

Kooperative Projektentwicklung

EMPFEHLUNGEN ZUR ERFOLGREICHEN
UMSETZUNG KOMPLEXER BAUVORHABEN

MERKBLATT

MAI 2013

Österreichische Bautechnik Vereinigung (ÖBV)

Über uns ...

Tunnelbau, Straßen-, Ingenieur- oder Hochbau: Ohne Bautechnik-Know-how und den Baustoff Beton sind die Erwartungen an moderne Infrastruktur und die Wohnwelten der Zukunft nicht einzulösen. Unsere Mitglieder gestalten mit ihren Innovationen mit, wo und wie wir morgen arbeiten und leben.

Die Österreichische Bautechnik Vereinigung (ÖBV) zählt die maßgebende Bauherrenschaft, die gesamte Bauindustrie, Ingenieurbüros, Universitäten und Fachhochschulen sowie namhafte Produkthersteller zu ihren 200 Mitgliedsfirmen.

Die Primäraufgabe der Vereinigung ist das gemeinsame Erarbeiten des Letztstandes der Beton- und Bautechnik durch Vertreter der Mitgliedsfirmen. Dazu werden zu den Fachthemen Arbeitskreise gebildet, die die fachlichen Inhalte für ÖBV-Richtlinien erstellen. Den so erarbeiteten Wissensstand gibt die ÖBV in Fortbildungsveranstaltungen, Fachseminaren und Kongressen an die Mitarbeiter der Mitgliedsbetriebe weiter. Die Österreichische Bautechnik Vereinigung bezweckt die Förderung aller Bestrebungen auf den Gebieten Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Information im Betonbau und der Bautechnik.

Richtlinien - Wichtige Standards mitbestimmen

Die Richtlinien werden in den ÖBV-Arbeitskreisen zu verschiedenen Themenbereichen erarbeitet. Sie fassen den Stand der Technik zusammen und werden so zu einem wichtigen Arbeitsmittel für die Ausschreibung, Planung, Ausführung und Bewertung von Bauprojekten. Unsere Mitglieder bestimmen mit, welche Inhalte schließlich veröffentlicht werden. Über die ÖBV-Plattform können sie sich außerdem an Forschungsprojekten beteiligen.

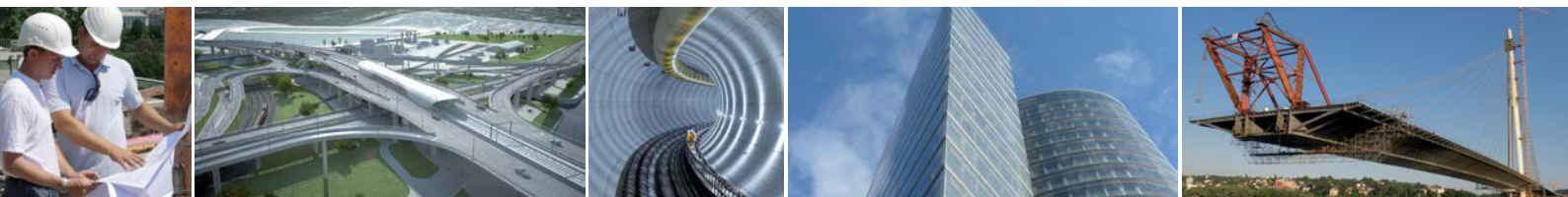
Seminare - Technisches Wissen ausbauen

Für die Aus- und Fortbildung aller für das Gelingen eines Bauwerks Verantwortlichen (Bauherr, Planer, Ausführende und Zulieferer) hat die ÖBV gemeinsam mit dem Güteverband Transportbeton eine eigene Ausbildungsinstitution geschaffen. Die Betonakademie bietet jährlich über 100 Seminare österreichweit an, die neben Basiswissen in der Betontechnologie ein breites Spektrum an beton- und bautechnischen Anwendungen abdeckt. www.betonakademie.at

Kongresse - Internationales Know-how nutzen

Neben Seminaren veranstaltet die ÖBV auch Kongresse und Tagungen wie den alle zwei Jahre stattfindenden Baukongress. Die zweitägige Veranstaltung bringt Experten aus ganz Zentraleuropa nach Wien. Sie stellen die neuesten technischen Trends vor, erläutern wichtige Projekte und analysieren Ausführungen und Planungen im Tunnel-, Straßen-, Ingenieur- und Hochbau. Der Baukongress wird dadurch zur wichtigsten Plattform für Bauwissen in Centropa. www.baukongress.at

NARS RICHTLINIEN GUIDELINES KONGRESSE CONVENTIONS SEMINARE SEMINARS RICHT



SEN BAUEN AUF WISSEN BAUEN AUF WISSEN BAU

www.bautechnik.pro

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten.

Kein Teil des Werks darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in diesem Fachbuch trotz sorgfältigster Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen.

Bei Erwerb in elektronischer Form ist die Speicherung auf Datenträger im Sinne der Lizenzvereinbarung erlaubt.



österreichische
bautechnik
vereinigung

Merkblatt

Kooperative Projektabwicklung

Empfehlungen zur erfolgreichen
Umsetzung Komplexer Bauvorhaben

Ausgabe Mai 2013

Herausgeber:

Österreichische Bautechnik Vereinigung
A-1040 Wien, Karlsgasse 5

Tel.: +43 (1) 504 15 95,

Fax: +43 (1) 504 15 95-99

E-Mail: office@bautechnik.pro

<http://www.bautechnik.pro>

MITARBEITER:

Dipl.-Ing. **Franz BAUER**

ÖBB-Infrastruktur AG

Univ.Ass. Dipl.-Ing. **Bettina BOGNER**

Technische Universität Wien

Dipl.-Ing. **Josef DALLER**

iC consulenten ZT GmbH

Dipl.-Ing. **Peter FISCHER**

STRABAG AG

Dipl.-Ing. Dr. **Roland HARING**

tbw technik & bauwirtschaft Ziviltechniker GmbH

Dipl.-Ing. (FH) **Simon POIER**

ALPINE Bau GmbH

Dipl.-Ing. **Christian SAUER**

ASFiNAG Baumanagement GmbH

Dipl.-Ing. **Thomas UNGER**

Wiener Linien GmbH & Co KG

Dipl.-Ing. **Wolfgang WIESNER**

PORR Bau GmbH

FACHBEIRAT:

Univ.Prof. DDr. **Konrad BERGMEISTER**

Brenner Basistunnel BBT SE

Dipl.-Ing. **Gernot BRANDTNER**

ASFiNAG Baumanagement GmbH

Dipl.-Ing. **Manfred EDER**

IL - Ingenieurbüro Laabmayr & Partner ZT GmbH

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. **Johann GLATZL**

ÖBB-Infrastruktur AG

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. **Hans Georg JODL**

Technische Universität Wien

Vorst.Dir. DI Dr. **Peter KRAMMER**

STRABAG AG

Dipl.-Ing. **Michael PAUSER**

Österreichische Bautechnik Vereinigung

Dipl.-Ing. **Alois SCHEDL**

ASFiNAG Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG

Vorst.Dir. Ing. **Alfred SEBL**

PORR Bau GmbH Infrastruktur

Dir. Dipl.-Ing. **Günter STEINBAUER**

Wiener Linien GmbH & Co KG

Vorst.Dir. Dr. **Georg M. VAVROVSKY**

ÖBB-Infrastruktur AG

Dipl.-Ing. Dr. **Jörn WISSER**

ALPINE Bau GmbH

Vorwort:

Die Konzentration im Planungs- und Bauausführungsbereich liegt häufig in den rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekten des Bauwesens. Die Bedeutung technischer Aspekte in der Projektentwicklung hat demgegenüber deutlich abgenommen.

Die Zusammenarbeit der Projektbeteiligten im Planungs- und Ausführungsbereich ist mehr von Konfrontation als von Kooperation gekennzeichnet. Konflikte eskalieren und werden zunehmend in langwierigen und kostenintensiven Gutachter- oder in Gerichtsverfahren ausgetragen. Mit der aktuellen Situation sind daher viele Projektbeteiligte unzufrieden.

Für die Österreichische Bautechnik Vereinigung ist das ein Grund sich gemeinsam mit Auftraggeber, Auftragnehmer, Ingenieurbüros und der Wissenschaft der Thematik der „Kooperativen Projektabwicklung“ zu widmen und ein Merkblatt mit Empfehlungen zu erstellen.

Ziel dieses Merkblattes ist es, gegenseitiges Verständnis und Respekt der Projektbeteiligten zu fördern, sowie durch die ausgewogene Berücksichtigung von Mensch, Technik und Wirtschaft zu einer optimalen Zusammenarbeit und dadurch zum allseitigen Projekterfolg zu führen.

Wien, im Mai 2013

Dipl.-Ing. Bettina Bogner

INHALTSVERZEICHNIS

1	RAHMENBEDINGUNGEN	1
2	PROJEKT BETEILIGTE.....	2
3	PROJEKTPHASEN	3
4	EMPFEHLUNGEN	4
4.1	Projektziele [Phase 1/A].....	4
4.2	Qualifikation der Projektbeteiligten [Phase 1-4/B]	4
4.3	Aufgabenbeschreibung [Phase 1-4/C].....	4
4.4	Projektorganisation und Kommunikation [Phase 1-4/D]	5
4.4.1	Koordinierung ausgelagerter Leistungen [Phase 1/D/1]	5
4.4.2	Verantwortung für Ausschreibungsunterlagen [Phase 2/D/1].....	6
4.4.3	Umgang mit Bieteranfragen [Phase 2/D/2]	6
4.4.4	Wertschätzender Umgang [Phase 3/D/1]	7
4.4.5	Kurze Kommunikationswege [Phase 3/D/2]	8
4.4.6	Zeitnahe Konfliktlösung [Phase 3/D/3].....	8
4.4.7	Projektdokumentation [Phase 3/D/4]	9
4.4.8	Periodische Analyse der Zusammenarbeit [Phase 3/D/5]	9
4.4.9	Wartungsvorgaben [Phase 4/D/1]	10
4.4.10	Abschließender Projektrückblick [Phase 4/D/2]	10
4.4.11	Mängelmanagement [Phase 4/D/3]	11
4.5	Kosten-Termine-Qualität [Phase 1-3/E]	11
4.5.1	Projektgerechte Budgetierung [Phase 1/E/3]	11
4.5.2	Angemessene Planungs- und Bauzeit [Phase 1-3/E/1].....	12
4.5.3	Flexibilität bezüglich des Projektablaufes [Phase 1-3/E/2].....	13
4.5.4	Kosten- und Terminmanagement [Phase 3/E/3]	14
4.5.5	Früherkennung von Leistungsabweichungen [Phase 3/E/4]	14
4.6	Innovation und Leistungswettbewerb [Phase 2-3/F].....	15
4.6.1	Leistungswettbewerb [Phase 2-3/F/1].....	15
4.6.2	Anreizsysteme für Dienstleister und Bauunternehmer [Phase 3/F/2]	16
4.6.3	Umgang mit Alternativen [Phase 2/F/2]	16
4.7	Ausgewogenheit [Phase 2-3/G].....	17
4.7.1	Vertragsgestaltung [Phase 2/G/1].....	17
4.7.2	Risikozuordnung zu den Sphären [Phase 2/G/2].....	18
4.7.3	Verwendung von Standards [Phase 2/G/3]	18
4.7.4	Umgang mit Ansprüchen und Fristen [Phase 3/G/1]	19
4.7.5	Konstruktive Fehlerkultur [Phase 3/G/2]	19
4.8	Treffen von Entscheidungen [Phase 1-4/H].....	20
5	NORMEN UND RICHTLINIEN	21
5.1	Angeführte Normen	21
5.2	Richtlinien und Vorschriften.....	21

1 RAHMENBEDINGUNGEN

Kooperation bei der Umsetzung komplexer Bauvorhaben braucht **Mut, Vertrauen und eine langfristige Perspektive**. Dazu ist eine gemeinsame Form der Zusammenarbeit zu entwickeln und eine gleichberechtigte Handlungsbasis herzustellen.

