

Partnerschaften und Kooperationen in der Bauwirtschaft – Chance oder Irrweg?

G. Girmscheid

Zusammenfassung Mit den heutigen weltweit traditionellen Projektentwicklungsformen und den sich daraus ergebenden fragmentierten Interessen der Projektbeteiligten erfolgen Kostenoptimierungen vorwiegend über den Preiswettbewerb. Daraus ergibt sich ein hohes Konfliktpotenzial sowie eine Konfrontationsorientierung zwischen den verschiedenen Projektbeteiligten. In diesem Beitrag wird als Ausweg untersucht, wie Kostenoptimierungen zukünftig durch die Synergien einer Partnerschaft bzw. Kooperation erreicht werden können anstatt durch einen konfliktorientierten Preiswettbewerb, indem durch das Synergiepotenzial verstärkt das Generieren von Innovationen und kontinuierlichen Verbesserungsprozessen in den Vordergrund gestellt wird. Zur vertieften Untersuchung dieser Arbeitshypothese werden zum einen Studien aus dem angelsächsischen Raum beleuchtet, bei denen „value for money“ und Lebenszyklusverantwortung im Zentrum stehen. Zum anderen werden, aufbauend auf der Auseinandersetzung mit der Sinnggebung von Partnerschaften und der Strukturierung von Partnerschaftsdimensionen, die Synergiepotenziale für den Bauherrn, Planer, Unternehmer und Subunternehmer herausgearbeitet. Im Sinne von Handlungsempfehlungen werden die Entwicklungsstufen von Partnerschaften und Kooperationen beleuchtet sowie sinnvolle Kooperationskonstrukte auf Anbieterseite beschrieben, um darauf aufbauend die Grundzüge eines Anforderungsmanagements zu entwickeln.

Partnerships and cooperation agreements in the construction industry – Opportunity or misplaced optimism?

Abstract Given the current project delivery models, which are traditional the world over, and the ensuing fragmentation of interests of the involved parties, cost optimizations are primarily achieved through price competition. This causes a high degree of potential conflict and an orientation towards confrontation among the various parties involved in the project. This article examines a possible solution as to how future cost optimizations could be achieved from synergies arising from partnerships or cooperation agreements – instead of from conflict-oriented price competition – by using the synergy potential to focus on generating innovations and ongoing improvement processes.

To study this working hypothesis in more depth, Anglo-Saxon surveys focusing on “value for money” and life-cycle responsibility are examined, on the one hand, whilst on the other hand the potential synergies for the property developer, planner, entrepreneur and subcontractor are identified on the basis of an in-depth focus on the meaning of partnerships and the structure of partnership dimensions. The stages of development of partnerships and cooperation agreements are studied in depth with a view to formulating

recommendations for action, and sensible cooperation structures on the supply side are described as a basis for developing the fundamental principles for managing requirements in partnership with property developers.

1 Einleitung

Die Bauwirtschaft befindet sich noch immer in einem Strukturveränderungsprozess. Dieser Prozess dauert seit Jahren an und kann als schleichend charakterisiert werden. Die Symptome der Strukturveränderungen werden einerseits von den Planern und ausführenden Unternehmen sowie deren Verbänden wie folgt dargestellt [1]:

- fast vollkommene Konkurrenz in den Hauptmarktsegmenten der Baubranche (viele gleichwertige Anbieter und viele Nachfrager)
- Preiswettbewerb als Differenzierungskriterium bei Bauherren, Planern, Unternehmern sowie GU- bzw. TU-Subunternehmern

Auf der anderen Seite werden die Symptome bei den Investoren bzw. Bauherren und Nutzern wie folgt dargelegt [1]:

- Fragmentierung in verschiedene Teilverantwortliche mit partikulären Interessen der Beteiligten ohne projektspezifische Gesamtoptimierung bei allen traditionellen Projektentwicklungsformen (ELT / GU / TU)
- hohe Unsicherheiten im Prozess zur Erfüllung der Zielvorgaben der Bauherren
- unzureichende Life-Cycle-Orientierung bei den heutigen traditionellen Projektentwicklungsformen

Die heutigen weltweit traditionellen Projektentwicklungsformen führen oft zu einer konfrontations- und konfliktorientierten Form der Zusammenarbeit (**Bild 1**). Diese Entwicklung wird aufgrund der traditionellen Wettbewerbsbeziehungen, die durch die Projektentwicklungsformen (ELT / GU / TU) strukturiert werden, besonders gefördert; sie ist charakterisiert durch [2]:

- in der Regel Einmaligkeit der Austauschbeziehung zum Kunden
- Einmaligkeit der Projekte (Unikatcharakter)

Das Resultat einer solchen meist einmaligen Austauschbeziehung ist:

- oft kein gemeinsames Ziel
- wenig Vertrauen der Vertragspartner untereinander
- häufige Konfliktorientierung
- keine Risikoteilung, sondern Risikozuteilung

Daraus erwächst bei den fragmentierten Projektbeteiligten oft ein defensives Verhalten anstatt eines proaktiven Projektverhaltens.

2 Methodisches Vorgehen

Um der gestellten Arbeitshypothese (**Bild 1**) „Kostenoptimierung durch Synergien einer Partnerschaft bzw. Kooperation

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Girmscheid

Institutsvorsteher

Institut für Bauplanung und Baubetrieb

ETH Zürich

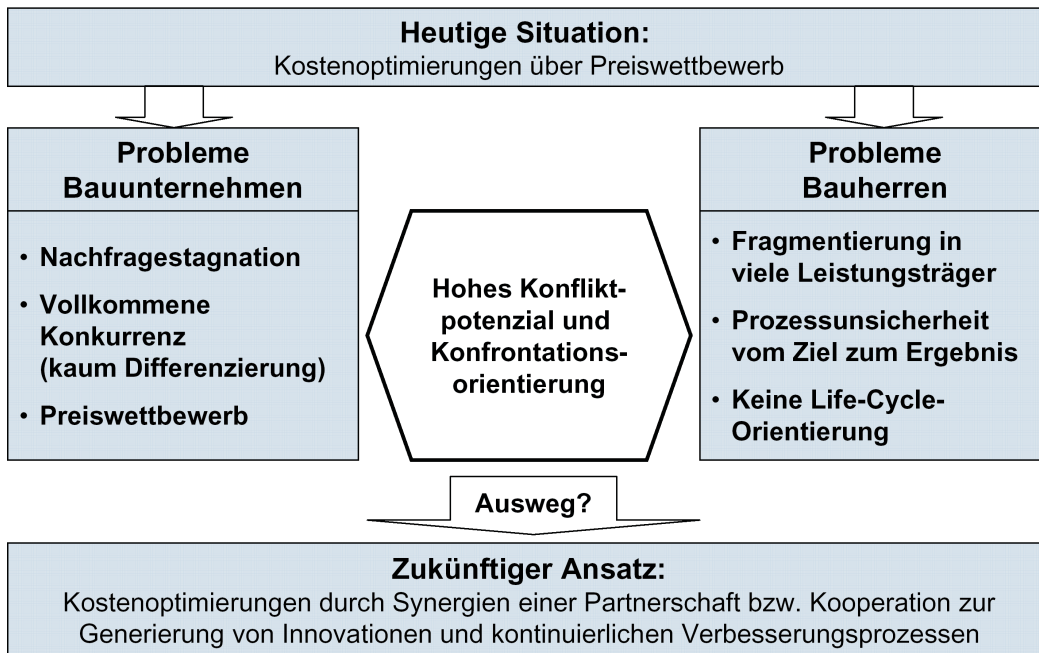


Bild 1. Konfliktpotenzial und Konfrontationsorientierung bei Kostensoptimierungen über Preiswettbewerb
Fig. 1. Cost optimization by price competition – high degree of potential conflict and orientation towards confrontation

zur Generierung von Innovationen und kontinuierlichen Verbesserungsprozessen“ nachzugehen, wurden neben dem konstruktivistischen Forschungsansatz [14] zur Gestaltung von Partnerschaften und Kooperationen Literaturrecherchen zur Vorabklärung der Potenziale der Partnerschaften und Kooperationen durchgeführt. Zu diesem Zweck wurden besonders Studien aus den angelsächsischen Ländern herangezogen, da hier durch die „Private Finance Initiative“ (PFI) besonders Projektvergaben mit Lebenszyklusverantwortung im Vordergrund stehen.

