Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

http://www.ub.tuwien.ac.at

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.

http://www.ub.tuwien.ac.at/eng

DIPLOMARBEIT
Master Thesis

Mehrkostenforderungen für Baustellengemeinkosten bei Baublaufstörungen

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
einer Diplom-Ingenieurin

unter der Leitung von

Betreuer: O.Univ.Prof. Dipl-Ing. Dr.techn. Dr.h.c. Hans Georg Jodl

und als verantwortlich mitwirkend

Univ.Ass.Dipl.-Ing. Christoph Winkler

234 – 1
Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Bauingenieurwesen

von

Verfasserin: Agnes Hazay

1127656

1120 Wien
Füchselhofgasse 2/10

Wien, im September 2013

Danksagung

Ein herzliches Dankeschön geht erstens an das ganze Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement der TU Wien. Vor zwei Jahren haben mich die interessanten Vorlesungen von Professor Jodl und Professor Kropik in die Welt des Baubetriebes und der Bauwirtschaft mitgerissen. Seitdem habe ich mit Hilfe der netten und kompetenten Assistenten des Instituts zahlreiche nützliche Lehrveranstaltungen absolviert und sowohl meine ISA, als auch meine Diplomarbeit am Institut erstellt. Ein Dankeschön geht ebenfalls an die Mitarbeiterinnen der Administration, die sogar am Freitagnachmittag sehr hilfreich waren, auch wenn ich ein Fachbuch vom obersten Regal der Institutsbibliothek benötigte.

Die Diplomarbeit war die erste große Station um zu sehen, ob sich die letzten Jahre des Studierens gelohnt haben. Allerdings wäre es ohne Euch niemals so weit gekommen. Ich möchte mich aus dem Grund bei all denjenigen bedanken, die mir dabei geholfen haben. Ganz gleich wie, alleine hätte ich das niemals geschafft. Besonders bedanken möchte ich mich aber bei meinen Eltern, die mir das Studium überhaupt erst ermöglicht haben.

Für die tatkräftige Unterstützung bei der Erstellung meiner Diplomarbeit geht ein großes Dankeschön an Christoph Winkler. Vielen Dank für die hilfreichen Anregungen und die Engelsgeduld!

Auch bei David Miosga möchte ich mich für die viele Stunden gemeinsames Korrekturlesen bedanken. Die Zeit ist mal schneller mal langsamer vorangegangen, allerdings, hat es viel Spaß gemacht und ich glaube, wir haben dabei beide viel gelernt...

Ein großer Dank geht nicht zuletzt auch an Gabor Molnar und Thomas Hirm, die bei der Erstellung der Abbildungen sowohl inhaltlich, als auch darstellungsmäßig nützliche Änderungsvorschläge geäußert haben.

Danke!

Kurzfassung

Für die Bewertung möglicher Vergütungsansprüche bezüglich eines störungsbedingten Mehraufwand des Baustellenpersonals wurden zunächst die wichtigen Sachbegriffe, wie Bauablaufstörungen und Baustellengemeinkosten erläutert. Um die Definitionen klar abgrenzen zu können, wurden die entsprechenden Normen und die Fachliteratur recherchiert und zusammengefasst. Als nächstes erfolgte der Vergleich nationaler und internationaler Regelwerke für Mehrkostenforderungen. Im Rahmen der Diplomarbeit wurde analysiert, wie und warum zusätzliche zeitgebundene Baustellengemeinkosten bei einer Bauablaufstörung entstehen. Als ein Ergebnis konnten die störungsbedingten zusätzlichen Gehaltskosten in direkte und indirekte Mehrkosten aufgeteilt werden. Weiters wurde detailliert erläutert, wie und wodurch diese Kosten entstehen und welche nationalen bzw. internationalen Ansätze es über ihre Geltendmachung gibt. Nachfolgend wurde die theoretische Ermittlung der zusätzlichen Baustellengemeinkosten Schritt für Schritt dargestellt. Um die Geltendmachung der Mehrkosten praxisnah darzustellen, wurden abschließend die Probleme und Möglichkeiten mittels eines Beispielprojektes vorgestellt.

Abstract

To rate possible compensation claims for the additional expenses for the site personnel caused by disturbed construction process, one must first clarify the most important technical terms, such as construction process disturbance and site overheads. To achieve a clear distinction between these definitions, the corresponding norms and literatures were researched and summarized. Afterwards national and international rules and standards for claims to additional expenses were compared. The reasons for additional time-related site overheads were analyzed within the diploma thesis. As a result, it was possible to divide these costs into direct and indirect additional expenses. Furthermore these types of expenses were illustrated in-depth and national/international approaches pertaining to their enforcements were sorted and classified. Afterwards the theoretical determination of additional time-relates labor costs were outlined step by step. Finally, to illustrate how these additional expenses could be enforced in a practical manner, a representative project was presented.

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG 1

1.1 Zielsetzung 2

1.2 Aufbau der Arbeit 2

2 GRUNDLAGEN 4

2.1 Bauablaufstörungen 4

2.1.1 Was sind Bauablaufstörungen? 4

2.1.2 Ursachen von Störungen im Bauablauf 5

2.1.2.1 Pläne und Planlieferung 6

2.1.2.2 Fehlende Entscheidungen/Freigaben des Bauherrn 7

2.1.2.3 Leistungsänderungen 7

2.1.3 Leistungsverdünnung/Stillstand 8

2.1.4 Beschleunigung der Leistungserbringung/Forcierung 10

2.2 Gehaltskosten der Angestellten als Teil der Baustellengemeinkosten 11

2.2.1 Was sind Baustellengemeinkosten? 11

2.2.2 Angestellte bei einem Bauauftrag 13

2.2.3 Darstellung der Baustellengemeinkosten in der Kalkulation 15

2.3 Regelwerke für Mehrkostenforderungen 20

2.3.1 Einleitung 20

2.3.2 Nationale Regelwerke 21

2.3.2.1 Rechtliche Grundlagen 21

2.3.2.2 ÖNORM B 2110 (ÖNORM B 2118) 24

2.3.3 Internationale Regelwerke 29

2.3.3.1 FIDIC-Musterverträge 29

2.3.3.2 Regelwerke in Ungarn 34

2.3.4 Zusammenfassung 36

3 MEHRKOSTENFORDERUNGEN FÜR BAUSTELLENGEMEINKOSTEN . 37

3.1 Wie entstehen Mehrkosten bei Bauablaufstörungen? 37

3.2 Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten 39

3.2.1 Zuordnung 39

3.2.2 Direkte Baustellengemeinkosten 40

3.2.3. Indirekte Baustellengemeinkosten 41

3.3 Wie entstehen Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten? 50

3.3.1 Behinderung der Leistungserbringung durch den Auftraggeber 50

3.3.2 Leistungsänderung durch den Auftraggeber 54

4 GELTENDMACHUNG VON MEHRKOSTENFORDERUNGEN 57
4.1 Das Ursache-Wirkung Prinzip 57
4.1.1 Stufe 1: Ursache – Wirkung Relation 57
4.1.2 Stufe 2: Wirkung – Kosten Relation 58
4.2 Ursache-Wirkung Relation 59
4.2.1 Anspruchsgrundlagen und Nachweis der direkten Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten 59
4.2.2 Anspruchsgrundlagen und Kostentragung der indirekten Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten 60
4.3 Wirkung-Kosten Relation 61
4.3.1 Grundlagen 61
4.3.2 Nationale Ansätze 62
4.3.3 Internationale Ansätze 65
4.3.4 Sonderthema: Baustellengemeinkosten mit vorbestimmten Zuschlägen 67
4.3.5 Ex-ante-Ermittlung der direkten Baustellengemeinkosten 68
4.3.5.1 Schritt 1: Darstellung und Ermittlung der vertraglich kalkulierten Kosten 69
4.3.5.2 Schritt 2: Ermittlung der zeitgeb. Baustellengemeinkosten für das Bau-Ist 71
4.3.5.3 Schritt 3: Ermittlung der Höhe der Mehrkostenforderung 73
4.3.6 Ermittlung der indirekten Baustellengemeinkosten 73
4.3.6.1 Koordinations-, Dispositions- und Organisationsmehraufwand 73
4.3.6.2 Honorarabschätzung der Nachtragsbearbeitung 74
4.4 Beispielprojekt 77
4.4.1 Grunddaten der Baustelle 77
4.4.2 Nachtragsforderungen 79
4.4.2.1 Claim-Ereignis 1: Stahlbetonarbeiten an Bauteil 1 und 2 79
4.4.2.2 Claim Ereignis 2: Zusätzliche Leistungen an Bauteil A 83
4.4.2.3 Zusammenfassung von Claim 1 und 2 84
4.4.2.4 Claim-Ereignis 3: Global Claim 85
4.4.2.5 Claim-Ereignis 4: Global Claim 86
4.4.3 Stellungnahme des Auftraggebers 87
4.4.4 Eigene Stellungnahme und Vorschlag 88

5 FAZIT 91

LITERATURVERZEICHNIS 93

ABBILDUNGSVERZEICHNIS 96

TABELLENVERZEICHNIS 96

1 Einleitung

Die Aktualität des Themas Bauablaufstörungen spiegelt sich in der steigenden Zahl von gerichtlichen und außergerichtlichen Auseinandersetzungen über Behinderungen des Bauablaufes und Leistungsänderungen wider. Bedingt durch die Verbesserung der baubetrieblichen Techniken und der gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen haben diese Auseinandersetzungen mit ihren finanziellen Konsequenzen deutlich an Bedeutung zugenommen. Die technologische Entwicklung von Baumaschinen, Geräten und Hilfsmittel resultiert in straff gestalteten Bauablaufplänen mit wenig Flexibilität. Die Entwicklung der Gesamtwirtschaft, insbesondere die Entwicklung der baulichen Investitionen hat ebenfalls einen erheblichen Einfluss auf die Bauleistungen. Aus einer schlechten Baukonjunktur folgen niedrige Baupreise und ein erhöhter Konkurrenzkampf. Es wird angestrebt, die Finanzierungskosten gering zu halten und eine möglichst frühzeitige Nutzung des Bauwerks zu ermöglichen. Da diese Faktoren die Ausführungsfristen ebenfalls verkürzen, sind Bauablaufpläne grundsätzlich anfälliger geworden gegen Störungen jeglicher Art. Störungen können Bauverzögerungen verursachen, die zu Mehrkosten führen und Zeitverluste für die Vertragspartner, sowie volkswirtschaftliche Schäden durch Kapazitätsverluste und Leistungsminderungen nach sich ziehen. Die Bauunternehmer sind demnach gezwungen, ein besonderes Augenmerk auf die Abweichungen zum Bau-Soll zu richten.[1]

Die Feststellung der zeitlichen Auswirkung und der daraus resultierenden Mehrkosten einer Bauablaufstörung stellt grundsätzlich eine Herausforderung für Juristen und Sachverständige dar. Dazu gehören u.a. die Klärung der Anspruchsgrundlagen, die Feststellung der relevanten Ereignisse und Umstände, die Zuordnung zur Sphäre der Vertragspartner und das Aufstellen eines geeigneten Bewertungs- und Berechnungsmodells. Die Summe dieser Tätigkeiten setzt ein interdisziplinäres Wissen aus Gebieten der Bautechnik, des Baubetriebs, der Bauwirtschaft und des Vertragsrechts voraus.[2]

Die zeitgebundenen Baustellengemeinkosten und vor allem die Gehaltskosten der Angestellten sind in der Regel ein erheblicher Bestandteil der Herstellkosten. Es ist Ziel eines jeden Bauunternehmens, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Optimierung der Baustellenführungskräfte und der auftretenden Folgekosten zu erzielen. Die Erfassung und Geltendmachung der störungsbedingten zeitgebundenen Mehrkosten hat aus diesem Grund große Relevanz für die Baupraxis. Da die Baustellengemeinkosten generell für den Auftraggeber nicht

[1] vgl. Vygen: Bauverzögerungen und Leistungsänderung, 2008, S. 231
[2] vgl. Kropik: Störung des Bauablaufes, 2012

messbare Kosten darstellen, wirft ihre Behandlung bei Nachtragsforderungen viele, bis heute ungeklärte Streitfragen auf.

1.1 Zielsetzung

Vordergründiges Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Entstehung des störungsbedingten Mehraufwandes des Baustellenpersonals zu analysieren und die dadurch entstehenden Mehrkosten zu strukturieren bzw. einzuordnen. Weiterhin erfolgt die Vorstellung nationaler und internationaler Ansätze zur Geltendmachung dieser Forderungen dem Grunde und der Höhe nach. Im Zuge dessen wird auf die ÖNORMEN bzw. FIDIC-Mustervertäge Bezug genommen und abschließend die Möglichkeiten und Probleme anhand eines Fallbeispiels dargestellt. Der Inhalt der Arbeit soll einen allgemeinen Leitfaden für diese Problemstellung beschreiben.

1.2 Aufbau der Arbeit

Anschließend an die Einleitung folgt im zweiten Kapitel die Darstellung und Erläuterung der wichtigsten Grundbegriffe bzw. der wichtigsten Regelwerke. Zuerst wird der Begriff "Bauablaufstörung" definiert. Mögliche Ursachen für Leistungsstörungen und die Anpassungsmöglichkeiten an einen geänderten Bauablauf werden hierbei detailliert erläutert. Einer Definition der Baustellengemeinkosten folgt die Beschreibung der Gehaltskosten der Baustellenangestellten. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Auseinandersetzung mit den Darstellungsmöglichkeiten dieser Kosten in der Kalkulation und in der Kosten- und Leistungsrechnung des Unternehmens. Es wird dabei auf die Definitionen und Regelungen der österreichischen Norm besonderer Rücksicht genommen. Abschließend erfolgt die Darstellung verschiedener Regelwerke über Mehrkostenforderungen. Im Zuge dessen werden die relevanten Vorschriften von nationalen und internationalen gesetzlichen Normen, gesetzlichen Regelungen und Standardwerken zusammengefasst und verglichen.

Im Hauptteil der Diplomarbeit erfolgt die Auseinandersetzung mit der baubetrieblichen Entstehung von Mehrkosten im allgemeinen und anschließend speziell unter der Betrachtung der Gehaltskosten der Angestellten. Die störungsbedingten Tätigkeiten der Baustellenangestellten werden im Detail ausgearbeitet und den zwei Kategorien: direkte und indirekte Mehrkosten zugeordnet. Im Anschluss folgt die visuelle Darstellung gestörter Bauabläufe und der daraus resultierenden Mehrkosten bei zeitgebundenen Baustellengemeinkosten. Den Kern des Kapitels bildet die Vorstellung der Ansätze zur Ermittlung von Mehrkosten bei Bauablaufstörungen. Diese erfolgt anhand des bekannten Ursache-Wirkung Prinzips. Als Teil der

Ursache-Wirkung Relation werden mögliche Anspruchsgrundlagen und der Nachweis der Mehrkosten dem Grunde nach beschrieben. Die Wirkung-Kosten Relation betrifft die Ermittlung der Höhe der Mehrkostenforderungen. Angelehnt an die nationale und internationale Fachliteratur werden verschiedene Ansätze und Sonderprobleme zur Berechnung der Höhe der Mehrkosten dargestellt. Abschließend wird ein Fallbeispiel herangezogen. Dieses beinhaltet ein internationales Großprojekt, bei welchem Störungen verschiedener Art aufgetreten sind, die erhebliche Mehrkosten bei den Gehaltskosten der Angestellten verursachten. Nach der Beschreibung der allgemeinen Projektdaten und der verträglichen Rahmenbedingungen werden die Störungsereignisse und die diesbezüglichen Nachtragsforderungen des Auftragnehmers, sowie die Stellungnahme des Auftraggebers dargestellt. Die Analyse des Beispielprojektes wird mit einer eigenen Stellungnahme und einem Vorschlag zur Problemlösung abgeschlossen.

2 Grundlagen

2.1 Bauablaufstörungen

2.1.1 Was sind Bauablaufstörungen?

Eine Störung des Bauablaufes bedeutet den Unterschied zwischen Absicht und Realität, zwischen Soll-Leistung und Ist-Leistung, wobei die Realität die Abweichung von der Absicht ist. Der Störungsbegriff wird umgangssprachlich oft mit einer Bauzeitverlängerung gleichgesetzt. Eine Bauablaufstörung kann aber eine Verzögerung verursachen bzw. kann auch aufgrund einer Verzögerung entstehen, jedoch kommt es bei einer Störung nicht zwangsläufig zu einer Verzögerung. Ganz im Gegenteil, wenn das vorgesehene Soll-Fertigstellungsdatum trotz Behinderungen eingehalten werden muss bzw. wenn dies nicht möglich ist, aber die Bauzeitverlängerung in Grenzen gehalten werden soll, wird beispielsweise eine Beschleunigung des Ablaufs notwendig.[3]

Eine Störung verursacht in der Regel einen Produktivitätsverlust, eine Behinderung oder Unterbrechung des Fortschritts. Produktivität bedeutet hierbei die Leistungsintensität, d.h. die erbrachte Leistung je Zeiteinheit (z.B. Monat) auf der Baustelle, in Abhängigkeit von der gegeben Mannschafts-, Gerätekapazität und Baustelleninfrastruktur.[4] Der Produktionsprozess gilt dabei dann als gestört, wenn die (realistisch) geplante Arbeitsgeschwindigkeit, ohne zusätzliche finanzielle oder betriebliche Mittel in Anspruch zu nehmen, nicht mehr eingehalten oder erreicht werden kann.[5] Der gestörte Bauablauf kann sowohl durch eine Leistungsveränderung des Auftraggebers, als auch durch eine Behinderung wegen Planlieferverzug oder beengten Bauplatzverhältnissen hervorgerufen werden.

Die Nichtauslastung der Kapazitäten zufolge teilweiser Leistungserbringung oder Stillstand der Leistungserbringung sind typische Folgen eines gestörten Produktionsprozesses. Die versäumte Leistung kann im Nachhinein entweder durch eine Bauzeitverzögerung, durch Forcierung oder durch eine Kombination von beiden erbracht werden. Bei einer Behinde-

[3] vgl. Pickavance: Delay and Disruption in Construction Contracts, 2005, S.655
[4] vgl. Oberndorfer: Claim Management, 2003, S. 105
[5] vgl. Bauer: Baubetrieb, 2007, S. 753

rung, die länger als 3 Monate dauert, können laut ÖN B 2110[6] die Vertragspartner berechtigt sein,den sofortigen Rücktritt vom Vertrag zu erklären.

Ein gestörter Produktionsablauf kann grundsätzlich zwei Auswirkungen haben:

- Verschiebung der Leistungserbringung = Bauzeitverlängerung
- Beschleunigung der Leistungserbringung = Forcierung

2.1.2 Ursachen von Störungen im Bauablauf

Die Literatur zeigt diverse Einordnungskriterien von Ursachen der Bauablaufstörungen. *Stempowski* legt Ursachen in drei Gruppen fest: äußere Einflüsse, die beim Vertragsabschluss bekannt waren (1), äußere Einflüsse, die erst nach Vertragsabschluss oder Baubeginn eintreten oder anerkannt werden (2) und innerbetriebliche Einflüsse (3). Je nach dem, in welche Gruppe die Störung gehört, gehen verschiedene Anspruchsgrundlagen und Verrechenbarkeiten bei Streitigkeiten hervor.[7]

Zu außerbetrieblichen Einflüssen der Gruppe (1) gehören beispielsweise die normalen Klima- und Witterungseinflüsse, die Standortbedingungen, sowie alle Randbedingungen der Bauausführung die im Vertrag angeführt sind. Diese Informationen müssen bei der Arbeitsvorbereitung durch eine geeignete Baustelleneinrichtung, den Einbau von Pufferzeiten in die Bauablaufplanung und die Ermittlung der entsprechenden Aufwands- bzw. Leistungswerte und Risikoansätzen in der Kalkulation berücksichtigt werden. Außerdem, wird bei der Ermittlung des Baupreises ein entsprechender Zuschlag für das Wagnis vorgesehen, der die Risiken bzw. Wagnisse, welche der Unternehmer zu tragen hat, abdeckt. Geschieht dies nicht, ist hierfür der Auftragnehmer verantwortlich. Bei der Vertragsgestaltung ist auf derartige Risiken und Verantwortlichkeiten explizit hinzuweisen.

Die außerbetrieblichen Einflüsse nach Baubeginn (2) sind zum Beispiel fehlerhafte Leistungsbeschreibungen, verzögerte Freigabe des Bauraums, Leistungs- und Mengenänderungen des Auftraggebers, verspätete Baugenehmigungen oder Planbeistellungen und jeglichen Ereignisse, die laut ÖN B 2110 vom Arbeitnehmer nicht in zumutbarer Weise abwendbar sind. Diese können naturgemäß in der Planung und Auftragskalkulation nicht berücksichtigt werden und können deshalb Ursachen für berechtigte Bauzeitverlängerungen und Mehrkostenforderungen des Auftragnehmers bilden.

[6] ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen, Werkvertragsnorm; Ausgabe: 15-03-2013
[7] vgl. Stempowski: MKF-Nachweisführung bei Leistungsstörungen, 2013

Innerbetriebliche Störeinflüsse (3) ergeben sich beispielsweise aus mangelhafter Führung, mangelhafter Installation von Geräten, Lieferschwierigkeiten, Ausfall eines Schlüsselgerätes, mangelhafter Belegschaft, fehlerhafter Arbeit, Verzug eines Subunternehmers oder unzutreffend eingeschätzte Schwierigkeiten. Soweit sie nicht aus unvorhersehbaren Einflüssen (2) resultieren, sind sie alleine vom Auftragnehmer zu vertreten. Diese Störungen liegen damit in der Sphäre des Unternehmers.[8]

Die zweite Gruppe von Störungen, die entweder durch den Bauherrn bzw. seine Bevollmächtigten oder durch außerordentliche Umstände im Bauablauf verursacht werden, bildet den Kern dieser Arbeit. In der Praxis häufig vorkommende Ursachen von oben genannten Störungen sind:

- fehlende Vorleistungen des Auftraggebers (z.B. behördliche Genehmigungen)
- Pläne und Planlieferung: fehlende Planübergabe, fehlende Angaben in der Planung, willkürliche Planungsänderungen, fehlerhafte Planung, fehlende Grundlagendaten (Vermessung, Bodengutachtung u.a.)
- fehlende Entscheidungen/Freigaben des Bauherrn
- geänderte Bodenverhältnisse
- verzögerte Auftragserteilung/Bestellung
- außergewöhnliche Witterungsverhältnisse
- Leistungsänderungen: kurzfristige Leistungsänderungen, zusätzliche Leistungen, Mengenänderungen, Qualitätsänderungen
- Entfall von Leistungen[9]

Im Folgenden werden einige ausgewählte Ursachen detaillierter erläutert.

2.1.2.1 Pläne und Planlieferung

Bei Projekten, wo die Planung zur Sphäre des Auftraggebers gehört, sind dem Auftragnehmer die Ausführungspläne rechtzeitig und in entsprechender Qualität zur Verfügung zu stellen. Da der Auftragnehmer vor Baubeginn die Pläne zu prüfen und die angemessenen Vorbereitungen zu treffen hat, sind die Pläne vor Beginn der Ausführung zu liefern. Hier ist eine gewisse Zeitspanne einzurechnen, daher muss der Planlauf vertraglich vereinbart und festgelegt werden. In der gängigen Praxis kommt es oft zu Planänderungen, da:

- die Ausführungsplanung oft baubegleitend erstellt wird
- grundlegende Planungsmängel erst im Zuge der Ausführung erkannt werden

[8] vgl. Bauer: Baubetrieb, 2007 , S. 755 ff
[9] vgl. Stempowski: MKF-Nachweisführung bei Leistungsstörungen, 2013

- nutzungsbedingte oder genehmigungsrechtlich notwendige Planungsänderungen erforderlich werden[10]

Der Planlieferverzug ist einer der Hauptursachen für Bauablaufstörungen im Hochbau. Die Folgen eines Planverzuges können beispielsweise die Änderung des Bauablaufes, die Umstellung der Einsatzzeiten von Ressourcen (Personen, Geräte, Material) oder eine Leistungsverdünnung sein. Fehlende Angaben in der Planung, Widersprüche mit dem Leistungsverzeichnis oder ein lückenhaftes Leistungsverzeichnis können auch zu Streitigkeiten und letztendlich zu Leistungsverdünnungen oder Verzögerungen führen.

2.1.2.2 Fehlende Entscheidungen/Freigaben des Bauherrn

Gründe für fehlende Entscheidungen sind z.B.:

- unzureichende Vorbereitung des Bauherrn auf eine Besprechung mit dem Auftragnehmer
- Teilnahme von Beteiligten, die keine Entscheidungskompetenz haben oder aus verschiedenen Gründen keine Entscheidung treffen wollen
- Entscheidungsunwilligkeit aufgrund taktischer Überlegungen, bewusste Eskalation einer Abweichung oder eines Konfliktes
- konträre Interpretationen von Vertragspunkten (bei kompromissbereiten Vertragspartnern, kann es rasch zu einer Eignung kommen, bei nicht veränderbarer Meinung der Partner kann es auch zur gerichtlichen Streitbeilegung kommen)
- fehlende Genehmigungen (der Bauherr kann diese auch oft auch nicht steuern, fallen aber in der Regel in seine Sphäre)

2.1.2.3 Leistungsänderungen

Zur Gruppe der Leistungsänderungen können sowohl zusätzliche Leistungen, Mengenänderungen, als auch Qualitätsänderungen zugeordnet werden (siehe auch Planungsänderungen bei „Pläne und Planlieferung“). Diese können jedoch erhebliche Auswirkungen haben. Eine zusätzliche Leistung entspricht einer von dem Auftraggeber angeordneten Extraleistung, die vertraglich nicht vereinbart wurde und somit zusätzliche produktive Stunden verursacht. Das Bauleitungspersonal muss für die Erbringung dieser Leistungen die Geräte und das Personal disponieren, Baumaterial besorgen und die Leistungen in den Bauablaufplan implementieren. Bei Mengenänderungen verändert sich die vertraglich vereinbarte Leistung nur mengenmäßig. Die Auswirkung einer solchen Leistungsänderung hängt davon ab, in welchem

[10] vgl. Gonschorek: Vergütung der Bearbeitung technischer Nachträge, 2013, S. 119

Ausmaß die Quantität geändert wird. Eine Zusatzanteil von 10% bzw. eine Mengenmehrung auf das 100-fache haben andere Konsequenzen zur Folge. Bei kurzfristigen Leistungsänderungen hängt das Ausmaß der Leistungsstörung von den Dispositionsmöglichkeiten des Auftragnehmers ab. Der Entfall von Leistungen kann natürlich ähnliche Probleme verursachen. Eine Qualitätsänderung, wie zum Beispiel eine Materialänderung, verursacht nicht zwangsläufig zusätzliche produktive Leitungsstunden, jedoch resultiert diese ebenfalls in Mehraufwand für die Baustellenangestellten.

Es sollte angemerkt werden, dass sich die oben genannten Ursachen nicht gegenseitig ausschließen und oft sogar überlappen oder miteinander verknüpft sind. Eine detaillierte Analyse der Abhängigkeiten von Ursachen ist immer empfehlenswert, wenn aber die Ereignisse unterschiedlichen Verantwortungssphären zuzuordnen sind, ist diese unverzichtbar.[11]

2.1.3 Leistungsverdünnung/Stillstand

Wenn eine Störung des Ablaufes eine Leistungsverdünnung oder einen Stillstand verursacht, muss eine gewisse Menge an Leistungen im Nachhinein erstellt werden. Bei einer Bauzeitverzögerung geschieht die Erbringung der versäumten Leistung nach der vertraglich vereinbarten Frist. Die Bauzeitverlängerung entspricht somit der Abweichung des tatsächlichen Fertigstellungsdatums vom ursprünglich vereinbarten Termin. Die Verzögerung bedeutet zunächst zusätzliche zeitgebundene Baustellengemeinkosten durch Kapazitätsbindungen.

Die Darstellung eines verzögerten Bauablaufes kann beispielsweise in einem Bauvolumen-Zeit-Diagramm, auch Weg-Zeit-Diagramm, veranschaulicht werden (siehe Abbildung 1). Den Soll-Ablauf stellt hierbei die Strecke 0-B dar. Beim Ist-Ablauf 0-A bleibt der Baufortschritt durch eine Störung ab dem Punkt E eindeutig zurück. Die nach dem Soll-Ablauf zu erbringende Produktmenge zum Zeitpunkt Z_0 wird bei dem Ist-Ablauf erst in Z_i erreicht. Der Produktmengenrückstand zur Zeitpunkt Z_i beträgt $V_i - V_0 = \Delta V$ und der zeitlichen Rückstand $Z_i - Z_0 = \Delta Z$. Dieser Darstellungsmodus ist bei Linienbauwerken besonders vorteilhaft, bei größeren Bauvorhaben mit mehreren Teilvorgängen ist die Erstellung eines Balkenplans zweckmäßig.[12]

[11] vgl. Stempowski: MKF-Nachweisführung bei Leistungsstörungen, 2013
[12] vgl. Bauer: Baubetrieb, 2007, S. 758

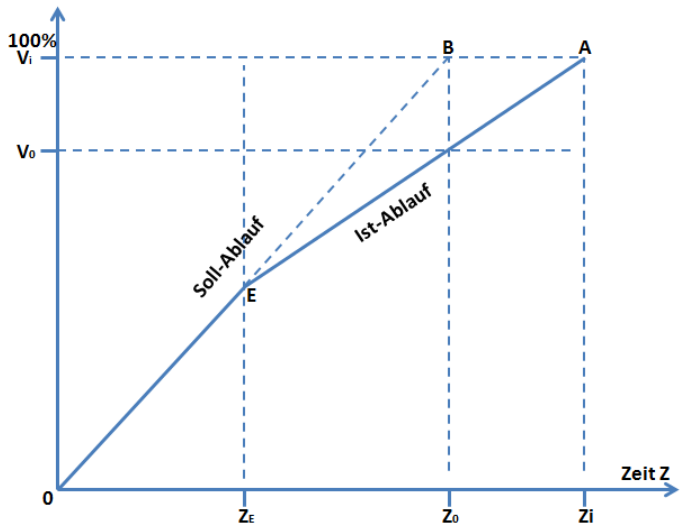

Abbildung 1: Verzögerter Bauablauf im Bauvolumen-Zeit-Diagramm[13]

Anpassung an Behinderungen

Ein Betrieb hat grundsätzlich drei Möglichkeiten, sich an die Beschäftigungsschwankungen anzupassen: zeitlich, quantitativ und/oder intensitätsmäßig.

Eine zeitliche Anpassung kann nur dann erfolgen, wenn die vereinbarte Schichtzeit mehr als acht Stunden pro Tag beträgt. In diesem Fall ist eine Reduzierung der täglichen Arbeitszeit auf acht Stunden möglich. Diese Möglichkeit stößt aber an ihre Grenzen. Eine Arbeitszeitverkürzung kann in der Regel nicht auf Dauer durchgezogen werden.

Die quantitative Anpassung bedeutet den Abbau von Kapazitäten. Hierbei wird die Anpassung des aus Arbeits- und Führungskräften, sowie Maschinen und Geräten bestehenden Potenzials eines Betriebes an die Gegebenheiten verstanden. Großgeräte, wie beispielsweise ein Kran sind jedoch oft nicht teilbar, die Miete muss durchgehend bezahlt werden und das Personal kann in der Regel auch nicht kurzfristig anderweitig eingesetzt werden.

Eine intensitätsmäßige Anpassung des Bauablaufes tritt zwangsläufig ein, wenn die Arbeitsgeschwindigkeit durch zeitliche oder quantitative Maßnahmen an die Behinderung nicht angepasst werden kann. Die Folge ist eine Leistungsverdünnung, wobei mit den vollen zeitabhängigen Arbeitskosten des Betriebes eine reduzierte Menge pro Zeiteinheit erstellt wird. Es entstehen dadurch Leerkosten, die Einheitskosten der Leistungen steigen an und die Produktionszeit verlängert sich. Um diese Auswirkungen einer Leistungsverdünnung zu vermei-

[13] vgl. Bauer: Baubetrieb, 2007, S. 758

den oder zumindest vermindern, muss eine bestimmte Flexibilität der Kapazitäten bei der Ablaufplanung einkalkuliert werden.[14]

2.1.4 Beschleunigung der Leistungserbringung/Forcierung

Eine Bauzeitbeibehaltung bei Bauablaufstörungen bedeutet das Treffen von Beschleunigungsmaßnahmen, auch Forcierung genannt, um die ursprünglich geplante Produktionsgeschwindigkeit zu steigern. Das Ziel ist in diesem Fall, die Menge an Leistungen, die während der Behinderungsperiode nicht erbracht werden konnten oder zusätzlich angeordneten Leistungen innerhalb der noch verbleibenden Restbauzeit zu erbringen, um somit den vertraglichen Fertigstellungstermin einzuhalten. Derartige Handlungen bestehen, wie beim behinderten Bauablauf aus zeitlichen und/oder quantitativen Anpassungen, wie Erhöhung der Arbeitszeit und Steigerung der Kapazitäten.

Anpassungsmöglichkeiten

Eine Erhöhung der Schichtzeit bedeutet eine zeitliche Anpassung. Der Ist-Ablauf wird in diesem Fall durch Überstunden und Verstärkung des Baustellenpersonals bis zu Parallelarbeit und Mehrschichtarbeit beschleunigt. Mehrschichtarbeit bildet dabei einen Grenzfall, da in diesem Fall die Mannschaft quantitativ und die Geräte zeitlich angepasst werden. Zeitliche Anpassung bedeutet eine längere Arbeitszeit, als die betriebsübliche Arbeitszeit des Sollablaufs. Es fallen dabei zwangsläufig Mehrkosten und Überstundenzuschläge an. Ab neun Stunden pro Schicht tritt außerdem ein Leistungsabfall infolge Ermüdung ein und das Unfallrisiko steigt ebenfalls deutlich an, was natürlich einen zusätzlichen finanziellen Nachteil mit sich bringt. Eine quantitative Anpassung bedeutet zusätzlicher Einsatz von Personal, Geräte und Bauhilfsstoffe. Weitere Möglichkeiten an die Erhöhung der Leistung sind Umstellungen im Bauablauf, oder konstruktive Maßnahmen, wie zum Beispiel Verwendung von Stahlbetonfertigteilen anstatt Ortbeton, wenn diese eine Leistungsbeschleunigung mit sich bringen. Diese Maßnahmen können jedoch durch zusätzliche Einarbeitung zu einem Produktivitätsverlust führen. Sie verlangen außerdem die Umplanung der Personal- und Geräteeinsätzen und Materiallieferungen, was eine erhebliche Mehrarbeit von den dafür eingesetzten Angestellten erfordert. Die Erfassung und Bewertung von dieser Mehrarbeit ist das Kernstück der Diplomarbeit und wird im Kapitel 3 detailliert behandelt.