Das Bauwesen im Allgemeinen und komplexe Bauvorhaben im Besonderen sind volkswirtschaftlich bedeutsam. Bei der politischen Willensfindung und in einem an Sachargumenten orientierten politischen und medialen Diskurs sind daher auch Aspekte wie **Konjunkturbeeinflussung**, die lange **Nutzungsdauer**, realistische **Zeitpläne** und eine ausreichende **budgetäre Deckung** zu berücksichtigen.

Diese Aspekte sind insbesondere vor dem Hintergrund der Risiken heutiger Bauprojekte, welche längst nicht mehr aus rein technischen Sachverhalten entstehen, bedeutsam. Neben zahlreichen anderen Aufgabengebieten bei der Realisierung von komplexen Bauvorhaben resultieren heute beispielsweise aus den komplexen und dynamischen rechtlichen Anforderungen, insbesondere im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsprüfung, kaum vorhersehbare und nicht quantifizierbare Risiken. Mehr oder weniger große Abweichungen von der ursprünglichen Planung sind vor diesem Hintergrund nicht vermeidbar.

Sind diese übergeordneten politischen und gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen positiv für ein Projekt sichergestellt, so liegt es auch am übergeordneten Management aller beteiligten Organisationen bzw. Unternehmen, eine entsprechende **Kultur der Projektarbeit** zu fördern, die einen korrekten, kooperativen und wertschätzenden Stil der Zusammenarbeit sicherstellt und nicht z.B. einerseits von Skandalisierungen oder andererseits von Verharmlosungen getragen ist.

Sind auch auf Ebene der Organisationen diese Rahmenbedingung sichergestellt, können die handelnden Personen auf der Projektebene kooperativ und folglich effektiv und effizient ein Projekt abwickeln.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung für eine kooperative Projektabwicklung ist, dass auftraggeberseitig die notwendigen und für die Ausschreibung erforderlichen Vorarbeiten ausgeführt werden. Darüber hinaus muss der Bauvertrag eindeutig, logisch und verständlich sein und auf einer ausgewogenen und möglichst klaren Risikoverteilung basieren. In der Ausführungsphase ist es besonders wichtig, dass seitens aller beteiligten Organisationen technisch, wirtschaftlich und vor allem auch sozial kompetente Projektbeteiligte tätig sind, welche auch mit entsprechenden Befugnissen ausgestattet sein müssen, sodass z.B. rasche Entscheidungen für eine effektive und effiziente Bauabwicklung sichergestellt werden können.

Um komplexe Bauvorhaben kooperativ umsetzen zu können, sind die unmittelbaren Projektbeteiligten soweit möglich vom politischen und medialen Diskurs freizuhalten.

2 PROJEKT BETEILIGTE

Bei komplexen Bauvorhaben ist die Zahl der Projektbeteiligten aufgrund der vielschichtig interdisziplinären Verflechtungen sehr hoch.

Unabhängig von der jeweils gewählten Projektorganisation nehmen im Sinne dieses Merkblattes folgende Projektbeteiligte eine zentrale Rolle bei der Projektabwicklung ein:

Der **Auftraggeber (Bauherr)**, der für die Wahrnehmung seiner gesamthaften Projektmanagementaufgaben einen **Projektverantwortlichen (Projektleiter)** benennt und der sich zur qualifizierten Abdeckung der vielschichtigen Projektanforderungen weiterer (externer oder interner) Fachleute bedient.

Um ein geplantes Projekt erfolgreich abwickeln zu können, bedarf es bereits bei der Projektaufbereitung einer Klärung der Zuständigkeiten der involvierten Stellen und einer klaren Festlegung der Schnittstellen. Dies kann längere Zeit in Anspruch nehmen, ist aber unabdinglich für einen reibungslosen Ablauf in der späteren Bauphase. Sind die internen Aufgaben beim Auftraggeber erst einmal optimal aufgeteilt, sind geeignete Dienstleister und Bauunternehmer auszuwählen, wobei die Eignung neben der vergaberechtlich geforderten technischen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit auch die Kommunikationsfähigkeit und Sozialkompetenz umfasst.

Diesbezüglich erfüllen die **Planer** eine zwingend notwendige Projektfunktion. Häufig delegiert der Auftraggeber auch Aufgaben im Zusammenhang mit der **Projektsteuerung** und/oder der **Örtlichen Bauaufsicht** an externe Dienstleister.

Die **Auftragnehmer (ausführende Unternehmen)** sind in ihrer vertraglichen Bindung zum Auftraggeber durch die Besonderheit gekennzeichnet, dass der Wert von Leistung und Gegenleistung ein ungemein hoher ist. Dies bringt die Herausforderung mit sich, die Äquivalenz zwischen Leistung und Gegenleistung im Sinne der wirtschaftlich handelnden Vertragspartner aufrecht zu erhalten.

Behörden sowie **Anrainer** sind in aller Regel ebenfalls maßgeblich beteiligt. Sie stehen untrennbar mit der Projektabwicklung insgesamt und mit der Abwicklung der einzelnen Verträge in direktem Zusammenhang und haben auf die Kooperation Einfluss.

3 PROJEKTPHASEN

Das Merkblatt umfasst die Phasen Vorprojekt und Einreichung, Ausschreibung und Vergabe, Bauausführung und Nutzungsdauer. Die angeführte Matrix zeigt eine Gesamtübersicht über die Themenbereiche (A – H) des Merkblattes sowie die darin enthaltenen Schwerpunkte. Themenbereiche und Schwerpunkte sind ihrer jeweiligen relevanten Projektphase zugeordnet.

Jeder Schwerpunkt wird nachstehend erläutert und dazu Empfehlungen gegeben. Die Auflistung der Schwerpunkte erfolgt hierbei nicht phasenweise sondern horizontal nach Themenbereichen. Um die Schwerpunkte zu ihren Phasen und Themenbereichen zuordnen zu können, sind sie wie folgt gekennzeichnet [Phase / Themenbereich / Schwerpunktnummer] z.B. zeitnahe Konfliktlösung [Phase 3/D/3].

	PHASE 1 VORPROJEKT & EINREICHUNG	PHASE 2 AUSSCHREIBUNG & VERGABE	PHASE 3 BAU AUSFÜHRUNG	PHASE 4 NUTZUNGSDAUER
A	PROJEKTZIELE			
1	klare Definition der Projektziele			
B	QUALIFIKATION DER PROJEKTBETEILIGTEN			
C	AUFGABEN BESCHREIBUNG			
D	PROJEKTORGANISATION UND KOMMUNIKATION			
1	Koordinierung ausgelagerter Leistungen	Verantwortung für Ausschreibungsunterlagen	wertschätzender Umgang	Wartungsvorgaben
2		Umgang mit Bieteranfragen	kurze Kommunikationswege	abschließende Projektanalyse
3			zeitnahe Konfliktlösung	Mängelmanagement
4			Projektdokumentation	
5			periodische Analyse der Zusammenarbeit	
E	KOSTEN – TERMINE – QUALITÄT			
1	angemessene Planungs- und Bauzeit	angemessene Planungs- und Bauzeit	angemessene Planungs- und Bauzeit	
2	Flexibilität bezüglich Bauablauf	Flexibilität bezüglich Bauablauf	Flexibilität bezüglich Bauablauf	
3	projektgerechte Budgetierung		Kosten- und Terminmanagement	
4			Früherkennung von Leistungsabweichungen	
F	INNOVATION UND LEISTUNGSWETTBEWERB			
1		Leistungswettbewerb	Leistungswettbewerb	
2		Alternativen zulassen	Anreizmodelle für Bieter und Dienstleister	
G	AUSGEWOGENHEIT			
1		Vertragsgestaltung	Umgang mit Ansprüchen und Fristen	
2		Risikozuordnung zu den Sphären	konstruktive Fehlerkultur	
3		Verwendung von Standards		
H	TREFFEN VON ENTSCHEIDUNGEN			

Abbildung 3-1: Darstellung der Themenbereiche und Schwerpunkte zu den Projektphasen

4 EMPFEHLUNGEN

4.1 Projektziele [Phase 1/A]

Projektziele geben übergeordnete Anforderungen an das Projekt vor, deren Erfüllung im Sinne des Projektauftrages anzustreben ist. Sie konzentrieren sich nicht ausschließlich auf Kosten, Termine und Qualität, sondern stellen Werte und Grundsätze im Gesamt Kontext dar.

Abträglich sind einerseits rein politisch motivierte Festlegungen, die nicht der Realität entsprechen (z.B. zu niedrige Budgets), andererseits Inhalte, die unklare Schnittstellen oder gar Widersprüche zu den restlichen Vertragsdokumenten aufweisen. Unrealistische Vorgaben rufen Reibungen zwischen den Projektbeteiligten aufgrund von schwer bis nicht lösbarer Zwänge hervor. Nicht eindeutig formulierte Ziele bewirken unterschiedliche, oft widersprüchliche Vertragsinterpretationen.

Empfehlung

Es wird empfohlen, Projektziele bei deren Festlegung auf die übergeordnet wesentlichen Anforderungen des Projektes zu fokussieren und darauf zu beschränken, eine Art Beweggrund für die Ausgestaltung der Vertragsbestimmungen darzustellen. Das bedeutet, dass Projektziele keine Lösungswege vorgeben sollen. Sie sollen vielmehr dabei unterstützen, die Vertragsdokumente in einem dem Gesamtprojekt zweckdienlichen Sinne zu interpretieren. Projektziele müssen je nach Phase des Projektes unterschiedlich in der Tiefe gestaltet und angepasst werden.

4.2 Qualifikation der Projektbeteiligten [Phase 1-4/B]

In jeder Phase des Projektes ist der Erfolg der Abwicklung wesentlich von der Qualifikation und Erfahrung der Projektbeteiligten abhängig. Es sind eine Vielzahl von Informationen zu verarbeiten und rasch Entscheidungen zu treffen. Dazu braucht es erfahrenes Fachpersonal, insbesondere bestausgebildete Bauingenieure um komplexe Abläufe bewältigen zu können.

Empfehlung

Um eine zielgerichtete Qualifizierung der zum Einsatz kommenden Projektbeteiligten zu erreichen, wird empfohlen, wesentliche Projektfunktionen mit Eigenpersonal wahrzunehmen. Das Personal ist vorausschauend für die erforderliche Qualifikation auszubilden. Weniger erfahrene Mitarbeiter sind durch einen regen Erfahrungs- und Wissensaustausch in ihrem Team oder durch die Begleitung eines Mentors an das erforderliche Qualifikationsniveau heranzuführen.

Darüber hinaus wird ein stärkeres Einfordern von Referenzen und Berufserfahrung in den Ausschreibungen von Dienst- und Bauleistungen empfohlen.

4.3 Aufgabenbeschreibung [Phase 1-4/C]

Der verantwortliche Projektleiter gliedert die Gesamtaufgabe im Sinne des Projektzieles in zweckmäßige Teilaufgaben und ordnet diese den in der Projektorganisation festgelegten Funktionen zu.

Fehlende, unklare und nicht vollständige Aufgabenbeschreibungen stören die Projektabwicklung inhaltlich und zeitlich, führen zu vermeidbaren Mehraufwendungen und verschlechtern den Projekterfolg.

Empfehlung

Die Aufgabenbeschreibungen sind unter Beachtung der Kongruenz zwischen Aufgabe, Verantwortung und Kompetenz auszugestalten und für alle Projektbeteiligten klar und umfassend unter besonderer Beachtung der Schnittstellen festzulegen.

In die Aufgabenbeschreibungen sind Regelungen bezüglich des Zusammenwirkens der einzelnen Funktionsträger aufzunehmen.

Kernaufgaben (Projektleitung, Projektkoordination und Projektcontrolling) werden möglichst mit Eigenpersonal wahrgenommen.

4.4 Projektorganisation und Kommunikation [Phase 1-4/D]

Komplexe Bauvorhaben werden in der Regel durch vielschichtige interdisziplinäre Verflechtungen, durch eine Vielzahl an Projektbeteiligte und Interessenträger mit zum Teil konträren Erwartungen sowie durch mannigfaltige über die gesamte Projektdauer wirkende Wechselbeziehungen geprägt. Aufgrund ihres spezifischen Projektumfeldes sowie ihrer Einzigartigkeit und Einmaligkeit sind sie Prototypen. Ein komplexes Bauvorhaben durchläuft in langen Zeiträumen mehrere Projektphasen mit stark unterschiedlichen Anforderungen und technischen Innovationen.