Die frühzeitige Durchführung eines Lebenszykluswettbewerbs stellt hohe Anforderungen an die Partnerschaft von Unternehmer und Bauherr, da die Lebenszyklusforderungen im Prozess der Projektabwicklung interaktiv und integrativ umgesetzt werden müssen. Ferner verlangen Projekte mit einer Übernahme von Lebenszyklusverantwortung eine interdisziplinäre Kooperation zwischen den Schlüsselunternehmen der Planung und Ausführung.

3 Partnerschaft als Lösungsmodell

Die erste Frage, die sich stellt, ist (Bild 1): „Gibt es Konzepte und Beispiele, die eine synergetische, proaktive Zusammenarbeit ermöglichen und so zu einer Win-Win-Situation unter den Projektpartnern führen, die wiederum Innovationen, einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess und somit „value for money“ generiert?“

In anderen Branchen mit hoher Wettbewerbsintensität wie Automobilbau, Flugzeugindustrie etc. ist man den Weg von der Kostensoptimierung durch reinen Preiskampf zur innovativen, kooperativen Teamarbeit ge-

gangen, um die Kostensoptimierung durch Partnerynergien bei der Entwicklung und Produktion zu erreichen (Bild 2).

Die zweite Frage, die sich daraufhin stellt, ist: „Können solche positiven Beispiele aus anderen Industriebranchen mit anderen Produktentwicklungszeiten und weitgehend repetitiver Fertigung auf die Baubranche übertragen werden?“

In England und in anderen EU-Ländern gibt es seit 1994 Initiativen auf Regierungs- und Minister-ratsebene, um die Partnerschaft bei Projekt-abwicklungen zu fördern oder sogar zu „erzwin-

gen“. Daraus lässt sich ableiten, dass der Paradigmenwechsel in einer branchenspezifisch angepassten Form auf die Bauwirtschaft übertragbar ist.

Diese Initiativen sind in folgenden Dokumenten niedergelegt:

- 1994 Latham Report: „Constructing the Team“ [3] HMSO (Department of the Environment, Transport and the Regions)
- 1994 EU – Atkin Report [4]
- 1997 Building Down Barriers: MoD (supply chain integration) [5]
- 1998 Egan Report: „Rethinking Construction“ [6] (Department of the Environment, Transport and the Regions)
- 2000 Prescott J.-Report – DPM (Deputy Prime Ministers) [7] →CCC: Confederation of Construction Clients Clients in Construction – new procurement models and partnering CCC = partnering preferred approach
- 2000 PFI and PPP Strategies (MoD) [8]

Diese Reports befürworten und fordern von der Bauwirtschaft ein verstärktes „Partnering“: Partnerschaft einerseits

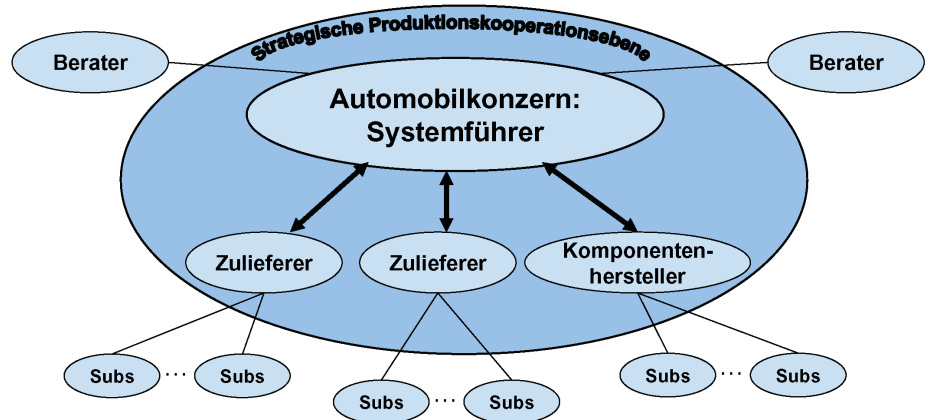


Bild 2. Supply Chain Management in der Automobilindustrie
Fig. 2. Supply chain management in the automobile industry

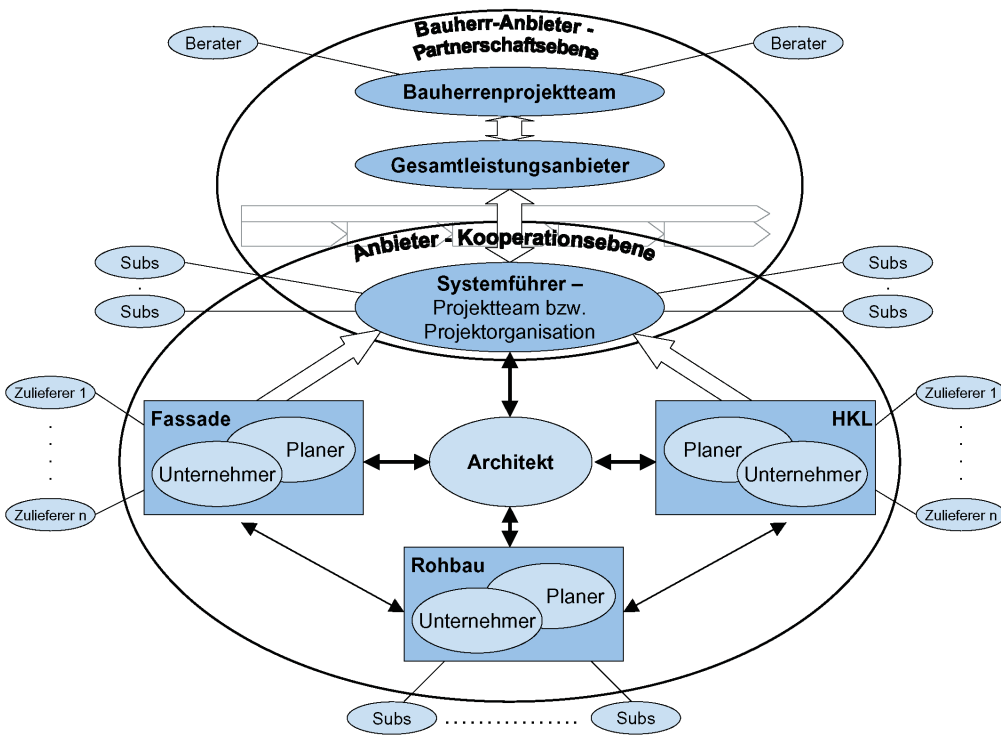


Bild 3. Partnerschafts- und Kooperationsmodell zur Entfaltung von Synergien (Kostenführerschaft und Differenzierung von Wettbewerbern)
 Fig. 3. Partnering and cooperation model for achieving synergies (Cost leadership and differentiation from competitors)

zum Bauherrn, aber auch Kooperationen zwischen den Schlüsselplanern und Schlüsselunternehmen unter einem Systemführer bzw. Hauptunternehmer (Bild 5).

4 Sinngebung für Partnerschaften und Kooperationen

Der Hintergrund dieser partnerschaftlichen Zusammenarbeit liegt auch in der Erkenntnis, dass die Projektentwicklungsformen nur eine konzeptionelle Hülle mit Phasen und Aufgaben beinhalten (Bild 4). Die Leistungserbringung in den Projekten erfolgt in den planenden und ausführenden Unternehmen mit ihren eigenen Wertschöpfungssystemen, d.h. Leistungserstellungs- und Supportprozessen, sowie eigenen Wertvorstellungen und Zielvorgaben.

Daher fordern die Initiativen einen Wechsel von einer rein legalistischen, konfrontations- und konfliktorientierten Vertrags- und Projektentwicklungsstruktur zu einer projekt- und teamorientierten Zusammenarbeitsstruktur und damit einen Paradigmenwechsel des Zusammenarbeitsstils. Dies soll dazu führen, dass sich die Projektbeteiligten auf das Generieren von Innovationen und das Erzeugen von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen in den Projekten konzentrieren, um dadurch für den Kunden „best value for money“ zu erzielen (Bild 5). Zudem soll durch Part-

nerschaften bzw. Kooperationen erreicht werden, dass die Projektbeteiligten gezielt Synergien für die Optimierung der Bauwerke hinsichtlich ihrer Lebenszykluskosten mit entsprechenden Leistungs-garantien nutzen.

