

Gerhard Hab / Reinhard Wagner

# **Projektmanagement in der Automobilindustrie**

Effizientes Management  
von Fahrzeugprojekten entlang  
der Wertschöpfungskette

3. Auflage



Gerhard Hab / Reinhard Wagner

Projektmanagement in der Automobilindustrie

Gerhard Hab / Reinhard Wagner

# **Projektmanagement in der Automobilindustrie**

Effizientes Management  
von Fahrzeugprojekten entlang  
der Wertschöpfungskette

3., überarbeitete und  
erweiterte Auflage



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

**Gerhard Hab** ist geschäftsführender Gesellschafter von hab.projekt.coaching. Als Berater und Coach begleitet er Unternehmen der Automobilbranche im Projektmanagement. Er ist Dozent für Projektmanagement an der Universität Augsburg und hat im Rahmen der GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. die Regionalgruppe Augsburg, das PM-Forum-Augsburg sowie zusammen mit Reinhard Wagner die Fachgruppe „Automotive-PM“ gegründet.

**Reinhard Wagner** ist Vorstand der Shift Consulting AG und hat sich auf die Themen Projekt-, Prozess- und Key Account Management in der Automobilindustrie spezialisiert. Er ist Dozent für Projektmanagement und Systems Engineering im Masterstudiengang „Technologiemanagement“ der Hochschule Augsburg sowie ehrenamtlich als Vorstand für PM-Forschung und Facharbeit und Leiter der Fachgruppe „Automotive PM“ für die GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. tätig.

1. Auflage 2004
2. Auflage 2006
3. Auflage 2010

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2010

Lektorat: Susanne Kramer | Renate Schilling

Gabler Verlag ist eine Marke von Springer Fachmedien.

Springer Fachmedien ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

[www.gabler.de](http://www.gabler.de)



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, 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.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Ten Brink, Meppel

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in the Netherlands

ISBN 978-3-8349-2050-8

## Vorwort zur 3. Auflage

Die letzten beiden Jahre waren sicherlich keine guten für die Automobilindustrie. Absatzeinbrüche in nahezu allen Segmenten und Ländern haben Hersteller wie auch Lieferanten enorm unter Druck gesetzt. Chrysler, General Motors und Ford, früher respektvoll die „Großen Drei“ genannt, haben ihren Nimbus verloren und versuchen gerade, ihre Rolle in der Branche neu zu definieren. Aber auch der neue Marktführer Toyota hat gelitten. Der für seine Qualität berühmte Hersteller musste gleich mehrere Millionen Fahrzeuge wegen Qualitätsmängeln in die Werkstätten rufen und umrüsten. Und das in einer Zeit, in der das Wachstum von Toyota aufgrund der Rezession gebremst und erstmals seit der Nachkriegszeit Verluste verkraftet werden müssen. Auch deutsche Hersteller konnten sich den Entwicklungen in der Branche nicht entziehen. Insbesondere Premiumanbieter wie BMW und Mercedes sind betroffen, konnten sie doch wenig von den absatzfördernden Massnahmen der europäischen Regierungen (in Deutschland wenig schmeichelhaft „Abwrackprämie“ genannt) profitieren, weil diese eher kleine, verbrauchsarme bzw. umweltfreundliche Fahrzeuge begünstigten. Porsche wurde von Volkswagen übernommen, Opel durchlebte ein Wechselbad der Gefühle, allein diese Geschichten würden ein weiteres Buch füllen.

Welche Rolle spielt nun Projektmanagement in diesen turbulenten Zeiten? Eine große! Innovative und qualitativ hochwertige Fahrzeuge müssen in kurzer Zeit unter Einsatz möglichst geringer Ressourcen auf den Markt gebracht werden. Eine Sisyphusarbeit, die höchste Professionalität erfordert. Leider wird das Projektmanagement aber immer noch nicht in allen Bereichen der Branche mit der erforderlichen Reife praktiziert. Dies kann zu einer ernsthaften Bedrohung der Unternehmen am Standort Deutschland werden. Wir appellieren deshalb an das Top-Management, sich nun des Projektmanagements anzunehmen, die notwendigen Investitionen in eine Professionalisierung zu tätigen und selbst eine aktive Rolle in der Projektarbeit zu übernehmen.

Die 3. Auflage des inzwischen als Standard für die Branche akzeptierten Buches greift die aktuellen Entwicklungen in der Branche auf und zeigt praxisorientiert Lösungen für alle relevanten Gruppen. Das Kapitel zum Management unternehmensübergreifender Projekte wurde weiter ausgebaut und um neue Lösungsansätze ergänzt. Ein neues Kapitel zeigt, wie die Organisationale Kompetenz im Projektmanagement entwickelt werden kann. Damit wollen wir einen Beitrag zur Sicherung des Standorts Deutschland leisten und hoffen auf eine rege Inanspruchnahme.