Es ist eine Projektorganisation einzurichten, welche der charakteristischen Ausprägung von komplexen Bauvorhaben unter Berücksichtigung des kulturellen Hintergrundes des Projektes und der Projektteilnehmer bestmöglich entspricht. Dazu ist eine gesamtheitliche Projektverantwortung hinsichtlich Qualität, Termine und Kosten über alle Projektphasen hinweg sicherzustellen. Damit einhergehend ist der jeweilige Projektverantwortliche mit den erforderlichen Kompetenzen, insbesondere mit der Handlungs-, Entscheidungs- und Ressourcenkompetenz auszustatten. Die vielfältigen und sich laufend ändernden Anforderungen werden flexibel in selbstregulierenden Prozessen gehandhabt. Dafür wird eine hohe Fachkompetenz bereitgestellt, offen kommuniziert, laufend gegenseitig informiert und ein tragfähiger Konsens zwischen den unterschiedlichen Interessen geschaffen.

4.4.1 Koordinierung ausgelagerter Leistungen [Phase 1/D/1]

Eine wesentliche Charakteristik komplexer Bauprojekte und zugleich Notwendigkeit für ihre Abwicklung ist die hohe Anzahl an beteiligten Fachdisziplinen. Die allgemeine Tendenz zur Globalisierung und Spezialisierung in der Wirtschaftswelt verstärkt diesen Effekt zusätzlich.

Eine derartige Fülle, sowohl an Spezialgewerken als auch an Fachdienstleister, kann weder vollständig gebündelt, noch auf Dauer im eigenen Unternehmen vorgehalten werden.

Der breitgefächerte Leistungszukauf führt zu mannigfaltigen Schnittstellen und birgt die Gefahr von Reibungsverlusten in der Abwicklung, zersplitterten Verantwortungen, abnehmender Reaktionsmöglichkeit und Reaktionsgeschwindigkeit sowie von verstärkter Beschäftigung der Projektbeteiligten mit ihren Eigeninteressen zu Lasten des Projektinteresses.

Empfehlung

Sämtliche Projektbeteiligte, sowohl solche mit ausgelagerten als auch jene mit intern wahrzunehmenden Aufgaben, sind durch den verantwortlichen Projektleiter fachkundig zu koordinieren und laufend auf die projektbezogenen Ziele und Strategien auszurichten. Nach außen ist eine abgestimmte Sichtweise zu tragen.

Bei der Koordinierung und Führung der ausgelagerten Leistungen sollen bei deren Verantwortlichen individuelle Erfahrungen und die Fähigkeit zu ganzheitlichen Denkansätzen vorhanden sein sowie kybernetisches Handeln gefördert werden.

Die im Projektgeschehen durch das sich laufend wandelnde Umfeld zwangsläufig eintretenden Änderungen sind aktiv zu managen. Bei Bedarf sind die Schnittstellen der Projektbeteiligte flexibel anzupassen.

4.4.2 Verantwortung für Ausschreibungsunterlagen [Phase 2/D/1]

Bei der Erstellung von Ausschreibungsunterlagen wirkt eine Vielzahl an Projektbeteiligten mit, die Aufmerksamkeit liegt dabei zum überwiegenden Teil auf dem jeweiligen Fachgebiet. Durch die Konzentration auf die fachspezifischen Themen kann es vorkommen, dass Schnittstellen unberücksichtigt bleiben oder sich einzelne Positionen sogar widersprechen.

Die Bearbeiter stehen mitunter in keinem direkten Kontakt zueinander, teilweise erfolgt die Erstellung des Leistungsverzeichnisses durch vom Planer unabhängige Ingenieurbüros. Dabei besteht die Gefahr von Koordinationsdefiziten und somit von unklaren oder uneinheitlichen Ausschreibungsunterlagen, was zunächst die Angebotslegung und -bearbeitung in weiterer Folge aber auch die Vertragsabwicklung erschwert.

Empfehlung

Der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen kommt im Hinblick auf die kooperative Projektabwicklung besondere Bedeutung zu, da durch sie die Basis für den Vertrag und nachfolgend der Vertragsabwicklung gebildet wird.

Die Ausschreibungen müssen unter der Verantwortung des Projektleiters als übersichtlich gestaltete, konsistente, abgestimmte Unterlagen „aus einem Guss“ erstellt werden. Das kann durch eine Begrenzung der Anzahl der mit der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen befassten Personen auf wenige, erfahrene Beteiligte erzielt werden. Die Überprüfung der Unterlagen auf Lesbarkeit und Widerspruchsfreiheit kann durch einen Externen erfolgen.

Durch die Beauftragung eines federführenden Dienstleisters für die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen kann sowohl die Kommunikation der jeweiligen, mit der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen befassten Projektmitarbeiter unterstützt, als auch eine koordinierte Zusammenführung der einzelnen, fachspezifischen Themen erreicht werden.

Diese Funktion kann dabei sowohl vom Auftraggeber übernommen werden, als auch von einem beauftragten Ingenieurbüro. In diesem Fall empfiehlt sich allerdings ein bereits in der Projektentwicklung involviertes Büro einzusetzen um nicht eine weitere Schnittstelle zu erzeugen.

Der beauftragte Dienstleister wirkt sowohl bei der Erstellung der Bauausschreibung als auch in der Vergabephase auftraggeberseitig mit, so können Bieteranfragen rasch und kompetent beantwortet werden.

4.4.3 Umgang mit Bieteranfragen [Phase 2/D/2]

Bieteranfragen sind eine Chance, Fehler in den Ausschreibungsunterlagen (z.B. grobe Mengenfehler) auszubessern bzw. tatsächliche Unklarheit aufzuklären. Sie fördern insbesondere die Vermeidung von Konflikten in der Vertragsabwicklungsphase.

Empfehlung

Bieteranfragen sind nicht leichtfertig zu stellen, sondern nur, wenn angebotsrelevante Inhalte der Ausschreibung einer Aufklärung bedürfen. Sie sind möglichst früh und ausschließlich an die in den Ausschreibungsunterlagen genannte Ansprechperson zu richten. Diese Ansprechperson muss sowohl fachlich kompetent als auch befugt sein, Bieteranfragen zu beantworten.

Auf Bieteranfragen ist detailliert einzugehen. Pauschale Antworten in der Art: „Die Antwort auf ihre Frage finden sie in den Ausschreibungsunterlagen“ oder ganz kurz „ausschreibungsgemäß“ sind zu vermeiden.

Ist aus Sicht des Bieters eine Berichtigung der Ausschreibungsunterlagen erforderlich, so hat er dies entsprechend den Standesregeln für das Gewerbe der Baumeister umgehend dem Auftraggeber mitzuteilen. Der Auftraggeber hat Fehler oder Unklarheiten aufzuklären und erforderlichenfalls eine Berichtigung durchzuführen.

Vergaberechtlich ist zwischen reinen Erläuterungen und solchen Antworten zu unterscheiden, die eine Abänderung der Ausschreibungsunterlagen bedeuten. Die Aufklärung einer tatsächlichen Unklarheit ist dabei auch als Abänderung der Ausschreibungsunterlagen zu werten und allen Bietern mitzuteilen, sofern nicht Datenschutzgründe dagegen sprechen. Im Falle einer Abänderung der Ausschreibungsunterlagen ist eine Verlängerung der Angebotsfrist zu prüfen.

4.4.4 Wertschätzender Umgang [Phase 3/D/1]

Ein partnerschaftlicher Bauprozess verlangt nach einer Menschen- und Bedürfnisorientierung, um gegenseitiges Vertrauen herzustellen. Dazu gehören die Wahrnehmung des Menschen und seiner Bedürfnisse, die Kenntnis um die Wirkung seines eigenen Handelns sowie die kontinuierliche Reflexion aller Beteiligten über die Art und Weise sowie Qualität der gemeinsamen Arbeit.

Empfehlung

In einem Bauprojekt finden sich stets unterschiedliche Gruppen von Beteiligten mit diesbezüglich ähnlichen Zielen und Erwartungen für einen i.R. längeren Zeitraum zusammen. Um die Zusammenarbeit zu vereinfachen und vor allem um die Effektivität zu fördern, ist es sinnvoll, dass sich sämtliche Beteiligte zu Beginn jeder Phase gemeinsam auf Verhaltensregeln des wertschätzenden und vertrauensfördernden Umgangs verständigen (z.B. Baustellen Kickoff Meeting).

Es ist notwendig, dass diese Verhaltensregeln tatsächlich von allen Beteiligten gelebt werden, was z.B. in einer formlosen Besprechung durch die Führungsebene der Beteiligten, sichergestellt werden kann.

Neben diesen institutionellen Empfehlungen sind es insbesondere zwei Maximen die wieder verstärkt in den Bauprozess, zur Steigerung der gegenseitigen Wertschätzung und des Vertrauens, Eingang finden und gelebt werden sollten; die Maxime „Was es wiegt, das hat es“ und jene der „gelebten Subsidiarität“.

Die Maxime „Was es wiegt, das hat es“ verdeutlicht – was eine Selbstverständlichkeit sein sollte –, dass insbesondere in Bezug auf Mehr- und Minderkostenforderungen das „Rechtmäßige“, unabhängig aller sonstigen Begehren bzw. Begehrlichkeiten, einzufordern und ordnungsgemäß umzusetzen ist. Einem jedweden i.R. kurzfristigem Maximierungs- bzw. Minimierungsdenken ist insbesondere in Bezug auf Mehrkostenforderungen entschieden entgegenzutreten.

Aber auch der Maxime der „gelebten Subsidiarität“, die die Entfaltung der individuellen Fähigkeiten, Selbstbestimmung und Eigenverantwortung anstrebt, ist gerade im Bauprozess wieder verstärkt Augenmerk zu schenken. Danach sollten Aufgaben, Handlungen und vor allem Problemlösungen, unter Einhaltung der Kompetenzen, vom Projektteam vor Ort auf der Baustelle selbstbestimmt und eigenverantwortlich vorgenommen werden. Nur wenn dies nicht gelingt, sind sukzessive höhere Ebenen der jeweiligen Beteiligten zur Unterstützung hinzuzuziehen. Jedes, an einem Bauprozess beteiligte Unternehmen (Auftragnehmer, Auftraggeber aber auch vor allem Örtliche Bauaufsicht und Planer) ist verantwortlich dafür, dass seine Mitarbeiter die Voraussetzungen zum wertschätzenden Umgang besitzen.

Es liegt in der Verantwortung eines jeden Beteiligten, den in diesem Sinn wertschätzenden Umgang vorzuleben und ihn erforderlichenfalls auch vom Partner einzufordern.

4.4.5 Kurze Kommunikationswege [Phase 3/D/2]

Sowohl in der Planung als auch in der Ausführung von komplexen Projekten sind regelmäßige Besprechungen wie z. B. Planungs-, Review-, Koordinations-, Bau- und Vertragsbesprechungen erforderlich. Weiters ist eine laufende, intensive Kommunikation zwischen den am Projekt beteiligten Parteien zweckmäßig und notwendig.

Empfehlung

Die regelmäßigen Sitzungskreise sind auf das Wesentliche zu beschränken. Zu Beginn jeder Projektphase ist in einer Startbesprechung die Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten zu vereinbaren. Dabei sind die Arten (Inhalte und Themen), Intervalle sowie die Teilnehmer an den Besprechungen festzulegen. Die Teilnehmerkreise sollen schlank gehalten werden. Es ist wichtig, dass in der Einladung zu den Sitzungen eine Tagesordnung festgelegt wird und diese in der Besprechung in effizienter Weise abgearbeitet wird.

Für den Austausch von Dokumenten sollen Projektplattformen verwendet werden. Dadurch wird auch der Dokumentenfluss nachvollziehbar dokumentiert. In den E-mailverkehr sind nur jene Personen einzubeziehen, die mit dem Inhalt angesprochen werden sollen; „Postwurfsendungen an alle“ sind zu vermeiden.

