälfte für das Entstehen von Mehrkostenforderungen verantwortlich. Wird dazu noch die Alternative „Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG“ addiert, verursachen diese drei Typen zu 72 % die anfallenden Mehrkostenforderungen.

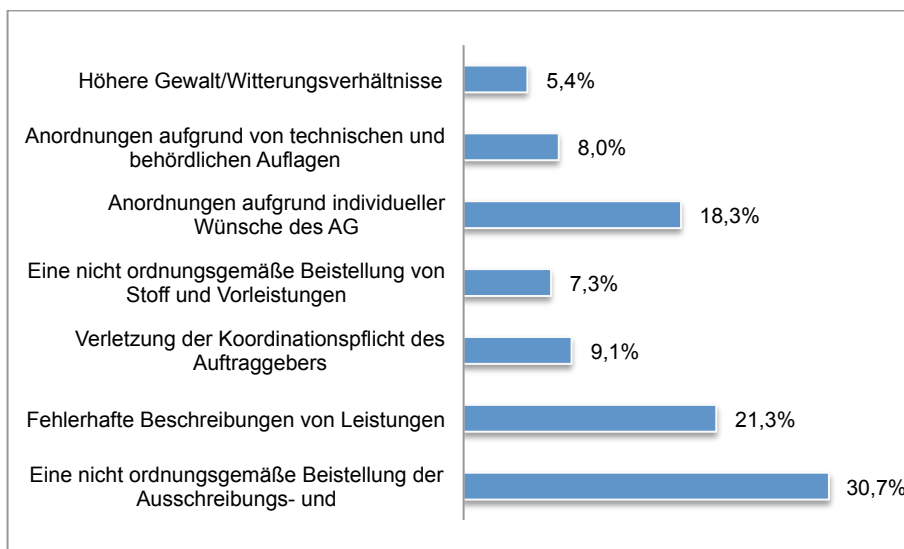


Abbildung 3.6 Ursachen für Mehrkostenforderungen (n=24)

**Frage 8: Der Generalunternehmer lässt sich die zusätzlich übernommenen Risiken und Leistungen durch einen erhöhten Gesamtzuschlag, dem GU-Zuschlag, abgelten. Ist die Höhe des in der Praxis üblichen Gesamtzuschlags gerechtfertigt?**

Mit Frage 8 beginnt die genaue Betrachtung des Gesamtzuschlags. Anhand der theoretischen Grundlagen werden die Bedeutung des Gesamtzuschlags und die des GU-Zuschlags beschrieben. Mit Hilfe der Expertenbefragung sollen genauere Informationen über den Gesamtzuschlag erhoben werden. Im Detail wird in der Befragung auf die Veränderung des Gesamtzuschlags im Zuge der Abwicklung mit einem GU eingegangen.

Aus Frage 8 ergibt sich, dass 62 % der Teilnehmer den in der Praxis üblichen GU-Zuschlag als gerechtfertigt sehen und 38 % der Befragten die Höhe als nicht gerechtfertigt sehen. In Abbildung 3.7 ist die Verteilung in einem Tortendiagramm dargestellt.

Der GU rechtfertigt auf Grund der Übernahme von zahlreichen Risiken und Koordinationsaufgaben die Anwendung des GU-Zuschlags.

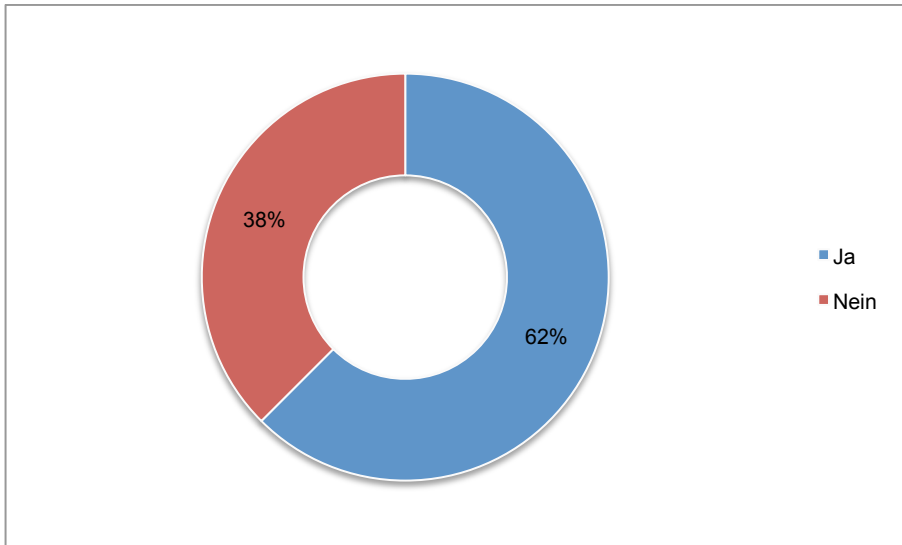


Abbildung 3.7 GU-Zuschlag: Ist die Höhe gerechtfertigt? (n=24)

**Frage 9: Bitte geben Sie Ihren Erfahrungen nach die Höhe des GU-Zuschlags an (in Prozent der Auftragssumme).**

Im Mittel ergibt sich aus der Befragung ein GU-Zuschlag von 13,25 %. In Abbildung 3.8 sind die Antworten der Teilnehmer in Wertegruppen dargestellt. 46 % der Teilnehmer gibt einen GU-Zuschlag in einer Höhe zwischen 15 und 16 % an, 17 % einen GU-Zuschlag zwischen 7 und 8 %, 13 % einen GU-Zuschlag unter 7 % und jeweils 8 % der Teilnehmer einen GU-Zuschlag zwischen 11 und 12 %, 17 und 18 % und größer 18 %.

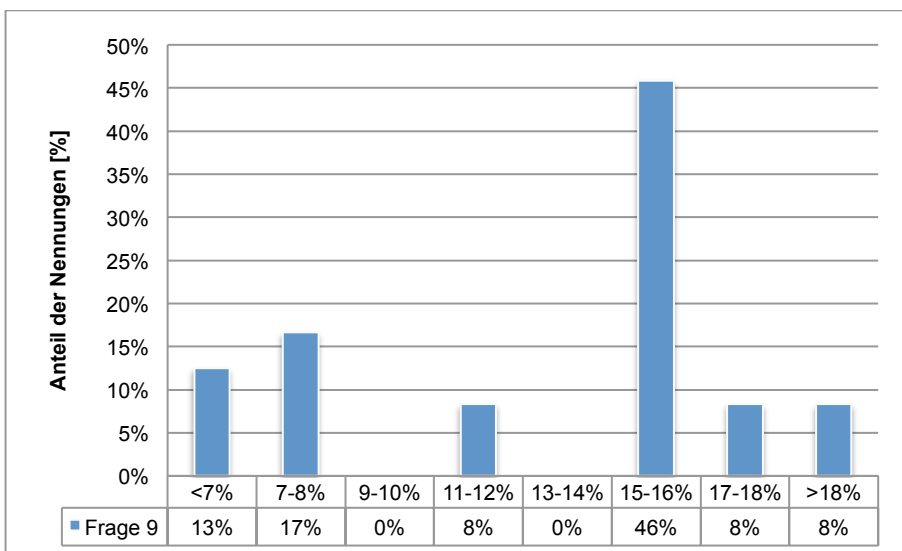


Abbildung 3.8 Höhe des Gesamtzuschlags bei GU (n=24)



**Frage 10: Bitte geben Sie die Zusammensetzung des Gesamtzuschlags, den Sie in der vorigen Frage angegeben haben, an.**

Um genauer die Zusammensetzung des Gesamtzuschlags im Rahmen GU-Leistungen erheben zu können, werden die Teilnehmer aufgefordert, den Zuschlag in die folgenden Gruppen aufzuteilen:

- Geschäftsgemeinkosten
- Allgemeine Gemeinkosten
- Bauzinsen
- Wagnis
- Gewinn

Abbildung 3.9 zeigt die Zusammensetzung des Gesamtzuschlags. Daraus ist ersichtlich, dass 31 % des Gesamtzuschlags in die Geschäftsgemeinkosten, 23 % in das Wagnis, 19 % in den Gewinn, 17 % in sonstige Gemeinkosten und 10 % in die Bauzinsen fließen. Die Geschäftsgemeinkosten sind jene Kosten, die nicht direkt einem Projekt zugeordnet werden können. Die Abwicklung eines Bauvorhabens als GU erhöht auch den Aufwand und die Kosten unternehmensintern. Die Höhe des Wagnisses kann durch die vermehrte Übernahme von Risiken durch den AN erklärt werden. Mit Hilfe des Wagnisses versucht der AN sein Risiko abzudecken. Je mehr Risiken er übernimmt, desto höher fällt der Wagniszuschlag aus.<sup>56</sup>

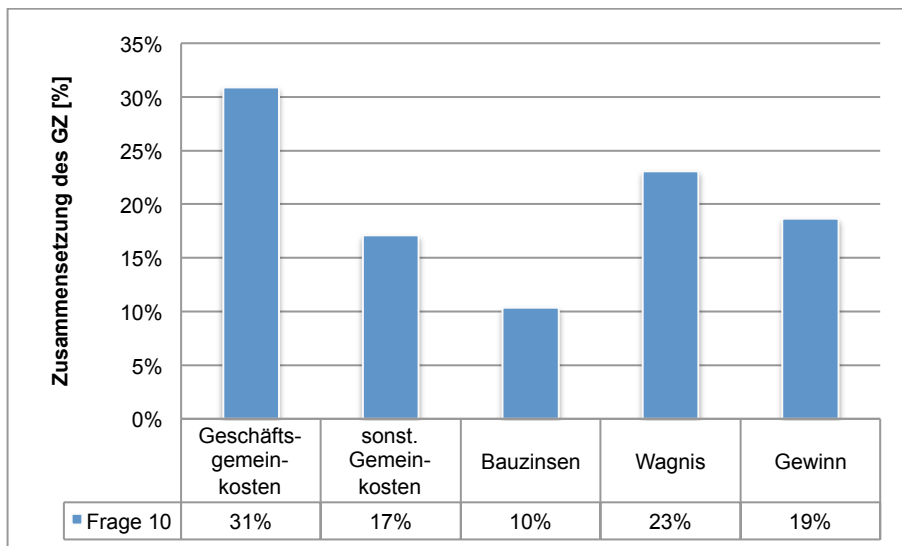


Abbildung 3.9 Zusammensetzung des Gesamtzuschlags als GU (n=24)

<sup>56</sup> Gesamtzuschlag siehe 2.3.1.2

**Frage 11: Bitte geben Sie an, um wie viel Prozent der Gesamtzuschlag durchschnittlich höher bei GU-Leistungen angenommen wird.**

Anhand der Frage 11 wird die Erhöhung des Gesamtzuschlags im Zuge einer Abwicklung mittels GU erhoben. Im Mittel hat sich aus der Auswertung der Frage 11 eine Erhöhung von 10 % des Gesamtzuschlags in Folge von GU-Leistungen ergeben. Aus Abbildung 3.10 lässt sich die Verteilung der Antworten in Prozent ablesen. 33 % der Befragten haben eine Erhöhung zwischen 3 und 5 %, 21 % der Befragten eine Erhöhung zwischen 9 und 11 %, 17 % der Befragten eine Erhöhung zwischen 15 und 17 %, 13 % der Befragten eine Erhöhung zwischen 12 und 14 %, 8 % der Befragten eine Erhöhung zwischen 6 und 8 % und jeweils 4 % der Befragten eine Erhöhung zwischen 18 und 20 % und größer 20 % angegeben.

Deutlich zu erkennen ist, dass jeder Experte eine Erhöhung des Gesamtzuschlages durch Abwicklung mittels GU anführt. Das bedeutet, ein GU lässt sich die auf ihn überwältigten Risiken durch einen höheren Gesamtzuschlag abgelden.

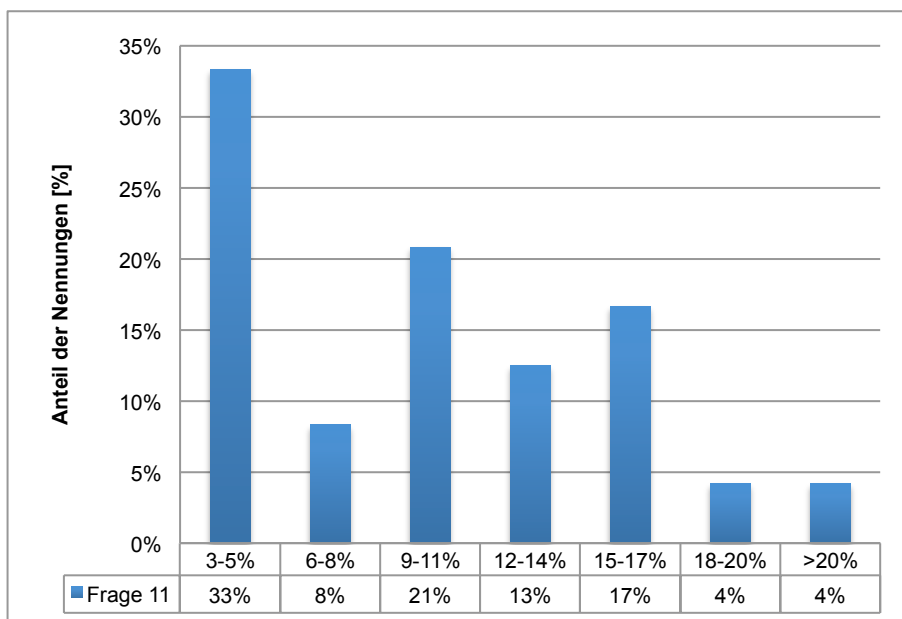


Abbildung 3.10 Erhöhung des Gesamtzuschlags bei GU-Leistungen (n=24)

**Frage 12: Welche Bestandteile des Gesamtzuschlags erhöhen sich speziell durch die Abwicklung eines Hochbauprojekts als Generalunternehmer.**

Mit der folgenden Frage wird geklärt, welcher Bestandteil des Gesamtzuschlags sich im Zuge der Abwicklung mit einem GU erhöht oder gleich bleibt. Die Abbildung 3.11 zeigt die Ergebnisse der Frage 12, dargestellt in einem Balkendiagramm. Eindeutig erkennbar sind die Erhöhungen des Wagnisses und der Geschäftsgemeinkosten. 83 % der

befragten Teilnehmer geben eine Erhöhung des Wagnisbestandteils an. 67 % der Experten geben zusätzlich eine Erhöhung der Geschäftsgemeinkosten an. Der Grund für die Erhöhung des Wagnisses wird in den vorigen Fragen diskutiert. Die zusätzliche Erhöhung der Geschäftsgemeinkosten, lässt sich durch einen eventuell erhöhten Ressourcen- und Verwaltungsaufwand im Unternehmen erklären.

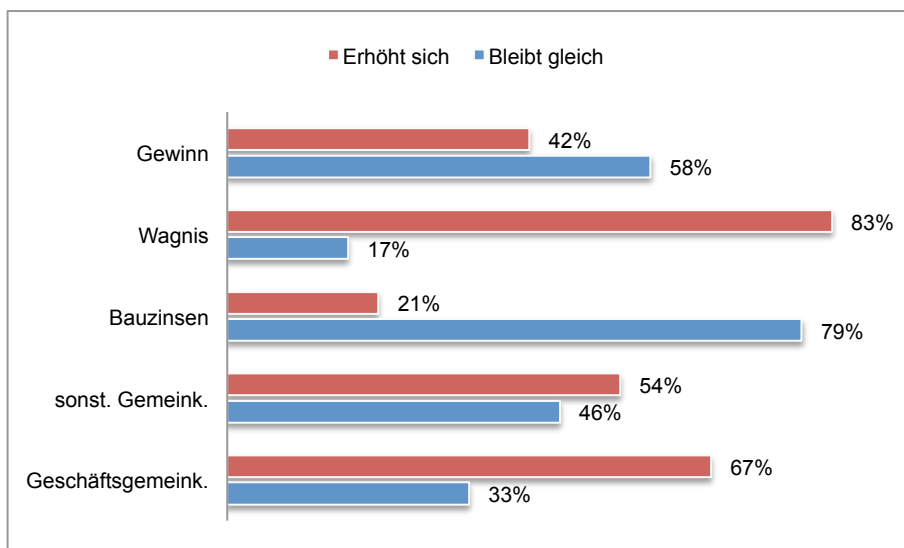


Abbildung 3.11 Erhöhung der Bestandteile des Gesamtzuschlags bei GU-Leistungen (n=24)

**Frage 13: Welche der angeführten Punkte sind für die Erhöhung des Gesamtzuschlags verantwortlich. Reihen Sie die Punkte nach ihrem Einfluss auf den Gesamtzuschlag. (1=größter Einfluss, usw.)**

Die Frage 13 behandelt die Gründe, die für die Erhöhung des Gesamtzuschlags verantwortlich sind. Für die Auswertung der Frage erfolgt eine Einteilung in 4 Antwortalternativen, die für die Erhöhung des Gesamtzuschlags verantwortlich sind:

- Kostenrisiko
- Terminrisiko
- Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken
- Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern (Insolvenz, Gewährleistung, Mängel)

Die Experten haben die Aufgabe, die vier Alternativen nach ihrem Einfluss auf die Erhöhung des Gesamtzuschlags zu reihen. Die Auswertung der Frage ist in Abbildung 3.12 und in der Tabelle 3.2 dargestellt. Laut 37,5 % der Teilnehmer haben jeweils der Faktoren Kostenrisiko und die Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken den größten Einfluss auf die Erhöhung des Gesamtzuschlags. Wobei wiederum 33,3 % der

Experten dem Kostenrisiko den geringsten Einfluss zuschreiben. Im Allgemeinen deckt sich das Ergebnis jedoch mit den Aussagen der Literaturanalyse – der GU lässt sich ein erhöhtes Kostenrisiko und die Übernahme von Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken durch einen erhöhten Gesamtzuschlag abgelten.

Tabelle 3.2 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 13

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3	Reihung 4
Kostenrisiko	37,5%	8,3%	20,8%	33,3%
Terminrisiko	8,3%	29,2%	50,0%	12,5%
Übernahme von Koordinationsleistungen	37,5%	29,2%	8,3%	25,0%
Übernahme von Haftungen	16,7%	33,3%	20,8%	29,2%

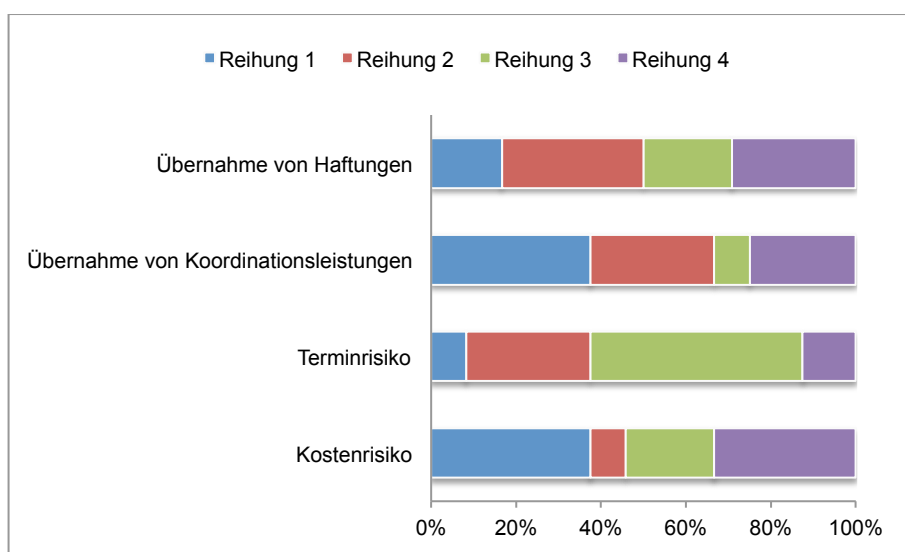


Abbildung 3.12 Reihung der Faktoren nach ihrem Einfluss auf die Höhe des Gesamtzuschlages (n=24)

**Frage 14: Welche Vergabeart bietet die höchste terminliche Flexibilität?**

Mit Frage 14 erfolgt der Einstieg in den Themenschwerpunkt „Termine & Terminalsicherheit“. Hierbei behandeln die Fragen Themen aus den theoretischen Grundlagen.

Terminlicher Flexibilität bedeutet, wie flexibel der AG auf terminliche Veränderungen reagiert, wie zum Beispiel bei Verzögerungen durch zu spät fertiggestellte Vorleistungen. Aus Abbildung 3.13 ist ersichtlich, dass 62 % der Umfrageteilnehmer die Einzelvergabe als jene Vergabeart mit der höchsten terminlichen Flexibilität ansehen. Durch die Abwicklung im Zuge einer Einzelvergabe ist es für den AG möglich, schrittweise, parallel zur Bauausführung zu planen und die Leistungen zu vergeben. Dadurch ist es für den AG möglich besonders schnell auf Änderungen und Verzögerungen einzugehen. 21 % der Experten nannten die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung als jene Vergabeart mit der größten terminlichen Flexibilität, 13 % die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung und

4 % die GU-Vergabe ohne Planungspflicht. Durch die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung kann andererseits auch terminliche Flexibilität erreicht werden. Der AG verliert auf einer Seite Einfluss auf Planungsprozesse, aber auf anderer Seite kann durch zusätzlich übernommene Planungsleistungen ein besser optimierter Bauablauf durch den AN gewährleistet werden. Der AN ist in der Lage, Bauabläufe und Bauverfahren besser aufeinander abzustimmen. Der Einfluss vergrößert sich für den AN, je mehr Planungsleistungen er übernimmt.

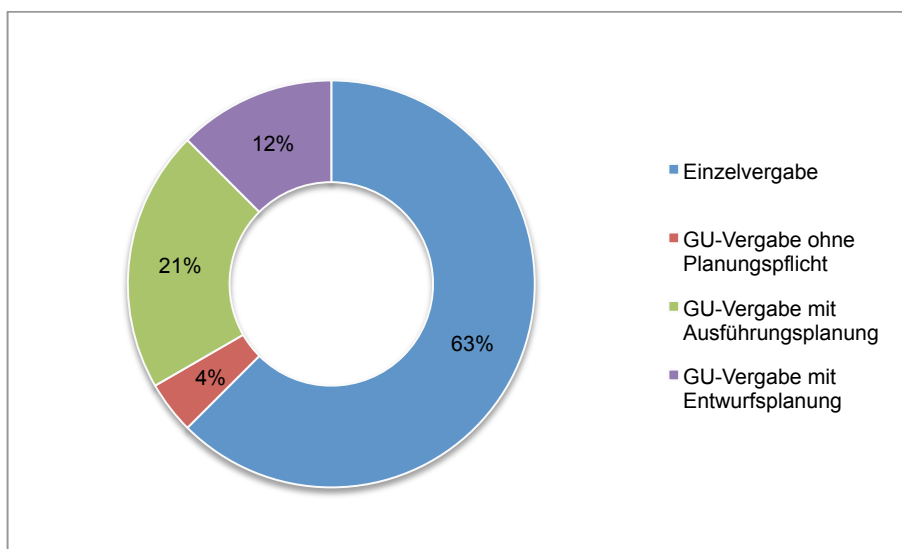


Abbildung 3.13 Vergabeart mit der höchsten terminliche Flexibilität (n=24)

**Frage 15: Bitte reihen Sie folgende Punkte von 1 bis 3 (1=höchste Priorität) nach ihrer Wichtigkeit im Bezug auf die Wahl der Vergabeart.**

Die Teilnehmer der Befragung können zwischen 3 Varianten wählen, die nach ihrem Einfluss auf die Wahl der Vergabeart zu reihen sind:

- Frühzeitige Terminalsicherheit (vertraglich festgelegter Fertigstellungstermin)
- Überwälzung einer Vielzahl von Koordinationsleistungen auf den Auftragnehmer
- Reduktion der Ansprechpartner betreffend vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen

Die zu Verfügung stehenden Varianten behandeln Themen, die sich auf Termine und die Terminalsicherheit auswirken. Abbildung 3.14 und Tabelle 3.3 stellt die Reihung der Varianten dar. Die frühzeitige Terminalsicherheit wird von 50,0 % der Teilnehmer mit der höchsten Priorität benotet. 12,5 % der Teilnehmer reihen sie auf Platz 2 und 37,5 % der Teilnehmer auf Platz 3. Die Überwälzung einer Vielzahl von Koordinationsleistungen wird zu 29,2 % der Teilnehmer auf Platz 1, von 37,5 % auf Platz 2 und von 33,3 % auf Platz 3 gereiht. Die Reduktion der

Ansprechpartner wird von 20,8 % der Teilnehmer auf Platz 1, von 50,0 % der Teilnehmer auf Platz 2 und 29,2 % der Teilnehmer auf Platz 3 gereiht.

Eine frühzeitige Terminalsicherheit kann vom AG durch die Wahl einer GU-Vergabe erreicht werden. Dabei spielt die Übergabe von Planungsleistungen ein große Rolle. Die Übergabe von Planungsleistungen zusätzlich zu den ausführenden Leistungen führt zu einem vorgeschobenen Vergabezeitpunkt. Aus diesem Grund tritt der Zeitpunkt der Terminalsicherheit frühzeitig ein.

Tabelle 3.3 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 15

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3
Frühzeitige Terminalsicherheit	50,0%	12,5%	37,5%
Überwälzung von Koordinationsleistungen	29,2%	37,5%	33,3%
Reduktion der Ansprechpartner - Vertragsstrafen	20,8%	50,0%	29,2%

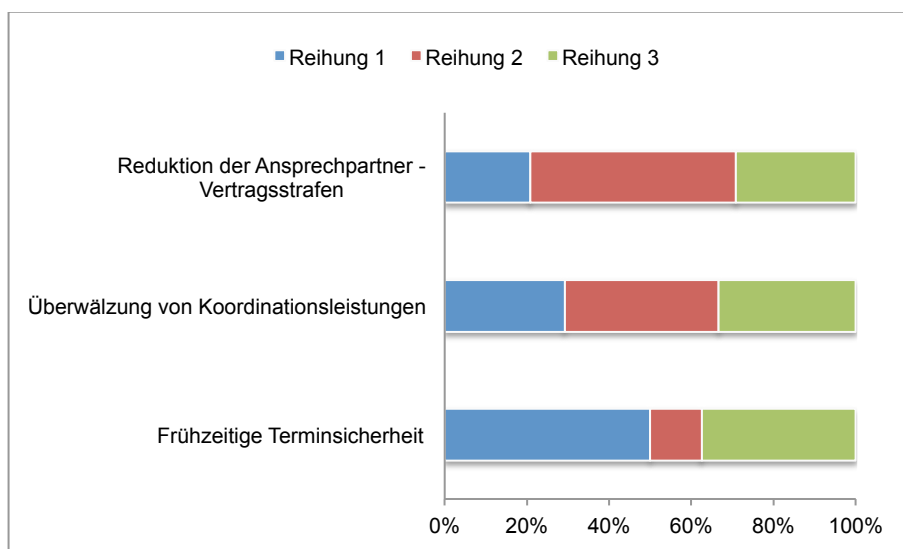


Abbildung 3.14 Reihung der Faktoren nach ihrer Wichtigkeit im Bezug auf die Wahl der Vergabeart – Termine & Terminalsicherheit (n=24)

**Frage 16: Durch welche Vergabeart kann Ihrer Meinung nach die kürzeste Projektdauer erzielt werden?**

Frage 16 klärt, welche Vergabeart sich besonders vorteilhaft auf die Projektdauer auswirkt. Unter der Projektdauer wird jene Dauer vom Beginn der Planung bis zur Fertigstellung des Bauvorhabens verstanden. Aus Frage 16 ergeben sich folgende Ergebnisse: 38 % der Befragten sieht die Einzelvergabe als besonders vorteilhaft im Bezug auf die Projektdauer an. 33 % die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung, 13 % die GU-Vergabe ohne Planungspflicht, 8 % die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung und 8 % der Teilnehmer sehen keinen Zusammenhang zwischen der Vergabeart und der Projektdauer. In Abbildung 3.15 sind die Ergebnisse in einem Tortendiagramm dargestellt. Durch Anwendung

der Einzelvergabe ergibt sich der Vorteil der Überlappung von Planung und Ausführung und der schrittweisen Vergabe von Leistungen. Das bedeutet, es muss die gesamte Planung zum Zeitpunkt der Vergabe noch nicht abgeschlossen sein. Der AG hat die Möglichkeit während der Ausführung von bestimmten Gewerken, andere Gewerke parallel dazu zu planen. Das kann in vielen Fällen zu einer Reduktion der Projektdauer führen. Wobei jedoch bei einer GU-Vergabe ohne Planungspflicht die gesamte Planungsleistung vor der Vergabe des Auftrags abgeschlossen sein sollte und somit eine Überlappung der Planung und Ausführung nicht möglich ist.