Das gezielte Fördern von Partnerschaften benötigt eine entsprechende Sinngebung, damit effektiv Win-Win-Situationen entstehen können. Partnerschaftsziele in der Bauwirtschaft sollten mehrdimensional und auf die Kundenzufriedenheit über den Lebenszyklus eines Bauwerks ausgerichtet sein. Dabei sollten sie folgende Elemente enthalten (Bild 6):

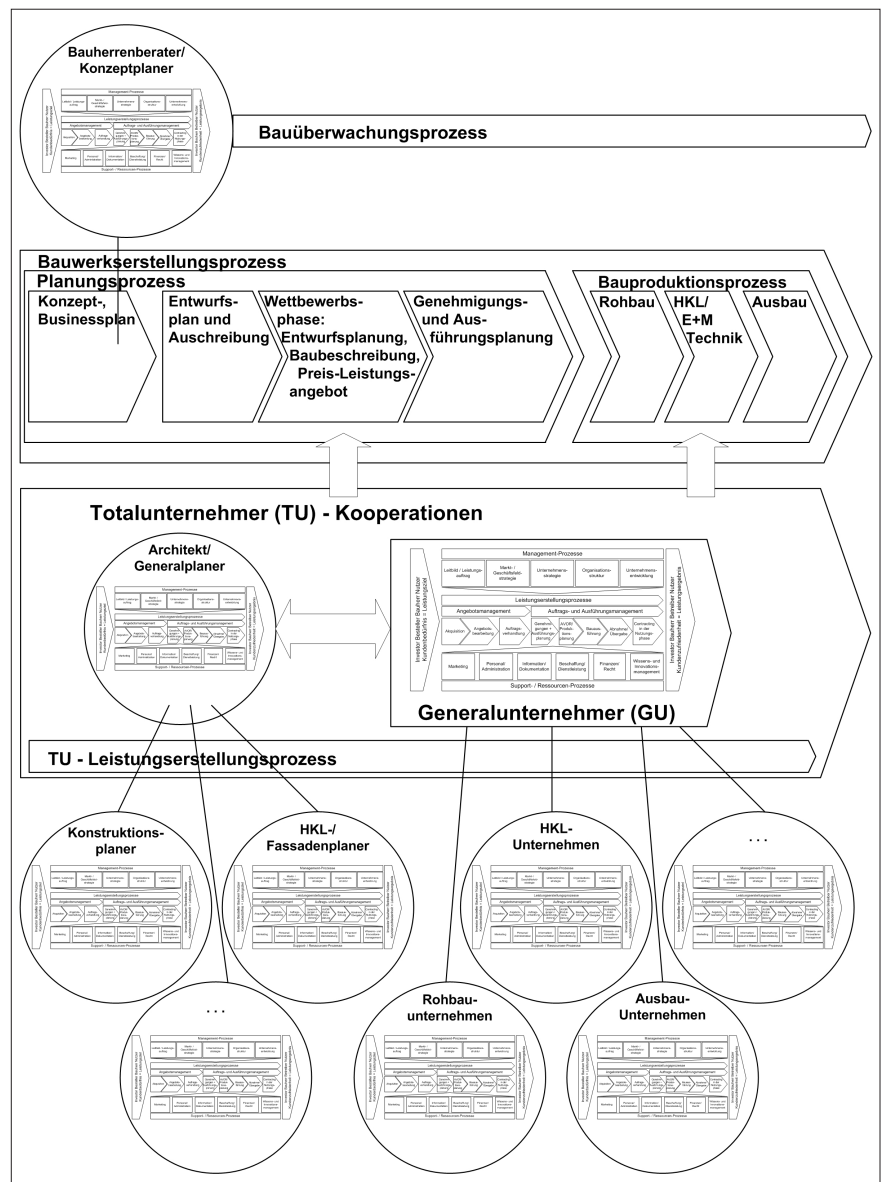


Bild 4. Projektentwicklungsform als konzeptionelle Hülle am Beispiel der Totalleistungsträgerabwicklung
 Fig. 4. Project delivery as conceptual shell – Example of the total service delivery

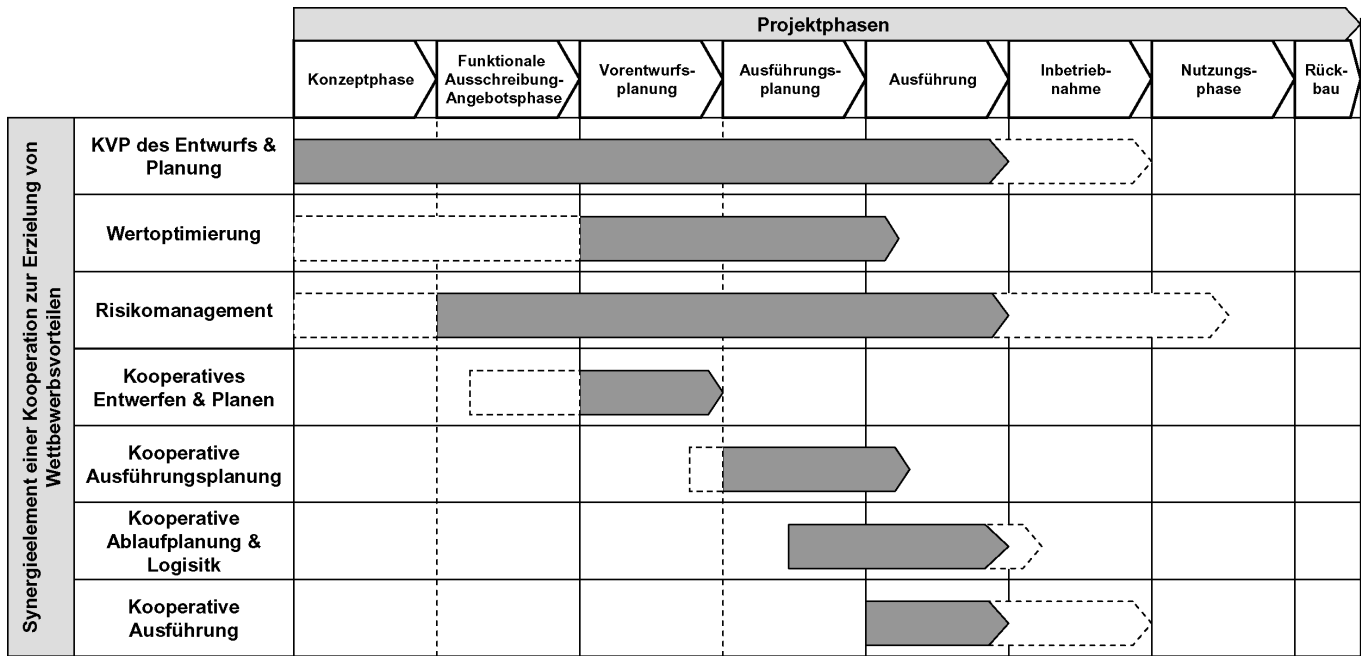


Bild 5. Wertsteigerung durch Kooperation von Systemführer und Schlüsselplanern sowie -unternehmen
 Fig. 5. Valorization by cooperation of the system leader with the key planers and key enterprises

- Konfliktlösungen
- angemessene Risikoverteilung
- auf den Lebenszyklus ausgerichtete Projektoptimierung
- projektorientierte und projektübergreifende Innovationen
- kontinuierliche Verbesserung der Prozesse sowie der technischen Lösungen von Projekt zu Projekt
- Standardisierung von wichtigen technischen Lösungen mit dem Ziel der kontinuierlichen Qualitätsverbesserung
- Verringerung der Transaktions- und Schnittstellenkoordinationskosten

Die heutigen traditionellen Projektabwicklungs- und „Zusammenarbeits“-formen zeigen deutlich, dass durch die Abgebotsverhandlungen und Nachtragsforderungen eine Konfliktschleife erzeugt wird. Zudem gelingt es bis heute nur unzureichend, aus Fehlern und Erfolgen bzw. „Best Practice“ systematisch zu lernen.

5 Partnerschaftsprozesse

Der Paradigmenwechsel zu mehr Partnerschaft – nicht nur zum Bauherrn, sondern besonders auch unter den Schlüsselplanern und Schlüsselunternehmern – verlangt ein Umdenken in der Bauwirtschaft. Erste Ansätze sind bei einigen GU und TU zu erkennen, deren Partnerschaftsverständnis kundenorientiert ausgebildet ist und damit auch zur Kundenbindung beiträgt. Allerdings orientiert sich die Zusammenarbeit mit den Subunternehmern immer noch vorwiegend an der Kostenoptimierung mittels Preiskampf und Abgebotsverhandlungen. Dadurch werden die Synergien nicht genutzt, die durch Teamarbeit entstehen können, wie z.B. Generieren von Innovationen sowie von Prozess- und Leistungs-optimierungen.