Zwischenzeitliche Abklärungen können zur Verbesserung der Kommunikation auch in einem direkten Gespräch geführt werden. Allfällige Ergebnisse sind schriftlich zu dokumentieren und erforderlichenfalls zu kommunizieren.

Es hat sich bei Projekten als positiv herausgestellt, dass gezielte Gespräche auf Managementebene zur Vermeidung von festgefahrenen Meinungen und daraus resultierenden Konflikten zwischen den Vertragspartnern beitragen.

4.4.6 Zeitnahe Konfliktlösung [Phase 3/D/3]

Zufolge der hohen Komplexität, zahlreicher Schnittstellen mit teilweise divergierenden Interessenslagen und im Detail vielfach unvorhersehbarer Entwicklungen sind größere Projekte von Interessenskonflikten zwischen den handelnden Personen geprägt.

Negativ wird gesehen, dass die Bereitschaft, Kompetenz und Befugnis abnimmt, vertragliche Konflikte direkt unter den unmittelbaren Projektbeteiligten rasch und verbindlich auszuräumen. Die Konzentration in der Konfliktbewältigung liegt häufig in der Suche eines Schuldigen und in der Analyse des „nicht Funktionierens“, die Suche nach einer gemeinsamen Lösung wird dabei oft aus den Augen verloren.

Empfehlung

Die zeitnahe Konfliktlösung sowie ein lösungsorientiertes Handeln und die Wahrnehmung und Übernahme von Verantwortung unter den unmittelbaren Projektbeteiligten ist eine Grundvoraussetzung für die effektive und effiziente Abwicklung von komplexen Bauvorhaben.

Auf der **organisatorischen Ebene** ist die Kompetenz und Befugnis der unmittelbaren Projektbeteiligten zu fördern und Konflikte sind in den Baustellengremien selbst zu lösen. Falls eine Lösung auf Baustellenebene nicht möglich ist, sind die Grundlagen für eine Lösung auf höherer Managementebene weitestgehend einvernehmlich aufzubereiten.

Die Projektbeteiligten sollen zu Projektbeginn gemeinsam geeignete Mechanismen zur partnerschaftlichen Vertragsabwicklung, zur frühzeitigen Problemerkennung und raschen Konfliktbewältigung abstimmen und diese konsequent anwenden.

Es bietet sich an, in Startbesprechungen einvernehmliche Eskalationsstufen (mit Namen und Entscheidungsbefugnis) festzulegen. Kann eine Lösung auf Baustellenebene nicht herbeigeführt werden, sind höhere Instanzen zur Entscheidungsfindung beizuziehen. Ergänzen Instrumente der

Konfliktbewältigung (z.B. Schlichtung, Mediation, Schiedsverfahren, ordentlicher Rechtsweg) sind erst nach Versagen der Baustellenebene zu wählen.

Auf der **sozialen Ebene** ist es entscheidend, die Interessen und Zwänge der jeweiligen Vertragspartner hinter Konflikten wertfrei zu akzeptieren. Weder sollten Argumente und Forderungen aus erzieherischen Gründen, noch aus moralischen Ansprüchen oder stellvertretend für Nachteile in anderen Bereichen vorgetragen werden.

Bei späterer Beurteilung einer Entscheidung ist gesamtheitlich zu berücksichtigen, dass eine zeitnahe Konfliktlösung auf nachvollziehbaren Grundlagen für die Beteiligten oftmals Vorteile bringt, selbst wenn die Vertragspartner dazu vom jeweiligen ursprünglichen Standpunkt abrücken müssen.

4.4.7 Projektdokumentation [Phase 3/D/4]

Der im öffentlichen Bereich agierende Auftraggeber hat spezifische Anforderungen hinsichtlich Transparenz und Nachvollziehbarkeit bei seinem Vorgehen, bei seinen Entscheidungen und beim Mitteleinsatz zu erfüllen sowie bestimmten Kontrollmechanismen zu genügen. Diesen Anforderungen ist in der Projektabwicklung zu entsprechen und die Abläufe und Handlungen sind darauf auszurichten.

Empfehlung

Eine unverhältnismäßige Bürokratisierung ist zu vermeiden (vielzählige und viele Seiten umfassende Leistungsberichte, Freigabeformulare udgl.) und eine bei Projekten oft geforderte rasche, kompetente und partnerschaftliche Problemlösung ist in den Vordergrund zu stellen.

Transparenz und Nachvollziehbarkeit in der Projektdokumentation sind nicht nur Anforderungen, die an öffentliche Auftraggeber zu stellen sind, weil sie mit öffentlichen Mitteln agieren; sie liegen vielmehr auch im Interesse der aktiv am Projekt Beteiligten selbst. Strukturen von komplexen Bauvorhaben, bei denen systemimmanent größere Unwägbarkeiten, in weiterer Folge Risiken vorliegen, müssen Änderungen zulassen. Dazu ist ein nachvollziehbares Änderungsmanagement unumgänglich, welches sich weit in dessen Auswirkungen verzweigt (wie etwa Änderungsevidenzen, Vertragsanpassungen, Budgetänderungen udgl.). Voraussetzung dafür ist wiederum eine rasche und keine Lücken hinterlassende Dokumentation von Fakten (Monatsberichte, Pläne, Baubuch, Bautagesberichte, Fotodokumentation udgl.).

Moderne Projektplattformen bieten geeignete projektspezifische Softwarelösungen dafür. Wohl durchdachte und erprobte Projektabwicklungssysteme (dazu zählen neben einer Projektplattform auch die Projektbeteiligten, Projekthandbücher etc.) werden dann gut funktionieren, wenn alle aktiv am Projekt Beteiligten rechtzeitig wissen, welchen Beitrag sie zu leisten haben.

4.4.8 Periodische Analyse der Zusammenarbeit [Phase 3/D/5]

In der Projektabwicklung kommt es zwischen den Beteiligten häufig zu Abstimmungsproblemen, Missverständnissen, zu unterschiedlichen Sichtweisen, zur Aufwertung des eigenen und zur Abwertung des fremden Tätigkeitsbereiches sowie zu unterschiedlichen Qualitätsauffassungen.

Empfehlung

Der wertschätzende und konstruktive Umgang miteinander und eine transparente und offene Kommunikation sind eine wesentliche Voraussetzung für eine kooperative Projektabwicklung.

Es werden daher gemeinsame periodische Analysen mit dem Ziel einer Reflexion aller Beteiligten über die Art und Weise sowie Qualität der Kommunikation und Zusammenarbeit empfohlen. Für die Begleitung kann bei Bedarf ein externer Moderator mit entsprechender Qualifikation hinzugezogen werden.

4.4.9 Wartungsvorgaben [Phase 4/D/1]

Grundsätzlich ist das bauausführende Unternehmen nicht der Betreiber der fertig gestellten und in Betrieb genommenen Leistung. Das Betreiben von Anlagen erfordert entsprechende Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten. Für die Wartung können auf Grund produktspezifischer Anforderungen häufig der Wartungsumfang und die Wartungsintensität zwischen dem bauausführenden Unternehmer und dem Betreiber unscharf und nicht ausreichend kommuniziert sein. Eine unzureichende, nicht produktspezifische Wartung, kann im Zuge des Betriebes zu Einschränkungen und zu beträchtlichen Folgeschäden führen.

Empfehlung

Der Auftraggeber legt im Zuge der Ausschreibung fest, in welchen Bereichen der Anlage eine Wartungsvorgabe vom Auftragnehmer beizustellen ist, sofern es nach der Art der Leistung nicht ohnehin üblich ist.

Mit Übergabe des Gewerkes an den Auftraggeber sind erforderliche Wartungsvorgaben zu übergeben. Im Betrieb wird empfohlen, entsprechende Wartungsbücher zu führen, in welchen die Ergebnisse der Eigenkontrollen eingetragen und die Wartungsberichte eingefügt werden.

4.4.10 Abschließender Projektrückblick [Phase 4/D/2]

Derzeit ist es nur in einzelnen Fällen üblich, dass nach Projektfertigstellung die Beteiligten sich zum gemeinsamen Erfahrungsaustausch zusammenfinden um ohne Verzerrung aus Interessenslagen für zukünftige Projekte Erkenntnisse zu gewinnen.

Bei der Beendigung von Bauprojekten ist ein Projektrückblick, als gemeinsame abschließende Projektanalyse und als Abschluss, ein sehr gutes Mittel um wechselseitig aus dem langen Zeitraum der Zusammenarbeit für künftige Bauprojekte zu lernen.

Der Projektrückblick dient dazu Empfehlungen und Erkenntnisse für das nächste Projekt zu gewinnen und nicht um noch offene Punkte zu lösen. („Nach dem Bau ist vor dem Bau!“).

Empfehlung

Im Zuge des Abschlusses eines Bauprojektes ist ein Projektrückblick, solange die Projektbeteiligten noch greifbar sind, durchzuführen.

Im Projektrückblick sollen die Sichtweisen der Beteiligten geäußert werden können z.B. Sicht des Auftraggebers/Auftragnehmers: was hat der Auftraggeber und was hat/haben der/die Auftragnehmer gut gemacht, was ist verbesserungswürdig? Gemeinsam: wie können wir Gutes bewahren? Wie können wir es in Zukunft "besser" machen?

Es ist sinnvoll, am Anfang der Besprechung mit allen Teilnehmern Verhaltensregeln zu vereinbaren, wie beispielsweise: Vertraulichkeit, offene Kritik, Höflichkeit, Ich-Botschaften, Handy ausschalten.

Wenn starke Emotionen zu erwarten sind, wird der Einsatz eines externen Moderators empfohlen.

Die Ergebnisse sind jeweils zu protokollieren und im jeweiligen Unternehmen weiter zu kommunizieren, um dadurch sicherzustellen, dass dauerhaft eine Verbesserung eintritt.

4.4.11 Mängelmanagement [Phase 4/D/3]

Grundsätzlich ist eine qualitativ hochwertige Bauausführung die beste Voraussetzung zur Vermeidung von Mängeln. Falls dennoch Probleme bzw. Fehler während des Bauablaufes entstehen, müssen diese gemeinsam von beiden Vertragspartnern konsequent und umfassend dokumentiert werden, sodass im Rahmen der Gewährleistung von klaren Grundlagen ausgegangen werden kann und die Ursachenforschung, die bei größeren/systematischen Mängeln das Hauptproblem darstellt, effizient durchgeführt und die Verantwortung zugeteilt werden kann.

Empfehlung

Beide Vertragspartner sollten über ein prozesshaft abgebildetes Mängelmanagement verfügen. Die Mängelerfassung ist auf objektiven und klaren Kriterien aufzubauen und idealer Weise gemeinsam durchzuführen. Auf eine objektive Beurteilung und Bewertung ist größter Wert zu legen.

Bei gravierenden Mängeln, als auch bei systematischen Mängeln, ist die Abstimmung über die Anerkennung/Zurückweisung der Mängel bzw. die Zuordnung zu den Verursachern zeitnahe zu beginnen und dafür, soweit möglich, ausreichend Zeit einzuräumen.

Die klare Kommunikation der Ziele des Betreibers (z.B. Verkehrssicherheit, Gefahren) und auch der wechselseitigen Erwartungen sind zeitnahe vorzunehmen, sodass darauf aufbauend gemeinsam die weitere Vorgehensweise, bis hin zur Vereinbarung von Terminen etc. vorgenommen werden kann. Auf die klare Verantwortungszuordnung und vor allem -trennung ist weiterhin größter Wert zu legen, sodass die beiderseitigen vertraglichen Rechte und Pflichten gewahrt bleiben.

Im Rahmen der beiderseitigen lösungsorientierten Mängelverfolgung ist es sinnvoll und notwendig den Vertragspartner von der Inangriffnahme und vor allem der erfolgreich abgeschlossenen Mängelbehebung in Kenntnis zu setzen, sodass jeder Gewährleistungsfall klar abgrenzbar abgearbeitet wird und das Erreichen der genannten Ziele und Erwartungen schriftlich festgestellt werden kann.

4.5 Kosten-Termine-Qualität [Phase 1-3/E]

In jedem Projekt steht in der Vorprojekts- und Einreichungsphase die Festlegung der Qualitäten und der Abschätzung von Kosten und Terminen. Dies stellt die Rahmenbedingungen für alle weiteren Phasen dar.

