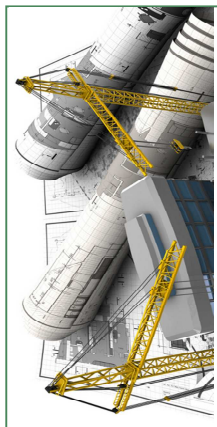


MASTERARBEIT



URSACHEN VON LEISTUNGSABWEICHUNGEN UND DEREN PROBLEME & KONFLIKTE

Tupi Alexander, BSc

Vorgelegt am
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft

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

Mitbetreuender Assistent
Dipl.-Ing. Florian Müller

Graz, am 21. Mai 2018

*„Konflikte löst man am besten,
indem man sie gar nicht erst entstehen lässt.“*

*(Jerome Anders (*1975), Künstler und Philosoph)*

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
.....
(Alexander Tupi)

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
(Alexander Tupi)

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 Diplomarbeit mit Rat und Tat zur Seite gestanden sind.

Für die wissenschaftliche Betreuung der Arbeit von universitärer Seite, bedanke ich mich bei Herrn Univ.-Prof. Dr. Ing. Detlef Heck. Durch sein Engagement sowie seine richtungsweisenden Diskussionen hat er maßgeblich zum Erfolg dieser Arbeit beigetragen. Großer Dank gilt meinem Betreuer Dipl.-Ing. Florian Müller für seine Anregungen und Ratschläge sowie die zahlreichen fachlichen Gespräche, die eine wesentliche Voraussetzung für das Gelingen dieser Arbeit darstellten.

Des Weiteren möchte ich mich bei Valentina Eder für das Korrekturlesen dieser Masterarbeit recht herzlich bedanken.

Ein ganz besonderer Dank gilt meiner lieben Freundin Julia, die nicht nur während des Studiums, sondern auch die letzten acht Jahre durch ihre grenzenlose Geduld eine treibende Kraft für meine Ausbildung war. Ich danke ihr von ganzem Herzen dafür, dass sie immer wieder positive und auch aufbauende Worte für mich fand.

Ein vielfaches Dankeschön geht an meinen Jugendfreund Daniel, der mich nicht nur während der Studienzeit, sondern auch in der Zeit davor begleitet hat und mir stets mit einem guten Rat zur Seite stand.

Ein weiterer Dank gilt meinem Schulfreund Georg, der mich bereits seit 16 Jahren und auch bei der Ausbildung zum Bauingenieur begleitet hat. Ich danke dir vor allem, dass du in der langen Zeit immer der gleiche Mensch geblieben bist und dich nicht verändert hast. Zusätzlich danke ich dir für die Unterstützung während meines Studiums und die oft längeren Lernstunden, welche wir für eine Prüfung zusammen verbracht haben.

Durch mein Glück, dass ich am Beginn meiner Studienzeit in einem Studentenheim untergebracht war, durfte ich Gebhard kennenlernen. Ohne meinen Freund und Wohnungskollegen wäre mein Studium in dieser Geschwindigkeit nicht möglich gewesen. Ich danke dir Gebhard, dass du mich selbst um 4:00 Uhr motiviert hast, dass wir gemeinsam für die nächste anstehende Prüfung gelernt haben, um diese positiv abzulegen. Zusätzlich danke ich dir für gemeinsame, angenehme, erholsame und zugleich lustige vier Jahre mit dir in einer Wohnung.

Ebenfalls möchte ich mich bei Philipp für den hilfreichen Input und für das Durchlesen dieser Diplomarbeit bedanken. Du warst stets eine große Hilfe, wenn ich mal nicht mehr wusste, wie ich das eine oder andere schreiben soll.

Durch mein Studium an der Technischen Universität Graz, hatte ich das Vergnügen, Mitglied des Zeichensaals zu sein. Ich danke in diesem Sinne dem Beton- und Holzbau-Zeichensaal für einerseits unvergessliche Partys und Feste sowie für zahlreich geschlossene Freundschaften. Der Zeichensaal war für mich während meiner Studienzeit stets gewinnbringend, denn an diesem Ort wurde nicht nur gefeiert, sondern vor allem auch gemeinsam für eine anstehende Prüfung gelernt. Durch die Unterstützung des Zeichensaals und den damit verbundenen großen Zusammenhalt unter uns Kommilitonen konnte ich mein Studium in der Mindestzeit abschließen. Besonders hervorheben möchte ich dabei Hannes, Martin, Christina und Paula. Danke für die geschlossene Freundschaft und Hilfsbereitschaft. Auch wenn einige Inhalte manchmal zu Diskussionen geführt haben, vergaßen wir nie wichtige Tugenden wie Respekt, Ehrlichkeit und vor allem unsere Freundschaft. Es waren Jahre der Inspiration und der Geborgenheit für mich.

Apropos Geborgenheit – Ein ganz besonderer Dank gebührt meiner Familie, die mich die gesamte Ausbildungszeit hindurch unterstützt hat. Vielen Dank an meine Eltern Irene und Werner, sowie Margret, meinen Geschwister Sabrina, Christoph, Lukas und meine Großeltern Karin, Karl, Erika sowie an meinen leider zu früh verstorbenen Großvater Franz. Ihr ward während meiner ganzen Ausbildung stets eine stützende und standfeste Säule in meinem Leben. Ich danke euch zusätzlich für die finanzielle wie auch persönliche Unterstützung während der gesamten Studienzeit.

Herzlich bedanken möchte ich mich zusätzlich auch bei meinem Onkel Manfred und bei meiner Tante Barbara für die stetige Unterstützung während meiner Zeit in Linz und Graz. Ohne euch wäre vieles nicht möglich gewesen.

Ebenso bedanke ich mich bei allen restlichen Unterstützern, die mir während dieser Masterarbeit mit Rat und Tat zur Seite standen.

DANKE!

Graz, am 21. Mai. 2018

(Alexander Tupi)

Kurzfassung

In den vergangenen Jahren ist die Größe und Komplexität von Bauprojekten stetig angestiegen. Eine präzise Beschreibung des Leistungsziels wird dadurch erschwert. Somit kommt es zu einer unzureichenden Definition des Bau-Solls und vermehrt zu Leistungsabweichungen. Große Bauvorhaben rücken zunehmend im Zusammenhang mit Mehrkosten in den Fokus der Öffentlichkeit.

Für die Optimierung der Organisationsprozesse und einer möglichen Standardisierung der Abläufe ist es essentiell, relevante Ursachen für Leistungsabweichungen und deren Auswirkungen auf Kosten und Termine genau zu analysieren. Dieser Prozess soll im Rahmen der Arbeit dargestellt und in weiterer Folge genauer betrachtet werden.

Darüber hinaus werden Probleme bei der Erstellung einer Mehr- oder Minderkostenforderung betrachtet und mögliche Konfliktursachen bestimmt. Um diese bestimmen zu können, wurde eine Umfrage unter Projektbeteiligten durchgeführt. Diesbezüglich wurde eine nationale sowie internationale Literaturrecherche zum Thema Nachtragswesen, Konfliktmanagement und Streitbeilegung durchgeführt. Basierend auf den Erkenntnissen wurde in Abstimmung mit Experten ein Fragebogen erstellt.

Die Ergebnisse der Umfrage wurden statistisch ausgewertet und interpretiert. Es wurden die folgenschwersten Leistungsabweichungen und Konfliktursachen näher betrachtet, um Rückschlüsse auf Interessenskonflikte zwischen Projektbeteiligten und etwaige Defizite in der Projektabwicklung tätigen zu können.

Für eine Verifizierung der Ergebnisse der Umfrage wurden aktuelle Projekte der österreichischen Bauwirtschaft nach auftretenden Leistungsabweichungen analysiert.

Abstract

The size and complexity of construction projects has been continually rising over the past few years. A precise description of the performance target is difficult. Thus, there is an insufficient definition of the construction target and in addition there are more deviations from the original specifications and therefore more claims. Major construction projects are moving more and more into the public eye due to high additional costs and claims related to changes in the construction of the project

In order to optimise the organization processes and possible standardisation of the claim management processes, it is essential to investigate in detail the relevant causes of performance changes and their effects. In the context of this master thesis, such causes are analysed.

In addition, problems in the calculation of construction claims are considered and possible causes of conflicts are determined. To be able to assess the problems and the conflicts, a survey was carried among all the participants of a typical construction project. For this purpose, a desktop survey of both national and international literature on the subject of claim management, conflict management and settlement of disputes were carried out. Based on the findings, a questionnaire was prepared in consultation with experts from the German and Austrian construction industries.

The results of the survey have been statistically evaluated and interpreted. The most serious changes to the original construction specification and causes of conflicts have been examined in more detail. It is, therefore, possible to arrive at reasonable conclusions concerning conflicts of interest among the project participants and possible deficiencies in the management of the project.

To verify the results of the survey, a number of current projects in the Austrian construction industry have been analysed in terms of performance changes or claims.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Situationsanalyse	1
1.1.1	Situation Auftraggeber.....	2
1.1.2	Situation Auftragnehmer.....	3
1.2	Zielformulierung.....	4
1.3	Gliederung der Arbeit.....	5
2	Methoden	7
2.1	Literaturrecherche	7
2.2	Methode der Datenanalyse.....	14
2.3	Aufbau der Umfrage	15
2.3.1	Zielgruppe der Umfrage	29
2.3.2	Datenauswertung	30
3	Ergebnisse	33
3.1	Tätigkeitsbereich	33
3.2	Ursachen für Leistungsabweichungen	35
3.2.1	Ursachen für Leistungsabweichungen.....	36
3.2.2	Hauptursachen für die Entstehung von Leistungsabweichungen.....	38
3.3	Auswirkungen von Leistungsabweichungen.....	41
3.3.1	Auswirkungen von Leistungsabweichungen	41
3.3.2	Hauptauswirkungen von Leistungsabweichungen	42
3.4	Probleme im Verlauf der Erstellung einer Mehrkostenforderung	46
3.4.1	Probleme bei Identifizierung einer Leistungsabweichung.....	46
3.4.2	Probleme bei der Anmeldung dem Grunde nach	47
3.4.3	Probleme bei der Dokumentation einer Leistungsabweichung... ..	48
3.4.4	Probleme bei der Anmeldung der Höhe nach	49
3.4.5	Probleme bei der Verhandlung der Mehrkostenforderung.....	50
3.4.6	Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF	51
3.5	Konfliktursachen dem Grunde und der Höhe nach.....	54
3.5.1	Konfliktursache infolge von Verhaltensproblemen	54
3.5.2	Konfliktursachen infolge von Vertragsproblemen.....	55
3.5.3	Konfliktursachen infolge von Ausführungsproblemen	56
3.5.4	Hauptkonfliktursachen infolge Verhalten, Vertrag und Ausführung.....	57
4	Interpretation der Ergebnisse	63
4.1	Interpretation der Leistungsabweichungen.....	63
4.1.1	Ursachen für Leistungsabweichungen.....	63
4.1.2	Die „Big Five“ der Ursachen für Leistungsabweichungen.....	64
4.1.1	Auswirkung von Leistungsabweichungen	68
4.1.2	Die „Big Five“ der Auswirkungen von Leistungsabweichungen.. ..	69
4.2	Interpretation bei den Problemen im Verlauf der Erstellung einer Mehrkostenforderung.....	74
4.2.1	Probleme bei Identifizierung einer Leistungsabweichung.....	74
4.2.2	Probleme bei der Anmeldung dem Grunde nach	74
4.2.3	Probleme bei der Dokumentation einer Leistungsabweichung... ..	75
4.2.4	Probleme bei der Anmeldung der Höhe nach	75
4.2.5	Probleme bei der Verhandlung der Mehrkostenforderung.....	76
4.2.6	Die „Big Five“ der Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF	76

4.3	Interpretation für Konfliktsachen dem Grunde und der Höhe nach	80
4.3.1	Konfliktsache infolge von Verhaltensproblemen	80
4.3.2	Konfliktsachen infolge von Vertragsproblemen	80
4.3.3	Konfliktsachen infolge von Ausführungsproblemen	81
4.3.4	Die „Big Five“ der Konfliktsachen	82
5	Fallbeispiele	86
5.1	Allgemeines zu den Fallbeispielen	86
5.2	Mehr- oder Minderkostenforderung(en) der Fallbeispiele	88
5.3	Ursachen der Mehrkostenforderung(en) in den Fallbeispielen	89
5.3.1	Auswertung der Ursachen	89
5.3.2	Ursache	89
5.3.3	Vergleich mit Ergebnissen der Umfrage	90
6	Conclusio	92
A.1	Begriffsbestimmung	96
A.1.1	Claim Management	96
A.1.2	Strategien von Claim-Management	97
A.1.3	Bau-Soll	98
A.1.4	Leistungsziel	99
A.1.5	Leistungsabweichung	100
A.1.6	Forcierung	103
A.1.7	Leistungsverdünnung / Leistungsverdichtung	104
A.1.8	Der gestörte Bauablauf	105
A.1.9	Alternative Streitbeilegung	108
A.1.10	Schritte zur Abwicklung einer Mehr- oder Minderkostenforderung	110
A.2	Rechtlicher Bereich beim Claim Management	112
A.2.1	Unterschied ÖNORM B 2110 und ABGB	112
A.2.2	Sphärentheorie	114
A.2.3	Sphärentheorie nach ABGB	115
A.2.4	Sphärentheorie nach ÖNORM B 2110	116
A.2.5	Anmeldungs- und Mitteilungspflichten	117
A.2.6	Anspruchsverlust gemäß ÖNORM B 2110	118
A.2.7	Prüf- und Warnpflicht gemäß ÖNORM B 2110	119
A.2.8	Festpreis und veränderliche Preise	120
A.3	Mehr- oder Minderkostenforderung dem Grunde und der Höhe nach	122
A.3.1	Erstellen Mehr- oder Minderkostenforderung dem Grunde und der Höhe nach	122
A.3.2	Allgemein gültiger Ablauf bei Leistungsabweichungen	125
A.4	Umfrage	131
	Literaturverzeichnis	140

Abbildungsverzeichnis

Bild 1-1	Inhalt der Masterarbeit.....	5
Bild 2-1	Schematische Darstellung von einem Boxplot	31
Bild 2-2	Linkssteile Verteilung und der dazugehörige Boxplot.....	32
Bild 3-1	Tätigkeitsbereiche der Umfrageteilnehmer.....	33
Bild 3-2	Zusammengefasste Tätigkeitsbereiche	34
Bild 3-3	Boxplot – Berufserfahrung.....	34
Bild 3-4	Boxplot - Claim-Management Erfahrung	35
Bild 3-5	Ursachen für Leistungsabweichungen.....	37
Bild 3-6	AN - Ursachen für Leistungsabweichungen – Häufigkeit.....	38
Bild 3-7	AN - Ursachen für Leistungsabweichungen – Intensität.....	39
Bild 3-8	AG - Ursachen für Leistungsabweichungen – Häufigkeit	39
Bild 3-9	AG - Ursachen für Leistungsabweichungen – Intensität.....	40
Bild 3-10	Konsulent - Ursachen für Leistungsabweichungen – Häufigkeit....	40
Bild 3-11	Konsulent - Ursachen für Leistungsabweichungen – Intensität	41
Bild 3-12	Auswirkungen von Leistungsabweichungen.....	42
Bild 3-13	AN - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Häufigkeit.....	43
Bild 3-14	AN - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Intensität	43
Bild 3-15	AG - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Häufigkeit.....	44
Bild 3-16	AG - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Intensität	44
Bild 3-17	Konsulent - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Häufigkeit	45
Bild 3-18	Konsulent - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Intensität	45
Bild 3-19	Probleme bei der Identifizierung einer Leistungsabweichung.....	46
Bild 3-20	Probleme bei der Anmeldung dem Grunde nach	47
Bild 3-21	Probleme bei der Dokumentation einer Leistungsabweichung.....	48
Bild 3-22	Probleme bei der Anmeldung der Höhe nach.....	49
Bild 3-23	Probleme bei der Verhandlung der Mehrkostenforderung.....	50
Bild 3-24	Alle Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF.....	51
Bild 3-25	AN - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF	52
Bild 3-26	AG - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF	52
Bild 3-27	Konsulent - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF	53
Bild 3-28	Konfliktursachen infolge Verhaltensprobleme	54
Bild 3-29	Konfliktursachen infolge Vertragsprobleme	55
Bild 3-30	Konfliktursachen infolge Ausführungsprobleme	56
Bild 3-31	Alle Konfliktursachen- Häufigkeit.....	57
Bild 3-32	Alle Konfliktursachen- Intensität	58
Bild 3-33	Hauptkonfliktursachen – Häufigkeit	59
Bild 3-34	Hauptkonfliktursachen – Intensität	59

Bild 3-35	AN – Hauptkonfliktursachen – Häufigkeit	60
Bild 3-36	AN – Hauptkonfliktursachen – Intensität.....	60
Bild 3-37	AG – Hauptkonfliktursachen – Häufigkeit.....	61
Bild 3-38	AG – Hauptkonfliktursachen – Intensität	61
Bild 3-39	Konsulent – Hauptkonfliktursachen – Häufigkeit	62
Bild 3-40	Konsulent – Hauptkonfliktursachen – Intensität.....	62
Bild 4-1	„Big Five“ der Ursachen für Leistungsabweichungen	65
Bild 4-2	Boxplot - Fehlende detaillierte Planung; hoher Änderungsbedarf .	65
Bild 4-3	Boxplot - Fehlenden AG Entscheidungen.....	66
Bild 4-4	Boxplot - Unzureichende Leistungsbeschreibung	66
Bild 4-5	Boxplot – Planungsverzug.....	67
Bild 4-6	Boxplot - Änderung Anforderungen AG (Umfang)	68
Bild 4-7	„Big Five“ der Auswirkungen von Leistungsabweichungen	69
Bild 4-8	Boxplot - Überlagerung von mehreren Ursachen	70
Bild 4-9	Boxplot - Erschwernisse	70
Bild 4-10	Boxplot – Forcierung	71
Bild 4-11	Boxplot - Beeinträchtigung des Arbeitsflusses	72
Bild 4-12	Boxplot – Mengenänderung	73
Bild 4-13	„Big Five“ der Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF	77
Bild 4-14	Boxplot - Uneinigkeit der Höhe nach	77
Bild 4-15	Boxplot - Nicht vollständige Dokumentation	78
Bild 4-16	Boxplot - Unzureichende Dokumentation	78
Bild 4-17	Boxplot - Fehlende zeitliche Kapazität um Dokumentation durchzuführen	79
Bild 4-18	Boxplot - mangelhafte Kommunikation zwischen produktiven Personal, Bauleitung und bauwirtschaftlich geschultem Personal.	79
Bild 4-19	„Big Five“ der Konfliktursachen infolge Verhalten, Vertrag und Ausführung.....	82
Bild 4-20	Boxplot - Unvollständige Planung.....	83
Bild 4-21	Boxplot - Mangelhafte Planung	83
Bild 4-22	Boxplot - Unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten.....	84
Bild 4-23	Boxplot - Nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung.	84
Bild 4-24	Boxplot - Mangelhafter Vertrag.....	85
Bild 5-1	Ursachen für Leistungsabweichungen anhand der Fallbeispiele - Häufigkeit pro MKF.....	90
Bild 5-2	Gegenüberstellung der Ursachen von Leistungsabweichungen zwischen Fallbeispielen und Umfrageergebnisse.....	91
Bild 6-1	Chancen und Risikoverhältnis bei einer Leistungsabweichung	93
Bild 6-2	Chancen und Risikoverhältnis bei zunehmender Systematisierung	94
Bild A-1	„Claim-Management als Querschnittsfunktion zwischen Bauwirtschaft und Recht“	96
Bild A-2	Strategien von Claim-Management	97

Bild A-3	Definition Bau-Soll.....	99
Bild A-4	Unterschied Bau-Soll / Leistungsziel	100
Bild A-5	Leistungsabweichungen: Leistungsänderung und Störung der Leistungserbringung.....	101
Bild A-6	Ablaufdiagramm bei Leistungsabweichungen	102
Bild A-7	Leistung mit Forcierung wegen Bauzeitverkürzung.....	103
Bild A-8	Leistungsverdünnung / Leistungsverdichtung	104
Bild A-9	Ungestörter Bauablauf = Bau-Soll	105
Bild A-10	Gestörter Bauablauf durch eine Vorgangsbeginnverschiebung ..	106
Bild A-11	Gestörter Bauablauf durch eine Vorgangsunterbrechung	106
Bild A-12	„Schematische Darstellung eines gestörten Bauablaufs in einem Zeit-Leistungs-Diagramm“	107
Bild A-13	Streitbeilegungsmethoden.....	108
Bild A-14	Alternative Streitbeilegung.....	109
Bild A-15	Schritte zur Abwicklung einer MKF.....	110
Bild A-16	Sphärentheorie	114
Bild A-17	Sphärentheorie nach ABGB	115
Bild A-18	Sphärentheorie nach ÖNORM B 2110	117
Bild A-19	Anspruchsverlust gemäß ÖNORM B 2110.....	118
Bild A-20	Mehrkosten durch Preisgleitung aufgrund von Leistungsverschiebungen bei Festpreisverträgen	121
Bild A-21	Ursachen-Wirkungs-Prinzip.....	123
Bild A-22	Übersicht allgemein gültiger Ablauf bei Leistungsabweichungen	125

Tabellenverzeichnis

Tabelle 5-1	Allgemeine Daten zu den Fallbeispielen.....	87
Tabelle 5-2	MKF der Höhe nach als Prozentwert zur Angebotssumme bei Tiefbauprojekte.....	88
Tabelle 5-3	MKF der Höhe nach als Prozentwert zur Angebotssumme bei Hochbauprojekte	88

Abkürzungsverzeichnis

ABGB	Allgemein bürgerliches Gesetzbuch (Österreich)
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BVergG	Bundesvergabegesetz
CM	Claim-Management
DVP	Deutschen Verbandes der Projektmanager
EHP	Einheitspreis
LB	Leistungsbeschreibung
LV	Leistungsverzeichnis
ÖBA	Örtliche Bauaufsicht
PM	Projektmanagement
PPH	Projektphasen
MK	Mehrkosten
MKF	Mehr- oder Minderkostenforderung(en)
ÖNORM	Österreichische Norm
SUB	Subunternehmer
TU	Technische Universität

1 Einleitung

In der folgenden Masterarbeit werden Ursachengründe von Nachträgen in der Österreichischen Bauwirtschaft ermittelt. Die Kernfrage „Warum kommt es bei Bauprojekten überhaupt zu Nachträgen?“ soll dadurch beantwortet werden. Anschließend werden einerseits die Probleme im Zuge der Erstellung einer Mehr- oder Minderkostenforderung (MKF) und andererseits Konfliktursachen bei der Anmeldung von Nachträgen (dem Grunde nach) und der Ermittlung der monetären Auswirkungen (der Höhe nach) analysiert und dargestellt.

Nach einer Situationsanalyse zum Status Quo der gegenwärtigen Bauwirtschaft erfolgt die Zielbeschreibung und Gliederung der vorliegenden Masterarbeit.

1.1 Situationsanalyse

Gegenwärtig sind Bauaufträge, neben dem vertraglich vereinbarten Vergütungsanspruch auf die erbrachte Leistung, vermehrt durch MKF geprägt. Die Ausführung von Bauprojekten und die damit verbundenen notwendigen Vorbereitungen (Erstellen der Grundlagenermittlung, Entwurfsplanung, Kostenschätzung oder die Erstellung der Ausschreibung inklusive anschließender Vergabe) stellen eine große Herausforderung für alle Beteiligten eines Projekts dar. Änderungen des Leistungsumfanges oder der Umstände in der Erbringung der Leistung (dies können bereits marginale Änderungen in der Planung (zum Beispiel Änderung der Qualität oder eine zusätzliche Änderung der Geometrie des Projekts) sein), aber auch eine nicht eindeutige beziehungsweise ausreichend detaillierte Ausschreibung kann zu einer MKF und somit zu Konflikten zwischen der Sphäre des Auftraggebers (AN) und der Sphäre des Auftragnehmers (AG) führen.

Insbesondere die Projektvorbereitung leidet aufgrund stetig steigender Ansprüche an die Qualität, aber auch vor allem durch immer kürzer werdende Gesamtbauezeiten. Dadurch kommt nicht nur die Definition des Leistungszieles, sondern vor allem auch die Planung und die Ausführungsvorbereitung häufig viel zu kurz, was in einer schlechten Abwicklung von Bauprojekten resultiert. Tatsache ist, dass kaum ein Großprojekt und insbesondere öffentliche Großbauprojekte der jüngsten Zeit (zum Beispiel das Krankenhaus Nord in Wien, der neue Terminal des Wiener Flughafens oder der neue Berliner Flughafen) ohne Abweichungen vom Bauvertrag beziehungsweise ohne einen gestörten Bauablauf durchgeführt werden konnten. Die Folgen dieser Abweichungen führen mehrheitlich zu MKF. In vielen Fällen können diese erst durch ein gerichtliches Urteil geklärt werden. Damit einhergehend tritt auch des Öfteren eine Budgetüberschreitung auf. Nachtragssituationen haben aufgrund der jeweiligen eingeschränkten Sichtweise und der fehlenden Kooperationsbereitschaft ein

hohes Konfliktpotenzial und treiben einen Keil zwischen AG und AN. Jedoch können MKF auch ohne Konflikt gelöst werden. Bei einer eindeutig belegten Kausalität des Nachtrages und bei für beide Parteien dem Grund und der Höhe nach nachvollziehbaren Ermittlungen, können MKF konfliktfrei und rasch abgehandelt werden. In der Regel haben AG wenig bis gar kein Verständnis, weshalb die Baukosten höher ausfallen als zu Vertragsabschluss vereinbart. AN reagieren wiederum gereizt, wenn ihnen entstandenen Mehrkosten nicht beziehungsweise nur teilweise vergütet werden.

Um sich diverse Kosten für einen Rechtsstreit zu ersparen, müssen beiden Parteien an einem Strang ziehen und lösungsorientiert zusammenarbeiten, um das Leistungsziel, welches an oberster Stelle steht, nicht zu gefährden.

1.1.1 Situation Auftraggeber

Die derzeitige Lage, in der sich die Bauwirtschaft heutzutage befindet, hat das Risiko des AG teilweise erhöht. Zum einen sind ordnungsgemäße Pläne und eine vollständige sowie korrekte Leistungsbeschreibung (LB) Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Abschluss eines Bauprojektes und zum anderen fallen koordinative Aufgaben sowie auftretende kritische Entscheidungen in jeder einzelnen Projektphase in den Tätigkeitsbereich des AG. Vertragliche Verpflichtungen, welche der AG dem AN schuldet, sind der sogenannten Risikosphäre des AG zuzuordnen. Gerade die beigelegten Pläne und die dazugehörigen Unterlagen liegen in der Sphäre des AG. Eine unzureichende Qualität jener, führt zumeist zu einer terminlichen Verschiebung der Bauleistung und kann somit zu einer möglichen Überschreitung des geplanten Budgets führen.¹

Ebenso werden AG mit einer großen Anzahl von AN erstellten Plänen konfrontiert, welche einer AG seitigen Baufreigabe oder weiterführenden Entscheidung bedürfen. Der AG muss zudem deren Vollständigkeit und fachliche Korrektheit prüfen. Die Vielzahl von Dokumenten führt in einigen Fällen zu einer Überforderung des AG und seiner Erfüllungsgehilfen, was zum Resultat hat, dass der AG seinen Prüfpflichten oftmals nicht rechtzeitig nachkommen kann.²

¹ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung, S. 35ff

² Vgl. TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien, S. 23f

Durch eine gute Koordination des AG können Streitigkeiten reduziert werden und es führt nicht aufgrund einer fehlenden Mitwirkungspflicht beziehungsweise mangelhafter Koordination zu Konflikten. Denn durch eine solide Vorleistung wird der Grundstein für alle Nachfolgeleistungen gelegt und ein reibungsloser Übergang zwischen den Schnittstellen und den nächsten geplanten Bauleistungen kann angestrebt werden.³

Die Mehrkosten bei Leistungsabweichungen sind durch den AG zu tragen, wenn diese Abweichung vom Bau-Soll (Kausalität) aus der Sphäre des AG kommt. Bezugnehmend auf die MK hat der AG eine bessere Verhandlungsposition bei einer MKF. Der AG muss diese „nur“ bezahlen, wohingegen der AN die gesamten Leistungen, welche die MKF beinhaltet, vorfinanzieren muss. Aus diesem Grund ergibt sich für den AG eine deutlich bessere Ausgangsposition bei der Verhandlung über dem Grunde und der Höhe der Mehrkosten.⁴

1.1.2 Situation Auftragnehmer

Die aktuelle Ausgangssituation des AN wird hinsichtlich des stetig höher werdenden Preis- und Zeitdruckes stets herausfordernder. Immer mehr AN, insbesondere größere, aber auch kleinere, befassen sich aus diesem Grund mit dem Thema Claim-Management. Einige Baufirmen haben eigene Claim-Management (CM) Abteilungen gegründet, um etwaigen Problemen vorzubeugen und in problematischen Situationen angemessen reagieren zu können.

Der AN ist nach der Auftragsvergabe durch den Werkvertrag dazu verpflichtet, die geforderte Leistung durchzuführen. Ebenso muss er die angesprochene Leistung zu einem gewissen Anteil vorfinanzieren. Daher sind Nachträge für den AN aus dieser Betrachtung nicht von Vorteil, denn erst nach einer erfolgreichen Verhandlung über die tatsächliche Höhe der MKF ist der AG dazu bereit, die zusätzliche Leistung zu bezahlen. Aus diesem Grund ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen AG und AN essentiell.⁵ Daher sieht die ÖNORM B 2118 unter Pkt. 5.3⁶ bei Großprojekten, bei denen das Konfliktpotenzial generell ein höheres ist, zur Vermeidung von Rechtsstreitigkeiten sowie zur effizienten Vertragsabwicklung, eine Partnerschaftssitzung zwischen AG und AN vor. Dabei sollte bei einer Leistungsabweichung die daraus resultierende Anpassung

³ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 35ff

⁴ Vgl. TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. S. 72f

⁵ Vgl. TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. S. 72f

⁶ „Zur effizienten Vertragsabwicklung sowie zur Vermeidung von Rechtsstreitigkeiten wird ein „Partnerschaftsmodell“ zwischen AG und AN vereinbart. Die Partnerschaftssitzung dient zur Regelung bei der Vertragsabwicklung auftretender wirtschaftlicher und rechtlicher Probleme und der Anmeldung von Forderungen mit dem Ziel der gemeinsamen Bearbeitung berechtigter Ansprüche und einer raschen Entscheidung des AG.“

von Leistungsfrist oder Entgelt effizient, rasch, nachvollziehbar und vor allem transparent einvernehmlich vereinbart werden.⁷ Durch eine klar dokumentierte und strukturierte MKF ist die Abwicklung effizienter und der AN erhält die zusätzliche Leistung rascher vergütet. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass MKF unklar dokumentiert, von beträchtlicher Höhe und teilweise nicht nachvollziehbar kalkuliert sind. Aufgrund des hohen Preiskampfes und des oftmals schlechten Angebotspreises sind überzogene MKF für den AN eine Möglichkeit, den nicht auskömmlichen Preis wettzumachen. In Einzelfällen kann es sogar vorkommen, dass die geforderten MK ein Vielfaches der ursprünglichen Bausumme betragen.⁸

Neben dem baubetrieblichen Ablauf gehören auch die Zufuhr von Material und die Arbeitskräftebeschaffung zu den Risiken des AN. Durch die Prüf- und Warnpflicht, welche dezidiert in der ÖNORM B 2110 unter Pkt. 6.2.4⁹ definiert ist, verpflichtet sich der AN grobe Mängel in den Plänen oder in der Ausschreibung vorzeitig zu erkennen und diese dem AG mitzuteilen. Ansonsten droht dem AN zu einem gewissen Teil ein Verlust des Anspruches auf die zusätzlich entstandenen Mehrkosten.¹⁰

1.2 Zielformulierung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die verschiedenen Ursachen von Nachträgen und Konflikten sowie deren Häufigkeit zu ermitteln. Um diesem Plan gerecht zu werden, soll zunächst mittels einer Umfrage eruiert werden, wodurch Themata bei Nachträgen entstehen können. Des Weiteren sollen Probleme, welche im Zuge der Erstellung von MKF entstehen, identifiziert werden.

Im Rahmen dieser Masterarbeit werden zum einen die häufigsten Ursachen von Nachträgen und Konflikten bei der Anmeldung dem Grunde und der Höhe nach dargestellt, um dadurch in Zukunft bereits im Voraus mögliche Nachtragsursachen vermeiden zu können und zum anderen werden

⁷ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMITTEL: ÖNORM B 2118 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 15

⁸ Vgl. TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. S. 72f

⁹ „Der AN hat die Pflicht, die ihm vom AG

1) zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen,

2) erteilten Anweisungen,

3) beigestellten Materialien und

4) beigestellten Vorleistungen

so bald wie möglich zu prüfen und die auf Grund der ihm zumutbaren Fachkenntnis bei Anwendung pflichtgemäßer Sorgfalt erkennbaren Mängel und begründeten Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung dem AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.“

¹⁰ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 49ff

Probleme aufgezeigt, die im Zuge der Erstellung einer MKF auftreten können. Das folgende *Bild 1-1* soll eine Übersicht über den Inhalt dieser Masterarbeit geben.

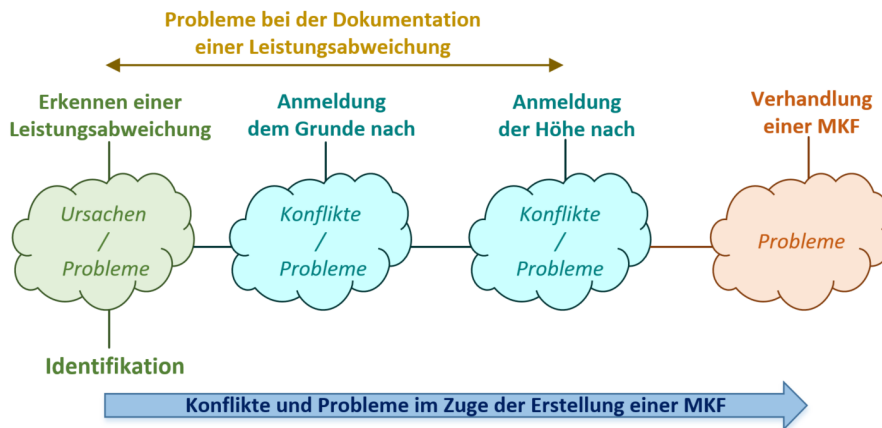


Bild 1-1 Inhalt der Masterarbeit

Nach der Auswertung und Interpretation der Ergebnisse der Umfrage werden aktuelle Nachtragsfälle aus der österreichischen Bauwirtschaft analysiert. Ziel ist es, primär herauszufinden, aus welchem Grund es dort zu einem Nachtrag kam und sekundär wird angestrebt, die Umfrageergebnisse mit Fallbeispielen zu vergleichen. Intention dahinter ist es, einen besseren Bezug zur Praxis zu schaffen, um die Aussagekraft der Umfrage zu verifizieren.

1.3 Gliederung der Arbeit

Im ersten Teil der Arbeit wird der aktuelle Stand aus nationaler wie auch internationaler Literatur zum Thema MKF, Konfliktursachen sowie den Problemen bei der Abwicklung einer MKF untersucht. Für die Literaturrecherche sind dabei sowohl Fachbücher als auch Fachartikel, Dissertationen und Zeitschriften herangezogen worden. Zusätzlich wird im ersten Teil dieser Arbeit der Aufbau der Umfrage sowie die Datenauswertungsmethode näher erläutert.

Anschließend werden die Ergebnisse aus der Umfrage dargelegt. Eine kurze statistische Auswertung der Tätigkeitsbereiche bildet dabei den Anfang, um im Anschluss die verschiedenen Blickwinkel der Experten zu erhalten. Dadurch wird die Interpretation der Ergebnisse aus allen Perspektiven betrachtet und ein detaillierterer Fokus auf die Daten entsteht. Neben den Hauptursachen von Leistungsabweichungen und den größten Auswirkungen von Leistungsabweichungen werden die Probleme im Zuge der Erstellung einer MKF sowie die unterschiedlichen Faktoren, welche bei der einer MKF dem Grund und der Höhe nach Konflikte verursachen, aus den einzelnen Gesichtspunkten dargestellt.

Im Anschluss folgt die Interpretation der einzelnen Ergebnisse im Detail. Hierbei werden die „Big Five“ der Ursachen von Leistungsabweichungen und deren Probleme und Konflikte näher betrachtet. Für eine differenzierte Sichtweise erfolgt die Darstellung der Ergebnisse unterschieden in AN, AG und Konsulenten.

Im abschließenden Teil dieser Masterarbeit werden aktuelle Bauprojekte, bei denen MKF dem Grunde und der Höhe angemeldet wurden, analysiert und ausgewertet. Im Anschluss folgt ein Vergleich mit den Ergebnissen der Umfrage. Zunächst werden allgemeine Informationen zum jeweiligen Fallbeispiel (zum Beispiel der Art, der Lage und der Dauer) erläutert. Die Fallbeispiele werden in Abhängigkeit von der Angebotssumme in fünf Kategorien unterteilt. Nach den allgemeinen Informationen folgt eine Auswertung der MKF der Höhe nach in Prozent zur Auftragssumme. Auch hier wurde die Gliederung so gewählt, dass die Fallbeispiele von geringen bis zu beträchtliche Mehrkosten gelistet und analysiert werden. Zum Schluss erfolgt eine Auswertung der Ursachen der einzelnen Nachträge und ein Vergleich dieser Ergebnisse mit den Resultaten aus der Umfrage.

Im Anhang finden sich Erläuterungen sämtlicher für diese Arbeit relevanter Begriffe. Ebenso wird im Anhang zum einen der rechtliche Bereich des Claim-Managements kurz erläutert und zum anderen ein allgemein gültiger Ablauf bei einer Leistungsabweichung für die Erstellung einer MKF dem Grunde und der Höhe nach mittels eines Flussdiagrammes gezeigt.

2 Methoden

In diesem Kapitel wird ein Überblick der verwendeten Literatur gegeben und die unterschiedlichen Methoden der Datenanalyse näher erklärt. Zum Abschluss dieses Teiles wird der Aufbau der Umfrage sowie die verwendete Datenauswertungsmethode näher beschreiben.

2.1 Literaturrecherche

Im Zuge der Literaturrecherche werden die relevanten Bücher, Fachartikeln sowie Master- und Doktorarbeiten analysiert. Diese bilden die Basis für die Erstellung der Umfrage. Bestimmungen und spezifische Begriffe sind im Anhang zu finden (ab Seite 96). Im Folgenden ist der Status Quo von Nachtrags- und Konfliktursachen sowie die möglichen entstehenden Probleme bei einer MKF, sowohl aus nationaler wie auch aus internationaler Literatur, wiedergegeben:

OBERNDORFER beschreibt in seinem Buch „*Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag*“, dass bei dem Thema Streitursachen und Streitbeilegung der Mensch immer im Mittelpunkt steht. Ohne menschliche Beteiligung kann kein Konflikt und daher auch kein Streit entstehen. Ziel eines jeden Konfliktes soll es sein, diesen zu lösen. Gerade in der Bauwirtschaft kann die Entscheidung, welche Sphäre aus juristischer Hinsicht (Gesetzlich vor Gericht) Recht bekommt, oftmals sehr lange dauern und relativ kostenintensiv sein. Durch eine genaue Analyse der Umstände, welche zum Streit geführt haben, kann eine gute Ausgangsbasis für eine alternative Streitbeilegung geschaffen werden.¹¹

In der Dissertation von WERKL über das „*Risiko- und Nutzenverhalten in der Bauwirtschaft*“ wurde das Thema der Konfliktursachen und Streitgegenstände ebenfalls behandelt. Dabei resultierte aus einer Umfrage die Tatsache, dass die häufigsten Konfliktursachen sich auf geänderte und zusätzliche Leistungen, unklare oder fehlerhafte Leistungsverzeichnisse beziehungsweise Verträge sowie fehlende Vorleistungen, Planunterlagen und Informationen gründen. Außerdem zählen die Überschreitung von Fristen, mangelhafte Bauleistungen und ein Zahlungsverzug zu den möglichen Motiven, die einen Konflikt zwischen zwei Parteien während der Projektabwicklung entstehen lassen. Sollte es vorkommen, dass die beiden Vertragsparteien nicht mehr an einem Strang ziehen und im schlimmsten Falle den Streit gerichtlich austragen, führt WERKL in diesem

¹¹ Vgl. OBERNDORFER, W.: *Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag*. S. 155ff

Kontext an, dass eine Bauzeitverzögerung, welche sich auf die Gesamtbaubauzeit auswirkt, die häufigste Konsequenz aus den unterschiedlichen Konflikten ist.¹²

Wird die bauwirtschaftliche Situation außerhalb von Europa näher betrachtet, gehören Konflikte ebenfalls zum Baualltag. JAFFAR, THARIM und SHUIB befassen sich mit den Konfliktursachen der Bauindustrie in Malaysia. Der häufigste Grund für Konflikte beruht ihrer Meinung nach meistens auf drei fundamentalen Säulen – Geld, Zeit und Arbeit. Deshalb stehen Bauprojekte in vielen Fällen eng im Zusammenhang mit Konflikten. Je größer, komplexer und schlechter vorbereitet ein Bauprojekt ist, desto höher ist das Konfliktpotenzial. Zusätzlich unterteilen die Autoren Streitsachen in drei unterschiedliche Kategorien. Genannt sind hierbei neben den technischen Problemen und Verhaltensproblemen auch die vertraglichen Streitigkeiten, wie zum Beispiel eine Bauzeitverlängerung, die Qualität der Ausführung oder eine verspätete Zwischenzahlung.¹³

In der Praxis kommt es oft vor, dass sich zwischen den einzelnen Vertragspartnern (AG mit Planer und AG mit AN) die im Vertrag (Planungs- oder Werkvertrag) vereinbarten Leistungen oder die gesamte zu erbringende Leistung ändern. Diese Leistungsänderung führt zu einem Anspruch auf Mehrkosten, welche der andere Vertragspartner zu tragen hat. Aus diesem Grund führen immer mehr Baufirmen eine eigene CM Abteilung ein, um wirtschaftlicher und effizienter im Umgang mit Claims (MKF) zu agieren.¹⁴ Ebenso soll auf Seite des AG der Umgang mit Nachträgen nicht außer Acht gelassen werden, um somit eine MKF richtig beurteilen zu können und bei unverhältnismäßigen Forderungen diese abzuwehren.¹⁵

Laut TOFFEL ist die Anfälligkeit von einer Änderung der Planungs- oder Bauleistung eine Hauptursache von Nachträgen. Die Änderungsanfälligkeit kann neben der Bauproduktion auch durch ein Versäumnis von wichtigen Aufgaben der am Bau Beteiligten beeinflusst werden. Außerdem gibt TOFFEL die „Dynamische Planung“, in der kaum ein Spielraum zwischen Planung und Bauablauf herrscht, als Ursache von Nachträgen an. Dieser parallele Ablauf bezeichnet TOFFEL als „Claim-Brutstätte“. Diese genannte Vorgehensweise lässt ein Konfliktpotenzial entstehen und kann zu hohen Nachträgen führen.¹⁶

¹² Vgl. WERKL, M.: Risiko- und Nutzverhalten in der Bauwirtschaft. Doktorarbeit. S. 13ff

¹³ Vgl. JAFFAR, N.; ABDUL THARIM, A.; SHUIB, M.: Factors of Conflict in Construction Industry S. 193ff

¹⁴ Vgl. TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. S. 1f

¹⁵ Vgl. TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. S. 3

¹⁶ Vgl. TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. S. 10f

Der *Oberste Rechnungshof* von *Bayern* führte eine Prüfung des Nachtragsmanagements bei staatlichen Hochbaumaßnahmen (gebaut im Zeitraum von 2008 bis 2011) in Deutschland durch. Bei einer Stichprobenprüfung fiel auf, dass rund die Hälfte der Nachträge nicht vollständig oder ungenau dokumentiert wurde. Die genauen Ursachen der Nachträge konnten in vielen Fällen nicht geklärt werden. Dies ist auf eine schlecht aufbereitete, nicht nachvollziehbare Dokumentation der Nachträge zurückzuführen. Die Erhebung des *Obersten Rechnungshofes* ergab zudem, dass eine mangelhafte Grundlagenermittlung und eine schlechte Planung zu den Hauptursachen von Nachträgen zählen. Weitere Ursachen die genannten wurden waren eine fehlerhafte Ausschreibung, zusätzliche Bauherrenwünsche oder unvorhersehbare Ereignisse. Als eine eher vereinzelt auftretende Ursache für eine MKF wird die Über- oder Unterschreitung der vertraglich vereinbarten Menge der zu erbringenden Leistung genannt.¹⁷

In den *Vereinigten Arabischen Emiraten* gilt die Bauindustrie als die größte Einzelbranche. Aufgrund der Tatsache, dass es in diesem Land zum Großteil multidisziplinäre Teilnehmer gibt und sich die meisten Bauprojekte an Komplexität und Größe gegenseitig übertreffen, scheinen MKF auf der täglichen Agenda zu stehen. Durch diese kann der erfolgreiche Projektabschluss verhindert beziehungsweise auch verzögert werden. ZANELDIN setzte sich mittels einer Umfrage mit dem Thema Ursachen von Leistungsabweichungen und deren Häufigkeit auseinander. Bei der Auswertung der Umfrageergebnisse stellte sich heraus, dass die häufigsten Nachtragsursachen Planungs- oder Leistungsänderungen, Verletzung der Mitwirkungspflicht durch den AG, Änderung der Material- und Lohnkosten, Zahlungsverspätung und Zulieferprobleme sind.¹⁸

Mit Nachtragsursachen und deren Probleme in *Malaysia* beschäftigen sich BAKHARY, ADNAN und IBRAHIM von der *Universiti Teknologi MARA*. Diese Studie befasst sich mit Schadensproblemen, mit denen sich malaysische AN bei Bauvorhaben konfrontiert sehen. Die Häufigkeit von Nachträgen ist angesichts der Art der Verträge, der Anzahl der beteiligten Parteien, dem hohen Zeitdruck sowie der Komplexität und der Durchführung der Bauarbeiten unvermeidbar. Dabei wurden spätere Planungsänderung nach der Vergabe, schlechte Ausschreibungsunterlagen, keine genaue Definition des Bau-Solls anhand des Bauvertrages und eine schlechte beziehungsweise fehlerhafte Ausführungsplanung als häufigste Ursachen für Nachträge eruiert. Des Weiteren stellen die Autoren in ihrer Arbeit fest, dass für ein besseres Verstehen der Probleme im Nachtragsprozess, der erste Schritt des Nachtragsprozesses der wichtigste ist. Aus diesem

¹⁷ Vgl. BAYRISCHER OBERSTER RECHNUNGSHOF: Nachtragsmanagement bei Staatlichen Hochbaumaßnahmen. Jahresbericht. S. 89ff

¹⁸ Vgl. ZANELDIN, E.: Construction claims in United Arab Emirates: Types, causes, and frequency S. 453ff

Grund ist die Identifikation von Nachträgen (Erkennen einer Abweichung vom Bau-Soll) der essentielle Schritt im Nachtragsprozess. Das rechtzeitige Erkennen von problematischen Bereichen legt den Grundstein für einen späteren erfolgreichen und streitfreien Nachtragsprozess.¹⁹

Die Ursachen von Bauzeitverlängerungen können laut der Studie von AL-MOMANI auf der einen Seite die Änderung von Plänen, eine Änderung der Bauleistung, welche im Bauvertrag nicht festgelegt wurde, eine spätere Lieferung von Plänen oder dem Material, eine Mengensteigerung oder auf der anderen Seite das Schlechtwetter oder die örtlichen Gegebenheiten, wie zum Beispiel die Baugrundverhältnisse, sein. Er stellte die geplante Bauzeit und die tatsächlich benötigte Bauzeit von vorherigen Projekten in einer Funktion dar, um dadurch für künftige Projekte die tatsächliche Bauzeit vor Auftragsvergabe besser abschätzen zu können und um so einer Verlängerung der Bauzeit entgegenzuwirken.²⁰

GONSCHOREK vertritt die Ansicht, dass bei der Abwicklung eines Bauprojektes der Beginn der Ausführung erst nach dem Abschluss der Planung beginnen soll. Jedoch kommt überwiegend eine baubegleitende Planung in der Praxis vor, weshalb es vermehrt zu Planungsänderungen während der Bauausführung kommt. Das Resultat sind sogenannte technische Nachträge. Jedoch sei an dieser Stelle angemerkt, dass es keine eindeutige Definition des Begriffes „technischer Nachtrag“ gibt. Einerseits können Planungsänderungen die Folge von einer mangelhaften Planung sein und andererseits resultieren Planungsänderungen infolge von nutzungsbedingten Wünschen durch den AG. Zusätzlich führt eine Planungsänderung, welche selten nur funktional und nicht konstruktiv vom AG beschrieben ist, vermehrt zu Streit zwischen den Beteiligten.²¹

Darüber hinaus führt GONSCHOREK weitere Nachtragsursachen wie Planungsmängel oder Mängel der LB sowie eine Verletzung der Mitwirkungspflichten des AG an. Zu den wesentlichsten Pflichten bei der Mitwirkung des AG gehören laut GONSCHOREK zum einen die Bereitstellung des Baugrundstückes, die Herbeiführung der Baugenehmigung und die rechtzeitige Übergabe der erforderlichen Planungsunterlagen und zum anderen die Koordination der Beteiligten. Im Falle einer Verletzung der Mitwirkungspflicht kann es daher zu einer Verzögerung des geplanten Bauablaufs kommen, was wiederum zu einer Bauzeitverlängerung und einer MKF führt. Dazu erwähnt GONSCHOREK, dass es wichtig ist, in erster Linie den Risikobereich zwischen AG und AN zu kennen, um aus diesem Grund eine mögliche Sphärenzuordnung festzustellen.²²

¹⁹ Vgl. BAKHARY, N.; ADNAN, H.; IBRAHIM, A.: A Study of Construction Claim Management Problems in Malaysia S. 63ff

²⁰ Vgl. AL-MOMANI, A.: Construction delay: a quantitative analysis S. 51ff

²¹ Vgl. GONSCHOREK, L.: Planungs- und Bearbeitungsaufwand bauausführender Unternehmer aufgrund geänderter und zusätzlicher Leistungen - Streitvermeidung im Zuge der Abwicklung technischer Nachträge . Dissertation - Schriftenreihe Heft 53. S. 1f

²² Vgl. GONSCHOREK, L.: Planungs- und Bearbeitungsaufwand bauausführender Unternehmer aufgrund geänderter und zusätzlicher Leistungen - Streitvermeidung im Zuge der Abwicklung technischer Nachträge . Dissertation - Schriftenreihe Heft 53. S. 8ff

Der Drang immer billiger und schneller ein Projekt abzuwickeln, kann in vielen Fällen zu großen Problemen für alle am Bau beteiligten Parteien führen. Aus diesem Grund führten CHESTER und HENDRICKSON eine Studie durch, wie sich unterschiedliche Ursachen von Nachträgen in den einzelnen Projektphasen (PPH) auf die Gesamtkosten eines Bauprojektes auswirken. In der Studie wurde ein Basisprojekt mit unterschiedliche Nachtragsszenarien immer wieder verglichen. Dabei wurde für den Vergleich der verschiedenen Szenarien ein Soll-Bauzeitplan erstellt, welcher für die Kostenauswirkung mit der IST-Bauzeit verglichen wird. Die Ursachen von Nachträgen sind in dieser Studie eine Verzögerung aufgrund einer Änderung der Ausführungsmethode, eine Beschleunigung (die Projektbeteiligten versuchen durch einen erhöhten Ressourceneinsatz die Verzögerung auszugleichen), eine Kosteneinsparung (durch eine billigere Konstruktionsplanung), eine Änderung des Umfanges der Planung nach der Auftragsvergabe und eine Bauunterbrechung. Dabei wurde festgestellt, dass eine häufige Ursache von Nachträgen die zur Ausführung zeitnahe Änderung von Plänen ist. Diese Änderung der Pläne kann eine Auswirkung auf den jeweiligen Ausführungsbeginn aller Haupt- und Subunternehmer haben, wenn die geänderte Leistung auf dem kritischen Weg liegen soll.²³

HEPP beschäftigt sich in seiner Arbeit über das „*Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen*“ zu einem gewissen Teil mit den Ursachen von Nachträgen und deren möglichen Vorbeugemaßnahmen in den einzelnen PPH laut *Deutschen Verbandes der Projektmanager in der Bau- und Immobilienwirtschaft (DVP)*.²⁴

In der ersten Projektphase (Projektvorbereitung) bilden falsche Annahmen bezüglich der Fläche, den Ideen, den Materialien oder eine andere Planung als die schlussendliche Nutzung des Objektes die häufigsten Störungsursachen.²⁵ Daher ist laut LECHNER die Erstellung des Nutzbedarfsprogrammes, um eine gänzliche Neuplanung zu vermeiden, mit den richtig gewählten Einflussfaktoren essentiell.²⁶

In der zweiten Projektphase (Planungsphase) gehören neben dem unterschiedlichen Sprachgebrauch, einer baubegleitenden Planung, nicht ausführbaren Vorgaben vom Planer, einer mangelhaften Bauablaufplanung und eine unzureichende Überprüfung von Planfortschreibungen, auch der unvollständige Bauvertrag und die unrealistische Bauzeit zu den Störungsursachen dieser Projektphase dazu.²⁷

²³ Vgl. CHESTER, M.; HENDRICKSON, C.: Cost Impacts, Scheduling Impacts, and the Claim Process during Construction. 2005. S. 102ff

²⁴ Vgl. HEPP, M.: Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen. Masterarbeit. S. 81

²⁵ Vgl. HEPP, M.: Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen. Masterarbeit. S. 84

²⁶Vgl. LECHNER, H.: Projektmanagement - Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft. Skriptum. S. 102

²⁷ Vgl. HEPP, M.: Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen. Masterarbeit. S. 87f

HECK führt in diesem Zusammenhang an, dass eine baubegleitende Planung aus bauwirtschaftlicher Sicht ein hohes Risiko darstellt, wenn die geplante Soll-Bauzeit eingehalten werden soll. Durch eine verspätete Planlieferung kann der AN oder dessen Subunternehmer (SUB) nicht zum vertraglich vereinbarten Zeitpunkt seine Tätigkeit aufnehmen. Daraus resultiert mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit eine Bauzeitverlängerung beziehungsweise eine MKF.²⁸

Ebenso können die Pläne durch den daraus entstehenden hohen Zeitdruck zu nicht ausführbaren Planvorgaben führen. Darüber hinaus können aus einer mangelhaften Überprüfung der Pläne durch die örtliche Bauaufsicht (ÖBA) spätere Nachträgen resultieren, vor Allem bei Abweichungen des aktuellen Planstandes zur erstellten Leistungsbeschreibung.²⁹

In der dritten Projektphase (Ausführungsvorbereitung) sind Lohn- und Stoffpreisgleitklauseln, Fehler im Bauvertrag, mangelhaft definiertes Bau-Soll, eine fehlerhafte Leistungsbeschreibung, eine unzureichende Tiefe der Ausführungsplanung oder der teilweise enorme Unterschied der Angebotsplanung zur Ausführungsplanung als mögliche Ursachen für Nachträge anzuführen.³⁰

Grundsätzlich ist jeder AG laut MITSCHHEIN dazu verpflichtet, so genau und richtig wie möglich seine Leistung auszuschreiben, um dadurch diverse Unklarheiten der Leistungsbeschreibung, sprich einem fehlerhaften Bauvertrag, entgegenzuwirken.³¹

In der vierten Projektphase (Ausführungsphase) können multiple Störungsursachen auftreten, welche das Fehlen von Mitwirkungshandlungen durch den AG, Änderung der Rechtsvorschriften, unzureichende Dokumentation, Behinderung des Bauablaufes, nicht abgeschlossene Planung, Planänderung, Leistungsmodifikation, mangelhafte Umsetzung der Ausführungspläne, Mengenabweichungen, Bauablaufänderungen, verspätete Vorunternehmerleistungen, Streik, höhere Gewalt, Witterungsverhältnisse oder mangelhafte Ausführungsplanung sein können. Der AG muss gewisse Vorleistungen, wie Genehmigungen der Pläne, Bereitstellen von Grundstücken, Lagerplätzen, Wasser und Energie leisten. Darüber hinaus hat der AG die Aufgabe, gewisse grundlegende Entscheidungen während der Ausführung zu treffen. Das heißt, dass unzureichende Mitarbeit seitens des AG zu einem Misserfolg des Projektes führen kann.³²

²⁸Vgl. HECK, D.: Der Faktor Zeit in Ausschreibung und Bauausführung, Beschleunigung und Verzögerung, Berechnung und Dokumentation von MKF. Vortrag . S. 2

²⁹Vgl. HEPP, M.: Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen. Masterarbeit. S. 95ff

³⁰Vgl. HEPP, M.: Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen. Masterarbeit. S. 105

³¹Vgl. MITSCHHEIN, A.: Die baubetriebliche Bewertung gestörter Bauabläufe aus Sicht des Auftragnehmers, Mitteilungen aus dem Fachgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft. Heft 15. S. 33

³²Vgl. HEPP, M.: Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen. Masterarbeit. S. 124

OBERNDORFER führt in „*Claim Management und alternative Streitbeilegung*“ im Zusammenhang mit Planungsänderung an, dass Änderungen, welche durch den AG gewünscht werden, ebenfalls zu Verzögerungen beziehungsweise Behinderungen führen können. Darüber hinaus können Mengenvermehrung oder der Wegfall einer ausgeschriebenen Position eine mögliche Konsequenz der Planungsänderungen sein.³³ Außerdem können Planungsänderungen einen Einfluss auf den Bauablauf haben, was dazu führt, dass beispielsweise ein neues Gerät oder zusätzliches Personal zur Erreichung des Leistungszieles benötigt wird.³⁴

In der letzten Projektphase (Projektabschlussphase) können ebenfalls Nachträge vorkommen. Dabei zählen Nutzungsänderung, Nichtberücksichtigung von Folgekosten und verweigerte Leistungsannahme des AG zu den möglichen Störungsursachen.³⁵

Die Studie von HOSSAM, AHMED und ASMAA befasst sich mit möglichen Ursachen von Nachträgen und deren Konfliktpotenzial in *Ägypten*. Die häufigsten Nachtragsursachen entstehen aus Vertragsproblemen. Jedoch zählen ebenso Ausführungsprobleme und Verhaltensprobleme zwischen den Parteien zu den Motiven, weshalb es zu MKF und Konflikten kommt. Die häufigsten Ursachen laut dieser Studie sind Zahlungsverzug, Bauzeitverlängerung, Qualifikation der Mitarbeiter seitens AN, unvollständige Planung, fehlende Kommunikation zwischen den Parteien und eine Änderung der Ausführungsplanung.³⁶

Zusammenfassend sei gesagt, dass eine mangelhafte und unzureichende Planung von sämtlichen Autoren als Ursache für MKF, nicht nur in Österreich, sondern auch außerhalb der Landesgrenzen, angeführt wird. Ebenso gilt dies für eine verspätete Planlieferung beziehungsweise eine baubegleitende Planung. Die resultierende schlechte Ausschreibung führt häufig zu Konflikten beziehungsweise zu MKF. Eine ständige Änderung des Bau-Solls durch zusätzliche Qualitäts-, Termin-, oder Umfangsanforderungen vom AG resultiert ebenso häufig in Konflikten als auch in MKF. Eine fehlende Mitwirkungspflicht provoziert Konflikte. Bezugnehmend auf die Konflikte zeigt sich klar und deutlich, dass eine fehlende Kommunikation zwischen AN und AG oftmals der Auslöser für Streitigkeiten ist. Dabei spielt vor allem der Faktor Zeit eine große Rolle, denn weltweit wird immer größer und komplexer gebaut und alle Projektbeteiligten finden nicht mehr die Zeit für einen informellen Austausch untereinander. Darüber hinaus zeigen sich in der unzureichenden Dokumentation bei Leistungsabweichungen seitens des AN grobe Mängel. Sollte es zu Konflikte zwischen den Projektbeteiligten gekommen sein, soll das Ziel eine alternative Streitbeilegung und nicht gleich das ordentliche Gericht sein.