Die Möglichkeiten der Forcierung des Bauablaufs sind in der Praxis verschiedene Grenzen gesetzt. Zum einen sind dafür oft Vorleistungen des Auftraggebers, wie Planlieferungen oder Genehmigungen erforderlich, die von dem Auftragnehmer nicht beeinflusst werden können.

[14] vgl. Bauer: Baubetrieb, 2007, S. 759

Der zur Verfügung stehende Bauraum kann ebenfalls eine Barriere darstellen, indem diese wegen Platzmangel die Verstärkung der Mannschaften unmöglich macht. Gewisse technologische und produktionstechnische Prozesse und Abhängigkeiten sind auch nur teilweise oder gar nicht zu beschleunigen. So muss z.B. der Beton eine bestimmte Zeit in der Schalung verweilen, dass er komplett durchhydratisieren kann.

Weil die Abläufe bei der Arbeitsvorbereitung idealerweise für optimale Nutzung der Kapazitäten geplant werden, ist die Erhöhung der Leistungsintensität mit gleichbleibenden Produktionskosten (Kosten/Einheit) problematisch zu verwirklichen. Diese Tatsache lässt sich aus dem sprungfixen Charakter gewisser Kosten ableiten. Die Einzelleistungen haben eine zusammengesetzte Kostenstruktur. Sie bestehen nicht nur aus mengenabhängigen, sondern ebenfalls aus einmaligen und zeitabhängigen Kosten.[15] Wobei die geleistete Menge und der dafür erhaltene Ertrag bei Einheitspreisverträgen direkt proportional ist, kann eine lineare Näherung der zu einer geleisteten Menge gehörigen Produktionskosten nur eingeschränkt angewendet werden.

2.2 Gehaltskosten der Angestellten als Teil der Baustellengemeinkosten

2.2.1 Was sind Baustellengemeinkosten?

"Als Gemeinkosten der Baustelle bezeichnet man die Kosten, die durch das Betreiben einer Baustelle entstehen, sich aber keiner Teilleistung direkt zurechnen lassen."[16] Sie entstehen prinzipiell durch die Bereitschaft der Baustelle. Zwischen dem Einsatz der Ressourcen für die Bereitstellung und der Erstellung einer bestimmten Leistung besteht kein unmittelbarer Zusammenhang. Eine direkte Zuordnung von diesen Kosten zu den einzelnen Prozessen (Leistungspositionen), wird in der Regel nicht durchgeführt, da es die Kalkulation viel zu aufwendig machen würde.[17] Im englischen Sprachraum werden sie als *(site) preliminaries, site overheads* oder *project site overheads* bezeichnet.

Laut ÖN B 2061[18] haben Baustellengemeinkosten den gleichen Charakter, wie jegliche Einzelkosten und setzen sich aus Personalkosten, Materialkosten und Gerätekosten zusammen. Darüber hinaus gliedern sie sich in:

[15] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag,1999, S. 298
[16] vgl. Drees: Kalkulation, 2002, S. 88
[17] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag,1999, S.274
[18] ÖNORM B 2061 : Preisermittlung von Bauleitungen, Verfahrensnorm, Ausgabe: 01-09-1999

- einmalige Kosten der Baustelle
- zeitgebundene Kosten der Baustelle
- Gerätekosten der Baustelle
- sonstige Kosten der Baustelle

In der ÖN B 2061 sind somit innerhalb der Baustellengemeinkosten vier Kostengruppen vorgesehen. Die einmaligen Kosten der Baustelle sind grundsätzlich für die Kosten der Baustelleneinrichtung und -räumung gedacht und werden in der Regel Pauschal abgerechnet. Die zeitgebundenen Kosten fallen, der ÖN B 2061 entsprechend, in ungefähr gleicher Höhe je Zeiteinheit an und laufen auch bei Bauunterbrechung weiter, jedoch bei längerer Unterbrechung in verringerter Höhe. Die Norm gibt jedoch keine Auskunft darüber, was eine längere Unterbrechung bedeutet und auf welcher Basis die Kosten verringert werden müssen. Die zeitgebundenen Kosten sind in eigenen Positionen mit einem zeitgebundenen Vordersatz, also Monate, Wochen oder Tage zu erfassen. Hierzu gehören die Gehaltskosten und Reisekosten der Angestellten, des unproduktiven Personals und die Betriebskosten der Baustelleneinrichtung. Darüber hinaus können hier sonstige Kosten, wie zum Beispiel Mieten und Betriebskosten von Baustellenfahrzeugen und Vorhaltegeräten auch abgerechnet werden. Eine weitere Gruppe stellen die Gerätekosten, also die Kosten für Abschreibung und Verzinsung sowie Bereitstellung der Vorhaltegeräte der Baustelle dar. Diese Geräte werden für eine Vielzahl von Teilleistungen eingesetzt und sind in der Regel nicht in Leistungspositionen erfasst. Ein typisches Beispiel ist in diesem Zusammenhang ein Turmdrehkran, wobei ein Bagger, der in der Regel als Leistungsgerät eingesetzt wird, ebenfalls als Vorhaltegerät genutzt werden kann. Weil diese Kosten in der Regel einen zeitabhängigen Charakter haben, können sie auch den zeitgebundenen Kosten zugeordnet werden. Eine Entscheidungsgrundlage bei der Zuordnung bildet meist das Leistungsverzeichnis bzw. firmeninterne Gewohnheiten. Die vierte Kostengruppe laut ÖN B 2061 sind die sonstigen Kosten. Dieser Gruppe können die Kosten der auftragsbezogenen Planung, des Probebetriebs, der Einschulungen, der Dokumentation und die Kosten für alle anderen Leistungen zugeordnet werden, die auf Grund von Vertragsbedingungen nötig sind, aber über den üblichen Leistungsumfang hinausgehen. Darunter fallen die Kosten für die Vermessung, diverse Prüfungen und Tests, Müllentsorgung oder Straßenreinigung. Diese Kosten sind in der Regel in eigenen Positionen zu erfassen, können aber beispielsweise gemäß dem Kostencharakter den Baustelleneinrichtungskosten oder den zeitgebundenen Kosten zugeteilt werden.

Im Gegensatz zur ÖN B 2061 werden in den FIDIC-Musterverträgen die Baustellengemeinkosten nicht definiert und es fehlen demgemäß ebenfalls jegliche Anweisungen, wie diese Kosten bei der Angebotslegung bzw. im Nachtragsmanagement zu behandeln sind. Die FIDIC-Verträge beinhalten nur eine allgemeine Definition der Kosten beim Bauvertrag, wo die

Gemeinkosten auch inbegriffen sind: "*Kosten sind alle Ausgaben, die berechtigterweise beim Unternehmer auf der Baustelle oder außerhalb davon angefallen sind oder anfallen werden. Sie beinhalten Fixkosten und vergleichbare Kosten, jedoch nicht einen Gewinn.*"[19]

Die Baustellengemeinkosten können nach den Kostencharakteren einmalig, zeit- und leistungsabhängig differenziert werden. Ihre Höhe ist bis zu einem bestimmten Grad unabhängig davon, wie viel Leistung auf der Baustelle erbracht wird. Grundsätzlich bewirkt erst eine erhebliche Steigerung der Leistungsmenge, also eine merkbare Umsatzerhöhung die Zunahme dieser Kostenarten. Die Kosten für die Einrichtung der Baustelle oder die Gehaltskosten des unproduktiven Personals fallen beispielsweise unabhängig davon, ob 1.000 oder 1.200m^3 Beton eingebaut werden in ungefähr gleicher Höhe an. Eine erhebliche Mengenerhöhung erfordert allerdings die Verstärkung des Arbeiterstandes, was wiederum die Aufstockung des Aufsichtspersonals und die Einrichtung von neuen Aufenthaltsräumen und die damit verbundenen Zusatzkosten mit sich bringen kann. Die Differenzierung der Baustellengemeinkosten nach Charakteren (einmalige, zeitabhängige und leistungsabhängige Kosten) ist von großer Bedeutung, wenn die "Abbaubarkeit" der Kosten beurteilt werden muss. Im Falle einer Behinderung der Leistungserbringung oder Kündigung des Vertrages ist eine schlichte Unterscheidung nach ausführungsabhängigen (variablen) und ausführungsunabhängigen (fixen) Kosten bei der Unterscheidung von ersparten und nicht ersparten Kosten nicht zielführend.

Der überwiegende Teil der Baustellengemeinkosten besteht in der Regel aus den zeitgebundenen Baustellengemeinkosten, wobei die Gehaltskosten der Angestellten den größten Anteil ausmachen. Die monatliche Höhe dieser Kosten werden beispielsweise von der Art des Bauwerks, dem Baustellenumsatz und der Leistungsintensität beeinflusst, ihre Gesamthöhe entwickelt sich normalerweise proportional zur Länge der Ausführungszeit.

2.2.2 Angestellte bei einem Bauauftrag

Bei der Einsatzplanung der Angestellten für ein Bauvorhaben trifft der Projektleiter die Entscheidung. Um das Bauwerk zeitgerecht und in angemessener Qualität herzustellen, sind die Angestellten nach Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit auszuwählen, wobei die angebotene Qualität, der erzielte Erlös und die verfügbare Bauzeit in Betracht zu ziehen sind. Diese Wahl muss rechtzeitig und vor Baubeginn getroffen werden. Parallel mit dem Einsatzplan wird auch die Organisation der Angestellten in Form eines Organigramms erarbeitet. Hierbei

[19] Verband Beratender Ingenieure: FIDIC-Vertragsmuster (Red Book) mit Erläuterungen in deutscher-Sprache; Übersetzung: Götz-Christian Höck; 2004

wird die Aufbauorganisation der Baustelle dargestellt, welche dessen Aufgabenverteilung, Kommunikations- und Leitungsbeziehungen offenlegt.[20]

Auf der Baustelle können folgende Angestellte/Arbeitskräfte eingesetzt werden:

- Oberbauleiter und Bauleiter
- Bauführer
- Polier (soweit nicht im Mittellohn enthalten)
- Betoningenieur
- Maschineningenieur
- Vermessungsingenieur und –techniker
- Abrechnungstechniker
- Baukaufmann
- Lohnbuchhalter
- Schreibkraft[21]

Grundsätzlich kann das unproduktive Personal in drei Gruppen eingeteilt werden:

- Außendienst
- Innendienst
- kaufmännische Abwicklung

Zum Außendienst gehören Oberbauleiter, Bauleiter, Techniker, Poliere, Magazineure. Ihre Aufgabe ist die Erstellung des Aufmaßes und der Abrechnung, die Disposition und Überwachung der Baudurchführung. Bei größeren Baustellen wird die Werkstatt von einem Magazineur geführt. Bei kleineren Vorhaben wird die maschinentechnische Betreuung extern durch die Maschinenabteilung des Unternehmens wahrgenommen. Das gleiche gilt auch für die Elektrik. Der technische Innendienst ist für die Arbeitsvorbereitung, wirtschaftliche Überwachung und Nachkalkulation zuständig. Die Mitarbeiter des technischen Innendienstes beschäftigen sich mit Arbeitsvorbereitung, Kalkulation, Nachkalkulation, Claim Management, Vertragsfragen, und Ablaufkontrolle. Diese Angestellten befinden sich in der Regel in der Firmenzentrale, sind oftmals für mehrere Projekte zuständig und die Verrechnung ihrer Arbeit erfolgt in der Regel gemäß der für das Bauprojekt geleisteten Stunden. Die kaufmännischen Aufgaben der Baustelle, wie Einkauf, Rechnungswesen, Inventar und Verkauf werden von der kaufmännischen Abwicklung durchgeführt.[22] Die Angestellten des Außendienstes,

[20] vgl. Jodl: Einrichtung und Betrieb von Baustellen; WS 2012, S. 68
[21] vgl. Drees: Kalkulation von Baupreisen, 2002, S. 108
[22] vgl. Jodl: Betriebsorganisation und Bauprojektmanagement 3, 2012, S. 56

der Baukaufmann/frau sind oft einem einzigen Projekt zugeordnet, bei kleineren Baustellen kann es auch vorkommen, dass ein Bauleiter für mehrere Baustellen zuständig ist.

Die Gehälter des Personals werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen, kollektivvertraglichen und betrieblichen Vereinbarungen ermittelt. Die Kalkulation der Gehaltskosten erfolgt mittels Monatssätzen. Eine allgemeine Formel für die Ermittlung dieser Kosten lautet:[23]

KV-Gehalt
\+ Mehrgehalt
\+ Überstundenpauschale
= **Monatsgehalt**
\+ 13./14. Gehalt (16,67%)
\+ Jahresprämie/12
= **SV-pflichtiger Monatsgehalt**
\+ Gehaltsnebenkosten
\+ Taggeld, Bauzulage, Erschwerniszulagen
= **Monatsgehaltskosten**
\+ andere gehaltsgebundene Kosten:

- Kommunalsteuer
- Haftpflichtversicherung
- PKW-Kosten
- Notebook
- Handy

= **Gehaltskosten**

Bei der Ermittlung der projektbezogenen Baustellengemeinkosten werden in der Regel die Reisekosten, PKW-Kosten und Unterbringungskosten der Angestellten zu den Gehaltskosten addiert und anschließend mit dem Gesamtzuschlag beaufschlagt.

2.2.3 Darstellung der Baustellengemeinkosten in der Kalkulation

Die Baustellengemeinkosten werden bei jedem anspruchsvollen Bauvorhaben separat ermittelt und in einer eigenen Kalkulation dargestellt. Ihre Darstellung im Angebot hängt allerdings hauptsächlich von den Ausschreibungsunterlagen ab.

[23] vgl. Kropik: Kalkulation und Kostenrechnung, WS 2012, S. 47

Laut ÖN B 2061 sind die Baustellengemeinkosten grundsätzlich in eigenen Positionen zu erfassen. In der österreichischen Baupraxis sind im Tiefbau konstruktive und im Hochbau zunehmend funktionale Ausschreibungen üblich, wobei für die Baustellengemeinkosten größtenteils eigene Positionen vorgesehen sind. Dies ist bei ausländischen Bauherren eher unüblich.

Die ÖN B 2061 formuliert, dass die Baustellengemeinkosten gegebenenfalls nach einzelnen zeitlichen und/oder technischen Abschnitten des Bauablaufes und allfälligen Stillliegezeiten zu gliedern sind. Darunter wird die Möglichkeit der Aufteilung der Kosten nach Bauabschnitten, Schlüsselgewerken und/oder Haupt- und Nebenbauzeit verstanden. In der Regel werden die Gemeinkosten abhängig von der Größe und dem Umfang der Bauarbeiten tatsächlich separat ermittelt, aufsummiert und dann auf die gesamte Baudauer umgelegt. So wird ein durchschnittlicher Preis pro Zeiteinheit angeboten. Die daraus resultierende Problematik bei der Ermittlung der Mehrkosten wird in Kapitel 3 detailliert beschrieben.

Die Gemeinkosten der Baustelle können als eine einzige Pauschalposition für alle Kostenteile ausgeschrieben werden. In diesem Fall wird ein Pauschalpreis berechnet, indem die Summe der für die gesamte Bauzeit anfallenden zeitgebundenen Kosten zu den einmaligen Kosten addiert wird. Im anderen Fall können Teilpositionen für die einmaligen Kosten der Baustelle und für die zeitgebundenen Kosten ausgeschrieben werden, eventuell auch gesondert für die Geräte- und Sonderkosten. Hierbei besteht die Möglichkeit, die Kosten nach ihrem Anfall zu unterscheiden. Die mengen- und zeitunabhängig anfallenden Kosten werden in diesem Fall pauschal abgerechnet, die zeitgebundenen Kosten pro Zeiteinheit.

Stehen für die Gemeinkosten keine eigenen Positionen im Leistungsverzeichnis zur Verfügung, sind sie, laut ÖN B 2061, auf die Preisanteile bzw. Kostenanteile der Leistungspositionen umzulegen. Die Norm formuliert hierbei vier Möglichkeiten für die Umlage:[24]

1) *Umlage der Anteile „Lohn“ und „Sonstiges“ der Baustellen-Gemeinkosten auf die entsprechenden Preisanteile der Einheits- und Pauschalpreise.*
2) *Umlage der zeitgebundenen Baustellen-Gemeinkosten auf den Preisanteil „Lohn“ der Einheits- und Pauschalpreise; für die restlichen Baustellen-Gemeinkosten existieren eigene Positionen im Leistungsverzeichnis.*
3) *Umlage aller Baustellen-Gemeinkosten auf den Preisanteil „Lohn“ der Einheits- und Pauschalpreise.*
4) *Umlage aller Baustellen-Gemeinkosten auf den Mittellohnpreis.*

[24] ÖN B 2061, S.12

Folgende Beispiele zeigen die Möglichkeiten eins und drei der Umlage nach ÖN B 2061:

	Lohn	Sonstiges	Gesamt
BGK	45.000	15.000	60.000
Leistungsposition	400.000	600.000	1.060.000
1) Umlage preisanteilsgerecht			
Umlageprozentsatz	11,25 %	2,5 %	
Gesamtpreis	445.000	615.000	1.060.000
3) Umlage auf den Lohn			
Umlageprozentsatz	15 %		
Gesamtpreis	460.000	600.000	1.060.000

Abbildung 2: Beispielrechnung: Umlage der Baustellengemeinkosten[25]

Die Aufzählung der ÖN B 2061 stellt jedoch nur eine Empfehlung dar, die Unternehmen sind durchaus berechtigt, frei darüber zu entscheiden, wie sie die Umlage durchführen. Für den Fall (4) ist im K3 Blatt die Zeile W (MLP - RLP - GP mit Umlage der Baustellengemeinkosten) vorgesehen. Siehe hierfür folgende Abbildung.

P	Wagnis					
Q	Gewinn					
R						
S	Summe (%) N bis R					
T	**Gesamtzuschlag:** S*100/(100-S) %				(% auf M)	
U	**MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT – PREIS**	(% = U * 100 / A)		(Betrag = M + T)		
In Sonderfällen: Umlage der Baustellen-Gemeinkosten auf Leistungsstunden						
auf **MLP - RLP - GP** (Baustellen-Gemeinkosten / h = Betrag in V)						
V	Umgelegt sind:					
W	**MLP - RLP - GP mit Umlage der Gemeinkosten**	(% = W * 100 / A)		(Betrag = U + V)		

In Sonderfällen: Umlage auf Preisanteile in %		**Lohn**	**Sonstiges**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
X	UMLAGEPROZENTSATZ	Summe 1 bis 6	

Abbildung 3: Auszug K3-Blatt, Zeile W für die Umlage der Baustellengemeinkosten[26]

In der Praxis gibt es zur Darstellung der Gemeinkosten im Angebot zahlreiche andere Möglichkeiten. Es können natürlich Mischformen auftreten oder im einfachsten Fall können auch die einzelne Leistungspositionen mit einem vorbestimmten, einheitlichen Prozentsatz beauf-

[25] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag, 1999, S.331
[26] ÖN B 2061, S. 16

schlagt werden. Bei kleinen und mittelgroßen Unternehmen kann es auch vorkommen, dass ein Teil der Baustellengemeinkosten zu den Geschäftsgemeinkosten zugerechnet wird, womit diese Kosten Teil des Gesamtzuschlages werden und somit einen umsatzabhängigen Charakter aufweisen.

Bei der Umlage der Gemeinkosten müssen unter anderem folgenden Problematiken berücksichtigt werden:

- Die Beaufschlagung der Eventualpositionen kann zur Unterdeckung der Gemeinkosten führen.
- Bei einer Umlage auf den Lohn werden die Preisanteile verfälscht.
- Der Anfall der Kosten und die Vergütung erfolgen zeitverschoben, was zu zusätzlichen Bauzinsen und Liquiditätsproblemen des Unternehmens führen kann. Bei einer gleichmäßigen Beaufschlagung der Positionen werden z.B. die Baustelleneinrichtungskosten nicht am Beginn der Bauausführung, wenn sie tatsächlich anfallen, zur Gänze verdient, sondern erst später, mit der Erbringung der gesamten Leistung.
- Die mengenabhängige Vergütung der zeitabhängigen Baustellengemeinkosten kann bei einer Massenminderung oder einem Massenentfall zur Unterdeckung der Gemeinkosten führen.
- Die mengenabhängige Vergütung stellt eine Chance für das Unternehmen dar, den Preis spekulativ zu gestalten, indem die Umlage nicht gleichmäßig durchgeführt wird, sondern die Positionen mit eventuellen Massenmehrungen teurer und die Positionen mit Massenminderungen billiger gemacht werden. Eine spekulative Preisgestaltung ist allerdings nur innerhalb gewisser Grenzen zugelassen.[27]

Bei Nachtragsforderungen ist es wichtig, ob die Detailkalkulation mit der Ermittlung der Baustellengemeinkosten offengelegt wurde und ob diese zum Vertragsbestandteil geworden ist.

Die Gehaltskosten der Angestellten in der Kosten- und Leistungsrechnung

Die Kosten- und Leistungsrechnung, als Teil des betrieblichen Rechnungswesens dient zur Ermittlung, Gliederung, Zuteilung und Verteilung der Kosten im betrieblichen Produktionsprozess und kann in drei Teilbereiche gegliedert werden: Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung und Kostenträgerrechnung. Die Kostenrechnung unterliegt im Vergleich zur Finanzbuchhaltung kaum gesetzlichen Vorschriften. So werden die Baustellengemeinkosten in der Kosten- und Leistungsrechnung, abhängig von dem Leistungsprofil, der Unternehmensgröße und anderen Umständen, von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich

[27] vgl. Kropik: Umlage der Baustellengemeinkosten, 2012, S.392

gehandhabt. In dieser Diplomarbeit wird von einem großen Bauunternehmen mit mehreren Niederlassungen und Leistungen in verschiedenen Sparten ausgegangen.

Die Kostenartenrechnung dient der Erfassung und Gliederung der anfallenden Kostenarten.[28] Die Gehaltskosten der Angestellten können den Personalkosten zugeordnet werden. Sie besitzen grundsätzlich einen fixen Charakter, da ihre Höhe in einem bestimmten Zeitraum nicht an den Beschäftigungsgrad anpassbar ist und weil sie durch die Bereitschaft des Unternehmens zur Leistungserbringung entstehen. Die Gehaltskosten für Bauleiter, Bautechniker, Projektleiter etc. fallen unabhängig vom aktuellen Auftragsstand des Unternehmens monatlich an. Sie verhalten sich somit ähnlich wie die Kosten der Geschäftsführung und Verwaltung, Mieten und Pachten, Personalbeschaffungskosten, Marketingkosten, also die Geschäftsgemeinkosten des Bauunternehmens (Zentralregie). Mit der Ausweitung des Betrachtungszeitraumes werden jedoch diese Fixkosten immer mehr zu variablen Kosten.[29] Eine beschäftigungsabhängige Anpassung der Gehaltskosten kann zum Beispiel erfolgen, wenn die Angestellten bei schlechter Konjunktur gekündigt werden oder wenn bei der Erhöhung des Auftragsbestandes neue Mitarbeiter beschaffen werden. Die Personalkosten können somit langfristig auch als variable Kosten betrachtet werden.

Im Zuge der Kostenstellenrechnung werden die Gemeinkosten auf die Unternehmensbereiche verteilt.[30] Die Baustellengemeinkosten, insbesondere die Gehaltskosten der Angestellte, stellen in der Kostenstellenrechnung Gemeinkosten dar. Sie können nicht direkt einem Kostenträger, also einer einzelnen Leistung, zugeordnet werden können. Die Kostenstellen sind Betriebsbereiche, denen Kosten verursachungsgerechnet zugeordnet werden können. Man unterscheidet Haupt-, Neben- und Hilfskostenstellen. In einem Bauunternehmen stellen die Baustellen die Hauptkostenstellen dar. Da die Baustellengemeinkosten der einzelnen Baustellen direkt zurechenbar sind, können sie zur Kostenstelle-Einzelkosten zugeordnet werden. Im Vergleich dazu, sind die Kosten der Personalabteilung in der Firmenzentrale der Kostenstelle-Gemeinkosten zuzuordnen.

Der dritte Teilbereich, die Kostenträgerrechnung definiert, wofür die Kosten entstanden sind. Kostenträger sind verkaufbare Leistungen, also Dienstleistungen oder Produkte, mit denen das Unternehmen in der Regel über Hauptkostenstellen mit den Kunden in Kontakt tritt.[31] In der Baubranche stellen diese die Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses dar. Die Kalkulation, insbesondere die Umlage der Baustellengemeinkosten auf die Positionen, stellt die Kostenträgerrechnung dar. Zunächst werden die Gemeinkosten der Baustelle in der Re-

[28] vgl. Kropik: Kalkulation und Kostenrechnung, WS 2012, S. 31
[29] vgl. Kropik: Kalkulation und Kostenrechnung, WS 2012, S. 84
[30] vgl. Kropik: Kalkulation und Kostenrechnung, WS 2012, S. 31
[31] vgl. Kropik: Kalkulation und Kostenrechnung, WS 2012, S. 36 ff

gel über Hilfspositionen, gegebenenfalls getrennt in einmalige und zeitgebundene Kosten, erfasst. Danach werden die Kostenträger festgelegt und die Umlageprozentsätze ermittelt. (Bei einer Umlage auf den Mittellohnpreis ergibt sich jedoch ein Deckungsbeitrag in Euro, der den Mittellohnpreis zuzurechnen ist.)[32]

2.3 Regelwerke für Mehrkostenforderungen

2.3.1 Einleitung

Die vereinbarte Auftragssumme bei einem Bauvertrag beruht immer auf eine kalkulierte Soll-Kostenvorstellung des Auftragnehmers. Störungen im Bauablauf können Mehrkosten verursachen, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat. Aufgrund des Bauvertrages gebührt ihm in der Regel die Vergütung des Mehrpreises für den Mehrverzehr von Produktionsfaktoren.[33] Für die Ermittlung und Geltendmachung dieses Mehrpreises sind die vereinbarten Vertragsbestimmungen ausschlaggebend, die unter anderem die Sphärenzuordnung, Anspruchsgrundlagen und die formalen Anforderungen an Mehrkostenforderungen regeln.

Wenn jemand die Herstellung eines Werkes gegen Entgelt übernimmt, liegt laut dem Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuch ein Werkvertrag vor.[34] In Österreich stellt somit die gesetzliche Normallage bei der Abwicklung von Bauvorhaben das Werkvertragsrecht im ABGB dar. Nur wenige Bestimmungen des ABGB sind jedoch zwingend anzuwenden, alle andere können mit dem Individualvertrag abgeändert werden und unterliegen somit der Dispositionsfreiheit der Vertragspartner (dispositives Recht).[35] Die ÖN B 2011 ist als Standardinstrument für die Gestaltung der allgemeinen Vertragsbestimmungen bei inländischen Bauvorhaben anzusehen. Für das Auslandbaugeschäft sind internationale Musterverträge von großer Bedeutung. Diese beabsichtigen in der Regel einen grundsätzlichen Interessenausgleich der Vertragspartner. Im Folgenden werden demgemäß die betreffenden Bestimmungen des österreichischen Rechtes, der ÖN B 2011, der weltweit gebräuchlichen FIDIC-Musterverträge und anschließend des ungarischen Rechtes erläutert.

[32] vgl. Kropik: Umlage der Baustellengemeinkosten, 2012, S. 391
[33] vgl. Oberndorfer: Claim Management, 2003, S. 49
[34] https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/207/Seite.2070007.html, Stand: 15-03-2013
[35] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM 2110, 2009, S. 1

2.3.2 Nationale Regelwerke

2.3.2.1 Rechtliche Grundlagen

Die Bestimmungen bezüglich Mehrkostenforderungen bei Bauablaufstörungen werden unter anderem im Kapitel "*Vereitelung der Ausführung*" des Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuches geregelt. Der § 1168 formuliert folgendes:

(1) Unterbleibt die Ausführung des Werkes, so gebührt dem Unternehmer gleichwohl das vereinbarte Entgelt, wenn er zur Leistung bereit war (=Leistungsbereitschaft) *und durch Umstände, die auf Seite des Bestellers liegen* (=Sphäre des Bauherren) *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.*

(2) Unterbleibt eine zur Ausführung des Werkes erforderliche Mitwirkung des Bestellers, so ist der Unternehmer auch berechtigt, ihm zu Nachholung eine angemessenen Frist zu setzen mit der Erklärung, dass nach fruchtlosem Verstreichen der Frist der Vertrag als aufgehoben gelte.[36]

Dem Unternehmer gebührt also nach § 1168 Abschnitt 1 eine angemessene Entschädigung, wenn er unter folgenden Umständen bei der Ausführung des Werkes von dem Auftraggeber gehindert wurde:

- Der Auftragnehmer war zur Leistung bereit.
- Die Umstände, durch die er verhindert worden ist die Leistung zu erbringen, liegen auf der Seite des Bestellers.
- Beim Anspruch auf Entschädigung wurde angerechnet, was ihm durch die Störung erspart wurde und was er anderweitig verdient oder zu verdienen absichtlich verabsäumt hat.

Laut ABGB muss demgemäß die Leistungsbereitschaft des Auftragnehmers tatsächlich gegeben sein und sie kann sich entweder aus den Umständen ergeben oder erklärt sein. Leistungsbereit ist der Unternehmer, der über die für die Herstellung des Werks erforderlichen Fähigkeiten, Mittel, organisatorischen Möglichkeiten, Gehilfen und die nötige Zeit verfügt. Die bloße Erklärung, leisten zu wollen, ist hierbei nicht ausreichend. Bei einer Klage muss der

[36] Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch für die gesammten deutschen Erbländer der Oesterreichischen Monarchie, 1. Jänner 1812

Unternehmer seine Leistungsbereitschaft, das Unterbleiben infolge von Umständen auf Seiten des Bestellers und die Höhe der Forderungen behaupten und beweisen.[37]

Zur Mittteilungspflicht des Auftragnehmers formuliert § 1170a Abschnitt 2 folgendes:

(2) 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 Vertrage 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.[38]

Der Unternehmer hat also, sobald sich eine beträchtliche Überschreitung des vereinbarten Entgelts als unvermeidlich erweist, dies dem Besteller unverzüglich anzuzeigen, sonst verliert er jeden Anspruch aufgrund der Mehrarbeiten. Die Regelung gilt sowohl für verbindliche als auch für unverbindliche Kostenvorschläge. Als "beträchtlich“ wird laut *Kropik* ein Richtwert von 15% der Auftragssumme angenommen. Durch die Anzeigepflicht soll dem Auftraggeber die Möglichkeit gegeben sein, die Höhe der Mehrkosten zu steuern (Dispositionsmöglichkeit) und gegebenenfalls vom Vertrag zurückzutreten, wenn beträchtliche Mehrkosten drohen. Es wird jedoch laut Rechtsprechungen danach differenziert, wer die Ursachen der Mehrkosten zu vertreten hat: Anhand Entscheidungen des Obersten Gerichtshofes verliert der Unternehmer bei Versäumnis der Anzeige seinen Anspruch nicht und dem Auftraggeber gebührt ebenfalls kein Rücktrittsrecht, wenn die Umstände der Mehrkosten auf die Auftraggeber-Sphäre zurückzuführen sind.[39]

Zum Schadenersatz formuliert § 1295 Abschnitt 1:

(1) Jedermann ist berechtigt, von dem Beschädiger den Ersatz des Schadens, welchen dieser ihm aus Verschulden zugefügt hat, zu fordern; der Schaden mag durch Übertretung einer Vertragspflicht oder ohne Beziehung auf einen Vertrag verursacht worden sein.[40]

Demgemäß kann ein Anspruch des Auftragnehmer auch auf Schadenersatz gestützt werden, wenn:

- der Auftraggeber rechtswidrig handelt
- ein Schaden, einschließlich dem Nachweis der Höhe nach vorliegt

[37] OGH Beschluss, Aktenzahl: 3Ob198/11f
[38] Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch für die gesammten deutschen Erbländer der Oesterreichischen Monarchie, 1. Jänner 1812
[39] vgl. Kropik: Nachtragsmanagement Skript, SS 2013, S. 32
[40] Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch für die gesammten deutschen Erbländer der Oesterreichischen Monarchie, 1. Jänner 1812

- zwischen der rechtswidrigen Handlung des Auftraggebers und dem Schaden eine Kausalität besteht
- ein Verschulden des Auftraggebers vorliegt[41]

Dadurch, dass die Erstellung eines Bauwerkes immer mit Risiken verbunden ist, müssen diese im Eintrittsfall einem Vertragspartner zugeteilt werden. Ereignisse, die eine Störung im Bauablauf verursachen, können laut ABGB drei Sphären zugeordnet werden. Das Gesetz ordnet die Umstände, die weder auf der Seite des Auftragnehmers, noch auf der Seite des Auftraggebers liegen einer dritten, sogenannten "neutralen Sphäre" zu. Zu dieser Sphäre zählen unter anderem: Streik, Elementarereignisse (Krieg, Hochwasser, etc.), unabwendbare Ereignisse und Zufall bzw. höhere Gewalt, insofern das Werk noch nicht übergeben wurde. Die finanziellen Konsequenzen dieser Ereignisse sind vom Auftragnehmer zu tragen, er ist allerdings berechtigt, die Leistungsfrist zu überziehen, ohne Pönale pflichtig zu werden. Somit hat beispielsweise ein Unternehmer im Falle einer Behinderung durch Schlechtwetter einen Anspruch auf eine Bauzeitverlängerung, nicht aber auf die Vergütung der daraus resultierenden Mehrkosten.[42]

Alles in allem hat der Auftragnehmer laut ABGB einen Anspruch auf eine Entschädigung, wenn er seine Leistungsbereitschaft beweisen kann und die Umstände der Verhinderung auf der Seite des Auftraggebers liegen. Solche Ereignisse können sowohl aktive Handlungen des Bestellers, sowie Anordnungen oder Bestellungsänderungen, als auch Umstände, wie Planlieferverzug, Untauglichkeit beigestellter Stoffe darstellen. Die folgende Abbildung stellt die gesetzliche Sphärenzuordnung der Gruppen von Umständen und die daraus resultierenden, zeitlichen und finanziellen Ansprüche des Auftragnehmers dar.