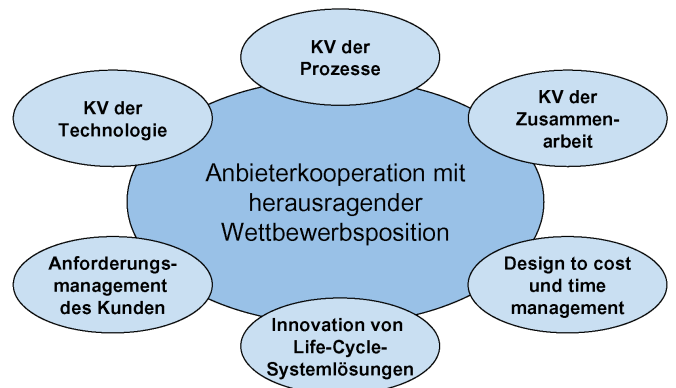


Bild 6. Synergieelemente in einer Anbieterkooperation zur Unterstützung einer Kostenführerschafts- und Differenzierungsstrategie (KV = kontinuierliche Verbesserung)

Fig. 6. Synergy elements within a cooperation for enhancing a cost leadership and a differentiation strategy (KV = continuous improvement)

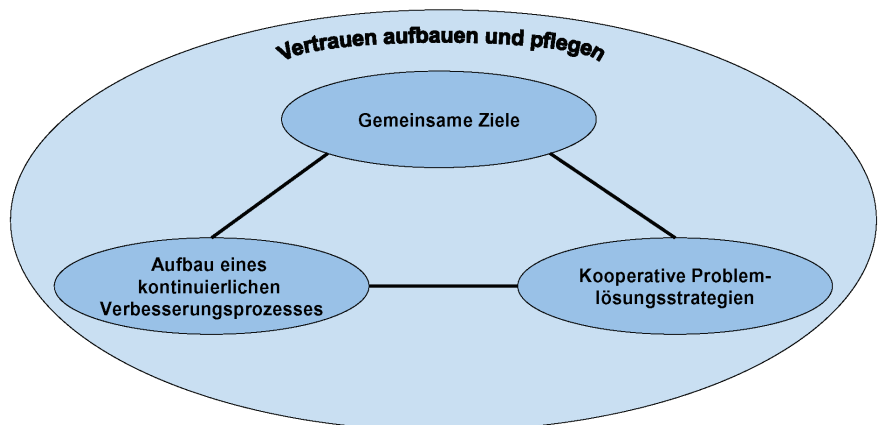
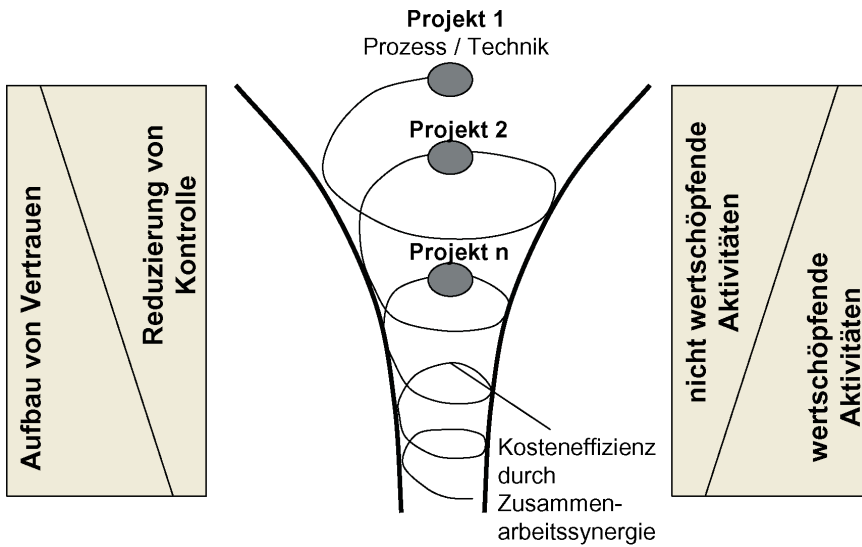


Bild 7. Erfolgsdeterminanten einer Partnerschaft und Kooperation
 Fig. 7. Success determinants of partnering and cooperation



zuweisungen vermieden und die Optimierung des Projekts als gemeinsame Herausforderung betrachtet wird. Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess kann erzeugt werden, indem systematisch aus Fehlern und Erfolgen gelernt wird, um dadurch die Prozesse von Projekt zu Projekt zu vereinfachen und somit die Transaktionskosten zu senken (Bild 8). Dies erfordert beispielsweise strategische Allianzen auf Anbieterseite. Im Verhältnis zum Kunden sowie bei der Anbieterkooperation bedingt dies:

1. Akzeptieren neuer Ideen
2. Erkennen des gemeinsamen Vorteils
3. Verstehen der Werte und Erwartungen der anderen Beteiligten

Bild 8. Hermeneutische KVP-Spirale: Kosteneffizienz, Vertrauen und Kontrolle
 Fig. 8. Hermeneutical CIP-loop: Cost efficiency, trust and controlling

Der erforderliche Paradigmenwechsel zur Erreichung von Partnerschaften muss dabei folgende Mindestziele enthalten (Bild 7):

- gemeinsame Ziele der Partner
 - Entwicklung kooperativer Problemlösungsstrategien
 - Aufbau eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses
- Diese Partnerschaftsziele lassen sich nur aufbauen, wenn gleichzeitig eine Kultur der Zusammenarbeit aufgebaut und offen gepflegt wird. Dazu gehört:
- durch Zusammenarbeit Vertrauen aufbauen und pflegen
 - Teams intern und Kooperationen extern aufbauen und schulen

Die gemeinsamen Ziele müssen aufgrund der Rahmenbedingungen im offenen Dialog durch Workshops und „open book relationship“ erarbeitet werden [9]. Dadurch wird Vertrauen gebildet und gefestigt. Kooperative Problemlösungen werden ermöglicht, wenn die Fokussierung auf Schuld-

6 Partnerschaftsdimensionen

Die Partnerschaften in der Bauwirtschaft sind einerseits aus der Perspektive der Zusammenarbeit mit dem Kunden und andererseits aus der Perspektive der Kooperation zwischen den Leistungsanbietern zu betrachten.

Die britische Regierung hat mittlerweile institutionalisiert, dass die Vergabestellen bei jedem Projekt prüfen müssen, ob eine traditionelle Projektabwicklungsform wie z.B. ELT und GU überhaupt noch adäquat ist. Das Office of Government and Commerce (OGC) schreibt vor: „Traditional non-integrated procurement options should only be used if they are able to demonstrate best value for money.“ Dadurch werden neue Projektabwicklungsformen gefördert, wie z.B. Construction Management (CM) und Public-Private-Partnership (PPP), die einen hohen Grad an partnerschaftlicher Interaktion sowie Integration zwischen Bauherren und Leis-