³³ Vgl. OBERNDORFER, W.: *Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag*. S. 135

³⁴ Vgl. OBERNDORFER, W.: *Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag*. S. 52f

³⁵ Vgl. HEPP, M.: *Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen*. Masterarbeit. S. 142

³⁶ Vgl. HOSSAM, M.; AHMED, I.; ASMAA, S.: *Reducing Construction Disputes through Effectiv Claim Management* S. 186ff

2.2 Methode der Datenanalyse

Für die Darlegung der Ursachen von Leistungsabweichungen und deren Probleme und Konflikte wurde eine Umfrage mittels Fragebogen erstellt, um dadurch ein quantitatives Ergebnis zu erzielen. Dabei spielt vor allem der soziologische Hintergrund eine wichtige Rolle, denn erst dadurch kann ein vernünftiges Ergebnis aus der Umfrage abgeleitet werden. Doch bevor die Umfrage an sich beschrieben wird, erfolgt ein kurzer Input aus der Soziologie und unterschiedliche Forschungsmethoden werden genauer beschrieben.

In der Soziologie wird das soziale Verhalten des Menschen in diversen Situationen untersucht, um somit das Individuum Mensch besser verstehen zu können. WEBER versteht unter Soziologie *„eine Wissenschaft, welche soziales Handeln deutend verstehen und dadurch in seinem Ablauf und seinen Wirkungen ursächlich erklären will. Handeln soll dabei ein menschliches Verhalten (einerlei ob äußerliches oder innerliches Tun, Unterlassen oder Dulden) heißen, wenn und insofern als der oder die Handelnden mit ihm einen subjektiven Sinn verbinden. Soziales Handeln aber soll ein solches Handeln heißen, welches seinem von dem oder den Handelnden gemeinten Sinn nach auf das Verhalten anderer bezogen wird und daran in seinem Ablauf orientiert ist.“*³⁷

Empirische Methoden und die daraus resultierenden Ergebnisse beziehen sich auf die Erfahrung der befragten Personen. Das Wort Empirie kommt vom griechischen Wort „empeiria“ und heißt zu Deutsch „Erfahrung“. Die Auswertung der empirischen Methode erfolgt zumeist durch ein Messen und ein Zählen der erhobenen Daten.³⁸

Diese Methode lässt sich in zwei unterschiedliche Forschungsrichtungen einteilen, einerseits in die qualitative und andererseits in die quantitative Methode. Grundsätzlich ist das Ziel bei der qualitativen Forschungsmethode die Realität anhand der subjektiven Sicht des Menschen darzustellen, während die quantitative Forschung als objektbezogen gilt, sprich es wird versucht auf Basis eines naturwissenschaftlichen Verständnisses, Erklärungen und Ursachen-Wirkungszusammenhänge herauszufinden. Die quantitative Forschungsmethode setzt im Gegensatz zur qualitativen Methode auf eine logische Ordnung und ein mathematisches Grundprinzip. In einer quantitativen Befragung haben die Probanden keine Möglichkeit, die eigene Meinung zum befragten Thema wiederzugeben. Des Weiteren unterscheiden sich diese beiden Forschungsmethoden in ihrer Datenform, bei der qualitativen ist eine textbasierende und bei der quantitativen ist eine numerische Datenform gegeben. Außerdem sind bei der Gegenüberstellung der statistischen zur interpretativen Auswertungsmethode klare

³⁷ WEBER, M.: Wirtschaft und Gesellschaft . S. 11

³⁸ Vgl. RÖBKEN, H.; WETZEL, K.: Qualitative und quantitative Forschungsmethoden. S. 9

Unterschiede zu erkennen. Dennoch ist es keine Seltenheit, die beiden Methoden zu kombinieren. Beispielsweise kann bei einer Evaluierung einerseits ein fertiger Fragebogen mit einem vorgegebenen Notensystem ausgegeben werden und andererseits kann mittels Gruppendiskussion ein qualitatives Interview durchgeführt werden.³⁹

Die Umfrage beziehungsweise die Forschungsmethode soll zum einen unabhängig und zuverlässig sein und zum anderen ihre Gültigkeit behalten. Dadurch wird das Erreichen des Forschungsziels der Umfrage gewährleistet. Um diesem Anspruch gerecht zu werden müssen die Fragen leicht verständlich, beantwortbar und genau definiert sein.⁴⁰

Um ein exakt quantifizierbares Ergebnis und eine größere Objektivität und Vergleichbarkeit der Ergebnisse bei der Umfrage zu erhalten, wird eine quantitative Methode in Form eines Fragebogens erstellt. Deren generelle Aufbau, sowie die grundsätzlich verwendete Datenauswertungsmethode werden im folgenden Kapitel erläutert.

2.3 Aufbau der Umfrage

Zur Erreichung des Forschungsziels wird eine Expertenurfrage, mit dem grundlegenden Thema der Nachtrags- und Konfliktursachen sowie auch der Probleme, die im Verlauf der Erstellung von MKF entstehen können, durchgeführt. Dabei sollen die häufigsten Ursachen für Leistungsabweichungen und die daraus entstehenden Auswirkungen sowie Ursachen von Konflikten bei der Anmeldung einer MKF dem Grunde und der Höhe nach, eruiert werden. Darüber hinaus wird zum einen die Intensität der Auswirkungen auf Kosten und Termine bei den jeweiligen Nachtragsursachen näher beschrieben und zum anderen werden die Konfliktintensitäten während der Abwicklung einer MKF untersucht. Ebenfalls werden Probleme im Zuge der Erstellung von MKF identifiziert.

Die Umfrage wird mittels ausgedruckten Fragebogen einerseits am 10. *Grazer Baubetriebs- und Baurechtsseminar* durchgeführt und andererseits an ausgewählte AG, AN, Planer und Konsulenten geschickt. Die aus dieser Umfrage erhaltenen Daten wurden digitalisiert und anschließend mittels Microsoft EXCEL® für die spätere Datenanalyse weiter aufbereitet, um dadurch eine statistische Auswertung zu erhalten.

Im nachfolgenden Abschnitt wird der grundlegende Aufbau der Umfrage inklusive der einzelnen Fragestellungen beschrieben und näher erläutert. Dabei erfolgt eine Beschreibung der Begrifflichkeiten.

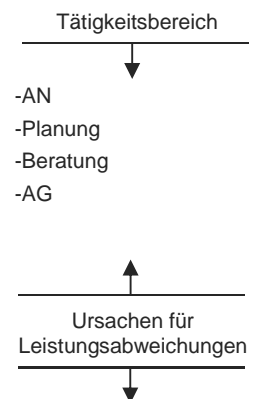
³⁹ Vgl. RÖBKEN, H.; WETZEL, K.: Qualitative und quantitative Forschungsmethoden. S. 9ff

⁴⁰ Vgl. LANG, S.: Empirische Forschungsmethoden. S. 13

Teil 1: Tätigkeitsbereich der Teilnehmer

Zu Beginn der Umfrage geben Teilnehmer ihren beruflichen Tätigkeitsbereich an. Eine Mehrfachnennung der Tätigkeitsbereiche ist möglich. Zusätzlich werden Berufserfahrung und Erfahrung mit Nachträgen abgefragt:

- Wie lange arbeiten Sie bereits im Bauwesen / Baurecht?
- Wie viele Jahre haben Sie sich bereits mit Nachtragswesen beschäftigt?



Teil 2.1: Ursachen und Auswirkungen von Leistungsabweichungen

In Teil 2 der Umfrage werden die Ursachen und die Auswirkungen von Leistungsabweichungen abgefragt. In diesem Bereich sollen Teilnehmer die Häufigkeit für unterschiedliche Ursachen und deren Auswirkungen von Leistungsabweichungen auf einer Skala von 0 bis 10 bewerten. In diesem Zusammenhang wird die Intensität der Auswirkung auf Kosten und Termine, ausgehend von der angegebenen Leistungsabweichung, ebenfalls erfragt.

Für die Umfrage sind folgende Ursachen für Leistungsabweichungen festgelegt:

- Änderung Anforderungen AG (Qualität):

Herabsetzen oder erhöhen der Qualität der Leistung.

- Änderung Anforderungen AG (Termine):

Änderung der vertraglichen Soll-Bauzeit und/oder pönalisierter Zwischenterminen.

- Änderung Anforderungen AG (Umfang):

Erhöhung oder Minderung des Leistungsumfanges.

- Änderung gesetzlicher Anforderungen:

Zusatzvereinbarung(en) abweichend der Werkvertragsnormen (ÖNORM 2110 oder 2118); Aktualisierung oder Novellierung gesetzlicher Bestimmungen (BVerG 20xx; Arbeitszeitgesetz; etc.); Adaptierung des Kollektivvertrages.

- Fehlende AG Entscheidungen:

Fehlende AG Entscheidungen können sich negativ auf den Bauablauf auswirken und zu Terminverschiebungen oder sogar zu einem Baustopp führen. AN hat in der Regel keine Befugnis eigenmächtig Entscheidungen zu treffen.

- Fehlende klare Organisationsstrukturen und Verantwortlichkeiten
Kosten- und Zielbedarfe werden unterschätzt:

Durch mangelnde Projektvorbereitung werden Projekte häufig unterschätzt und nicht durch ein ausreichend starkes Projektmanagement (PM) unterstützt. Dies führt häufig zu Fehleinschätzungen der Kosten- und Zielbedarfe. Der AG befindet sich in einem starken Informationsdefizit und kann daher nicht zeitnah und ausreichend reagieren.

- Materiallieferverzug:

Verspätete Materiallieferung führt zu einer Leistungsverschiebung.

- Unzureichende Leistungsbeschreibung / unvollständiges oder fehlerhaftes Bau-Soll:

Vor allem bei komplexen Bauprojekten können Leistungsbeschreibungen einen mangelnden Detaillierungsgrad, fehlende Positionen, unzureichende Positionstexte etc. aufweisen.

- Verspätete Vergabe:

Verlängerung des Vergabeverfahrens. Dies hat zumeist einen verspäteten Ausführungsbeginn zur Folge.

- Änderungen Bauablauf
 - Geänderte Bodenverhältnisse:

Änderung des Bauverfahrens aufgrund abweichender geologischer Gegebenheiten.

- Mangelhafte Koordinierung der Gewerke:

Durch mangelhafte Koordinierung der Gewerke kann es zu Paralleltätigkeiten mehrerer Gewerke kommen.

- Mangelhafte Vorleistung:

Wegen mangelhafter Vorleistungen des AG oder eines vorherigen AN ist die Arbeit nicht oder nur teilweise durchführbar oder kann nicht in der geforderten Qualität erbracht werden.

- Verzug im Bewilligungsablauf:

Durch die Verschiebung des Ausführungsbeginns oder keine Weiterführung gewisser Tätigkeiten möglich, da zu knappe Zeiträume für Bewilligungen anberaumt waren oder sich Bewilligungen verzögern oder sich Anforderungen erhöhen oder im Nachhinein gewählte Produkte erst zertifiziert werden müssen.

- Verzug von Nebenunternehmen:

Aufgrund von Leistungsabweichungen kann es zu einem Verzug eines oder mehrerer Nebenunternehmer kommen, welcher sich auf das Gesamtprojekt negativ auswirkt.

- Witterung:

Außergewöhnliche Witterungsverhältnisse führen zu einer Veränderung und/oder Verzögerung des Bauablaufes (gestörter Bauablauf).

- Bauzeit
 - Fehlende Zeiträume für eine geordnete Arbeitsvorbereitung:

Gewählte Vorlaufzeiten wurden zu knapp bemessen.

- Nicht ausreichende Bauzeit vereinbart:

Die geforderten Leistungen sind nur unter optimalen Voraussetzungen in den vorgegebenen terminlichen Rahmen ausführbar. Jegliche Änderung der Leistung hat Auswirkungen auf die Bauzeit.

- Unzureichende zeitliche Abstimmung der Bauabläufe durch AG/AN

Aufgrund nicht ausreichender Vorlaufzeiten und mangelhafter Kommunikation und Koordination werden Bauabläufe nur rudimentär abgestimmt.

- Planung
 - Planungsverzug

Planliefertermine können nicht eingehalten werden.

- Fehlende detaillierte Planung; hoher Änderungsbedarf

Ausführungsplanung ist nicht ausreichend detailliert vorhanden.

- Fehlende Freigabe

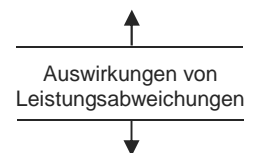
Keine Freigabe der AN seitigen Planung durch Sphäre AG.

- Unvollständige Freigabe

AN seitige Planung wurde nur in Teilbereichen zur Ausführung freigegeben. Nicht freigegebene Bereiche werden voraussichtlich geändert und müssen in der Ausführung zurückgestellt werden.

Teil 2.2: Auswirkungen von Leistungsabweichungen

Abweichungen vom vertraglich geschuldeten Bau-Soll haben Auswirkungen auf den geplanten Bauablauf. Daraus können Produktivitätsverluste (der Output wird verändert)⁴¹, Dispositionsmaßnahmen (z.B. Leistungsminderung oder Forcierungsmaßnahmen) Leistungsentfall, Änderung der ausgeschriebenen Menge resultieren.



⁴¹ Vgl. HOFSTADLER, C.: Produktivität im Baubetrieb. S. 15

Folgende unterschiedliche Auswirkungen von Leistungsabweichungen sind für die Umfrage festgelegt:

- Entfall von Leistung:

Eine ausgeschriebene Leistung wird nicht ausgeführt – Veränderung des Leistungsumfanges.

- Erschwernisse:

Durch eine Leistungsabweichung kommt es zu Erschwernissen während der Ausführung.

- Disposition:

Veränderung des vom AN geplanten Ressourceneinsatzes bzw. des Bauablaufes.

- Forcierung:

Aufgrund von Leistungsabweichung wird zur Einhaltung vertraglicher Termine die Leistungsintensität erhöht (Überstunden, Wochenendarbeiten, Erhöhung Baustellenpersonal).

- Leistungsminderung:

Aufgrund von Leistungsabweichungen kann die geplante Leistungsintensität nicht erreicht werden und das Baustellenpersonal kann nur in verringertem Umfang Leistung erbringen.

- Mengenänderung:

Ausgeschriebene Menge ändert sich (+/-).

- Produktivitätsverlust durch
 - Beeinträchtigung des Arbeitsflusses:

Arbeiten können aufgrund einer Störung der Leistungserbringung nur sehr schwer wie geplant durchgeführt werden (durch einen Planungsverzug, eine fehlende Genehmigung oder eine fehlende Entscheidung durch den AG). Dies führt zu Einbußen in der Produktivität.

- Beschleunigung:

Die Arbeitsintensität wird durch einen erhöhten Ressourceneinsatz gesteigert. Jedoch stehen sich die Arbeiter dadurch immer öfters im Weg und können nicht die gleiche Produktivität wie ursprünglich erbringen.

- Einarbeitungseffekt:

Durch ein ständiges Unterbrechen des Arbeitsflusses muss der Arbeiter ständig neu ansetzen. Dadurch reduziert sich immer bei Neubeginn von den stillgelegten Arbeiten die Produktivität. Durch stetige Wiederholungen der Abläufe steigt die Produktivität wieder.

- Fachfremdes Personal:

Einsatz von Personal, welches kein spezifisches Fachwissen vorweisen kann.

- Häufiges Umsetzen:

Ständiger Wechsel des ursprünglichen Arbeitsplatzes.

- Überlagerung von mehreren Ursachen:

Mehrere Ursachen treten zum selben Zeitpunkt auf (zeitliche, örtliche Überlagerung). Zum Beispiel führt eine fehlende detaillierte Planung zu einer Änderung der Bodenverhältnisse, dies wiederum zu einer Änderung der Qualität oder des Termines und dies nochmals zu einer unzureichenden zeitlichen Abstimmung der Bauabläufe durch AN und AG.

- Veränderung der Kolonnenbesetzung:

Vergrößerung oder Verkleinerung der Arbeitsgruppe. Dadurch ist die Mannschaft nicht mehr ideal besetzt und stehen sich häufig im Weg.

- Veränderung der Abschnittsgröße:

Abschnittsgröße wird verkleinert oder vergrößert und eine Mindestarbeitsfläche pro Arbeiter ist nicht mehr gewährleistet.

- Wiederaufnahme der Tätigkeit:

Wiederaufnahme nach Stillstand bzw. Baustopp.

- Witterung:

Durch Schlechtwetter, Frost, aber auch durch Hitze können die Arbeiter die ursprüngliche Soll-Produktivität nicht mehr erreichen, da die Witterung sich auf die Arbeitsleistung stark auswirkt.





Teil 3: Probleme im Verlauf bei der Erstellung einer MKF

Die Erstellung einer MKF besitzt in ihrem zeitlichen Ablauf unterschiedliche Probleme. Der AN muss zeitliche und monetäre Auswirkungen von gestörten Bauabläufen in Form eines Nachtrages geltend machen. Auch der AG (im Speziellen seine Erfüllungsgehilfen) setzen sich mit den Problemen einer Leistungsabweichung auseinander.

Daher befassen sich die Befragten im dritten Teil der Umfrage mit den Problemen, die im Zuge der Erstellung einer MKF entstehen können. Dazu werden die einzelnen Phasen einer MKF in folgende fünf Abschnitte unterteilt:

1. Identifizierung einer Leistungsabweichung
2. Anmeldung dem Grunde nach
3. Dokumentation einer Leistungsabweichung
4. Auswirkung auf Kosten und Termine einer Leistungsabweichung und Anmeldung der Höhe nach
5. Verhandlung der Mehrkostenforderung

Die unterschiedlichen Probleme in den einzelnen Phasen werden entsprechend ihrer Häufigkeit auf einer Skala von 0 bis 10 bewertet.

In der Umfrage sind folgende Probleme bei der Identifizierung (Phase 1) zur Auswahl angegeben:

- Fehlendes Bewusstsein des Baustellenpersonals:

Baustellenpersonal erkennt nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt, dass es sich um eine Leistungsabweichung handelt.

- Fehlendes Wissen über den Bauvertrag:

Nicht genügend Hintergrundwissen über die vertraglichen Regelungen/Grundlagen um eine Leistungsabweichung zu identifizieren.

- Fehlende zeitliche Kapazitäten:

Zeiträume der Ausführung sind zu knapp bemessen um Leistungsabweichungen als solche erkennen zu können.

- Fehlende personelle Kapazitäten:

Das Baustellenpersonal ist aufgrund der Zusammensetzung kapazitiv nicht in der Lage eine Leistungsabweichung zu identifizieren.

- Zu hohe Beanspruchung des Baustellenpersonals:

Überforderung des Baustellenpersonals.

→ Beginn Phase 1
(Identifizierung)

- Mangelhafte Kommunikation zwischen produktivem Personal und Bauleitung und bauwirtschaftlich geschultem Personal:

Unzureichende Kommunikation zwischen verschiedenen Abteilungen des AN.

- Unzureichende Unterlagen / Wissen um mögliche Ansprüche zu identifizieren:

Fehlende Ausbildung im Umgang mit Leistungsabweichungen beziehungsweise MKF.

- Unzureichende Dokumentation:

Der Ist-Zustand wird nur unzureichend dokumentiert (z.B. Detaillierungsgrad nicht ausreichend; Dokumentation nicht zeitnah; etc.).

- Interessenskonflikt Bauleiter:

Vorrangiges Ziel des Bauleiters ist der erfolgreiche Abschluss des Bauprojekts. Leistungsabweichungen bergen erhöhtes Konfliktpotential und wirken sich auf die Erreichung dieses Ziels negativ aus.

→ Ende Phase 1

Nach der Identifizierung einer Leistungsabweichung erfolgt die Anmeldung dem Grunde nach (Phase 2). Dabei können folgende Probleme auftreten:

→ Beginn Phase 2
(Anmeldung dem Grunde nach)

- Unklarheit über Anspruchsgrundlage:

Fehlendes vertragliches, rechtliches und bauwirtschaftliches Hintergrundwissen des AN seitigen Verantwortlichen des Bauprojektes.

- Unzureichende Unterlagen für valide Anmeldung dem Grunde nach:

Fehlende Dokumentation beziehungsweise fehlender Kausalitätsnachweis.

- Mangelhafte Kommunikation:

Unzureichende Kommunikation zwischen den Vertragspartnern.

- Fehlende zeitliche Kapazitäten um Anmeldung durchzuführen:

Vertragliche Ausführungszeiträume lassen eine zeitnahe Anmeldung dem Grunde nach nicht beziehungsweise nur eingeschränkt zu.

- Nicht eindeutige Zuständigkeiten innerhalb des Unternehmens:

AN besitzt keine klare interne Organisationsstruktur für die Anmeldung dem Grunde nach.

- Zu kurze vertragliche Fristen:

Vertragliche Fristen sind für eine ordentliche Dokumentation und Anmeldung dem Grunde nach zu kurz.

→ Ende Phase 2

→ Beginn Phase 3
(Dokumentation)

Im Verlauf der Erstellung einer MKF stellt die Dokumentation einer Leistungsabweichung (Phase 3) für den späteren Verlauf einen wichtigen Faktor dar. Insbesondere können Probleme in der Dokumentation zu Konflikten zwischen AG und AN führen. In der Umfrage werden folgende Probleme angeführt:

- Mangelnde schriftliche Dokumentation aufgrund mündlicher Anordnungen und Zusagen von AG.

Bei mündlicher Anordnung und Zusage durch den AG vernachlässigt der AN den schriftlichen Nachweis.

- Nicht vollständige Dokumentation:

Bei mangelhafter Dokumentation fehlen oftmals relevante Kausalzusammenhänge. Im Nachhinein kann der Bauablauf nicht im nötigen Detaillierungsgrad in der Dokumentation reproduziert werden.

- Ineffektives Dokumentationssystem:

Falsche Wahl des Dokumentationsverfahrens (ineffizient und nicht lückenlos, keine ausreichenden Möglichkeiten um Leistungsabweichung ordentlich zu beschreiben).

- Fehlerhafte Dokumentation:

Der Ersteller der Dokumentation ist nicht ausreichend geschult um eine lückenlose Dokumentation durchzuführen.

- Mangelhafte Organisation der Dokumentation:

Kein schlüssiges Verwaltungssystem für die durchgeführte Dokumentation (Ablagesystem, Datenbank, etc.).

- Kein Zugang / Zu späte Übermittlung der Dokumentation:

Die Dokumentation wird zu spät dem Vertragspartner übermittelt und vertragliche Fristen können nicht eingehalten werden beziehungsweise die Dokumentation obliegt dem anderen Vertragspartner (z.B. ARGE Partner).

- Keine standardisierte Dokumentation:

Keine einheitliche Protokollierung der Abweichungen vom Bau-Soll beziehungsweise unterschiedliche Dokumentationsarten der Subunternehmer, anderen Vertragspartnern des AN.

- Ordentliche Dokumentation zu kostspielig:

In Kalkulation des AN wurde kein ausreichendes Budget für ein den Anforderungen entsprechendes Dokumentationssystem vorgesehen.

- Fehlende zeitliche Kapazitäten um Dokumentation durchzuführen:

Nicht genügend Mitarbeiter (Ressourcen), um die MKF zu dokumentieren.

- Fehlendes Bewusstsein des Baustellenpersonals:

Baustellenpersonal erkennt nicht, wie wichtig die Dokumentation von einer Leistungsabweichung ist (fehlende Ausbildung).

→ Ende Phase 3

Nach der Dokumentation der Leistungsabweichung folgt die Darlegung der Auswirkung auf Kosten und Termine (Anmeldung der Höhe nach) (Phase 4). In der Umfrage werden folgende Probleme angeführt:

→ Beginn Phase 4
(Anmeldung der Höhe nach)

- Nichtverfügbarkeit von ausreichenden Unterlagen zur Erstellung von MKF der Höhe nach:

Unterlagen für die Erstellung der Höhe nach (dokumentierte Nachweise, ausreichend detaillierte Kalkulation, abweichende Leistungsansätze, terminliche Auswirkungen, etc.) sind für den Ersteller nicht verfügbar.

- Unzureichende Zeit aufgrund hoher Arbeitsbelastung um ordentliche MKF zu erstellen:

Ausführungszeiträume lassen keine ordentliche Kalkulation der Höhe nach zu.

- Schlechte Kommunikation um Informationen zur Erstellung einer MKF zu erhalten:

Mangelhafte Kommunikation zwischen dem produktiven und unproduktiven Personal um Auswirkungen nachvollziehbar monetär zu bewerten.

- Unklarheit bezüglich der rechtlichen / vertraglichen Grundlage auf der die MKF basiert:

Fehlendes vertragliches, rechtliches und bauwirtschaftliches Hintergrundwissen des Erstellers der MKF um MKF entsprechend der Anspruchsbasis der Höhe nach zu bewerten.

- Unklare Vorgehensweise um MKF zu erstellen:

Fehlende Kenntnis von Ansprüchen und deren Berechnung der entstandenen MK.

- Keinen standardisierten Vorgang um Auswirkungen berechnen zu können:

Fehlende systematische Kalkulationsabläufe bei der Erstellung der MKF der Höhe nach.

- Unklare Verantwortung wer MKF der Höhe nach definieren soll:

Es fehlt eine klare interne Organisationsstruktur.

- Unrealistische Vorstellungen über Mehrkosten:

Mehrkostenforderungen sind überzogen (mögliche Spekulation) oder werden emotional bewertet.

- Unzureichende digitale Möglichkeiten um MKF der Höhe nach zu ermitteln:

Es fehlt dem Unternehmen an modernen(digitalen) Medien, um MKF nachvollziehbar zu ermitteln.

→ Ende Phase 4

Nach der Anmeldung der Höhe nach und der Prüfung durch den AG oder durch seine Erfüllungsgehilfen, wird in der Regel die MKF dem Grunde und der Höhe nach zwischen den Parteien verhandelt (Phase 5). In der Umfrage werden folgende Probleme angeführt:

→ Beginn Phase 5
(Verhandlung)

- Uneinigkeit dem Grunde nach:

Vertragspartner sind sich uneinig über die Zuordnung der Risikosphäre, der Anspruchsgrundlage oder der Kausalzusammenhänge.

- Uneinigkeit der Höhe nach:

Vertragspartner sind sich uneinig über die Höhe der entstandenen Mehrkosten (Kalkulationsgrundlagen, Kosten- oder Leistungsansätze, terminliche Auswirkungen).

- Unzureichende Beweise:

Die vorhandene Dokumentation liefert nur geringfügige Informationen über die tatsächlichen Auswirkungen.

- Mangelhaftes Verhandlungsgeschick:

Unzureichend Verhandlungsqualitäten seitens des AN (Erfahrung, bauwirtschaftliches und rechtliches Wissen, Einblick in den Sachverhalt etc.).

- Fehlende zeitliche Kapazitäten:

Es ist nicht genügend Zeit für Verhandlungsvorbereitungen.

- Dominanz AG:

Der AG als Werkbesteller befindet sich in Entgeltangelegenheiten in einer stärkeren Verhandlungsposition. Starke AG können dies zu ihrem Vorteil nutzen.

- Interessenskonflikt Verhältnis AN / AG:

Uneinigkeiten durch abweichende Zielverfolgung der Beteiligten (fehlende neutrale Sichtweise).

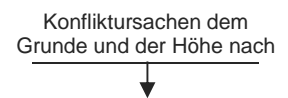
- Mangelnde Kompetenz AG

Fehlendes Know-how beim Claim-Management.

- Unklare Entscheidungskompetenz AG

Nicht eindeutig definierte Entscheidungsgewalt der beteiligten Vertreter des AG.

→ Ende Phase 5



Teil 4: Konfliktursachen dem Grunde und der Höhe nach

Mehrkostenforderungen führen häufig zu einem Streitfall bei der Anmeldung dem Grunde beziehungsweise der Höhe nach. Aus diesem Grund sollen die Teilnehmer im abschließenden Teil der Umfrage Angaben zu den häufigsten Konfliktursachen geben. Zunächst teilen sich die möglichen Konfliktursachen in drei Kategorien auf. Diese unterscheiden sich in Verhaltens-, Vertrags-, und Ausführungsprobleme. Auch in diesem Teilbereich sollen die Experten die unterschiedlichen Faktoren entsprechend ihrer Häufigkeit sowie Intensität auf einer Skala von 0 bis 10 bewerten. Dabei hat eine Konfliktintensität von 0 keine Folgen und eine Intensität von 10 enorme Auswirkungen in Bezug auf das Streitverhalten der Vertragspartner.

Für die Konfliktursachen infolge des Verhaltens sind in der Umfrage folgende Faktoren festgelegt:

- Fehlende Kooperation und Kommunikation unter Projektbeteiligten:

Die Vertragspartner kommunizieren nicht oder nur eingeschränkt miteinander.

- Fehlender Teamgeist:

Die Projektbeteiligten verfolgen primär Eigeninteressen.

- Fehlende Qualifikation des Bearbeiters:

Der Mitarbeiter der die MKF bearbeitet beziehungsweise erstellt hat nicht die notwendige Qualifikation um konfliktvermeidend zu agieren.

- Kein Vertrauen in Verhandler:

Übertragung von eingeschränkten Kompetenzen an den Verhandler aufgrund fehlenden Vertrauens.

- Kein Vertrauen unter Projektbeteiligten:

Ein gegenseitiges Vertrauen untereinander ist nicht gegeben.

- Mangelndes Verhandlungsgeschick:

Keine Verhandlungsqualitäten seitens der Vertragspartner.

- Unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten:

Projektbeteiligte verfolgen zu sehr ihre Eigeninteressen.

- Anderes menschliches Versagen:

Aufgrund von individuellen Arbeitsweisen und Kooperationsbereitschaft entstehen Konflikte.

→ Konflikte infolge Verhalten

Für die Konfliktursachen infolge des Vertrages stehen in der Umfrage folgende Faktoren zur Auswahl:

→ Konflikte infolge Vertrag

- Änderung der Qualität:

Herabsetzen oder Erhöhen der Qualität des Bauwerks.

- Bauzeitverlängerung:

Veränderung des vertraglich geschuldeten Fertigstellungstermins oder pönalisierter Zwischenterminen.

- Fehleinschätzung bei Angebotsabgabe:

Aufgrund mangelhafter Erfahrung wird vom AN Bauprojekt unterschätzt und zu optimistisch kalkuliert.

- Kalkulationsfehler:

Ein Fehler während der Kalkulationsphase (falsche Kalkulationsansätze).

- Mangelhafte Kostenschätzung:

Fehlende detaillierte bzw. realistische Kostenschätzung und fehlende Reserven führen zu einer Überschreitung des anberaumten Budgets.

- Mangelhafte Planung:

Die der Ausschreibung beiliegende Planung befindet sich in keiner ausreichenden Qualität.

- Mangelhafter Vertrag:

Der Bauvertrag enthält widersprüchliche Bestimmungen und teilweise fehlen wichtige Regelungen.

- Nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung:

Die zu erbringende Leistung (Bau-Soll) bildet nicht das gewünschte Leistungsziel vollständig ab und ist somit nicht im notwendigen Detaillierungsgrad beschrieben.

- Unvollständige Planung:

Die Planung ist zum Ausschreibungszeitpunkt noch nicht vollständig vorhanden und bedingt in weiterer Folge eine baubegleitende Planung.

- Unzureichende Risikoverteilung:

Der Bauvertrag überträgt Projektrisiko überwiegend dem AN.

- Qualität der technischen Spezifikationen:

Die Qualität ist nicht ausreichend beschrieben.

- Verzögerung der Zahlung:

Bei Verzögerungen der Zahlung steigen die Kosten der Vorfinanzierung für den AN. (Insolvenzgefahr)

- Widersprüchliche Angaben:

Angaben der LB und der Pläne stimmen nicht überein.

Für die Konfliktursachen infolge der Ausführungen sind in der Umfrage folgende Faktoren angeführt:

→ Konflikte infolge Ausführung

- Änderungen aufgrund Umwelteinflüsse:

Durch eine Leistungsabweichung ändern sich die Witterungseinflüsse und erfordern eine Änderung der Ausführung (z.B. Asphaltierungsarbeiten werden in den Winter verschoben).

- Begrenzter Arbeitsraum:

Durch eine Leistungsabweichung verkleinert sich Arbeitsraum (Mindestarbeitsflächen können nicht mehr gewährleistet werden, Baustellenlogistik muss geändert werden).

- Höhere Gewalt:

Unvorhersehbare Ereignisse während der Ausführung (Streik, Krieg, Verlust des Werkes, etc.).

- Insolvenz eines Vertragspartners:

Leistungsentfall durch die Insolvenz des Vertragspartners.

- Leistung anderer Gewerke:

Vorleistungen anderer Gewerke auf welchen die zu erbringenden Leistungen aufbauen bzw. Konflikte mit Parallelgewerken. Mangelhafte Qualität der Leistung:

Die gewünschte Qualität der Bauleistung wurde nicht erreicht.

- Mengenänderung:

Änderung der ausgeschriebenen Menge (+/-).

- Streitigkeiten mit Anrainern:

Probleme während der Ausführung mit Anrainern (Baulärm, Erschütterungen, etc.).

- Schlechte Produktivität:

Produktivitätsverluste oder nicht erreichte Leistungsansätze.

- Qualitätskontrollverfahren des AG:

Intensive Qualitätskontrollverfahren verzögern bzw. behindern Bauablauf.

- Unzureichende Begutachtung des Bodens:

Das Bodengutachten wurde nicht in nötiger Detaillierung erstellt.

- Verspätete Material oder Geräte Lieferung:

Verzug der Leistungserbringung.

- Verzögerung durch Bewilligungsverfahren oder Änderung durch Behördenauflagen:

Verzug oder Störung der Leistungserbringung.



2.3.1 Zielgruppe der Umfrage

Als Zielgruppe der Umfrage wurden AN und AG seitige Vertreter ausgewählt. Um ein möglichst großes Spektrum der rechtlichen und wirtschaftlichen Sichtweise abdecken zu können, wurden dafür ausführende Unternehmen, Konsulenten (bauwirtschaftliche Berater, Planer, ÖBA, PM, auf Baurecht spezialisierte Anwälte) und öffentliche wie private AG befragt. Die Tätigkeitsbereiche der Teilnehmer wurden in folgende Kategorien festgelegt:

- Bauunternehmen
 - Geschäftsführung / Bereichsleitung / Gruppenleitung
 - Projekt- / Bauleitung
 - Bauwirtschaftliche Abteilung
- Planung
 - Objektplanung (Architektur)
 - Fachplanung
 - Generalplanung
- Beratung
 - Sachverständiger / Bauwirtschaftler
 - Rechtsanwalt
 - Örtliche Bauaufsicht
 - Projektmanagement
 - Begleitende Kontrolle
- Auftraggeber
 - Öffentlicher Auftraggeber
 - Sektoren Auftraggeber
 - Privater Auftraggeber

2.3.2 Datenauswertung

Mittels der angegebenen Punkteskala (0-10) lässt die Umfrage eine große Objektivität und Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu.⁴² Durch die Unterscheidung der Tätigkeitsbereiche kann darüber hinaus ein Vergleich der unterschiedlichen Ansichten bezüglich der Probleme und Ursachen von Nachträgen sowie den Konflikten betrachtet werden. Dadurch ist es möglich, mögliche Unterschiede in gewissen Punkten signifikant darzustellen.

Bei der Datenauswertung werden zunächst die von den Teilnehmern vergebenen Punkte für Häufigkeit beziehungsweise Intensität summiert ($=\sum X_H/10$ bzw. $\sum X_I/10$). Die Gesamtsumme der Anzahl an Teilnehmern ($=N_i$) wird für die Berechnung des Mittelwertes durch die Gesamtsumme der vergebenen Punkte dividiert. Haben Experten gewisse Teile nicht bewertet, reduziert sich die Teilnehmeranzahl für die Berechnung um genau deren Anzahl ($=n_i$). Für die Berechnung der Häufigkeit bzw. der Intensität ergibt sich nun folgendes:⁴³

$$\text{Häufigkeit [\%]} = \frac{\sum X_H}{10} * \frac{1}{\sum(N_i - n_i)} * 100 \text{ [\%]}$$

$$\text{Intensität [\%]} = \frac{\sum X_I}{10} * \frac{1}{\sum(N_i - n_i)} * 100 \text{ [\%]}$$

- X_H ... vergebene Punkteanzahl der Häufigkeit
- X_I ... vergebene Punkteanzahl der Intensität
- N_i ... Anzahl Teilnehmer
- n_i ... Anzahl Teilnehmer, welche keine Punkte vergeben haben
- 10... höchste zu vergebende Punktezahl

Für die Darstellung der „Big Five“⁴⁴ werden Häufigkeit und Intensität kombiniert. Dadurch heben sich jene Ursachen von Leistungsabweichung und deren Konflikten hervor, welchen die größte Bedeutung zukommen. Dementsprechend ergibt sich folgende Formel:

$$\text{„Big Five“ [\%]} = \frac{\text{Häufigkeit [\%]} * \text{Intensität [\%]}}{100 \text{ [\%]}}$$

⁴² Vgl. RÖBKEN, H.; WETZEL, K.: Qualitative und quantitative Forschungsmethoden. S. 15

⁴³ Vgl. HOFSTADLER, C.: Produktivität im Baubetrieb. S. 96ff

⁴⁴ Die „Big Five“ zeigen die größten Fünf in ihrer jeweiligen Kategorie. In Anlehnung davon erfolgt die Darstellung der „Big Five“ der Ursachen von Leistungsabweichungen und deren Probleme & Konflikte in dieser Masterarbeit.

Zur genaueren Betrachtung der statistischen Ergebnisse wird für die grafische Darstellung der Daten das Box-Whisker-Plot (Boxplot) verwendet. Durch Verwendung dieser Methode werden mögliche unterschiedliche Ansichtsweisen zwischen AN, Planer, Berater und AG zum Thema CM besser aufgezeigt.

Innerhalb eines Boxplots sind folgende statistische Werte grafisch ersichtlich:⁴⁵

- Minimum: Kleinster genannter Wert
- Maximum: Größter genannter Wert
- 1. Quartil: 25 Prozent (%) der Werte liegen unterhalb bzw. 75% oberhalb
- Median (2.Quartil): 50% der genannten Werte liegen ober- oder unterhalb des Medians:
- 3. Quartil: 25% der Werte liegen oberhalb bzw. 75% unterhalb
- Quartilsabstand: Innerhalb des 1. und 3. Quartils befinden sich 50% der genannten Werte. Der Quartilsabstand entspricht der Länge der sogenannten Box
- Whisker oder Antenne

Im folgenden *Bild 2-1* ist ein Boxplot mit den unterschiedlichen Begriffen schematisch dargestellt.

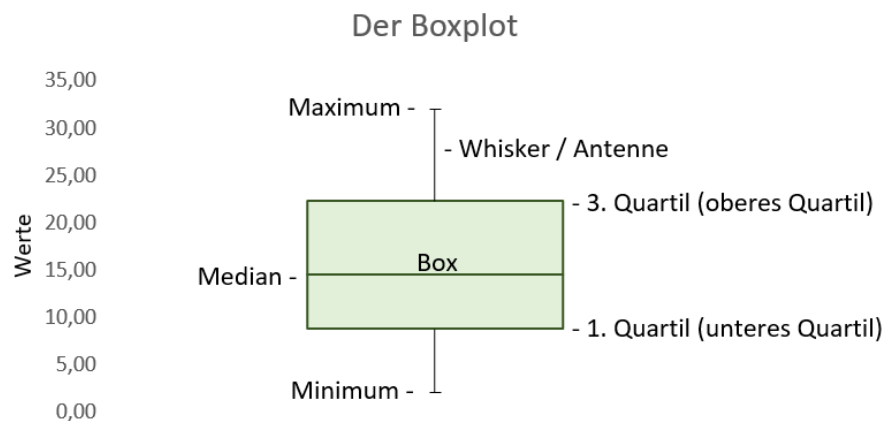


Bild 2-1 Schematische Darstellung von einem Boxplot⁴⁶

Zudem zeigen Boxplots die jeweilige Verteilungsform sowie die Streuung der Werte auf. Die Länge der Box gibt Auskunft über die Streuung der mittleren 50 Prozent der Daten. Je kürzer die Box desto weniger Streuung haben die genannten Werte und befinden sich um den Median sehr konzentriert beieinander. Außerdem gibt der Median und dessen Lage in der

⁴⁵ Vgl. KRICKHAHN, T.; POß, D.: Statistik kompakt für Dummies. S. 90f

⁴⁶ Vgl. KRICKHAHN, T.; POß, D.: Statistik kompakt für Dummies. S. 90

Box Aufschluss über die Verteilungsform. Befindet sich die Box mit den mittleren 50 Prozent im unteren Bereich, handelt es sich um eine linkssteile Verteilung der Daten. Des Weiteren ist der obere Whisker bei einer linkssteilen bzw. rechtsschiefen Verteilung deutlich länger als der untere (*Bild 2-2*).⁴⁷

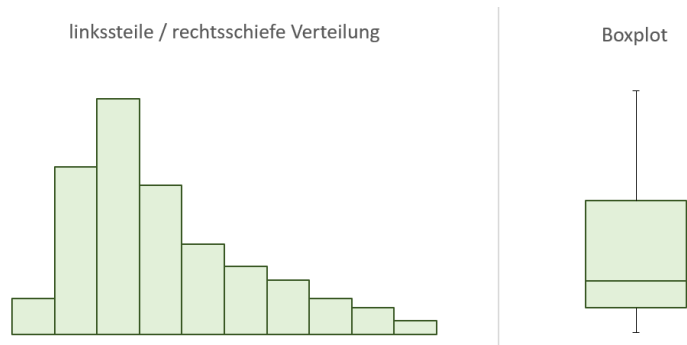


Bild 2-2 Linkssteile Verteilung und der dazugehörige Boxplot⁴⁸

Im Kapitel zwei wurden die Methode der Datenauswertung sowie der Aufbau der Umfrage näher beschrieben, um im folgenden Kapitel die Ergebnisse der Umfrage darzustellen.

⁴⁷ Vgl. KRICKHAHN, T.; POß, D.: Statistik kompakt für Dummies. S. 92ff

⁴⁸ Vgl. KRICKHAHN, T.; POß, D.: Statistik kompakt für Dummies. S. 93

3 Ergebnisse

Primäres Ziel der Umfrage war es die Hauptursachen für Leistungsabweichungen sowie die größten Auswirkungen von Leistungsabweichungen herauszufinden und die Probleme, welche im Zuge der Erstellung einer MKF entstehen, zu analysieren. Darüber hinaus wurden mittels der gestellten Umfrage Faktoren analysiert, die bei einer MKF, dem Grunde und der Höhe nach, Konflikte verursachen können.

Für die Auswertung wurden insgesamt 54 von ausgewählten Experten ausgefüllte Fragebögen (Stichtag: 15. April 2018) begutachtet. Neben der Auswertung der Ergebnisse, in der die Daten sämtlicher Teilnehmer einfließen, folgt eine detailliertere Betrachtung der Resultate aus der Sicht von AN, Planer, Berater und AG, um somit die auftretenden Gemeinsamkeiten und Gegensätze gegenüberzustellen.

In weiterer Folge sind die Ergebnisse der Umfrage beschrieben und grafisch aufbereitet.

3.1 Tätigkeitsbereich

Zunächst wurden die Teilnehmer nach ihrem Tätigkeitsbereich befragt, eine Mehrfachnennung der Tätigkeitsbereiche war möglich. Folgende Verteilung ergab die Auswertung der Ergebnisse (*Bild 3-1*):

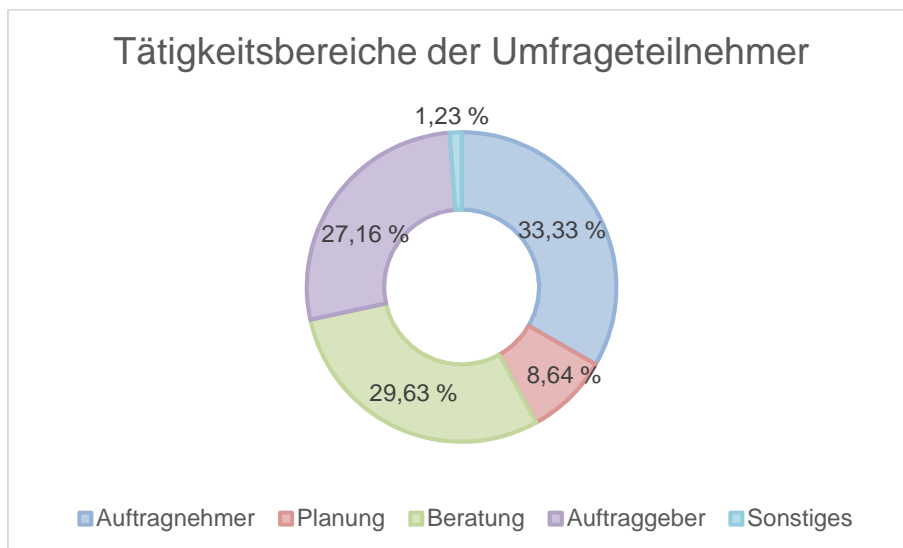


Bild 3-1 Tätigkeitsbereiche der Umfrageteilnehmer

Von den 54 Befragten gaben 33,33% an, dass sie als AN fungieren beziehungsweise fungiert haben. Des Weiteren sind bzw. waren 29,63% als Berater, 27,16% als AG und 8,64% als Planer tätig.

Angemerkt sei, dass der „Sonstige Tätigkeitsbereich“ mit 1,23% eine Rechtsabteilung einer Baufirma war und für die weitere Betrachtung der Ergebnisse dem AN hinzugezählt wird. Zudem wird der Tätigkeitsbereich Planung und Beratung ebenfalls für die nachstehenden Resultate zur Kategorie Konsulent zusammengefasst. Dies ergibt folgendes Tortendiagramm der Tätigkeitsbereiche (*Bild 3-2*):

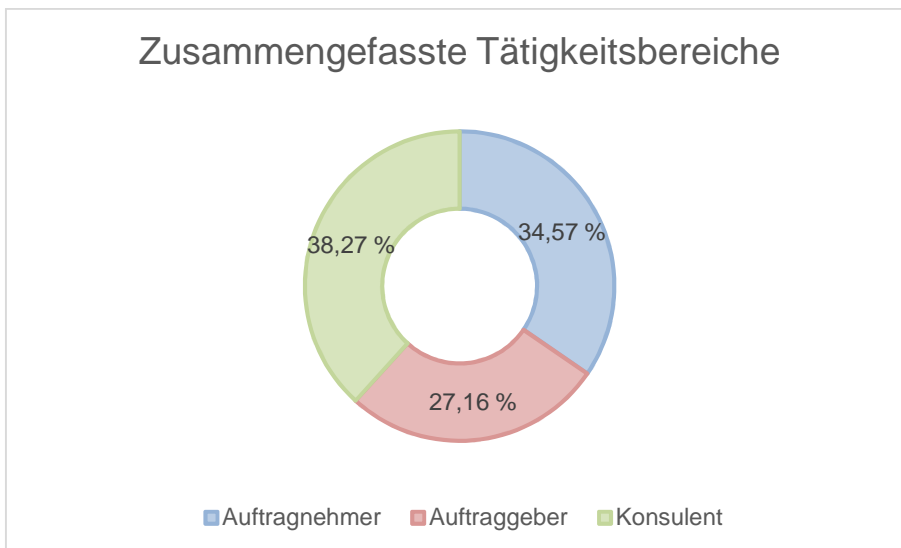
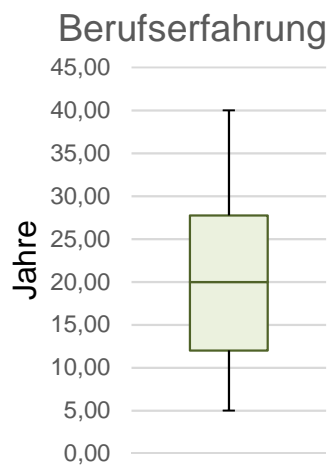


Bild 3-2 Zusammengefasste Tätigkeitsbereiche

Des Weiteren gaben die Experten ihre Berufserfahrung und ihre Erfahrung im CM an.

