



Sabrina Zupancic, BSc.

# **Partnerschaftliche Vertragsmodelle in der Bauwirtschaft**

## **MASTERARBEIT**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Diplom-Ingenieurin

Masterstudium  
Wirtschaftsingenieurwesen - Bauwesen

eingereicht an der  
**Technischen Universität Graz**

### **Betreuer**

Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Christian Hofstadler  
Dipl.-Ing. Dr.techn. Markus Kummer  
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft

Graz, Mai 2024

# MASTERARBEIT

## PARTNERSCHAFTLICHE VERTRAGSMODELLE IN DER BAUWIRTSCHAFT

Zupancic Sabrina, BSc.

Vorgelegt am  
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft

Betreuer  
Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Christian Hofstadler  
Dipl.-Ing. Dr.techn. Markus Kummer

Graz am 28. Mai 2024



## EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

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

Graz, am .....

.....

(Unterschrift)

## STATUTORY DECLARATION

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

Graz, .....  
date

.....

(signature)



## Danksagung

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

Für die Betreuung von universitärer Seite bedanke ich mich recht herzlich bei Herrn Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.technn. Christian Hofstadler und Herrn Dipl.-Ing. Dr.technn. Markus Kummer, für ihre Zeit und wie sie mir mit ihrer Expertise und Erfahrung geholfen haben diese Herausforderung zu meistern. Während meiner Zeit als studentische Mitarbeiterin durfte ich bei ihnen am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft viele wertvolle Erfahrungen sammeln und bedanke mich auch hier für die großartige Zusammenarbeit.

Ein herzlicher Dank gebührt meinen Eltern und meinem Bruder, die mich die gesamte Ausbildungszeit hindurch tatkräftig unterstützt haben und mir immer den Rücken gestärkt haben. Die bedingungslose Unterstützung meiner Familie war stets eine Quelle der Kraft und Motivation für mich. Besonderer Dank gilt auch meinem Freund Marc, der während der gesamten Studienzeit an meiner Seite stand, mich motivierte und unterstützte.

Drobollach, am 26.05.2024

---



## Kurzfassung

Die Bauwirtschaft ist traditionsgemäß von einem konflikträchtigen Umfeld geprägt. Kein Auftrag gleicht dem anderen und Bauvorhaben zeichnen sich durch lange Projektzeiten sowie hohe Kosten aus. Dies führt oft zu unerwarteten Kostensteigerungen, qualitativen Mängeln und Verzögerungen. Der Auftraggeber fordert in den meisten Fällen eine hohe Qualität und eine schnelle Umsetzung zu einem möglichst kleinen Preis. Immer komplexere Projekte werden gefordert und die Risiken steigen. Um diese Herausforderungen besser bewältigen zu können, gewinnen partnerschaftliche Vertragsmodelle an Bedeutung. Diese Vertragsarten zeichnen sich durch eine enge Zusammenarbeit von Auftraggeber und Auftragnehmer sowie eine gemeinsame Zielorientierung aus. Nach dem Motto „best for project“ verfolgen alle Projektbeteiligten das gleiche Ziel. Die wesentlichen Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle sind unter anderem gegenseitiges Vertrauen, gemeinsame Kostenkontrolle und Zielsetzung sowie Risikominimierung.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit diesen partnerschaftlichen Vertragsmodellen, untersucht und vergleicht sie hinsichtlich ihrer Struktur, dem Vergütungsmodell, dem angewandten Risikomanagement sowie dem Vergabeprozess und der Konfliktbewältigungsstrategie. Anschließend werden die betrachteten Vertragstypen betreffend den wesentlichen Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle bewertet. Zu den gewählten Bewertungskriterien zählen Konfliktlösungsmodelle, Risikominimierung, Vergütungsmodell und Kostentransparenz sowie die Einbindung der ausführenden Unternehmen in die Planungsphase.

Durch die frühe Einbindung der Bauunternehmen in die Planungsphase sowie das gemeinsame Risikomanagement eignen sich diese Art der Bauverträge sehr gut, um innovative und nachhaltige Wege im Bauwesen einzuschlagen. Das Vergütungsmodell beinhaltet in der Regel Anreizmodelle, welche den Auftragnehmer zusätzlich zur CO<sub>2</sub>-Einsparung motivieren.



## Abstract

The construction industry tends to be a very risky and conflict-prone environment. No two projects are alike, furthermore the construction industry is characterized by long term projects and very high costs. This often leads to unexpected raises in costs, quality defects and delays. In most cases the client demands high quality at the lowest price possible. The complexity of the requested projects enlarges, which leads to an increase of the project risks. Facing these challenges in the construction industry, partnering contract models are gaining more popularity in this specific field. These types of contracts are characterized by close cooperation between client and contractor and a common goal orientation. According to the motto "best for project", all project participants pursue the same goal. The essential basic principles of partnering contract models include, but are not limited to, trust, joint cost control, joint target setting, and risk minimization.

This thesis deals with partnering contract models and analyses them regarding to their structure, remuneration model, applied risk management, award procedure and conflict resolution strategy. The considered contract types are evaluated regarding to the essential basic principles of partnering contract models. The selected evaluation criteria include conflict resolution models, risk minimization, remuneration model and cost transparency, as well as the involvement of the executing companies in the planning phase.

Due to the early involvement of the contractor in the planning phase and joint risk management, this type of construction contract is very well suited to taking innovative and sustainable work methods into the construction industry.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Situationsanalyse .....	2
1.2	Zielsetzung.....	2
1.3	Vorgehensweise/Methodik .....	3
1.4	Aufbau der Arbeit .....	4
<b>2</b>	<b>Allgemeine Erläuterung</b>	<b>5</b>
2.1	Definition Chancen und Risiken .....	5
2.2	Chancen- und Risikomanagement.....	6
2.2.1	Risikotransfer .....	7
2.2.2	Risikoteilung – Risk sharing .....	7
2.3	Alternative Vertragsmodelle .....	7
2.3.1	Unterschied Bauverträge nach ÖNORM B 2110 und alternative Vertragsmodelle .....	8
2.3.2	ÖNORM B 2118 – Vertragsbestimmungen Partnerschaftsmodelle .....	9
2.4	Monetäre Anreizsysteme .....	10
2.4.1	Prämiensystem.....	10
2.4.2	Bonus/Malus System.....	11
2.5	Wann werden alternative Vertragsmodelle angewendet .....	11
2.5.1	Einteilung der Projektklassen .....	11
2.5.2	Bestimmung der Projektklassen .....	12
2.6	Cost + Fee .....	16
2.6.1	Vergütungsmodell Cost + Fee.....	16
2.6.2	Cost + Fee Vertragsart.....	17
<b>3</b>	<b>Partnerschaftliche Vertragsmodelle im Bauwesen</b>	<b>18</b>
3.1	Was versteht man unter Partnerschaftsmodellen? .....	18
3.2	Grundprinzipien der partnerschaftlichen Projektabwicklung .....	20
3.3	Kulturelle Aspekte bei der Gestaltung eines Partnerschaftsvertrages .....	21
<b>4</b>	<b>Allianzvertrag</b>	<b>25</b>
4.1	Was versteht man unter Allianzverträgen? .....	25
4.2	Allianzvertrag Australien .....	26
4.2.1	Der Weg zur Projektallianz.....	27
4.2.2	Organisationsstruktur .....	31
4.2.3	Vergütungsmodell .....	31
4.2.4	Risikomanagement.....	33
4.2.5	Konfliktbewältigung .....	35
4.2.6	Vergabeverfahren.....	35
4.3	Allianzvertrag „Infrastruktur“ Österreich .....	36
4.3.1	Organisationsstruktur .....	36
4.3.2	Vergütungsmodell .....	37
4.3.3	Risikomanagement.....	39
4.3.4	Konfliktbewältigung .....	39
4.3.5	Vergabeverfahren.....	40
4.3.6	Projekte in Österreich.....	41
4.4	Allianzvertrag „Hochbau“ Österreich .....	41
4.4.1	Vergütungsmodell .....	42

4.4.2	Risikomanagement .....	42
4.4.3	Projekte in Österreich .....	43
4.5	Allianzvertrag „light“ Österreich .....	44
4.5.1	Organisationsstruktur .....	44
4.5.2	Vergütungsmodell .....	44
4.5.3	Risikomanagement .....	45
4.5.4	Projekt in Österreich .....	46
4.6	Vergleich der österreichischen Allianzverträge .....	46
4.7	Vergleich zwischen dem österreichischen und dem australischen Allianzvertrag .....	47
<b>5</b>	<b>Garantierter Maximalpreis Vertrag – GMP</b>	<b>50</b>
5.1	Organisationsstruktur .....	51
5.2	Vergütungsmodell .....	52
5.3	Risikomanagement .....	54
5.4	Vergabeverfahren .....	54
5.5	Projekte in Österreich .....	55
<b>6</b>	<b>Integrierte Projektabwicklung – IPA</b>	<b>56</b>
6.1	Der Weg zur Integrierten Projektabwicklung .....	56
6.2	Organisationsstruktur .....	58
6.3	Vergütungsmodell .....	59
6.4	Risikomanagement .....	61
6.5	Voraussetzungen für die Anwendung der Integrierten Projektabwicklung .....	62
6.5.1	Personelle Voraussetzung .....	62
6.5.2	Kulturelle Voraussetzung .....	62
6.5.3	Vertragliche Voraussetzungen .....	62
6.6	Vergabeverfahren .....	63
6.7	Projekte in Österreich .....	63
<b>7</b>	<b>Early Contractor Involvement – ECI</b>	<b>64</b>
7.1	ECI als Vertragsmodell .....	64
7.1.1	Der Weg zur Projektabwicklung mittels ECI-Vertrages .....	64
7.1.2	Organisationsstruktur .....	66
7.1.3	Vergütungsmodell .....	67
7.1.4	Risikomanagement .....	67
7.1.5	Vergabeverfahren .....	68
7.1.6	Projekte in Österreich .....	68
7.2	ECI als Abwicklungsmethode .....	69
<b>8</b>	<b>New Engineering Contract – NEC</b>	<b>72</b>
8.1	Vertragsstruktur NEC Verträge .....	72
8.2	Ablauf Vertragsfestlegung .....	75
8.3	Organisationsstruktur .....	77
8.3.1	Der Auftraggeber – Employer .....	77
8.3.2	Projektmanager*in – Project Manager .....	78
8.3.3	Auftragnehmer – Contractor .....	78
8.3.4	Bauüberwachung – Supervisor .....	78
8.3.5	Schiedsgerichtsgutachter .....	79
8.4	Vergütungsmodell .....	79
8.5	Risikoverteilung .....	80
8.6	Projekte in Österreich .....	82
8.7	Allianzverträge mittels NEC3-Musterverträgen .....	82
8.7.1	Option X12 unter NEC3 .....	82

8.7.2	Organisationsstruktur .....	83
8.7.3	Vergütungsmodell .....	84
8.7.4	Risikomanagement .....	86
8.7.5	Konfliktbewältigung .....	87
8.7.6	Vergabeverfahren .....	87
8.8	NEC4 Alliance Contract/ Allianzvertrag .....	88
8.8.1	Organisationsstruktur .....	89
8.8.2	Vergütungsmodell .....	90
8.8.3	Risikomanagement .....	91
8.8.4	Konfliktbewältigung .....	92
8.8.5	Vergabeverfahren .....	93
8.9	Vergleich Allianzmodell NEC3 und NEC4 .....	93
<b>9</b>	<b>Bewertungs- und Übersichtsmatrix</b> .....	<b>96</b>
9.1	Organisationsstruktur .....	96
9.2	Vergütungsmodell .....	99
9.3	Risikomanagement .....	101
9.4	Konfliktbewältigung .....	103
9.5	Nachhaltigkeit .....	104
9.6	Übersichtsmatrix .....	108
9.6.1	Bewertungskriterium Zielkosten .....	108
9.6.2	Bewertungskriterium Risk Sharing .....	110
9.6.3	Übersichtsmatrix .....	110
9.7	Zusammenfassung Bewertungsmatrix .....	112
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	<b>114</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1 Die zwei Sichtweisen des Begriffes Risiko .....	5
Abbildung 2-2 Begriffserläuterung Chancen und Risiken .....	6
Abbildung 2-3 Zuteilung der vier Projektklassen mit Vorschlägen zur Vertragsmodelladaptation .....	12
Abbildung 2-4 Fragenkatalog ÖBV zur Kategorisierung der Bauprojekte .....	14
Abbildung 3-1 Übersicht der Partnerschaftsverträgen dieser Arbeit.....	18
Abbildung 3-2 Bausteine für ein erfolgreiches Partnerschaftsmodell .....	19
Abbildung 3-3 Grundprinzipien der partnerschaftlichen Projektabwicklung.....	21
Abbildung 3-4 Lewis Modell .....	22
Abbildung 4-1 Organisationsphasen Allianzvertrag.....	30
Abbildung 4-2 Die fünf Projektphasen im Vergleich zum Ablauf mittels Allianzverträgen .....	30
Abbildung 4-3 Vergütungsmodell Allianzvertrag Australien.....	33
Abbildung 4-4 Vergütungsmodell Allianzvertrag „Infrastruktur“ .....	38
Abbildung 4-5 Vergütungsmodell Allianzvertrag „light“ .....	45
Abbildung 5-1 Die fünf Projektphasen im Vergleich zum Ablauf unter GMP-Verträgen.....	51
Abbildung 5-2 Beispielhafte Kostenzusammensetzung Garantierter Maximalpreis ..	53
Abbildung 6-1 Die fünf Phasen der Integrierten Projektabwicklung.....	57
Abbildung 6-2 Die fünf Projektphasen im Vergleich zum Ablauf unter IPA-Verträgen .....	58
Abbildung 6-3 Vergütungsmodell IPA .....	61
Abbildung 7-1 Ablaufschema ECI .....	65
Abbildung 7-2 Die fünf Projektphasen im Vergleich zum Ablauf unter ECI-Verträgen.....	66
Abbildung 8-1 Vertragsstruktur NEC Verträge .....	75
Abbildung 8-2 NEC-Vertragsmodell .....	76
Abbildung 8-3 Qualitative Risikoverteilung des AG in abhängig der gewählten Haupt- Option und in Gegenüberstellung mit der Flexibilität des AG bezüglich Änderungen .....	81
Abbildung 8-4 Vertragliche Organisationsstruktur NEC3 bei der Bildung einer Allianz .....	84
Abbildung 9-1 Qualitative Risikozuteilung nach Vertragsmodellen .....	102
Abbildung 9-2 Bildung Zielkosten.....	109

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1 Grobe Gegenüberstellung Vertragsmodell ÖNORM B 2110 und alternative Vertragsmodelle .....	9
Tabelle 2-2 Vor - und Nachteile eines Cost + Fee Vertrages aus Sicht des Auftraggebers .....	17
Tabelle 3-1 Charakterzüge der drei Verhaltenstypen nach Lewis .....	24
Tabelle 4-1 Allianzprojekte „Infrastruktur“ in Österreich .....	41
Tabelle 4-2 Allianzprojekte „Hochbau“ in Österreich .....	43
Tabelle 4-3 Allianzprojekt "light" in Österreich .....	46
Tabelle 4-4 Übersicht Allianzverträge in Österreich und ihre Unterschiede .....	47
Tabelle 4-5 Vergleich Allianzvertrag Australien vs. Österreich .....	48
Tabelle 7-1 Übersicht Pilotprojekte in Österreich ECI Abwicklungsmethode .....	69
Tabelle 8-1 Übersicht und Vergleich NEC3 und NEC4 .....	94
Tabelle 9-1 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle- Schwerpunkt Organisationsstruktur .....	98
Tabelle 9-2 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle- Schwerpunkt Vergütungsmodell .....	100
Tabelle 9-3 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle- Schwerpunkt Risikomanagement .....	103
Tabelle 9-4 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle- Schwerpunkt Konfliktbewältigung .....	104
Tabelle 9-5 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle- Schwerpunkt Nachhaltigkeit .....	107
Tabelle 9-6 Bewertungsmatrix .....	111
Tabelle 9-7 Übersichtsmatrix der bewerteten Kriterien .....	112

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AG</b>	Auftraggeber
<b>AIA</b>	American Institut of Architects
<b>ALT</b>	Alliance Leadership Team
<b>AN</b>	Auftragnehmer
<b>ARGE</b>	Arbeitsgemeinschaft
<b>BIEGE</b>	Bietergemeinschaft
<b>BIM</b>	Building Information Modelling
<b>BVergG</b>	Bundesvergabegesetz
<b>bzw.</b>	beziehungsweise
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlenstoffdioxid
<b>ECC</b>	Engineering and Construction Contract
<b>ECI</b>	Early Contractor Involvement
<b>EUR</b>	Euro
<b>GMP</b>	Garantierter Maximalpreis
<b>HS2</b>	high speed 2 – engine for growth
<b>ICE</b>	Institution of Civil Engineers
<b>IPA</b>	integriertes Projekt Team
<b>iPAA</b>	Interim Project Allaince Agreement
<b>k.A.</b>	Keine Angaben
<b>Mio.</b>	Millionen
<b>NEC</b>	New Engineering Contract
<b>NEC3 PSC</b>	Engineering and Construction Contract – Professional Service Contract
<b>NEC3</b>	Engineering and Construction Contract
<b>ÖBA</b>	örtliche Bauaufsicht
<b>ÖBV</b>	Österreichische Bautechnik Vereinigung
<b>PAB</b>	Project Allaince Board
<b>PPH</b>	Projektphasen
<b>Vgl.</b>	Vergleiche
<b>z.B.</b>	zum Beispiel

## 1 Einleitung

Die Bauwirtschaft in Österreich befindet sich im Wandel. Die Bauvorhaben werden immer komplexer und größer und sollten wenn möglich in einer sehr kurzen Bauzeit fertiggestellt werden. Dies führt oft zu Verzögerungen, Kostenüberschreitung und Unstimmigkeiten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer und die ausführenden Firmen werden vor neuen Herausforderungen gestellt.

Partnerschaftliche Vertragsmodelle bieten eine alternative zu den klassischen Bauvorhaben. Sie zeichnen sich durch enge Zusammenarbeit der Beteiligten aus. Nach dem Motto „best for project“ verfolgen alle Projektbeteiligten das gleiche Ziel. Die wesentlichen Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle sind unter anderem gegenseitiges Vertrauen, gemeinsame Kostenkontrolle und Zielsetzung sowie Risikominimierung.

Diese Art von Verträgen ist bei komplexen Großprojekten von Vorteil. Durch die frühe Einbindung der Auftragnehmer in den Planungsprozess kann das Know-how aller Projektbeteiligten genutzt werden. Partnerschaftliche Vertragsmodelle zeichnen sich in der Regel durch ein gemeinsames Risikomanagement aus. In der vorliegenden Arbeit werden nationale und internationale partnerschaftliche Vertragsmodelle hinsichtlich ihrer Struktur, ihrem Vergütungsmodell, der vorgesehenen Strategie zur Konfliktbewältigung, dem Vergabeverfahren und dem Risikomanagement untersucht und miteinander verglichen. Das australische und österreichische Allianzmodell wird analysiert und gegenübergestellt. Weiters werden Vertragsmodelle wie der Garantierte Maximalpreisvertrag, die Integrierte Projektabwicklung, das Early Contractor Involvement sowie die New Engineering Contracts untersucht. Die verschiedenen Vertragstypen werden hinsichtlich des angewendeten Risikomanagements, der geforderten Organisationsstruktur, der Konfliktbewältigungsstrategie sowie der Einbindung der ausführenden Firmen in die Planungsphase bewertet. Die Bewertung erfolgt auf Basis einer umfangreichen Literaturrecherche und die für die Bewertung herangezogenen Schwerpunkte spiegeln die Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle wider.

Das Thema der Nachhaltigkeit spielt in der Bauwirtschaft eine immer wichtiger werdende Rolle. Kooperative Vertragsmodelle bilden eine gute Basis, um innovative und nachhaltige Arbeitsmethoden in den Vertrag mitaufzunehmen. Ein großes Potenzial für ressourcenschonender Bauvorhaben liegt in der Planungsphase. Innovation und neue Verfahren gehen oft mit einem erhöhten Risiko einher. Durch die frühe Einbindung und das geteilte Projektrisiko bieten partnerschaftliche Vertragsmodelle eine gute Möglichkeit Nachhaltigkeitsschwerpunkte in den Vertrag mitaufzunehmen. Die untersuchten Vertragstypen wurden auch hinsichtlich der Nachhaltigkeitsschwerpunkte bewertet.



## 1.1 Situationsanalyse

Die Baubranche befindet sich im Umbruch. Hoher Kostendruck, kurze Bauzeiten sowie Projektvorlaufzeiten und Nachhaltigkeit im Bauwesen sind wesentliche Punkte, mit denen sich die Bauwirtschaft tagtäglich beschäftigt. Die zunehmende Komplexität der Bauvorhaben sowie Großprojekte stellen Auftragnehmer vor weiteren Herausforderungen hinsichtlich Kostengenauigkeit, fristengerechter Fertigstellung und gegebenenfalls auch alternativer Baumethoden. Der Aspekt der Nachhaltigkeit gewinnt immer mehr an Bedeutung. Umweltverträgliche Baustoffe, energieeffiziente Gebäude und ressourcenschonende Bauweisen werden öfter gefordert und bringen zusätzliche neue Herausforderungen mit sich.

Je komplexer das Projekt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass nicht-kalkulierbare Risiken auftreten, die den Bauablauf verzögern und oft auch Änderungen erfordern. Die potenziellen Risiken für den Auftragnehmer nehmen zu, während der Auftraggeber bestrebt ist, so viel Risikopotential wie möglich an das ausführende Unternehmen weiterzugeben. Vor allem bei den traditionellen Bauverträgen ist es oft der Fall, dass alle Risiken bis auf das Baugrundrisiko an den Auftragnehmer übergeben werden. Speziell bei Großprojekten kann dies dazu führen, dass einige Baufirmen sich dem enormen Risiko und den Ungewissheiten, welche solche Bauvorhaben mit sich bringen, nicht gewachsen fühlen.

Alternative Vertragsmodelle setzen aus diesem Grund auf ein geteiltes Risikomanagement. Der Gedanke „best for project“ ist ein wesentlicher Bestandteil dieser Vertragsarten.

Partnerschaftliche Vertragstypen sehen sehr oft vor, die ausführende Partei früh in den Planungsprozess zu integrieren. Mit dem gemeinsamen Know-how wird das Projekt geplant und umgesetzt. Ebenso werden Experten und Expertinnen in die Anfangsphase miteingebunden. Änderungen können beispielsweise früher vorgenommen werden, wodurch effektiver gearbeitet werden kann.

In der internationalen Bauwirtschaft werden bereits seit Jahren erfolgreich Bauprojekte mittels partnerschaftlicher Vertragsmodelle umgesetzt.

## 1.2 Zielsetzung

Das Ziel dieser Arbeit ist es die in der Bauwirtschaft angewendeten partnerschaftlichen Vertragsmodelle zu erfassen, zu analysieren und die wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der „klassischen“ Vertragsarten zu identifizieren. Es soll eine Übersicht der national und international zum Einsatz kommenden Vertragstypen erarbeitet werden. Die Struktur der unterschiedlichen Vertragsmodelle sowie das jeweilige Vergütungsmodell werden eingehend betrachtet. Die gewonnen Erkenntnisse sollen in einer Matrix gegenübergestellt und bewertet werden.

### 1.3 Vorgehensweise/Methodik

Durch eine umfassende Literaturrecherche konnten die Grundlagen der partnerschaftlichen Vertragsmodelle erfasst und beschrieben sowie die Unterschiede zu den klassischen Bauverträgen erarbeitet werden. Für die einzelnen Vertragsarten wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Ebenso wurden verschiedene nationale und internationale Musterverträge, Normen und Richtlinien analysiert. Es wurde eine vergleichende Inhaltsanalyse der vorhandenen Literatur zu dem Thema partnerschaftliche Vertragsmodelle im Bauwesen durchgeführt. Zu Beginn der Recherche wurden wesentliche Schlüsselwörter definiert, wie unter anderem Organisationsstruktur, Risikoteilung, Vergütungsmodell und Bonus/Malus. Jedes der in dieser Arbeit betrachteten Vertragsmodelle wurde hinsichtlich folgender Schwerpunkte analysiert:

- Organisationsstruktur
- Vertragsmodell
- Risikomanagement
- Konfliktbewältigung
- Vergabeverfahren

Auf Basis der gewonnen Erkenntnisse wird anschließend eine Bewertung der unterschiedlichen Vertragstypen durchgeführt. Für die Bewertung werden verschiedene Schwerpunkte gewählt. Die getroffene Auswahl der Bewertungskriterien basiert auf den Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle. Die Vertragstypen werden hinsichtlich des angewandten Risikomanagements, der Konfliktbewältigungsstrategie, dem verwendeten Vergütungsmodell und der Organisationsstruktur bewertet. Die jeweiligen Verträge werden miteinander verglichen. Die Bewertung basiert auf dem generierten Wissen aus der umfangreichen Literaturrecherche. Die Vertragstypen werden dahingehend bewertet, wie gut sie die Grundprinzipien erfüllen. Ein weiteres Themengebiet, welches bei der Bewertung begutachtet wird, ist die Nachhaltigkeit. Basierend auf der Literaturrecherche können Schwerpunkte ermittelt werden, die Bauvorhaben im Sinne der Nachhaltigkeit beeinflussen können. Hier wird darauf geachtet, wie gut sich die unterschiedlichen Vertragsmodelle dazu eignen, innovative und umweltverträgliche Bauabläufe in den Vertrag einzugliedern und umzusetzen.

## 1.4 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit unterteilt sich in folgende zehn Kapitel:

- Einleitung
- Allgemeine Erläuterung
- Partnerschaftliche Vertragsmodelle im Bauwesen
- Allianzvertrag
- Garantierter Maximalpreisvertrag
- Integrierte Projektabwicklung
- Early Contractor Involvement
- New Engineering Contract
- Bewertungs- und Übersichtsmatrix
- Zusammenfassung und Ausblick

Mit dem ersten Kapitel, der Einleitung, erfolgt eine kurze Einführung in die Thematik der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit. Dieses umfasst die Situationsanalyse, die Beschreibung der Methodik und die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit. Das nächste Kapitel befasst sich mit der Erklärung der wesentlichen Begrifflichkeiten, welche für die vorliegende Arbeit relevant sind, bevor im dritten Kapitel die partnerschaftlichen Vertragsmodelle und deren Grundprinzipien erläutert werden. Die Kapitel 4 bis 8 beschäftigen sich jeweils mit einem der in Kapitel 3 angeführten Vertragstypen. Die verschiedenen partnerschaftlichen Vertragsmodelle werden genau beschrieben und hinsichtlich Organisationsstruktur, Vergütungsmodell, Risikomanagement, Konfliktbewältigung und Vergabeverfahren analysiert. Im darauffolgenden Kapitel werden die in dieser Arbeit behandelten Vertragsmodelle hinsichtlich ihrer Eigenschaften bewertet. Im Speziellen werden die wesentlichen Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle betrachtet. Dazu gehören unter anderem die Konfliktlösungsmodelle, die Risikominimierung, das Vergütungsmodell und Kostentransparenz sowie die Einbindung der ausführenden Unternehmen in die Planungsphase. Ein weiteres Augenmerk wird auf die Thematik der Nachhaltigkeit im Bauvertrag gelegt. Es wird eine Bewertung basierend aus den gewonnenen Erkenntnissen der Literaturrecherche durchgeführt, wie gut sich partnerschaftliche Vertragsmodelle dazu eignen, Nachhaltigkeitsschwerpunkte mit in den Bauvertrag aufzunehmen. Mit dem abschließenden Kapitel erfolgt eine kritische Schlussbetrachtung der gewonnenen Erkenntnisse sowie eine Zukunftsbetrachtung im Rahmen eines Ausblicks.

## 2 Allgemeine Erläuterung

Im folgenden Abschnitt werden wesentliche Begrifflichkeiten im Zusammenhang mit Partnerschaftsmodelle in der Bauwirtschaft erläutert sowie im Allgemeinen die alternativen Vertragsmodelle zu einem besseren Verständnis der vorliegenden Arbeit erklärt.

### 2.1 Definition Chancen und Risiken

Im Bauwesen wird man immer wieder mit Situationen konfrontiert, welche nicht vorhersehbar sind. Aus diesem Grund ist die Baubranche sehr risikobehaftet.

Der Begriff „Risiko“ wird häufig mit negativen Ereignissen assoziiert, während eine Chance mit positiven Auswirkungen in Verbindung gebracht wird. Jedoch sollte man bei der Betrachtung des Wortes „Risiko“ zwischen zwei Sichtweisen unterscheiden: Bei der einen Betrachtung wird unter dem Begriff des Risikos nur die negative Abweichung des SOLLs verstanden, während die andere Sichtweise die generelle Abweichung des SOLLs als Risiko bezeichnet. Bei der zweiten Definition unterteilt sich das Risiko in Chancen, positive Abweichung, und Gefahren, negative Abweichung.<sup>1</sup> In der nachstehenden Abbildung sind die zwei Sichtweisen dargestellt.

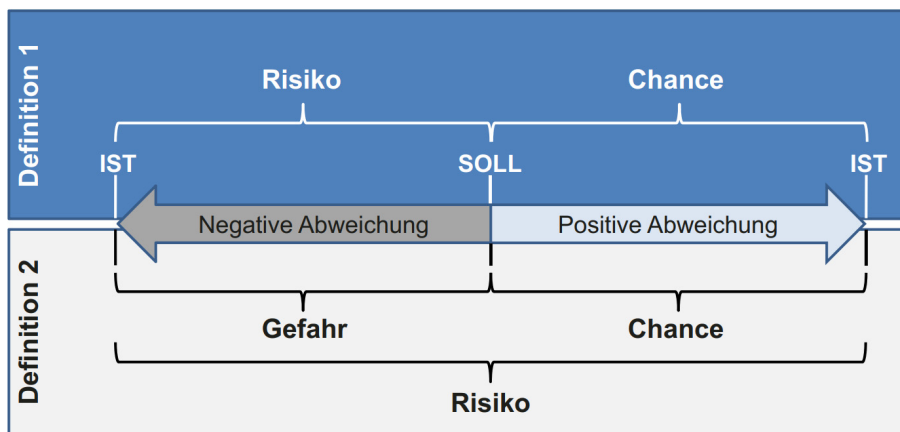


Abbildung 2-1 Die zwei Sichtweisen des Begriffes Risiko<sup>2</sup>

Eine genaue, einheitliche Definition ist nicht bekannt, weshalb in diesem Abschnitt die Verwendung der Begriffe für die vorliegende Arbeit bestimmt wird.

Es erfolgt eine Unterteilung der Erwartung in Unsicherheit und Sicherheit, wobei anzumerken ist, dass eine Sicherheit im Bauwesen in der Regel

<sup>1</sup> vgl. HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 32

<sup>2</sup> HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 33

nicht vorliegt, da kein Ereignis zu 100 % eintritt. Die Unsicherheit wird hinsichtlich ihrer Ausprägung auf die Zielabweichung unterschieden. Wird eine negative Auswirkung des auftretenden Ereignisses erwartet so wird es als Risiko bezeichnet. Ist damit zu rechnen, dass sich das Ereignis positiv auf das Bauvorhaben auswirkt, so nennt man es eine Chance. Weiters gibt es noch den Fall, dass die Zielabweichung unbekannt ist. In diesem Fall unterscheidet man zwischen Unwissen und Ungewissheit. Unter Ungewissheit versteht man, dass die möglichen Auswirkungen des Geschehnisses bekannt sind, die Eintrittswahrscheinlichkeit aber nicht quantifiziert werden kann. Sind sowohl die Auswirkungen als auch die Eintrittswahrscheinlichkeit unbekannt so spricht man von Unwissen.<sup>3</sup>

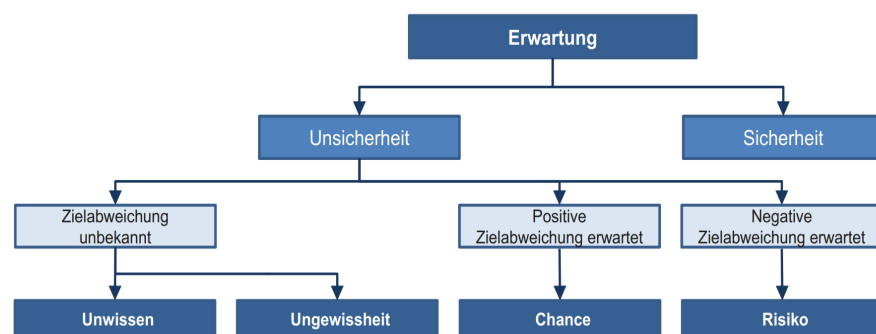


Abbildung 2-2 Begriffserläuterung Chancen und Risiken<sup>4</sup>

## 2.2 Chancen- und Risikomanagement

Das Chancen- und Risikomanagement beschäftigt sich mit der Identifikation, Bewertung und weiters auch mit dem Umgang von Chancen und der Bewältigung von Risiken. Es hat zum Ziel, künftige Chancen- und Risiken frühestmöglich zu erkennen und die Ereignisse bestmöglich zu nutzen bzw. abzuwenden. Die Implementierung eines systematischen Chancen- und Risikomanagements bei Bauprojekten schafft die Voraussetzung, Chancen und Risiken zu identifizieren, analysieren, organisieren und zu bewerten, um im nächsten Schritt über mögliche Vorgehensweisen zu bestimmen. Dies ist ein wesentliches Instrument, um Bauvorhaben erfolgreich abwickeln zu können.<sup>5</sup>

Bezugnehmend auf das Chancen- und Risikomanagement ist es auch wichtig zu wissen, was im Bauvertrag zu diesem Thema festgehalten ist. Je nach Vertragsmodell kann es zu einem Risikotransfer vom Bauherren auf die ausführende Firma kommen oder es kommt das Risk sharing, die

<sup>3</sup> vgl. HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 36f.

<sup>4</sup> vgl. HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 36

<sup>5</sup> Weiterführende Informationen zu diesem Thema siehe HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. Kapitel 4

Teilung der Risiken, zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer zum Einsatz.

### 2.2.1 Risikotransfer

Bei Bauvorhaben, welche mittels traditionellen Vertragsmodell abgewickelt werden, ist es üblich, dass der Auftraggeber großes Interesse daran zeigt, so viel Risiko wie möglich auf den Auftragnehmer zu übertragen. Dabei kommt es oft dazu, dass Risiken auf Personen oder Unternehmen übertragen werden, die nicht immer das notwendige Know-how haben, um diese bestmöglich zu bewältigen, bzw. zu verhindern. Im besten Fall können eventuell auftretende Risiken schon zu Beginn des Vorhabens identifiziert werden und die Zuständigkeit für die Risikoprävention klar einer Partei zugeteilt werden. Wie so oft kommt es auf das umzusetzende Projekt sowie auf den Auftraggeber an, wie mit den Chancen und Risiken umgegangen wird.

Bei einem sehr komplexen und stark risikobehafteten Bauvorhaben sollte man immer bedenken, dass es neben dem traditionellen Risikotransfer noch weitere Ansätze für das Risikomanagement gibt. Eine Teilung des Risikos zwischen den Beteiligten wäre wünschenswert, da so die Zuständigkeit an jenen Partner erfolgen kann, der am besten für den jeweiligen Risikofall qualifiziert ist und das notwendige Know-how besitzt.<sup>6</sup>

### 2.2.2 Risikoteilung – Risk sharing

Bei partnerschaftlichen Vertragsmodellen wird oft das Konzept der Risikoteilung angewandt. Das sogenannte Risk sharing soll dazu beitragen, dass Motto „best for project“ umzusetzen, indem auch bei der Bewältigung und Vermeidung von diesen Ereignissen versucht wird, gemeinsam eine Lösung zu finden und das gesamte Know-how im Projekt einzusetzen. Zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber entsteht eine gemeinsame Risikosphäre und in der Regel wird auch ein Budget zur Risikovorsorge kalkuliert und bereitgestellt.

## 2.3 Alternative Vertragsmodelle

Die ersten Ansätze für alternative Vertragsmodelle hatten ihren Ursprung bereits Anfang der 80er-Jahre in den USA. Infolge einer wirtschaftlichen Regression und gestiegener Ölpreise konnten viele Bauvorhaben nicht fertiggestellt werden. Aus diesem Grund stieg die Anzahl der Gerichtsprozesse deutlich an. Diese Ereignisse hatten zum Anlass, dass sich Mitte der 80er-Jahre neue Ansätze entwickelten und damit sind auch die ersten

<sup>6</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 2

Partnering-Agreements entstanden. Insbesondere hat sich die Vertragsform Integrated Project Delivery (IPD) etabliert. Die britische Bauindustrie befand sich in den 90er-Jahren in einer ähnlichen Situation und so wurde auch hier nach Alternativen zu den herkömmlichen Vertragsmodellen gesucht.<sup>7</sup>

Allen vorweg stellt sich die Frage was genau unter dem Begriff „alternative Vertragsmodelle“ zu verstehen ist. In Österreich sind darunter alle Vertragsmodelle zu verstehen, welche sich in den Grundprinzipien der ÖNORM B 2110 – allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unterscheiden. Einer der wesentlichen Unterschiede ist die Definition der Risikosphäre. Während in der ÖNORM jedes auftretende Problem einem der beiden Vertragspartner zuzuordnen ist, welches ein großes Konfliktpotenzial mit sich bringt, steht bei den alternativen Vertragsmodellen das Prinzip „best for project“ im Vordergrund.<sup>8</sup>

### **2.3.1 Unterschied Bauverträge nach ÖNORM B 2110 und alternative Vertragsmodelle**

Wie bereits zuvor erwähnt, ist einer der wesentlichen Unterschiede der beiden Vertragsmodelle die Risikosphäre. Weitere Abweichungen lassen sich auch im Vergütungsmodell, dem Abrechnungsmodell, der Ausschreibungsart und des Konfliktpotenzials feststellen. In der nachstehenden Tabelle werden einige wesentliche Unterschiede zwischen dem Vertragsmodell nach ÖNORM B 2110 und den alternativen Vertragsmodellen dargestellt.

---

<sup>7</sup> vgl. PAAR, L.: Handlungsempfehlungen für ein alternatives Abwicklungsmodell für Infrastrukturbauprojekte in Österreich. Dissertation. S. 70 ff.

<sup>8</sup> vgl. GÖGER, G.; RECKERZÜGL, W.: Alternative Abwicklungsmodelle für Bauprojekte. In: Bau aktuell, 11/2020. S. 226

Vertragsmodell ÖNROM B 2110	Alternative Vertragsmodelle
Meist konstruktive Leistungsbeschreibung	Tendenziell funktionale Leistungsbeschreibung
Risiken werden immer einem der Vertragspartner zugeteilt	Risk Sharing – gemeinsames Risikomanagement
Vergütung mittels Festpreisen oder veränderlichen Preisen	Vergütung der tatsächlichen Kosten
Klare Zuordnung der Sphären der Vertragspartner	Zusammenarbeit aller Projektbeteiligten in einem Team

Tabelle 2-1 Grobe Gegenüberstellung Vertragsmodell ÖNORM B 2110<sup>9</sup> und alternative Vertragsmodelle

Ein weiteres Merkmal, dass ein alternativer Bauvertrag gegenüber einem Konventionellen aufweist, ist ein vertraglich bestimmtes Anreizsystem.

### 2.3.2 ÖNORM B 2118 – Vertragsbestimmungen Partnerschaftsmodelle

Die ÖNORM B 2118 beinhaltet die allgemeinen Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells und zielt besonders auf Großprojekte ab. Es handelt sich um eine Werkvertragsnorm.

Ein wesentlicher Punkt, welcher diese Norm beinhaltet, ist die Einrichtung einer Partnerschaftssitzung. Darunter versteht man eine Bauvertragsbesprechung mit dem Ziel, Konflikte zwischen den Beteiligten zu vermeiden und Streitigkeiten vorzubeugen. Es werden dabei auftretende Probleme besprochen und versucht diese schnell und effizient zu lösen. Diese Sitzungen werden vom Auftragnehmer einberufen und haben in regelmäßigen Abständen, meist monatlich, stattzufinden. Weiters werden in diesen Besprechungen die Ziele und der Umfang der geforderten Dokumentationen besprochen und festgelegt. Die Beteiligten sind verpflichtet, an einer gemeinsamen Dokumentation mitzuwirken.<sup>10</sup>

Interessant ist auch, dass unter Punkt 6.3 Vergütung in der ÖNORM B 2118 neben Festpreisen und veränderlichen Preisen auch der garantierte Gesamtpreis angeführt wird. Dieser garantierte Gesamtpreis ist

<sup>9</sup> vgl. AUSTRIAN STANDARDS, I.: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen -Werkvertrag. In: ÖNORM B 2110:2023 05 01, 2023.

<sup>10</sup> vgl. AUSTRIAN STANDARDS, I.: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten. In: ÖNORM B 2118:2023-05, 2023. S. 15



auf Grundlage der Mengen und Preise des Vertrages zu berechnen. Kommt es zu Mengenänderungen wird dieser vereinbarte Gesamtpreis nicht angehoben. Ist die Endabrechnung allerdings niedriger als der garantierte Gesamtpreis, ist vom Auftraggeber nur der geringere Preis zu vergüten. Der Gesamtpreis wird nur erhöht, wenn eine Leistungsabweichung aus der Sphäre des Auftragnehmers eintritt, wie beispielsweise unzutreffende bodenkundliche Angaben.<sup>11</sup>

## 2.4 Monetäre Anreizsysteme

Monetäre Anreizsysteme dienen dazu, die Motivation der Mitarbeiter\*innen oder der Projektbeteiligten zu steigern. Zwei Varianten die häufig im Bauwesen angewandt werden, ist das Prämiensystem und das Bonus/Malus System.

### 2.4.1 Prämiensystem

Ein Prämiensystem schafft ausschließlich einen positiven Anreiz für den Auftragnehmer. Es ist auch ein Tool, mit dem der Auftraggeber seine Interessen und Schwerpunkte bei der Projektrealisierung hervorheben kann. Der Auftraggeber definiert Fristen und Ziele, die sich in der Regel hauptsächlich auf die Bauzeit und die Qualität der Ausführung beziehen. Erreicht der Auftragnehmer diese Ziele und liefert die gewünschten Ergebnisse vor der vereinbarten Frist, so werden die zuvor vereinbarten Prämien ausgeschüttet.