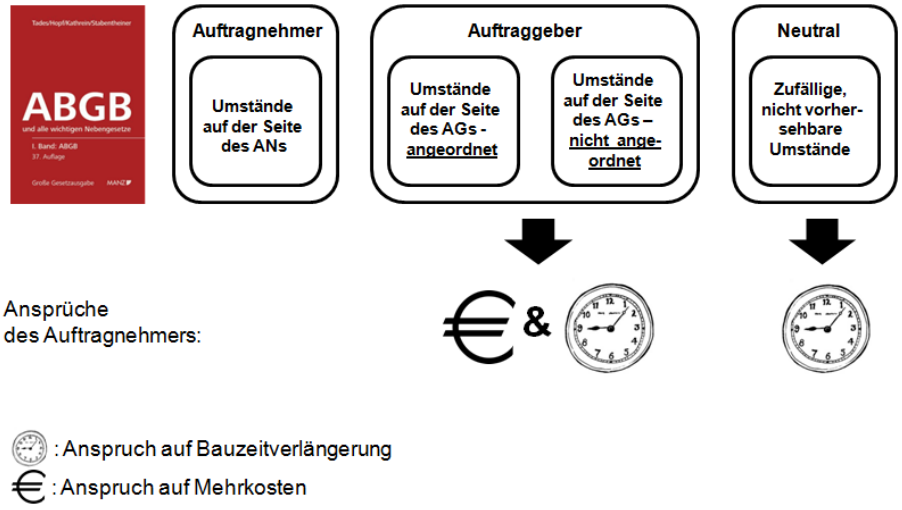

Abbildung 4: Sphärenzuordnung und Ansprüche des Auftraggebers laut ABGB

[41] vgl. Katharina Müller: Eine Frage des Anspruchs - Dokumentation am Bauprojekt, 2012
[42] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvetrag,1999, S. 58

2.3.2.2 ÖNORM B 2110 (ÖNORM B 2118)

Die Abschnitte 5 bis 12 der ÖN B 2110 enthalten die allgemeinen Vertragsbestimmungen für Bauleistungen. Ihre Bestimmungen werden dann Vertragsinhalt, wenn sie von den Vertragspartnern zu Vertragsbestandteilen erklärt werden. Sie regeln zusammen mit den in den Ausschreibungsunterlagen anzuführenden Fachnormen (wie zum Beispiel ÖN B 22xx: vornormierten Vertragsinhalte für einzelne Sachgebiete) und den besonderen Vertragsbestimmungen die Rechte und Pflichten der Vertragspartner.

In der ÖN B 2110-Abschnitt 3 werden die Grundbegriffe der Allgemeinen Vertragsbestimmungen formuliert. Ein wichtiger Begriff bezüglich Mehrkostenforderungen für Bauablaufstörungen ist die Leistungsabweichung. Eine Leistungsabweichung ist laut ÖN B 2110 die Veränderung des Leistungsumfangs entweder durch:

- eine Leistungsänderung oder
- eine Störung der Leistungserbringung

Die zwei Begriffe werden in der Norm ganz klar unterschieden. Eine Leistungsänderung wird explizit vom Auftraggeber angeordnet, also es wird hierbei aktiv in das Baugeschehen eingegriffen. Eine Leistungsänderung ist beispielsweise eine Qualitäts- oder Mengenänderung. Bei einer Störung der Leistungserbringung handelt es sich um Behinderungen, die auf einem vertragswidrigen, schuldhaften Verhalten des Auftraggebers beruhen. Beispiele dafür sind verspätete Planlieferungen, oder vom Leistungsumfang abweichende Baugrundverhältnisse. Die Definition der Mehr- oder Minderkostenforderung (MKF) wird in der ÖN B 2110 mit dem Begriff "Zusatzangebot" gleichgestellt und entspricht der Forderung eines Vertragspartners auf terminliche und/oder preisliche Anpassung des Vertrages.

Kapitel 7 der ÖN B 2110 erläutert Leistungsabweichungen und ihre Folgen im Detail. Laut Abschnitt 7.1 ist der Auftraggeber berechtigt den Leistungsumfang zu ändern, sofern dies zur Erreichung des Leitungsziels notwendig und dem Auftragnehmer zumutbar ist. Das Leistungsänderungsrecht des Auftraggebers ist einer der wesentlichsten Abweichungen der ÖN B 2110 vom Werkvertragsrecht, das ein einseitiges Leistungsänderungsrecht nicht formuliert.[43] Die Änderung des Leistungsumfangs unterliegt zwei Voraussetzungen: Sie muss notwendig und dem Auftragnehmer zumutbar sein. Die Notwendigkeit betrifft das Erreichen des objektiven Leistungsziel. Unter Zumutbarkeit werden die technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten des Auftragnehmers verstanden.[44] Außerdem verpflichtet Abschnitt 7.1 die Vertragspartner, bei einer drohenden Störung der Leistungserbringung al-

[43] vgl. Kurz: ÖNORM B 2110 Kommentar, 2012, S. 288
[44] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110, 2009, S. 245

les Zumutbare aufzuwenden, um eine solche zu vermeiden oder deren Folgen abzuwehren, sofern daraus keine Mehrkosten entstehen. Sie sind auch verpflichtet die aufgrund der Leistungsabweichungen erforderlichen Anpassungen ehestens durchzuführen.

In Abschnitt 7.2 sind die Sphären, also die Risikobereiche des jeweiligen Vertragspartners geregelt.

Zur Sphäre des Auftraggebers ordnet Abschnitt 7.2.1 zu:

- Unterlagen, die dem Vertragspartner zur Verfügung gestellt werden (Ausschreibung)
- verzögerte Auftragserteilung
- Stoffe (z.B. Baugrund, Materialien, Vorleistungen)
- Anordnungen (z.B. Leistungsänderungen)
- Ereignisse, die eine vertragsmäßige Ausführung der Leistung objektiv unmöglich machen
- Ereignisse, die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbar waren und vom Auftragnehmer nicht in zumutbarer Weise abwendbar sind

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Ausschreibungsunterlagen, sowie für die beigestellten Materialien (Stoffe) muss also das Risiko der Auftraggeber tragen. Außerdem werden die Ereignisse, die laut dem Werksvertragsrecht zur neutralen Sphäre gehören, in der Werksvertragsnorm auch zur Sphäre des Auftraggebers zugeordnet. Exakte Definitionen der Umstände sind allerdings in der Norm nicht zu finden. Ausgenommen ist die Vorhersehbarkeit von außergewöhnlichen Witterungsereignissen, hier wird das 10-jährliche Ereignis als Grenzlinie genannt. Eine viel detailliertere Erläuterung der nicht vorhersehbaren Ereignisse findet man in der ÖN B 2118 Abschnitt 7.2. Hier werden folgende Ereignisse aufgelistet:

1) *Streik, Aussperrung, Krieg, Terroranschläge, Erdbeben oder außergewöhnliche Elementarereignisse, z. B. Hochwasser und Überflutungen;*
2) *außergewöhnliche Witterungsverhältnisse auf der Baustelle;*
3) *Lawinengefahr und Lawinenabgang;*
4) *Sturm, sofern eine Weiterarbeit aus Sicherheitsgründen auf Grund der Windgeschwindigkeit nicht möglich oder nicht zumutbar ist;*
5) *Rutschungen, deren Ursache nicht vom AN zu vertreten sind;*
6) *allgemeine Witterungsverhältnisse in folgenden Fällen: wenn Leistungen dergestalt mit Ausführungsfristen verbunden sind, dass dem AN keine Dispositionsmöglichkeiten offen stehen und die vertragsgemäße Ausführung dieser Leistungen durch Witterungseinflüsse objektiv unmöglich gemacht wird.*

Die Schlechtwetterregelung der ÖN B 2118 umfasst auch eine präzise Definition sowohl für Einzelereignisse als auch für Schlechtwetterperioden.

Die Zuordnung der obigen Ereignisse zur Sphäre des Auftraggebers werden laut *Kurz*[45] damit erklärt, dass eine Bauleistung "unter freiem Himmel" außerhalb des tatsächlichen Einflussbereiches beider Vertragspartner liegt, jedoch an einem Ort, der vom Auftraggeber ausgewählt wurde. Demgemäß sind die ortsgebundenen Risiken von dem Werkbesteller zu tragen.

Zur Sphäre des Auftragnehmers gehören laut Abschnitt 7.2.2 folgende Punkte:

- Annahmen die zur Preisermittlung und Ausführung getroffen wurden
- Dispositionen und Kalkulation
- selbst gewählte Lieferanten und Subunternehmer
- alle Ereignisse, die nicht in Abschnitt 7.2.1 beschrieben werden
- zusätzliche Risiken aus Alternativangeboten oder Abänderungsangeboten

Der Auftragnehmer trägt somit das Risiko für seine Kalkulation, Arbeitsvorbereitung, Lieferanten und Subunternehmer. Das Kalkulationsrisiko, auch wenn die Kalkulation vertraglich offengelegt wurde, kann nicht dem Auftraggeber überwälzt werden. Eine Offenlegung dient zum plausibilisieren der Preise und zur eventuellen Herleitung der Preise von geänderten oder gestörten Leistungen.[46]

Die ÖN B 2110 kennt bei der Risikoverteilung der Vertragspartner keine neutrale Sphäre: Jedes Ereignis wird entweder zur Sphäre des Auftraggebers oder des Auftragnehmers zugeordnet. Eine Trennung der terminlichen und monetären Folgen kommt in der ÖN B 2110 ebenfalls nicht vor. Ist ein Ereignis einem Vertragspartner zuzuordnen so muss er alle monetären und terminlichen Konsequenzen daraus tragen.[47] Die Sphärenzuordnung der Gruppen von Umständen und die daraus resultierende Ansprüche des Auftragnehmers laut ÖN B 2110 werden in der folgenden Abbildung dargestellt.

[45] vgl. Kurz: ÖNORM B 2110, 2012, S. 312
[46] vgl. Kurz: ÖNORM B 2110, 2012, S. 322
[47] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110, 2009, S. 253 ff

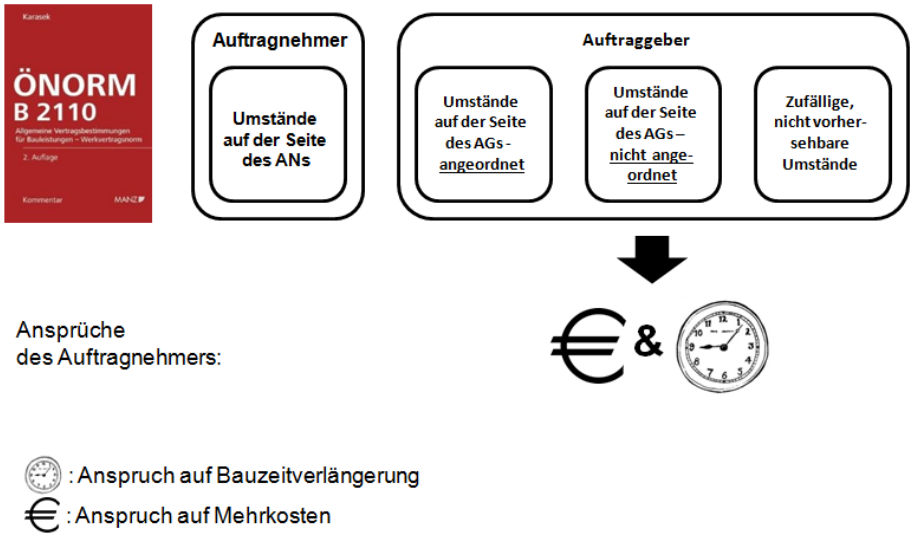

Abbildung 5: Sphärenzuordnung und Ansprüche des Auftraggebers laut ÖNORM B 2110

Wie im Werkvertragsrecht, ist in der ÖN B 2110 ebenfalls eine Mitteilungspflicht formuliert: Sowie bei einer Leistungsänderung als auch bei einer Störung der Leistungserbringung muss der Auftragnehmer seinen Anspruch auf Anpassung der Leistungsfrist und/oder des Entgeltes vor der Ausführung der Leistung nachweislich anmelden, soweit der Anspruch nicht offensichtlich ist. Die Forderungen sind in prüffähiger Form ehestens zur Prüfung vorzulegen.

Die Voraussetzungen zur Vertragsanpassung hinsichtlich Zeit und Entgelt regelt Abschnitt 7.4.1: Der Anspruch muss dem Grunde nach angemeldet werden und weiters ist ein Zusatzangebot vorzulegen. Fehlende Anmeldung dem Grunde nach ist für die Ansprüche nicht zwingend, wenn die Forderung als Folge einer Leistungsänderung dem anderen Vertragspartner offensichtlich ist.[48]

Abschnitt 7.4.2 erster Absatz regelt den Anspruch des Auftragnehmers auf die Verlängerung von vereinbarten Fristen: *Ist mit einer Leistungsabweichung eine Verzögerung oder Beschleunigung der Ausführung verbunden, ist die Leistungsfrist entsprechend anzupassen, wobei auch die Folgen (z.B. Ausfall-Folgezeiten) und jahreszeitliche Umstände zu berücksichtigen sind.*

Demgemäß müssen bei der Ermittlung der verlängerten Leistungsfrist jegliche Umstände berücksichtigt werden. Unter solchen Umstände versteht *Kropik* beispielsweise:

- Sekundärbehinderungen aus der Witterung
- andere Aufträge, für die der Auftragnehmer schon Einteilungen getroffen hat oder
- die Möglichkeit, Geräte und Personal zu beschaffen

[48] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110, 2009, S. 272

Bei der Berechnung der Fristverlängerung sind die Dauer und der Umfang der Störung maßgebend. Unter Umfang werden an dieser Stelle die Art der Störung und die für den Bauablauf ableitbaren Folgen verstanden. Wenn die Umstände, die zu einer Veränderung führen, am sogenannten kritischen Weg liegen, ist die Gesamtbauzeit bei gleichzeitiger Verlängerung der Teilleistungen anzupassen. Es ist jedoch dabei zu berücksichtigen, dass Pufferzeiten des Auftragnehmers zur eigenen Disposition und nicht zur Kompensation von Verzügen da sind.[49]

Abschnitt 7.4.2 zweiter Absatz regelt die Ermittlung von neuen Preisen bei Leistungsabweichungen. Die Erläuterung dieser Regelung folgt im dritten Kapitel der vorliegenden Diplomarbeit.

Laut Abschnitt 7.4.3 tritt ein Anspruchsverlust des Auftragnehmers bei Versäumnis der Anmeldung einer Behinderung ein, indem die Einschränkung der Entscheidungsfreiheit des Auftraggebers zu dessen Nachteil führt. Bei der Anordnung von zusätzlichen Leistungen ist diese Offensichtlichkeit immer gegeben, weil der Auftraggeber davon nicht ausgehen darf, dass die Leistungen kostenlos ausgeführt werden. Bei geänderten Leistungen ist die Offensichtlichkeit der Umstände im Einzelfall zu überprüfen. Beim Vorliegen einer Störung der Leistungserbringung ist der Anspruch jedenfalls nachweislich anzumelden.[50] In der Norm zeigt sich jedoch eine Verschärfung gegenüber den gesetzlichen Regelungen, da nicht erst eine beträchtliche Kostenüberschreitung, sondern jede Anpassung der Leistungsfrist und/oder des Entgelts anzuzeigen ist.

Der als "20%-Klausel" bekannte Abschnitt 7.4.4 der ÖN B 2110 berechtigt die Vertragspartner, bei der Über- oder Unterschreitung der im Vertrag angegebenen Menge einer Position um 20%, die Vereinbarung eines neuen Einheitspreises zu verlangen. Voraussetzung ist, dass die Mengenänderung nicht auf eine Anordnung für Leistungsänderung oder zusätzlichen Leistungen zurückzuführen ist. Es handelt es sich hierbei um eine Preisanpassungsmöglichkeit bei ungenau ermittelten Mengenangaben in der Ausschreibung. Ein Anspruch auf einen neuen Einheitspreis ist dann gegeben, wenn der Unternehmer bei Kenntnis der tatsächlichen Menge aus betriebswirtschaftlich objektiver Sicht anders kalkuliert hätte. Es ist dabei besonders zu begutachten, inwieweit die Umlage von Baustellengemeinkosten und Zentralregiekosten von der Mengenänderung beeinflusst wurde. Die Berechnung der Fehlvergütung von Fixkosten ist allerdings positionsmäßig nicht möglich, diese hat nach einer Betrachtung der Gesamtleistung zu erfolgen.[51]

---

[49] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110, 2009, S. 274
[50] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110 ,2009, S. 281 ff
[51] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110, 2009, S. 286

Abschnitt 7.4.5 formuliert eine Spezialbestimmung bei Minderung oder Entfall von Teilen der Leistungen: *Erwächst dem AN, bei Unterschreitung der Auftragssumme um mehr als 5 %, durch Minderung oder Entfall von Teilen einer Leistung ein Nachteil, der nicht durch neue Einheitspreise oder durch andere Entgelte abgedeckt ist, hat der AG diesen Nachteil abzugelten.*

Kommt es also zu einer Minderung der ursprünglichen Auftragssumme um mehr als 5%, ist der Auftragnehmer berechtigt, seine Ansprüche geltend zu machen und daraus entstandene Nachteile monetär zu bewerten. Erfolgt eine Mengenminderung, so kann es zur Fehlvergütung der Kosten kommen, wenn einmalige und/oder zeitgebundene Kosten auch mengenabhängig kalkuliert und vergütet wurden. Unter Nachteilen werden zum Beispiel die geringeren Erlöse zur Abdeckung der allgemeinen Geschäftsgemeinkosten (Zentralregiekosten, Bauzinsen, Wagnis und Gewinn) und bei umgelegten Baustellengemeinkosten, die geringeren Erlöse zur Deckung der zeitgebundenen und einmaligen Fixkosten der Baustelle verstanden. Demnach hat der Auftragnehmer einen Anspruch auf die Vergütung seiner zeitgebundenen Baustellengemeinkosten, wenn sich die Bauzeit nicht im selben Ausmaß reduziert und dadurch seine Fixkosten nicht gedeckt sind. Im Gegensatz dazu, ist der Auftraggeber bei einer Vermehrung der Leistung nicht berechtigt, die Preise wegen Überdeckung der Fixkosten des Unternehmers zu vermindern.[52]

Leistungen, die durch eine Störung der Leistungserbringung erforderlich werden, aber im Leistungsumfang nicht enthalten sind, sind ohne schriftliche Zustimmung des Auftraggebers nach Abschnitt 7.5 nicht aus- oder fortzuführen. Der Auftragnehmer hat grundsätzlich keinen Anspruch auf eine Vergütung, wenn er Leistungen ohne Auftrag und/oder unter eigenmächtiger und sinnloser Abweichung vom Vertrag durchführt. Die Leistungserbringung in einer Notsituation ist ersatzpflichtig, jedoch nur dann, wenn diese zum klaren und überwiegenden Vorteil des Auftraggebers führt. Ein Notfall ist allerdings nur dann gegeben, wenn unmittelbarer Schaden droht und die Zustimmung zur Leistungserbringung nicht rechtzeitig eingeholt werden kann.

2.3.3 Internationale Regelwerke

2.3.3.1 FIDIC-Musterverträge

Wenn Bauunternehmen ihr Fachwissen international zur Verfügung stellen, werden sie mit den unterschiedlichsten Formen der Vertragsgestaltung und Rechtsordnung der jeweiligen

[52] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110, 2009, S. 28 ff

Länder konfrontiert. Um dies zu erleichtern wurden die FIDIC-Musterverträge von dem internationalen Verband der beratenden Ingenieure „Fédération Internationale des Ingénieurs – Conseils“ in Genf erstellt. FIDIC-Bauverträge sind internationale, standardisierte Musterverträge, die auf dem anglosächsischen Rechtsystem basieren. Bei der Vergabe von Aufträgen, die die Weltbank oder andere multilaterale Entwicklungsbanken und die EU finanzieren, werden FIDIC-Verträge häufig vorgeschrieben. Bei Großbauvorhaben mit internationalen Vertragspartnern bietet sich ihre Verwendung grundsätzlich an. Die vier verschiedene FIDIC-Vertragstypen unterscheiden sich in der Art des Bauvorhabens, für das sie verwendet werden sollen: Red Book, Yellow Book, Silver Book und Green Book. Die Standardbedingungen von FIDIC Red Book[53] richten sich auf Bauleistungen, bei denen für die Planung der Auftragnehmer zuständig ist. Das Yellow Book eignet sich für Projekte, bei denen der Bauunternehmer als Totalunternehmer fungiert, also die Planungsleistungen selbst erbringt. Das Silver Book ist bezogen auf einen Pauschalvertrag für ein schlüsselfertig herzustellendes Bauvorhaben und das Green Book ist für kleinere Bauvorhaben gedacht.[54] Eine Spezialität der FIDIC-Musterverträge ist die Rolle des Ingenieurs (*Engineer*), der von dem Auftraggeber bestellt wird und eine besondere Stellung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer einnimmt. Beide Vertragspartner sind durch den Bauvertrag verpflichtet die Rolle des Ingenieurs und seine Aufgabenwahrnehmung zu akzeptieren. Die Klauseln der FIDIC-Verträge, die die Vorgangsweise beim Umgang mit Mehrkostenforderungen, sogenannten Claims, regulieren, bilden wohl den wichtigsten Bestandteil der Vertragsbedingungen. Im Folgenden werden diese anhand des FIDIC Red Books ausgearbeitet.

Wobei Absatz (*Clause*) 20 (*Claims, Disputes and Arbitrations*) die Überschrift "Ansprüche, Streitigkeiten und Schiedsgericht" trägt, gibt es eine große Anzahl an anderen Absätzen, die Verfahrensanweisungen beinhalten, welche bei der Erstellung, Einreichung und Beurteilung von Mehrkostenforderungen beachtet werden müssen. Es ist jedoch bei jedem individuellen Bauvertrag zu bedenken, dass diese in den besonderen Vertragsbedingungen geändert werden können.[55]

Bezüglich Mehrkostenforderungen weichen vier Bestimmungen der FIDIC-Musterverträge von der ÖN B 2110 signifikant ab:

- die Rolle und Rechte des Ingenieurs
- die Spaltung der Anspruchsgrundlagen innerhalb der Sphäre des Auftraggebers
- der vollständige Anspruchsverlust beim Versäumnis der Anmeldefrist
- das umständliche Anmeldeprozedere von Ansprüchen

[53] FIDIC Conditions of Contracts for Construction, Thomas Telford Publishing, 1999
[54] http://de.wikipedia.org/wiki/FIDIC#FIDIC-Vertr.C3.A4ge, 17-4-2013
[55] vgl. Totterdill: FIDIC user's guide, 2001, S. 26.

Die bedeutende Stellung des Ingenieurs in den FIDIC-Verträgen stellt grundsätzlich eine wichtige Besonderheit gegenüber der österreichischen Werkvertragsnorm dar. Der Ingenieur ist unter anderem berechtigt zu entscheiden ob und gegebenenfalls in welcher Höhe ein Anspruch auf eine Fristverlängerung und/oder Mehrkostenvergütung besteht. Nach Sub-Klausel 13.1 "Leistungsänderungsrecht" hat der Ingenieur außerdem auch ein einseitiges Leistungsänderungsrecht und dies berechtigt ihn Mengenänderungen, Qualitätsänderungen und jede Art von zusätzlichen Leistungen anzuordnen.[56]

Gleichwie ÖN B 2110, unterscheiden die FIDIC-Musterverträge ebenfalls Risiken, die zur Sphäre des Auftraggebers und welche, die zur Sphäre des Auftragnehmers gehören. Die Risiken werden folgendermaßen in zwei Gruppen eingeteilt.

- Risiken, die zur Beschädigung des Bauwerkes führen (Auftraggeber Risiko)
- Risiken, die den Auftragnehmer bei der termingerechten Fertigstellung des Bauwerkes verhindern und/oder Mehrkosten zur Folge haben, ohne dass es zu einem Schaden am Bauvorhaben kommen muss (Höhere Gewalt)

Wenn ein Risiko zur Sphäre des Auftraggebers gehört, ist der Auftragnehmer grundsätzlich berechtigt einen Anspruch auf Verlängerung der Bauzeit und/oder Ersatz der Mehrkosten und in manchen Fällen auch auf Gewinn zu haben. Der Anspruch ist immer an zwei Voraussetzungen gebunden:

- Der Auftragnehmer muss durch die Umstände oder ein Ereignis an der Erbringung seiner Leistung tatsächlich verhindert gewesen und/oder es müssen tatsächlich Mehrkosten entstanden sein (Ausnahmefall: verspäteter Zahlung des Auftraggebers).
- Der Anspruch ist in einer schriftlichen Anzeige innerhalb von 28 Tagen dem Ingenieur mitzuteilen.[57]

Der wesentliche Unterschied zwischen "Auftraggeber Risiko" und "Höhere Gewalt" besteht darin, dass Sub-Klausel 17.4 "Konsequenzen des Auftraggeber Risikos" die Geltendmachung eines Anspruchs voraussetzt, dass Schäden entstanden sind. Das heißt, dass die Arbeiten, Güter oder Dokumente des Auftragnehmers ganz oder teilweise beschädigt wurden. Wenn dies nicht der Fall ist, hat der Auftragnehmer gemäß 17.4 keinen Anspruch auf Ersatz der Kosten oder auf Bauzeitverlängerung. Nach Sub-Klausel 19.4 "Konsequenzen höherer Gewalt", hat der Auftragnehmer das Recht auf Bauzeitverlängerung und/oder Ersatz der Mehrkosten dann, wenn er durch ein Ereignis höherer Gewalt an der Erfüllung seiner Verpflichtungen gehindert war. Die Anspruchsgrundlagen nach 17.4 und 19.4 schließen sich

[56] Hödl, Hettler: Internationale Bauverträge, ein Leitfaden zu den FIDIC-Vertragsmustern, 2012
[57] vgl. Demblin/Mörth: FIDIC Bau-und Anlagenbauverträge, 2013, S. 153

nicht aus, sie überlappen sich sogar und in der Praxis kann ein und dieselbe Situation zur Berechtigung von Ansprüche aus beiden Regelungen führen.[58]

Anspruchsgrundlage		FIDIC Sub-Clause		Anspruch auf		
		Red Book	Yellow Book	BZV	MK	G
Handlungen des Auftraggebers oder Ingenieurs						
1	Verspätete Pläne/Anweisung	1.9	x	o	o	o
2	Fehlerhafte Anordnungen	x	1.9	o	o	o
3	Zurverfügungstellung des Bauraumes	2.1	2.1	o	o	o
4	Bezugspunkte	4.7	4.7	o	o	o
5	Physikalische Verhältnisse auf der Baustelle	4.12	4.12	o	o	
6	Funde	4.24	4.24	o	o	
7	Zusätzliche Tests oder Verschiebung von Tests	7.4	7.4	o	o	o
8	BZV: Leistungsänderung oder erhebliche Massenänderung	8.4a	8.4a	o		
9	*BZV*: Behinderung durch AG	8.4e	8.4e	o		
10	*BZV*: außerord. klimatische Bedingungen	8.4c	8.4c	o		
11	*BZV*: Lieferengpässe	8.4d	8.4d	o		
12	Verzögerungen durch Behörden	8.5	8.5	o		
13	Behinderung durch Ingenieur	8.9	8.9	o	o	
14	Übernahme von Teilen der Leistungen	10.2	10.2		o	o
15	Behinderung der Übernahme	10.3	10.3	o	o	o
16	Mängelsuche/Prüfung	11.8	11.8		o	o
17	Verspätete Tests	x	12.2		o	o
18	Entfall von Leistungen	12.4	x		o	
19	Nichterfüllung der Übernahme	x	12.4		o	o
20	Änderung von Rechtsvorschriften	13.7	13.7	o	o	
21	Kostensteigerungen	13.8	13.8		o	
22	Zahlungsverzug	14.8	14.8		o (Verzugszinsen)	
23	Unterbrechung	16.2	16.2	o	o	o
24	Allg. Anforderungen an Versicherungen	18.1	18.1		o	

[58] vgl. Demblin/Mörth: FIDIC Bau-und Anlagenbauverträge, 2013, S. 160

Beschädigung von Arbeiten, Güter oder Dokumenten des Auftragnehmers						
25	Krieg, kriegerische Handlungen, Invasion, Handlungen ausländischer Feinde	17.3a	17.3a	o	o	
26	Rebellion, Terrorismus, Revolution etc.	17.3b	17.3b	o	o	
27	Aufruhr, Unruhe	17.3c	17.3c	o	o	
28	Kriegsmunition und Radioaktivität	17.3d	17.3d	o	o	
29	Druckwelle, etc.	17.3e	17.3e	o	o	
30	Benützung oder Inbesitznahme durch AG	17.3f	17.3f	o	o	o
31	Planung der Arbeiten durch AG	17.3g	17.3g	o	o	o
32	Naturgewalten	17.3h	17.3h	o	o	
Behinderung durch höhere Gewalt						
25	Krieg, kriegerische Handlungen, Invasion, Handlungen ausländischer Feinde	19.1i	19.1i	o	o	
26	Rebellion, Terrorismus, Revolution etc.	19.1ii	19.1ii	o	o	
27	Aufruhr, Unruhe oder Chaos	19.1iii	19.1iii	o		
28	Kriegsmunition und Radioaktivität	19.1iv	19.1iv	o		
32	Naturgewalten	19.2v	19.2v	o		

Tabelle 1: Ansprüche des AN nach FIDIC Red und Yellow Book[59]

Die Tabelle 1 bietet eine Übersicht bezüglich der Anspruchsgrundlagen des Auftragnehmers nach Red Book und Yellow Book, mit den potentiell daraus resultierenden Ansprüchen auf Bauzeitverlängerung (BZV), Mehrkosten (MK) bzw. Gewinn (G).

Das Verfahren zur Geltendmachung von Ansprüchen des Auftraggebers wird in Sub-Klausel 20.1 "Ansprüche des Auftragnehmers" erläutert. Nach 20.1 hat der Auftragnehmer, die Ansprüche auf eine Fristverlängerung und/oder auf Vergütung der Mehrkosten beim Ingenieur anzuzeigen. Die Anzeige hat innerhalb von 28 Tagen, gerechnet von dem Zeitpunkt des Bekanntwerdens über die anspruchsbegründenden Umstände, dem Auftragnehmer gegenüber zu erfolgen. Das Ereignis oder der Umstand, aufgrund dessen der Anspruch besteht, muss in der Anzeige beschrieben werden. Das Versäumen dieser Frist kann erhebliche Folgen haben: Der Auftragnehmer verliert gemäß Sub-Klausel 20.1 den Anspruch aus dem nicht angezeigten Ereignis und der Auftraggeber wird von seiner Haftung freigestellt. Dies stellt

[59] zusammengestellt anhand:
- Fabich/Wiesner: Vergleich ÖNORM B 2110:2000 zu FIDIC Red Book 1999, 2006
- Demblin/Mörth: FIDIC Bau- und Anlagenbauverträge, 2013, S.154 ff
- Anderl: Vergleich der FIDIC-Standardbedingungen mit der ÖNORM B 2110 und dem ABGB, 2011, S. 158 ff

einen deutlichen Unterschied zum Abschnitt 7.4.3 der ÖN B 2010 dar, nach der ein Anspruchsverlust nur dann eintritt, wenn eine Einschränkung der Entscheidungsfreiheit des Auftraggebers vorhanden ist bzw. war. Nach Sub-Klausel 20.1 hat aber der Auftragnehmer die Anmeldung jedenfalls vorzunehmen, sogar wenn die anspruchsbegründende Umstände zur Sphäre des Auftraggebers zuzuordnen sind oder der Anspruch offensichtlich bzw. bekannt ist. Die in jedem Fall bestehende Anmeldepflicht des Auftragnehmers in den FIDIC-Verträgen kann wohl damit begründet werden, dass die rechtliche Grundlage der FIDIC-Verträge das *Common Law* darstellt. Das *Common Law* ist ein in vielen englischsprachigen Länder geltender Rechtskreis, der ein sehr formales Vorgehen der Vertragsparteien erfordert.[60] Die strenge Förmlichkeit bezieht sich auch auf den weiteren Ablauf der Anmeldeprozedere. Der Auftraggeber hat somit nach der 28-tägigen Anmeldefrist nur knappe 14 weitere Tage Zeit, um dem Ingenieur die anspruchsbegründeten Umstände darzulegen, was allerdings häufig aufwendige Nachkalkulationen erfordert.[61] Diese von dem Auftraggeber zu bewältigende formalen Barrieren und strikten Fristen stellen eine hohe Anforderung an das Personal des Unternehmens, sowohl im technischen Innendienst, als auch vor Ort auf der Baustelle und machen somit die Einrichtung eines professionellen Claim Managements notwendig.[62]

2.3.3.2 Regelwerke in Ungarn

Die gesetzlichen Grundlagen bei Bauverträgen in Ungarn bilden:

- das ungarische Bürgerliche Gesetzbuch ("Polgári Törvénykönyv", abgekürzt "PTK"), Kapitel XXXV. des IV. Gesetzes aus dem Jahre 1959 über das Bürgerliche Gesetzbuch
- das Baugesetz ("Építési Törvény"), LXXVIII. Gesetz aus dem Jahre 1997
- das Baugesetzbuch ("Kivitelezési Kódex"), Regierungsverordnung 191/2009. (IX.15.)

Das Werkvertragsrecht in Ungarn ist nicht ausdrücklich für die Abwicklung von Bauvorhaben formuliert. Jedoch sind in dem Gesetzbuch einige Hinweise für Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag enthalten. Im Folgenden werden diese Definitionen und Regelungen erläutert.