Eine Überlappung ist erst dann wieder möglich, wenn der AN selbst Planungsleistungen vornimmt. Wird die Einzelvergabe mit allen Formen der GU-Vergabe verglichen, sehen in Summe 54 % der Befragten durch eine GU-Vergabe eine kürzere Projektdauer erzielbar.

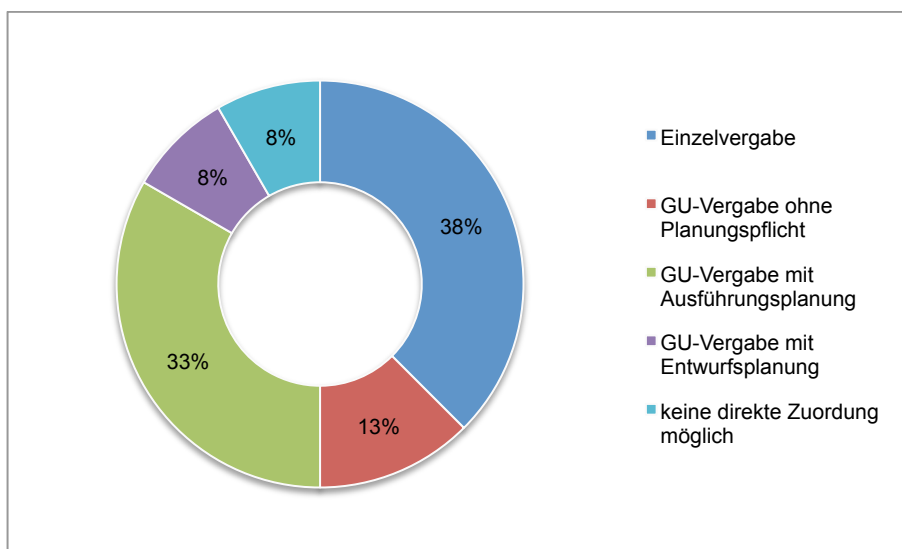


Abbildung 3.15 Vergabeart mit der die kürzeste Projektdauer erreicht werden kann (n=24)

#### Frage 17: Durch welche Vergabeart kann besonders eine termingerechte Abwicklung der Baumaßnahmen gewährleistet werden?

Frage 17 erhebt, welche Vergabeart eine besonders termingerechte Abwicklung, Einhaltung von vertraglich vereinbarten Terminen, gewährleistet. Abbildung 3.16 zeigt die prozentuelle Verteilung der Antworten. Für 42 % der Experten ist durch die Abwicklung des Bauvorhabens im Rahmen einer GU-Vergabe mit Ausführungsplanung eine termingerechte Fertigstellung der Baumaßnahme möglich. Für 33 % der Teilnehmer ist es mit Hilfe einer Einzelvergabe, für 17 % mit Hilfe einer GU-Vergabe ohne Planungspflicht und für 8 % mit Hilfe einer GU-Vergabe mit Entwurfsplanung möglich.

Vor allem die Abwicklung des Bauvorhabens durch einen GU ermöglicht dem AG pönalisierte Zwischentermine zu vereinbaren und die dazugehörige Koordinationsleistungen an den GU zu übertragen. Dem gegenüber steht die Abwicklung mit Hilfe einer Einzelvergabe, bei der der AG selbst die Koordinationsleistungen zwischen den Unternehmern übernehmen muss. Durch die terminliche Flexibilität einer Einzelvergabe kann auf Störungen eingegangen und reagiert werden. Eine eindeutige Aussage, welche Vergabeart sich vorteilhaft auf eine termingerechte Abwicklung auswirkt, kann nicht getroffen werden.

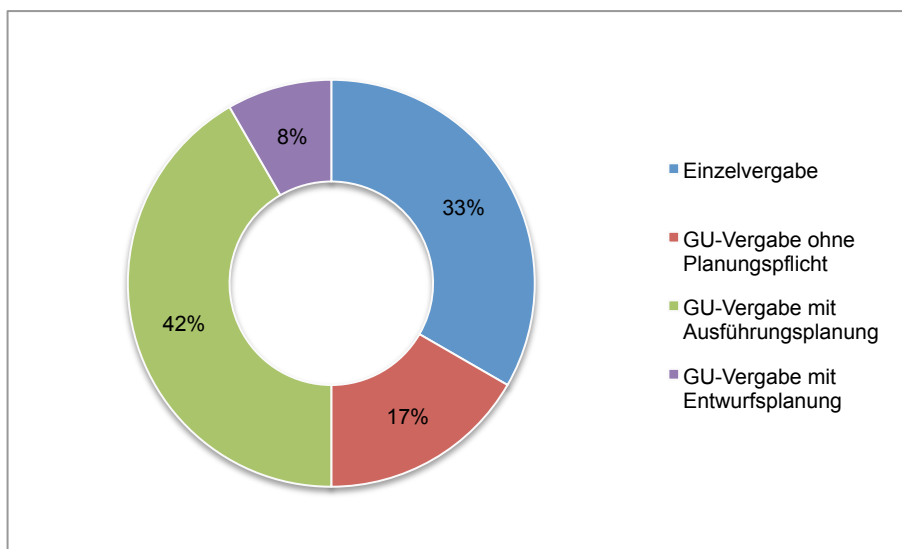


Abbildung 3.16 Vergabeart mit einer besonders termingerechte Abwicklung (n=24)

**Frage 18: Welche der folgenden Faktoren führen am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme? Reihen Sie die folgenden Faktoren nach ihrer Wichtigkeit (1=sehr wichtig, usw.)**

Frage 18 erhebt, welche der folgenden Punkte am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme führen:

- Planlieferverzug
- Verzug eines ausführenden Unternehmens
- Verspätete Vergabedurchführung
- Insolvenz eines beauftragten Unternehmens

Die Auswertung der Frage 18 zeigt, dass eine verspätete Vergabedurchführung jeweils von 33,3 % der Teilnehmer auf Platz 1 beziehungsweise auf Platz 2 gereiht wird. Der Verzug eines ausführenden Unternehmens wird jeweils von 28 % der Teilnehmer auf Platz 1 und auf Platz 2 gereiht. Der Planlieferverzug wird zu 41,7 % und die Insolvenz eines ausführenden Unternehmens zu 45,8 % auf den letzten Platz gereiht. Die Abbildung 3.17 und die Tabelle 3.4 stellt die



gesamte Auswertung grafisch in einem Balkendiagramm dar. Die Auswertung gibt an, wie oft das jeweilige Kriterium auf die Plätze 1 bis 4 von den Teilnehmern der Umfrage gereiht wird.

Tabelle 3.4 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 18

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3	Reihung 4
Planlieferverzug	20,8%	25,0%	12,5%	41,7%
Verzug eines ausf. Unternehmens	29,2%	29,2%	37,5%	4,2%
verspätete Vergabe	33,3%	33,3%	25,0%	8,3%
Insolvenz	16,7%	12,5%	25,0%	45,8%

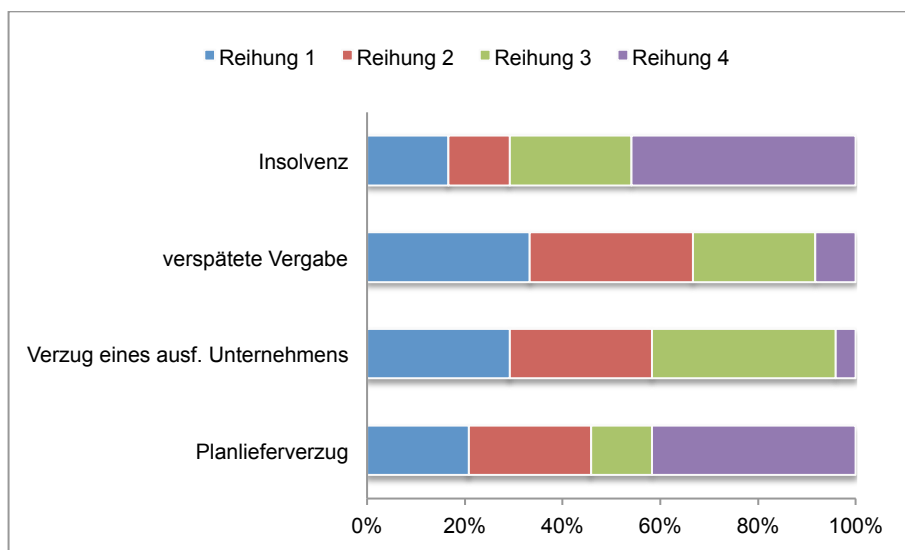


Abbildung 3.17 Reihung der Faktoren, die am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen führen (n=24)

### Frage 19: Durch welche Vergabeart kann das Terminrisiko im größten Ausmaß minimiert werden?

Frage 19 behandelt die Fragestellung, mit welcher Vergabeart das Terminrisiko im größten Ausmaß reduziert werden kann. Die Abbildung 3.18 zeigt das Ergebnis der Frage 19. Die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung wird zu 46 % als Vergabeart mit dem geringsten Terminrisiko gesehen. 33 % führen die Einzelvergabe, 13 % die GU-Vergabe ohne Planungspflicht und 8 % die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung an. Laut der Literaturanalyse in vorigen Kapitel, fällt das Terminrisiko im Zuge der Einzelvergabe auf den AG zurück, da kein Gesamt-Fertigstellungstermin vertraglich vereinbart werden kann.<sup>57</sup> Im Weiteren fallen das Insolvenzrisiko und das Risiko einer nicht rechtzeitigen Erbringung von Planungsleistungen auf den AG zurück. Durch die Abwicklung über GU hat der AG die Möglichkeit, Gesamt-

<sup>57</sup> Vgl. Kapitel 2.2.1

Fertigstellungstermine zu vereinbaren, das Insolvenzrisiko der Subunternehmer des GU zu übertragen und durch Übergabe von Planungsleistungen das Risiko einer nicht rechtzeitigen Erbringung von Planungsleistungen zu minimieren. In Summe wählen 67 % der Experten eine GU-Vergabe als Abwicklungsform, um das Terminrisiko zu reduzieren.

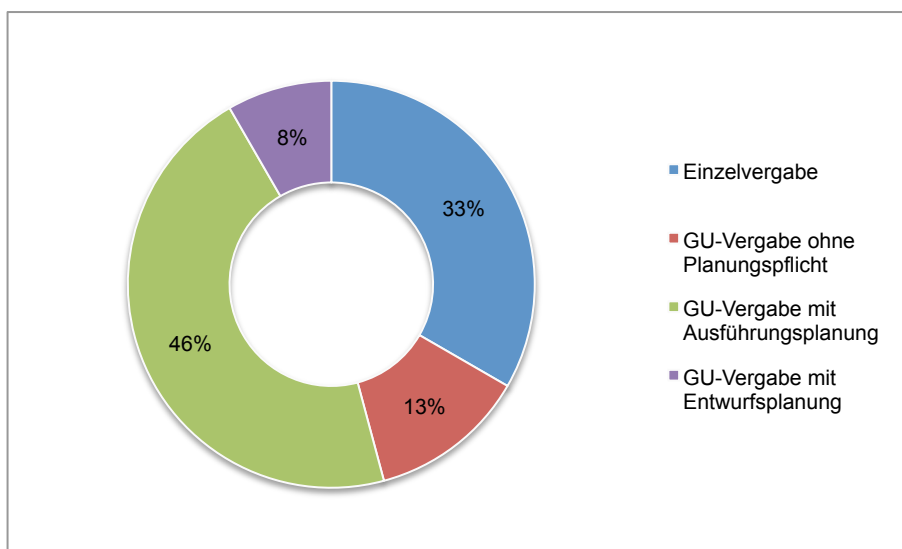


Abbildung 3.18 Vergabeart durch die das Terminrisiko am besten reduziert werden kann (n=24)

**Frage 20: Welche Faktoren sprechen besonders für die Vergabe an Generalunternehmer? Bitte reihen Sie die folgenden Kriterien nach ihrer Wichtigkeit.**

Ziel der Frage 20 ist es, zu erheben, welche Kriterien für die Wahl einer GU-Vergabe besonders relevant sind. Zur Beantwortung der Frage 20 stehen den Experten folgende Kriterien zur Verfügung:

- Der GU haftet für seine Subunternehmer und Planer
- Ein einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist
- Erleichterte Mängelzuordnung, dadurch der GU als einziger Ansprechpartner gilt
- Nur eine Gesamt-Abnahme aller Leistungen

Die Auswertung der Frage 20 ergibt, dass die Antwortalternative „der GU haftet für seine Subunternehmer und Planer“ zu 50,0 % mit der höchsten Wichtigkeit im Bezug auf die Wahl einer GU-Vergabe benotet wird. Zusätzlich reihen 29,2 % diese Antwortalternative auf Platz 2. Eine erleichterte Mängelzuordnung wird zu 33,3 % auf Platz 1 und zu 37,5 % auf Platz 2 gereiht. Somit stellen laut der Befragung diese zwei Antwortalternativen die Hauptgründe für die Wahl einer GU-Vergabe dar.

In Abbildung 3.19 und in der Tabelle 3.5 ist die vollständige Auswertung ersichtlich.

Die Haftungen des GU für seine Subunternehmer hat für den AG zum Vorteil, dass sich einerseits Schnittstellen und die damit verbunden Koordinationsleistungen reduzieren und andererseits Haftungen an den GU überwältzt werden können. Ein einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist bedeutet eine übersichtliche Verfolgung der Gewährleistung. Für jedes Gewerk beginnt die Gewährleistungsfrist zum gleichen Zeitpunkt.

Tabelle 3.5 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 20

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3	Reihung 4
Der GU haftet für seine Subunternehmer und Planer	50,0%	29,2%	8,3%	12,5%
Ein einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist	4,2%	8,3%	37,5%	50,0%
Erleichterte Mängelzuordnung, dadurch der GU als einziger Ansprechpartner gilt	33,3%	37,5%	25,0%	4,2%
Nur eine Gesamt-Abnahme aller Leistungen	12,5%	25,0%	29,2%	33,3%

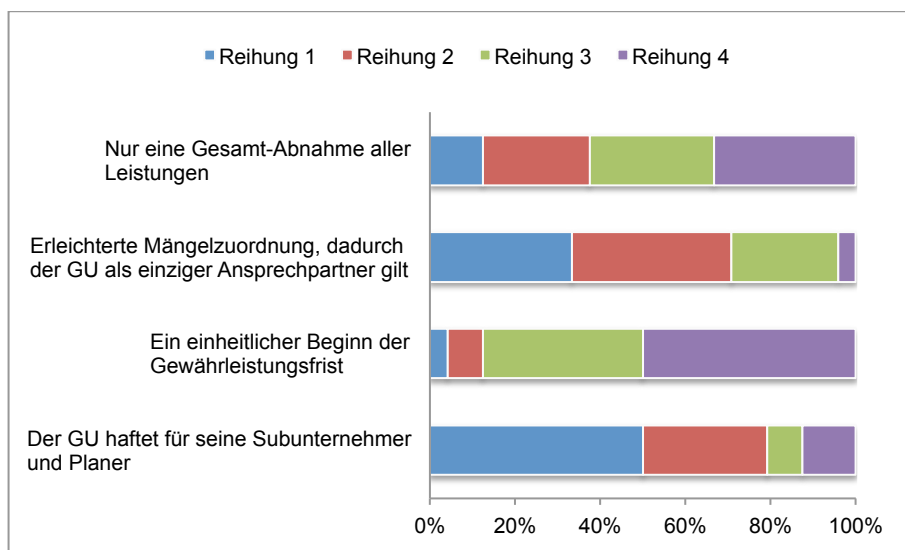


Abbildung 3.19 Reihung der Faktoren die für eine GU-Vergabe sprechen (n=24)

**Frage 21: Durch welche Vergabeart ist eine besonders klare Mängelzuordnung auf den Verursacher möglich?**

Frage 21 erhebt anhand welcher Vergabeart eine besonders klare Mängelzuordnung auf den Verursacher möglich ist. 38 % der Teilnehmer wählen die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung, 37 % der Teilnehmer die Einzelvergabe, 17 % die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung und 8 % die GU-Vergabe ohne Planungspflicht.

Die Mängelzuordnung wird im Falle der GU-Vergabe durch die Reduktion der Ansprechpartner erleichtert. Durch das vorherrschende Vertragsverhältnis im Zuge einer GU-Vergabe hat der AG nur einen

Ansprechpartner. Die Zuordnung der Mängel muss durch den GU erfolgen und liegt somit nicht im Verantwortungsbereich des AG. Dem gegenüber steht die Mängelzuordnung im Rahmen einer Einzelvergabe. Der AG hat eine Vielzahl an Ansprechpersonen und die eindeutige Zuordnung der Verursacher ist bei komplexen Mängeln besonders schwer möglich.

Das Ergebnis der Frage 21 bestätigt die Literaturanalyse. In Summe halten 63 % der Experten eine besonders klare Mängelzuordnung durch eine Variante der GU-Vergabe für möglich

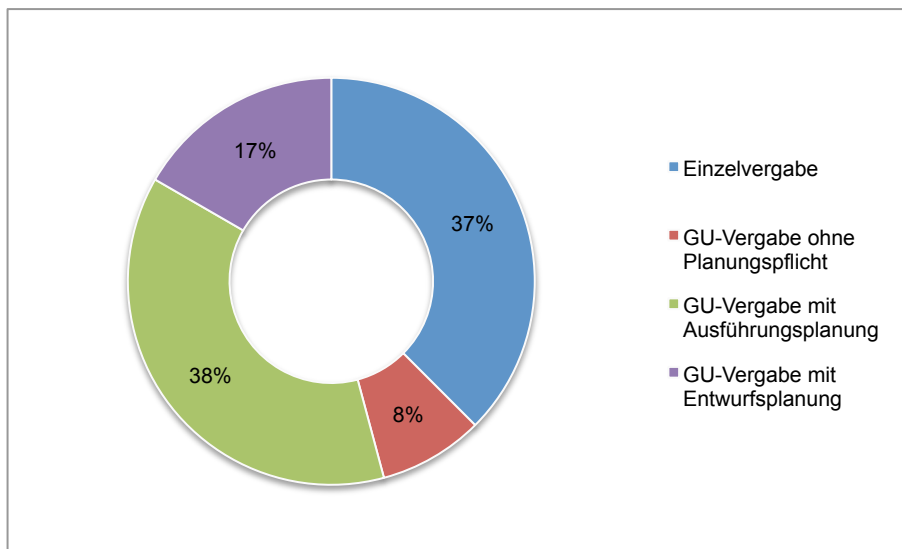


Abbildung 3.20 Vergabeart durch die eine besonders klare Mängelzuordnung möglich ist (n=24)

### Frage 22: Durch welche Vergabeart lässt sich Ihrer Meinung nach der Ressourcenaufwand für den Auftraggeber am besten reduzieren?

Für den AG führt die Abwicklung mit verschiedenen Vergabearten zu einem unterschiedlich hohen Ressourcenaufwand. Frage 22 beschäftigt sich damit, bei welcher Vergabeart der Ressourcenaufwand für den AG am besten reduziert werden kann. Die Auswertung der Frage 22 ergibt, dass 54 % der Experten eine Form der GU-Vergabe als besonders vorteilhaft im Bezug auf die Reduktion des Ressourcenaufwands sehen. Im Gegensatz dazu sehen 46 % der Teilnehmer die Einzelvergabe als besonders vorteilhaft. Abbildung 3.21 zeigt die Ergebnisse der Frage 22 dargestellt in einem Tortendiagramm.

Der Literaturanalyse zufolge, reduziert sich der Ressourcenaufwand für den AG im Rahmen von GU-Vergaben. Während einer GU-Vergabe gibt der AG Verantwortungen an den GU ab und somit reduzieren sich Koordinationsleistungen und Planungsleistungen für den AG.

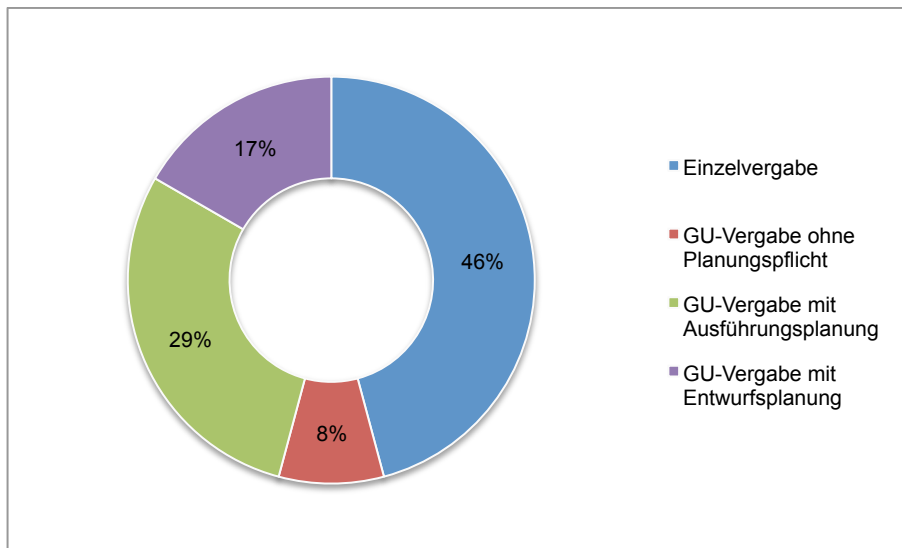


Abbildung 3.21 Vergabeart durch die sich der Ressourcenaufwand am besten reduzieren lässt (n=24)

**Frage 23: Stimmen Sie der Aussage “im Zuge einer Vergabe an einen Generalunternehmer und durch die daraus entstehende Umwälzung von Koordinationsleistungen und Schnittstellenrisiken auf den Generalunternehmer kann der Ressourcenaufwand für den Auftraggeber reduziert werden“ zu?**

Frage 23 klärt, ob eine GU-Vergabe den Ressourcenaufwand für den AG reduziert. 74 % der Befragten stimmen dieser Aussage zu und 26 % der Befragten stimmt der Aussage nicht zu. In Abbildung 3.22 ist das Ergebnis in einem Tortendiagramm ersichtlich.

Wird ein Vergleich zwischen Frage 22 und 23 angestellt, ist es interessant zu sehen, wie eindeutig das Ergebnis bei Frage 23 ausfällt. Wobei bei Frage 22 nur für 46 % der Experten durch eine Einzelvergabe der Ressourcenaufwand reduziert werden kann.

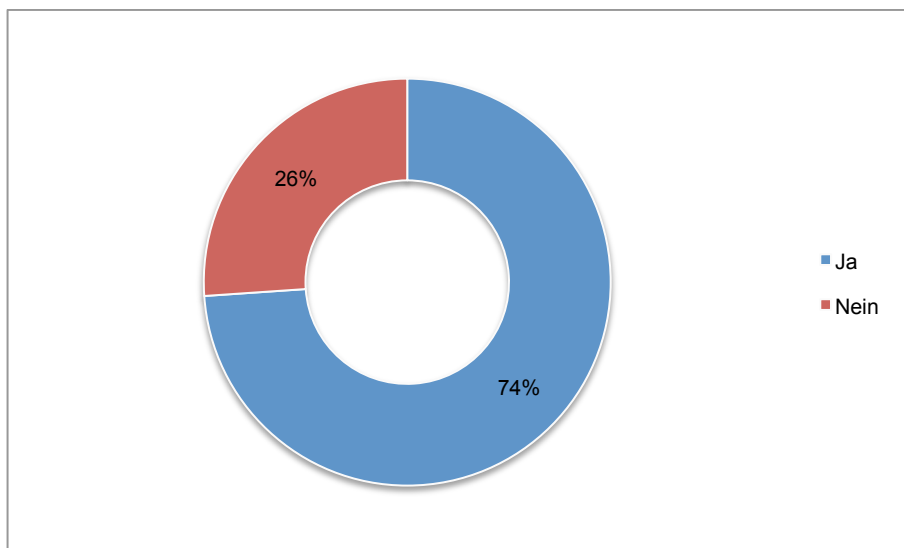


Abbildung 3.22 Kann durch eine GU-Vergabe der Ressourcenaufwand des AG reduziert werden? (n=24)

#### Frage 24: Anhand welcher Vergabeart kann nach Ihren Erfahrungen nach die beste Qualität erreicht werden?

Anhand Frage 24 wird erhoben, durch welche Vergabeart die beste Qualität, nach den eigenen Erfahrungen der Experten, erreicht werden kann. Abbildung 3.23 zeigt die Auswertung der Frage dargestellt in einem Tortendiagramm. Die beste Qualität wird von 83 % der Teilnehmer durch die Einzelvergabe erreicht. Für 9 % der Teilnehmer kann mit der GU-Vergabe mit Ausführungsplanung, für 4 % mit der GU-Vergabe ohne Planungspflicht und für 4 % mit der GU-Vergabe mit Entwurfsplanung erreicht werden.

Die Einzelvergabe bietet dem AG ein hohes Maß an Einflussmöglichkeit auf die Planung, die Ausführung und in die Vergabe der Leistungen. Der AG hat die Option den Unternehmer selbst zu wählen. Im Gegensatz zur GU-Vergabe, bei der der AG keinen Einfluss auf die Wahl der Subunternehmer hat.

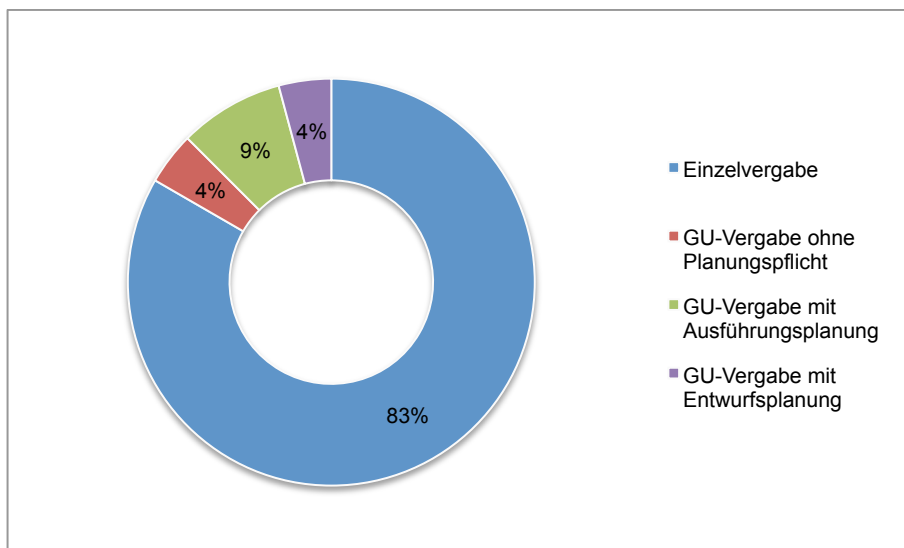


Abbildung 3.23 Durch welche Vergabeart ist die beste Qualität erreichbar (n=24)

**Frage 25: Welche der folgenden Kriterien ist besonders für eine gute Qualität ausschlaggebend?**

Zur Beantwortung der Frage 25 haben die Teilnehmer der Umfrage folgende Auswahlmöglichkeiten:

- Hohe Einflussmöglichkeiten des AG auf die Planung
- Sukzessive Vergabe der Leistungen nach Baufortschritt
- Möglichst frühe Kosten- & Terminalsicherheit
- Abgabe von Planungsleistungen an den AN
- Abwicklung von mehreren Leistungen durch den selben Unternehmer

Eine Mehrfachnennung der Alternativen ist im Rahmen der Frage 25 möglich. Abbildung 3.24 stellt die Ergebnisse der Frage dar. Es wählen 96 % der Befragten eine hohe Einflussmöglichkeiten des AG auf die Planung, 38 % eine möglichst frühe Kosten- & Terminalsicherheit, 33 % eine sukzessive Vergabe der Leistungen nach Baufortschritt und 4 % eine Abgabe von Planungsleistungen an den AN aus.