Anhand des Boxplots der Berufserfahrung (*Bild 3-3*) ist ersichtlich, dass 50,00% der Befragten mindestens 20 Jahre im Bauwesen / Baurecht tätig sind. Der älteste Experte hat dabei 40 Jahre Berufserfahrung und der jüngste fünf Jahre.

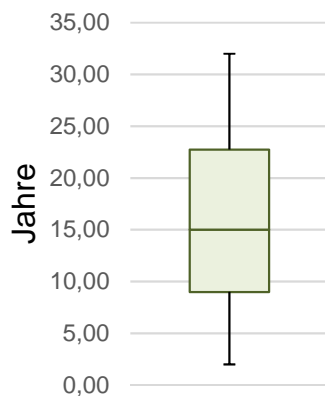


Wie lange Arbeiten Sie bereits im Bauwesen / Baurecht?

Bild 3-3 Boxplot – Berufserfahrung

Zusätzlich zu der Berufserfahrung gaben die Befragten an, dass 50,00% von ihnen bereits 15 oder mehr Jahre mit dem Thema Nachtragswesen zu tun haben. (Bild 3-4)

Claim-Management Erfahrung



Wie viele Jahre haben Sie sich bereits mit Nachtragswesen beschäftigt?

Bild 3-4 Boxplot - Claim-Management Erfahrung

Aus dieser Auswertung der beruflichen Tätigkeit geht zum einen hervor, dass die meisten Teilnehmer der Umfrage über einen erheblichen Erfahrungsschatz im Bauwesen / Baurecht und im Nachtragswesen verfügen und zum anderen, dass die Verteilung der Tätigkeitsbereiche mit 38,27% Konsulenten, 34,57% AN und 27,16% AG eine ausgewogene Verteilung darstellt. Daraus kann geschlossen werden, dass die folgenden Ergebnisse nicht von einem der drei Tätigkeitsbereiche überproportional beeinflusst werden.

3.2 Ursachen für Leistungsabweichungen

Sobald sich das vertraglich vereinbarte Bau-Soll verändert, liegt eine Leistungsabweichung vor. Unterschieden wird zusätzlich zwischen einer Leistungsänderung (zum Beispiel Anordnung aus der Sphäre AG) und einer Störung der Leistungserbringung (muss aus Sphäre des anderen Vertragspartners entstammen, um einen Anspruch auf Mehrkosten (MK) zu haben). Demnach folgen in den nächsten Punkten die Ergebnisse für Leistungsabweichungen und deren Ursachen aus der Umfrage.⁴⁹

⁴⁹ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 27ff

3.2.1 Ursachen für Leistungsabweichungen

Bei der Auswertung sämtlicher Teilnehmerdaten für Ursachen für Leistungsabweichungen zeigen die Ergebnisse, dass eine unzureichend detaillierte Planung mit 68,87% als häufigste Ursache für eine Leistungsabweichung gilt. Ebenso führen eine unzureichende Leistungsbeschreibung (67,36%), ein Planungsverzug (64,91%), eine fehlende AG Entscheidung (64,72%), Änderung Anforderung AG (Umfang) (60,57%) und fehlende Zeiträume für eine geordnete Arbeitsvorbereitung (60,00%) häufig zu Leistungsabweichungen.

Nachstehend ist im *Bild 3-5* neben der Häufigkeit auch die dazugehörige Intensität der Auswirkung auf Kosten und Termine infolge von Leistungsabweichungen dargestellt. Dabei wurde Ursachen nach der Häufigkeit sortiert und deren Intensität abgebildet. Dadurch lässt sich die Auswirkungen der häufigsten Leistungsabweichungen auf Kosten oder Termine ablesen. Hieraus ist ersichtlich, dass eine fehlende AG Entscheidung mit 67,92% die größten Auswirkungen auf Kosten und Termine hat. In weitere Folge haben eine fehlende detaillierte Planung (66,79%), Änderung Anforderung AG (Termine) (66,04%), geänderte Bodenverhältnisse (65,47%), Änderung Anforderung AG (Umfang) (64,7%), eine unzureichende Leistungsbeschreibung (63,96%) und ein Planungsverzug (63,08%) im Zuge der Projektabwicklung große Kosten- und Terminauswirkungen. An dieser Stelle sei angemerkt, dass eine Änderung der geologischen Gegebenheiten zwar laut dem Ergebnis nicht sehr häufig vorkommt, jedoch sollten sich die Bodenverhältnisse ändern, wirkt sich dies überproportional auf die Projektkosten und die Bauzeit aus.

Ursachen für Leistungsabweichungen

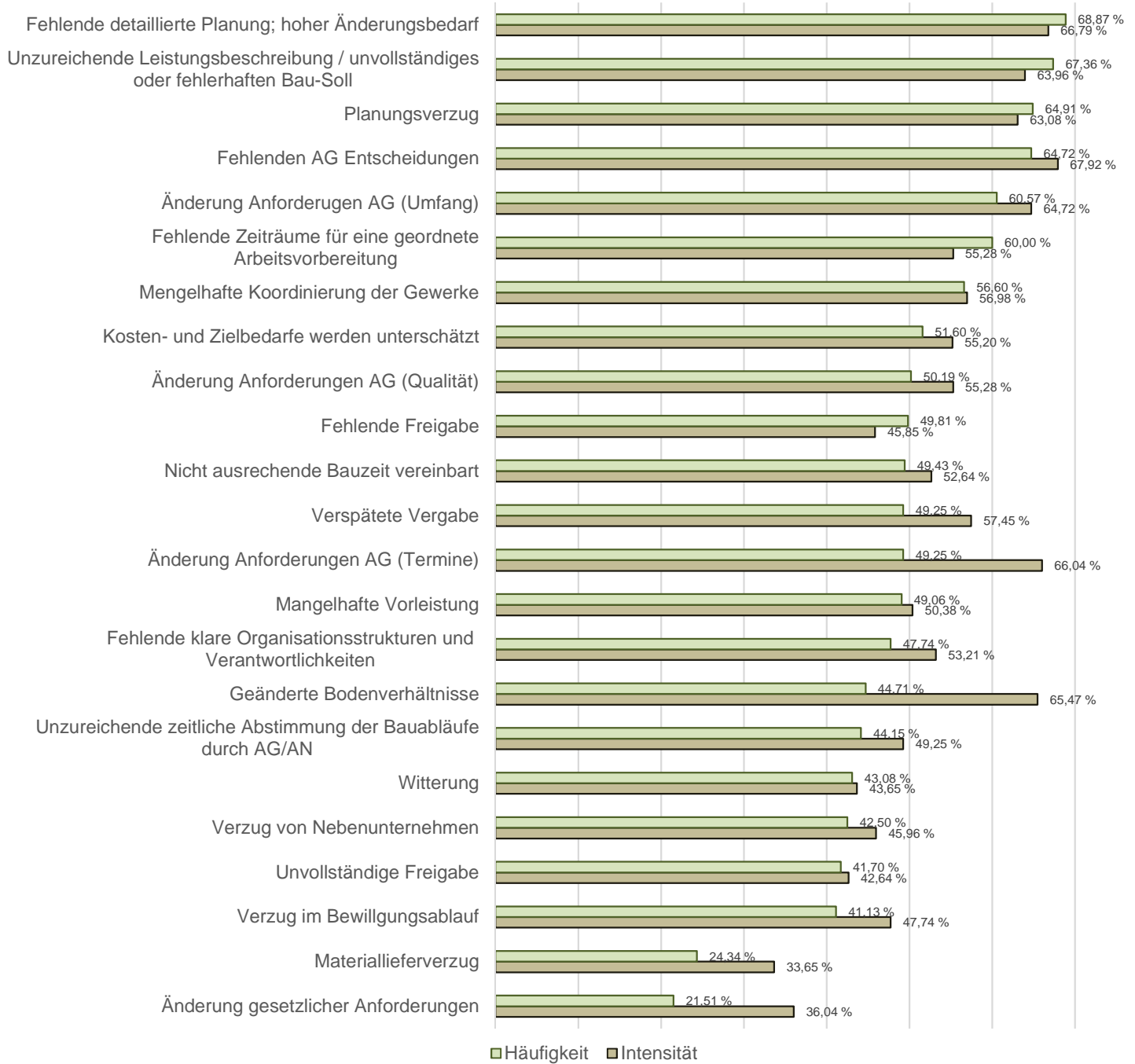


Bild 3-5 Ursachen für Leistungsabweichungen

3.2.2 Hauptursachen für die Entstehung von Leistungsabweichungen

Für eine genauere Betrachtung der Ergebnisse aus der Sicht von AN, AG und Konsulent werden die zuvor dargestellten Ergebnisse entsprechend der zuvor erwähnten Tätigkeitsbereiche unterteilt. Hierfür werden die fünf häufigsten Ursachen für Leistungsabweichungen aus Sicht der unterschiedlichen Teilnehmer gezeigt.

3.2.2.1 Aus der Sicht des Auftragnehmers

Aus der Sicht vom AN ist hauptsächlich ein Planungsverzug mit einer Häufigkeit von 75,19% für eine Leistungsabweichung verantwortlich. Zusätzlich werden Ursachen wie fehlende Zeiträume für eine geordnete Arbeitsvorbereitung (74,81%), eine fehlende detaillierte Planung (73,33%), fehlende AG Entscheidung (72,59%) und eine unzureichende Leistungsbeschreibung (71,11%) als Grund für Abweichungen vom Bau-Soll genannt. Im Anschluss sind im *Bild 3-6* alle Hauptursachen für häufige Leistungsabweichungen aus dem Blickwinkel vom AN nochmals dargestellt.

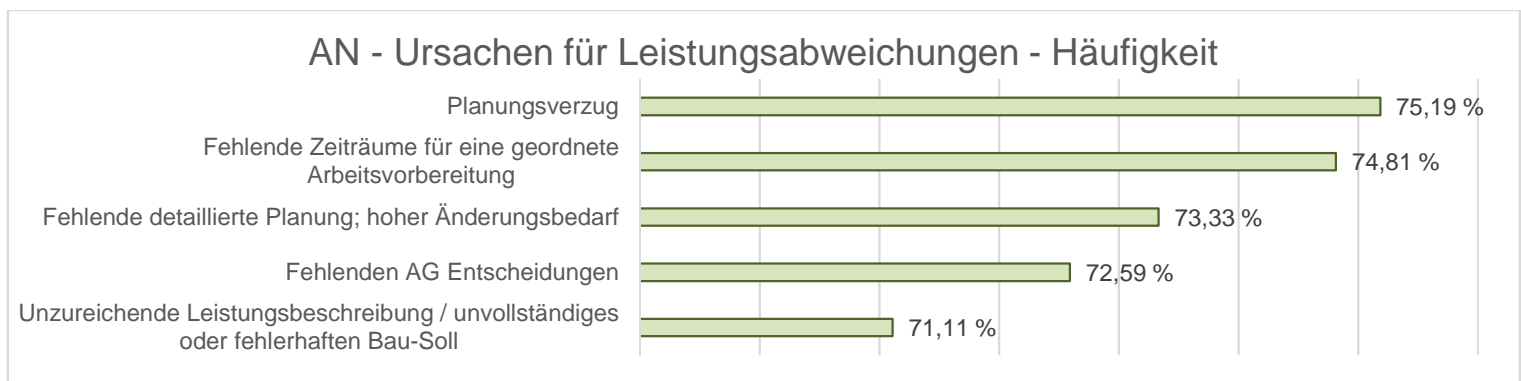


Bild 3-6 AN - Ursachen für Leistungsabweichungen – Häufigkeit

Wird der Schwerpunkt der Betrachtung auf die Intensität der Ursachen für Leistungsabweichungen gelegt, führt der AN an (*Bild 3-7*), dass eine fehlenden AG Entscheidung mit 74,07% die größten Auswirkungen beziehungsweise die höchste Intensität auf Kosten und Termine hat. Ebenso haben laut AN geänderte Bodenverhältnisse (70,00%), eine Änderung der Anforderung der AG (Termine) (69,63%), ein Planungsverzug (67,41%) und eine unzureichende Leistungsbeschreibung (67,04%) eine hohe Kosten- und Terminintensität zur Folge.

AN - Ursachen für Leistungsabweichungen - Intensität

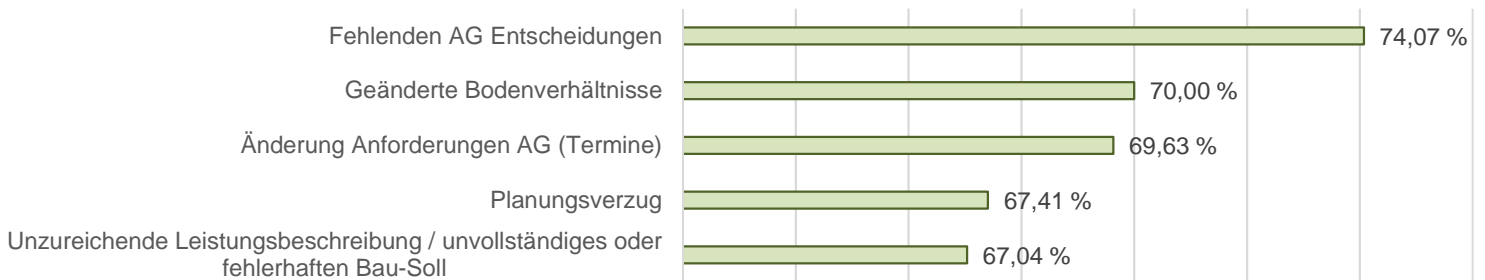


Bild 3-7 AN - Ursachen für Leistungsabweichungen – Intensität

3.2.2.2 Aus der Sicht des Auftraggebers

Aus der Sicht des AG führt eine unzureichende Leistungsbeschreibung (65,29%) am häufigsten zu einer Leistungsabweichung und ist somit die Hauptursache für eine Abweichung vom Bau-Soll. Außerdem nennt der AG eine fehlende detaillierte Planung (61,18%), eine Änderung der Anforderung der AG (Umfang) (54,71%), einen Planungsverzug (52,35%) und die Unterschätzung des Kosten- und Zielbedarfes als weitere Hauptursachen für eine auftretende Leistungsabweichung. Im *Bild 3-8* sind aus der Sicht vom AG nochmalig die fünf häufigsten Ursachen für Leistungsabweichungen absteigend abgebildet.

AG - Ursachen für Leistungsabweichungen - Häufigkeit

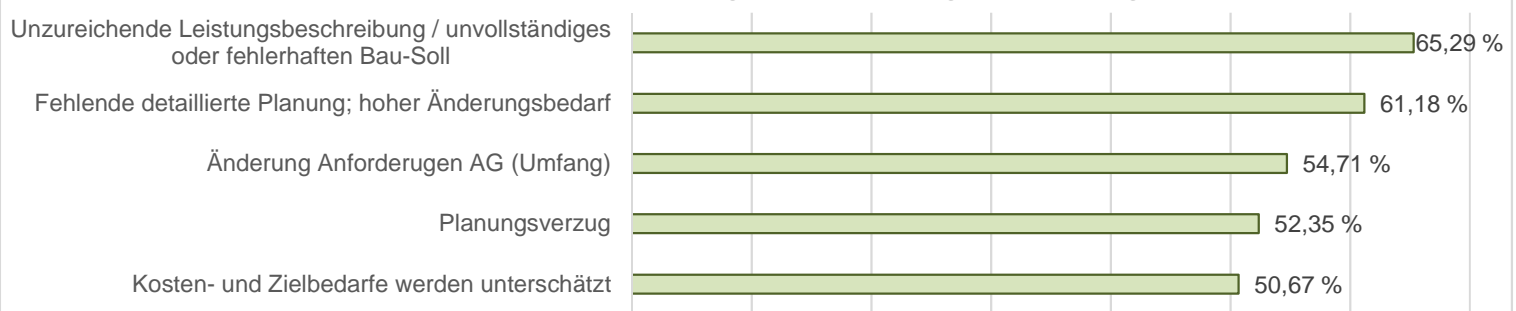


Bild 3-8 AG - Ursachen für Leistungsabweichungen – Häufigkeit

In Bezug auf die Intensitäten von Kosten und Termine, nennt der AG geänderte Bodenverhältnisse, unzureichende Leistungsbeschreibung und Änderung Anforderung AG (Umfang) mit jeweils 67,06% als die intensivsten Auswirkungen. Darüber hinaus haben eine fehlende detaillierte Planung (64,12%) und die Änderung Anforderung AG (Termin) (59,41%) große Kosten- und Terminauswirkungen. Im folgenden *Bild 3-9* sind die größten Auswirkungen auf Kosten und Termine aus der Sicht vom AG dargestellt.

AG - Ursachen für Leistungsabweichungen - Intensität

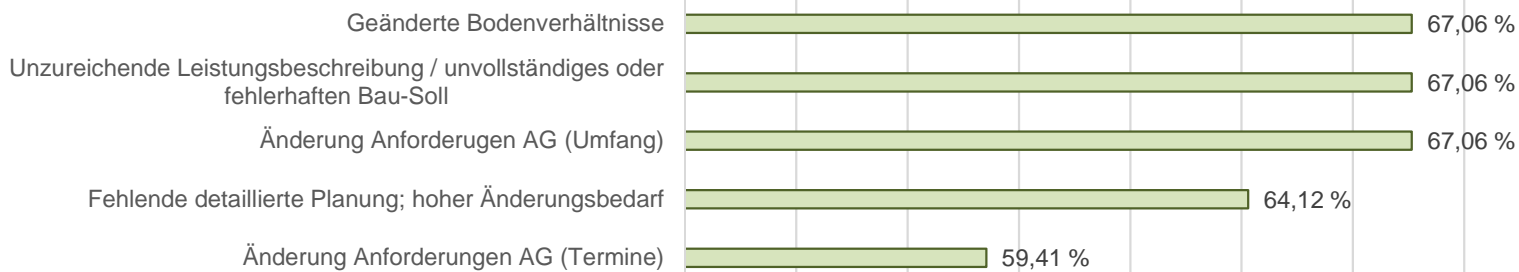


Bild 3-9 AG - Ursachen für Leistungsabweichungen – Intensität

3.2.2.3 Aus der Sicht des Konsulenten

Der Konsulent nennt als häufigste Hauptursache für eine Leistungsabweichung zum einen die unzureichende Leistungsbeschreibung und zum anderen die fehlende AG Entscheidung mit je 71,18%. Genauso gibt er eine fehlende detaillierte Planung (68,82%), Änderung Anforderung AG (Umfang) (64,71%) und einen Planungsverzug (63,53%) als weitere Hauptursachen für Leistungsabweichungen an, welche im unteren *Bild 3-10* nochmals veranschaulicht werden.

Konsulent - Ursachen für Leistungsabweichungen - Häufigkeit

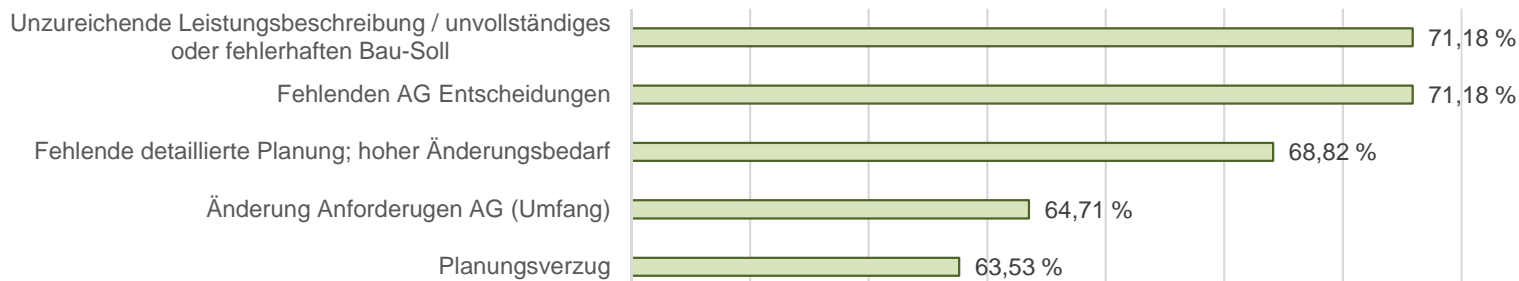


Bild 3-10 Konsulent - Ursachen für Leistungsabweichungen – Häufigkeit

Bezugnehmend auf *Bild 3-11* nennt der Konsulent mit 75,29% eine fehlende AG Entscheidung als größte Auswirkung auf Kosten und Termine. Des Weiteren sind Änderung Anforderung AG (Umfang) (74,12%), eine fehlende detaillierte Planung (70,59%), geänderte Bodenverhältnisse (69,38%) und eine Änderung Anforderung AG (Termin) (67,65%) entscheidende Punkte in Zusammenhang mit Kosten und Terminen.

Konsulent - Ursachen für Leistungsabweichungen - Intensität

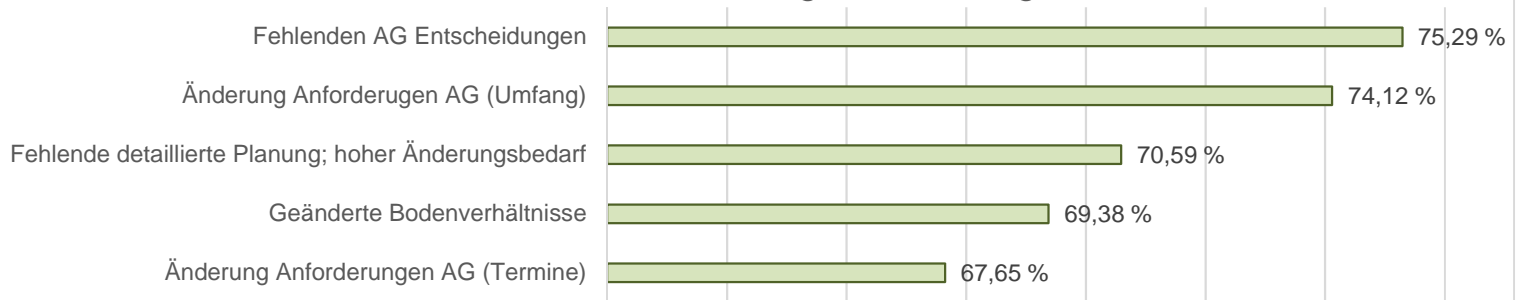


Bild 3-11 Konsulent - Ursachen für Leistungsabweichungen – Intensität

3.3 Auswirkungen von Leistungsabweichungen

Die unterschiedlichen Leistungsabweichungen können unterschiedliche Auswirkungen bezogen auf Kosten und Termine nach sich ziehen. In den folgenden Punkten werden die Ergebnisse für die Auswirkungen von Leistungsabweichung zum einen mit den Daten sämtlicher Teilnehmer und zum anderen mit den Daten differenziert nach Tätigkeitsbereichen erläutert.

3.3.1 Auswirkungen von Leistungsabweichungen

Sollte es zu einer Leistungsabweichung kommen, ist die häufigste Auswirkung einer Leistungsabweichung mit 67,14% die Überlagerung von mehreren Ursachen. Ebenfalls sind Erschwernisse (64,23%), Mengenänderungen, Beeinträchtigung des Arbeitsflusses (56,80%) und Forcierung (53,08%) wiederkehrende Auswirkungen bei Leistungsabweichungen.

Jede Auswirkung von Leistungsabweichung hat auch eine gewisse Intensität bezogen auf Kosten und Termine. Demnach hat eine Überlagerung von mehreren Ursachen mit 72,86% die größte Intensität. Außerdem haben, wie im *Bild 3-12* gezeigt, Forcierung (70,38%), Erschwernisse (65,58%), Beeinträchtigung des Arbeitsflusses (56,60%) und Beschleunigung (55,42%) sowie Witterung (52,04%) ebenfalls eine hohe Kosten- und Terminintensität.

Auswirkungen von Leistungsabweichungen

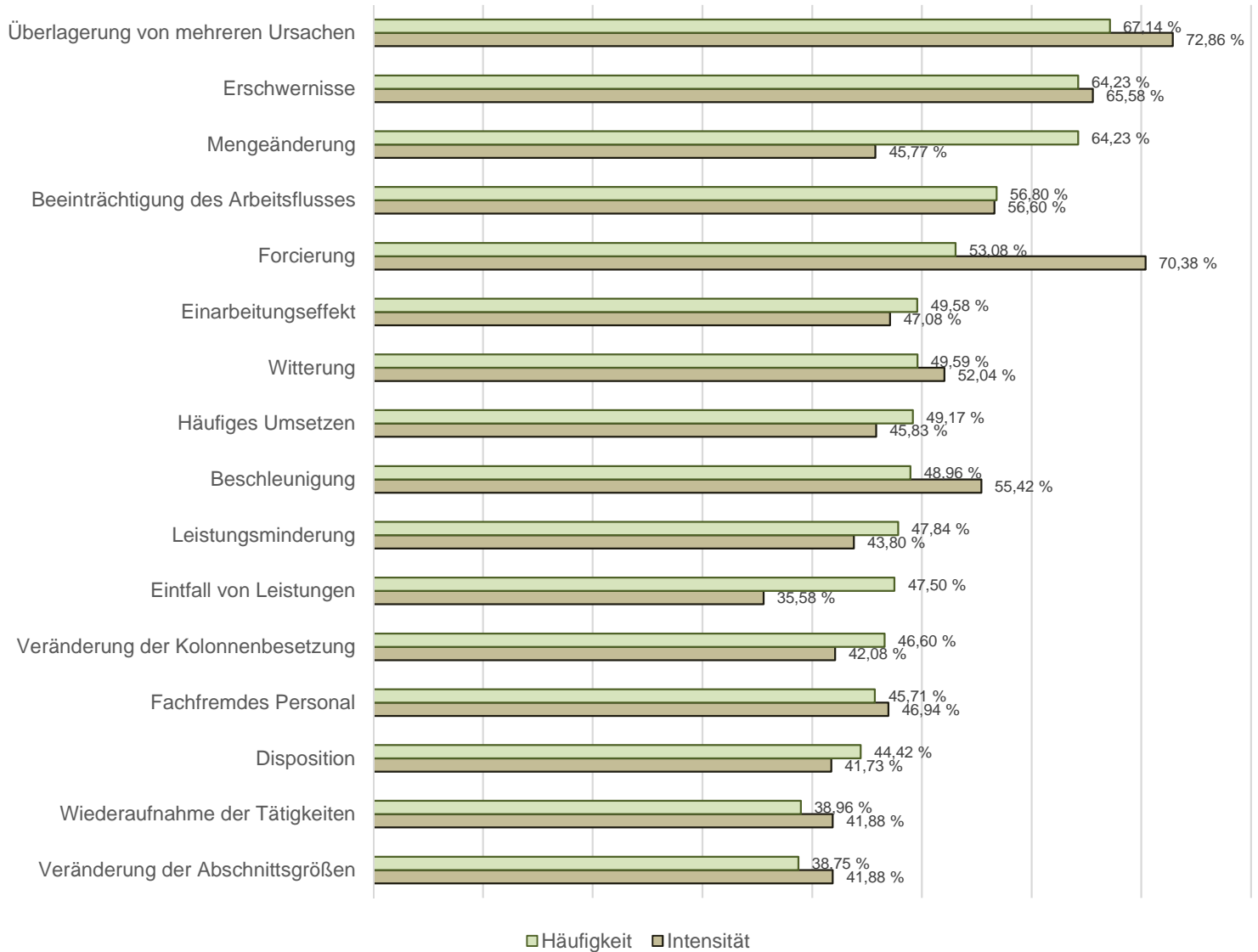


Bild 3-12 Auswirkungen von Leistungsabweichungen

3.3.2 Hauptauswirkungen von Leistungsabweichungen

Nachstehend werden einerseits die fünf häufigsten Auswirkungen von Leistungsabweichung aus der Sicht der drei verschiedenen Tätigkeitsbereiche (AN, AG und Konsulent) aufgezeigt und andererseits die fünf größten Auswirkungen auf Kosten- und Terminen von Leistungsabweichungen dargestellt.

3.3.2.1 Aus der Sicht des Auftragnehmers

Für den AN ist die häufigste Auswirkung bei einer Abweichung vom Bau-Soll mit 70,37% eine Überlagerung von mehreren Ursachen. Zusätzliche Hauptauswirkungen sind Erschwernisse (68,15%), Mengenänderung (67,78%), eine Beeinträchtigung des Arbeitsflusses (62,96%) und ein häufiges Umsetzen (58,89%). Diese Auswirkungen von Leistungsabweichungen sind aus dem Blickpunkt vom AN im nachfolgenden *Bild 3-13* nochmals ersichtlich.

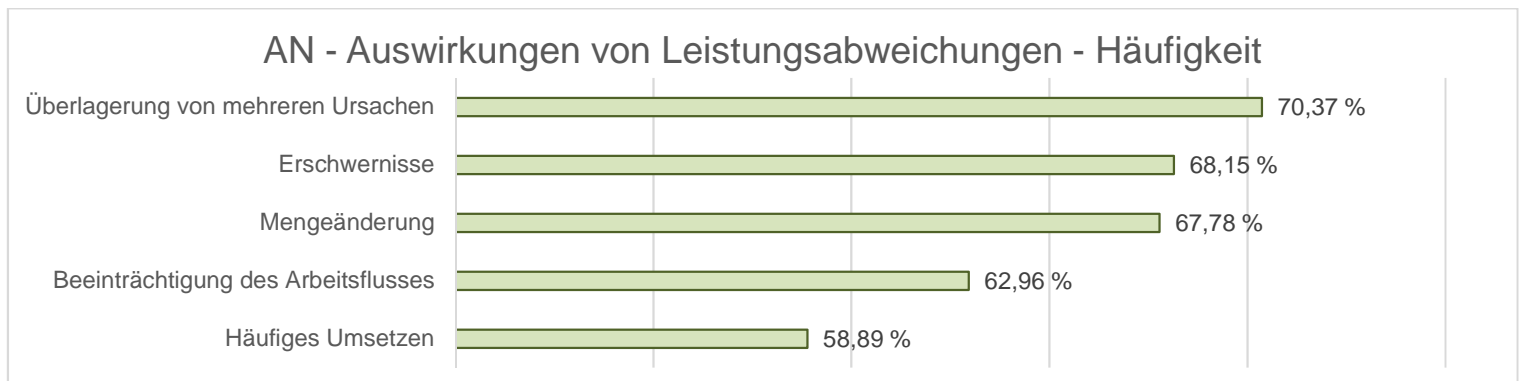


Bild 3-13 AN - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Häufigkeit

Im Hinblick auf die Intensität (*Bild 3-14*) nennt der AN, dass eine Überlagerung von mehreren Ursachen (75,19%), eine Forcierung (71,85%) und Erschwernisse (68,52%) zu den größten Intensitäten auf Kosten und Termin zählen. Darüber hinaus haben eine Beeinträchtigung des Arbeitsflusses mit 62,59% und die Witterung (60,00%) eine hohe Kosten- und Terminauswirkung.

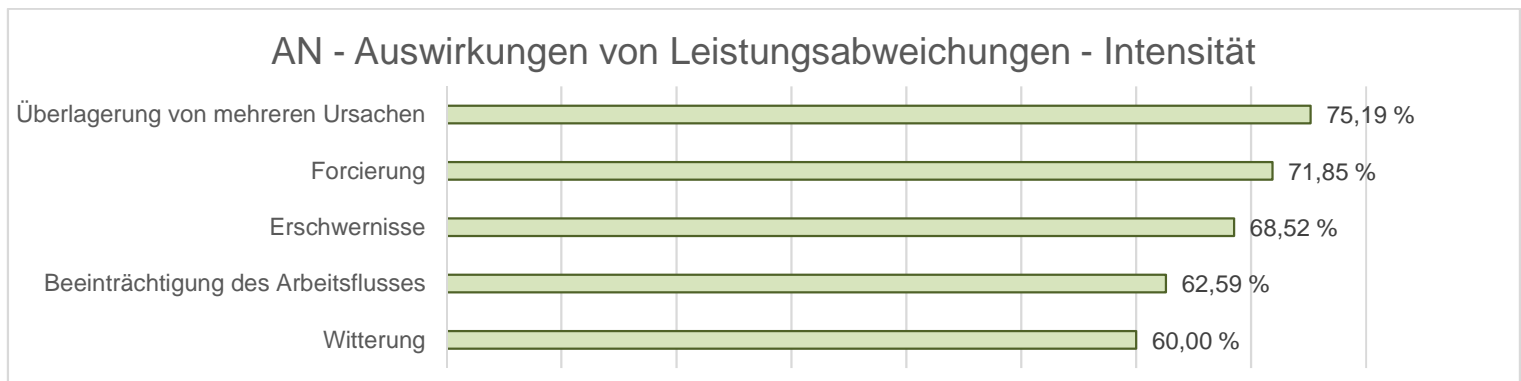


Bild 3-14 AN - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Intensität

3.3.2.2 Aus der Sicht des Auftraggebers

Der AG sieht mit 58,13% die Überlagerung von mehreren Ursachen als die Hauptauswirkung von einer Leistungsabweichung. Ebenfalls gehören für den AG, laut dem nachstehenden *Bild 3-15*, eine Mengenänderung (55,88%), Erschwernisse (53,53%), eine Forcierung (50,00%) und die Witterung (43,13%) zu den häufigsten Auswirkungen von Leistungsabweichungen.

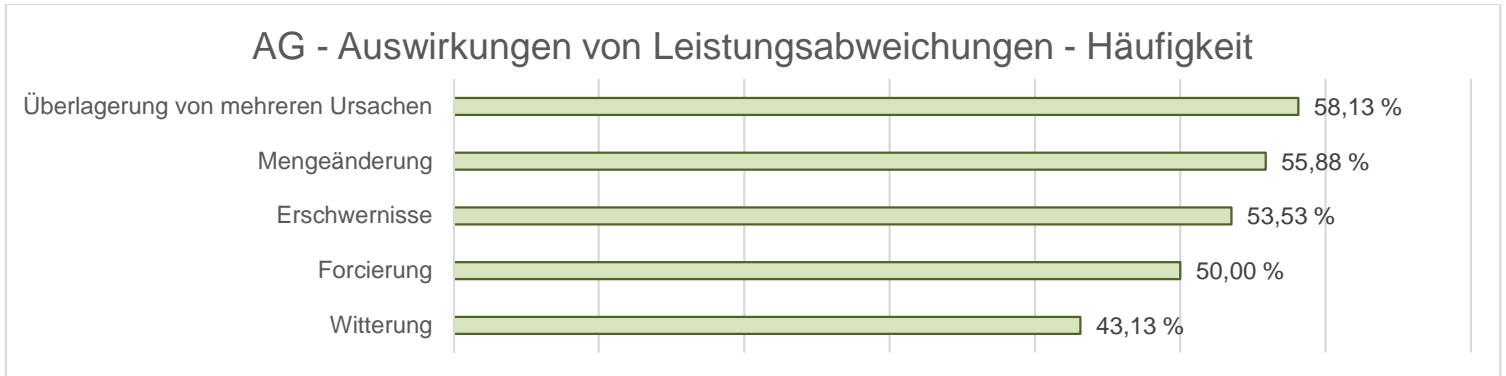


Bild 3-15 AG - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Häufigkeit

In Bezug auf die größten Kosten- und Terminauswirkungen (*Bild 3-16*) nannte der AG die Forcierung mit 70,59% an erster Stelle, die Überlagerung von mehreren Ursachen mit 66,88% an zweiter Stelle und Erschwernisse mit 61,18% an dritter Stelle. Zuzüglich haben eine Beschleunigung (50,63%) und die Witterung (48,75%) für den AG eine hohe Intensität auf Kosten und Termine.

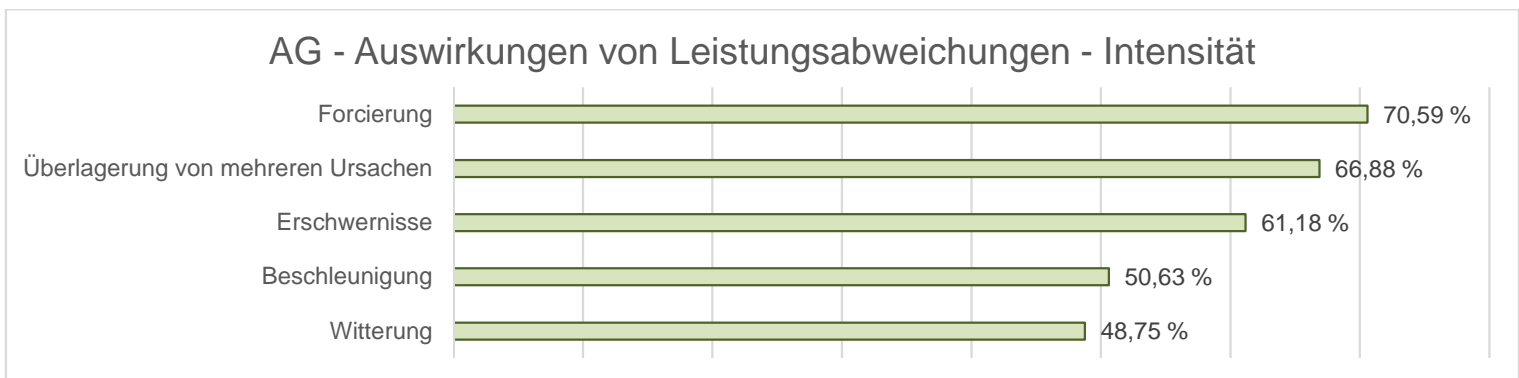


Bild 3-16 AG - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Intensität

3.3.2.3 Aus der Sicht des Konsumenten

Im folgenden *Bild 3-17* ist ersichtlich, dass die häufigste Auswirkung einer Leistungsabweichung aus der Sicht vom Konsument mit 72,14% die Überlagerung von mehreren Ursachen ist. Zusätzlich werden Erschwernisse (64,38%), eine Mengenänderung (63,75%), fachfremdes Personal (62,86%) und eine Beeinträchtigung des Arbeitsflusses (58,67%) als häufige Auswirkungen von Leistungsabweichungen genannt.

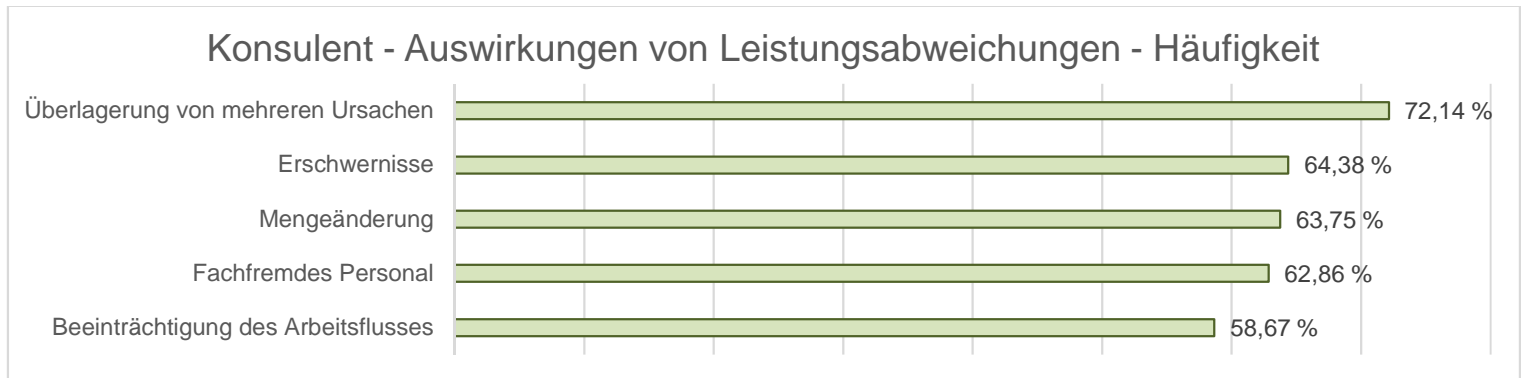


Bild 3-17 Konsument - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Häufigkeit

Der Konsument gibt mit 82,86% an, dass die Überlagerung von mehreren Ursachen die größte Kosten- und Terminauswirkung hat. An der zweiten Stelle, wie im *Bild 3-18* ersichtlich, hat eine Forcierung mit 68,75% ebenso eine hohe Intensität auf Kosten und Termine wie auch Erschwernisse (67,50%), eine Beeinträchtigung des Arbeitsflusses (64,00%) oder eine Beschleunigung (56,43%).

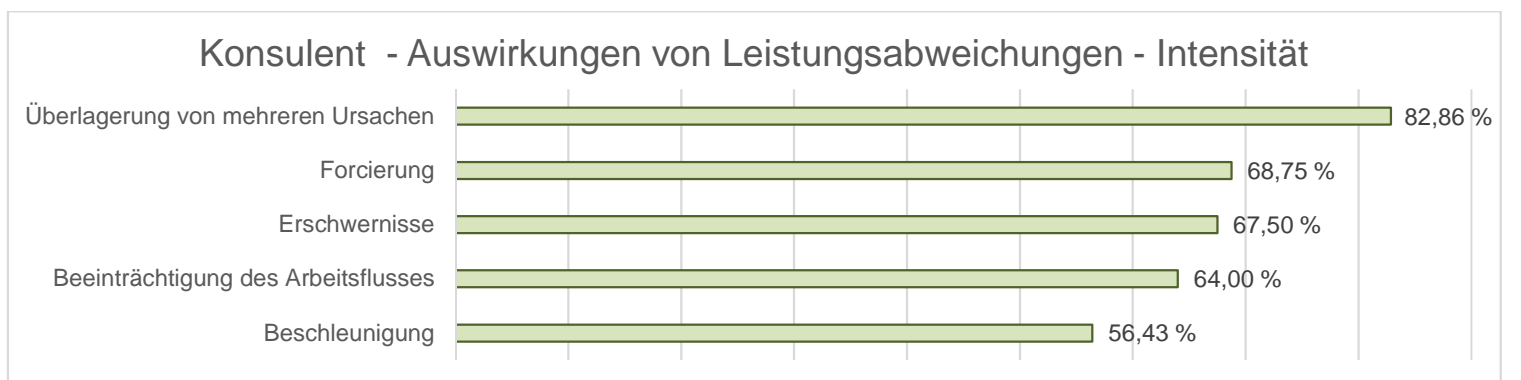


Bild 3-18 Konsument - Auswirkungen von Leistungsabweichungen – Intensität

3.4 Probleme im Verlauf der Erstellung einer Mehrkostenforderung

Im folgenden Unterkapitel werden die Probleme der einzelnen Phase der Erstellung von MKF dargestellt. Dabei findet zunächst eine Darstellung der Probleme der fünf Phasen mit den Daten sämtlicher Experten statt. Im Anschluss erfolgt eine Unterscheidung hinsichtlich der Tätigkeitsbereiche von AN, AG und Konsulent.

3.4.1 Probleme bei Identifizierung einer Leistungsabweichung

Anhand der Ergebnisse führt eine unzureichende Dokumentation bei der Identifizierung einer Leistungsabweichung mit 71,20% am häufigsten zu Problemen. Gleichzeitig können Schwierigkeiten in der ersten Phase bei der Erstellung einer MKF durch eine mangelhafte Kommunikation zwischen produktiven Personal, Bauleitung und bauwirtschaftlichen geschultem Person (68,80%), fehlendes Wissen über den Bauvertrag (65,10%), zu hohe Beanspruchung des Baustellenpersonals (64,60%) oder durch fehlende zeitliche Kapazität (63,73%) entstehen. Das folgenden *Bild 3-19* soll nochmals einen Überblick über möglichen Problemen bei der Identifizierung einer Leistungsabweichung wiedergeben.

Probleme bei der Identifizierung einer Leistungsabweichung

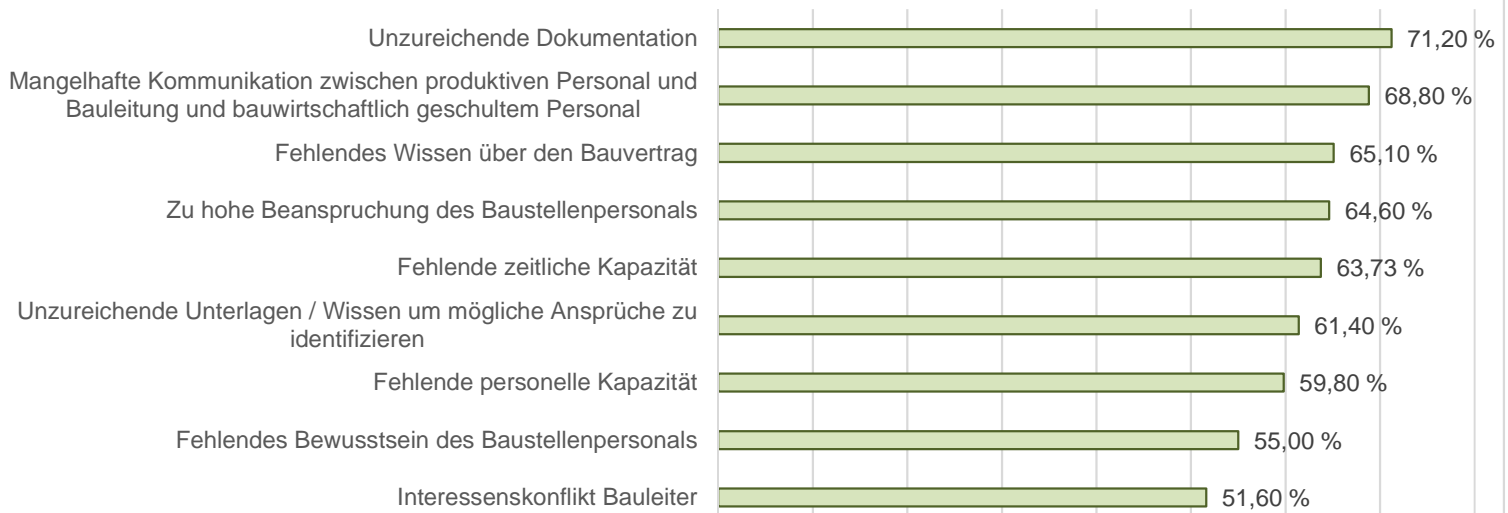


Bild 3-19 Probleme bei der Identifizierung einer Leistungsabweichung

3.4.2 Probleme bei der Anmeldung dem Grunde nach

In der zweiten Phase– der Anmeldung dem Grunde nach – zeigt das Ergebnis, dass mit 54,40% die Unklarheit über die Anspruchsgrundlage das häufigste Problem ist. Eine Mangelhafte Kommunikation (53,92%), unzureichende Unterlagen für valide Anmeldung dem Grunde nach (52,60%) und die fehlende zeitliche Kapazität um die Anmeldung durchzuführen (51,80%) können ebenfalls zu Problemen in dieser Phase führen und sind nochmals im *Bild 3-20* dargestellt.

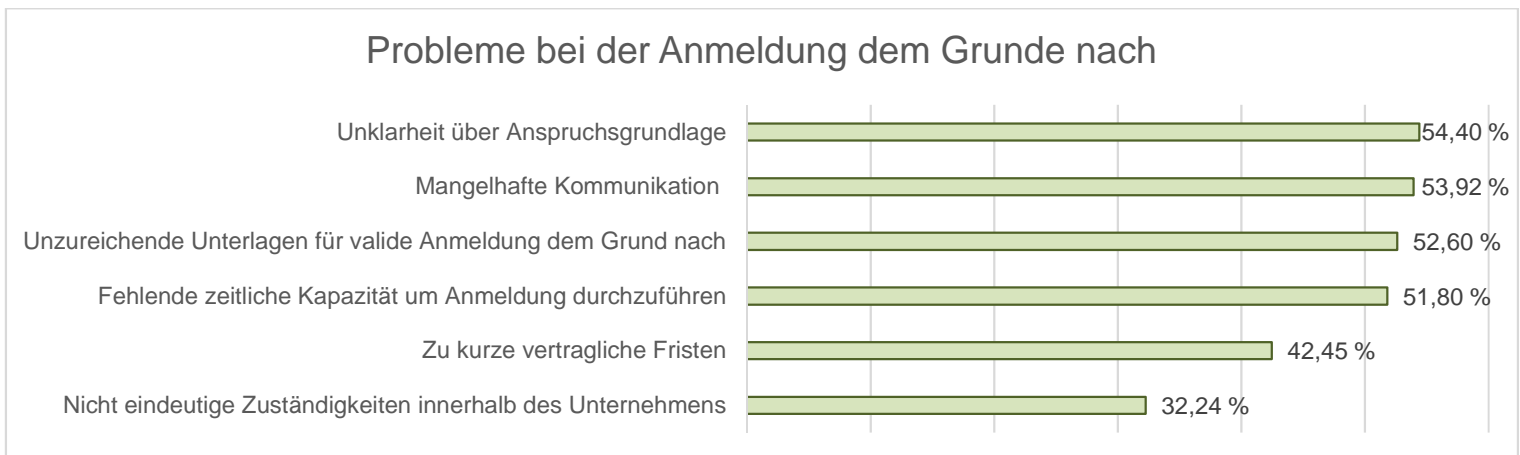


Bild 3-20 Probleme bei der Anmeldung dem Grunde nach

3.4.3 Probleme bei der Dokumentation einer Leistungsabweichung

Die Dokumentation einer Leistungsabweichung stellt für den späteren Verlauf und den Ausgang der eingereichten MKF eine entscheidende Phase dar. Dabei sehen die Befragten eine nicht vollständige Dokumentation mit 72,50% als häufigstes Problem. Des Weiteren ist die fehlende zeitliche Kapazität um die Dokumentation durchzuführen mit 69,61% angegeben. Eine mangelnde schriftliche Dokumentation aufgrund mündlicher Anordnung und Zusage vom AG mit 64,04% und das fehlende Bewusstsein des Baustellenpersonals mit 60,78% nennen die Experten zusätzlich als häufige Probleme in dieser Phase bei der Erstellung einer MKF. Diese und alle weiteren Probleme können im *Bild 3-21* betrachtet werden.

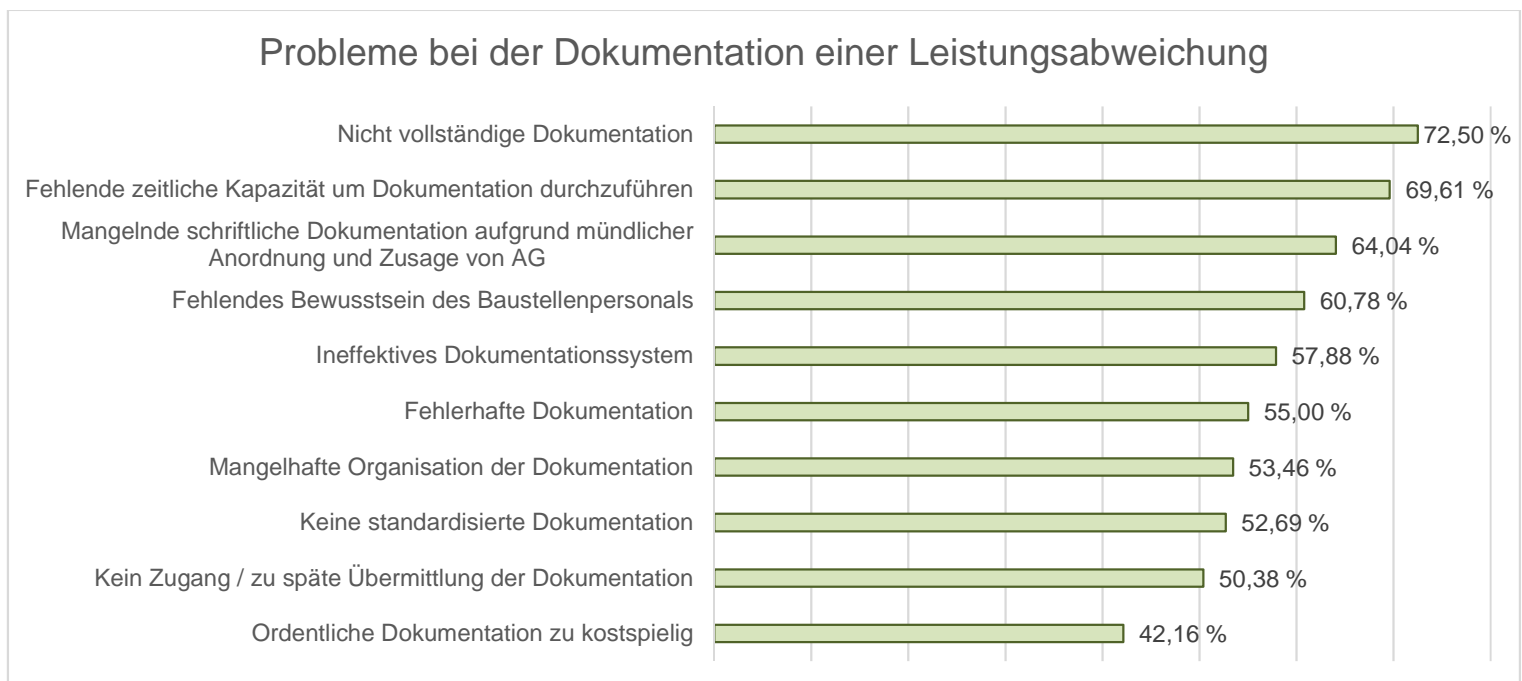


Bild 3-21 Probleme bei der Dokumentation einer Leistungsabweichung

3.4.4 Probleme bei der Anmeldung der Höhe nach

Das *Bild 3-22* zeigt, dass das häufigste Problem bei der Anmeldung der Höhe nach mit 63,27% eine unrealistische Vorstellung über die Mehrkosten ist. Außerdem führt die unzureichende Zeit aufgrund der hohen Arbeitsbelastung, um eine ordentliche MKF zu erstellen (62,31%), Unklarheit bzgl. rechtliche / vertragliche Grundlage auf die die MKF basiert (55,10%), eine schlechte Kommunikation um Informationen zur Erstellung einer MKF zu erhalten (51,96%) oder kein standardisierter Vorgang um Auswirkungen berechnen zu können (50,19%) zu Problemen bei der Anmeldung der Höhe nach.

