

Gerhard Girmscheid

# Angebots- und Ausführungsmanagement – prozessorientiert

Erfolgsorientierte Unternehmensführung

*3. Auflage*

VDI

 Springer Vieweg

Gerhard Girmscheid

# Angebots- und Ausführungsmanagement – prozessorientiert

Erfolgsorientierte Unternehmensführung

*3. Auflage*

VDI

 Springer Vieweg

---

# Angebots- und Ausführungsmanagement – prozessorientiert

---

Gerhard Girmscheid

# Angebots- und Ausführungsmanagement – prozessorientiert

Erfolgsorientierte Unternehmensführung

3. Auflage

Gerhard Girmscheid  
Institut für Bau- und Infrastrukturmanagement  
ETH Zürich  
Zürich  
Schweiz

OnlinePLUS Material zu diesem Buch finden Sie auf <http://www.springer-vieweg.de/978-3-642-55290-8>

Ursprünglich erschienen unter dem Titel: Angebots- und Ausführungsmanagement – Leitfaden für Bauunternehmen

ISBN 978-3-642-55290-8  
DOI 10.1007/978-3-642-55291-5

ISBN 978-3-642-55291-5 (eBook)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Vieweg

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2005, 2010, 2015

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Vieweg ist eine Marke von Springer DE. Springer DE ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media  
[www.springer-vieweg.de](http://www.springer-vieweg.de)

---

# Vorwort

Dieses Buch entstand aufgrund der langjährigen Erfahrungen des Verfassers in leitender Position in Bauprojekten und Bauunternehmen sowie aufgrund seiner wissenschaftlichen Tätigkeit an der ETH Zürich.

Da der Kunde heute im Mittelpunkt der unternehmerischen Ziele und Aktivitäten stehen muss, strukturiert der Autor den Leistungserstellungsprozess mit Angebots- und Ausführungsmanagement im Hinblick auf die Kundenzufriedenheit und die Sicherstellung des Unternehmenserfolgs.

Das Ziel jedes Bauunternehmens muss es sein, aufgrund seines Leistungspotentials die Bedürfnisse des Bauherrn/Kunden bzw. dessen Leistungsziele im Leistungserstellungsprozess in das gewünschte Leistungsergebnis umzusetzen. Der Leistungserstellungsprozess ist somit die Kernaufgabe des Unternehmens. Um die Unternehmensziele zu erreichen, müssen Management- und Supportprozesse so gestaltet und optimiert werden, dass ein Höchstmaß an Effizienz erreicht wird.

Da Bauprojekte im Regelfall Unikatcharakter aufweisen und somit ein typisches Projektgeschäft darstellen, ist die Prozessorientierung des Leistungserstellungsprozesses im Bauunternehmen von größter Bedeutung. Der Leistungserstellungsprozess muss im Bauunternehmen als kontinuierlicher Ablauf mit einem Prozessverantwortlichen – dem Bereichsleiter, Oberbauleiter bzw. Bauleiter – angesehen werden.

In diesem Buch wird der Leistungserstellungsprozess mit Angebots- und Ausführungsmanagement systematisch und detailliert mit allen wichtigen Aufgaben dargestellt.

Das Angebotsmanagement wird dabei in folgende Hauptphasen gegliedert:

- Akquisition von Ausschreibungen
- Angebotsbearbeitung mit Vertragsprüfung, AVOR und Kalkulation
- Vertragsverhandlungen mit dem Kunden

Das Ausführungsmanagement wird in die folgenden Hauptphasen gegliedert:

- Arbeitsvorbereitung
- Beschaffung und Bauausführung
- Gewährleistung

Diese Hauptphasen werden als integraler Prozess verstanden.

Das Buch gibt Unternehmen Handlungsanleitungen, um ihr Angebots- und Auftragsmanagement erfolgsorientiert zu strukturieren. Den Mitarbeitern, ob Bauleiter, Bauführer, Kalkulator, Arbeitsvorbereiter oder solchen aus den technischen Abteilungen, werden Handlungsempfehlungen zur systematischen Durchführung ihrer Aufgaben gegeben. Dabei werden alle wichtigen Abläufe, Inhalte, Aufgaben, Prozesse und Anforderungen dargestellt. Zudem wird der Inhalt des Buches durch eine CD unterstützt, die eine umfangreiche Checklistenammlung enthält, in der alle Phasen des Angebots- und Ausführungsmanagements erfasst sind. Diese CD kann für den eigenen Gebrauch von der Springer- bzw. ETH-Webseite (Institut für Bau- und Infrastrukturmanagement) herunter geladen werden. Dadurch erhält der Nutzer sehr praktische Vorlagen zur Umsetzung bei seiner täglichen Projektarbeit.