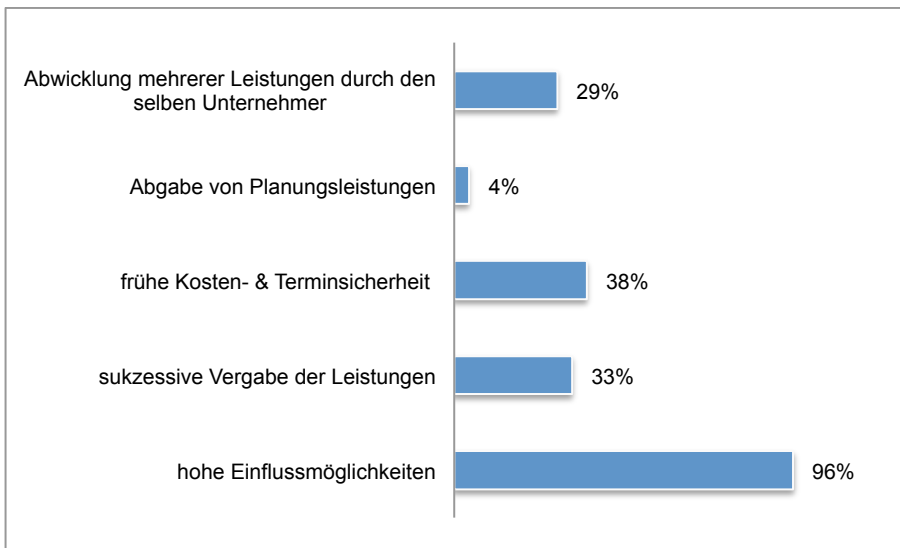


Abbildung 3.24 Kriterien, die besonders ausschlaggebend für eine gute Qualität sind (n=24)

**Frage 26: Welche Vergabeart wird bevorzugt von Ihnen angewandt?**

Von allen AG wenden 67 % die Einzelvergabe, 25 % die GU-Vergabe ohne Planungspflicht und 8 % die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung bevorzugt an. Abbildung 3.25 veranschaulicht die Auswertung der Frage 26 in einem Tortendiagramm.

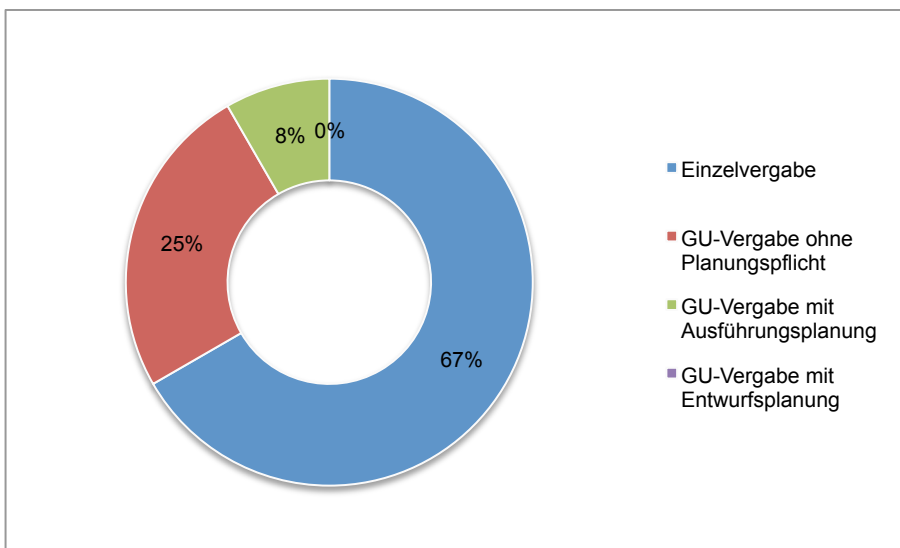


Abbildung 3.25 Welche Vergabeart wird bevorzugt angewendet (n=24)

**Frage 27: Welcher der genannten Gründe spricht für die Projektabwicklungsform anhand der Einzelvergabe?**

Zur Beantwortung der Frage 27 stehen den Experten 4 Antwortalternativen zur Auswahl – Mehrfachnennungen sind möglich:

- Hohe Einflussmöglichkeiten auf die Planung



- Eine schrittweise und parallel zur Bauausführung laufende Vergabe
- Terminliche Flexibilität
- Keiner der genannten Gründe spricht für die Einzelvergabe

79 % der befragten Teilnehmer wählen hohe Einflussmöglichkeiten auf die Planung als einen der Gründe, für die die Einzelvergabe spricht. 63 % der Teilnehmer wählen eine schrittweise und parallel zur Bauausführung laufende Vergabe, 42 % der Teilnehmer die terminliche Flexibilität und 8 % der Teilnehmer finden, dass keiner der genannten Gründe für eine Einzelvergabe spricht.

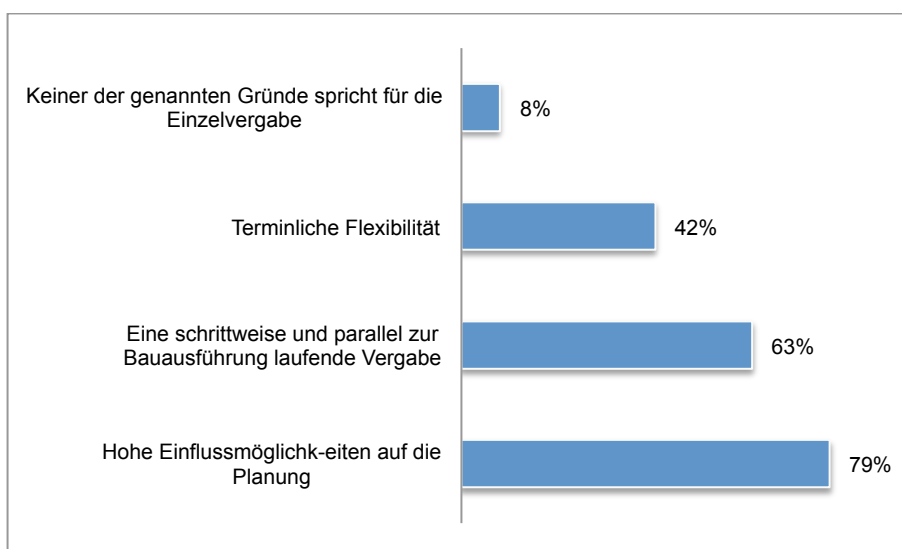


Abbildung 3.26 Welche Gründe sprechen für die Einzelvergabe (n=24)

### Frage 28: Welcher der folgenden Punkte spricht für die Wahl einer GU-Vergabe?

Im Zuge der Frage 28 wird erhoben, welche Punkte für die Wahl einer GU-Vergabe sprechen. Der Experte hat die Auswahl zwischen den folgenden Alternativen:

- Frühe vertraglich fixierte Kostengarantie (Einigung der Gesamtkosten)
- Frühzeitige Terminalsicherheit durch einen vertraglich festgelegten Gesamt-Fertigstellungstermin
- Die Haftung des GU für Verzug und Insolvenz seiner Subunternehmer
- Überwälzung einer Vielzahl von Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken an den GU
- Einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist

- Reduktion des Vergabeaufwands durch die Reduktion von Vergabeverfahren

Eine Mehrfachnennung ist möglich. 79 % der befragten Experten wählen die Alternative „Die Haftung des GU für Verzug und Insolvenz seiner Subunternehmer“, jeweils 67 % wählen die Alternative „Frühzeitige Terminalsicherheit durch einen vertraglich festgelegten Gesamtfertigstellungstermin“ und die Alternative „Überwälzung einer Vielzahl von Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken an den GU“, 54 % wählen die Alternative „Frühe vertraglich fixierte Kostengarantie (Einigung der Gesamtkosten)“, 46 % die Alternative „Reduktion des Vergabeaufwands durch die Reduktion von Vergabeverfahren“ und 38 % die Alternative „Reduktion des Vergabeaufwands durch die Reduktion von Vergabeverfahren“. Die grafische Darstellung der Ergebnisse ist in Abbildung 3.27 ersichtlich.

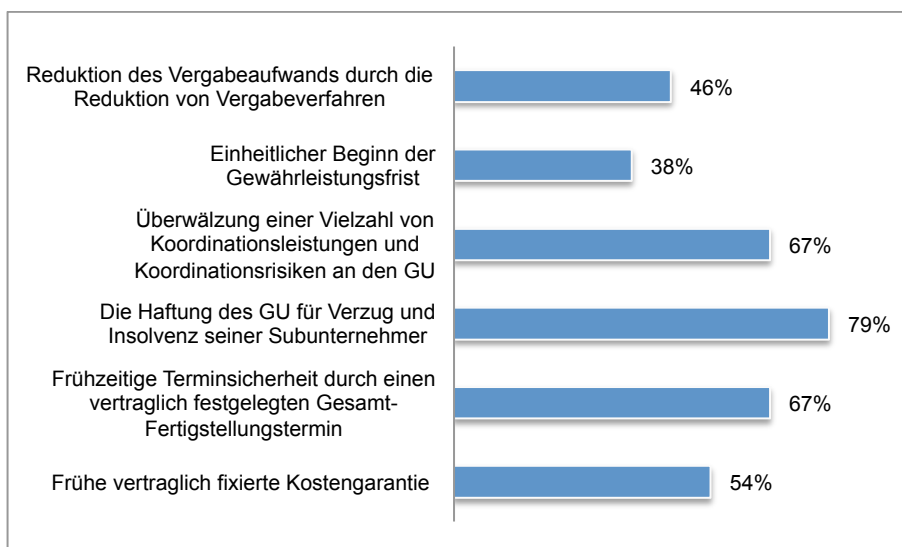


Abbildung 3.27 Welcher der Punkte spricht für die Wahl einer GU-Vergabe (n=24)

**Frage 29: Bitte reihen Sie die folgenden Punkte nach ihrem Einfluss von 1 bis 5 (1=höchster Einfluss) auf die Wahl der Vergabeart.**

Zur Beantwortung der Frage 29 stehen den Experten 5 Antwortalternativen zur Verfügung. Die Antwortalternativen sind nach ihrem Einfluss auf die Wahl der Vergabeart zu reihen. Folgende Alternativen stehen zur Auswahl:

- Kosten & Kostensicherheit
- Termine & Terminalsicherheit
- Haftungen & Gewährleistung
- Qualität
- Eigener Ressourcenaufwand der im Zuge der Abwicklung eingebracht werden muss

Die Ergebnisse von Frage 29 sind in der Abbildung 3.28 und der Tabelle 3.6 ersichtlich. Die Abbildung zeigt, 50 % der Teilnehmer reihen die Kosten & Kostensicherheit auf Platz 1 und 33,3 % auf Platz 2. Die Antwortalternative „Termine & Terminalsicherheit“ wird von 29,2 % auf Platz 2 und von 37,5 % auf Platz 3 gereiht. Mit 58,3 % hat die Alternative „eigener Ressourcenaufwand der im Zuge der Abwicklung eingebracht werden muss“ den geringsten Einfluss auf die Wahl der Vergabeart.

Aus der Auswertung geht klar hervor, dass der Faktor „Kosten und Kostensicherheit“ den höchsten Einfluss auf die Entscheidung, welche Vergabeart zur Abwicklung eines Bauvorhabens angewendet wird, hat. Zusätzlich ist die Qualität ein weiterer Einflussfaktor, der sich neben dem Faktor „Kosten und Kostensicherheit“ auf die Wahl der Vergabeart auswirkt.

Tabelle 3.6 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 29

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3	Reihung 4	Reihung 5
Kosten & Kostensicherheit	50,0%	33,3%	8,3%	4,2%	4,2%
Termine & Terminalsicherheit	8,3%	29,2%	37,5%	20,8%	4,2%
Haftungen & Gewährleistung	8,3%	12,5%	29,2%	12,5%	37,5%
Qualität	16,7%	20,8%	25,0%	16,7%	20,8%
Eigener Ressourcenaufwand der im Zuge der Abwicklung eingebracht werden muss	16,7%	4,2%	0,0%	20,8%	58,3%

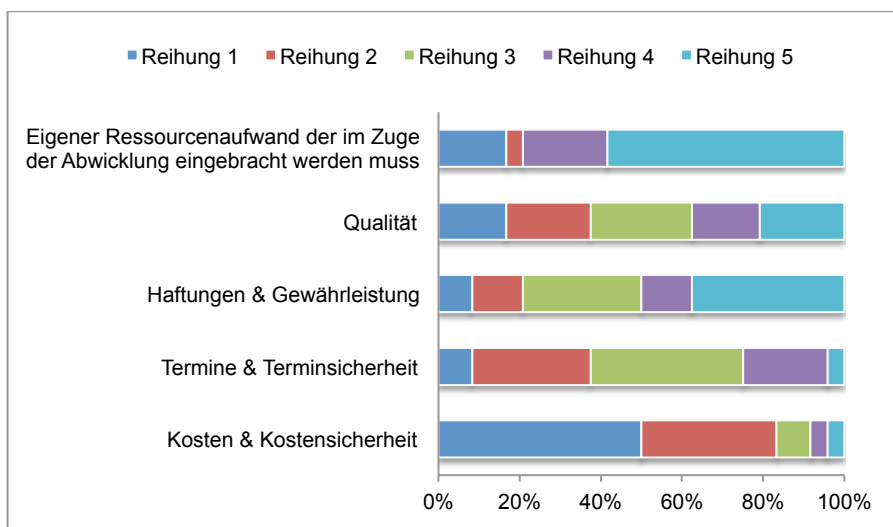


Abbildung 3.28 Reihung der Faktoren nach dem Einfluss auf die Wahl der Vergabeart (n=24)

### 3.3.2 Auswertung: AN-Seite

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit der Auswertung der Fragebögen der AN-Seite. Insgesamt wurden 108 von 132 Fragebögen auf AN-Seite abgegeben. Die Fragenanzahl ist im Vergleich zu den Fragen auf AG-Seite reduziert. Auf AN-Seite erfolgt zudem eine weitere Unterteilung in AN, die Erfahrung in der Abwicklung von Hochbauprojekten als GU aufweisen und in AN mit keinen Erfahrungen in der Abwicklung von Bauvorhaben als GU.

Von 108 Fragebögen weisen 20 Teilnehmer Erfahrung in der Abwicklung als GU auf. Die Fragen 31 bis 36 richten sich allein an AN mit Erfahrungen in der Abwicklung von Bauprojekte als GU. Die Fragen sind ident zu jenen, die auf AG-Seite gestellt wurden.

#### Frage 31: Bitte geben Sie Ihren Erfahrungen nach, die Höhe des GU-Zuschlags an (in Prozent der Auftragssumme).

Im Rahmen der Frage 31 wird die Höhe des GU-Zuschlags erhoben. Die Ergebnisse dienen als Vergleichsbasis zu den Auswertungen auf AG-Seite

Im Mittel geben die befragten Experten einen GU-Zuschlag von 11,25 % an. Im Vergleich dazu geben die Umfrageteilnehmer auf der AG-Seite einen Mittelwert von 13,25 % an.

In Abbildung 3.29 ist die Verteilung der Antworten ersichtlich. 35 % der befragten Teilnehmer geben einen Wert zwischen 9 und 10 % für die Höhe des GU-Zuschlages an, 30 % der Teilnehmer zwischen 15 und 16 %, 20 % der Teilnehmer zwischen 11-12 %, 10 % der Teilnehmer einen Wert zwischen 7 und 8 % und 5 % der Teilnehmer einen Wert kleiner 7 %.

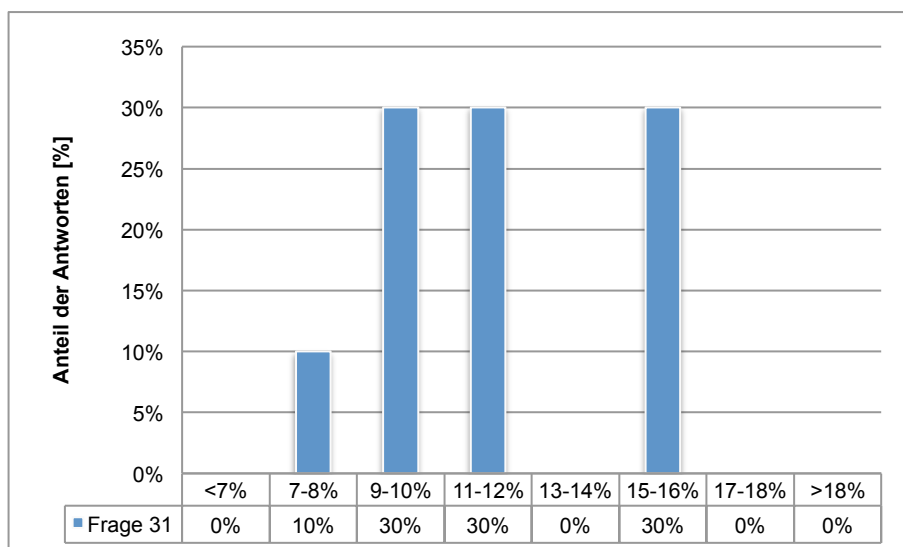


Abbildung 3.29 Höhe des GU-Zuschlags – AN-Seite (n=20)

Werden die Werte von AG- und AN-Seite zusammengefasst, ergibt sich ein Mittelwert von 12,54 %. In Abbildung 3.30 ist die Verteilung der Antworten aus den zusammengefassten Werten aus Frage 9 und 31 ersichtlich. 39 % der Experten einen Wert zwischen 15 und 16 % für die Höhe des GU-Zuschlags an. 16 % der Experten einen Wert zwischen 9 und 10 %, jeweils 14 % der Experten einen Wert zwischen 7 und 8 % und einen Wert zwischen 11 und 12 %, 9 % der Experten einen Wert kleiner 7 % und jeweils 5 % der Experten einen Wert zwischen 17 und 18 % und einen Wert größer 18 %.

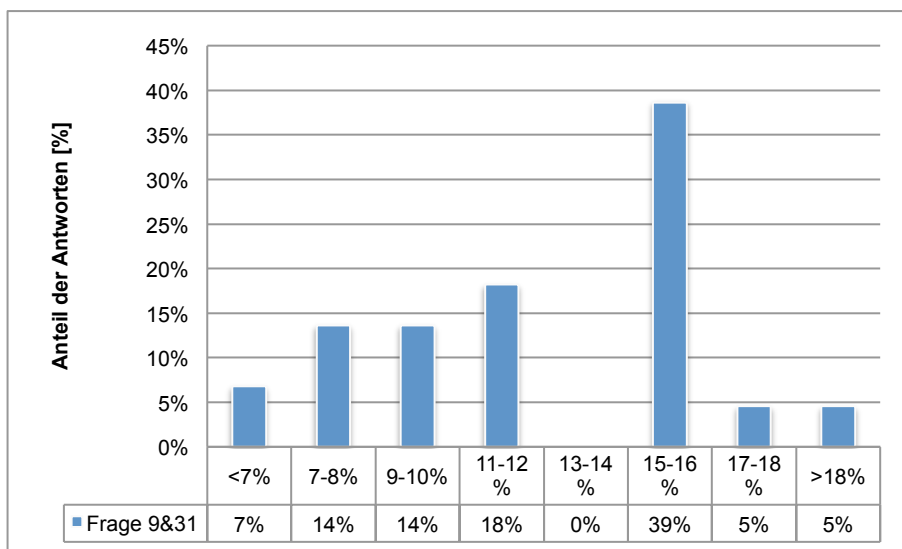


Abbildung 3.30 Höhe des GU-Zuschlags - AG- und AN-Seite (n=44)

**Frage 32: Bitte geben Sie die Zusammensetzung des Gesamtzuschlages, den Sie in der vorigen Frage angegeben haben, an.**

Frage 32 erhebt die Zusammensetzung des Gesamtzuschlages erhoben. Die Teilnehmer der Umfrage müssen den Gesamtzuschlag in die 5 Bestandteile des Gesamtzuschlags aufteilen, sodass sich in Summe der angegebene Zuschlagsatz ergibt.

Abbildung 3.31 stellt die gemittelten Werte der angeführten Zuschlagsbestandteile in einem Säulendiagramm dar. Daraus ist ersichtlich, dass 50 % des Gesamtzuschlags in die Geschäftsgemeinkosten, 17 % in die sonstigen Gemeinkosten, 15 % in den Gewinn, 12 % in das Wagnis und 6 % in die Bauzinsen fließen.

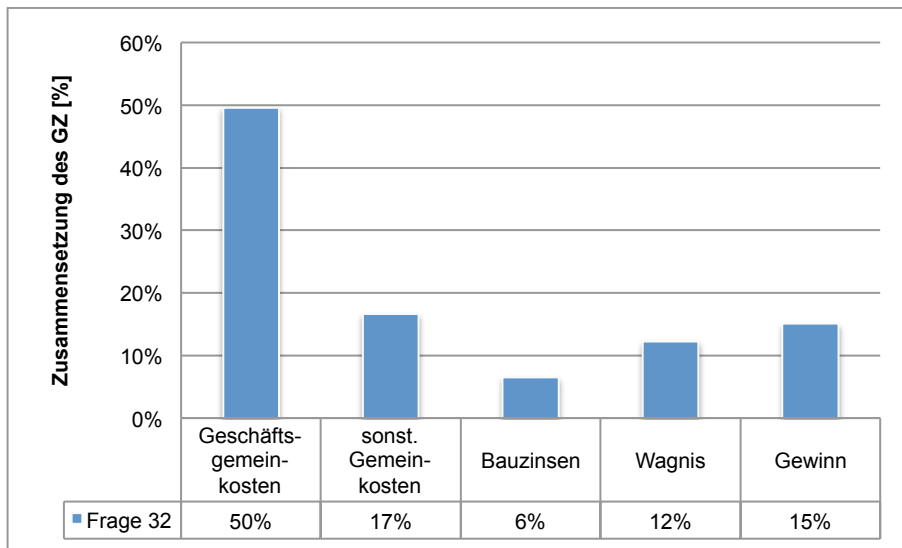


Abbildung 3.31 Zusammensetzung des Gesamtzuschlags – AN-Seite (n=20)

Die Frage 32 wird im Laufe der Expertenbefragung auch auf AG-Seite gestellt. In Abbildung 3.32 sind die Werte aus Frage 10 und 32 zusammengefasst dargestellt. Die Auswertung ergibt folgende Zusammensetzung des Gesamtzuschlags: 40 % Geschäftsgemeinkosten, 18 % Wagnis, 17 % sonstige Gemeinkosten, 17 % Gewinn und 9 % Bauzinsen.

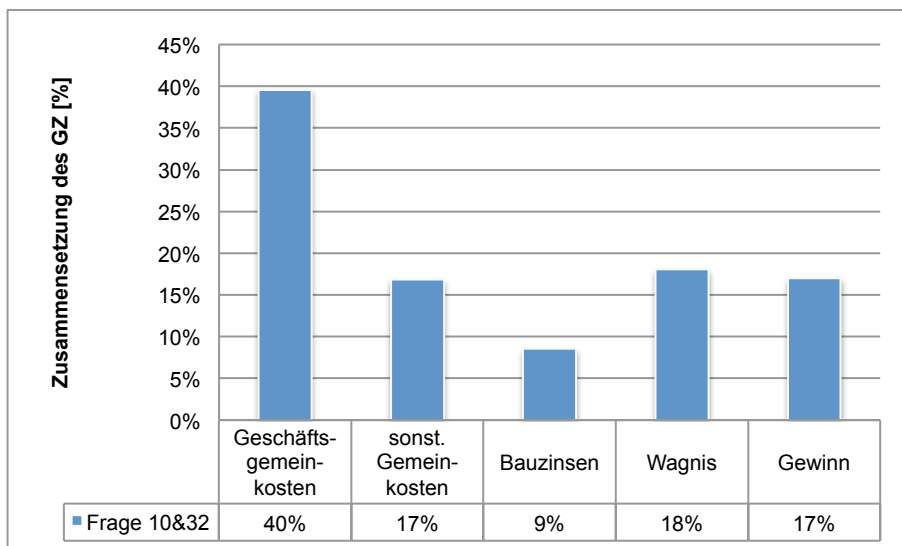


Abbildung 3.32 Zusammensetzung des Gesamtzuschlags - AG- und AN-Seite (n=44)

**Frage 33: Bitte geben Sie an, um wie viel Prozent der Gesamtzuschlag durchschnittlich höher bei GU-Leistungen angenommen wird.**

Im Mittel ergibt sich ein Wert von 3,58 % um den sich der Gesamtzuschlag erhöht. Abbildung 3.33 zeigt die Verteilung der

Nennungen. 63 % der Experten geben eine Erhöhung des Gesamtzuschlags kleiner 3 % an, 26 % der Experten zwischen 3 und 5 %, 5 % der Experten eine Erhöhung zwischen 6 und 8 % und 5 % der Befragten eine Erhöhung zwischen 18 und 20 %.

Es ist ein klarer Unterschied zwischen den Angaben von AG-Seite und AN-Seite zu erkennen. Einer Erhöhung von 3,58 % auf AN-Seite steht eine Erhöhung auf AG-Seite von 10,17 % gegenüber.<sup>58</sup>

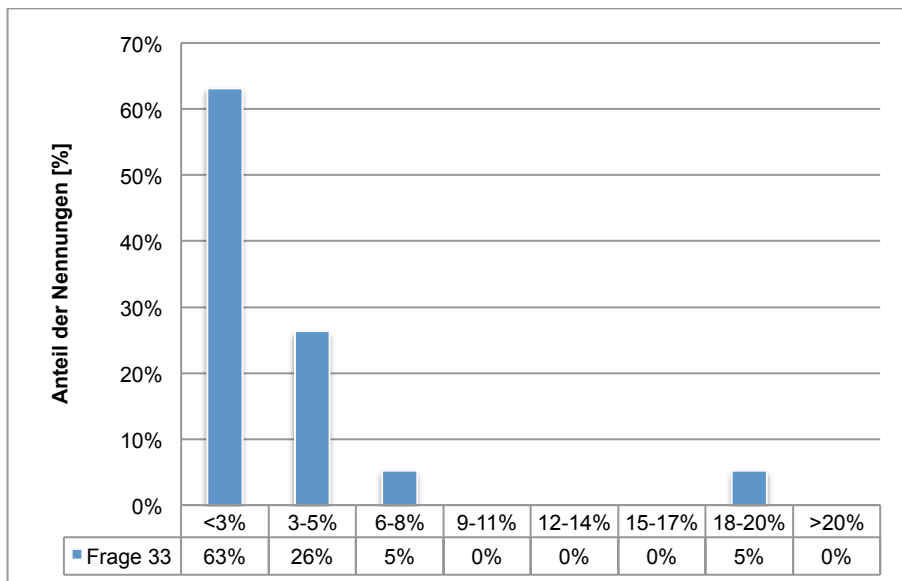


Abbildung 3.33 Erhöhung des Gesamtzuschlags durch GU-Leistungen (n=20)

**Frage 34: Welche Bestandteile des Gesamtzuschlags erhöhen sich speziell durch die Abwicklung eines Hochbauprojekts als Generalunternehmer?**

Frage 34 behandelt wie Frage 12, welche Bestandteile des Gesamtzuschlags sich speziell durch die Abwicklung eines Hochbauprojekts als GU erhöhen. Aus Abbildung 3.34 ist zu erkennen, dass 85 % der Befragten eine Erhöhung des Wagnisses und 55 % eine Erhöhung der sonstigen Gemeinkosten angeben. Aus der Auswertung von Frage 12 ist ein ähnliches Ergebnis ersichtlich.<sup>59</sup> Die beiden Auswertungen unterscheiden sich in den Geschäftsgemeinkosten. Dort geben 65 % der AN einen gleichbleibenden Satz an, wobei 67 % der AG eine Erhöhung der Geschäftsgemeinkosten nennen.

<sup>58</sup> siehe Frage 11

<sup>59</sup> siehe Frage 12

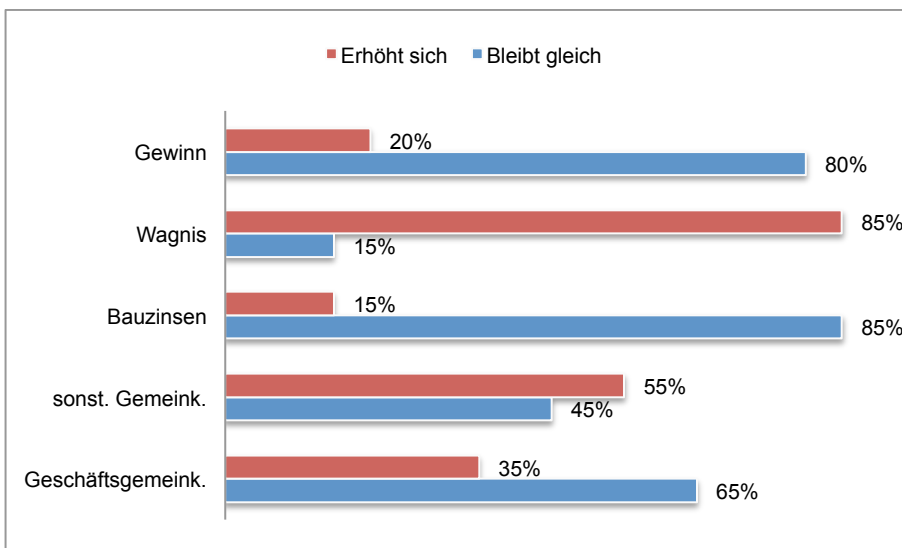


Abbildung 3.34 Welche Bestandteile erhöhen sich durch GU-Leistungen (n=20) – AN-Seite

Aus den Daten von Frage 12 und 34 entsteht die Verteilung, welche in Abbildung 3.35 ersichtlich ist.