Augsburg im Mai 2010

Gerhard Hab  
Reinhard Wagner

# Vorwort zur 1. Auflage

Schon wieder ein Buch zum Projektmanagement? So könnte der erste Eindruck bei der flüchtigen Lektüre des Titels sein. Wir wollten aber nicht der großen Zahl an PM-Fachliteratur noch ein weiteres Grundlagen-Werk hinzufügen. Vielmehr ging es uns darum, einen praxisorientierten Leitfaden über das Projektmanagement in einer spezifischen Branche, nämlich der Automobilindustrie, zu schreiben – ein weißer Fleck in der Fachliteratur, wie wir festgestellt haben! Damit wollen wir den Fach- und Führungskräften bei Automobilherstellern, -zulieferern und -dienstleistern spezifisches Know-how für die Praxis im Projektmanagement zur Verfügung stellen.

Die Automobilindustrie ist eine der wichtigsten Industriezweige in Deutschland. Mehr als 5 Millionen Menschen finden direkt oder indirekt ihre Beschäftigung durch das Auto. Auch in Zukunft wird sich an dieser Spitzenstellung sicherlich nicht viel ändern. Dennoch steht die Automobilindustrie auch hierzulande unter großem Druck. Durch eine Sättigung in den wichtigsten Absatzmärkten (USA, Japan, Westeuropa) sind die Automobilhersteller gezwungen, Fahrzeuge in immer kürzeren Abständen zu günstigen Preisen und in hoher Qualität auf den Markt zu bringen. Projektmanagement wird deshalb zur Schlüsseldisziplin. Leider fehlt es aber den meisten Unternehmen der Branche an der konsequenten Umsetzung bekannter Konzepte oder der Anpassung vorhandener Systeme an die veränderten Rahmenbedingungen. Dies stellt eine zunehmende Herausforderung im globalen Wettbewerb dar.

In Kapitel 1 haben wir deshalb die wichtigsten Trends in der Automobilindustrie sowie die Anforderungen und Erfolgsfaktoren für das Projektmanagement dargestellt. Auf dieser Basis entwickeln wir dann in den zentralen Kapiteln 2 bis 4 die aus unserer Sicht wichtigsten Aspekte des Projektmanagements in der Automobilindustrie. Kapitel 2 beschäftigt sich mit dem Management von einzelnen Automotive-Projekten („Single-Projektmanagement“), Kapitel 3 mit dem Management von mehreren Automotive-Projekten („Multi-Projektmanagement“) und Kapitel 4 mit dem Management von unternehmensübergreifenden Automotive-Projekten („Cross-Company-Collaboration-Projektmanagement“). Zur besseren Orientierung haben wir einen einheitlichen Aufbau der Kapitel gewählt, der neben den wichtigsten Rahmenbedingungen auch die einzelnen Phasen im Projektablauf wiedergibt. Kapitel 5 fasst die wesentlichen Aussagen des Buches noch einmal zusammen und zeigt die zukünftigen Herausforderungen für das Projektmanagement in der Automobilindustrie auf.

In dieses Buch sind unsere langjährigen Erfahrungen im Projektmanagement in der Automobilindustrie eingeflossen. Dabei haben wir die Erlebnisse aus der operativen Praxis genauso verarbeitet wie die Erkenntnisse aus unserer momentanen Tätigkeit als Berater, Trainer oder Coach in unterschiedlichen Unternehmen der Branche. An verschiedenen Stellen des Buches verweisen wir auf die von uns im letzten Jahr gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) durchgeführten Studie „Automobilentwicklung in Deutschland - wie sicher in die Zukunft?“, die wertvolle Aussagen zum Projektmanagement liefert. Schließlich haben wir auch als Leiter der Fachgruppe „Automotive-Projektmanagement“ der GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. von den intensiven Gesprächen mit zahlreichen Experten der Branche profitiert. Dadurch entstand ein rundes Bild von den aktuellen Herausforderungen und sinnvollen Lösungsansätzen in der Automobilindustrie.

An dieser Stelle möchten wir uns deshalb bei all denjenigen bedanken, die uns dabei geholfen haben diese Erfahrungen zu sammeln oder mit uns im Dialog über das Thema Projektmanagement waren. Wir würden uns natürlich sehr freuen, diesen Dialog auch in Zukunft weiter fortzuführen. Vieles ist noch nicht zu Ende gedacht und nur durch eine intensive Auseinandersetzung werden wir es gemeinsam zur Reife bringen. Wir freuen uns über alle Anregungen und Rückmeldungen.

Besonderer Dank gilt unseren Familien, die es uns ermöglicht haben, neben dem normalen Tagesgeschäft an diesem Buch zu arbeiten.