4.5.1 Projektgerechte Budgetierung [Phase 1/E/3]

Bereits in der Vorprojektphase stellt sich die Frage nach den zu erwartenden Kosten bei der Umsetzung. Der kaufmännische Anspruch einer möglichst frühzeitigen, exakten Kostenprognose ist insofern nur eingeschränkt erfüllbar, als die letztendliche Abrechnungssumme von einer Reihe von Faktoren abhängt, die zu diesem Zeitpunkt bestenfalls schätzbar, keinesfalls aber kalkulierbar sind.

Ein unangemessen knappes Budget hat zur Folge, dass der Handlungsspielraum der Projektmitarbeiter derart eingeschränkt wird, dass eine ausreichende Flexibilität der Verantwortlichen vor Ort sowie die Möglichkeit einer raschen Entscheidungsfindung nicht mehr gewährleistet sind. Dadurch entsteht ein negativer Einfluss auf den Projektablauf sowie auf qualitative Entscheidungen.

Darüber hinaus führt eine nicht erfüllbare Zieldefinition zu einem erheblichen, persönlichen Druck auf die Projektverantwortlichen, der unter Umständen über die jeweilige Belastungsgrenze hinausgeht.

Empfehlung

Für die Projektabwicklung müssen die finanziellen Mittel im erforderlichen Ausmaß einschließlich der Hochrechnung auf das Projektende (Valorisierung) bereitgestellt werden. Die Projektkosten

müssen mit einer angemessenen Risikovorsorge für die nachfolgenden Phasen ermittelt und regelmäßig aktualisiert werden.

Unter der Voraussetzung eines sorgfältigen Controllings samt entsprechender Dokumentation ist es wichtig die Verantwortlichen vor Ort mit jenen Ressourcen und Kompetenzen auszustatten, die eine erfolgreiche Projektumsetzung ermöglichen.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass Abweichungen der endgültigen Projektkosten innerhalb bestimmter Bandbreiten von der ursprünglichen Budgetierung auch bei sorgfältigster Planung und Vorbereitung und bei gut geführtem Projektmanagement auftreten. Umso wichtiger ist es daher, bereits bei der Budgetierung in der Vorprojektphase keine „Wünsche“ sondern realistische, erreichbare Ziele zu definieren. Es erfordert Mut dies medial und öffentlich zu vertreten.

4.5.2 Angemessene Planungs- und Bauzeit [Phase 1-3/E/1]

Sowohl in der Projektinitiierung, in den einzelnen Planungsphasen und auch in der Bauausführung bedarf hochwertige Qualität einer ausreichenden Vorbereitungszeit. Durch zu knappe Zeitvorgaben werden oftmals unnötige, spätere Korrekturarbeiten, Zeit- und Geldverluste und vor allem Unzufriedenheit bei den Beteiligten verursacht. Den einzelnen Projektphasen sollte daher ausreichend Zeit eingeräumt werden.

Auf der Sachebene wirken sich ein überzogener Preiswettbewerb bei Planungsleistungen und der unvermeidbare Informationsverlust durch übliche partielle (Sub-)Leistungsvergabe für verschiedene Fachbereiche nachteilig auf die Planungsqualität und Termintreue aus. Auf der sozialen Ebene wirken sich die auseinanderentwickelnden Interessenslagen und der damit einhergehende Vertrauensverlust ebenfalls nachteilig aus.

Seitens der Auftraggeber wird vermehrt versucht, dieses Problem durch überzogene Prüfpflichten an die ausführenden Unternehmen zu überwälzen. Eine praxisferne oder innovationshemmende Planung kann unter anderem aufgrund der extrem knappen Zeit und dem notwendigen Planvorlauf während der Ausführung nicht mehr signifikant verbessert werden. Aus Sicht der bauausführenden Unternehmen besteht bei Trennung von Planung und Ausführung das Interesse an der rechtzeitigen Beistellung vollständiger und mängelfreier Ausführungsunterlagen in der Verantwortung des Auftraggebers ohne Überwälzung von überzogenen Planprüfungsrisiken an die Ausführungsseite.

Unrealistische Rahmenterminvorgaben seitens des Auftraggebers bzw. wesentlich häufiger Verzögerungen bei der Entscheidungsfindung zu Planungsgrundlagen führen zu Überschreitung der Planungszeit und zu Mehrfachbearbeitungen.

Zeitverschiebungen in den Projektablaufen führen oft zu Parallelbearbeitungen mit anderen Projekten und verursachen in den Planungsbüros großen Termindruck. Es bleibt dann meist nur unzureichend Zeit für interne Qualitätskontrolle und externem Projektrückblick. Dazu kommt auch die Schwierigkeit qualifizierte Mitarbeiter kurzfristig zu disponieren. Mit Mitarbeitern mit geringer spezifischer Erfahrung ist eine Planungsabwicklung unter Termindruck meist problematisch.

Es ist feststellbar, dass Planungsausschreibungen in Richtung „Billigstbieterprinzip“ ableiten (z.B. Wegfall von Untereisungskriterien, Bewertung des billigsten Angebotes mit 100% der Punkte, egal wie tief der Angebotspreis des Billigsten im Vergleich zu den anderen Angebote liegt; scheinbare Qualitätskriterien welche alle Bieter erreichen etc.).

Eine zu knappe Vorgabe von Bauzeit und End- bzw. Zwischenterminen begünstigt meist Qualitätsmängel in der Bauausführung, die wiederum in der Phase 4 ihren Niederschlag finden und zu Konflikten führen. Nur weil eine knappe Bauzeit bei einem Projekt eingehalten werden konnte, darf diese Zeitvorgabe nicht zum Mindeststandard für alle Folgeprojekte werden.

Empfehlung

Die Beschaffung der Dienstleistungen, insbesondere der Planungsleistungen, soll in einem der Aufgabenstellung entsprechenden Leistungswettbewerb mit wirkungsvollen Qualitätskriterien und

geeigneten Verknüpfungsregeln erfolgen. Zur Qualitätsbewertung sind die spezifischen Projektanforderungen in adäquater Weise heranzuziehen.

Die in der Bauausschreibung vorgegebenen Ausführungstermine sollen ausreichend bemessen sein, sodass genügend Zeitreserven für Einarbeitung und zur Behebung von kleineren Unwägbarkeiten vorhanden sind, ohne dass diese sofort zu Terminüberschreitungen führen.

Planerwechsel sollen grundsätzlich auf das sachlich und wirtschaftlich begründete Ausmaß beschränkt bleiben. Der Gefahr eines allfälligen Informationsverlustes bei einem Planerwechsel ist dadurch zu begegnen, dass planungsbegleitend klar definierte Leistungsschritte zur Informationssicherstellung vorgesehen und diese auch vergütet werden.

Für die Erstellung der Ausschreibung und der Ausführungsplanung ist der für eine qualitätsvolle Planung erforderliche Zeitraum, unter Berücksichtigung von notwendigen Abstimmungs- und Review-Vorgängen, vorzusehen. Die Planungen und die Ausschreibung der Bauleistungen stellen auf einen konsolidierten Projektstatus ab und sollen einen ausgewogenen Detaillierungsgrad in den maßgebenden projektspezifischen Elementen und Rahmenbedingungen beinhalten.

Der mit dem Wert einer qualitätsvollen Planung und Ausschreibung einhergehende Kosten- und Zeitaufwand soll in Hinblick auf seine bedeutende positive Hebelwirkung hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Nutzbarkeit bedacht und in Kauf genommen werden. Eine hohe Planungsqualität stellt darüber hinaus das wirkungsvollste Instrument gegen Spekulationen im Allgemeinen und eine spekulative Preisgestaltung im Besonderen dar.

4.5.3 Flexibilität bezüglich des Projektablaufes [Phase 1-3/E/2]

Die Komplexität und Geschwindigkeit der Bauabwicklung von Bauvorhaben nehmen laufend zu. Es bedarf daher einer zunehmenden Reaktionsmöglichkeit und Reaktionsgeschwindigkeit.

Eine Projektorganisation und -Ablaufplanung mit Schnittstellen, die durch zahlreiche Verträge mit ausgelagerten Leistungsbereichen an Flexibilität einbüßt, verliert auch an Reaktionsmöglichkeit und -geschwindigkeit.

Empfehlung

Die Beherrschung komplexer Projektablaufe soll sich an den Grundregeln für einen erfolgreichen Umgang mit Komplexität orientieren:¹

- **Öffnung des Blickwinkels**
Bei komplexen Fragestellungen gibt es in der Regel unterschiedliche Sichtweisen auf ein Problem. Ein offener Blickwinkel verbindet verschiedene Sichtweisen und Perspektiven miteinander, um die Situation bestmöglich zu erfassen.
- **Verständnis für Zusammenhänge**
Da die Elemente komplexer Systeme stark verknüpft sind, hat ein Problem in der Regel mehrere Ursachen und eine Veränderung vielfältige Auswirkungen. Nur bei rechtzeitiger Kenntnis der Zusammenhänge kann wirksam und vor allem zeitgerecht eingegriffen werden.
- **Verständnis für Eigendynamik**
In komplexen Systemen können Ursache und Wirkung oft nicht unterschieden werden. Das (ausschließliche) Denken in linearen Ursache-Wirkungs-Ketten ist daher nicht sinnvoll. Relevante Wirkungskreisläufe sind zu berücksichtigen und zu nutzen.

¹ vgl. Honegger, Jürg: Vernetztes Denken und Handeln in der Praxis. Versus. Zürich 2008: S.47ff

- Geduld und langfristiges Denken
Die Entwicklung eines Systems ist über die Zeit sorgfältig zu analysieren und mit den entsprechenden Wirkungsverzögerungen aus positiven und negativen Rückkopplungen zu rechnen.
- Verständnis für begrenzte Plan- und Machbarkeit
Ein häufiges Missverständnis besteht darin, dass jedes System berechenbar wäre, würde nur genügend Information zur Verfügung stehen. Bei komplexen Systemen entsteht daraus (aufgrund der dynamischen Veränderung des Systems) eine Scheingenauigkeit. Komplexe Systeme lassen sich somit auch nicht vollständig „beherrschen“. Es bleibt immer ein Rest an Unsicherheit und Eigendynamik, der nicht nur zu akzeptieren sondern auch aktiv zu gestalten ist.

Die Umsetzung dieser Grundregeln im Bauablauf verlangt neben den organisatorischen Grundlagen (siehe Projektorganisation und Kommunikation) auch eine hohe Flexibilität und eine breite Methodenkompetenz der unmittelbaren Projektbeteiligten. Welche Lösung zur Bewältigung der einzelnen Aufgaben im Bauablauf optimal ist, lässt sich immer nur unmittelbar aus den besonderen Umständen sagen. Die gemeinsame Planung der Projektbeteiligten ist im Zuge des Baufortschrittes immer wieder neu zu überdenken und gegebenenfalls anzupassen.

4.5.4 Kosten- und Terminmanagement [Phase 3/E/3]

Überschreitungen der ursprünglichen Kosten- und Terminplanung durch verändernde Rahmenbedingungen, verursachen häufig eine Behinderung des dynamischen Projektprozesses. Die teilweise gelebte Kultur der Schuldzuweisungen verhindert eine kooperative Projektabwicklung aller Projektbeteiligten.

Komplexe Bauvorhaben sind keinesfalls in allen Tätigkeiten klar vorbestimmt. Sie sind im Regelfall im Projektverlauf dynamisch veränderlich. Es gibt eine Vielzahl von Einflüssen zu verarbeiten, die nicht von Anfang an voll umfänglich erkannt werden. Diese Einflüsse können entsprechende Auswirkungen auf die ursprünglich prognostizierten Projektkosten und Termine haben.

Empfehlung

Kosten und Termine komplexer Projekte sollten erst auf Basis einer hinreichend qualifizierten Planung festgelegt werden.

Der Auftraggeber soll im Rahmen der Kosten- und Terminanalyse Frühwarnindikatoren in die Kostenanalyse und die Planungsvorgänge einbeziehen. Die Projektbeteiligten haben sich im Rahmen ihres Vertrages entsprechend einzubringen.