Das Gegenstück des Prämiensystems ist die sogenannte Konventionalstrafe oder auch Pönale genannt. Mit der Vereinbarung solcher Pönalen will sich der Auftraggeber absichern, dass beispielsweise der vereinbarte Terminplan bzw. bestimmte Meilensteine eingehalten werden.<sup>12</sup>

Für die Höhe der jeweiligen Prämien gibt es keine Grenzen.<sup>13</sup> In den meisten Fällen ist die Höhe der jeweiligen Prämie vertraglich festgelegt. Bei Prämien, welche prozentuell vereinbart werden ist es üblich diese zu deckeln. Gleiches gilt für Pönalen, diese werden in der Regel vertraglich mit einem fixen Betrag festgehalten. Bei alternativen Vertragsmodellen ist es oft üblich, dass das der negative Anreiz sich maximal auf die Höhe des Honorars für die Geschäftsgemeinkosten bezieht.

<sup>11</sup> vgl. AUSTRIAN STANDARDS, I.: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten. In: ÖNORM B 2118:2023-05, 2023. S. 25

<sup>12</sup> vgl. <https://www.handwerkundbau.at/steuern-recht/keine-angst-vor-poenalen-im-bauvertrag-10585>. Datum des Zugriffs: 11.01.2024

<sup>13</sup> vgl. KBOB et al.: Leitfaden zur Verwendung von Anreizsystemen für Bauarbeiten. In: Schweizerische Eidgenossenschaft, 2013. S. 7

### 2.4.2 Bonus/Malus System

Das Bonus/Malus System ist ein sogenanntes leistungsorientiertes Vergütungsmodell, welches sowohl positive als auch negative Anreize mit sich bringt. Für den Auftragnehmer bietet dieses Modell eine gewisse Steuerungsfunktion, da das Anreizsystem dem Auftragnehmer eine klare Zielorientierung vorgibt. Der Auftraggeber kommuniziert seine Projekt- und Leistungsziele zu Beginn des Vorhabens klar und vergütet die Erreichung dieser mit einem zuvor festgelegten Bonus. Wichtig ist, dass die Höhe des maximal positiven Anreizes ähnlich groß sein sollte, wie das Ausmaß des Malus.<sup>14</sup>

Ein Beispiel für die Verwendung dieses Anreizsystems wäre die Einhaltung einer vertraglich fixierten Frist, angenommen 15.05.2024. Wird diese Frist beispielsweise bis zu 15 Tage früher erreicht, so erhält das ausführende Bauunternehmen den maximal vereinbarten Bonus. Zwischen dem 14.Tag, und der vereinbarten Frist nimmt die Höhe des Bonus linear ab. Wird die Frist überschritten so rutscht man in den negativen Anreiz, den Malus Bereich. Hier hängt die Höhe des monetären Verlustes ebenfalls von der Länge der Überschreitung des ursprünglich festgelegten Termins ab.

## 2.5 Wann werden alternative Vertragsmodelle angewendet

In der internationalen Baubranche werden die alternativen Vertragsmodelle bei komplexen und risikoreichen Projekten verwendet, vor allem bei Großprojekten. Ebenso kann auch bei, nicht im vornhinein vollständig planbaren Projekten, ein alternatives Vertragsmodell vorteilhaft sein, da durch das gebildete Projektteam eine flexiblere Projektgestaltung möglich ist. Bei großen und komplizierten Bauvorhaben ist natürlich auch die Kooperation der Projektbeteiligten und die frühe Einbindung der Ausführungskompetenz in der Planungsphase ein großer Vorteil. Je mehr Know-how vorhanden ist und je früher es eingebracht werden kann, desto größer die positive Auswirkung auf das gesamte Projekt.

Die Österreichische Bautechnik Vereinigung, kurz ÖBV, hat versucht die verschiedenen Projekte in vier Projektklassen aufzuteilen und basierend auf den Eigenschaften der Bauvorhaben und deren Komplexität Empfehlungen ausgesprochen, welches Vertragsmodell angewandt werden soll.

### 2.5.1 Einteilung der Projektklassen

Jedes Bauprojekt verfügt über planbare und dynamisch-komplexe Teile. Steigt der dynamische Anteil, so nimmt auch die Komplexität zu und in der

<sup>14</sup> vgl. KBOB et al.: Leitfaden zur Verwendung von Anreizsystemen für Bauarbeiten. In: Schweizerische Eidgenossenschaft, 2013. S. 8

Ausführungsphase ist vermehrt mit Abweichungen vom Geplanten zu rechnen. Tritt dieser Fall ein, kommt es vor allen auf das Können und Wissen der handelnden Personen vor Ort an. Es ist wichtig, dass Entscheidungen schnell getroffen werden können. Für dynamisch-komplexe Projekte ist die Zusammenarbeit, die Kommunikation und das lösungsorientierte Handeln wichtig, um es erfolgreich umzusetzen. Auf dieser Planbarkeit, bzw. nicht-Planbarkeit basiert die Klassifizierung der Projektklassen. Das Spektrum der Klassifikation geht von „planbar, vorhersehbar“ zu „dynamisch, komplex“ und dementsprechend werden die Projekte den Klassen zugeteilt. Anhand dieser Zuteilung erfolgen dann Vorschläge für die Verwendung bzw. Anpassung von bestehenden Vertragsmodellen.<sup>15</sup>

planbar, vorhersagbar		dynamisch, komplex	
Projektklasse 1	Projektklasse 2	Projektklasse 3	Projektklasse 4
Bestehendes Modell (ÖNORM)	Bestehendes Modell mit geeigneten Anpassungen	Neugestaltung unter Verwendung bestehender Elemente	Umfangreiche Neugestaltung

**Abbildung 2-3 Zuteilung der vier Projektklassen mit Vorschlägen zur Vertragsmodellanpassung<sup>16</sup>**

In Abbildung 2-3 ist deutlich ersichtlich, dass die traditionellen Vertragsmodellen der ÖNORM B 2110 bei weitgehend planbaren Projekten angewandt wird und für Bauvorhaben dieser Art ausgerichtet ist. Die Leistungen können weitgehend vollständig erfasst und beschreiben werden, die Umstände für die Ausführung des Bauvorhabens sind weitgehend bekannt. Für gut planbare Projekte sind die bewehrten Vertragsmodelle optimal. Von rechts nach links nimmt die Komplexität zu. Aufgrund dessen sollte sich auch bei der Vertragsgestaltung etwas anpassen. Projekte, die nicht ins Detail planbar sind, bringen auch eine Vielzahl an Risiken mit sich. Bei Bauvorhaben dieser Art kann es bereits in den frühen Projektphasen sinnvoll sein das Know-how der ausführenden Firma in die Planung miteinzubeziehen, weshalb es sich empfiehlt, hier alternative Vertragsmodelle anzuwenden.

### 2.5.2 Bestimmung der Projektklassen

Um die Komplexität eines Vorhabens frühzeitig einschätzen zu können entwickelte die ÖBV einen Fragenkatalog. Basierend auf der Auswertung dieses Fragen wird das Projekt den verschiedenen Stufen zugeteilt und es kann ermittelt werden, ob sich ein klassischer Vertrag oder ob ein alternativer Bauvertrag besser für das jeweilige Bauvorhaben eignet.

<sup>15</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 5

<sup>16</sup> ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 5

Der Katalog besteht aus 10 Fragen, welche sich in die folgenden drei Blöcke gliedert:<sup>17</sup>

- Plan- und Beschreibbarkeit des Projekts – hier befassen sich die Fragen damit, ob das Bauvorhaben bereits in der frühen Planungsphase gut beschrieben werden kann oder ob eine gewisse Komplexität auftritt und unbestimmte Faktoren Einfluss auf das Projekt haben.
- Einflüsse des Umfelds – im zweiten Block werden die externen Einflüsse untersucht, um so die Risiken abzuschätzen. Es ist zu beachten, dass trotz guter Recherche und intensiven Voruntersuchungen die Fakten des Projektumfeldes nie vollständig bestimmt werden können und Unvorhersehbarkeiten auftreten können. Neben dem Baugrund liegt der Fokus auch auf technischen Randbedingungen, wie zum Beispiel der Eingriff in die direkt umliegende Umgebung oder in Bestandsgebäude, dies sollte im besten Fall so minimal wie möglich sein. Ebenso werden die sozialen und gesellschaftlichen Randbedingungen berücksichtigt. Diese befassen sich in erster Linie mit dem öffentlichen Interesse, welches das Bauvorhaben eventuell auf sich zieht.
- Projektbeteiligte und Organisation – die Blöcke eins und zwei charakterisieren das Projekt, der dritte Block legt den Fokus auf die Organisation. Für die Umsetzung eines jeden Vorhabens im Bauwesen bedarf es einer Reihe an Beteiligten und um diese wiederum zu koordinieren, benötigt man eine gute Projektorganisation damit die Umsetzung erfolgreich abgewickelt werden kann. Mit Interaktion und Koordination zwischen Planer\*in, Auftraggeber, Auftragnehmer, Lieferanten und vielen weiteren Akteuren befassen sich die Fragen aus dem letzten Block.

Der Fragenkatalog wird in der nachstehenden Abbildung dargestellt, um ein besseres Verständnis für die Klassifizierung der Projekte zu bekommen.

---

<sup>17</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 6

1. Plan- und Beschreibbarkeit des Projekts	
	<b>Anzahl von Abhängigkeiten:</b> Gibt es ungewöhnlich viele Abhängigkeiten für die Planung? Müssen im Projekt zeitgleich viele unterschiedliche Zonen (z.B. beim Bau von Schulen oder Krankenhäusern)
1.1	berücksichtigt und in die gesamte Ausführung integriert werden? Übersteigt die Anzahl und Unterschiedlichkeit der einzubindenden Planungsdisziplinen das gewohnte Maß, und resultieren daraus besondere terminliche Zwänge / Risiken für die Planung und Ausführung des Projekts?
	<b>Eingeschränkte Beschreibbarkeit des Bausolls:</b> Können zur Angebotserstellung die Leistungen nur bedingt vollständig erfasst werden? Können wichtige Umstände der Ausführung nur teilweise
1.2	beschrieben werden? Gibt es wesentliche Projektrisiken, die nicht klar ersichtlich gemacht oder nur bedingt kalkulierbar dargestellt werden können (siehe auch Fragen 2.1 bis 2.3)?
	<b>Änderungspotenzial der Planung:</b> Sind die getroffenen Planungsannahmen zumindest teilweise instabil? Sind nachträgliche Änderungen zu erwarten wie z.B. Varianten des Bauwerks selbst, dessen
1.3	Nutzung oder der Herstellverfahren? Ändern sich vermutlich wichtige technische oder soziale Randbedingungen (siehe auch Fragen 2.1 und 2.2)? Wird eine Überlappung von Planung und Ausführung notwendig, um den vorgegebenen Zeitrahmen einzuhalten (siehe auch Frage 1.1)?
2. Einflüsse des Umfelds	
	<b>Einfluss von technischen Randbedingungen:</b> Handelt es sich bei dem Projekt um einen Bau im Bestand oder den Umbau eines bestehenden Bauwerks, und muss der Bestand besonders geschützt werden (z.B. gegen Setzungen)? Müssen z.B. der Verkehr oder der Industriebetrieb im Umfeld aufrechterhalten werden
2.1	und bedingt dies außergewöhnliche Maßnahmen oder besondere Risiken? Sind Arbeiten nur in bestimmten Sperrzeiten möglich? Ist die Logistik der Baustelle aufgrund der Bebauungs- und Verkehrsverhältnisse problematisch?
	<b>Einfluss von sozialen Randbedingungen:</b> Gibt es für das Projekt wesentliche Einflüsse aus dem sozialen Umfeld (besonderes öffentliches Interesse, Diskussion in Medien und Politik, Verbände für z.B. Denkmal- oder Umweltschutz)? Ist die Bauzeit ungewöhnlich kurz, um z.B. einen vorgegebenen
2.2	Eröffnungstermin einzuhalten? Hat das Projekt daher für den AG besondere strategische Bedeutung? Hängt das Projekt maßgeblich von weiteren gesellschaftlichen Faktoren ab, die nur unzureichend bekannt / kontrollierbar sind (z.B. Marktsituation von Ressourcen und Personal, Preisentwicklung)?
	<b>Baugrundrisiko:</b> Hängt der Projektverlauf maßgeblich von Baugrundfaktoren ab, die nur teilweise
2.3	bekannt / kontrollierbar sind (z.B. Geologie, Hydrologie, Baubestand, Kontamination, Kriegsrelikte, archäologische Funde)?
3. Projektbeteiligte und Organisation	
	<b>Außergewöhnliches Projekt für den Auftraggeber:</b> Liegt das Projekt mit seinen Besonderheiten außerhalb des Routinebereichs, für den die Organisation des AG im Allgemeinen aufgestellt ist? Sind z.B.
3.1	die geplanten Gesamtkosten des Projekts größer als die meisten (~70%) Projekte des AG? Enthält das Bauwerk innovative technische Elemente? Werden bei dem Projekt unkonventionelle Herstellverfahren eingesetzt?
3.2	<b>Enger Bieterkreis:</b> Herrscht aufgrund der besonderen Anforderungen an die Kompetenz der Bieter oder wegen der gegenwärtigen wirtschaftlichen Situation ein eingeschränkter Bietermarkt?
	<b>Anzahl zu koordinierender Parteien:</b> Müssen in der Ausführung des Projekts außergewöhnlich viele
3.3	Parteien / Auftragnehmer zeitgleich koordiniert werden? Sind besonders viele Abhängigkeiten und Schnittstellen zu beachten (siehe auch Frage 1.1)?
	<b>Änderungspotenzial der Organisation:</b> Sind wichtige Änderungen der getroffenen Annahmen für die
3.4	Organisation der Ausführung zu erwarten? Droht Fluktuation wichtiger beteiligter Personen? Hat ein Wegfall beteiligter Unternehmen, z.B. durch Insolvenz, maßgebliche Auswirkung auf das Gesamtprojekt?

Abbildung 2-4 Fragenkatalog ÖBV zur Kategorisierung der Bauprojekte<sup>18</sup>

Die Fragen werden mittels eines Punktbewertungssystems evaluiert. Zur Auswahl stehen:

- 0 Punkte: Frage ist für das Projekt nicht relevant oder trifft gar nicht zu
- 1 Punkt: Frage trifft etwas zu

<sup>18</sup> ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 7

- 2 – 4 Punkte: Zwischenstufen
- 5 Punkte: Frage trifft vollkommen zu

Bei der Beantwortung des Fragenkatalogs können maximal 50 Punkte erreicht werden. Je höher die Punktesumme, desto dynamischer und komplexer das Projekt. Abhängig von den erreichten Punkten empfiehlt die österreichische Bautechnik Vereinigung folgende Zuordnung des Projektes:<sup>19</sup>

- 0 – 20: Projektklasse 1 à Bestehende Vertragsmodelle verwenden
- 15 – 30: Projektklasse 2 à Bestehende Vertragsmodelle mit geeigneten Anpassungen verwenden
- 25 – 40: Projektklasse 3 à Neugestaltung des Vertrages unter Verwendung bestehender Elemente
- 35 – 50: Projektklasse 5 à Umfangreiche Neugestaltung des Vertrages

Diese Einteilung basiert auf statistischen Auswertungen der ÖBV von circa 50 Testprojekten aus den verschiedenen Bereichen der Bauwirtschaft.

Bei der Zuordnung der Vertragsmodelle zu den einzelnen Projektklassen spielt vor allem der Umgang mit Risiken eine tragende Rolle. Je höher die bestimmte Projektkasse, desto mehr empfiehlt sich eine gemeinsame Risikosphäre zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer einzuführen.

Projektklasse 1 und 2 zeichnen sich durch eine relativ hohe Planbarkeit aus. Die Zuteilung der Aufgaben und Verantwortungen kann klar erfolgen und die verbliebenen Risiken können den Beteiligten klar zugewiesen werden. In der Projektklasse 2 können bereits erste integrative Ansätze vorteilhaft für die Umsetzung sein, wie beispielsweise die Einbindung des Know-hows des Auftragnehmers durch funktionale Leistungsbeschreibungen.

Die Projektklassen 3 und 4 hingegen weisen eine relativ geringe Planbarkeit auf. Aufgrund von unvorhersehbaren Störungen oder zwingenden Änderungen während der Ausführungsphase ist es wichtig, dass hier eine lösungsorientierte Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer zustande kommt. Alle Projektbeteiligten sollen das gleiche Ziel verfolgen und gut zusammenarbeiten und kommunizieren. Eine zusätzliche gemeinsame Risikosphäre soll eingeführt werden. Bei Projekten der

---

<sup>19</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 8

Klasse 4 empfiehlt die ÖBV die Anwendung eines Allianzvertrages.<sup>20</sup> Dieses Vertragsmodell wird im Kapitel 4 genauestens erläutert.

## 2.6 Cost + Fee

Unter dem Begriff Cost + Fee muss man im Bauwesen zwischen dem Vergütungsmodell und der Vertragsart unterscheiden.

### 2.6.1 Vergütungsmodell Cost + Fee

Cost + Fee ist ein Vergütungsmodell, welches bei alternativen Vertragsmodellen oft zur Anwendung kommt. Bei dieser Art der Vergütung bekommt der Auftragnehmer die tatsächlich anfallenden Kosten (Cost) und ein zuvor vertraglich vereinbarter Zuschlag (Fee) vom Auftraggeber bezahlt. Die Fee dient dazu die Geschäftsgemeinkosten der ausführenden Firma zu decken, sowie Bauzinsen, Gewinn und Wagnis bei der Entlohnung zu berücksichtigen. Die Kosten für Teilleistungen, die bei der Umsetzung eines Bauvorhabens entstehen, wie beispielsweise Betriebsstoffe und Betriebsmittel, Material und Lohn sowie Geräte, beauftragte Subunternehmen und Versicherungen werden, ohne Zuschläge unter Vorlegen von Rechnungen und nach dem Open-Books-Prinzip, vergütet. Ebenso wie bei anderen partnerschaftlichen Vertragsmodellen wird auch beim Cost + Fee Vertrag bzw. bei Verträgen mit dieser Art von Vergütungsmodell eine transparente Buchhaltung, den Open-Books, gefordert und ist auch verpflichtend. Dieses Open-Books-Prinzip beinhaltet die Nennung aller Preiselemente, einschließlich der Baustellengemeinkosten, Kosten für Materialien, Güter, Ausrüstung, Arbeiten und Leistungen. Neben den angeführten Punkten müssen noch alle wesentlichen Kostenbücher, Korrespondenzen und Verträge, welche für das Bauvorhaben relevant sind, zur Verfügung gestellt werden.

Der vertraglich festgelegte Zuschlag kann entweder als monatliche Pauschale vereinbart werden oder prozentuell zu den tatsächlichen Kosten sein. Diese Art der Vergütung bietet dem Auftraggeber eine geringe Preissicherheit, insofern den Auftragnehmer kein Anreiz zur Kosteneinsparung geboten wird. Bei der Vertragsaufstellung sollte der Auftraggeber beachten, welche Vereinbarung bezüglich der Fee getroffen werden. Einigt man sich beispielsweise auf einen prozentuellen Zuschlag, bietet dies den Auftragnehmer einen sehr geringen bis keinen Anreiz die Kosten so niedrig wie möglich zu halten.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 9

<sup>21</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 21f.



## 2.6.2 Cost + Fee Vertragsart

Cost + Fee tritt im Bauwesen auch als eigenständige Vertragsart und nicht nur als reines Vergütungsmodell auf. Im deutschsprachigen Raum ist dieses Vertragsmodell auch unter den Namen Selbstkostenerstattungsvertrag bekannt.<sup>22</sup>

Cost + Fee Verträge ermöglichen einen schnellen Projektstart. Aufgrund des speziellen Vergütungsmodells müssen zu Beginn des Projektes nicht alle Leistungen vollständig beschrieben werden. Dies wiederum führt zu einer großen Kostenunsicherheit auf Seiten des Auftraggebers. Ein weiterer positiver Aspekt für Bauherren ist, dass dieses Vertragsmodell eine hohe Flexibilität hinsichtlich nachträglichen Leistungsänderungen bietet. Der Auftraggeber benötigt gewisse bautechnische Kenntnisse, da er in relevante technische Entscheidungen miteinbezogen wird und es oft der Fall ist, dass bei Cost + Fee Verträgen eine gemeinsame Planungsphase angestrebt wird. Ein weiteres Merkmal dieser Vertragsart ist die Vergabe von Leistungen an Subunternehmen, welche in diesem Modell bereits zu Beginn festgelegt werden. Auftragnehmer und Auftraggeber stellen gemeinsam Regeln für die Vergabe auf und die Beauftragung erfolgt ausschließlich mit der Zustimmung des Auftraggebers. Wie bereits erwähnt, zählen die Kosten für Subunternehmen zu den tatsächlichen Kosten und werden somit eins zu eins an den Auftraggeber verrechnet.<sup>23</sup>

Vorteile AG	Nachteile AG
Schneller Projektstart	Geringe Kostensicherheit
Hohe Flexibilität bei Leistungsänderungen	AG benötigt bautechnisches Know-how da er in viele Entscheidungen eingebunden wird
Hohe Kostentransparenz	

Tabelle 2-2 Vor- und Nachteile eines Cost + Fee Vertrages aus Sicht des Auftraggebers

Diese Vertragsart eignet sich sowohl für private, als auch öffentliche Auftraggeber. In Österreich findet Cost + Fee allerdings meist als Vergütungsmodell Anwendung und weniger als Vertragsmodell.

<sup>22</sup> vgl. <https://baurechtsuche.de/glossar/cost-plus-fee-vertrag/>. Datum des Zugriffs: 04.01.2024

<sup>23</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 22



### 3 Partnerschaftliche Vertragsmodelle im Bauwesen

Partnerschaftliche Vertragsmodelle sind eine Art der alternativen Verträge im Bauwesen.

In der vorliegenden Arbeit werden verschiedenen Partnerschaftsvertragsarten analysiert und verglichen. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf den Allianzverträgen, den Vertragstyp des Early Contractor Involvements (ECI), Integrierte Projektabwicklung, dem Garantierten Maximalpreisvertrag (GMP) und New Engineering Contracts (NEC). Die Abbildung 3-1 bietet einen Überblick über die betrachteten Vertragsmodelle.

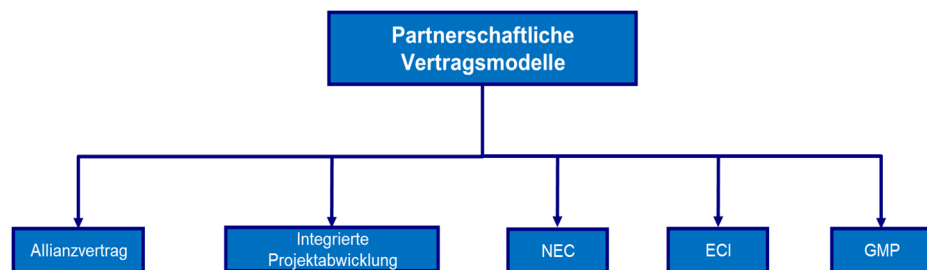


Abbildung 3-1 Übersicht der Partnerschaftsverträgen dieser Arbeit<sup>24</sup>

#### 3.1 Was versteht man unter Partnerschaftsmodellen?

Partnerschaftsmodelle ermöglichen eine Erweiterung der Bauvertragsgestaltung über die konventionellen Vertragstypen, wie Pauschalpreisvertrag oder Einheitspreisvertrag, hinaus. Dieses Vertragsmodell eignet sich besonders bei Projekten mit funktional definierten Anforderungen und bei welchen der Auftraggeber frühestmöglich eine Kosten- und Terminalsicherheit wünscht. Partnerschaftsmodelle sind auf die gemeinsame Optimierung des Bauprojektes ausgerichtet und stellen die Kooperation der Vertragsparteien in den Vordergrund. Durch die Integration aller Projektbeteiligten in ein Team und der frühen Einbindung der ausführenden Firma in die Planungsphase soll das Konfliktpotenzial verringert werden. Dies soll zu einer schnelleren, qualitativ hochwertigeren und kostengünstigeren Abwicklung des Bauprojektes führen. Die Partnerschaftsmodelle in der Bauwirtschaft haben zum Ziel, dass auf der Baustelle zusammengearbeitet wird anstatt gegeneinander. Alle Projektbeteiligten sollen gemeinsam, objektiv und lösungsorientiert an die Herausforderungen des Bauvorhabens herangehen und den gemeinsamen Projekterfolg anstreben und nicht die einzelnen Interessen der Unternehmen verfolgen. Weitere wesentliche Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche partnerschaftliche

<sup>24</sup> Eigene Abbildung

Projektabwicklung sind ein gemeinsames Projektcontrolling, die frühe Festlegung eines eindeutigen Bau-Solls sowie die Kostentransparenz und die Risikominimierung.<sup>25</sup>

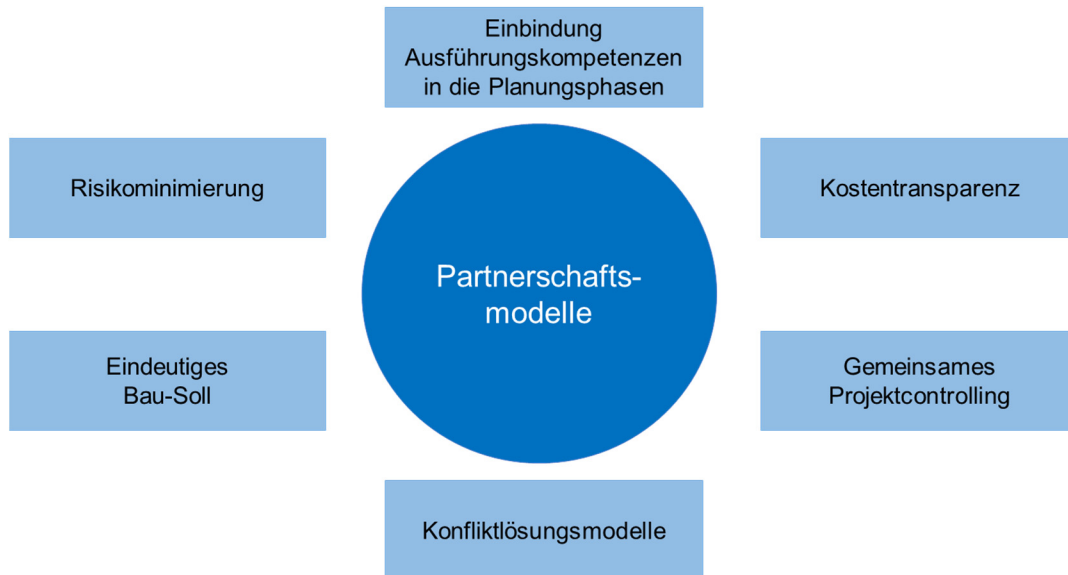


Abbildung 3-2 Bausteine für ein erfolgreiches Partnerschaftsmodell<sup>26</sup>

Die frühzeitige Einbindung der ausführenden Baufirma in das Projekt kann zusätzliches Optimierungspotenzial schaffen, beispielsweise durch die Einbringung neuer Ideen und unterschiedlichen Denkansätzen. Diese können bereits in der Entwurfsphase berücksichtigt werden. Je früher in der Planungsphase Änderungen vorgenommen werden, desto kostengünstiger sind diese. Zu Beginn eines jeden Bauvorhabens ist die Beeinflussbarkeit der Baukosten sehr hoch. Je weiter das Projekt fortschreitet, desto kostenintensiver werden Änderungen, da die Beeinflussbarkeit abnimmt.<sup>27</sup> Das zusätzliche Know-how, welches bereits in der frühen Planungsphase eingebracht werden kann, kann sich neben den Baukosten auch positiv auf das Bauvorhaben auswirken. Zum Beispiel durch Optimierungen im Projektdesign, welche sich auf den späteren Betrieb und/oder die Bauwerksqualität auswirken. Durch die frühe Einbringung der Optimierungsvorschläge können auch Wiederholungsschleifen im Planungsprozess vermieden und somit effizienter gearbeitet werden. Durch die Transparenz der Kostenverläufe kann das Konfliktpotenzial zwischen den Vertragspartnern reduziert werden. Das gegenseitige Vertrauen und die offene Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer führen dazu, dass die Aufgaben klar verteilt werden und somit von jener

<sup>25</sup> vgl. DIE DEUTSCHE BAUINDUSTRIE: Partnering bei Bauprojekten. In: Arbeitskreis Partnerschaftsmodelle in der Bauwirtschaft im Hauptverband der Deutschen, 2005. S. 4

<sup>26</sup> vgl. DIE DEUTSCHE BAUINDUSTRIE: Partnering bei Bauprojekten. In: Arbeitskreis Partnerschaftsmodelle in der Bauwirtschaft im Hauptverband der Deutschen, 2005. S. 5

<sup>27</sup> vgl. <https://www.rundum.swiss/kostenbeeinflussbarkeit/>. Datum des Zugriffs: 27.04.2024

Partei, mit der höchsten Kompetenz für die jeweilige Herausforderung, ausgeführt werden. Dies wiederum kann zu einer Reduktion der Risiken führen. Das gemeinsame Controlling führt zur Messbarkeit der zuvor gemeinsam definierten Projektzielen. Alle Projektpartner haben somit eine Übersicht über den aktuellen Projektstand und können, falls nötig Korrektur- oder Steuerungsmaßnahmen zeitnah vornehmen, sollten diese erforderlich sein. Da Konflikte bei einem Bauvorhaben nie ganz auszuschließen sind, ist es bei Partnerschaftsmodellen vorgesehen, dass Konfliktlösungsansätze bereits zu Beginn festgelegt und definiert werden, um eine rasche Lösung der Probleme zu gewährleisten und somit Zeit und Kosten zu sparen.

Wie man deutlich erkennen kann, ist eine enge Zusammenarbeit der Projektpartner notwendig, um ein Bauwerk mittels eines partnerschaftlichen Vertrags erfolgreich errichten zu können. Am Beginn jedes solcher Vorhaben müssen die drei Grundprinzipien einer partnerschaftlichen Projektabwicklung eingehalten werden, wobei der Grundstein dafür das gegenseitige Vertrauen ist.

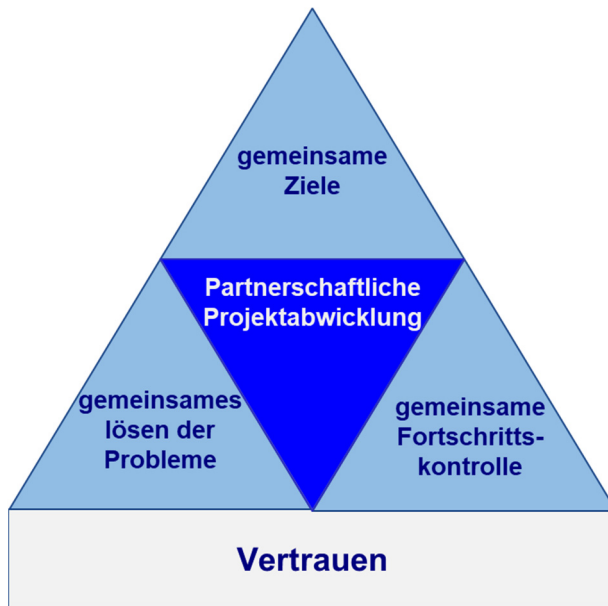
### 3.2 Grundprinzipien der partnerschaftlichen Projektabwicklung

Für die erfolgreiche Abwicklung von Projekten auf Basis eines Partnerschaftsmodelles ist es wichtig, dass sich alle Projektpartner auf gleicher Augenhöhe begegnen, ein respektvoller Umgang miteinander gegeben ist und sich die Partner gegenseitig vertrauen. Die Grundprinzipien für eine gelungene und produktive partnerschaftliche Projektabwicklung sind somit:<sup>28</sup>

- Die gemeinsame Festlegung von Zielen
- Die gemeinsame und transparente Fortschrittskontrolle
- Die gemeinsame Lösung von Problemen

Diese drei Grundvoraussetzungen, dargestellt in Abbildung 3-3, bauen auf dem Fundament des gegenseitigen Vertrauens auf. Eine weitere wichtige Eigenschaft der Vertrags- und Projektpartner ist das kooperative Handeln. Nur durch Kooperation kann am Ende eine Win-Win Situation für alle Projektbeteiligten zustande kommen.

<sup>28</sup> vgl. EHRBAR, H.: Partnerschaftlicher Umgang bei Großprojekten - Erfahrungen vom Gotthard-Basistunnel S. 3

Abbildung 3-3 Grundprinzipien der partnerschaftlichen Projektabwicklung<sup>29</sup>

### 3.3 Kulturelle Aspekte bei der Gestaltung eines Partnerschaftsvertrages

Ein wesentlicher Aspekt der partnerschaftlichen Vertragsmodellen ist die enge Zusammenarbeit der Projektbeteiligten sowie das gegenseitige Vertrauen und die Kommunikation. Bei Großprojekten ist es oft üblich, dass die verschiedenen Parteien, welche bei der Umsetzung des Bauvorhabens mitwirken, aus unterschiedlichen Ländern stammen. Aus diesem Grund ist es wichtig, die kulturellen Unterschiede der jeweilige Vertragspartner zu beachten.

Der britische Linguist, Richard D. Lewis<sup>30</sup>, entwickelt das nach ihm benannte Lewis Modell, in welchem er das Verhalten der Menschen kategorisiert. Nachdem Lewis 135 Länder besucht hatte und in mehr als 20 verschiedenen Ländern mit den Einheimischen zusammengearbeitet hatte, kam er zu der Auffassung, dass es drei verschiedenen Verhaltens-Typologien gibt:<sup>31</sup>

- Linear-aktiv:

Kulturen, die den linear-aktiven Verhaltenstyp angehören sind in der Regel sachlich, kühl und entschlossene Planer. Diese Gruppe umfasst die englischsprachige Welt – Großbritannien, Australien, Neuseeland und Nordamerika sowie Skandinavien und Nordeuropa.

<sup>29</sup> vgl. EHRBAR, H.: Partnerschaftlicher Umgang bei Großprojekten - Erfahrungen vom Gotthard-Basistunnel S. 4

<sup>30</sup> geboren 1930

<sup>31</sup> vgl. <https://www.crossculture.com/the-lewis-model-dimensions-of-behaviour/>. Datum des Zugriffs: 25.01.2024

- Multi-aktiv:

Der Multi-aktive Typus ist weit verstreut und umfasst Südeuropa, Mittelmeerländer, Südamerika, Teile Afrikas (südlich der Sahara), die arabische Kultur und den Nahen Osten sowie Indien, Pakistan und die meisten slawischen Länder. Ihr Verhalten ist meist impulsiv, warm, emotional und die Personen dieser Verhaltensgruppe werden als sehr redselig bezeichnet.

- Reaktiv:

Die reaktive Gruppe ist höflich, liebenswürdig, zuvorkommend und sehr kompromissbereit. Diese Eigenschaften spiegeln sich im asiatischen Raum wider, mit der Ausnahme von Indien.

In der nachstehenden Abbildung wird das Lewis Modell dargestellt. Dieses Modell basiert auf der Auswertung von Daten, welche während eines Präsenzkurses gesammelt wurden sowie aus über 150.000 Online-Fragebögen, die an 68 verschiedene Nationalitäten verschickt wurden. Der Präsenzkurs richtete sich an Führungskräfte, in Summe nahmen 50.000 Personen an diesen Kursen teil. Daraus ergab sich das folgende Modell.<sup>32</sup>

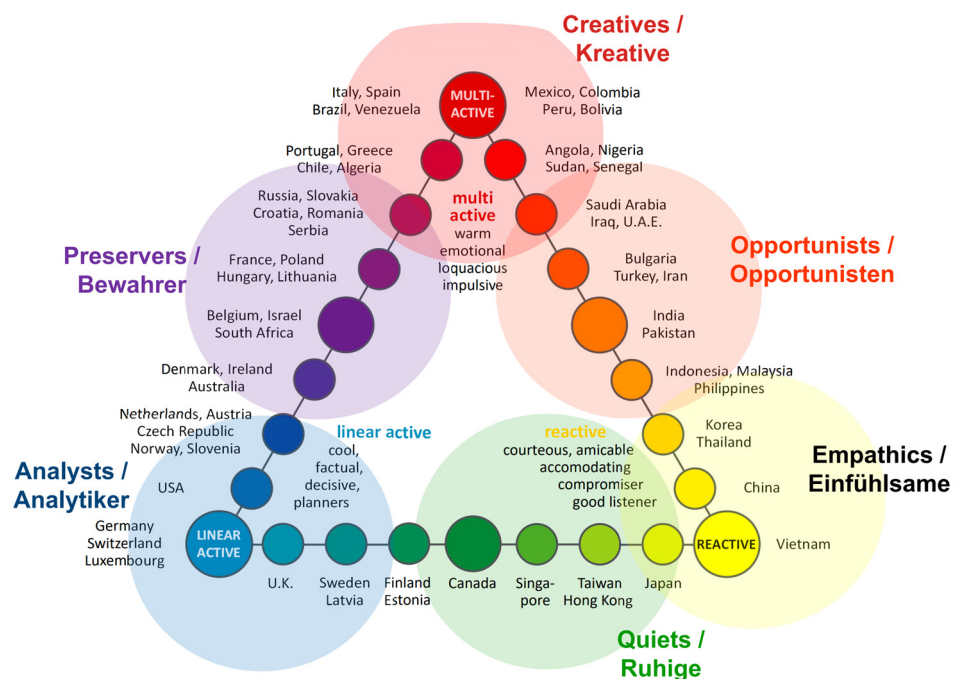


Abbildung 3-4 Lewis Modell<sup>33</sup>

<sup>32</sup> vgl. <https://www.crossculture.com/the-lewis-model-dimensions-of-behaviour/>. Datum des Zugriffs: 25.01.2024

<sup>33</sup> KRUTINA; HERBERT: Vorlesung Auslandsbau. Vorlesung. S. 30

Die Abbildung 3-4 zeigt die Zuteilung der verschiedenen Länder sowie deren Tendenzen. Während beispielsweise Deutschland, Schweiz und Luxemburg starke linear-aktive Länder sind, tendiert Finnland und Estland bereits leicht in Richtung reaktiven Verhaltenstyps. Kanada ist in der Darstellung genau zwischen dem blauen Bereich, den linear-aktiven und dem gelben Bereich, der reaktiven Typen angesiedelt. Die Bewohner Kanadas zählen somit zu den ruhigeren Persönlichkeiten und weisen Eigenschaften beider Verhaltenstypen auf. Stark multi-aktive Länder werden rot dargestellt und sind beispielsweise Italien, Spanien, Mexiko, Brasilien oder Kolumbien. Belgien, Israel und Südafrika befinden sich in der Mitte zwischen linear-aktiv und multi-aktiv und fallen im Lewis Modell unter die Bewahrer. Mittig zwischen reaktiv und multi-aktive findet man die Länder Pakistan und Indien. Sie zählen zu den Opportunisten.

Natürlich sind alle Menschen individuell und können vom Lewis Modell abweichen, jedoch bietet dieses Modell eine gute Orientierung, wenn man versucht ein Team zusammenzustellen. Es ist von Vorteil, wenn man abschätzen kann, wie gewisse Kulturen sich im Streitfall verhalten oder welcher Verhaltenstyp wie Entscheidungen trifft. Bei partnerschaftlichen Vertragsmodellen ist es oft vorgesehen, dass bereits bei Vertragsabschluss festgehalten wird, wie während der Projektphase mit Konflikten umgegangen wird und wie die Konflikte gelöst werden sollen. Personen, die den multi-aktiven Verhaltenstyp angehören sind heißblütig und werden auch bei Konfrontationen und Streitfällen oft emotional. Sind die Schlüsselkompetenzen im Projekt überwiegend an Firmen und Personen aus Südeuropa oder Südamerika vergeben so könnte es zielführend sein bei der Konfliktbewältigungsstrategie externe Personen, wie Mediatoren, heranzuziehen, um den Diskurs sachlich zu halten. Die nachstehende Tabelle bietet eine kurze Übersicht über die Charakteristika der einzelnen Gruppen hinsichtlich Kommunikation, Verhalten und Planung, generelle Charakterzüge und Business. Wie bereits erwähnt sind alle Menschen verschieden und haben ihre eigene Persönlichkeit, diese Tabelle soll als Hinweis dienen und besagt nicht, dass beispielsweise alle Personen, die der reaktiven Gruppe angehören Konflikte meiden.

	linear-aktiv	multi-aktiv	reaktiv
<b>Charakter</b>	nicht emotional	emotional	ruhig, fürsorglich
	schätzt die Privatsphäre	gesellig	guter Zuhörer
	kümmert sich um seine eigenen Angelegenheiten	neugierig	respektvoll
	Job orientiert	menschenbezogen	sehr menschenbezogen
<b>Business</b>	nutzt die offiziellen Wege	sucht immer die oberste Schlüsselperson	sehr ehrlich
	folgt korrekt den Anweisungen/Abläufen	zieht an den Strängen	baut sich ein Netzwerk auf
	arbeitet innerhalb der Abteilung	arbeitet über die Abteilungen hinaus/wechselt die Abteilungen	berücksichtigt alle Abteilungen
	delegiert an kompetente Kollegen	delegiert an Beziehungen	delegiert an zuverlässige Leute
<b>Kommunikation</b>	konfrontiert mit Logik	konfrontiert mit Emotionen	vermeidet Konflikte
	redet und hört zu im gleichen Maß	redet die meiste Zeit	hört zu
	hält sich an Fakten	jongliert mit Fakten	Aussagen sind Versprechen
	Reden dient der Informationen	Reden dient der Meinung	Reden fördert die Harmonie
<b>Planen &amp; Verhalten</b>	plant methodisch im Voraus	plant in großen Zügen	plant nur auf allgemeinen Prinzipien
	dominiert von Zeitplänen	Zeitpläne sind unberechenbar/unvorhersehbar	reagiert auf die Zeitpläne des Partners
	arbeitet eine Aufgabe nach der anderen ab	bewältigt mehrere Aufgaben auf einmal	reagiert auf die Arbeitsweise und Tätigkeiten seines Partners
	hält sich an die Pläne	ändert Pläne	macht geringe Planänderungen

Tabelle 3-1 Charakterzüge der drei Verhaltenstypen nach Lewis<sup>34</sup>

<sup>34</sup> vgl. KRUTINA; HERBERT: Vorlesung Auslandsbau. Vorlesung. S. 31 und <https://www.crossculture.com/the-lewis-model-dimensions-of-behaviour/>. Datum des Zugriffs: 25.01.2024

## 4 Allianzvertrag

Der Allianzvertrag ist ein partnerschaftliches Vertragsmodell, welches bereits im internationalen Bauwesen sehr oft für die Durchführung von komplexen und anspruchsvollen Bauvorhaben herangezogen wurde. Vor allem in Australien und Neuseeland, sowie in den Vereinigten Staaten von Amerika und dem Vereinigten Königreich gehört dieses Vertragsart bereits zu den Standardmodellen in der Bauwirtschaft. Im deutschsprachigen Raum sind die bis jetzt ausgeführten Bauvorhaben auf Basis eines Allianzvertrags noch überschaubar.