Der § 403 Abschnitt 4 des BGB und das Baugesetzbuch unterscheiden zwei Arten von zusätzlichen Leistungen: zusätzliche Leistungen (*többletmunka*) und Leistungsänderungen bzw. Leistungsergänzungen (*pótmunka*). Der Auftragnehmer ist stets verpflichtet, zusätzliche

[60] vgl. Anderl: Vergleich der FIDIC-Standardbedingungen mit der ÖNORM B 2110 und dem ABGB, 2011, S. 153
[61] Hödl, Hettler: Internationale Bauverträge, ein Leitfaden zu den FIDIC-Vertragsmustern, 2012
[62] vgl. Anderl: Vergleich der FIDIC-Standardbedingungen mit der ÖNORM B 2110 und dem ABGB, 2011, S. 154

Leistungen (*többletmunka*) auszuführen. Diese sind beispielsweise Mengenmehrungen, also Mehrleistungen, welche im Leistungsverzeichnis enthalten, jedoch im Angebotspreis nicht inbegriffen sind. Ihre Vergütung erfolgt anhand der vereinbarten Einheits- oder Pauschalpreisen. Der Auftragnehmer ist in bestimmten Fällen jedoch berechtigt, eine Preisanpassung zu fordern. Im Vergleich dazu, ist der Auftragnehmer zur Erbringung von Leistungsänderungen bzw. Leistungsergänzungen (*pótmunka*) erst nach der entsprechenden Anpassung des Vertragspreises verpflichtet. Diese Zusatzleistungen sind nicht Teil des ursprünglichen Leistungsumfangs und demgemäß ist erst über ihre Vergütung zu verhandeln. Die gerichtliche Praxis ordnet Leistungen, die technisch notwendig, aber in den Plänen nicht inbegriffen sind, in diese Kategorie ein.[63]

Laut § 392 Abschnitt 2 des Bürgerlichen Gesetzbuches ist der Unternehmer verpflichtet dem Aufraggeber jene Umstände unverzüglich anzuzeigen, die die Leistungserbringung oder die termingerechte Fertigstellung der Leistung gefährden oder verhindern. Bei der Versäumnis der Anzeige ist der Auftragnehmer für die Folgewirkungen schadenersatzpflichtig. Darüber hinaus hat der Auftragnehmer laut § 477 Abschnitt 1 den Auftraggeber zu benachrichtigen, wenn aufgrund veränderter Gegebenheiten neue Anweisungen des Auftraggebers erforderlich werden. Der Unternehmer darf nur Zusatzleistungen dann ohne einen Auftrag erbringen, wenn diese zum Vorteil des Auftraggebers führen und eine rechtzeitige Anmeldung nicht möglich ist.

Die Sphärenzuordnung wird im § 399 des BGB angesprochen: Dem Unternehmer gebührt eine angemessene Entschädigung, wenn die Ausführung des Werkes unmöglich ist und die Umstände, die Leistungserbringung verhindern, entweder auf der Seite des Bestellers liegen oder in der neutralen Sphäre liegen. Die neutrale Sphäre und die daraus resultierenden Risiken und finanziellen Folgen werden somit dem Auftraggeber zugeordnet. Darüber hinaus muss laut BGB bei Umständen, die auf der Seite des Auftraggebers liegen, angerechnet werden, was sich der Auftragnehmer durch die Störung erspart hat und was er absichtlich zu verdienen versäumt hat.

Weitere konkrete Vorschriften für die Handhabung der Vergütung von Zusatzleistungen gibt es im Gesetz nicht. Weil eine Werkvertragsnorm oder ähnliches für Bauvorhaben in Ungarn nicht existiert, wird der Gestaltung der allgemeinen und besonderen Vertragsbestimmungen von Bauverträgen grundsätzlich freien Lauf gelassen. Die Erfassung und Geltendmachung von Mehrkostenforderungen bei Bauablaufstörungen werden aufgrund der Vertragsfreiheit dem Geschick der Partner überlassen.

[63] vgl. Sátori: Szerződések a kivitelezésben, 2011, S. 58 ff

2.3.4 Zusammenfassung

Abschließend erfolgt eine Gegenüberstellung der vier oben erläuterten Regelwerke.

Leistungsänderungs-recht des AG	✗ nicht enthalten	✓ dem AN zumutbaren Leistungen	✓ jede Leistung	✓ (Baugesetzbuch)
Risikosphären	AN, AG, neutral	AN, AG	AN, AG	AN, AG, neutral
Anzeigepflicht für BZV und MK				
Bei…	beträchtlichen Kosten-überschreitung	Leistungsän-derung o. Behiderung der Leistungs-erbringung	jeder Anspruch auf Mehrkosten	Umständen, die die Leistungserbringung gefährden o. verhindern
Frist	unverzüglich	ehestens	28 Tage + 14 Tage Begründungsfrist	unverzüglich
Kein Anspruchsverlust bei…	Umständen in der AG-Sphäre	offensichtlichen Ansprüchen	--	--

Abbildung 6: Gegenüberstellung der Regelwerke für Mehrkostenforderungen

3 Mehrkostenforderungen für Baustellengemeinkosten

3.1 Wie entstehen Mehrkosten bei Bauablaufstörungen?

Mögliche Störungsursachen, die für die Entstehung von Mehrkosten verantwortlich sind, können in zwei große Gruppen eingeteilt werden:

- Leistungsänderungen des Auftraggebers
- Behinderungen durch den Auftraggeber

Diesen beiden Gruppen von Ursachen können die unterschiedlichsten Ereignisse zugeordnet werden, welche jedoch in ähnlichen baubetrieblichen Auswirkungen resultieren.

Nelson[64] untersuchte die Mehrkosten, die mit der Erbringung von geänderten Leistungen verbunden sind. In seiner Publikation unterscheidet er:

a) direkte Kosten der Erbringung der geänderten Leistung
b) indirekte Kosten durch das wechselseitige Aufeinandereinwirken der geplanten und geänderten Leistungen

Um die Systematik der Entstehung und Entwicklung von Kostenarten verständlicher zu machen, werden vier Phasen festgelegt, in denen sich die finanziellen und terminlichen Folgen einer Leistungsänderung ergeben:

1. Phase: Vor der Erkennung der Notwendigkeit einer Leistungsänderung

Ein Handwerker stellt beispielsweise fest, dass die Pläne der angetroffenen Situation nicht entsprechen. Als Erstes versucht er das Problem alleine zu bewältigen. Allerdings wenn sein Versuch erfolgslos ist, fragt er seinen Vorgesetzten. Falls der Polier oder der Bauleiter das Problem auch nicht lösen kann, wird es in einer Behinderungsanzeige (eventuell mit einer Mehrkostenforderung zusammen) dem Auftraggeber mitgeteilt. Die Notwendigkeit einer Leistungsänderung ist zweifelsfrei festgestellt, wenn der Auftraggeber die Anmeldung dem Grunde nach anerkennt. Während dieser Periode entstehen dem Auftragnehmer jedoch gewisse Mehrkosten, die größtenteils Gemeinkosten sind.

2. Phase: Nach Erkennung der Notwendigkeit der Leistungsänderung

Der Bauablaufplan wird umgeplant und neue Materialen bzw. Stoffe müssen eventuell beschaffen werden. Die Arbeiter erbringen bis zum Antreffen der detaillierten Anordnung ent-

[64] vgl. Nelson: Analysis and Valuation of Disruption, 2011, S. 7

weder andere Leistungen oder arbeiten an der geänderten Leistung, was möglicherweise zu einer Minderung der vorgesehenen Leistungsintensität führt.

3. Phase: Die Ausführung der geänderten Leistungen

Die Kosten, die in dieser Phase entstehen, sind die direkten Kosten der Leistungsänderung. Sie stellen die Zeit und die Kosten dar, die zur Erbringung der geänderten Leistung notwendig sind.

4. Phase: Leistungen, die nach der Ausführung der geänderten Leistungen ausgeführt werden

Die Leistungen, die nach der Ausführung der geänderten Leistung erbracht werden und in einem gewissen Maß von der Leistungsänderung beeinflusst werden, gehören zur vierten Phase. Die kostenmäßigen und terminlichen Effekte in dieser und in der ersten Phase nennt *Nelson* „Auswirkungskosten“. Diese Kosten stellen im Gegensatz zu den Kosten in der dritten Phase keine konkret messbaren Größen dar. Ihre Höhe und Vergütung ist aufgrund dessen oft Gegenstand von erheblichen Meinungsverschiedenheiten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer.[65]

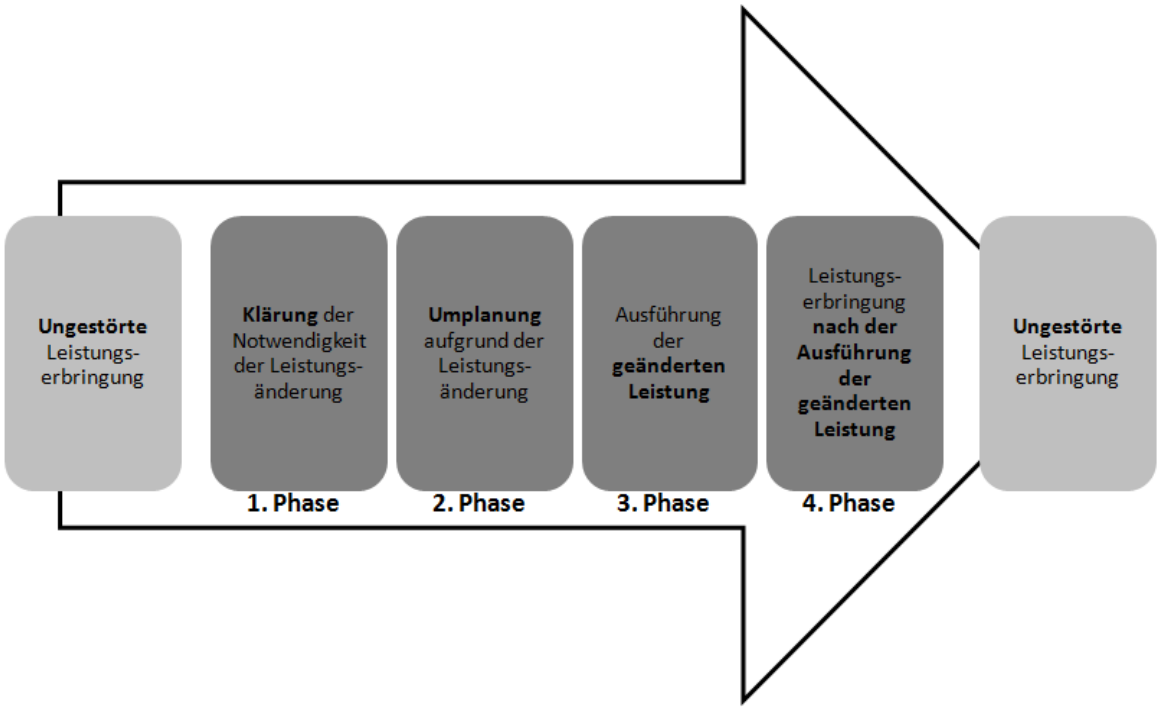

Abbildung 7: Die vier Phasen der Kostenentstehung bei Leistungsänderungen[66]

[65] vgl. Nelson: Analysis and Valuation of Disruption, 2011, S. 8
[66] vgl. Nelson: Analysis and Valuation of Disruption, 2011, S. 8

In der obigen Abbildung sind die vier Phasen von *Nelson* dargestellt. Die hellgrauen Felder am Anfang und am Ende entsprechen dem vertraglich vereinbarten, von der Leistungsänderung unbeeinflussten Bauablauf. Der Bauablauf in den dunkelgrauen Feldern ist von der Leistungsänderung betroffen.

Obwohl sich die Theorie auf Leistungsänderungen und nicht auf jegliche Art von Leistungsabweichungen bezieht, sind *Nelson*s Thesen teilweise auch für Behinderungen der Leistungserbringung gültig.

Zu den zusätzlichen direkten Kosten gehören beispielswiese die messbaren Einzelkosten, wie Material- und Lohnmehrkosten der zusätzlich angeordneten Bauleistungen. Ihre Ermittlung kann auf Preisbasis des Vertrages erfolgen und ist dadurch in der Regel nachvollziehbar.

Obwohl die indirekten Kosten ebenfalls erheblich sein können, ist ihre Erfassung und Geltendmachung in der Praxis sowohl von der Auftraggeber-, als auch von der Auftragnehmerseite unterbewertet. Die Ermittlung ihrer tatsächlichen Höhe kann eigentlich nur retrospektiv, anhand ihrer tatsächlichen Entstehung erfolgen, da ihre Höhe zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht quantifizierbar ist.[67]

3.2 Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten

3.2.1 Zuordnung

Die Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten können in direkte und indirekte Kosten unterteilt werden. So entstehen zusätzliche und erhöhte zeitgebundene Mehrkosten direkt durch die Auswirkung der Störungsursache auf die Leistungserbringung. Ihre Höhe entspricht entweder den vertraglich vereinbarten zeitgebundenen Baustellengemeinkosten oder kann davon abgeleitet werden.

Im Gegensatz dazu, steht der erhöhter Aufwand des unproduktiven Personals in keinem unmittelbaren Zusammenhang zur Erbringung der geänderten Leistung. Die Kosten, die dabei entstehen, besitzen einen indirekten Charakter und können in weitere zwei Gruppen geteilt werden:

- Kosten des Koordinations-, Organisations- und Dispositionsmehraufwandes
- Kosten der Nachtragsbearbeitung

[67] vgl. Nelson: Analysis and Valuation of Disruption, 2011, S. 8

Der indirekte Mehraufwand betrifft das Personal des technischen Innendienstes und des Außendienstes. Alles in allem lassen sich die Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten laut nachstehender Abbildung einteilen.

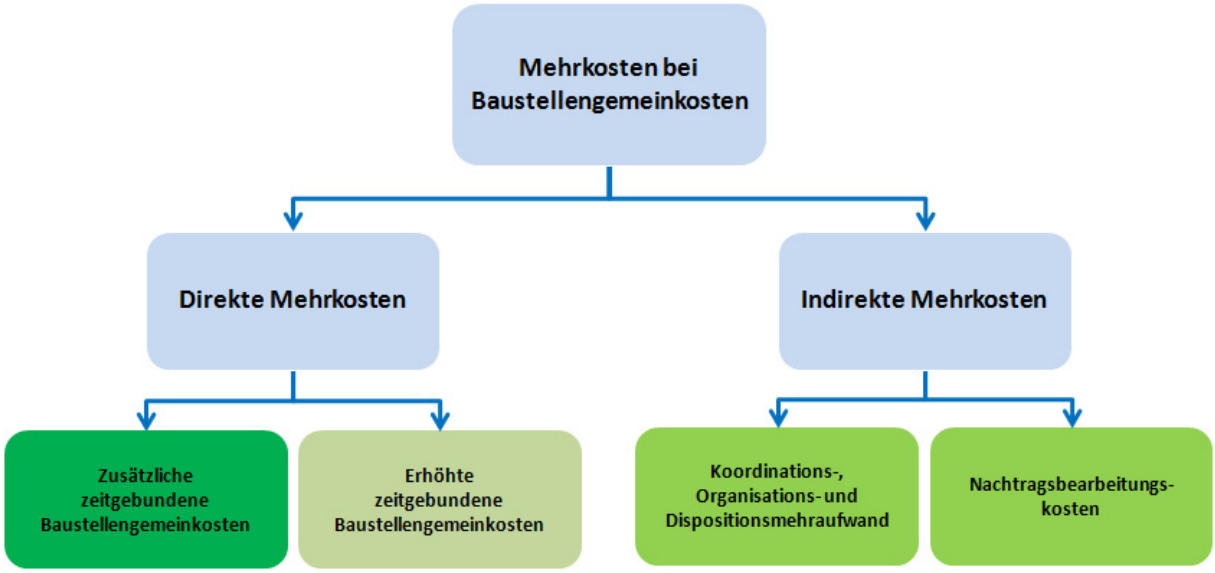

Abbildung 8. Zuordnung der störungsbedingten Baustellengemeinkosten

3.2.2 Direkte Baustellengemeinkosten

Zusätzliche zeitgebundene Baustellengemeinkosten

Zusätzliche zeitgebundene Kosten entstehen aufgrund einer Bauzeitverlängerung oder einer Anfangsverzögerung. Wenn bestimmte Leistungen außerhalb der vereinbarten Bauzeit erbracht werden, fallen zusätzliche zeitabhängige Gemeinkosten für die Überwachung, Steuerung, Verwaltung und Versorgung der Baustelle an. Das bedeutet, dass die vertraglich vereinbarten zeitgebundenen Kosten proportional zur Verlängerung der Bauzeit weiterlaufen. Ihre Höhe ist bei einer Bauzeitverlängerung mit unveränderten Umständen grundsätzlich identisch mit den vertraglich vereinbarten Kosten. Bei einer Anfangsverzögerung stellt sich jedoch die Frage, wie hoch die zeitgebundenen Kosten während des Stillstands sind?

Erhöhte zeitgebundene Baustellengemeinkosten

Wenn der Auftraggeber eine Forcierung verordnet, hat der Auftragnehmer die Möglichkeit, die Leistungsintensität zeitlich anzupassen. Die verlängerte Tagesarbeitszeit und die zusätzlich erforderliche Samstage und Sonntage führen jedoch nicht nur zur Veränderung des Mittellohnpreises aufgrund der geänderten Ansätze, sondern auch zu zusätzlichen Gehaltskosten für Überstunden beim unproduktiven Personal. Die Angestellten bekommen in der Regel die Mehrleistungen durch eine Überstundenpauschale bezahlt. Als Folge der geänderten

Umstände und zusätzlichen Überstunden ist diese Pauschale neu zu ermitteln.[68] Bei der quantitativen Anpassung wird zusätzliches Aufsichtspersonal und unproduktives Personal eingesetzt werden. Dieses kann auch in der vereinbarten Arbeitszeit oder durch die Einführung eines Mehrschichtbetriebs erfolgen. Der Einsatz von zusätzlichem Personal bewirkt Mehrkosten, die in der Regel auf der Grundlage der vertraglich vereinbarten zeitgebundenen Kosten ermittelt werden können.

3.2.3. Indirekte Baustellengemeinkosten

Geänderte Leistungen verursachen in der Regel einen baubetrieblichen und administrativen Mehraufwand auf Seiten des Auftragnehmers. Dieser Mehraufwand wird in der Fachliteratur üblicherweise Nachtragsbearbeitung genannt. Es gibt unterschiedliche Meinungen, welche Prozesse zu diesem Mehraufwand zuzurechnen sind. *Weise* unterscheidet beispielsweise im Sinne der Nachtragskalkulation zwischen der Nachtragsplanung und der reinen Nachtragsbearbeitung. Demgegenüber versteht *Marbach* darunter die ganzen Bearbeitungsvorgänge des Auftragnehmers, die erforderlich sind, die geänderte Leistung auszuführen und die Forderung geltend zu machen. Diese Leistungen sind bereits im Zuge der Nachtragskalkulation notwendig und sind teilweise zum Zeitpunkt der Einreichung des Nachtragsangebots immer noch nicht abgeschlossen. Die Prozesse, den die Erstellung und Prüfung des Nachtragsangebots zeitlich folgen, wie Nachtragsverhandlung- und Abrechnung, werden in der Literatur kaum erwähnt.

Gonschorek setzt sich mit technischen Nachträgen bei Planungsänderungen während der Bauausführung auseinander. Er nimmt dabei für eine strukturierte Aufgliederung der typischen Leistungen bei einer Nachtragsbearbeitung folgende Kategorisierung vor:

- Bereitstellungsprozess
- Leistungserstellungsprozess
- Steuerungsprozess

Die Bereitstellungsprozesse dienen der Schaffung erforderlicher Rahmenbedingungen. Leistungserstellungsprozesse dienen der unmittelbaren Erbringung der geänderten Leistung. Steuerungsprozesse dienen der Steuerung und Kontrolle der vorigen Prozesse. Den gesamten Prozessen wird der Sammelbegriff "Nachtragsbearbeitung" zugeordnet. Die verschiede-

[68] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag, 1999, S. 370 ff

nen Leistungen bzw. Tätigkeiten die den einzelnen Prozessen zugerechnet werden, sind in der nächsten Abbildung dargestellt.[69]

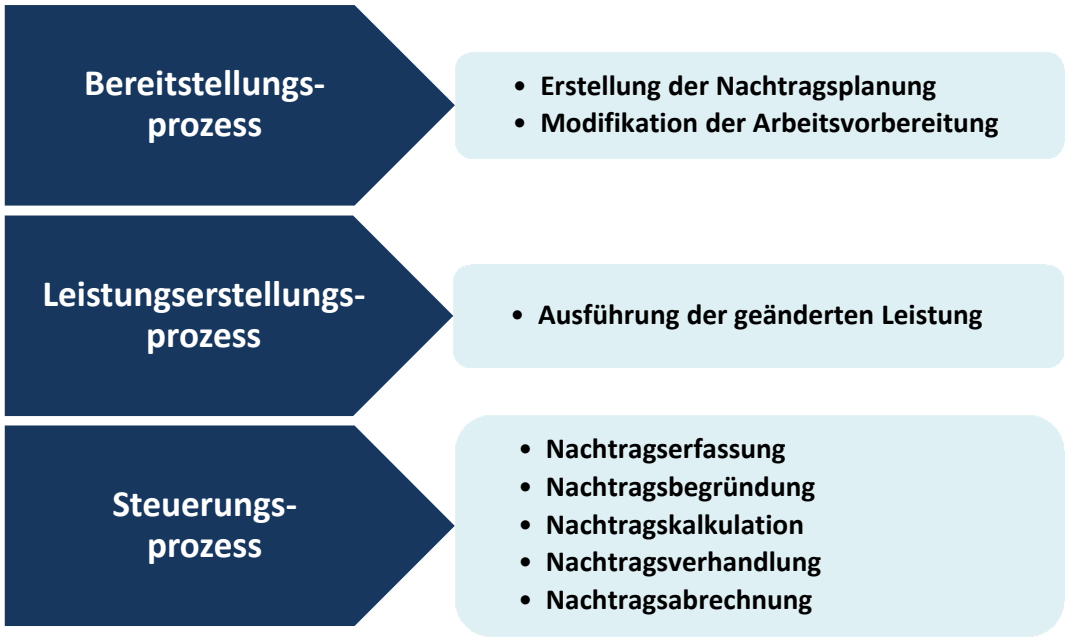

Abbildung 9: Teilprozesse der Nachtragsbearbeitung[70]

Indirekte Mehrkosten für Baustellengemeinkosten bei den Angestellten entstehen aufgrund der Bereitstellungs- und der Steuerungsprozesse. In der vorliegenden Arbeit werden die Leistungen der beiden Prozesse folgendermaßen kategorisiert: Die baubetrieblichen Leistungen (Modifikation der Arbeitsvorbereitung) des Bereitstellungsprozesses werden Koordinations-, Organisations- und Dispositionsmehraufwand genannt. Den Leistungen des Steuerungsprozesses wird in dieser Diplomarbeit der Sammelbegriff Nachtragsbearbeitung zugeordnet. Die Nachtragsplanung wird außer Acht gelassen, da diese Leistung nicht bei jeder Art von Bauablaufstörung erforderlich ist und weil diese nicht zwangsläufig vom Auftragnehmer zu erbringen ist. Kennzeichnend für diese Leistungen ist jedoch, dass sie alle erforderlich sind, um die geänderte Leistung auszuführen.

Koordinations-, Organisations- und Dispositionsmehraufwand

Unter Koordinations-, Organisations- und Dispositionsmehraufwand werden alle baubetrieblichen Leistungen umfasst, die erforderlich sind, um den Planungs- und Bauablauf betroffener Gewerke an die geänderten Umstände anzupassen und zu koordinieren.[71]

Pickavance[72], behauptet, dass Störungen jeglicher Art, die der Risikosphäre des Auftraggebers zuzurechnen sind, mit einem Organisations-, Dispositions- und Koordinationsmehrauf-

[69] vgl. Gonschorek: Vergütung der Bearbeitung technischer Nachträge, 2013, S. 120
[70] vgl. Gonschorek: Vergütung der Bearbeitung technischer Nachträge, 2013, S. 120
[71] vgl. Gonschorek: Vergütung der Bearbeitung technischer Nachträge, 2013, S. 120

wand für die Angestellten einhergehen. Beispielsweise sind bei der Umstellung des Bauablaufs konstruktive Maßnahmen, wie die Verwendung von Stahlbetonfertigteilen anstatt Ortbeton, erforderlich. Der Bauleiter soll die Änderungen analysieren, implementieren, das gewerbliche Personal zuweisen und die zusätzlich erforderlichen Baustoffe bzw. Ausrüstung besorgen. Solange er mit diesen Tätigkeiten beschäftigt ist, erfolgt eine Aufsichtsverdünnung, wodurch die Produktivität der ursprünglichen Leistung ebenfalls negativ beeinflusst werden kann. Er ordnet dem Bauleiter in diesem Sinne folgende Tätigkeiten bei einer Leistungsstörung zu:

- Analyse der Leistungsstörung und Umplanung der dadurch betroffenen Leistungen
- Einschätzung der eventuell erforderlichen zusätzlichen Mengen
- Bestellung von erforderlichen Baustoffen, Anlagen oder Werkzeugen
- Modifizierung des Bauverfahrens und des Bauablaufplans
- Anweisung des Poliers und der Vorarbeiter
- Kontrolle und Überwachung der Bauausführung
- Überarbeitung der erforderlichen Prüfungen und Inbetriebnahmen

Auf der nächsten Seite visualisiert Abbildung 10 den potenziellen Mehraufwand der Baustellenangestellte aufgrund einer Behinderung des Baufortschritts (Teil A) bzw. bei einer Anordnung einer Leistungsänderung durch den Auftraggeber (Teil B). Wenn beispielsweise die planmäßige Leistungserbringung durch einen Planfehler gestört wird, haben die Angestellten das Problem zu evaluieren und den Auftraggeber durch eine Behinderungsanzeige über den Sachverhalt zu informieren (Teil A). Währenddessen findet eine Leistungsverdünnung statt bzw. die Leistungserbringung wird vollständig eingestellt. Abhängig von den Umständen besteht auch die Möglichkeit, eine Ersatztätigkeit auszuführen. Der Auftraggeber hat zu entscheiden, wie und in welchem Umfang die geplante Leistung zu ändern ist. Seine Entscheidung ist in einer Anordnung bezüglich einer Leistungsänderung mitzuteilen. Nachdem die Mitteilung erfolgte, hat der Bauleiter um die Modifikation des Bauablaufs durchsetzen zu können, die notwendigen Maßnahmen zu treffen. Sobald diese Bereitstellungsprozesse verwirklicht sind, kann die geänderte Leistung ausgeführt werden und der Auftraggeber ist über die diesbezüglichen Vergütungsansprüche zu informieren. Wenn der Auftraggeber eine zusätzliche Leistung oder eine Qualitätsänderung anordnet, sind im Grunde die gleichen baubetrieblichen und administrativen Prozesse erforderlich, um diese ausführen zu können und die resultierenden Kosten geltend zu machen (Teil B).

[72] vgl. Pickavance: Delay and Disruption in Construction Contracts, 2005, S. 671

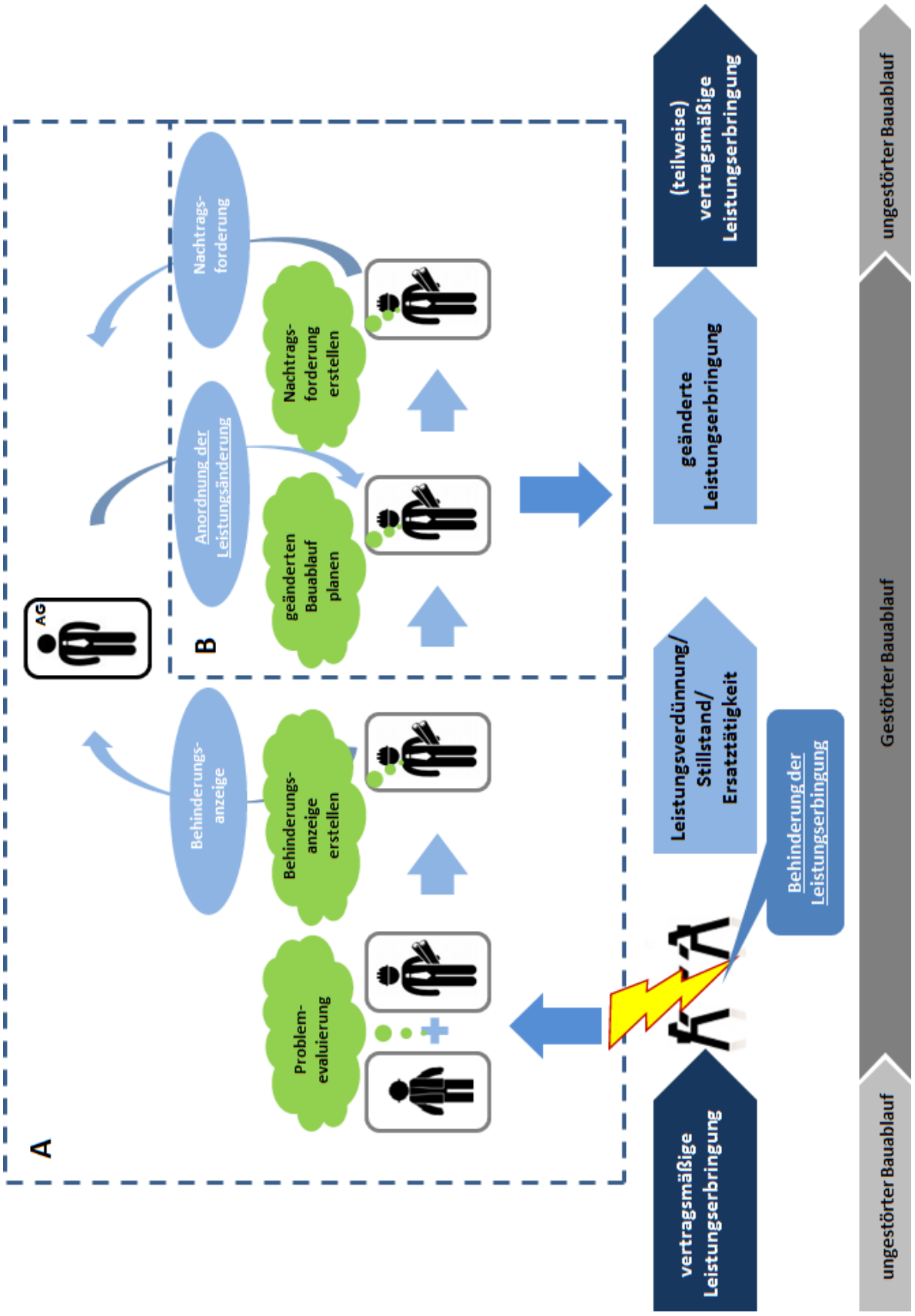

Abbildung 10: Störungsbedingter Mehraufwand der Baustellenangestellten[73]

[73] anhand: Nelson: Analysis and Valuation of Disruption, 2011, S. 8

Bei der Ermittlung der Kosten der Mehrarbeit des Personals stellt sich die Frage, wo die Grenze zwischen den eigentlichen Tätigkeiten, die zum vereinbarten Leistungsumfang gehören und dem oben beschriebenen Mehraufwand liegt.

Bei der Erfassung der gewöhnlichen Tätigkeiten kann das Handbuch von *Cichos*[74] als Anhaltspunkt herangezogen werden, in dem die Tätigkeiten, Rechte und Pflichten eines auftragnehmerseitigen Bauleiters zusammengefasst werden. Die Tätigkeiten werden gemäß dem zeitlichen Ablauf einer Baumaßnahme in drei Gruppen eingeteilt: Tätigkeiten, die zur Vorbereitung einer Baumaßnahme dienen, Tätigkeiten die zur Abwicklung des Bauvorhabens notwendig sind und welche, die nach Beendigung der Baumaßname erbracht werden müssen. Insgesamt ordnet *Cichos* einem Bauleiter 26 Aufgaben zu.

Die Vorbereitung der Baumaßnahmen umfasst:

- Übernahme der Auftragsunterlagen
- Arbeitsvorbereitung
- Prüfung der Vorleistungen
- Einrichtung der Baustelle
- Erstellung der Arbeitskalkulation
- Beweissicherung vor Baubeginn
- Beantragung von Genehmigungen

Die Abwicklung einer Baumaßnahme besteht aus:

- Planprüfung
- Besprechungen
- Arbeitseinteilung und interne Koordination
- Kontrollieren und Überwachen der Bauausführung
- Kontrollieren der eigenen Arbeiten
- Kontrollieren der Baustoffe
- Berichtswesen
- Überwachung kritischer Bauphasen vor Ort
- Mangelbeseitigung
- Mehrkostenforderungen
- Stellen der Abschlagsrechnung
- Öffentlichkeitsarbeit

[74] vgl. Cichos, Duve: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer, 2010, S. 26

Tätigkeiten nach Beendigung der Baumaßnahme:

- Durchführung der Abnahme und des Aufmaßes
- Übergabe des Bauwerkes
- Erstellung der Schlussrechnung
- Nachkalkulation
- Pflichten bezüglich der Gewährleistung
- Archivierung nach Ablauf der Gewährleistungsfrist[75]

Es muss angemerkt werden, dass oben aufgelistete Tätigkeiten abhängig von der Größe der Baustelle und des Unternehmens an weitere Angestellten der Baustelle, einer Stabstelle des Betriebes oder externen Berater delegiert werden können. Im Folgenden wird trotz dessen oft einfachheitshalber der Bauleiter als Handlungsperson genannt.

Anhand der Projektdaten bei der Angebotsbearbeitung werden der zu erwartende Bauleitungsaufwand und die damit verbundenen Kosten abgeschätzt. Das Angebot des Unternehmens umfasst somit einen Preis für die vorhersehbaren und kalkulierbaren Tätigkeiten des unproduktiven Personals. Diese sind für die Erbringung des vertraglich vereinbarten Leistungsumfanges notwendig. Jedoch sind zur Ausführung einer modifizierten Leistung gewisse Bereitstellungsprozesse notwendig, wodurch dem Auftragnehmer Mehrkosten entstehen. Die Ermittlung und Geltendmachung dieser Kosten ist das Thema dieses Kapitels. Bei einer Leistungsänderung oder Behinderung durch den Auftraggeber können u.a. folgende Tätigkeiten des Bauleiters indirekt betroffen sein:

- Planprüfung
- Arbeitseinteilung, interne Koordination
- Berichtswesen

Planprüfung

Liegen die angeforderten Pläne mit einer Freigabe des Auftraggebers vor, sind diese zu dokumentieren und kontrollieren. Die Kontrolle bezieht sich jedenfalls auf die Übereinstimmung mit dem vertraglich vereinbarten Bauumfang, auf Vollständigkeit, auf Abstimmung mit den vorherigen Plänen und auf technische Richtigkeit. Wenn die Pläne fehlerfrei sind, werden sie kopiert, verteilt und archiviert.