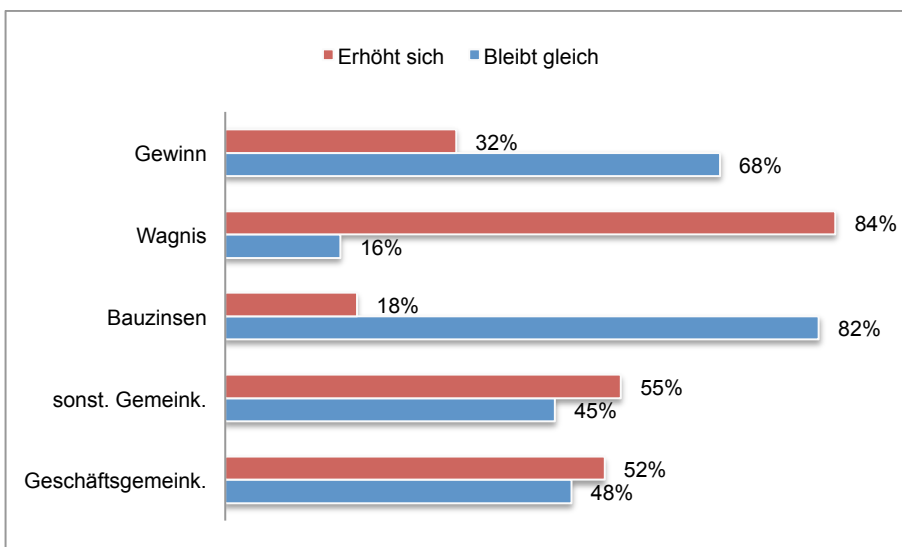


Abbildung 3.35 Welche Bestandteile erhöhen sich durch GU-Leistungen – AN- und AG-Seite (n=44)

**Frage 35: Werden für Eigen- und Fremdleistungen unterschiedliche GU-Zuschlagsätze verwendet?**

Frage 35 behandelt, ob für Eigen- und Fremdleistungen unterschiedliche Zuschlagsätze verwendet werden. Laut der Befragung geben 85 % der Teilnehmer an, unterschiedliche Zuschlagsätze für Eigen- und Fremdleistungen zu verwenden. 15 % der Teilnehmer verwenden einen Zuschlagsatz für Eigen- und Fremdleistungen. In Abbildung 3.36 ist die Verteilung ersichtlich.



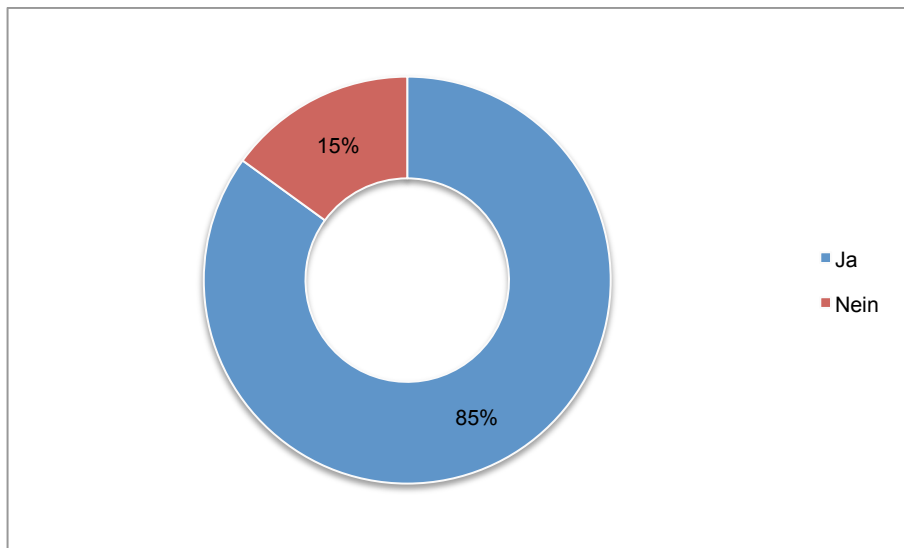


Abbildung 3.36 Unterschiedlicher GU-Zuschlag bei Eigen- und Fremdleistungen (n=20)

**Frage 36: Welche der angeführten Punkte sind für die Erhöhung des Gesamtzuschlags verantwortlich. Reihen Sie die Punkte nach ihrem Einfluss auf den Gesamtzuschlag. (1=größter Einfluss, usw.)**

Wie bei Frage 13 können die Teilnehmer der Umfrage zwischen 4 Antwortalternativen wählen. Die Alternativen sind nach ihrem Einfluss auf die Höhe des Gesamtzuschlags zu reihen:

- Kostenrisiko: Einhaltung der vereinbarten Kosten
- Terminrisiko: Einhaltung der pönalisierten Termine
- Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken
- Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern (Insolvenz, Gewährleistung, Mängel)

Die Verteilung der gereihten Alternativen ist in Abbildung 3.37 und Tabelle 3.7 dargestellt. Die Alternative „Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken“ wird von 45,0 % der Befragten auf Platz 1 und zu 15,0 % auf Platz 2 gereiht. 35,0 % der Befragten reiht die Alternative „Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern (Insolvenz, Gewährleistung, Mängel)“ auf Platz 1 und von 30,0 % der Befragten auf Platz 2. Die Alternative „Kostenrisiko: Einhaltung der vereinbarten Kosten“ und die Alternative: „Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern (Insolvenz, Gewährleistung, Mängel)“ weisen einen geringeren Einfluss auf die Höhe des GU-Zuschlags auf.

Tabelle 3.7 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 36

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3	Reihung 4
Kostenrisiko	20,0%	20,0%	20,0%	40,0%
Terminrisiko	0,0%	35,0%	45,0%	20,0%
Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken	45,0%	15,0%	15,0%	25,0%
Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern	35,0%	30,0%	20,0%	15,0%

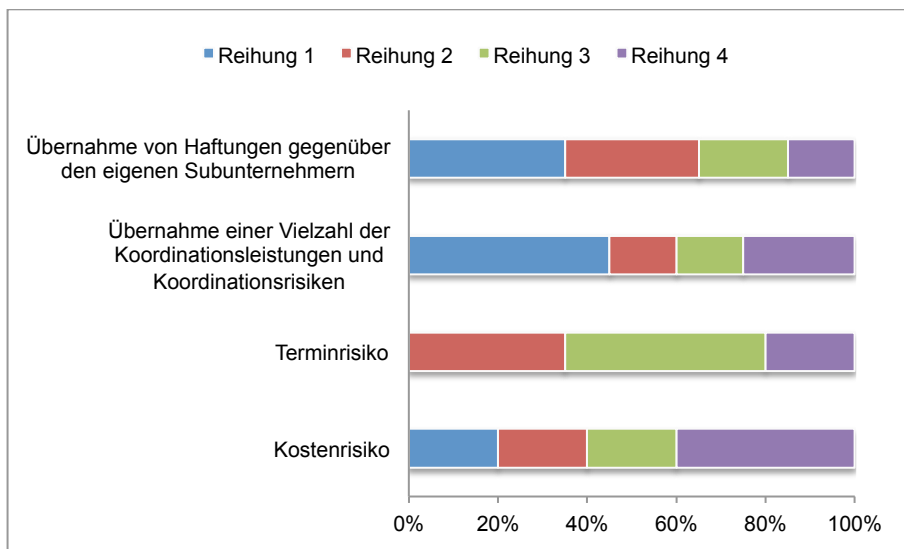


Abbildung 3.37 Reihung der für die Erhöhung des Gesamtzuschlag verantwortlichen Faktoren – AN-Seite (n=20)

Die Abbildung 3.38 und Tabelle 3.8 zeigen die Verteilung, die sich aus den Werten von Frage 13 und 36 ergibt. Die Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken stellt wie in Abbildung 3.37 die Alternative mit dem höchsten Einfluss auf die Höhe des GU-Zuschlags dar. Insgesamt reihen alle befragten Teilnehmer diese Antwortalternative mit 41 % auf Platz 1 und mit 23 % auf Platz 2.

Tabelle 3.8 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 13 und 36

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3	Reihung 4
Kostenrisiko	29,5%	13,6%	20,5%	36,4%
Terminrisiko	4,5%	31,8%	47,7%	15,9%
Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken	40,9%	22,7%	11,4%	25,0%
Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern	25,0%	31,8%	20,5%	22,7%

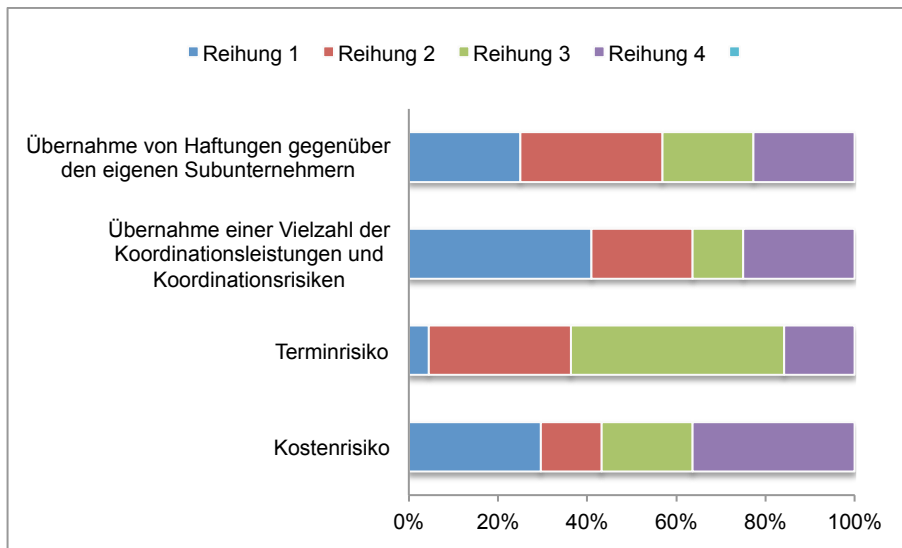


Abbildung 3.38 Reihung der für die Erhöhung des Gesamtschlag verantwortlichen Faktoren – AG- und AN-Seite (n=44)

**Frage 37: Durch welche Vergabeart treten Ihrer Meinung nach vermehrt Mehrkostenforderungen auf?**

Mit Frage 37 erhöht sich die Anzahl der Umfrageteilnehmer auf insgesamt 108, da nun Fragen unabhängig von Erfahrungen mit GU-Leistungen gestellt werden.

Laut 38 % der befragten Experten treten im Zuge einer GU-Vergabe ohne Planungspflicht die meisten Mehrkostenforderungen auf. Für 24 % der Experten im Zuge einer GU-Vergabe mit Entwurfsplanung, für 21 % der Experten im Rahmen einer Einzelvergabe und für 17 % der Experten während einer GU-Vergabe mit Ausführungsplanung.

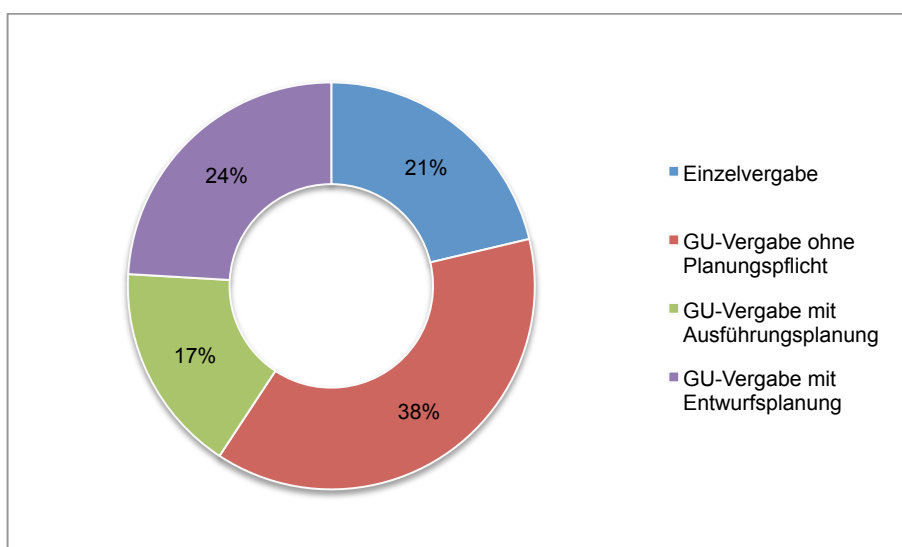


Abbildung 3.39 Durch welche Vergabeart treten vermehrt Mehrkostenforderungen auf (n=108)

**Frage 38: Wie hoch ist Ihren Erfahrungen nach das Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme (in %) bei einem im Wesentlichen reibungslos abgewickeltm Hochbauprojekt?**

Durch Frage 38 wird das Nachtragsvolumen nach den Erfahrungen der befragten Experten, tätig auf AN-Seite, bestimmt. Das Nachtragsvolumen ist in Prozent, bezogen auf die Auftragssumme angegeben. Im Mittel ergibt sich von 108 Teilnehmern ein Nachtragsvolumen von 7,90 %. Im Vergleich dazu ergibt sich aus der Befragung auf AG-Seite ein mittleres Nachtragsvolumen von 5,29 %. Die prozentuelle Darstellung der Auswertung von Frage 38 ist in Abbildung 3.40 ersichtlich. 36 % der Teilnehmer geben ein Nachtragsvolumen zwischen 5 und 6 % an, 21 % der Teilnehmer ein Nachtragsvolumen zwischen 9 und 10 %, 10 % der Teilnehmer ein Nachtragsvolumen zwischen 15 und 16 %. Die weiteren Anteile sind der Darstellung zu entnehmen.

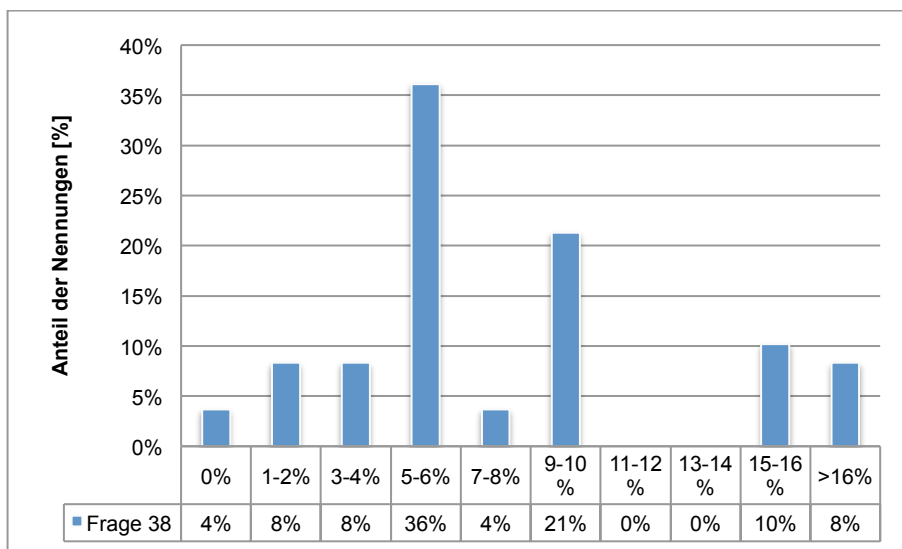


Abbildung 3.40 Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme eines im Wesentlichen reibungslos abgewickelten Hochbauprojekt– AN-Seite (n=108)

Zusammengefasst resultiert aus den Ergebnissen auf AG-Seite und AN-Seite ein mittleres Nachtragsvolumen von 7,42 %. Aus Abbildung 3.41 ist die detaillierte Verteilung der Umfragewerte zu entnehmen.

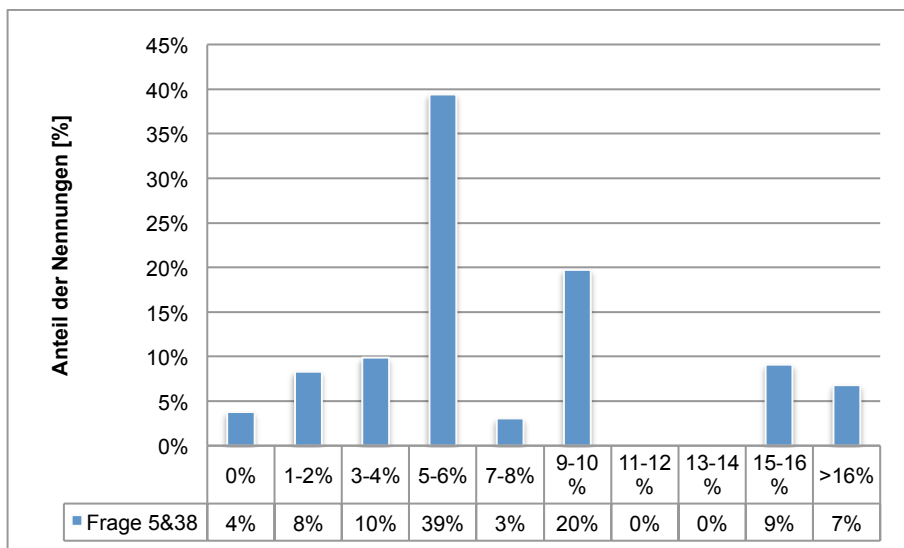


Abbildung 3.41 Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme eines im wesentlichen reibungslos abgewickelten Hochbauprojekt - AG- und AN-Seite (n=132)

**Frage 39: Geben Sie, Ihren Erfahrungen nach, die Höhe der Nachtragsvolumina bezogen auf die Vergabeart in Prozent der Auftragssumme an.**

Frage 39 untersucht den Unterschied der Nachtragsvolumina bezogen auf die Vergabeart. Aus Abbildung 3.42 ist ersichtlich, dass für die Einzelvergabe im Mittel ein Nachtragsvolumen von 7 %, für die GU-Vergabe ohne Planungspflicht ein Nachtragsvolumen von 12 %, für die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung ein Nachtragsvolumen von 9 % und für die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung ein Nachtragsvolumen von 11 % angesetzt wird.

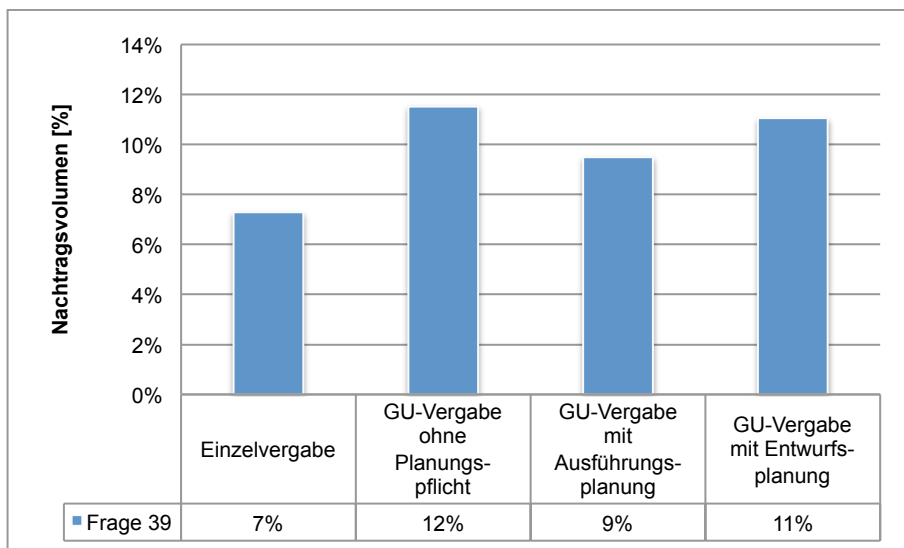


Abbildung 3.42 Nachtragsvolumen bezogen auf die Vergabeart – AN-Seite (n=108)

Die Fragen 6 und 39 umfassen die gleiche Fragestellung. Daraus ergibt sich die in Abbildung 3.43 dargestellte Auswertung.

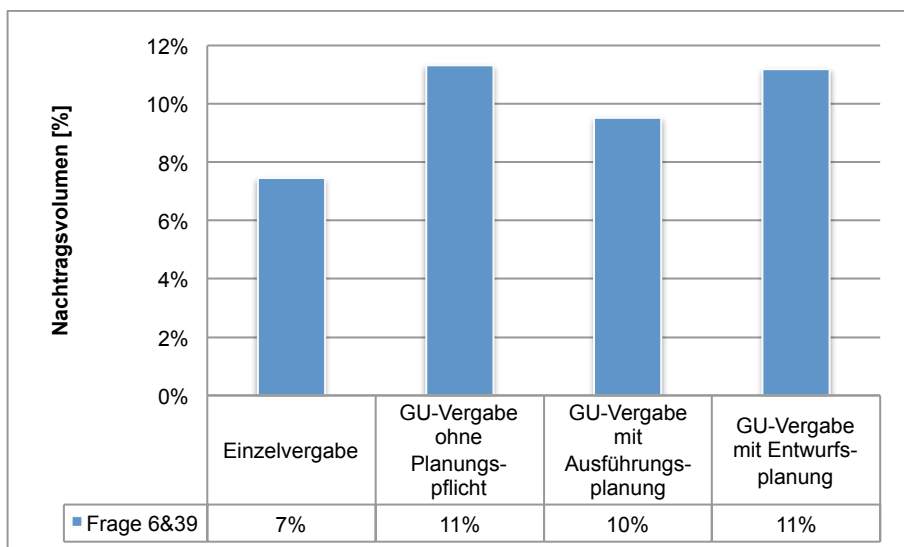


Abbildung 3.43 Nachtragsvolumen bezogen auf die Vergabeart – AG- und AN-Seite (n=132)

**Frage 40: Welche Ursachen führen Ihrer Meinung nach bei Hochbauprojekten am häufigsten zu Mehrkostenforderungen?**

Mit Frage 40 wird wie in Frage 7 erhoben, welche der 7 Antwortalternativen am häufigsten zu Mehrkostenforderungen führen. Dem Experten stehen folgende Alternativen zur Auswahl:

- Eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen
- Fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen

- Verletzung der Koordinationspflicht des Auftraggebers
- Eine nicht ordnungsgemäße Beistellung von Stoff und Vorleistungen
- Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG
- Anordnungen aufgrund von technischen und behördlichen Auflagen
- Höhere Gewalt/Witterungsverhältnisse

Abbildung 3.44 zeigt die Mittelwerte aller gegebenen Antworten. Gemäß den befragten Teilnehmern ist jeweils die Alternative „Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG“ und die Alternative „fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen“ zu 23 %, die Alternative „eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen“ zu 22 %, Alternative „Verletzung der Koordinationspflicht des Auftraggebers“ zu 11 %, die Alternative „Anordnungen aufgrund von technischen und behördlichen Auflagen“ zu 10 %, die Alternative „eine nicht ordnungsgemäße Beistellung von Stoff und Vorleistungen“ zu 7 % und Alternative „Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG“ zu 5 % für das Entstehen von Mehrkostenforderungen verantwortlich.

Hauptverantwortlich für das Entstehen von Mehrkostenforderungen sind zu 68 % eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen, fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen und Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG.

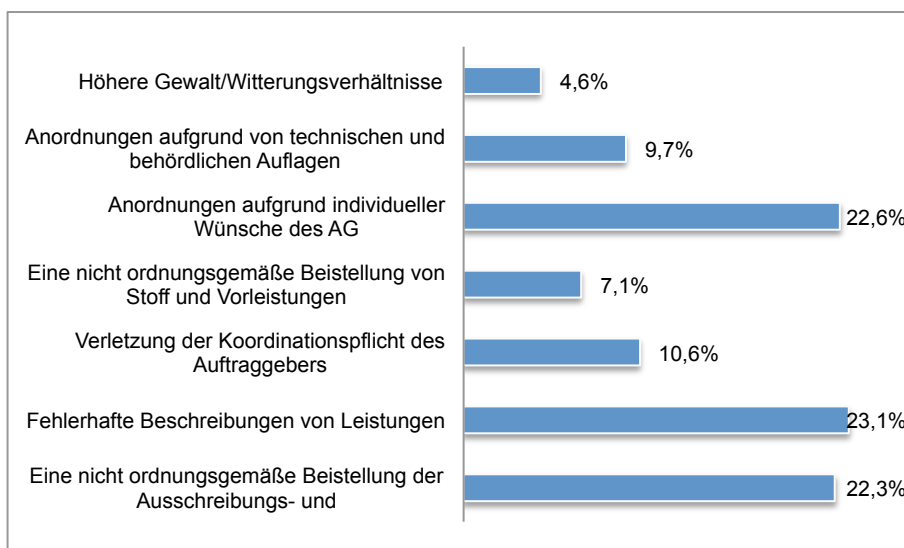


Abbildung 3.44 Ursache für Mehrkostenforderungen – AN-Seite (n=108)

Aus den Eingangsdaten von AG-Seite und AN-Seite entsteht die in Abbildung 3.45 ersichtliche prozentuelle Verteilung. Durch die Zusammenfassung der Werte ist eine geringe Verschiebung der Prozentwerte zu beobachten.

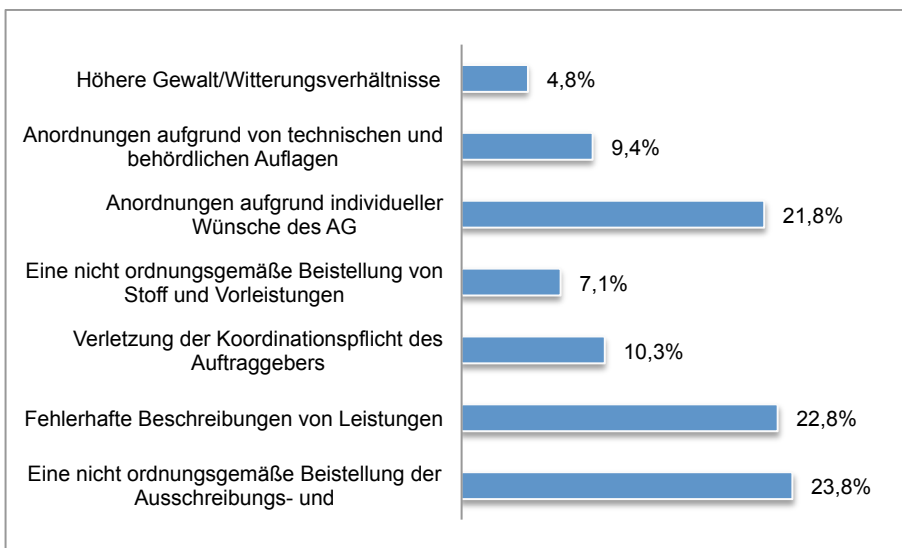


Abbildung 3.45 Ursache für Mehrkostenforderungen – AG- und AN-Seite (n=132)

**Frage 41: Durch welche Vergabeart kann Ihrer Meinung nach die kürzeste Projektdauer erzielt werden?**

Im Rahmen von Frage 41 wird erhoben, durch welche Vergabeart die kürzeste Projektdauer erzielt werden kann. Die Abbildung 3.46 zeigt die Auswertung der Frage 41 dargestellt in einem Tortendiagramm. Die Darstellung zeigt, dass 35 % der Umfrageteilnehmer die Einzelvergabe als Vergabeart, mit der die kürzeste Projektdauer erreicht werden kann, nennen. 28 % der Teilnehmer nennen die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung, 20 % der GU-Vergabe mit Planungspflicht und 17 % die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung. Die Interpretation der Ergebnisse ist der Frage 16 zu entnehmen. Aus der Auswertung von Frage 41 lässt sich daher keine eindeutige Aussage über den Einfluss der Vergabeart auf die Projektdauer treffen.