Das Konzept der Allianzverträge fand seinen Anfang bereits in den frühen 1990 Jahren und wurde seither stets weiterentwickelt. Das Allianzmodell hat zum Ziel, die Interessen aller Projektbeteiligten auf das gemeinsame Projektziel auszurichten und das spiegelt sich auch in dem Grundsatz dieser Vertragsform, welcher „best for project“ lautet, wider.

In diesem Kapitel werden die Allianzverträge in Australien und Österreich erläutert und im Anschluss miteinander verglichen. Im Vorhinein wichtig ist es anzumerken, dass es in Österreich drei verschiedenen Allianzmodelle gibt. Im Gegensatz zu Australien wird hier unterschieden in Allianzvertrag „Infrastruktur“, „Hochbau“ und „light“.

### 4.1 Was versteht man unter Allianzverträgen?

Eine Projektallianz wird dann gebildet, wenn der Auftraggeber und der Auftragnehmer gemeinsam in einem Team arbeiten, um ein spezielles Projekt unter Einhaltung von vertraglichen Rahmenbedingungen zu planen und zu errichten. Wichtig dabei ist, dass die wirtschaftlichen Interessen der Vertragspartner mit dem geplanten Ergebnis des aktuellen Projektes übereinstimmen. Bei den traditionellen Vertragsformen ist es herkömmlicherweise so, dass die Risiken und die dazugehörigen Verantwortungsbereiche den jeweiligen Vertragspartnern zugeteilt sind. Bei diesem Vertragsmodell fallen diese Bereiche jedoch in die gemeinsame Sphäre aller Projektbeteiligten.

Die folgenden Grundsätze sind Bestandteil in fast jedem Allianzvertrag:<sup>35</sup>

- Die Verantwortung für die Ausführung des Bauvorhabens werden gemeinsam übernommen.
- Die Chancen und Risiken, die das Vorhaben mit sich bringen werden gemeinsam bewältigt.
- „Pain/Gain“ Prinzip – abhängig vom Ausgang des Projektes gegenüber den zuvor zugestimmten Zielen wird sowohl der Erfolg

<sup>35</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 1



(Gain) als auch der Misserfolg (Pain) unter den Vertragspartnern aufgeteilt.

Der Grundgedanke von Allianzpartnerschaften ist es, den wirtschaftlichen Nutzen aller Beteiligten am Bauvorhaben an die erfolgreiche Abwicklung des Projektes zu knüpfen, dies spiegelt sich im „Gain/Pain“ Prinzip wider.

Jede Allianz wird von Anfang an neu aufgebaut und die erste Aufgabe ist es, gemeinsam die fundamentalen Prinzipien der jeweiligen Allianz zu entwickeln und zu definieren. Die Allianzverträge basieren auf folgenden Prinzipien, wobei das Wort „gemeinsam“ stark in den Vordergrund rückt:<sup>36</sup>

- Ziele werden gemeinsam gesetzt und verfolgt
- Interne und rasche Bewältigung von Problemen und Konflikten
- Integrative Planung – gemeinsame Entwicklung des Bau-Solls
- Erstattungsgarantie aller Herstellungskosten
- Anreizsysteme zur Förderung und Optimierung des Herstellprozesses und der Qualität
- Gemeinsame Risikobewältigung
- Alle Aktionen und Transaktionen werden transparent durchgeführt und für alle Partner offengelegt

Diese Grundsätze sollen nicht nur dazu führen, dass die Bauvorhaben erfolgreich und rasch realisiert werden können, sondern haben auch zum Ziel, sowohl die Kosten des Projektes zu optimieren, als auch das Optimierungspotenzial im Bereich Qualität und Termine zu heben. Der Punkt des „gegenseitigen Vertrauens“ wurde in den oben aufgezählten Prinzipien nicht angeführt, da es vielmehr als Grundvoraussetzung für einen Allianzvertrag angesehen werden kann.

## 4.2 Allianzvertrag Australien

In den 1990 Jahren war in Australien ein wesentliches Bestreben in Richtung partnerschaftliche Vertragsmodelle zu bemerken. Im Jahre 1999 hat die „Australian Constructors Association“ Partnerschaftsverträge wie folgt definiert: *„a process to establish and manage the relationships between the parties that aims to remove barriers, encourage maximum contribution and*

<sup>36</sup> vgl. SUNDERMEIER, M.; SCHLENKE, C.: Projektallianzen für Großbauvorhaben - lediglich "noch ein Partnerschaftsmodell" oder Paradigmenwechsel der Vertragsgestaltung. In: Bautechnik 87, Heft 9/2010. S. 564

*allow all parties to achieve success*“,<sup>37</sup> zu Deutsch, ein Prozess zur Herstellung und Managen von einer Beziehung zwischen den Parteien, die darauf abzielt, Hindernisse zu beseitigen, den bestmöglichen Beitrag zu leisten und es allen Parteien zu ermöglichen, erfolgreich zu sein. Damit wurde ein genereller Ansatz für Partnerschaft in der Bauwirtschaft geschaffen, jedoch wurde weiterhin das Risiko größtenteils auf den Auftragnehmer übertragen, was dazu geführt hat, dass das Potenzial einer vollwertigen Partnerschaft nicht vollends ausgenutzt werden konnte. Aus diesem Grund wurde das Allianzmodell entwickelt, welches nach wie vor in Australien sehr beliebt ist.<sup>38</sup>

#### 4.2.1 Der Weg zur Projektallianz

Soll ein Bauvorhaben mittels Projektallianz abgewickelt werden so wird der Ablauf grundsätzlich in drei Phasen gegliedert:

- Phase 1 – Auswahlphase
- Phase 2 – Interimsphase
- Phase 3 – Vollwertige Allianz – Umsetzungsphase

Zu Beginn findet eine Auswahlphase statt, gefolgt von einer Interimsphase. Während dieser beiden Phasen besteht für alle Beteiligten die Möglichkeit des Ausstiegs aus dem Vorhaben. Ziel ist es jedoch, dass sich die Partner in diesen zwei Phasen einig sind und sie gemeinsam den Vertrag unterzeichnen und in weiterer Folge mit der Ausführung begonnen werden kann.

In der ersten Phase, der sogenannten **Auswahlphase** muss der Auftraggeber, die für sein Projekt geeigneten Partner wählen. Die Auswahl der Bewerber, welche im nächsten Schritt die Angebote abgeben dürfen, erfolgt meist auf Basis der projektspezifischen Auswahlkriterien. Diese beziehen sich meistens auf die technischen Kompetenzen der Unternehmen sowie auf Referenzprojekte.<sup>39</sup>

Wurde die Vorauswahl getroffen und konnte sich der AG für einen geeigneten Projektpartner entscheiden, muss darauf geachtet werden, dass sich die Partner bezüglich den Hauptthemen und Meilensteine des Projektes einig sind. Ist dies der Fall kann mit Phase zwei gestartet werden. Sollte dies nicht der Fall sein beginnt das Auswahlverfahren von vorne, bis ein geeigneter Partner gefunden wurde.

<sup>37</sup> ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 1

<sup>38</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 1f.

<sup>39</sup> vgl. SUNDERMEIER, M.; SCHLENKE, C.: Projektallianzen für Großbauvorhaben - lediglich "noch ein Partnerschaftsmodell" oder Paradigmenwechsel der Vertragsgestaltung. In: Bautechnik 87, Heft 9/2010. S. 565

Wurden die primären Parameter und Meilensteine für das Bauvorhaben ausgewählt und von beiden Vertragsparteien akzeptiert, startet die **Interimsphase**. Die Projektpartner schließen vorerst einen sogenannten „Interim Project Alliance Agreement“, kurz iPAA, ab, zu Deutsch: „Interim Projekt Allianz Vereinbarungsvertrag“. Die Vergütung in diesem Abschnitt erfolgt auf Basis der tatsächlichen Kosten. Zu den Aufgaben in dieser Organisationsphase zählen:

- Festlegen der Allianzprinzipien
- Klare Festlegung des Projektziels
- Terminplan erstellen
- Planungs- und Design-Aufgaben welche gemeinsam durch das gebildete integrierte Projektteam durchgeführt werden
- Workshops zum Thema Chancen- und Risikomanagement
- Bildung der Allianz bzw. des Allianzteams
- Wahl des Vergütungsmodelles

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil dieser Phase ist die Festlegung der Zielkosten und des Bau-SOLLs.<sup>40</sup>

Die Bau-SOLL-Definition dient als Grundlage der Bauausführung und wird als Maßstab für die ordnungsgemäße Vertragserfüllung herangezogen. Das Bau-Soll definiert sich durch die Projektindikatoren. Diese Indikatoren enthalten funktionale Beschreibungen der Basisparameter für das gewünschte Projekt. Dazu zählen:<sup>41</sup>

- Das Nutzungsziel – im Hochbau wäre beispielsweise ob Wohnflächen oder Gewerbeflächen vorgesehen sind oder die Flächen für kulturelle Zwecke genutzt werden sollen. Im Tunnelbau ist festzulegen, ob es sich um einen Verkehrstunnel (Straßen-, Eisenbahn- oder U-Bahntunnel) handelt oder ob ein anderer Nutzen, beispielsweise Bergbau, vorliegt.
- Die Nutzungskapazität
- Der Standort des Objektes
- Fertigstellungstermin usw.

Die Zielkostenvereinbarung, welche im Zuge der Interimsphase festgelegt wird, wird als Ausgangspunkt für die Umsetzung des Projektes herangezogen. Werden diese Kosten überschritten, werden die Mehrkosten auf

<sup>40</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 3

<sup>41</sup> vgl. SUNDERMEIER, M.; SCHLENKE, C.: Projektallianzen für Großbauvorhaben - lediglich "noch ein Partnerschaftsmodell" oder Paradigmenwechsel der Vertragsgestaltung. In: Bautechnik 87, Heft 9/2010. S. 566

die Vertragspartner aufgeteilt. Konnte die Allianz wirtschaftlicher arbeiten und wird das gesetzte Kostenziel nicht erreicht, so wird die Differenz ebenfalls aufgeteilt und den Beteiligten zusätzlich als Gewinn ausgeschüttet. Als Grundlage für die Bestimmung der Zielkosten dienen die festgelegten Leistungsparameter, die Projektindikatoren ebenso wie die Kostenermittlung die zu diesem Zeitpunkt als Umsetzungsprognose herangezogen wird und auf der aktuellen Planung basiert. Wichtig ist, wenn sich das vereinbarte Bau-Soll ändert so werden auch die vereinbarten Zielkosten erneut bestimmt und dieser Modifikation angepasst.<sup>42</sup>

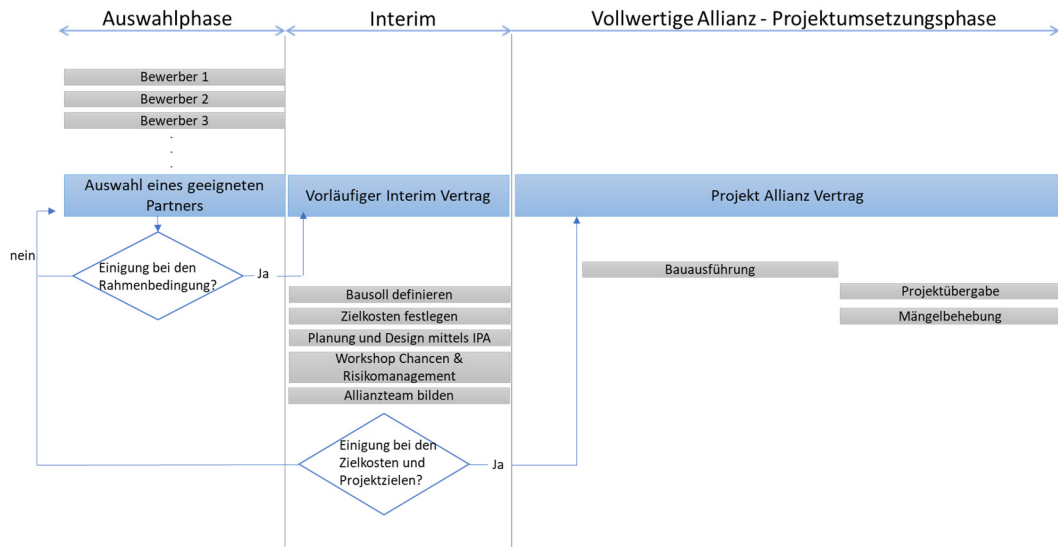
Bis zu diesem Zeitpunkt können beide Vertragspartner sich noch gegen die Durchführung und die Bildung einer vollwertigen Allianz entscheiden. Sollte diese Möglichkeit eintreten, so beginnt der ganze Prozess wieder bei Phase 1. Sind sich Auftraggeber und Auftragnehmer einig und stimmen beide den zuvor gemeinsam erarbeiteten Bedingungen und Zielkosten zu, so wird der Allianzvertrag aufgesetzt und eine vollwertige Allianz für das vorliegende Projekt gebildet und die dritte Phase beginnt.

Eine **vollwertige Allianz** ist nun gebildet und die Umsetzungsphase kann beginnen. Die Vertragspartner sind gemeinsam für die ordnungsgemäße Ausführung und Umsetzung der Projektziele verantwortlich. Ebenso tragen sie die gemeinsame Verantwortung über die Risiken, die das Bauvorhaben mit sich bringt.<sup>43</sup>

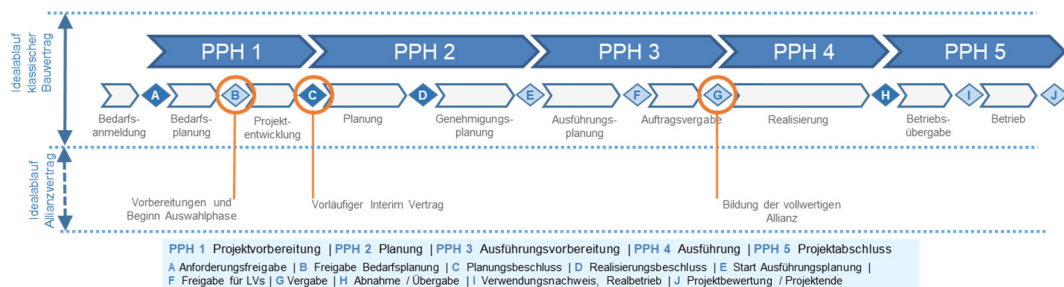
Die Abbildung 4-1 zeigt zusammenfassend die Elemente der Organisationsphasen des Allianzvertrages sowie die dazugehörigen Aufgaben.

<sup>42</sup> vgl. SUNDERMEIER, M.; SCHLENKE, C.: Projektallianzen für Großbauvorhaben - lediglich "noch ein Partnerschaftsmodell" oder Paradigmenwechsel der Vertragsgestaltung. In: Bautechnik 87, Heft 9/2010. S. 567

<sup>43</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 2

Abbildung 4-1 Organisationsphasen Allianzvertrag<sup>44</sup>

Wenn man die klassischen Projektphasen eines Bauverfahren begutachtet, so sieht man, dass die Auswahlphase für die Projektpartner nach Abschluss der ersten Projektphase, kurz PPH, erfolgt. Das, in der nachstehenden Abbildung dargestellte, Quality Gate B ist der Zeitpunkt, an dem der Auftraggeber beginnt, seine Partner für das Projekt zu wählen und folglich dann mit Gate C die Interimsphase beginnt. Dadurch wird auch die Auftragsvergabe in gewisser Weise nach vorne verlegt. Das Quality Gate G markiert aber jenen Zeitpunkt, an dem die vollwertige Allianz gebildet wird.

Abbildung 4-2 Die fünf Projektphasen im Vergleich zum Ablauf mittels Allianzverträgen<sup>45</sup>

<sup>44</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 3

<sup>45</sup> Darstellung erweitert, vgl. HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 158

#### 4.2.2 Organisationsstruktur

Das gesamte Vorhaben wird gemeinsam vom Auftraggeber und Auftragnehmer bearbeitet und durchgeführt. Für die Projektdauer wird dafür eine eigene Organisationsstruktur gebildet, welche sich wie folgt zusammensetzt:<sup>46</sup>

- „Project Alliance Board“ (Vorstand Projekt Allianz), kurz PAB oder auch „Alliance Leadership Team“ (Führungsteam der Allianz), kurz ALT übernimmt die Leitung des Projektes. Dies ist eine Kommission, welche sich aus Mitgliedern aller Allianzpartnern zusammensetzt. Alle Entscheidungen müssen einstimmig in diesem Gremium getroffen werden.
- Integriertes Projektteam, kurz IPT, wickelt die laufenden Aufgaben und die operative Projektrealisierung ab. Hier folgen alle Mitglieder dem Motto „best for project“ unabhängig davon, ob sie auftraggeber- oder auftragnehmerseitig beschäftigt sind. Das Team versucht alle anfallenden Probleme und Herausforderungen zu lösen, um das Projekt bestmöglich abzuwickeln.
- „Alliance Auditor“, ist bei öffentlichen Aufträgen verpflichtend einzusetzen und kommt auch bei privaten Auftraggebern oft zum Einsatz. Die Hauptaufgabe besteht darin, zu überprüfen, dass alle Zahlungen gemäß den vereinbarten Bedingungen erfolgen und dass die Buchhaltung korrekt nach dem Open-Book Verfahren geführt wird.

#### 4.2.3 Vergütungsmodell

Das Vergütungsmodell wird, wie bereits in Abschnitt 4.2.1 erwähnt, während der zweiten Phase festgelegt.

Die Vergütung des Auftragnehmers wird bei Allianzverträgen meist in 3 Bereiche gegliedert:<sup>47</sup>

- **Teil 1:** 100 % der aufgewendeten Projektkosten werden vergütet sowie die projektspezifischen Gemeinkosten. Darunter fallen beispielsweise die Kosten für Bauleitung und Projektmanagement. Diese Kostensumme ist nicht gedeckelt, die Herstellungskosten werden somit immer im vollen Umfang erstattet, unabhängig von der Kostenentwicklung während des Projektverlaufs.
- **Teil 2:** Ein Honorar wird ausgezahlt, um die Unternehmensgemeinkosten zu decken. In diesem Teil des Vergütungssystems wird auch das Wagnis und der Gewinn des Auftragnehmers be-

<sup>46</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 2ff.

<sup>47</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 4

rücksichtig. Dieser Betrag ist fix und wurde bereits von den Vertragspartnern während der Interimsphase verhandelt und festgelegt.

- **Teil 3:** Abhängig vom tatsächlichen Ausgang des Projektes wird das Gain/Pain Prinzip auf alle Allianzpartner angewendet. Die Höhe des jeweiligen Gain- oder Pain-Betrages ergibt sich daraus, wie die Allianz bei der Projektabwicklung performt hat und wie viele der zuvor festgelegten Meilensteine, wie vereinbart, erreicht worden sind. Diese Meilensteine, oder auch Leistungsparameter, welche bereits in der zweiten Organisationsphase zwischen den Vertragspartnern festgelegt wurden, beziehen sich nicht nur auf die Projektkosten und die Bauzeit, sondern können auch qualitative Punkte beinhalten oder die Lebenszykluskosten des Bauvorhabens berücksichtigen, immer öfter werden auch Umweltaspekte oder auch der Arbeitsschutz miteinbezogen. Das maximale monetäre Risiko, das auf den Auftragnehmer zurückfallen kann, ist auf die Höhe der Auszahlung des Bereiches 2 begrenzt. Somit ist der Worst-Case für den Auftragnehmer jener, dass er nur die für das Projekt tatsächlich anfallende Kosten vergütet bekommt.

Bauvorhaben sind weitgehend Unikate, jedes Projekt bringt neue Herausforderungen, Aufgaben und Risiken mit sich. Es ist nicht möglich im Vorhinein alles ausreichend beschreiben und planen zu können. Aus diesem Grund ist es wichtig ein Budget für Risiken einzuplanen. Die Zielkosten werden von den Allianzpartnern gemeinsam festgelegt und setzen sich aus dem Bereich 1 und 2 sowie einem Risikobudget zusammen. Der Kostenanteil des Bonus/Malus Bereichs wird nicht in die Zielkosten miteinbezogen. Abbildung 4-3 zeigt das Schema des Vergütungsmodells für ein besseres Verständnis.

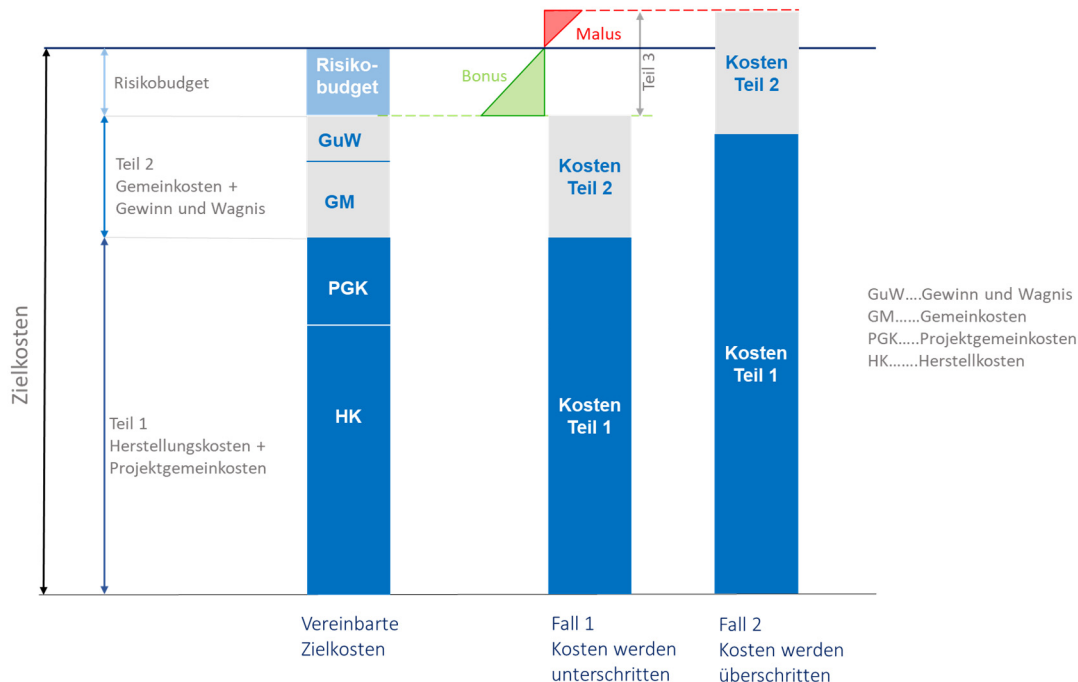


Abbildung 4-3 Vergütungsmodell Allianzvertrag Australien<sup>48</sup>

Je weniger Risiken sich realisieren, desto eher besteht die Möglichkeit auf einen Bonus. Wie in Abbildung 4-3 dargestellt, erkennt man bei Fall 1 eine Kosten Unterschreitung, welche entsteht, wenn das Risikobudget nicht ausgeschöpft wird und/oder es zu Senkung der Herstellkosten kommt.

Für diese Art von Vergütungsmodell ist es wichtig, dass alle Zahlungen 100 % transparent für alle Allianzpartner abgewickelt werden.

#### 4.2.4 Risikomanagement

Das Konzept des Allianzvertrages sieht vor, dass sich alle Vertragspartner an der Bewältigung der Projektrisiken beteiligen, unabhängig davon wer für das Risiko verantwortlich ist. Die Kosten für das gemeinschaftliche Risikomanagement werden ebenfalls geteilt. Die Aufteilung des Risikos wird im Vertrag festgelegt und kann beispielsweise 50:50 ausfallen aber auch variieren und 60:40 oder 20:80 betragen. Welche Risikoteilung, wann zum Einsatz kommt, ist nicht vorgeschrieben. Die Wahl ist projektspezifisch und hängt von der Einschätzung der eventuell auftretenden Risiken sowie mit den Kompetenzen der Allianzpartnern, mit diesen umzugehen, ab. Die Wahl der prozentuellen Risikoteilung spiegelt sich auch beim Vergütungsmodell wider. Der Dritte Teil, welcher das Gain/Pain Prinzip beinhaltet,

<sup>48</sup> Eigene Darstellung – vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 4



wird nämlich ebenfalls mit dem gleichen Prozentsatz aufgeteilt, wie bei der Risikobewältigung festgelegt wurde.<sup>49</sup>

Ein wesentlicher Punkt des Allianzmodelles ist neben dem Vergütungsmodell und Risikomanagement der Umgang mit Änderungen, welcher in gewisser Weise mit dem Risikomanagement zusammenhängt.

Wie bereits erwähnt, ist es bei einer Projektallianz so geregelt, dass alle Risiken kollektiv übernommen werden, die mit der Durchführung des Bauvorhabens verbunden sind, unabhängig davon ob:

- Die Risiken im Einflussbereich der Allianz liegen oder nicht
- Diese im Vorhinein berücksichtigt wurden oder nicht
- Die Risiken im Voraus vorhersehbar waren oder nicht

Ausgenommen sind allerdings jene Risiken, die bei Vertragsabschluss vereinbart wurden, dass sie alleinig dem Auftraggeber zugeordnet werden. Dies führt dazu, dass „Variations“, bzw. Abänderungen, wie sie in den traditionellen Vertragsmodellen genannt werden, nicht als diese im Allianzvertrag angesehen werden, vielmehr werden sie als Teil der Projekterfüllung gesehen. Dementsprechend müssen die Kosten für diese Änderungen in den Zielkosten und Zuschlägen angemessen enthalten sein.<sup>50</sup>

Bestimmte Situationen fordern eine sogenannte „Scope Variation“. Darunter versteht man eine Umfangänderung der zuvor vereinbarten Leistungen des Auftragnehmers. Ein Beispiel für eine solche Änderung wäre, dass der Auftraggeber zusätzlich zum Gebäude auch ein Carport errichten will oder wenn er eine Änderung der grundlegenden funktionalen und gestalterischen Anforderungen des Projektes veranlasst. Da im Bereich 1 der Kosten sowieso die tatsächlich anfallenden Herstellungskosten vergütet werden, hat eine Umfangsänderung der Leistungen keine Auswirkung auf diesen Teil der Vergütung. Eine umfassende Leistungsänderung wirkt sich auf die Bereiche 2 und 3 des Vergütungsmodelles aus. Durch die, vom Bauherren gewünschten Änderungen, werden auch die Zielkosten angepasst und somit wird auch im entsprechenden Ausmaß die Pauschale für die Geschäftsgemeinkosten angehoben oder gesenkt, je nachdem wie sich der Wunsch des Auftraggebers auf die Kosten auswirkt. Ebenso müssen auch die Bedingungen und die Meilensteine, für die ein Bonus oder ein Malus vorgesehen sind, entsprechend geändert werden. Natürlich muss bei einer Umfangsänderung auch der Terminplan adaptiert werden.<sup>51</sup>

<sup>49</sup> vgl. SUNDERMEIER, M.; SCHLENKE, C.: Projektallianzen für Großbauvorhaben - lediglich "noch ein Partnerschaftsmodell" oder Paradigmenwechsel der Vertragsgestaltung. In: Bautechnik 87, Heft 9/2010. S. 567

<sup>50</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 9

<sup>51</sup> vgl. ROSS, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects) S. 9f.

#### 4.2.5 Konfliktbewältigung

Allianzverträge enthalten in der Regel eine „No Disputes“ Klausel. Dabei vereinbaren die Vertragsbeteiligten, außer unter gewissen Umständen, keine Rechtsstreitigkeiten auszutragen. Der Grundgedanke hinter diesem Ansatz ist es, die in traditionellen Vertragstypen weit verbreite Schuldzuweisungskultur zu umgehen, sodass sich die Parteien auf die Problemlösung konzentrieren können, anstatt die Schuld bei anderen zu suchen. Unterstützt wird der Grundsatz, keine Streitigkeiten auszutragen, von der Verpflichtung in gutem Glauben zu handeln und zu unterstützen. Im Idealfall wird dem Vertrag eine „Alliance Charter“, sogenannte Allianz-Satzung, beigelegt. Diese beinhaltet Verhaltensgrundsätze und regelt den Entscheidungsprozess. Weiters dient diese Satzung dazu, die Ziele der Teilnehmer\*innen abzustimmen und das Risiko von Auseinandersetzungen im Vorhinein zu minimieren. Es wird empfohlen die Allianz-Satzung im Projekt-Allianzvertrag festzuhalten.<sup>52</sup>

#### 4.2.6 Vergabeverfahren

Bei Allianzverträgen ist es wichtig, dass der Auftraggeber, den für sein Projekt am besten geeigneten Partner findet. Dafür ist es wichtig, dass diese Entscheidung nicht rein auf dem Preis basiert, sondern auch andere Auswahlkriterien miteinbezogen werden. Dafür wird meist die technische Kompetenz, sowie Referenzprojekte in die Auswahl miteinbezogen.<sup>53</sup>

Ein weiterer wesentlicher Aspekt für die erfolgreiche Projektabwicklung mittels Allianzvertrags ist die Harmonie und Kompatibilität der Vertragspartner. Damit der Auftraggeber sich ein Bild über seinen zukünftigen Auftragnehmer machen kann und um herauszufinden, ob eine partnerschaftliche Projektabwicklung möglich ist, sind in der Regel Workshops und Interviews Teil des Vergabeverfahrens.

Der Vergabevorgang ist ungefähr vergleichbar mit dem, in Österreich bekannten, „nicht offenen Verfahren mit vorheriger Bekanntmachung“. Auch hier werden Teilnehmeranträge an den Auftraggeber übermittelt. Anhand dieser entscheidet er, welche Unternehmen er für geeignet hält und jene werden eingeladen ein Angebot abzugeben.

In den australischen Richtlinien für die Erstellung eines Allianzvertrages gibt es mehrere vorgefertigte Paragraphen, welche zum Vertragsmuster hinzugefügt werden können, wenn eine Bietergemeinschaft und in weiterer Folge eine Arbeitsgemeinschaft an der Ausschreibung teilnehmen

<sup>52</sup> vgl. AUSTRALIAN GOVERNMENT, -. D.: National Alliance Contracting Guidelines. S. 18

<sup>53</sup> vgl. SUNDERMEIER, M.; SCHLENKE, C.: Projektallianzen für Großbauvorhaben - lediglich "noch ein Partnerschaftsmodell" oder Paradigmenwechsel der Vertragsgestaltung. In: Bautechnik 87, Heft 9/2010. S. 565

möchten, bzw. dann das Projekt als Arbeitsgemeinschaft ausführen. Somit eignet sich dieses Vertragsmodell für Bieter- und Arbeitsgemeinschaften.<sup>54</sup>

### 4.3 Allianzvertrag „Infrastruktur“ Österreich

In Österreich unterscheiden sich die Allianzverträge im Wesentlichen in den folgenden Punkten von den klassischen Vertragsmodellen der ÖNORM B 2110:<sup>55</sup>

- Es gibt eine vertraglich vereinbarte gemeinsame Risikosphäre
- Das Vergütungsmodell beinhaltet ein Bonus/Malus – System
- Die Buchhaltung wird nach dem Open Books Prinzip geführt
- Die Organisationsstruktur ist eine hierarchische Projektorganisation, welche sich aus Auftraggeber und Auftragnehmer zusammensetzen – unternehmensähnliche Organisationsstruktur
- Es wird vertraglich ein mehrstufiges Konfliktbewältigungssystem festgelegt
- Der Auswahlprozess – Findung des besten Partners für das Bauvorhaben

Der Allianzvertrag „Infrastruktur“ beinhaltet all diese Abweichungen von den klassischen Vertragsmodellen, während die Vertragsmodelle für „Hochbau“ und das „light“-Modell nur einige der oben angeführten Punkte verwirklicht, worauf in einem späteren Zeitpunkt genauer eingegangen wird.

#### 4.3.1 Organisationsstruktur

Für alle internen, projektspezifischen Entscheidung wird bei Allianzverträgen eine Art Unternehmen auf Zeit durch Auftraggeber und Auftragnehmer geformt. Es handelt sich um eine hierarchische Struktur, diese setzt sich aus dem Allianzvorstand, dem Allianz-Management und dem Allianteam zusammen.

<sup>54</sup> vgl. AUSTRALIAN GOVERNMENT, D.: National Alliance Contracting Guidelines - Template 1 Project Alliance Agreement S. 72

<sup>55</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 15

Das gebildete Unternehmen auf Zeit ist wie folgt organisiert:<sup>56</sup>

- Allianzvorstand, bildet die oberste Instanz. Zu seinen Aufgaben zählt die Führung der Allianz, die Steuerung sowie die Aufsicht über die verschiedenen Tätigkeiten und Handlungen.
- Allianz-Management, übernimmt die Leitung des Projektes und erstattet dem Vorstand der Projektallianz Bericht. Das tägliche Tagesgeschäft sowie die Zielerreichung zählt zu den Hauptaufgaben des Managementteams, welches sich in der Regel aus mehreren Mitgliedern und Manager\*innen zusammensetzt.
- Allianzteam, ist gegenüber dem Management verantwortlich.

Diese Organisationsform weist einige Parallelen zum australischen Allianzmodell auf, welches in Abschnitt 4.2.2 genauer erläutert ist.

Entscheidungen, die das Projekt betreffen, werden gemeinsam entschieden, immer nach dem Motto „best for project“. Jedoch gibt es ein paar Punkte, die im Vertrag festgehalten werden, bei denen die Entscheidungen einzig und allein vom Auftraggeber getroffen werden. Beispielsweise kann nur der Auftraggeber den Beschluss fassen, dass Arbeiten einzustellen sind oder ausgesetzt werden sollen.

Neben der Organisationsstruktur ist das Vergütungssystem ein sehr wesentlicher Punkt bei Allianzverträgen.

#### 4.3.2 Vergütungsmodell

Das Vergütungssystem des Allianzvertrages „Infrastruktur“ in Österreich ähnelt jenem des australischen Vertragsmodells sehr. Ebenso wie in Australien wird auch in Österreich die Entlohnung des Auftragnehmers in drei Bereiche gegliedert:<sup>57</sup>

- **Teil 1 – Baukosten:** Hier werden dem Auftragnehmer die tatsächlich anfallenden Kosten für die Errichtung des Bauwerkes vergütet. Alle Aufwände und Rechnungen werden transparent nach dem Open Books Verfahren dokumentiert.
- **Teil 2 – Indirekte Kosten:** Dieser Teil des Vergütungsmodells befasst sich mit den Geschäftsgemeinkosten und dem Gewinn, welche beide unabhängig von den tatsächlichen Kosten sind. Hierfür wird in der Regel ein Pauschalpreis vereinbart. Dieser Pauschal-

<sup>56</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 17

<sup>57</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 16

preis wird nur angepasst, wenn eine Fortschreibung der Zielkosten erfolgt. Dies ist dann der Fall, wenn ein Ereignis, welches aus der Risikosphäre des Auftraggebers stammt, eintritt.

- **Teil 3 – Bonus/Malus Regelung:** Durch die Einführung dieses Anreizsystems profitiert der Auftragnehmer bei guter Arbeit und Einhaltung der gesetzten Ziele. Es schafft zusätzlich Motivation und stärkt das „best for project“ Prinzip. Welche Bereiche mit einer Bonuszahlung versehen werden bestimmt der Auftraggeber. Durch diese Regelungen kann der Bauherr seine eigenen Schwerpunkte setzen. Meistens wird die Erreichung von Meilensteinen mit einer Bonuszahlung versehen. Diese Meilensteine können sich auf die Bauzeit, die Kosten, die Bauwerksqualität, die Arbeitssicherheit oder auch die CO<sub>2</sub> Ersparnis beziehen. Bei der Überschreitung der Zielkosten beispielsweise werden die zusätzlichen Kosten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer geteilt, dies ist der Malus. Der Bereich 3 wird nicht bei der Ziel- und Endkostenermittlung berücksichtigt, sondern ist ein eigenständiger Teil der Kosten.

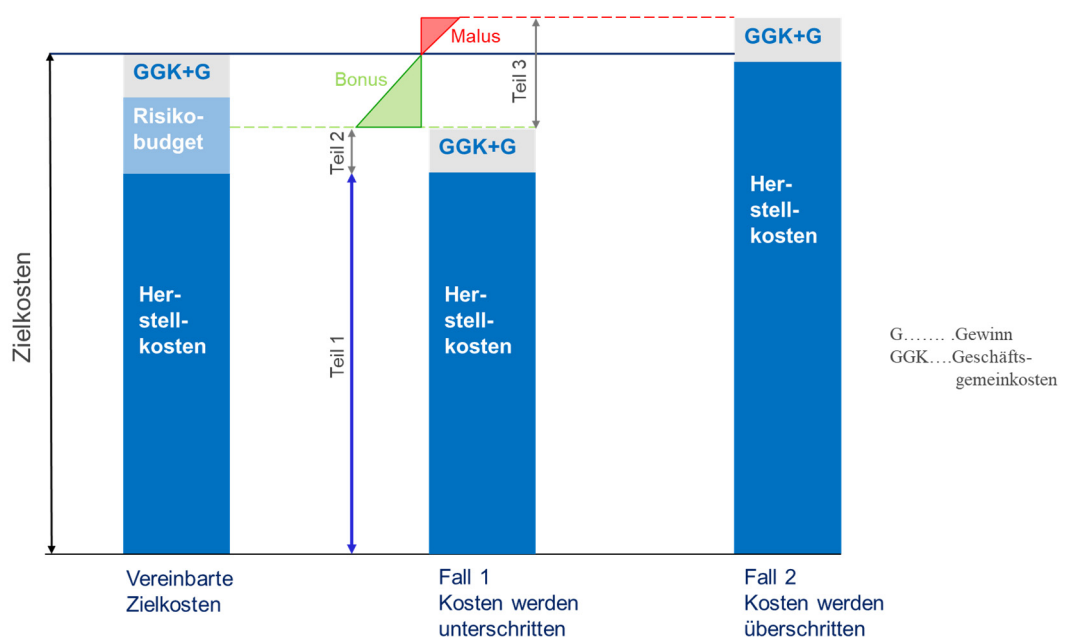


Abbildung 4-4 Vergütungsmodell Allianzvertrag „Infrastruktur“<sup>58</sup>

Die Abbildung 4-4 zeigt das Vergütungssystem des Vertragsmodelles Allianz „Infrastruktur“ in Österreich. Die vereinbarten Zielkosten setzen sich aus den Herstellkosten, den ersten Bereich der Kosten sowie dem

<sup>58</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 17

Budget für Risiko und der Preisgleitung und dem zweiten Kostenbereich, welcher die Geschäftsgemeinkosten und den Gewinn berücksichtigt, zusammen. Diese Zielkosten werden zu Beginn des Bauvorhabens gemeinsam bestimmt und vereinbart. Fall 1 und 2 stellt den dritten Bereich der Kosten da. Werden, wie im Fall 1 dargestellt, die Zielkosten des Projektes unterschritten wird der daraus entstandene Bonus zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer geteilt. Tritt dieses wünschenswerte Ereignis jedoch nicht ein, werden auch die Mehrkosten gemeinsam getragen. Alle Kosten, die über die vereinbarten Zielkosten hinaus anfallen, werden ebenfalls aufgeteilt. Hier ist anzumerken, dass im Vertrag sehr oft eine Obergrenze für das eventuell anfallende Malus für den Auftragnehmer festgehalten wird. Wie genau die zusätzlichen Kosten aufgeteilt werden, bzw. zu welchen Teilen der Bonus ausgeschüttet wird, wird ebenfalls vertraglich vereinbart.

#### 4.3.3 Risikomanagement

Wie bereits erwähnt, wird bei den Allianzverträgen von der klassischen Risikozuweisung abgesehen. Darunter ist zu verstehen, dass einzelne Risiken und die eventuell daraus resultierenden Schadensfälle nicht mehr einen speziellen Vertragspartner zugewiesen werden, sondern diese gemeinsam getragen werden. Der Auftragnehmer und Auftraggeber beziehen in die Zielkostengestaltung auch einen Betrag für Risikogelder mit ein (siehe Abbildung 4-4). Dies dient als Risikovorsorge und bietet beiden Parteien einen Puffer. Die Teilung des Risikos geht mit einer engen Zusammenarbeit der Schlüsselkompetenzen einher. Dies führt dazu, dass für die Lösung von etwaigen Problemen mehr Know-how zur Verfügung steht und sich damit auch die Schadensauswirkungen reduzieren.<sup>59</sup>

#### 4.3.4 Konfliktbewältigung

Ein weiteres Merkmal der Allianzmodelle ist die zu Beginn des Projektes im Vertrag festgelegte Strategie zur Konfliktbewältigung. Kommt es zu Uneinigkeiten zwischen den Parteien ist ein mehrstufiger standardisierter Konfliktlösungsprozess vorgesehen. Dieser umfasst in der Regel fünf Stufen:<sup>60</sup>

- Das Problem am Entstehungsort lösen
- Die in der Organisationshierarchie übergeordnete Instanz wird miteinbezogen

<sup>59</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 16f.

<sup>60</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 18

- (Freiwillige) Mediation
- Schiedsgutachten
- Schiedsgericht

#### 4.3.5 Vergabeverfahren

Bei Allianzverträgen liegt der Hauptfokus in der Vergabephase darauf, den richtigen Partner für die Projektumsetzung zu finden, auf persönlicher und technischer Ebene. Aus diesem Grund werden im Zuge der Vergabe einige Interviews geführt und Workshops abgehalten, um zu sehen, ob die zukünftigen Vertragspartner miteinander harmonieren. Denn nur wenn die Parteien ein gutes Auskommen miteinander haben, kann die Zusammenarbeit beginnen und auf partnerschaftlichen Ebenen das beste Projektergebnis erzielt werden. In diesem Schritt der Vergabe stehen vor allen die sozialen Fähigkeiten des Bieters im Vordergrund, es wird in den verschiedenen Interviews und Workshops ebenso die technische Kompetenz geprüft. Des Öfteren fordert der Auftraggeber auch Referenzprojekte des jeweiligen Bieters an, um schon vorab zu überprüfen, ob diese sich für das jeweilige Bauvorhaben eignen. Diese Referenzen müssen sich aber nicht zwingend rein auf die technische Ausführung verschiedener Bauverfahren beziehen, sondern beinhalten auch oft die Frage nach Referenzen und Erfahrungen hinsichtlich partnerschaftliche Projektabwicklung.