Zürich, Juli 2004

Gerhard Girmscheid

---

## Vorwort zur 2. Auflage

Wissen entwickelt sich in Forschung und Praxis permanent weiter. Der Grund für diese neue Auflage besteht darin, neue effiziente Entwicklungsansätze für einen ziel- und ergebnisorientierten Leistungserstellungsprozess zu integrieren. Folgende Überarbeitungen und Ergänzungen haben den Umfang des Buches um über 100 Seiten erweitert:

- **Axiome der Bauproduktion**  
erklären die Ziele des Wertschöpfungsprozesses in Bezug auf Transformation, Wert, Kosten und Technologie.
- **Integratives Risikomanagement**  
erklärt den Prozess des Risikomanagements im Rahmen der Angebots- und Ausführungsbearbeitung zur Sicherung des Projektzieles.
- **Schlussgespräch**  
in diesem Abschnitt werden neue Ansätze zur Prüfung der Kalkulation bereit gestellt. außerdem werden Konzepte vorgestellt, wie eine Angebotsoptimierung innerhalb des vorgesehenen Angebotspreises vorgenommen werden kann, um die Gewinne zu verbessern.
- **Ausführungsvorbereitung**  
hier wird ein neues Vorbereitungs- und Entscheidungskonzept zur systematischen, optimalen Auswahl von Bauverfahren und Produktionsprozessen vorgestellt.
- **Bauverfahrenvergleich**  
zur systematischen Auswahl von projektspezifischen Bauverfahren wird die Nutzwertanalyse und der Analytic Hierarchy Process eingeführt und an Beispielen erprobt.
- **Umlagenkalkulation**  
zur Optimierung des Angebots als Grundlage der Abrechnung mit dem Bauherrn wird die Umlagenkalkulation ergänzt.
- **Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)**  
wird vorgestellt, um die Organisation, die Prozesse und die Abläufe als Teamaufgabe stetig zu verbessern.

Damit wird die Neuauflage zu einem umfassenden Planungs- und Steuerungshandbuch für die Angebots- und Ausführungsbearbeitung von projektspezifischen unikativen Aufträgen.



Das Buch dient zum Studium an Fachhochschulen und Universitäten im Bau-, Ausbau-, Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärbereich sowie Fassadenbau als Lehrbuch und für Praktiker als Weiterbildungsgrundlage.

Zürich, April 2010

Gerhard Girmscheid

---

## Vorwort zur 3. Auflage

Die Motivation zur 3. Auflage dieses Buches wurde angetrieben von den permanenten Fortentwicklungen in Forschung und Praxis. Besondere Bedeutung haben neue Anforderungen an die Praxis. Diese haben Berücksichtigung in der Neuauflage gefunden. Daher wurden folgende Ergänzungen und Überarbeitungen im Buch durchgeführt, um den Mehrwert für Leser aus der Praxis weiter zu erhöhen:

- **Prozess der Produktionsplanung**
- **Logistikplanung**
- **Baustellen-Controllingprozess**
- **Analyse der Abweichungen**
- **Qualitätsmanagement**
- **Nachtragsmanagement**

Damit wird die Neuauflage zu einem umfassenden Planungs- und Steuerungshandbuch für die Angebots- und Ausführungsbearbeitung von projektspezifischen unikaten Aufträgen. Das Buch dient zum Studium an Fachhochschulen und Universitäten im Bau-, Ausbau-, Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärbereich sowie Fassadenbau als Lehrbuch und für Praktiker als Weiterbildungsgrundlage. Für Schulungen und Beratungen sowie Gutachten steht Ihnen der Autor jederzeit unter [www.cttconsulting.ch](http://www.cttconsulting.ch) und [mail@cttconsulting.ch](mailto:mail@cttconsulting.ch) zur Verfügung.