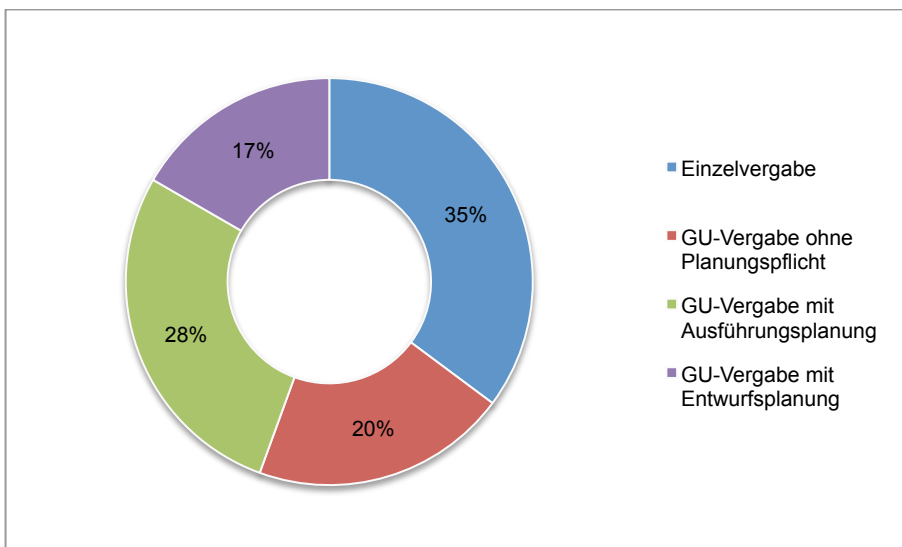


Abbildung 3.46 Vergabeart mit der kürzesten Projektdauer – AN-Seite (n=108)



Die Auswertung der identen Fragen 16 und 41 ist in Abbildung 3.47 ersichtlich.

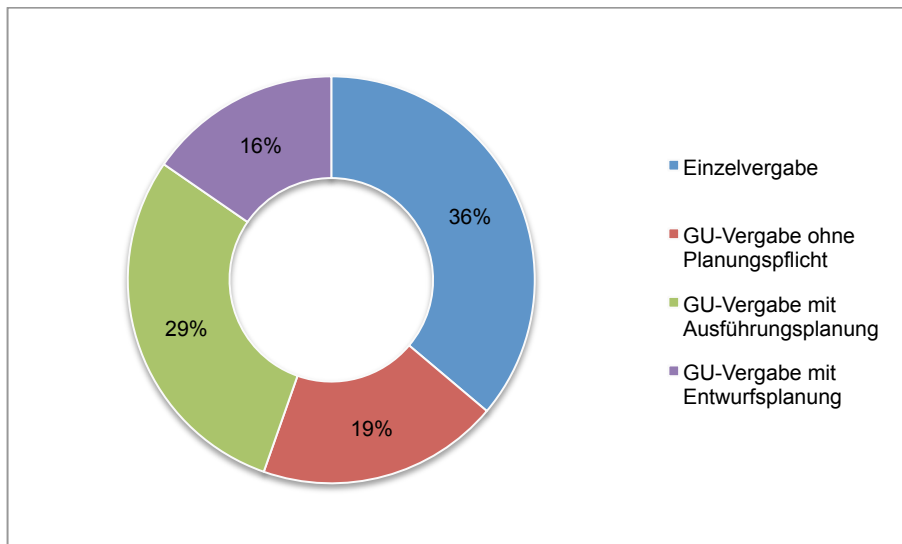


Abbildung 3.47 Vergabeart mit der kürzesten Projektdauer – AN-Seite (n=132)

**Frage 42: Welche der folgenden Faktoren führen am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme? Bitte reihen Sie die Faktoren von 1-4 (1=führt am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen).**

Bei der Frage 42 sind 4 Faktoren nach ihrem Einfluss auf Bauverzögerungen zu reihen. Die teilnehmenden Experten haben die Auswahl zwischen den folgenden 4 Faktoren:

- Planlieferverzug
- Verzug eines ausführenden Unternehmens
- Verspätete Vergabedurchführung
- Insolvenz eines beauftragten Unternehmens

Die Auswertung der Frage 42 ergibt eine in Abbildung 3.48 und in Tabelle 3.9 dargestellte Verteilung der 4 Faktoren. Eine verspätete Vergabe und der Verzug eines ausführenden Unternehmens führen laut Abbildung 3.48 am häufigsten zu Verzögerungen einer Baumaßnahme. Zu 33,3 % wird eine verspätete Vergabe auf Platz 1 und zu 37,0 % auf Platz 2 gereiht. Die Reihung des Faktors Verzug eines ausführenden Unternehmens erfolgt zu 33,3 % auf Platz 1 und zu 35,2 % auf Platz 2. Den geringsten Einfluss auf Verzögerungen während einer Baumaßnahme hat die Insolvenz eines beauftragten Unternehmens.

Tabelle 3.9 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 42

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3	Reihung 4
Planlieferverzug	20,4%	22,2%	33,3%	24,1%
Verzug eines ausf. Unternehmens	33,3%	35,2%	26,9%	4,6%
verspätete Vergabe	33,3%	37,0%	24,1%	5,6%
Insolvenz	13,0%	5,6%	15,7%	65,7%

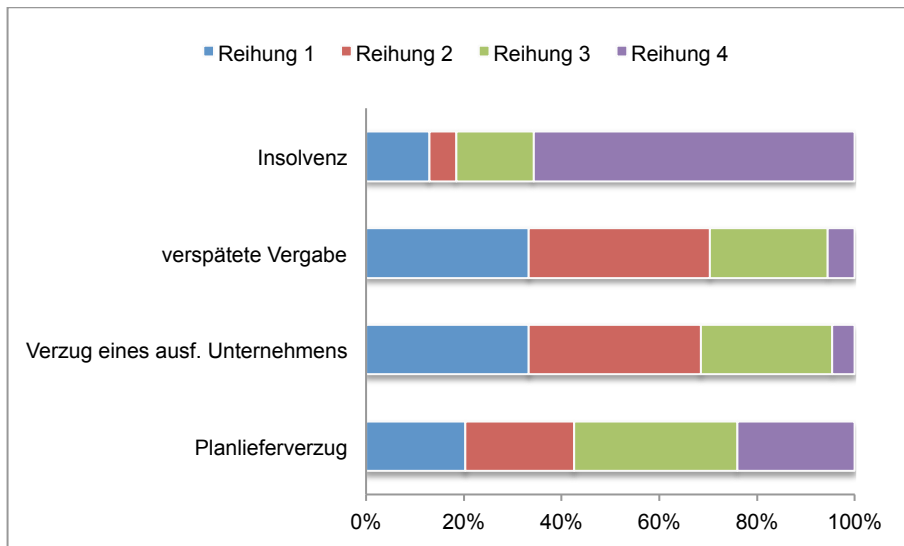


Abbildung 3.48 Reihung der Faktoren, die am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme führen – AN-Seite (n=108)

Frage 42 und Frage 9 behandeln die identen Inhalte. Die Auswertung der beiden Fragen gemeinsam verändert die prozentuelle Verteilung nur geringfügig. In Abbildung 3.49 und in Tabelle 3.10 ist die Darstellung der zusammengefassten Auswertung ersichtlich.

Tabelle 3.10 Darstellung der prozentuellen Anteile der Reihungen von Frage 18 und 42

	Reihung 1	Reihung 2	Reihung 3	Reihung 4
Planlieferverzug	20,5%	22,7%	29,5%	27,3%
Verzug eines ausf. Unternehmens	32,6%	34,1%	28,8%	4,5%
verspätete Vergabe	33,3%	36,4%	24,2%	6,1%
Insolvenz	13,6%	6,8%	17,4%	62,1%

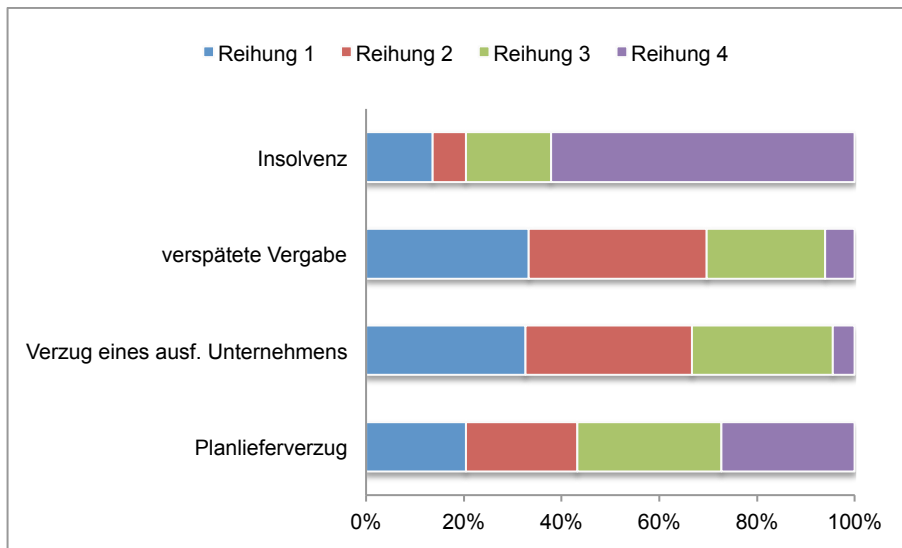


Abbildung 3.49 Reihung der Faktoren, die am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme führen – AG- und AN-Seite (n=132)

**Frage 43: Mit welcher Vergabeart wird von Ihnen bevorzugt ein Bauprojekt abgewickelt?**

Den Abschluss der Befragung auf AN-Seite bildet Frage 43. Es wird, welche Vergabeart von den Umfrageteilnehmern bevorzugt angewendet wird.

75 % der Befragten setzen bevorzugt die Einzelvergabe zur Abwicklung von Bauprojekten ein. 13 % der Befragten setzen die GU-Vergabe ohne Planungspflicht, 8 % der Befragten die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung und 4 % der Befragten die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung ein. Abbildung 3.50 stellt die Verteilung grafisch in einem Tortendiagramm dar.

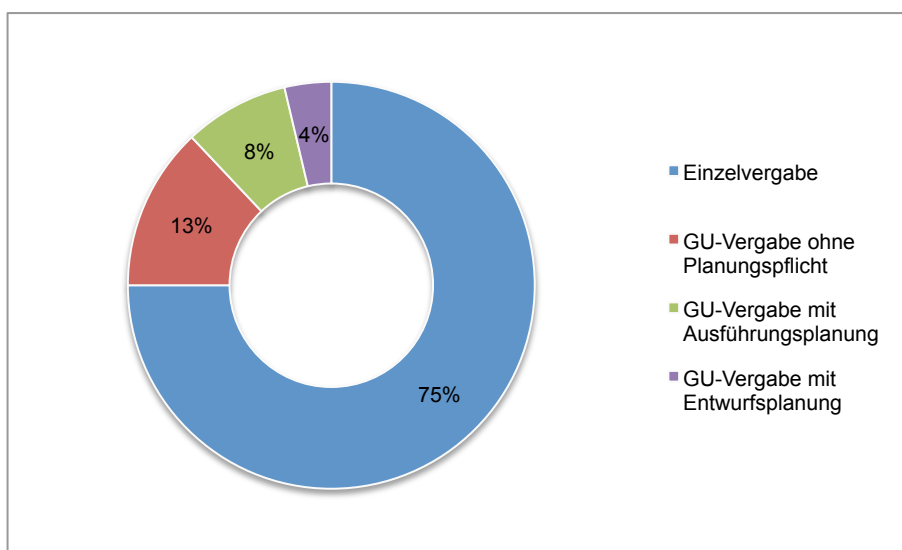


Abbildung 3.50 Darstellung der Auswertung von Frage 43

Die gemeinsame Auswertung von Frage 26 auf AG-Seite und von Frage 43 auf AN-Seite ergibt folgende Verteilung in Abbildung 3.51.

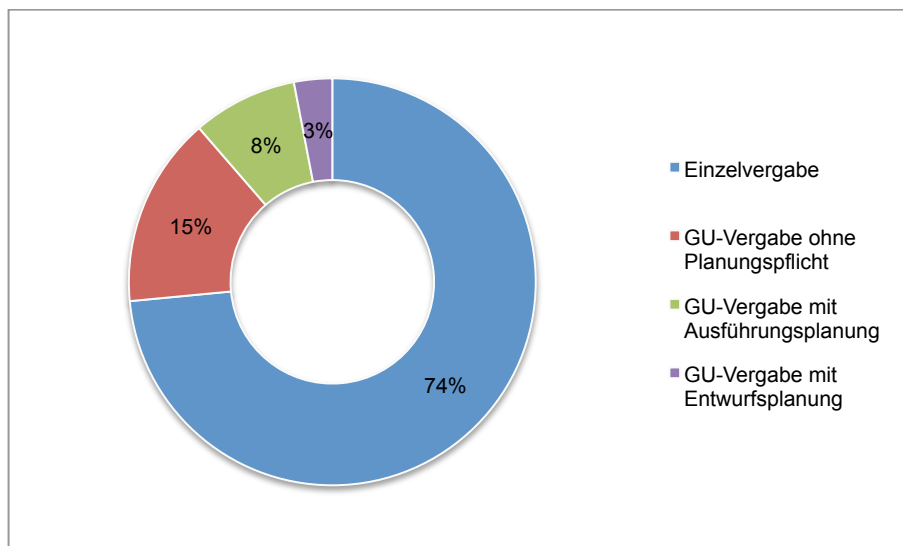


Abbildung 3.51 Darstellung der zusammengefassten Auswertung von Frage 26 und 43

### 3.4 Diskussion der Ergebnisse

Im Kapitel 3.4 erfolgt die Zusammenfassung der Expertenbefragung mit anschließender Diskussion der Ergebnisse. Ziel ist es, die Ergebnisse der Umfrage den Ergebnissen aus der Literaturrecherche gegenüberzustellen. Hierfür erfolgt die Betrachtung in den 5 Themenschwerpunkten: Kosten & Kostensicherheit, Termine & Terminalsicherheit, Haftungen & Gewährleistung, Qualität und Ressourcenaufwand des AG.

#### 3.4.1 Einzelvergabe

Der folgende Punkt behandelt die Vor- und Nachteile der Einzelvergabe. Es werden die Vor- und Nachteile der Gegenüberstellung aus den theoretischen Grundlagen<sup>60</sup> mit denen aus der Expertenbefragung verglichen.

##### Kosten & Kostensicherheit

Aus der Literaturrecherche weist die Einzelvergabe eine hohe Einflussnahme des AG auf Preis und Kosten auf. Durch die Expertenbefragung kann dieser Faktor bestätigt werden. 72 % der

<sup>60</sup> siehe Abbildung 2.9

befragten Experten geben die Einzelvergabe als jene Vergabeart an, mit der der AG die meisten Einflussmöglichkeiten auf Preis und Kosten hat.<sup>61</sup> Laut Literaturrecherche zeigt die Einzelvergabe das höchste Kostenrisiko auf. Die vertragliche Fixierung der Gesamt-Kosten ist auf Grund der gewerkweisen Ausschreibung der Leistungen erst spät im Laufe eines Bauverfahrens vorhanden. In Summe geben 72 % der Teilnehmer der Befragung eine Form der GU-Vergabe, als jene Vergabeart mit der besonders früh die Kostensicherheit erreicht werden kann, an.<sup>62</sup> Auch dieser Faktor lässt sich mit der Expertenbefragung bestätigen.

### **Termine & Terminalsicherheit**

Im Bezug auf die Termine und die Terminalsicherheit spricht eine hohe terminliche Flexibilität für die Einzelvergabe. Dieser positive Aspekt lässt sich im Rahmen der Expertenbefragung verifizieren. 63 % der Umfrageteilnehmer sehen in der Einzelvergabe die höchste terminliche Flexibilität. Im Gegensatz dazu wirkt sich die Einzelvergabe negativ auf die Terminalsicherheit aus. Es ist erst spät im Laufe des Baufortschritts möglich, einen Gesamt-Fertigstellungstermin vertraglich zu vereinbaren. Dieser negative Aspekt kann durch die Auswertung der Frage 19 bestätigt werden. Für 67 % der Experten ist mit Hilfe einer GU-Vergabe das Terminrisiko im größten Ausmaß reduzierbar. Infolge der Vertragssituation übernimmt der AG das Risiko bei Verzögerungen durch Insolvenz eines Vertragspartners. Wobei aus Frage 18 hervorgeht, dass die Insolvenz eines Vertragspartners den geringsten Einfluss auf Verzögerungen während einer Baumaßnahme aufweist.

### **Haftungen & Gewährleistung**

Betreffend den Haftungen und der Gewährleistung weist die Einzelvergabe hauptsächlich Nachteile auf. Der AG haftet für das Koordinations- und Schnittstellenrisiko. Es besteht für den AG eine höhere Gefahr, dass ein Vertragspartner während der Gewährleistungsphase insolvent wird. Darüber hinaus liegt, auf Grund der gewerkweisen Vergabe, kein einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist vor. Die Zuordnung von komplexen Mängeln ist im Rahmen einer Einzelvergabe mit einem hohen Aufwand verbunden und in manchen Fällen schwer möglich. Aus der Auswertung der Frage 21 ergibt sich, dass 63 % der befragten Teilnehmer eine erleichterte Mängelzuordnung durch GU-Vergaben sehen.

---

<sup>61</sup> Vgl. Auswertung der Frage 2

<sup>62</sup> Vgl. Auswertung der Frage 14

### **Ressourcenaufwand des AG**

Laut der Literaturrecherche besteht für den AG während der Abwicklung eines Bauvorhabens mittels Einzelvergaben der höchste Ressourcenaufwand. Die Einzelvergabe ist mit einem hohen personellen Aufwand im Projektmanagement verbunden. Darüber hinaus besteht ein hoher Aufwand in der Durchführung von zahlreichen Vergabeverfahren. Aus den Fragen 22 und 23 geht hervor, dass eine Reduktion des Ressourcenaufwands durch die Anwendung von GU-Vergaben realisiert werden kann.

### **Qualität**

Die Möglichkeit Einfluss auf die Planung und die Wahl der Subunternehmer zu nehmen, ist ausschlaggebend für das Erreichen einer guten Qualität. Entsprechend der Literaturanalyse ist im Rahmen einer Einzelvergabe eine hohe Qualität erreichbar. Das Ergebnis trifft mit der Auswertung von Frage 24 überein. 83 % der befragten Teilnehmer erreichen mittels einer Einzelvergabe die beste Qualität.

### **3.4.2 GU-Vergabe**

In Kapitel 3.4.2 erfolgt die Behandlung aller in der Arbeit beschriebenen GU-Vergaben. Zahlreiche Vor- und Nachteile sind für alle drei GU-Vergaben gültig.

#### **Kosten & Kostensicherheit**

Für die GU-Vergaben spricht der frühzeitige Eintritt der Kostensicherheit. Je früher der Auftrag vergeben werden kann, desto früher ist der Zeitpunkt der Kostensicherheit erreicht. Mit der GU-Vergabe mit Entwurfsplanung kann gemäß der Literaturanalyse der Zeitpunkt der Kostensicherheit am frühesten erreicht werden. 72 % der Teilnehmer der Umfrage sehen die Kostensicherheit in der Abwicklung eines Bauvorhabens mittels GU-Vergabe frühzeitig erreicht.<sup>63</sup> Ein Nachteil der GU-Vergabe stellt das erhöhte Risiko und der Bearbeitungsaufwand von Nachträgen dar. Entsprechend der Expertenbefragung beträgt das Nachtragsvolumen bei Einzelvergabe 7 %, bei GU-Vergabe ohne Planungspflicht 11 %, bei GU-Vergabe mit Ausführungsplanung 10 % und bei GU-Vergabe mit Entwurfsplanung 11 %.

#### **Termine & Terminalsicherheit**

Die Formen der GU-Vergaben wirken sich positiv auf den Zeitpunkt der Terminalsicherheit aus. Dieser Vorteil wird durch die Auswertung der Frage 19 bestätigt. Für 67 % der Experten ist mit Hilfe einer GU-Vergabe

<sup>63</sup> Vgl. Auswertung der Frage 3

das Terminrisiko im größten Ausmaß reduzierbar. Auf Grund der Vertragssituation besteht für den AG nur ein einziges Vertragsverhältnis mit dem GU. Das bedeutet eine Reduktion der Ansprechpartner für den AG bezüglich vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen. Darüber hinaus obliegt die Koordination der Subunternehmer dem GU. Durch die Übergabe von zusätzlichen Leistungen können immer mehr Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken auf den GU überwältigt werden.

### **Haftungen & Gewährleistungen**

Für die GU-Vergabe spricht die Umwälzung von zahlreichen Haftungen auf den GU. Er haftet für seine eigenen Subunternehmer und übernimmt zudem das Koordinations- und Schnittstellenrisiko für die von ihm zu erbringenden Leistungen. Durch die Übergabe von Planungsleistungen zusätzlich zu den Ausführungsleistungen können die Haftungen und Verantwortlichkeiten weiter auf die Seite des GU verschoben werden. Die größte Verschiebung ist daher durch die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung möglich.

Wegen der Vertragssituation ist der GU der einzige Ansprechpartner bei der Mängelzuordnung und während der Gewährleistungsphase. Für 63 % der Experten ist durch eine Form der GU-Vergabe die Zuordnung der Mängel leichter möglich.<sup>64</sup> Des Weiteren ist durch die GU-Vergabe ein einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist gegeben.

### **Ressourcenaufwand des AG**

Durch Abwicklung eines Bauprojekts mittels GU reduziert sich der Ressourcenaufwand auf Seiten des AG stark. Durch die Abgabe von zahlreichen Leistungen verringert sich der Personalaufwand für den AG. Die Fragen 22 und 23 bestätigen die Aussage. Wobei laut Frage 29 der eigene Ressourcenaufwand einen geringen Einfluss auf die Wahl der Vergabeart hat.

### **Qualitäten**

Die Einflussmöglichkeit auf die Planung und die Subunternehmer reduziert sich mit der Abgabe von Planungsleistungen an den GU. Während bei der GU-Vergabe ohne Planungsleistungen der Einfluss auf der gesamten Planung besteht bleibt, reduziert er sich immer mehr mit der GU-Vergabe mit Ausführungsplanung und der GU-Vergabe mit Entwurfsplanung. Gemäß der Auswertung von Frage 24, erreichen 83 % der Umfrageteilnehmer mit der Einzelvergabe die beste Qualität.

---

<sup>64</sup> Vgl. Auswertung der Frage 21

Mit der Auswertung der Expertenbefragung lassen sich die Kriterien aus der Gegenüberstellung der Vergabearten in Abbildung 2.9 weitgehend bestätigen.

### 3.4.3 Auswirkung auf den abgerechneten Preis

Anhand der Expertenbefragung werden die Auswirkungen der Vergabeart auf den abgerechneten Preis untersucht. Hierfür erfolgt durch die Befragung eine detaillierte Betrachtung des Gesamtzuschlags und der Mehrkostenforderungen.

#### Gesamtzuschlag

Das Kapitel 2.3.1.2 beschreibt die Zusammensetzung des Gesamtzuschlags und dessen Bedeutung. Mit Hilfe der Befragung werden Informationen über die Zusammensetzung und die Veränderung des Gesamtzuschlags in Zuge von GU-Vergaben erhoben. Die Befragung zielt einerseits auf Beteiligte der AG-Seite und andererseits auf Beteiligte der AN-Seite ab.

Im Mittel geben Beteiligte auf AG-Seite einen GU-Zuschlag von 13,25 % an, wobei die Beteiligten auf AN-Seite einen GU-Zuschlag von 11,25 % angeben. Aus den Datensätzen von AG- und AN-Seite stellt sich ein Mittelwert von 12,54 % ein. Daraus ergibt sich aus allen Datensätzen die folgende Zusammensetzung des GU-Zuschlags:<sup>65</sup>

- Geschäftsgemeinkosten: 40 %
- sonstige Gemeinkosten: 17 %
- Bauzinsen: 9 %
- Wagnis: 18 %
- Gewinn: 17 %

Im Mittel schätzen die Experten die Erhöhung des Gesamtzuschlags bei GU-Leistungen auf 7,26 % ein. Laut 84 % der befragten Experten erhöht sich speziell der Wagniszuschlag. Für die Erhöhung sind die Übernahme einer Vielzahl von Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken, das Kostenrisiko sowie die Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern verantwortlich.

#### Mehrkostenforderungen

Die Anzahl der Mehrkostenforderungen beeinflusst maßgebend den abgerechneten Preis. Die Vergabeart lässt sich schwer direkt auf die Anzahl der Mehrkostenforderungen zurückführen. Jedoch lassen die

<sup>65</sup> Vgl. Auswertung der Frage 31



Ergebnisse der Befragung darauf schließen, dass bei GU-Vergaben vermehrt mit Mehrkostenforderungen zu rechnen ist.

Von den Teilnehmern der Expertenbefragung wird ein Nachtragsvolumen von 7 % bezogen auf die Auftragssumme für eines im Wesentlichen reibungslos abgewickelten Projekts angegeben. Wobei auf AG-Seite ein Nachtragsvolumen von 5,29 % und auf AN-Seite von 7,90 % geschätzt wird.

Fällt die Betrachtung auf die verschiedenen Vergabearten beurteilen die Experten die jeweiligen Nachtragsvolumina wie folgt:<sup>66</sup>

- Einzelvergabe: 7 %
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht: 11 %
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung: 10%
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung: 11 %

Hauptsächlich verantwortlich für das Entstehen von Mehrkostenforderungen sind zu 24 % eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen, zu 23 % fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen und zu 22 % Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG.

#### 3.4.4 Entscheidungskriterien für die Wahl der Vergabeart

Neben Informationen bezüglich der Vor- und Nachteile der Vergabearten und den Auswirkungen auf den abgerechneten Preis werden aus der Umfrage Entscheidungskriterien gewonnen.

74% der Experten bevorzugen die Anwendung der Einzelvergabe. Einen besonders hohen Einfluss auf die Wahl der Vergabeart weisen der Faktor der Kosten und Kostensicherheit, die Qualität und Termine und Terminalsicherheit auf. Wobei die Kosten und die Kostensicherheit ausschlaggebend für die Wahl der Vergabeart sind.

Besonders für die Einzelvergabe spricht die hohe Einflussmöglichkeit auf die Planung und Wahl der Subunternehmer und die Option, schrittweise und parallel zur Bauausführung zu planen und Aufträge zu vergeben.

Im Gegenzug sehen die Experten die übernommenen Haftungen des GU, die frühzeitige Terminalsicherheit und die Überwälzung einer Vielzahl von Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken auf den GU als vorteilhaft für die Formen der GU-Vergabe.

---

<sup>66</sup> Vgl. Auswertung der Frage 39

### 3.5 Entscheidungshilfe: Nutzwertanalyse

Der Punkt 3.5 stellt den Abschluss des 3. Kapitels dar. Mit allen vorhandenen Informationen wird eine Nutzwertanalyse erstellt, um daraus eine Entscheidungshilfe für die Wahl der am besten geeigneten Vergabeart für das jeweilige Bauvorhaben zu erhalten.

Hierfür werden die Komponenten objektiv bewertet und mit ihrer subjektiven Gewichtung multipliziert. Daraus ergibt sich für jede Komponente ein Wert, welcher mit den restlichen Werten der Komponenten summiert wird. Die Variante mit der höchsten Punktzahl ist die maßgebende Variante. Als Eingangsdaten dienen jene Daten aus der Literaturanalyse und der Expertenbefragung. Die Einteilung der Eingangskomponenten erfolgte in fünf Hauptgruppen:

- Kosten & Kostensicherheit
- Termine & Terminalsicherheit
- Haftung & Gewährleistung
- Qualität
- Ressourcenaufwand des AG

Komponenten der Hauptgruppe Kosten & Kostensicherheit sind der Zeitpunkt der Kostensicherheit, die Einflussmöglichkeiten auf die Kosten, die Höhe des Gesamtzuschlags und das Nachtragsvolumen. Zu der Hauptgruppe Termine & Terminalsicherheit zählen die terminliche Flexibilität, die Terminalsicherheit und die Projektdauer. Die Gruppe Haftungen & Gewährleistung umfasst die erleichterte Mängelzuordnung, das Umwälzen von Haftungen und die Koordinationsrisiken. Die Komponenten der Gruppe Qualität sind die Einflussmöglichkeit auf die Qualität und die erreichbare Qualität. Zur Hauptgruppe Ressourcenaufwand zählt der eigene Ressourcenaufwand, der aufgebracht werden muss.