Ein weiteres Merkmal bei der Vergabe von Allianzverträgen ist, dass gewisse Vertragsbedingungen gemeinsam mit dem Partner vereinbart werden. Beispielsweise wird das Bau-Soll gemeinsam festgelegt, sowie die Zielkosten ermittelt und verhandelt. Ein Verhandlungsverfahren mit vorheriger Bekanntmachung und der wettbewerbliche Dialog sind gemäß dem Bundesvergabegesetz, kurz BVergG, demnach am geeignetsten, weil dieser Gespräche und Verhandlungen zwischen den zukünftigen Vertragspartnern vorsieht und genehmigt. Allerdings muss ein Ausnahmetatbestand vorliegen. Bei komplexen Projekten, bei denen sich die Anwendung eines Allianzvertrages empfiehlt, ist dieser normalerweise gegeben. Es wird der § 34 Z 1 BVergG 2018 tragend. Der § 34 befasst sich mit der „Wahl des Vergabeverfahrens mit vorheriger Bekanntmachung“ und der erste Zusatz besagt, dass „die Bedürfnisse des öffentlichen Auftraggebers nicht ohne die Anpassung bereits verfügbarer Lösungen erfüllt werden können“.<sup>61</sup> Bei komplizierten Bauvorhaben handelt es sich keinesfalls um Normbauten, weshalb eine Ausnahmetatbestand besteht.<sup>62</sup>

Der Auftraggeber wählt seinen, am besten geeigneten Partner und beachtet dabei die von ihm gewählten und definierten Zuschlagskriterien. Diese

<sup>61</sup> [https://www.jusline.at/gesetz/bvergg\\_2018/paragraf/34](https://www.jusline.at/gesetz/bvergg_2018/paragraf/34). Datum des Zugriffs: 08.02.2024

<sup>62</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 21

können sich beispielsweise auf die Zielkosten beziehen oder auch die persönliche und technische Kompetenz berücksichtigen. Des Öfteren werden auch Themen der Digitalisierung und Nachhaltigkeit in dem Katalog der Zuschlagskriterien mitaufgenommen.

Das Verfahren für die Vergabe ist für Allianzverträge des Typen „Infrastruktur“, „Hochbau“ und „light“ ident und ändert sich nicht.

#### 4.3.6 Projekte in Österreich

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über eine Auswahl an Projekten, welche in Österreich mittels Allianzvertrag „Infrastruktur“ umgesetzt wurden, bzw. sich teils noch in der Ausführung befinden.

Lfd. Nr.	Bauprojekt	Auftraggeber	Auftragnehmer	Auftragsvolumen	Ausführungszeit	Anmerkungen
0	A	B	C	D	E	F
1	Treibwasserweg Maria Stein	GKI GmbH	ARGE GKI Triebwasserweg Maria Stein – STRABAG/Jäger/Hinteregger	460 Mio. EUR	Februar 2017- Dezember 2020	ersten Infrastrukturprojekt, welches in Österreich mittels Allianzvertrag erfolgreich umgesetzt wurde
2	Speicherkraftwerk Kühltai	TIWAG -Tiroler Wasserkraft AG	ARGE Swietelsky/Bodner/Jäger	425 Mio. EUR	Oktober 2020 - März 2027	
3	S 31 Burgenland + 2 Talübergänge Sieggraben	ASFINAG	HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H. Tiefbau Ost (W,NO, Bgld)	72,29 Mio. Euro	geplant März 2023- Ende 2026	befindet sich noch in Ausführung
4	L 191, Stadttunnel Feldkirch - Erkundungsstollen Tisis	Land Vorarlberg	ARGE Jäger Bau GmbH/STRABAG	12,2 Mio. Euro	geplant November 2022- Februar 2024	
5	Brenner Nordzulauf - Baulos T4.2 Rohbaustollen Angath	ÖBB	ÖSTU-STETTIN Hoch- und Tiefbau GmbH	k.A	geplant April 2023 – Dezember 2025	befindet sich noch in Ausführung

Tabelle 4-1 Allianzprojekte „Infrastruktur“ in Österreich<sup>63,64,65,66,67</sup>

Wie man in Tabelle 4-1 erkennt, eignet sich das Vertragsmodell auch zur Bildung einer Arbeitsgemeinschaft, kurz ARGE.

#### 4.4 Allianzvertrag „Hochbau“ Österreich

Bei dieser Vertragsform handelt es sich um eine Art hybrides Allianzmodell. Es wird speziell auf die Besonderheiten des Hochbaus geachtet und der Allianzvertrag „Infrastruktur“ dementsprechend adaptiert. Hinsichtlich der Organisationstruktur (siehe 4.3.1) und der Konfliktbewältigung

<sup>63</sup> vgl. [https://www.strabag.com/databases/internet/\\_public/content.nsf/web/E784B9B28E21525BC12580D50039A372](https://www.strabag.com/databases/internet/_public/content.nsf/web/E784B9B28E21525BC12580D50039A372). Datum des Zugriffs: 15.02.2024

<sup>64</sup> vgl. <https://www.jaegerbau.com/bereiche/projekte/speicherkraftwerk-kuehtai/detail/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024

<sup>65</sup> vgl. <https://www.asfinag.at/bauen-erhalten/bauprojekte/s-31-burgenland-schnellstrasse-neubau-talubergange-sieggraben/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024

<sup>66</sup> vgl. <https://www.stadttunnel-feldkirch.at/aktuelles/start-fur-erkundungsstollen-tisis>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024

<sup>67</sup> vgl. <https://www.oestu-stettin.at/rohbaustollen-angath-baulos-t4-2/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024



(siehe 4.3.4) gibt es keine Unterschiede zum Allianzmodell „Infrastruktur“. Eine wesentliche Abänderung wurde beim Vergütungsmodell vorgenommen.

#### 4.4.1 Vergütungsmodell

Dieses Vergütungssystem gliedert sich ebenso so wie jenes bei Infrastrukturprojekten in 3 Bereiche:<sup>68</sup>

- **Bereich 1 – Pauschalpreis:** Hier werden alle Leistungen, die hinsichtlich ihrer Qualität genau beschrieben werden können, vergütet. Für diese Aufgaben wird ein Pauschalpreis festgelegt. Meistens handelt es sich hierbei um Planungsleistungen und/oder die Ausführung des Rohbaus.
- **Bereich 2 – Maximalpreis<sup>69</sup>:** Dieser Teil wird anhand der tatsächlichen anfallenden Kosten vergütet. Wichtig ist, dass dieser Bereich des Vergütungssystems nach oben hin begrenzt ist. In diesem Abschnitt werden Kosten für gewisse Eigenleistungen sowie eventuell in Sub vergebenen Leistungen berücksichtigt. Zusätzlich zu den Kosten für die Leistungen wird zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer ein Gesamtzuschlag vereinbart, sowie die Kosten für bestimmte gemeinsame Risiken berücksichtigt.
- **Bereich 3 – Bonus/Malus Regelung:** Ebenso wie bei Infrastrukturprojekten wird dieser Bereich der Vergütung nicht in die Zielkosten einkalkuliert. Dieses Anreizsystem dient dazu den Auftragnehmer zu motivieren und die vereinbarten Leistungsziele fristgerecht und in der gewünschten Qualität zu erreichen.

Diese Art von Vergütung setzt sich zusammenfassend aus einem Pauschalpreis sowie Elementen des Garantierten Maximalpreis Vertrages zusammen. Die Abrechnung erfolgt nach dem Open-Books Prinzip und Pauschalpreis-Prinzip.

Eine weitere Unterscheidung zum Allianzmodell für Infrastrukturprojekten liegt im Risikomanagement.

#### 4.4.2 Risikomanagement

Ähnlich wie beim Vergütungssystem könnte man auch sagen, dass sich das Risikomanagement beim Allianzvertrag „Hochbau“ in zwei Teile split-

---

<sup>68</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 18

<sup>69</sup> Das Vergütungssystem des Maximalpreises und das Vertragsmodell des Garantierten Maximalpreisvertrages wird in einem späteren Kapitel genauer erläutert.

tet. Im Bereich zwei der Vergütung, bei der Festlegung des Maximalpreises, wird ein Zuschlag für Kosten der gemeinsamen Risiken miteinbezogen. Jedoch muss erwähnt werden, dass wenn dieser maximal festgelegte Betrag überschritten wird, die daraus zusätzlich entstandenen Kosten allein vom Auftragnehmer getragen werden müssen.

Durch diese Tatsache, dass der Malus bei Kostenüberschreitung, anders als beim Infrastrukturmodell, nur von einer Vertragspartei getragen wird beschränkt sich die Risikoteilung auf die vereinbarten gemeinsamen und in der Budgetplanung berücksichtigten Risiken und nicht auf weitere Risiken, die auftreten können.

Für Auftraggeber ermöglicht dieses Vergütungs- und Risikomanagementsystem natürlich den Vorteil, dass bei einer Kosteneinsparung der dadurch generierte Bonus zwischen den Parteien geteilt wird, während die eventuellen zusätzlichen Kosten allein von der ausführenden Firma zu übernehmen sind. Dies bietet dem Auftraggeber eine große Kostensicherheit.

#### 4.4.3 Projekte in Österreich

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über eine Auswahl an Projekten, welche in Österreich mittels Allianzvertrag „Hochbau“ umgesetzt wurden, bzw. sich teils noch in der Ausführung befinden oder geplant sind.

Lfd. Nr.	Bauprojekt	Auftraggeber	Auftragnehmer	Auftragsvolumen	Ausführungszeit	Anmerkungen
0	A	B	C	D	E	F
1	Errichtung "House of Science & Engineering"	FH Campus Wien	BIGE Porr Bau GmbH / STRABAG AG / Siemens Gebäudemanagement & -Services G.m.b.H.	k.A.	k.A.	Generalunternehmerleistungen mit Partneringphase in der Vergabe
2	Errichtung "House of Health Sciences"	FH Campus Wien	STRABAG AG	k.A.	geplant Jänner 2023 - August 2024	befindet sich noch in Ausführung; Totalunternehmerleistungen mit Partneringphase in der Vergabe
3	Sanierung der Tiefgarage der Frauen-Kopf-Klinik	Tirol Kliniken	k.A.	17 Mio. EUR	48 Monate	Totalunternehmerleistung mit Partneringphase

Tabelle 4-2 Allianzprojekte „Hochbau“ in Österreich<sup>70,71,72</sup>

Das Allianzmodell ermöglicht auch die Bildung einer Bietergemeinschaft, kurz BIEGE. Eine Bietergemeinschaft ist ein Zusammenschluss zweier oder mehrerer Unternehmen, welche gemeinsam ein Angebot für ein Projekt abgeben. Erhält diese Gemeinschaft den Zuschlag und wird mit der

<sup>70</sup> vgl. <https://offenevergaben.at/auftr%C3%A4ge/75750>. Datum des Zugriffs: 15.02.2023

<sup>71</sup> vgl. <https://offenevergaben.at/auftr%C3%A4ge/110201>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024

<sup>72</sup> vgl. <https://tirol-kliniken.vergabeportal.at/Detail/148814>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024

Ausführung des Bauvorhabens beauftragt, so wandelt sich die Bietergemeinschaft in eine Arbeitsgemeinschaft um.<sup>73</sup>

#### 4.5 Allianzvertrag „light“ Österreich

Dieses Vertragsmodell wurde speziell für kleinere Infrastrukturprojekte adaptiert und ist ebenfalls eine Hybridvariante des Allianzvertrages „Infrastruktur“. Es wird strikt zwischen Leistungen bezogen auf die Geologie und sonstigen Leistungen unterschieden. Die Konfliktbewältigungsstrategie ist ident zu jenen beim Modell „Infrastruktur“ (siehe 4.3.4). In den Punkten Organisationsstruktur, Vergütungsmodell und Risikomanagement gibt es wesentliche Unterschiede.

##### 4.5.1 Organisationsstruktur

Anders als bei den „klassischen“ Allianzmodellen kommt in dieser Vertragsart keine gemeinsame Organisationsstruktur zu Stande. Auftraggeber und Auftragnehmer organisieren sich getrennt voneinander für das Projekt wie bei den klassischen Bauverträgen nach ÖNORM B 2110.<sup>74</sup>

##### 4.5.2 Vergütungsmodell

Dieses Vergütungssystem teilt sich ebenfalls in drei Bereiche:<sup>75</sup>

- **Teil 1 – Sonstige Leistungen:** Hier werden alle Leistungen, die nichts mit der Geologie zu tun haben, mittels Einheits- und/oder Pauschalpreis vom Auftragnehmer angeboten und dementsprechend durch den Auftraggeber vergütet. In diesen Bereich kommt auch keine Bonus/Malus Regelung zur Anwendung.
- **Teil 2 – Geologie:** Dieser Teil umfasst alle Leistungen, die mit der Geologie zusammenhängen, inklusive den dazugehörigen Risiken. Beispielsweise werden die Tagessätze für Vortriebsmaschinen oder das Schutzmittel in diesem Bereich vergütet. Die Entlohnung des Auftragnehmers erfolgt mittels Einheitspreisen und Tagespauschalen.
- **Teil 3 – Bonus/Malus Regelung:** Bei diesem Vergütungsmodell wird das Bonus/Malus System nur im Bereich der Geologie angewendet und soll den Auftragnehmer als zusätzliche Motivation dienen.

<sup>73</sup> vgl. <https://a.auftrag.at/blog/arbeits-bieter-und-bewerbergemeinschaften-zusammen-ist-man-weniger-allein/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024

<sup>74</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 19

<sup>75</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 19

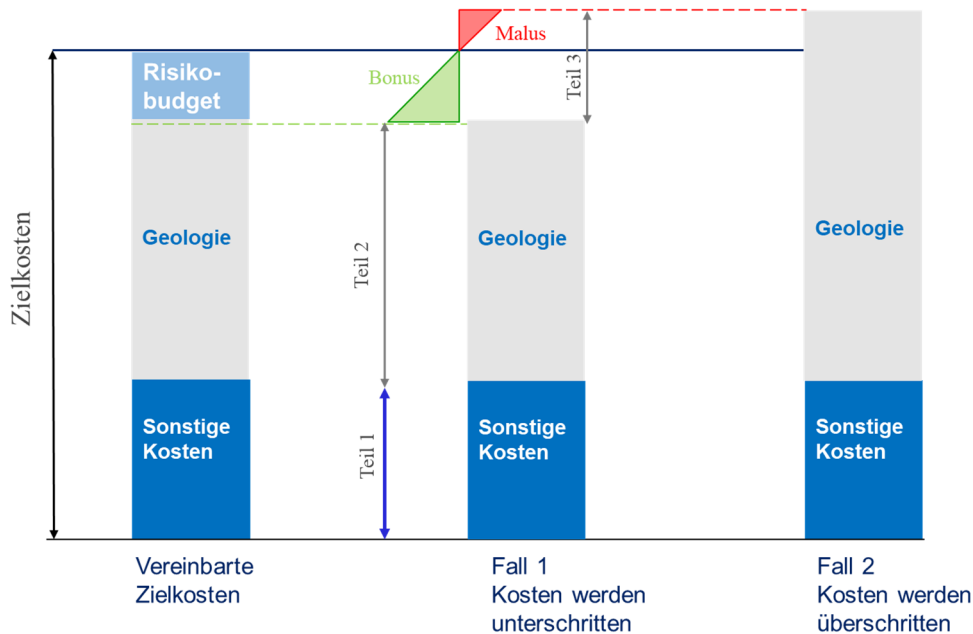


Abbildung 4-5 Vergütungsmodell Allianzvertrag „light“<sup>76</sup>

Abbildung 4-5 zeigt schematisch das System des Vergütungsmodells für den Vertragstyp Allianz „light“. Wichtig ist nochmals anzumerken, dass die Bonus/Malus Regelung nur auf den grau dargestellten Bereich der Geologie angewendet wird. Die sonstigen Kosten werden dabei nicht berücksichtigt. Anders als beim Allianzvertrag „Hochbau“ wird hier sowohl der Bonus als auch der eventuell entstandene Malus zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer geteilt. Die Abrechnung erfolgt hierbei nicht mittels Open-Book Verfahren, da nicht die tatsächlich entstandenen Kosten vergütet werden, sondern rein nach den angebotenen Einheits- bzw. Pauschalpreisen. Es wird ein Budget für Risiken mit in die Zielkosten einkalkuliert.

#### 4.5.3 Risikomanagement

Durch das Miteinbeziehen einer Risikovorsorge in die Zielkosten ist der Ansatz für eine gemeinsame Risikosphäre gegeben. Erwähnenswert ist, dass sich das Konzept der Risikoteilung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer bei dieser Vertragsart nur auf geologische Probleme beziehen, also nur auf jene Ereignisse die mit den Positionen, welche in Bereich 2 vergütet werden, zusammenhängen.<sup>77</sup>

<sup>76</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 19

<sup>77</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 18

#### 4.5.4 Projekt in Österreich

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über ein ausgewähltes Projekt, welches in Österreich mittels Allianzvertrag „light“ umgesetzt wurde, bzw. sich noch in der Ausführung befinden könnte. Leider wurden keine genauen Angaben über die Ausführungszeit gemacht.

Lfd. Nr.	Bauprojekt	Auftraggeber	Auftragnehmer	Auftragsvolumen	Ausführungszeit	Anmerkungen
0	A	B	C	D	E	F
1	Weiterführung Aufweitung Rosanna-Stollen	Donau Chemie	Switelsky	ca. 4-5 Mio. EUR	k.A.	Ausführung mittels Allianzvertrag trotz relativ kleiner Auftragssumme

Tabelle 4-3 Allianzprojekt "light" in Österreich<sup>78</sup>

Aufgrund des aufwändigen Verfahrens wurde in Österreich die Faustregel festgelegt, dass sich die Umsetzung eines Bauvorhabens mittels Allianzvertrag erst ab eine Auftragssumme von rund 35 Millionen Euro lohnt. Das Projekt „Weiterführung Ausweitung Rosanna-Stollen“ zeigt, dass sich auch bei weitaus kleineren Bauvorhaben ein Allianzvertrag eignet. Für das Bauvorhaben wurde der klassische Allianzvertrag „Infrastruktur“ abgewandelt und es entstand die „light“ Variante. Dadurch ist es möglich, auch kleiner Auftragsvolumen mittels Allianzvertrag umzusetzen. Der Risk sharing Ansatz sowie das dreistufige Vergütungsmodell wird übernommen. Jedoch ist anzumerken, dass wie bereits erwähnt, das Risiko sich hier in drei Sphären gliedert, Auftraggeber-Sphäre, Auftragnehmer-Sphäre und einer gemeinsamen Sphäre bezogen auf die Geologie. Die Ausführung des Projektes mittels diesem speziellen Vertragsmodell war für alle Beteiligten eine neue Erfahrung, das Fazit fiel äußerst positiv aus.<sup>79</sup>

#### 4.6 Vergleich der österreichischen Allianzverträge

Die drei Allianzmodelle, welche in Österreich angewandt werden, unterscheiden sich in einigen Punkten voneinander. Die detaillierten Unterschiede werden in den vorherigen Abschnitten genauestens erläutert. Die nachstehende Abbildung soll die Merkmale der einzelnen Vertragstypen übersichtlich darstellen.

<sup>78</sup> vgl. <https://www.report.at/bau-immo/16658-allianzvertrag-light>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024

<sup>79</sup> vgl. <https://www.report.at/bau-immo/16658-allianzvertrag-light>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024

Lfd. Nr.	Eigenschaften	Allianzvertrag Österreich		
		"Infrastruktur"	"Hochbau"	"light"
0	A	B	C	D
1	Organisationsstruktur	Eigene Organisationsstruktur, setzt sich zusammen aus Allainzvorstand, Allianz-Management und Allianzteam	Eigene Organisationsstruktur, setzt sich zusammen aus Allainzvorstand, Allianz-Management und Allianzteam	Klassische Organisationsstruktur - AG und AN organisieren sich getrennt
2	Vergütungsmodell	Gliedert sich in 3 Bereiche: Baukosten, indirekte Kosten und Bonus/Malus	Gleider sich in 3 Bereiche: Pauschalpreis gekoppelt mit einem Maximalpreis und Bonus/Malus	Gliedert sich in 3 Bereiche: sonstige Leistungen, Geologie und Bonus/Malus
3	Risikomanagement	Risiken werden gemeinsam getragen	Vereinbarte Risiken werden gemeinsam getragen	Vereinbarte Risiken werden gemeinsam getragen
4	Konfliktbewältigung	Vereinbarte,standardisierte Strategie wird festgelget		
5	Vergabeverfahren	Erfolgt mittels Workshops und Interviews sowie miteinbeziehen von Referenzprojekten		

Tabelle 4-4 Übersicht Allianzverträge in Österreich und ihre Unterschiede

Bei den Themen der Konfliktbewältigung und Vergabeverfahren unterscheiden sich die drei Vertragsmodelle nicht. Bei der Organisationsstruktur wird bei Infrastrukturprojekten und Hochbauaufträgen, die mittels Allianzvertrag abgewickelt werden, quasi ein Unternehmen auf Zeit gegründet, während beim light-Modell die klassische Organisationform verwendet wird. Beim Vergütungsmodell gibt es ebenfalls Unterschiede, genauso wie beim Risikomanagement. Die Bonus/Malus Regelung finden bei allen drei Vertragstypen Anwendung, während sich die Vergütung der Herstellungskosten unterscheiden.

#### 4.7 Vergleich zwischen dem österreichischen und dem australischen Allianzvertrag

In Australien findet das Allianzmodell bereits seit geraumer Zeit vermehrt Anwendung in der Baubranche, während in Österreich erst ein paar Projekte mit diesem Vertrag abgewickelt wurden.

Stellt man einen Vergleich zwischen den Modellen der beiden Länder an, so ist deutlich zu erkennen, dass der österreichische Allianzvertrag dem Beispiel aus Australien folgt, und es sind einige Parallelen erkennbar. Die meisten Gemeinsamkeiten weist das Modell „Infrastruktur“ auf. Dies ist wenig überraschend, da es sich bei den Vertragstypen „light“ und „Hochbau“ um Abänderungen des „Infrastruktur“-Vertrags handelt und dieser dem australischen Allianzmodell am nächsten kommt.

Die nachstehende Tabelle stellt die Vertragsmodelle aus Australien und der österreichische „Infrastruktur“ Variante gegenüber und hinsichtlich und wird hinsichtlich Organisationstruktur, Vergütungsmodell, Risikomanagement, Konfliktbewältigung und Vergabeverfahren verglichen.

Lfd. Nr.	Eigenschaften	Allianzvertrag Australien	Allianzvertrag Österreich
			"Infrastruktur"
0	A	B	C
1	<b>Organisationsstruktur</b>	Eigene Organisationsstruktur, setzt sich zusammen aus Vorstand der Projektallianz, integriertes Projektteam und Allianz-Auditor	Eigene Organisationsstruktur, setzt sich zusammen aus Allainzvorstand, Allianz-Management und Allianzteam
2	<b>Vergütungsmodell</b>	Gliedert sich in 3 Bereiche: Vergütung der tatsächlichen Baukosten, indirekte Kosten, Gain/Pain	Gliedert sich in 3 Bereiche: Baukosten, indirekte Kosten und Bonus/Malus
3	<b>Risikomanagement</b>	Risiken werden gemeinsam getragen	Risiken werden gemeinsam getragen
4	<b>Konfliktbewältigung</b>	"No Disputes" Klausel, sieht jedoch keine förmliche Konfliktbewältigung im Vertrag vor	Vereinbarte, standardisierte Strategie wird festgelegt
5	<b>Vergabeverfahren</b>	Erfolgt mittels Workshops und Interviews sowie miteinbeziehen von Referenzprojekten, im zweiten Schritt wird dann das Bau-Soll sowie der Zielpreis gemeinsam festgelegt	Erfolgt mittels Workshops und Interviews sowie miteinbeziehen von Referenzprojekten

Tabelle 4-5 Vergleich Allianzvertrag Australien vs. Österreich

Der größte Unterschied weist die vertragliche Bestimmung hinsichtlich der Konfliktbewältigung auf. Während in Österreich eine standardisierte Strategie von Beginn an festgelegt wird, wird in Australien eine „no Disputes“ Klausel im Vertrag festgehalten. Dies soll die traditionelle Schuldzuweisungskultur verhindern und die Vertragspartner stimmen zu, nur unter speziellen Umständen einen Rechtsstreit zu beginnen. Eine in Australien üblicherweise dem Vertrag zugefügte Satzung beinhaltet Verhaltensgrundsätze und regelt die Entscheidungsprozesse während dem Bauvorhaben.

Eine weitere Auffälligkeit ist in der Organisationsstruktur zu finden. In Australien ist es üblich einen Auditor zu beauftragen. Dieser überprüft alle Zahlungen und achtet darauf, dass die Buchhaltung korrekt nach dem Open-Book Verfahren arbeitet. Der so genannte Allianz-Auditor ist bei öffentlichen Aufträgen verpflichtend einzusetzen und wird des Öfften auch bei privaten Aufträgen eingesetzt.

Das Vergütungsmodell und das Risikomanagement sind sowohl in Australien als auch in Österreich ähnlich. Die Risiken werden geteilt und die Vergütung gliedert sich in drei Teile, die tatsächlichen Baukosten, eine Pauschale für die indirekten Kosten, sowie einen Teil für die Zahlungen von Boni/Malusse.



## 5 Garantierter Maximalpreis Vertrag – GMP

Wie auch viele andere partnerschaftliche Vertragsmodelle wurde auch des Vertragsmodell des Garantierten Maximalpreises, kurz GMP, Anfang der 1980er Jahre in den USA entwickelt. Im deutschsprachigen Raum findet er hauptsächlich Anwendung in der Baubranche.<sup>80</sup>

Auch in Österreich wird diese Vertragsform eingesetzt. Durch den zu Beginn des Bauvorhabens vereinbarten Maximalpreis bietet dieses Vertragsmodell dem Auftraggeber eine große Kostensicherheit. Dies wiederum bedeutet für den Auftragnehmer ein zusätzliches Risiko für eventuell anfallende Mehrkosten, da diese bei der Überschreitung des vereinbarten Preises allein von ihm übernommen werden müssen.

Die wesentlichen Merkmale des Garantierten Maximalpreisvertrages sind:

- Ein vereinbarter maximaler Preis (wie der Name schon verrät)
- Die frühzeitige Einbindung des Auftragnehmers in die Planungsphase
- Eine partnerschaftliche Vertragsabwicklung
- Ein monetäres Anreizsystem
- Buchhaltung nach dem Open-Books Prinzip

Diese charakteristischen Elemente spiegeln auch die Grundsätze der partnerschaftlichen Vertragsmodelle wider.

Weiters ist zu erwähnen, dass dieses Vertragsmodell sich durch eine kurze Durchlaufzeit auszeichnet. Bei Großprojekten kann dies ein entscheidender Vorteil sein. Die verkürzte Laufzeit gestaltet die Vorfinanzierung für den Auftraggeber einfacher und das Projekt ist schneller auf dem Markt und kann somit besser vermarktet werden und die Gewinne können früher generiert werden.<sup>81</sup>

Betrachtet man die klassischen Projektphasen eines Bauvorhabens so ist zu erkennen, dass sich die Vertragspartner bei Garantierten Maximalpreisverträgen nach Abschluss der ersten Projektphase an der Planung und Ausführung beteiligen. Das Quality Gate G, Auftragsvergabe wird vorverlegt und erfolgt nach Abschluss der ersten Projektphase.

<sup>80</sup> vgl. MATHOI, T.: (Garantierter) Maximalpreis . In: Netzwerk Bau, Nr. 07-007. S. 12

<sup>81</sup> vgl. [https://www.roeplaner.ch/buch\\_mit\\_wem/text/k\\_8\\_6.htm](https://www.roeplaner.ch/buch_mit_wem/text/k_8_6.htm). Datum des Zugriffs: 29.03.2024

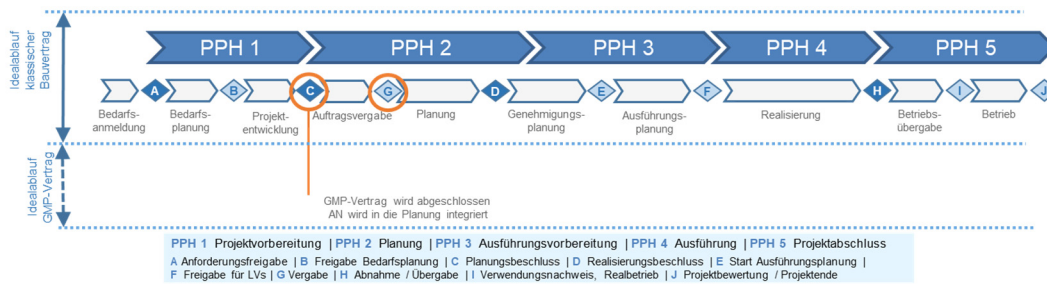


Abbildung 5-1 Die fünf Projektphasen im Vergleich zum Ablauf unter GMP-Verträgen<sup>82</sup>

## 5.1 Organisationsstruktur

Garantierte Maximalpreisverträge werden meist als Generalunternehmermodell durchgeführt und unterscheiden sich hauptsächlich durch die transparente Abrechnungsform.

Generalunternehmerprojekte der üblichen Form sind in der Regel weiterentwickelt als jene die mittels GMP-Vertrag umgesetzt werden. Während der Generalunternehmer nur mehr die Vertragspläne zu Ausführungsplänen weiterentwickeln muss, hat der Generalunternehmer unter dem Maximalpreis Vertrag mehr Planungsverantwortung. Zum Zeitpunkt der Beauftragung sind in der Regel nur sehr minimalistische Planungsunterlagen vorhanden. Der Generalunternehmer wird zusätzlich mit den noch fehlenden Planungsleistungen beauftragt. Dies ermöglicht ein großes Optimierungspotenzial und generiert eine zeitliche Einsparung. Ein weiteres Merkmal des Garantierten Maximalpreismodells ist, dass die Beauftragung der Subunternehmer gemeinsam mit dem Auftraggeber erfolgt.<sup>83</sup>

Value Engineering ist ein wesentlicher Bestandteil des Garantierten Maximalpreisvertrages. Unter dem Begriff des Value Engineering versteht man im Bauwesen eine systematische Steigerung bzw. Verbesserung des Wertes von Gütern, Leistungen oder Produkte. Diese Verbesserung des Wertes erfolgt durch Verbesserung der Funktion oder durch Senkung der Kosten.<sup>84,85</sup>

Ob sich dieses Vertragsmodell auch für die Realisierung von Projekten durch die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft eignet, wird weder bejaht noch verneint. Bei der Durchsicht von Referenzprojekten in Österreich und Deutschland konnten ebenfalls keine genauere Kenntnis diesbezüglich gewonnen werden.

<sup>82</sup> Darstellung erweitert, vgl. HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 158

<sup>83</sup> vgl. [https://www.roeplaner.ch/buch\\_mit\\_wem/text/k\\_8\\_6.htm](https://www.roeplaner.ch/buch_mit_wem/text/k_8_6.htm). Datum des Zugriffs: 29.03.2024

<sup>84</sup> vgl. <https://www.planradar.com/at/value-engineering/>. Datum des Zugriffs: 29.03.2024

<sup>85</sup> vgl. AUSTRIAN STANDARDS, I.: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten. In: ÖNORM B 2118:2023-05, 2023. S. 47

## 5.2 Vergütungsmodell

Das Vergütungsmodell bei dieser Vertragsart kann als eine Kombination eines gedeckelten Pauschalpreises und einer Selbstkostenrückerstattung gesehen werden. Mit dem vereinbarten Maximalpreis, welcher in der ersten Vergabestufe ermittelt wird, setzt der Auftragnehmer eine Kostenobergrenze. Bis zum Erreichen dieser Grenze bezahlt der Auftraggeber die tatsächlich anfallenden Kosten sowie eine vereinbarte Pauschale für die allgemeinen Geschäftskosten der ausführenden Firma.

Der Auftragnehmer wird mittels eines Anreizsystems dazu angehalten die Kosten so gering wie möglich zu halten und wenn möglich den Maximalpreis nicht zu überschreiten. Bei einer Unterschreitung der Kostenobergrenze wird die Differenz auf Auftragnehmer und Auftraggeber aufgeteilt. Diese Teilung kann 50:50 erfolgen, ist aber nicht zwingend der Fall. Der genaue Prozentsatz wie die Teilung des entstandenen Bonus zu erfolgen hat wird zu Beginn des Projektes vertraglich festgelegt. Sollte es der ausführenden Partei jedoch nicht gelingen das Bauvorhaben zum vereinbarten maximalen Kostensatz zu errichten, sind alle zusätzlichen Kosten für die Fertigstellung vom Auftragnehmer allein zu tragen. Selbst die Aufwendungen für unvorhersehbare Ereignisse müssen vom ausführenden Bauunternehmen übernommen werden.

Wie auch bei vielen anderen partnerschaftlichen Vertragsmodellen wird auch das Open-Book Verfahren für die Vergütung der tatsächlich anfallenden Kosten verwendet.<sup>86</sup>

Der Garantierte Maximalpreis setzt sich in der Regel aus den Einzelkosten, den von der ausführenden Partei erbrachten Planungskosten, den Fremdleistungen, z.B. durch Subunternehmer, den Baustellengemeinkosten sowie der Pauschale für die Geschäftsgemeinkosten und Gewinn+Wagnis zusammen.

Im Idealfall wird der Maximalpreis in einem mehrstufigen Verfahren von den Vertragspartnern gemeinsam ermittelt. Im ersten Schritt erstellt der Auftragnehmer ein Angebot auf Basis der Ausschreibungsunterlagen sowie der Planungsleistungen. In einem weiteren Schritt wird dann dieses Angebot gemeinsam mit dem Auftraggeber konkretisiert und hinsichtlich des genauen Bau-SOLL und der Planungs- und Organisationsphasen angepasst.<sup>87</sup>

Die Abbildung 5-2 zeigt die Zusammensetzung der Kosten für die Bildung des garantierten Maximalpreises. Ebenso ist das Bonus/Malus System eingezeichnet und es ist auch hier deutlich ersichtlich, dass das Risiko der Kostenüberschreitung alleinig beim Auftragnehmer liegt. Genau aus diesem Grund bietet das Vertragsmodell des garantierten Maximalpreises

<sup>86</sup> vgl. KHAFADJI, A. A.; SCHARPF, S.: Kooperative Vertragsmodelle - Vergleichsanalyse des GPM- und Allainz-Vertrages. In: 29.BBB-Assistententreff. S. 19

<sup>87</sup> vgl. MATHOI, T.: (Garantierter) Maximalpreis(vertrag). In: bau.recht, 2007. S. 26

eine hohe Kostensicherheit für den Auftraggeber, da ihm die Kosten bereits zu Beginn der Bauausführung bekannt sind.

Damit der Auftraggeber einen fairen und nicht unrealistischen Maximalpreis anbietet wird oft eine Deckelung des Bonus vertraglich vereinbart.<sup>88</sup> Dies soll verhindern, dass der Vertragspartner dem Bauherren einen sehr hohen Maximalpreis anbietet, um eine Kostenüberschreitung auszuschließen und einen hohen Bonus zu erwirtschaften.

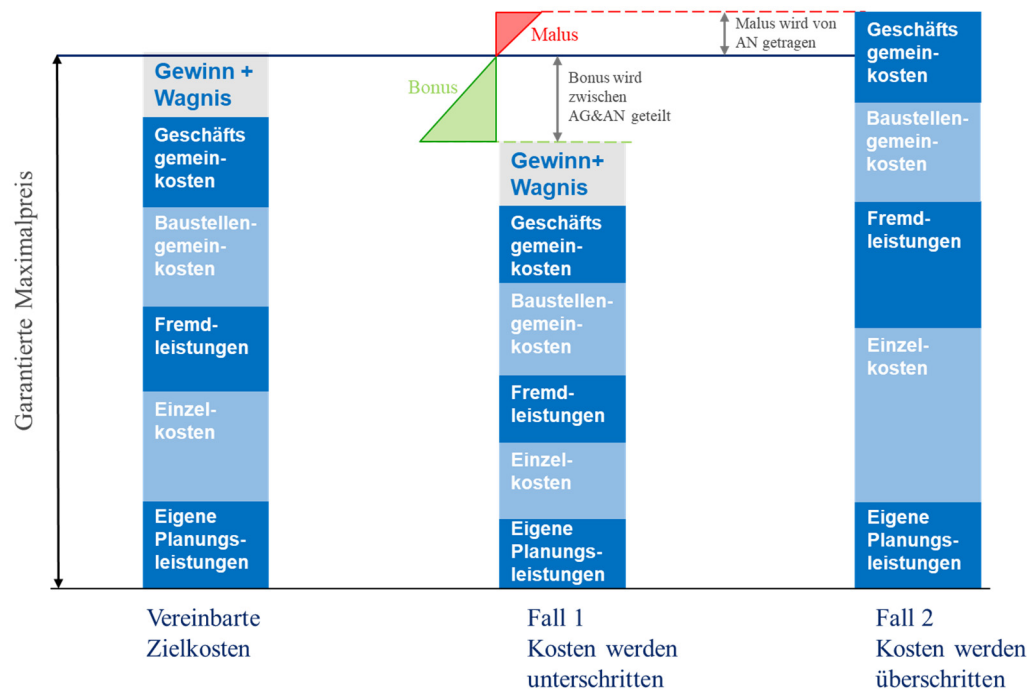


Abbildung 5-2 Beispielhafte Kostenzusammensetzung Garantierter Maximalpreis<sup>89</sup>

Anzumerken ist, dass je früher der Auftragnehmer die Preislegung des Auftragnehmers einfordert, desto höher wird in der Regel der Maximalpreis ausfallen. Dies lässt sich auf die zu Beginn der Planungsphase geringen Informationen zurückführen, die der ausführenden Partei zur Verfügung stehen. Dies bedeutet für den Auftragnehmer einen hohen Unsicherheitsfaktor, welcher natürlich in der Kostenzusammensetzung berücksichtigt wird. Je weiter fortgeschritten die Planungsphase zum Zeitpunkt der Bildung des garantierten Maximalpreises ist, desto weniger Unsicherheiten gibt es und desto besser und genauer kann der Preis kalkuliert werden.<sup>90</sup>

<sup>88</sup> vgl. KHAFADJI, A. A.; SCHARPF, S.: Kooperative Vertragsmodelle - Vergleichsanalyse des GPM- und Allainz-Vertrages. In: 29.BBB-Assistententreff. S. 17

<sup>89</sup> Eigene Darstellung

<sup>90</sup> vgl. KHAFADJI, A. A.; SCHARPF, S.: Kooperative Vertragsmodelle - Vergleichsanalyse des GPM- und Allainz-Vertrages. In: 29.BBB-Assistententreff. S. 18

Wichtig ist, dass sich der Maximalpreis nur auf jenen Leistungsumfang bezieht, welcher zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses festgelegt wurde. Treten nach Vertragsabschluss noch Leistungsänderungen und/oder Risiken aus der Sphäre des Auftraggebers ein, wie beispielsweise geologische Risiken, muss der Maximalpreis dementsprechend angepasst werden.<sup>91</sup>

### 5.3 Risikomanagement

Im Gegensatz zu anderen partnerschaftlichen Vertragsmodellen weist der GMP-Vertrag keine gemeinsame Risikosphäre zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer auf. Bereits beim Vergütungsmodell wird ersichtlich, dass es keine Risk-Sharing geben kann, da die Kostenüberschreitung alleinig vom Auftragnehmer zu tragen ist. Daraus lässt sich auch ableiten, dass unter anderem das Mengenrisiko sowie die Risiken, die durch nicht einkalkulierte Kosten entstehen, der ausführenden Partei zuzuschreiben sind. Der Auftragnehmer übernimmt im Gegenzug die Baugrundrisiken.<sup>92</sup>

Man spricht also bei dieser Art von Verträgen von einer Risikoverteilung gemäß ÖNORM. Dies bedeutet, dass es nur zwei Risikosphären gibt.

Generell kann gesagt werden, dass das Vertragsmodell des garantierten Maximalpreises einen sehr großen Risikofaktor für den Auftragnehmer bedeutet. Aus diesem Grund und aufgrund des aufwendigen Vergabeverfahrens empfiehlt sich die Umsetzung eines Bauvorhabens mittels GMP-Vertrag nur bei großen Projekten mit im Vorhinein gut kalkulierbaren Risiken.

### 5.4 Vergabeverfahren

Der Auftraggeber beginnt nach der Grundlagenermittlung mit der Suche nach seinem Projektpartner. Die Vergabephase lässt sich in der Regel in zwei Stufen unterteilen:<sup>93</sup>

- Stufe 1: Der Auftragnehmer wählt einen für sich und das Projekt passenden Auftragnehmer aus. Mit diesem wird das Projekt gemeinsam bis zu einem bestimmten Punkt weiterentwickelt. Zusammen wird an der Planung und möglichen Umsetzungsmethoden gearbeitet. Auf Basis der gemeinsam entworfenen Planung ermittelt der Auftragnehmer einen garantierten Maximalpreis und unterbreitet den Auftraggeber das Angebot.

<sup>91</sup> vgl. ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG BAUTECHNIK: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. S. 14

<sup>92</sup> vgl. KHAFADJI, A. A.; SCHARPF, S.: Kooperative Vertragsmodelle - Vergleichsanalyse des GPM- und Allainz-Vertrages. In: 29.BBB-Assistententreff. S. 16

<sup>93</sup> vgl. KHAFADJI, A. A.; SCHARPF, S.: Kooperative Vertragsmodelle - Vergleichsanalyse des GPM- und Allainz-Vertrages. In: 29.BBB-Assistententreff. S. 15

- Stufe 2: Ist der Auftraggeber mit dem angebotenen Preis einverstanden so wird der Projektpartner auch für die Stufe zwei beauftragt und das Projekt wird gemeinsam umgesetzt.