Wenn Abweichungen festgestellt werden, können die Verbesserungsvorschläge im besten Fall nach einer Rücksprache mit dem Planer rasch eingearbeitet werden. Liegt eine fehler-

[75] vgl. Cichos, Duve: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer, 2010, S. 50

hafte Planung vor bzw. gibt es grobe Abweichungen vom Bau-Soll, erfolgt eine interne Absprache mit der Bauwirtschaftabteilung und/oder Juristen. Nachfolgend wird der Auftraggeber informiert. Wenn die Abweichungen eine Verzögerung in der Ausführung verursachen, wird ist dem Auftraggeber eine Behinderungsanzeige zu übergeben. Eine Behinderungsanzeige enthält eine Auflistung der Fehler in den Plänen und die mögliche Lösungsvorschläge. Nach dem Erhalt der korrigierten Pläne müssen diese erneut dokumentiert und kontrolliert werden. Wenn sich diese als fehlerfrei erweisen, werden sie kopiert, verteilt, archiviert und anschließend kann die Ausführung der beinhalteten Leistungen erfolgen.[76]

Demgemäß setzt sich der Bauleitungsmehraufwand für die Planprüfung folgendermaßen zusammen:

- Absprache mit der Bauwirtschaftsabteilung bzw. Juristen (interne Kommunikation)
- Rücksprache mit dem Auftraggeber, Planer (externe Kommunikation)
- Führung von vertrags- und rechtskonformen Schriftverkehr mit dem Auftraggeber (externe Kommunikation)
- Kontrolle der korrigierten Pläne

Arbeitsvorbereitung, interne Koordination

Die Arbeitsvorbereitung ist, wie viele andere Tätigkeiten eines Bauleiters, ein dynamischer Prozess. Sie wird vor dem Beginn der Bauausführung begonnen und laufend so konkretisiert und optimiert, dass zur Erfüllung der vertraglichen Verpflichtung, der wirtschaftliche Nutzen durch eine optimale Kombination der Produktionsfaktoren maximiert wird. Diese gibt die erforderlichen personellen Kapazitäten, Geräte und den Einsatz von Subunternehmern vor. Bei einer Änderung des geplanten Bauablaufs muss der Bauleiter die Vorgaben der Arbeitsvorbereitung kontrollieren und im Gesamtkontext durchdenken. Eine eindeutige Abgrenzung, welche Mehrleistungen ein Baustellenangestellter in dem Bereich der Arbeitsvorbereitung aufgrund einer Leistungsstörung zu erbringen hat, ist problematisch.

Jedoch sind in der Regel wegen Behinderungen bzw. angeordneten Leistungsänderungen Umstellungen des Bauablaufs, die Änderung der Arbeitseinteilung und eine entsprechende interne Koordination notwendig. Es muss geprüft werden, ob die Umstellung des Bauablaufs, zusätzlicher Einsatz von Personal und Geräten bzw. eine Änderung der Zusammensetzung der Belegschaft oder der Baustelleneinrichtung erforderlich sind. Unter der Berücksichtigung des geplanten Einsatztermins muss der Bauleiter beispielsweise entscheiden, ob Geräte, die nicht im eigenen Bestand verfügbar sind, angemietet oder gekauft werden müssen. Die Überarbeitung der Arbeitseinteilung muss zwingend auf den Bauablaufplan abgestimmt wer-

[76] vgl. Cichos, Duve: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer, 2010, S. 50

den. Ihre Umsetzung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Polier. Wenn aufgrund der Änderung des Bau-Solls das geplante Bauverfahren umgestellt wird, ist die Verfügbarkeit der Baustoffe ebenfalls zu kontrollieren. Bei der Beschaffung der Materialien ist zu beachten, dass diese jeder Zeit in der geeigneten Menge und Qualität zur Verfügung stehen.[77]

Berichtswesen

Zum betrieblichen Berichtswesen gehören alle Maßnahmen zur Erarbeitung, Weiterleitung, Verarbeitung und Speicherung von Informationen über den Betrieb. Die schriftliche Dokumentation von Ereignissen und Tatsachen auf der Baustelle ist eine der wichtigsten Aufgaben des Bauleiters. Die Baustellendokumentation bildet immer eine Grundlage für das weitere Vorgehen. Sie ist ebenfalls ein Beweismittel, sowie Informations- und Steuerungsinstrument. Der Bauleiter sollte die auftretenden Probleme und Störungen immer erkennen und darauf so schnell wie möglich reagieren. Jedoch liegt die Lösung der Probleme nicht nur in seiner Zuständigkeit, so sind die anderen Beteiligten laufend über den Sachverhalt zu informieren. Der Auftraggeber ist jedenfalls in schriftlicher Form über die Behinderung im Baufortschritt zu informieren. Die Dokumente untermauern den eigenen Standpunkt, was bei einer eventuellen juristischen Auseinandersetzung sehr hilfreich sein kann. Die Ausarbeitung der erforderlichen Dokumentation beansprucht aufgrund des aufwendigen Schriftwechsels in der Regel viel Zeit.[78]

Die Planprüfung, die Arbeitsvorbereitung und -einteilung, die interne Koordination und das Berichtswesen gehören zu den gewöhnlichen Tätigkeiten des unproduktiven Personals. Diese Leistungen sind dynamische Prozesse. Eine eindeutige Abgrenzung des störungsbedingten Mehraufwandes ist in der Regel problematisch.

Nachtragsbearbeitung

Die zweite Gruppe der Kosten des erhöhten Bauleitungsaufwandes entsteht durch die Steuerungsprozesse, die der Vertragskontrolle und -anpassung mit dem Ziel der Geltendmachung von Vergütungsansprüchen dienen. Die Nachtragserstellung stellt in der Regel eine sehr komplexe Aufgabe dar. Der Bauleiter kann die Aufgabe selbst übernehmen, oft wird er aber von einer internen Stabstelle unterstützt. In vielen Fällen wird sogar das Know-how eines externen Beraters hinzugezogen.

[77] vgl. Cichos, Duve: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer, 2010, S. 77 ff
[78] vgl. Cichos, Duve: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer, 2010, S. 107 ff

Mathoi und *Wais*[79] teilen die Nachtragsbearbeitung in vier grobe Arbeitsschritte ein und jedem einen Bewertungsfaktor b zu. Die Bewertungsfaktoren der Schritte repräsentieren Erfahrungswerte und stellen die Anteile der einzelnen Schritte am Gesamtaufwand dar:

- Schritt 1: Erfassung des Sachverhaltes ($b = 0{,}20$)
- Schritt 2: Ermittlung der Mehrkosten ($b = 0{,}30$)
- Schritt 3: Erstellung der Begründung ($b = 0{,}35$)
- Schritt 4: Verhandlung und Durchsetzung der Forderung ($b = 0{,}15$)

Schritt 1: Erfassung des Sachverhaltes

Der Bearbeiter einer Mehrkostenforderung sollte fundierte Kenntnisse bezüglich Verträge und Normung besitzen. Aufgrund dessen müssen erstens der Vertrag und alle dazugehörenden Teile begutachtet werden. Darauf folgt die Auswertung der vorhandenen Dokumentationen und des dazugehörenden Schriftverkehrs. Neben der Darstellung des vertraglich vereinbarten Leistungsumfangs und der Ermittlung des Sollte-/Ist-Zustandes, sind auch die Störungsursachen und Verantwortlichkeiten zur Erfassung des Sachverhaltes notwendig. Abschließend wird ein Leistungsverzeichnis der geänderten Leistungen erstellt.

Schritt 2: Ermittlung der Mehrkosten

Im zweiten Schritt werden die Mehrkosten ermittelt. Nach dem Aufstellen eines modifizierten Bauablaufs werden die Massen der betroffenen Positionen nach den Abrechnungsmengen errechnet. Darauf folgt die Aufgliederung oder Nachbildung der Positionen, die Einarbeitung der kostenwirksamen Änderungen, die Gegenverrechnung und Abgrenzung mit bereits gestellten Rechnungen.

Schritt 3: Erstellung der Begründung

Die Erstellung der Begründung entspricht der Definition der Anspruchsgrundlage, Recherche der einschlägigen Literatur, Koordination der Beteiligten, wie Zeugen, Rechtsanwälten etc. und abschließend die Zusammenstellung aller Unterlagen zu einem Gesamtkonvolut.

Schritt 4: Verhandlung und Durchsetzung der Forderungen

In der Phase der Verhandlung und Durchsetzung der Forderung ist eine Vereinbarung der Vertragspartner anzustreben. Dies erfolgt meistens anhand von Besprechungsterminen zwi-

[79] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 5

schen den involvierten Personen. Die durch die Verhandlungen veranlassten Veränderungen müssen laufend eingearbeitet und dokumentiert werden.[80]

3.3 Wie entstehen Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten?

3.3.1 Behinderung der Leistungserbringung durch den Auftraggeber

Die erste Gruppe von Störungsursachen, die in Mehrkosten für Baustellengemeinkosten resultieren können, sind die so genannten Behinderungen der Leistungserbringung durch den Auftraggeber. Zu dieser Gruppe zählen unter anderem:

- unvorhersehbarer Bauplatzmangel
- fehlende Pläne
- fehlerhafte Pläne
- fehlende Bauherrenentscheidungen oder Vorleistungen
- unabwendbare Ereignisse

Die nächsten Abbildungen stellen mögliche Beispiele für intensitäts- und kostenmäßige Auswirkungen einer Behinderung der Leistungserbringung dar. Die Darstellungen sind vereinfacht, in der Praxis treten in der Regel Mischformen auf.

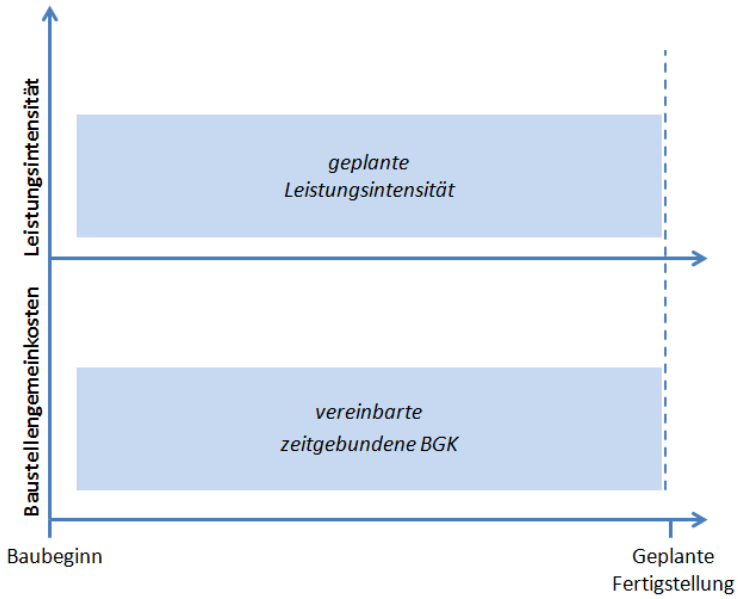

Abbildung 11: Vertraglich vereinbarte Leistungserbringung und zeitgebundene Baustellengemeinkosten

[80] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 6

Abbildung 11 visualisiert den vertraglich vereinbarten Bauablauf ohne ungeplante Zwischenfälle. Auf der horizontalen Achse ist die Ausführungszeit vom Baubeginn bis zum geplanten Fertigstellungsdatum aufgetragen. Im oberen Teil der vertikalen Achse ist die Leistungsintensität gemäß Bauablaufplan aufgetragen und unterhalb dieser ist die Höhe der vertraglich vereinbarten zeitgebundenen Baustellengemeinkosten zu sehen. Um die Abbildung eindeutiger zu veranschaulichen, sind die Leistungsintensität, als auch die Gemeinkosten als konstante Größe dargestellt.

Durch Planlieferverzug oder fehlende Genehmigungen wird der ursprünglich geplante Bauablauf gewisser Maßen beeinträchtigt. Ist der Bauablaufplan straff gestaltetet und die Störungen sind erheblich, ist eine Leistungsverdünnung gut möglich. Stehen Pufferzeiten im Ablaufplan zur Verfügung und hat die Leistungsstörung nur geringfügige Auswirkungen, können gegebenenfalls die Abläufe kurzfristig so umgeplant werden, dass die vereinbarte Leistungsintensität erhalten bleibt. In vielen Fällen kommt es jedoch zur Leistungsverdünnung, teilweisen Leistungsunterbrechung oder zum absoluten Stillstand der Leistungserbringung. Diese verursachen Nichtauslastungen der Kapazitäten und einen Ausfall in der Leistungserbringung. Die Abbildung 12 stellt den gestörten Bauablauf schematisch dar.

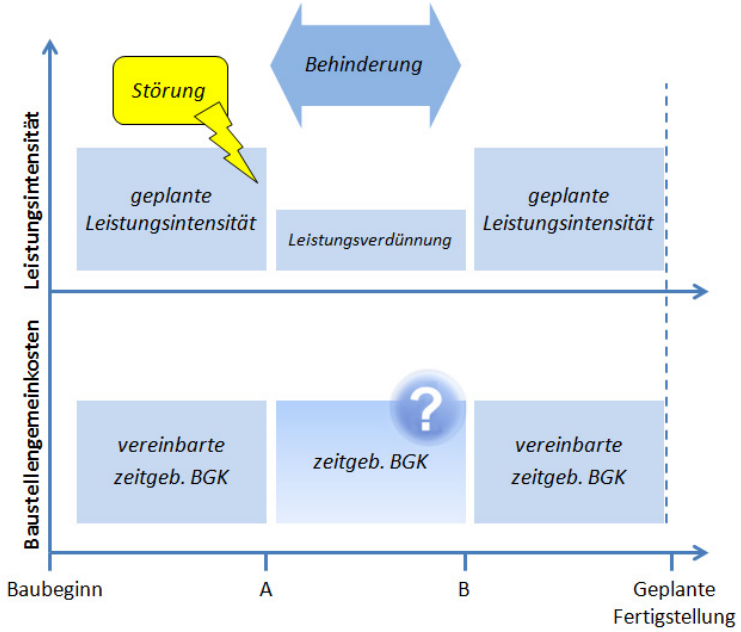

Abbildung 12: Zeitgebundene Baustellengemeinkosten bei Behinderung der Leistungserbringung

Vom Baubeginn bis zum Zeitpunkt A erfolgt eine planmäßige Leistungserbringung. Ab dem Zeitpunkt A wird die Leistungserbringung durch den Auftraggeber behindert, wodurch die Leistungsintensität abnimmt. Die vertraglich vereinbarte Leistungsintensität kann erst ab dem Zeitpunkt B wieder erreicht werden. Es stellt sich die Frage, wie sich die zeitgebundenen Baustellengemeinkosten bei der verminderten Leistungsintensität in der Phase zwischen A

und B verhalten: Wie weit sind die zeitgebundene Kosten leistungsabhängig? Eine allgemeingültige Antwort gibt es auf diese Frage nicht. Die ÖN B 2061 gibt jedoch vor, dass die zeitgebundenen Kosten bei einer längeren Leistungsunterbrechung nur in einer geringeren Höhe anfallen. Demgemäß sind sie bei einem Stillstand zum Teil abbaubar. Wann und in welchem Umfang dieser Kostenabbau erfolgt wird allerdings nicht festgelegt.

Laut *Kropik* werden die zeitgebundenen Kosten wegen ihrer fehlenden Elastizität nach unten in der Regel durch die Leistungsverdünnung nicht entlastet.[81] Aufgrund des schwierigen kurzfristigen anderweitigen Einsatzes des Personals können sie meistens sogar bei einem absoluten Stillstand der Leistungserbringung nicht vollkommen abgebaut werden.

Darüber hinaus ist zu bedenken, dass dem Auftragnehmer laut § 1168 ABGB nur dann eine Entschädigung bei einer Leistungsunterbrechung zusteht, wenn er seine Leistungsbereitschaft in der gestörten Periode nachweisen kann. Demgemäß müssen die Baustellenführungskräfte jederzeit bereit sein, die Arbeit wieder aufzunehmen, wodurch ein anderweitiger Einsatz schwer möglich ist.

Die Entscheidung, ob die zwischen A und B unterlassene Leistung im Nachhinein (Bauzeitverlängerung) erbracht oder mit Forcierung eingeholt wird, liegt in den Händen des Auftraggebers.

Behinderung der Leistungserbringung – Bauzeitverlängerung

Wenn die Leistungsintensität nicht erhöht wird, kommt es zu einer Verlängerung der Bauzeit. Ein Teil der vertraglich vereinbarten Leistung kann in diesem Fall nur nach der geplanten Fertigstellungsfrist erbracht werden. Wenn die Umstände der Leistungserbringung während der Bauzeitverlängerung von dem Vereinbarten nicht maßgeblich abweichen, entstehen die zwei Arten von störungsbedingten Baustellengemeinkosten (direkte und indirekte Baustellengemeinkosten), die in Abbildung 13 mit grüner Farbe veranschaulicht sind. Der Leistungsumfangt ändert sich nicht, jedoch verlängert sich die Bauzeit und dadurch fallen zusätzliche Baustellengemeinkosten an. Diese werden in der englischen Literatur *unabsorbed overhead* genannt. Die Verschiebung der Leistungserbringung kann außerdem in einem Koordinations-, Organisations- und Dispositionsmehraufwand für die Angestellten resultieren. Darüber hinaus ist ein erhöhter Zeitaufwand einzuplanen, um die Nachtragsforderungen für eine verlängerte Leistungsfrist und für die Mehrkosten erfolgreich geltend zu machen. Diese Tätigkeiten sind unter den "indirekten Mehrkosten" dargestellt. Da diese Kosten in keinem direkten Zusammenhang mit der verlängerten Bauzeit stehen, können sie nicht einer konkreten Periode zugeordnet werden.

[81] vgl. Kropik: Umlage der Baustellengemeinkosten, 2012

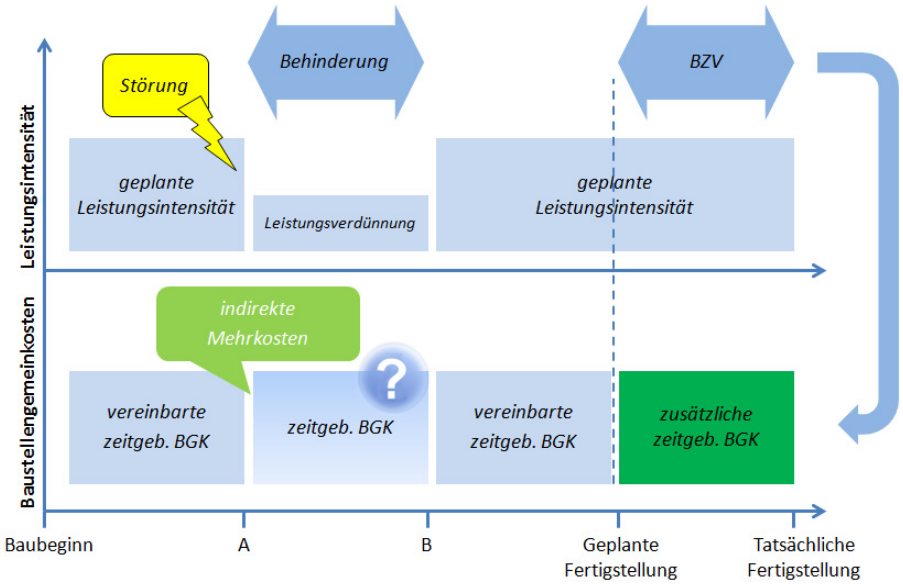

Abbildung 13: Bauzeitverlängerung bei einer Behinderung der Leistungserbringung

Behinderung der Leistungserbringung – Forcierung

Der Auftraggeber kann sich auch für die termingerechte Fertigstellung des Bauvorhabens entscheiden und dem Auftragnehmer anordnen, die störungsbedingt unterlassene Leistung durch Forcierung einzuholen. Im Fall von Abbildung 14 wird die geplante Leistungsintensität durch Forcierungsmaßnahmen erhöht, um die Leistung trotz Leistungsausfall termingerecht zu erbringen.

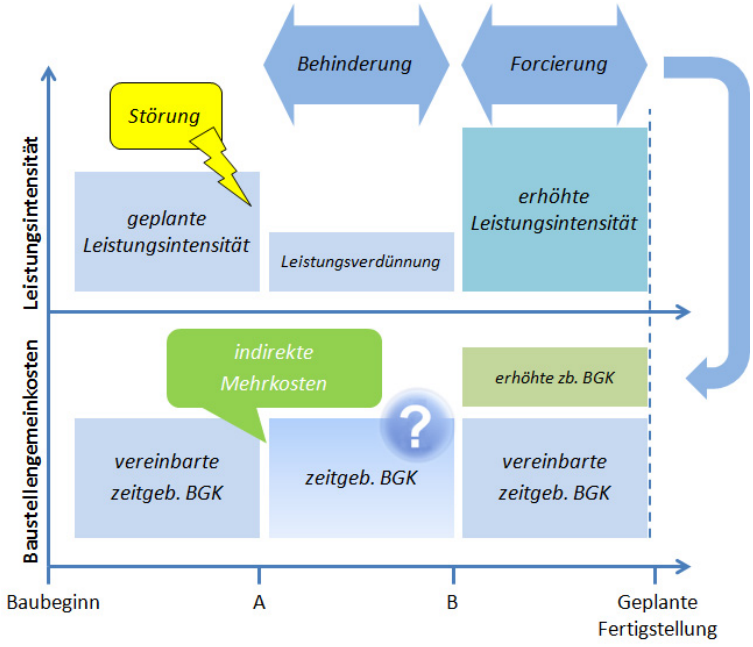

Abbildung 14: Forcierung bei einer Behinderung der Leistungserbringung

Ob Überstunden geleistet werden oder zusätzliches Führungspersonal eingesetzt wird, es kommt in der Periode zwischen dem Zeitpunkt B und der Fertigstellung unweigerlich zu einer Erhöhung der vertraglich vereinbarten Baustellengemeinkosten. So ergeben sich in diesem Fall, neben den indirekten Mehrkosten Extrakosten aufgrund der Erhöhung der zeitgebundenen Kosten.

3.3.2 Leistungsänderung durch den Auftraggeber

Der Auftraggeber ist nach ÖN B 2110, sowie nach den FIDIC-Musterverträgen stets berechtigt, eine Leistungsänderung anzuordnen. Eine Leistungsänderung kann jedoch eine Mengenäderung, eine Qualitätsänderung, eine Zusatzleistung oder auch eine Mischform von diesen sein. Die Entstehung der Mehrkosten bei den Baustellengemeinkosten ist allerdings stark von der Art der Leistungsänderung und der damit verbundenen produktiven Leistungsstunden abhängig. Einfachheitshalber werden die Leistungsänderungen in zwei Gruppen eingeteilt:

- Änderungen, die keine zusätzlichen produktiven Leistungsstunden verursachen; wie u.a. eine geringfügige Qualitätsänderung
- Änderungen, die in zusätzliche produktive Leistungsstunden resultieren; wie beispielsweise eine zusätzliche Leistung oder erhebliche Mengenerhöhungen

Leistungsänderung ohne zusätzliche produktive Leistungsstunden

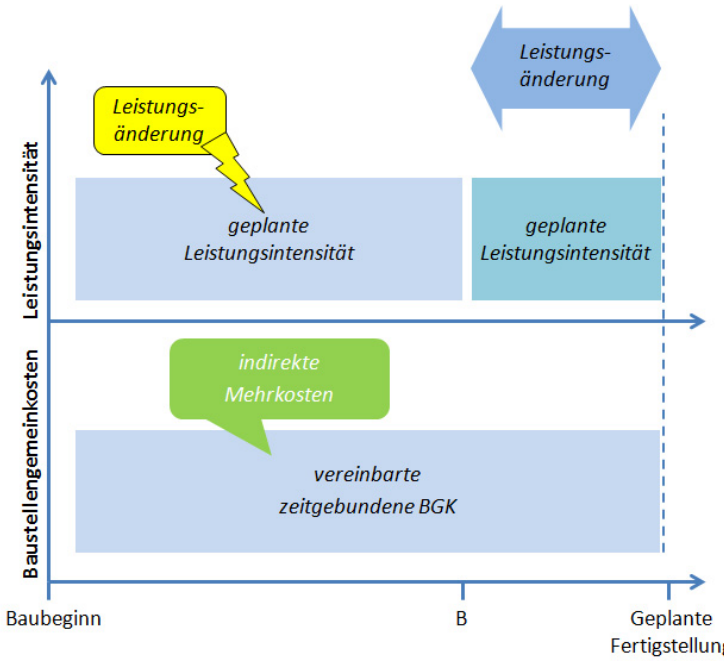

Abbildung 15: Leistungsänderung (keine produktive Leistungsstunden)

Abbildung 15 stellt die möglichen Auswirkungen einer Leistungsänderung dar, die mit keinen weiteren produktiven Leistungsstunden verbunden ist. Der Auftraggeber ordnet eine geringfügige Qualitätsänderung an. Aufgrund dessen sollen neue Materiale beschaffen werden, die Kosten bestimmter Einzelleistungen steigen an. Aufgrund der entsprechenden Disposition der Baustellenführungskräfte, erhöhen sich die produktiven Leistungsstunden nicht. Die Ausführung der geänderten Leistung erfolgt in der Periode zwischen Zeitpunkt B und dem Bauende. Die zeitgebundenen Baustellengemeinkosten steigen während der Ausführung der geänderten Leistung nicht an. Jedoch resultieren die Bearbeitung der Leistungsänderung und die Erstellung der Nachtragsforderung in zusätzlichen unproduktiven Stunden, wodurch indirekte Mehrkosten entstehen.

Leistungsänderung mit produktiven Leistungsstunden – Bauzeitverlängerung

Abbildung 16 veranschaulicht eine Leistungsänderung, die mit zusätzlichen produktiven Leistungsstunden verbunden ist und nach dem geplanten Fertigstellungsdatum ausgeführt wird.

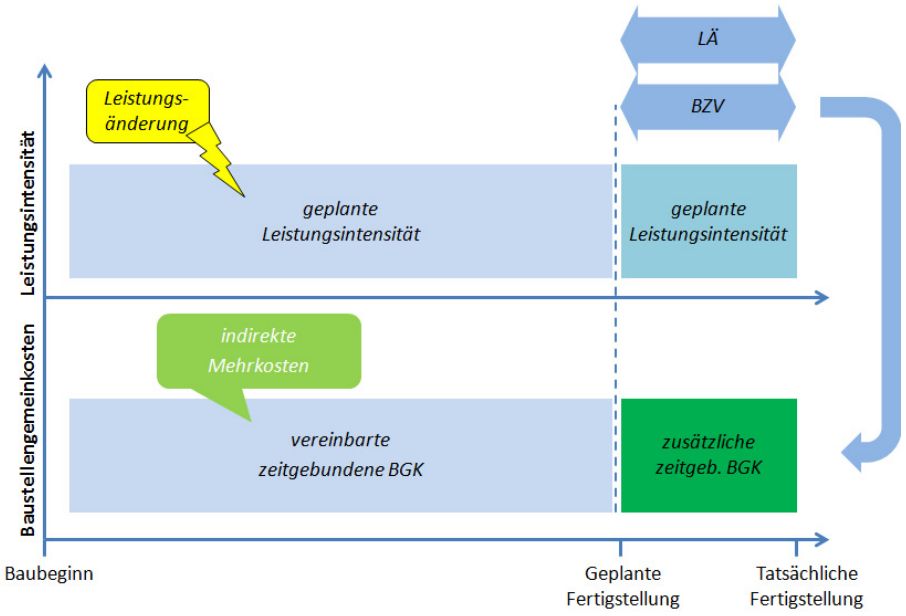

Abbildung 16: Bauzeitverlängerung bei einer Leistungsänderung (produktive Leistungsstunden)

Der Auftraggeber ordnet eine Zusatzleistung an. Die Leistungsintensität wird nicht erhöht, die zusätzliche Leistung wird erst nach der geplanten Fertigstellungsfrist erbracht. Die zusätzlichen Baustellengemeinkosten, die in diesem Fall anfallen, werden in der englischen Literatur *extended overhead* genannt. Ihre Höhe kann identisch zu den vertraglich vereinbarten Kosten sein, es ist jedoch auch möglich, dass sie sich aufgrund der Art der Zusatzleistung oder der Umstände der Leistungserbringung vermindern bzw. vermehren. Durch die Leistungsänderung entsteht wegen der erforderlichen Koordination und der Nachtragsbearbeitung ein gewisser indirekter Mehraufwand für die Angestellten.

Leistungsänderung mit produktiven Leistungsstunden – Forcierung

Abbildung 17 veranschaulicht eine Leistungsänderung, die mit zusätzlichen produktiven Leistungsstunden verbunden ist und durch eine Forcierung der Leistungsintensität ausgeführt wird.

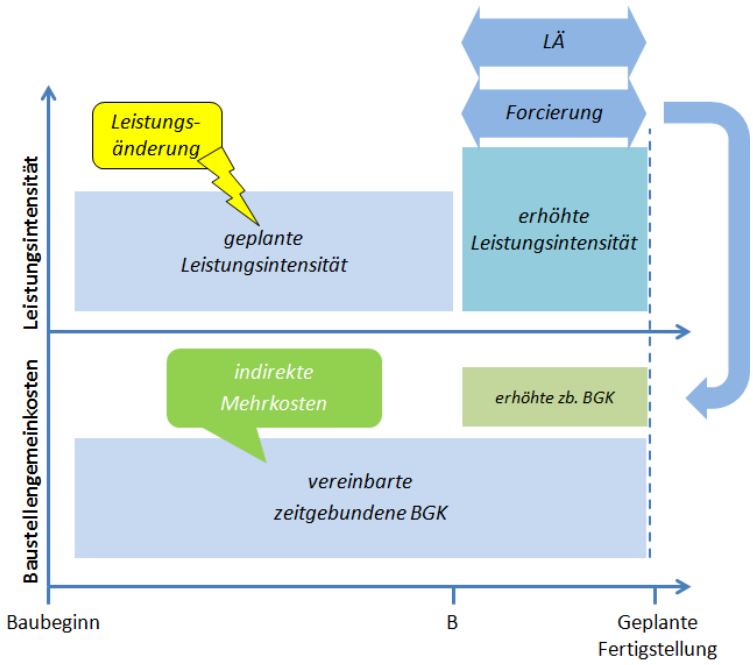

Abbildung 17: Forcierung bei einer Leistungsänderung (produktive Leistungsstunden)

Der Auftraggeber ordnet eine Zusatzleistung an. Aufgrund dessen entstehen indirekte Mehrkosten, da der Bauablaufplan zu ändern ist und zusätzliche Materialien zu beschaffen sind. Um die zusätzliche Leistung ohne Bauzeitverlängerung ausführen zu können, wird die Leistungsintensität durch Beschleunigungsmaßnahmen erhöht. Diese kann durch eine zeitliche oder quantitative Anpassung erfolgen. Eine Forcierung bewirkt in der Regel die Erhöhung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten.

4 Geltendmachung von Mehrkostenforderungen

4.1 Das Ursache-Wirkung Prinzip

Eine mögliche, in Österreich verbreitete Systematik der Aufstellung von Mehrkostenforderungen ist das sogenannte Ursache-Wirkung Prinzip. Diese Art der Nachweisführung über Leistungsänderungen basiert auf der Darstellung der Beziehung zwischen der originären Ursache, vertragsrechtlicher Anspruchsgrundlage, baubetrieblicher Auswirkung und betriebswirtschaftlicher Mehrkostenhöhe.[82] Das Ursache-Wirkung Prinzip wird von *Kropik*[83] nach folgender Abbildung erläutert.

Abbildung 18: Das Ursache-Wirkung Prinzip

4.1.1 Stufe 1: Ursache – Wirkung Relation

Die erste Stufe des Nachweises ist die Feststellung der Wirkung und zwar ob die monetären Ziele nicht erreicht werden konnten oder Fristen nicht eingehalten wurden. Die Wirkung ist immer eine Differenz zwischen den Soll- und Ist-Werten. Nach der Feststellung der Wirkung folgt die Ursachenfindung, die sich aus folgenden Prozessen zusammensetzt:

- Mögliche Gegensteuerung durch entsprechende baubetriebliche Maßnahmen
- Erkennen möglicher Kalkulationsfehler oder Fehldispositionen
- Suche nach baubetrieblichen und rechtlichen Ursachen
- Anmeldung der Änderung der vereinbarten Leistung

[82] vgl. Oberndorfer: Claim Management, 2003, S. 95
[83] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag, 1999, S. 287 ff

Der Nachweis des Ursache-Wirkung-Zusammenhangs erfordert in vielen Fällen eine sehr gründliche Dokumentation. Grundsätzlich ist das Ziel bei dieser Stufe, die Wirkung und die Ursache dem Grunde nach nachzuweisen und eine Anspruchsgrundlage zu finden.

Beispiel: Planlieferverzug

Aufgrund einer verspäteten Planlieferung (Ursache) kann die geplante Arbeitsgeschwindigkeit nicht eingehalten werden (Wirkung). Der Auftragnehmer versucht gegenzusteuern. Diese kann durch Umstellung des Bauablaufes, der Gerätezusammensetzung, der Mannschaft oder der verwendeten Materialien erfolgen. Wenn die Änderungen keine oder nur unzureichende Verbesserungen bei der Arbeitsgeschwindigkeit mit sich bringen, kommt es unweigerlich zu einem Terminverzug. Im ersten Schritt der Mehrkostenforderung ist ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Lieferverzug und der Bauzeitverlängerung darzulegen. Um die Bauzeitverlängerung zu ermitteln, die der Auftraggeber zu vertreten hat, können die Planlieferlisten herangezogen werden. Die Mehrkostenforderung wird durch eine rechtliche Anspruchsgrundlage bekräftigt und dem Grunde nach in einer Behinderungsanzeige dem Auftraggeber übermittelt. Laut *Kropik* kann die Anmeldung von Mehrkosten immer erst stattfinden, wenn die Ursache-Wirkung Relationen gefunden sind.

4.1.2 Stufe 2: Wirkung – Kosten Relation

Nachdem der Nachweis von Ursache und Wirkung abgeschlossen ist, folgt in der Regel die Darstellung des Zusammenhangs zwischen Wirkung und ihren monetären Folgen. Das Ziel ist dabei, die Mehrkosten aufgrund der Leistungsänderung zu ermitteln, ihre Höhe nachzuweisen und plausibel darzustellen. Hierbei ist grundsätzlich zu beachten:

- Um die Ansätze der Urkalkulation transparent zu machen, ist die Detailkalkulation offenzulegen.
- Die tatsächlichen Aufwandswerte werden nach der Offenlegung in Augenschein genommen und auf ihre Plausibilität geprüft.
- Darauf folgt die Ermittlung der neuen Preise auf Preisbasis des Vertrags und die Erstellung eines fiktiven Angebotes.
- Bei komplexen Fällen müssen Eichungsbereiche definiert werden, um die Nachvollziehbarkeit der Forderung zu gewährleisten. Eichungsbereiche sind Leistungsabschnitte, die entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen erbracht wurden. Die Leistungsansätze dieser Perioden sind bei der Ermittlung der Mehrkosten für die geänderten Leistungen heranzuziehen.
- Die Kalkulationsfehler der Urkalkulation wirken fort.