Zürich, April 2014

Gerhard Girmscheid

---

## Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Buch wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt, allerdings übernimmt der Autor keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder sonstige Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen den Autor, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung fehlerhafter und/oder unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Autors kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

---

## Benutzungshinweise

Für eine schnelle Übersicht und klare Gliederung ist das Buch wie folgt in die beiden Teilprozesse des Leistungserstellungsprozesses eines Unternehmens aufgeteilt:

- Angebotsmanagement
- Ausführungsmanagement

Diesen Teilprozessen sind die Hauptkapitel zugeordnet, deren Inhalt stichwortartig aus der nachfolgenden Grafik hervorgeht.

Lesern, die nicht das ganze Buch auf einmal lesen, sondern es als systematisches Nachschlagewerk für ihre Führungsaufgaben nutzen möchten, wird folgende Benutzungsanleitung vorgeschlagen:

Neben den ersten drei Kapiteln des Teil I – Angebotsmanagement, welche die wichtigsten Grundlagen in Kürze vermitteln, wird dem Leser vor allem das Kap. 5 „Risikoorientierte Auswahl und Bearbeitung der Ausschreibung“ nahe gelegt – kann doch eine ergebnisorientierte kritische Vorabprüfung der Offert-Teilnahme zu einem frühen Zeitpunkt Auskunft über den zukünftigen Unternehmenserfolg- oder auch -misserfolg geben. Die weiteren Kapitel können entsprechend dem Stand der Angebotsbearbeitung gelesen werden, wobei den Unterkapiteln „Angebotsstrategie“ des Kap. 6 sowie „Vertragliche Aspekte“ des Kap. 7 aufgrund ihrer Bedeutung große Beachtung zu schenken ist. Die in Kap. 9 thematisierte „Verhandlungsphase“ wird in der Praxis meist zum späteren Vertragsbestandteil und sollte daher auf jeden Fall gelesen werden.

Im Teil II – Ausführungsmanagement – kann das gesamte Kap. 11 als Pflichtlektüre eines jeden Projektleiters und auch Geschäftsführers angesehen werden, entscheidet doch die Qualität der Ausführungsvorbereitung über den Erfolg der späteren Projektrealisation. Wesentliche Anpassungen lassen sich in der Phase der Ausführung meist nur noch mit großem zeitlichen aber auch finanziellen Aufwand durchführen. Darauf aufbauend können, entsprechend den spezifischen Fragestellungen des Führungsalltags, die Unterkapitel gelesen werden.

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung – Leistungserstellungsprozess in Bauunternehmen</b> .....	<b>1</b>
	Literatur .....	6
<b>Teil I Angebotsmanagement</b>		
<b>2</b>	<b>Phasen des Angebotsmanagements</b> .....	<b>9</b>
	Literatur .....	13
<b>3</b>	<b>Akquisition von Ausschreibungen</b> .....	<b>15</b>
	Literatur .....	17
<b>4</b>	<b>Arten der Ausschreibung, Projektabwicklungs- und Wettbewerbsformen</b> ....	<b>19</b>
	Literatur .....	25
<b>5</b>	<b>Risikoorientierte Auswahl und Bearbeitung der Ausschreibungen</b> .....	<b>27</b>
5.1	Auswahlkriterien für Ausschreibungen .....	27
5.2	Angebotsbearbeitungsprozess .....	28
5.3	Projektselektion nach Art, Größe, Region und Referenz .....	32
5.4	Risikoorientierte Selektion von Ausschreibungen .....	33
5.4.1	Bauherrenanalyse .....	33
5.4.2	Mitbewerberanalyse .....	36
5.4.3	Vertragsanalyse .....	36
5.4.4	Gewährleistungen, Garantien und Sicherheiten .....	38
5.4.5	Analyse der Zahlungsmodalitäten .....	40
5.4.6	Analyse der technischen Risiken .....	41
5.4.7	Analyse der Bearbeitungskapazität .....	45
5.4.8	Zusammenfassung der risikobasierten Ausschreibungsanalyse .....	45
	Literatur .....	46