Sollte es nach der ersten Stufe nicht zu einer weiteren Beauftragung kommen, wird der Auftragnehmer für seine bisherige Leistung gemäß einem zuvor vertraglich bestimmten Beraterhonorar entlohnt und der Auftragnehmer beginnt den Prozess, einen geeigneten Partner für sein Projekt zu finden, erneut.<sup>94</sup>

Die Vertragsbasis für die Abwicklung mittels garantierten Maximalpreisvertrag bildet eine funktionale oder konstruktive Leistungsbeschreibung.<sup>95</sup>

Es handelt sich hier um ein aufwändiges Vergabeverfahren und auch die Entwicklung eines Garantierten Maximalpreisvertrages ist sehr zeitintensiv.

## 5.5 Projekte in Österreich

In Österreich wurden bereits mehrere Projekte erfolgreich mittels Garantierten Maximalpreisvertrages abgewickelt.

Ein Beispiel für ein solches Bauvorhaben ist der dreiteilige Gebäudekomplex „The Brick“ am Wienerberg. Auf einer Nutzfläche von insgesamt 24.100 m<sup>2</sup> entstanden im zehnten Wiener Gemeindebezirk Büros, Gewerbeflächen sowie Gastronomie und Hotellerie hielten Einzug in dem 2020 fertiggestellten Projekt. Die Strabag übernahm die Bauausführung als Generalunternehmer unter dem GMP-Vertrag.<sup>96,97</sup>

In Deutschland wurde ebenfalls eine Vielzahl an Gebäuden mittels GMP-Verträgen erfolgreich errichtet. Interessant ist es, wenn man sich die Referenzprojekte zu diesem Vertragsmodell ansieht, dass es sich hierbei fast ausschließlich um Hochbauprojekte handelt. Dies könnte damit zusammenhängen, dass Tiefbaubaustellen, im Speziellen der Tunnelbau, vermehrt Risiken mit sich bringen und es so schwerer ist einen Maximalpreis festzulegen. Ein weiterer Punkt ist die Projektdauer, Hochbauprojekte weisen meist eine kürzere Bauzeit auf als Tiefbauprojekte, somit kann die verkürzte Durchlaufzeit dank des Garantieren Maximalpreisvertrages besser genutzt werden.

<sup>94</sup> vgl. LEUPERTZ, S.: Integrierte Projektabwicklung (IPA) - Die Lösung der bilateralen Vertragsstrukturen durch Mehrparteienverträge. In: Wa(h)re Kooperation im Bauvertrag - Notwendigkeit oder notwendiges Übel?. S. 74

<sup>95</sup> vgl. AFFENZELLER, B.: GMP - der garantierte Maximalpreis. In: Report, 07/08/2020. S. 24

<sup>96</sup> vgl. <https://archiv.report.at/index.php/bau-immo/wirtschaft-politik/item/95805-gmp-der-garantierte-maximalpreis>. Datum des Zugriffs: 28.03.2023

<sup>97</sup> vgl. <https://www.soravia.at/project/biotope-office/>. Datum des Zugriffs: 28.03.2023

## 6 Integrierte Projektabwicklung – IPA

Das Modell der Integrierten Projektabwicklung ist ein kollaboratives Bauprojektverfahren. Von Beginn an werden alle relevanten Projektbeteiligten miteinbezogen und tragen somit auch den gemeinsamen Nutzen und das dazugehörige Risiko. Das Ziel ist es, Fachkompetenzen möglichst früh in den Planungsprozess zu integrieren und somit die Planungsphase zu verkürzen und das potenzielle Konfliktpotenzial so gering wie möglich zu halten.

Die ersten Richtlinien für diese Methode der Projektabwicklung stammen aus dem Jahr 2007 und wurden vom American Institut of Architects, kurz AIA, veröffentlicht.<sup>98</sup>

Die Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle spiegeln sich auch in den Prinzipien der Integrierten Projektabwicklung wider. Diese wurden im Leitfaden der AIA wie folgt festgelegt:<sup>99</sup>

- Gegenseitiger Respekt und gegenseitiges Vertrauen
- Gegenseitige Vorteile – alle Beteiligten profitieren von der IPA
- Kollaborative Entscheidungsfindung und Innovation
- Frühe Einbindung von wichtigen Projektpartnern
- Frühestmögliche Zieldefinition
- Intensive Planung – die IPA reduziert die Planungs- und Designzeit nicht, sondern will den bestmöglichen Output dieser Phase erreichen, um später in der Umsetzungsphase effektiv arbeiten zu können
- Offene Kommunikation
- Organisation und Leadership – das gebildete Projektteam ist eine eigenständige Organisation und alle Teammitglieder arbeiten auf das gemeinsame Ziel hin unter Einhaltung der vom Projektteam vorgegebenen Werte

### 6.1 Der Weg zur Integrierten Projektabwicklung

Im Gegensatz zur klassischen Projektabwicklung wählt der Auftraggeber bereits zu Beginn des Projektes sein Projektteam. Dieses Team besteht zumindest aus einer planenden Kompetenz und einem ausführenden Unternehmen. Abhängig von der Komplexität des Bauvorhabens und dessen Anforderungen werden noch Expert\*innen hinzugezogen. Ähnlich wie bei den Allianzverträgen sollte bei der Auswahl der Projektpartner nicht der

<sup>98</sup> vgl. <https://baumeister.swiss/ipd-integrierte-projektabwicklung-und-ihre-vorteile/>. Datum des Zugriffs: 31.08.2023

<sup>99</sup> vgl. AIA, T. A.: Integrated Project Delivery : A Guide S. 5f



Preis im Vordergrund stehen, sondern vielmehr auf die Qualifikationen, die technischen Kompetenzen sowie die Erfahrung geachtet werden und auf Basis dieser der Auftrag vergeben werden.<sup>100</sup>

Die Durchführung eines Bauvorhabens mittels Integrierter Projektabwicklung lässt sich in fünf Phasen gliedern. Zu Beginn erfolgt die Vorbereitung, diese fällt in die Aufgabensphäre des Bauherren. Basierend auf den Vorgaben des Auftraggebers erfolgt im zweiten Schritt die Teamauswahl. Der Bauherr steht vor der Herausforderung den bzw. die geeigneten Projektpartner für sein Vorhaben zu wählen. In der dritten Phase werden die Zielkosten und die Referenzklassen festgelegt. Nun kann mit der Planung begonnen werden. In diesem Schritt steht die bestmögliche Lösung für das Bauvorhaben im Vordergrund. Zudem wird in diesem Bereich der Projektabwicklung auch das Chancen- und Risikomanagement festgelegt und besprochen wie mit Fehlern umgegangen wird. Im Anschluss folgt die Ausführungsphase. Neben den klassischen Schwerpunkten dieses Schrittes, wie beispielsweise der Abrechnung und Qualität der Ausführung, liegt bei der Integrierten Projektabwicklung zusätzlich die Team Performance im Fokus. Die fünf Phasen der Integrierten Projektabwicklung sind in der nachstehenden Abbildung nochmals zusammenfassend dargestellt.



Abbildung 6-1 Die fünf Phasen der Integrierten Projektabwicklung<sup>101</sup>

Es ist zu erwähnen, dass sich am Ende der Validierungsphase eine Exit-Möglichkeit befindet. Diese kann von allen Vertragsparteien genutzt werden und kommt hauptsächlich dann zum Einsatz, wenn sich die Partner bei der Festlegung der Zielkosten uneinig sind. Tritt der Fall ein, dass die

<sup>100</sup> vgl. <https://baumeister.swiss/ipd-integrierte-projektabwicklung-und-ihre-vorteile/>. Datum des Zugriffs: 31.08.2023

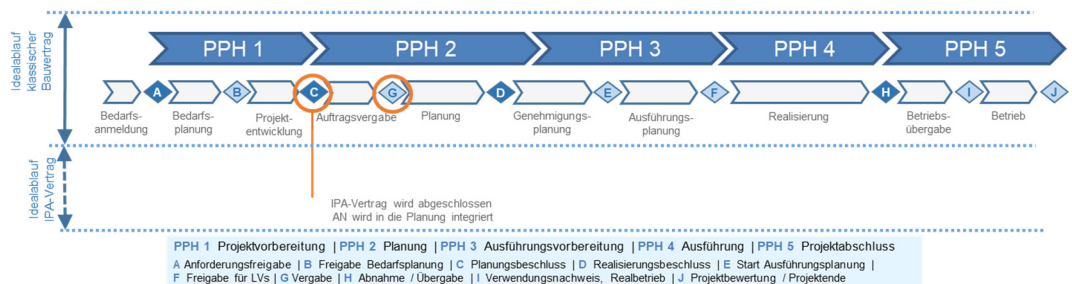
<sup>101</sup> vgl. HAGSHENO, S. et al.: Vertrauen und Kontrolle im Rahmen der Integralen Projektabwicklung (IPD). In: Bauingenieur, 06/2023. S. 201



Zielkosten das vorgegeben Budget des Bauherrn überschreiten, so kann dieser die Zusammenarbeit beenden. Die Beteiligten werden in diesem Teil der Projektabwicklung auf Basis der vereinbarten Verrechnungssätze vergütet.<sup>102</sup>

Wirft man einen Blick auf die klassischen Projektphasen, wie in

Abbildung 6-2 dargestellt, so ist zu erkennen, dass sich die IPA gegen Ende der Projektphase 1 bildet. Die Planer werden oft bereits bei Quality Gate C – Projektentwicklung miteinbezogen, um das Bauvorhaben optimal zu gestalten. Der Quality Gate G, Auftragsvergabe, wird bei diesem



Vertragsmodell bereits früher durchgeführt.

**Abbildung 6-2 Die fünf Projektphasen im Vergleich zum Ablauf unter IPA-Verträgen<sup>103</sup>**

## 6.2 Organisationsstruktur

Die Projektstruktur besteht in der Regel aus zwei Teams, diese arbeiten interdisziplinär und funktionsübergreifend. Dies ermöglicht die Erfahrungen aller Projektbeteiligten bestmöglich einzusetzen. IPA-Projekte sind wie folgt organisiert:

- Das Project Executive Team, dessen Aufgabe darin besteht die übergeordneten Ziele zu definieren, sowie die Projektvision zu bestimmen. Das Team setzt sich aus je einem\*einer Vertreter\*in der Geschäftsleitung der Schlüsselparteien zusammen.
- Das Project Management Team hat zur Aufgabe die Methodik und die notwendigen Prozesse für die Zielerreichung zu bestimmen. Jeweils ein Projektmanager oder eine Projektmanagerin der gewählten Unternehmen ist Mitglied in diesem Team.

<sup>102</sup> vgl. IPA-ZENTRUM: Integrierte Projektabwicklung (IPA) - Charakteristikum 5: Anreizsystem im Rahmen eines Vergütungsmodells. S. 7

<sup>103</sup> Darstellung erweitert, vgl. HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 158

Ohne Vertrauen ist die Durchführung eines Bauvorhabens mittels Integrierter Projektabwicklung nicht möglich. Ebenso wie bei den Allianzverträgen ist auch hier eine transparente Buchhaltung notwendig. Die Schlüsselparteien unterzeichnen zu Beginn des Vorhabens eine Mehrparteien-Vereinbarung, diese besagt, dass Erfolge und Risiken gleichmäßig aufgeteilt werden.<sup>104</sup>

Die Schlüsselparteien setzen sich zumindest aus einem planenden Unternehmen und einem ausführenden Unternehmen sowie den Bauherren zusammen. Der\*Die Architekt\*in übernimmt wie gewöhnlich seine Aufgaben und leitet den Planungsprozess. Im Gegensatz zu den traditionellen Verfahren werden bereits in einem sehr frühen Planungsstatus die Meinungen und die Ideen der Baufirma miteinbezogen. Dadurch kann das Know-how von allen Parteien berücksichtigt werden und das Gesamtprojekt profitiert. Eine zusätzliche Aufgabe des Architektenteams während dieser Phase ist es, alle Projektbeteiligten immer auf den neuesten Stand zu halten und die Protokolle und Planänderungen zeitnah mit dem Team zu teilen. Breits im Jahr 2007 fand die AIA, dass Building Information Modelling, kurz BIM, ein sehr wertvolles Instrument für eine Projektdurchführung mittels Integrierter Projektabwicklung wäre und empfiehlt die Verwendung von BIM in ihrem Leitfaden. Ein korrekt angefertigtes BIM-Modell ist ein sehr hochwertiges Tool, das IPA-Team versteht anhand der BIM-Datei wie sich das Modell entwickelt und wie die Informationen ausgetauscht werden können. Ein weiterer positiver Aspekt, der für die Verwendung von Building Information Modelling spricht, ist dass der Auftraggeber das BIM-Modell auch nach der Fertigstellung für das Gebäudemanagement nutzen kann. Die ausführende Baufirma fungiert in der frühen Planungsphase als eine Art strategische Servicestelle. Neben der Einbringung des Know-hows in die Planung fallen noch Aufgaben wie die Erstellung eines Zeitplanes, der Kostenschätzung und die Analyse von verschiedenen Bauverfahren und Methoden zu einem viel früheren Zeitpunkt als bei traditionellen Vertragsstrukturen an.<sup>105</sup>

### 6.3 Vergütungsmodell

Die Zielkosten werden von den Vertragspartnern gemeinsam entwickelt und basieren auf den Projektzielen des Bauherrn.

Die Zielkosten setzen sich bei diesem Vertragsmodell zusammen aus:<sup>106</sup>

- Direkte Kosten – die direkten Kosten können den jeweiligen Bauprojekt direkt zugeordnet werden. Dazu gehören beispielsweise

<sup>104</sup> vgl. <https://baumeister.swiss/ipd-integrierte-projektabwicklung-und-ihre-vorteile/>. Datum des Zugriffs: 31.08.2023

<sup>105</sup> vgl. AIA, T. A.: Integrated Project Delivery : A Guide S. 14

<sup>106</sup> vgl. IPA-ZENTRUM: Integrierte Projektabwicklung (IPA) - Charakteristikum 5: Anreizsystem im Rahmen eines Vergütungsmodells. S. 10f

die Einzelkosten der jeweiligen Teilleistungen, die Baustellengemeinkosten, Kosten für Löhne und Sonstiges, Geräte, Materialien und Stoffe sowie die Subunternehmerleistungen.

- Indirekte Kosten – zu den indirekten Kosten zählen die allgemeinen Geschäftskosten. Dies sind jene Kosten, die nicht direkt projektspezifisch sind und beinhalten die allgemeinen Verwaltungskosten. Diese Kostenart wird in der Regel als prozentueller Anteil abhängig von den direkten Kosten vergütet.
- monetär bewertete Risiken und Chancen, die von den Projektbeteiligten gemeinsam getragen werden
- Gewinn – dies ist ein prozentuell festgelegter Satz, welcher von den Partnern angegeben wird, um das Projekt aus wirtschaftlicher Sicht erfolgreich abschließen zu können. Die Höhe des Prozentsatzes ist meist abhängig vom zu tragenden Risiko der jeweiligen Parteien. Je höher das zugewiesene Risiko ist, desto größer der geforderte Gewinn-Satz. Aus diesem Grund empfiehlt sich, die Risikoverteilung fair zu halten und die gemeinsame Risikosphäre gut zu bewerten.

Zu Beginn des Projektes werden die Basiszielkosten, bestehend aus den vier Komponenten gebildet. Es ist wichtig anzumerken, dass der Bauherr nicht zu früh die fertig ermittelten Zielkosten fordern soll, da dies mit einem höheren Risiko für die Partner verbunden ist und sich monetär auf die Risikobudgetierung auswirkt. Während sich das Projekt weiterentwickelt und konkretisiert wird, werden auch gewisse Entscheidungen seitens des Bauherren getroffen, welche eventuell Einfluss auf die Herstellungskosten haben könnten. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Zielkosten fortgeschrieben werden und an die Entwicklungen und Wünsche des Auftraggebers angepasst werden. Abhängig von den geforderten Änderungen werden die Kosten angehoben oder gesenkt. Bei Bauvorhaben, welche über einen längeren Zeitraum geplant werden und deren Umsetzung dementsprechend zeitintensiv ist, ist es wichtig, dass die Zielkosten an eine sogenannte „Gleitklausel“ geknüpft sind. Das bedeutet, dass die Kosten konjunkturbedingt oder aus anderen wirtschaftlichen und/oder politischen Gründen fortgeschrieben werden.<sup>107</sup>

---

<sup>107</sup> vgl. IPA-ZENTRUM: Integrierte Projektabwicklung (IPA) - Charakteristikum 5: Anreizsystem im Rahmen eines Vergütungsmodells. S. 16

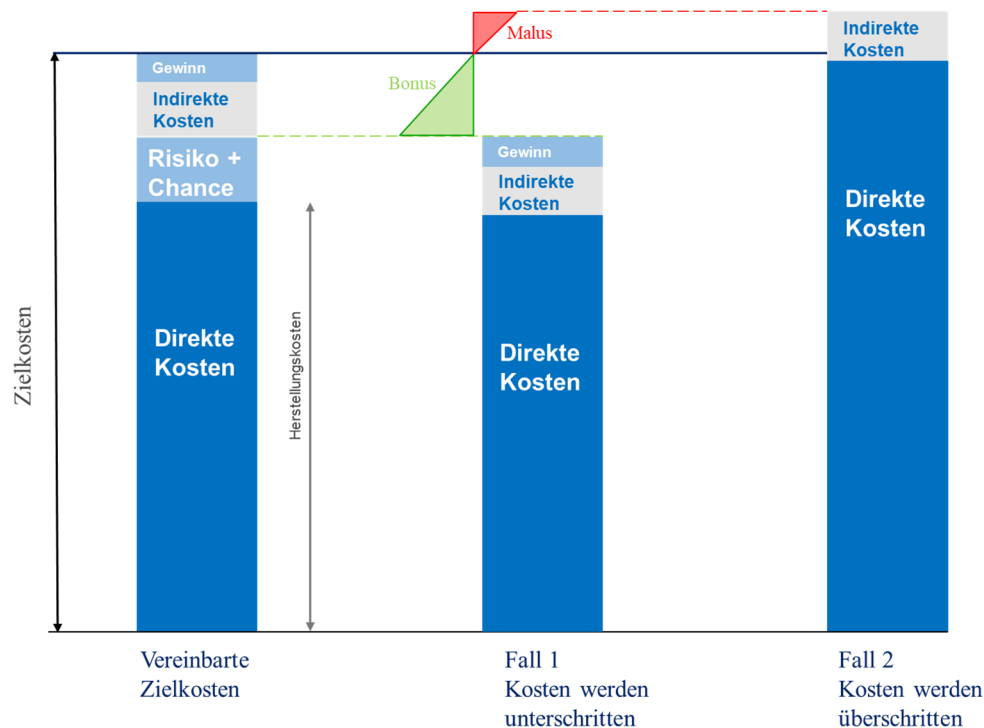
Abbildung 6-3 Vergütungsmodell IPA<sup>108</sup>

Abbildung 6-3 zeigt die schematische Darstellung des Vergütungsmodells der Integrierten Projektabwicklung. Auch bei diesem Vertrag wird mit einem Anreizsystem gearbeitet. Werden wie im Fall 1 dargestellt, die Zielkosten unterschritten, entsteht ein Bonus, welcher zwischen den Vertragsparteien geteilt wird. Sollte der Fall eintreten, und die Zielkosten werden überschritten so teilt sich auch der finanzielle Malus auf die Partner auf.

Wie auch bei vielen anderen partnerschaftlichen Vertragsmodellen basiert bei der Integrierten Projektabwicklung das Vergütungsmodell ebenfalls auf dem Open-Books-Prinzip. Eine transparente Buchhaltung ist eine Voraussetzung für die Projektabwicklung mittels IPA.

#### 6.4 Risikomanagement

Bei der Abwicklung von Bauvorhaben mittels IPA werden die Risiken des Projektes größtenteils gemeinsam getragen. Jene Risiken, welche in der vollständigen Verantwortung des Bauherrn (beispielsweise Baugrundrisiko) oder in der Sphäre eines Partners liegen werden, verweilen bei der jeweiligen Partei und werden bei der Zielkostenermittlung nicht berücksichtigt.<sup>109</sup>

<sup>108</sup> Eigene Darstellung

<sup>109</sup> vgl. IPA-ZENTRUM: Integrierte Projektabwicklung (IPA) - Charakteristikum 5: Anreizsystem im Rahmen eines Vergütungsmodells. S. 6

Die Risiken werden gemeinsam von allen Vertragsbeteiligten bestimmt, diskutiert und hinsichtlich ihrer monetären Auswirkungen auf das Projekt und der Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet. Anschließend werden die durch diesen Vorgang ermittelten Kosten in die Zielkostenaufstellung mitbezogen.

## **6.5 Voraussetzungen für die Anwendung der Integrierten Projektabwicklung**

Für eine erfolgreiche Anwendung der Integrierten Projektabwicklung sollten gewisse Voraussetzungen erfüllt werden. Natürlich unterscheiden sich Bedingungen von Projekt zu Projekt und es muss auch erwähnt werden, dass obwohl alle Voraussetzungen erfüllt sind, sich das Bauvorhaben trotzdem nicht für die Integrierte Projektabwicklung eignet. Die folgenden Punkte sollen als Hinweis für die Anwendbarkeit der Projektmethode dienen.

### **6.5.1 Personelle Voraussetzung**

Der Bauherr ist an der Umsetzung des Bauvorhabens beteiligt. Betrachtet der Bauherr das Projekt als ein Anlageobjekt und fungiert als reiner Investor, ist die Integrierte Projektabwicklung nicht geeignet. Auftraggeber dieser Art sind meistens nicht daran interessiert die Qualität zu steigern und ihr Hauptfokus liegt darauf, den Preis so niedrig wie möglich zu halten und die Risiken auf den Auftragnehmer abzuwälzen. Das Interesse des Bauherrn sollte darüber hinaus gehen und sollte auch ein gewisses Maß an Fachwissen mitbringen, damit die richtigen Partner für das Bauvorhaben gewählt werden können.<sup>110</sup>

### **6.5.2 Kulturelle Voraussetzung**

Das Projektteam sollte, wenn möglich, für die Dauer des Bauvorhabens in einem gemeinsamen Büro untergebracht sein. Dies fördert das Gefühl der Zusammengehörigkeit und vereinfacht die Kommunikation. Das Projektteam muss zu jeder Zeit gemeinschaftlich das Ziel verfolgen, unabhängig von der Firmenzugehörigkeit.<sup>111</sup>

### **6.5.3 Vertragliche Voraussetzungen**

Der Bauherr wählt die Projektbeteiligten nach Kompetenz, Qualität und Know-how entsprechend den Bauvorhaben aus. Während der gesamten

<sup>110</sup> vgl. <https://baumeister.swiss/ipd-integrierte-projektabwicklung-und-ihre-vorteile/>. Datum des Zugriffs: 31.08.2023

<sup>111</sup> vgl. <https://baumeister.swiss/ipd-integrierte-projektabwicklung-und-ihre-vorteile/>. Datum des Zugriffs: 31.08.2023

Projektdurchführung soll eine absolute Kostentransparenz herrschen. Bei Vorhaben, die mittels Integrierter Projektabwicklung durchgeführt werden sollen, schließt der Auftraggeber mit dem Auftragnehmer in der Regel eine Mehrparteien-Vereinbarung, wie beispielsweise einen Allianzvertrag, ab.<sup>112</sup>

## 6.6 Vergabeverfahren

Aufgrund der fehlenden Pilotprojekte in Österreich sind aktuell keine genaueren Informationen zum Vergabeverfahren bei IPA-Verträgen bekannt. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich das Prozedere ähnlich wie jenes bei den GMP-Verträgen gestaltet. Da bei beiden Vertragsmodellen der Auftraggeber einen passenden Partner sucht, ist es nur sinnvoll, die Vergabe in zwei Stufen zu gliedern. Auch der Fakt, dass die Vertragsparteien während der ersten Phase der Projektabwicklung, nach Abschluss der Validierungsphase, die Möglichkeit haben das Vertragsverhältnis bei Unstimmigkeit zu beenden, lässt annehmen, dass sich das zwei stufige Vergabeverfahren, so wie es bei Garantierten Maximalpreis Verträgen angewandt wird, auch für Verträge der Integrierten Projektabwicklung eignet.

## 6.7 Projekte in Österreich

In Österreich ist zum aktuellen Stand kein Projekt bekannt, welches mittels Integrierter Projektabwicklung abgeschlossen wurden. Allerdings sind einige österreichische Firmen bei einem Bauvorhaben in Deutschland beteiligt, welche mittels IPA umgesetzt wird. Dabei handelt es sich um ein Projekt der Deutschen Bahn, bei welchem die Bietergemeinschaft IC Consulten und Geoconsult, Planungsbüros FCP sowie die Bauunternehmen Swietelsky und Rhomberg den Zuschlag für den Oberbau und der Stromversorgung einer Bahnstrecke bekommen haben.<sup>113</sup>

Anhand von diesem Projekt zeigt sich, dass die IPA für Bieter- und Arbeitsgemeinschaften geeignet ist.

<sup>112</sup> vgl. <https://baumeister.swiss/ipd-integrierte-projektabwicklung-und-ihre-vorteile/>. Datum des Zugriffs: 31.08.2023

<sup>113</sup> vgl. <https://www.handwerkundbau.at/prozessmanagement/kooperative-projektmodelle-wie-ipa-gewinnen-bedeutung-53174>. Datum des Zugriffs: 04.04.2024

## 7 Early Contractor Involvement – ECI

Beim Begriff des Early Contractor Involvement, kurz ECI, muss zwischen den Vertragsmodell und der Abwicklungsmethode unterschieden werden. Das Vertragsmodell, sowie die Abwicklungsmethode werden in diesem Kapitel behandelt.

### 7.1 ECI als Vertragsmodell

Der ECI-Vertrag wurde im Jahr 1998 das erste Mal von der „British Institution of Civil Engineering“ veröffentlicht und für Infrastrukturprojekte adaptiert.

In diesem Vertragsmodell benennt der Auftragnehmer schon in einer sehr frühen Phase der Projektentwicklung die Verantwortlichen für das Design und für die Ausführung. Die Auswahl des Architekten und der Baufirma erfolgt nicht rein auf Basis des Preises, vielmehr werden Referenzprojekte der Wettbewerber bewertet und anhand deren Erfahrungen die für das Projekt am qualifiziertesten Firmen gewählt. Die Spezialisten assistieren und arbeiten gemeinsam mit den Auftraggebern an der Planung, beurteilen die Umsetzbarkeit des Bauvorhabens und entwickeln einen transparenten Zielkostenpreis für das Projekt.<sup>114</sup>

In Australien wurde ebenfalls ein Infrastrukturprojekt mittel ECI-Vertrag im Jahr 2005 umgesetzt. Die Abwicklung erfolgte in Australien mittels einer zwei-Phasen Strategie, jede Phase verfügte über einen eigenen Vertrag.

#### 7.1.1 Der Weg zur Projektabwicklung mittels ECI-Vertrages

Für die Planung der Hochgeschwindigkeitsbahnstrecke in Großbritannien wurde ein ECI-Vertrag verwendet. HS2, Auftraggeber das gleichnamigen Projekts (high speed 2 – engine for growth), hat einen Beitrag für die Abwicklung von Bauprojekten mittels ECI-Verträgen veröffentlicht.

Die Vertragsstruktur gliedert sich in zwei Stufen und eine Pre-Qualifikation der Bieter.

#### Stufe 1: Designentwicklung und Planung der Bauausführung

In der ersten Stufe des Early Contractor Involvement Vertrags besteht die Aufgabe des Auftragnehmers darin, sein Fachwissen einzubringen und die Entwicklung sowie die Optimierung der Designs, basierend auf den Vorgaben des Auftraggebers, zu übernehmen. In dieser Stufe sollen effiziente Lösungen und innovative Ideen seitens des Auftraggebers einge-

<sup>114</sup> vgl. RAHMANI, F.; KHALFAN, M. M.; MASQOOD, T.: The application of Early Contractor Involvement (ECI) in different delivery systems in Australia S. 7

bracht und angewendete werden. Weiters wird mit der Planung der Ausführungsphase begonnen. Hierbei sollten auch Möglichkeiten für Vorfertigungen abseits der Baustelle begutachtet und eventuell bei der Umsetzung berücksichtigt werden. In dieser Vertragsstufe wird vom Auftragnehmer auch der Zielkostenpreis vorbereitet und dem Auftraggeber vorgelegt.

Die erste Stufe wird mit ungefähr acht bis zwölf Monate angesetzt, dies variiert natürlich abhängig von der Komplexität und Größe des Bauvorhabens. Ob mit der zweiten Stufe gestartet wird, hängt mit der Zufriedenheit des Auftraggebers mit den vom Auftragnehmer vorgelegten Unterlagen aus Stufe eins zusammen. Ist der Auftraggeber zufrieden, so einigt man sich auf das Bauprogramm, sowie die Zielkosten und Stufe zwei beginnt. Sollte dies nicht der Fall sein, kann der Auftraggeber die Zusammenarbeit beenden und mit einem anderen Spezialisten wieder bei der Stufe 1 starten.<sup>115</sup>

### Stufe 2: Detaildesign und Bauausführung:

Der Auftragnehmer übernimmt in dieser Vertragsphase die Verantwortung für die Erstellung der Detailplanung und der Baudurchführung.

Die folgende Abbildung zeigt den Ablauf unter ECI-Verträgen. Von der Pre-Qualifizierung bis hin zum Vertragsabschluss und Bauausführung.

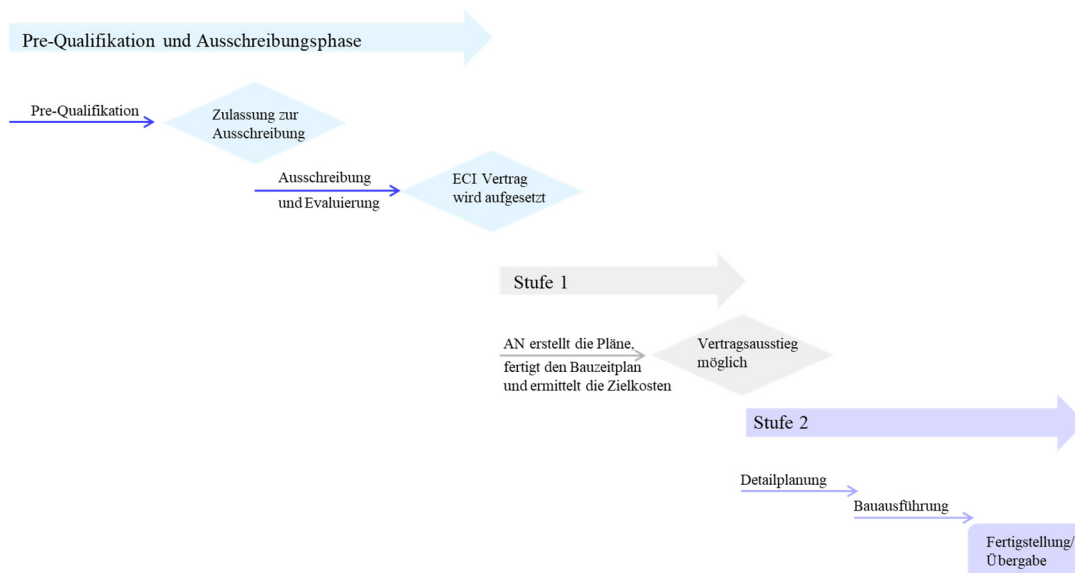


Abbildung 7-1 Ablaufschema ECI<sup>116</sup>

Wenn man die fünf klassischen Projektphasen betrachtet ist zu erkennen, dass das die Pre-Qualifikationsphase in der ersten Projektphase startet. Während der Projektentwicklung kann es gut sein, dass die Pre-Qualifizierung der künftigen Auftragnehmer beginnt. Je nachdem wie eng der

<sup>115</sup> vgl. HS2: Early Contractor Involvement Guidance S. 2

<sup>116</sup> Eigene Darstellung



Zeitplan ist, könnte man die Stufe der Qualifikation bereits nach der Bedarfsermittlung beginnen. Wurde der passende Partner für die Umsetzung gefunden, wird zu Beginn der zweiten Projektphase dann der ECI-Vertrag aufgesetzt. Die Stufe 1 umfasst die unten dargestellten Quality Gate D (Planung) und E (Genehmigungsplanung) und befasst sich mit der Planung. Ist diese Stufe erfolgreich, startet die Stufe zwei mit der Detailplanung und der Realisierung. Das Quality Gate G (Auftragsvergabe) in der dritten Projektphase, die Auftragsvergabe, findet beim Early Contractor Involvement viel früher statt, nämlich bereits nach der ersten Projektphase.

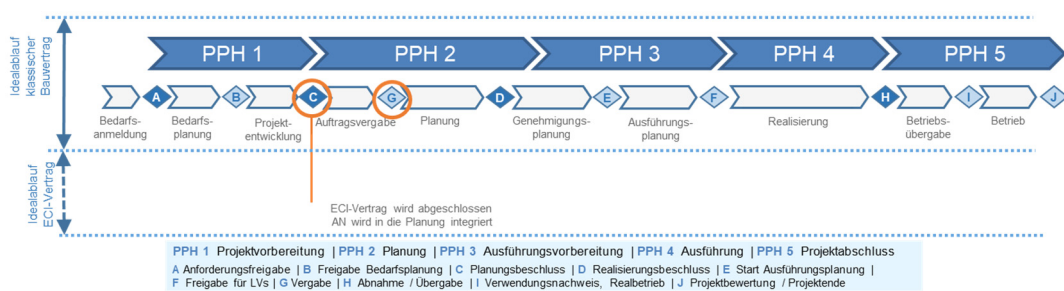


Abbildung 7-2 Die fünf Projektphasen im Vergleich zum Ablauf unter ECI-Verträgen<sup>117</sup>

### 7.1.2 Organisationsstruktur

In Österreich wird der ECI als Vertragsmodell bis jetzt noch nicht angewendet. In der internationalen Literatur wurden keine genaueren Angaben zur Organisationsstruktur gemacht oder erwähnt, dass bei Verwendung von Early Contractor Involvement Verträgen eine besondere Aufgabenverteilung oder gar eine eigene Organisation für das Projekt benötigt wird, wie es beispielsweise bei Allianzverträgen der Fall ist.

In Österreich wird das Early Contractor Involvement zwar nicht als eigene Vertragsform angewendet aber das Abwicklungsmodell ECI wird auch in der heimischen Bauwirtschaft erfolgreich umgesetzt. Ähnlich wie bei der Integrierten Projektabwicklung kommt auch hier häufig das Vertragsmodell des Generalunternehmers zum Einsatz.

In Großbritannien wurde das Großprojekt der Hochgeschwindigkeitszugstrecke, HS2, mittel ECI Vertrag abgewickelt. In den Bericht wird von einem „integrated Team“ gesprochen, welches sich mit dem Stakeholder-Management beschäftigt und daran arbeitet das Risikomanagement zu verbessern, ein weiterer Aufgabenbereich sind Gesundheits- und Sicherheitsthematiken während der Planungsphase. Es ist anzunehmen, dass

<sup>117</sup> Darstellung erweitert, vgl. HOFSTADLER, C.; KUMMER, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. S. 158

sich dieses Team aus Vertretern der Auftraggeber-Seite sowie Auftragnehmer-Seite zusammensetzt, genauer Angaben diesbezüglich wurden nicht gemacht.<sup>118</sup>

### 7.1.3 Vergütungsmodell

Durch die zwei Vertragsstufen gibt es auch ein zweigeteiltes Vergütungsmodell bei der Durchführung eines ECI-Vertrages.

In Stufe eins wird der Auftragnehmer für die Erstellung der Pläne, sowie für die Erarbeitung der Ausführungsphase bezahlt.

Während der zweiten Vertragsstufe wird der Auftragnehmer gemäß den tatsächlich anfallenden Kosten während der Bauausführung bezahlt, plus ein vereinbartes Honorar. Zusätzlich dazu wird, mittels einer weiteren „Fee“, ein Anreizsystem geschaffen. Diese „Fee“ wird abhängig von den Kostenentwicklungen im Vergleich zu den Zielkosten gewählt. Weiters können vertraglich noch zusätzliche Bedingungen für die Höhe der Fee festgelegt werden. Beispielsweise kann die Fee erhöht werden durch innovative Planung und innovatives Risikomanagement. Auch die Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer wird oft zusätzlich mit monetären Anreizen gefördert. Diese Zusatzvereinbarungen hängen stark von den Schwerpunkten des Auftragnehmers ab, welche bestimmt werden, bzw., ob es überhaupt zu solchen Vereinbarungen kommt. So hat beispielsweise HS2 einen zusätzlichen monetären Anreiz geschaffen, wenn der Auftragnehmer bereits in Stufe 1 die Risikominderungsvorschläge vorweisen kann und nicht wie vereinbart in Stufe 2.<sup>119</sup>

Wie auch bei vielen anderen partnerschaftlichen Vertragsmodellen der Fall ist setzt auch dieses Vergütungsmodell vollständige Transparenz voraus.

### 7.1.4 Risikomanagement

Das Vertragsmodell des Early Contractor Involvement bietet die Möglichkeit der Integration eines gemeinsamen Risikomanagements. Das bedeutet, dass die Risiken gemeinsam bewältigt und identifiziert werden. Eine Risiko- bzw. Schuldzuweisung durch den Auftraggeber gibt es dadurch nicht. Durch das gebündelte Know-how von allen Beteiligten will man versuchen das Risiko frühestmöglich zu erkennen, präventive Maßnahmen schnellstmöglich einleiten und den Eintrittsfall abzuwendend oder

<sup>118</sup> vgl. HS2: Early Contractor Involvement Guidance S. 1

<sup>119</sup> vgl. HS2: Early Contractor Involvement Guidance S. 2

falls dies nicht bzw. nicht mehr möglich ist die negativen Auswirkungen auf das Bauvorhaben so gering wie möglich zu halten.<sup>120</sup>

Wie bereits im Abschnitt 7.1.3 angeführt, kann das Risikomanagement Grund für eine Erhöhung der „Fee“ sein. Bei innovativen Ansätzen für die Risikominimierung sind Auftraggeber oft bereit die Vergütung zu erhöhen. Wenn ein gemeinsames Risikomanagement zum Einsatz kommt, müssen die Zielkosten jedenfalls ein Risikobudget beinhalten. Dieses wird gemeinsam ermittelt und dann in die Zielkosten inkludiert.

### 7.1.5 Vergabeverfahren

Basierend auf den Erfahrungen in England, wo das HS2 Projekt mittels Early Contractor Involvement Vertrag abgewickelt wurde, lässt sich jenes angewandte Vergabeverfahren wie folgt beschreiben.

Vor der Veröffentlichung der Ausschreibungsunterlagen erstellt der Auftraggeber eine Liste an Spezifikationen und entwickelt die Entwürfe so weit, dass die Anforderungen an den Auftragnehmer und an den Auftrag selbst klar definiert und verständlich sind. Dies erinnert die in Österreich übliche funktionale Leistungsbeschreibung, welche auch bei anderen partnerschaftlichen Vertragsmodellen üblich ist. In diesem Zuge wird auch das Vertragsbudget seitens des Auftraggebers festgelegt. Aus diesem Grund müssen einige Entwürfe bis zu einem gewissen Grad ausgereift und detailliert sein, um die Kosten vorab zu schätzen.

Die Bieter geben auf Basis dieser Informationen ihre Angebote und die Liefervorschläge ab. Die Wettbewerbsphase konzentriert sich auf technische und kommerzielle Kriterien, welche vom Auftraggeber vorab festgelegt werden.

Das Hauptziel ist es den für das Bauvorhaben am besten geeignete Partner für die Umsetzung zu finden. Eine gute Zusammenarbeit zwischen den Parteien soll gegeben sein.<sup>121</sup>

### 7.1.6 Projekte in Österreich

In Österreich werden bereits einige Projekte erfolgreich mittels ECI der ECI-Abwicklungsmethode umgesetzt. Ein Beispiel dafür ist die Generalanierung eines Bestandgebäudes im dritten Wiener Gemeindebezirk. Die Bundesimmobiliengesellschaft, kurz BIG, vergibt das Projekt als öffentlicher Auftraggeber mittels einem Generalunternehmer plus Modell mit Early Contractor Involvement. Das Gesamtvolumen von diesem Pilotprojekt beträgt rund 20 Millionen Euro.

<sup>120</sup> vgl. FRIEDINGER, C. P.; BECKER, S. C.: Early Contractor Involvement für öffentliche Auftraggeber - Chancen für eine effizientere Projektabwicklung In: S. 145

<sup>121</sup> vgl. HS2: Early Contractor Involvement Guidance S. 2

Ein weiteres erfolgreiches Projekt, welches mittels GU-Vertrag und einer ECI Vereinbarung abgewickelt wurde, ist „The Metropolitan“ am Wiener Hauptbahnhof. Die ausführende Firma, Strabag, gelang es das Projekt mit einer Kostenersparnis von rund 5 % fertigzustellen.<sup>122</sup>

Lfd. Nr.	Bauprojekt	Auftraggeber	Auftragnehmer	Auftragsvolumen	Ausführungszeit	Anmerkungen
0	A	B	C	D	E	F
1	„The Metropolitan“	SWISS TOWN CONSULT	STRABAG	40 Mio. EUR	Anfang 2020 - Oktober 2021	GU-Vertrag mit ECI und Partnering-Modell
2	Generalsanierung Bestandsgebäude	Bundesimmobilien Gesellschaft	k.A.	20 Mio. EUR	Vergabe Frühjahr 2022	k.A.

Tabelle 7-1 Übersicht Pilotprojekte in Österreich ECI Abwicklungsmethode<sup>123,124</sup>

## 7.2 ECI als Abwicklungsmethode

Unter dem Begriff des Early Contractor Involvements wird grundsätzlich das frühe Einbeziehen von Auftragnehmern, Planern und Lieferanten in die Planungsphase verstanden. Betrachtet man das Abwicklungsmodell, so gibt es noch weitere Varianten wie die ausführende Baufirma früh in das Projekt integriert werden kann. Beispielsweise ist eine beratene Funktion möglich sowie die Prüfung der Pläne auf ihre Vollständigkeit.