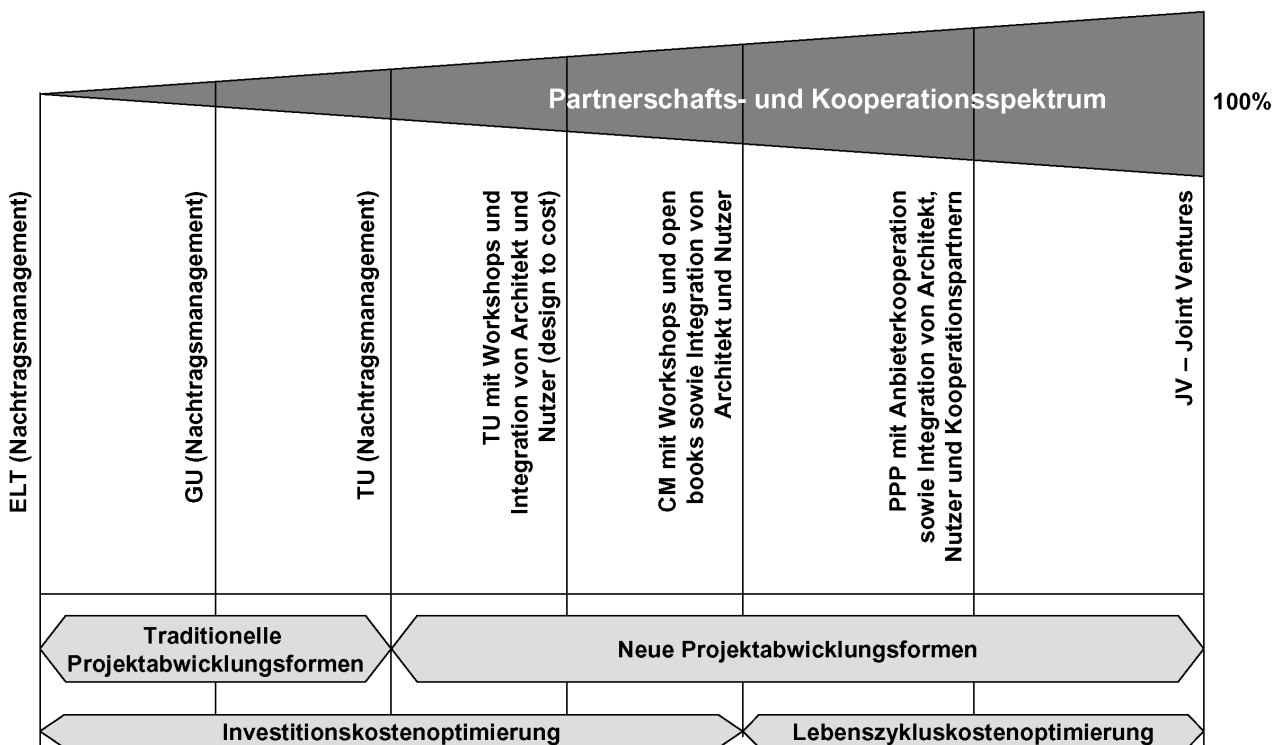


Bild 9. Partnerschafts- und Kooperationsspektrum unterschiedlicher Projektentwicklungsformen
 Fig. 9. Spectrum of partnering and cooperation of different project delivery models

tungsanbietern aufweisen (**Bild 9**). Das Basisziel für den Kunden bzw. Bauherrn ist es, durch partnerschaftliche Projektabwicklungsformen die Lebenszykluskosten des Bauobjektes bei gleichzeitiger Werterhaltung der baulichen Anlage zu minimieren.

Auf der Anbieterseite besteht ein hohes ungenutztes Potential an Kooperationsmöglichkeiten unter den Schlüsselleistungsträgern. Die ungenutzten Potentiale bestehen in:

- Transaktionskosten – Optimierung der Zusammenarbeitsprozesse
- kontinuierlicher Verbesserung und Innovationen – Entwicklung von integrativen Lösungen zwischen den Hauptwerkgruppen
- Life-Cycle-Angeboten – Entwicklung von Leistungen mit auf die Betriebsphase bezogenen Garantien

7 Synergien von Partnerschaft und Kooperationen in der Bauwirtschaft

Die Vorteile und Barrieren von Partnerschaften und Kooperationen können wie folgt zusammengefasst werden.

Vorteile für den Kunden:

- weniger, aber hoch qualifizierte Experten notwendig (lean organization)
- value for money
- geringe Transaktionskosten für Selektion / Koordination / Nachtragsforderungen
- keine Lernkurven von Projekt zu Projekt mit neuen Planern und Unternehmen
- keine bzw. kaum Kostenüberschreitung
- keine bzw. geringe Nachträge
- eingespieltes Team
- Optimierungen und KVP von Projekt zu Projekt, z.B. arbeitete Salisbury
 - 1970 mit 150 Planern / Unternehmern
 - 1990 mit 17 Planern / Unternehmern
 - 2004 mit 5 Planern / Unternehmern zusammen

Vorteile für den Planer:

- Entwickeln einer „low risk“-Planung in Bezug auf Kosten und Termine durch Kooperation mit dem Gesamtleistungsanbieter
- Profitieren vom Know-how der Unternehmen in Bezug auf Technik / Technologie und Kostenschätzung
- Optimierung der Lernkurve bei zukünftigen Projekten (Kostenreduktion / Anfangsgeschwindigkeit etc.)
- gezielteres design to cost

Vorteile für den Unternehmer:

- Verbesserung der Kundenbindung
- Entwicklung von Wettbewerbsvorteilen durch effizienteres Planen und Bauen
- Entwicklung von innovativen Systemlösungen (Energie / Unterhalt)
- Effizienzsteigerung durch kontinuierliche Verbesserung der Zusammenarbeitsprozesse und der angebotenen technischen und funktionalen Lösungen
- klare Risikoverteilung
- schnelle Entscheidungsprozesse
- Erzielen von Kostenvorteilen
- frühzeitiges Einbringen des technischen Know-hows von Spezialisten der Bereiche HKL / Fassade
- bessere, ausführungsgerechtere Planung (design to build)
- bessere Koordinationsmöglichkeit aller Beteiligten (time to market)

- geringere Transaktionskosten durch keine / geringere Nachtragsforderungen
- Standardisierung von ähnlichen Elementen (Kostensenkung)
- Reduzierung von indirekten Lohnkosten durch eine übergeordnete Baustellenlogistik

Vorteile für Subunternehmer:

- Einbringen des technischen Know-hows zur Optimierung der Projektergebnisse
- Kosteneffizienz durch intelligente Know-how-Lösungen anstatt durch Abgebotsverhandlungen
- geringere Transaktionskosten durch keine oder geringere Nachtragskosten
- Differenzierung durch Entwicklung von kooperativen Systemlösungen bzw. Systemlösungsansätzen
- Standardisierung von produktionstechnischen Details bei weitgehend offener architektonischer Gestaltung

8 Entwicklungsstufen von Partnerschaften und Kooperationen

Die gemeinsamen Ziele einer Partnerschaft bzw. Kooperation in der Bauwirtschaft müssen symbiotisch zu

- Prozessverbesserungen bei der Abwicklung der Projekte bezüglich nichtwertschöpfenden Aktivitäten,
- Verbesserung der Projektqualität durch verbesserte Technik und Technologie,
- Identifikation von Projekthindernissen und Risiken,
- Einhaltung des Kostenrahmens bei gleichzeitiger Erfüllung der Qualitätsanforderungen in Bezug auf Funktionalität, Ästhetik, Dauerhaftigkeit und
- value for money

führen.

Daher müssen die konträren Ziele der Partner während der Partnerschaft bzw. Kooperation in komplementäre Ziele transformiert werden. Hierzu bieten sich folgende Stufen der Partnerschafts- bzw. Kooperationsentwicklung an:

- 1. Post-Vergabe-Kooperationen** mit der erforderlichen Ausrichtung auf gemeinsame Projektziele. Hierzu eignen sich Workshops und „open books“ bezüglich Kosten etc. (Siehe empirische Untersuchungen über partnerschaftlich unterstützende Erfolgsfaktoren [10])
- 2. Strategische Kooperation I** für spezielle Projektarten und Projektabwicklungsformen zur Prozessoptimierung bei der Zusammenarbeit, um aus Fehlern und Erfolgen zu lernen
- 3. Strategische Kooperation II** für spezielle Projektarten und Projektabwicklungsformen zur Prozess- und Produktoptimierung

Die letzte Kooperationsstufe zielt darauf hin, Systemkonzepte zu entwickeln. Die Ausrichtung dieser Systemkonzepte hat das Ziel, dem Kunden Lebenszyklusleistungen anzubieten oder sogar Nutzungsfunktionen zu garantieren (**Bild 10**). Um diese Partnerschafts- und Kooperationsentwicklungsstufen organisatorisch zu gestalten und operativ umzusetzen, sind die folgenden Maßnahmen zur Erzielung von Partnerschaften und Kooperationen notwendig (**Bild 11**):

- Managementverpflichtung (Wille / gemeinsame Ziele)
- Kultur gemeinsam entwickeln (Kundenorientierung / Risiko)
- Festlegung der gemeinsamen Ziele
- Auswahl der Teammitglieder (soziale, kooperative Führungskompetenz)

		Projektphasen						
		Konzeptphase	Funktionale Ausschreibung-Angebotsphase	Vorentwurfsplanung	Ausführungsplanung	Ausführung	Inbetriebnahme	Nutzungsphase
Bauherrenteam		• Businessplan • Alternativen	Festlegung der Funktion, Qualität, Kosten und Termine	Integration Nutzeranforderungen			Abnahme	Inspektion
Hauptunternehmer Anbieter	Kern-Entwurfsteam	Kooperationsteam	Angebotsentwurf funktionales / architektonisches Konzept	Integration zu Design to cost	Integration Teamlösung	Integrative Teamlösung	Integrative Inbetriebnahme	
	Hauptunternehmer Systemführer		Entwurfsplanung					
	HKL – Schlüsselunternehmen		Techn. Konzept Kosten / Zeit	Kostenrahmen	Integration der Lösungen	Ausführung	Mängelbeseitigung	
	Fassade – Schlüsselunternehmen		Techn. Konzept	Systemintegration	HKL Ausführungsplanung	Ausführung	Funktionstest & Einstellungen	
	Weitere Subs		Techn. Konzept	Systemintegration	Fassade Ausführungsplanung	Ausführung	Funktionstest & Einstellungen	
	Facility Management & Contracting			Betriebs- und Unterhaltskonzepte	Systemintegration		Ausführung	
Verantwortung	Hauptunternehmer Koordination und Steuerung					Facility Management & Contracting		
Ergebniskontrolle	Bauherrenteam							