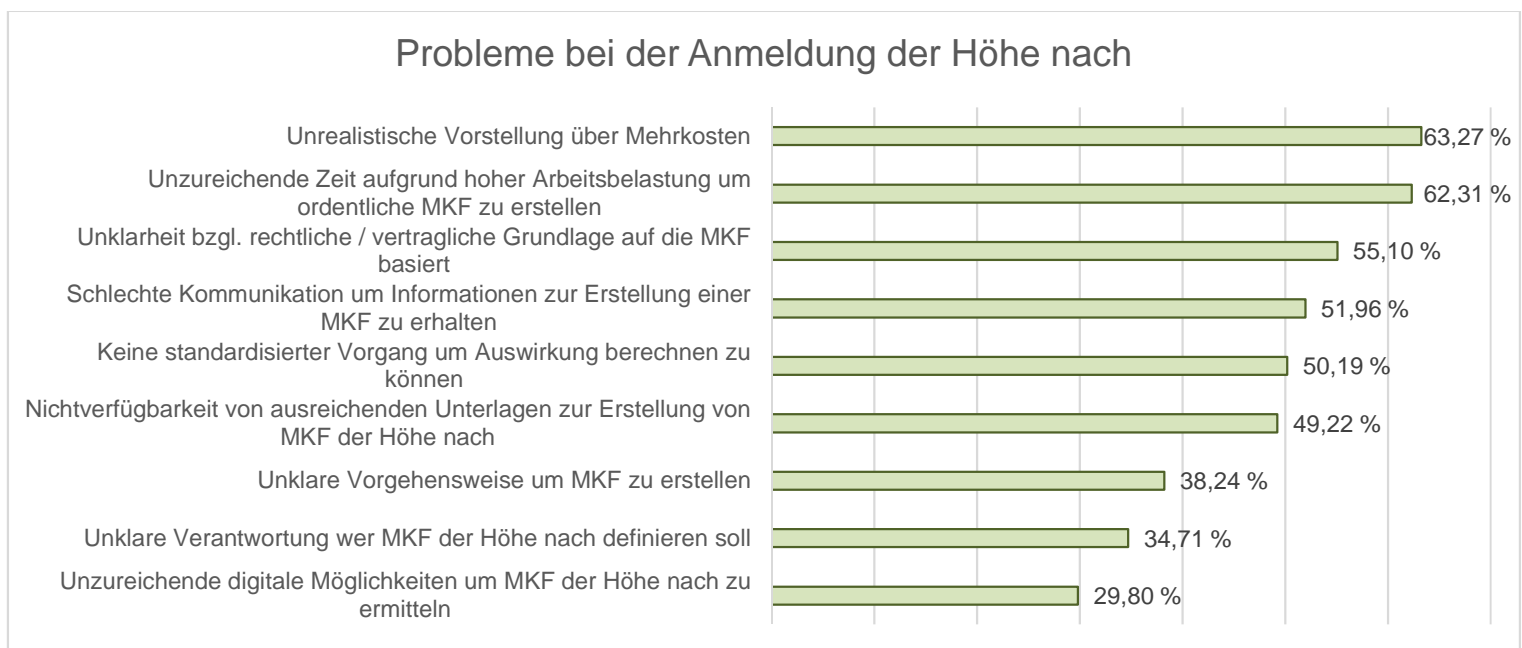


Bild 3-22 Probleme bei der Anmeldung der Höhe nach

3.4.5 Probleme bei der Verhandlung der Mehrkostenforderung

Die Uneinigkeit der Höhe nach ist mit 81,70% ein signifikantes Problem in der Verhandlungsphase der MKF. Des Weiteren führen unzureichende Beweise (66,04%), Mangelnde Kompetenzen AG (57,88%), Dominanz AG (57,45%), Interessenskonflikte Verhältnis AN / AG (56,92%) und unklare Entscheidungskompetenzen AG (56,35%) sehr häufig zu Problemen in der letzten Phase bei der Erstellung einer MKF, welche nochmals im *Bild 3-23* abgebildet sind.

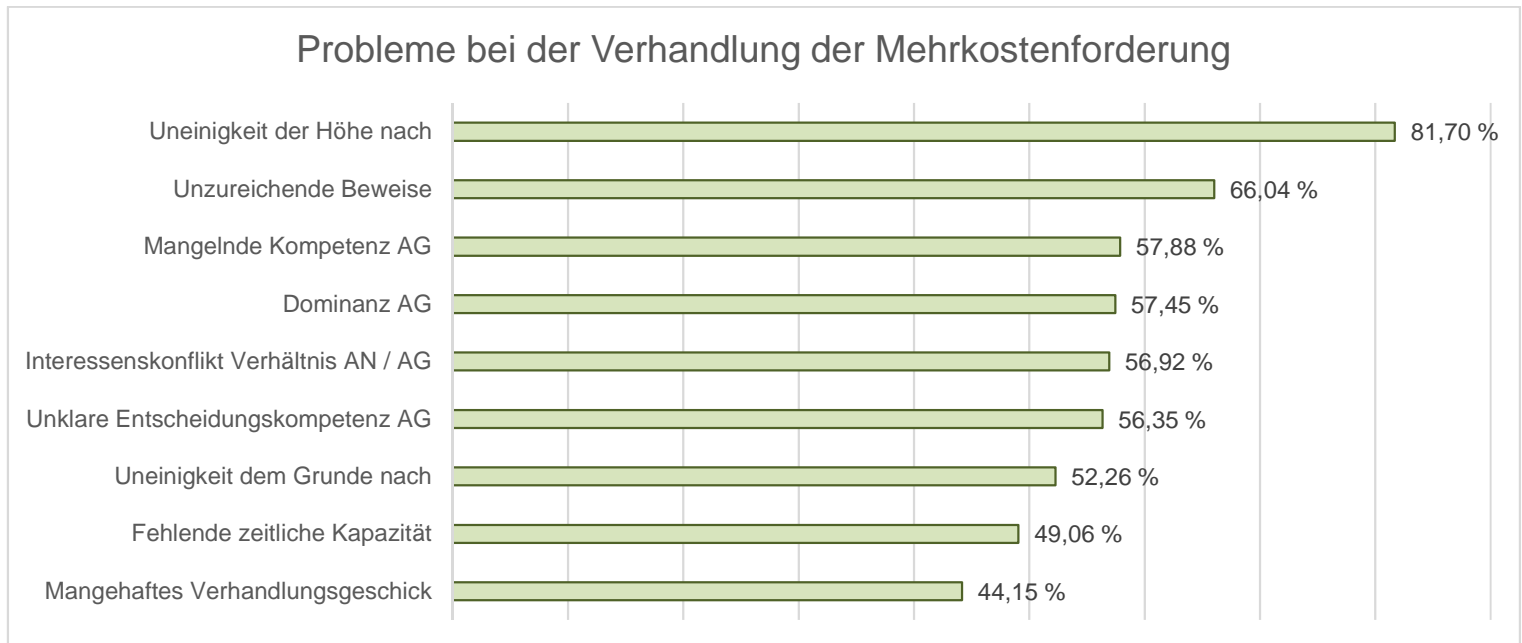


Bild 3-23 Probleme bei der Verhandlung der Mehrkostenforderung

3.4.6 Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

Für die Ermittlung der Hauptprobleme wurden zunächst alle fünf Phasen zusammengefügt und der Größe nach absteigend geordnet. Demnach stellt der grün hinterlegte Bereich im *Bild 3-24* die Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF dar. Dieser Bereich wird im Anschluss aus der Sicht der unterschiedlichen Projektbeteiligten näher betrachtet. Wobei an dieser Stelle angemerkt sei, dass die Probleme, welche im unteren Bild ersichtlich sind aus der Sicht von AN, AG oder auch Konsulent etwas abweichen können.

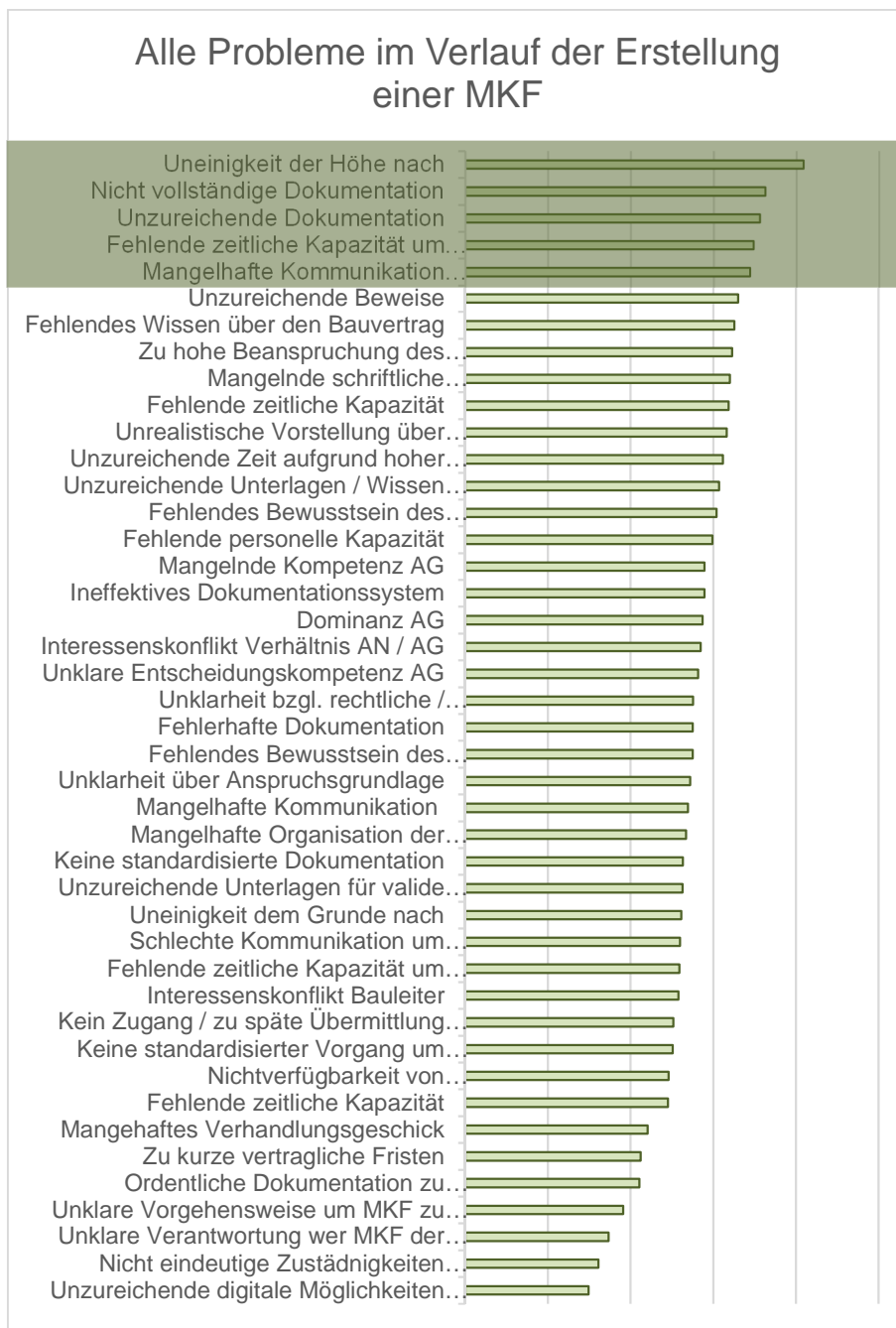


Bild 3-24 Alle Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

3.4.6.1 Aus der Sicht des Auftragnehmers

Der AN nennt als häufigste Probleme mit 79,26% die Uneinigkeit der Höhe nach. Zusätzlich sind für den AN eine nicht vollständige Dokumentation (72,22%), mangelhafte Kommunikation zwischen produktiven Personal, Bauleitung und bauwirtschaftlich geschultem Personal (71,15%), eine unzureichende Dokumentation (70,00%) und eine mangelnde Kompetenz AG (69,26%) weitere häufig auftretende Probleme. Demnach können anhand dem *Bild 3-25* zwei Hauptprobleme in der ersten Phase, ein Hauptproblem in der dritten Phase und zwei Hauptprobleme in der letzten Phase bei der Erstellung einer MKF zugeordnet werden.

AN - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

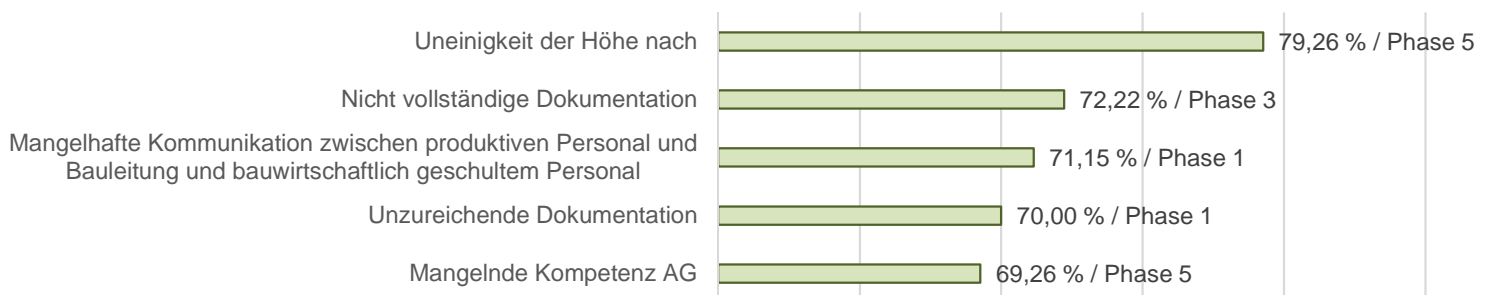


Bild 3-25 AN - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

3.4.6.2 Aus der Sicht des Auftraggebers

Für den AG ist das Hauptproblem mit 78,82% die Uneinigkeit der Höhe nach. Wie im *Bild 3-26* ersichtlich sind unrealistische Vorstellung über die Mehrkosten (72,50%), unzureichende Beweise (69,41%), eine nicht vollständige Dokumentation (68,75%) und die fehlende zeitliche Kapazität um Dokumentation durchzuführen (66,00%) weitere häufig auftretende Probleme bei der Erstellung einer MKF. Aus diesem Grund fallen aus der Sicht vom AG zwei Hauptprobleme in die dritte Phase, ein Hauptproblem in die vierte Phase und zwei Hauptprobleme in die letzte Phase.

AG - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

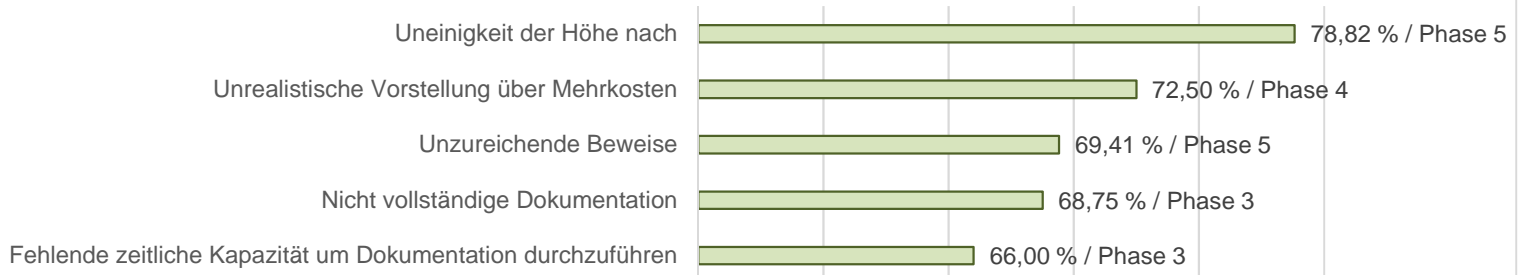


Bild 3-26 AG - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

3.4.6.3 Aus der Sicht des Konsulenten

Die häufigsten drei Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF sind aus der Sicht vom Konsulent mit 87,65% Uneinigkeit der Höhe nach, mit 78,82% eine unrealistische Vorstellung über Mehrkosten und mit 78,24% eine mangelhafte Kommunikation. Im *Bild 3-27* sind weitere Probleme wie fehlendes Wissen über den Bauvertrag (77,65%), und eine unzureichende Dokumentation (77,06) ersichtlich. Demnach befinden sich zwei Hauptprobleme in der ersten Phase, ein Hauptproblem in der dritten Phase, ein Hauptproblem in der vierten Phase und in der letzten Phase befindet sich mit der Uneinigkeit der Höhe nach, für den Konsulenten, das häufigste Hauptproblem im Verlauf der Erstellung einer MKF.

Konsulent - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

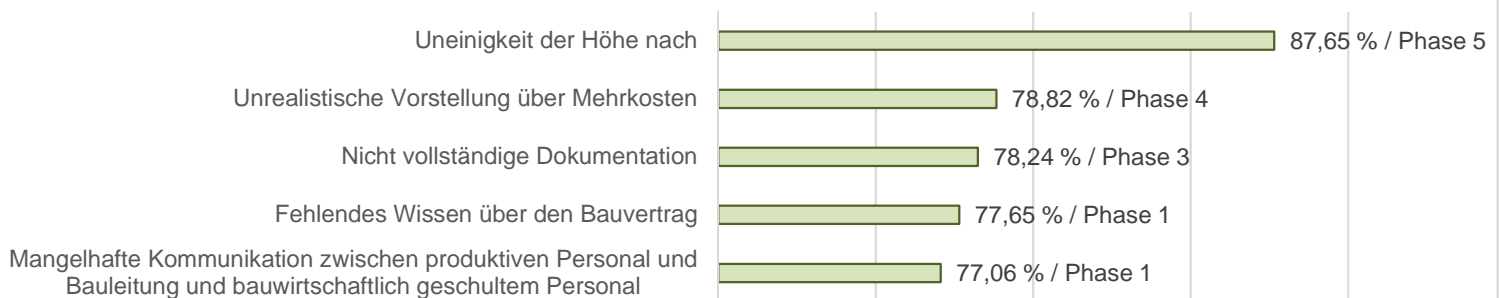


Bild 3-27 Konsulent - Hauptprobleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

3.5 Konfliktursachen dem Grunde und der Höhe nach

Aufgrund der unterschiedlichen Interessen der Beteiligten können MKF häufig zu Konflikten führen. Die Konfliktursachen beziehungsweise die Faktoren, welche zu strittigen MKF führen, werden zunächst in drei Kategorien eingeteilt. Anschließend werden die Hauptkonfliktursachen entsprechend der Sichtweisen von AN, AG und Konsulent analysiert.

3.5.1 Konfliktursache infolge von Verhaltensproblemen

Bei der Projektabwicklung kann es aufgrund von Leistungsabweichung vermehrt zu Konflikten kommen und demnach sind im *Bild 3-28* Konfliktursachen infolge des Verhaltens dargestellt. Bei diesem Ergebnis flossen sämtliche Teilnehmerdaten ein. Das Ergebnis zeigt, dass mit 72,50% unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten die häufigste Konfliktursache infolge des Verhaltens ist. An der zweiten Stelle liegt mit 50,77% eine fehlende Kooperation und Kommunikation unter Projektbeteiligten, gefolgt von keinem Vertrauen unter Projektbeteiligten mit 48,65%. Des Weiteren sind fehlende Qualifikation des Bearbeiters (43,46%), kein Vertrauen in Verhandler (41,18%) und mangelndes Verhandlungsgeschick (40,98%) häufige Konfliktursachen.

In Bezug auf unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten zeigt die Datenauswertung, dass dies mit 71,92% die schwersten Folgen auf die Konflikttintensität hat. Ebenso führt, wie im *Bild 3-28* abgebildet, eine fehlende Kooperation und Kommunikation unter Projektbeteiligten (64,81%), kein Vertrauen unter Projektbeteiligten (57,88%), fehlende Qualifikation des Bearbeiters (55,77%) und ein mangelndes Verhandlungsgeschick (51,57%) zu erhöhten Konflikttintensitäten.

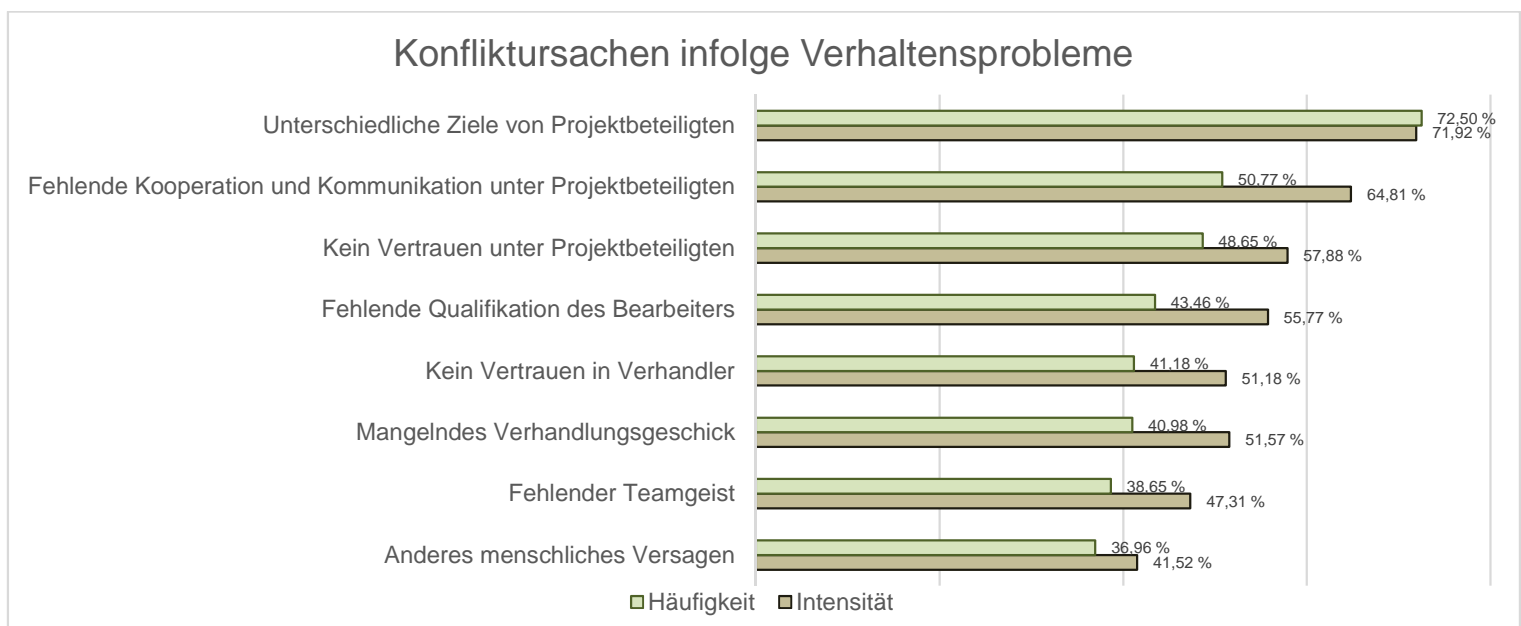


Bild 3-28 Konfliktursachen infolge Verhaltensprobleme

3.5.2 Konfliktursachen infolge von Vertragsproblemen

Konfliktursachen und deren Häufigkeit infolge des Vertrages, wie im *Bild 3-29* gezeigt, können zum einen durch die unvollständige Planung (72,88%), die mangelhafte Planung (69,81%) oder wegen nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung (64,42%) entstehen oder zum anderen auf Grund einer Bauzeitverlängerung (57,88%), widersprüchliche Angaben (56,35%), ein mangelhafter Vertrag (55,96%) und eine Fehleinschätzung bei Angebotsabgabe (55,00%) resultieren.

In Bezug auf die Folgen der Konflikte infolge des Vertrages sind eine mangelhafte Planung (75,29%), eine unvollständige Planung (74,71%) und ein Mangelhafter Vertrag (63,92%) die Probleme, welche mit der höchsten Intensität (schwerste Folgen) gewertet wurden. Zusätzliche sind im *Bild 3-29* durch einen nicht ausreichend beschriebenen Umfang der Leistung (62,55%), durch eine Fehleinschätzung bei Angebotsabgabe (60,00%) und durch eine Bauzeitverlängerung (58,43%) weitere Konfliktintensitäten dargestellt.

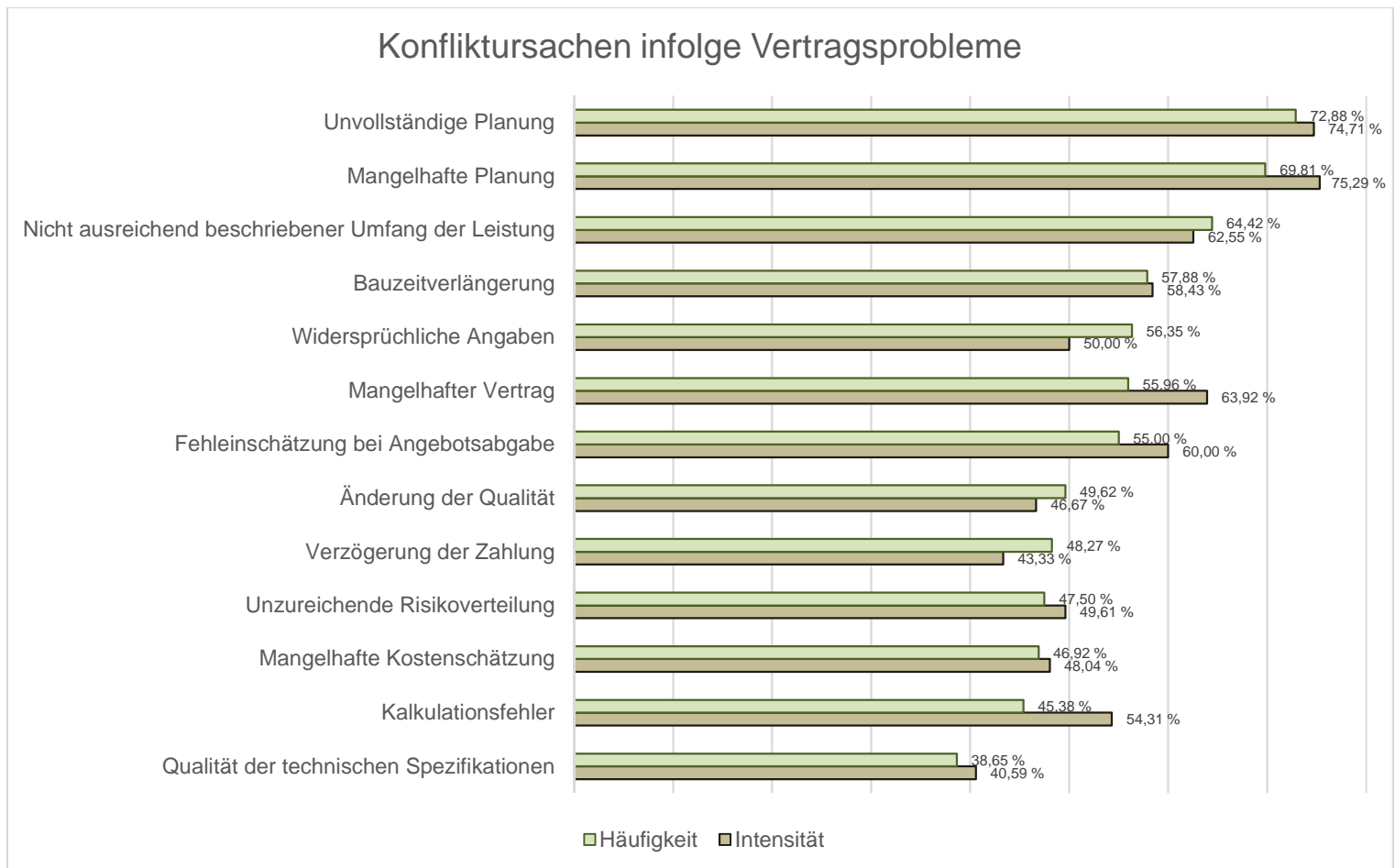


Bild 3-29 Konfliktursachen infolge Vertragsprobleme

3.5.3 Konfliktursachen infolge von Ausführungsproblemen

Konflikte während der Ausführungsphase entstehen am häufigsten durch eine Mengenänderung mit 57,88%. Darüber hinaus führen häufig die Leistungen anderer Gewerke (47,45%), eine mangelhafte Qualität der Leistung (45,00%), eine unzureichende Begutachtung des Bodens (44,90%) oder eine schlechte Produktivität (40,77%) zu strittigen Situationen während der Ausführung. Diese und alle weiteren Konfliktursachen infolge der Ausführung sind im nachstehenden *Bild 3-30* abgebildet.

Ausführungsprobleme, die zu schweren Konflikten führen können, sind neben einer unzureichenden Begutachtung des Bodens (70,00%) auch die Insolvenz eines Vertragspartners (64,71%), höhere Gewalt (56,92%) und die Leistung andere Gewerke (50,78%). Ebenfalls hat eine mangelhafte Qualität der Leistung (50,77%) und die Verzögerung durch ein Bewilligungsverfahren oder die Änderung durch Behördenauflagen (50,00%) eine gewisse Konfliktintensität infolge der Ausführung.

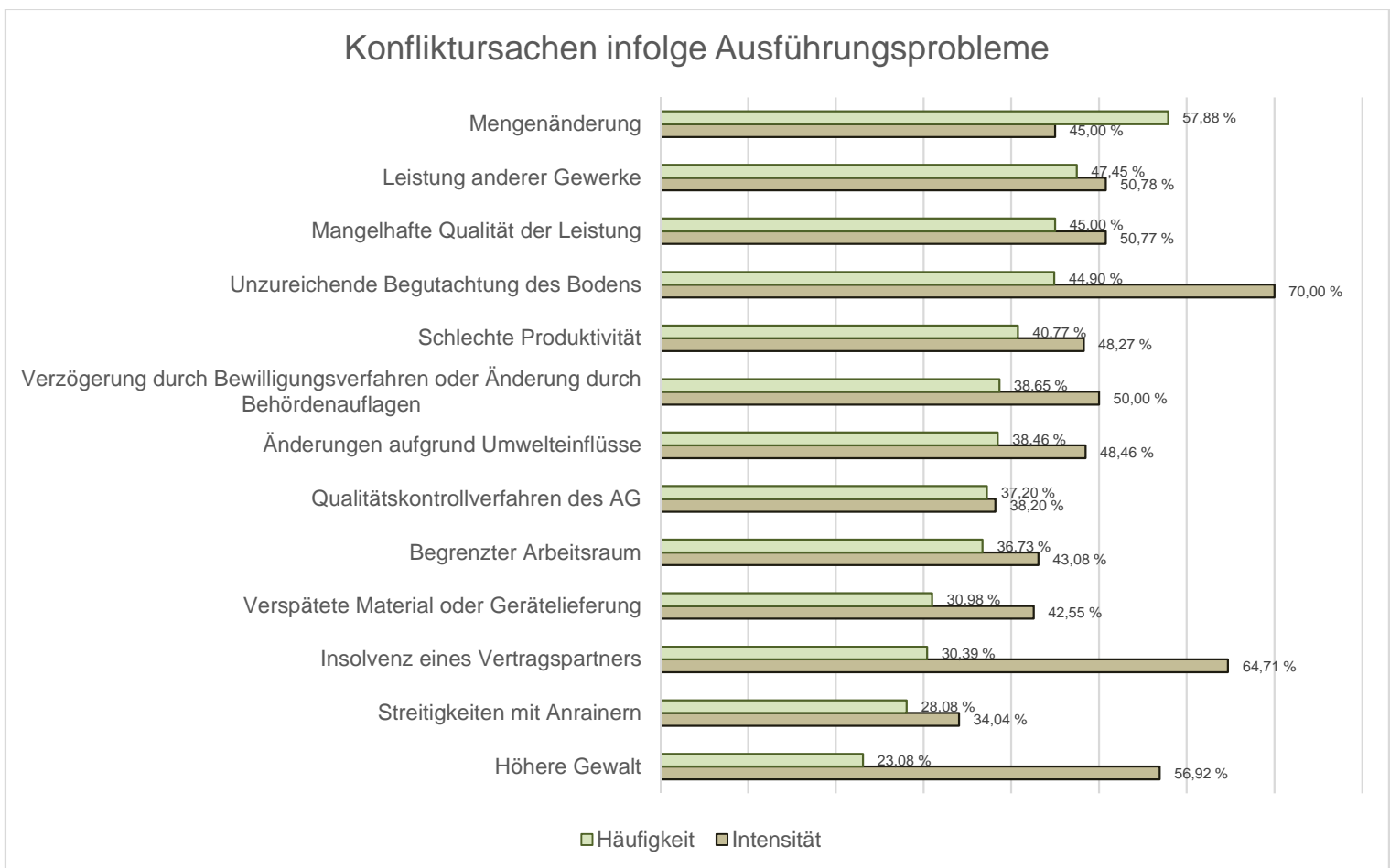


Bild 3-30 Konfliktursachen infolge Ausführungsprobleme

3.5.4 Hauptkonfliktursachen infolge Verhalten, Vertrag und Ausführung

Für die Ermittlung der Hauptkonfliktursachen werden alle strittigen Faktoren infolge Verhalten, Vertrag und Ausführung in ein Diagramm zusammengefügt und dieses mit der größten Häufigkeit nach absteigend dargestellt. Dementsprechend wird nur der grün hinterlegte Bereich (*Bild 3-31*) für die weiteren Punkte genauer betrachtet.

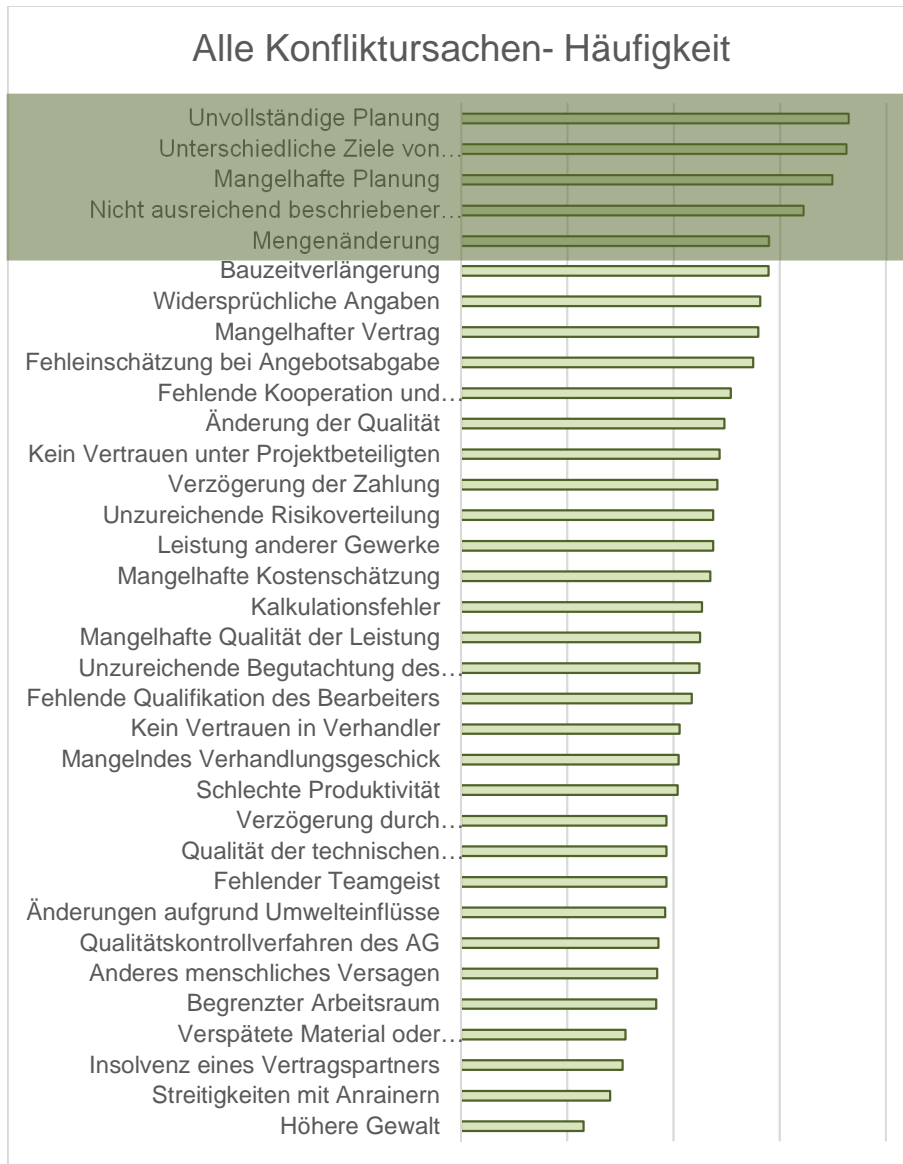


Bild 3-31 Alle Konfliktursachen- Häufigkeit

Für die Auswertung der höchsten fünf Konfliktintensitäten wird ebenfalls, wie im *Bild 3-32* dargestellt, der grün hinterlegte Bereich aus den unterschiedlichen Sichtweisen näher betrachtet. Auch hier erfolgte zunächst die Zusammenfügung aller Konfliktursachen infolge der drei Bereiche.

Bei den Ergebnissen aus den verschiedenen Standpunkten können die strittigen Hauptfaktoren sowohl in der Häufigkeit als auch in der Intensität vom *Bild 3-31* oder *Bild 3-32* etwas abweichen.

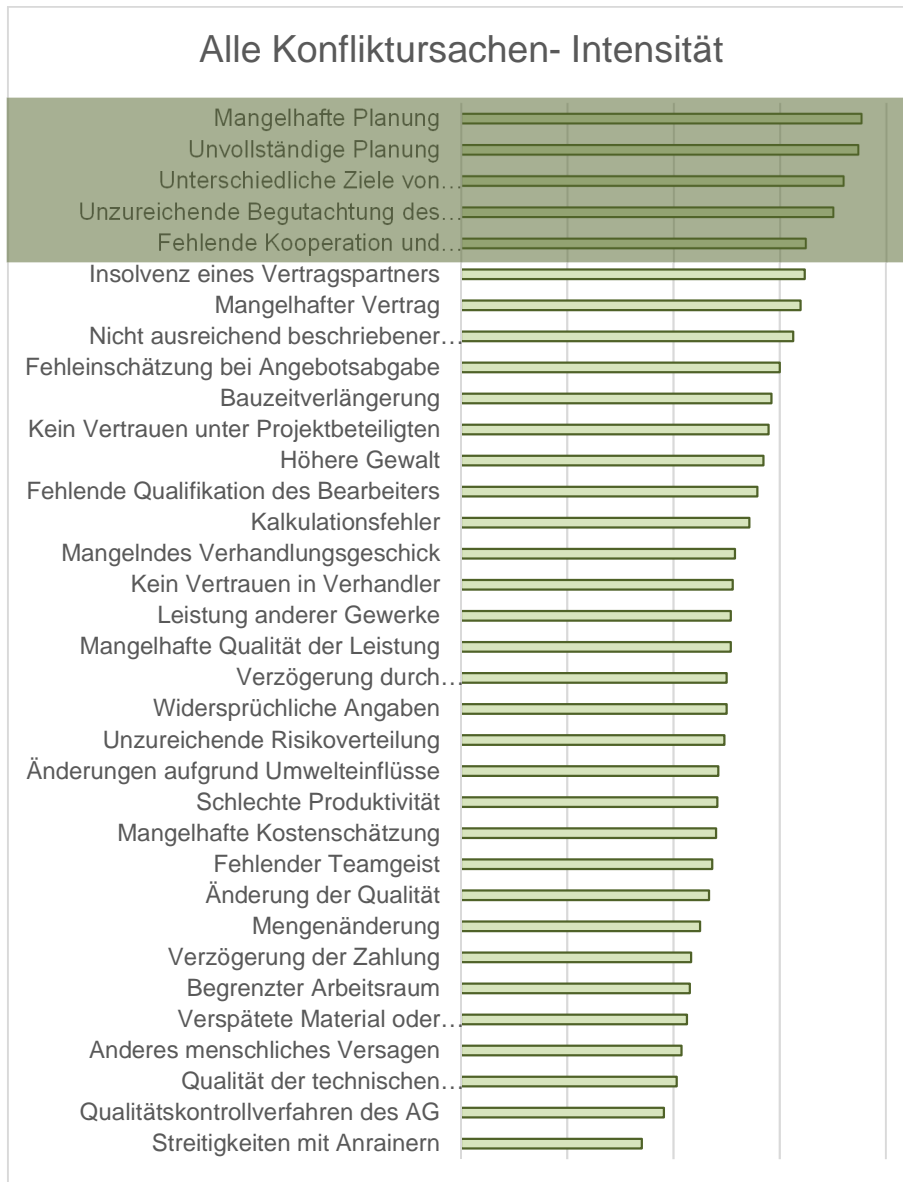


Bild 3-32 Alle Konfliktursachen- Intensität

Die Hauptursachen der häufigsten Konflikte (*Bild 3-33*) infolge des Verhaltens, des Vertrags und der Ausführung sind nach Auswertung sämtlicher Umfrageteilnehmerdaten eine unvollständige Planung (72,88%), unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten (72,50%), eine mangelhafte Planung (69,81%), nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung (64,42%) und eine Bauzeitverlängerung (57,88%). Dementsprechend lassen sich drei der fünf häufigsten Hauptkonfliktursachen den Vertragsproblemen zuordnen und jeweils eines den Verhaltens- bzw. Ausführungsproblemen.

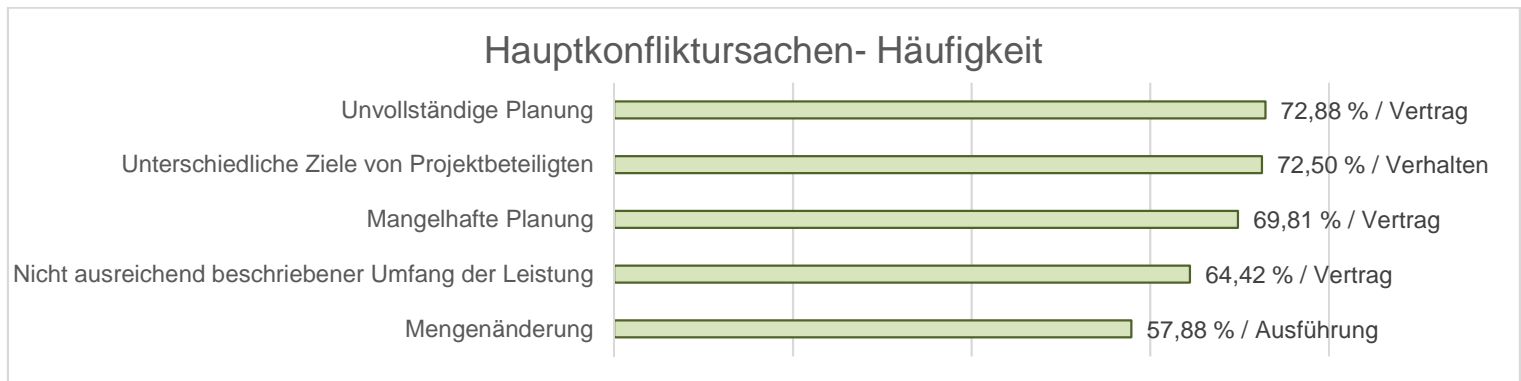


Bild 3-33 Hauptkonfliktursachen – Häufigkeit

Zudem haben eine mangelhafte Planung (75,29%), eine unvollständige Planung (74,71%), unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten (71,92%), unzureichende Begutachtung des Bodens (70,00%) und die Insolvenz eines Vertragspartners (64,81%) die schwersten Folgen beziehungsweise die höchste Konfliktintensität. Wie im *Bild 3-34* ersichtlich, gehören zwei den Vertragsproblemen, eines dem Verhaltensproblem und weitere zwei den Ausführungsproblemen an.

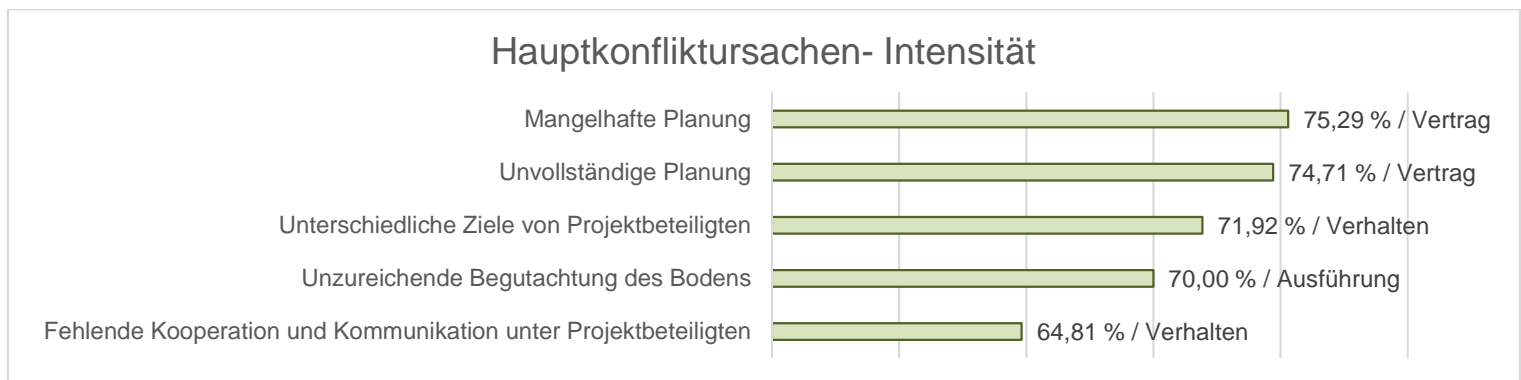


Bild 3-34 Hauptkonfliktursachen – Intensität

3.5.4.1 Aus der Sicht des Auftragnehmers

Aus der Sicht des AN sind die häufigsten Konfliktursachen neben einer unvollständigen Planung (82,22%) und einer mangelhaften Planung (77,78%) auch unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten (76,67%), nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung (65,19%) sowie widersprüchliche Angaben (63,70%). Das *Bild 3-35* zeigt, dass vier von fünf Hauptkonfliktursachen dem Vertrag und eines infolge dem Verhalten geschuldet sind.

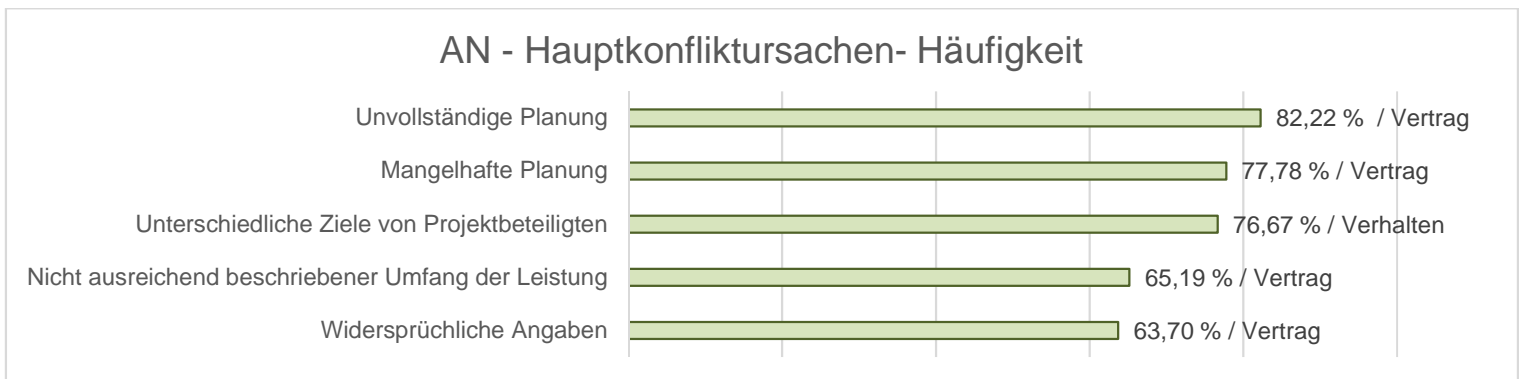


Bild 3-35 AN – Hauptkonfliktursachen – Häufigkeit

Im *Bild 3-36* sind aus der Sicht des AN die Konflikte mit den höchsten Intensitäten dargestellt und demnach hat eine unvollständige Planung mit 78,46% die schwersten Folgen für Konflikte; an zweiter Stelle mit 78,08% eine mangelhafte Planung, an dritter Stelle mit 76,67% unzureichende Begutachtung des Bodens, an vierter Stelle mit 73,33% unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten und an der fünften Stelle mit 67,69% die Insolvenz eines Vertragspartners. In Bezug auf die Konfliktintensität sind zwei den Vertragsproblemen, zwei den Ausführungsproblemen und eines den Verhaltensproblemen zugeordnet.

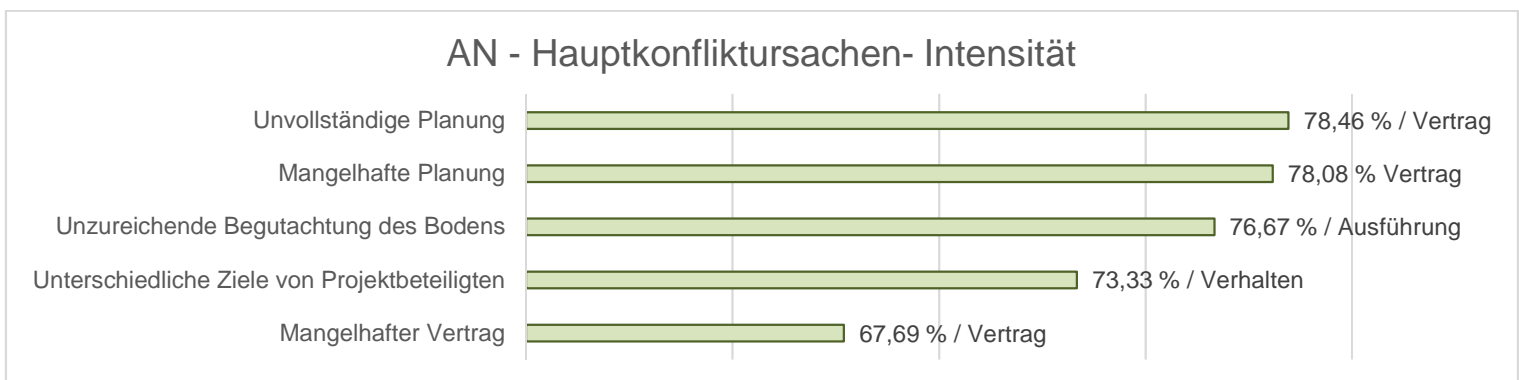


Bild 3-36 AN – Hauptkonfliktursachen – Intensität

3.5.4.2 Aus der Sicht des Auftraggebers

Der AG nennt mit 60,00% einen nicht ausreichend beschriebenen Umfang der Leistung als häufigste Konfliktursache. Zusätzlich sind für ihn eine mangelhafte Planung (58,13%), eine unvollständige Planung (57,50%), unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten (57,50%) und eine Bauzeitverlängerung die nächsten vier häufigsten Konfliktursachen. Ähnlich wie beim AN resultieren auch hier, wie im *Bild 3-37* gezeigt, vier Hauptkonfliktursachen infolge des Vertrages und eines infolge des Verhaltens.

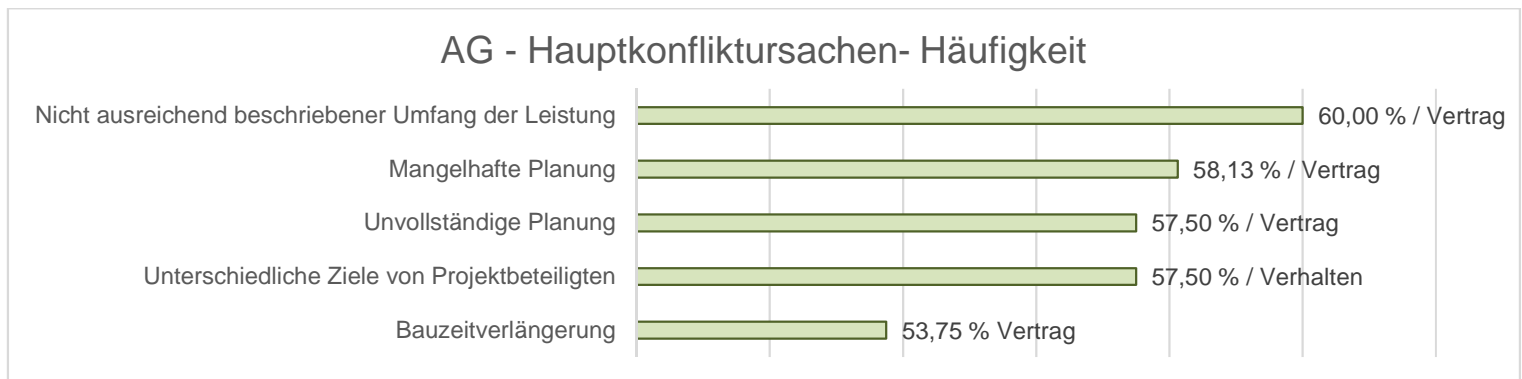


Bild 3-37 AG – Hauptkonfliktursachen – Häufigkeit

Neben der Häufigkeit gibt der AG an, dass eine mangelhafte Planung mit 66,88% die höchste Konfliktintensität hat. Aus der Sicht vom AG liegt des Weiteren eine unvollständige Planung (65,00%) an zweiter Stelle, unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten (64,38%) an dritter Stelle, fehlende Kooperation und Kommunikation unter Projektbeteiligten (61,88%) an vierter Stelle und eine unzureichende Begutachtung des Bodens (60,63) an der fünften Stelle (*Bild 3-38*). Dadurch geht hervor, dass die höchsten Konfliktintensitäten aus der Sicht des AG mit je zwei im Vertrag und Verhalten und eine in der Ausführung verortet sind.