Die Bewertung der Komponenten für die angeführten Vergabearten erfolgt nach den Ergebnissen aus der Literaturrecherche und der Expertenbefragung. Die Gewichtung der Komponenten obliegt dem Anwender nach seinen subjektiven Prioritäten. In Abbildung 4.2 ist die Nutzwertanalyse ersichtlich. Zur Vereinfachung der Darstellung werden die folgenden Abkürzungen eingeführt:

- GU-Ausführung: entspricht der GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-A,A: entspricht der GU-Vergabe mit Ausführungsplanung. A,A steht für Ausführungsplanung und Ausführung
- GU-E,A: entspricht der GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

### 3.5.1 Bewertung der Komponenten

Die Bewertung der Komponenten erfolgt mit Hilfe der Informationen, die aus der Literaturanalyse und der Expertenbefragung erhoben wurden. Zur Bewertung dient die folgende Skala:

- **Bewertungsskala:** 2=sehr schlecht; 4=schlecht; 6=neutral; 8=gut; 10=sehr gut

#### Kosten & Kostensicherheit

Für die Hauptgruppe der Kosten & Kostensicherheit werden die folgenden Eingangskomponenten gewählt:

- Zeitpunkt der Kostensicherheit
- Einflussmöglichkeit auf die Kosten
- Gesamtzuschlag
- Nachtragsvolumen

Der Zeitpunkt der Kostensicherheit tritt im Falle eine GU-Vergabe frühzeitig ein. Aus der Literaturanalyse ergibt sich, je mehr Leistungen an GU übergeben werden, desto früher können die Gesamt-Kosten vertraglich vereinbart werden. Eine Bewertung rein aus Daten der Literaturanalyse ergibt für die Einzelvergabe die Bewertung 4, für die GU-Vergabe ohne Planungspflicht die Bewertung 6, für die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung die Bewertung 10 und für die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung die Bewertung 10. Durch den Vergleich mit den Ergebnissen aus der Expertenbefragung erhöht sich die Bewertung der Einzelvergabe auf 6 und die Bewertung für die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung reduziert sich auf 8. Die Abbildung 3.52 stellt die Veränderung der Relevanzfaktoren, durch die Anpassung mit der Expertenbefragung, dar.

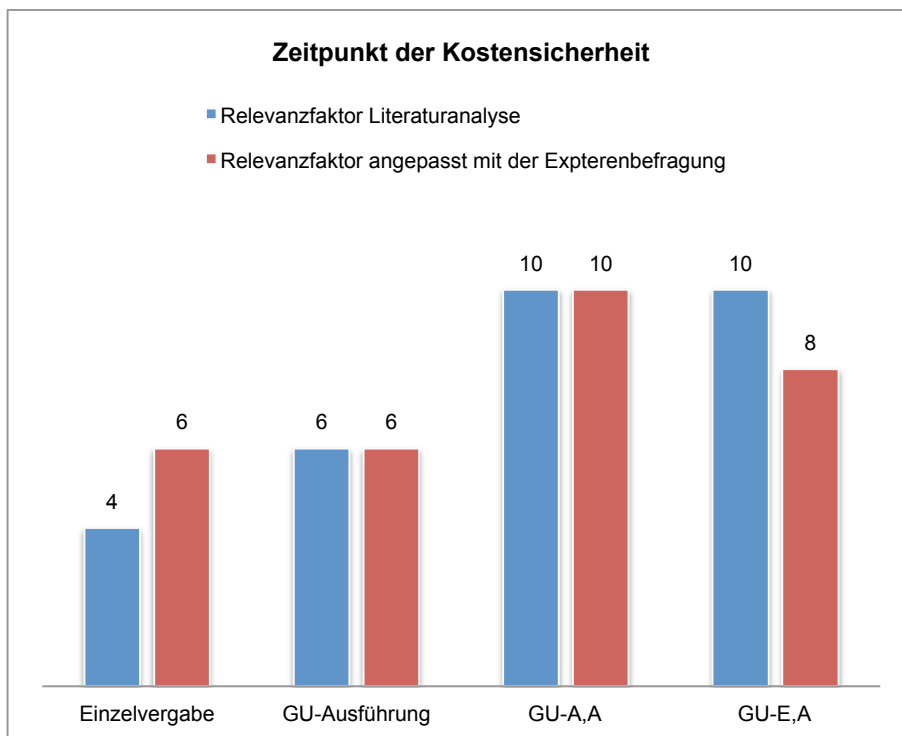


Abbildung 3.52 Bewertung der Komponente Zeitpunkt der Kostensicherheit

Die Einflussmöglichkeit auf die Kosten ist im Zuge einer Einzelvergabe sehr gut (=10) gegeben. Die negative Bewertung der GU-Vergabe ist eng mit der Abgabe der Planungsleistungen an den GU und dadurch reduziert sich der Einfluss auf die Qualität. Die elektronische Expertenbefragung bestätigt die Bewertung der Relevanzfaktoren anhand der Literaturanalyse.

Die Komponente des Gesamtzuschlags beschreibt die Auswirkung der erhöht angebotenen GU-Leistungen. Die Komponente erhält im Rahmen einer Einzelvergabe 10 Punkte. Durch die ansteigende Höhe des Gesamtzuschlags fällt die Bewertung der GU-Vergabe mit Ausführung und mit Ausführungsplanung mit 4 Punkten und für die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung mit 2 Punkten aus. Als Grundlage für die Bewertung der Eingangskomponente „Gesamtzuschlag“ wird nur die Expertenbefragung herangezogen. Die Literaturanalyse liefert dafür keine Ergebnisse. In Abbildung 3.54 sind die Bewertungen der Faktoren ersichtlich.

Die Bewertung des Nachtragsvolumens erfolgt anhand der Auswertung der Expertenbefragung. Die Einzelvergabe wird mit 8 Punkten bewertet, da ihr mittleres Nachtragsvolumen mit 7 % dem eines reibungslos abgewickelten Projekts entspricht<sup>67</sup>. Auf Grund der Größe der

<sup>67</sup> Vgl. Auswertung der Frage 38

Nachtragsvolumina der GU-Vergaben (zwischen 10 und 11 %) erfolgt eine Bewertung mit 4 Punkten.<sup>68</sup> Die Aussagen aus der Expertenbefragung lassen sich zusätzlich durch ein erhöhtes Nachtragsrisiko im Rahmen von GU-Vergaben - Ergebnis der Literaturanalyse – bekräftigen. Die Darstellung der Bewertungen der Relevanzfaktoren kann der Abbildung 3.55 entnommen werden.

### Termine & Terminalsicherheit

Komponenten der Gruppe Termine & Terminalsicherheit sind:

- Die terminliche Flexibilität,
- der Zeitpunkt der Terminalsicherheit,

Die terminliche Flexibilität ist während einer Einzelvergabe am höchsten. Sie nimmt mit der Übergabe an Leistungen an den GU ab. Daher ergibt die Literaturanalyse eine Bewertung von 10 Punkten für die Einzelvergabe, von 4 Punkten für die GU-Ausführung und von jeweils 4 Punkten für die GU-Vergaben mit Ausführungs- und Entwurfsplanung. Durch die Auswertung der Frage 14 können die Bewertungen der Einzelvergabe, der GU-Ausführung und der GU-Vergabe mit Entwurfsplanung bestätigt werden. Allein die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung erhält eine Aufwertung auf 6 Punkte – 21 % der Befragten nennen die GU-A,A, als Vergabeart mit einer besonders hohen terminlichen Flexibilität. Die Abbildung 3.53 zeigt den Bewertungsprozess.

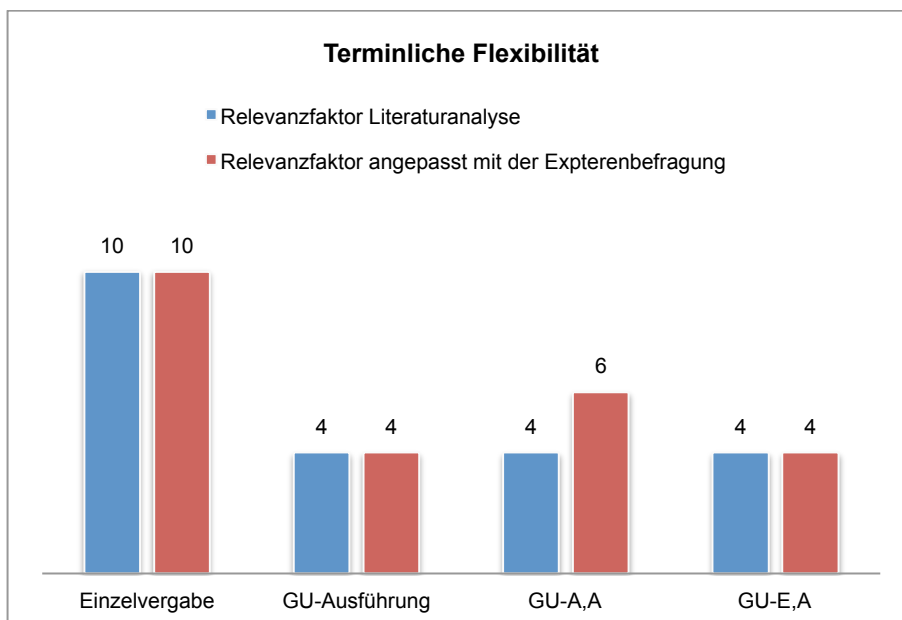


Abbildung 3.53 Bewertung der Komponente terminliche Flexibilität

<sup>68</sup> Vgl. Auswertung Frage 39 Abbildung 3.43

Die Terminalsicherheit erhält bei einer Einzelvergabe eine schlechte Beurteilung. Im Gegensatz dazu kann bei einer GU-Vergabe ein Gesamt-Fertigstellungstermin vereinbart werden. Zudem wirkt sich das Insolvenzrisiko negativ auf die Einzelvergabe aus. Mit der Abgabe von Leistungen an den GU ist der Zeitpunkt der Terminalsicherheit frühzeitig vertraglich vereinbart. Zusätzlich erfolgt durch GU-Vergaben die Verschiebung des Terminrisikos auf Seiten des GU. Neben dem schon zuvor erwähnten Insolvenzrisiko, überträgt der AG das Risiko der rechtzeitigen Erbringung von Planungsleistungen auf den GU. Das kann am besten durch GU-Vergabe mit Planungsleistung erreicht werden. Laut Literaturanalyse erhält die Einzelvergabe 2 Punkte, Die GU-Ausführung 6 Punkten, die GU-A,A und die GU-E,A jeweils 8 Punkte. Die Ergebnisse der Expertenbefragung bekräftigen die Bewertungen der Einzelvergabe, der GU-Ausführung und der GU-E,A. Die Bewertung der Vergabeart GU-A,A wird durch die Auswertung der Frage 19 auf 10 Punkte erhöht – 46 % der Experten sehen in der GU-A,A das Terminrisiko für den AG am geringsten an. Die neutrale Bewertung der GU-Ausführung erklärt sich dadurch, dass der AG selbst für die Planung verantwortlich ist. Daraus entsteht die in Abbildung 3.54 dargestellte Bewertung.

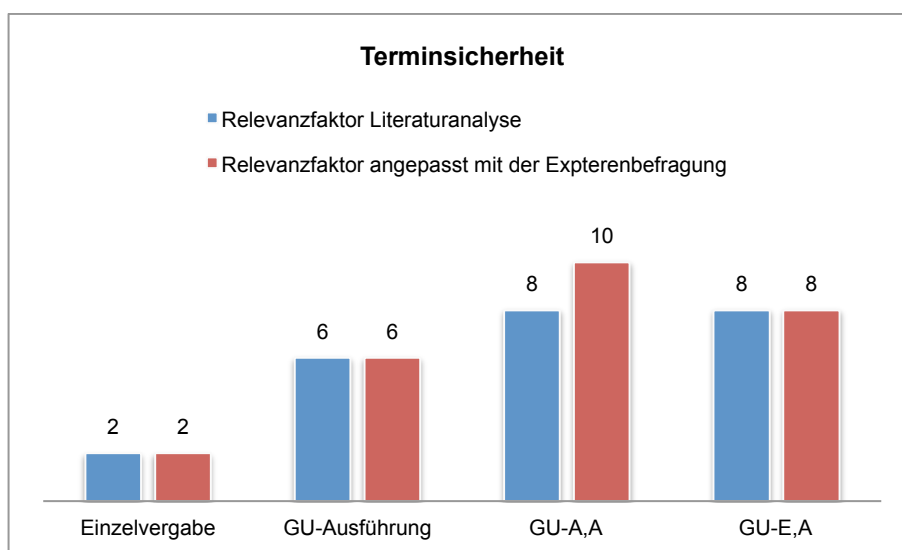


Abbildung 3.54 Bewertung der Komponente Terminalsicherheit

## Haftungen & Gewährleistung

Komponenten der Haftungen und Gewährleistung sind:

- Erleichterte Mängelzuordnung,
- Umwälzung von Haftungen und
- die Koordinationsrisiken

Eine erleichterte Mängelzuordnung ist bei jeder Form der GU-Vergabe gegeben. Durch nur einen Vertragspartner muss der GU selbst für die

Mängelzuordnung intern sorgen. Daraus ergibt sich aus der Literatur eine Bewertung von 8 Punkten für die GU-Vergaben. Im Zuge einer Einzelvergabe ist die Mängelzuordnung durch den AG vorzunehmen. Die Einzelvergabe wird mit der Note 4 bewertet. Mit der Frage 21 wird die vorgenommene Bewertung bestätigt werden. In Summe wählen 63 % der Befragten eine Form der GU-Vergabe als jene Vergabeart, die die Mängelzuordnung erleichtert aus.

Die Umwälzung von Haftungen wird besonders gut bei GU-Vergaben erreicht. Dabei erreichen die GU-Vergabe mit Ausführungsplanung und die GU-Vergabe mit Entwurfsplanung jeweils 10 Punkte. Die Bewertung der GU-Vergabe ohne Planungspflicht erklärt sich dadurch, dass erst ab der Ausführungsphase ein Vertragsverhältnis mit dem GU besteht. Die Einzelvergabe erreicht bei dieser Komponente 2 Punkte. Die Aussagen der Expertenbefragung verändern die Bewertungen nicht.

Die Koordinationsrisiken sind während einer Einzelvergabe am höchsten – 2 Punkte. Durch eine GU-Vergabe muss vom Unternehmer die Koordination der übernommenen Leistungen erfolgen. Somit verbessert sich die Bewertung mit dem Umfang der abgegebenen Leistungen – GU-Ausführung 6 Punkte, GU-A,A 8 Punkte und GU-E,A 10 Punkte.

### **Qualität**

Zur Gruppe der Qualitäten zählen folgende Komponenten:

- Einflussmöglichkeit auf die Qualität
- Erreichbare Qualität

Mit der Einzelvergabe hat der AG die höchste Einflussmöglichkeit auf die Planung und auf die Wahl der Subunternehmer. Der Einfluss nimmt mit der Übergabe von Leistungen ab. Die Literaturanalyse stimmt mit den Aussagen der Expertenbefragung überein. Die Einzelvergabe erhält eine Bewertung von 10 Punkten, die GU-Ausführung eine Bewertung von 6 Punkten und die GU-A,A und die GU-E,A von jeweils 4 Punkten.

Die Benotung der Komponente der erreichbaren Qualität erfolgt anhand der Ergebnisse aus der Expertenbefragung. Daraus ergibt sich, dass mit Hilfe der Einzelvergabe die beste Qualität erreicht werden kann.

### **Ressourcenaufwand**

Der eigene Ressourcenaufwand ist im Rahmen einer Einzelvergaben für den AG am höchsten, da Koordinationsleistungen, Schnittstellenmanagement und Planungsleistungen müssen übernommen werden. Durch die Abgabe von Leistungen und Verantwortungen an den GU reduziert sich der Ressourcenaufwand für den AG. Daraus resultiert eine Bewertung von 2 Punkten für die Einzelvergabe, von 4 Punkten für die GU-Ausführung und von jeweils 8 Punkte für die GU-A,A und die GU-E,A.

In Abbildung 3.55 ist die Bewertung der Komponenten ohne Gewichtung ersichtlich.

**Bewertungsskala:** 2=sehr schlecht; 4=schlecht; 6=neutral; 8=gut; 10=sehr gut

Komponenten	Gewichtung [%]	Einzelvergabe		GU-Ausführung		GU-A,A		GU-E,A	
		Relevanzfaktor	Summe	Relevanzfaktor	Summe	Relevanzfaktor	Summe	Relevanzfaktor	Summe
<b>Kosten &amp; Kostensicherheit</b>									
Zeitpunkt der Kostensicherheit		6		6		10		8	
Einflussmöglichkeit auf die Kosten		10		8		4		2	
Gesamt-Zuschlag		10		4		4		2	
Nachtragsvolumen		8		4		4		4	
<b>Termine &amp; Terminsicherheit</b>									
Terminliche Flexibilität		10		4		6		4	
Terminsicherheit		2		6		10		8	
<b>Haftung &amp; Gewährleistung</b>									
Erleichterte Mängelzuordnung		2		8		8		8	
Übertragung von Haftungen		2		8		10		10	
Koordinationsrisiken		2		6		8		10	
<b>Qualität</b>									
Einflussmöglichkeit auf die Qualität		10		6		4		4	
Erreichbare Qualität		10		6		8		6	
<b>Ressourcenaufwand</b>									
Eigener Ressourcenaufwand		2		4		8		8	
<b>Summe</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>

Abbildung 3.55 Entscheidungshilfe: Nutzwertanalyse – ohne Gewichtung

### 3.5.2 Auswertung der Nutzwertanalyse

Nach der Bewertung der einzelnen Komponenten für die jeweiligen Vergabearten, erfolgt vom Anwender eine Gewichtung der Komponenten. Die Gewichtung der Komponenten muss subjektiv von Entscheidungsträger festgelegt werden. Beispielhaft wird eine Gewichtung von 35 % für Kosten & Kostensicherheit, 20 % für Termine & Terminsicherheit, 17 % für Haftung & Gewährleistung, 25 % für Qualität und 3 % für den Ressourcenaufwand festgelegt. Die Gewichtung ergibt sich aus der Analyse der Expertenbefragung.<sup>69</sup> Die Abbildung 3.56 zeigt das Ergebnis der Nutzwertanalyse.

**Bewertungsskala:** 2=sehr schlecht; 4=schlecht; 6=neutral; 8=gut; 10=sehr gut

Komponenten	Gewichtung [%]	Einzelvergabe		GU-Ausführung		GU-A,A		GU-E,A	
		Relevanzfaktor	Summe	Relevanzfaktor	Summe	Relevanzfaktor	Summe	Relevanzfaktor	Summe
<b>Kosten &amp; Kostensicherheit</b>	<b>35</b>								
Zeitpunkt der Kostensicherheit	15	6	90	6	90	10	150	8	120
Einflussmöglichkeit auf die Kosten	10	10	100	8	80	4	40	2	20
Gesamt-Zuschlag	3	10	30	4	12	4	12	2	6
Nachtragsvolumen	7	8	56	4	28	4	28	4	28
<b>Termine &amp; Terminsicherheit</b>	<b>20</b>								
Terminliche Flexibilität	10	10	100	4	40	6	60	4	40
Terminsicherheit	10	2	20	6	60	10	100	8	80
<b>Haftung &amp; Gewährleistung</b>	<b>17</b>								
Erleichterte Mängelzuordnung	6	4	24	8	48	8	48	8	48
Übertragung von Haftungen	7	2	14	8	56	10	70	10	70
Koordinationsrisiken	4	4	16	6	24	8	32	10	40
<b>Qualität</b>	<b>25</b>								
Einflussmöglichkeit auf die Qualität	15	10	150	6	90	4	60	4	60
Erreichbare Qualität	10	10	100	6	60	8	80	6	60
<b>Ressourcenaufwand</b>	<b>3</b>								
Eigener Ressourcenaufwand	3	2	6	4	12	8	24	8	24
<b>Summe</b>	<b>100</b>		<b>706</b>		<b>600</b>		<b>704</b>		<b>596</b>

Abbildung 3.56 Entscheidungshilfe: Nutzwertanalyse

Aus der Nutzwertanalyse, unter Berücksichtigung der subjektiv gewählten Bewertung, ergibt sich mit 706 Punkten die Einzelvergabe als vorzuzugende Vergabeart. Die Gewichtung übt einen großen Einfluss

<sup>69</sup> Vgl. Auswertung der Frage 29



auf das Ergebnis der Nutzwertanalyse aus. Die Nutzwertanalyse kann für jede beliebige Gewichtung wiederholt durchgeführt werden.

## 4 Expertenbefragung durch ein qualitatives Interview

Aus den vorangehenden Kapiteln der Arbeit lassen sich die Eigenschaften der Vergabearten und die Auswirkungen auf den Gesamtzuschlag und die Mehrkostenforderungen erkennen. Das Ziel der elektronischen Expertenbefragung bestand darin, die Meinungen aus der Literaturanalyse zu bestätigen oder zu widerlegen. Zusätzlich wurden Informationen über die Entwicklung des Gesamtzuschlags durch die Anwendung verschiedener Vergabearten und über die Auswirkung der Vergabeart auf das Nachtragsvolumen gesammelt.

Die Ergebnisse der Expertenbefragung zeigen eine Bestätigung, der aus der Literaturanalyse entstandenen Vor- und Nachteile der Vergabearten. Es konnten Daten zur Veränderung des Gesamtzuschlages erhoben werden. Der Gesamtzuschlag erhöht sich im Rahmen von GU-Vergaben, auf Grund der zusätzlichen Leistungen, die vom GU getragen werden müssen. Für die Erhöhung sind die Übernahme einer Vielzahl von Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken, das Kostenrisiko sowie die Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern verantwortlich. Im Bezug auf die Anzahl der Mehrkostenforderungen ist eine Erhöhung des Nachtragsvolumens durch eine Abwicklung von Bauvorhaben mit GU zu beobachten. Nach Ansicht der Experten sind für das Entstehen von Mehrkostenforderungen eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen, eine fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen und Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG hauptverantwortlich.

Durch das Experteninterview wird ein zweiter empirischen Datensatz erhoben. Die Ergebnisse aus der Literatur und aus der elektronischen Befragung stehen zur Diskussion und werden mit den Erfahrungen des Experten, der bei Abwicklungen von über 400 Projekten als Bauherrenvertreter tätig war, in Verbindung gebracht.

Das Kapitel beschreibt einleitend den Ablauf des Experteninterviews und die Konzeption der Fragen. Anschließend folgt die Diskussion der Befragungsergebnisse. Dafür wird, wie in den vorhergegangenen Kapiteln die Analyse der Ergebnisse anhand der fünf Hauptgruppen Kosten & Kostensicherheit, Termine & Terminalsicherheit, Haftungen & Gewährleistungen, Qualität und den Ressourcenaufwand des AG vorgenommen.

## 4.1 Das Experteninterview

Durch ein qualitatives Interview können genauere Informationen als bei einer elektronischen Befragung erhoben werden. Die Befragung dient dazu, ein Expertengespräch über die Ergebnisse der Kapitel 2 und 3 zu führen und Meinungen des Experten über die Gültigkeit dieser Daten in der Baupraxis zu erhalten.

Im Zuge der Masterarbeit wurde ein Interview mit Herrn Univ.-Prof, Dipl.-Ing. Hans Lechner geführt. Der Interviewpartner weist neben seiner langjährigen universitären Laufbahn am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft Erfahrungen in den Bereichen Bedarfsplanung, Projektentwicklung, Projektmanagement, Planung (Architekturleistungen) und in der örtlichen Bauaufsicht (Objektüberwachung) bei über 400 realisierten Bauvorhaben auf.

Das Interview wurde telefonisch geführt und mit einer Mobile-App aufgezeichnet. Die Dauer des Experteninterviews betrug 63 Minuten.

Am Anfang der Befragung wurde auf die Gegenüberstellung der Vergabearten eingegangen. Der Experte wurde über die einzelnen Vor- und Nachteile der behandelten Vergabearten befragt und aufgefordert, seine Meinung über die Gültigkeit der Aussagen abzugeben. Besonders genau erfolgte die Diskussion der Einzel- und der GU-Vergabe. Anschließend beschäftigte sich das Interview mit dem Thema der Mehrkostenforderungen und deren Ursachen. Den Abschluss des Interviews bildete die Befragung über den Gesamtzuschlag und dessen Veränderungen im Zuge von GU-Vergaben.

Die Transkription des Gesprächs ist nicht in der Arbeit enthalten. Sie ist jedoch bei Interesse beim Autor erhältlich.

### 4.1.1 Interviewleitfaden

Vor dem Interview wird ein Interviewleitfaden erstellt. Er dient als Strukturierung und Anhaltspunkt im Laufe der Befragung.

#### Themenblock: Einzelvergabe

F1: Bestätigen oder widerlegen Sie bitte die folgenden Vor- und Nachteile einer Einzelvergabe.

F1.1: Bestätigen oder widerlegen Sie bitte die folgenden Vorteile.

- a.) Hohe Einflussmöglichkeit des AG auf Preis und Kosten
- b.) Hohe Einflussmöglichkeit des AG auf die Qualität
- c.) Gezielte Auswahl der am besten geeigneten Subunternehmer
- d.) Hohe Einflussmöglichkeit auf die Planung

e.) Hohe terminliche Flexibilität

F1.2: Gibt es Ihrer Meinung nach weitere Vorteile einer Einzelvergabe?

F1.3: Bestätigen oder widerlegen Sie bitte die folgenden Nachteile.

- a.) Hoher Kontroll-, Koordinations- und Steuerungsaufwand und Schnittstellenrisiko
- b.) Hoher Vergabeaufwand durch zahlreiche Vergaben
- c.) Erhöhtes Kostenrisiko und späte Kostensicherheit
- d.) Der AG trägt das Insolvenzrisiko der beauftragten Planer und Unternehmer
- e.) Hohes Terminrisiko, geringe Terminalsicherheit
- f.) Schwere Zuordnung komplexer Mängel

F1.4: Gibt es Ihrer Meinung nach weitere Nachteile einer Einzelvergabe?

#### **Themenblock: GU-Vergabe**

F2: Bestätigen oder Widerlegen Sie bitte die folgenden Vor- und Nachteile einer Einzelvergabe.

F2.1: Bestätigen oder widerlegen Sie bitte die folgenden Vorteile.

- a.) Verschiebung des Koordinations- und Schnittstellenaufwands auf den GU
- b.) AG hat nur einen Ansprechpartner/Vertragspartner
- c.) Frühe Kostensicherheit
- d.) Frühe Terminalsicherheit
- e.) Überwälzungen von Haftungen und Gewährleistungen an den GU

F2.2: Gibt es Ihrer Meinung nach weitere Vorteile einer GU-Vergabe?

F2.3: Bestätigen oder widerlegen Sie bitte die folgenden Nachteile.

- a.) reduzierte Einflussmöglichkeit auf die Qualität
- b.) die Wahl der Subunternehmer obliegt dem GU
- c.) längere Projektdauer
- d.) erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen

F2.4: Gibt es Ihrer Meinung nach weitere Nachteile einer GU-Vergabe?

#### **Themenblock: Auswirkungen auf den abgerechneten Preis**

F3: Nennen Sie bitte die Höhe der Nachtragsvolumina, die bei der Einzelvergabe und den Formen der GU-Vergabe anfallen.

F4: Welche Ursachen sind besonders für Mehrkostenforderungen verantwortlich?

F5: Wie verändert sich der Gesamtzuschlag im Zuge von GU-Leistungen?

F6: Geben Sie bitte die Zusammensetzung des Gesamtzuschlags an.

F7: Welche Bestandteile des Gesamtzuschlages erhöhen sich speziell durch GU-Leistungen?

## 4.2 Befragungsergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Expertenbefragung eingehend diskutiert. Die Gliederung der Auswertung erfolgt anhand der fünf Hauptgruppen, nach denen die Vergabearten in den vorhergehenden Kapiteln analysiert wurden:

- Kosten & Kostensicherheit
- Termine & Terminsicherheit
- Haftungen & Gewährleistung
- Qualität
- Ressourcenaufwand des AG

### 4.2.1 Einzelvergabe

Den ersten Schwerpunkt des Interviews bildet die Einzelvergabe. Der Experte wird zu den Vor- und Nachteilen der Vergabeart befragt. Die Grundlage für die Fragestellungen bilden die Ergebnisse aus Kapitel 2.

#### Kosten & Kostensicherheit

Aus der Literaturanalyse stellt sich heraus, dass durch die Einzelvergabe eine hohe Einflussnahme des AG auf Preis und Kosten erreicht werden kann. Nach Ansicht des Experten ist durch die Einzelvergabe primär eine hohe Einflussmöglichkeit auf die Qualität und über die Qualität auf Preis und Kosten gegeben. Die Aussage des Experten bestätigt den Vorteil der hohen Einflussmöglichkeit auf Preis und Kosten durch eine Einzelvergabe.