Bei den traditionellen Projektabwicklungen kommt es oft zu Missverständnissen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Dies erhöht die Risiken, die das Bauvorhaben mit sich bringt und kann zu einer oder mehreren Störungen im Bauablauf und zu Mehrkosten führen. Ein gemeinsames und einheitliches Projektverständnis ist oft nicht gegeben. Der Grund dafür ist teils die strikte Trennung von Planung und Ausführung. Hier soll das Abwicklungsmodell des ECI ansetzen und Abhilfe leisten. Weiters ist anzumerken, dass ein Zielkonflikt zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer besteht. Während der Auftraggeber die bestmögliche Leistungserfüllung bei minimalen Kosten und innerhalb der vorgegebenen Rahmenbedingungen anstrebt, ist der Auftragnehmer darauf bedacht seinen Gewinn zu maximieren. Durch die frühe Zusammenarbeit der ausführenden Parteien mit dem Auftraggeber verringert sich der Zielkonflikt.

Eine Projektabwicklung mittels ECI kann sich positiv auf das Vorhaben auswirken und unter anderem dazu führen, dass:<sup>125</sup>

- das Verständnis der Beteiligten füreinander wächst.
- die Risiken gemindert werden und leichter zu managen sind.

<sup>122</sup> vgl. AFFENZELLER, B.: Der frühe Vogel spart das Geld. In: Report , 12/2021. S. 11

<sup>123</sup> vgl. AFFENZELLER, B.: Der frühe Vogel spart das Geld. In: Report , 12/2021. S. 11

<sup>124</sup> vgl. <https://www.strabag.at/projekte/the-metropolitan>. Datum des Zugriffs: 04.04.2024

<sup>125</sup> vgl. FRIEDINGER, C. P.; BECKER, S. C.: Early Contractor Involvement für öffentliche Auftraggeber - Chancen für eine effizientere Projektabwicklung In: S. 144

- die Komplexität des Projektes durch das zusätzliche Know-how reduziert wird.
- Streitpunkte aus dem Weg geräumt werden.
- sich das Nachtragsmanagement reduziert.
- das Projekt termingerecht fertiggestellt und übergeben wird.
- das Budget eingehalten wird.

Diese Methode empfiehlt auch die Implementierung eines Risikomanagements, welches von allen Beteiligten getragen und akzeptiert wird. Die Grundsätze dafür lauten<sup>126</sup>:

- Risiken anfechten
- Teilen der Risiken statt Schuldzuweisung
- Kostentransparenz

ECI als Abwicklungsmethode wird vorrangig bei partnerschaftlichen Verträgen angewendet. Abhängig von der Wahl des Vertragsmodelles ergibt sich das Vergütungssystem, welches in der Regel ein Bonus-Malus System aufweist. Somit wird auch hier der Zielkonflikt weiterhin beseitigt. Der Grundgedanke der Partnerschaftsverträge „best for project“ und das gegenseitige Vertrauen ist auch für die Abwicklung von Bauvorhaben mittels ECI ein wesentliches Element für die erfolgreiche Projektabwicklung.

ECI kann als Strategie gesehen werden, welche sich von Projekt zu Projekt unterscheidet und sich den Wünschen und Anforderungen des Auftraggebers anpasst. Wann und in welchem Umfang die ausführende Firma in die frühen Projektphasen einsteigt, ist ebenfalls projektspezifisch und kann nicht einheitlich festgelegt werden. Dies zeigt, dass der Auftraggeber sich intensiv mit seinem Bauvorhaben auseinandersetzen muss und auch eine gewisse Kompetenz mitbringen muss, um das Projekt mittels ECI abwickeln zu können.

Der Projekterfolg mittels ECI muss aktiv erarbeitet werden und ist abhängig von den Kapazitäten, Kompetenzen und Engagement der einzelnen Projektbeteiligten. Arbeiten Auftraggeber und Auftragnehmer gut zusammen und auf ein gemeinsames Ziel hin, kann sich dieses Abwicklungsmodell positiv auf das Bauvorhaben auswirken. Die ECI-Methode erfordert

---

<sup>126</sup> vgl. FRIEDINGER, C. P.; BECKER, S. C.: Early Contractor Involvement für öffentliche Auftraggeber - Chancen für eine effizientere Projektabwicklung In: S. 145

einen Mehraufwand in der Ausschreibungsphase und in der Planungsphase, weshalb sich diese Methode bei großen und komplexen Bauvorhaben empfiehlt.<sup>127</sup>

Soll ein Bauprojekt mittels ECI als Abwicklungsmethode umgesetzt werden, eignen sich dafür Vertragsmodelle wie Generalunternehmer, Generalunternehmer plus, Totalunternehmer oder Allianzverträge.<sup>128</sup>

Die Abwicklungsmethode des ECI lässt sich auch problemlos mit den New Engineering Contract kombinieren.

---

<sup>127</sup> vgl. FRIEDINGER, C. P.; BECKER, S. C.: Early Contractor Involvement für öffentliche Auftraggeber - Chancen für eine effizientere Projektabwicklung In: S. 147

<sup>128</sup> vgl. <https://www.report.at/bau-immo/19817-der-fruehe-vogel-spart-viel-geld>. Datum des Zugriffs: 04.04.2024

## 8 New Engineering Contract – NEC

Der NEC – New Engineering Contract wurde erstmals im Jahr 1993 von der Institution of Civil Engineers, kurz ICE, veröffentlicht. Die ICE ist eine Vereinigung von Bauingenieur\*innen und wurde im Jahr 1818 in England gegründet. Der Hauptsitz ist nach wie vor in London und obwohl die meisten Mitglieder hauptsächlich britische Bauingenieure\*innen sind, zählt die Vereinigung 95.000 Mitglieder aus 150 Länder.<sup>129</sup>

Die zweite Auflage des Mustervertrages erschien im Jahr 1995 und wurde Engineering and Construction Contract, kurz ECC, genannt. Dieser wurde im Jahr 2005 von der dritten Auflage, den NEC3 Engineering and Construction Contract, abgelöst. Im Jahr 2017 wurde die aktuelle Version, der NEC4, veröffentlicht. Im NEC4 findet man auch eine neue Vertragsform, die sogenannten „Alliance Contracts“.

Die Grundidee des NEC lautet:<sup>130</sup>

- Dieser Vertrag soll für jeden Abschnitt eines Bauvorhabens sowie Anlagebauprojekts geeignet sein.
- Die Anwendung dieser Vertragsform soll eine reibungslose Abwicklung des Projektes fördern.
- Das Vertragsdokument soll einfach, klar und in allgemeinverständlicher (keiner juristischen) Sprache formuliert sein und ohne Querverweise verfasst werden.

Dies spiegelt sich auch in den drei Grundsteinen wider: Flexibilität, Klarheit und Einfachheit. Der partnerschaftliche Gedanke wird bei den NEC-Verträgen in den Vordergrund gestellt. Verstärkt wird die kooperative Zusammenarbeit durch die Orientierung am gemeinsamen Projektziel. Die kooperative Zusammenarbeit führt zu einer Nutzenmaximierung und ein erfolgsabhängiges Vergütungsmodell steigert die Motivation der Projektbeteiligten.

### 8.1 Vertragsstruktur NEC Verträge

New Engineering Contracts bestehen aus verschiedenen „Kernstücken“ und „Elementen“. Öffentliche und auch private Auftraggeber können aus diesem „Baukasten“ die, jeweils für ihr Projekt passenden, Komponenten wählen und zusammensetzen.

<sup>129</sup> vgl. <https://www.ice.org.uk/about-us>. Datum des Zugriffs: 06.09.2023

<sup>130</sup> vgl. KULICK, R.: Auslandsbau. S. 154

Die Struktur eines vollwertigen und vollständigen Engineering and Construction Contract gliedert sich in elf Bereiche:

- Core clause – Kernstück/Kernklausel
- Main option clause – Hauptoptionen/Hauptoptionsklausel
- Secondary option clause – Sekundäre Optionsklausel
- Schedules Cost Components – Kostenzusammenstellung
- Contract Data Formats – Vertragsdaten
- Works information – Informationen über die Bauarbeiten
- Site information – Informationen über die Baustelle
- Programme – Bauvorhaben / Programm des Projektes
- Performance bonds ect. – Erfüllungsgarantie
- Activity schedule – Bauprogramm mit Leistungsabschnitten und Terminen
- Bills of quantity – Leistungsverzeichnis

Das Kernstück des Vertrages gliedert sich wiederum in neun Abschnitte. Die neun „Core Clauses“ sind:

- Clause 1 – General – Allgemeines
- Clause 2 – The Contractor's Main Responsibilities – Hauptverantwortungsbereich des Contractor (Auftragnehmer)
- Clause 3 – Time – Zeit
- Clause 4 – Testing and Defects – Tests und Mängel
- Clause 5 – Payment – Zahlungen
- Clause 6 – Compensation events – Entschädigungen
- Clause 7 – Title – Eigentumsrecht
- Clause 8 – Risks and Insurance – Risiken und Versicherungen
- Clause 9 – Termination – Kündigung

Die Vergütungsmodelle werden in den Haupt-Optionen geregelt, je nach Bauvorhaben können unterschiedliche Abrechnungsvarianten gewählt werden.

- Option A – Priced contract with activity schedule – Preisgebundener Vertrag mit Bauprogramm mit Leistungsabschnitten und Terminen (vergleichbar mit Pauschalpreisvertrag)



- Option B – Priced contract with bills of quantity – Preisgebundener Vertrag mit Leistungsverzeichnis (vergleichbar mit Einheitspreisvertrag)
- Option C – Target contract with activity schedule – Zielvertrag mit Bauprogramm mit Leistungsabschnitten und Terminen
- Option D – Target contract with bill of quantity – Zielvertrag mit Leistungsverzeichnis
- Option E – Cost reimbursement contract – Selbstkostenerstattungsvertrag
- Option F – Management contract – Managementvertrag

Die Vertragsarten A und C weisen ein Bauprogramm mit Leistungsabschnitten und Terminen auf. Dieses wird vom Bieter erstellt und es werden gemeinsam mit den Auftraggeber Termine für Aufschlagszahlungen festgelegt. Beim Vergütungsmodell A wird die gesamte Auftragssumme auf die einzelnen Leistungsabschnitte aufgeteilt und wird im Englischen auch als „lump sum contract“ bezeichnet. Der „lump sum contract“ ist vergleichbar mit dem Pauschalpreisvertrag. Beim Vertragsmodell C wird die Auftragssumme in die geplanten Selbstkosten für die Leistungsabschnitte aufgeteilt und ein Zuschlag für Gewinn und Wagnis sowie allgemeine Geschäftskosten werden ebenfalls vergütet. Dieses Vergütungsmodell wird im Englischen auch „cost target contract“ genannt.<sup>131</sup>

Soll das Bauvorhaben mit einem klassischen Vertragsmodell abgewickelt werden so empfiehlt es sich, bei den Haupt-Optionen die Variante B – den Preisgebundene Vertrag mit Leistungsverzeichnis zu wählen. Somit wird ein Einheitspreisvertrag aufgesetzt, welcher durch die weiteren wählbaren Optionen an das Projekt angepasst werden kann.

Die „Secondary Options“ ermöglichen eine Spezifizierung und genauere Detaillierung des Vertragsverhältnisses und beinhaltet beispielsweise die Preisanpassung aufgrund der Inflation oder der Leistungsgarantie. Ebenso können in diesem Abschnitt die Änderung der Gesetzeslage, Bonussystem für vorzeitige Fertigstellung, Begrenzung der Verantwortlichkeit und vieles mehr festgelegt werden. In Abbildung 8-2 werden die verschiedenen Optionen dargestellt.

Für die Anwendung von Building Information Modelling, kurz BIM, gibt es eigene zweitrangige Optionen, welche sich speziell darauf beziehen. Je nachdem wie der Auftraggeber den Vertrag zusammenstellt, ist es also möglich, dass die Verwendung von BIM zwingend erforderlich ist.

---

<sup>131</sup> vgl. KULICK, R.: Auslandsbau. S. 155

In Summe weist der NEC-Vertrag dank des Baukastensystems rund 130 Vertragsmöglichkeiten auf, die innerhalb und außerhalb der UK, angewendet werden können.

Zu einem besseren Verständnis ist in Abbildung 8-1 zusammenfassend die Vertragsstruktur der NEC-Verträge dargestellt.

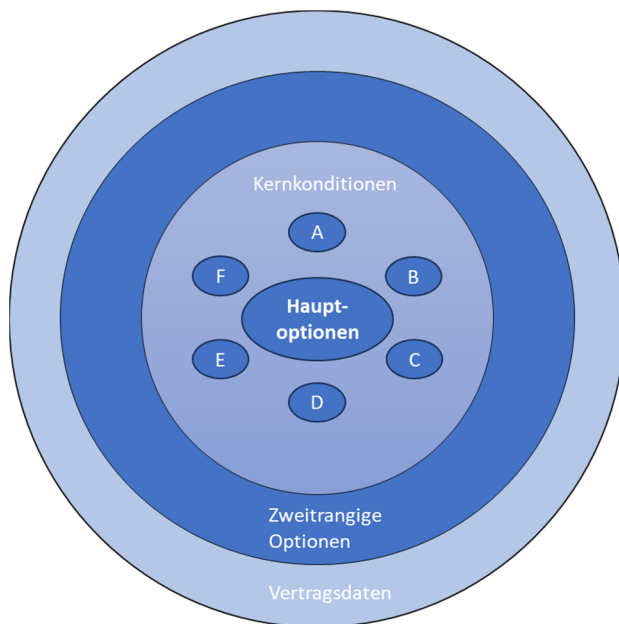


Abbildung 8-1 Vertragsstruktur NEC Verträge<sup>132</sup>

## 8.2 Ablauf Vertragsfestlegung

Um das Bauprojekt mittels NEC-Vertrag abwickeln zu können, müssen bei der Vertragsaufsetzung die folgenden Schritte eingehalten werden:<sup>133</sup>

1. Im ersten Schritt wird die Haupt-Option festgelegt. Dies bestimmt, wie das Bauvorhaben umgesetzt wird: ob auf Basis eines Bauprogrammes, als preisgebundener Vertrag mit Leistungsverzeichnis, als Zielkostenvertrag oder doch als reiner Managementvertrag.

In weitere Folge wird in diesem Schritt auch das Verfahren zur Streitbeilegung bestimmt, das im Englischen sogenannte „dispute resolution procedure“. Hier stehen zwei Möglichkeiten zur Auswahl, W1 und W2. Die Wahl gestaltet sich sehr einfach, da W1 außerhalb von Großbritannien anzuwenden ist und W2 innerhalb des Vereinigten Königreichs.

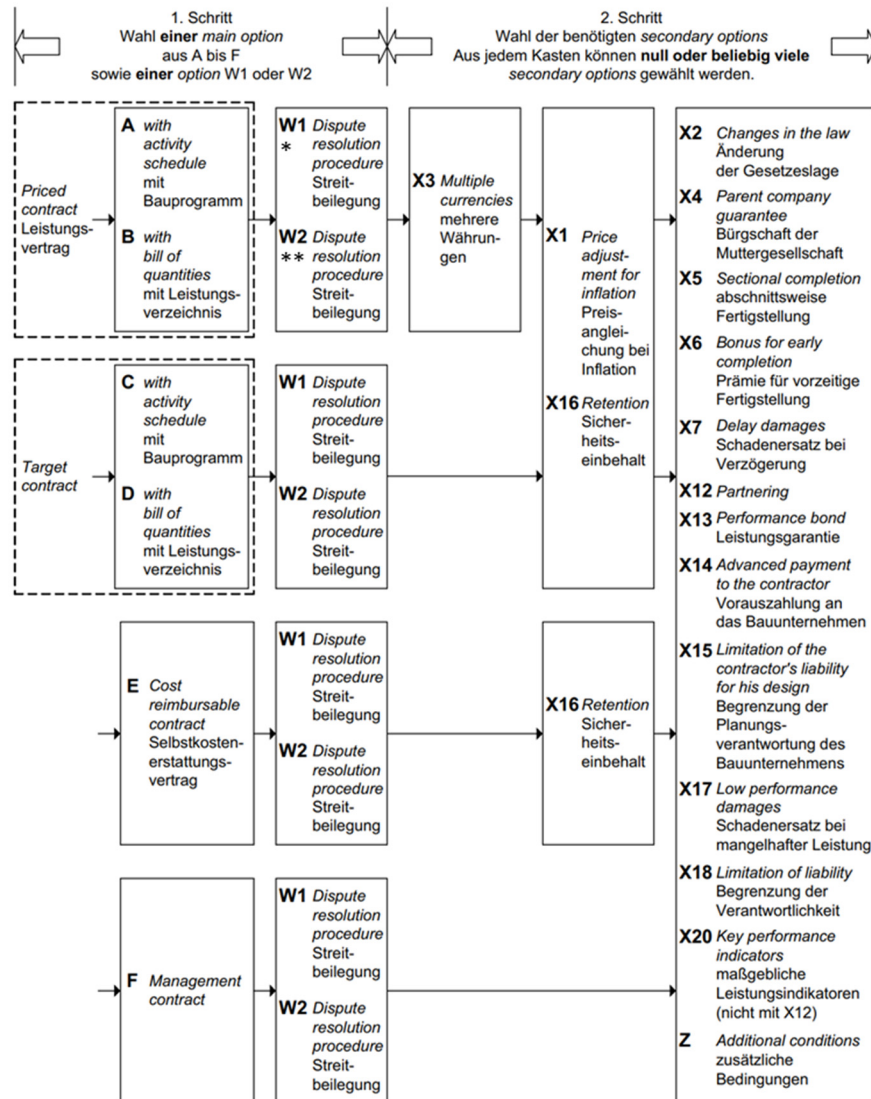
2. Der zweite Schritt wird das zuvor im Schritt 1 gewählte Grundgerüst des Vertrags verfeinert und durch die Wahl der „Secondary

<sup>132</sup> vgl. ALLEN, D.; KRAUSS, F.: New Engineering Contract (NEC). In: Tagungsband PM-Bau Symposium, 2008. S. 41

<sup>133</sup> vgl. KULICK, R.: Auslandsbau. S. 157

Options“ auf das jeweilige Projekt angepasst. Hier könnten beliebig viele Optionen in den Vertrag mitaufgenommen werden.

In der nachstehenden Abbildung wird die mögliche Zusammenstellung der NEC-Bauverträge überblicksmäßig dargestellt und zeigt, dass nicht alle Optionen miteinander kombinierbar sind.



\* W1 = außerhalb UK

\*\*W2 = innerhalb UK

Abbildung 8-2 NEC-Vertragsmodell<sup>134</sup>

<sup>134</sup> vgl. KULICK, R.: Auslandsbau. S. 157

Ein Beispiel wie sich ein Vertrag unter NEC zusammen setzen kann: Möchte der Bauherr sein Projekt mittels Leistungsvertrag durchführen muss er im ersten Schritt zwischen den Haupt-Optionen A oder B wählen. Angenommen der Leistungsvertrag soll auf einem Leistungsverzeichnis basieren so wird die Option B gewählt. Somit wurde im ersten Schritt festgelegt, dass es sich um einen Leistungsvertrag mit Leistungsverzeichnis handelt. Abhängig davon, wo das Projekt realisiert wird, ob innerhalb des Vereinigten Königreichs oder außerhalb, wird die jeweilige Klausel für die Streitbeilegung in den Vertrag aufgenommen. Angenommen das Projekt wird in England ausgeführt, so wird hier W2 angewendet. Im zweiten Schritt will der Auftraggeber die Option der Preisanpassung bei Inflation vertraglich festhalten, deshalb wird X1 gewählt. Dem Bauherren ist es sehr wichtig, dass das Bauvorhaben fristgerecht fertiggestellt wird. Aus diesem Grund wird bei den zweitrangigen Optionen X6 in den Vertrag mit aufgenommen. Diese Option regelt die Prämienzahlung bei frühzeitiger Fertigstellung.

In Summe weist der NEC-Vertrag dank des Baukastensystems rund 130 Vertragsmöglichkeiten auf, die innerhalb und außerhalb der UK, angewendet werden können.

### 8.3 Organisationsstruktur

Ein wesentliches Merkmal der NEC-Verträge ist der vertraglich festgehaltene partnerschaftliche Umgang der Parteien. Die grundlegenden Aufgaben und Verantwortungsbereiche der Projektbeteiligten werden in den NEC-Verträge festgehalten.

Die wesentlichen Vertragspartner sind:

- Auftraggeber – Employer
- Auftragnehmer – Contractor
- Projektmanager – Project Manager
- Bauüberwachung – Supervisor
- Schiedsgerichtsgutachter – Arbitrator

#### 8.3.1 Der Auftraggeber – Employer

Der Auftraggeber ist die Hauptvertragspartei und setzt die Ziele des Bauvorhabens. Zu seinen Aufgaben zählt das Festlegen der Richtlinien sowie die Bestimmung des durchzuführenden Verfahrens. Weiters muss der Auftraggeber alle Informationen zum durchzuführenden Projekt bereithalten und den anderen Projektbeteiligten zur Verfügung stellen. Er kontrolliert ebenfalls die Einhaltung sämtlicher Vorschriften und Vereinbarungen.

Eine wesentliche Aufgabe des Auftraggebers ist es einen Projektmanager\*in zu bestimmen.<sup>135</sup>

### 8.3.2 Projektmanager\*in – Project Manager

Der\*Die Projektmanager\*in handelt im Namen des Auftraggebers. Er stellt das Bindeglied zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer dar. Seine Hauptaufgabe ist es, die zu erbringenden Leistungen zu koordinieren und zu managen. Er arbeitet immer in Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer. Der\*Die Projektmanager\*in besitzt gegenüber dem Auftragnehmer eine Weisungsbefugnis. Wesentliche Aufgaben sind die Kommunikation sowohl mit dem Employer als auch mit dem Contractor, sowie das Erheben und Melden von „Early Warnings“. <sup>136</sup>

Unter dem Begriff „Early Warnings“ versteht man Meldungen über Ereignisse auf der Baustelle oder im Projektablauf die eventuell zu Verzögerungen der geplanten Arbeiten führen können. Nach dieser Meldung sollte ein gemeinsames Meeting mit dem Auftragnehmer, gegebenenfalls auch mit dem Auftraggeber, abgehalten werden, in welchem besprochen wird, wie man den Eintritt des Ereignisses im besten Fall verhindern kann. Sollte dies nicht mehr möglich sein, sollte man gemeinsam Lösungen finden, wie man die Auswirkungen auf das Projekt so gering wie möglich halten kann.

### 8.3.3 Auftragnehmer – Contractor

Der Auftragnehmer ist die ausführende Partei und ist dafür zuständig, dass die Arbeiten fachgerecht und dem Vertrag entsprechend ausgeführt werden. In seinem Zuständigkeitsbereich fällt das Planen, das Erstellen des Bauzeitenplans sowie das Organisieren und Bereitstellen der benötigten Ressourcen. Gleich wie der\*die Projektmanager\*in, ist auch der Auftragnehmer dazu verpflichtet „Early Warnings“ zu kommunizieren und zu melden. Wie auch in andern Bauvertragsformen üblich, übernimmt der Auftragnehmer die Garantien und Gewährleistungen für die von ihm ausgeführten Leistungen.<sup>137</sup>

### 8.3.4 Bauüberwachung – Supervisor

Ebenso wie der\*die Projektmanager\*in, arbeitet und handelt auch die Bauüberwachung, welche mit der österreichischen örtlichen Bauaufsicht, kurz ÖBA, verglichen werden kann, im Namen des Auftraggebers. Die Haupt-

---

<sup>135</sup> vgl. ALLEN, D.; KRAUSS, F.: New Engineering Contract (NEC). In: Tagungsband PM-Bau Symposium, 2008. S. 42

<sup>136</sup> vgl. ALLEN, D.; KRAUSS, F.: New Engineering Contract (NEC). In: Tagungsband PM-Bau Symposium, 2008. S. 42

<sup>137</sup> vgl. ALLEN, D.; KRAUSS, F.: New Engineering Contract (NEC). In: Tagungsband PM-Bau Symposium, 2008. S. 42

aufgabe besteht darin, die Qualität der erbrachten Leistungen zu überprüfen. Ebenso ist der Supervisor zur fachlichen und konstruktiven Beratung verpflichtet. Das genaue Leistungsbild ist im sogenannten NEC3 PSC, ein Vertragsmodell für „Professional Service“ festgelegt. Die ÖBA arbeitet und handelt auf Basis der Vorschriften im Bauvertrag.<sup>138,139,140</sup>

### 8.3.5 Schiedsgerichtsgutachter

Der Schiedsgerichtsgutachter wird in der Regel bereits bei Vertragsabschluss namentlich im Bauvertrag festgehalten. Der Gutachter wird im Einverständnis der beiden Partner gewählt. Sollte der Fall einer Streitigkeit eintreten und der gewählte Schiedsgerichtsgutachter nicht zur Verfügung stehen, müssen die Beteiligten einen weiteren Gutachter ernennen. Dieser unterzeichnet einen sogenannten „NEC Adjudicator’s Contract“. Der Partner, welcher den Antrag auf eine Streitschlichtung mittels Schiedsgerichtsgutachter gestellt hat, übermittelt dem Gutachter eine kurze Schilderung des Sachverhalts bzw. des Streifalls. Anschließend haben alle Beteiligten zwei Wochen Zeit dem Schiedsgerichtsgutachter die notwendigen Informationen und Dokument zukommen zu lassen, damit dieser eine Entscheidung treffen kann. Bei NEC-Verträgen hat der Gutachter 28 Tage Zeit, um ein Urteil zu verkünden. Gegebenenfalls kann diese Periode um 14 Tage verlängert werden.<sup>141</sup>

Schiedsgerichtsgutachter\*innen sind Experten auf ihrem Gebiet und bringen in der Regel eine langjährige Berufserfahrung mit. Weltweit gibt es mehrere „Arbitration Centers“, beispielsweise in London, New York, Abu Dhabi, Paris und Wien. Diese Zentren stellen eine Liste der befugten Gutachter, je nach Branche, zur Verfügung. In der Kategorie „Construction and Infrastructure“ sind aktuelle über 1000 internationale Spezialisten angeführt.<sup>142</sup>

## 8.4 Vergütungsmodell

Dank des „Baukastensystems“ weisen NEC-Verträge verschiedene Möglichkeiten für die Vergütung des Auftragnehmers auf. Neben den klassischen Varianten, welchen den österreichischen Einheitspreisvertrag oder den Pauschalpreisvertrag gleichen, gibt es auch die Möglichkeit des

<sup>138</sup> vgl. ALLEN, D.; KRAUSS, F.: New Engineering Contract (NEC). In: Tagungsband PM-Bau Symposium, 2008. S. 42

<sup>139</sup> vgl. <https://www.neccontract.com/products/contracts/nec3/professional-service-contract/psc>. Datum des Zugriffs: 24.11.2023

<sup>140</sup> vgl. <https://www.imperial.ac.uk/estates-projects/project-procedures/processes/design-management/nec-design-review/>. Datum des Zugriffs: 24.11.2023

<sup>141</sup> vgl. SHERIDAN, P.; MARVIN, J.: NEC3 Dispute Resolution Provisions S.1

<sup>142</sup> vgl. [https://www.viac.eu/images/documents/Arbitration\\_Practitioners/Specialization\\_Construction\\_and\\_Infrastructure.pdf](https://www.viac.eu/images/documents/Arbitration_Practitioners/Specialization_Construction_and_Infrastructure.pdf). Datum des Zugriffs: 24.05.2024

Selbstkostenerstattungsvertrages. Dieses Vergütungsmodell fällt unter den Begriff der „Cost + Fee“-Verträge.

**Selbstkostenerstattungsverträge** basieren auf einem offengelegten Kalkulationsleistungsverzeichnis als Grundlage für die Leistungserbringung. Dieses Vergütungsmodell erfordert eine hohe Transparenz und ein Open-Book Verfahren. Dies ermöglicht eine hohe Flexibilität bei Leistungsänderungen. Die Entlohnung des Auftragnehmers erfolgt demnach auf Basis der nachweisbaren Herstellungskosten plus einem vereinbarten Generalunternehmerzuschlag. Dieser Zuschlag sollte die nicht projektspezifischen Gemeinkosten decken. Die sogenannte Fee ist in der Regel ein festgelegter Prozentsatz, welcher sich auf die Herstellungskosten bezieht, beispielsweise 5 % der Herstellungskosten. „Cost + Fee“ Verträge eignen sich gut, wenn ein rascher Projektbeginn gewünscht ist und die Vorlaufzeit dementsprechend kurz gehalten werden soll. Dies birgt natürlich ein erhöhtes Risiko auf Seiten des Auftraggebers.<sup>143</sup>

## 8.5 Risikoverteilung

Die Risikoverteilung hängt ähnlich wie das Vergütungsmodell von der gewählten Haupt-Option des NEC-Vertrages ab. Je nachdem welche Option gewählt wurde, beeinflusst dies auch die Flexibilität des Auftraggebers hinsichtlich Änderungswünsche. Zu beachten ist, dass je höher das (Kosten-) Risiko des Auftraggebers ist, desto größer die Flexibilität. Folglich bietet demnach die Wahl eines preisgebundenen Vertrags (lump sum) den AG ein geringeres Risiko als die Option „Cost + Fee“. Jedoch schwindet damit die Flexibilität. Die Verteilung bezüglich des gewählten Vertragsmodells hinsichtlich Flexibilität und AG-Risiko ist in der folgenden Abbildung schematisch dargestellt.

---

<sup>143</sup> vgl. HAID&PARTNER: Alternative Bauverträge . In: Report, 06/2020. S. 34

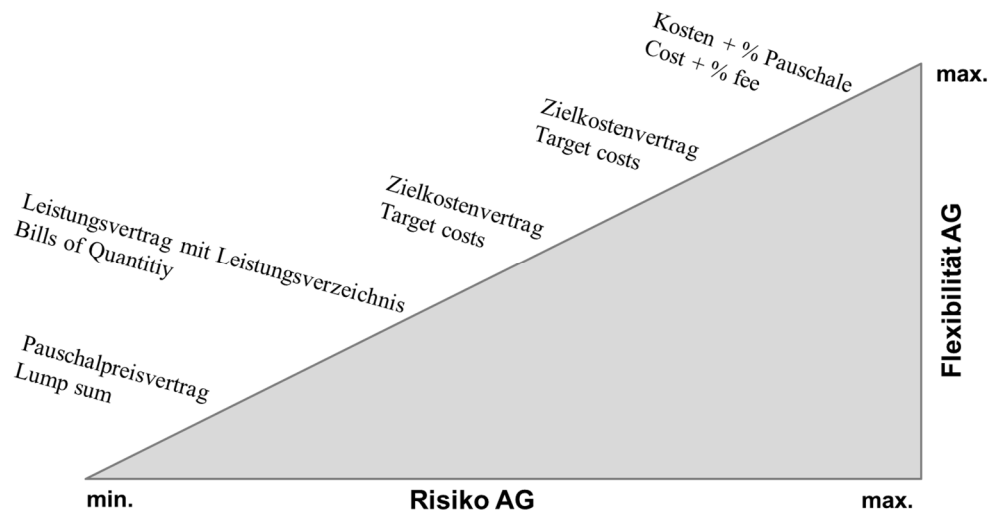


Abbildung 8-3 Qualitative Risikoverteilung des AG in abhängig der gewählten Haupt-Option und in Gegenüberstellung mit der Flexibilität des AG bezüglich Änderungen <sup>144</sup>

Betrachtet man die „Core Clauses“ der NEC-Verträge so wird in Clause 8 genauer auf die Risiken und Versicherungen eingegangen. Hier könnte man beispielsweise eine gemeinsame Risikosphäre zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer festlegen und dahingehend den Vertrag anpassen.

Der Grundgedanke ist, dass Risiken bei Projekten derjenigen Partei zugewiesen werden, die am besten in der Lage ist, diese auch zu bewältigen. Diese Verteilung wird oft über die Bewertung der Komplexität des Bauvorhabens bestimmt. Je komplexer das Projekt, desto höher das Risiko und die finanziellen Auswirkungen der Risiken. Dadurch setzt der Auftragnehmer auch einen dementsprechend hohen Preis an. Anzumerken ist, dass bei hoher Komplexität die Bepreisung der Risiken oft nur sehr schwer, bzw. nicht, möglich ist. In solchen Fällen würde sich eine faire und nachhaltige Risikoteilung anbieten, die sowohl im Interesse des Auftraggebers als auch der einzelnen ausführenden Firmen ist. Hierfür bieten die NEC-Verträge verschiedene Optionen an Zahlungsmodellen an, die entsprechend dem Risiko und der Komplexität des Bauvorhabens angepasst werden. <sup>145</sup>

<sup>144</sup> Eigene Darstellung - vgl. ALLEN, D.; KRAUSS, F.: New Engineering Contract (NEC). In: Tagungsband PM-Bau Symposium, 2008. S. 42

<sup>145</sup> vgl. <https://www.neccontract.com/why-choose-nec/nec-risk-allocation>. Datum des Zugriffs: 19.10.2023



## 8.6 Projekte in Österreich

Bei den Musterverträgen des New Engineering Contracts handelt es sich hauptsächlich um Vertragsmodelle, die im Vereinigten Königreich zur Anwendung kommen. Aus diesem Grund gibt es aktuell kein Projekt in Österreich, welches mittels NEC umgesetzt wird.

## 8.7 Allianzverträge mittels NEC3-Musterverträgen

Kooperative Vertragsabwicklung ist unter den New Engineering Contracts durchaus möglich und gängig. Durch die Zusammensetzung der richtigen Optionen und Vergütungsmodelle konnte eine Art Allianzvertrag errichtet werden. Die vierte Auflage des New Engineering Contract, welche im Jahr 2017 veröffentlicht wurde, beinhaltet einen separaten Allianz-Mustervertrag.

Die Grundsätze damit eine Allianz unter den New Engineering Contract 3 funktionieren kann, werden im Vertrag festgehalten und sind folgende:<sup>146</sup>

- Early warnings und gemeinsame Risikotragung
- Ein gemeinsames Rahmenprogramm – einheitliches Projektziel
- Ein gemeinsames Verfahren für die Kostenerfassung, für die Berichterstattung und Prognosen hinsichtlich Kostenentwicklung und Baufortschritt

### 8.7.1 Option X12 unter NEC3

Bereits unter dem NEC3 Vertragsmuster war es möglich eine Allianz zu formen. Durch die Anwendung der NEC-Standardverträge mit dem Zusatz der „Option X12 – Multiparty Collaboration/Partnering“ konnten Bauvorhaben mittels einer Projektallianz abgewickelt werden. Die Option X12 wurde aufgrund der Bedürfnisse der Bauindustrie, große Projekte mittels mehrerer Parteien und Kollaborationen abzuwickeln, entwickelt und zum NEC hinzugefügt. Diese Option erlaubt es den Beteiligten unter NEC-Verträgen zusammenzuarbeiten und gemeinsame, projektspezifische Ziele zu verfolgen. Option X12 kann mit allen Vertragsarten des NEC angewandt werden, mit dem Ziel die Zusammenarbeit aller Vertragspartner zu stärken. Die Vertragsstruktur ist so aufgebaut, dass jede am Bauvorhaben beteiligte Firma einen eigenen Vertrag mit dem Auftraggeber abschließt. Dieser Vertrag beinhaltet die Klausel, dass sich die Auftragnehmer zur Kooperation und Zusammenarbeit mit den anderen Parteien verpflichten. Dies beinhaltet die Pflicht sich gegenseitig zu unterstützen, wenn Bedarf besteht, und „early warning“ auszusprechen, wenn dies nötig ist. Unter dem Begriff

<sup>146</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 13

„early warning“ versteht man, dass man den Auftraggeber und die am Projekt beteiligten Firmen in Kenntnis setzt, sollte die Möglichkeit bestehen, dass ein Ereignis eintreten könnte, welches die Arbeiten verzögert oder im schlimmsten Falle sogar einen Stopp der Arbeiten verursachen könnte. Diese Option wurde in allen NEC-Verträgen und Unterverträgen vorgesehen, so dass die Vereinbarung zur Zusammenarbeit von Auftragnehmern, Beratern, Lieferanten und allen wichtigen Subunternehmern abgeschlossen werden kann.<sup>147</sup>

### 8.7.2 Organisationsstruktur

Allen vorweg ist es wichtig zu erwähnen, dass Allianzverträge unter NEC3 anders aufgebaut und strukturiert sind als die bisher bearbeiteten Allianzmodelle. Während bei den Allianzverträgen in Österreich und Australien ein Vertrag zwischen den Auftraggeber und den Partnern der Allianz aufgesetzt wird, wird in Großbritannien unter NEC3 zwischen Auftraggeber und jeden einzelnen Auftragnehmer, der Teil der Allianz ist ein separater Vertrag erstellt und unterzeichnet.

Der Leistungsumfang wird auf den jeweiligen Partner abgestimmt. Jeder Partei wird jene Arbeit zugewiesen, für die sie am besten qualifiziert ist. Zusätzlich zu den vertraglich festgelegten Leistungen kommen noch die Mindestanforderungen und Verhaltensweisen eines Allianzpartners hinzu. Dazu zählen die offene Kommunikation, effiziente Zusammenarbeit und die Verfolgung des gemeinsamen Projektziels. Der Umfang der Arbeiten, welche von den jeweiligen Parteien gefordert wird, wird in sogenannten Arbeitsprogrammen festgehalten. Die Arbeitsprogramme müssen mit Bedacht gestaltet werden und der Auftraggeber muss darauf achten, dass es bei den Aufgaben zu keinen Überschneidungen zwischen den unterschiedlichen Auftragnehmern kommt. Ein wichtiger Punkt unter dieser Vertragsstruktur ist der Umgang mit Daten der unterschiedlichen Parteien sowie das projektspezifische generierten Wissen während der Projektlaufzeit. Jegliche Informationen, Erkenntnisse sowie Wissen zu den verschiedensten Themen, die die Allianz gewinnt, „gehört“ dem Auftraggeber. Der Auftraggeber hat das alleinige Anrecht auf den Nutzen dieser Inhalte.<sup>148</sup>

Die nachstehende Abbildung zeigt die vertragliche Organisationsstruktur bei Allianzverträgen unter NEC3.

<sup>147</sup> vgl. NEC: nec4 Alliance Contract S. 4

<sup>148</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 6

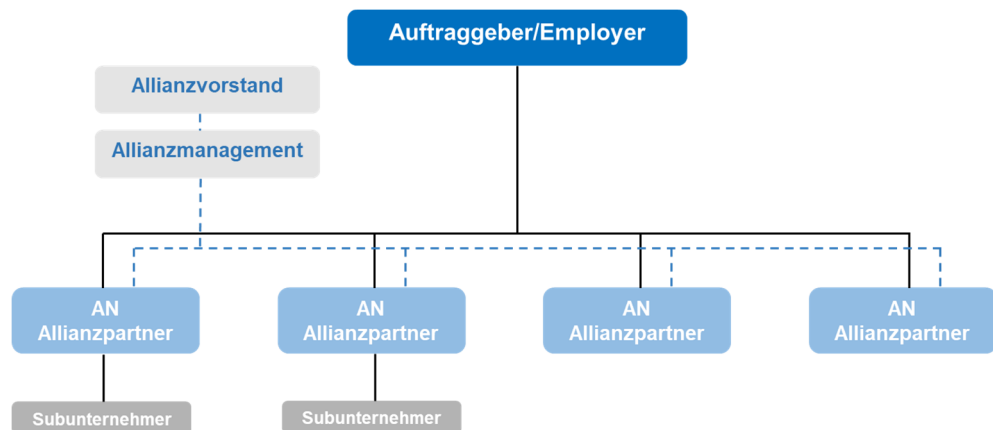


Abbildung 8-4 Vertragliche Organisationsstruktur NEC3 bei der Bildung einer Allianz<sup>149</sup>

Wie man in der Abbildung erkennen kann, ist das Beauftragen von Subunternehmern problemlos möglich, diese sind nicht Teil der Allianz. Wie auch bei anderen Allianzmodellen üblich, wird auch hier ein Allianzvorstand und ein Managementteam gebildet. Die weiteren wesentlichen Hauptakteure unter NEC3 sind:<sup>150</sup>

- Projektmanager\*in – Project Manager: Eine der wichtigsten Aufgaben des Projektmanagers besteht darin, die Abrechnungen zu überprüfen und eventuelle Änderungen zu genehmigen. Der Projektmanager/ die Projektmanagerin muss unparteiisch gegenüber der Allianzmitglieder sein und handelt im Auftrag und Interesse des Auftraggebers. Diese Aufgabe wird oft einer außenstehenden Person und keinen Allianzmitglied erteilt.
- Überwachungsorgan – Supervisor: Diese Funktion wird oft innerhalb der Allianz vergeben oder wird auch gemeinsam von mehreren Mitgliedern übernommen.