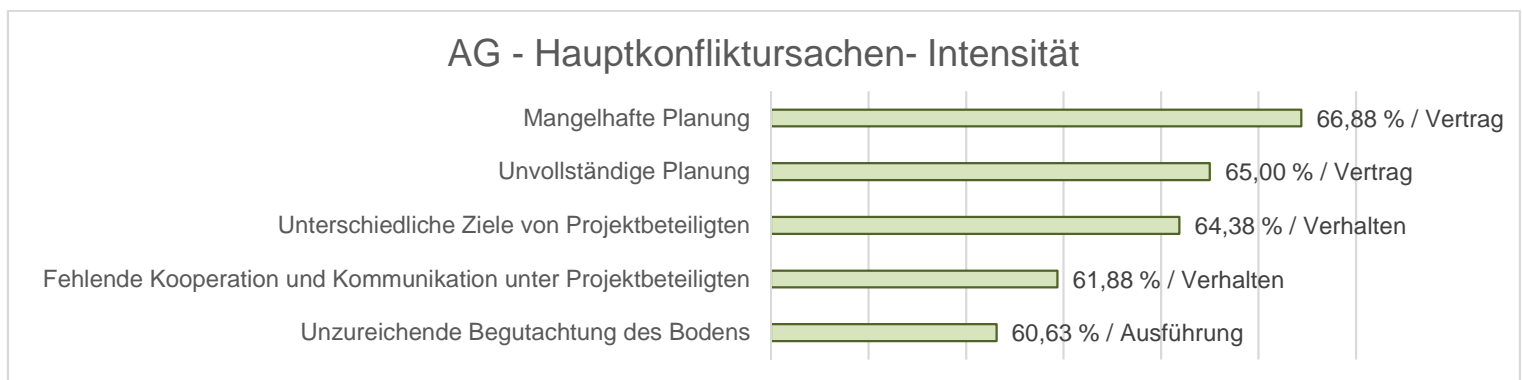


Bild 3-38 AG – Hauptkonfliktursachen – Intensität

3.5.4.3 Aus der Sicht des Konsulenten

Die Hauptkonfliktursache ist aus Sicht des Konsulenten mit 78,82% die unterschiedlichen Ziele von Projektbeteiligten. Zusätzliche häufige Konfliktursachen sind eine unvollständige Planung (73,53%), eine mangelhafte Planung (67,06%), ein nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung (66,47%) und ein mangelhafter Vertrag mit 65,88%. Aus der folgenden Abbildung (*Bild 3-39*) lässt sich herauslesen, dass vier Hauptkonfliktursachen dem Vertrag und eine dem Verhalten zuzuschreiben sind.

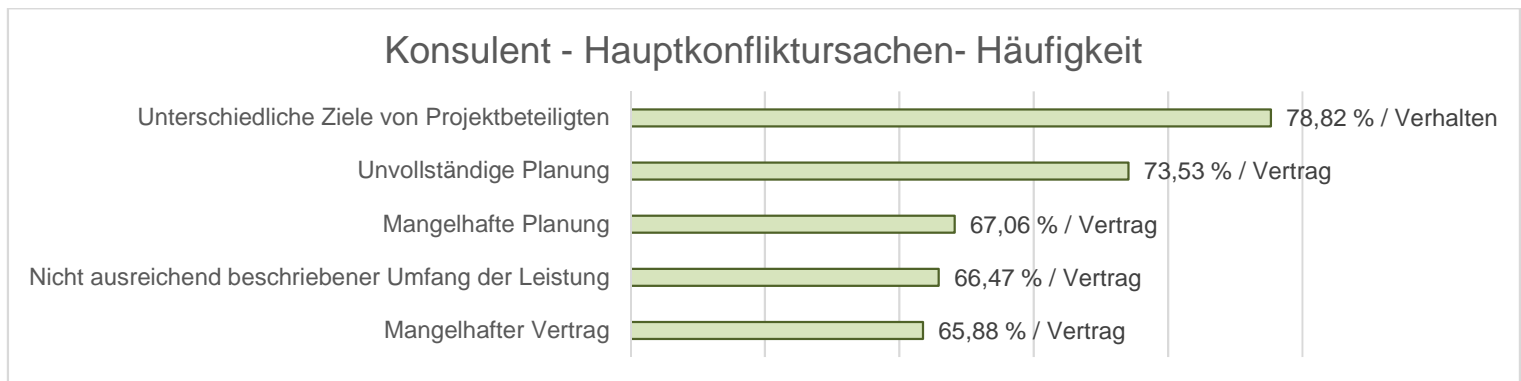


Bild 3-39 Konsulent – Hauptkonfliktursachen – Häufigkeit

Der Konsulent nennt unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten mit 80,00% als höchste Intensität mit den schwersten Folgen. Weitere hohe Konfliktintensitäten sind laut dem Konsulent eine mangelhafte Planung (77,65%), eine unvollständige Planung (76,47%), eine unzureichende Begutachtung des Bodens (73,75%) und ein mangelhafter Vertrag (70,00%). Das *Bild 3-40* zeigt, dass die fünf höchsten Konfliktintensitäten mit je einen im Verhalten bzw. der Ausführung und drei im Vertrag aufzufinden sind.

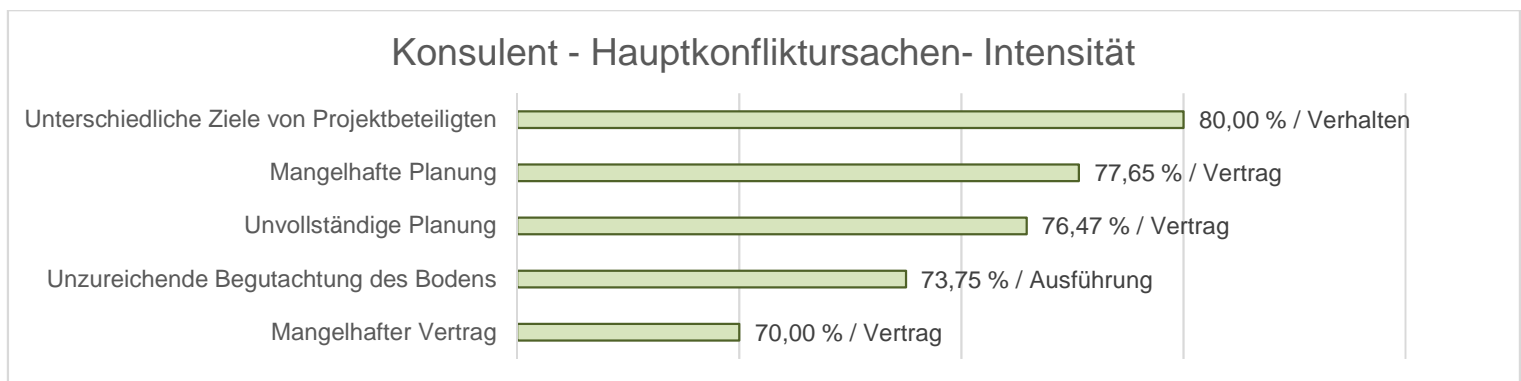


Bild 3-40 Konsulent – Hauptkonfliktursachen – Intensität

4 Interpretation der Ergebnisse

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit der Interpretation der einzelnen Ergebnisse, die im vorherigen Kapitel gezeigt wurden. Mit der Hilfe von Boxplots sollen Gemeinsamkeiten aber auch Gegensätze in den Ursachen von Leistungsabweichungen und deren Problemen und Konflikten besser verdeutlicht werden, um danach aus einer neutralen Perspektive diese zu interpretieren. Am Beginn dieses Kapitels werden die Ergebnisse zu den Ursachen für Leistungsabweichungen sowie deren Auswirkungen genauer betrachtet, um sowohl die Parallelität als auch den Kontrast aus den unterschiedlichen Blickwinkeln zu zeigen. Darüber hinaus beschäftigt sich dieser Abschnitt mit etwaigen Korrespondenzen oder Gegensätzlichkeiten von AN, AG und Konsulent in Bezug auf Probleme, die im Verlauf der Abwicklung einer MKF entstehen können. Als Basis dienen hierfür die einzelnen Punkte der Umfrage. Zum Abschluss dieses Kapitels werden einerseits die Ergebnisse der Konfliktursachen infolge Verhalten, Vertrag und Ausführung interpretiert und andererseits werden die „Big Five“ der Konfliktursachen dargestellt, um zu zeigen, ob auch in diesen Punkten alle drei Tätigkeitsbereiche die gleiche Meinung vertreten oder nicht.

4.1 Interpretation der Leistungsabweichungen

Eine Leistungsabweichung beeinflusst häufig den geplanten Bauablauf. Folglich hat der AN mit einer Disposition seiner Ressourcen zu tun. Das nachstehende Kapitel dient der Interpretation der Ergebnisse für die Ursachen von Leistungsabweichungen, wie auch deren Auswirkungen. Dabei sollen Erkenntnisse für zukünftige vorbeugende Maßnahmen gewonnen werden. Durch die Rückschlüsse, welche die „Big Five“ zulassen, rücken Gegenätze wie auch Gemeinsamkeiten der Projektbeteiligten in ein klareres Licht. Auch wird deutlich, in welchen Aspekten Vertragspartner künftig intensiver zusammenarbeiten müssen, um eine Abweichung vom Bau-Soll vermeiden zu können.

4.1.1 Ursachen für Leistungsabweichungen

Die dargestellten Ergebnisse (*Kap. 3.2.1*) der Ursachen für Leistungsabweichungen lassen den Trend erkennen, dass der AG nur noch eingeschränkt in der Lage ist, sein Leistungsziel präzise genug zu beschreiben. Dies wird auf die steigende Komplexität der Bauprojekte sowie auf die immer kürzer werdende Bauzeit und Planungszeit zurückgeführt. Dementsprechend ist es für den AG seitigen Planer nicht möglich, eine ausreichend detaillierte Planung und somit das Bau-Soll für die Ausschreibung genau zu definieren. Eine ausreichend detaillierte Beschreibung des Leistungszieles sollte daher in Zukunft noch mehr in den Fokus des AG rücken. Vor allem wird jedoch aufgrund der zunehmenden technischen

Komplexität und der Nutzeranforderungen eine Unterstützung bei der Definition des Leistungszieles von Nöten sein. Somit sollen Leistungsabweichungen resultierend aus einer fehlenden detaillierten Planung beziehungsweise einer unzureichenden Leistungsbeschreibung oder einer Änderung des Umfanges vorgebeugt werden. Dementsprechend resultiert eine unzureichende Leistungsbeschreibung oder die Änderung des Umfanges zumeist aus einer schlechten Planung. Ein weiteres Problem, welches durch eine unzureichende Planung auftritt, ist die ungenaue Beschreibung des Bau-Soll.

Ebenso kann eine unzureichende AG-seitige Projektorganisation das von ihm definierte Leistungsziel inklusive der Kosten und der Termine gefährden. Es ist also unbedingt notwendig, das AG seitig klare Entscheidungsbefugnisse definiert werden.

Aus diesem Grund muss bereits in den ersten PPH die Basis für einen konfliktfreien Projektverlauf gebildet werden. Auch um den AG im späteren Verlauf aus diesem Grund vor schwierige Entscheidungssituationen zu bewahren. Folgeschwere Entscheidungssituationen während der Ausführungsphase bedürfen einer intensiven Bearbeitung aller Beteiligten und bergen ein hohes Risiko einer hohen Kosten- und Terminauswirkung. Kurzfristige Änderungen besitzen dabei eine meist viel größere Auswirkung als Änderungen, welche mit angemessenen Vorlaufzeit bekannt gegeben werden.

4.1.2 Die „Big Five“ der Ursachen für Leistungsabweichungen

Die „Big Five“ der Ursachen für Leistungsabweichungen (*Bild 4-1*) resultieren aus der Kombination der Häufigkeit multipliziert mit der dazugehörigen Intensität. Das Ergebnis zeigt, dass eine fehlende detaillierte Planung wie auch eine unzureichende Leistungsbeschreibung beziehungsweise eine fehlende, jedoch erforderliche Leistungsposition zu den folgeschwersten Ursachen für Leistungsabweichung zählen. Ebenso gehört eine fehlende AG Entscheidung, ein Planungsverzug und die Änderung des Umfanges zu den „Big Five“ der Ursachen für Leistungsabweichungen.

Big Five der Ursachen für Leistungsabweichungen

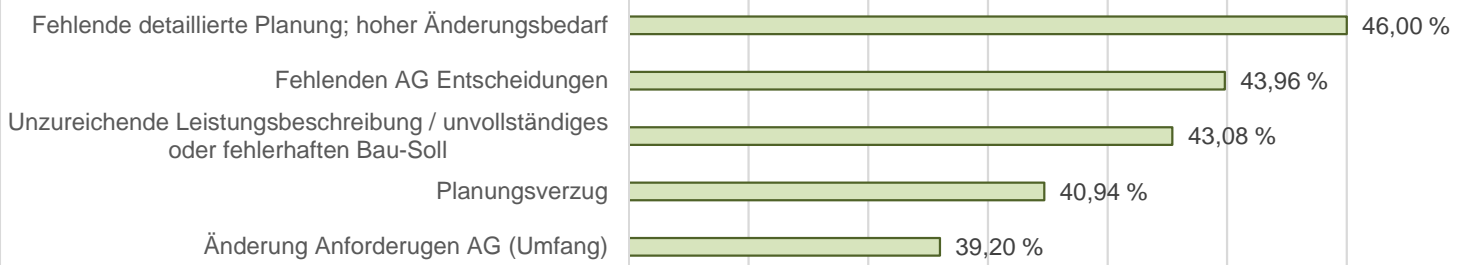


Bild 4-1 „Big Five“ der Ursachen für Leistungsabweichungen

Bezugnehmend auf die dargestellten „Big Five“ sind in weitere Folge die Sichtweisen von AN, AG und Konsulent zu den einzelnen Ursachen mittels Boxplot dargestellt.

Der Boxplot der fehlenden detaillierten Planung (*Bild 4-2*) zeigt, dass sowohl AN und AG als auch der Konsulent zu einem ähnlichen Ergebnis kommen und somit dies als eine der Hauptursachen definieren.

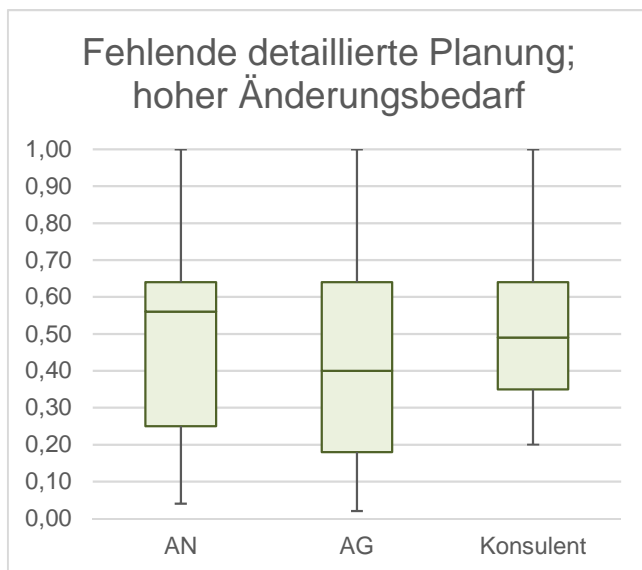


Bild 4-2 Boxplot - Fehlende detaillierte Planung; hoher Änderungsbedarf

Andererseits wird die fehlenden AG Entscheidung (*Bild 4-3*) als Ursache vor allem von AG und AN Seite unterschiedlich wahrgenommen. Der AG ist der Ansicht, dass eine fehlende AG Entscheidung nicht vermehrt als Ursache für eine Leistungsabweichung vorkommt.

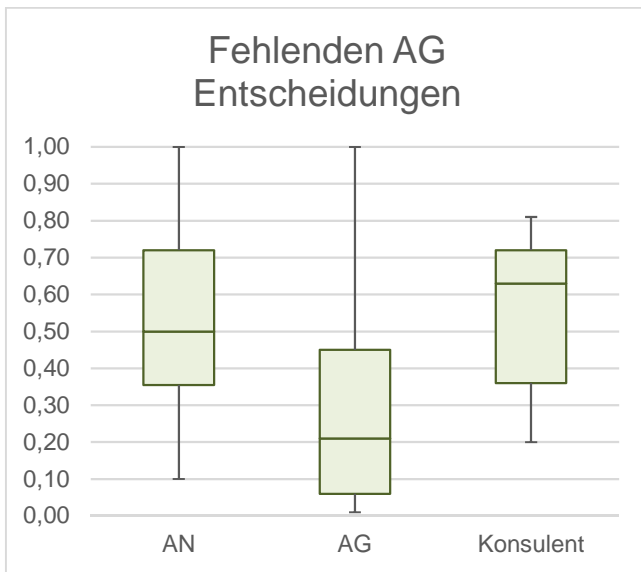


Bild 4-3 Boxplot - Fehlenden AG Entscheidungen

Ein nicht genau definiertes Bau-Soll beziehungsweise auch eine fehlerhafte unzureichende Leistungsbeschreibung (*Bild 4-4*) gehört zu den „Big Five“. Das Ergebnis der unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche ist dabei weitestgehend ähnlich.

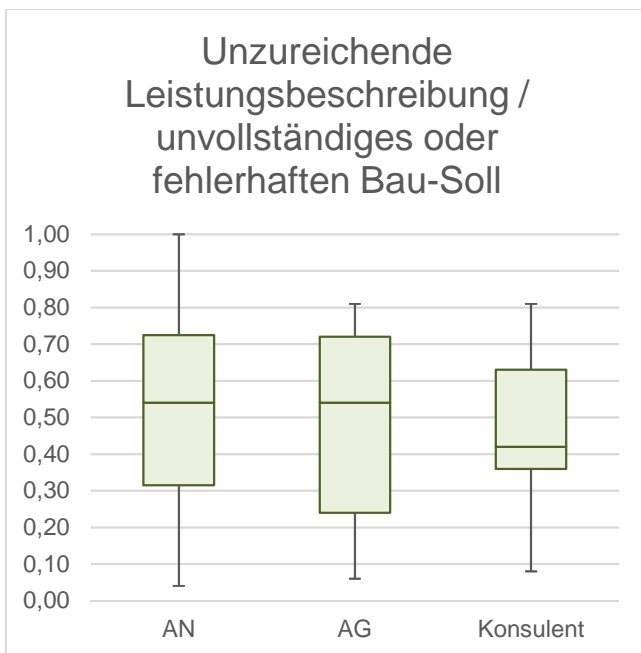


Bild 4-4 Boxplot - Unzureichende Leistungsbeschreibung

Ähnlich dem Ergebnis der fehlenden AG Entscheidung, weist der Planungsverzug (*Bild 4-5*) signifikante Unterschiede in der Bewertung des AG und des AN auf.

Der AN definiert den Planungsverzug als einer der Hauptursache für Leistungsabweichungen. Dies kann auf seine direkte Abhängigkeit gegenüber der Planung zurückgeführt werden. Abweichungen in der Planlieferung wirken sich auf die Ausführung durch den AN ungemein stärker aus. Ein Planungsverzug stellt für den AN eine Änderung seines Bauablaufes dar, dieser muss daher die nichtausgelasteten Kapazitäten anderweitig beschäftigen.

Im Gegensatz dazu erscheint dem AG ein reiner Planungsverzug nicht derart signifikant. Insbesondere wenn es sich um ein Bauvorhaben mit einer hohen Anzahl an Plänen handelt. Die Auswirkungen auf den AN eines Planungsverzuges sind dem AG nur bedingt bekannt.

Das Ergebnis der Konsumenten zeigt, dass diese sich der Auswirkungen eines Planungsverzuges durchaus bewusst sind und diese weitreichend sein können. Jedoch wird dem Planungsverzug nicht ein derart hoher folgeschwerer Charakter beigemessen.

Daraus ableitbar zeigt sich, dass ein Planungsverzug einen direkten Eingriff auf die ureigenste Tätigkeit des AN hat und dieser einen solchen als wesentlich störender empfindet.

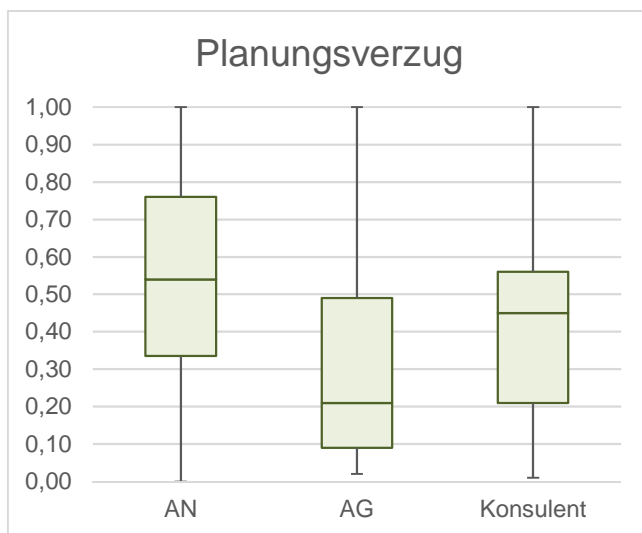


Bild 4-5 Boxplot – Planungsverzug

Änderungen des Umfanges der Leistung stellen eine weitere Ursache innerhalb der „Big Five“ dar (Bild 4-6).

Das Ergebnis von AG und AN zeigt, dass hier eine große Übereinstimmung herrscht. Mitunter kann diese Annahme so begründet sein, dass Änderungen des Umfanges der Leistung ebenfalls für den AG einen erheblichen Mehraufwand bedeuten. Lediglich das Ergebnis der Konsulenten weist auf einen höheren Einfluss hin. In der Regel stellen Änderungen des Umfanges der Leistung signifikante Mehraufwendungen für Konsulenten (insbesondere Planer und ÖBA) dar und sind daher dementsprechend höher bewertet.

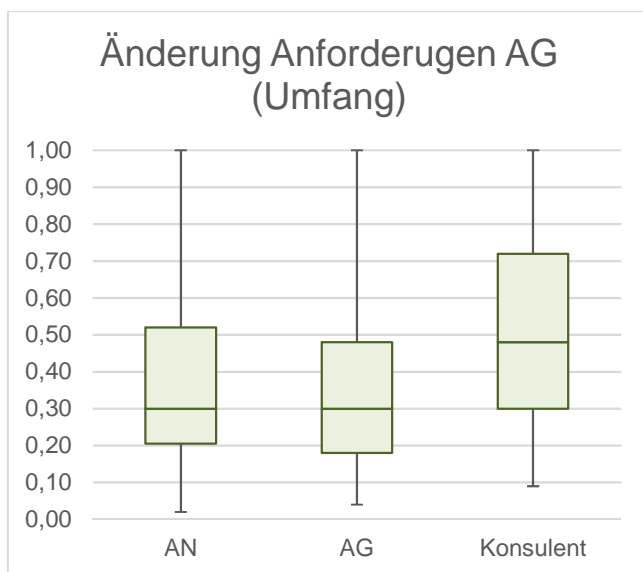


Bild 4-6 Boxplot - Änderung Anforderungen AG (Umfang)

Die „Big Five“ zeigen, dass alle fünf Punkte aus der Sphäre des AG stammen. Wobei ein ungenau definiertes Leistungsziel zu Beginn eines Bauprojektes als Kausalkette für die „Big Five“ wirkt. In Verbindung mit einem unzureichenden beschriebenen Leistungsziel resultiert daraus eine fehlende detaillierte Planung, die wiederum häufig zu Umfangsänderungen während der Ausführungsphase führt. Alles in allem muss bereits in den ersten PPH die Basis gebildet werden, um spätere Leistungsabweichungen zu reduzieren und zu vermeiden.

4.1.1 Auswirkung von Leistungsabweichungen

Wurde eine Abweichung vom Bau-Soll festgesetzt, stellt die Überlagerung von mehreren Ursachen eine Kausalkette dar, welche die bedeutendsten Auswirkungen hat. Wenn eine fehlende detaillierte Planung zu einer Änderung der Bodenverhältnisse und dies wiederum zu einer Änderung der Ausführungsqualität führt, dann hat diese Kausalkette nicht nur hohe Auswirkungen auf die Kosten oder den Termin, sondern fordert auch den AG und AN die geplanten Soll-Bauabläufe neu zu koordinieren.

Eine Mengenänderung könnte des Weiteren zur Folge haben, dass die kalkulierten Ressourcen (Geräte, Material oder Arbeiter) entweder nicht mehr erforderlich sind oder größere Geräte notwendig werden, um die vorgegebene Bauzeit einzuhalten und nicht in Verzug zu kommen.

Darüber hinaus haben Produktivitätsverluste wie die Beeinträchtigung des Arbeitsflusses, der Einarbeitungseffekt oder das häufige Umsetzen des Arbeitsplatzes signifikante Auswirkungen auf die Umstände der Leistungserbringung. Durch eine niedrigere Produktivität als in der Kalkulationsphase angenommen, kann sich die Bauzeit und somit der Bauendtermin verändern. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken werden häufig Forcierungsmaßnahmen getroffen. Wobei auch Forcierungsmaßnahmen in Bezug auf die Veränderung der Kolonnenbesetzung oder der Beschleunigung, Verluste der Produktivität verursachen können. Aus diesem Grund stehen Forcierungen oftmals mit einer hohen Kostenintensität in Verbindung.

4.1.2 Die „Big Five“ der Auswirkungen von Leistungsabweichungen

Zur Interpretation des Ergebnisses (Kap. 3.3.1) der Auswirkungen von Leistungsabweichungen werden die fünf signifikantesten („Big Five“) näher betrachtet (Bild 4-7). Es zeigt sich, dass diese sich aus der Überlagerung von mehreren Ursachen, Erschwernissen, Erhöhung der Leistungsintensität, Beeinträchtigung des Arbeitsflusses und einer Mengenänderung zusammensetzen.

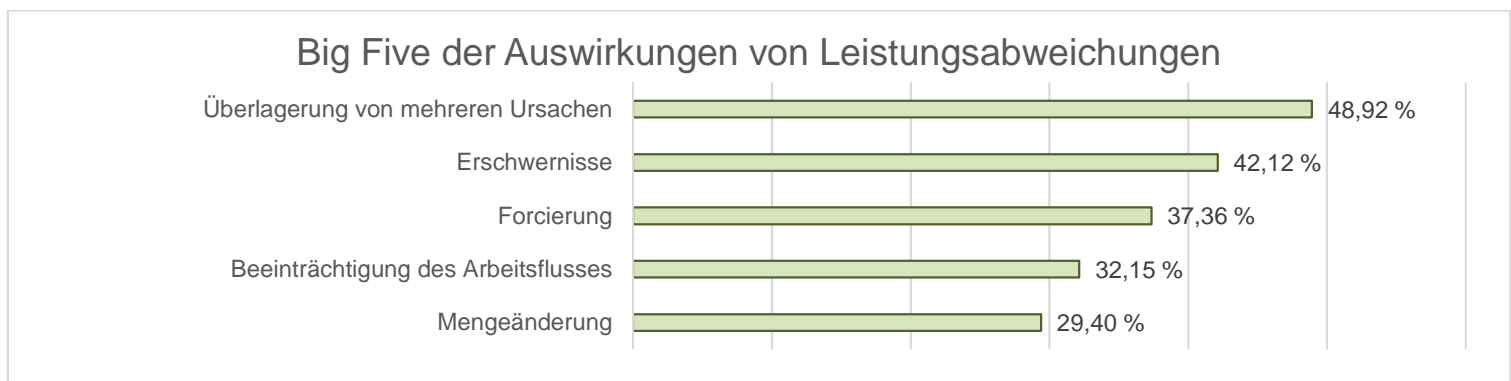


Bild 4-7 „Big Five“ der Auswirkungen von Leistungsabweichungen

Bei der Überlagerung von mehreren Ursachen zeigen sich, entsprechend dem Ergebnis, die größten Auswirkungen (Bild 4-8). Die Bauprojektentwicklung stellt generell einen Prozess mit einer Vielzahl an Beteiligten dar und ist somit in ihrem Systemcharakter fehleranfällig. Störungen sind in der Regel auf Fehler mehrerer Beteiligten zurückzuführen. Dementsprechend ist eine isolierte Betrachtung einzelner Störungen oftmals unmöglich. In letzter Konsequenz führt dies jedoch zu einer Leistungsabweichung. Eine solche Leistungsabweichung stellt den AN vor das Problem

einer nachvollziehbaren Darstellung der Kausalität, da es sich hierbei um eine sogenannte Multikausalität handelt. Diese Überlagerung findet vermehrt aufgrund der gestiegenen technischen und sozialen Anforderungen an Bauobjekten statt. Deren Auswirkungen sind sich die Beteiligten durchaus bewusst. Aus diesem Grund sehen sämtliche Teilnehmer diese als signifikanteste Auswirkung an.

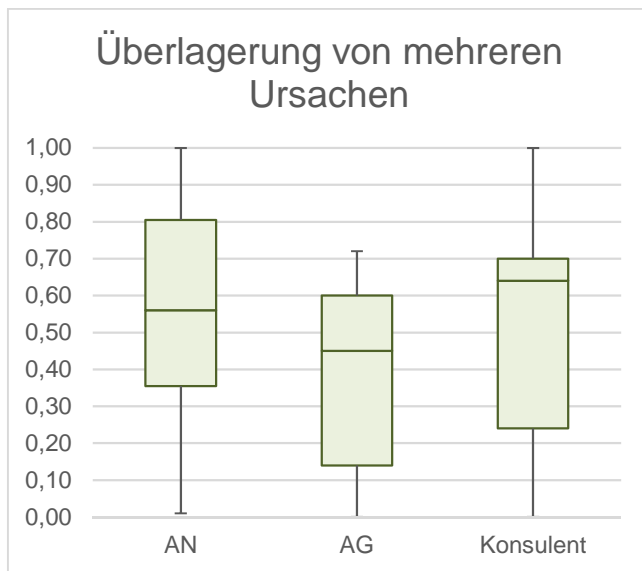


Bild 4-8 Boxplot - Überlagerung von mehreren Ursachen

Das Ergebnis für die Erschwernisse (*Bild 4-9*) ist aus den unterschiedlichen Tätigkeitsbereiche weitestgehend ähnlich. Denn kommt es zu Erschwernissen während der Ausführung, sind alle Parteien gefordert, diese Erschwernisse möglichst Kosten- und Zeiteffizient zu lösen.

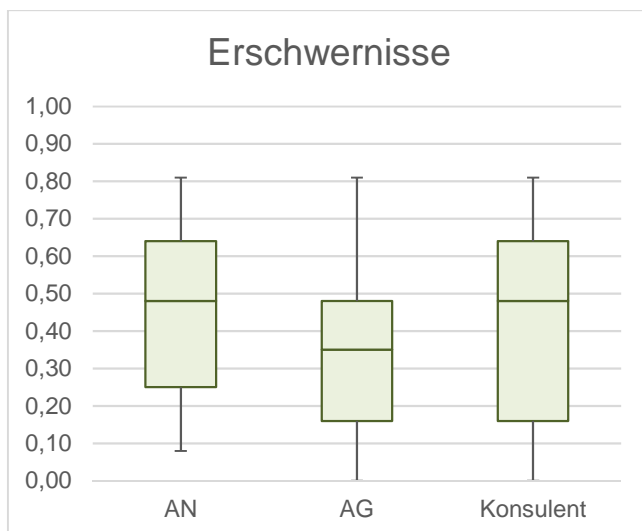


Bild 4-9 Boxplot - Erschwernisse

Ähnlich wie die beiden zuvor erwähnten Resultate sind bei der Forcierung (*Bild 4-10*) alle Teilnehmer der Meinung, dass diese einerseits häufig vorkommt und andererseits eine hohe Intensität (Auswirkung) auf Kosten und Termine hat. Dies kann den Grund haben, dass Forcierungsmaßnahmen meistens aus der Sphäre des AG angefordert werden und daher auch der AG und seine Erfüllungsgehilfen (Planer oder ÖBA) diesen Punkt dementsprechend gleich hoch wie der AN bewertet haben. Für den AN stehen Forcierungen häufig in Verbindung mit der Disposition und zusätzlichen Person- Gerät- und Materialkosten.

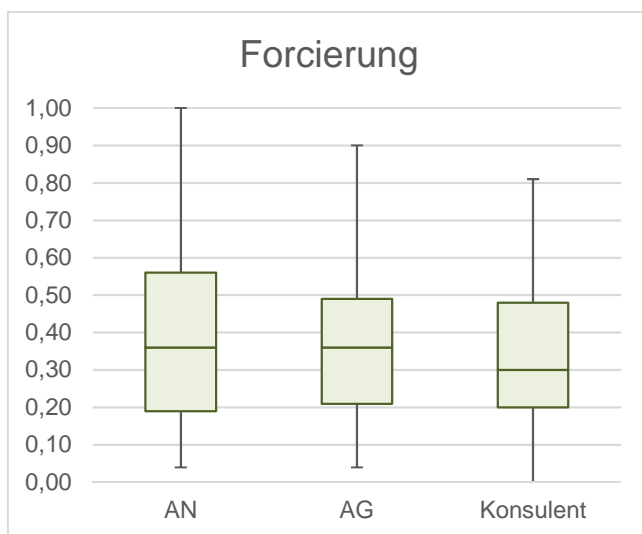


Bild 4-10 Boxplot – Forcierung

Allerdings gehen gewisse Ansichten zwischen AG und AN deutlich auseinander. Dementsprechend sieht der AG die Beeinträchtigung des Arbeitsflusses (*Bild 4-11*) nicht als eine der bedeutendsten Auswirkungen von Leistungsabweichungen an und bei ihm würde diese nicht im Entferntesten in den „Big Five“ vertreten sein.

Jedoch zählt der AN diesen Punkt zweifelslos zu den größten Auswirkungen und somit zu den Big Five. Das der AG diesen Produktivitätsverlust als dermaßen gering einstuft mag darin liegen, dass dieser nicht direkt die Ausführung durchführt und daher der AG einen Verlust der Produktivität nur gering wahrnimmt.

Im Gegensatz dazu sehen die Konsulenten als Erfüllungsgehilfen vom AG sehr wohl, dass solche Produktivitätsverluste Auswirkungen auf den Bauablauf und den draus resultierenden Output beziehungsweise den dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten haben.

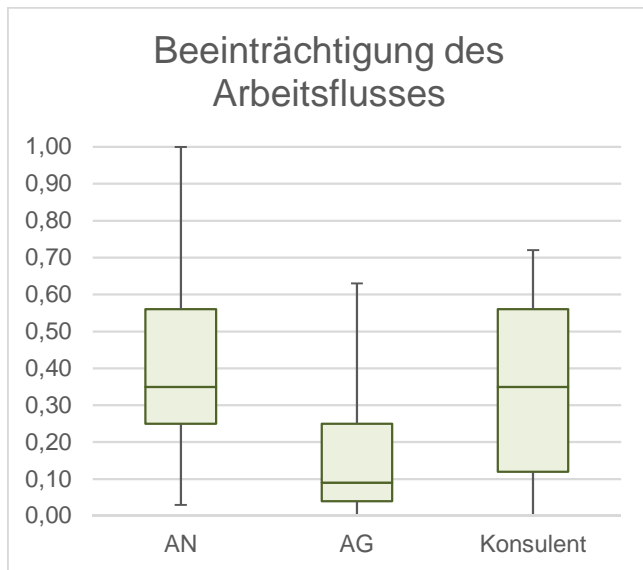


Bild 4-11 Boxplot - Beeinträchtigung des Arbeitsflusses

Der letzte Punkt (*Bild 4-12*) der „Big Five“, eine Mengenänderung, weist Parallelen zum vorherigen Punkt auf. Denn auch hier weicht das Ergebnis von AN und AG deutlich ab. Auf der einen Seite sieht der AN, dass eine Mengenänderung und vor allem eine große Veränderung der Massen zu einer völlig neuen Situation der Umstände der Leistungserbringung führt und auf der anderen Seite findet der AG, dass dieser Punkt zwar häufig vorkommt, dieser jedoch keine großen Auswirkungen auf die Kosten und Termine hat.

Aufgrund der geringen Streuung der Ergebnisse vom AG haben alle die gleiche Meinung bezüglich dieses Punktes. Jedoch sei angemerkt, wenn sich Massen dermaßen ändern und dadurch der AN dazu gezwungen wird, größer und stärkere Geräte einzusetzen, um das vorgegebene Leistungsziel vom AG zu erreichen, rückt die Kostenintensität in ein ganz neues Licht. Dadurch wird nicht nur die Leistungsintensität gesteigert, sondern auch für alle Projektbeteiligten ergibt sich ein höherer koordinativer Aufwand.

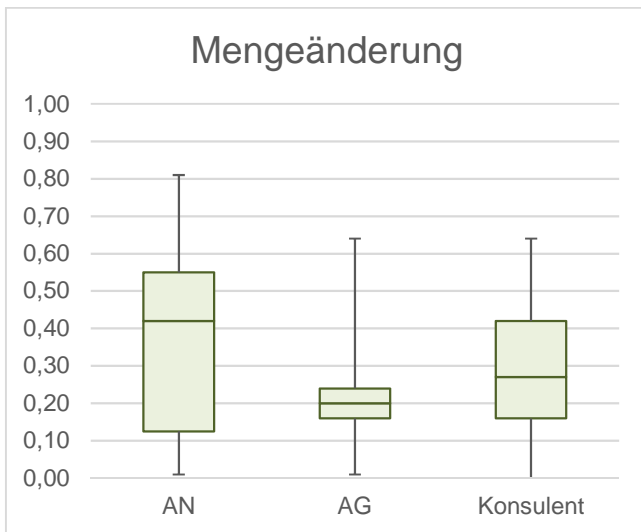


Bild 4-12 Boxplot – Mengenänderung

Zusammenfassend zeigt sich, dass eine Überlagerung von mehreren Ursachen und den daraus geforderten Multikausalen Nachweis oftmals sehr schwierig ist diesen zu erbringen. Denn meistens basieren diese Störungen nicht nur auf einem Beteiligten, sondern sind Fehler von mehreren Partizipierenden und dementsprechend ist eine Betrachtung jeder einzelnen Störung häufig nicht möglich. Darüber hinaus sind Verluste der Produktivität und die daraus resultierenden Folgen auf den Bauablauf nicht außer Acht zu lassen. Denn diese haben nicht nur Auswirkungen auf den gesamten baubetrieblichen Bauablauf, sondern auch einen hohen Kosten- und Termineinfluss.

4.2 Interpretation bei den Problemen im Verlauf der Erstellung einer Mehrkostenforderung

Während den einzelnen Bearbeitungsphasen einer MKF können zahlreiche Probleme auftreten, welche in spätere Folge zu Konflikten und im schlimmsten Fall zur Verfehlung des vertraglich geschuldeten und festgelegten Leistungszieles führt. Dabei werden ähnlich wie im Kapitel (3 *Ergebnisse*) davor die Ergebnisse der Probleme der einzelnen Phasen interpretiert. Im Anschluss folgen die „Big Five“ der Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF.

4.2.1 Probleme bei Identifizierung einer Leistungsabweichung

Heutige Bauprojekte werden durch steigende Anforderungen des AG immer komplexer. Ohne geeignete Organisationsstrukturen und detailliertes Know-how in der Projektabwicklung ist der AG oft nicht mehr in der Lage, diese Anforderungen im Projekt zu implementieren. Zusätzlicher steigender Zeitdruck fordert höchste Effizienz, um die geforderte Qualität zu erreichen. Dadurch ist es dem AN teilweise nicht möglich, auftretende Leistungsabweichungen rechtzeitig zu identifizieren. Dementsprechend folgt eine unvollständige, unzureichende Dokumentation des Bauablaufes und im Speziellen die Aufzeichnung einer Leistungsabweichung. Nicht nur die fehlenden zeitlichen Kapazitäten führen zu einer mangelhaften Dokumentation, sondern auch die unzureichende Kommunikation zwischen produktivem und unproduktivem Personal.

Darüber hinaus mangelt es dem AN an einem für Leistungsabweichungen geschulten Personal. Um einen Anspruchsverlust zu vermeiden, muss eine Leistungsabweichung identifiziert werden und es ist zu klären, welcher Sphäre diese zuzuordnen ist. Daher benötigt ein wünschenswertes Vorgehen nicht nur ein entsprechendes Wissen über den Bauvertrag, sondern auch über eine geeignete Dokumentation.

4.2.2 Probleme bei der Anmeldung dem Grunde nach

Nach der Identifizierung einer Leistungsabweichung erfolgt mit der Anmeldung dem Grunde nach der nächste Schritt. Durch fehlendes Wissen über den Bauvertrag oder einer unzureichenden Dokumentation bereits in der ersten Phase hat dies eine entsprechende Auswirkung auf die Anmeldung dem Grunde nach. Es zeigt sich, dass durch das fehlende Wissen über den Bauvertrag der AN sich meist unklar über die Anspruchsgrundlage ist.

Die Ergebnisse der mangelhaften Kommunikation, unzureichende Unterlagen sowie zu kurze vertragliche Fristen lassen den Schluss zu, dass im Falle einer Leistungsabweichung eine zu geringe Kooperation zwischen

den Vertragspartnern herrscht. Dadurch ist es dem AN oftmals nicht möglich, die notwendige Kausalität dem AG nachweislich darzulegen.

Nichtsdestotrotz zeigt das Ergebnis (Kap. 3.4.2) der Anmeldung dem Grunde nach im Vergleich zu den weiteren Phasen der Bearbeitung einer MKF eine signifikant geringere Häufigkeit an auftretenden Probleme an.

4.2.3 Probleme bei der Dokumentation einer Leistungsabweichung

Probleme bei der Dokumentation beziehungsweise auch der Fortschreibung von bereits dokumentierten Leistungsabweichungen lassen sich einerseits durch Mängel in den vorherigen Phasen begründen, andererseits durch eine fehlende Zeit für eine ordentliche Dokumentation und das fehlende Bewusstsein des Baustellenpersonals für eine solche. Um die fehlende personelle beziehungsweise zeitliche Kapazität auszugleichen, sollten daher ein effektives Dokumentationssystem und ein standardisierter Dokumentationsprozess mit geregelten Verantwortlichkeiten vermehrt für den AN in den Fokus rücken.

4.2.4 Probleme bei der Anmeldung der Höhe nach

In der vierten Phase, der Anmeldung der Höhe nach, zeigt sich, dass der AN oftmals durch eine zu subjektive Betrachtung einer Leistungsabweichung eine unrealistische Vorstellung über die ihm entstandenen MK hat. Der hohe Preisdruck in der Angebotsphase lässt Bieter zunehmend unrealistisch kalkulieren. Aus diesem Grund tritt die Schwierigkeit vermehrt auf, dass ein AN durch eine Legung von MKF das finanzielle Ergebnis ausgleichen zu will. Es existiert bis dato keine standardisierte Vorgangsweise zur Berechnung von MK. Jedoch basiert deren Kalkulation entsprechend der ÖNORM 2110 beziehungsweise 2118 auf Basis der Urkalkulation. Es gilt auch in diesem Fall die subjektive Preisäquivalenz („*ein guter Preis bleibt ein guter Preis und ein schlechter Preis bleibt ein schlechter Preis*“). Sollte bereits das Urangebot zu geringe Leistungsansätze (Aufwandswerte) oder auch zu geringe Gesamtzuschläge aufweisen, sind diese in der MKF fortzuführen.⁵⁰ Auch hier zeigt sich, dass die Ersteller einer MKF häufig nicht ausreichend über die rechtlichen beziehungsweise vertraglichen Grundlagen, auf die eine MKF basiert, Bescheid wissen.

Ferner ist es dem AN in Ermangelung an Zeit nicht möglich, eine nötige und detaillierte Aufbereitung für eine ordentliche Anmeldung der Höhe nach durchzuführen. Eine für den AG nicht nachvollziehbare und erhöht erscheinende Anmeldung der Höhe nach birgt das größte Konfliktpotential und sollte daher mit größter Sorgfalt erstellt werden.

⁵⁰ Vgl. HOFSTADLER, C.: Produktivität im Baubetrieb. S. 43

4.2.5 Probleme bei der Verhandlung der Mehrkostenforderung

Die letzte Phase, die Verhandlung der gestellten MKF, stellt zugleich den wichtigsten und entscheidendsten Abschnitt für den AN dar. In der Verhandlung manifestiert sich der Interessenskonflikt zwischen den Vertragspartnern. Der AG versucht mit minimalen Kosten das Projekt zu realisieren und möchte daher die MK so gering wie möglich halten. Der AN versucht mit minimalen Aufwand einen maximal möglichen Gewinn zu erzielen. Dementsprechend gibt es ein signifikantes Problem in der Verhandlungsphase, die Uneinigkeit der Höhe nach.

Einerseits resultiert dieses Problem aus den vernachlässigten Punkten der Phasen eins bis vier, andererseits zeigt das Ergebnis aus einem unzureichendem CM von Seiten AN und die Dominanz des AG in der Verhandlung, dass daraus Probleme entstehen.

Nichtdestotrotz können auch hier durch systematische Abläufe bei der Erstellung einer MKF viele Probleme verhindert beziehungsweise deren Häufigkeit reduziert werden. Durch eine vollständige und übersichtlich aufbereitete Dokumentation, mit eindeutigen Kausalzusammenhängen und einer systematischen und nachvollziehbaren Ermittlung der Höhe nach, können Probleme in der Verhandlung deutlich reduziert werden.

4.2.6 Die „Big Five“ der Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

Zur weiterführenden Interpretation des Ergebnisses der Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF werden die fünf signifikantesten („Big Five“) Probleme näher betrachtet (*Bild 4-13*).

Das substanziell größte Problem stellt die Uneinigkeit der Höhe dar. Dennoch zeigt sich, dass drei Probleme der „Big Five“ auf die Dokumentation zurückzuführen sind. Offensichtlich ist aufgrund der fehlenden zeitlichen Kapazität und einem mangelhaft geschultem Baustellenpersonal der Informationsfluss zwischen produktiven Personal und dokumentierenden Personal gestört. Der AN ist anscheinend nicht in der Lage, eine ordentliche Dokumentation durchzuführen.

Somit riskiert der AN seine Ansprüche nicht ausreichend darlegen zu können und im schlimmsten Fall seine Ansprüche zu verlieren. Adäquate Schulungen und standardisierte Dokumentationsabläufe können diese Probleme reduzieren. Bezugnehmend auf die „Big Five“ ist anzumerken, dass die Identifikation einer Leistungsabweichung, deren Dokumentation und die Verhandlung über die entstandenen MK diese dominieren.

Big Five der Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

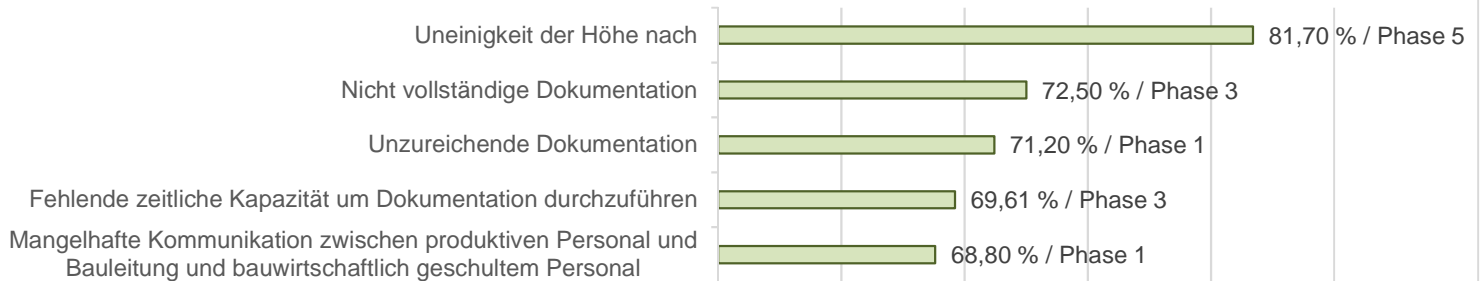


Bild 4-13 „Big Five“ der Probleme im Verlauf der Erstellung einer MKF

Das Ergebnis (*Bild 4-14*) des AN, AG und des Konsulenten korrespondieren miteinander. Daraus ableitbar ist, dass sämtliche Beteiligte, unabhängig ihrer Tätigkeit, sich über den Interessenskonflikt bewusst sind.

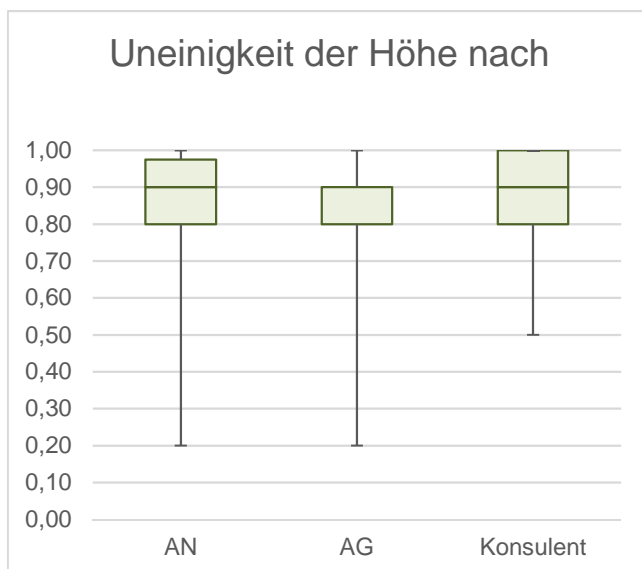


Bild 4-14 Boxplot - Uneinigkeit der Höhe nach

Das Ergebnis der nicht vollständigen Dokumentation (*Bild 4-15*) der einzelnen Tätigkeitsbereiche weist eine relative Ähnlichkeit auf. Jedoch zeigt die Punkteverteilung des AN eine deutlich größere Streuung. Dies liegt daran, dass ausführende Unternehmen eigene Dokumentationssysteme besitzen und subjektiv aus Sicht des AN diese für ausreichend angesehen werden. Dennoch zeigt das Ergebnis, dass es bei Leistungsabweichungen überwiegend zu einer unvollständigen Dokumentation kommt.

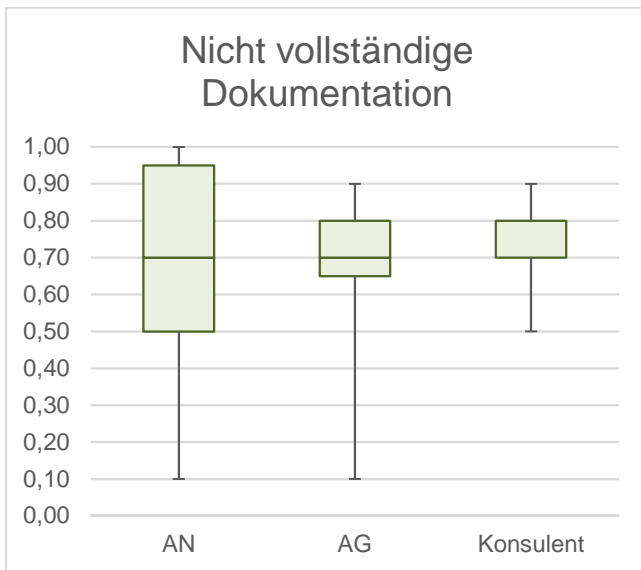


Bild 4-15 Boxplot - Nicht vollständige Dokumentation

Die vorhandene Dokumentation ist oftmals für die Identifizierung einer Leistungsabweichung unzureichend. Dieses Problem wird als signifikant erachtet und findet sich unter den „Big Five“ (*Bild 4-16*). Das Resultat des Konsulenten weist eine vergleichsweise geringe Streuung auf. Diese kann darauf zurückgeführt werden, dass ein Konsulent im Verlauf einer MKF erst zu einem Zeitpunkt nach der Identifikation der Leistungsabweichung beigezogen wird. Für ihn als Beteiligten zeigt sich der Sachverhalt somit deutlicher.

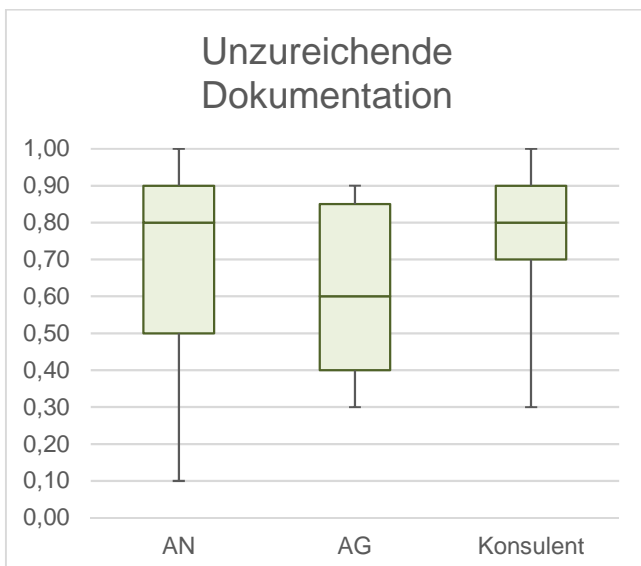


Bild 4-16 Boxplot - Unzureichende Dokumentation

Ebenso wird die fehlende Zeit für eine ordentliche Dokumentation von allen Beteiligten als Problem erkannt (*Bild 4-17*). Durch den stetig steigenden Zeitdruck in der Projektabwicklung rückt die reine produktive Leistung in den Fokus und Nebentätigkeiten werden zwangsweise vernachlässigt.