- Das Zusatzangebot soll den Gesamtzuschlag inklusive Wagnis und Gewinn enthalten.[84]

4.2 Ursache-Wirkung Relation

4.2.1 Anspruchsgrundlagen und Nachweis der direkten Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten

Eine Mehrkostenforderung beruft sich immer auf eine rechtliche Anspruchsgrundlage des individuellen Bauvertrags. Beim Nachweis der Ursache-Wirkung Zusammenhänge ist die Grundlage eine vollständige und fachgerechte Dokumentation. Zur Dokumentation sind in den gesetzlichen Regelungen und in der ÖN B 2110 verschiedene Richtlinien festgelegt.[85]

ABGB

Bei einem ABGB-Vertrag ist der Auftragnehmer nicht verpflichtet, andere als im Vertrag festgelegte oder zusätzliche Leistungen zu erbringen. Bei einer Mehrkostenforderung für eine Leistungsänderung ist demnach zu beweisen, dass eine Vereinbarung über die geänderte Leistung tatsächlich getroffen wurde.

Bei der Geltendmachung der zusätzlichen Baustellengemeinkosten bei gleichzeitiger Verlängerung der Leistungsfrist stellt die gesetzliche Grundlage der § 1168 des ABGB dar. Nach dem zweiten Abschnitt gebührt dem Auftraggeber eine angemessene Entschädigung, wenn er durch Zeitverlust bei der Ausführung des Werkes verkürzt wurde. Bei der Errechnung der Höhe der Entschädigung müssen Erspartes und was anderweitig verdient oder zu verdienen absichtlich versäumt wurde, angerechnet werden. Der Auftragnehmer hat zu beweisen, dass bei einem Umstand aus der Sphäre des Auftraggebers, eine Kausalität zur eingetretenen Behinderungen bzw. Leistungsabweichungen besteht. Nach herrschender Meinung genügt hierbei ein Anscheinsbeweis, der gegeben ist, wenn aufgrund eines erwiesenen Umstands die Entstehung der Mehrkosten plausibel ist.[86]

ÖNORM B 2110

Eine Leistungsänderung setzt immer eine Anordnung des Auftraggebers voraus. Bei einem ÖNORM-Vertrag ist diese die vertragliche Grundlage für die Mehrkostenforderung. Laut Abschnitt 7.4.1 besteht ein Anspruch des Auftragnehmers auf die Anpassung der Leistungsfrist

[84] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag, 1999, S. 287.ff
[85] vgl. Müller: Eine Frage des Anspruchs - Dokumentation im Bauprojekt, 04/2012
[86] vgl. Müller: Eine Frage des Anspruchs - Dokumentation im Bauprojekt, 04/2012

und/oder des Entgeltes, soweit die Leistungsabweichung der Sphäre des Auftraggebers zugeordnet werden kann und die Forderung vertragsgemäß angemeldet wurde.[87] Sowie bei einer Leistungsänderung, als auch bei einer Behinderung der Leistungserbringung ist die Forderung dem Grunde und der Höhe nach zu beweisen. Die maßgeblichen Umstände zur Ermittlung sind zu dokumentieren.[88] Das bedeutet, dass die Leistungsabweichung mit der erforderlichen Dokumentation chronologisch zu beweisen und darzustellen ist. Weiter ist die Forderung der Höhe nach gemäß 7.3.3 in prüffähiger Form ehestens zur Prüfung vorzulegen.

FIDIC

Im FIDIC-Vertrag sind die Anspruchsgrundlagen bezüglich der Ursache der Leistungsabweichung in den verschiedenen Unterkapiteln zu finden. Eine Übersicht dieser ist im Kapitel 2.3.3.1 der vorliegenden Arbeit dargestellt. Die Nachweisführung bestimmt Sub-Klausel 20.1. Demgemäß soll der Auftragnehmer die Dokumentation mit Einvernehmen des Ingenieurs an der Baustelle oder an einer anderen Stelle aufbewahren. Die Dokumente, die für das Störungsereignis relevant sind bzw. die Mehrkostenforderung unterstützen, sind beim Auftraggeber einzureichen.

4.2.2 Anspruchsgrundlagen und Kostentragung der indirekten Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten

Weder in österreichischen Regelwerken für Mehrkostenforderungen, noch in den FIDIC-Musterverträgen gibt es eine Regelung hinsichtlich der Kostentragung der indirekten Mehrkosten. In der Fachliteratur werden Vergütungsansprüche für den Koordinations-, Organisations- und Dispositionsmehraufwand grundsätzlich bejaht, insbesondere, wenn im Zuge der Leistungsstörung zusätzliche Planungsleistungen erforderlich sind. Die Befürworter der Ablehnung argumentieren, dass der interne Aufwand des Auftragnehmers bei der Ermittlung geänderter und zusätzlicher Preise nicht vergütungspflichtig sei, da diese in den kalkulierten Gemeinkosten enthalten sind. Eine andere Begründung lautet, dass die Nachtragsbearbeitungskosten ebenso zu behandeln sind, wie die Kosten der Erstellung von Kostenanschlägen und Angeboten. Diese sind in der Regel nicht vergütungspflichtig. Jedoch stellt die Bearbeitung des Nachtragsangebotes kein freies unternehmerisches Handeln dar und demgemäß können diese im Deckungsbeitrag nicht beinhaltet sein.[89]

[87] vgl. Kropik: Umlage der Baustellengemeinkosten, 2012
[88] vgl. Müller: Eine Frage des Anspruchs - Dokumentation im Bauprojekt, 2012
[89] vgl. Gonschorek: Vergütung der Bearbeitung technischer Nachträge, 2013, S. 123 ff

Mathoi und *Wais* argumentieren für eine Übernahme der Nachtragsbearbeitungskosten durch den Auftraggeber. Sie behaupten, dass diese geistig-schöpferische Dienstleistung mit den vertraglich vereinbarten Baustellengemeinkosten oder den allgemeinen Geschäftskosten nicht abgedeckt werden kann, weil sie bei der Abgabe des Angebotes nicht kalkulierbar und vorhersehbar sind.[90]

Das *SCL Delay Protocol*[91] empfiehlt die Erstattung der Nachtragsbearbeitungskosten, wenn dem Auftragnehmer in Folge der unangemessenen Handlungen und Unterlassungen des Auftraggebers durch die Bearbeitung der Nachtragsforderung nachweislich zusätzliche Kosten entstehen.[92] Die Voraussetzung der Vergütung ist jedenfalls die nachvollziehbare und glaubhafte Darstellung der Kosten.

Mathoi und *Wais* schlagen folgende Aufteilung der Kostentragung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vor:

- Bei einer Leistungsänderung oder bei einer Störung der Leistungserbringung durch den Auftraggeber sind alle Kosten der Bearbeitung von ihm zu tragen. Diese Kosten sind vom Auftragnehmer bereits in der Mehrkostenforderung einzukalkulieren, in einer eigenen Position offenzulegen oder auf die einzelne Positionen des Zusatzangebotes umzulegen.
- Wenn es zu einem Ereignis höherer Gewalt kommt, sollen die Kosten zwischen den Vertragspartner aufgeteilt werden: Der Auftraggeber vergütet die Schritte "1" (Erfassung des Sachverhaltes), "3" (Erstellung der Begründung und Durchführung der Verhandlung) und "4" (Durchsetzung der Forderungen).[93] Die Kosten der Ermittlung von Mehrkosten (Schritt 2), sollten aber vom Auftragnehmer getragen werden, da die Preisermittlung und Kalkulation ohnehin im Mittelpunkt seiner unternehmerischen Tätigkeit stehen.[94]

4.3 Wirkung-Kosten Relation

4.3.1 Grundlagen

Wie die Ermittlung der Baustellengemeinkosten und insbesondere der Gehaltskosten der Angestellten für den tatsächlichen Leistungsumfang erfolgt, hängt sehr stark davon ab, wie

[90] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 15
[91] SCL: Delay and Disruption Protocol, 2002
[92] http://www.alway-associates.co.uk/legal-update/article.asp?id=93, Stand: 30-07-2013
[93] Siehe Kapitel 3.2.3. Indirekte Baustellengemeinkosten
[94] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 15

der Auftragnehmer seine Preise kalkuliert und diese im Angebot dargestellt hat. Gleichwohl ist es von großer Bedeutung, welche Vertragsbedingungen bezüglich Leistungsabweichungen vereinbart wurden und ob der Vertrag eine ausdrückliche Regelung zur Preisanpassung im Hinblick auf die Baustellengemeinkosten beinhaltet. Es gibt grundsätzlich zwei Wege, die Mehrkosten zu ermitteln:

- Ex-ante-Ermittlung: die Fortschreibung des vertraglichen Preisniveaus nach dem korbion'schen Motto: "Guter Preis bleibt guter Preis, schlechter Preis bleibt schlechter Preis."[95]
- Ex-post-Ermittlung: Berechnung der Mehrkosten für Baustellengemeinkosten anhand der tatsächlichen Selbstkosten

4.3.2 Nationale Ansätze

Das Werkvertragsrecht kennt den Grundsatz der Preisanpassung durch Fortschreibung der Vertragskalkulation nicht. Wird bei einer Leistungsänderung keine Einigung über die Höhe des Mehraufwands getroffen, gilt gemäß § 1052 ABGB ein angemessenes Entgelt als vereinbart.

Liegt dem Vertrag die ÖN B 2110 zu Grunde, soll Abschnitt 7.4.2 herangezogen werden: *Die Ermittlung der neuen Preisen 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.*

Laut *Kropik* sind die neuen Preise bei einem ÖNORM-Vertrag als Änderung von Einheitspreisen oder als Änderung von Pauschalpreisen anzusehen. Die Ermittlung der Mehrkosten auf Preisbasis des Urangebotes ermöglicht, dass das Urangebot und das Zusatzangebot bei einer Preisumrechnung gleichbehandelt werden. Darüber hinaus ist das Zusatzangebot auf diese Weise einfacher nachzuvollziehen. Wenn auf die Preisbasis des Vertrags nicht zurückgerechnet werden kann, so ist laut *Kropik* das Zusatzangebot als eigenständiger Auftrag zu behandeln.

Ein weiterer Grund, warum die Ermittlung der Mehrkosten unter Herleitung der Preisgrundlagen des Vertrags erfolgen soll, ist dass das Preisniveau des Wettbewerbsergebnisses trotz einer Leistungsabweichung erhalten bleiben soll. Bei der Berechnung der neuen Preise bilden demgemäß die Preise der Kalkulation die Grundlage. Die Ansätze der vertraglich vereinbarten Positionen sind zu berücksichtigen. Die Vertragspartner dürfen jedoch aus dieser

[95] http://www.bkpv.de/ver/pdf/mit2009/korbion.pdf, Stand: 30-7-2013

Bindung keine Vorteile ziehen. Was genau eine Preisgrundlage ist, wird in der ÖN B 2110 nicht definiert. Laut *Kropik* sind dies jegliche Grundlagen, die zum Vertragspreis führten, wie Stoffpreise, Mittellohnpreise, Gerätepreise, Aufwandswerte, Leistungswerte und der Gesamtzuschlag. Da sich viele Ansätze auf eine spezielle Leistung unter bestimmten Umständen beziehen, ist ihre unkritische Übernahme nicht empfehlenswert. Geänderte Umstände müssen bei der Ermittlung der neuen Preise immer berücksichtigt werden. So gilt generell: Wenn der Auftragnehmer unter Kenntnis der veränderten Umständen anders kalkuliert hätte, besteht keine Bindung zum alten Preis.[96]

Oberndorfer[97] ordnet den Preisgrundlagen drei Bedeutungen zu:

- Kostenfaktoren
- Rechtsbestimmungen
- Werthaltigkeit der Vertragsleistung

Die Preisgrundlagen umfassen somit alle Kostenfaktoren, welche Bestandteil der Preisberechnungen sind und jene Kosten des Auftragnehmers die die Leistungserbringung beeinflussen. Darüber hinaus sind unter dem Begriff auch alle Rechtsbestimmungen und üblicherweise verwendeten einschlägigen Grundlagen für die Baupreisbildung zu verstehen. Dazu zählen die Kollektivverträge, Tarifverträge oder beispielsweise die Baugerätelisten. Die Preisgrundlage entspricht außerdem der Werthaltigkeit der Vertragsleistung, also das Verhältnis von Preis zu Wert der Leistung. Im Zuge der Mehrkostenermittlung kann folgendes allgemeingültiges Prinzip als Bedeutung für den Begriff Preisgrundlage dienen: Der vereinbarte Vertragspreis ist von den Vertragspartnern als im Gleichgewicht befindlich anerkannt und dieses Gleichgewicht sollte auch bei einer Leistungsänderung erhalten bleiben. Die Kostenfaktoren für eine Leistungsänderung sind demgemäß so anzusetzen, wie der Auftragnehmer diese bei der Angebotskalkulation angesetzt hätte, wenn die Leistungsabweichung schon in der Ausschreibung vorausgesetzt worden wäre. Die Kostenvorteile oder -nachteile, die er durch eine bestimmte Preisbildung erwirtschaftet hat, bleiben bei Leistungsänderungen erhalten.

Laut *Oberndorfer* geht es bei Streitigkeiten zwischen Bauvertragspartnern in der Regel mehr um die Angemessenheit der Höhe der Mehrkosten als um die eigentliche Berechtigung der Forderung. Er formuliert zusammengefasst, dass bei einer Preisermittlung aufbauend auf den Preisgrundlagen, der Mehrpreis mit Hilfe kalkulativer Ansätze herzuleiten ist. Die kalkulativen Ansätze eines Zusatzangebotes können in drei Gruppen eingeteilt werden:

---

[96] vgl. Kropik: Mehrkostenforderung beim Bauvertrag, 1999, S.98 ff
[97] vgl. Oberndorfer: Claim Management, 2003, S. 101 ff

- Ansätze für technologisch geänderte/neue Leistungen
- Ansätze für Erschwernisse bei der Ausführung ausgeschriebener Leistungen
- Ansätze für Behinderungen und der daraus resultierenden Produktivitätsverluste

Im Zusatzangebot sind die Einheitspreise der Produktionsmittel und die Zuschläge des Vertrages unverändert zu übernehmen. Außerdem soll das Zusatzangebot den ihm zu Grunde gelegten Bauablauf, die Bauzeiten und die eingesetzten Kapazitäten entsprechen bzw. prüfbar sein. Die Prüfbarkeit ist gegeben, wenn:

- sich die kalkulativen Ansätze aus den Ansätzen der Auftragskalkulation durch Inter- oder Extrapolation oder technische Umrechnung plausibel ableiten lassen
- für die Nachkalkulationswerte die Aufwands- und Leistungswerte verwendet werden
- den Werten technische Standardwerke, wissenschaftliche Studien oder Untersuchungen zu Grunde liegen
- nachgewiesene Beschaffungskosten angesetzt werden
- ein kompetenter Sachgutachter seine Berufserfahrung einbringt
- die Grundlage für einen kalkulativen Ansatz ein Soll-Ist-Vergleich ist, mit Beibehaltung ursprünglicher Über- oder Unterdeckungen nach dem Grundsatz: "Guter Preis bleibt guter Preis, schlechter Preis bleibt schlechter Preis."

Der Auftraggeber hat immer zu prüfen, ob mit der Mehrkostenforderung ein Kalkulationsirrtum "zugedeckt" wird. Bei der Beurteilung des Irrtums ist laut *Oberndorfer* von zwei Vermutungen auszugehen und zwar sind dies die Rentabilitätsvermutung und die Optimierungsvermutung. Die Rentabilitätsvermutung der Arbeitskalkulation bedeutet, dass der Unternehmer realistische Werte ansetzt, weil seine Kalkulation auch zur Ergebnisprognose dienen soll. Die Optimierungsvermutung besagt, dass die Personal- und Gerätedisposition bei bestimmten Randbedingungen optimal ist und jede Veränderung demgemäß gewisse Produktionsmehrkosten verursacht. Dem Auftragnehmer müssen seine korrekt errechneten Mehrkosten inklusive Gesamtzuschlag vergütet werden. Zusatzangebote, die mit gut auskömmlichen kalkulativen Aufwands- und Leistungswerten kalkuliert sind, aber sich nicht nach den obigen sechs Grundsätzen plausibilisieren lassen, können vom Auftraggeber wegen mangelnder Prüfbarkeit und somit Vertragswidrigkeit ausgeschlossen werden.[98]

Nach obigen Überlegungen kann die Schlussfolgerung gezogen werden, dass bei ÖNORM-Verträgen in der Regel eine ex-ante-Ermittlung der Mehrkosten bevorzugt wird. Dabei sind die Soll-Kosten der Kalkulation und die wiederkehrenden Ansätze vertraglich vereinbarter Positionen unter Berücksichtigung der geänderten Umstände heranzuziehen. Da die zeitge-

[98] vgl. Oberndorfer: Claim Management, 2003, S. 103 ff

bundenen Baustellengemeinkosten von Projekt zu Projekt variieren und in der Regel spezifisch ermittelt werden, können Regelwerke, technische Studien oder wissenschaftliche Untersuchungen nur schwer bei der Ermittlung herangezogen werden. Die kalkulativen Ansätze für zeitgebundene Kosten sind somit am Besten aus dem Urangebot durch Inter- oder Extrapolation abzuleiten oder durch einen Soll-Ist-Vergleich nachzuweisen.

Weil die indirekten Baustellengemeinkosten nicht Teil des vertraglich vereinbarten Leistungsumfangs sind, können diese Leistungen in der Regel auf die Preisbasis des Vertrags nicht zurückgerechnet werden. Ihre Ermittlung und Geltendmachung kann somit entweder ex-post, anhand der tatsächlichen Selbstkosten erfolgen oder anhand von vorvereinbarten Verrechnungssätzen, die bereits beim Vertragsabschluss vereinbarten wurden.

4.3.3 Internationale Ansätze

Liegt dem Bauvertrag ein FIDIC-Mustervertrag zu Grunde, ist bei der Ermittlung der Mehrkosten Absatz 5 der Sub-Klausel 20.1 heranzuziehen: *Within 42 days after the Contractor became aware (or should become aware) of the event of circumstances giving rise to the claim, or within such period as may be proposed by the Contractor and approved by the Engineer, the Contractor shall send to the Engineer a fully detailed claim, which includes full supporting particulars of the basis of the claim and of the extension of the time an/or additional payment claimed.*[99]

Hök[100] übersetzt diese Sub-Klausel folgendermaßen: "*Innerhalb von 42 Tagen, nachdem der Unternehmer Kenntnis vom anspruchsbegründenden Sachverhalt erlangt hat oder hätte erlangen müssen bzw. innerhalb einer vom Unternehmer vorgeschlagenen und vom Ingenieur genehmigten Frist, hat er* (der Auftragnehmer) *eine vollständige, substantiierte Begründung des Anspruchs auf Bauzeitverlängerung und/oder Zusatzvergütung zu übermitteln."* Laut dieser Übersetzung liegt der Schwerpunkt auf der Ursache-Wirkung Relation. Gleichwohl kann die englische Formulierung auch so gedeutet werden, dass der Nachtrag alle unterstützenden Angaben (*full supporting particulars)* sowohl bezüglich der Anspruchsgrundlage, als auch dem Ausmaß der Bauzeitverlängerung und der Höhe des geforderten Mehrpreises enthalten soll. Nach dieser Auffassung ist nicht nur die Ursache-Wirkung Relation, sondern ebenfalls die Höhe der Zusatzvergütung, also die Wirkung-Kosten Relation eingehend zu beschrieben und nachzuweisen. Eine detaillierte Regelung bzw. Anforderung an die Vorge-

[99] FIDIC: Conditions of Contract for Construction - For Building and Engineering Works Designed by the Employer, Ausgabe: 1999
[100] vgl. Verband Beratender Ingenieure: FIDIC-Vertragsmuster (Red Book) mit Erläuterungen in deutscher Sprache; Übersetzung: Götz-Christian Hök; 2004; S. 194

hensweise bei der Ermittlung der Mehrkosten ist in den allgemeinen Vertragsbestimmungen der FIDIC-Musterverträge nicht inbegriffen.

Das *"Delay and Disruption Protocol"* der Society of Contruction Law wurde am 16. September 2002 veröffentlicht. Das Werk wurde bezüglich der Beobachtung erstellt, dass transparente Informationen und Methoden sowohl bei der Streitprävention als auch bei der Streitbeilegung von zentraler Bedeutung sind. Es beabsichtigt nicht Vertragsbestandteil zu sein. Ziel des Protokolls ist es, den Beteiligten eines internationalen Bauprozesses beim Umgang mit Bauablaufstörungen und Bauzeitverlängerungen Empfehlungen zu geben bzw. als Leitfaden zu dienen.[101] Wenn es vertraglich nicht anders geregelt ist, fordert das Protokoll, dass die Mehrkostenvergütung infolge einer Bauzeitverlängerung den Auftragnehmer in dieselbe finanzielle Lage versetzt, als wenn die Störung nicht aufgetreten wäre. Demgemäß gebührt ihm eine Kompensation für die tatsächlich erbrachte Leistung, für die aufgewendete Zeit und die dafür angefallenen Kosten. Der Auftragnehmer hat somit ein Recht auf die Vergütung der zusätzlichen Kosten, die ihm wegen dem zusätzlichen Einsatz von Gütern und Dienstleistungen gegenüber der ursprünglichen Kalkulation entstanden sind und welche durch dem Auftraggeber bedingt sind.[102]

Überdies steht laut Protokoll die Vergütung der zusätzlichen Gemeinkosten dem Auftragnehmer auch in dem Fall zu, wenn die Baustellengemeinkosten im Angebot unzureichend oder gar nicht dargestellt wurden. Bei der Bewertung anhand der tatsächlichen Kosten sind die Ansätze des Vertrags nicht relevant, jedoch können die Preisgrundlagen des Angebotes bei der Ermittlung der neuen Preise herangezogen werden. Laut dem Protokoll hat außerdem die Beurteilung der Mehrkosten jedenfalls in Bezug auf die gestörte Periode zu erfolgen. Das Ziel ist damit, die tatsächlichen Auswirkungen der Verzögerung zu analysieren und die zusätzlich angefallenen Gemeinkosten-Ressourcen festzustellen.[103] Diese Festlegung berücksichtigt somit den Aspekt, dass die zeitgebundene Baustellengemeinkosten bei einer Leistungsunterbrechung nicht in voller Höhe anfallen.

Als eine mögliche Streitprävention schlägt das Protokoll vor, einen Verrechnungssatz pro Zeiteinheit für die Bauzeitverlängerungskosten im Vorhinein, beim Vertragsabschluss zu vereinbaren. Der vereinbarte Preis ist dann im Weiteren wie eine "negative Pönale" anzuwenden. Es kann jedoch notwendig sein, verschiedene Preise für die verschiedenen Projektpha-

[101] http://www.alway-associates.co.uk/legal-update/article.asp?id=93, Stand: 30-07-2013
[102] vgl. SCL: Delay and Disruption Protocol, 2002, S. 20
[103] vgl. SCL: Delay and Disruption Protocol, 2002, S. 22

sen zu vereinbaren, so kann beispielsweise ein Tarifplan mit Richtmengen für die einzelnen Ausführungsstadien ermittelt werden.[104]

Jayalath[105] argumentiert für die ex-post-Ermittlung. Die tatsächlichen Kosten stellt er jedoch dem "tatsächlichen Verlust" gegenüber. Nach *Jayalath* sollte der Auftraggeber nur einen Anspruch auf die tatsächlichen Verluste und nicht auf die tatsächlichen Kosten haben. Mit anderen Worten meint *Jayalath* die Differenz zwischen den tatsächlich angefallenen Kosten des gestörten Bauablaufs und den Kosten, die unter der vertragsmäßigen Leistungserbringung entstanden wären, inklusive Geschäftsgemeinkosten und Gewinn. Der Betrag soll auch mögliche Preissteigerungen beinhalten. Alle Kostenbestandteile sind mit Aufzeichnungen und Dokumentation nachzuweisen. Sowohl der Nachweis der Mehrkostenforderung dem Grunde nach, als auch der Höhe nach, soll nach diesen Grundsätzen erfolgen. Er behauptet, dass bei einer ex-ante-Ermittlung anhand der Preisgrundlagen des Vertrags, die ermittelten Mehrkosten den tatsächlichen Kosten nicht entsprechen und aus diesem Grund eine individuelle Bewertung immer wünschenswert wäre. *Jayalath* geht davon aus, dass eine absolute Einheitslösung oder Pauschalformel bezüglich dieses Themas nicht existiert. Er warnt vor der Anwendung der vorkalkulatorischen Preisfortschreibung, solange diese nicht vertraglich festgelegt ist. Er empfiehlt jegliche Methoden, mit denen die tatsächlichen Mehrkosten nachgewiesen werden können.[106]

Zusammengefasst sprechen sich internationale Ansätze also dafür aus, eine Mehrkostenforderung auf den nachgewiesenen Selbstkosten aufzubauen. Hierbei ist zu beachten, dass zum Nachweis der tatsächlichen Mehrkosten eine sorgfältige, aufwendige Dokumentation laufend erfolgen soll.

4.3.4 Sonderthema: Baustellengemeinkosten mit vorbestimmten Zuschlägen

Bei einer Kalkulation mit fixen Zuschlägen werden die Baustellengemeinkosten als Prozentsatz, einheitlich für alle in der Periode abgewickelten Projekte oder nach getrennten Sparten bzw. nach vergleichbaren Bauvorhaben bestimmt. Die Ermittlung des Prozentsatzes erfolgt nicht projektbezogen, sondern auf Basis von Erfahrungswerten vorheriger Leistungen. Es wird dabei auf eine verursachungsgerechte Ermittlung der Kosten verzichtet.

[104] vgl. SCL Delay and Disruption Protocol, 2002, S. 21
[105] vgl. Jayalath: Time impact analysis, 2010
[106] vgl. Jayalath: Time impact analysis, 2010

Althaus[107] vergleicht die Behandlung dieser Baustellengemeinkosten mit der Handhabung von umsatzabhängig kalkulierten allgemeinen Geschäftskosten. Er hebt hervor, dass sowohl die Kalkulation der allgemeinen Geschäftskosten mittels eines umsatzbezogenen festen Prozentsatzes, als auch der Gemeinkosten mit einem vorbestimmten Zuschlag in keinem Zusammenhang mit der tatsächlichen Kostenentstehung stehen. Er argumentiert für die Gleichbehandlung der beiden Kosten bei der Nachtragsberechnung im Sinne der konsequenten Anwendung des vorkalkulatorischen Grundgedankens. Der Auftragnehmer hätte demnach die Mehrleistung bei der Angebotslegung nach dem Schema seiner Urkalkulation mit demselben Prozentsatz für Geschäftskosten beaufschlagt, wie die vertraglich vereinbarten Leistungen. In diesem Sinne rechtfertigt er das Behalten des vorbestimmten Zuschlagsatzes bei einer Bauzeitverzögerung. Der feste Prozentsatz ist somit eine Preisgrundlage des Urangebots und bei der Ermittlung der neuen Preise ist der vorbestimmte Zuschlagssatz anzuwenden. Die Vergütung von Mehrkosten erfolgt umsatzbezogen. Zusätzlichen Leistungen, Mengenerhöhungen oder Qualitätsänderungen, die sich umsatzerhöhend auswirken, resultieren in der Erstattung von Mehrkosten in der Höhe des vertraglich festgelegten Prozentsatzes. Bei einer Bauzeitverlängerung ohne Änderung des Leistungsumfangs werden die Kosten nach diesem Prinzip dem Auftragnehmer nicht erstattet.

Oberndorfer weist jedoch darauf hin, dass die Vertragspartner die Möglichkeit haben die Vertragsbestimmungen wegen grober Benachteiligung anzufechten, sofern ein Ungleichgewicht im Vertrag vorhanden ist.[108]

4.3.5 Ex-ante-Ermittlung der direkten Baustellengemeinkosten

Die Ermittlung der Mehrkosten bei zeitgebundenen Baustellengemeinkosten anhand der Preisgrundlagen des Vertrags kann in folgende Schritte aufgeteilt werden:

- Schritt 1: Darstellung und Ermittlung der vertraglich kalkulierten zeitgebundene Baustellengemeinkosten
- Schritt 2: Ermittlung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten für das Bau-Ist
- Schritt 3: Ermittlung der Höhe der Mehrkostenforderung

[107] Althaus: Preisfortschreibung von Baustellengemeinkosten bei Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen, S. 4
[108] Oberndorfer: Claim Management, 2003, S. 123

4.3.5.1 Schritt 1: Darstellung und Ermittlung der vertraglich kalkulierten Kosten

Da bei einem ÖNORM-Vertrag die Detailkalkulation (K-Blätter), die Kostengrundlage für die Vergütung der geänderten Leistung ist, spielt ihre Offenlegung eine wichtige Rolle. Zur Beurteilung der Frage, in wieweit die K-Blätter zu berücksichtigen sind, müssen folgende Fragen beantwortet werden.

- Wurden die K-Blätter als eine Voraussetzung für den Vertrag oder bei der Angebotsprüfung offengelegt?
- Wurden diese durch den Auftraggeber kommentiert?
- Wurde ihre Erläuterung von dem Auftragnehmer verlangt und wenn ja, wurde diese vom Auftraggeber akzeptiert?
- Wurde die Erläuterung in der Niederschrift der Angebotsprüfung als plausible Erläuterung festgehalten und wenn ja, wurde diese zum Vertragsinhalt erklärt?

Bei zunehmender intensiver Beschäftigung des Auftraggebers mit den K-Blättern ist der Auftragnehmer immer mehr an seine Kalkulation gebunden. Die Überwälzung des Kalkulationsrisikos an den Auftraggeber erfolgt jedoch nicht. Wenn sich ein, von dem Auftragnehmer angenommener Umstand nicht einstellt, so bleibt dieser in seiner Risikosphäre. Jedoch nicht, wenn der Umstand vom Auftraggeber in der Ausschreibung versprochen wurde. Gegebenenfalls kann geprüft werden, mit welchen Umständen objektiv zu rechnen gewesen wäre, ob jede Kalkulationsannahme eine vertragliche Relevanz besitzt und ob von jeder Abweichung im Ist-Ablauf eine Forderung abgeleitet werden kann.[109]

Die genaue Vorgehensweise beim ersten Schritt hängt davon ab, inwiefern die Baustellengemeinkosten zum Vertragsinhalt geworden sind:

- Baustellengemeinkosten in einer eigenen Position mit offengelegter Detailkalkulation
- Baustellengemeinkosten in einer eigenen Position ohne offengelegter Detailkalkulation
- Umgelegte Baustellengemeinkosten

Wenn die Detailkalkulation offengelegt wurde und für die zeitgebundenen Kosten eigene, nach Zeiteinheiten abzurechnende Positionen im Leistungsverzeichnis zur Verfügung stehen, sind im ersten Schritt die Zahlenwerte des Vertrages darzustellen.

[109] vgl. Kropik: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110, 2009, S. 276 ff

Wenn die Position der Baustellengemeinkosten ohne jegliche Informationen über ihr Kostengefüge ausgepreist wurde, ist im ersten Schritt der für das Claim-Ereignis relevante Anteil des Positionspreises zu ermitteln.

Bei umgelegten Baustellengemeinkosten sind hier die vertraglich kalkulierten, durchschnittlichen Baustellengemeinkosten zu "ermitteln". Erstens ist der Umlageprozentsatz für die zeitgebundenen Kosten von der Kalkulation zu übernehmen oder zu berechnen. Nachfolgend ist der Preis des Umlageträgers vom Gesamtzuschlag zu bereinigen. Mit Hilfe des ermittelten Umlageprozentsatzes können die gesamten zeitgebundenen Kosten ermittelt werden. Um die monatlichen durchschnittlichen Kosten zu berechnen, werden die Gesamtkosten durch die vertraglich vereinbarte Bauzeit dividiert. Der Ablauf der Berechnung ist immer vom Umlageträger abhängig.

$$ZBGK = UT * \frac{100}{100 + GZ\%} * \frac{ZBGK\%}{100 + ZGBK\%}$$

$$ZBGK\ je\ Mo = \frac{ZBGK}{T}$$

UT	Umlageträger
$GZ\%$	Prozentsatz des Gesamtzuschlages
$ZGBK\%$	Umlageprozentsatz der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten
T	Bauzeit in Monaten
$ZBGK$	vertraglich kalkulierte Baustellengemeinkosten für gesamte Bauzeit (T)
$ZGBK\ je\ Mo$	vertraglich kalkulierte, durchschnitt. monatliche Baustellengemeinkosten[110]

Wenn die Kalkulation beim Vertragsabschluss nicht offengelegt wurde, sind die Zahlenwerte, die zur Berechnung der Kostenänderungen zugrunde liegen jedenfalls klar und deutlich darzustellen. Diese Werte werden bei der bauwirtschaftlichen Prüfung der Mehrkostenforderung auf Richtigkeit und Nachvollziehbarkeit überprüft. Unzureichende, intransparente Angebots- oder Vertragskalkulationen sind immer schwierig nachzuvollziehen. Die Darstellung und Fortschreibung solcher Ansätze fällt sogar oft hochqualifizierten Sachverständigen schwierig.[111]

[110] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag, 1999, S. 332
[111] vgl. Leupertz: Die Bedeutung der Kalkulation des Unternehmens für die Fortschreibung von Baupreisen, 2012, S. 15

4.3.5.2 Schritt 2: Ermittlung der zeitgeb. Baustellengemeinkosten für das Bau-Ist

Vorkalkulatorische Preisfortschreibung

Bei der vorkalkulatorischen Preisfortschreibung werden die Kostenansätze der Urkalkulation beibehalten und fortgeschrieben. So werden die im Schritt 1 ermittelten Baustellengemeinkosten mit der tatsächlichen Bauzeit, die der Auftraggeber zu vertreten hat, multipliziert. Die Ermittlung dieser Bauzeit erfolgt als Teil des Nachweises der Ursache-Wirkung Relation. Der maßgebliche, geänderte Kostenfaktor ist hierbei alleine die Bauzeit.

$$ZGBK1 = T' * ZBGKje\ Mo * \frac{100 + GZ\%}{100}$$

T'	tatsächliche Bauzeit
$ZBGKje\ Mo$	vertraglich kalkulierte, durchschnitt. monatliche Baustellengemeinkosten
$GZ\%$	Gesamtzuschlag
$ZBGK1$	Baustellengemeinkosten für die Bauzeit T' (gesamt)[112]

Mit dieser Methode werden die zusätzlichen Baustellengemeinkosten in der vertraglich vereinbarten Höhe pro Zeiteinheit infolge der Bauzeitverlängerung errechnet. Etwaige Erhöhungen der zeitgebundenen Kosten oder andere indirekte Kosten bleiben auf diese Weise unberücksichtigt.