### 8.7.3 Vergütungsmodell

Ebenso wie bei den Allianzverträgen in Österreich und Australien wird auch beim Vertragsmodell unter NEC3 eine offene, transparente Buchhaltung angewendet. Bezüglich des Vergütungssystems wird bei NEC3 Verträgen, die als Allianz ausgeführt werden soll, die Option E, nämlich eine Bezahlung auf Basis der Selbstkostenerstattung, gewählt. Unter den Selbstkosten im Bauwesen versteht man all jene Kosten, die bei der Errichtung des Bauwerkes anfallen. Dazu zählen die Einzelleistungen der

<sup>149</sup> Eigene Darstellung, vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 8

<sup>150</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 14

Teilleistungen und die Baustellengemeinkosten sowie die allgemeinen Geschäftskosten.<sup>151</sup>

Die Allianzpartner sind dazu verpflichtet, ihre Kosten einheitlich zu melden und in ein Datensystem einzuspeisen, auf welches alle Parteien Zugriff, haben. Dies ist eine Forderung der Kostentransparenz in der Projektallianz und nur so ist eine Buchhaltung nach dem Open-Book-Prinzip möglich.<sup>152</sup>

Ein wesentlicher Punkt, welcher zu Beginn vertraglich festgelegt wird, ist in welchen Umfang die Gemeinkosten und der Gewinn der jeweiligen Parteien vergütet werden. Das Vertragsmuster des NEC3 sieht vor, dass sich Gemeinkosten und Gewinnanteile auf die jeweilige erbrachte Arbeitsleistung beschränken. Dieser Ansatz soll die Leistung der Allianzpartner steigern. Der Gewinn kann gesteigert werden, wenn die Beteiligten die Ziele des Auftraggebers erreichen. Diese Ziele werden bei der Vertragsaufsetzung vereinbart. Somit weist auch dieses Vergütungsmodell ein, für partnerschaftliche Vertragsmodelle übliches, Bonus/Malus-System auf. Bei nicht Erreichung der gesetzten Ziele behält sich der Auftragnehmer das Recht vor, die Zahlungen der Gemeinkosten und des Gewinnes zu beschränken oder gar komplett einzubehalten.<sup>153</sup>

Einige der NEC3 Verträge, welche zur Gründung einer Allianz verwendet werden, enthalten das Konzept der sogenannten „Disallowed Costs“. Bei diesen „nicht anerkannten Kosten“ handelt es sich um Kosten, die bei den verschiedenen Partnern während der Ausführung ihrer Leistungen angefallen sind, welche jedoch nicht im Vorhinein kalkuliert waren, bzw. in den Augen des Auftraggebers nicht anfallen hätten dürfen. Bei der Gründung der Allianz muss entschieden werden, wie mit dieser Art der Kosten umgegangen wird und ob bzw. wie weit Kostenarten, die unter NEC3 Verträgen als „Disallowed Costs“ geführt werden, erlaubt sind. Der Auftraggeber veröffentlicht zu Beginn der Allianz eine Liste, welche Kosten gedeckt werden und welche nicht. Je mehr Kostenelemente als nicht erstattungsfähig verbleiben, desto größer ist der Anreiz für die Beteiligten zusätzliche Kosten zu verhindern.<sup>154</sup> Ein Beispiel für „Disallowed Costs“ unter NEC3-Annex 2 wäre Kosten für die Reparatur von Schäden nach der Fertigstellung. Jedoch wird hier geraten, diesen Punkt anzupassen oder zu streichen. Ein weiterer Punkt, welcher laut NEC jedenfalls als „Disallowed Cost“ bestehen bleiben soll, sind Kosten die der Auftraggeber nicht autorisiert oder genehmigt hat.<sup>155</sup>

<sup>151</sup> vgl. <https://www.bauprofessor.de/selbstkosten/>. Datum des Zugriffs: 29.04.2024

<sup>152</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 7

<sup>153</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 8

<sup>154</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 8f

<sup>155</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 16

Wie bereits erwähnt, beinhaltet auch dieses Vergütungsmodell ein Anreizsystem. Die monetären Anreize beziehen sich auf die im Vertrag vereinbarten Kunden- und/oder Projektergebnisse/-ziel die zu Beginn vereinbart und vertraglich festgehalten werden. Die gesetzten Ziele beziehen sich in den meisten Fällen auf Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Gesundheit, sowie zeitliche Meilensteine. Kommt es durch dieses Anreizmodell zu finanziellen Einsparungen, da die Partner kosteneffizienter gearbeitet haben und somit das Budget des Auftraggebers unterschritten wurde, so wird die Differenz zwischen den Allianzparteien entsprechend deren Leistungsumfanges aufgeteilt.

Anders als bei den bisher bekannten Allianzmodellen sollen die Kosten für das Anreizmodell unter NEC3 selbst finanzierend sein. Während in Australien und Österreich beispielsweise die Auftraggeber separat ein Budget für die Zahlungen der Boni bzw. im Falle einer Kostenüberschreitung der Malusse bereitstellt, ist das unter diesem Vertragsmodell nicht der Fall. Die durch das Anreizmodell erzielten Einsparungen sind auch gleichzeitig die Erträge, welche für die Erreichung der gesetzten Ziele unter den Partnern aufgeteilt werden. Dies führt dazu, dass beispielsweise zu Beginn der Bauausführung nicht konkret bekannt ist, wie hoch die jeweiligen Boni bei Zielerreichung sein werden. Bei der Gründung der Allianz legt der Auftraggeber fest, welche Kosten in das Anreizmodell mit einfließen. Bei der Überlegung, welche Kosten Teil des Anreizsystems sein sollen, muss beachtet werden, dass auch ein Schlüsselfaktor für die jeweilige Kostenart aufgestellt werden muss. Dies dient dazu, dass die im Budget des Arbeitgebers vorgesehen Kosten des jeweiligen Bereiches gut und nachvollziehbar verglichen werden können, um festzustellen ob beziehungsweise, wie hoch der Bonus ausfallen muss.<sup>156</sup>

#### 8.7.4 Risikomanagement

Eine wesentliche Aufgabe der Allianz unter NEC3 ist es, ein Verfahren für die Identifizierung und Bewertung von Risiken zu schaffen. Auf Basis dessen wird dann bestimmt, welche Maßnahmen von den einzelnen Parteien zu ergreifen sind, um das Ereignis bestmöglich verhindern oder zumindest die Auswirkungen auf das Bauverfahren zu mindern. Dies kann nur erreicht werden, wenn die Risiken bestmöglich und womöglich zwischen allen Beteiligten geteilt werden. Neben einem besseren Risikomanagements führt es auch dazu, dass alle am Projekt beteiligten Personen ein berechtigtes Interesse am Risikomanagement haben. Sollte es jedoch nicht zu einer Risikoteilung kommen, könnte es dazu führen, dass wenn eine Partei allein für die Kosten von bestimmten Geschehnissen verursacht durch eingetretene Risiken aufkommen muss, diese beginnt seine

<sup>156</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 9ff.

Interessen über die der Allianz zu stellen. Somit geht einer der wichtigsten Grundsätze der Allianz verloren, nämlich „best for project“.

Für die Bereitstellung von Geldern für die Risikokosten hat der Auftraggeber zwei Optionen. Einerseits kann der Auftraggeber diese Kosten in das Baubudget miteinbeziehen oder er legt ein separates Budget für die Risikoprävention an. Tritt jedoch ein Ereignis ein, welches von einem Risiko verursacht wurde, dass nicht Teil des Risikobudgets war, muss eine Anpassung der Kosten vorgenommen werden und die zusätzlich anfallenden Kosten müssen ausgeglichen werden.<sup>157</sup>

### 8.7.5 Konfliktbewältigung

Beim Vertragsmodell der Allianz ist es üblich ein systematisches Verfahren zur Streitbeilegung vertraglich festzulegen. Unter NEC3 wird ebenfalls empfohlen eine solche Strategie in die Partnerschaftsinformation, welche Teil des Vertrages ist, und von jedem Allianzmitglied unterzeichnet werden muss, mit aufzunehmen. Klauseln wie diese sollen dazu beitragen, dass Unstimmigkeiten schnell behoben und Schiedsgerichtsverfahren vermieden werden können. Solche Streitbeilegungsverfahren sind meist mehrstufig und beinhalten unter anderem strukturierte Eskalations- und Verhandlungsprozesse, frühzeitige neutrale Bewertung der Situation und Gremien zur Streitvermeidung. Sollten die vertraglichen Verfahren zur Streitschlichtung nicht erfolgreich sein, so kann optional ein Mediator hinzugezogen werden, um zwischen den Parteien zu vermitteln.

Wichtig ist anzumerken, dass im Vereinigten Königreich jedoch keine Vertragsbedingung einer Partei das Recht verwehren kann ein Schiedsgerichtsverfahren zu eröffnen. So kann trotz vertraglicher Vereinbarung zur Streitschlichtung innerhalb der Allianz jederzeit ein Partner das Schiedsgericht einschalten. Durch dieses strategische Verfahren zur Streitbeilegung wird allerdings die Möglichkeit geschaffen, Unstimmigkeiten innerhalb der Allianz zu klären und gemeinsam eine Lösung für das Problem zu finden. Muss trotz allen Bemühungen doch ein Schiedsrichter eingeschaltet werden, so ist zu bedenken, dass dies der Allianz sehr schadet und in den meisten Fällen eine Fortsetzung der Arbeit mit diesen Partnern nicht mehr möglich ist.<sup>158</sup>

### 8.7.6 Vergabeverfahren

Bezüglich des genauen Vorganges zur Vergabe von Bauverfahren, die mittels NEC3 Musterverträgen abgewickelt werden sollen, gibt es keine

<sup>157</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 11

<sup>158</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 12

Informationen. Da dieses Vertragsmodell hauptsächlich in England Anwendung findet, wird nicht genauer darauf eingegangen.

Es ist allerdings anzunehmen, dass das Vergabeverfahren aufgrund der komplexen Vertragsstruktur sehr zeitintensiv für den Auftraggeber ist. Der Auftraggeber muss für jeden Partner individuell den Leistungsumfang anpassen und einzelne Verträge aufsetzen, daraus lässt sich schließen, dass der Auftraggeber zumindest ein solides technisches Verständnis und bauwirtschaftliche Kenntnisse besitzen muss.

Wie bereits zuvor erwähnt, eignet sich New Engineering Contracts sowohl für öffentliche als auch private Auftraggeber, so auch der NEC3 unter der Option X12.

Bezüglich der Umsetzung des Projektes mit Bieter- bzw. Arbeitsgemeinschaften ist anzumerken, dass unter den New Engineering Contracts gewisse Klauseln vorhanden sind, welche in den Vertrag mitaufgenommen werden, wenn es zu Bieter- bzw. Arbeitsgemeinschaften kommen sollte.

## **8.8 NEC4 Alliance Contract/ Allianzvertrag**

In der Entwicklungsphase der Neuauflage des NEC3 fasste die Kommission den Entschluss, dass der NEC4 einen neuen Mustervertrag für Allianzprojekte beinhalten soll.

Im Gegensatz zur Option X12 des NEC3 soll es sich beim NEC Alliance Contract um einen eigenständigen Vertrag handeln, den alle Parteien unterschreiben und somit der Projektallianz beitreten. Bei der Erstellung des neuen Mustervertrages wurden die Herangehensweise und Grundsätze des Infrastructure Client Group Code, kurz IGC, beachtet. Dies gliedert sich in vier wesentliche Schritte:<sup>159</sup>

- Die Entscheidung für eine Allianz bei der Umsetzung des Bauvorhabens
- Die Gründung einer für das Projekt passenden Allianz
- Die Umsetzung und Durchführung der Allianz
- Die Aufrechterhaltung der Allianz

Die Infrastructure Client Group bringt die fortschrittlichsten Infrastrukturlkunden des Vereinigten Königreiches aus den verschiedenen Bereichen, wie beispielsweise Verkehr, Energie, Wasser und Kernenergie zusammen und formt eine Partnerschaft mit der Regierung. Deren Hauptaufgabe be-

---

<sup>159</sup> vgl. ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. S. 5

steht darin, die Verbesserung, Angleichung bei der Bereitstellung und Entwicklung der britischen Infrastruktur zum Nutzen von Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft voranzutreiben.<sup>160</sup>

Ein wesentlicher Punkt, welcher im neuen NEC-Vertragsmuster zur Anwendung kam, ist das bei Allianzverträgen alle Beteiligten am Erfolg des Projektes teilhaben sollten. Dies erfordert auch eine Anpassung der Organisationsstruktur. Bei Projektallianzen unter NEC4 wird nun zu Beginn ein Team mit Vertretern aus allen Parteien gebildet, welches vollständig in das Projekt integriert wird. Das integrierte Team, wie es auch bei anderen partnerschaftlichen Vertragsmodellen üblich ist arbeitet unter dem Motto „best for project“ und achtet darauf, dass sich kein Vertragspartner einen finanziellen Vorteil durch getroffene Entscheidungen erwirtschaftet.<sup>161</sup>

### 8.8.1 Organisationsstruktur

Der Mustervertrag unter New Engineering Contract 4 sieht vor, dass folgende Organisationsorgane gebildet werden:

- Auftraggeber – Client: Der Auftraggeber stellt sich sein Allianzteam zusammen und entscheidet über die am Projekt beteiligten Parteien. Sobald die Allianz aufgestellt ist und vertraglich bindend gebildet wurde hat auch der Allianzvorstand die Befugnis nachträglich weitere Partner zu ernennen und in die Projektallianz aufzunehmen.
- Allianzvorstand – Alliance Board: Der Allianzvorstand formt sich aus Vertretern aller am Projekt beteiligten Auftragnehmern, sowie dem Auftraggeber. Alle grundlegenden Entscheidungen für das Projekt werden hier gemeinsam getroffen.
- Allianzmanager – Alliance Manger: Dieser Teil der Organisationsstruktur folgt den Anweisungen des Allianzvorstandes und berichtet diesem auch. Er steht den weiteren Mitgliedern der Allianz vor und ist der direkte Vorgesetzte und Ansprechpartner für das Delivery Team.
- Vertreter des Bauherrn – Client Representative: Der Auftraggeber bestimmt, bzw. beauftragt eine Person oder eine Firma, welche ihn vertritt und in seinen Interessen handelt. Seine Handlungsfreiheit ist beschränkt. Unter anderem kann dieser im Namen des Auftraggebers und mit dessen Einverständnis darüber entscheiden ob weitere Arbeiten vorgenommen werden sollen oder gewisse Tätigkeiten nicht mehr notwendig sind, da sich die Anforderungen

<sup>160</sup> vgl. <https://www.linkedin.com/company/infrastructure-client-group/about/>. Datum des Zugriffs: 19.04.2024

<sup>161</sup> vgl. NEC: nec4 Alliance Contract S. 6



geändert haben. Eine solche Entscheidung zu treffen, steht dem Allianzvorstand nicht zu.

- Mitglieder der Allianz – Alliance Delivery Team: Mitglieder von diesem Team arbeiten gemeinsam daran das Projekt bestmöglich umzusetzen und folgen immer dem Motto „best for project“.

Man sieht, dass die Organisationsstruktur sehr ähnlich dem österreichischen Modell ist. Der Unterschied liegt in der Position des Auftraggebervertreters.

### 8.8.2 Vergütungsmodell

Die Grundlage für das Vergütungsmodell ist das (defined) Cost + Fee Konzept. Im Falle einer Bezahlung nach Defined Cost + Fee wird zuvor festgelegt, welche Kosten gedeckt werden und somit in den „Cost“-Teil einkalkuliert werden. Im Vorhinein wird eine Leistungstabelle erstellt. Auf Basis dieser wird dann ein Budget erstellt und die Vertragspartner rechnen ihre tatsächlich anfallenden Kosten dementsprechend ab. Der Begriff des Budgets im NEC4 ist mit dem „target costs“, den Zielkosten, gleichzusetzen.

Zu den Aufgaben des Allianzmanagements zählt auch die geforderten Kosten sowie die definierten Zuschläge der Partner gesammelt dem Vertreter des Auftraggebers zu übermitteln. Dieser prüft die Forderungen und Rechnungen und wendet sich dann mit eventuellen Anmerkungen wieder an das Allianzmanagement-Team. Dieser ist dafür verantwortlich die Anmerkungen und Korrekturen vorzunehmen, bevor er die Abrechnung erneut einreicht.

Das Vergütungsmodell enthält auch, wie bei Allianzverträgen üblich, ein Bonussystem, welches auf die Einsparung der Kosten abzielt. Kommt es zu einer Kostenunter- oder -überschreitung im Vergleich mit dem festgelegten Budget, so wird dies unter den Mitgliedern der Allianz gemäß der Leistungstabelle aufgeteilt. In der Regel gibt es auch unter NEC4 Verträgen den sogenannten Cap. Eine Obergrenze bezüglich der Kostenüberschreitung, dies soll das Risiko seitens der Auftragnehmer etwas reduzieren, denn die Kosten werden dann nur bis zum den festgelegten Cap geteilt. Natürlich kann auch eine Cap seitens der Boni vertraglich vereinbart werden, dies wiederum soll dazu dienen, dass die Zielkosten realistisch bleiben und nicht höher angesetzt werden damit die Auftragnehmer dadurch die Wahrscheinlichkeit einer Kostenüberschreitung verringern. Diese Leistungstabelle kann auch zeitgebundene Meilensteine enthalten, die von der Allianz erreicht, bzw. eingehalten werden müssen. Sollte das Team es nicht schaffen diese Meilensteine zu erreichen, muss die Allianz eine „Strafe“ für die nicht Einhaltung zahlen.

Wie bereits erwähnt, wird unter dem Budget die Zielkosten für das Projekt verstanden. Diese setzen sich aus den Kosten für die Arbeiten und den sogenannten Clients Costs, den Kosten des Auftraggebers, zusammen. Unter den Client Costs versteht man jene Kosten, die dem Bauherrn als Mitglied der Allianz entstehen. Keinesfalls Grundstückskosten oder ähnliches, lediglich jene Kosten die als Allianzmitglied anfallen. Der detaillierte Umfang dieses Kostensatzes wurde in den NEC4 Unterlagen nicht genauer definiert.<sup>162</sup>

Der Gesamtpreis setzt sich demnach aus den Kosten für die geleisteten Arbeiten, der vertraglich vereinbarten Honorarzahungen und den Kosten des Auftraggebers zusammen.

### 8.8.3 Risikomanagement

Wie bereits zu Beginn des Kapitels erwähnt, beachtet der unter New Engineering Contract 4 die Grundsätze der Infrastructure Client Group und inkludiert diese in seine Vertragsmuster. Im offiziellen Dokument der NEC4 Alliancing gibt es keine konkreten Angaben zum Risikomanagement, weshalb angenommen werden kann, dass sie sich auch in diesem Punkt auf die ICG beziehen und dessen „Alliancing Code of Practice“ beziehen.

Wie auch bei Allianzmodellen in anderen Ländern, ist es hier auch üblich, dass das Risiko zwischen den Beteiligten geteilt wird. Zu Beginn wird eine klare Strategie zur Risikobewältigung und Prävention entwickelt. Mögliche Risiken die gemeinsam ermittelt und bewertet wurden, werden dann jener Partei zugeteilt, welche am besten dazu qualifiziert ist, diese zu managen. Es wird von Beginn weg klar zwischen geschäftlichen Risiko, welches beim Auftraggeber liegt, und dem Projektrisiko, welche die Allianz gemeinsam trägt, unterteilt. Die identifizierten Risiken werden hinsichtlich ihrer monetären Auswirkung und der Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet und als Risikobudget in die Projektkosten mitaufgenommen.<sup>163</sup>

Diese Risikobewertung wird während der Bauausführung laufend vom Risikomanagement-Team überarbeitet und auf den aktuellen Stand gebracht. Kommt es zu Auffälligkeiten oder möglichen Gefahren für das Projekt so wird dies mittels „early warnings“ mitgeteilt und anschließend in Meetings besprochen, um die bestmögliche Prävention vornehmen zu können.

Der Umfang der Arbeiten kann während der Bauphase und auch schon davor vom Bauherrnvertreter geändert werden. Dies geschieht auf Wunsch des Auftraggebers, da dieser aber Teil des Allianzvorstandes ist muss er bei einer Änderung die Zustimmung aller Beteiligten haben. Diese

<sup>162</sup> vgl. NEC: nec4 Alliance Contract S. 8

<sup>163</sup> vgl. ICG: Improving Infrastructure Delivery: Alliancing Code of Practice S. 32

Änderung der Arbeitsleistung muss aber begründet und notwendig sein für die erfolgreiche Projektumsetzung. Abweichungen von den vereinbarten Leistungen können auch unter Zustimmung des Allianzvorstandes direkt vom Bauherrn vorgenommen werden. Leistungsänderungen können somit durch die Zustimmung des Vorstandes der Allianz vorgenommen werden. Der wesentliche Unterschied liegt hier in der Form der Vergütung. Änderung, beantragt von der Auftragnehmerversammlung, sind ein Grund für sogenannte „compensation events“. Das bedeutet, dass die zusätzlich entstandenen Kosten extra vergütet werden und nicht zu den Zielkosten zählen, bzw. beim Vergleich zwischen tatsächlichen Kosten und budgetierten Kosten nicht miteinbezogen werden. Während eine Leistungsänderung, die vom Allianzvorstand bestimmt wurde, nur dann in einer zusätzlichen Zahlung resultiert, wenn der Grund für diese Änderung der Verhinderung eines Risikos dient und der „early warning“ Prozess eingehalten wurde.<sup>164</sup>

#### 8.8.4 Konfliktbewältigung

Wie bei Allianzverträgen üblich gibt es auch im NEC4 eine Klausel, die sich mit der Konfliktbewältigung auseinandersetzt. Diese verweist auf eine sogenannte „no blame/claim“ Kultur, was so viel bedeutet wie keine Schuldzuweisung zu erheben und keine rechtlichen Schritte gegeneinander einzuleiten.

Alle Allianzmitglieder sind per Vertrag dazu verpflichtet, keine Ansprüche gegeneinander zu erheben und keine Rechtsstreitigkeiten innerhalb der Allianz zu beginnen. Uneinigkeiten und Streitfälle sind den Allianzvorstand zu unterbreiten. Dieser ist dann bemüht im Interesse des Projekterfolges zu handeln und den Streit ehestmöglich zu schlichten.

Es ist wichtig anzumerken, dass im Vereinigten Königreich sich gewisse Thematiken nicht aus Verträgen entfernen lassen, bzw. diese trotzdem ihre Gültigkeit behalten. Ein wesentlicher Punkt ist das Recht Adjudikation. Adjudikation, oder auch Schiedsgerichtsverfahren genannt, ist ein im angelsächsischen Rechtsraum sehr verbreitetes Verfahren zur Streitbeilegung zwischen zwei oder mehreren Parteien.<sup>165</sup>

Sollte es doch zu einem Streitfall kommen, welcher nicht durch den Allianzvorstand beendet werden kann, so muss auf das geltende Recht verwiesen werden. Der NEC4 beinhaltet keine detaillierten Bestimmungen für Fälle wie diese. Tritt eine solche Streitigkeit ein, welche nicht innerhalb der Allianz lösbar ist, so gilt die Allianz unter NEC als nicht mehr funktionsfähig und sollte beendet werden.<sup>166</sup>

<sup>164</sup> vgl. NEC: nec4 Alliance Contract S. 7

<sup>165</sup> vgl. <https://www.leupertz.com/leistungen/adjudikatormediator/>. Datum des Zugriffs: 21.04.2024

<sup>166</sup> vgl. NEC: nec4 Alliance Contract S. 7

### 8.8.5 Vergabeverfahren

Ebenso wie beim NEC3 wurden auch beim NEC4 keine detaillierten Angaben zum Vergabeverfahren gemacht. Es ist allerdings anzunehmen, dass das Vergabeverfahren unter NEC4 etwas weniger zeitaufwändig sein wird als jenes unter NEC3. Die Begründung für diese Annahme lässt sich darauf zurückführen, dass unter NEC4 ein Allianzvertrag aufgestellt wird, welchen die Partner unterzeichnen und nicht für jede einzelne Partei ein eigener Vertrag gestaltet und aufgesetzt werden muss. Dies spart Zeit und mindert den bürokratischen Aufwand.

Der NEC4 Alliance Contract eignet sich wie andere Vertragsmuster der New Engineering Contract Reihe sowohl für öffentliche als auch private Auftragnehmer.

Wie auch bei anderen Verträgen unter NEC kann auch bei den NEC4 Verträgen eine Klausel für die Umsetzung des Bauvorhabens mittels Bieter- bzw. Arbeitsgemeinschaft hinzugefügt werden.

## 8.9 Vergleich Allianzmodell NEC3 und NEC4

Zusammenfassend und als allgemeine Übersicht zeigt die nachstehende Tabelle die wesentlichen Unterschiede zwischen den Vertragsmustern NEC3 unter Option X12 und NEC Alliance Contract.

Lfd. Nr.	Eigenschaften	NEC3	NEC4
0	A	Option X12	Alliance Contract
0	A	B	C
1	<b>Organisationsstruktur</b>	Jede Partei unterzeichnet einen eigenen Vertrag mit jeweils angepassten Leistungsumfang. Es wird ein Allianzvorstand berufen und ein Allianzmanagement gebildet. Weiters wird noch die Rolle des Projektmanagers vergeben (meist einer außenstehenden Person) und ein oder mehrere Supervisoren ernannt (diese Funktion wird oft von mehreren Allianzmitgliedern gemeinsam übernommen).	Gemeinsame Organisationsstruktur bestehend aus Auftraggeber, Allianzvorstand, Allianzmanager, Vertreter des Bauherrn und allgemeine Mitglieder der Allianz.
2	<b>Vergütungsmodell</b>	Vergütung auf Selbstkostenerstattungsbasis, jeder Partner muss seine Ausgaben transparent und nachvollziehbar in ein gemeinsames Datensystem einzuspeisen. Es kommt auch ein Bonus/Malus-System zum Einsatz. Das Risikobudget kann entweder im Gesamtbudget des Auftraggebers berücksichtigt werden oder es wird separat geführt.	Vergütung erfolgt mittels "Cost + Fee". Vergütungsmodell beinhaltet auch ein Anreizsystem. Zu den "Cost" kommen neben den Herstellkosten auch die Kosten des Auftraggebers hinzu. Darunter versteht man die Kosten des Auftraggebers, die als Mitglied der Allianz, zum Beispiel Tätigkeiten im Allianzvorstand, anfallen.
3	<b>Risikomanagement</b>	Gemeinsames Risikomanagement	Gemeinsames Risikomanagement
4	<b>Konfliktbewältigung</b>	Vertraglich festgelegte Strategie zur Streitbeilegung. Die Möglichkeit ein Schiedsgerichtsverfahren anzustreben besteht jeder Zeit für alle Partner.	Es herrscht eine "no blame/claim" Kultur. Allianzmitglieder sind per Vertrag dazu verpflichtet keine Rechtsstreitigkeiten innerhalb der Allianz zu beginnen. Schiedsgerichtsverfahren können allerdings nicht ausgeschlossen werden, da dies per englischem Recht nicht untersagt werden darf.
5	<b>Vergabeverfahren</b>	Es sind keine eine genauen Informationen bekannt. Annahme: Sehr zeitintensiv, da Leistungsumfang auf jede Partei angepasst wird und für jeden Vertragspartner ein eigener Vertrag aufgesetzt und abgeschlossen werden muss.	Es sind keine eine genauen Informationen bekannt. Annahme: Etwas weniger zeitintensive als NEC3, da Leistungsumfang etc. nicht auf jeden einzelnen Vertragspartner abgestimmt werden muss.

Tabelle 8-1 Übersicht und Vergleich NEC3 und NEC4

Der wesentliche Unterschied liegt definitiv in der Organisationsstruktur. Während bei Verträgen unter NEC3 jeder Partner der Allianz einen eigenen Vertrag mit individuell angepassten Leistungsumfang unterzeichnet, wird bei NEC4 Verträgen ein Allianzvertrag aufgesetzt, welcher von den Mitgliedern unterzeichnet wird. Dieser beinhaltet ein Leistungsziel, welches sich auf das Projekt bezieht und gemeinsam erreicht werden soll.

Bei der Vergütung setzt der NEC3 auf Option E, Selbstkostenerstattungsvertrag, während der neue NEC4 ein Cost + Fee Modell verfolgt. Bei beiden Verträgen muss die Vergütung nach dem Open-Book Prinzip durchgeführt werden und es herrscht vollkommene Transparenz. Bei NEC3 Verträgen buchen alle Beteiligten ihre Ausgaben in ein gemeinsames Datensystem ein. So sind die entstanden Kosten für alle Allianzmitglieder sichtbar und nachvollziehbar. Ein wichtiger Punkt bei der Vergütung unter NEC4 Verträgen ist die Zusammensetzung der Kosten. Neben den tatsächlich anfallenden Herstellungskosten werden auch die sogenannten

Kosten des Auftraggebers hier miteinbezogen. Solche Kosten sind beispielsweise jene Aufwände die auf den Auftraggeber als Mitglied der Allianz zukommen. Darunter fallen zum Beispiel die Kosten, die durch die Tätigkeit als Allianzvorstand entstehen. Beide Vertragsmodelle setzen auf ein Anreizsystem.

Beim Risikomanagement setzen beide Vertragsmuster auf ein geteiltes Risiko.

Zur Konfliktbewältigung ist allen vorweg zu erwähnen, dass laut englischen Recht ein Schiedsgerichtsverfahren vertraglich nicht ausgeschlossen werden darf. So hat jede Vertragspartei immer die Möglichkeit eine Streitigkeit von einem Schiedsrichter klären zu lassen. Beide Vertragsmodelle beinhalten dennoch eigene Klauseln zur Konfliktbewältigung. NEC3 setzt auf eine vertraglich festgelegte Streitschlichtungsstrategie, während NEC4 eine „no blaim/claim“ Kultur fordert. Dies soll die Parteien dazu anhalten, Streitigkeiten innerhalb der Allianz zu klären und nicht vor Gericht zu gehen. Sollte es jedoch notwendig sein ein Schiedsgerichtsverfahren einzuleiten so wird die Allianz als gescheitert gesehen und muss neu gebildet werden, sollte das Bauverfahren noch nicht fertiggestellt sein.

Zum Vergabeverfahren wurde bei beiden Vertragsmustern, „Guidance on implementing Alliancing using NEC3“ und „NEC4 Alliance Contracts“ wenig Angaben gemacht. Anzunehmen ist, dass die Vergabe unter NEC3 aufgrund der individuellen Leistungsumfänge der einzelnen Parteien sehr zeitintensiv ist.

## 9 Bewertungs- und Übersichtsmatrix

Die in dieser Arbeit behandelten Vertragsmodelle werden in diesem Kapitel hinsichtlich ihrer Eigenschaften bewertet. Im Speziellen werden die wesentlichen Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle beachtet, wie Konfliktlösungsmodelle, Risikominimierung, Vergütungsmodell und Kostentransparenz, sowie Einbindung der ausführenden Unternehmen die Planungsphase.

Weiters wird eine subjektive Bewertung durchgeführt, wie gut sich partnerschaftliche Vertragsmodelle dazu eignen, Nachhaltigkeitsschwerpunkte mit in den Bauvertrag aufzunehmen.

Zum Abschluss wird eine Übersichtsmatrix präsentiert, welche die Vertragstypen hinsichtlich des Vergütungsmodelles, ihrer Risikoverteilung, der Eignung für private/öffentliche Auftraggeber, Vorschriften zum Einsatz Digitaler Tools, wie beispielsweise BIM, und ob sie sich für die Anwendung bei Bieter- bzw. Arbeitsgemeinschaften eignen, bewertet.

Wichtig ist anzumerken, dass alle Bewertungen auf den gewonnenen Erkenntnissen der Autorin aus der umfassenden Literaturrecherche basieren. Die Schwerpunkte und gewählten Kriterien wurden von der Verfasserin als wichtig empfunden und deshalb für die Bewertungen herangezogen.

### 9.1 Organisationsstruktur

Ein wesentlicher Aspekt der partnerschaftlichen Vertragsmodelle ist die frühe Einbindung der Auftragnehmer in die Planungsphase. Vertragstypen dieser Art fordern oft eine eigene Organisationsstruktur. Dies soll dazu beitragen, dass die Grundbausteine der kooperativen Projektabwicklung besser umgesetzt werden können und das Motto „best for project“ wirklich Anwendung findet.

Bei einer alternativen Organisationsstruktur bilden Auftraggeber und Auftragnehmer eine Art „Unternehmen auf Zeit“. Die wichtigen Entscheidungen werden gemeinsam getroffen und Bau-SOLL Definition, Projektcontrolling und Zielkostenfestlegung werden als Team erarbeitet. Jede Partei stellt somit den Erfolg des Projekts über jenes der eigenen Firma. Dadurch ist ein wichtiger Grundsatz, nämlich jener des „best for project“ erfüllt. Weiters fördert eine Struktur wie diese das Vertrauen und ermöglicht eine einfache und schnelle Kommunikation sowie Entscheidungsfindung.

Partnerschaftliche Vertragsmodelle weisen oft eine frühe Einbindung der ausführenden Kompetenzen in die Planungsphase auf. Dadurch soll möglichst viel Wissen in die Projektvorbereitung miteinfließen und so eventuell späteren Änderungen entgegengewirkt werden.

Bezüglich der Organisation wurden diese zwei Schwerpunkte gewählt, um die in dieser Arbeit betrachteten Vertragsmodelle zu vergleichen und zu bewerten.

Die Bewertung basiert auf den Ergebnissen der Literaturrecherche und bezieht sich darauf, wie gut oder weniger gut die für wichtig empfundenen Punkte der eigenen/ gemeinsamen Organisationsstruktur und der Einbindung des Auftragnehmers in die Planung erfüllt werden. Tabelle 9-1 zeigt die detaillierte Bewertung der verschiedenen Vertragsmodelle hinsichtlich des Schwerpunktes Organisation.

Die Allianz wird früh in der Projektentwicklung gegründet und somit werden die ausführenden Firmen in die Planung integriert, siehe Zeile 1, 3 Spalte D Tabelle 9-1.

Das Modell des GMP-Vertrags erfüllt die Organisationsschwerpunkte weniger gut. Zwar übernimmt der Auftragnehmer einen großen Teil der Planungsleistungen, aber dies erfolgt in der Regel nicht in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber. Ebenso wenig wird bei der Organisationsstruktur auf die wesentlichen Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle geachtet. Es entsteht keine direkte Zusammenarbeit zwischen den Partnern und somit ist es schwer möglich, gemeinsam das Projektziel zu verfolgen und in Zusammenarbeit das Controlling durchzuführen, siehe Zeile 3 Tabelle 9-1.

Vertragsmodelle wie IPA, ECI oder Option X12 unter NEC3 erfüllen die gesetzten Punkte gut. Beim NEC3-Option X12 sind es die unterschiedlichen Leistungsumfänge der ausführenden Firmen, die es nicht jeder Partei ermöglichen frühzeitig in die Planung integriert zu sein, siehe Zeile 5 Tabelle 9-1. Während bei der integrierten Projektabwicklung eine Vorstandsfunktion, zusammen gesetzt aus Auftraggeber-Vertreter und Auftragnehmer-Vertreter fehlt, siehe Zeile 4. Beim Early Contractor Involvement ist es ebenfalls die Organisationsstruktur, die es erschwert gemeinsam Ziele zu setzen und diese auch nach dem Motto „best for project“ zu erreichen, siehe dazu Zeile 3 Tabelle 9-1.



Lfd. Nr.	Eigenschaften		Organisationsstruktur	Beteiligung AN an Planung	Bewertung
0	A	B	C	D	E
1	Allianzvertrag Australien		Eigene Organisationsstruktur, setzt sich zusammen aus Vorstand der Projektallianz, integriertes Projektteam und Allianz-Auditor	Allianzpartner werden in die Planung frühzeitig integriert	++
2	Allianzvertrag Österreich	"Infrastruktur"	Eigene Organisationsstruktur, setzt sich zusammen aus Allianzvorstand, Allianz-Management und Allianteam	Allianzpartner werden in die Planung frühzeitig integriert	++
		"Hochbau"	Eigene Organisationsstruktur, setzt sich zusammen aus Allianzvorstand, Allianz-Management und Allianteam	Allianzpartner werden in die Planung frühzeitig integriert	++
		"light"	Klassische Organisationsstruktur - AG und AN organisieren sich getrennt	Allianzpartner werden in die Planung frühzeitig integriert	o
3	GMP		Generalunternehmerstruktur	Ausführende Firma übernimmt Planungsleistungen	-
4	IPA		Eigene Organisationsstruktur, es werden zwei Teams gebildet Project Executive Team und Project Management Team. Diese Teams arbeiten interdisziplinär und funktionsübergreifend	Ausführende Firma ist an der Planung beteiligt	+
5	ECI		In Österreich in Kombination mit Generalunternehmerstruktur, nicht als eigenes Vertragsmodell angewendet	Ausführende Firma ist an der Planung beteilig	o
6	NEC - Allianz	NEC3 - X12	Jedes Allianzmitglied unterzeichnet einen eigenen Vertrag. Es wird ein Allianzvorstand und ein Allianzmanagement ernannt sowie ein Projektmanager und Supervisor bestimmt	Jedes Allianzmitglied hat einen individuellen Leistungsumfang, nicht alle ausführenden Firmen sind an der Planung beteiligt	o
		NEC4	Eigene Organisationsstruktur, setzt sich zusammen aus Allianzvorstand, Allianz-Management, Bauherrn Vertreter und Mitglieder der Allianz	Allianzpartner werden in die Planung frühzeitig integriert	++
	++ sehr gut erfüllt, + gut erfüllt, o erfüllt, - weniger gut erfüllt, - - nicht erfüllt				

Tabelle 9-1 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle-Schwerpunkt Organisationsstruktur

## 9.2 Vergütungsmodell

Bei der Art und Weise der Vergütung unterscheiden sich partnerschaftliche Vertragsmodelle durchaus von den klassischen Vertragsarten im Bauwesen.

Während in der österreichischen Bauwirtschaft der Auftragnehmer hauptsächlich nach Einheitspreisen oder Pauschalpreisen vergütet wird, werden bei den alternativen Vertragsstrukturen häufig die tatsächlich anfallenden Kosten für die Herstellung des Bauwerkes sowie eine Pauschale für die Geschäftsgemeinkosten bezahlt. Nicht selten wird das Vergütungsmodell durch ein Anreizsystem ergänzt.

Ein wesentlicher Punkt bei partnerschaftlichen Vertragsmodellen ist das gemeinsame Kostencontrolling. Dafür ist es oft vertraglich gefordert, dass die beteiligten Parteien eine offene und transparente Buchhaltung führen, um so das Controlling zu erleichtern und die Ausgaben leichter nachvollziehbarer sind.

In der nachstehenden Tabelle werden die partnerschaftlichen Vertragstypen gegenübergestellt und hinsichtlich des Vergütungsmodells verglichen und bewertet. Es wird dabei darauf geachtet, ob ein Anreizsystem angewendet wird, ob die tatsächlichen Kosten vergütet werden und ob die Buchhaltung nach dem Open-Book Prinzip gefordert ist.

Lfd. Nr.	Eigenschaften		Vergütungsmodell	Anreizsystem	Open-Book Buchhaltung	Bewertung
0	A	B	C	D	E	F
1	Allianzvertrag Australien		Gliedert sich in 3 Bereiche: Vergütung der tatsächlichen Baukosten, indirekte Kosten, Gain/Pain	Ja, Bonussystem Teil der Vergütung, AG stellt Budget für Bonuszahlungen bereit	Ja	++
2	Allianzvertrag Österreich	"Infrastruktur"	Gliedert sich in 3 Bereiche: Baukosten, indirekte Kosten und Bonus/Malus	Ja, Bonussystem Teil der Vergütung, AG stellt Budget für Bonuszahlungen bereit	Ja	++
		"Hochbau"	Gliedert sich in 3 Bereiche: Pauschalpreis gekoppelt mit einem Maximalpreis und Bonus/Malus	Ja, Bonussystem Teil der Vergütung, AG stellt Budget für Bonuszahlungen bereit	Ja	++
		"light"	Gliedert sich in 3 Bereiche: sonstige Leistungen, Geologie und Bonus/Malus	Ja,Bonussystem bezieht sich nur auf den Bereich "Geologie"	Ja	+
3	GMP		Maximalpreis wird vereinbart	Ja, Bonus wird nur ausgeschüttet wenn der Maximalpreis nicht überschritten wird	Ja	-
4	IPA		Gliedert sich in 3 Bereiche: Baukosten, indirekte Kosten und Gewinn	Ja, Bonussystem bezieht sich hauptsächlich auf Kosteneinsparungen	Ja	+
5	ECI		Tatsächlich anfallende Kosten werden vergütet + Fee	Nein, kein geregeltes Bonus/Malus System aber die "Fee" könnte durch innovatives Arbeiten erhöht werden	Ja	o
6	NEC - Allianz	NEC3 - X12	Vergütung auf Selbstkostenerstattungs-basis	Ja, Bonussystem ist selbstfinanzierend, Ersparnisse durch effizientes Arbeiten wird unter den AN aufgeteilt	Ja, alle Beteiligten greifen auf das selbe Buchungssystem zu. Rechnungen sind für alle Parteien offen zugänglich	o
		NEC4	Vergütung erfolgt mittels "Cost + Fee". Zu den "Cost" kommen neben den Herstellkosten auch die Kosten des Auftraggebers hinzu. Darunter versteht man die Kosten des Auftraggebers die als Mitglied der Allianz, zum Beispiel Tätigkeiten im Allianzvorstand, anfallen.	Ja, Bonussystem bezieht sich hauptsächlich auf Kosteneinsparungen	Ja	++
	++ sehr gut erfüllt, + gut erfüllt, o erfüllt, - weniger gut erfüllt, -- nicht erfüllt					

Tabelle 9-2 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle-Schwerpunkt Vergütungsmodell

Wie in Tabelle 9-2 gut erkenntlich, weisen alle in dieser Arbeit behandelten Vertragsmodelle eine transparente Buchhaltung nach dem Open-Book Prinzip auf.

Beim Garantierten Maximalpreisvertrag werden die gesetzten Schwerpunkte weniger gut erfüllt, siehe Zeile 3, Tabelle 9-2. Es werden nicht die tatsächlichen Kosten vergütet, sondern der Auftraggeber wird nur bis zur Erreichung des Maximalpreises bezahlt. Entstehen Mehrkosten, sind

diese vom Auftragnehmer zu tragen, während bei einer Kostenunterschreitung der entstandene Bonus zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer geteilt wird, siehe Zeile 3 Tabelle 9-2.

Verträge nach dem ECI oder IPA erfüllen die Schwerpunkte, die IPA gut.

Sehr gut werden die gewählten Punkte von den Allianzverträgen erfüllt, siehe Zeile 1 und 2 Tabelle 9-2. Die Allianzmodelle „light“ und NEC3- Option X12 beschränken das Bonussystem entweder auf die Leistungen im Bereich der Geologie oder durch das selbstfinanzierende System wie beim NEC3 X12 nur auf Kosteneinsparung ausgelegt und erfüllen so die Bedingungen gut.

Das Vergütungssystem ist bei partnerschaftlichen Vertragsmodellen ein wesentliches Merkmal und muss von den ausführenden Firmen gut verstanden werden, damit eventuelle Unklarheiten bei den Workshops besprochen und behoben werden können. Bei der Bewertung des Risikos spielt das Vergütungsmodell und das darin inkludierte Risikobudget eine wichtige Rolle.

### 9.3 Risikomanagement

Das Risikomanagement ist ein wesentlicher Punkt im Bauwesen, so auch bei partnerschaftlichen Vertragsmodellen. Ein wesentlicher Baustein ist bekanntlich die Risikominimierung und ein Grundsatz der partnerschaftlichen Vertragsmodelle ist die gemeinsame Risikoprävention. Aus diesem Grund werde die Vertragstypen nach ihrem Risikomanagement bewertet.

Die Abbildung 9-1 zeigt schematisch die Aufteilung des gesamten Projektrisikos auf die Projektbeteiligten. Es ist anzumerken, dass die Teilung der Ordinate schematisch erfolgte und sich je nach genauer Vertragsgestaltung und Projekt ändern kann. Da es aktuell kein Vertragsmodell gibt, welches das gesamte Risiko auf dem Auftraggeber überträgt, erfolgt auf der rechten Seite der Abbildung keine weitere Beschreibung/Teilung.