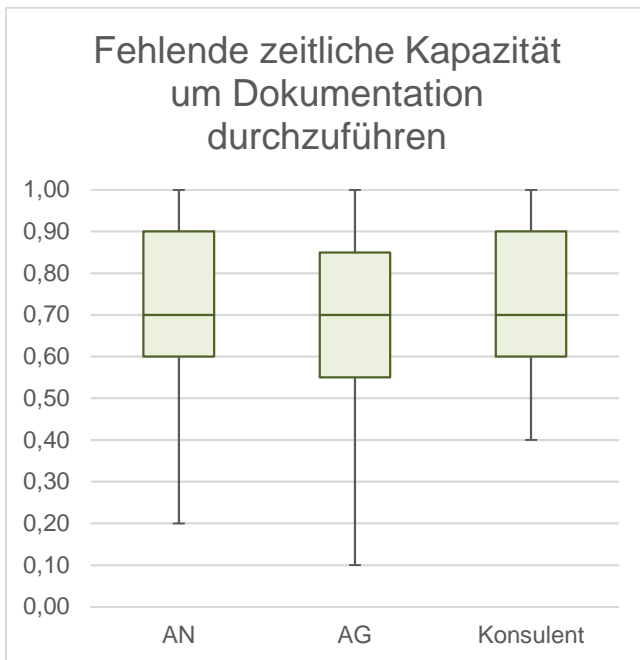


Bild 4-17 Boxplot - Fehlende zeitliche Kapazität um Dokumentation durchzuführen

Ebenso wird eine mangelhafte Kommunikation zwischen produktiven und unproduktiven Personal als „Big Five“ erkannt (*Bild 4-18*). Die zunehmende Komplexität und der steigende Zeitdruck von Projekten erschweren einen Austausch des AN eigenen Personals zunehmend. Des Weiteren fehlt dem Personal das notwendige Know-how um gezielt einen Wissensaustausch vorzunehmen.

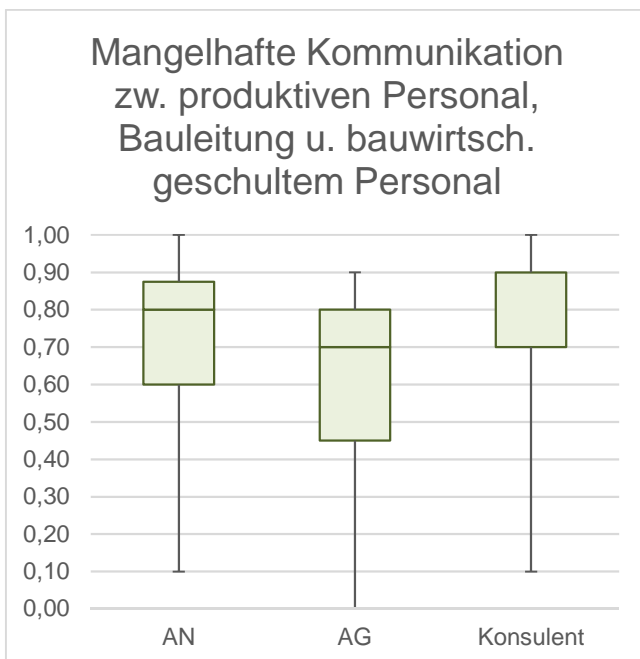


Bild 4-18 Boxplot - mangelhafte Kommunikation zwischen produktiven Personal, Bauleitung und bauwirtschaftlich geschultem Personal

Die Ergebnisse der „Big Five“ zeigen, dass durch ein gezieltes Wissensmanagement auf der Baustelle in Form einer adäquaten und effizienten Dokumentation von der ersten Phase an eine gute Ausgangsbasis für den weiteren Verlauf geschaffen werden kann und dass die Projektbeteiligten dadurch Probleme vermeiden könnten.

4.3 Interpretation für Konfliktursachen dem Grunde und der Höhe nach

Eine MKF kann Konflikte hervorrufen. Diese können für beide Parteien eine langwierige und kostspielige Angelegenheit sein. Im Folgenden werden die Ergebnisse zu möglichen Konflikten infolge vom Verhalten, des Vertrages und der Ausführung analysiert und entsprechend interpretiert. Zum Abschluss des Kapitels erfolgt die Interpretation der „Big Five“ der Konfliktursachen.

4.3.1 Konfliktursache infolge von Verhaltensproblemen

Die teilweise kontroversen Ziele der Vertragspartner spiegeln sich im unterschiedlichen Verhalten der beteiligten Personen wider. Ebenfalls treffen, besonders in der Bauprojektentwicklung, eine Vielzahl von unterschiedlichen Persönlichkeiten aufeinander. Durch deren individuelle Arbeitsweise und der Verfolgung unterschiedlicher Ziele, fehlt es zumeist an einer Kooperation und Kommunikation zwischen den beteiligten Personen. Dies mindert das gegenseitige Vertrauen auf der Baustelle und führt somit zu Problemen und in spätere Folge zu Konflikten.

4.3.2 Konfliktursachen infolge von Vertragsproblemen

Vor allem eine unzureichende Definition des Leistungszieles hat zur Folge, dass das vertragliche Bau-Soll Lücken in der Planung und in der Beschreibung der Umstände der Leistungserbringung aufweist. Somit entstehen Konfliktursachen infolge des Vertrages bereits in den Projektphasen vor der Auftragserteilung. Der AG muss bereits zu Beginn eines Projekts das gewünschte Leistungsziel und in weiterer Folge das Bau-Soll so präzise wie möglich beschreiben. Ein nicht ausreichend beschriebenes Bau-Soll zieht, wie in den Ergebnissen dargestellt (*Kap. 3.5.2*), Auswirkungen mit der höchsten Intensität nach sich.

Leistungsabweichungen führen oftmals zusätzlich zu Bauzeitverlängerungen. Derartige stellen für beide Vertragspartner eine heikle Situation dar. Sowohl der AN, als auch der AG, müssen intensive Adaptionen ihrer zukünftigen Abläufe vornehmen. Es ist daher erforderlich, eine Bauzeit zu wählen, in der einerseits alle erforderlichen Leistungen ausgeführt werden

können und in der andererseits etwaige Leistungsabweichungen auch zeitlich kompensiert werden können.

4.3.3 Konfliktursachen infolge von Ausführungsproblemen

Probleme rein aus der Ausführung ableitbar treten laut den Ergebnissen (Kap. 3.5.3) der Umfrage weniger häufig als Vertrags- oder Verhaltensprobleme auf. Die Mengenänderung zählt zu den zahlreichsten Konfliktursachen während der Ausführungsphase. Bei einer Änderung der Menge ist die Zuordnung zu der verantwortlichen Risikosphäre meist schwer zu definieren. Erfüllt der AN die gewünschte Qualität nicht wie vertraglich vereinbart, führt dies ebenfalls zu Konflikten zwischen dem AG und dem AN. Ob die mangelhafte Qualität auf eine schlechte Vorleistung anderer Gewerke, Leistungen von Parallelgewerken oder eine unzureichende Definition des Bau-Solls zurückzuführen ist, muss in tiefergreifenden Analysen bestimmt werden.

Konfliktursachen mit der höchsten Auswirkung stellen eine unzureichende Begutachtung des Bodens, Insolvenz eines Vertragspartners und eine Leistungsabweichung aufgrund höherer Gewalt dar. Diese werden hier separat interpretiert.

Grundsätzlich gehören Leistungsabweichungen aufgrund geänderter Bodenverhältnisse der Sphäre des AG an. Eine unzureichende Baugrunderkundung birgt ein Risiko für beide Beteiligten und ist daher sorgfältig durchzuführen. Zunehmend versuchen AG dieses Risiko dem AN vertraglich zu übertragen. Dies ist nur bedingt möglich und erhöht zumeist das Konfliktpotential.

Die neutrale Sphäre gehört laut ÖN B2110 Pkt. 7.2.1⁵¹ grundsätzlich dem AG. Entsprechend § 1168a S1 ABGB⁵² verliert jedoch der AN seinen Entgeltanspruch. Nur die bereits eingebauten Materialien müssen vom AG ersetzt werden. Die konträren Regelungen der Norm und des ABGB bergen rechtliches Konfliktpotential und werden auch von den Vertragspartnern unterschiedlich ausgelegt. Zwar wird eine Eintrittswahrscheinlichkeit als gering erachtet, jedoch sind die Auswirkungen nicht zu vernachlässigen.

Bei einer Insolvenz eines Vertragspartners ist die Konfliktintensität überproportional hoch. Der AG sieht sein definiertes Bau-Soll (zeitlich, qualitativ und quantitativ) gefährdet. In dieser Situation ist eine Kooperation und

⁵¹ „Der Sphäre des AG werden außerdem Ereignisse zugeordnet, wenn diese

1) die vertragsgemäße Ausführung der Leistungen objektiv unmöglich machen, oder

2) zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbar waren und vom AN nicht in zumutbarer Weise abwendbar sind.“

⁵² „Geht das Werk vor seiner Übernahme durch einen bloßen Zufall zugrunde, so kann der Unternehmer kein Entgelt verlangen.“

Kommunikation unter den Projektbeteiligten essentiell. Aufgrund der geringen Häufigkeit sind jedoch die beteiligten Personen meist unzureichend geschult und vorbereitet, um notwendige Maßnahmen um Konflikte zu vermeiden zu treffen.

4.3.4 Die „Big Five“ der Konfliktursachen

Die „Big Five“ der Konfliktursachen (*Bild 4-19*) resultieren hauptsächlich aus Vertragsproblemen. Es ist zu erkennen, dass eine mangelhafte Planung, unzureichende beschriebene Umstände der Leistungserbringung als auch ein ungenügender Vertrag Defizite in den Projektphasen vor Vertragsunterzeichnung aufweisen. Dabei bestätigt dieses Ergebnis die Resultate der Ursachen von den Leistungsabweichungen. In diesem Zusammenhang lässt sich erkennen, dass eine exakte Beschreibung des Bau-Solls aufgrund der gestiegenen Anforderungen nur noch eingeschränkt möglich ist. Die unterschiedlichen Ziele der Projektbeteiligten erhöhen zusätzlich noch das bereits zu Vertragsunterzeichnung bestehende Konfliktpotential.

Big Five der Konfliktursachen infolge Verhalten, Vertrag und Ausführung

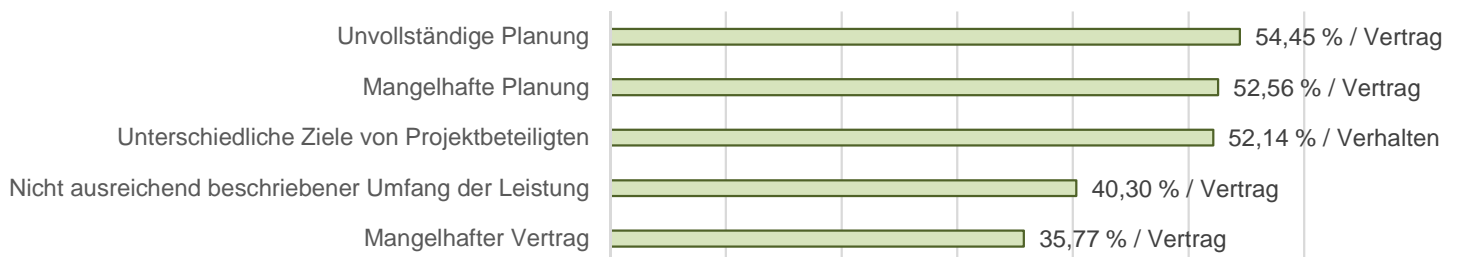


Bild 4-19 „Big Five“ der Konfliktursachen infolge Verhalten, Vertrag und Ausführung

Der AN und die Konsulenten geben an, dass eine unvollständige Planung (*Bild 4-20*) eine der Hauptursache für Konflikte ist. Dies zeigt die direkte Abhängigkeit des AN von der vom AG gestellten Ausführungsplanung deutlich. Ebenfalls wirkt sich in der Regel eine unvollständige Planung stark auf die Leistung von baubegleitenden Konsulenten aus. Diese müssen zumeist Lösungen für eine solche schaffen und beanspruchen die eigenen personellen Kapazitäten besonders.

Der AG hingegen teilt diese Meinung nicht. Zwar ist ihm ein gewisses Konfliktpotential durchaus bewusst, doch angesichts des Ergebnisses nicht gleich wie AN und Konsulent. Im Laufe eines Projektes ist der AG mit einer Vielzahl an Plänen konfrontiert und kann so einen Überblick nur schwer beibehalten und kann oftmals eine derart große Auswirkung auf den Bauablauf nicht nachvollziehen.

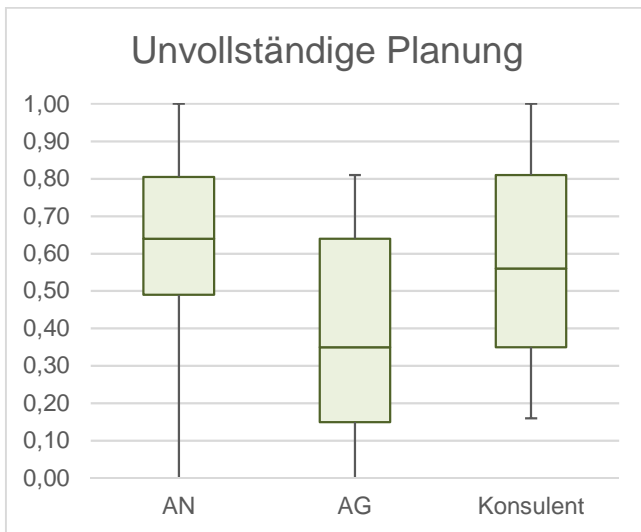


Bild 4-20 Boxplot - Unvollständige Planung

Die Ergebnisse für den Punkt mangelhafte Planung (*Bild 4-21*) sind ähnlich zu jenen der unvollständigen Planung. Diese beiden Faktoren stehen in einem engen Abhängigkeitsverhältnis.

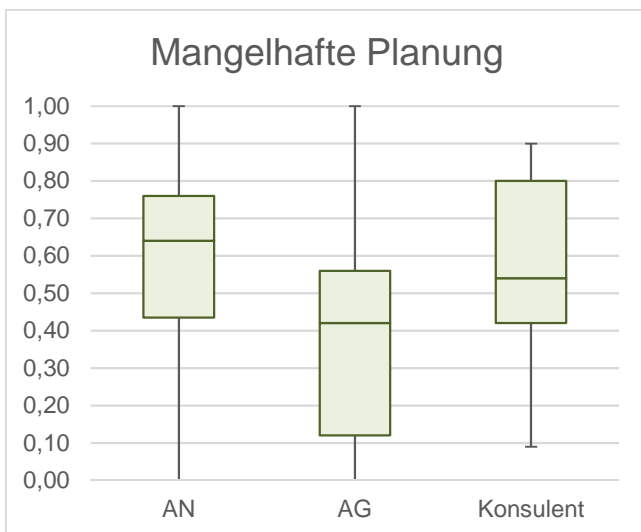


Bild 4-21 Boxplot - Mangelhafte Planung

Die unterschiedlichen Ziele der Projektbeteiligten erschweren eine kooperative Zusammenarbeit. Es lässt sich daraus schließen, dass der Interessenskonflikt von Projektbeteiligten (*Bild 4-22*) symptomatisch für Konflikte während der Bauabwicklung steht.

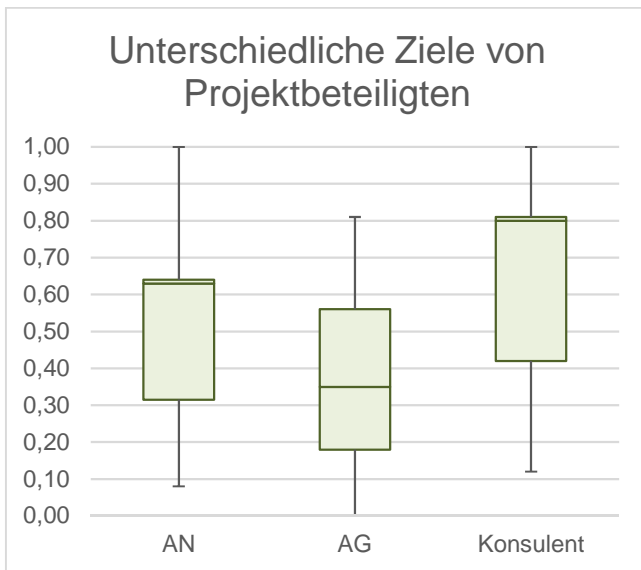


Bild 4-22 Boxplot - Unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten

Ein nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung (*Bild 4-23*) zeigt eine Übereinstimmung von AN, AG und Konsulent an. Eine ausreichende Detaillierung und präzise Beschreibung ist für das Erreichen der Ziele der Projektbeteiligten essentiell. Daher sehen sämtliche Teilnehmer dies als mögliche Konfliktursache an.

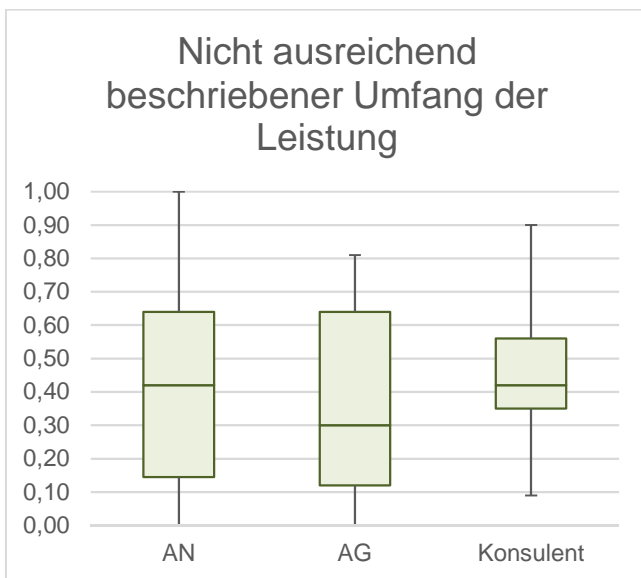


Bild 4-23 Boxplot - Nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung

Konflikte, die sich aus einem mangelhaften Vertrag (*Bild 4-24*) ergeben, werden von den Projektbeteiligten unterschiedlich aufgefasst. Der AN sieht sich in den Verträgen zumeist durch einen Risikoübertrag benachteiligt. Der AG wiederum erkennt nur ein geringes Konfliktpotential in mangelhaften Verträgen. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass der AG den Bauvertrag erstellt und versucht, einen für sich optimalen Vertrag zu

generieren. Die Konsulenten sehen mangelhafte Verträge als durchaus folgenschwere Konfliktursache an. Diese werden zumeist als Berater im schon stattgefundenen Konflikt hinzugezogen und haben daher ein weit- aus größeres Bewusstsein für benachteiligende Vertragsregelungen.

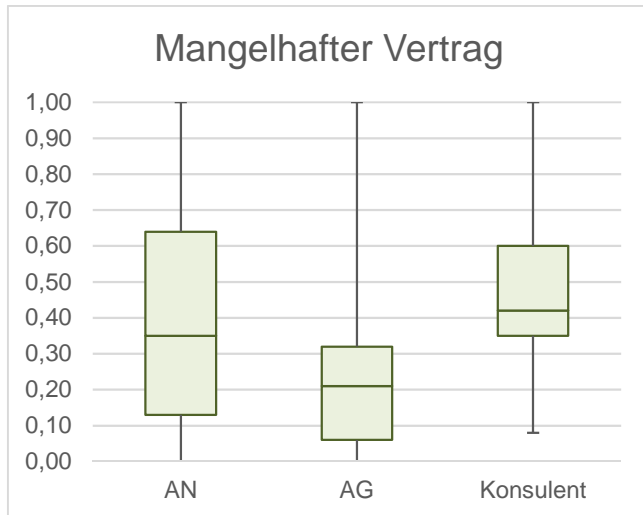


Bild 4-24 Boxplot - Mangelhafter Vertrag

Zusammenfassend resultiert der Großteil der Hauptkonfliktursachen aus einem unzureichend definierten Bau-Soll. Durch eine längere Vorbereitungszeit während den PPH vor Vertragsabschluss würden sich solche Konflikte reduzieren.

5 Fallbeispiele

Im *Kapitel 5* Fallbeispiele werden aktuelle Bauprojekte aus Österreich anhand der entstandenen MKF untersucht. Ein Vergleich mit Fallbeispielen aus der Praxis soll die aus der Umfrage gewonnenen Erkenntnisse verifizieren und gegebenenfalls widerlegen. Die Fallbeispiele werden zunächst allgemein beschrieben und technisch sowie hauswirtschaftlich kategorisiert. Zur besseren Vergleichbarkeit wird ein Clustering der Fallbeispiele durchgeführt. Jene Ursachen, welche zu einer Leistungsabweichung geführt haben und in weiterer Folge zu einer MKF führen, werden im Einzelnen analysiert und anschließend dargestellt. Zum Schluss werden die Ergebnisse der Umfrage (*Kap. 3.2.1*) mit den ausgewerteten Ursachen der Fallbeispiele verglichen.

5.1 Allgemeines zu den Fallbeispielen

Für die Analyse mittels Fallbeispielen wurden Bauprojekte innerhalb Österreichs gewählt. Prinzipiell kann in Tiefbau- (T_n) und Hochbauprojekte (H_n) unterschieden werden. Tiefbauprojekte werden in Straßenbau, Brückenbau und Leitungsbau unterschieden, Hochbauprojekte in Wohn-, Industrie- und Bürobau. Für eine detaillierte Betrachtung werden die Hauptbautätigkeiten angeführt.

Um die bauphysikalischen und topografischen Einflussparameter berücksichtigen zu können wird zusätzlich die Lage des Bauvorhabens angegeben. Es wird zwischen einer städtischen und ländlichen Lage unterschieden. Bauprojekte innerhalb eines Ortes mit mehr als 10.000 Einwohnern werden der Kategorie der städtischen Lage zugeordnet.

Ein wesentlicher Teil für die Analyse der Nachträge der Höhe nach stellt die netto Angebots- beziehungsweise Auftragssumme dar. Die Angebotssumme gliedert sich in folgende fünf Cluster:

- Kategorie A: $0,00 < 0,50$ Mio. €
- Kategorie B: $\geq 0,50 < 1,50$ Mio. €
- Kategorie C: $\geq 1,50 < 4,00$ Mio. €
- Kategorie D: $\geq 4,00 < 10,00$ Mio. €
- Kategorie E: $\geq 10,00$ Mio. €

Die nachstehende Tabelle zeigt die wichtigsten Punkte der Fallbeispiele einzelnen Bauprojekten.

	Bauprojekt	Tätigkeit(en)	Lage	Dauer [Monate]	Kategorie der Angebotssumme
T1	Straßenbau	Asphaltierungsarbeiten, Pflasterungsarbeiten	städtisch	4,5	C
T2	Brückenbau	Grabungsarbeiten, Gründungsarbeiten, Brückenneubau	städtisch	1,0	B
T3	Leitungsbau	Grabungsarbeiten	städtisch	4,0	A
T4	Straßen-, Brücken-, und Leitungsbau	Asphaltierungsarbeiten, Sanierung von Brücken, Grabungsarbeiten	ländlich	8,0	C
T5	Straßen- und Brückenbau	Asphaltierungsarbeiten, Sanierung von Brücken	ländlich	13,0	D
T6	Straßen- und Brückenbau	Asphaltierungsarbeiten, Sanierung von Brücken	ländlich	4,0	C
T7	Straßen- und Brückenbau	Asphaltierungsarbeiten, Sanierung von Brücken	ländlich	4,5	D
T8	Straßen- und Brückenbau	Asphaltierungsarbeiten, Sanierung von Brücken	ländlich	4,0	D
T9	Leitungsbau, privater Gebäudebau	Sanierung von Mauer, Grabungsarbeiten	ländlich	12,0	B
H1	Wohn- und Bürobau	Grabungsarbeiten, Gründungsarbeiten, Be- tonierungsarbeiten, Abbrucharbeiten, Pflasterungsarbeiten	ländlich	14,0	C
H2	Industriebau	Grabung,- Gründung,- und Betonierungsarbeiten	ländlich	10,0	C
H3	Industriebau	Grabung,- Gründung,- Abbruch,- und Betonierungsarbeiten	städtisch	11,0	B

Tabelle 5-1 Allgemeine Daten zu den Fallbeispielen

5.2 Mehr- oder Minderkostenforderung(en) der Fallbeispiele

Um Rückschlüsse auf Projektgrundlagen und -umfeld tätigen zu können, werden Fallbeispiele auch hinsichtlich der angefallenen MKF geclustert.

Die Rechtsprechung an sich nennt keine konkrete oder prozentuale Höhe, ab welchem Schwellenwert bei einem Projekt von beträchtlicher Höhe der MK gesprochen werden kann. Jedoch laut MÜLLER kann ab einer Überschreitung von ca. 15,0% der Auftragssumme von beträchtlichen MK gesprochen werden.⁵³

Bezugnehmend darauf werden die MKF der Fallbeispiele in fünf Mehrkostencluster gegliedert. Die Höhe sämtlicher MKF wird in Prozent zur Angebotssumme angegeben.

- geringe Mehrkosten: $0,0 < 2,0\%$
- mäßige Mehrkosten: $\geq 2,0 < 5,0\%$
- durchschnittliche Mehrkosten: $\geq 5,0 < 10,0\%$
- überdurchschnittliche Mehrkosten: $\geq 10,00 < 15,0\%$
- beträchtliche Mehrkosten: $\geq 15,0\%$

In den zwei Tabellen unterhalb sind sämtliche MKF eines Fallbeispiels als Prozentwerte zur Angebotssumme angeführt.

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Gesamt	03,17%	24,54%	69,46%	25,71%	04,81%	10,53%	11,13%	09,96%	07,27%

Tabelle 5-2 MKF der Höhe nach als Prozentwert zur Angebotssumme bei Tiefbauprojekte

	H1	H2	H3
Gesamt	10,38%	07,84%	12,84%

Tabelle 5-3 MKF der Höhe nach als Prozentwert zur Angebotssumme bei Hochbauprojekte

⁵³ Vgl. MÜLLER, K.; HÄUSLER, M.-S.: Kostenüberschreitung beim ÖNORM-Vertrag - Muss der Auftragnehmer warnen (§ 1170a ABGB im Verhältnis zur ÖNORM B 2110)? In: bauaktuell - Baurecht-Baubetriebswirtschaft-Baumanagement, Nr.6/2010. S. 233

5.3 Ursachen der Mehrkostenforderung(en) in den Fallbeispielen

5.3.1 Auswertung der Ursachen

Die einzelnen Ursachen werden für Fallbeispiele anhand der eingereichten MKF analysiert und ausgewertet. Sämtliche ausgewerteten Fallbeispiele besitzen mehrere MKF's. Die Ursachen werden anhand der verfügbaren Daten zu den einzelnen MKF ermittelt und entsprechend der Begriffe der Umfrage definiert.

Zur Ermittlung der Häufigkeit der einzelnen Ursachen einer Leistungsabweichung (U_i), werden gleiche Ursachen sämtlicher MKF der Fallbeispiele zusammengefasst. Die Gesamtsumme der gleichen Ursachen ($\sum U_i$) werden auf alle analysierten MKF der Fallbeispiele ($\sum \text{MKF}$) bezogen.

Dabei ergibt sich folgende Formel:

$$\text{Häufigkeit [\%]} = \sum U_i * \frac{100 [\%]}{\sum \text{MKF}}$$

U_i ...einzelne Ursache für eine Leistungsabweichung (z.B. Änderung Anforderungen AG (Umfang))

$\sum \text{MKF}$...Gesamtanzahl der Mehr- oder Minderkostenforderungen sämtlicher Fallbeispielen

Werden MKF im Anschluss der Anmeldung dem Grunde nach seitens vom AN zurückgezogen oder vom AG abgelehnt, fließen diese in die Berechnung der Häufigkeit als Ursache mit ein. Jedoch bleiben diese bei der Auswertung der MKF Gesamtsumme unberücksichtigt.

5.3.2 Ursache

Die analysierten Ursachen der Fallbeispiele (*Bild 5-1*) zeigen, dass eine unzureichende Leistungsbeschreibung mit einer Häufigkeit von 58,33% zu einer MKF geführt hat. Des Weiteren trat eine Änderung des Umfanges in 56,94% der Fälle auf. Weitere Ursachen waren eine fehlende detaillierte Planung (30,56%), Änderungen der Qualität durch den AG (29,17%) und fehlende Zeiträume für eine geordnete Arbeitsvorbereitung (25,0%).

An dieser Stelle sei angemerkt, dass nicht jede Abweichung vom Bau-Soll in der Sphäre des AG lag.

Ursachen für Leistungsabweichungen anhand der Fallbeispiele - Häufigkeit pro MKF

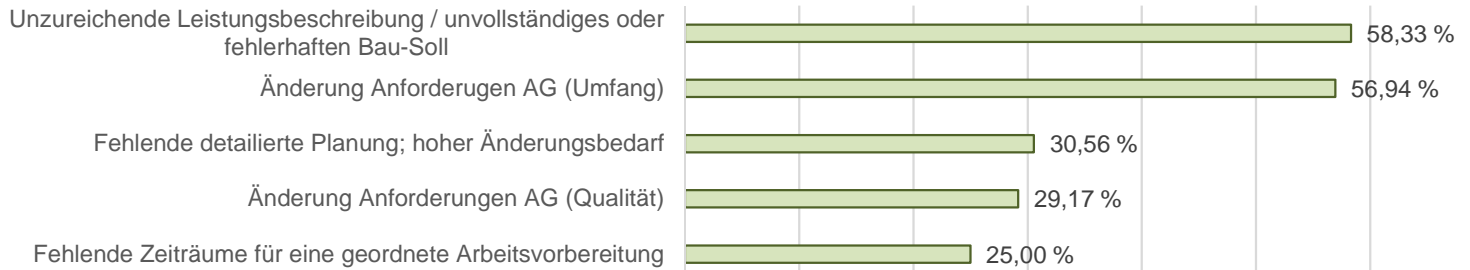


Bild 5-1 Ursachen für Leistungsabweichungen anhand der Fallbeispiele - Häufigkeit pro MKF

Das Ergebnis der Fallbeispiele zeigt, dass ein Großteil der Ursachen für Leistungsabweichungen aus der Sphäre des AG stammt. Nur die fehlende Zeit für eine geordnete Arbeitsvorbereitung liegt in der anderen Sphäre. Durch eine gezielte solide Basis in der Entwurfsphase aber auch in der späteren Planungsphase kann der Grundstein für ein genau definiertes Leistungsziel mit einer später ausreichenden detaillierten Planung gelegt werden. Diesbezüglich wirkt sich eine unzureichende Planung auf die spätere LB (Umstände der Leistungserbringung (Bau - Soll)) aus. Dementsprechend fordert der AG häufig Änderungen in Bezug auf Umfang und Qualität. Dies führt zu einer baubegleitenden Planung und dadurch wird auch das Konfliktpotential zwischen den beiden Vertragspartnern erhöht.

5.3.3 Vergleich mit Ergebnissen der Umfrage

Im Vergleich der Ergebnisse der Fallbeispiele und der Ergebnisse der Umfragen lässt sich erkennen (*Bild 5-2*), dass eine unzureichende Leistungsbeschreibung und Änderungen des Umfangs der Leistung ähnlich oft auftreten. Hingegen traten eine fehlende detaillierte Planung, Änderungen der Qualitäten und fehlende Zeiträume für eine geordnete Arbeitsvorbereitung weitaus seltener auf, als von den Experten angegeben. Dies kann auf den Umstand zurückgeführt werden, dass überproportional häufig Tiefbauprojekte gewählt wurden oder dass das Empfinden der Parteien bei diesen Ursachen besonders sensibilisiert ist.

Gegenüberstellung der Ursachen von Leistungsabweichungen zwischen Fallbeispielen und Umfrageergebnissen

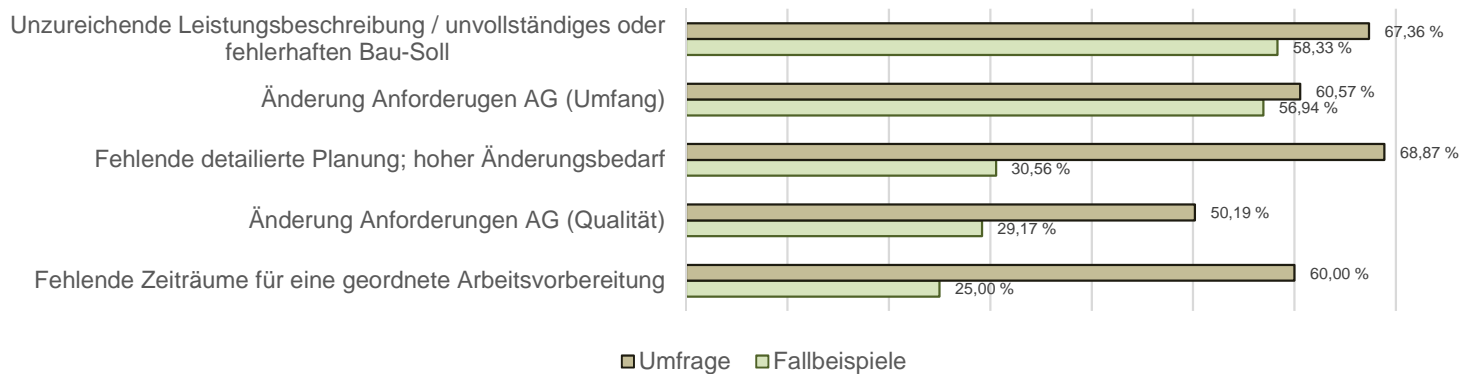


Bild 5-2 Gegenüberstellung der Ursachen von Leistungsabweichungen zwischen Fallbeispielen und Umfrageergebnissen

Das Ergebnis von *Bild 5-2* lässt einen klaren Trend erkennen, dass ein ungenau beschriebenes Leistungsziel nicht nur in der Umfrage, sondern auch in den Fallbeispielen für eine Abweichung vom Bau-Soll verantwortlich ist. Dementsprechend führt die ständige Umfangsänderung durch den AG während der Ausführung zu einer fehlerhaften Ausschreibung (Leistungsbeschreibung). Bei Tiefbauprojekten wird die Qualität des Materials (z.B. Änderung der Asphaltqualität) selten geändert. Darüber hinaus wirkt sich eine fehlende detaillierte Planung bei komplexen Hochbauprojekten (Krankenhaus Nord) viel deutlicher auf eine Abweichung vom Bau-Soll aus, wie zum Beispiel bei Straßenprojekten in dieser Preiskategorie ersichtlich wird.

Abschließend sei noch angemerkt, dass dieser Vergleich der Ergebnisse ein Indiz dafür ist, dass sehr häufig aufgrund der fehlenden Planungszeit vor der Ausführung Fehler gemacht werden, die sich jedoch erst im späteren Projektverlauf durch Leistungsabweichungen zeigen.

6 Conclusio

Die Bedeutung von Leistungsabweichungen zeigt sich deutlich in den Projektabläufen aktueller Bauprojekte (Krankenhaus Nord, Elbphilharmonie, Berliner Flughafen, etc.). Diese kosten nicht nur mehr und dauern länger, sondern sind immer häufiger von Konflikten geprägt. Die Darlegung der Ursachen für Leistungsabweichungen und deren Probleme und Konflikte sind für eine zukünftige Verbesserung der Projektabläufe und Organisationsprozesse bei der Erstellung von MKF essentiell. Dadurch kann die Transparenz auf beiden Seiten erhöht werden und eine Reduktion an Konflikten erreicht.

Die Ergebnisse der Umfrage haben gezeigt, dass sich Projektbeteiligte in Zukunft dezidierter mit der genauen Definition des Leistungszieles und in weiterer Folge der Beschreibung des Bau-Solls befassen müssen. Unzureichende Beschreibungen des Bau-Solls führen zu einer intensiven baubegleitenden Planung, welche ein erhöhtes Konfliktpotential birgt.

Bei der Erstellung einer MKF ist eines der größten und zugleich folgeschwersten Probleme eine ordentliche Dokumentation mit einer nachvollziehbareren Darstellung der Kausalzusammenhänge zwischen Leistungsabweichung und MKF. Deutlich erkennbar ist, dass das Baustellenpersonal nur bedingt über das notwendige vertragliche und bauwirtschaftliche Wissen und über ausreichend Zeit verfügen, um eine MKF angemessen aufstellen zu können.

Um den erkannten Problemen entgegenzuwirken ist es notwendig, die Genauigkeit der Planung und Ausschreibung zu erhöhen. Auch muss dem AN ausreichende Zeit für eine detaillierte Arbeitsvorbereitung gewährt werden. Ist dies nicht möglich, kann ebenso zur Erhöhung der Transparenz von MKF und der Reduktion von Konflikten eine Systematisierung der Abläufe getroffen werden. In der Luftfahrt oder in der Chirurgie finden bereits heutzutage solche systematischen Abläufe in Form von Checklisten ihren Einsatz. In diesen Bereichen führen solche zu einer deutlichen Reduktion des Risikopotenzials.⁵⁴

⁵⁴ Vgl. BAUER, H.: Cockpit und OP-Saal: Checklisten verbessern Sicherheit. In: BERLIN MEDICAL, 01/2010. S. 8ff

Die gewonnenen Erkenntnisse sind zur Veranschaulichung in Anlehnung auf die Abbildung des „Chancen-Risikoverhältnisses in Abhängigkeit von der Wettbewerbssituation“ nach HOFSTADLER⁵⁵ in dem Diagramm zum Chancen-Risikoverhältnis bei einer Leistungsabweichung (Bild 6-1) dargestellt.

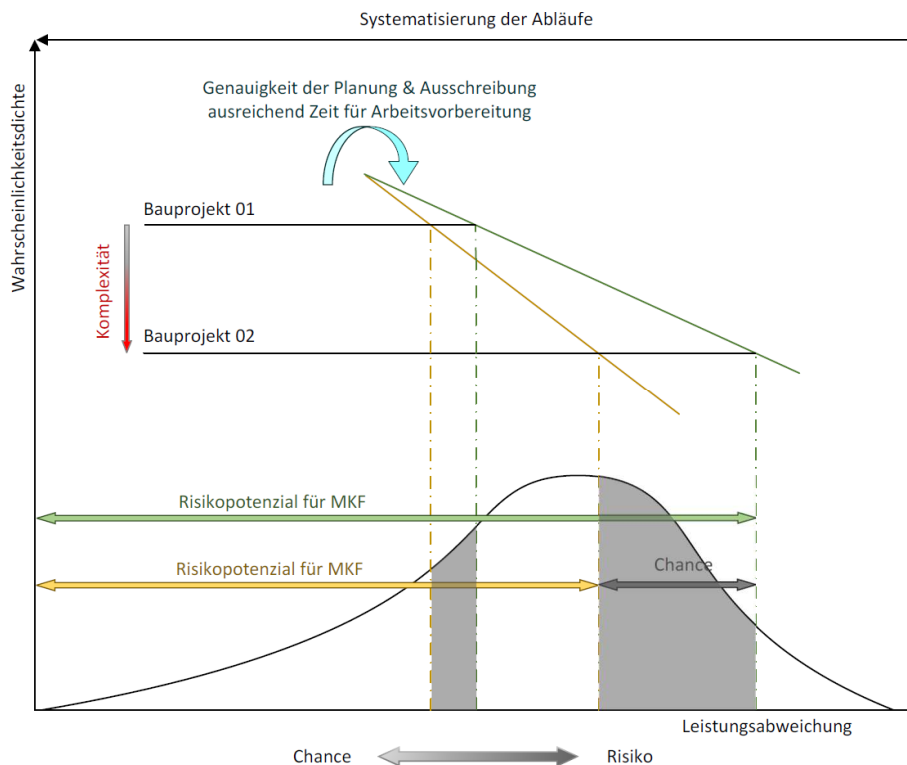


Bild 6-1 Chancen und Risikoverhältnis bei einer Leistungsabweichung

Der blaue Pfeil im oberen Feld der Grafik zeigt, dass mit erhöhter Planungsgenauigkeit und Vorbereitungszeit das Risiko einer Leistungsabweichung reduziert wird. Die grüne Linie repräsentiert eine mangelhafte Planung beziehungsweise Ausschreibung, die gelbe Linie hingegen eine Planung oder Ausschreibung mit einer höheren Qualität. Die Steigung der Geraden gibt Rückschluss auf die Planungs- beziehungsweise Ausschreibungsqualität sowie eine ausreichende Arbeitsvorbereitung. Je genauer ein Bauprojekt bereits in den frühen PPH definiert wurde, desto größer ist die Steigung und umso geringer das Risiko für eine Leistungsabweichung.

Um das Risikopotential bei Bauprojekten mit unterschiedlichen Detaillierungsgrad zu zeigen, wurde für die Darstellung des Chancen- Risikoverhältnis bei einer Leistungsabweichung eine qualitative stetige Verteilung mit einer dazugehörigen Wahrscheinlichkeitsdichte gewählt.

Das Bauprojekt 01 (BP01) repräsentiert ein gewöhnliches Bauvorhaben, ohne schwierigen Randbedingungen. Das Bauprojekt 02 (BP02) repräsentiert ein komplexes Bauvorhaben mit schwierigen Randbedingungen.

⁵⁵ Vgl. HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 118

Dieses erfordert ein hohes Maß an Know-how von allen Projektbeteiligten. Der vertikale Abstand der unterschiedlichen Bauprojekte spiegelt die steigende Komplexität wider.

In dem Diagramm ist erkennbar, dass bei mangelhafter Planung und Ausschreibung das Risikopotential gegenüber einer qualitativ hochwertigen Planung und Ausschreibung größer ist. Der grau hinterlegte Bereich repräsentiert demnach das Chancenpotential für das entsprechende Projekt.

Es sei angemerkt, dass bei sehr einfachen und oft wiederkehrenden Bauprojekten es besser sein kann ein mögliches Risiko einzugehen, als intensive Projektvorbereitungen zu finanzieren. Bei komplexen Bauprojekten wirken sich eine ungenaue Planung und Ausschreibung wesentlich stärker aus. Das Chancenpotential (grau hinterlegter Bereich) stellt sich als ungemain größer dar und sollte daher von den Projektbeteiligten nicht außer Acht gelassen werden.

Eine weitere Möglichkeit zur Erhöhung des Chancenpotentials stellt die Systematisierung der Abläufe dar. Eine Verschiebung entlang der horizontalen Achse stellt dieses in *Bild 6-2* dar.

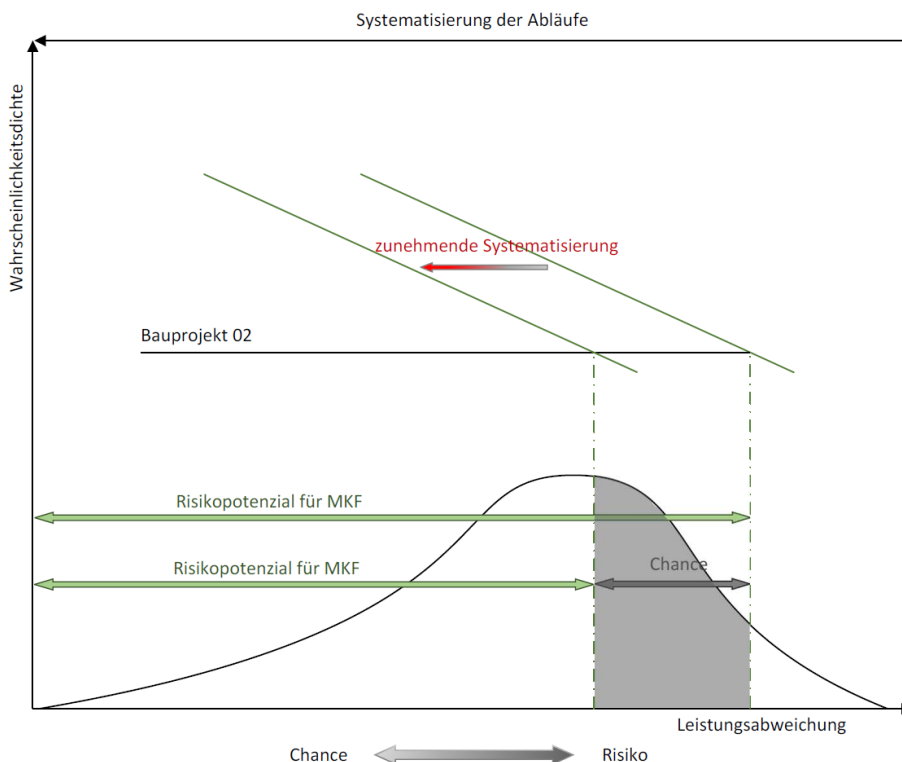


Bild 6-2 Chancen und Risikoverhältnis bei zunehmender Systematisierung

Durch die Systematisierung können Leistungsabweichungen besser erkannt und MKF erstellt sowie abgehandelt werden. Dadurch reduziert sich das Konfliktpotential und das Chancenpotential wird erhöht.

Die derzeitige Situation am österreichischen Baumarkt weist ein steigendes Konfliktpotential auf. Die immer vielfältiger werdenden Anforderungen an Projekte haben die herrschenden Interessenskonflikte der Beteiligten zunehmend verschärft. Aus diesem Grund ist es umso wichtiger eine gute Kommunikation miteinander zu pflegen und gemeinsame Projektziele zu definieren und zu verfolgen. Checklisten können zwar zu einer Lösung beitragen, so lange jedoch keine kooperative Projektabwicklung zwischen AG und AN bei komplexen Bauvorhaben stattfindet, können diese nicht den gewünschten Erfolg einer Minderung von Leistungsabweichungen und Konflikten erzielen. Projektbeteiligte müssen daher nicht mehr Teil des Problems, sondern Teil der Lösung zur Reduktion von Leistungsabweichungen und deren Probleme und Konflikte sein.

A.1 Begriffsbestimmung

Im Anhang sind für diese Arbeit relevante Begriffe und Abläufe zu Leistungsabweichungen und MKF erläutert und dargestellt.

A.1.1 Claim Management

Der Begriff Claim oder Claim-Management definiert im Grunde die Bearbeitung von Ansprüchen infolge von Leistungsabweichungen. Leistungsabweichungen können entweder aus Leistungsänderungen oder aus Leistungsstörungen resultieren.⁵⁶

Grundsätzlich ist das Ziel des Claim-Managements Ansprüche aus Leistungsabweichungen zu erkennen, zu beurteilen und diese einzufordern oder Ansprüche vom Vertragspartner anzuerkennen oder abzuwehren.⁵⁷

Sowohl in der Ausschreibungs-, der Angebots-, als auch in der Ausführungsphase sowie der Übergabe des Bauwerks können Claims beziehungsweise Ansprüche auftreten. Da sowohl technische und bauwirtschaftliche Fragestellungen als auch juristische Fragestellungen für die Abwicklung eines Claims mit einfließen, stellt das CM eine interdisziplinäre Aufgabe dar. Im folgenden *Bild A-3* ist das CM als Querschnittsfunktion zwischen Bauwirtschaft und Jurisprudenz mit den einzelnen Phasen eines Projektes dargestellt.⁵⁸

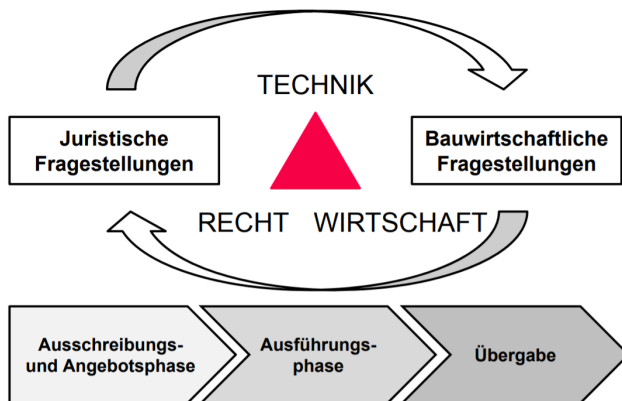


Bild A-3 „Claim-Management als Querschnittsfunktion zwischen Bauwirtschaft und Recht“⁵⁹

Dadurch soll verdeutlicht werden, dass ein Nachtrag interdisziplinär zu verstehen ist und dass Claims in allen Phasen eines Projektes auftreten können.

⁵⁶Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 1f

⁵⁷Vgl. TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. S. 5

⁵⁸Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 2

⁵⁹MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 2

A.1.2 Strategien von Claim-Management

Generell unterscheidet die Literatur zwei Strategien des Claim-Managements. Einerseits kann ein aggressives CM und andererseits ein defensives Claim-Management verfolgt werden. Ein aggressives CM bietet ein hohes Konfliktpotenzial und kann zur Eskalation eines Claims führen. Das defensive CM soll deeskalierend wirken. Es besteht jedoch das Risiko einen Anspruch bei berechtigten Nachträgen zu verlieren. Demnach soll das Ziel für Vertragspartner sein, ein konstruktives CM zu verfolgen. Bei dieser Art des CM soll es faire Verträge mit klarer Risikoverteilung, eine sachliche Behandlung von Abweichungen, keine überhöhten Forderungen des AN, keine überhöhten Abstriche des AG geben. Zusätzlich soll eine rasche Abwicklung des Nachtrages ermöglicht werden. Das folgende *Bild A-4* soll die Arten des Claim-Managements mit den jeweiligen Eigenschaften zeigen.⁶⁰

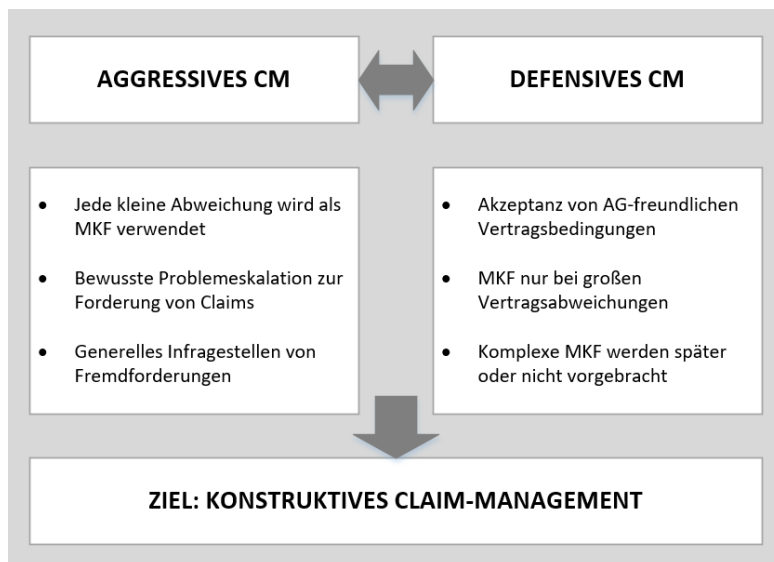


Bild A-4 Strategien von Claim-Management⁶¹

⁶⁰ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 6ff, 5

⁶¹ MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 8, Weiterentwicklung von OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 45

A.1.3 Bau-Soll

Unter dem Begriff Bau-Soll werden alle Leistungen sowie die zu erwartenden objektiven Umstände der Leistungserbringung zusammengefasst. Das Bau-Soll definiert somit alle Leistungen, welche im Vertrag niedergeschrieben sind.⁶²

Jedoch stellt es eine große Herausforderung dar, dieses genau zu definieren beziehungsweise zu beschreiben. Für die Definition des Bau-Solls dienen das Leistungsverzeichnis, Pläne, Baubeschreibung, Terminpläne oder Vereinbarungen von Beistellungen durch den AG. Weiters können Gutachten, wie zum Beispiel ein Bodengutachten, für die Beschreibung des Bau-Soll von Nutzen sein.⁶³

Die ÖNORM B 2110 definiert das Bau-Soll wie folgt:

„alle Leistungen des Auftragnehmers (AN), die durch den Vertrag, z. B. bestehend aus Leistungsverzeichnis, Plänen, Baubeschreibung, technischen und rechtlichen Vertragsbestimmungen, unter den daraus abzuleitenden, objektiv zu erwartenden Umständen der Leistungserbringung, festgelegt werden“⁶⁴

Auf das Endprodukt der Leistungen haben die Umstände der Leistungserbringung nur bedingt einen Einfluss. Die Umstände ändern das Leistungsziel nicht, jedoch haben diese eine große Auswirkung auf den Bauablauf und somit auf das Bau-Soll.⁶⁵ Im Vergleich zur ÖNORM B 2110 wird im ABGB der Begriff Bau-Soll nicht definiert. Laut Werkvertragsrecht schuldet der AN die Herstellung eines Werkes. Jedoch wird im Gesetz das Werk selbst nicht weiter beschrieben.⁶⁶

Im nachfolgenden *Bild A-5* soll die Definition der ÖNORM B 2110 für das Bau-Soll veranschaulicht werden.