Preisharmonisierung mit kalkulativen Ansätzen

Bei einer Mehrkostenermittlung mit kalkulativen Ansätzen ist der geänderte Kostenfaktor nicht alleine die verlängerte Bauzeit. Parallel zur Änderung der Bauzeit wird die Höhe der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten auch an die veränderten Umstände angepasst. Es erfolgt eine Preisharmonisierung basierend auf jegliche kalkulative Ansätzen.

$$ZBGK2 = T' * ZBGK'je\ Mo * \frac{100 + GZ}{100}$$

T'	tatsächliche Bauzeit
$ZBGK'je\ Mo$	geänderte durchschnittliche, monatliche Baustellengemeinkosten
$GZ\%$	Gesamtzuschlag
$ZBGK2$	Baustellengemeinkosten für die Bauzeit T' (gesamt)

Es stellt sich gleichwohl die Frage, wie die erhöhten Kosten plausibel berechnet werden können: Die kalkulativen Ansätze bei der Preisharmonisierung der zeitgebundenen Baustel-

[112] vgl. Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag, 1999, S. 333

lengemeinkosten können entweder aus dem Urangebot durch Inter- oder Extrapolation abgeleitet oder durch einen Soll-Ist-Vergleich nachgewiesen werden.

Oberndorfer[113] schlägt eine Preisanpassung anhand des Soll-Ist Vergleichs der Angestelltenseinsatzdauern vor.

$$n = \frac{ZBGK\ je\ Mo}{\text{Ø GK}}$$

$$ZBGK'je\ Mo = \text{Ø GK} * \text{n}'$$

Ø GK	durchschnittliche Gehaltskosten der Angestellten je Monat
n	Ø Angestelltenanzahl gemäß Bau-Soll
n'	Ø Angestelltenanzahl gemäß Bau-Ist

Er schlägt vor, die monatlichen zeitgebundenen Baustellengemeinkosten von Schritt 1 durch die durchschnittlichen Gehaltskosten der Baustellenangestellten zu teilen und somit die durchschnittliche Angestelltenanzahl gemäß Bau-Soll zu ermitteln. Darauf folgt die Darstellung der Ist-Angestellteneinsatzdauern. Desweiteren findet eine Beurteilung des Auftraggebers statt, ob ein Kalkulationsirrtum bei der Angestelltendisposition vorlag. Als Ergebnis der Beurteilung ergibt sich die Steigerung der Anzahl der Beschäftigten auf n'. Die vertraglich vereinbarten, durchschnittlichen Gehaltskosten multipliziert mit der erhöhten Angestelltenanzahl ergeben die durchschnittlichen zeitgebundenen Baustellengemeinkosten infolge der Leistungsstörung. Die Steigerung der Angestelltenanzahl ist durch einen Soll-Ist-Vergleich der Angestelltenanwesenheit zu belegen.

Eine andere Möglichkeit ist die Inter- oder Extrapolation aus dem Urangebot. Es kann vereinfacht davon ausgegangen werden, dass sich die Höhe der Baustellengemeinkosten proportional zur produktiven Leistungsstunden verhält. Bei einer Forcierung der Leistungserbringung ist somit die Erhöhung der Gemeinkosten durch die Vermehrung der produktiven Leistungsstunden zu plausibilisieren.

$$ZBGK'je\ Mo = ZBGK\ je\ Mo * \frac{\text{t}'}{\text{t}}$$

t	vertraglich vereinbarte tägliche Arbeitszeit
t'	tägliche Arbeitszeit während der Forcierung

Die erhöhten Baustellengemeinkosten für die Periode der Forcierung ergeben sich durch Multiplizieren der durchschnittlichen monatlichen Baustellengemeinkosten mit dem Verhältnis der forcierungsbedingt erhöhten und der vertraglich vereinbarten Arbeitszeiten. Im Grun-

[113] vgl. Oberndorfer: Claim Management, 2003, S. 124

de wird hier die Kostenerhöhung durch den Soll-Ist Vergleich der produktiven Leistungsstunden plausibilisiert.

4.3.5.3 Schritt 3: Ermittlung der Höhe der Mehrkostenforderung

Bei der Ermittlung der Höhe der eigentlichen Nachtragsforderung ist es sehr wichtig, dass die Forderung von etwaigen Überschneidungen befreit wird. Die Claim-Ereignisse sind separat darzustellen und die Berechnung der Mehrkosten ist konsistent durchzuführen. Die Baustellengemeinkosten, die bereits abgerechnet und erwirtschaftet wurden, sind in jedem Fall abzugrenzen. Eine Doppelverrechnung von Kosten ist immer zu vermeiden, denn dadurch kann die Plausibilität und Glaubwürdigkeit der gesamten Mehrkostenforderung in Frage gestellt werden.

4.3.6 Ermittlung der indirekten Baustellengemeinkosten

4.3.6.1 Koordinations-, Dispositions- und Organisationsmehraufwand

Da in der Vertragskalkulation normalerweise keine vergleichbaren Leistungen enthalten sind, ist die Ermittlung der Kosten des Koordinations-, Dispositions- und Organisationsmehraufwandes anhand der Preisgrundlagen des Vertrages grundsätzlich nicht möglich. Die Forderung der indirekten Mehrkosten kann somit entweder anhand der tatsächlich angefallenen Kosten oder durch eine Kombination von tatsächlichen Stundenaufwand und kalkulatorisch hergeleiteten Stundensätzen erfolgen.

Die Selbstkostenerstattung setzt sowohl die genaue Dokumentation der täglichen Auswirkungen der hindernden Umstände und des Mehraufwandes, als auch eine Nachweisführung über die Anwesenheit der Mitarbeiter voraus.

Bei der Festlegung der zu vergütenden Stundenanzahl stellt sich die Frage, inwiefern Bauinhaltsmodifikationen einen Koordinations-, Dispositions- und Organisationsmehraufwand auslösen. Die Frage kann in allgemeingültiger Form nicht beantwortet werden. Die Größe des Aufwandes hängt in der Regel von folgenden Faktoren ab:

- Komplexität des Projektes
- Qualität der bisherigen Arbeitsvorbereitung
- Anzahl der geänderten Positionen
- Grad der Abweichung von der bisherigen Ausführungsplanung

- Zeitpunkt der Bauinhaltsmodifikation[114]

Der dokumentierte Mehraufwand wird dann entweder mittels der aus dem betrieblichen Rechnungswesen entnommenen Kosten oder anhand von kalkulativ hergeleiteten Verrechnungssätzen bzw. mit einem allgemeingültigen Honorarsatz bewertet.[115]

4.3.6.2 Honorarabschätzung der Nachtragsbearbeitung

Die Abwicklung strittiger Nachträge erzeugt erhebliche Kosten. Die Grundlage der Berechnung der Nachtragsbearbeitungskosten ist, wie bei dem Koordinations-, Organisations- und Dispositionsmehraufwand die Ermittlung des tätigkeitsbezogenen Zeitaufwandes. Am besten erfolgt diese durch eine einzelfallbezogene Zeitaufnahme. Eine einheitlich akzeptierte Bemessungsgrundlage existiert nicht, jedoch sind einige wissenschaftlich ermittelte Werte und Ansätze zu finden, die bei der Berechnung als Ausgangspunkt herangezogen werden können.

Schiesser untersuchte in seiner Diplomarbeit den zeitlichen Aufwand der Baustellenführungskräfte für verschiedene Tätigkeiten. Die Ist-Zeiten wurden durch eine Baustellenuntersuchung vor Ort bestimmt, woraus er mit Hilfe von statistischen Methoden Aufwandswerte ermittelte. Die Untersuchungen von mehreren Baustellen haben ergeben, dass der zeitliche Aufwand für die Nachtragsbearbeitung in der Regel zwischen 0,50 und 0,63 Stunden pro Woche liegt. Der Mittelwert liegt bei 0,58 Stunden. Der Aufwandswert für die Nachtragsbearbeitung wird mit dem Mittelwert gleichgesetzt und beträgt somit anhand *Schiesser*s Untersuchung 0,58 Stunden pro Woche.[116]

Mathoi und Wais unterscheiden bei der Bearbeitung der Nachtragsforderung folgendermaßen: Einerseits durchgeführt von internen Mitarbeiter und anderseits durch externe Berater. Im ersten Fall bedarf der nachvollziehbaren Darstellung des Sachverhaltes eine umfangreiche Dokumentation, welche weit über den Rahmen der normalerweise auf Baustellen üblichen Stundenaufzeichnungen geht. Zum Nachweis der Höhe nach können die Auszüge aus der Lohnbuchhaltung herangezogen werden. Bei der Bearbeitung durch externe Berater sind die Kosten des Sachverständigen über die an den Auftragnehmer gestellten Rechnungen zu erfassen und zu dokumentieren. Der Auftraggeber ist in diesem Fall berechtigt, die Marktgerechtigkeit der Preisen in Frage zu stellen und mittels Angebote der Konkurrenz zu verifizie-

[114] vgl. Gonschorek: Vergütung der Bearbeitung technischer Nachträge, 2013, S. 121.ff
[115] vgl. Gonschorek: Ausgewählte Probleme bei der Geltendmachung von Nachtragsbearbeitungskosen, 2012, S. 13
[116] vgl. Schiesser: Untersuchungen zum zeitlichen Aufwand von Baustellenführungskräfte, 2011, S. 209

ren. Wegen des fehlenden standardisierten Leistungsbildes ist jedoch ein Vergleich oft schwierig.[117]

Mathoi und *Wais* schlagen außerdem eine Methode vor, um die Bearbeitungskosten der Mehrkostenforderung abzuschätzen. Die Bemessungsgrundlage der Ermittlung ist der Gesamtbetrag G der Mehrkostenforderung. Zur Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrades, wird die Zuordnung zu einer einfachen, normalen oder komplexen Mehrkostenforderung, anhand folgender Anhaltspunkten vorgeschlagen:

- Komplexität des Bauvorhabens
- Umfang der zur Verfügung stehenden Dokumente
- Detaillierungsgrad der Kalkulation
- Auswirkungen auf den Bauablauf
- Anzahl der betroffenen Positionen
- Koordinationsaufwand von Experten
- Verhandlungsdauer[118]

Sie empfehlen aus folgender Tabelle die zutreffenden exemplarischen Bausteine für die Mehrkostenforderung auszuwählen.

Einfache Mehrkostenforderung	**Normale Mehrkostenforderung**	**Komplexe Mehrkostenforderung**	
Einfache Bauvorhaben mit einfachen Anforderungen an Vertrag, Planung, Koordination und Ausführung	Durchschnittliches Bauvorhaben mit normalen Anforderungen an Vertrag, Planung, Koordination und Ausführung	Komplexes Bauvorhaben mit hohen bis sehr hohen Anforderungen an Vertrag, Planung, Koordination und Ausführung	**15% P1**
Geringer zu prüfender Dokumentationsumfang	Normaler zu prüfender Dokumentationsumfang	Umfangreicher zu prüfender Dokumentationsumfang	**10% P2**
Kalkulation ist bis ins Detail aufgegliedert und Aufwandswerte und Kostenansätze sind erkennbar	Kalkulation ist zum größten Teil aufgegliedert und Aufwandswerte und Kostenansätze sind häufig erkennbar. Es müssen geringe Teile der Kalkulation nachgebildet werden.	Kalkulation enthält nur pauschale Kostenansätze und NU-Preise. Sie muss somit komplett nachgebildet werden.	**20% P3**
Mehrkostenforderung ohne Auswirkung auf den Bauablauf.	Mehrkostenforderung mit mittleren Auswirkungen auf den Bauablauf.	Mehrkostenforderung mit stark gestörtem Bauablauf.	**25% P4**
Mehrkostenforderung betrifft nur eine Position.	Mehrkostenforderung betrifft 2-3 Positionen.	Mehrkostenforderung betrifft >3 Positionen.	**10% P5**
Selbstständige Bearbeitung durch kundige Bauingenieur möglich.	Nur geringe Koordination der mitwirkenden zusätzlichen Fachkräfte nötig.	Notwendigkeit von umfangreichen Koordination der Beteiligten, wie Rechtsanwälte, Gutachter, Geologen, etc.	**10% P6**
Kurze Verhandlungsdauer	Normale Dauer der zu durchlaufenden Verhandlungen	Langwierige und umfangreiche Verhandlungen der Mehrkostenforderung	**10% P7**
f_{K1}= 2-4% der Mehrkostenforderung	**f_{K2}= 4-6% der Mehrkostenforderung**	**f_{K3}= 6-10% der Mehrkostenforderung**	

Tabelle 2: Kategorisierung von Mehrkostenforderungen[119]

[117] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 4
[118] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 7

Die Berechnung soll durch Multiplizieren und Aufsummieren der Faktoren der Mehrkostenforderungskategorien f_{Ki} mit den Prozentwerten der einzelnen Zeilen P_j erfolgen. Die Summe dieser Produkte multipliziert mit dem Bewertungsfaktor b und der Bemessungsgrundlage G ergibt die Abschätzung der entstehenden Kosten K_{MKF}. Zuzüglich der nachweislich entstanden Kosten von externer Berater und Nebenkosten für Kopien, Kommunikations- und Bürokosten.

$$K_{MKF} = \left(\sum_{j=1, i\epsilon\{1,2,3\}}^{7} \mathrm{f_{Ki}} * P_j \right) * b * G$$

K_{MKF}	Bearbeitungskosten der Mehrkostenforderung
$\mathrm{f_{Ki}}$	Mehrkostenforderungskategorien (siehe Tabelle 2)
P_j	Prozentwerte der Merkmale
b	Bewertungsfaktoren der vier Schritte der Nachtragserstellung[120]
G	Bemessungsgrundlage: Betrag der gesamten Mehrkostenforderung

In der Berechnung von *Mathoi und Wais* sind ausschließlich die Kosten der Nachtragsbearbeitung, d.h. die reinen Personalkosten, die Nebenkosten für Kopien und anfallende Kommunikations- und Bürokosten beinhaltet. Die Kosten für die Planung und Ausführung der Abweichung sind dabei nicht abgegolten.[121]

Die Autoren schlagen vor, über die Verteilung der Kosten bereits im Voraus eine Übereinkunft zu treffen. Darüber hinaus bieten sie die Möglichkeit an, die Bearbeitungskosten bereits in der Angebotsphase in einer Eventualposition mit Verrechnungsätzen für den Einsatz von Bauingenieuren, Kaufleuten und Rechtsanwälten vom Bieter abzufragen. Diese momentan wenig praktizierte Lösung wäre eine Gewähr für die preisgerechte Vergütung und für die Reduzierung der Prozedere der Verhandlungen und des Konfliktpotenzials.[122]

---

[119] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 6
[120] siehe Kapitel 3.2.3
[121] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 9 ff
[122] vgl. Mathoi, Wais: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase, 2005, S. 17

4.4 Beispielprojekt

Im folgenden Kapitel werden die parktischen Möglichkeiten und Grenzen bei der Geltendmachung von Mehrkostenforderungen bei Baustellengemeinkosten anhand eines Fallbeispiels vorgestellt.

4.4.1 Grunddaten der Baustelle

Es handelt sich um ein öffentliches Tiefbauvorhaben in Ost-Europa. Das Bauwerk kann in zwei große Hauptbauteile und einen zusätzlichen Bauteil A aufgeteilt werden. Bei der Errichtung wurden insgesamt 4,2 Mio. m^3 Erde bewegt und 140.000 m^3 Beton eingebaut. Das gesamte Auftragsvolumen betrug ca. 88 Mio. EUR. Die Grundlagen des Bauvertrags bildeten die Vertragsbedingungen des FIDIC-Red Books. Die Vertragssprache war Englisch. Mit den Bauarbeiten wurde im Januar 2009 begonnen und die vertraglich vereinbarte Fertigstellungsfrist war mit Oktober 2011 festgesetzt.

Der Bauvertrag

Die allgemeinen Vertragsbedingungen des FIDIC-Mustervertrags wurden bei der Vertragsgestaltung teilweise geändert. Nachtragsforderungstechnisch sind folgende individuelle Formulierungen von Bedeutung:

- "Kosten" sind alle angemessenen Ausgaben, die dem Auftragnehmer entstehen, einschließlich allgemeine Geschäftsgemeinkosten und Ähnliche, jedoch ohne Gewinn und zeitabhängige Kosten.
- "Zeitabhängige Kosten" sind alle angemessenen Ausgaben, die dem Auftragnehmer täglich bei einer Bauzeitverlängerung entstehen, einschließlich allgemeine Geschäftsgemeinkosten und Ähnliche, jedoch ohne Gewinn. Der Betrag soll im Anhang des Angebots festgelegt werden.[123]

Die Klauseln des Vertrags[124], die die Anspruchsgrundlagen auf Bauzeitverlängerung und Mehrkostenforderungen enthalten, verweisen ausnahmslos an die obigen, individuell definierten "Kosten" und "zeitabhängigen Kosten". Andere relevante Veränderungen hinsichtlich der Nachtragsforderungen enthält der Bauvertrag nicht.

Das Leistungsverzeichnis ist in die Teile A bis N gegliedert. Die Detailkalkulationen wurden nicht offengelegt. Der Bereich M des Verzeichnisses enthält die Baustellengemeinkosten.

[123] Übersetzung des Originaltextes
[124] siehe Übersicht im Kapitel 2.3.3.1

Die Baustellengemeinkosten betragen insgesamt 21.790.179,60 EUR. Mit Ausnahme der Position 1.1.4 und 1.1.5 wurden die Positionen der Gruppe M als Pauschalpreis ausgeschrieben und angeboten.

Nr.	Position	Einheit	Menge	Einheitspreis (€)	Preis (€)
M.	**Baustellengemeinkosten**				21.790.179,60
1.1	Betreiben der Baustelle				
1.1.1	Einrichten der Baustelle - Bauteil 1	PA	1	1.983.549,16	1.983.549,16
1.1.2	Einrichten der Baustelle - Bauteil 2	PA	1	1.359.106,36	1.359.106,36
1.1.3	Baustellenunterkünfte	PA	1	3.013.715,15	3.013.715,15
1.1.4	**Bauleitungskosten pro Monat**	**Mo**	**31**	**344.721,31**	**10.686.360,73**
1.1.5	Kosten der Vorhaltegeräte pro Monat	Mo	31	137.992,48	4.277.767,00
1.1.6	Notstromaggregat nach Rechnung	PA	1	38.895,07	38.895,07
1.1.7	Räumen der Baustelle - Bauteil 1	PA	1	115.235,93	115.235,93
1.1.8	Räumen der Baustelle - Bauteil 2	PA	1	96.308,41	96.308,41
1.1.9	Räumen der Baustellenunterkünfte	PA	1	213.987,94	213.987,94
1.2	Räumen der Baustelle				
1.2.1	Reinigungsarbeiten - Bauteil 1	PA	1	2.435,86	2.435,86
1.2.2	Reinigungsarbeiten - Bauteil 2	PA	1	2.435,86	2.435,86

Tabelle 3: Ausschnitt aus dem Leistungsverzeichnis der Beispielbaustelle

Die Baustellengemeinkosten setzen sich aus elf Positionen zusammen und machen insgesamt 25% des gesamten Auftragswertes aus. Neun Positionen der Gemeinkosten repräsentieren einmalige Kosten und sind Pauschal ausgeschrieben. Zwei Positionen sind auf einer monatlichen Zeitbasis anzubieten. Die zeitgebundenen Kosten, die sich aus den Kosten der Vorhaltegeräte und aus den Kosten des unproduktiven Personals zusammensetzen, machen über die verträgliche Bauzeit von 31 Monaten gesehen, 69% der Baustellengemeinkosten aus. Die Gehaltskosten der Angestellte betragen dabei 71% der zeitabhängigen und 12% der gesamten Kosten. Im nachstehenden Diagramm werden obigen Kostenanteile veranschaulicht.

Die Tatsache, dass die Gehaltskosten 12% der gesamten Auftragssumme ausmachen, zeigt, dass diese Kosten sehr beträchtlich sind. Es ist ebenfalls anzumerken, dass sie auf jegliche Bauzeitveränderung sehr empfindlich reagieren. Ihre Handhabung im Claim Management spielt somit eine sehr wichtige Rolle.

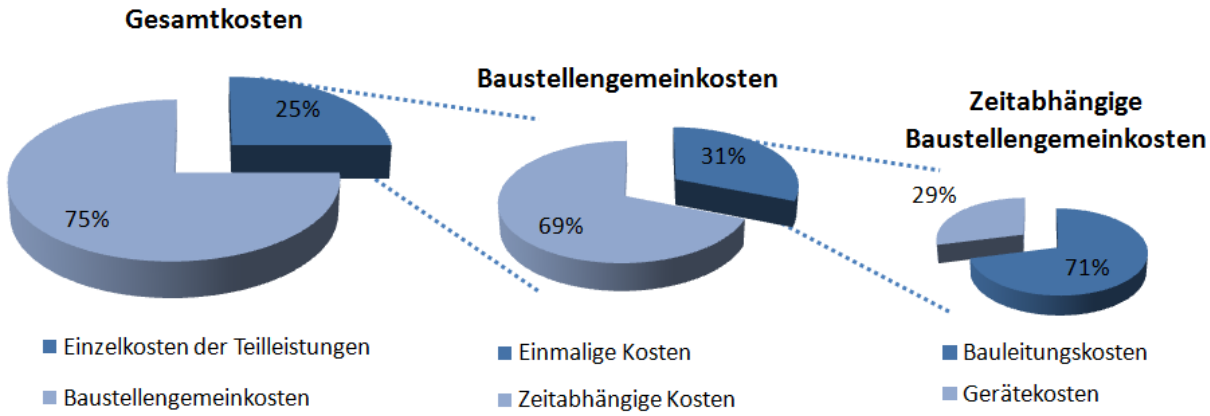

Abbildung 19: Anteile der Kostenarten an den Gesamtkosten

Beim Beispielprojekt bilden die Detailkalkulationen des Auftragnehmers keinen Vertragsbestandteil. Der Vertrag enthält keine Informationen darüber, was die Kosten des unproduktiven Personals genau abdecken. Der Auftraggeber hat somit keine Auskunft über das Personalkonzept, die Höhe und Zusammensetzung der Gehälter. Dieses Informationsdefizit setzt eine plausible Nachtragsforderung der vertraglich kalkulierten Kosten voraus.

4.4.2 Nachtragsforderungen

Es wurden insgesamt vier Nachtragsforderungen für Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten vom Auftragnehmer eingereicht. Claim 1 bezieht sich auf die Bauteile 1 und 2 und wird gemäß dem Ursache-Wirkung Prinzip detailliert dargestellt. Claim 2 betrifft den separaten Bauteil A. Die zwei weiteren Nachträge sind sogenannte Global Claims. Diese definiert *Hudson* folgendermaßen[125]: Global Claims sind Forderungen, bei denen ein globaler, zusammengesetzter Betrag gefordert wird. Die Summe errechnet sich als Ausmaß der Schäden oder der vertraglichen Kompensierung aufgrund von zwei oder mehr Ursachen von Ansprüchen oder Beschwerden. Die Unterteilung des geforderten Betrags in u.a. Bauteile oder Ursachen ist unpraktisch bzw. unmöglich.

4.4.2.1 Claim-Ereignis 1: Stahlbetonarbeiten an Bauteil 1 und 2

Der planmäßige Baubeginn war mit Januar 2009 festgelegt. Das Personal und die Geräte des Bauunternehmens waren zum Zeitpunkt bereit, jedoch war der Baubeginn aufgrund der Bodenverhältnisse verhindert. Im Gegensatz dazu, was die Bodenaufschlüsse des Auftraggebers gezeigt haben, wurden sehr locker gelagerte, stark verdichtungsfähige Schichten angetroffen. Darüber hinaus wurde der Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens mit $1{,}2*10^{-3}$ m/s

[125] Übersetzung aus Moss, Buckley, Rawlinson: Global Claims, 2007

und ein sehr hoher, knapp unter Geländeoberkante liegender Grundwasserstand festgestellt. Die ersten Spundwandrammungen und waren erfolgslos. Der Boden verdichtete sich so stark von selbst, dass jede weitere Rammung unmöglich war. Auf die vertikale Umschließung der Baugrube mit einer Spundwand oder Schmalwand musste demnach verzichtet werden. Ursprünglich wurde eine Baugrubenumschließung mit einer 20 m tiefen Tauchwand und offener Wasserhaltung geplant. Diese Methode musste jedoch ausgeschlossen werden. Tiefbauexperten wurden einbezogen und als einzige Option, kam als vertikale Umschließung eine verankerte Schlitzwand und als horizontale Abdichtung eine rückverankerte Unterwasserbetonsohle in Frage. Die Erkundung, die Lösungssuche und die erforderliche Umplanung resultierten in eine Verschiebung der Betonierarbeiten des Bauteil 1 von 23 Wochen.

Nach mehreren Behinderungsanzeigen, Anmeldungen der Ansprüche auf eine Bauzeitverlängerung und die Anmeldung der Mehrkosten, wurde die Nachtragsforderung des Bauunternehmens im Oktober 2010 eingereicht.

Zusätzliche und erhöhte Baustellengemeinkosten aufgrund von Claim-Ereignis 1

Als rechtliche Anspruchsgrundlage wurden folgende Sub-Klauseln der Allgemeinen Vertragsbedingungen des FIDIC-Red Books herangezogen:

- Sub-Klausel 17.3 (g): Planung der Arbeiten durch den Auftraggeber. (Ansprüche des Auftragnehmers auf Bauzeitverlängerung, Vergütung der Mehrkosten und des Gewinns)
- Sub-Klausel 4.12: Physikalische Verhältnisse auf der Baustelle (Anspruch auf Bauzeitverlängerung und Mehrkosten)
- Sub-Klausel 17.3 (h): Naturgewalten (Anspruch auf Bauzeitverlängerung und Mehrkosten)
- Auftrag über Forcierung des Auftraggebers

Nach den Anspruchsgrundlagen wurde der kausale Zusammenhang zwischen Ursache und Auswirkung, also die Bauzeitverschiebung durch die Behinderung des Auftraggebers dargestellt. Der Baubeginn von Bauteil 1 verschob sich demnach um 23 Wochen und zuzüglich verkürzte sich die Ausführungszeit von 39 Wochen auf 32 Wochen. Die Betonarbeiten von Bauteil 2 konnten 15 Wochen später, als geplant begonnen werden und ihre Länge verkürzte sich um 2 Wochen. Die Situation entspricht einer Behinderung der Leistungserbringung durch den Auftraggeber. Die Verschiebung der Bauzeit resultierte in einer Bauzeitverlängerung, die Verkürzung der Ausführungsfrist machte eine Forcierung notwendig.

In der nächsten Abbildung ist die Situation durch die Behinderung des Auftraggebers dargestellt. Der Baubeginn verschob sich, die Leistungsintensität musste gesteigert werden und die Fertigstellung konnte erst nach dem geplanten Termin erfolgen. Die Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten, die aufgrund des gestörten Ablaufs entstehen bzw. entstehen können, sind unterhalb der Leistungsintensität visualisiert.

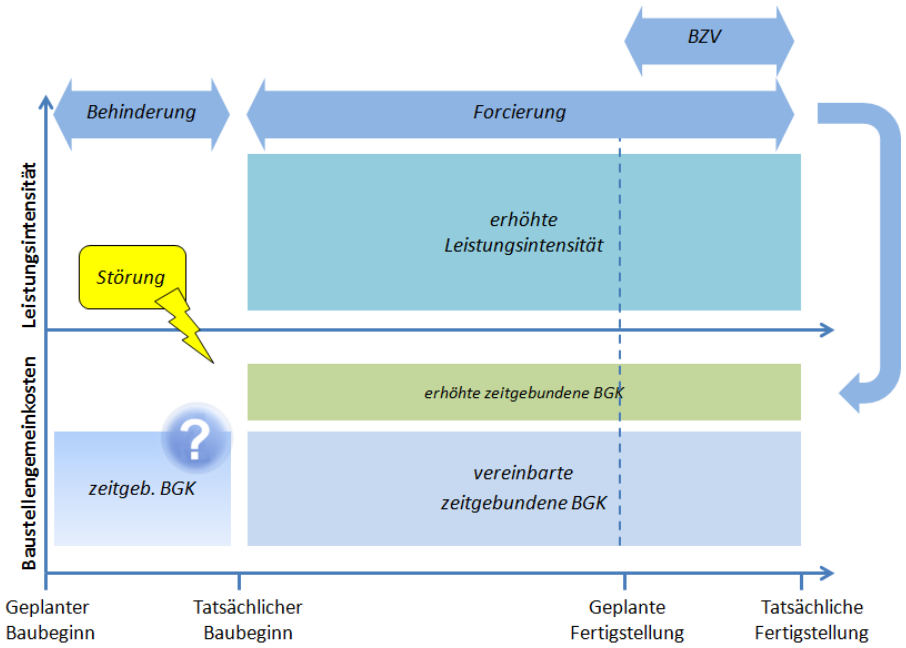

Abbildung 20: Auswirkung von Claim-Ereignis 1 auf Leistungsintensität und Baustellengemeinkosten

Schritt 1: Darstellung der vertraglich vereinbarten zeitgeb. Baustellengemeinkosten

Bei der Ermittlung der Mehrkosten stellte die Preisgrundlage die Position *1.1.4: Bauleitungskosten pro Monat* des Leistungsverzeichnisses dar. Da diese sich auf die gesamten Arbeiten bezieht, waren in Schritt 1 die anteiligen Kosten für die Stahlbetonarbeiten an den Bauteilen 1 und 2 zu ermitteln. Als Erstes wurden die Gemeinkosten vom Gesamtauftragsvolumen abgezogen. Die Differenz ergab den Gesamtwert der Einzelkosten.

$$88.142.222{,}38\ € - 21.78948\ € = 66.352.424{,}90\ €$$

$Gesamtauftragsvolumen$: 88.142.222,38 €

$Gemeinkosten\ (gesamt)$: 21.789.797,48 €

Nachfolgend wurde der prozentuale Einzelkostenanteil der Stahlbetonarbeiten ermittelt.

$$10.150.599{,}10\ € * \frac{100}{66.352.424{,}90\ €} = 15{,}30\%$$

$Stahlbetonarbeiten$: 10.150.599,10 €

$Auftragsvolumen\ abzüglich\ \ Gemeinkosten$: 66.352.424,90 €

Folglich wurden die vertraglich vereinbarten zeitgebunden Baustellengemeinkosten herangezogen und mit dem oben ermittelten Prozentsatz die anteiligen Gemeinkosten für die Betonierarbeiten errechnet.

$$10.686.360{,}73\ € * 15{,}30\% = 1.635.013{,}19\ €$$

$vertraglich\ vereinbarte\ ZBGK\ (gesamt)$: 10.686.360,73 €
$\%\ Betonierarbeiten$: 15,3%

Die vertraglich vereinbarte Bauzeit für Bauteil 1 betrug 37 Wochen. Demnach ließen sich die wöchentlichen Gehaltskosten der Angestellten für Bauteil 1 folgendermaßen errechnen.

$$\frac{1.635.013{,}19\ €}{37\ Wochen} = 44.189{,}55\ €/Wochen$$

$ZBGK\ (gesamt\ Betonierarbeiten)$: 1.635.013,19 €
$verträgliche\ Bauzeit$: 37 $Wochen$

Schritt 2 a: Ermittlung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten für das Bau-Ist

Im zweiten Schritt der Nachtragsforderung wurden die Mehrkosten aufgrund der Verzögerung des Baubeginns ermittelt. Die zusätzlichen Baustellengemeinkosten für die 23 Wochen wurden mit Hilfe der obigen Wochenpauschale berechnet.

$$44.189{,}55 \frac{€}{Wochen} * 23\ Wochen = 1.016.359{,}65\ €$$

$ZBGK\ je\ Woche\ für\ Betonierarbeiten$: 44.189,55 €
$Verzögerung\ des\ Baubeginns$: 23 $Wochen$

Schritt 2 b: Ermittlung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten für das Bau-Ist

Die Erhöhung der Baustellengemeinkosten wurde vom Bauunternehmen mit der zeitlichen Anpassung der Leistungserbringung gerechtfertigt. Um die Stahlbetonarbeiten von Bauteil 1 in 32 Wochen fertigstellen zu können, war die Aufstockung der wöchentlichen Arbeitszeit von 42 Stunden auf 50 Stunden erforderlich. Diese resultierte in acht zusätzlichen Arbeitsstunden pro Woche. Es wird angenommen, dass die vertraglich vereinbarten zeitgebundenen Kosten für Bauteil 1 in der vollen Höhe vergütet werden und dass der Überstundenzuschlag 33% beträgt.

Die Forcierungsmehrkosten errechnen sich folgendermaßen.

$$\frac{1.635.013{,}19\ €}{50\ Stunden} * 8\ Stunden * 33\% = 86.328{,}70\ €$$

$ZBGK\ insgesamt\ für\ Betonierarbeiten$: 1.635.013,19 €

$Arbeitsstunden\ pro\ Woche, Bau - Ist$: $50\ Stunden$

$Überstunden\ pro\ Woche, Bau - Ist$: $8\ Stunden$

$Überstundenzuschlag$: 33%

4.4.2.2 Claim Ereignis 2: Zusätzliche Leistungen an Bauteil A

Beim zweiten Claim Ereignis handelt es sich um den separaten Teil A des Bauwerkes. Der Auftraggeber ordnete die komplette Umstellung des Bauverfahrens an. (Weitere Informationen bezüglich des Bauverfahrens stehen leider nicht zur Verfügung.) Durch die Umstellung kam es zu erheblichen Mehrmengen und der Bauablaufplan musste geändert werden. Diese Faktoren bewirkten eine Umsatzerhöhung von ca. 116% und die Verlängerung der Bauzeit um 54 Tagen.