Bild 10. Generischer Prozess der Partnerschaft und Kooperation der Leistungsanbieter
Fig. 10. Generic process of partnering and cooperation of the contractors

- Workshops zur gemeinsamen Findung und Ausrichtung
 - Festlegung der Konfliktlösung
 - Ziele des KVP festlegen (Anreize festlegen)
- Bei der Bewertung der Chancen von Partnerschaften und Kooperationen in der Bauwirtschaft müssen die folgenden Barrieren beachtet werden:
- unzureichende Risikoanalyse und Risikozuweisung
 - opportunistisches Verhalten der Partner – Auspielen der Principal-Agent-Vorteile
 - Ausruhen auf den Schultern des Partners

9 Kooperationskonstrukte auf Anbieterseite

Einige General- und Totalunternehmen differenzieren sich bereits von den sehr fragmentierten Einzelleistungsanbietern der Bauwirtschaft, indem sie den Kunden schlüsselfertige Bauten aus einer Hand als Gesamtleistung anbieten und dabei weitgehend Termin- und Kostengarantien übernehmen. Heute stellt sich die Situation aber häufig noch so dar, dass der Wettbewerb auch bei TU-Leistungen primär über die Investitionskosten stattfindet und nicht über die Life-Cycle-Kosten, wodurch auch die baulichen Anlagen nicht life-cycle-orientiert optimiert werden. Für die Unternehmen der Bauwirtschaft ergeben sich dadurch neue Chancen zur Generierung von Wettbewerbsvorteilen. Um den Kunden eine verbesserte Rendite anbieten zu

können, sollten die Totalunternehmen auf der Kostenseite nicht nur die Investitionskosten vor dem Hintergrund der spezifischen Kundenbedürfnisse minimieren und garantieren, sondern darüber hinaus auch die wichtigsten Kostenelemente des Unterhalts und des Betriebs in der Planung berücksichtigen. Dies erfordert eine Lancierung neuer life-cycle-orientierter Leistungsangebote auf dem Markt durch kompetente Totalunternehmen. Eine Realisierung solcher life-cycle-orientierten Leistungsangebote kann in einer ersten Stufe erreicht werden, indem die erfolgreiche Umsetzung der heutigen bekannten **Contracting-Strategien** im Bereich der Energielieferung symbiotisch in die Gesamtleistungsangebote integriert wird. Der Ansatz dieser Integration geht über die einfache Addierung des Leistungselements Contracting zu den bisherigen Gesamtleistungen zur Gebäudeerstellung hinaus, indem das

		Wiederholungscharakter	
		Einmalprojekte	Mehrfachprojekte
Projektcharakteristik	Komplex mit hohen Risiken und/oder time to market (schnelle Abwicklung)	Preis-Synergiewettbewerb: Projektspezifische Partnerschaft	Synergie-Preiswettbewerb: Strategische Partnerschaft mit Schlüsselplanern und Schlüsselunternehmen
	Einfache / konventionelle Technik und/oder normale Abwicklungszeiten	Preiswettbewerb: Reine Subunternehmerstruktur	Preis-Synergiewettbewerb: Ausgesuchte Subunternehmer / KVP durch wiederholte Zusammenarbeit

Bild 11. Partnerschafts- bzw. Kooperationsentscheidungsmatrix
Fig. 11. Decision matrix for partnering and cooperation

Potenzial genutzt wird, um das Gebäude in Bezug auf den Energieverbrauch in der Betriebsphase life-cycle-orientiert zu optimieren, da die Energiekosten wesentlich zu den gesamten Betriebskosten beitragen. Hierzu ist es erforderlich, durch eine partnerschaftliche Kooperation zwischen Totalunternehmen, HKL-Planer und -Unternehmen sowie dem Planer und Hersteller der Fassade bzw. Gebäudehülle die Synergien so zu nutzen, dass mit einem gesamtheitlichen Ansatz, bezogen auf die Investitions- und Betriebskosten, sowohl die Gebäudehülle als auch die Energieerzeugung und Energieverteilung interaktiv optimiert werden können.

Das Leistungsziel einer solchen Kooperation, die fokal [11] vom TU bzw. GU geführt werden soll, ist die Leistungsinnovation eines life-cycle-optimierten Bauwerks, die in einer ersten Phase in Bezug auf die energetische Gesamtoptimierung ausgerichtet werden sollte, unter Beachtung der architektonischen und funktionalen Anforderungen, die der Bauherr an das Bauwerk stellt.

Strategieziele der Kooperation

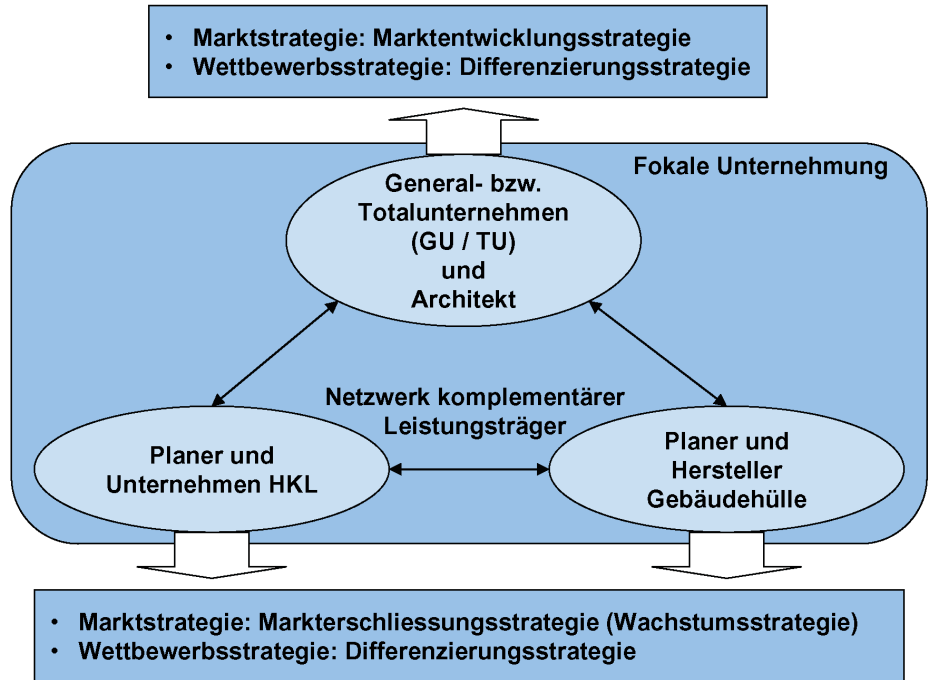


Bild 12. Strategisches Netzwerk mit fokaler Managementorganisation am Beispiel der Integration von Contracting-Leistungen [11], [12]
 Fig. 12. Strategic network with focal management organization considering as example the integration of contracting services [11], [12]

Einerseits muss in dieser Kooperation der TU bzw. GU im Rahmen des fokalen Unternehmens gegenüber dem Kunden eine Marktentwicklungsstrategie für das neue Leistungs-

Projektphasen	Entwurfsplanung	Ausführungsplanung	Ausführung
Kreativer Gestaltungsspielraum im Bauprojekt	Innovativ zu lösende Bauaufgaben		Routiniert zu lösende Bauaufgaben Tunnelbau Hochbau
Grad der Zielerreichung im Bauprojekt	Unsicherheiten des Leistungsziels		Konkretisierung des Leistungsergebnisses
Typologisierung der Transaktion	<ul style="list-style-type: none"> Immaterialitätsgrad Interaktivitätsgrad Integrationsgrad 		<ul style="list-style-type: none"> Autonomie des Anbieters Materialitätsgrad
Dimension des Leistungsbündels	Leistungsziel des Auftraggebers		Leistungsergebnis
		Leistungspotential des Auftraggebers	
Leistungscharakter im Bauprozess		TU	GU ELT
		Dienstleistungen	
			Sachleistung