⁶² Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 13f

⁶³ Vgl. KROPIK, A.: Mehrkostenforderungen von Bauunternehmern (Teil I) - eine rechtliche und bauwirtschaftliche Analyse. In: Vergaberecht und Bauvertragsrecht, 11/2017. S. 495

⁶⁴ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMANAGEMENT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 9

⁶⁵ Vgl. KROPIK, A.: Mehrkostenforderungen von Bauunternehmern (Teil I) - eine rechtliche und bauwirtschaftliche Analyse. In: Vergaberecht und Bauvertragsrecht, 11/2017. S. 495

⁶⁶ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 73

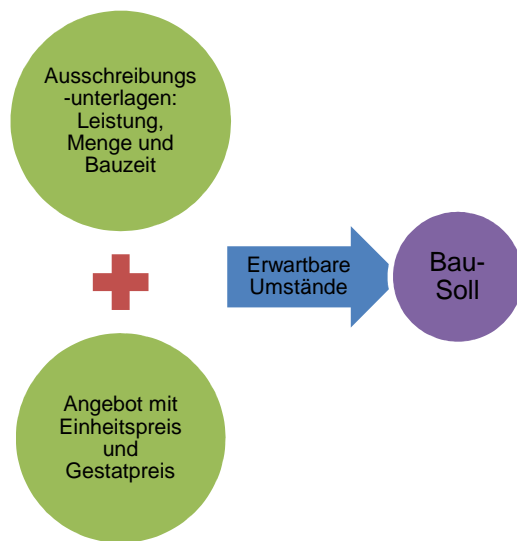


Bild A-5 Definition Bau-Soll

Eine Abweichung vom definierten Bau-Soll stellt die Grundlage für den Anspruch auf Mehr- oder Minderkosten dar. Daher ist eine exakte Definition vom Bau-Soll und zugleich eine genaue Ermittlung der tatsächlichen Ausführung, dem Bau-Ist, anzustreben. Nur dadurch können veränderte Umstände der Leistungserbringung klar aufgezeigt werden.⁶⁷

A.1.4 Leistungsziel

Mit dem Leistungsziel wird das Bau-Soll durch den gewünschten Erfolg des AG erweitert.⁶⁸

Unter dem Begriff Leistungsziele versteht die ÖNORM B 2110 unter Punkt 3.9 folgendes:

„der aus dem Vertrag objektiv ableitbare vom Auftraggeber (AG) angestrebte Erfolg der Leistungen des Aufnehmers (AN)“⁶⁹

Der objektiv ableitbare Erfolg ist gemäß dieser Definition das Bau-Soll. Jedoch kommt weiters das angestrebte Ergebnis (Ziel) des AG hinzu. Der Unterschied zwischen Leistungsziel und Bau-Soll liegt darin, dass bei einer Veränderung der Umstände der Leistungserbringung das Leistungsziel gleichbleibt, das Bau-Soll sich jedoch verändert. In einer funktionalen Ausschreibung ist das Bau-Soll und das Leistungsziel kongruent. Wohin-

⁶⁷ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 13f

⁶⁸ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 74

⁶⁹ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMANAGEMENT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 9

gegen bei einer konstruktiven Ausschreibung, bei der eine detaillierte Angabe der zu erbringenden Leistung erfolgt, das Leistungsziel durch eine Änderung der Leistung vom Bau-Soll abweichen kann. Im folgenden *Bild A-6* wird der Unterschied zwischen Bau-Soll und Leistungsziel grafisch dargestellt.⁷⁰

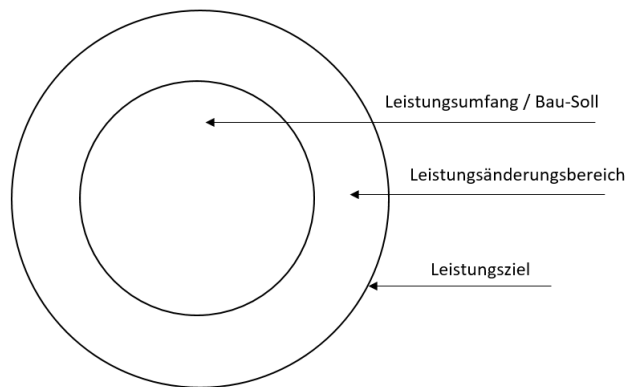


Bild A-6 Unterschied Bau-Soll / Leistungsziel⁷¹

A.1.5 Leistungsabweichung

Von einer Leistungsabweichung wird gesprochen, wenn entweder durch eine Leistungsänderung oder durch eine Störung der Leistungserbringung eine Abweichung des Bau-Solls entsteht. Eine Leistungsänderung stellt eine Leistungsabweichung, die vom AG angeordnet wird, dar (z.B. eine Änderung der Qualität oder des Umfanges). Eine Störung der Leistungserbringung ist ebenfalls eine Abweichung vom Bau-Soll (z.B. eine fehlende Vorleistung oder abweichende Baugrundverhältnisse).⁷²

Leistungsänderungen können jedoch auch eine Ursache für eine Störung der Leistungserbringung sein, wenn diese den Bauablauf stört. Dies kann vor allem bei kurzfristig bekanntgegebenen Leistungsänderungen der Fall sein.⁷³

„Der AG ist berechtigt den Leistungsumfang zu ändern, sofern dies zur Erreichung des Leistungsziels notwendig und dem AN zumutbar ist.“⁷⁴

⁷⁰ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 23

⁷¹ MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 23

⁷² Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 9

⁷³ Vgl. STEMPKOWSKI, R.: MKF-Nachweisführung bei Leistungsstörungen. Fachzeitschrift Nr.17. S. 7

⁷⁴ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 27

Für den AN kann eine Leistungsänderung sowohl technisch als auch fachlich unzumutbar sein, wenn das notwendige Know-how oder die erforderlichen Ressourcen für die Ausführung der Leistung fehlen. Ein weiterer Grund der Unzumutbarkeit wäre, dass das Unternehmen gar nicht befugt ist, die geforderte Arbeit auszuführen.⁷⁵

Des Weiteren gibt es Mengenänderungen ohne einer Leistungsabweichung, darunter ist eine reine Mengenänderung, in der nur die Vordersätze einer Leistungsposition verändert werden, zu verstehen. Kommt es jedoch zu einer erheblichen Mengenabweichung der ausgeschriebenen Mengen, regelt die ÖNORM B 2110 unter Pkt. 7.4.4 dies wie folgt:⁷⁶

„Bei Über- oder Unterschreitung der im Vertrag angegebenen Menge einer Position mit Einheitspreis um mehr als 20 % ist über Verlangen eines Vertragspartners ein neuer Einheitspreis für die tatsächlich ausgeführte Menge unter Berücksichtigung der Mehr-/Minderkosten zu vereinbaren, wenn dies kalkulationsmäßig auf bloße Mengenänderung (unzutreffende Mengenangaben ohne Vorliegen einer Leistungsabweichung) zurückzuführen ist. Dieses Verlangen ist dem Grunde nach ehestens nachweislich geltend zu machen.“⁷⁷

Dabei sei erwähnt, dass in der Praxis Mengenänderungen nicht immer sofort ersichtlich sind. Dennoch können durch einen ständigen Soll-Ist-Vergleich frühzeitig etwaige Mengenänderungen erkannt und Gegensteuerungsmaßnahmen eingeleitet werden.⁷⁸

Im folgenden *Bild A-7* ist eine Übersicht der Leistungsabweichungen dargestellt.

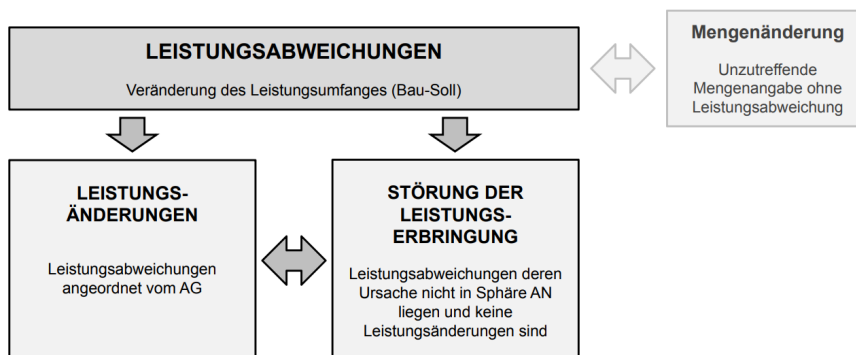


Bild A-7 Leistungsabweichungen: Leistungsänderung und Störung der Leistungserbringung⁷⁹

⁷⁵ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 357

⁷⁶ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 33

⁷⁷ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMANAGEMENT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 28f

⁷⁸ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 34

⁷⁹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 293

Bei Leistungsabweichungen können zeitliche und/oder kostenmäßige Auswirkungen entstehen. Im folgenden *Bild A-8* soll ein Ablauf dargestellt werden, wie die Vorgehensweise bei unterschiedlichen Leistungsabweichungen, einer Leistungsänderung oder einer fehlenden Vorleistung, vorstattengeht.⁸⁰

Wichtig bei der Erkennung einer Leistungsabweichung ist, ob diese zu einer Störung des kritischen Wegs führt. Darüber hinaus soll geklärt werden, welche zeitlichen und kostenmäßigen Auswirkungen die jeweilige Leistungsabweichung hat. Vor der Anmeldung dem Grunde nach stellt sich die Frage, ob die Abweichung in der Risikosphäre des AG ist. Sollte dies der Fall sein, erfolgt die Anmeldung dem Grunde nach.⁸¹

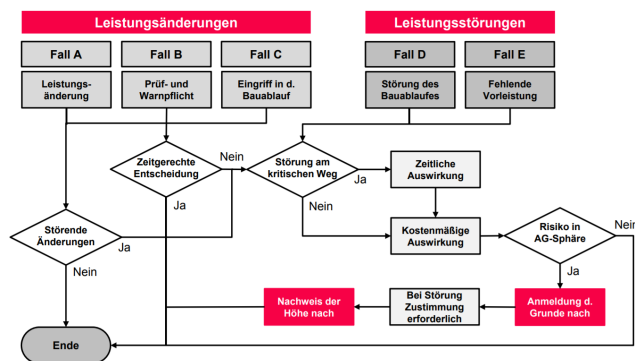


Bild A-8 Ablaufdiagramm bei Leistungsabweichungen⁸²

⁸⁰ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 94f

⁸¹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 94f

⁸² MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 95

A.1.6 Forcierung

Unter einer Forcierung wird eine Erhöhung der Leistungsintensität bei einer Abweichung verstanden. Wie zum Beispiel die im *Bild A-9* dargestellten Forcierung wegen einer Bauzeitverkürzung, durch fehlende notwendige Genehmigungen. Diese Maßnahmen sind erforderlich, wenn geplante Soll-Leistungen aufgrund einer Leistungsstörung nicht im ursprünglichen Zeitraum ausgeführt werden können und die Leistungen dennoch in derselben Bauzeit erbracht werden müssen.⁸³

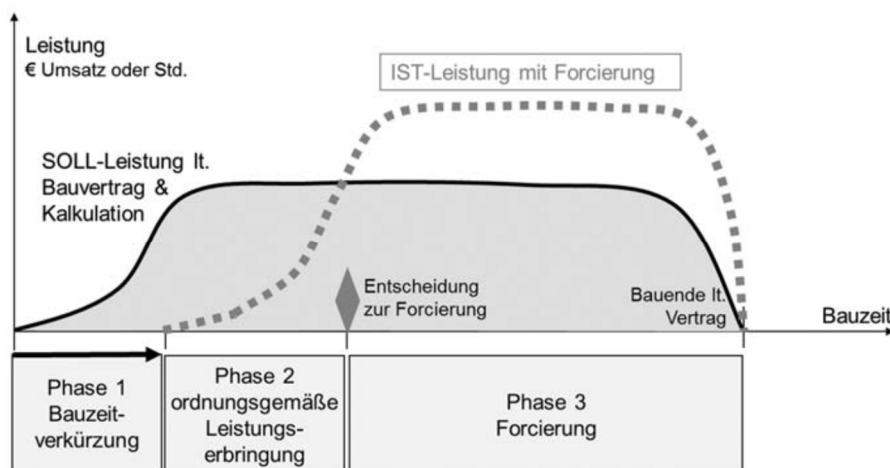


Bild A-9 Leistung mit Forcierung wegen Bauzeitverkürzung⁸⁴

Die ÖNORM B 2110 sieht unter Pkt. 7.1 bzgl. Forcierungsmaßnahmen bei einer Störung der Leistungserbringung folgendes vor:

„Droht eine Störung der Leistungserbringung (z. B. Behinderung) oder ist eine solche eingetreten, hat jeder Vertragspartner alles Zumutbare aufzuwenden, um eine solche zu vermeiden oder deren Folgen soweit als möglich abzuwehren, sofern daraus keine Mehrkosten entstehen.“⁸⁵

In der Regel sind Forcierungsmaßnahmen mit MK verbunden, da die tägliche Arbeitszeit der Arbeitskräfte oder deren Anzahl erhöht wird. Dies führt zu Überstunden und etwaigen Produktivitätsverlusten aufgrund der längeren Arbeitszeit. Führen geplanten Forcierungsmaßnahmen zu MK, muss der AN das Einverständnis des AG einholen, um so einen Anspruchsverlust zu vermeiden.⁸⁶

⁸³ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 17

⁸⁴ MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 458

⁸⁵ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMANAGEMENT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 27

⁸⁶ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 455f

A.1.7 Leistungsverdünnung / Leistungsverdichtung

Von einer Leistungsverdünnung wird gesprochen, wenn die geplanten vorgesehenen Ressourcen nicht zu 100% eingesetzt werden können. Dies kann vor allem bei Lieferverzögerungen, Verzögerungen in der Vergabe anderer Gewerke, Verzögerungen der Bewilligungen, einem Baustillstand oder bei kurzfristigen Änderungen vorkommen. Als Beispiel für Auswirkungen einer Leistungsverdünnung können die Stillstandzeit bei Geräten oder die Wartezeit bei den Arbeitskräften genannt werden. Wie im *Bild A-10* ersichtlich kann eine Leistungsverdünnung in einer späteren Bauphase zu einer Leistungsverdichtung führen. Darunter ist zu verstehen, dass mit einem erhöhten Ressourceneinsatz die ursprüngliche Leistung in einer kürzeren Zeit erbracht wird. Der Unterschied zu der Forcierung besteht darin, dass die Forcierung eine Leistungsverdichtung ist, welche vom AG angeordnet wurde.⁸⁷

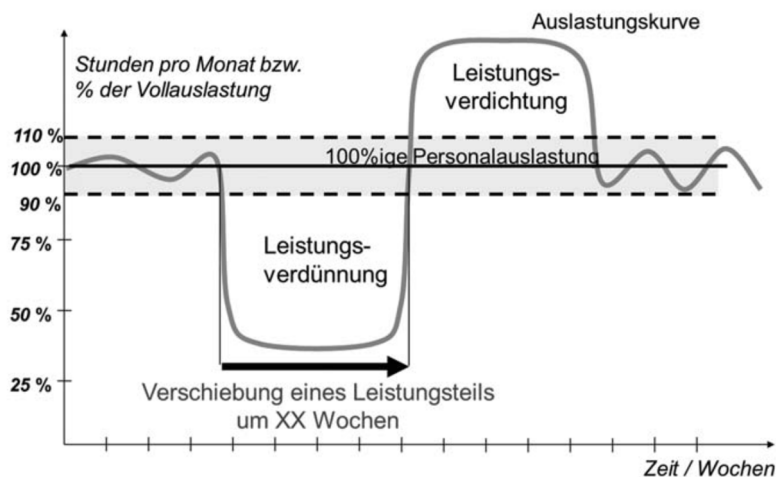


Bild A-10 Leistungsverdünnung / Leistungsverdichtung⁸⁸

Durch die Leistungsverdünnung tritt eine Minderung der Produktion auf und somit kommt es zu einem Zeitverlust. Um den Endtermin des Projektes nicht zu gefährden, muss der entstehende Zeitverlust wieder aufgeholt werden. Dies geschieht in der Regel durch Forcierungsmaßnahmen, welche unter anderen Umständen der Leistungserbringung erfolgen. Demnach ändern sich auch die Ist-Kosten im Vergleich zu den Soll-Kosten.⁸⁹

Bei komplexen Bauvorhaben, welche in der Regel Bauablaufstörung aufgrund mehrerer Ursachen aufweisen, ist es unvermeidbar, dass der AN die entstehenden MK durch einen Nachtrag beim AG einfordert, selbst wenn dieser keine Forcierung angeordnet hat.⁹⁰

⁸⁷ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 460ff

⁸⁸ STEMPKOWSKI, R.: MKF-Nachweisführung bei Leistungsstörungen. Fachzeitschrift Nr.17. S. 9

⁸⁹ Vgl. KROPIK, A.: Mehrkostenforderungen von Bauunternehmern (Teil I) - eine rechtliche und bauwirtschaftliche Analyse. In: Vergaberecht und Bauvertragsrecht, 11/2017. S. 497

⁹⁰ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 461

A.1.8 Der gestörte Bauablauf

Bei einem gestörten Bauablauf treten Leistungsabweichungen vom vertraglich definierten Bau-Soll auf. Aufgrund der schwierigen Zuordnung der Sachverhalte stellt der Nachweis, in welche Sphäre die bauwirtschaftliche und baubetriebliche Auswirkung fällt, eine große Herausforderung dar.⁹¹

Eine Störung der Leistungserbringung führt häufig zu einem geänderten oder auch gestörten Bauablauf. Bei einem gestörten Bauablauf kann es zu einer Abweichung der geplanten Personal-, Geräte- und Materialauslastung kommen. Dies kann zu einer Veränderung von allen Kostenkomponenten (Material, Gerät und Personal) führen und die ursprüngliche Kalkulation muss dadurch geändert werden.⁹²

Der gestörte Bauablauf kennzeichnet sich durch eine Vorgangsbeginnverschiebung, eine Vorgangsunterbrechung oder eine Vorgangsverlängerung, wobei Störungsarten oftmals in Kombination auftreten können. Eine Vorgangsbeginnverschiebung kann aufgrund von Planungsverzug, fehlende Vergabe anderer Gewerke, einem Vergabeeinspruch, fehlende Vorleistungen anderer Gewerke etc. auftreten. Die Vorgangsunterbrechung kann durch schlechte Witterung, geänderte Baugrundverhältnisse, fortlaufende Planungsänderungen etc. zu einer Verschiebung geplanter Tätigkeiten führen und deshalb einen gestörten Bauablauf hervorrufen. Durch zusätzliche Leistungen oder Änderungen durch den AG oder durch eine Vorgangsbeginnverschiebung oder eine Vorgangsunterbrechung, kann eine Vorgangsverlängerung entstehen.⁹³

Im folgenden *Bild A-11* ist der ungestörte Bauablauf der Vorgänge Schalen, Bewehren und Betonieren dargestellt. Im Idealfall sollen diese in dem Beispiel mittels einer Ende-Anfang Beziehung hintereinander ablaufen.

Nr.	Vorgangname	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai
1	Rohbau herstellen	[Bar chart bar from Nov to Mar]						
2	Schalung stellen	[Bar chart bar from Dec to Feb]						
3	Bewehrung	[Bar chart bar from Jan to Mar]						
4	Betonieren und Ausschalen	[Bar chart bar from Feb to Apr]						

Bild A-11 Ungestörter Bauablauf = Bau-Soll⁹⁴

⁹¹ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 18

⁹² Vgl. STEMPKOWSKI, R.: MKF-Nachweisführung bei Leistungsstörungen. Fachzeitschrift Nr.17. S. 9

⁹³ DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. S. 52f

⁹⁴ DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. S. 52

Jedoch liegt im *Bild A-12* eine Störung zwischen den Vorgängen Schalen und Bewehren vor. Der Beginn der Bewehrungsarbeiten ist vom Ende der Schalarbeiten abhängig. Tritt eine Vorgangsbeginnverschiebung auf, führt dies zu einem gestörten Bauablauf. Der gestörte Vorgang liegt in diesem Beispiel auf dem kritischen Weg, dadurch verschieben sich auch alle darauffolgenden Leistungen. Um eine Verschiebung des Endtermins zu vermeiden, müssten Forcierungsmaßnahmen getroffen werden oder der Bauablauf geändert werden.⁹⁵

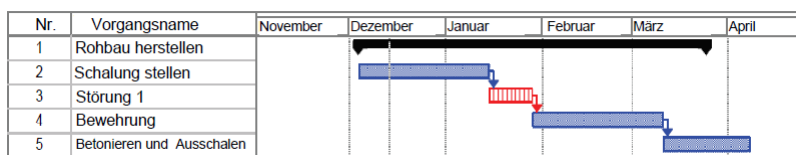


Bild A-12 Gestörter Bauablauf durch eine Vorgangsbeginnverschiebung⁹⁶

Ein weiteres Beispiel eines gestörten Bauablaufes ist im *Bild A-13* ersichtlich. Hierbei tritt eine Vorgangsunterbrechung während der Bewehrungsarbeit (zum Beispiel durch nicht vollständig vorhandene Bewehrungspläne) auf. Durch einen Soll-Ist-Vergleich ist die zeitliche Auswirkung auf den Bauablauf deutlich ersichtlich.⁹⁷

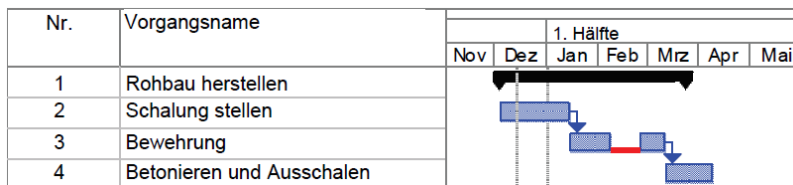


Bild A-13 Gestörter Bauablauf durch eine Vorgangsunterbrechung⁹⁸

Beim Erkennen einer Störung des Bauablaufes muss der AG ehestens in Kenntnis gesetzt werden. Vor allem dann, wenn die Störung in der Sphäre des AG liegt. Bei einer verspäteten Meldung der Störung kann dies zu einem Anspruchsverlust führen.⁹⁹

⁹⁵ Vgl. DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. S. 52f

⁹⁶ DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. S. 53

⁹⁷ Vgl. DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. S. 53

⁹⁸ DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. S. 53

⁹⁹ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 28

Das folgende *Bild A-14* soll einen gestörten Bauablauf mit einer Verzögerung, einer Unterbrechung inkl. Wiedereinarbeitung und einer Beschleunigung (Forcierung) darstellen.

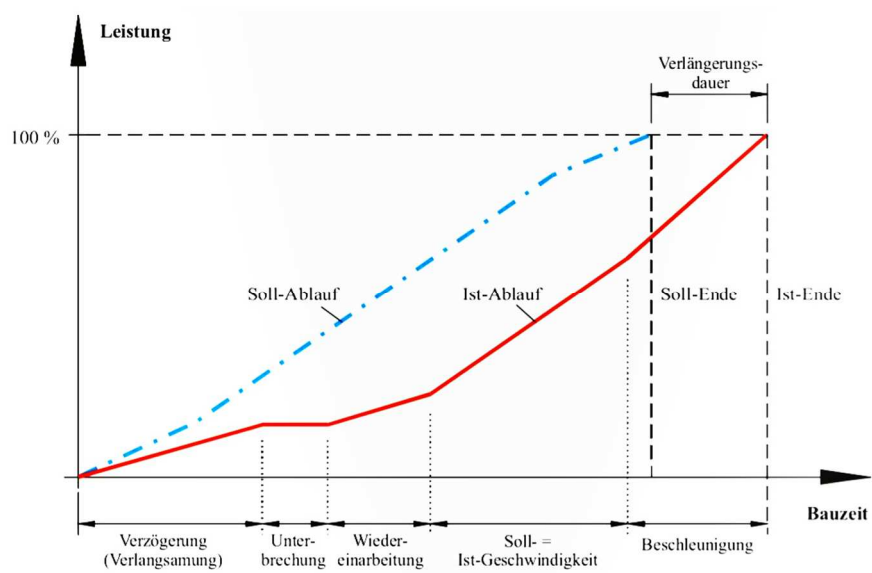


Bild A-14 „Schematische Darstellung eines gestörten Bauablaufs in einem Zeit-Leistungs-Diagramm“¹⁰⁰

In diesem Beispiel tritt bereits zu Baubeginn eine Verzögerung durch eine Störung auf, die einen Abfall der Soll-Leistung verursacht. Gefolgt von der Verzögerung kommt es zu einer Unterbrechung, in der keine Leistung erbracht werden kann. Darauf folgend laufen die Arbeiten nur sehr schwierig wieder an. Dies ist an der geringen Neigung des Ist im Vergleich zum Soll-Ablauf ersichtlich. Gegen Projektende wird versucht durch Forcierungsmaßnahmen die Bauzeitverlängerung gering zu halten. Dabei erhöht sich die Leistung im Vergleich zur Soll-Leistung, jedoch fallen hier zusätzliche Kosten wegen Überstunden, Schichtarbeit oder mehr Arbeitskräften u.dgl. an.¹⁰¹

¹⁰⁰ DREIER, F.: Nachtragsmanagement für gestörte Bauabläufe aus baubetrieblicher Sicht. Doktorarbeit. S. 6

¹⁰¹ Vgl. DREIER, F.: Nachtragsmanagement für gestörte Bauabläufe aus baubetrieblicher Sicht. Doktorarbeit. S. 5f

A.1.9 Alternative Streitbeilegung

Während der einzelnen PPH kann es zu Streitigkeiten zwischen den Vertragspartnern kommen. Um eine gerichtliche Prozessentscheidung, welche zusätzlich hohe Kosten verursacht, zu vermeiden, sollen grundsätzlich Alternativen zur Konfliktbeilegung angestrebt werden.¹⁰²

Bei einem Nachtrag ist zum einen das Ziel eine rechtliche Einigung dem Grunde nach und zum anderen eine wirtschaftliche und technische Einigung der Höhe zu erreichen. Sollten sich die Vertragspartner nicht einigen können, gibt es zahlreiche alternative Streitbeilegungsmethoden, welche im nachfolgenden *Bild A-15* dargestellt sind.¹⁰³

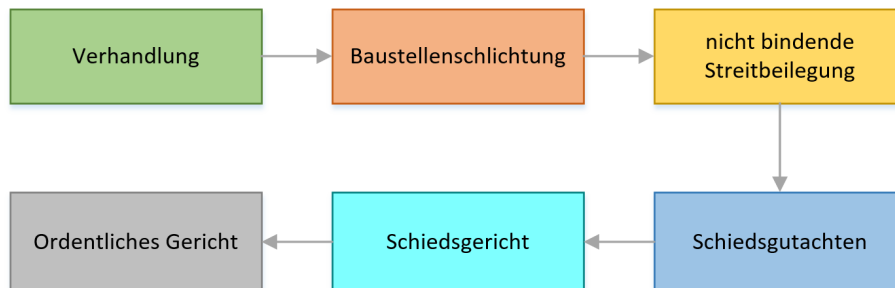


Bild A-15 Streitbeilegungsmethoden¹⁰⁴

Die erste Methode stellt die Verhandlung unter den Vertragspartnern dar. Im Idealfall können Meinungsverschiedenheiten ohne Hilfe von Dritten beigelegt werden. Sollte dieses Vorgehen zu keiner Einigung führen, gebe es die Möglichkeit, dass Dritte mit einbezogen werden. Bei der Baustellenschlichtung können Meinungsverschiedenheiten auf der Baustelle durch einen Dritten aus dem Weg geschaffen werden. Der nächste Schritt wäre die Mediation beziehungsweise ein nicht bindendes Streitbeilegungsverfahren. Führen diese Methoden nicht zu einer einvernehmlichen und wirtschaftlichen Lösung, sind die nächsten Stufen das Schiedsgutachten und das Schiedsgericht. Hierbei kommt die Entscheidung durch einen Entscheider (Schiedsrichter) und die beiden Parteien können nicht mehr selbst das Urteil beeinflussen. Die letzte Stufe der Streitbeilegungsmethoden ist das ordentliche Gericht, bei der ein Richter entscheidet.¹⁰⁵

¹⁰² Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 675

¹⁰³ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 688f

¹⁰⁴ Vgl. OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 157

¹⁰⁵ OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 157ff

Ein Vorteil von außergerichtlichen Streitbelegungen ist es, dass diese Verfahren nicht öffentlich zugänglich sind. Zudem beschreiben Experten, dass bei außergerichtlichen Streitbelegungsverfahren eine hohe Einigungsquote herrscht.¹⁰⁶

Im folgenden *Bild A-16* sind die Kosten der Streitbeilegung mit den unterschiedlichen Streitbelegungsmethoden dargestellt. Hierbei ist ersichtlich, dass Verhandlungen die geringsten Kosten hervorrufen, wohingegen das ordentliche Gericht die höchsten Kosten verursacht. Ebenso reduziert sich die Kontrolle der Konfliktparteien über das Ergebnis des Streites nach der Stufe der Streitbeilegung.¹⁰⁷

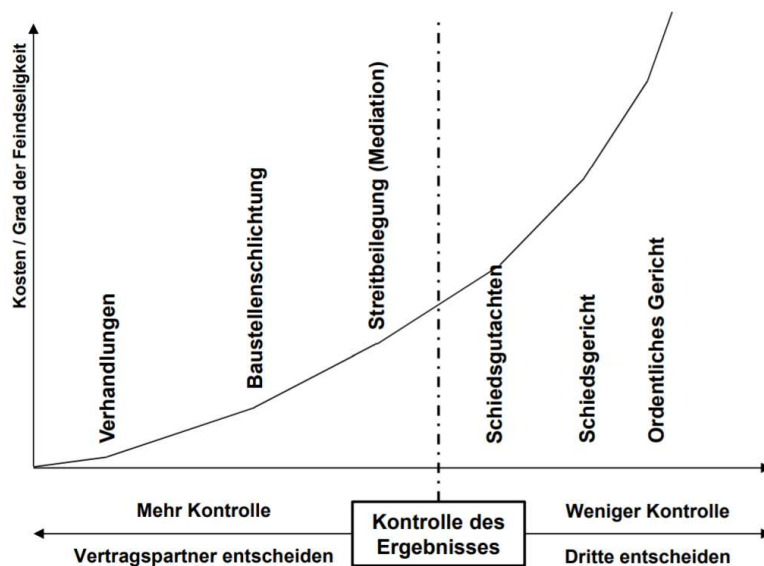


Bild A-16 Alternative Streitbeilegung¹⁰⁸

¹⁰⁶ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 689

¹⁰⁷ Vgl. OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 157f

¹⁰⁸ OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 158

A.1.10 Schritte zur Abwicklung einer Mehr- oder Minderkostenforderung

Die Übergabe einer MKF an den anderen Vertragspartner, zumeist den AG, besteht aus mehreren Schritten. Nur durch eine strukturierte Abwicklung einer MKF ist es dem anderen Vertragspartner möglich, diese auch nachzuvollziehen und zu prüfen und am Ende des Tages ohne große Konflikte zu genehmigen.¹⁰⁹

Im darauffolgenden *Bild A-17* sind die einzelnen Schritte zur Abwicklung einer MKF dargestellt.



Bild A-17 Schritte zur Abwicklung einer MKF¹¹⁰

Mit dem ersten Schritt der Identifizierung beginnt zugleich einer der wichtigsten im gesamten Ablauf bei der Erstellung einer MKF. Ziel ist es, Abweichungen vom bauvertraglichen Bau-Soll rechtzeitig zu erkennen, um einerseits eine Grundbasis für die weitere Abwicklung zu schaffen und andererseits rechtzeitig Maßnahmen gegen die jeweilige Abweichung zu veranlassen. Durch einen ständigen sogenannten Soll-Ist-Vergleich können Abweichungen vom Bauvertrag frühzeitig erkannt werden. Diese sind ab Kenntnis unverzüglich den anderen Vertragspartner mitzuteilen. Durch eine Verletzung der Mitteilungspflicht kann ein Anspruchsverlust der MKF die Folge sein.¹¹¹

Der nächste Schritt, der nach der Identifizierung einer Abweichung getätigt werden muss, ist die Ursache der Abweichung zu analysieren und den Sphären der jeweiligen Vertragspartner zuzuordnen. Wobei hier angemerkt sei, dass es einen Unterschied bei der Sphärentheorie zwischen

¹⁰⁹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 10f

¹¹⁰ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 10

¹¹¹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 10f

ÖNORM und ABGB gibt. Ursachen für Leistungsabweichungen können verspätete Vorleistungen oder eine fehlerhafte LB sein. Die Zuordnung zu der richtigen Sphäre ist von großer Bedeutung, da der andere Vertragspartner nur einen Anspruch auf MK hat, wenn die Ursache bzw. Abweichung aus der Sphäre des anderen Vertragspartners entstammt.¹¹²

Nach der Identifizierung, der Analyse der Abweichung und der Sphärenzuordnung folgt die Anmeldung dem Grunde nach. Hierzu wird die MKF mit den zuvor gewonnenen Erkenntnissen, einschließlich der Folgen der Abweichungen, wie Bauzeitverlängerung, gestörter Bauablauf oder Unterbrechung des Bauablaufs zusammengefasst. Diese wird zeitnah sowie schriftlich dem anderen Vertragspartner übermittelt und im Baubesprechungsprotokoll vermerkt.¹¹³

Nach einer erfolgreichen Freigabe der Forderung dem Grunde nach, kann die MKF der Höhe nach im nächsten Schritt erstellt werden. Die Ermittlung der Höhe nach sollte nachvollziehbar und auf Basis der Urkalkulation vom Angebot erstellt werden. Die MKF kann der Höhe nach, zum einen MK infolge von Personal-, Material- und Gerätekosten verursachen und zum anderen aber auch MK durch Mehrzeit, infolge eines gestörten Bauablaufes hervorrufen.¹¹⁴

Nachdem die MKF der Höhe nach ermittelt wurde, erfolgt als nächster Schritt die Übergabe und Prüfung der MKF durch den anderen Vertragspartner. Hierbei sind die Fristen, welche vertraglich festgelegt sind, bei der Übergabe der MKF zu beachten.¹¹⁵

Der letzte Schritt bei der Abwicklung einer MKF ist die Verhandlung, welche zwischen den Vertragspartnern erfolgt. Dabei ist das grundlegende Ziel dieser Verhandlung, die Einigung über die wirtschaftliche und technische Höhe, sowie die terminliche Auswirkung bei einem gestörten Bauablauf. Wurde eine Einigung erzielt, kommt es zu einer Vertragsanpassung, in der die MKF als zusätzlicher Vertragsbestandteil zum ursprünglichen Bauvertrag hinzugefügt wird.¹¹⁶

¹¹² Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 11f

¹¹³ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 12f

¹¹⁴ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 12f

¹¹⁵ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 12f

¹¹⁶ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 14

A.2 Rechtlicher Bereich beim Claim Management

Sowohl das ABGB als auch die ÖNORM B 2110 regelt die Anspruchsgrundlage bei einer Leistungsabweichung. Die ÖNORM B 2110 dient als häufigste Grundlage für einen Bauvertrag. Bei Großprojekten wird in der Regel die ÖNORM B 2118 als Grundlage herangezogen.

Das ABGB regelt generell die Werkverträge in Österreich und dient bei einer Leistungsabweichung demnach ebenfalls als Anspruchsgrundlage.¹¹⁷

Ebenso ist die jeweilige Sphärenzuordnung zwischen ABGB und ÖNORM B 2110 anders vorgegeben. Aus diesem Grund wird auch der Unterschied zwischen den Ansätzen der Sphärentheorie nach ABGB und ÖNORM B 2110 dargestellt. Des Weiteren wird in diesem Anhang die Anmeldepflicht und Mitteilungspflicht sowie die Prüf- und Warnpflicht erläutert. Zusätzlich wird noch auf den Anspruchsverlust gemäß ÖNORM B 2110 näher eingegangen und was das Bundesvergabegesetz unter Festpreisen bzw. veränderlichen Preisen versteht.

A.2.1 Unterschied ÖNORM B 2110 und ABGB

Je nach Ursache, wie ein Nachtrag entstehen kann, gibt es Unterschiede bei der rechtlichen Grundlage zwischen ÖNORM B 2110 und ABGB.

Im ABGB ist der AN nicht verpflichtet Leistungen, die nicht im Vertrag verankert sind, auszuführen. Im ABGB ist der AN des Weiteren dazu verpflichtet, bei beträchtlicher Überschreitung des vereinbarten Entgelts, diese dem AG zu melden. Der AG soll dadurch die Möglichkeit haben, von seinem Rücktrittsrecht lt. § 1170a Abs 2 ABGB¹¹⁸ Gebrauch zu machen. Übt er sein Recht nicht aus, hat er die dadurch entstandenen MK zu tragen. Eine genaue und vollständige Baudokumentation ist das Fundament eines jeden Nachtrages, um somit Ursachen der Leistungsabweichung feststellen zu können. Im Gegensatz zum ABGB ist der AG gemäß ÖNORM B 2110 Pkt. 7.1¹¹⁹ dazu berechtigt, den Leistungsumfang zu ändern, sofern dies dem AN zumutbar und notwendig für das Erreichen des Leistungsziels ist. Die daraus entstehende Leistungsänderung muss der AN gemäß ÖNORM B 2110 Pkt. 7.3.1¹²⁰ dem Grunde nach anmelden und

¹¹⁷ Vgl. KROPIK, A.: Bauvertrags- und Nachtragsmanagement. S. 3f

¹¹⁸ „Ist ein Voranschlag ohne Gewährleistung zugrunde gelegt und erweist sich eine beträchtliche Überschreitung als unvermeidlich, so kann der Besteller unter angemessener Vergütung der vom Unternehmer geleisteten Arbeit vom Verträge zurücktreten. Sobald sich eine solche Überschreitung als unvermeidlich herausstellt, hat der Unternehmer dies dem Besteller unverzüglich anzuzeigen, widrigenfalls er jeden Anspruch wegen der Mehrarbeiten verliert.“

¹¹⁹ „Der AG ist berechtigt den Leistungsumfang zu ändern, sofern dies zur Erreichung des Leistungsziels notwendig und dem AN zumutbar ist.“

¹²⁰ „Ordnet der AG eine Leistungsänderung an, ist der Anspruch auf Anpassung der Leistungsfrist und/oder des Entgeltes vor Ausführung der Leistung dem Grunde nach nachweislich anzumelden, wenn der Anspruch nicht offensichtlich ist.“

die Umstände, wie es zur Leistungsabweichung kam dokumentieren.¹²¹ Hier weist die ÖNORM B 2110 in Punkt 6.2.7.2¹²² darauf hin, dass die Baudokumentation durch das Baubuch oder dem Bautagesbericht erfolgen kann.¹²³

Sollte der AN den AG bei entstehenden MK nicht warnen, hat er laut ABGB keinen Anspruch auf Mehrkosten. Bei der ÖNORM B2110 führt dies zu einem Anspruchsverlust. Der Umfang des Anspruchsverlustes regelt der Pkt. 7.4.3 der ÖNORM B 2110 wie folgt:¹²⁴

„Bei einem Versäumnis der Anmeldung tritt Anspruchsverlust in dem Umfang ein, in dem die Einschränkung der Entscheidungsfreiheit des AG zu dessen Nachteil führt“¹²⁵

Sollte ein Werk aus Umständen, welche der Sphäre des AG zuzuordnen sind nicht realisiert werden, hat der AN lt. § 1168 Abs 1 S1 ABGB¹²⁶ Anspruch auf das vereinbarte Entgelt. Jedoch ist die Grundvoraussetzung eine Leistungsbereitschaft des AN, welche auch beweisbar, durch die gestellten Mittel, Fähigkeiten und Gehilfen für die Herstellung des Werks, sein muss. Der Entgeltanspruch des AN wird genau durch jene Kosten, welche dieser sich bei der nicht Ausführung des Werks erspart hat, reduziert.¹²⁷

¹²¹ Vgl. MÜLLER, K.: Eine Frage des Anspruchs - Dokumentation beim Bauprojekt. <http://www.rechtambau.at/Artikel/Eine-Frage-des-Anspruchs-%E2%80%93-Dokumentation-beim-Bauprojekt>. Datum des Zugriffs: 27.11.2017

¹²² „Die Dokumentation kann in einem Baubuch oder in Bautagesberichten erfolgen.“

¹²³ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 20

¹²⁴ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 29f

¹²⁵ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 28

¹²⁶ „Unterbleibt die Ausführung des Werkes, so gebührt dem Unternehmer gleichwohl das vereinbarte Entgelt, wenn er zur Leistung bereit war und durch Umstände, die auf Seite des Bestellers liegen daran verhindert worden ist; er muß sich jedoch anrechnen, was er infolge Unterbleibens der Arbeit erspart oder durch anderweitige Verwendung erworben oder zu erwerben absichtlich versäumt hat. Wurde er infolge solcher Umstände durch Zeitverlust bei der Ausführung des Werkes verkürzt, so gebührt ihm angemessene Entschädigung.“

¹²⁷ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 29f

A.2.2 Sphärentheorie

Grundsätzlich wird zwischen der Sphäre des AN, des AG und der neutralen Sphäre unterschieden. Die Sphärentheorie wurde entwickelt, um einen Vertragspartner nicht mit Risiken zu belasten, die dem anderen Vertragspartner zugehören. Dabei regelt die Sphärentheorie die gegenseitigen Ansprüche bei Leistungsabweichungen. Daher trägt jeder das Risiko, welches seiner Sphäre entstammt. Aus diesem Grund ist zuerst die Zuordnung der Sphäre bei jeder Leistungsabweichung zu klären.¹²⁸

Die ÖNORM B 2110 versteht unter der Sphäre folgendes:

„vertraglich oder gesetzlich bestimmter Risikobereich des jeweiligen Vertragspartners“¹²⁹

Sollte eine Leistungsabweichung durch einen bestimmten Umstand während der Abwicklung eines Bauprojektes entstehen, regelt die ÖNORM und das ABGB dies auf unterschiedliche Weisen, welcher Vertragspartner die kostenmäßigen und zeitlichen Auswirkungen zu tragen hat. In der ÖNORM B 2110 werden der Sphäre des AG auch alle Ereignisse zugeordnet, welche auch nicht vorhersehbar oder vom AN nicht abwendbar gewesen wären. Wohingegen nach dem ABGB der AG nur die Umstände trägt, die auf Seite des Bestellers liegt.¹³⁰

Für eine bessere Übersicht der einzelnen Sphären mit den zugehörigen Risikobereichen soll die im *Bild A-18* dargestellte Sphärentheorie als Veranschaulichung dienen.

Sphäre des AG	Neutrale Sphäre	Sphäre des AN
<ul style="list-style-type: none"> • Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen • Beschreibung der Leistung • Koordination • Beistellung von Stoff und Vorleistung 	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungserstellung durch Ereignis objektiv unmöglich • unvorhergesehene Ereignisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalkulation • Disposition • örtliche Gegebenheiten • Alternativangebote • Prüf- und Warnpflicht

Bild A-18 Sphärentheorie¹³¹

¹²⁸ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 29ff

¹²⁹ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMANAGEMENTINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 10

¹³⁰ Vgl. KROPIK, A.: Mehrkostenforderungen von Bauunternehmern (Teil I) - eine rechtliche und bauwirtschaftliche Analyse. In: Vergaberecht und Bauvertragsrecht, 11/2017. S. 490

¹³¹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 230ff

A.2.3 Sphärentheorie nach ABGB

Die Risiken der neutralen Phase werden in der Sphärentheorie nach ABGB grundsätzlich dem AN zugeordnet. Jedoch sieht das ABGB in § 1168a vor, dass der AN Entgeltanspruch hat, wenn unrichtige Anweisungen oder untaugliche Stoffe seitens des AG beigestellt wurden und der AN diese entsprechend gewarnt hat. Das ABGB definiert dies wie folgt:

„Geht das Werk vor seiner Übernahme durch einen bloßen Zufall zugrunde, so kann der Unternehmer kein Entgelt verlangen. Der Verlust des Stoffes trifft denjenigen Teil, der ihn beigestellt hat. Mißlingt aber das Werk infolge offener Untauglichkeit des vom Besteller gegebenen Stoffes oder offenbar unrichtiger Anweisungen des Bestellers, so ist der Unternehmer für den Schaden verantwortlich, wenn er den Besteller nicht gewarnt hat.“¹³²

Im folgenden *Bild A-19* soll nochmals die Sphärentheorie nach ABGB übersichtlich gezeigt werden.

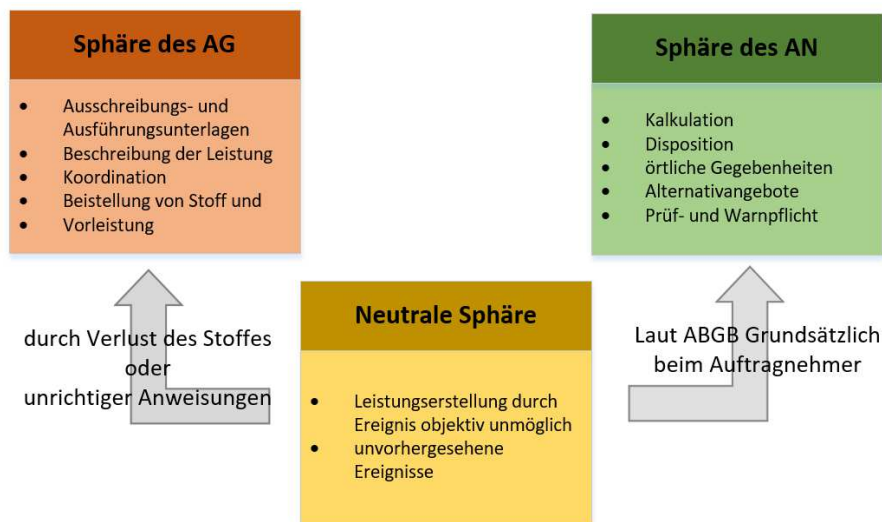


Bild A-19 Sphärentheorie nach ABGB¹³³

¹³² <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001622>. Datum des Zugriffs: 17.02.2018 in § 1168a S 3 ABGB

¹³³ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 228ff

A.2.4 Sphärentheorie nach ÖNORM B 2110

In der Sphärentheorie nach der ÖNORM B 2110 ist die Risikosphäre der vertraglich oder gesetzlich bestimmte Risikoreich des jeweiligen Vertragspartners.¹³⁴

Die ÖNORM B 2110 sieht bei der Zuordnung zu der neutralen Sphäre des AG unter Punkt 7.2.1 Folgendes vor:

„Der Sphäre des AG werden außerdem Ereignisse zugeordnet, wenn diese

- 1) die vertragsgemäße Ausführung der Leistungen objektiv unmöglich machen, oder*
- 2) zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbar waren und vom AN nicht in zumutbarer Weise abwendbar sind.“¹³⁵*

Im Falle von Alternativangeboten oder Abänderungsangeboten sieht die ÖNORM B 2110 folgendes vor:

„Der Sphäre des AN werden insbesondere zugeordnet,

- 1) alle Ereignisse, welche nicht unter 7.2.1 beschrieben sind oder*
- 2) zusätzliche Risiken, die sich aus Alternativangeboten (z. B. garantierte Angebotssumme) oder Abänderungsangeboten ergeben.“¹³⁶*

Daher ist nach der ÖNORM B 2110, wie im *Bild A-20* abgebildet, die neutrale Sphäre dem AG zugeordnet. Dadurch werden die Risiken im Vergleich zum ABGB eindeutig zwischen beiden Vertragspartnern aufgeteilt.¹³⁷

¹³⁴ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 27

¹³⁵ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 27

¹³⁶ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 27

¹³⁷ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 30



Bild A-20 Sphärentheorie nach ÖNORM B 2110¹³⁸

A.2.5 Anmeldungs- und Mitteilungspflichten

Ist eine Überschreitung der Kosten oder eine Änderung des Bau-Solls unvermeidlich, muss der AN dies dem AG rechtzeitig und ehestmöglich melden, um seine Ansprüche auf MK zu wahren.¹³⁹ Es kann durchaus vorkommen, dass der Bauvertrag strengere Anmeldungs- und Mitteilungspflichten bei drohenden MK oder Fristüberschreitungen als das Gesetz oder die ÖNORM beinhaltet vorsieht. Dies ermöglicht dem AG eine noch bessere und effizientere Kosten- und Terminsteuerung.¹⁴⁰

Es gibt in Bezug auf die Mitteilungspflichten zwischen ABGB und ÖNORM gewisse Unterschiede. Das ABGB sieht generell keine Mitteilungspflichten vor, wohingegen die ÖNORM B 2110 diese detaillierter regelt. Im ABGB ist die Sphärentheorie ausschlaggebend, um einen Anspruch nach auf MK gemäß § 1168 ABGB zu stellen.¹⁴¹

Der Grund für die Mitteilungspflichten des AN an den AG ist zum einen, dass der AG die Möglichkeit hat, die MK zu steuern, durch ein Herabsetzen der Qualität oder durch Verkleinerung der Nutzflächen und zum anderen, dass sich der Bauherr um eine Finanzierung der auftretenden MK kümmert.¹⁴²

¹³⁸ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 30ff

¹³⁹ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 82

¹⁴⁰ Vgl. KROPIK, A.: Mehrkostenforderungen von Bauunternehmern (Teil I) - eine rechtliche und bauwirtschaftliche Analyse. In: Vergaberecht und Bauvertragsrecht, 11/2017. S. 496

¹⁴¹ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 82f

¹⁴² Vgl. OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 66f

Im Falle, dass der AN eine Leistungsabweichung feststellt, ist diese gemäß ÖNORM B 2110 Pkt. 7.3.2¹⁴³ den anderen Vertragspartner ehestens mitzuteilen. Durch die Anmeldung dem Grunde nach bei einer Leistungsänderung oder bei einer Störung der Leistungserbringung, bewahrt der AN seine Ansprüche auf die entstehenden Mehrkosten.¹⁴⁴

A.2.6 Anspruchsverlust gemäß ÖNORM B 2110

Der Anspruchsverlust ist gemäß ÖNORM B 2110 Pkt. 7.4.3 wie folgt definiert:

„Bei einem Versäumnis der Anmeldung tritt Anspruchsverlust in dem Umfang ein, in dem die Einschränkung der Entscheidungsfreiheit des AG zu dessen Nachteil führt.“¹⁴⁵

Unter dem Begriff Entscheidungsfreiheit für den AG wird verstanden, dass der AG nach der rechtzeitigen Anmeldung dem Grunde nach noch eine Wahlfreiheit gehabt hätte und somit Nachteile abwenden hätte können. Durch ein Versäumnis der Anmeldung dem Grunde nach bei einer Leistungsabweichung nimmt der AN dem AG die Möglichkeit, Gegenmaßnahmen zu treffen, und das Entgelt entsprechend anzupassen.¹⁴⁶

Das folgende *Bild A-21* soll einen Überblick geben, wann ein Anspruchsverlust gemäß ÖNORM B 2110 Pkt. 7.4.3 wirksam wird.