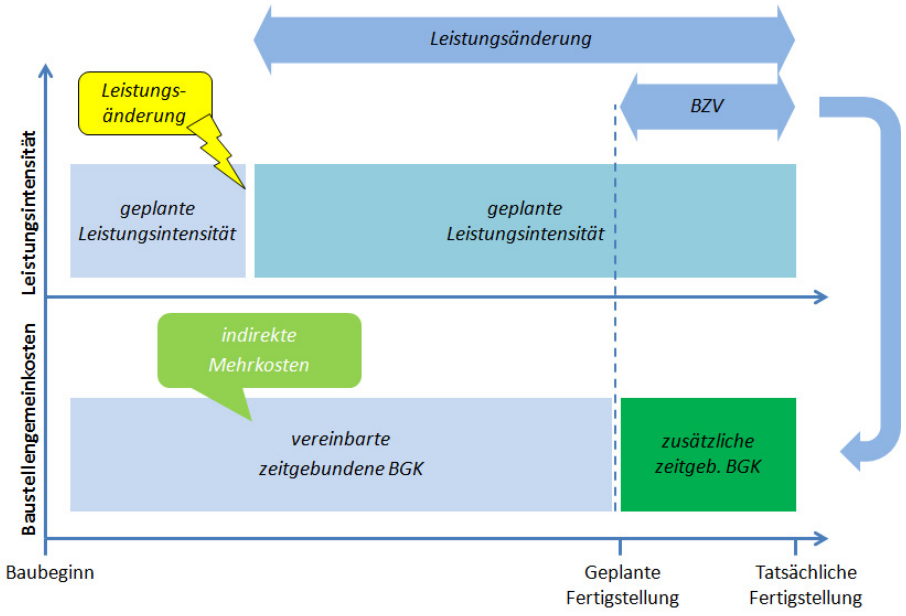

Abbildung 21: Auswirkung von Claim-Ereignis 2 auf Leistungsintensität und Baustellengemeinkosten

Zusätzliche Baustellengemeinkosten aufgrund von Claim-Ereignis 2

Schritt 1: Darstellung der vertraglich vereinbarten zeitgeb. Baustellengemeinkosten

Zunächst wurde ermittelt, wie viel Prozent der Gesamtkosten der Bauteil A ausmacht.

$$2.322.313\ € * \frac{100}{66.352.424{,}90\ €} = 3{,}50\%$$

$Gesamtkosten\ Bauteil\ \mathrm{A}, vertraglich$: 2.322.313 €

$Auftragsvolumen\ abzüglich\ Gemeinkosten$: 66.352.424,90 €

Nachfolgend wurden die anteiligen zeitgebundenen Baustellengemeinkosten für Bauteil A errechnet.

$$10.686.360{,}73\ € * 3{,}50\% = 374.022{,}63\ €$$

$vertraglich\ vereinbarte\ ZBGK, insgesamt$: 10.686.360,73 €

$\%\ Bauteil\ A$: 3,50%

Die vertraglich vereinbarte Bauzeit für Bauteil A betrug 98 Tagen. So ließen sich Gehaltskosten der Angestellte pro Tag für Bauteil A folgendermaßen errechnen.

$$\frac{374.022{,}63\ €}{98\ Tagen} = 3.816{,}55€/Tag$$

$ZBGK\ für\ Bauteil\ \mathrm{A}, insgesamt$: 374.022,63 €

$verträgliche\ Bauzeit, Bauteil\ A$: $98\ Tagen$

Schritt 2: Ermittlung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten für das Bau-Ist

In der Nachtragsforderung des Auftragnehmers wurden die Mehrkosten im Zusammenhang mit der zusätzlichen Bauzeit gefordert. Die Mehrkosten für die 54 Tage ließen sich mit Hilfe der obigen Tagespauschale einfach ermitteln:

$$3.816{,}55\ \frac{€}{Tag} * 54\ Tage = \ 206.093{,}70\ €$$

$ZBGK\ pro\ Tag\ für\ Bauteil\ A$: 3.816,55 €

$Verzögerung\ der\ Bauzeit$ $54\ Tage$

4.4.2.3 Zusammenfassung von Claim 1 und 2

Sowohl beim Claim 1, als auch beim Claim 2 erfolgte die Ermittlung der Baustellengemeinkosten umsatzabhängig aus dem Gesamtbetrag des Auftrags. Der Betrag wurde auf die jeweilige Zeitbasis umgerechnet. Die Berechnung ist kalkulatorisch nachvollziehbar und be-

gründbar. Jedoch beruht die Methode auf der Annahme, dass die Gemeinkosten direkt proportional zum Umsatz sind. Die tatsächliche Kostenentstehung wurde dabei außer Acht gelassen.

Die zusätzlichen Baustellengemeinkosten wurden im Schritt 2 durch Multiplizieren der ermittelten monatlichen Kosten mit der "zusätzlichen Bauzeit" errechnet. Es ist allerdings ein wichtiger Unterschied, dass es sich beim Claim 1 um eine Periode handelt, in der keine Leistung erbracht wurde und im Gegensatz dazu bezieht sich Claim 2 auf einen Zeitraum, in dem die geänderte Leistung ausgeführt wurde. Im ersten Fall stellt sich die Frage, inwiefern hätte sich der Auftragnehmer die Aufwendungen ersparen können?

Die Erhöhung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten wurde beim Claim 1 durch die Aufstockung der täglichen Arbeitszeit begründet. Die Kalkulation muss jedoch ausreichend transparent vorliegen, es können sogar Einblicke in die Grundlagen der Abrechnung erforderlich sein um die Ermittlungsgrundlagen zu plausibilisieren.

4.4.2.4 Claim-Ereignis 3: Global Claim

Beim dritten Claim Ereignis geht es um die Umsatzerhöhung der Gesamtleistungen. Der Umsatzerhöhung wird kein konkretes Ereignis zugeordnet. Vom Auftraggeber wurden zahlreiche zusätzliche Leistungen und Leistungsänderungen angeordnet. Eine Gesamtumsatzsteigerung von insgesamt 28 Mio. EUR wurde im Voraus eingeschätzt.

Umsatzabhängige Mehrkostenforderung für Baustellengemeinkosten aufgrund von Claim Ereignis 3

Schritt 1: Darstellung der vertraglich vereinbarten zeitgeb. Baustellengemeinkosten

Zur Darstellung der vertraglich vereinbarten Kosten wurden die Angaben des Vertrags herangezogen.

$vertraglich\ vereinbarte\ ZBGK, insgesamt$: 10.686.360,73 €
$Auftragsvolumen, vertraglich$: 88.142.222,38 €

Schritt 2: Ermittlung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten für das Bau-Ist

Die Nachtragsforderung beruhte auf eine Schätzung der Abrechnungssumme (inklusive zusätzlicher Leistungen). Diese betrug ca. 112 Mio. EUR.

Die Umsatzerhöhung errechnete sich somit folgendermaßen.

$$(112.000.000\ € - 88.142.222{,}38\ €) * \frac{100}{88.142.222{,}38\ €} = 27{,}07\%$$

$Auftragsvolumen, vertraglich$: 88.142.222,38 €

$Auftragsvolumen, erhöht$ $ca.$ 112.000.000 €

Bei der Ermittlung der Mehrkostensumme für die zeitgebundenen Baustellengemeinkosten wurden die vertraglich vereinbarten Kosten mit dem obigen Prozentsatz multipliziert.

$$27{,}07\% * 10.686.360{,}73\ € = 2.892.797{,}85\ €$$

$Umsatzerhöhung$: 27,07%

$vertraglich\ vereinbarte\ ZBGK, insgesamt$: 10.686.360,73 €

4.4.2.5 Claim-Ereignis 4: Global Claim

Beim vierten Claim Ereignis ging es um die Verlängerung der Ausführungszeit um fünf Monate. Das Claim Ereignis bezog sich global auf das Bauwerk, wurde weder einem Bauteil, noch einem konkreten Ereignis zugeordnet. Die Bauzeitverlängerung resultierte aus den zahlreichen zusätzlichen Leistungen und Leistungsänderungen des Auftraggebers.

Zusätzliche zeitgebundene Baustellengemeinkosten aufgrund von Claim Ereignis 4

Schritt 1: Darstellung der vertraglich vereinbarten zeitgeb. Baustellengemeinkosten

Für die Periode der zusätzlichen Bauzeit wurden Einzelkosten im Wert von insgesamt 2,8 Mio. EUR abgerechnet. Bei der Ermittlung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten wurden die Ansätze des Vertrags und von Claim 1 herangezogen. Erstens wurde ermittelt, wie viel Prozent des gesamten Auftragsvolumens die zeitgebundenen Baustellengemeinkosten ausmachen.

$$10.686.360{,}73\ € * \frac{100}{66.352.424{,}90\ €} = 16{,}11\%$$

$vertraglich\ vereinbarte\ ZBGK, insgesamt$: 10.686.360,73 €

$Auftragsvolumen\ abzüglich\ \ Gemeinkosten$: 66.352.424,90 €

Schritt 2: Ermittlung der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten für das Bau-Ist

Da die Kapazitäten in den letzten Baumonaten teilweise abgebaut werden konnten, handelt es sich bei dieser Periode um eine Nebenbauzeit. Die Höhe der zeitgebundenen Baustellen-

gemeinkosten für die Periode der Bauzeitverlängerung errechnete sich unter Anwendung eines Verminderungsfaktors und vorigem Prozentsatz folgendermaßen.

$$2.800.000\ € * 16{,}01\% * 80\% = 360.864\ €$$

$Abrechnungssumme, BZV$: 2.800.000 €

$zeitgebundene\ BGK\%$: 16,11%

$Faktor\ Nebenbauzeit$: 80%

4.4.3 Stellungnahme des Auftraggebers

Nachdem die vier Nachtragsforderungen eingereicht wurden, erfolgten persönliche Besprechungen und Verhandlungen zwischen der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite. Schließlich äußerte sich der Auftraggeber in einer Stellungnahme über die Claims.

Die Systematik der vier Nachtragskalkulationen wurde grundsätzlich angenommen, die Kostenbasis der Berechnungen wurde jedoch in Frage gestellt. Mit der Begründung, dass sich die zeitabhängigen Bauleitungskosten aus 65% Fixkosten und 35% variablen Kosten zusammensetzen, wurde vom Auftraggeber für Claim 1, 2 und 3 nur die Vergütung des variablen Kostenanteils, dementsprechend 35% des geforderten Betrags zugestanden. Darüber hinaus wurde die Meinung formuliert, dass dem Auftragnehmer die zusätzlichen Baustellengemeinkosten aufgrund der Anfangsverzögerung nur für 8 Wochen anstatt 23 zustehen.

Die Stellungnahme enthielt keine Auskunft darüber, welcher Ansatz hinter der Aufteilung der Angestelltenkosten zu 65% fixen und 35% variablen Kosten stand. Die Baustellengemeinkosten wurden im Leistungsverzeichnis separat nach den Kostencharakteren "einmalig" und "zeitgebunden" dargestellt. Weder die ÖNORMEN, noch die FIDIC-Musterverträge unterscheiden variable und fixe zeitabhängige Baustellengemeinkosten. Nach ÖN B 2061 fallen jedoch bei einer längeren Unterbrechung die zeitabhängigen Gemeinkosten nur in geringerer Höhe an. Dementsprechend weisen die zeitgebundenen Kosten einen gewissen leistungsabhängigen Charakter auf. Allerdings existiert keine allgemein akzeptierte Formel darüber, wann und wie weit die Bauleitungskosten abbaubar sind bzw. ob sie bei einem Stillstand erspart werden können.

In der Stellungnahme wurde außerdem hervorgehoben, dass eine "Ausgleichsberechnung" vorgenommen werden muss, um erwirtschaftete Baustellengemeinkosten aus anderen Nachtragsforderungen bzw. Abrechnungen einzurechnen.

4.4.4 Eigene Stellungnahme und Vorschlag

Bei der parallelen Einreichung von separaten und globalen Claims besteht die Möglichkeit, dass es zu Doppelverrechnungen kommt, wodurch eine Mehrkostenforderung anfällig auf eine Ablehnung sein kann. Es ist daher wichtig, dass die Forderungen, die sich auf separate Bauteile bzw. Ereignisse beziehen und die globalen Nachträge voneinander abgegrenzt werden. Ferner ist es ebenfalls bedeutsam, dass bei der Nachweisführung konsistent vorgegangen wird. Abbildung 22 stellt die Claim-Ereignisse und die geforderten Mehrkosten bei Baustellengemeinkosten schematisch dar. Die weinrot bzw. rosafarbig gekennzeichneten Mehrkosten beziehen sich auf Bauteile 1 und 2, die grünen Felder betreffen das gesamte Bauwerk.

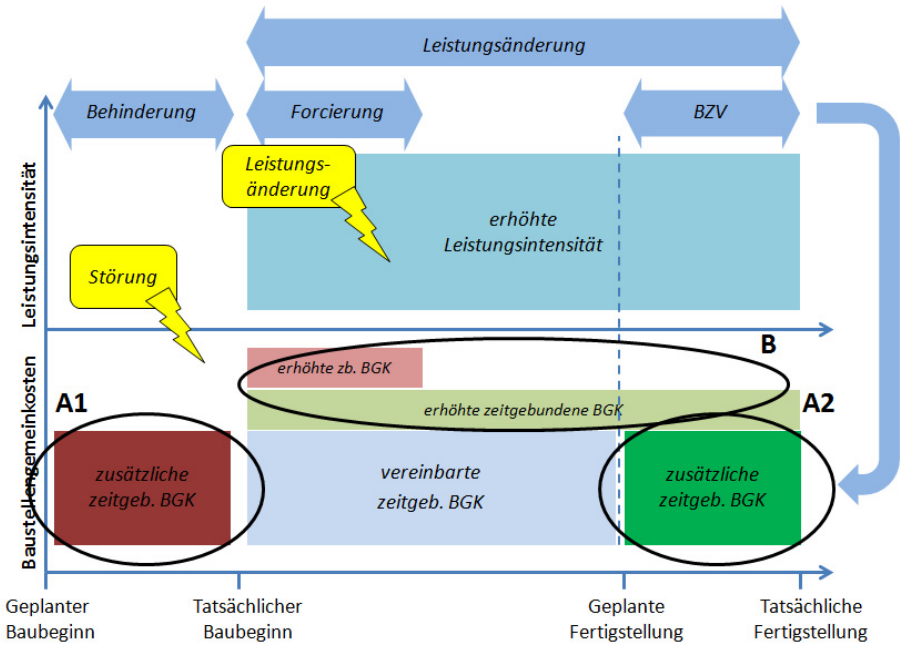

Abbildung 22: Zusammenfassung der Claim-Ereignisse und Auswirkung auf Baustellengemeinkosten

Zusätzliche zeitgebundene Baustellengemeinkosten

Die Mehrkosten für die Periode des Stillstandes am Baubeginn (Claim 1) sind in der Abbildung mit A1 gekennzeichnet. Diese wurden vom Auftraggeber dem Grunde nach für 35% der betroffenen Periode (8 Wochen anstatt 23 Wochen) anerkannt und der Höhe nach ebenfalls nur zu 35% genehmigt. Der Ansatz, die variablen Kosten für die Periode der Leistungsunterbrechung zu vergüten, ist im Grunde widersprüchlich, denn im Gegensatz zu den fixen Kosten könnten diese bei einem Leistungsstopp eventuell abgebaut werden. Fragwürdig ist jedoch, ob die Angestelltenkosten generell einen variablen bzw. leistungsabhängigen Anteil haben, der bei einem Stillstand abgebaut werden kann oder nicht. Als Orientierung kann Abschnitt 1 von § 1168 des ABGB herangezogen werden. Demnach steht dem Auftragnehmer

eine angemessene Entschädigung zu, wenn er bei der Ausführung des Werkes von dem Auftraggeber verhindert wurde und zur Leistung bereit war. Die gesetzliche Regelung fordert also die Bereitschaft zum Leistungseinsatz, welche den anderweitigen Einsatz der disponierten Angestellten im Prinzip ausschließt. Demgemäß könnten in der Periode des Stillstandes die Gehaltskosten nicht den ersparten Aufwendungen zugerechnet werden. Die Möglichkeit eines anderweitigen Angestellteneinsatzes ist dennoch von Fall zu Fall unterschiedlich und hängt davon ab, wie lange die Unterbrechung dauert und ob das Ende der Leistungsstörung und der Wiederaufnahme der Arbeiten absehbar ist.

Die zusätzlichen zeitgebundenen Kosten aufgrund der Verlängerung der Bauzeit mit 5 Monaten, sind in der Abbildung 23 mit A2 gekennzeichnet. Diese Mehrkosten wurden unter der Fortschreibung der vertraglich vereinbarten Bauleitungskosten bestimmt. Der Anspruch wurde vom Auftraggeber sowohl dem Grunde, als auch der Höhe nach anerkannt (Claim 4).

Erhöhte zeitgebundene Baustellengemeinkosten

Die erhöhten zeitgebundenen Kosten sind in der vorigen Abbildung rosafarbig bzw. hellgrün gekennzeichnet und mit B markiert. Da die Detailkalkulation vertraglich nicht vereinbart wurde, standen dem Auftragnehmer bei der Forderung dieser Kosten keine festgelegten Bezugsgrößen zur Verfügung. Die Argumentation ist in diesem Fall aufwendig, da außer dem Positionspreis alle Berechnungsgrundlagen bzw. Ansätze der Mehrkostenermittlung gründlich nachzuweisen sind.

Die Erhöhung der Bauleitungskosten wurde vom Auftragnehmer einerseits mit der Aufstockung der täglichen Arbeitszeit, anderseits mit der Umsatzerhöhung anlässlich der Leistungsänderungen begründet. Beide Forderungen wurden dem Grunde nach anerkannt, jedoch nur der variable Anteil der Kosten. Unter der Annahme, dass die zeitgebundenen Kosten zum Teil einen fixen und einen leistungsabhängigen Charakter haben, ist die Argumentation des Auftraggebers berechtigt.

Der durch die Leistungsstörungen verursachte baubetriebliche und administrative Mehraufwand wurde in der Nachtragsforderungen des Auftragnehmers überhaupt nicht berücksichtigt. Die ex-post-Ermittlung der indirekten Mehrkosten ist ohne eine sorgfältige Dokumentation der Mehrarbeit nicht möglich. Bei der Berechnung der Nachtragserstellungskosten kann die Formel von *Mathoi* und *Wais* herangezogen werden. Die einzelnen "Bausteine" der Kategorisierung der Mehrkostenforderung können aus der Tabelle 2 (Kapitel 4.3.6.2) ausgewählt werden. Es handelt sich um eine in jeder Hinsicht komplexe Mehrkostenforderung. Die Summer der Bewertungsfaktoren b entspricht 100%, da alle 4 Schritte der Nachtragsbearbeitung (Erfassung des Sachverhaltes, Ermittlung der Mehrkosten, Erstellung der Begründung

und Verhandlung und Durchsetzung der Forderung) vom Auftraggeber zu tragen sind. Der Faktor f_{K3} wurde mit 6% festgelegt. Der Gesamtbetrag der Mehrkostenforderungen betrug 4.651.475,84 EUR. Dieser Wert multipliziert mit den Bausteinen und der Summe der Bewertungsfaktoren ergibt 279.088,55 EUR.

$$\left(\sum_{j=1,i\epsilon\{1,2,3\}}^{7} \mathrm{f_{Ki}} * P_j\right) * b * G = K_{MKF}$$

$$\left(\sum_{j=1,i\epsilon\{1,2,3\}}^{7} 6\% * P_j\right) * 100\% * 4.651.475{,}84\ € = 279.088{,}55\ €$$

$\mathrm{f_{K3}}$	6%	$\mathrm{P_5}$	10%
$\mathrm{P_1}$	15%	$\mathrm{P_6}$	10%
$\mathrm{P_2}$	10%	$\mathrm{P_7}$	10%
$\mathrm{P_3}$	20%	b	100%
$\mathrm{P_4}$	25%	G	4.651.475,84 €

Es ist ersichtlich, dass die indirekten Mehrkosten bei einem Großbauprojekt mit einem stark gestörten Bauablauf und vielen Leistungsänderungen sehr erheblich sein können. Die Geltendmachung dieser Kosten sollte demgemäß im Auge behalten werden. Eine Vereinbarung über die Tragung dieser Kosten beim Vertragsabschluss kann demgemäß zielführend sein. Zusätzlich ist laufend eine akkurate Dokumentation zu führen, um die entstandenen Kosten der Höhe nach nachweisen zu können.

5 Fazit

Die erste Voraussetzung einer erfolgreichen und reibungslosen Nachtragsabwicklung ist, dass die Baustellengemeinkosten vom Auftraggeber in eigenen Positionen im Leistungsverzeichnis, aufgeschlüsselt nach ihrer Entstehung aufgegliedert werden. Sind diese in der Vertragskalkulation nur als pauschale Größe ohne weitere Aufteilung ausgewiesen, bietet dies ein erhebliches Konfliktpotenzial im Zuge der Nachtragsforderungen. Zur Geltendmachung der Mehrkosten sind in diesem Fall detaillierte Informationen über den Bauablauf prüfbar nachzuweisen. Da Festlegungen hierzu beim Vertragsabschluss zur Zeit noch unüblich sind, ergeben sich bei der Forderung der störungsbedingten Mehrkosten oft Probleme.

Sofern eine Behinderung durch den Auftraggeber oder eine Leistungsänderung eine Bauablaufstörung hervorruft, entstehen dem Auftragnehmer in der Regel sowohl direkte, als auch indirekte Mehrkosten bei den Gehaltskosten. Die direkten Kosten ergeben sich einerseits durch die zusätzliche Bindung der Kapazitäten aufgrund eines Stillstands oder einer Bauzeitverlängerung, anderseits durch die Erhöhung der vereinbarten Kosten durch zusätzliche Leistungen oder einer Forcierung. Die indirekten Mehrkosten lassen sich aus dem baubetrieblichen und administrativen Mehraufwand des Baustellenpersonals ableiten. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass sie in der Regel erforderlich sind, um den Bauablauf wieder fortsetzen zu können und die diesbezüglichen Kostenansprüche beim Auftraggeber geltend zu machen. Eine Visualisierung und Einordnung dieser Tätigkeiten und Prozesse in den Gesamtkontext der Leistungserbringung erfolgt in der Abbildung 10. Als Resultat der Literaturrecherche hat sich herausgestellt, dass diese indirekten Mehrkosten bei der Nachtragskalkulation nur sehr selten beachtet werden. Es ist zu bemerken, dass durch die Berücksichtigung dieser zusätzlichen Kosten für die gestörte Periode höhere Kosten, als ursprünglich vereinbart anfallen können.

Die Geltendmachung von Mehrkostenansprüchen ist im Grunde von den Vertragsgrundlagen abhängig. Während die ÖN B 2061 die verschiedenen Gemeinkostenarten explizit definiert und sogar über ihre Darstellung bei der Angebotskalkulation eine Auskunft gibt, sind die Baustellengemeinkosten in den FIDIC-Musterverträgen nicht ausdrücklich erwähnt. Zur Sphärenverteilung und zur organisatorischen Abwicklung von Nachtragsforderungen beinhalten sowohl die nationalen, als auch die internationalen Musterverträge ausdrückliche Regelungen. Diese sind in der Abbildung 6 gegenübergestellt.

Durch eine umfangreiche Literaturrecherche wurden die Möglichkeiten und Probleme zur Geltendmachung von Vergütungsansprüchen für die zeitgebundenen Baustellengemeinkosten untersucht. Als ein Ergebnis der Recherche stellte sich heraus, dass die Tragung der

Kosten des störungsbedingten Mehraufwandes durch den Auftraggeber in der Regel bejaht wird. Jedoch ist die Forderung dieser Mehrkosten in der Praxis nicht gängig. Es hat sich außerdem die Frage der Variabilität der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten als wichtig erwiesen. Diese bietet bei der Berechnung der Mehrkostenhöhe ein erhebliches Konfliktpotenzial. Denn nach der Annahme, dass sich die zeitgebundenen Kosten in einen fixen und einen variablen Anteil teilen, könnte bei einem Leistungsstillstand nur der fixe Teil und bei einer Leistungsbeschleunigung nur der erhöhte, leistungsabhängige Teil der zeitgebundenen Baustellengemeinkosten gefordert werden. Ob und in welchem Ausmaß die Gehaltskosten der Angestellten leistungsabhängig sind, sollte weiter untersucht werden und ist nicht Gegenstand dieser Arbeit.

Welche Möglichkeiten gibt es nun, um die Mehrkosten der Höhe nach zu ermitteln? Die ÖN B 2110 zieht die ex-ante-Ermittlung anhand der Preisermittlungsgrundlage vor. Die kalkulativen Ansätze, die dabei herangezogen werden können, beschreiben u.a. *Kropik*[126] und *Oberndorfer*[127]. Bei der Anwendung dieser Methode ist jedoch zu beachten, dass eine prüffähige Nachtragsforderung ohne eine festgesetzte Detailkalkulation nur durch einen detaillierten Nachweis der Bezugsgrößen der Nachtragskalkulation erzielt werden kann. In der internationalen Fachliteratur wird die ex-post-Ermittlung anhand der tatsächlichen Selbstkosten bevorzugt. Bei dieser Methode ist mit einem erheblichen Dokumentations- und Darlegungsmehraufwand zu rechnen. Bei der Geltendmachung von Mehrkostenansprüchen ist allgemein darauf hinzuweisen, dass die Forderungen separat nach Kostenart und Claim-Ereignissen darzustellen sind. Damit der Auftraggeber verstehen und nachvollziehen kann, wie es zur Kostenentstehung kam. Weiters sind die jeweiligen Sachverhalte konkret darzulegen und die dazugehörigen Nachweise der Kostenhöhe konsequent aufzuführen. Es ist darauf hinzuweisen, dass aus dem Grund globale Claims ein hohes Konfliktpotenzial mit sich bringen. Um potentiellen Streitigkeiten vorzubeugen, besteht die Möglichkeit, für die Vergütung der zusätzlichen direkten Baustellengemeinkosten beim Vertragsabschluss einen fixen Preis pro Zeiteinheit zu vereinbaren. Dieser kann dann als negative Pönale angesehen werden. Teilweise könnte über die Kosten des baubetrieblichen und administrativen Mehraufwandes mit der Vereinbarung eines festen Prozentsatzes oder eines Stundensatzes im Voraus verhandelt werden.

Abschließend ist festzuhalten, dass eine angemessene Dokumentation der Bauablaufstörung jederzeit unverzichtbar ist. Eine Einigung im Konfliktfall kann einfacher erzielt werden, wenn die Planlauflisten, die Bautagesberichte, die Baubesprechungsprotokolle, die Abrechnungen, eine Fotodokumentation und ein Ist-Ablaufplan zur Verfügung stehen.

---

[126] vgl. unter anderem Kropik: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag, 1999
[127] vgl. Oberndorfer: Claim Management, 2003

Literaturverzeichnis

Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch für die gesammten deutschen Erbländer der Oesterreichischen Monarchie, 01-01-1812

Althaus, S.: Preisfortschreibung von Baustellengemeinkosten bei Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen; werner-baurecht.jurion.de; München

Anderl, T.: Vergleich der FIDIC-Standardbedingungen mit der ÖNORM B 2110 und dem ABGB; Dissertation; Universität Wien; Wien; 2011

Austrian Standard Institute: ÖNORM B 2110: "Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen, Werkvertragsnorm"; Ausgabe: 2013-03-15

Austrian Standard Institute: ÖNORM B 2118: "Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten, Werkvertragsnorm"; Ausgabe: 2011-03-01

Austrian Standard Institute: ÖNORM B 2061: "Preisermittlung von Bauleitungen, Verfahrensnorm"; Ausgabe: 1999-09-01

Bauer, H.: Baubetrieb; 3. Auflage; Springer Berlin Heidelberg; Hamm; 2007

Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband:
http://www.bkpv.de/ver/pdf/mit2009/korbion.pdf; Stand: 30-07-2013

Cichos, C., Duve, H.: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer, Praxisbeispiele, Checklisten, Musterbriefe; 2. Auflage; Werner Verlag; Wien; 2010

Demblin, A., Mörth, C.: FIDIC Bau- und Anlagenbauverträge; Manz'sche Verlag; Wien; 2013

Drees, G., Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen; Bauwerk Verlag; Berlin; 2002

Fabich, M., Wiesner W.: Vergleich ÖNORM B 2110:200 zu FIDIC Red Book 1999; Wien; Dezember 2006

FIDIC: Conditions of Contract for Construction - For Building and Engineering Works Designed by the Employer; Ausgabe: 1999

Gonschorek, L.: Vergütung der Bearbeitung technischer Nachträge; bauaktuell; Jahrgang 2013; Heft 7; Seite 119-125.

Gonschorek, L.: Ausgewählte Probleme bei der Geltendmachung von Nachtragsbearbeitungskosten – Untersuchung der Vorgehensweisen von Auftragnehmern in der Praxis; Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb; TU Braunschweig; Juli 2012

help.gv.at: https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/207/Seite.2070007.html; Stand: 15-03-2013

Hödl, M., Hettler, S.: Internationale Bauverträge, ein Leitfaden zu den FIDIC-Vertragsmustern, Teil 1: Einführung und Claim Management; this - Das Fachmagazin für erfolgreiches Bauen; 20-01-2012

Jayalath, C.: Time impact analysis - How dare it is!; articlesbase.com; 09-06-2010

Jayalath, C.: Claims on Prolongation Costs in Nutshell; articlesbase.com; 03-11-2009

Jodl, H. G.: Einrichtung und Betrieb von Baustellen; Skriptum; TU Wien, Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement; Sommersemester 2012

Jodl, H. G.: Betriebsorganisation und Bauprojektmanagement 3; Skriptum; TU Wien, Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement; 2012

Kropik, A.: Störung des Bauablaufes - Auswirkung auf Bauzeit und Kosten, Sachverständige; Jahrgang 2012; Heft 2; S. 79-81

Kropik, A.: Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110 (Anwendung und Umsetzung in der Praxis); Austrian Standards plus GmbH; Wien; 2009

Kropik, A.: Mehrkostenforderungen beim Bauvertrag; 1. Auflage; Österreichischer Wirtschaftsverlag; Wien; 1999

Kropik, A.: Kalkulation und Kostenrechnung; Skriptum, TU Wien, Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement, Wintersemester 2012/13

Kropik, **A.:** Umlage der Baustellengemeinkosten, Zeitschrift für Vergabe- und Baurecht; Jahrgang 2012; Heft 10.; S. 389-393

Kropik, A.: Nachtragsmanagement; Skriptum, TU Wien, Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement; Sommersemester 2013

Kurz, T.,: ÖNROM B 2110 – Kommentar; 1. Auflage; Verlag Österreich; Wien; 2012

Leupertz, S.: Die Bedeutung der Kalkulation des Unternehmers für die Fortschreibung von Baupreisen; Werner Verlag; Karlsruhe, 2012

Mathoi, T., Wais, A.: Bearbeitung von Mehrkostenforderungen in der Ausführungsphase - Leistungsbild, Honorarabschätzung und Kostentragung; Books on Demand; Innsbruck; 2005

Moss, D., Buckley, G., Rawlinson of Hammonds, C.: Global Claims, präsentiert für ICES, November 2007

Müller, K.: Eine Frage des Anspruchs - Dokumentation beim Bauprojekt, rechtambau.at, 28-04-2012

Nelson, D.: Analysis and Valuation of Disruption; Hill International; 25-01-2011

Oberndorfer, W.: Claim Management und alternative Streitbeteiligung im Bau- und Anlagenvertrag (Teil 1. Grundlagen und Methoden); 2. Auflage; Manz'sche Verlag; Wien; 2003

Pickavance, K.: Delay and Disruption in Construction Contracts; 3. Auflage; London Singapore; 2005

Sátori, S.: Szerződések az építésben; BME Építéskivitelezési Tanszék; Budapest; Wintersemester 2011

Schiesser, M.: Untersuchungen zum zeitlichen Aufwand von Baustellenführungskräfte, Diplomarbeit; TU Graz; 2011

Stempowski, R.: MKF-Nachweisführung bei Leistungsstörungen; Netzwerk Bau; Jahrgang 2013; Heft 17; S. 4-23

The Society of Construction Law: Delay and Disruption Protocol; Society of Construction Law, Wantage, 2002

The Society of Construction Law:
http://www.alway-associates.co.uk/legal-update/article.asp?id=93, Stand: 30-07-2013

Totterdill, B.W.: FIDIC User's Guide: A Practical Guide to the 1999 Red Book; Thomas Telford Publishing; London; 2001

Verband Beratender Ingenieure: FIDIC-Vertragsmuster (Red Book) mit Erläuterungen in deutscher Sprache; Übersetzung: Götz-Christian Höck; 2004

Vygen, K., Schubert, E., Lang, A.: Bauverzögerung und Leistungsänderung; 5. Auflage; Werner Verlag; Köln; 2008

Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/FIDIC#FIDIC-Vertr.C3.A4ge, Stand: 17-4-2013

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Verzögerter Bauablauf im Bauvolumen-Zeit-Diagramm 9
Abb.2: Beispielrechnung: Umlage der Baustellengemeinkosten 17
Abb.3: Auszug K3-Blatt, Zeile W für die Umlage der Baustellengemeinkosten 17
Abb.4: Sphärenzuordnung und Ansprüche des Auftraggebers laut ABGB 23
Abb.5: Sphärenzuordnung und Ansprüche des Auftraggebers laut ÖNORM B 2110 27
Abb.6: Gegenüberstellung der Regelwerke für Mehrkostenforderungen 36
Abb.7: Die vier Phasen der Kostenentstehung bei Leistungsänderungen 38
Abb.8: Zuordnung der störungsbedingten Baustellengemeinkosten 40
Abb.9: Teilprozesse der Nachtragsbearbeitung 42
Abb.10: Störungsbedingter Mehraufwand der Baustellenangestellte 44
Abb.11: Vertraglich vereinbarte Leistungserbringung und zeitgebundene Baustellengemeinkosten 50
Abb.12: Vertraglich vereinbarte Leistungserbringung und zeitgebundene Baustellengemeinkosten 51
Abb.13: Bauzeitverlängerung bei einer Behinderung der Leistungserbringung 53
Abb.14: Forcierung bei einer Behinderung der Leistungserbringung 53
Abb.15: Leistungsänderung (keine produktive Leistungsstunden) 54
Abb.16: Bauzeitverlängerung bei einer Leistungsänderung (produktive Leistungsstunden) 55
Abb.17: Forcierung bei einer Leistungsänderung (produktive Leistungsstunden) 56
Abb.18: Das Ursache-Wirkung Prinzip 57
Abb.19: Anteile der Kostenarten an den Gesamtkosten 79
Abb.20: Auswirkung von Claim-Ereignis 1 auf Leistungsintensität und Baustellengemeinkosten 81
Abb.21: Auswirkung von Claim-Ereignis 2 auf Leistungsintensität und Baustellengemeinkosten 83
Abb.22: Zusammenfassung der Claim-Ereignisse und Auswirkung auf Baustellengemeinkosten 88

Tabellenverzeichnis

Tab.1: Ansprüche des AN nach FIDIC Red und Yellow Book 32
Tab.2: Kategorisierung von Mehrkostenforderungen 75
Tab.3: Ausschnitt aus dem Leistungsverzeichnis der Beispielbaustelle 78