Bild 13. Charakterisierung der prozessorientierten Bauleistung aus Transaktionsicht [11]
 Fig. 13. Characterization of process oriented building services out of transaction perspective

angebot erarbeiten, die dessen Platzierung im Markt sicherstellt. Damit ergibt sich für den TU gegenüber den Wettbewerbern eine klare Differenzierungsstrategie, die entsprechende Wettbewerbsvorteile bzw. aus der Sicht des Kunden erhöhte komparative Konkurrenzvorteile generiert. Andererseits bedeutet diese Kooperation für die technologischen Kooperationspartner – HKL und Fassadenbauer – eine Markterschließungs bzw. Wachstumsstrategie, die mit dem neuen kooperativen Leistungsangebot ebenfalls zu einer Differenzierung von den Wettbewerbern führt (Bild 12). Somit werden zwei strategische Vorteile erreicht: Erstens wird mit diesem neuen Leistungsangebot dem Kunden durch eine Optimierung der Life-Cycle-Kosten ein Produkt mit einem entsprechend erhöhten Kundennutzen angeboten, wodurch eine direkte Win-Win-Situation zwischen dem Kunden und den Leistungsanbietern entsteht. Zweitens entstehen intern zwischen den Partnern entsprechende Anbieter Vorteile, so dass zwischen dem TU bzw. GU, den HKL-Unternehmen und dem Hersteller der Fassade eine kooperative Atmosphäre zustande kommen kann, die es ermöglicht, diese Leistungsinnovationen durch entsprechende technologische Innovationen abzustützen und dadurch eine Differenzierung von den Konkurrenten am Markt, die im Prinzip nur sequentielle Einzelleistungen auch im Rahmen von TU-Leistungen anbieten, zu erreichen. Wichtig dabei ist, dass diese interne Kooperation unter der fokalen Führung des TU bzw. GU partnerschaftlich wahrgenommen wird. Einerseits muss der TU bzw. GU das von ihm gewohnte Subunternehmerverhalten ablegen und die Partner HKL und Fassadenbau als kooperative interne Partner betrachten. Andererseits muss natürlich sicher gestellt werden, dass die internen Partner marktgerecht zur Preis-

bildung beitragen, so dass es nicht zu einer gegenseitigen Vorteilnahme kommt, indem sich der eine Partner auf dem anderen ausruht, besonders in seiner Preispolitik.

10 Anforderungsmanagement in Partnerschaften mit dem Bauherrn

Der Weg zur Erreichung einer Partnerschaft mit dem Bauherrn erfordert eine Verbesserung der heutigen Interaktion, damit die Anforderungen des Bauherrn besser integriert werden. Dies hat einen besonders hohen Stellenwert für den Bauherrn, wenn er den Bauauftrag in einer sehr frühen Phase vergibt. Wird ein solches Vertragsverhältnis sehr früh abgeschlossen, so bestehen für den Bauherrn hohe Unsicherheiten bezüglich des Erreichens seiner Ziele (Bild 15). Das kann beispielsweise darin begründet sein, dass er meist noch nicht alle Anforderungen für die weitere Detaillierung kennt, weil z.B. noch nicht alle zukünftigen Nutzer des Bauobjekts feststehen.

Die Herausforderung für erfolgreiche Gesamtleistungsanbieter (TU oder Systemanbieter) besteht darin, während den verschiedenen Projektphasen ein „Anforderungsmanagement“ zu institutionalisieren. Das Anforderungsmanagement gliedert sich in (Bild 14):

- Nutzeranforderungsmanagement
 - Systemanforderungsmanagement
- In einem ersten Schritt ist es erforderlich, die Investoren- und Nutzeranforderungen abzustimmen. Diese Abstimmung muss interaktiv erfolgen und kann wie folgt gegliedert werden:
- Die für die Nutzungsphase notwendigen operativen Erfordernisse müssen herausgefiltert werden.

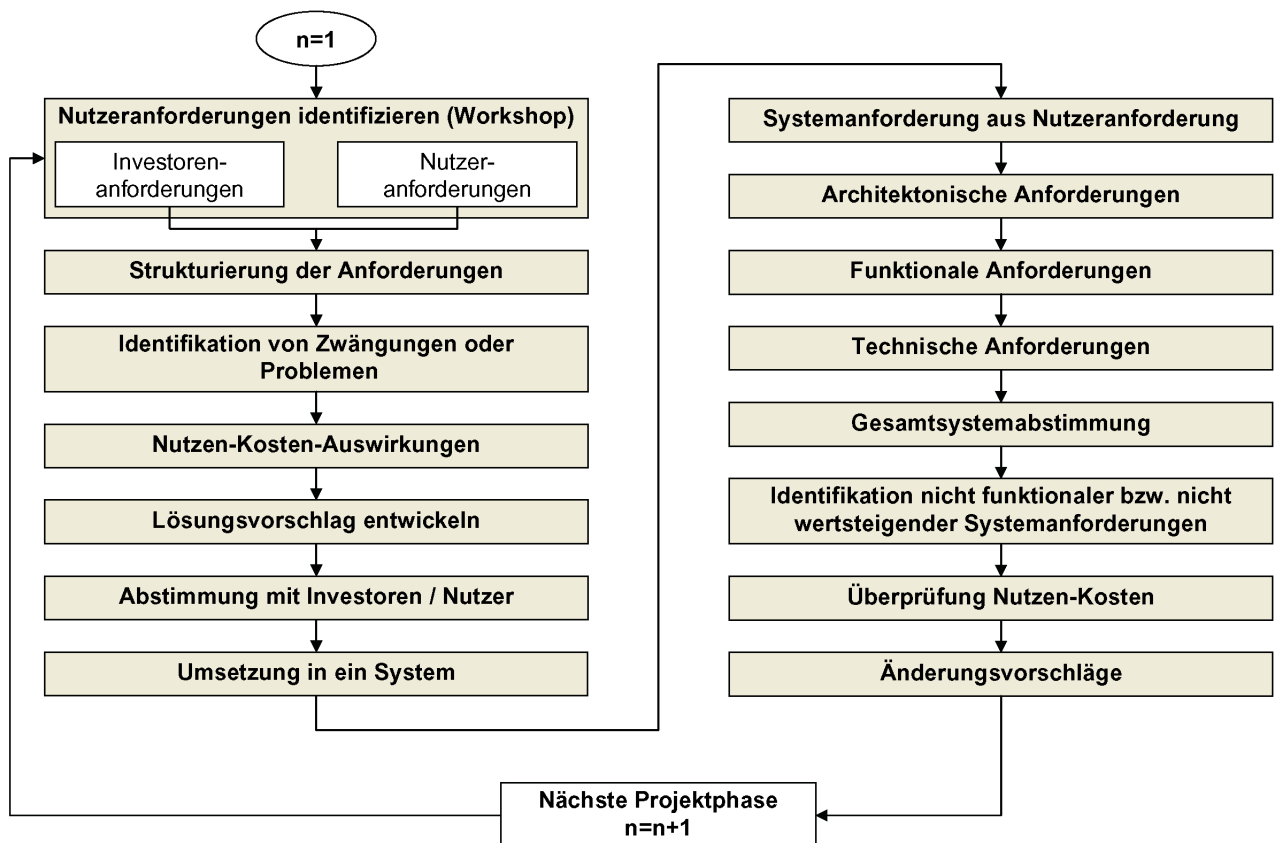


Bild 14. Anforderungsmanagement – Nutzer- und Systemanforderungen
 Fig. 14. Requirement and specification management – Demands of user and building system