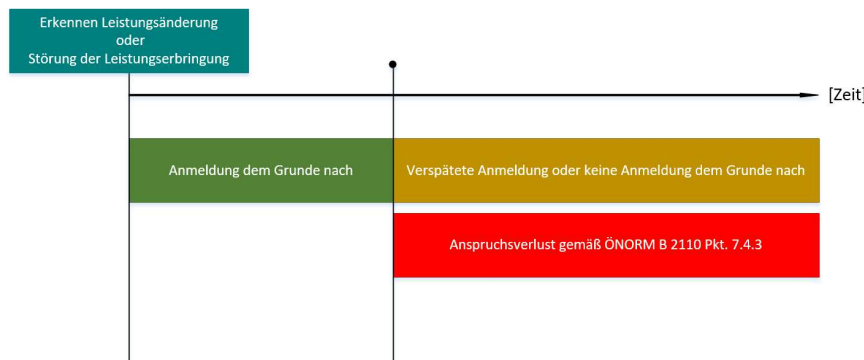


Bild A-21 Anspruchsverlust gemäß ÖNORM B 2110¹⁴⁷

¹⁴³ „Erkennt ein Vertragspartner, dass eine Störung der Leistungserbringung (z. B. Behinderung) droht, hat er dies dem Vertragspartner ehestens mitzuteilen sowie die bei zumutbarer Sorgfalt erkennbaren Auswirkungen auf den Leistungsumfang darzustellen. Sobald ein Vertragspartner erkennt, dass die Störung der Leistungserbringung weggefallen ist, hat er dies dem Vertragspartner ehestens mitzuteilen. Von der Wiederaufnahme der ungestörten Leistungserbringung hat der AN den AG ehestens zu verständigen. Liegt eine Störung der Leistungserbringung vor, ist ein Anspruch auf Anpassung der Leistungsfrist und/oder des Entgeltes dem Grunde nach ehestens nachweislich anzumelden.“

¹⁴⁴ Vgl. MÜLLER , K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 84ff

¹⁴⁵ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMANAGEMENT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 28

¹⁴⁶ Vgl. MÜLLER , K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 88f

¹⁴⁷ Vgl. MÜLLER , K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 88f

Es ist im Einzelfall zu prüfen, ob der AG eine Wahlfreiheit hatte und ob er gewisse Nachteile abwenden hätte können. Eine weitere große Herausforderung stellt die Höhe des Anspruchsverlustes dar. Ausschreibungs- oder allgemeine Auftragsbedingungen legen daher oftmals einen vollständigen Anspruchsverlust bei Versäumnis der Anmeldung dem Grund nach fest.¹⁴⁸

A.2.7 Prüf- und Warnpflicht gemäß ÖNORM B 2110

Ähnlich wie die Mitteilungspflicht gehört die Prüf- und Warnpflicht zu den Instrumenten, welche auf die Kosten schadensminimierend wirken sollen. Zugleich sollen die zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen, erteilten Anweisungen, beigestellten Materialien und beigestellten Vorleistungen rechtzeitig geprüft und die auf Basis dem AN zumutbaren Fachkenntnissen erkennbaren Mängel dem AG entsprechend ÖNORM B 2110 Pkt. 6.2.4.1¹⁴⁹ schriftlich mitgeteilt werden.¹⁵⁰

Bei einer rechtzeitigen Erkennung eines Risikos, welche in der Sphäre des AG auftritt, muss der AN neben seiner pflichtgemäßen Prüf- und Warnpflicht auch so zeitnah wie möglich im Rahmen seiner fachlichen Möglichkeiten Vorschläge zur Behebung oder Verbesserung des Risikos machen. Der AN soll daher nicht nur warnen, sondern auch rechtzeitig Lösungen dem AG zur Behebung des Problems mitteilen.¹⁵¹

Hinsichtlich einer Verletzung der Prüf- und Warnpflicht sieht die ÖNORM B 2110 unter Pkt. 6.2.4.5 folgendes vor:

„Unterlässt der AN die Mitteilung oder trifft der AG keine Entscheidung, haftet jeder für die Folgen seiner Unterlassung. Trägt der AG den begründeten Bedenken nicht Rechnung und treten Schäden auf, die auf die aufgezeigten Mängel zurückzuführen sind, ist der AN für diese Schäden von seiner Haftung und Gewährleistung befreit.“¹⁵²

¹⁴⁸ MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 439f

¹⁴⁹ „Der AN hat die Pflicht, die ihm vom AG

- 1) zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen,
- 2) erteilten Anweisungen,
- 3) beigestellten Materialien und
- 4) beigestellten Vorleistungen

so bald wie möglich zu prüfen und die auf Grund der ihm zumutbaren Fachkenntnis bei Anwendung pflichtgemäßer Sorgfalt erkennbaren Mängel und begründeten Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung dem AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.“

¹⁵⁰ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 19

¹⁵¹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 280ff

¹⁵² ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 19

A.2.8 Festpreis und veränderliche Preise

Unter einem Festpreis versteht das Bundesvergabebezugsgesetz folgendes:

„Festpreis ist der Preis, der auch beim Eintreten von Änderungen der Preisgrundlagen (wie insbesondere Kollektivvertragslöhne, Materialpreise, soziale Aufwendungen) für den vereinbarten Zeitraum unveränderlich bleibt.“¹⁵³

Das bedeutet, dass es zu keiner Preissteigerung oder Preissenkung in der vertraglich vereinbarten Bauzeit für den AG/AN kommt. Wird der vereinbarte Zeitraum überschritten, in der die Festpreisvereinbarung getroffen wurde und stammt die Ursache der Fristüberschreitung aus der Sphäre des AG, sind die Leistungen nach Ablauf der Frist mit veränderlichen Preisen abzurechnen.¹⁵⁴ Wird ein Festpreisvertrag vereinbart, muss der AN in seiner Kalkulation für den Gesamtzuschlag neben dem Gewinn, Wagnis, Geschäftsgemeinkosten und Bauzinsen auch einen Festpreiszuschlag einkalkulieren.¹⁵⁵

Werden veränderliche Preise vom AG gewünscht, dann definiert das Bundesvergabebezugsgesetz diese wie folgt:

„Veränderlicher Preis ist der Preis, der bei Änderung vereinbarter Grundlagen geändert werden kann.“¹⁵⁶

Sind veränderliche Preise vereinbart, gilt das im Vertrag geregelte Datum, welches in der Regel das Ende der Angebotsfrist bzw. das Datum der Abgabe des Angebotes ist, als Preisbasis für die Preisgleitung. Unter Preisgleitung wird eine Anpassung der jeweiligen Preise auf Grund von Indexanpassungen, welche durch die Statistik Austria monatlich vorgegeben werden, verstanden.¹⁵⁷

„Die Baukostenindizes beobachten die Entwicklung der Kosten, die den Bauunternehmern bei der Ausführung von Bauleistungen durch Veränderung der Kostengrundlagen (Material und Arbeit) entstehen.“¹⁵⁸

Ab welchem Schwellenwert sich die einzelnen Preisanteile verändern, regelt die ÖNORM B 2111 – Umrechnung veränderlicher Preis von Bauleistungen, wenn die ÖNORM B 2110 beziehungsweise 2118 als vertragliche

¹⁵³ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004547>. Datum des Zugriffs: 15.02.2018 in § 2 Z 26 lit c BVergG 2006

¹⁵⁴ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 24

¹⁵⁵ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 140

¹⁵⁶ <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004547>. Datum des Zugriffs: 15.02.2018 in § 2 Z 26 lit g BVergG 2006

¹⁵⁷ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Baukostenindex. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/produktion_und_bauwesen/konjunkturdaten/baukostenindex/index.html. Datum des Zugriffs: 16.02.2018

¹⁵⁸ STATISTIK AUSTRIA: Baukostenindex. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/produktion_und_bauwesen/konjunkturdaten/baukostenindex/index.html. Datum des Zugriffs: 16.02.2018

Grundlage vereinbart wurde. Die ÖNORM B 2111 gibt einen Schwellenwert von 2,0% an, ab dem sich Preise verändern.¹⁵⁹ Das heißt, wenn sich beispielsweise der Stahlpreis ausgehend von der Preisbasis um mehr als 2,0% ändert, ist der Stahlpreis gemäß des Baukostenindexes zu verändern, sprich die Preise gleiten. Sollte die Veränderung unter dem Schwellenwert liegen, bleiben die Preise gleich.¹⁶⁰

Im Falle von Festpreisen, bei denen die Leistungsfrist aus Gründen, die der AG zu vertreten hat, überschritten wird, sind wie bereits erwähnt, jene Leistungsteile mit veränderlichen Preisen abzurechnen, welche nach Ablauf der Frist erbracht werden. Das folgende *Bild A-22* soll einen Überblick über den Verlauf einer Preissteigerung auf Grund einer Leistungsverschiebung bei einem Festpreisvertrag zeigen.¹⁶¹

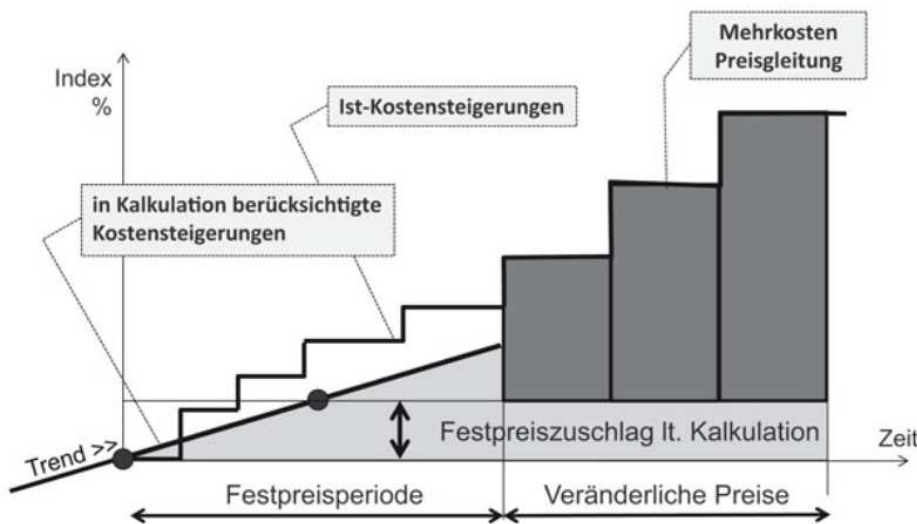


Bild A-22 Mehrkosten durch Preisgleitung aufgrund von Leistungsverschiebungen bei Festpreisverträgen¹⁶²

In der Festpreisperiode hat der AN in seiner Kalkulation einen Festpreiszuschlag mit einzurechnen, jedoch nach Ablauf der Frist stehen ihm die MK aufgrund der Preisgleitung bei Festpreisverträgen zu. Für alle Kosten, welche davor schon über den Festpreiszuschlag lagen, hat der AN bei einem Festpreisvertrag keinen Anspruch.¹⁶³

¹⁵⁹ „Ohne fixe Stichtage ist nun wieder eine Preisumrechnung vorzunehmen, wenn der Veränderungsprozentsatz den Schwellenwert von 2 % erreicht.“

¹⁶⁰ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMANAGEMENT: ÖNORM B 2111 (Ausgabe: 2007-05-01) Umrechnung veränderlicher Preise von - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 7

¹⁶¹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 529

¹⁶² MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 530

¹⁶³ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 530

A.3 Mehr- oder Minderkostenforderung dem Grunde und der Höhe nach

In diesem Teil des Anhangs folgt ein Überblick, wie die Erstellung einer MKF dem Grunde und auch der Höhe nach schematisch abläuft. Es wird versucht die wichtigsten Schritte zu erläutern, um dadurch ein besseres Verständnis über den Ablauf eines Nachtrages zu bekommen. Zusätzlich wird ein allgemein gültiger Ablauf einer Leistungsabweichung vom Erkennen bis zur Ermittlung der Höhe nach anhand eines Flussdiagrammes dargestellt.

A.3.1 Erstellen Mehr- oder Minderkostenforderung dem Grunde und der Höhe nach

Beim Erkennen einer Leistungsabweichung ist so zeitnah wie nur möglich zu prüfen, ob die jeweilige Abweichung laut Vertragsunterlagen in der Sphäre des anderen Vertragspartners liegt. Sollte die Leistungsabweichung in der Sphäre des AG liegen, ist der AN gemäß seiner Mitteilungspflicht dazu verpflichtet, den AG davon ehestmöglich in Kenntnis zu setzen. Fällt jedoch die Abweichung in ein übernommenes vertragliches Risiko, ist die Anmeldung dem Grunde nach überflüssig und der AN hat keine vertraglichen Vergütungsansprüche auf Mehrkosten. Die Dokumentation des Ereignisses ist essentiell. Der Nachweis der Kausalität sowie der Beginn- und Endzeitpunkt und die näheren Umstände der Abweichung sind schriftlich fest zu halten. Dadurch soll eine kausale Verknüpfung zwischen dem Ereignis und der Auswirkung auf den Bauablauf dargelegt werden können.¹⁶⁴

Jedoch sei angemerkt, dass die Nachweispflicht vom AN bei komplexen und multiplen Leistungsabweichungen äußerst schwer zu dokumentieren ist. Unschärfen in der Dokumentation sind somit unausweichlich. Dies kann zu schweren Konflikten in der Projektabwicklung zwischen AG und AN führen. Fordert der AG einen Einzelnachweis sieht sich der AN benachteiligt, die entstandenen MK entschädigt zu bekommen. Demnach kann diese Form der Nachweisführung bei Leistungsabweichungen vermehrt zu Konflikten führen.¹⁶⁵

Bei der Darlegung der Auswirkung auf den Bauablauf, soll die Auswirkungen durch die jeweilige Leistungsabweichung mit der Soll-Bauzeit vergli-

¹⁶⁴ Vgl. DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. S. 49ff

¹⁶⁵ Vgl. KROPIK, A.: Mehrkostenforderungen von Bauunternehmern (Teil I) - eine rechtliche und bauwirtschaftliche Analyse. In: Vergaberecht und Bauvertragsrecht, 11/2017. S. 489

chen werden, um somit eine zeitliche Auswirkung auf den Bauablauf darzustellen.¹⁶⁶ Um die Begründung des Anspruches gemäß § 1168 ABGB oder ÖNORM B 2110 dem AG vorzulegen sollen weiters die baubetriebliche und bauwirtschaftliche Auswirkung auf den Bauablauf geklärt und dargestellt werden.¹⁶⁷

In den meisten Fällen erfolgt die Beurteilung einer MKF dem Grunde nach durch das „Ursachen-Wirkungs-Prinzip“. Dieses lässt sich wie in *Bild A-23* in zwei Schritte unterteilen.

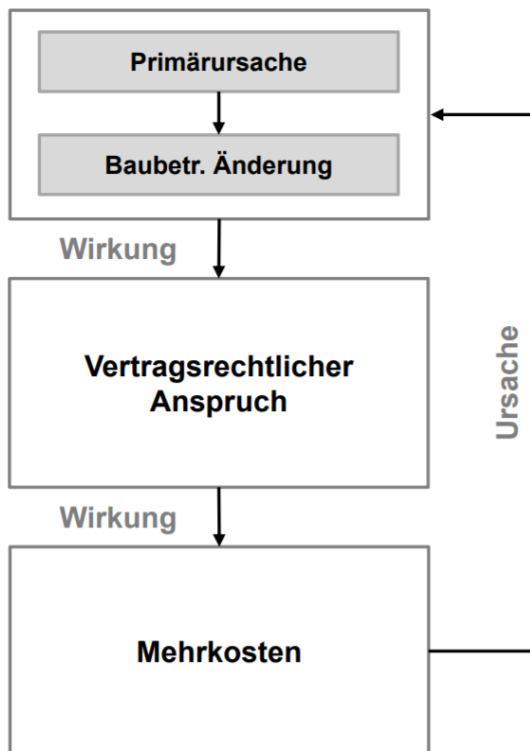


Bild A-23 Ursachen-Wirkungs-Prinzip¹⁶⁸

Zunächst erfolgt der Beweis, dass die Ursache für eine Leistungsabweichung in der Sphäre des AG liegt. Vor allem bei unvorhersehbaren Ereignissen, die der Sphäre des AG zugeordnet werden, kann die Begründung sehr schwierig sein. Der Nachweis gegenüber dem AG muss eindeutig sein und alle weiteren möglichen Ursachen für eine Leistungsabweichung müssen so weit wie möglich ausgeschlossen werden oder eindeutig und erkenntlich zugewiesen werden. Danach erfolgt die Glaubhaftmachung, dass die geforderten MK nur aus der jeweilig dargestellten und beschriebenen Leistungsabweichung resultiert. Demnach müssen die Unterlagen

¹⁶⁶ Vgl. DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. S. 51f

¹⁶⁷ Vgl. MÜLLER, K.; GÖGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. S. 133f

¹⁶⁸ OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 93

der MKF für den AG verständlich und nachvollziehbar aufbereitet werden. Diesem soll ohne weitere Erklärung über das Zustandekommen der MKF der Grund klar sein. Zusätzlich müssen die Preisgrundlage sowie die Kalkulationsansätze auf Basis des ursprünglichen Vertrages bekannt gegeben werden.¹⁶⁹ Die ÖNORM B 2110 sieht daher unter Pkt. 7.4.2 folgendes für die Ermittlung einer MKF der Höhe nach vor:

Die Ermittlung der neuen Preise hat auf Preisbasis des Vertrages und – soweit möglich – unter sachgerechter Herleitung von Preiskomponenten (Preisgrundlagen des Angebotes) sowie Mengen- und Leistungsansätzen vergleichbarer Positionen des Vertrages zu erfolgen.“¹⁷⁰

Für die Ermittlung der MK dient als Preisgrundlage die ursprüngliche Kalkulation. Zunächst müssen die dafür erforderlichen Mehrkostenansätze durch Inter- oder Extrapolation von Aufwands- oder Leistungswerten, durch nachgewiesene vorgehaltene Arbeiter, Angestellte und Geräte, durch nachgewiesene Beschaffungskosten für Material und Fremdleistung und durch Nachkalkulationswerte für Arbeits- und Geräteleistung hergeleitet werden. Zusätzlich dienen baubetriebliche beziehungsweise bauwirtschaftliche Gutachten zur Herleitung der Mehrkostenansätze bei der Erstellung einer MKF. Mit diesen Ansätzen und der Darstellung der Abweichung des Bau-Ist vom Bau-Soll, in die zeitliche, bauwirtschaftliche und baubetriebliche Auswirkungen einfließen, kann die Mehrkostenaufstellung verständlich und übersichtlich dargelegt werden.¹⁷¹ Zusätzlich dienen folgende Unterlagen zur Dokumentation bei der Erstellung einer MKF:¹⁷²

- Witterungsaufzeichnung
- Baubuch, Bautagesbericht
- Baubesprechungsprotokolle
- Geräteeinsatzzeiten
- Wetter-, Temperatur-, Grundwasser- und Hochwasseraufzeichnungen
- Materialeinkaufspreis, Fremdleistungspreise, Subunternehmerverträge
- Fotos und Videos

¹⁶⁹ Vgl. OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 93f

¹⁷⁰ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMINISTERIUM: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 28

¹⁷¹ Vgl. OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 97f

¹⁷² Vgl. OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 40

Dabei sollten folgende Fehler bei der Erstellung einer MKF vermieden werden:¹⁷³

- Schlechte schriftliche Basis
- Falsche Kalkulation
- Spekulation
- Falsche Menscheneinschätzung
- Ignorierung von Problemen
- Abgleiten ins Persönliche
- Nebenabsprachen
- Missbrauch von Macht

A.3.2 Allgemein gültiger Ablauf bei Leistungsabweichungen

Für ein besseres Verständnis bei der Erstellung einer MKF soll dieser allgemein gültige Ablauf bei Leistungsabweichungen dienen. Es soll anhand von unterschiedlichen Fällen von Leistungsänderungen oder Leistungsstörungen ein Ablauf mittels eines Flussdiagrammes aufgezeigt werden. Das Flussdiagramm beginnt systematisch mit dem Erkennen von Leistungsabweichungen, gefolgt von der Anmeldung dem Grunde nach und endet zum Schluss mit der Erstellung der MKF der Höhe nach. Das folgende *Bild A-24* soll die Einteilung in die drei Bereichen nochmals übersichtlich mit drei unterschiedlichen Farben (Blau, Gelb und Grün) grafisch darstellen. Dabei stellt die Farbe Blau den Ablauf vor dem Erkennen einer Leistungsabweichung, die Farbe Gelb die Erstellung der MKF dem Grund nach und die Farbe Grün die Erstellung der MKF der Höhe nach dar.

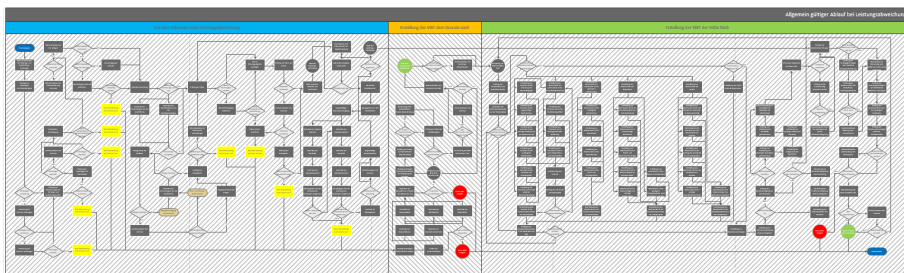


Bild A-24 Übersicht allgemein gültiger Ablauf bei Leistungsabweichungen¹⁷⁴

Vor dem Erkennen einer Leistungsabweichung gehören wichtige Aufgaben zum Tätigkeitsbereich einer Baustellenführungskraft (Bauleitung) wie zum Beispiel der Vergleich von Auftragsunterlagen, Ausführungsunterlagen und regelmäßige Baustellenrundgänge. Durch

¹⁷³ Schweich Protect Yourself from Business Lwasuits (1998) in OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 36f

¹⁷⁴ SKOF, M.: Leistungsabweichungen im Bauwesen - Aufgaben der Baustellenführung. Masterarbeit. S. 114

eine regelmäßige, nachvollziehbare und durchgängige Dokumentation ermöglicht dies ein frühzeitiges Erkennen von Leistungsabweichungen und führt in weiterer Folge meist zu einer Vereinfachung die MKF dem AG glaubhaft und nachvollziehbar darzulegen.

Die Arbeiten an einem Projekt beginnen nicht mit den Tätigkeiten auf der Baustelle, sondern mit der Übergabe der Vertrags- und Ausführungsunterlagen aus internen Abteilungen wie zum Beispiel der Kalkulationsabteilung. Die Baustellenführungskraft war dabei nicht selbst an der Erstellung des Angebotes beteiligt. Im Falle von unvollständigen Unterlagen muss die Baustellenführungskraft dies intern aus anderen Abteilungen oder extern vom AG einholen. Sollte die Übergabe der notwendigen, vom AG zur Verfügung gestellten, Ausführungsunterlagen nicht rechtzeitig erfolgen, kann dies bereits vor Baubeginn zu MK führen, da das Beistellen von Plänen, Unterlagen oder Genehmigungen in die Aufgabensphäre des AG fällt. Nach erfolgreicher Übermittlung der Ausführungsunterlagen müssen diese mit dem vertraglichen Bau-Soll verglichen werden. Auch hier können noch vor einer Leistungserbringung MK wegen einer Abweichung entstehen.¹⁷⁵

Als nächster Schritt folgt vor Baubeginn die Dokumentation des Baufeldes. Gerade eine umfangreiche und gut strukturierte Aufnahme diverser Schäden vor dem Start erweist sich bei späteren Streitigkeiten als sehr sinnvoll. Dabei werden nicht nur die Verhältnisse der Baustelle, sondern auch die Zustände rund um die Baustelle dokumentiert. Eine solche Dokumentation kann je nach Bauvertrag entweder durch das ausführende Unternehmen, durch einen Sachverständigen, welcher vom Bauherrn beauftragt wurde oder durch den Bauherrn selbst erfolgen.¹⁷⁶

Nachdem diese durchgeführt wurde, erfolgt die Prüfung der Vorleistungen von anderen Unternehmen. In diesem Punkt ist der AN gemäß ÖNORM B 2110 Pkt. 6.2.4 verpflichtet, diese zu prüfen und danach den AG umgehend schriftlich zu warnen.¹⁷⁷ Demnach muss geklärt werden, ob die Möglichkeit besteht, dass der aufgetretene Mangel behebbar ist oder nicht. Für den Fall, dass ein Mangel nicht behebbar ist, muss mit dem AG geklärt werden, ob der AN trotz mangelhafter Vorleistungen mit den Arbeiten beginnen kann. Sollte der AN mit den Arbeiten beginnen, hat dieser etwaige Bedenken anzumelden. Kommt es aufgrund von mangelhaften Vorleistungen zu einer Änderung des Bauablaufes, dann können MK die Folge davon sein. Auch hier gilt die Dokumentation der Prüfung von der Vorleistung als außerordentlich wichtig.¹⁷⁸

¹⁷⁵ Vgl. DUVE, H.; CICHOS, C.: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer. S. 9ff

¹⁷⁶ Vgl. DUVE, H.; CICHOS, C.: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer. S. 39f

¹⁷⁷ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSMITTEL: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 19

¹⁷⁸ Vgl. DUVE, H.; CICHOS, C.: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer. S. 23ff

Im Anschluss an die Beweissicherung, die Prüfung der Vorleistungen und die Überprüfung der Pläne auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Plausibilität durch die Baustellenführungskraft, kann der Start der eigentlichen Leistungserbringung erfolgen. Dabei zählt während der Bauphase das regelmäßige kontrollieren und überwachen der Ausführungsarbeiten zu den wesentlichsten Aufgaben der Baustellenführungskraft. Hierbei soll kontrolliert werden, ob die Leistungen vertragskonform ausgeführt werden. Es werden neben den eigenen Leistungen auch die Arbeiten von Subunternehmer, die verwendeten Baustoffe sowie das Bauverfahren dokumentiert und überprüft, um dadurch eine Abweichung vom Bau-Soll möglichst zeitnah feststellen zu können.¹⁷⁹ Kommt es zu Leistungsabweichungen, dann können daraus in Abhängigkeit von der Ursache MK entstehen und der AN ist gemäß ÖNORM B 2110 Pkt 7.3 verpflichtet, dies dem AG ehestens mitzuteilen.¹⁸⁰

Beim Erstellen einer MKF dem Grund nach ist es wesentlich, dass die Kausalität zwischen der Ursache und den Auswirkungen in der Sphäre des AG liegt. Daher muss die Baustellenführungskraft dem AG die Umstände der Leistungsabweichung plausibel und nachvollziehbar mitteilen. Dafür müssen die dazugehörigen Vertragsunterlagen hinsichtlich möglicher Ansprüche überprüft werden. Zusätzlich muss geprüft werden, ob die Anspruchsfristen eingehalten wurden. Ist der Nachweis, dass die Ursache und die Auswirkung bei einer Leistungsabweichung aus der Sphäre des AG entammt, nicht möglich, kann der AN keine MKF dem Grund nach anmelden.¹⁸¹

Gesetzt den Fall, dass jedoch die Ursache der Leistungsabweichung aus der Sphäre des AG stammt, müssen die vor der Erkennung der Leistungsabweichung erstellten Dokumentationsunterlagen und die Vertragsunterlagen zur Darlegung des Bau-Ist herangezogen werden. Dadurch kann eine MKF dem Grund nach angemeldet werden.¹⁸² Des Weiteren hat die Baustellenführungskraft die Aufgabe, dass bei einer beträchtlichen, unvermeidbaren Überschreitung in Bezug auf die Angebotssumme, dies dem AG unverzüglich mitzuteilen. Der AG muss bei einer beträchtlichen Überschreitung der Kosten bei der Anmeldung dem Grunde nach separat darauf hingewiesen werden.¹⁸³ Ansonsten verliert der AN im schlimmsten Fall gemäß ÖNORM B 2110 Pkt. 7.4.3 jeglichen Anspruch auf die entstandenen Mehrkosten.¹⁸⁴ Vor dem Versenden der MKF dem Grunde nach

¹⁷⁹ Vgl. DUVE, H.; CICHOS, C.: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer. S. 88ff

¹⁸⁰ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 28

¹⁸¹ Vgl. OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. S. 91ff

¹⁸² Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 27f

¹⁸³ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 428f

¹⁸⁴ Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 28

muss diese auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Plausibilität geprüft werden. Treten nach der Übermittlung der Mehrkostenforderung Unstimmigkeiten, wie zum Beispiel bei der Sphärenzuordnung auf, kann dies zu einer Überarbeitung der Mehrkostenforderung führen.

Wurde die MKF dem Grunde nach angenommen, folgt als nächster Schritt die Erstellung der MKF der Höhe nach. Dabei sei erwähnt, dass stets der Bezug zum gültigen Bauvertrag als Basis der Herleitung für die Höhe der Mehrkosten herzustellen ist. Das heißt, dass die Kalkulationsansätze aus der Urkalkulation heranzuziehen sind und diese als Ausgangsbasis für die Kostenkomponenten, wie beispielsweise Leistungsansätze, Personal-, Material- und Gerätekosten, zur Erstellung dienen. Angenommen, dass eine Herstellung des Bezuges zum Vertrag nicht möglich ist, sind die gewählten neuen Ansätze auf jeden Fall zu erläutern und die Baustellenführungskraft soll in der MKF auch ausdrücklich darauf hinweisen.¹⁸⁵

Wenn es auf Grund einer Leistungsabweichung zu Produktivitätsverlusten kommt, ist zu prüfen, weshalb es zu diesen Verlusten gekommen ist. Die Produktivitätsverluste können zum Beispiel durch eine Änderung der Abschnittsgröße, durch erneute Einarbeitungseffekte, durch gegenseitige Behinderung, durch außergewöhnliche Witterungsverhältnisse, durch verlängerte Arbeitszeiten, durch zu kurze Dispositions- und Verteilzeiten, durch Umsetzen des Arbeitsplatzes oder durch nicht optimale Kolonnenbesetzung entstehen.¹⁸⁶ Nach der Summierung aller Produktivitätsverluste können diese in die Urkalkulation eingearbeitet werden und fließen dadurch in die Kalkulation der MKF mit ein.¹⁸⁷

Kommt es zu einer Änderung der Arbeitszeit, welche auf Grund der Leistungsabweichung basiert, können laut § 4 im *Kollektivvertrag für ArbeiterInnen des Baugewerbes und der Bauindustrie* kollektivvertragliche MK durch eine verlängerte Arbeitszeit, durch Nachtarbeit, durch Schichtarbeit oder durch Sonn- und Feiertagsarbeiten resultieren.¹⁸⁸ Nachdem alle Auswirkungen auf die Arbeitszeit ermittelt wurden, können diese auf die Lohnkosten in der Urkalkulation eingearbeitet werden.

Neben den Auswirkungen bei Leistungsabweichungen auf die Lohnkosten, können Auswirkungen auf Material- und Gerätekosten ebenfalls als Folge einer Abweichung vom Bau-Soll sein. Somit können MK beim Material durch den An- und Abtransport vom Vorhaltematerial, durch einen Mehrverbrauch von Material und Betriebsstoffen, durch Nacht- oder Wochenendzuschlägen, aufgrund von Winterzuschlägen oder aufgrund von

¹⁸⁵ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 450

¹⁸⁶ Vgl. HOFSTADLER, C.: Produktivität im Baubetrieb. S. 65ff

¹⁸⁷ Vgl. HOFSTADLER, C.: Produktivität im Baubetrieb. S. 59

¹⁸⁸ Vgl. BAUINDUSTRIE, B. d.: Kollektivvertrag für ArbeiterInnen des Baugewerbes und der Bauindustrie. S. 23ff

Einsatz höherwertiger Materialien, entstehen. Diese MK werden ebenfalls anhand der Urkalkulation berechnet.¹⁸⁹

Gerätemehrkosten, welche durch die vom AG verschuldete Leistungsabweichung resultieren, können durch den erneuten oder zusätzlichen An- und Abtransport von Geräten, durch den Austausch der ursprünglich vorgesehenen Geräte auf der Baustelle, durch längere und intensivere Einsatzdauer bei Leistungsgeräten, welche höhere Kosten des Gerätes hervorruft oder durch verlängerte Einsatzzeiten bei Vorhaltegeräten, entstehen. Die Gerätemehrkosten werden ähnlich, wie die anderen Kostenkomponenten, anhand der Urkalkulation ermittelt.¹⁹⁰

Nachdem alle Auswirkungen der Kosten ermittelt wurden, können zeitlichen Auswirkungen auf den Bauablauf bestimmt werden. Dabei sollte in weiterer Folge für die Feststellung der terminlichen Verschiebung ein Soll-Ist-Vergleich vom Bauzeitplan gemacht werden, um dadurch eine Verschiebung der einzelnen Leistungen besser zu erkennen. Dabei spielt die Analyse der Ursache und die Dokumentation der Leistungsabweichung eine große Rolle. Sollte es zu einer terminlichen Auswirkung, sprich zu einer Bauzeitverlängerung kommen, kann dies durch Forcierungsmaßnahmen in gewissen Fällen verhindert werden. Jedoch stehen Forcierungsmaßnahmen häufig im Zusammenhang mit Mehrkosten. Bei der zeitlichen Auswirkung gehört zusätzlich noch geklärt, ob die Gemeinkosten von den terminlichen Auswirkungen betroffen sind oder nicht.¹⁹¹

Ebenso zu prüfen ist, ob die Einheitspreise im Vertrag als Festpreise vereinbart wurden und ob die Leistung auf dem kritischen Weg liegt. Angenommen, dass dies der Fall ist, müssen Leistungen, welche erst nach Ablauf der Festpreisperiode erbracht werden, mit veränderlichen Preisen abgerechnet werden. Dadurch erfolgt eine Anpassung der Preise in der MKF für die Leistung aufgrund der Bauzeitverlängerung, obwohl Festpreise vereinbart wurden.¹⁹²

Zusätzlich sind tatsächlich erbrachten Mengen zu prüfen, welche nach dem Ende der Leistungserbringung verrechnet werden. Die ÖNORM B 2110 sieht bei einer reinen Mengenänderung unter Pkt. 7.4.4 folgendes vor:

¹⁸⁹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 538

¹⁹⁰ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 540ff

¹⁹¹ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 455ff

¹⁹² Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 529f

„bei Über- oder Unterschreitung der im Vertrag angegebenen Menge einer Position mit Einheitspreis um mehr als 20 % ist über Verlangen eines Vertragspartners ein neuer Einheitspreis für die tatsächlich ausgeführte Menge unter Berücksichtigung der Mehr-/Minderkosten zu vereinbaren, wenn dies kalkulationsmäßig auf bloße Mengenänderung (unzutreffende Mengenangaben ohne Vorliegen einer Leistungsabweichung) zurückzuführen ist.“¹⁹³

Kommt es zu einer Minderung oder zum Entfall von Teilen einer Leistung und es ergibt sich daraus ein Nachteil für den AN, welcher nicht durch einen neuen Einheitspreis (EHP) oder durch andere Entgelte abgedeckt wird, muss der AG diesen Nachteil abgelten. Der Anspruch auf Nachteilsabgeltung ist entweder vertraglich gesondert definiert oder liegt laut ÖNORM B 2110 Pkt. 7.4.5¹⁹⁴ ab einer Unterschreitung der Auftragssumme von 5,0% vor. Hierbei sei erwähnt, dass der Nachteil das entgangene Entgelt abzüglich der Ersparnisse aufgrund der Leistungsminderung ist.¹⁹⁵

Nachdem die MKF der Höhe nach nachvollziehbar und übersichtlich aufbereitet wurde, wird diese dem AG übermittelt. Dabei ist anzumerken, dass der Gesamtzuschlag oder diverse Nachlässe vom Urangebot (Urkalkulation) unverändert in der MKF zu berücksichtigen sind.¹⁹⁶

Der AN muss mit den Leistungsansätzen sowie allen Zuschlägen, die bei der Urkalkulation angenommen wurden für die gestellte MKF hernehmen. Demnach gilt in diesem Fall die Faustformel nach *Korbion*: „ein guter Preis bleibt ein guter Preis und ein schlechter Preis bleibt ein schlechter Preis.“ Sollte bereits das Urangebot zu geringe Leistungsansätze (Aufwandswerte) oder auch zu geringe Gesamtzuschläge aufweisen, sind diese in der MKF ebenfalls sehr dürftig.¹⁹⁷

Diese wird durch den AG geprüft und muss nach der Verhandlung eventuell nochmals überarbeitet werden. Danach erfolgt als letzter Schritt, die Anerkennung der Mehrkostenforderung der Höhe nach mit den finanziellen und zeitlichen Auswirkungen, welche in einer Partnerschaftssitzung oder in einer Baubesprechung schriftlich festgehalten wird. Zum Schluss wird eine Vertragsfortschreibung durchgeführt, in der die MKF im ursprünglichen Bauvertrag als zusätzlicher Vertragsbestandteil aufgenommen wird.¹⁹⁸

Im folgenden Flussdiagramm sind die einzelnen Ablaufschritte beim allgemein gültigen Ablauf bei Leistungsabweichungen nochmals dargestellt:

¹⁹³ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 28f

¹⁹⁴ ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSIINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. S. 29

¹⁹⁵ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 412f

¹⁹⁶ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 420

¹⁹⁷ Vgl. HOFSTADLER, C.: Produktivität im Baubetrieb. S. 43

¹⁹⁸ Vgl. MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. S. 14

A.4 Umfrage

Umfrage zur Bearbeitung von Mehrkostenforderungen



1. Anschreiben

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen einer Studie des Instituts für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der Technischen Universität Graz ist Ihre Erfahrung und Expertise gefragt.

Wir würden uns freuen, wenn Sie sich Zeit (Dauer ca. 15 min.) nehmen, sich an dieser Umfrage zu beteiligen.

Das Ziel der Untersuchung ist, **Ursachen für Leistungsabweichungen und deren Folgen, sowie Probleme im Zuge der Erstellung von Mehrkostenforderungen zu identifizieren.**

Die immer komplexer werdenden Bauvorhaben erschweren zunehmend die detaillierte Beschreibung der Leistung schon in der Ausschreibungsphase, wodurch sich AG und AN immer häufiger mit gestörten Bauabläufen konfrontiert sehen.

Auf Seiten des AN gehört es zu den Aufgaben des Bauleiters, zeitliche und monetäre Auswirkungen solch gestörter Bauabläufe in Form von Mehrkostenforderungen geltend zu machen. Die Erstellung von Mehrkostenforderungen wird zunehmend schwieriger und zeitintensiver und sollte nicht zur Haupttätigkeit des Bauleiters werden.

Der AG und im Speziellen zumeist die ÖBA, als dessen Erfüllungsgehilfe, sieht sich mit einer steigenden Anzahl an Mehrkostenforderungen konfrontiert. Die Prüfung und in weiterer Folge die Verhandlung dieser, nimmt immer mehr Zeit und entsprechende Kapazitäten in Anspruch.

Um Möglichkeiten der Optimierung von Organisationsprozessen, die Bearbeitung von Mehrkostenforderungen und eine mögliche Standardisierung zu erforschen, ist es daher unerlässlich, die relevanten Ursachen und deren Auswirkungen genau zu analysieren und fortlaufend zu aktualisieren.

Wir bedanken uns für Ihre wertvolle Unterstützung!

Florian Müller, Detlef Heck und Alexander Tupi

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne unter den unten genannten Daten zur Verfügung.

Alexander Tupi:

- Tel. Nr.: +43 (660) 5456587
- E-Mail: alexander.tupi@student.tugraz.at

Florian Müller:

- Tel. Nr.: +43 (316) 873 – 4256
- E-Mail: florian.mueller@tugraz.at

25.Jän.2018

1 / 9

2. Fragen

2.1. Fragen zu Ihrer beruflichen Tätigkeit

1.1.1. Ordnen Sie Ihre derzeitige berufliche Tätigkeit einer der nachfolgenden Kategorien zu.

A) *Bauunternehmen*

- 1. Geschäftsführung / Bereichsleitung / Gruppenleitung
- 2. Projekt- / Bauleitung
- 3. Bauwirtschaftliche Abteilung

B) *Planung*

- 1. Objektplanung (Architektur)
- 2. Fachplanung
- 3. Generalplanung

C) *Beratung*

- 1. Sachverständiger / Bauwirtschaftler
- 2. Rechtsanwalt
- 3. Örtliche Bauaufsicht
- 4. Projektmanagement
- 5. Begleitende Kontrolle

D) *Auftraggeber*

- 1. Öffentlicher Auftraggeber
- 2. Sektoren Auftraggeber
- 3. Privater Auftraggeber

E) *Sonstige* _____

1.1.2. Wie lange arbeiten Sie bereits im Bauwesen / Baurecht?

_____ Jahre

1.1.3. Wie viele Jahre haben Sie sich bereits mit Nachtragswesen beschäftigt?

_____ Jahre

2.2. Ursachen für Leistungsabweichungen

Bewerten Sie auf einer Skala von 0 bis 10 die Häufigkeit mit der mehrkostenerursachende Leistungsabweichungen auftreten (0 = nie; 10 = immer).

Gewichten Sie auf einer weiteren Skala von 0 bis 10 die Intensität der Auswirkungen auf Kosten und Termine ausgehend von den angegebenen Leistungsabweichungen (0 = keine Auswirkungen; 10 = schwere Auswirkungen).

	Häufigkeit											Intensität										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Änderung Anforderungen AG (Qualität)																						
2. Änderung Anforderungen AG (Termine)																						
3. Änderung Anforderungen AG (Umfang)																						
4. Änderung gesetzlicher Anforderungen																						
5. Fehlende AG Entscheidungen																						
6. Fehlende klare Organisationsstrukturen und Verantwortlichkeiten																						
7. Kosten- und Zielbedarfe werden unterschätzt																						
8. Materiallieferverzug																						
9. Unzureichende Leistungsbeschreibung / unvollständiges oder fehlerhaftes Bau-Soll																						
10. Verspätete Vergabe																						
11. Änderungen Bauablauf																						
Geänderte Bodenverhältnisse																						
Mangelhafte Koordinierung der Gewerke																						
Mangelhafte Vorleistung																						
Verzug im Bewilligungsablauf																						
Verzug von Nebenunternehmen																						
Witterung																						
12. Bauzeit																						
Fehlende Zeiträume für eine geordnete Arbeitsvorbereitung																						
Nicht ausreichende Bauzeit vereinbart																						
Unzureichende zeitliche Abstimmung der Bauabläufe durch AG/AN																						
13. Planung																						
Planungsverzug																						
Fehlende detaillierte Planung; hoher Änderungsbedarf																						
Fehlende Freigabe																						
Unvollständige Freigabe																						

2.3. Auswirkungen von Leistungsabweichungen

2.3.1. Auswirkungen

Bewerten Sie auf einer Skala von 0 bis 10 die Häufigkeit mit der Leistungsabweichungen die folgenden Auswirkungen nach sich führen (0 = nie; 10 = immer).

Gewichten Sie auf einer weiteren Skala von 0 bis 10 die Intensität der Auswirkungen auf Kosten und Termine (0 = keine Auswirkungen; 10 = schwere Auswirkungen).

	Häufigkeit											Intensität										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Entfall von Leistung																						
2. Erschwernisse																						
3. Disposition																						
4. Forcierung																						
5. Leistungsminderung																						
6. Mengenänderung																						
7. Produktivitätsverlust durch																						
Beeinträchtigung des Arbeitsflusses																						
Beschleunigung																						
Einarbeitungseffekt																						
Fachfremdes Personal																						
Häufiges Umsetzen																						
Überlagerung von mehreren Ursachen																						
Veränderung der Kolonnenbesetzung																						
Veränderung der Abschnittsgröße																						
Wiederaufnahme der Tätigkeit																						
Witterung																						

2.4. Probleme im Verlauf der Erstellung einer Mehrkostenforderung

2.4.1. Identifizierung einer Leistungsabweichung

Bewerten Sie problematische Aspekte bei der Identifizierung einer Leistungsabweichung entsprechend ihrer Häufigkeit auf einer Skala von 0 bis 10 (0 = nie; 10 = immer).

	Häufigkeit										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Fehlendes Bewusstsein des Baustellenpersonals											
2. Fehlendes Wissen über den Bauvertrag											
3. Fehlende zeitliche Kapazitäten											
4. Fehlende personelle Kapazitäten											
5. Zu hohe Beanspruchung des Baustellenpersonals											
6. Mangelhafte Kommunikation zwischen produktivem Personal und Bauleitung und bauwirtschaftlich geschultem Personal											
7. Unzureichende Unterlagen / Wissen um mögliche Ansprüche zu identifizieren											
8. Unzureichende Dokumentation											
9. Interessenskonflikt Bauleiter											

2.4.2. Anmeldung dem Grunde nach

Bewerten Sie problematische Aspekte bei der Anmeldung dem Grunde nach entsprechend ihrer Häufigkeit auf einer Skala von 0 bis 10 (0 = nie; 10 = immer).

	Häufigkeit										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Unklarheit über Anspruchsgrundlage											
2. Unzureichende Unterlagen für valide Anmeldung dem Grunde nach											
3. Mangelhafte Kommunikation											
4. Fehlende zeitliche Kapazitäten um Anmeldung durchzuführen											
5. Nicht eindeutige Zuständigkeiten innerhalb des Unternehmens											
6. Zu kurze vertragliche Fristen											

2.4.3. Dokumentation einer Leistungsabweichung

Bewerten Sie problematische Aspekte bei der Dokumentation einer Leistungsabweichung entsprechend ihrer Häufigkeit auf einer Skala von 0 bis 10 (0 = nie; 10 = immer).

		Häufigkeit										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Mangelnde schriftliche Dokumentation aufgrund mündlicher Anordnungen und Zusagen von AG											
2.	Nicht vollständige Dokumentation											
3.	Ineffektives Dokumentationssystem											
4.	Fehlerhafte Dokumentation											
5.	Mangelhafte Organisation der Dokumentation											
6.	Kein Zugang / Zu späte Übermittlung der Dokumentation											
7.	Keine standardisierte Dokumentation											
8.	Ordentliche Dokumentation zu kostspielig											
9.	Fehlende zeitliche Kapazitäten um Dokumentation durchzuführen											
10.	Fehlendes Bewusstsein des Baustellenpersonals											

2.4.4. Auswirkung auf Kosten und Termine einer Leistungsabweichung und Anmeldung der Höhe nach

Bewerten Sie problematische Aspekte bei der Analyse der Auswirkung auf Kosten und Termine einer Leistungsabweichung und Anmeldung der Höhe nach entsprechend ihrer Häufigkeit auf einer Skala von 0 bis 10 (0 = nie; 10 = immer).

		Häufigkeit										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Nichtverfügbarkeit von ausreichenden Unterlagen zur Erstellung von MKF der Höhe nach											
2.	Unzureichende Zeit aufgrund hoher Arbeitsbelastung um ordentliche MKF zu erstellen											
3.	Schlechte Kommunikation um Informationen zur Erstellung einer MKF zu erhalten											
4.	Unklarheit bzgl. rechtliche / vertragliche Grundlage auf die MKF basiert											
5.	Unklare Vorgehensweise um MKF zu erstellen											
6.	Keine standardisierter Vorgang um Auswirkungen berechnen zu können											
7.	Unklare Verantwortung wer MKF der Höhe nach definieren soll											
8.	Unrealistische Vorstellungen über Mehrkosten											
9.	Unzureichende digitale Möglichkeiten um MKF der Höhe nach zu ermitteln											

2.4.5. Verhandlung der Mehrkostenforderung

Bewerten Sie problematischen Aspekte bei der Verhandlung der MKF entsprechend ihrer Häufigkeit auf einer Skala von 0 bis 10 (0 = nie; 10 = immer).

	Häufigkeit										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Uneinigkeit dem Grunde nach											
2. Uneinigkeit der Höhe nach											
3. Unzureichende Beweise											
4. Mangelhaftes Verhandlungsgeschick											
5. Fehlende zeitliche Kapazitäten											
6. Dominanz AG											
7. Interessenskonflikt Verhältnis AN / AG											
8. Mangelnde Kompetenz AG											
9. Unklare Entscheidungskompetenz AG											

2.5. Faktoren „für dem Grunde und der Höhe nach strittig“

Mehrkostenforderungen führen häufig zu einem Streitfall. Im Folgenden werden Faktoren welche zu strittigen MKF führen können in drei Kategorien (Verhalten, Vertrag und Ausführung) geteilt und sind entsprechend ihrer Häufigkeit auf einer Skala von 0 bis 10 (0 = nie; 10 = immer) zu bewerten. Gewichten Sie auf einer weiteren Skala von 0 bis 10 die Intensität der angegebenen Faktoren (0 = keine Folgen; 10 = schwere Folgen).

1. Verhalten

	Häufigkeit										Intensität											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Fehlende Kooperation und Kommunikation unter Projektbeteiligten																						
2. Fehlender Teamgeist																						
3. Fehlende Qualifikation des Bearbeiters																						
4. Kein Vertrauen in Verhandler																						
5. Kein Vertrauen unter Projektbeteiligten																						
6. Mangelndes Verhandlungsgeschick																						
7. Unterschiedliche Ziele von Projektbeteiligten																						
8. Anderes menschliches Versagen																						

2. Vertrag

	Häufigkeit										Intensität											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Änderung der Qualität																						
2. Bauzeitverlängerung																						
3. Fehleinschätzung bei Angebotsabgabe																						
4. Kalkulationsfehler																						
5. Mangelhafte Kostenschätzung																						
6. Mangelhafte Planung																						
7. Mangelhafter Vertrag																						
8. Nicht ausreichend beschriebener Umfang der Leistung																						
9. Unvollständige Planung																						
10. Unzureichende Risikoverteilung																						
11. Qualität der technischen Spezifikationen																						
12. Verzögerung der Zahlung																						
13. Widersprüchliche Angaben																						

3. Ausführung

	Häufigkeit										Intensität											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Änderungen aufgrund Umwelteinflüsse																						
2. Begrenzter Arbeitsraum																						
3. Höhere Gewalt																						
4. Insolvenz eines Vertragspartners																						
5. Leistung anderer Gewerke																						
6. Mangelhafte Qualität der Leistung																						
7. Mengenänderung																						
8. Streitigkeiten mit Anrainern																						
9. Schlechte Produktivität																						
10. Qualitätskontrollverfahren des AG																						
11. Unzureichende Begutachtung des Bodens																						
12. Verspätete Material oder Geräte Lieferung																						
13. Verzögerung durch Bewilligungsverfahren oder Änderung durch Behördenauflagen																						

Literaturverzeichnis

BAYRISCHER OBERSTER RECHNUNGSHOF: Nachtragsmanagement bei Staatlichen Hochbaumaßnahmen. Jahresbericht. München. 2016.

AL-MOMANI, A.: Construction delay: a quantitative analysis . Jordanien. International Journal of Project Management 18, 1999.

BAKHARY , N.; ADNAN, H.; IBRAHIM, A.: A Study of Construction Claim Management Problems in Malaysia. Malaysia. Procedia Economics and Finance 23, 2014.

BAUER, H.: Cockpit und OP-Saal: Checklisten verbessern Sicherheit. In: BERLIN MEDICAL, 01/2010.

BAUINDUSTRIE, B. d.: Kollektivvertrag für ArbeiterInnen des Baugewerbes und der Bauindustrie. Wien. Service-GmbH der Wirtschaftskammer Österreich, 1. Mai 2017.

CHESTER, M.; HENDRICKSON, C.: Cost Impacts, Scheduling Impacts, and the Claim Process during Construction. 2005. Pittsburgh. Journal of construction engineering and management, 2005.

DREIER, F.: Nachtragsmanagement für gestörte Bauabläufe aus baubetrieblicher Sicht. Doktorarbeit. Cottbus. Brandenburgische Technische Universität Cottbus, 2001.

DUVE, H.: Nachweis von Bauablaufstörungen. In: 1. Grazer Baubetriebs- & Baurechtsseminar. Hrsg.: Heck D.: Graz. Verlag der Technischen Universität Graz, 2008.

DUVE , H.; CICHOS, C.: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer. Köln. Werner Verlag, 2010.

GONSCHOREK, L.: Planungs- und Bearbeitungsaufwand bauausführender Unternehmer aufgrund geänderter und zusätzlicher Leistungen - Streitvermeidung im Zuge der Abwicklung technischer Nachträge . Dissertation - Schriftenreihe Heft 53. Braunschweig. Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb, 2013.

HECK, D.: Der Faktor Zeit in Ausschreibung und Bauausführung, Beschleunigung und Verzögerung, Berechnung und Dokumentation von MKF. Vortrag . Wien. Institute für Baubetrieb und Bauwirtschaft, 2010.

HEPP, M.: Konzept zur rechtzeitigen Erkennung und Vermeidung von Nachträgen. Masterarbeit. Graz. 2012.

HOFSTADLER, C.: Produktivität im Baubetrieb. Berlin. Springer Vieweg, 2014.

HOFSTADLER, C.; KUMMER , M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. Berlin. Springer Vieweg, 2017.

- HOSSAM, M.; AHMED, I.; ASMAA, S.: Reducing Construction Disputes through Effectiv Claim Management. Ägypten. American Journal of Civil Engineering and Architecture, Vol. 2, No. 6, 2014.
- JAFFAR, N.; ABDUL THARIM, A.; SHUIB, M.: Factors of Conflict in Construction Industry . Malaysia. Elsevier Ltd., 2011.
- KRICKHAHN, T.; POß, D.: Statistik kompakt für Dummies. Weinheim. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2016.
- KROPIK, A.: Bauvertrags- und Nachtragsmanagement. Wien. Eigenverlag, 2014.
- KROPIK, A.: Mehrkostenforderungen von Bauunternehmern (Teil I) - eine rechtliche und bauwirtschaftliche Analyse. In: Vergaberecht und Bauvertragsrecht, 11/2017.
- LANG, S.: Empirische Forschungsmethoden. Bad Dürkheim.
- LECHNER, H.: Projektmanagement - Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft. Skriptum. Graz. Technische Universität Graz, 2009.
- MITSCHEIN, A.: Die baubetriebliche Bewertung gestörter Bauabläufe aus Sicht des Auftragnehmers, Mitteilungen aus dem Fachgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft. Heft 15. Essen. Mainz, 1999.
- MÜLLER , K.; GOGER, G.: Der gestörte Bauablauf - Praxisleitfaden zur Ermittlung von Mehrkosten und Bauzeitverlängerung. Wien. Linde Verlag GmbH, 2016.
- MÜLLER, K.; HÄUSLER, M.-S.: Kostenüberschreitung beim ÖNORM-Vertrag - Muss der Auftragnehmer warnen (§ 1170a ABGB im Verhältnis zur ÖNORM B 2110)? In: bauaktuell - Baurecht-Baubetriebswirtschaft-Baumanagement, Nr.6/2010.
- MÜLLER, K.; STEMPKOWSKI, R.: Handbuch Claim-Management. Wien. Linde Verlag GmbH, 2015.
- OBERNDORFER, W.: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag. Wien. Manz , 2003.
- RÖBKEN, H.; WETZEL, K.: Qualitative und quantitative Forschungsmethoden. Oldenburg. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 2016.
- SKOF, M.: Leistungsabweichungen im Bauwesen - Aufgaben der Baustellenführung. Masterarbeit. Graz. 2014.
- wesen/konjunkturdaten/baukostenindex/index.html. Datum des Zugriffs: 16.02.2018.
- STEMPKOWSKI, R.: MKF-Nachweisführung bei Leistungsstörungen. Fachzeitschrift Nr.17. Wien. Netzwerk Bau, 2013.

TOFFEL, R.; TOFFEL, F.: Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. Wiesbaden. Vieweg + Teubner, 2009.

WEBER, M.: Wirtschaft und Gesellschaft . Paderborn. Voltmedia, 2006.

WERKL, M.: Risiko- und Nutzverhalten in der Bauwirtschaft. Doktorarbeit. Graz. 2013.

ZANELDIN, E.: Construction claims in United Arab Emirates: Types, causes, and frequency . United Arab Emirates. International Journal of Projekt Management, 2006.

Normen:

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 2110 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm. ÖNORM. Wien. Austrian Standards plus GmbH, 2013.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 2118 (Ausgabe: 2013-03-15) Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten - Werkvertragsnorm. ÖNORM. Wien. Austrian Standards plus GmbH, 2013.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 2111 (Ausgabe: 2007-05-01) Umrechnung veränderlicher Preise von - Werkvertragsnorm. ÖNORM. Wien. Austrian Standards plus GmbH, 2007.

Internetquellen:

<https://solidbau.at/a/baurecht-versaeumte-mehrkostenforderung>. Datum des Zugriffs: 21.12.2017.

<https://www.campus02.at/news/rechnungswesen-steuern-und-betriebswirtschaft-in-der-bauwirtschaft/>. Datum des Zugriffs: 21.12.2017.

<https://www.steuerklassen.com/gehalt/branche/bauwirtschaft/>. Datum des Zugriffs: 21.12.2017.

<https://www.meinbezirk.at/linz/lokales/voest-bruecke-wird-2017-erweitert-d1976343.html?cp=Kurationsbox>. Datum des Zugriffs: 21.12.2017.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001622>. Datum des Zugriffs: 17.02.2018.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004547>. Datum des Zugriffs: 15.02.2018.

MÜLLER, K.: Eine Frage des Anspruchs - Dokumentation beim Bauprojekt. <http://www.rechtambau.at/Artikel/Eine-Frage-des-Anspruchs-%E2%80%93-Dokumentation-beim-Bauprojekt>. Datum des Zugriffs: 27.11.2017.

STATISTIK AUSTRIA: Baukostenindex.
http://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/produktion_und_bauwesen/konjunkturdaten/baukostenindex/index.html. Datum des Zugriffs:
16.02.2018.