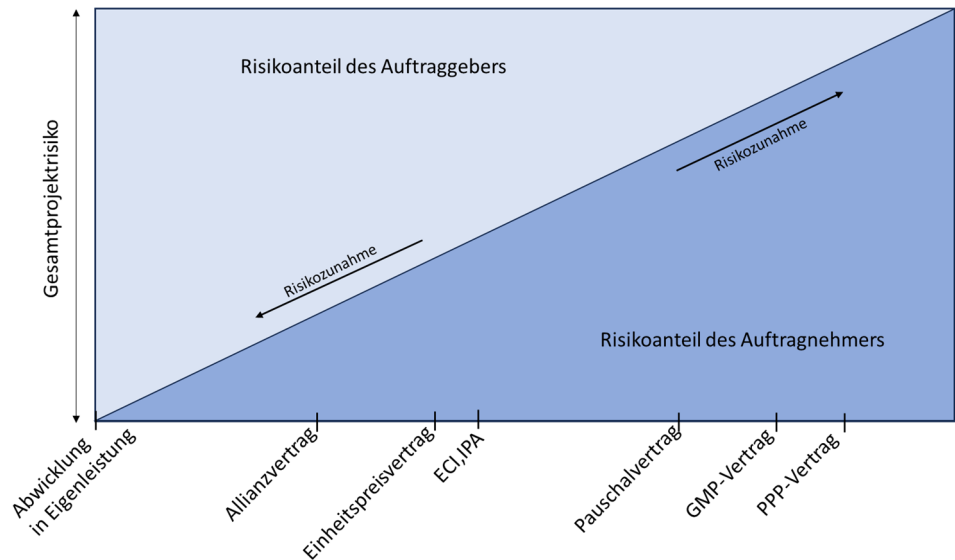


Abbildung 9-1 Qualitative Risikozuteilung nach Vertragsmodellen<sup>167</sup>

Die Risikoverteilung variiert stark und ist abhängig vom Projekt sowie vom gewählten Vertragsmodell. Bei Allianzverträgen ist das Risiko des Auftraggebers beispielsweise größer als bei Einheitspreisverträgen. Dies ist auf das Risk Sharing zurückzuführen. Der Bauherr übernimmt gemeinsam mit dem ausführenden Unternehmen unter anderem Risiken wie das Mengenrisiko und das Kalkulationsrisiko. Im Gegensatz dazu verringert sich der Risikoanteil des Bauherrn bei GMP-Verträgen enorm. Bei diesem Vertragsmodell wird kein Risk Sharing angewendet, im Gegenteil: Kostenüberschreitungen, unabhängig davon wie diese zustande gekommen sind (Ausnahme Baugrundrisiko – trägt der Auftraggeber), müssen vom Auftragnehmer übernommen werden.

In der nachstehenden Tabelle werden die Vertragstypen dahingehend bewertet, ob sie das Prinzip der Risikoteilung sehr gut, gut oder nicht erfüllen.

<sup>167</sup> Eigene Darstellung, vgl. KHAFADJI, A. A.; SCHARPF, S.: Kooperative Vertragsmodelle - Vergleichsanalyse des GPM- und Allianz-Vertrages. In: 29.BBB-Assistententreff. S. 16

Lfd. Nr.	Eigenschaften	Risikomanagement		Bewertung
0	A	B	C	D
1	Allianzvertrag Australien		Risiken werden gemeinsam getragen	++
2	Allianzvertrag Österreich	"Infrastruktur"	Risiken werden gemeinsam getragen	++
		"Hochbau"	Vereinbarte Risiken werden gemeinsam getragen	o
		"light"	Vereinbarte Risiken werden gemeinsam getragen	o
3	GMP		Risiko der Kostenüberschreitung liegt bei AN	--
4	IPA		Vereinbarte Risiken werden gemeinsam getragen	o
5	ECI		Risiken werden gemeinsam getragen	++
6	NEC - Allianz	NEC3 - X12	Risiken werden gemeinsam getragen	++
		NEC4	Risiken werden gemeinsam getragen	++
++ sehr gut erfüllt, + gut erfüllt, o erfüllt, - weniger gut erfüllt, -- nicht erfüllt				

**Tabelle 9-3 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle-Schwerpunkt Risikomanagement**

Bis auf den Garantierten Maximalpreisvertrag erfüllen alle weiteren in dieser Arbeit verglichenen Vertragsmodelle die Bedingung des gemeinsamen Risikomanagement. Bei der Integrierten Projektabwicklung, beim Allianzvertrag „light“ und „Hochbau“ werden nur vereinbarte Risiken gemeinsam getragen und somit erfüllen sie die Bedingung. Die restlichen Vertragsmodelle in Tabelle 9-3 tragen die Projektrisiken gemeinsam und erfüllen somit das Kriterium des gemeinsamen Risikos sehr gut.

#### 9.4 Konfliktbewältigung

Partnerschaftliche Vertragsmodelle bauen auf den Grundstein des Vertrauens auf. Ein gutes Auskommen zwischen den Parteien ist wichtig, damit ein Projekt erfolgreich mittels partnerschaftlichen Vertragsmodellen abgewickelt werden kann.

Aus diesem Grund wurde bei der Bewertung der Vertragsmodelle auch der Schwerpunkt auf vertraglich vereinbarte Konfliktbewältigung gesetzt.

Lfd. Nr.	Eigenschaften		Konfliktbewältigungsstrategie	Bewertung
0	A	B	C	D
1	Allianzvertrag Australien		"no Disputes" Klausel	o
2	Allianzvertrag Österreich	"Infrastruktur"	Mehrstufiges Konfliktbewältigungsverfahren	o
		"Hochbau"	Mehrstufiges Konfliktbewältigungsverfahren	o
		"light"	Mehrstufiges Konfliktbewältigungsverfahren	o
3	GMP		Keine vertraglich vereinbarte Konfliktbewältigungsstrategie	-
4	IPA		Keine vertraglich vereinbarte Konfliktbewältigungsstrategie	-
5	ECI		Keine vertraglich vereinbarte Konfliktbewältigungsstrategie	o
6	NEC - Allianz	NEC3 - X12	Konfliktbewältigungsstrategie vorhanden	o
		NEC4	„no blame/claim“ Kultur	o
o erfüllt, - nicht erfüllt				

**Tabelle 9-4 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle-Schwerpunkt Konfliktbewältigung**

Die Tabelle 9-4 zeigt deutlich, dass in allen betrachteten Allianzverträgen eine Konfliktbewältigungsstrategie beinhaltet ist. Bei den weiteren partnerschaftlichen Vertragsmodellen ist das leider nicht der Fall. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Vertragstypen wie jene des Garantierten Maximalpreisvertrages oder des Early Contractor Involvement auf den Generalunternehmer-Modell aufbauen und diese in der Regel keine Konfliktbewältigungsstrategie zwingend vorsehen.

## 9.5 Nachhaltigkeit

Das Thema der Nachhaltigkeit wird immer wichtiger und auch die Bauwirtschaft beschäftigt sich intensiv damit. Allein im Jahr 2019 war die Bauindustrie für rund 31 % der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Diese enorme Menge regt zum Nachdenken an und fordert Veränderung.

Im Bauwesen gibt es mehrere übergeordnete Bereiche in denen Kohlenstoffdioxid-Emissionen eingespart werden können, bzw. die im weiteren Bauverlauf wesentlichen Einfluss auf die verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen haben. Dazu zählen:<sup>168</sup>

- Entwurf/Planung
- Lieferketten
- Bau
- Betrieb

Die erste große Chance CO<sub>2</sub> einzusparen, besteht in der Optimierung des Designs. Hier kann zum Beispiel durch Innovation und Know-how die Menge an benötigten Materialien reduziert werden oder gewisse Materialien gegen eine umweltfreundlichere Variante ersetzt werden. Eine enorme Menge an CO<sub>2</sub> wird durch die verschiedenen Transporte und Zulieferungen, die für den Betrieb einer Baustelle notwendig sind, verursacht. Mit Hilfe von Taktplanung, on-time-Lieferungen und bei der Wahl von Lieferanten und Subunternehmen liegt ebenfalls ein großes Potenzial für mehr Nachhaltigkeit im Bauwesen. Durch die Verwendung von digitalen Tools wie Building Information Modelling und Entscheidungen in der frühen Planungsphase lassen sich die Betriebsemissionen des Bauwerkes deutlich reduzieren. Die betriebliche Nachhaltigkeit wird stark durch ein hohes Maß an frühzeitiger Einbindung und den Beiträgen von den ausführenden Firmen mitbestimmt.<sup>169</sup>

Innovative und alternative Abwicklungsmethoden oder die Verwendung von nachhaltigeren Baustoffen geht in den meisten Fällen mit einem erhöhten Risiko und zusätzlichen Kosten einher. Bei den klassischen Vertragsmodellen sind es genau jene Aspekte, die den Auftragnehmer davon abhalten, umweltschonendere Alternativen zu versuchen. Ein wesentlicher Punkt ist das zusätzliche Risiko, weniger geläufige Methoden oder Baustoffe zu verwenden. Sehr oft ist es auch der Fall, dass der Auftraggeber nicht dazu bereit ist, Mehrkosten in Kauf zu nehmen, um CO<sub>2</sub> zu sparen.

Betrachtet man nun partnerschaftliche Vertragsmodelle so könnten diese zumindest eine gute Basis für zukünftige, nachhaltigere Bauprojekte sein. Wie bereits zuvor erwähnt, liegt ein sehr großes Potenzial in der frühen Einbindung der ausführenden Gewerke. Dieses Merkmal weist fast jedes partnerschaftliche Vertragsmodell auf. Durch die Beteiligung der Baufirma in die Planungsphase können beispielsweise Materialien so angepasst oder geändert werden, dass es einen positiven Einfluss auf die CO<sub>2</sub>-Emis-

<sup>168</sup> vgl. HILL, J.: Driving Sustainability Through Contracts: The Carrot or the Stick?. In: International Construction Law Review, 2024. S. 7

<sup>169</sup> vgl. HILL, J.: Driving Sustainability Through Contracts: The Carrot or the Stick?. In: International Construction Law Review, 2024. S. 8



sion des gesamten Projektes hat. Man bespricht gemeinsam die Änderungen und die Vor- und Nachteile der Alternativen. Ein weiterer Punkt, der dazu führen könnte, dass mehr innovative, umweltschonendere Methoden auf den Baustellen angewandt werden, ist die Teilung des Risikos.

Ist den Bauherren eine nachhaltige Baudurchführung sehr wichtig, ist die Art und Weise der Vergütung ebenfalls ein Aspekt, um die Auftragnehmer zu motivieren, nachhaltiger zu arbeiten. Dafür eignen sich wiederum Verträge mit Anreizmodellen sehr gut, wie es bei partnerschaftlichen Vertragsmodellen oft der Fall ist. So könnte man beispielsweise ein Bonus-system in den Vertrag mitaufnehmen, welches auf die Einsparung von CO<sub>2</sub> abzielt. Wichtig ist, dass die Methode zur CO<sub>2</sub> Berechnung vorab vertraglich definiert wird. Einerseits könnte man sagen, bei einer Verringerung des Ausstoßes von Kohlenstoffdioxid um 3 % wird ein Bonus in einer bestimmten Höhe ausgezahlt. Eine andere Möglichkeit wäre, die durch die innovative Methode einhergehenden Mehrkosten in Relation zur Emissionseinsparung zu setzen. Angenommen der Auftraggeber fügt den Vertrag eine Vergütungsmatrix für verschiedene Meilensteine hinzu. So könnte es im Bereich der Nachhaltigkeit beispielsweise so aussehen, wenn 10 % CO<sub>2</sub> durch eine vom Auftragnehmer getroffene Maßnahme eingespart werden könnte und diese Maßnahme aber Mehrkosten von maximal 5 % verursacht, hat der dennoch Auftragnehmer Anspruch auf einen Bonus.

Anhand dieser Beispiele erkennt man, dass die Art des Vergütungsmodells, die Art des Risikomanagements sowie der Zeitpunkt der Einbindung des Auftragnehmers in die Planungsphase einen wesentlichen Einfluss auf die Nachhaltigkeit im Bauwesen haben können, insofern der Bauherr wie auch die am Projekt beteiligten Firmen Interesse an der Umwelt haben.

Die nachstehende Tabelle bietet eine Übersicht über die in dieser Arbeit behandelten Vertragsmodelle hinsichtlich Vergütungsmodell, Risikomanagement und Einbindung des Auftragnehmers in die Planungsphase in Bezug auf Nachhaltigkeitsthemen.

Lfd. Nr.	Eigenschaften		Beteiligung AN an Planung	Vergütungsmodell	Risikomanagement	Bewertung
0	A	B	C	D	E	F
1	Allianzvertrag Australien		Allianzpartner werden frühzeitig in die Planung integriert	Bonussystem Teil der Vergütung, AG stellt Budget für Bonuszahlungen bereit	Risiken werden gemeinsam getragen	++
2	Allianzvertrag Österreich	"Infrastruktur"	Allianzpartner werden frühzeitig in die Planung integriert	Bonussystem Teil der Vergütung, AG stellt Budget für Bonuszahlungen bereit	Risiken werden gemeinsam getragen	++
		"Hochbau"	Allianzpartner werden frühzeitig in die Planung integriert	Bonussystem Teil der Vergütung, AG stellt Budget für Bonuszahlungen bereit	Vereinbarte Risiken werden gemeinsam getragen	+
		"light"	Allianzpartner werden frühzeitig in die Planung integriert	Bonussystem bezieht sich nur auf den Bereich "Geologie"	Vereinbarte Risiken werden gemeinsam getragen	-
3	GMP		Ausführende Firma übernimmt Planungsleistungen	Bonus wird nur ausgeschüttet wenn der Maximalpreis nicht überschritten wird	Risiko der Kostenüberschreitung liegt bei AN	-
4	IPA		Ausführende Firma ist an der Planung beteiligt	Bonussystem bezieht sich hauptsächlich auf Kosteneinsparungen	Vereinbarte Risiken werden gemeinsam getragen	o
5	ECI		Ausführende Firma ist an der Planung beteiligt	Kein geregeltes Bonus/Malus System aber die "Fee" könnte durch innovatives Arbeiten erhöht werden	Risiken werden gemeinsam getragen	o
6	NEC - Allianz	NEC3 - X12	Jedes Allianzmitglied hat einen individuellen Leistungsumfang, nicht alle ausführenden Firmen sind an der Planung beteiligt	Bonussystem ist selbstfinanzierend, Ersparnisse durch effizientes Arbeiten wird unter den AN aufgeteilt	Risiken werden gemeinsam getragen	-
		NEC4	Allianzpartner werden frühzeitig in die Planung integriert	Bonussystem bezieht sich hauptsächlich auf Kosteneinsparungen	Risiken werden gemeinsam getragen	o
	++ sehr gut erfüllt, + gut erfüllt, o erfüllt, - weniger gut erfüllt, - - nicht erfüllt					

**Tabelle 9-5 Bewertungsmatrix partnerschaftliche Vertragsmodelle-Schwerpunkt Nachhaltigkeit**

Die in Tabelle 9-5 herangezogenen Vertragsmerkmale wurden basierend auf einer umfangreichen Literaturrecherche gewählt und hinsichtlich der Eignung für nachhaltige Aspekte bewertet.

Wie bereits zuvor erwähnt, bilden das frühzeitige Integrieren der ausführenden Firmen, das Risikomanagement und das Vergütungsmodell wesentliche Schwerpunkte, wenn man Nachhaltigkeitsthemen in einen Bauvertrag aufnehmen will. In der obenstehenden Tabelle ist zu erkennen, dass sich die Allianzmodelle Australien und Österreich „Infrastruktur“ sehr gut für die Integration von nachhaltigen Aspekten geeignet sind. Die Risiken werden gemeinsam getragen, so auch eventuelle Risiken von innovativen und umweltschonenden Methoden. Die Allianzpartner werden früh gewählt und sind an der Planung beteiligt, so können Vorschläge besprochen und in das Design aufgenommen werden. Ebenso besteht dadurch die Möglichkeit, dass der Auftragnehmer die verwendeten Baustoffe mit-

bestimmt und so eventuell CO<sub>2</sub> einspart. Das Vergütungssystem der beiden Vertragsmodelle sieht eine Bonus/Malus Regelung vor, für welches der Auftraggeber ein Budget bereitstellt. So kann der Auftragnehmer nicht nur für Kosteneinsparungen monetär belohnt werden, sondern auch für die Erreichung der Umweltziele.

Wie in Tabelle 9-5 ersichtlich, eignen sich das Vertragsmodell des GMPs und jenes der NEC3 Option X12 weniger gut für die Integration der Nachhaltigkeitsziele in den Bauvertrag, da sich das Bonussystem nur auf die Kostenreduktion bezieht und somit kein Budget für Boni bei Erreichung der Umweltziele vorhanden ist. Bei NEC3 Option X12 kommt erschwerend noch hinzu, dass jeder Allianzpartner individuelle Leistungsumfänge hat und somit nicht alle an der Planung beteiligt sind. Das Risikomanagement bei den GMP-Verträgen ist ebenfalls kritisch, da Kostenüberschreitungen allein vom Auftragnehmer zu tragen sind und somit die Risiken nicht gemeinsam getragen werden.

Beim Allianzmodell Österreich „Hochbau“ werden nur gewisse Risiken gemeinsam getragen. Vereinbart man zu Beginn, dass Risiken bezüglich der Nachhaltigkeitsziele auch gemeinsam getragen werden, eignet sich auch dieses Vertragsschema sehr gut.

Beim NEC4 und der IPA müssten ebenfalls zu Beginn noch einige Klauseln bezüglich des Risikomanagements und des Bonussystems hinzugefügt werden, damit sie sich besser eignen.

Partnerschaftliche Vertragsmodelle weisen eine gute Basis für die Integration von Nachhaltigkeitsthemen in den Bauvertrag auf. Im speziellen die gemeinsame Risikotragung und das frühe Miteinbeziehen von Know-how der ausführenden Firmen bietet einen guten Grundstein für die Umsetzung von innovativen und umweltfreundlicheren Bauvorhaben.

## 9.6 Übersichtsmatrix

Auf Basis der Literaturrecherche sowie der daraus gewonnenen Erkenntnisse und dem generierten Wissen ergibt sich folgende Bewertungsmatrix, Tabelle 9-6, als Übersicht. Es wurden nur ausgewählte Bewertungskriterien herangezogen.

### 9.6.1 Bewertungskriterium Zielkosten

Für die Bewertung der unterschiedlichen Vergütungsmodelle wird ein spezielles Augenmerk darauf gelegt, welche Verträge Zielkosten aufweist und welche nicht.

Das Konzept des Zielkostenmanagements stammt ursprünglich aus der stationären Serienfertigung und findet bereits seit mehreren Jahren auch Anwendung in der Bauwirtschaft. Es geht dabei um die Kosten, die im

Hinblick auf die erfolgreiche Vermarktung maximal für die einzelnen Komponenten des Produktes und dessen Gesamtherstellung zulässig sind und nicht darum, um welche Kosten das Produkt hergestellt wird. Im Bauwesen stellt der fehlende „Marktpreis“ aufgrund der Tatsache, dass jedes Bauwerk ein Unikat ist, eine gewisse Herausforderung dar, um dieses System umzusetzen. Es ist aber machbar. So können Zielkosten beispielsweise aus der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung hergeleitet werden, welche bei öffentlichen Bauprojekten und staatlichen Investitionen häufig gefordert ist. Die weitere Kostenplanung erfolgt dann durch eine Zielkostenspaltung auf die einzelnen Kostengruppen des Projektes und die mögliche Umsetzung dieser Kostenvorgaben. Diese Kostenvorgaben können beispielsweise durch planerische oder prozessorientierte Maßnahmen erreicht werden.

Zielkosten setzen sich in der Regel aus den Basiskosten der geforderten Leistung und den vom Projekt abhängigen Gemeinkosten zusammen. Zusätzlich dazu wird auch ein Budget für identifizierte und unbekannte Risiken eingeplant, sowie ein Teuerungsbudget, auch Normalisierung genannt, berücksichtigt. Dazu kommen noch der Gewinn und das Wagnis.<sup>170</sup> Die nachstehende Abbildung soll zu einem besseren Verständnis dienen und veranschaulicht aus welchen Bestandteilen sich die Zielkosten zusammensetzen.

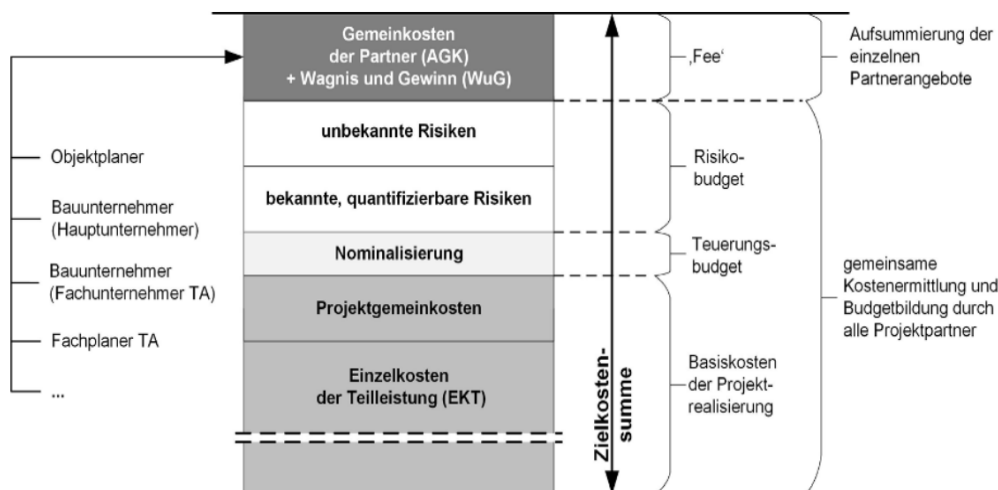


Abbildung 9-2 Bildung Zielkosten<sup>171</sup>

<sup>170</sup> vgl. SUNDERMEIER, M.; BEIDERSANDWISCH, P.: Zielkostenmanagement und Zielkostenverträge für komplexe Bauvorhaben. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht. S. 398ff.

<sup>171</sup> SUNDERMEIER, M.; BEIDERSANDWISCH, P.: Zielkostenmanagement und Zielkostenverträge für komplexe Bauvorhaben. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht. S. 701

### 9.6.2 Bewertungskriterium Risk Sharing

Unter dem Begriff des Risk Sharings versteht man generell die Teilung der Risiken im Projekt. Der Grundgedanke ist, dass das auftretende Risiko von jenem Vertragspartner übernommen wird, welcher es bestmöglich bearbeiten kann und die notwendige Kompetenz dafür aufweist.

Je nach Vertragstyp und Projekt kann es sein, dass alle Risiken nach diesem Motto geteilt werden. Dies würde bedeuten, dass es eine gemeinsame Risikosphäre gibt. Durchaus üblich ist auch der Gebrauch von zwei oder drei Risikosphären. Bei drei Sphären gibt es beispielsweise neben den üblichen Risiken, die der Auftraggeber übernimmt (z.B. Baugrundrisiko), und jenen, die dem Auftragnehmer zugeschrieben werden (z.B. Kalkulationsrisiko), zusätzlich eine gemeinsame Sphäre. Diese beinhaltet oft die unvorhersehbaren Risiken, welche dementsprechend gemeinsam bewältigt werden.

Eines der Hauptargumente für Risk Sharing ist die Verringerung des Nachtragsmanagements. Es soll dazu führen, dass die Schuldzuweisungen während des Bauablaufes abnehmen und der wichtige partnerschaftliche Grundgedanke des „best for project“ zu gefördert wird.

### 9.6.3 Übersichtsmatrix

Die nachstehende Tabelle 9-6 bietet einen Überblick über ausgewählte Kriterien wie Zielkosten, Risikoteilung und BIM. Zusätzlich wird angeführt, ob das Vertragsmodell für BIEGE/ARGE geeignet ist und ob es für öffentliche oder private Auftraggeber anwendbar ist.

Lfd. Nr.	Bewertungskriterien	Allianzvertrag Australien	Allianzvertrag Österreich					IPA	NEC	ECI	GMP
			"Infrastruktur"		"Hochbau"		"light"				
0	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	Zielkosten	ja	ja	ja	teils	ja	möglich	ja	ja	ja	ja
2	Risk Sharing	ja	ja	ja	teils	ja	möglich	ja	ja	ja	nein
3	Geeignet für										
	öffentliche AG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	private AG	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	keine genaue Vorgabe/Angabe										x
4	BIM										
	vorgeschrieben							x	Vorschreibung möglich		
	empfohlen	x					x		x		
	keine genaue Vorgabe/Angabe										x
5	Gemeinschaftsbildung										
	möglich ARGE/BIGE										
	ja	x	x	x	x	x	x	x	x		
	nein										
	keine genaue Vorgabe/Angabe								x	x	x

Tabelle 9-6 Bewertungsmatrix

Wie bereits im Kapitel 8 erwähnt, gibt es bei den New Engineering Contracts mehrere Bauteile, welche projektspezifisch zusammengesetzt werden können. Aus diesem Grund ist es nicht möglich eine exakte Aussage zu den Themen der Zielkosten und dem Risk Sharing zu tätigen, aber es besteht die Möglichkeit unter diesem Vertragsmodell einen Vertrag mit Zielkosten oder auch mit Risk Sharing aufzusetzen.

Im Gegensatz zu den anderen partnerschaftlichen Vertragstypen wurde beim NEC deutlich erwähnt, dass er sowohl für private als auch öffentliche Auftraggeber geeignet ist.

Bei den restlichen untersuchten Modellen wurden keine explizierte Angabe diesbezüglich gemacht. Wie jedoch bei allen partnerschaftlichen Bauverträgen, empfiehlt es sich, diese erst bei sehr großen Bauvorhaben anzuwenden, da ein erheblicher Mehraufwand in der Ausschreibungsphase entsteht.

Bezüglich der Verwendung von Building Information Modelling wurden nur in der Richtlinie für die Integrierte Projektabwicklung Anforderungen diesbezüglich gestellt. Es wurde auch auf die Kompatibilität des Vertragsmodells sowie der Planung und Durchführung mittels BIM erwähnt. Unter den NEC-Vertragsbausteinen gibt es einige Optionen, die den Verträgen beigefügt werden können, die die Anwendung von BIM vorschreiben.

Die Nutzung von Building Information Modelling in großen, komplexen Bauvorhaben ist generell empfehlenswert, insbesondere wenn die Projektbeteiligten schon früh in die Planungsphase miteingebunden werden, dies ist bei vielen der partnerschaftlichen Vertragsmodellen der Fall.

## 9.7 Zusammenfassung Bewertungsmatrix

Die nachstehende Tabelle bietet einen Überblick über die zuvor durchgeführten Bewertungen zu den Schwerpunkten Organisationsstruktur, Vergütungsmodell, Risikomanagement, Konfliktbewältigung und Nachhaltigkeit.

Lfd. Nr.	Eigenschaften		Organisationsstruktur	Vergütungsmodell	Risiko-management	Konfliktbewältigung	Nachhaltigkeit
0	A	B	C	D	E	F	F
1	Allianzvertrag Australien		++	++	++	o	++
2	Allianzvertrag Österreich	"Infrastruktur"	++	++	++	o	++
		"Hochbau"	++	++	o	o	+
		"light"	o	+	o	o	-
3	GMP		-	-	--	-	-
4	IPA		+	+	o	-	o
5	ECI		o	o	++	o	o
6	NEC - Allianz	NEC3 - X12	o	o	++	o	-
		NEC4	++	++	++	o	o
++ sehr gut erfüllt, + gut erfüllt, o erfüllt, - weniger gut erfüllt, -- nicht erfüllt							

Tabelle 9-7 Übersichtsmatrix der bewerteten Kriterien

Es ist sehr gut erkennbar, dass die Allianzmodelle Australien und Österreich „Infrastruktur“ alle gewählten Bewertungskriterien erfüllen. Somit werden auch alle Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle eingehalten und die Schwerpunkte hinsichtlich der Nachhaltigkeit sind gut mit diesem Vertragsmodell kombinierbar.

Vernachlässigt man den Aspekt der Nachhaltigkeit, so ist in Tabelle 9-7 Zeile 6 ersichtlich, dass auch das Vertragstyp des NEC4 alle partnerschaftlichen Prinzipien einhält.

Der GMP erfüllt die Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodell weniger gut. Tabelle 9-7 Zeile 3 zeigt deutlich, dass das Kriterium des gemeinsamen Risikomanagements nicht erfüllt wird. Hinsichtlich der Nachhaltigkeitsaspekte weist dieses Vertragsmodell auch eine weniger gute Eignung auf im Vergleich zu den anderen Vertragsmodellen.



## 10 Zusammenfassung und Ausblick

In dieser Masterarbeit wurden die Grundprinzipien der partnerschaftlichen Vertragsmodelle behandelt und die wesentlichen Unterschiede zu dem klassischen Bauvertrag erarbeitet. Des Weiteren wurden die verschiedenen national und international angewendeten kooperativen Vertragstypen genauesten erklärt, untersucht und verglichen. Dabei wurde ein besonderes Augenmerk auf die Organisationsstruktur sowie das Vergütungsmodell, Risikomanagement und die Konfliktbewältigungsstrategie der einzelnen Verträge gelegt.

Die in der vorliegenden Abschlussarbeit behandelten Vertragsmodelle wurden verglichen und hinsichtlich der Einhaltung der partnerschaftlichen Grundprinzipien bewertet. Vertragstypen dieser Art folgen dem Motto „best for project“. Alternative Verträge unterscheiden sich unter anderen in der Art der Vergütung und im Ansatz des Risikomanagements. Die Schwerpunkte dieser Bewertung bildete die Organisationsstruktur, das Vergütungsmodell, das Risikomanagement und die Konfliktbewältigungsstrategie. Anhand der Bewertung ist klar ersichtlich, dass die Allianzmodelle aus Australien und das Modell „Infrastruktur“ in Österreich die partnerschaftlichen Prinzipien am besten erfüllen.

Das Thema der Nachhaltigkeit gewinnt in der Bauwirtschaft immer mehr an Bedeutung und somit auch die Frage wie sich dieses wichtige Thema, welches mit viel Innovation und neuen Wegen verbunden ist, umgesetzt werden kann und auch wie es im Bauvertrag aufgenommen werden soll. Dahingehend wurde ebenfalls eine Bewertung, der in dieser Arbeit betrachteten Vertragsmodelle, durchgeführt. Hierfür wurden von der Autorin die Kriterien des Vergütungsmodells, des Risikomanagements und der Einbindung der ausführenden Firmen in die Planungsphase als wichtig befunden und für die Bewertung herangezogen. Betrachtet man die verschiedenen Vertragstypen hinsichtlich dieser Aspekte, wird ersichtlich, dass der Allianzvertrag die Bewertungskriterien am besten erfüllt. Es ist ersichtlich, dass partnerschaftliche Vertragsmodelle definitiv das Potenzial aufweisen, Auftraggeber und Auftragnehmer dazu zu ermutigen, sich an neue und umweltschonende Bauprozesse zu heranwagen. Hierbei ist die gemeinsame Risikosphäre als sehr förderlich zu sehen, denn wenn gemeinsam entschieden wird neue Wege zu gehen, werden auch die Risiken gemeinsam getragen. Das Vergütungsmodell mit Anreizsystem kann der ausführenden Firma den notwendigen monetären Anreiz geben, den es anscheinend braucht, um nachhaltiger zu bauen. Natürlich muss der Auftraggeber auch bereit sein sich den Herausforderungen neuer Methoden zu stellen und sie auch dementsprechend zu vergüten.

Die Bauvorhaben werden immer komplexer, die Rahmenbedingungen immer herausfordernder. Unter den Bedingungen der klassischen Bauverträge ist für viele Auftragnehmer die Umsetzung eines solchen Projektes zu riskant. Partnerschaftliche Vertragsmodelle sind für Bauvorhaben dieser Art gut geeignet. Die Ausschreibungs- und Vorbereitungsphase ist zwar sehr zeitintensiv, dennoch überwiegen die Vorteile dieser Vertragstypen bei komplexen Großprojekten. Benefits wie eine gemeinsame Risikosphäre und die frühe Einbindung des Auftragnehmers und der Experten und Expertinnen sowie das Know-how aller Beteiligten können die Qualität des Bauwerkes erheblich steigern und auch den Bauablauf positiv beeinflussen.

International wurden bereits zahlreiche Großprojekte mittels partnerschaftlicher Vertragsmodelle erfolgreich umgesetzt. In Österreich ist die Anzahl der Projekte, welche nicht mit den traditionellen Vertragstypen umgesetzt werden bzw. wurden, gering. Es ist jedoch nur eine Frage der Zeit bis auch in Österreich bei komplexen Bauvorhaben die partnerschaftlichen Verträge vermehrt zum Einsatz kommen werden.

## Literaturverzeichnis

Affenzeller, B.: GMP - der garantierte Maximalpreis . In: Report , 07/08/2020.

Affenzeller, B. : Der frühe Vogel spart das Geld. In: Report , 12/2021.

AIA, T. A.: Integrated Project Delivery : A Guide . 2007.

Allen, D.; Krauss, F.: New Engineering Contract (NEC). In: Tagungsband PM-Bau Symposium, 2008.

Australian Government, -. D.: National Alliance Contracting Guidelines. 2015.

Australian Government : National Alliance Contracting Guidelines - Template 1 Project Alliance Agreement . 2015.

Austrian Standards, I.: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen -Werkvertrag. In: ÖNORM B 2110:2023 05 01, 2023.

Austrian Standards, I.: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten. In: ÖNORM B 2118:2023-05, 2023.

Die deutsche Bauindustrie: Partnering bei Bauprojekten. In: Arbeitskreis Partnerschaftsmodelle in der Bauwirtschaft im Hauptverband der Deutschen, 2005.

Ehrbar, H.: Partnerschaftlicher Umgang bei Großprojekten - Erfahrungen vom Gotthard-Basistunnel. ETH Zürich.

Friedinger, C. P.; Becker, S. C.: Early Contractor Involvement für öffentliche Auftraggeber - Chancen für eine effizientere Projektabwicklung. In: Hrsg.: Universität Duisburg-Essen, C. E.: Essen. 2023.

Goger, G.; Reckerzügl, W.: Alternative Abwicklungsmodelle für Bauprojekte. In: Bau aktuell, 11/2020.

Haghsheno, S. et al.: Vertrauen und Kontrolle im Rahmen der Integralen Projektabwicklung (IPD). In: Bauingenieur, 06/2023.

Haid&Partner: Alternative Bauverträge . In: Report, 06/2020.

Hill, J.: Driving Sustainability Through Contracts: The Carrot or the Stick?. In: International Construction Law Review, 2024.

Hofstadler, C.; Kummer, M.: Chancen- und Risikomanagement in der Bauwirtschaft. Graz. Springer Vieweg, 2017.

HS2: Early Contractor Involvement Guidance. UK. 2014.

<https://www.handwerkundbau.at/steuern-recht/keine-angst-vor-poenalen-im-bauvertrag-10585>. Datum des Zugriffs: 11.01.2024.

<https://baurechtsuche.de/glossar/cost-plus-fee-vertrag/>. Datum des Zugriffs: 04.01.2024.

<https://www.imperial.ac.uk/estates-projects/project-procedures/processes/design-management/nec-design-review/>. Datum des Zugriffs: 24.11.2023.

<https://www.neccontract.com/products/contracts/nec3/professional-service-contract/psc>. Datum des Zugriffs: 24.11.2023.

<https://www.neccontract.com/why-choose-nec/nec-risk-allocation>. Datum des Zugriffs: 19.10.2023.

<https://www.ice.org.uk/about-us>. Datum des Zugriffs: 06.09.2023.

<https://baumeister.swiss/ipd-integrierte-projektabwicklung-und-ihre-vorteile/>. Datum des Zugriffs: 31.08.2023.

<https://www.crossculture.com/the-lewis-model-dimensions-of-behaviour/>. Datum des Zugriffs: 25.01.2024.

[https://www.jusline.at/gesetz/bvergg\\_2018/paragraf/34](https://www.jusline.at/gesetz/bvergg_2018/paragraf/34). Datum des Zugriffs: 08.02.2024.

[https://www.strabag.com/databases/internet/\\_public/content.nsf/web/E784B9B28E21525BC12580D50039A372](https://www.strabag.com/databases/internet/_public/content.nsf/web/E784B9B28E21525BC12580D50039A372). Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://www.jaegerbau.com/bereiche/projekte/speicherkraftwerk-kuehtai/detail/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://www.asfinag.at/bauen-erhalten/bauprojekte/s-31-burgenland-schnellstrasse-neubau-talubergange-sieggraben/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://www.stadttunnel-feldkirch.at/aktuelles/start-fur-erkundungsstollentisis>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://www.oestu-stettin.at/rohbaustollen-angath-baulos-t4-2/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://www.oestu-stettin.at/rohbaustollen-angath-baulos-t4-2/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://offenevergaben.at/auftr%C3%A4ge/75750>. Datum des Zugriffs: 15.02.2023.

<https://offenevergaben.at/auftr%C3%A4ge/110201>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://tirol-kliniken.vergabeportal.at/Detail/148814>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://www.report.at/bau-immo/16658-allianzvertrag-light>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://a.auftrag.at/blog/arbeits-bieter-und-bewerbergemeinschaften-zusammen-ist-man-weniger-allein/>. Datum des Zugriffs: 15.02.2024.

<https://archiv.report.at/index.php/bau-immo/wirtschaft-politik/item/95805-gmp-der-garantierte-maximalpreis>. Datum des Zugriffs: 28.03.2023.

<https://www.soravia.at/project/biotope-office/>. Datum des Zugriffs: 28.03.2023.

[https://www.roeplaner.ch/buch\\_mit\\_wem/text/k\\_8\\_6.htm](https://www.roeplaner.ch/buch_mit_wem/text/k_8_6.htm). Datum des Zugriffs: 29.03.2024.

[https://www.roeplaner.ch/buch\\_mit\\_wem/text/k\\_8\\_6.htm](https://www.roeplaner.ch/buch_mit_wem/text/k_8_6.htm). Datum des Zugriffs: 29.03.2024.

<https://www.planradar.com/at/value-engineering/>. Datum des Zugriffs: 29.03.2024.

<https://www.handwerkundbau.at/prozessmanagement/kooperative-projektmodelle-wie-ipa-gewinnen-bedeutungm-53174>. Datum des Zugriffs: 04.04.2024.

<https://www.report.at/bau-immo/19817-der-fruehe-vogel-spart-viel-geld>. Datum des Zugriffs: 04.04.2024.

<https://www.strabag.at/projekte/the-metropolitan>. Datum des Zugriffs: 04.04.2024.

<https://www.linkedin.com/company/infrastructure-client-group/about/>. Datum des Zugriffs: 19.04.2024.

<https://www.rundum.swiss/kostenbeeinflussbarkeit/>. Datum des Zugriffs: 27.04.2024.

<https://www.bauprofessor.de/selbstkosten/>. Datum des Zugriffs: 29.04.2024.

[https://www.viac.eu/images/documents/Arbitration\\_Practitioners/Specialization\\_Construction\\_and\\_Infrastructure.pdf](https://www.viac.eu/images/documents/Arbitration_Practitioners/Specialization_Construction_and_Infrastructure.pdf). Datum des Zugriffs: 24.05.2024.

ICG: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. 2016.

Infrastructure Client, G.: Guidance on implementing Alliancing using NEC3 contracts. 2016.

IPA-Zentrum: Integrierte Projektabwicklung (IPA) - Charakteristikum 5: Anreizsystem im Rahmen eines Vergütungsmodells. Karlsruhe. 2023.

KBOB et al.: Leitfaden zur Verwendung von Anreizsystemen für Bauarbeiten. In: Schweizerische Eidgenossenschaft, 2013.

Khafadji, A. A.; Scharpf, S.: Kooperative Vertragsmodelle - Vergleichsanalyse des GPM- und Allainz-Vertrages. In: 29.BBB-Assistententreff.

Krutina; Herbert: Vorlesung Auslandsbau. Vorlesung. 2023.

Kulick, R.: Auslandsbau. Springer, 2010.

- Leupertz, S.: Integrierte Projektabwicklung (IPA) - Die Lösung der bilateralen Vertragsstrukturen durch Mehrparteienverträge. In: Wa(h)re Kooperation im Bauvertrag - Notwendigkeit oder notwendiges Übel?. Hrsg.: Heck, D.: Graz. 2020.
- Mathoi, T.: (Garantierter) Maximalpreis . In: Netzwerk Bau, Nr. 07-007.
- Mathoi, T. : (Garantierter) Maiximalpreis(vertrag). In: bau.recht, 2007.
- NEC: nec4 Alliance Contract. Glasgow UK. 2017.
- Österreichische Vereinigung Bautechnik: Merkblatt Alternative Vertragsmodelle. Wien. Österreichische Bautechnik Vereinigung, 2021.
- Paar, L.: Handlungsempfehlungen für ein alternatives Abwicklungsmodell für Infrastrukturbauprojekte in Österreich. Dissertation. Graz. 2018.
- Rahmani, F.; Khalfan, M. M.; Masgood, T.: The application of Early Contractor Involvement (ECI) in different delivery systems in Australia. 2014.
- Ross, J.: Introduction to Project Alliancing (on engineering & construction projects). Australien . 2003.
- Sheridan, P.; Marvin, J.: NEC3 Dispute Resolution Provisions.
- Standop, E.; Meyer, M. L.: Die Form der wissenschaftlichen Arbeit : ein unverzichtbarer Leitfaden für Studium und Beruf. Wiebelsheim. Quelle und Meyer, 2004.
- Sundermeier, M.; Beidersandwisch, P.: Zielkostenmanagement und Zielkostenverträge für komplexe Bauvorhaben. In: Aktuelle Entwicklungen in Baubetrieb, Bauwirtschaft und Bauvertragsrecht. Hrsg.: Hofstadler, C.: Graz. Springer, 2019.
- Sundermeier, M.; Schlenke, C.: Projektallianzen für Großbauvorhaben - lediglich "noch ein Partnerschaftsmodell" oder Paradigmenwechsel der Vertragsgestaltung. In: Bautechnik 87, Heft 9/2010.