<b>6</b>	<b>Ablauf einer Angebotsbearbeitung</b> .....	49
6.1	Allgemein .....	49
6.2	Angebotsstrategie .....	50
6.3	Aufgaben- und Terminplanung .....	52
6.4	Angebotsprojektorganisation .....	53
6.5	Budgetplanung .....	55
6.6	Schritte der Angebotsbearbeitung .....	56
6.7	Kick-off-Meeting .....	59
6.8	Kommunikation .....	59
6.9	Integration der Ergebnisse .....	60
	Literatur .....	61
<b>7</b>	<b>Aufgaben der beteiligten Fachabteilungen</b> .....	63
7.1	Vertragliche Aspekte .....	63
7.2	Juristische Abteilung .....	64
7.3	Kaufmännische Abteilung .....	66
7.4	Technische Abteilung .....	67
7.5	Arbeitsvorbereitung .....	68
7.6	Integratives Risikomanagement der Projektgruppe .....	70
	7.6.1 Risikomanagementprozess .....	70
	7.6.2 Ablauf der Risikoanalyse in der Angebotsbearbeitung .....	74
7.7	Kalkulationsabteilung .....	78
	7.7.1 Aufgaben der Kalkulation .....	78
	7.7.2 Risikoorientierte Kalkulation in einem Bauunternehmen .....	80
	7.7.3 Anforderungen an die Angebotskalkulation .....	82
	Literatur .....	85
<b>8</b>	<b>Angebotsprüfung, Schlussgespräch und Angebotsabgabe</b> .....	87
8.1	Angebotsprüfung .....	87
8.2	Schlussgespräch .....	88
	8.2.1 Angebotsprüfung .....	89
	8.2.2 Angebotsoptimierung .....	90
	8.2.3 Preisbildung .....	91
8.3	Angebotsabgabe .....	92
	Literatur .....	92
<b>9</b>	<b>Verhandlungsphase</b> .....	93
9.1	Angebotsprüfung durch den Bauherrn .....	93
9.2	Verhandlungsvorbereitung des Unternehmers .....	94
9.3	Dilemma der Fairness .....	99
9.4	Vergabe .....	100
9.5	Auswertung der Submissionsergebnisse .....	100
	Literatur .....	101

## Teil II Ausführungsmanagement

<b>10 Phasen des Ausführungsmanagements</b> .....	105
<b>11 Ausführungsvorbereitung</b> .....	109
11.1 Phasen der Ausführungsvorbereitung .....	109
11.2 Beginn der Ausführungsvorbereitung .....	117
11.2.1 Auftragserteilung .....	117
11.2.2 Baustellenchef .....	118
11.2.3 Baustellenbegehung .....	119
Literatur .....	120
<b>12 AVOR – Planung der Ausführung</b> .....	121
12.1 Prozess der Bauproduktionsplanung .....	121
12.2 Vorgehensweise bei der Bauproduktionsprozessplanung .....	129
12.3 AVOR – Arbeitskalkulation .....	138
12.4 AVOR – Prozess- und Bauverfahrensplanung .....	145
12.5 Planung des Ausführungsprozesses .....	149
12.6 Auswahlmethodik für Bauverfahren und Bauprozesse .....	156
12.6.1 Wirtschaftlicher Bauverfahrensvergleich – Kostenanalyse ....	165
12.6.2 Nutzwertanalysekonzept .....	176
12.6.3 Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA) .....	190
12.6.4 Qualitative Entscheidungsfindung – Analytic Hierarchy Process (AHP) .....	194
12.7 Termin- und Ressourcenplanung .....	230
12.8 Logistikplanung .....	234
12.8.1 Logistikplanung in der Bauabwicklung .....	234
12.8.2 Zentrales Logistikmanagement .....	240
12.8.3 Logistikplanung der Gewerkeunternehmen .....	256
12.9 Subunternehmerbeauftragung .....	273
12.10 Baustellenorganisation .....	274
12.11 Qualitätsmanagement .....	276
12.11.1 Bedeutung des Qualitätsmanagements .....	276
12.11.2 Ziele des Qualitätsmanagements .....	279
12.11.3 Prozessorientierter Ansatz (DIN EN ISO 9000:2000) .....	280
12.11.4 Die Normenfamilie DIN EN ISO 9000 ff. ....	280
12.11.5 Grundsätze des Qualitätsmanagements .....	281
12.11.6 Arten der im QM verwendeten Dokumente .....	283
12.11.7 Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme .....	284
12.11.8 QM-Handbuch .....	285
12.11.9 Projektbezogenes QM-System des Unternehmens .....	287
12.11.10 Projektqualitätsmanagement .....	288