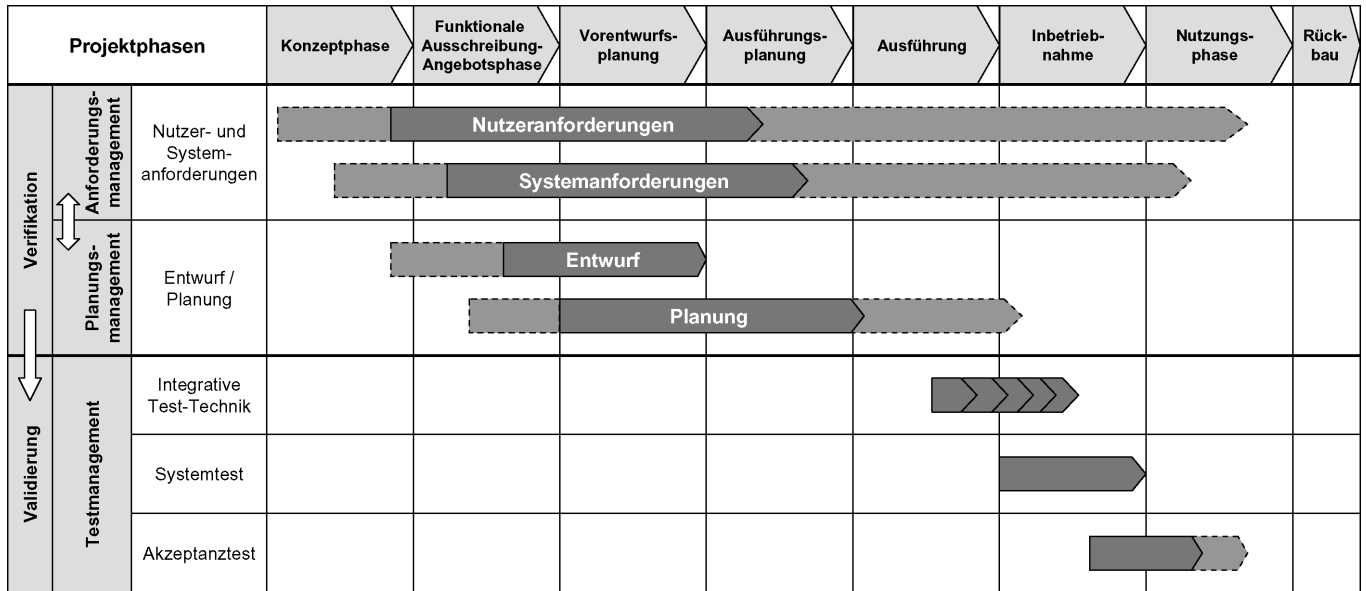


Bild 15. Interaktion von Anforderungs- und Planungsmanagement sowie der Verifikation und Systemvalidierung
 Fig. 15. Interaction between requirement and specification management and planning management as well as the verification and system validation

- Die erforderlichen Nutzungsänderungsvarianten und deren Auswirkung auf die funktionale Gestaltung müssen ermittelt bzw. antizipiert werden.
- Die Anforderungen „nice to have“ sowie deren materieller und/oder immaterieller Nutzen müssen identifiziert werden.

Der Gesamtleistungs- bzw. Systemanbieter muss diese Anforderungen bezüglich Kosten und Nutzen über den Lebenszyklus des Bauobjekts bewerten. Dieses Anforderungsmanagement muss interaktiv über die verschiedenen Projektphasen systematisch durchgeführt werden, mit steigendem Detaillierungs- und Konkretisierungsgrad der weitgehend immateriellen Projektphasen.

Ein solches interaktives und integratives Anforderungsmanagement folgt dem Konzept „design to cost“. Daher muss der Lebenszyklus-Gesamtleistungs- bzw. Systemanbieter die Fähigkeit haben, sowohl die Kosten transparent aufzuzeigen (open books), aber auch die marktseitigen Auswirkungen der Anforderungen bezüglich der Marktattraktivität der Immobilie und der damit verbundenen Kosten-Nutzen-Relation zu ermitteln.

Aufbauend auf den nutzerorientierten Anforderungen müssen die Auswirkungen auf die Architektur, Funktionalität und Technik des Bauobjekts ermittelt, permanent erfasst und angepasst werden. Dieses Konzept (Bild 15) durchbricht die oft statische Vorstellung, dass alle Anforderungen in der Konzeptphase endgültig determiniert werden können. Die Praxis zeigt, dass dies in der Regel nicht zutrifft und die meisten Probleme der „Partnerschaften“ bei traditionellen Projektabwicklungsformen ihren Konfliktursprung in dieser statischen Haltung der Stakeholder (Bauherr, Planer, Unternehmer) haben.

Daher ist es für Projektabwicklungsformen mit Gesamt- bzw. Systemleistungen unabdingbar, dass die Leistungsanbieter dieses dynamische, interaktive und integrative Anforderungsmanagement entwickeln und systematisch durchführen. Nur so lassen sich Partnerschaften entwickeln,

die die Unsicherheiten des Bauprojektprozesses durch Offenheit für beide Partner weitgehend von Spekulationen befreien.

Zur Durchführung des Anforderungsmanagements eignen sich in den verschiedenen Projektphasen Workshops. Dadurch werden nicht nur die formalen Fakten diskutiert, sondern auch das Problemlösungsverhalten der Partner wird gestärkt.

11 Zusammenfassung

Die jetzige, bereits Jahre andauernde Situation in der Bauwirtschaft verlangt nach Veränderungen. Dies erfordert Mut und Experimentierfreudigkeit der Beteiligten. Das Festhalten an so genannten Bewährten muss sehr genau darauf hin geprüft werden, was darunter verstanden und subsumiert werden soll.

Wie die Analysen zeigen, sind neue Formen der Zusammenarbeit fast unumgänglich. Sie müssen das Ziel haben, die Kostenoptimierung nicht nur durch reinen Preiskampf, sondern durch Nutzung der Synergien der Zusammenarbeit zu erzielen, um damit die Potentiale des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) und des Generierens von Innovationen zu nutzen. Dadurch ist es möglich, den Zielsetzungen von „Constructing Excellence – A Strategy for the Future“ [15] nachzukommen, deren Vision „... the construction industry realizes maximum value for the clients, end users and stakeholders and exceeds their expectation through the consistent delivery of world-class products and services.“ ist. Partnerschaft und Kooperationen in der Bauwirtschaft eröffnen neue Chancen für den Bauherrn zur Optimierung der Lebenszykluskosten durch Prozess- und Produktinnovationen. Für die Leistungsanbieter bestehen die Chancen in der Entwicklung von Differenzierungspotential im Wettbewerb. Wer die jetzige Situation in der Bauwirtschaft als unbefriedigend empfindet, muss den Mut haben, neue Lösungen zu suchen und umzusetzen.

Literatur

- [1] UBS Outlook: Bauwirtschaft. 15 Thesen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und der Zusammenarbeit in der Bauwirtschaft. Hrsg. von der UBS AG, Zürich, 1999.
- [2] *Girmscheid, G.*: Projektentwicklung in der Bauwirtschaft. Wege zur Win-Win-Situation für Auftraggeber und Auftragnehmer. Springer, Berlin, 2004.
- [3] *Latham, M.*: Constructing the team (The Latham Report). Final Report of the Government / Industry Review of Procurement and Contractual Arrangements In The UK Construction Industry HMSO, London, 1994.
- [4] *Atkin, B. and Flanagan, R.*: Improving Value for Money in Construction. Royal Institute of Chartered Surveyors, London, 1995. / *Atkin, B. and Potheary, E.*: Building Futures. University of Reading, UK, 1994.
- [5] Ministry of Defense (UK): Building down barriers – The Prime Contractor Handbook of Supply Chain Management. 1997. (http://www.mod.uk/linked_files/sc-handbook.pdf)
- [6] *Egan, J.*: Rethinking Construction. Department of the Environment, Transport and the Regions, London, 1998. (<http://www.dti.gov.uk/construction/rethink/report/>)
- [7] vgl. <http://www.ogc.gov.uk/index.asp?id=199>, Dezember 2004.
- [8] Ministry of Defense (UK): Public Private Partnerships: Changing the way we do business. 2000. (<http://www.mod.uk/business/ppp/index.htm>)
- [9] *Gralla, M.*: Garantierter Maximalpreis. GMP-Partnering-Modelle – Ein neuer und innovativer Ansatz für die Baupraxis. Teubner, Stuttgart, 2001.
- [10] *Borner, R.*: Win-Win-Erfolgsfaktoren bei Gesamtleistungen – Erfolgsorientiertes Wissensmanagement in GU- und TU-Leistungserstellungsprozessen. Eigenverlag des Instituts für Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, 2003.
- [11] *Girmscheid, G.*: Wettbewerbsvorteile nutzen – Konzepte für Bauunternehmen. Markt- und ressourcenorientierte Perspektiven. hep Baufachverlag, Bern, 2003.
- [12] *Girmscheid, G. ; Borner, R.*: Win-Win-Perspektiven durch life-cycle-optimierte Gesamtleistungen und Contracting. In: Industrielles Bauen, Publikation der Allianz der Bauindustrie-Organisationen, April/Mai 2004, S. 6–7.
- [13] vgl. <http://www.constructingexcellence.org.uk>, Dezember 2004.
- [14] *Le Moigne, J.-L.*: Les épistémologies constructivistes. Collection Que sais-je? No. 2969. Presses Universitaires de France, Paris, 1995.