Um Abweichungen von den Planvorgaben erkennen und rechtzeitig entgegenwirken zu können, ist es erforderlich in allen Projektphasen (Vorprojektphase, Einreichphase, Ausschreibungs- und Vergabephase, Bauausführungsphase) Controllings durchzuführen.

4.5.5 Früherkennung von Leistungsabweichungen [Phase 3/E/4]

Leistungsänderungen deren Ursachen und Konsequenzen sehr unterschiedlich sein können, sind im Zuge der Bauabwicklung grundsätzlich zu erwarten. Dementsprechend unterschiedlich sind auch die Voraussetzungen für die Umsetzungsentscheidung durch den Auftraggeber. Zu spät erkannte oder zu spät zur Kenntnis gebrachte Leistungsabweichungen können Nachteile für den Projekterfolg nach sich ziehen, z.B. Verzögerungen des Bauablaufes. Entscheidungen können daher nur unzureichend vorbereitet getroffen werden.

Empfehlung

Im Sinne einer stabilen Bauabwicklung ist es notwendig, möglichst frühzeitig auf etwaige, erforderliche Abweichungen der Leistung gegenüber dem Bauvertrag zu reagieren.

Um eine rasche Entscheidungsfindung des Auftraggebers zu ermöglichen, sollte der Auftragnehmer Art, Ursache und Umfang der Leistungsabweichung frühzeitig darstellen und deren erwartete Konsequenzen aufzeigen.

Eine allenfalls erforderliche gemeinsame Dokumentation ist möglichst zeitnah durchzuführen.

4.6 Innovation und Leistungswettbewerb [Phase 2-3/F]

Geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der Innovationsbereitschaft bzw. des Leistungswettbewerbes können positive Effekte für die Projektabwicklung sowie für das gesamte Werk nach sich ziehen. Durch Prozess- und Verfahrensinnovationen, also Veränderungen oder Neugestaltungen in der Projektabwicklung, kann ein großer synergetischer Effekt zum Nutzen aller Vertragspartner erzielt werden.

4.6.1 Leistungswettbewerb [Phase 2-3/F/1]

Das Interesse des Auftraggebers an einem kreativen und innovativen Leistungswettbewerb besteht, abgesehen von der Möglichkeit reduzierter Herstellungskosten, auch in einer qualitativ dem Leistungsziel entsprechenden, möglichst hochwertigen und dauerhaften Ausführung.

Der sinnvolle Einsatz innovativer Technologien und Methoden ist Grundlage des technischen Fortschritts und somit Voraussetzung für die Weiterentwicklung in jeder Hinsicht.

Ein für alle Beteiligten motivierendes Umfeld, sich in der kreativen Lösungsentwicklung einzubringen, trägt somit zur kontinuierlichen Verbesserung der Leistungen insgesamt bei.

Ausführende Bauunternehmen haben grundsätzlich drei Wege zur Ertragssicherung:

- (1) Kostenminimieren durch effiziente Bauvorbereitung und -abwicklung.
- (2) Leistungsvorteile gegenüber dem Wettbewerb bei verbesserter Bonität, also eine funktional gleichwertige Leistung bei reduzierten Kosten für den Auftraggeber und/oder eine funktional verbesserte Leistung bei gleichen Auftraggeberkosten (Leistungswettbewerb, Alternativangebote, Projektoptimierung, Value Engineering).
- (3) Enge Auslegung der vertraglichen Leistung und Forderungen aus Leistungsänderungen (Vertragsbewirtschaftung, Claim Management).

Claim Management an sich ist bei Leistungsabweichungen eine unvermeidliche rechtliche Verpflichtung aller Vertragspartner gegenüber ihren jeweiligen Eigentümern. Ein übertrieben aggressives Claim Management (mit allen Nachteilen für Kooperation in der Projektabwicklung) kann ein Symptom dafür sein, dass zu wenig Potential für Kostenoptimierung und/oder Leistungswettbewerb besteht.

Leistungswettbewerb ermöglicht eine verbesserte Wettbewerbsstellung des Auftragnehmers, eine daraus resultierende Leistungsverbesserung bringt dem Auftraggeber im jeweiligen Projekt unmittelbare Vorteile. Somit kann sich für die Projektbeteiligten ein mehrfacher Nutzen aus der Förderung und Honorierung kreativer Leistungen von Bietern bzw. Auftragnehmern entwickeln:

- Die Projektkosten werden unter Beibehaltung des Leistungszieles (insbesondere ist die nachhaltige Qualität sicherzustellen) reduziert
- Von Bauunternehmen wirtschaftlich erfolgreich abgewinkelte Projekte wirken günstig auf die Preise von Folgeprojekten
- Erfolgreich abgewinkelte, innovative Projekte eröffnen vielfach die Chance (für Auftragnehmer) sich am (Export-) Markt zu etablieren und tragen somit auch zur Sicherung des Wirtschaftsstandortes Österreich insgesamt bei
- Aggressives Claim Management zur Ertragssicherung kann vermieden werden

Empfehlungen

Leistungswettbewerb ist durch innovative Modelle zu fördern.

Als Möglichkeiten stehen hier unter anderem Ideen, Optimierungen und Verbesserungsvorschläge, die mittels Zuschlagskriterien einer (kommissionellen) Bewertung unterzogen werden, sowie der Vergabe nachgeschaltete Projektoptimierungsphasen zur Verfügung.

Bei den Projektoptimierungsphasen handelt es sich um Phasen nach der Vergabe, in denen AG, Planer und AN die Projektphasen, den Projektablauf sowie (in zielführend erscheinenden Teilbereichen) den konstruktiven Leistungsinhalt unter definierten Spielregeln im Detail abstimmen und nach Möglichkeit optimieren.

4.6.2 Anreizsysteme für Dienstleister und Bauunternehmer [Phase 3/F/2]

Der Zweck von Anreizsystemen besteht darin optimale und innovative Lösungen zu fördern. Durch wirtschaftlich sinnvolle und nutzenstiftende Anreizsysteme können Dienstleister und Bauunternehmer nach der Vergabe motiviert werden, einen über die vertraglichen Verpflichtungen hinausgehenden Beitrag zum gemeinsamen Projekterfolg zu leisten. Derartige Systeme stehen und fallen mit der vertraglichen Festlegung, wofür genau und unter welchen Bedingungen ein (meist, aber nicht immer, finanzieller) Bonus gewährt wird. Idealerweise sind Festlegungen dazu bereits in den Ausschreibungsunterlagen zu treffen. Es ist bei komplexen Bauvorhaben selten möglich, den Projekterfolg mathematisch exakt zu messen, vielmehr ist eine fachkundige Beurteilung erforderlich. Daher müssen derartige Systeme mit besonderer Sorgfalt und Erfahrung ausgestaltet werden.

Anreizsysteme sind nicht dazu da Fehler im Nachhinein auszumerzen. Schädliche Auswirkungen (z.B. auf Qualität, Wettbewerb, Lebenszykluskosten) sind zu vermeiden.

Beispiele für Anreizsysteme:

- Positivbeispiel: erfolgreiches Value Engineering.
- Negativbeispiel: Eine Prämie für einen Dienstleister, der die Ausschreibung erstellt und gleichzeitig die Bauaufsicht wahrnimmt, für die Einhaltung der Angebotssumme, kann dazu führen, dass der Dienstleister auch gegen die Anerkennung berechtigter Claims unangemessenen Widerstand leistet.

Empfehlung

Anreizsysteme müssen zumindest folgende Merkmale aufweisen:

- Nutzen für den Auftraggeber
- Klare Zielformulierung
- Klare nachvollziehbare Kriterien
- Flexibilität für innovative Lösungen
- Situative Anpassungsfähigkeit

4.6.3 Umgang mit Alternativen [Phase 2/F/2]

Durch die Zulassung von Alternativangeboten innerhalb vorgegebener Grenzen wird das Interesse des Auftraggebers an der zweckmäßigsten Realisierung des gewünschten Leistungsziels vom Wettbewerb unterstützt. Im positiven Fall wird das Know-How des Auftragnehmers aktiviert, um den günstigsten Weg zu finden, mit dem das gegebene Leistungsziel erreicht werden kann. Dadurch wird auch eine innovative Weiterentwicklung der Bautechnik gefördert. Bietern erwächst die Möglichkeit, ihre Wettbewerbsstellung durch eine intensivere Auseinandersetzung mit den Leistungszielen der Ausschreibung zu verbessern.

Für beide Interessensgruppen entstehen jedoch durch die Zulassung von Alternativangeboten zusätzliche Risiken (z.B. komplexere Vergaben, schwer quantifizierbare Risikoverschiebungen, veränderte Nachhaltigkeit des Bauwerks, Ausscheiden inhaltlich interessanter Angebote aus formalen Gründen, Verzögerungen aus Nachprüfungsverfahren). Nicht zuletzt aufgrund dieser Risiken werden häufig Alternativangebote nicht zugelassen oder angeboten.

Empfehlung

Für eine möglichst rechtssichere Auftragsvergabe unter Berücksichtigung von Alternativangeboten wurden in der jüngeren Vergangenheit Hilfestellungen von Expertengruppen erarbeitet. [z.B. Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr: RVS 10.02.12 Merkblatt Zuschlagskriterien für Bauaufträge (März 2008)]

In dem genannten Merkblatt werden unter anderem auch Hilfestellungen für die kommissionelle Angebotsbewertung nach qualitativen Zuschlagskriterien gegeben. Dies stellt häufig eine notwendige Bedingung für die sinnvolle Wertung von Alternativangeboten dar.

4.7 Ausgewogenheit [Phase 2-3/G]

Die Abwicklung von Bauprojekten ist ein dynamischer Prozess. Ein vollständiger Vertrag, der alle Risiken und Eventualitäten berücksichtigt, ist praktisch nicht möglich. Änderungen und Anpassungen von Verträgen im laufenden Bauprozess sind unvermeidlich. Die Fähigkeit mit Abweichungen umzugehen und dabei die Ausgewogenheit für die Projektbeteiligten zu bewahren, ist für die kooperative Zusammenarbeit wesentlich.

4.7.1 Vertragsgestaltung [Phase 2/G/1]

Meist sind vor der Baudurchführung bereits Randbedingungen vorherrschend, die in einer wirtschaftlichen – zeitlichen Verknüpfung stehend, teilweise verstärkt durch betriebliche und funktionale Abhängigkeiten sowie durch sonstige vertragliche Wechselwirkungen, eine bestimmte Zeittangente für die Realisierungsphase vorgeben. Unter Beachtung und zur Beibehaltung dieser Projektanforderungen liegt es daher im zentralen Interesse des Auftraggebers, eine wirtschaftlich und zeitlich stabile Projektumsetzung zu erreichen. Die Beschaffung der Bauleistungen sowie die der untrennbar damit verknüpften baubegleitenden Dienstleistungen orientieren sich daher auch an diesen Überlegungen.

Empfehlung

Jede Ausschreibung, insbesondere die Ausschreibung einer Bauleistung, hat auf Basis einer klaren Leistungsbeschreibung mit eindeutig definierten Randbedingungen der Leistungserbringung zu erfolgen. Auf eine ausgewogene Vertragsgestaltung im Hinblick auf das Verhältnis zwischen Leistung und der Möglichkeit der Preisgestaltung ist zu achten.

Darüber hinaus ist die Ausschreibung und folglich der Vertrag so zu gestalten, dass ihm eine faire und transparente Risikozuteilung zugrunde liegt, sodass den Bietern die Kalkulation von preisangemessenen bzw. kostendeckenden Angeboten ohne unbewusste Übernahme von versteckten Risiken möglich ist.

Neben Alternativangeboten kann auch die Nutzung von weiteren Optimierungsmöglichkeiten in der Vertragsabwicklung z.B. in Form von Value Engineering für sämtliche Vertragsparteien vorteilhaft sein. Hierfür ist es wesentlich, dass sämtliche Vertragsparteien, insbesondere der AG, aber auch seine Dienstleister (z.B. Planer) einen objektiven und offenen Zugang zur Anwendung derartiger, zeitgerecht und angemessen vorgebrachte Optimierungsmöglichkeiten haben.