Ein weiterer positiver Aspekt der Einzelvergabe ist für den Experten ein geringer ausgeprägtes Claim-Management der beteiligten Unternehmen. Das Thema des Claim-Managements tritt nach Meinung des Experten erst ab einer gewissen Unternehmensgröße auf. Im Zuge von Einzelvergaben hat der AG mit mehreren kleinen gewerblichen Unternehmen zu tun, für die ein stark ausgeprägtes Claim-Management, auf Grund der begrenzten finanziellen Mittel, nicht attraktiv ist. Die

kleinen Unternehmen versuchen durch qualifizierte Leistungen und einer besseren Organisation, abgestimmt auf die Bedürfnisse der Baustelle, einen Wettbewerbsvorteil zu erreichen.

Die Hypothese, dass eine Einzelvergabe eine geringe Kostensicherheit aufweist, wird durch das Interview nicht bestätigt. Es kann nach Ansicht des Experten durchaus mit einer Einzelvergabe eine ausreichende Kostensicherheit erreicht werden, wenn erst bei einem hohen Vollständigkeitsgrad der Ausschreibung der Auftrag vergeben wird. Mit einem erhöhten Vollständigkeitsgrad der Ausschreibung wird der Grad der Kostensicherheit positiv beeinflusst.

### **Termine & Terminalsicherheit**

Durch das Interview lässt sich eine hohe terminliche Flexibilität durch die Einzelvergabe bestätigen. Die terminliche Flexibilität ist nach Aussage des Experten durch die Möglichkeit einer schrittweisen und überlappenden Vergabe/Planung während der Ausführung gegeben.

Nach Ansicht des Experten ist durch die Einzelvergabe eine geringe Terminalsicherheit vorhanden – das bestätigt die Literaturrecherche. Dieses Problem entsteht jedoch nur durch schlecht durchdachte Vertragsbedingungen im Zuge der Ausschreibung. Mit vernünftigen Vertragsbedingungen kann die Terminalsicherheit bei der Einzelvergabe um ein vielfaches verbessert werden. So lässt sich auch im Rahmen von Einzelvergaben der gleiche Einfluss, den auch ein GU gegenüber seinen Subunternehmern ausübt, erreichen.

Das Insolvenzrisiko das AG während einer Einzelvergabe tragen muss stellt sich beim Interview als klarer Nachteil heraus. Bei einer GU-Vergabe wird das Insolvenzrisiko der Kleinunternehmen vom GU getragen. Wirkliche Nachteile bestehen vor allem bei AG aus dem öffentlichen Bereich. Sie können nicht so schnell wie ein GU, durch die Bindung an das BvergG, auf eine Insolvenz eines Unternehmens reagieren. Ein GU kann bereits nach einem Tag ein Ersatzunternehmen einsetzen. Für einen öffentlichen AG ist es in den meisten Fällen mit einem deutlich höheren Aufwand verbunden.

Auf die Projektdauer wirkt sich die Einzelvergabe positiv aus. Durch eine sukzessive und schrittweise Vergabe während der Bauausführung, kann parallel zur Ausführung geplant werden. Daher muss keine 100 % vollständige Planung vor der ersten Vergabe einer Leistung vorhanden sein. Mit diesen Aussagen bestätigt der Experte die Literaturanalyse.

### **Haftungen & Gewährleistungen**

Durch die Literaturrecherche ergibt sich folgende Behauptung, dass durch die Einzelvergabe die Zuordnung von komplexen Mängeln auf die Verursacher besonders aufwendig ist. Nach Ansicht des Experten ist der Aufwand der Mängelzuordnung nicht abhängig von der Vergabeart. Der entscheidende Faktor für eine erfolgreiche Mängelzuordnung ist die

Detaillierung der Planung anhand der ausgeschriebenen wird. Wenn auf Basis einer Ausführungsplanung ausgeschriebenen wird, ist eine Zuordnung der Mängel leichter möglich.

Hinsichtlich dieser Aussage ist zusätzlich anzumerken, dass die Verantwortung der Mängelzuordnung während einer Einzelvergabe alleine dem AG zugetragen ist, wobei die Verantwortung durch eine GU-Vergabe auf den GU und seine zu erbringenden Leistungen übertragen werden kann.

### **Qualität**

Durch das Interview lässt sich die Aussage, dass eine erhöhte Einflussmöglichkeit auf die Qualität durch eine Einzelvergabe gegeben ist, bestätigen. Für den Experten ist primär der Einfluss auf die Qualitäten für den erhöhten Einfluss auf Preis und Kosten verantwortlich.

### **Ressourcenaufwand des AG**

Der erhöhte Ressourcenaufwand des AG durch eine Einzelvergabe kann nicht eindeutig durch das Interview bestätigt werden. Es besteht kein Zweifel, dass im Rahmen einer Einzelvergabe die Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken vom AG selbst erbracht und getragen werden müssen. Aber eine Abwicklung anhand einer GU-Vergabe bedeutet, nach Ansicht des Experten, keine automatische Reduktion der Koordinationsleistungen, die vom AG erbracht werden müssen. Wenn der AG eine vernünftige Qualität erreichen will, muss er auch bei allen Formen der GU-Vergabe ausreichende Kontrollorgane zur Qualitätssicherung einsetzen.

Neben den erwähnten Vorteilen sieht der Experte einen besonders großen wirtschaftlichen Vorteil in der Anwendung von Einzelvergaben. Anhand von Einzelvergaben lässt sich eine Mittelstandsförderung erreichen. Durch die Einzelvergabe erfolgt eine Stärkung der kleineren Unternehmen in der Umgebung. Seinen Ansichten nach, muss eine funktionierende Wirtschaft einen Pyramidenaufbau aufweisen, einen großen Anteil an kleinen Unternehmen, einen mittleren Anteil an mittleren Unternehmen und einen kleinen Anteil an großen Unternehmen.

Aus den vorliegenden Ergebnissen der Literaturanalyse, der elektronischen Expertenbefragung und dem qualitativen Experteninterview entsteht eine Gegenüberstellung, die die Aussagen zusammenfasst und grafisch darstellt. Der Abbildung 4.1 ist die Gegenüberstellung zu entnehmen. Sie stellt die Daten der Literaturanalyse als Eingangsdaten dar und zeigt ihre Bestätigung oder Widerlegung durch die durchgeführten Befragungen. Ein grüner Punkt bedeutet eine Bestätigung des Faktors, ein roter Punkt eine Widerlegung und durch einen grauen Punkt ist eine eindeutige Bestätigung nicht möglich.

BEURTEILUNG ● =bestätigt, ● =nicht bestätigt, ○ =keine eindeutige Aussage möglich

Einzelvergabe			
Literaturanalyse		elektronische Expertenbefragung	Experteninterview
		Begründung	Begründung
Kosten & Kostensicherheit	Hohe Einflussmöglichkeit auf Preis & Kosten	● Vergabeart mit der meisten Einflussmöglichkeit auf Preis & Kosten	● Durch hohe Einflussmöglichkeiten auf Qualität - Einfluss auf Preis & Kosten
	Hohes Kostenrisiko	● später Zeitpunkt der Kostensicherheit	● abhängig vom Detaillierungsgrad der Planung - auch mit Einzelvergabe kann hohe Kostensicherheit erreicht werden
Termin & Terminalsicherheit	Hohe terminliche Flexibilität	● Vergabeart mit der höchsten terminlichen Flexibilität	● Durch sukzessiv zur Ausführung durchführbare Planung und Vergabe
	Hohes Terminrisiko	● Später Zeitpunkt der Terminalsicherheit; durch Formen der GU-Vergabe Terminrisiko besser reduzierbar	● Insolvenzrisiko trägt der AG
Haftungen & Gewährleistung	Hoher Aufwand bei Mängelzuordnung	● Erschwerte Mängelzuordnung durch Einzelvergabe	● nicht von Vergabeart abhängig
	Hohes Koordinations- & Schnittstellenrisiko	● Hoher Koordinations- & Schnittstellenmanagementaufwand	○ kein Vor- oder Nachteil
Ressourcen- aufwand AG	Höchster Ressourcenaufwand für AG	● Vergabeart mit höchstem Ressourcenaufwand für AG	○ Höchster Ressourcenaufwand für AG - kein Vor- oder Nachteil
Qualität	Hohe Einflussmöglichkeit auf die Qualität	● beste erreichbare Qualität durch Einzelvergabe	● Hohen Einfluss auf Planung; schrittweise Vergabe

Abbildung 4.1 Gegenüberstellung von Literaturanalyse, elektr. Befragung und dem Experteninterview – Einzelvergabe

### 4.2.2 GU-Vergabe

Neben der Einzelvergabe werden im Zuge des Experteninterviews die positiven und negativen Aspekte der GU-Vergabe behandelt.

#### Kosten & Kostensicherheit

Laut der Literaturanalyse weisen GU-Vergaben den positiven Aspekt auf, eine frühe Kostensicherheit erreichen zu können. Durch das Interview wird dieser Aspekt nicht bestätigt. Nach der Meinung des Experten, ist die Kostensicherheit sogar geringer, als bei der Einzelvergabe. Der AG steht im Zuge einer GU-Vergabe einem potenteren Claim-Management gegenüber. Große GU forcieren das Claim-Management deutlich stärker, als kleinere Unternehmen. Mit dieser Aussage wird gleichzeitig das Argument einer höheren Bereitschaft der GU Nachträge zu stellen, dadurch besteht ein erhöhtes Nachtragsrisiko, bestätigt.

Einen besonders negativen Aspekt weisen die GU-Vergaben für den Experten im Bereich der Kosten auf, da der GU zusätzlich seinen Aufwand kalkuliert und ihn auf die eigentliche Leistung der Subunternehmer aufschlägt. Nach Meinung des Experten besteht bei jeder GU-Vergabe ein Kostennachteil.

#### Termine & Terminalsicherheit

Als großen Vorteil der GU-Vergabe sieht der Experte die Terminalsicherheit. Die erhöhte Terminalsicherheit begründet er mit den Durchgriffsrechten des GU. Der GU kann seine Macht viel stärker gegenüber seinen Subunternehmern ausspielen, als es einem AG



möglich ist. Noch stärker ist das Durchgriffsrecht für den öffentlichen AG begrenzt. Im Bereich der Privatvergabe hat der GU deutlich mehr Möglichkeiten einzugreifen und den Subunternehmer zu beeinflussen. Zusätzlich spricht für den GU, dass er sich einen Stamm an Subunternehmen aufbauen kann, mit denen er regelmäßig Bauverfahren durchführt. Wobei sich der GU, laut dem Experten, die erhöhte Terminalsicherheit bezahlen lässt. Dadurch wird auch die Aussage aus der Literatur bestätigt.

Hinsichtlich der Projektdauer wird die GU-Vergabe in der Literatur schlechter beurteilt als die Einzelvergabe. Der Experte stimmt dieser Aussage zu. Er erklärt es damit, dass im Normalfall bei GU-Vergaben die Planung zu 100 % vor der Ausschreibung fertiggestellt sein sollte. Der zeitliche Vorteil einer frühen Ausschreibung und Vergabe der Rohbauleistungen und eine sukzessiven zur Ausführung laufenden Vergabe der restlichen Leistungen lässt sich dadurch nicht generieren. Mit der Übertragung von Planungsleistungen auf den GU verschlimmert sich nach Ansichten des Experten die Situation.

Durch die GU-Vergabe kann das Insolvenzrisiko für den AG minimiert werden. Bei dieser Aussage stimmen die Literatur und der Experte überein. Das Insolvenzrisiko, der vom GU beauftragten Subunternehmern, trägt der GU.<sup>70</sup>

### **Haftungen & Gewährleistung**

Wie bereits bei der Einzelvergabe diskutiert, erleichtert eine GU-Vergabe die Mängelzuordnung nicht. Ein erhöhter Aufwand im Bereich der Mängelzuordnung lässt sich allein durch Ausschreibungen auf Basis von unvollständigen Plänen erklären. Wobei angemerkt werden muss, dass durch eine GU-Vergabe nicht alle Mängel direkt vom AG zugeordnet werden müssen.

Laut dem Experten ist im Rahmen einer GU-Vergabe nicht von einer Überwälzung von Haftungen auf den GU zu sprechen. Es kommt zu einer Bündelung der Haftungen auf der GU-Seite. Nach Meinung des Experten ist durch eine Einzelvergabe ein besseres Management der Haftungen möglich. In vielen Fällen erlaubt die Einzelvergabe ein besseres Durchgriffrecht.

### **Qualität**

Die GU-Vergabe stellt eine Restriktion in der Einflussmöglichkeit auf die Qualität dar. Der AG kann durch Einsatz einer Qualitätssicherung die Gefahr einer schlechten Qualität reduzieren. Jedoch ist in der Regel durch eine GU-Vergabe das Erreichen einer guten Qualität erschwert

<sup>70</sup> Vgl. Punkt 4.2.1 Termine & Terminalsicherheit

möglich. Somit stimmt die Literaturanalyse mit der Meinung des Experten überein.

### Ressourcenaufwand des AG

Hinsichtlich des Ressourcenaufwands des AG können durch eine GU-Vergabe Koordinationsleistungen auf den GU übertragen werden. Aus dem Interview kann keine eindeutige Aussage getroffen werden, ob eine GU-Vergabe von Vorteil oder von Nachteil ist.

Ergänzend ist anzumerken, dass der Experte generell keine wirklichen Vorteile in einer GU-Vergabe sieht. Eine GU-Vergabe bedeutet, aus seiner Sicht, immer Nachteile im Bezug auf die Steuerbarkeit eines Projekts. Der GU ist bedacht so zu handeln, dass sich Vorteile für ihn ergeben. Der Experte sieht eine Berechtigung der GU-Vergaben im Wohnbau.

Auf die TU-Vergabe wird nicht detailliert eingegangen. Der Experte sieht eine Berechtigung der TU-Vergabe, wenn der Bauherr selten ein Bauvorhaben in Auftrag gibt und selbst keine Kompetenzen in der Abwicklung mit Bauprojekten aufweist. Für den Experten ist die TU-Vergabe eine gute Variante, um eine Vielzahl von Verantwortungen zu übertragen.

Wie bereits in Punkt 4.4.1 ergibt sich aus allen vorliegenden Ergebnissen die Darstellung 4.2. In der Abbildung ist die Gegenüberstellung der Ergebnisse ersichtlich.

BEURTEILUNG ●=bestätigt, ●=nicht bestätigt, ○=keine eindeutige Aussage möglich

Einzelvergabe

	Literaturanalyse	elektronische Expertenbefragung		Experteninterview	
			Begründung		Begründung
Kosten & Kostensicherheit	Hohe Einflussmöglichkeit auf Preis & Kosten	●	Vergabeart mit der meisten Einflussmöglichkeit auf Preis & Kosten	●	Durch hohe Einflussmöglichkeiten auf Qualität - Einfluss auf Preis & Kosten
	Hohes Kostenrisiko	●	später Zeitpunkt der Kostensicherheit	●	abhängig vom Detaillierungsgrad der Planung - auch mit Einzelvergabe kann hohe Kostensicherheit erreicht werden
Termin & Terminalsicherheit	Hohe terminliche Flexibilität	●	Vergabeart mit der höchsten terminlichen Flexibilität	●	Durch sukzessiv zur Ausführung durchführbare Planung und Vergabe
	Hohes Terminrisiko	●	Später Zeitpunkt der Terminalsicherheit; durch Formen der GU-Vergabe Terminrisiko besser reduzierbar	●	Insolvenzrisiko trägt der AG
Haftungen & Gewährleistung	Hoher Aufwand bei Mängelzuordnung	●	Erschwerte Mängelzuordnung durch Einzelvergabe	●	nicht von Vergabeart abhängig
	Hohes Koordinations- & Schnittstellenrisiko	●	Hoher Koordinations- & Schnittstellenmanagementaufwand	○	kein Vor- oder Nachteil
Ressourcen-aufwand AG	Höchster Ressourcenaufwand für AG	●	Vergabeart mit höchstem Ressourcenaufwand für AG	○	Höchster Ressourcenaufwand für AG - kein Vor- oder Nachteil
Qualität	Hohe Einflussmöglichkeit auf die Qualität	●	beste erreichbare Qualität durch Einzelvergabe	●	Hohen Einfluss auf Planung; schrittweise Vergabe

Abbildung 4.2 Gegenüberstellung von Literaturanalyse, elektr. Befragung und dem Experteninterview – GU-Vergabe

### 4.2.3 Auswirkungen auf den abgerechneten Preis

Wie in den vorigen Kapiteln ausführlich behandelt, soll durch die vorliegende Masterarbeit neben den Vor- und Nachteilen der Vergabearten, die Auswirkung der Vergabeart auf den abgerechneten Preis dargestellt werden.

Aus der elektronischen Expertenbefragung werden Informationen über die Auswirkung der Vergabeart auf die Anzahl von Mehrkostenforderungen erhoben. Zusätzlich ergeben sich aus der Befragung Informationen zur Zusammensetzung des Gesamtzuschlags unter Anwendung von GU-Leistungen.<sup>71</sup>

Das Experteninterview liefert zusätzliche Daten, die mit den bereits erhaltenen Ergebnissen in Beziehung gesetzt werden.

#### Mehrkostenforderungen

Aus dem Interview lassen sich keine genauen Informationen über die Auswirkungen der Vergabeart auf das Nachtragsvolumen anstellen. Laut Ansicht des Experten beeinflusst die Vergabeart nur in sehr geringem Ausmaß die Höhe des Nachtragsvolumens. So weist die Qualität der Planung deutlich mehr Einfluss auf das Nachtragsvolumen auf, als die Vergabeart. Die Qualifikationen der Planer und die Qualifikationen der Projektsteuerung sind ausschlaggebender für die Anzahl der Mehrkostenforderungen. Für den Experten ist trotz seiner Erfahrung aus über 400 realisierten Projekten keine detaillierte Zuordnung der Nachtragsvolumina auf die Vergabeart möglich. Hinsichtlich der Ursachen für das Auftreten von Mehrkostenforderungen sieht der Experte den Hauptgrund in einer fehlerhaften Planung und in der fehlenden Qualifikation des eingesetzten Planers. Die 7 Ursachen von Mehrkostenforderungen<sup>72</sup> sind für den Experten nur auf eine fehlerhafte und ungenaue Planung zurückzuführen.

#### Gesamtzuschlag

Die Auswirkung der Vergabeart auf den Gesamtzuschlag erklärt der Experte damit, dass der GU im Prinzip das doppelte Wagnis und den doppelten Gewinn ansetzt. Zu den Angeboten auf Einzelunternehmerebene schlägt er zusätzlich sein einkalkuliertes Wagnis und seinen kalkulierten Gewinn auf. Zudem entsteht durch den erhöhten Bearbeitungsaufwand der Angebote ein Zuschlag auf die Geschäftsgemeinkosten. Nach Ansicht des Experten bedeutet auf Grund des angeführten Sachverhalts eine GU-Vergabe immer einen Kostennachteil.

<sup>71</sup> Vgl. Punkt 3.4.3

<sup>72</sup> Vgl. Punkt 2.3.1.1

Eine komplett detaillierte Aufschlüsselung der Zusammensetzung des Gesamtzuschlags ist für den Experten aber nicht möglich, da ab dem Zeitpunkt des Angebotszuschlags der GU beginnt, die Qualität auf das größtmögliche Maß zu reduzieren. Darin liegt für den Experten der größte Gewinn. Eine genaue Aufschlüsselung ist nach Ansicht des Experten nur dann möglich, wenn man selbst auf Seiten des GU tätig ist. Die AG-Seite bekommt eine genaue Aufschlüsselung nie zu Gesicht.

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Arbeit behandelt die unterschiedlichen Vergabearten mit denen ein Bauverfahren abgewickelt werden kann und die daraus resultierenden Auswirkungen auf den abgerechneten Preis. Der Fokus liegt auf der Einzelvergabe, auf den Formen der GU-Vergaben und auf der TU-Vergabe.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Auswirkung der Wahl der Vergabeart auf den abgerechneten Preis darzustellen. Die Arbeit legt dar, wie sich die Vergabeart auf die Anzahl der Mehrkostenforderungen und den Gesamtzuschlag auswirkt. Dafür wurden im Zuge der Arbeit durch eine Literaturanalyse die Vor- und Nachteile der einzelnen Vergabearten für den AG ermittelt. Durch quantitative und qualitative Expertenbefragungen wurden einerseits Informationen über den in der Praxis angesetzten Gesamtzuschlag und über die Anzahl und Ursachen von Mehrkostenforderungen erhoben. Andererseits dienten die Befragungsmethoden dem Zweck, die Gültigkeit der Aussagen aus der Literaturanalyse zu bestätigen oder zu widerlegen. Ein qualitatives Experteninterview liefert einen weiteren empirischer Datensatz zur Verifikation oder Falsifizierung der getroffenen Aussagen.

Das Kapitel 2 beschreibt die jeweiligen Vergabearten und geht im Besonderen auf die Vor- und Nachteile für den AG ein. Durch eine fundierte Literaturanalyse wurden die Vergabearten bezüglich ihren maßgebenden Vor- und Nachteilen gegenübergestellt. Zur übersichtlichen Darstellung der Ergebnisse erfolgte die Analyse der Vergabearten anhand von 5 Komponenten: die Kosten & Kostensicherheit, die Termine & Terminsicherheit, die Haftungen & Gewährleistung, die Qualität und der Ressourcenaufwand des AG. In die Analyse flossen nur relevante Aspekte, bezogen auf die Anzahl der Nennungen in den betrachteten Literaturquellen, ein. Als Ergebnis des 2. Kapitels, den theoretischen Grundlagen, entstand eine grafische Gegenüberstellung<sup>73</sup> der relevanten Vergabearten. Die grafische Gegenüberstellung diente als Grundlage für die Fragen in der elektronischen Expertenbefragung.

Zusätzlich beschreibt das Kapitel 2 die Auswirkung der Vergabeart auf den abgerechneten Preis infolge des Gesamtzuschlags und der Mehrkostenforderungen. Daraus entstand eine detaillierte Zerlegung des Gesamtzuschlags in seine Bestandteile und eine Analyse der Ursachen von Mehrkostenforderungen.

<sup>73</sup> siehe Abbildung 2.9

In Kapitel 3 erfolgt die Durchführung einer elektronischen Expertenbefragung unter Anwendung des Online-Tools Zask. Ziel der Expertenbefragung ist die Bestätigung oder Widerlegung, der aus den theoretischen Grundlagen erhaltenen Faktoren. Dazu wurden Experten auf Seiten der AG und Seiten der AN zu den Ergebnissen der Literaturanalyse befragt. Die Befragung liefert Ergebnisse zu der Zusammensetzung des Gesamtzuschlags, der Höhe des Nachtragsvolumens und den Ursachen von Mehrkostenforderungen. Die Auswertung der Fragebögen bestätigt die Ergebnisse der Literaturrecherche<sup>74</sup> und gibt detaillierte Informationen über die Zusammensetzung des Gesamtzuschlags und dessen Veränderung im Rahmen von GU-Leistungen an. Die Umfrage zeigt eine Erhöhung des Gesamtzuschlags infolge von GU-Leistungen. Im speziellen verursachen GU-Leistungen eine Erhöhung des Wagniszuschlags. Durch die Wahl der Vergabeart wird eine Veränderung in der Höhe der Nachtragsvolumina beobachtet. Die Einzelvergabe verursacht ein geringeres Nachtragsvolumen, als die Formen der GU-Vergabe. Als Hauptursachen für das Entstehen von Mehrkostenforderungen gelten eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen, eine fehlerhafte Beschreibung von Leistungen und Anordnungen aufgrund von individuellen Wünschen des AG.

Das Kapitel 4 der Arbeit zeigt die Entstehung einer Entscheidungshilfe für die Auswahl der Vergabeart. Unter Einsatz einer Nutzwertanalyse wird veranschaulicht, wie mit Hilfe der Daten aus der Literaturanalyse und der Expertenbefragung eine fundierte Variantenauswahl erfolgen kann. In die Nutzwertanalyse flossen die in den vorhergehenden Kapiteln erarbeiteten Komponenten ein. Die Bewertung der Relevanzfaktoren erfolgte durch die Gegenüberstellung der Ergebnisse aus Kapitel 2 und Kapitel 3. Aus der Nutzwertanalyse ergibt sich die Einzelvergabe als zu bevorzugende Vergabeart.

Im Kapitel 5 werden alle erarbeiteten Ergebnisse in einem qualitativen Experteninterview diskutiert. Die wesentlichen Befragungsinhalte beschäftigen sich mit positiven und negativen Aspekten der Einzelvergabe und den Formen der GU-Vergabe. Darüber hinaus greift die Befragung die gewonnen Erkenntnisse über die Zusammensetzung des Gesamtzuschlags und die Erkenntnisse über die Ursachen von Mehrkostenforderungen auf. Den Ausgangspunkt der Befragung bildeten die einzelnen Vergabearten und deren positiven und negativen Auswirkungen auf den AG. Das Interview gab Aufschluss über die Vergabearten und deren Bedeutung in der Baupraxis. Darüber hinaus konnten durch das Interview Einschätzungen über die Auswirkung der Vergabeart auf den Gesamtzuschlag und die Anzahl der

<sup>74</sup> Vgl. Punkt 3.4 Diskussion der Ergebnisse

Mehrkostenforderungen gesammelt werden. Aus Sicht des Experten treffen nicht alle erhobenen Vor- und Nachteile der Vergabearten zu. Zusätzlich hat laut den Erfahrungen des Experten die Vergabeart kaum Einfluss auf den abgerechneten Preis. Seiner Ansicht nach, wirkt sich die Vergabeart primär auf den angebotenen Preis aus. Die Qualifikation der Planer und Projektsteuerer haben weitaus mehr Einfluss auf den abgerechneten Preis als die Wahl der Vergabeart.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Vor- und Nachteile einer Vergabeart von zahlreichen Faktoren abhängig sind. Jede Vergabeart hat ihre besonderen Vorteile und die damit verbundenen Nachteile. Alleine aus der Literaturanalyse wird ersichtlich, dass die Meinungen zu den positiven und negativen Aspekten einer Vergabeart weit voneinander entfernt sein können. Anhand der Ergebnisse der elektronischen Befragung und des Experteninterviews kann diese Aussage sehr gut bestätigt und veranschaulicht werden. Aus der vorliegenden Masterarbeit gehen maßgebende Vor- und Nachteile der behandelten Vergabearten hervor. Im Zuge jedes Entscheidungsfindungsprozesses zur Auswahl der Vergabeart müssen sie kritisch hinterfragt und auf das vorliegende Bauverfahren angepasst werden.

Die direkte Auswirkung der Vergabeart auf den abgerechneten Preis ist nach den Ergebnissen der Arbeit nur bedingt möglich. Die elektronische Expertenbefragung ermöglicht Aussagen über die Veränderung des Gesamtzuschlags durch GU-Leistungen. Durch die Übernahme einer Vielzahl von Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken, durch das Kostenrisiko sowie durch die Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern erhöht sich der Wagniszuschlag. Gemäß dem qualitativen Experteninterview, ist eine eindeutige Zuordnung des Gesamtzuschlags auf die Bestandteile schwer möglich.

Durch die elektronische Expertenbefragung konnte das Nachtragsvolumen den einzelnen Vergabearten zugeordnet werden. Es wurde ein erhöhtes Nachtragsvolumen für die Formen der GU-Vergabe eingeschätzt. Jedoch stellte sich aus dem qualitativen Experteninterview heraus, dass für den Experten eine direkte Zuordnung der Nachtragsvolumina auf die Vergabearten nicht möglich ist. Nach seinen Ansichten ist die Vergabeart nur peripher für die Anzahl der Mehrkostenforderungen verantwortlich. Die Qualität der Planung und die Qualität der eingesetzten Projektsteuerer weisen einen höheren Einfluss auf die Anzahl der Mehrkostenforderungen auf.

## 5.1 Ausblick

Aus der vorliegenden Arbeit ergibt sich ein zusätzlicher Forschungsbedarf. Weitere Untersuchungen, die den Zusammenhang zwischen der Vergabeart und der Anzahl der Mehrkostenforderungen betrachten, müssen durchgeführt werden. Das kann durch den Dialog mit Experten, die langjährige Erfahrungen in der Abwicklung mit den behandelten Vergabearten aufweisen, erreicht werden. Nach Ansicht des Autors ist eine qualitative Expertenbefragung sehr gut dafür geeignet. Für zukünftige Untersuchungen ist eine Befragung von mehreren Experten auf AG- und AN-Seite wünschenswert, mit der ein Einfluss der Vergabeart auf den abgerechneten Preis bestätigt oder widerlegt werden kann.

Eine weitere Möglichkeit ist eine Untersuchung einer Parallel-Ausschreibung von vergleichbaren Projekten einerseits mit einer Einzelvergabe und andererseits mit Formen der GU-Vergabe. Anhand einer Parallel-Ausschreibung können genauere Zusammenhänge zwischen der Vergabeart und dem abgerechneten Preis untersucht werden. Beispielsweise aufgrund welcher Ursachen Mehrkostenforderungen entstehen. Das kann durch den Vergleich von Angebotsunterlagen und den Unterlagen des abgerechneten Projekts erreicht werden.