Alternative Vertragsmodelle (z.B. funktionale bzw. teilfunktionale Verträge) bzw. die Schaffung sonstiger vertraglicher Anreizsysteme, welche wesentliche Ziele beider Vertragspartner positiv miteinander verknüpfen (z.B. Bonusregelungen bezüglich verkehrswirksamer Bauzeit) können das beiderseitige Bemühen zum Erreichen der verknüpften Ziele weiter fördern.

4.7.2 Risikoordnung zu den Sphären [Phase 2/G/2]

Die Überwälzung von Projektrisiken vom Auftraggeber an einen Auftragnehmer ist nach dem Risikogrundsatz, dass jener Partner jene Risiken tragen soll, der sie besser beherrscht, nur dann sinnvoll und zulässig, wenn für den Auftragnehmer eine entsprechende Steuerungsmöglichkeit besteht (z.B. Möglichkeit der Verfahrensoptimierung). Wird versucht, andere der Auftraggebersphäre zuzurechnende Projektrisiken (z.B. Baugrundrisiko, Bestandsrisiko) dem Auftragnehmer zu übertragen, wird dieser in vorsorgliche Absicherungsmaßnahmen gedrängt, die für eine partnerschaftliche Projektabwicklung wenig förderlich sind.

Unklare, überschießende und unausgewogene Risikoüberwälzungen in den Ausschreibungsunterlagen führen zu stark schwankenden Risikozuschlägen in den Angeboten und fördern spekulative Preisgestaltungen. Beispielhaft sind hier unangemessene Risikoordnungen in Pauschalpositionen zu nennen.

Empfehlung

Eine klar definierte Risikoordnung zu den einzelnen Vertragspartnern ist ein wesentlicher Vertragsbestandteil und Grundlage für eine faire Vertragsabwicklung. Der Auftraggeber soll daher bei der Erstellung der Bauausschreibung auf eine transparente und faire Risikoordnung achten. Die Risikoverteilung im Bauvertrag sollte nach Maßgabe ihrer Beeinflussbarkeit ausgewogen der jeweiligen Sphäre des Auftraggebers bzw. Auftragnehmers zugeordnet sein. Dies ist damit auch die Grundlage für ausgewogene Angebote. Die Prüf- und Warnpflichten des Auftragnehmers bleiben ausgerichtet auf ihren ursächlichen Sinn erhalten. Dementsprechend ist auch die Risikoordnung in Falle von durch den AN eingebrachten, alternativen Ausführungen festzulegen.

Der Auftragnehmer soll die ihm vertraglich und aus der allgemeinen Geschäftsabwicklung entstehenden Risiken bewerten und im Angebot entsprechend berücksichtigen.

Eine klare Risikoordnung im Bauvertrag ist die Grundlage für die Zuordnung von schlagend werdenden Risiken während der Bauabwicklung in die jeweilige Sphäre und vermeidet somit Streitpotential.

4.7.3 Verwendung von Standards [Phase 2/G/3]

Bei der Abwicklung von komplexen Bauvorhaben finden Normen, Richtlinien, Standardleistungsbeschreibungen etc. ihre berechnigte Anwendung. In Ausnahmefällen ist es notwendig und gerechtfertigt von Standards abzuweichen, um die Projektabwicklung auf projektspezifische Belange hin anpassen zu können. Nicht immer gelingt diese Abweichung und in Folge daraus geht der Grundgedanke des zugrundeliegenden Standarddokuments verloren.

Eine wichtige Rolle spielt beispielsweise die ÖNORM B 2118, die die Allgemeinen Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei komplexen Bauvorhaben, darstellt. Zweck dieser Norm ist die im Konsens zwischen Auftraggeber- und Auftragnehmervertretern entwickelte Optimierung des Werkvertragsrechts auf bauspezifische Belange im Hinblick auf eine anzustrebende Ausgewogenheit. Abänderungen zu Standards in Vertragsbestimmungen vereiteln, sofern überschießend verwendet, diesen Zweck. Unausgewogene Abänderungen sind wesentliche Gründe für eine zunehmende Verrechtlichung, da die durch einen solchen Vertrag benachteiligte Partei aufgrund ihrer wirtschaftlichen Interessen gezwungen wird, in der vertraglichen Projektabwicklung intensiv (Anti/Claim Management) tätig zu sein. Dies bringt Verstimmung mit sich und lenkt von der eigentlichen Projektarbeit ab.

Empfehlung

Die Verwendung von Standards wird empfohlen, weil sie für die allgemeine und wiederkehrende Anwendung Regeln, Leitlinien oder Merkmale festlegen, die den Vorteil mit sich bringen, nicht stets neu interpretiert werden zu müssen, was Klarheit und Effizienz schafft. Nur im Ausnahmefall

soll von Standards im projektnotwendigen und rechtfertigbaren Ausmaß abgewichen werden. So werden verschiedene Interpretationsmöglichkeiten, die unweigerlich Diskussionsbedarf zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer mit sich bringen, unter gleichzeitiger Sicherstellung des qualitativen Leistungsziels weitgehend vermieden.

4.7.4 Umgang mit Ansprüchen und Fristen [Phase 3/G/1]

Für alle Projektbeteiligten ist eine frühe Diskussion allfälliger Leistungsabweichungen und deren monetären und zeitlichen Folgen hilfreich und vor allem zur Budgetierung und Disposition notwendig.

Eine Praxis, quasi mit Schlussrechnung eine Bewertung des Gesamtauftrages durchzuführen und Leistungsabweichungen aus der Vergangenheit geltend zu machen, führt zu Streitigkeiten, die oft in einem Gerichtsverfahren enden. Deshalb enthalten die Verträge Teils restriktive Regeln der Verfristung.

Vor allem bei komplexen Bauvorhaben kann jedoch in begründeten Fällen eine Abschätzung von Leistungsabweichungen und deren Konsequenzen erst graduell mit dem Projektfortschritt erfolgen.

Aus Leistungsabweichungen resultierende Ansprüche werden häufig durch sehr knappe vertragliche Fristen für deren Geltendmachung eingeschränkt oder gar abgeschnitten. Selbst dem Auftraggeber offensichtliche Mehrkosten und Sowieso-Kosten werden zum Teil dem strengen und kurzen Fristenregelwerk zur Geltendmachung von Ansprüchen unterworfen.

Eine Folge kann sein, dass Mehrkosten, die dem Auftraggeber offensichtlich bekannt sind, und Mehrkosten, die zum Erreichen des Leistungsziels unumgänglich sind, verfristen, und der Auftragnehmer trotz der geleisteten Zusatzleistungen und Mehraufwendungen durch die Verfristung keinen zusätzlichen Entgeltanspruch hat.

Empfehlung

Zweckmäßig für eine kooperative Bauabwicklung ist ein fairer und offener Umgang mit Leistungsabweichungen und den damit verbundenen Ansprüchen. Eine frühzeitige wechselseitige Mitteilung über Leistungsabweichungen und deren gemeinsamen Dokumentation ist Voraussetzung für die Klärung von Ansprüchen. Der dazu allenfalls vorsorglich erforderliche vertragsgemäße Schriftverkehr soll sich an sachlichen Kriterien orientieren und darf dann nicht als Schuldzuweisung missverstanden werden.

Eine ausgewogene und partnerschaftliche Vertragsgestaltung zu Ansprüchen aus Leistungsabweichungen ohne Einschränkungen oder Abschneiden von Ansprüchen ist Voraussetzung für eine faire, partnerschaftliche, kooperative und wertschätzende Projektabwicklung.

Die Verwendung von ausgewogenen vertraglichen Standards (beispielsweise ÖNORM B 2110 und B 2118) wird im Besonderen bei der Abwicklung von Ansprüchen aus Leistungsabweichungen empfohlen. Ergänzende und überschießende Verfristungsregelungen sind genauso zu vermeiden wie unverhältnismäßig spät eingereichte Ansprüche.

4.7.5 Konstruktive Fehlerkultur [Phase 3/G/2]

Es ist zwischen fehlerhaften Entscheidungen und dem Eingehen von Risiken, die später schlagend werden, zu unterscheiden.

- **Fehler** ist eine Abweichung von etablierten, gegenwärtig als bewährt eingestuften Standards.
- **Risiko** entsteht durch Ungewissheit.

Kommt es in der Projektabwicklung zu unerwünschten Ereignissen, wird dies mit Fehlleistungen oder Fehlhandlungen der Beteiligten begründet und dafür ein Verantwortlicher gesucht.

In komplexen Systemen tritt jedoch ein unerwünschtes Ereignis in der Regel nicht auf Grund eines einzigen Fehlers ein. Es sind viele Ursachen, die zusammen zu einem unerwünschten Ergebnis führen. Monokausalität ist die Ausnahme.

Das ausschließliche Finden nach einem Verantwortlichen führt zur Administration und zur Beibehaltung von bewährten Mustern anstelle von Kreativität und konstruktiver Innovation.

Empfehlung

Anstelle der ausschließlichen Suche nach Schuldigen sind alle Beteiligten zur raschen und aktiven Mithilfe aufgerufen und zum Beitrag an konstruktiven Problemlösungen zu ermuntern. Damit werden negative Folgen und ein daraus resultierendes Streitpotenzial minimiert.

Für die Etablierung einer konstruktiven Fehlerkultur in der Projektabwicklung wird folgender Umgang mit Fehlern und deren Folgen empfohlen:

- Fehler sachlich, transparent und unabhängig von persönlichen Interessen ansprechen um im ersten Schritt gemeinsam Maßnahmen für eine technisch wirtschaftlich optimierte Problemlösung entwickeln und vereinbaren zu können.
- Im zweiten Schritt sind die Gründe und Quellen für den Fehler gemeinsam mit dem Verursacher zu eruieren.
- Förderung von künftiger Fehlervermeidung durch z.B. Wissenstransfer in den beteiligten Unternehmen.
- Bewusstseinsbildung über: Wer viel macht, macht auch Fehler. Wer nichts tut, macht keine Fehler.

4.8 Treffen von Entscheidungen [Phase 1-4/H]

Aufgrund von internen Richtlinien sowie fehlenden Kompetenzen der Handelnden vor Ort bedarf es vor dem Treffen von Entscheidungen oftmals verhältnismäßig langer Rückfragen und Formalismen. Negative Erfahrungen der verantwortlichen Projektleiter mit Schuldzuweisungen für nachträglich festgestellte Fehlentscheidungen verunsichern zusätzlich. Entscheidungsprozesse dauern daher lange. Dadurch wird der Projektfortschritt gestört, rasch erforderliche Entscheidungen werden zu spät getroffen, Unsicherheiten, Drängen und somit Streitigkeiten sind die Folge.

Empfehlung

Rechtzeitige, eindeutige und vollständige Entscheidungen sind die notwendigen Taktschläge und richtungsgebenden Wegweiser für die erfolgreiche Projektrealisierung und daher klar zu kommunizieren.

Die Projektorganisation ist darauf auszurichten, dass die erforderlichen Entscheidungen gemäß den Projekterfordernissen nachvollziehbar vorbereitet, getroffen und umgesetzt werden können.

Die verantwortlichen Projektleiter sind mit ausreichender Handlungs- und Entscheidungskompetenz auszustatten. Innerhalb dieses Rahmens haben sie die ausdrückliche Verantwortung zum rechtzeitigen Treffen von Entscheidungen. Bei darüber hinausgehenden Handlungserfordernissen sind Entscheidungen zeitgerecht herbeizuführen (z.B. Partnerschaftssitzung). Eine ausreichende Vorbereitungsphase zum Herbeiführen der Entscheidungen ist in Abhängigkeit der jeweils dafür einzubeziehenden Beteiligten zu berücksichtigen.

Zeitnahe Entscheidungen in der bauvertraglichen Abwicklung sind insbesondere durch vorausschauende Risikobetrachtungen und frühzeitiges Artikulieren von Problemstellungen sowie durch Förderung und Forderung eines offenen Klimas auf Baustellenebene und durch lösungsorientierte bauwirtschaftliche und baurechtliche Begleitung herbeizuführen.