Zusätzlich besteht ein Bedarf an Untersuchungen über den Gesamtzuschlag. Vorstellbar ist eine genaue Untersuchung der Zuschlagsbestandteile, die im Rahmen von verschiedenen Vergabearten angesetzt werden. Zuerst muss geklärt werden, ob auf alle Kalkulationsgrundlagen zugegriffen werden kann.

Die Abwicklung von Bauvorhaben mit unterschiedlichen Vergabearten bewirkt politische und wirtschaftliche Entwicklungen. Eine Untersuchung des wirtschaftlichen Nutzens und dessen Auswirkung auf das Wirtschaftssystem ist zur Entwicklung einer vertieften Entscheidungshilfe sinnvoll.



## Literaturverzeichnis

<http://www.2ask.at/>. Datum des Zugriffs: 09.09.2015

AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2061: Preisermittlung für Bauleistungen - Verfahrensnorm. Wien. 1999.

AUSTRIAN STANDARDS INSTITUTE: ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. Wien. 2013.

BUSCH, T. A.: Risikomanagement in Generalunternehmungen Identifizierung operativer Projektrisiken und Methoden zur Risikobewertung. Zürich. Eigenverl. des IBB an der ETH, 2003.

FÉDÉRATION DE L'INDUSTRIE EUROPÉENNE DE LA CONSTRUCTION: Europäische Prinzipien für den Generalunternehmervertrag. <http://www.fiec.eu/en/cust/documentrequest.aspx?DocID=42007>. Datum des Zugriffs: 17.09.2015.

GIRMSCHIED, G.: Projektabwicklung in der Bauwirtschaft Wege zur Win-Win-Situation für Auftraggeber und Auftragnehmer. 3., bearb. u. erw. Aufl. Berlin Dordrecht London New York. Springer Verlag, 2010.

KAPELLMANN, K. D.: Juristisches Projektmanagement. 2., neu bearb. Aufl. Köln. Werner Verlag, 2007.

KOCHENDÖRFER, B., LIEBCHEN, J., VIERING, M. G.: Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen. 4., überarb. u. aktualis. Aufl. Wiesbaden. Vieweg + Teubner, 2010.

KROPIK, A.: Das Mengenrisiko bei Detailpauschalpreisverträgen. In: Zeitschrift für Vergaberecht und Bauvertragsrecht, 12/2013.

KROPIK, A., WIESINGER, C.: Generalunternehmer und Subunternehmer in der Bauwirtschaft: vom Angebot bis zur Fertigstellung der Leistung. 3., aktualis. u. erw. Aufl. Wien. Austrian Standards plus Publishing, 2012.

LECHNER, H.: Vergabearten im Hochbau: konstruktive Einzelfirmenvergabe vs. funktionale GU-Vergabe. Graz. Verl. der Techn. Univ. Graz, 2008.

LEDERER, M.: Entscheidung über die Projektform. In: Juristisches Projektmanagement. Hrsg.: KAPELLMANN, K. D.: Köln. Werner Verlag, 2007.

MITTELSTAEDT, N.: Leitlinie zur projektbezogenen Spezifikation und erfolgsabhaengigen Honorarbemessung von extern beauftragten Projektmanagement-Leistungen im Hochbau. Kassel. Kassel University Press, 2006.

MUHM, A. C. N.: Ein multifunktionales Modell des Projektmanagements im Hochbau. Wiesbaden. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014.

MÜLLER, K., STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. 2., aktualis. und erw. Aufl. Wien. Linde Verlag, 2015.

OBERNDORFER, W., DREIER, F.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag Teil 1 Grundlagen & Methoden. Wien. Manz Verlag, 2003.

OBERNDORFER, W., HARING, R.: Preisbildung & Preisumrechnung von Bauleistungen: Preisgestaltung gemäß und abseits ÖNORM B 2061. 2. Aufl. Wien. Manz Verlag, 2014.

OBERNDORFER, W., JODL, H. G.: Handwörterbuch der Bauwirtschaft: interdisziplinäre Begriffswelt des Bauens. 3., völlig neu bearb. und erw. Aufl. Wien. Austrian Standards plus Publishing, 2010.

PREUS, N.: Projektmanagement von Immobilienprojekten : Entscheidungsorientierte Methoden für Organisation, Termine, Kosten und Qualität. 2., korrigiert. Aufl. Berlin Heidelberg. Springer Verlag, 2013.

RACKY, P.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Festlegung der Vergabeform. Düsseldorf. VDI-Verlag, 1997.

RACKY, P.: Gutachterliche Stellungnahme: Fachlosweise Vergabe oder Generalunternehmervergabe als Entscheidungsproblem des Bauherrn. Berlin. Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, 1999.

SCHLEICHER, M.: Komplexitätsmanagement bei der Baupreisermittlung im Schlüsselfertigbau. Diplomarbeit. Kassel. Kassel Univ. Press, 2011

SCHLICKENRIEDER, M., KOFLER, B., HECK, D.: Entscheidungshilfe für General-unternehmer- und Einzelvergaben von Bauleistungen bei Infrastrukturprojekten In: bauaktuell, 06/2013.

SCHRIEK, T.: Entwicklung einer Entscheidungshilfe zur Wahl der optimalen Organisationsform von Bauprojekten Analyse der Bewertungskriterien Kosten, Qualität, Bauzeit und Risiko. Berlin. Weißensee Verlag, 2002.

## A.1 Anhang 1: Expertenbefragung

### A.1.1 Expertenbefragung: AN-Seite

**Expertenbefragung: Auswirkung der Vergabeart auf den abgerechneten Preis**

Seite 1/12

0%

Sehr geehrte Damen und Herren,

diese Expertenbefragung der TU Graz wird im Rahmen einer Masterarbeit mit dem Titel „Die Auswirkung der Vergabeart auf den abgerechneten Preis“ durchgeführt. Die Befragung zielt dabei auf Auftraggeber, wie auch auf Auftragnehmer ab. Anhand der Befragung sollen praxisnahe Einschätzungen und Erfahrungen für die unterschiedlichen Vergabearten erhoben werden.

Diese Umfrage beschäftigt sich mit den Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Vergabearten und deren Auswirkung auf den abgerechneten Preis. Ziel der Umfrage ist es, Kriterien, die sich aus einer Literaturrecherche ergeben haben, zu bestätigen oder zu widerlegen. Daraus soll eine überarbeitete Gegenüberstellung aller behandelten Vergabearten mit deren Vor- und Nachteile entstehen.

Zusätzlich dazu gilt es einzuschätzen, wie sich verschiedene Vergabearten auf die angesetzten Gesamt-Zuschlagsätze, den schlussendlich abgerechneten Preis und auf die Anzahl der Mehrkostenforderungen auswirken.

Die Befragung dauert nicht länger als 5 bis 10 Minuten und passiert absolut anonym. Gerne lassen wir Ihnen auch die Ergebnisse der Auswertung zukommen, wenn Sie ihre E-Mail Adresse am Ende des Online-Fragebogens angeben.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen und dazu bereit sind, bei dieser Expertenbefragung Ihre Erfahrung / Meinung mit uns zu teilen!

#### Begriffsdefinitionen

Bitte beachten Sie die im E-Mail beiliegenden Begriffsdefinitionen bei der Beantwortung der Fragen.

#### Begriffsdefinitionen

Bitte beachten Sie die im E-Mail beiliegenden Begriffsdefinitionen bei der Beantwortung der Fragen.

#### Definition der Vergabearten

Einzelvergabe (GP+EU):

Hierbei kommt es auf der Seite der Ausführung zur gewerkweisen Vergabe der Leistungen an unterschiedliche Einzelunternehmen (EU). Die Vergabe der gesamten Planungsleistungen wiederum erfolgt an einen GP.

GU-Vergabe ohne Planungspflicht (GP+GU):

Bei dieser Abwicklungsform werden die gesamten Planungsleistungen an einen GP vergeben und die Vergabe der Ausführungsleistungen erfolgt an einen Generalunternehmer (GU).

GU-Vergabe mit Ausführungsplanung (GP+GU-A,A):

Zusätzlich zu den ausführenden Leistungen übernimmt der GU bei dieser Abwicklungsform die Ausführungsplanung. Wie im Fall der Einzelvergabe werden die Planungsleistungen an einen GP vergeben.

GU-Vergabe mit Entwurfsplanung (EP+GU-E,A):

In diesem Fall übernimmt der GU zusätzlich zur Ausführungsplanung die Entwurfsplanung. Die restlichen Planungsleistungen werden an Einzelplaner (EP) oder an einen GP vergeben.

#### 1. Sind Sie als Auftraggeber tätig? \*

- Ja  
 Nein

**2. Durch welche Vergabeart lässt sich Ihrer Meinung nach im höchsten Ausmaß Einfluss auf Preis & Kosten nehmen? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**3. Bei welcher Vergabeart tritt der Zeitpunkt der Kostensicherheit (vertragliche Fixierung der Kosten) Ihrer Meinung nach am frühesten ein? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**4. Durch welche Vergabeart treten vermehrt Mehrkostenforderungen auf? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung
- Die Anzahl der Mehrkostenforderungen kann nicht auf die Vergabeart zurückgeführt werden

**5. Wie hoch ist Ihren Erfahrungen nach das Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme (in %) bei einem im wesentlichen reibungslos abgewickelm Hochbauprojekt? \***

Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme in %:  %

**6. Geben Sie, Ihren Erfahrungen nach, die Höhe der Nachtragsvolumina bezogen auf die Vergabeart in Prozent der Auftragssumme an.**

Einzelvergabe	<input type="text"/>	%
GU-Vergabe ohne Planungspflicht	<input type="text"/>	%
GU-Vergabe mit Ausführungsplanung	<input type="text"/>	%
GU-Vergabe mit Entwurfsplanung	<input type="text"/>	%

**7. Welche Ursachen führen Ihrer Meinung nach bei Hochbauprojekten am häufigsten zu Mehrkostenforderungen? \***

*Die Summe muss 100 % ergeben*

	%
Eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen	<input type="text"/>
Fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen	<input type="text"/>
Verletzung der Koordinationspflicht des Auftraggebers	<input type="text"/>
Eine nicht ordnungsgemäße Beistellung von Stoff und Vorleistungen	<input type="text"/>
Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG	<input type="text"/>
Anordnungen aufgrund von technischen und behördlichen Auflagen	<input type="text"/>
Höhere Gewalt/Witterungsverhältnisse	<input type="text"/>
Summe	<b>0</b>



8. Der Generalunternehmer lässt sich die zusätzlich übernommenen Risiken und Leistungen durch einen erhöhten Gesamt-Zuschlag, dem GU-Zuschlag, abgleiten. Ist die Höhe des in der Praxis üblichen Gesamt-Zuschlags gerechtfertigt? \*

- Ja
- Nein

9. Bitte geben Sie Ihren Erfahrungen nach die Höhe des GU-Zuschlags an (in Prozent der Auftragssumme). \*

GU-Zuschlag  %

10. Bitte geben Sie die Zusammensetzung des Gesamtzuschlages, den Sie in der vorigen Frage angegeben haben, an.

Geschäftsgemeinkosten	<input type="text"/>
sonstige Gemeinkosten	<input type="text"/>
Bauzinsen	<input type="text"/>
Wagnis	<input type="text"/>
Gewinn	<input type="text"/>
Summe des in Frage 9 angegebenen GU-Zuschlags	0 %

11. Bitte geben Sie an, um wie viel Prozent der Gesamt-Zuschlag durchschnittlich höher bei GU-Leistungen angenommen wird. \*

Erhöhung des GU-Zuschlags  %

12. Welche Bestandteile des Gesamt-Zuschlages erhöhen sich speziell durch die Abwicklung eines Hochbauprojekts als Generalunternehmer. \*

	bleibt gleich	erhöht sich
Geschäftsgemeinkosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sonstige Gemeinkosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bauzinsen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wagnis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewinn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Welche der angeführten Punkte sind für die Erhöhung des Gesamt-Zuschlags verantwortlich. Reihen Sie die Punkte nach ihrem Einfluss auf den Gesamt-Zuschlag. (1=größter Einfluss, usw.)  
Bitte ordnen Sie jeder Antwort einen Wert zu. Jeder Wert kann nur einmal verwendet werden.

- Kostenrisiko: Einhaltung der vereinbarten Kosten
- Terminrisiko: Einhaltung der pönalisierten Termine
- Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken
- Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern (Insolvenz, Gewährleistung, Mängel)

20. Welche Faktoren sprechen besonders für die Vergabe an Generalunternehmer? Bitte reihen Sie die folgenden Kriterien nach ihrer Wichtigkeit. \*  
Bitte ordnen Sie jeder Antwort einen Wert zu. Jeder Wert kann nur einmal verwendet werden.

- Der GU haftet für seine Subunternehmer und Planer
- Ein einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist
- Erleichterte Mängelzuordnung, dadurch der GU als einziger Ansprechpartner gilt
- Nur eine Gesamt-Abnahme aller Leistungen

21. Durch welche Vergabeart ist eine besonders klare Mängelzuordnung auf den Verursacher möglich? \*

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**14. Welche Vergabeart bietet die höchste terminliche Flexibilität? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**15. Bitte reihen Sie folgende Punkte von 1 bis 3 (1=höchste Priorität) nach ihrer Wichtigkeit im Bezug auf die Wahl der Vergabeart? \***

*Bitte ordnen Sie jeder Antwort einen Wert zu. Jeder Wert kann nur einmal verwendet werden.*

- Frühzeitige Terminalsicherheit (vertraglich festgelegter Fertigstellungstermin)
- Überwälzung einer Vielzahl von Koordinationsleistungen auf den Auftragnehmer
- Reduktion der Ansprechpartner betreffend vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen

**16. Welche Vergabeart wirkt sich besonders vorteilhaft auf die Projektdauer (Überlappung von Planung und Ausführung) aus? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung
- Die Vergabeart hat keinen direkten Einfluss auf die Projektdauer

**17. Durch welche Vergabeart kann besonders eine termingerechte Abwicklung der Baumaßnahmen gewährleistet werden? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**18. Welche der folgenden Faktoren führen am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme? Reihen Sie die folgenden Faktoren nach ihrer Wichtigkeit (1=sehr wichtig, usw.)**

*Bitte ordnen Sie jeder Antwort einen Wert zu. Jeder Wert kann nur einmal verwendet werden.*

- Planlieferungsverzug
- Verzug eines ausführenden Unternehmens
- Verspätete Vergabedurchführung
- Insolvenz eines beauftragten Unternehmens
- 

**19. Durch welche Vergabeart kann das Terminrisiko im größten Ausmaß minimiert werden? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**22. Durch welche Vergabeart lässt sich Ihrer Meinung nach der Ressourcenaufwand für den Auftraggeber am Besten reduzieren? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**23. Stimmen Sie der Aussage „im Zuge einer Vergabe an einen Generalunternehmer und durch die daraus entstehende Umwälzung von Koordinationsleistungen und Schnittstellenrisiken auf den Generalunternehmer, kann der Ressourcenaufwand für den Auftraggeber reduziert werden“ zu?**

- Ja
- Nein

**24. Anhand welcher Vergabeart kann nach Ihren Erfahrungen nach die beste Qualität erreicht werden? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**25. Welche der folgenden Kriterien ist besonders für eine gute Qualität ausschlaggebend? \***

- Hohe Einflussmöglichkeiten des AG auf die Planung
- Sukzessive Vergabe der Leistungen nach Baufortschritt
- Möglichst frühe Kosten- & Terminalsicherheit
- Abgabe von Planungsleistungen an den AN
- Abwicklung von mehreren Leistungen durch den selben Unternehmer

**26. Welche Vergabeart wird bevorzugt von Ihnen angewandt? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**27. Welcher der genannten Gründe spricht für die Projektabwicklungsform anhand der Einzelvergabe? \***

- Hohe Einflussmöglichkeiten auf die Planung
- Eine schrittweise und parallel zur Bauausführung laufende Vergabe
- Terminliche Flexibilität
- Keiner der genannten Gründe spricht für die Einzelvergabe

**28. Welcher der folgenden Punkte spricht für die Wahl einer GU-Vergabe? \***

- Frühe vertraglich fixierte Kostengarantie (Einigung der Gesamtkosten)
- Frühzeitige Terminalsicherheit durch einen vertraglich festgelegten Gesamt-Fertigstellungstermin
- Die Haftung des GU für Verzug und Insolvenz seiner Subunternehmer
- Überwälzung einer Vielzahl von Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken an den GU
- Einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist
- Reduktion des Vergabeaufwands durch die Reduktion von Vergabeverfahren

**29. Bitte reihen Sie die folgenden Punkte nach ihrem Einfluss von 1 bis 5 (1=höchster Einfluss) auf die Wahl der Vergabeart.**  
*Bitte ordnen Sie jeder Antwort einen Wert zu. Jeder Wert kann nur einmal verwendet werden.*

- Kosten & Kostensicherheit
- Termine & Terminalsicherheit
- Haftungen & Gewährleistung
- Qualität
- Eigener Ressourcenaufwand der im Zuge der Abwicklung eingebracht werden muss

**30. Vielen Dank für Ihre Zeit und die Beantwortung der Fragen! Wenn Sie Interesse an den ausgewerteten Ergebnissen der Umfrage haben, hinterlassen Sie bitte ihre E-Mail-Adresse im Antwortfeld der letzten Frage. Ihre E-Mail-Adresse wird ausschließlich für die Übermittlung der Umfrageergebnisse verwendet.**

E-Mail-Adresse:



**A.1.2 Expertenbefragung: AG-Seite**

**2. Haben Sie in der Vergangenheit Bauprojekte als Generalunternehmer abgewickelt? \***

- Ja
- Nein

**3. Bitte geben Sie Ihren Erfahrungen nach die Höhe des GU-Zuschlags an (in Prozent der Auftragssumme). \***

GU-Zuschlag  %

**4. Bitte geben Sie die Zusammensetzung des Gesamtzuschlages, den Sie in der vorigen Frage angegeben haben, an. \***

Geschäftsgemeinkosten	<input type="text"/>
sonstige Gemeinkosten	<input type="text"/>
Bauzinsen	<input type="text"/>
Wagnis	<input type="text"/>
Gewinn	<input type="text"/>
Summe des in Frage 31 angegebenen GU-Zuschlags	0 %

**5. Bitte geben Sie an, um wie viel Prozent der Gesamt-Zuschlag durchschnittlich höher bei GU-Leistungen angenommen wird.**

Erhöhung des GU-Zuschlags  %

**6. Welche Bestandteile des Gesamt-Zuschlages erhöhen sich speziell durch die Abwicklung eines Hochbauprojekts als Generalunternehmer? \***

	erhöht sich	bleibt gleich
Geschäftsgemeinkosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sonstige Gemeinkosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bauzinsen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wagnis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewinn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. Werden für Eigen- und Fremdleistungen unterschiedliche GU-Zuschlagsätze verwendet?**

- Ja
- Nein

**8. Welche Faktoren haben den größten Einfluss auf die Höhe des GU-Zuschlags? Bitte reihen Sie die folgenden Faktoren von 1=4 (1=größter Einfluss auf den GU-Zuschlag). Bitte ordnen Sie jeder Antwort einen Wert zu. Jeder Wert kann nur einmal verwendet werden.**

- Kostenrisiko: Einhaltung der vereinbarten Kosten [hier klicken] ↓
- Terminrisiko: Einhaltung der pönalisierten Termine [hier klicken] ↓
- Übernahme einer Vielzahl der Koordinationsleistungen und Koordinationsrisiken [hier klicken] ↓
- Übernahme von Haftungen gegenüber den eigenen Subunternehmern (Insolvenz, Gewährleistung, Mängel) [hier klicken] ↓

**9. Durch welche Vergabeart treten Ihrer Meinung nach vermehrt Mehrkostenforderungen auf? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**10. Wie hoch ist Ihren Erfahrungen nach das Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme (in %) bei einem im wesentlichen reibungslos abgewickelm Hochbauprojekt? \***

Nachtragsvolumen bezogen auf die Auftragssumme in %  %

**11. Geben Sie, Ihren Erfahrungen nach, die Höhe der Nachtragsvolumina bezogen auf die Vergabeart in Prozent der Auftragssumme an.**

Einzelvergabe	<input type="text"/>	%
GU-Vergabe ohne Planungspflicht	<input type="text"/>	%
GU-Vergabe mit Ausführungsplanung	<input type="text"/>	%
GU-Vergabe mit Entwurfsplanung	<input type="text"/>	%

**12. Welche Ursachen führen Ihren Erfahrungen nach zu den meisten Mehrkostenforderungen? \***

	%
Eine nicht ordnungsgemäße Beistellung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen	<input type="text"/>
Fehlerhafte Beschreibungen von Leistungen	<input type="text"/>
Verletzung der Koordinationspflicht des Auftraggebers	<input type="text"/>
Eine nicht ordnungsgemäße Beistellung von Stoff und Vorleistungen	<input type="text"/>
Anordnungen aufgrund individueller Wünsche des AG	<input type="text"/>
Anordnungen aufgrund von technischen und behördlichen Aufträgen	<input type="text"/>
Höhere Gewalt/Witterungsverhältnisse	<input type="text"/>
Summe	0 %

**13. Durch welche Vergabeart kann Ihrer Meinung nach die kürzeste Projektdauer erzielt werden? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**14. Welche der folgenden Faktoren führen am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen während einer Baumaßnahme? Bitte reihen Sie die Faktoren von 1-4 (1=führt am häufigsten zu terminlichen Verzögerungen). \***

*Bitte ordnen Sie jeder Antwort einen Wert zu. Jeder Wert kann nur einmal verwendet werden.*

Planlieferverzug	<input type="text" value="hier klicken"/>
Verzug eines ausführenden Unternehmens	<input type="text" value="hier klicken"/>
Verspätete Vergabedurchführung	<input type="text" value="hier klicken"/>
Insolvenz eines beauftragten Unternehmens	<input type="text" value="hier klicken"/>

**15. Mit welcher Vergabeart wird von Ihnen bevorzugt ein Bauprojekt abgewickelt? \***

- Einzelvergabe
- GU-Vergabe ohne Planungspflicht
- GU-Vergabe mit Ausführungsplanung
- GU-Vergabe mit Entwurfsplanung

**16. Vielen Dank für Ihre Zeit und die Beantwortung der Fragen! Wenn Sie Interesse an den ausgewerteten Ergebnissen der Umfrage haben, hinterlassen Sie bitte ihre E-Mail-Adresse im Antwortfeld der letzten Frage. Ihre E-Mail-Adresse wird ausschließlich für die Übermittlung der Umfrageergebnisse verwendet.**

E-Mail-Adresse:

**A.2 Anhang 2: Gegenüberstellung der Vergabearten**

Einzelvergabe		GU-Vergabe ohne Planungsfrist		GU-Vergabe mit Ausführungsplanung		GU-Vergabe mit Entwurfsplanung		Totalunternehmer-Vergabe	
Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Einflussnahme des AG auf Preis &amp; Kosten</li> <li>- frühe Kostensicherheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höchstes Kostenrisiko - später Zeitpunkt der Kostensicherheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostengarantie und frühe Kostensicherheit durch vertragliche Einigung auf Gesamtkosten vor Baubeginn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frühzeitige Kostensicherheit ab Angebotszuschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frühzeitige Kostensicherheit ab Angebotszuschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frühe Kostensicherheit der betrachteten Vergabearten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Kosten bei Änderungen - hohes Nachtragsrisiko</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- höhere terminliche Flexibilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höchstes Terminrisiko - vor Baubeginn kein vertraglich festgelegter Fertigstellungstermin</li> <li>- AG haftet für Verzögerungen, die durch Insolvenz eines Vertragspartners verursacht wurden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frühzeitige Kostensicherheit - vertraglich festgelegter Gesamt-Fertigstellungstermin</li> <li>- GU haftet für Verzögerung und Insolvenz seiner Subunternehmer</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- längere Projektdauer - keine Überlappung von Planung &amp; Ausführung möglich</li> <li>- AG verliert Einfluss auf Subunternehmer</li> <li>- längerer Planungsvorlauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frühzeitige Kostensicherheit - vertraglich festgelegter Gesamt-Fertigstellungstermin</li> <li>- GU haftet für Verzögerung und Insolvenz seiner Subunternehmer</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frühzeitige Kostensicherheit - vertraglich festgelegter Gesamt-Fertigstellungstermin</li> <li>- GU haftet für Verzögerung und Insolvenz seiner Subunternehmer</li> <li>- nur ein Ansprechpartner bzgl. vertraglich vereinbarten Vertragsstrafen</li> <li>- Koordination der Subunternehmer obliegt GU - auf alle ausführende Unternehmen und auf alle ab Ausführungsplanung involvierte Planer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frühe Kostensicherheit der betrachteten Vergabearten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Kosten bei Änderungen - hohes Nachtragsrisiko</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termin &amp; Terminalsicherheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kein Einheitlicher Beginn der Gewährleistungsfrist</li> <li>- Zuordnung bei komplexen Mängeln mit hohem Aufwand verbunden</li> <li>- höchste Insolvenzgefahr eines Vertragspartners während der Gewährleistungsphase</li> <li>- AG haftet für Koordinations- und Schnittstellenrisiko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GU haftet für seine Subunternehmer und Planer</li> <li>- GU übernimmt Koordinations- und Schnittstellenrisiko ab der Ausführungsphase</li> <li>- für AG nur eine Abnahme aller Leistungen</li> <li>- Einheitlicher Gewährleistungsbeginn</li> <li>- GU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Subunternehmer und Planer</li> <li>- GU übernimmt Koordinations- und Schnittstellenrisiko ab der Ausführungsphase</li> <li>- für AG nur eine Abnahme aller Leistungen</li> <li>- Einheitlicher Gewährleistungsbeginn</li> <li>- GU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GU haftet für seine Subunternehmer und Planer</li> <li>- GU übernimmt Koordinations- und Schnittstellenrisiko ab der Ausführungsphase</li> <li>- für AG nur eine Abnahme aller Leistungen</li> <li>- Einheitlicher Gewährleistungsbeginn</li> <li>- GU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GU haftet für seine Subunternehmer und Planer</li> <li>- GU übernimmt Koordinations- und Schnittstellenrisiko ab der Ausführungsphase</li> <li>- für AG nur eine Abnahme aller Leistungen</li> <li>- Einheitlicher Gewährleistungsbeginn</li> <li>- GU ist einziger Ansprechpartner bei Mängel - Mängelzuordnung übernimmt GU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frühe Kostensicherheit der betrachteten Vergabearten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Kosten bei Änderungen - hohes Nachtragsrisiko</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haftung &amp; Gewährleistung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höchster Ressourcenaufwand für AG</li> <li>- hoher Aufwand durch zahlreiche Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Überwälzung der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsleistungen während Ausführungsphase auf GU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Überwälzung der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsleistungen ab Ausführungsplanung auf GU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Überwälzung der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsleistungen ab Entwurfsplanung auf GU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Ressourcenaufwands für AG</li> <li>- Überwälzung der Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsleistungen ab Entwurfsplanung auf GU</li> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frühe Kostensicherheit der betrachteten Vergabearten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Kosten bei Änderungen - hohes Nachtragsrisiko</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ressourcenaufwand AG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordinations-, Kontroll- und Steuerungsleistungen werden vom AG übernommen - hoher Aufwand für Projektmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion des Vergabeaufwands für Ausführung nur eine Vergabeverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frühe Kostensicherheit der betrachteten Vergabearten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Kosten bei Änderungen - hohes Nachtragsrisiko</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Einflussnahme auf Planung</li> <li>- hoher Einfluss auf die Wahl der Planer &amp; Unternehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss auf Planung bleibt für AG bestehen</li> <li>- AG verliert die Einflussmöglichkeit auf die Wahl der Subunternehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AG verliert den Einfluss auf die Ausführungsplanung</li> <li>- AG verliert die Einflussmöglichkeit auf die Wahl der Subunternehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfluss auf Planung bleibt für AG bestehen</li> <li>- AG verliert die Einflussmöglichkeit auf die Wahl der Subunternehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AG verliert Einfluss auf Planer &amp; Unternehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erhöhtes Risiko und erhöhter Bearbeitungsaufwand von Nachträgen bei Änderungen &amp; Ergänzungen</li> <li>- höhere Bereitschaft Nachträge zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frühe Kostensicherheit der betrachteten Vergabearten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Kosten bei Änderungen - hohes Nachtragsrisiko</li> </ul>

ang 2: Gegenüberstellung der Vergabearten