5 NORMEN UND RICHTLINIEN

5.1 Angeführte Normen

- | | |
|--------------|--|
| ÖNORM B 2110 | Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen -
Werkvertragsnorm; 2011 03 01 |
| ÖNORM B 2118 | Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter Anwendung
des Partnerschaftsmodells, insbesondere bei Großprojekten -
Werkvertragsnorm; 2011 03 01 |

5.2 Richtlinien und Vorschriften

- | | |
|----------------|---|
| MBRVS 10.02.12 | Merkblatt Zuschlagskriterien für Bauaufträge; 2008 03 |
|----------------|---|

VERÖFFENTLICHUNGEN DER ÖSTERREICHISCHEN BAUTECHNIK VEREINIGUNG

Richtlinien

Merkblatt "Kooperative Projektabwicklung"
(Ausgabe 2013)

Guideline "Sprayed Concrete" (Edition 2013)

Merkblatt „Schnittstelle Bau – TGA“
(Ausgabe 2013)

Merkblatt „Betonspurwege“ (Ausgabe 2013)

Richtlinie „Innenschalenbeton“ (Ausgabe 2012)

Richtlinie „Tunnelabdichtung“ (Ausgabe 2012)

Richtlinie „Selbst- und Leichtverdichtbarer Beton (SCC und ECC)“ (Ausgabe 2012)

Merkblatt „Qualitätssicherung für Bodenvermörtelung“
(Ausgabe 2012)

Merkblatt „Festlegung des Reduzierten
Versinterungspotentials“ (Ausgabe 2012)

Guideline "Concrete Segmental Lining Systems"
(Edition 2011)

Richtlinie "Befahrte Verkehrsflächen in Garagen und
Parkdecks" (Ausgabe 2010)

Merkblatt „Braune Wannen“ (Ausgabe 2010)

Richtlinie "Erhaltung und Instandsetzung von Bauten aus
Beton und Stahlbeton" (Ausgabe 2010)

Richtlinie "Tunnelentwässerung" (Ausgabe 2010)

Richtlinie "Spritzbeton" (Ausgabe 2009)

Merkblatt "Weiche Betone" (Ausgabe 2009)

Richtlinie „Sichtbeton – Geschalte Betonflächen“ inkl.
Gütezeichen „Fachbetrieb für Sichtbeton“
(Ausgabe 2009)

Richtlinie "Schildvortrieb" (Ausgabe 2009)

Richtlinie „Tübbingsysteme aus Beton“
(Ausgabe 2009)

Richtlinie "Bewertung und Behebung von
Fehlstellen bei Tunnelinnenschalen" (Ausgabe 2009)

Merkblatt "Beton für Kläranlagen"
(Ausgabe 2009)

Richtlinie "Wasserundurchlässige Betonbauwerke – Weiße
Wannen" (Ausgabe 2009)

Merkblatt "Herstellung von faserbewehrten monolithischen
Betonplatten" (Ausgabe 2008)

Richtlinie "Faserbeton" (Ausgabe 2008)

Richtlinie "Injektionstechnik – Teil 1" (Ausgabe 2008)

Richtlinie "Erhaltung und Instandsetzung von Bauten aus
Beton und Stahlbeton" (Ausgabe 2007)

Richtlinie "Konstruktive Stahleinbauteile in Beton und
Stahlbeton" (Ausgabe 2006)

Merkblatt "Schutzschichten für den erhöhten Brandschutz
für unterirdische Verkehrsbauwerke" (Ausgabe 2006)

Merkblatt "Kreisverkehre mit Betonfahrbahndecken"
(Ausgabe 2006)

Guideline "Inner Shell Concrete" (Edition 2006)

Richtlinie "Stahl-Beton-Verbundbrücke" - inkl. Musterstatik
(Ausgabe 2006)

Sachstandsbericht "Tübbinge" (Ausgabe 2005)

Richtlinie "Erhöhter Brandschutz mit Beton für
unterirdische Verkehrsbauwerke" inkl.
Sachstandsbericht "Brandeinwirkungen - Straße,
Eisenbahn, U-Bahn" (Ausgabe 2005)

Merkblatt "Unterwasserbetonsohlen (UWBS)"
(Ausgabe 2005)

Richtlinie "Fugenausbildungen im Tunnel und
Konstruktionsprinzipien am Übergang
offene/geschlossene Bauweise" (Ausgabe 2005)

Richtlinie "Bohrpfähle" (Ausgabe 2005)

Merkblatt "Anstriche für Tunnelinnenschalen"
(Ausgabe 2004)

Richtlinie "Kathodischer Korrosionsschutz von
Stahlbetonbauteilen" (Ausgabe 2003)

Richtlinie "Nachträgliche Verstärkung von
Betonbauwerken mit geklebter Bewehrung"
(Ausgabe 2002)

Merkblatt "Selbstverdichtender Beton" (SCC)
(Ausgabe 2002)

Richtlinie "Schmalwände" (Ausgabe 2002)

Richtlinie "Dichte Schlitzwände" (Ausgabe 2002)

Richtlinie "Bewehrungszeichnungen" (Ausgabe 2001)

Richtlinie "LPV-Beton" (Ausgabe 1999)

Merkblatt "Hochleistungsbeton" (Ausgabe 1999)

Sachstandsbericht "Hochfester Beton" (Ausgabe 1993)

Richtlinie "Frost-Tausalz-beständiger Beton"
(Ausgabe 1989)

Richtlinie für die Herstellung von Betonfahrbahndecken
(Ausgabe 1986)

Richtlinie für Herstellung und Verarbeitung von
Fließbeton (Ausgabe 1977)

Richtlinien für Leichtbeton, Teil 1-4 (Ausgabe 1974 -
1978) (Teile 1 und 4a sind durch ÖNORM B 4200-11
ersetzt)

Schriftenreihe

Heft 72/2012 Vorträge am Österreichischen
Betontag 2012

Heft 71/2012 Festrede zum Betontag 2012 -
Systemische Krise am Bau?

Heft 70/2011 Fortbildungsveranstaltung 2011 -
Sektion Spannbeton

Heft 69/2010 Betontag 2010

Heft 68/2009 5th Central European Congress on
Concrete Engineering "Innovative
Concrete Technology in Practice"
(inkl. CD)

Heft 67/2008 Betontag 2008

Heft 66/2007 Österreichische Betonstraßentagung 2007

Heft 65/2007 Fortbildungsveranstaltung 2007 –
Sektion Spannbeton

Heft 64/2006 Betontag 2006

Heft 63/2005 Fortbildungsveranstaltung 2005 -
Sektion Spannbeton

Hefte der Schriftenreihe und Richtlinien sind bei der Geschäftsstelle der
Österreichischen Bautechnik Vereinigung gegen Kostenersatz erhältlich.

Heft 62/2005	Internationale Fachtagung 2005 "Betondecken aus volkswirtschaftlicher Sicht"	Heft 33/1998	Österreichischer Betontag 1998
Heft 61/2005	1st Central European Congress on Concrete Engineering "Fibre Reinforced Concrete in Practice" (inkl. CD)	Heft 32/1998	FIP 1998-Amsterdam Vorgespannter Beton in Österreich
Heft 60/2005	Einführung in die neue Richtlinie Bohrpfähle	Heft 31/1997	15. FB Aktuelle Fragen des Spannbetons
Heft 59/2005	Österreichische Betonstraßentagung 2005	Heft 30/1997	14. FB Neue Betonzusatzmittel - Neuer Beton?
Heft 58/2005	Vorgespannte Flachdecken mit Vorspannung ohne Verbund – freie Spanngliedlage	Heft 29/1998	13. FB Gründungstechnik
Heft 57/2004	Einführung in die neue Richtlinie Kathodischer Korrosionsschutz	Heft 28/1997	12. FB Eisenbahnbrücken aus Spannbeton
Heft 56/2004	Österreichischer Betontag 2004	Heft 27/1997	Österreichischer Betontag 1996
Heft 55/2003	Festvortrag Prof. Wladislaw Bartoszewski - Kulturelle Identität Mitteleuropas	Heft 26/1996	Innbrücke Kufstein
Heft 54/2003	32. FB Erdwärmenutzung aus erdberührten Betonteilen und in tiefliegenden Bauwerken	Heft 25/1996	11. Fortbildungsveranstaltung
Heft 53/2003	31. FB Innovative Betonkonstruktionen für den modernen Verkehrswegebau	Heft 24/1996	Donaubrücke Tulln
Heft 52/2003	30. FB Einführung in die neue Richtlinie Nachträgliche Verstärkung von Betonbauwerken mit geklebter Bewehrung	Heft 23/1995	10. Fortbildungsveranstaltung
Heft 51/2003	Betonstraßen	Heft 22/1994	Österreichischer Betontag 1994
Heft 50/2002	Festkolloquium anlässlich der Emeritierung von O.Univ.Prof. Manfred Wicke	Heft 21/1994	Eisenbahnumfahrung Innsbruck – Inntalbrücke
Heft 49/2002	29. FB Einführung in die neue Richtlinie Faserbeton	Heft 20/1994	FIP 1994 – Washington
Heft 48/2002	Österreichischer Betontag 2002	Heft 19/1994	Spannbeton – Bewehrungstechnik
Heft 47/2001	28. FB Innovation im Betonbau	Heft 18/1993	Die auf dem EUROCODE 2 basierenden neuen ÖNORMEN der Reihe B 4700
Heft 46/2001	27. FB Einführung in die RL Bewehrungszeichnungen	Heft 17/1992	Österreichischer Betontag 1992
Heft 45/2000	26. FB Externe Vorspannung	Heft 16/1992	Umweltschutz – Brückenbau
Heft 44/2000	25. FB Erfahrungen mit der RVS 8S.06.32 Deckenarbeiten - Betondecken, Deckenherstellung	Heft 15/1992	Vorspannung ohne Verbund
Heft 43/2000	Österreichischer Betontag 2000	Heft 14/1990	Österreichischer Betontag 1990
Heft 42/1999	24. FB Einführung in die neue Richtlinie Dichte Schlitzwände	Heft 13/1990	FIP 1990 – Hamburg
Heft 41/1999	23. FB Qualitätsmanagement - Qualität miteinander? Baustellenorientiertes Qualitätswesen bei den Baustellen	Heft 12/1989	Vorspannung beim Bau der Neuen Bahn
Heft 40/1999	22. FB Neue Normen und Technologien für Beton- und Spannbetonbauten	Heft 11/1988	Vorstellung der Richtlinie "Spitzbeton" Teil 1 – Anwendung
Heft 39/1999	21. FB Einführung in die Richtlinie Qualitätssicherung für Instandsetzungsfachbetriebe und -produkte	Heft 10/1988	Verstärken von Betontragwerken durch Vorspannung
Heft 38/1999	20. FB Einführung in die Richtlinie BETON - Herstellung, Transport, Einbau, Gütenachweis	Heft 9/1988	Vorträge am Österreichischen Betontag
Heft 37/1999	19. FB Einführung in die Richtlinie Wasserundurchlässige Betonbauwerke - Weiße Wannen	Heft 8/1987	Aktuelle Fragen des Spannbetons
Heft 36/1998	18. FB Einführung in die ÖNORM B 4452	Heft 7/1987	Verbundlose Vorspannung
Heft 35/1998	17. FB Einführung in die neue Richtlinie Spritzbeton	Heft 6/1986	Vorträge am Österreichischen Betontag
Heft 34/1998	16. FB Verbundlose Vorspannung im Hochbau	Heft 5/1986	Flexibilität im Massivbau, Verstärken und Verbreitern von Betontragwerken
		Heft 4/1986	Fédération Internationale de la Précontrainte; 10. Kongress 1986, New Delhi
		Heft 3/1985	Vorspannung im Hochbau, Entwicklung in der Ankertechnik
		Heft 2/1984	Eisenbahnbrücken aus Spannbeton, Projektsteuerung im Bauwesen
		Heft 1/1984	Aktuelle Fragen des Spritzbetons

IMPRESSUM

Herausgeber: Österreichische Bautechnik Vereinigung, Karlsgasse 5, 1040 Wien, T +43 (1) 504 15 95, F +43 (1) 504 15 95-99,
office@bautechnik.pro, www.bautechnik.pro Grafik: Starmühler Agentur & Verlag, Schellinggasse 1, 1010 Wien, www.starmuehler.at