Augsburg, im Oktober 2004

Gerhard Hab  
Reinhard Wagner

# Geleitwort zur 1. Auflage

Es gibt "zwei Dinge, auf denen das Wohlgelingen in allen Verhältnissen beruht. Das eine ist, dass Zweck und Ziel der Tätigkeit richtig bestimmt sind. Das andere aber besteht darin, die zu diesem Endziel führenden Handlungen zu finden." Das sagte der griechische Philosoph Aristoteles. Offenbar wusste man also schon vor fast 2.000 Jahren, was Projektmanagement im Kern bedeutet. Im Grunde hat diese Definition nichts an Aktualität verloren. Nur die Projekte sind komplexer geworden, wobei dieser Prozess heute durch die Globalisierung kräftig angetrieben wird.

Das gilt auch für die Automobilindustrie, die als Global Player diese Entwicklung zum einen mit voranbringt und gestaltet und zum anderen ganz entscheidend von ihr geprägt wird. So durchläuft unsere Branche strukturelle Umwandlungsprozesse, die sich auf alle Bereiche von der Produktentstehung bis hin zum Vertrieb auswirken. Der Wettbewerbsdruck wird stärker. Innovations- und Marktzyklen werden kürzer. Marktspezifische Produkte müssen in kürzerer Zeit zu attraktiven Preisen und in hervorragender Qualität entwickelt und auf den Markt gebracht werden. Zudem gilt es in unserer globalen Branche, geographische, zeitliche, kulturelle und sprachliche Barrieren zu überwinden. Diese neuen Herausforderungen kann man nur schwer oder gar nicht mit klassischen Vorgehensweisen in Angriff nehmen und umsetzen. Genau so, wie sich Produkte verändern und an die Ansprüche der Kunden angepasst werden, müssen auch die Prozesse, die bei der Produktidee beginnen und sich über die Entwicklung und Produktion bis hin zur Vermarktung ziehen, neu gesteuert werden.

Was ist heute wichtig? Voraussetzung ist zuerst einmal, dass die Bedeutung eines effektiven Projektmanagements erkannt wird. Außerdem muss das Projekt mit dem entsprechenden Zeitvorlauf in Gang gebracht werden, damit der Projektmanager - weil zu spät eingesetzt - nicht zum Trouble Shooter wird. Das würde letztlich wie in einer Kettenreaktion zu noch mehr Feuerlöschaktionen führen. Dann kommt es darauf an, Projektziele klar zu definieren und zeitgemäße Methoden und Organisationsformen zum Einsatz zu bringen. Projektcontrolling, Qualitätsmanagement oder Risikomanagement sind hier wichtige Teilbereiche des Projektmanagements. Es geht aber auch - und das darf nicht unterbewertet werden - um Mitarbeiterführung, Motivation und Kommunikation.

All dies stellt neue Herausforderungen an das in unserer Branche weit verbreitete Berufsbild des Ingenieurs, das ohnehin schon lange nicht mehr dem Cliché des einsamen Tüftlers und Entwicklers entspricht. Besonders in global tätigen Unternehmen müssen Ingenieure aber noch weiter über den Tellerrand ihres Fachgebietes hinausschauen und die Aufgaben von Projektmanagern übernehmen.

## *Geleitwort zur 1. Auflage*

Damit sind sie nicht mehr nur für einzelne fachliche Komponenten, sondern für ein Projekt in seiner Ganzheit - für Kosten, Technik, Termine, Qualität und Kundenzufriedenheit - verantwortlich.

Das kann nur dann zum Erfolg führen, wenn das Projektmanagement akzeptiert und mit den gewachsenen Strukturen eines Unternehmens in Einklang gebracht wird sowie Projektmanager ausgebildet und gefördert werden. Für die Automobilindustrie sind aufgrund ihrer Internationalität und ihrer Rolle als Schwergewicht in Sachen Wirtschaftskraft, aber auch wegen des scharfen Wettbewerbs und der hohen Taktzahlen, in denen hier agiert wird, effizientes Projektmanagement und fähige Projektmanager der Schlüssel für den künftigen Erfolg. Das Potenzial an fähigen Mitarbeitern ist zweifellos vorhanden und der Bedarf noch nicht gedeckt.

Dieses Buch gibt einen Einblick in die zentralen Elemente des modernen Projektmanagements und soll helfen, diese in einem Unternehmen zu etablieren und weiterzuentwickeln. Ich hoffe, dass die Leser den einzelnen Beiträgen viele zündende Ideen entnehmen und diese nutzbringend in die Praxis umsetzen können.

Frankfurt am Main, im Oktober 2004

Prof. Dr. Bernd Gottschalk

Präsident des Verbandes der Automobilindustrie (VDA)

# Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Geleitwort	IX
Inhaltsübersicht	XI
Inhaltsverzeichnis	XIII
Abkürzungsverzeichnis	XXI
1. Projektmanagement als Herausforderung in einer dynamischen Branche	1
1.1 Wichtige Trends in der Automobilindustrie	3
1.2 Anforderungen an das Projektmanagement in der Automobilindustrie	9
1.3 Projektmanagement-Erfolgsfaktoren in der Automobilindustrie	17
2. Management einzelner Automotive-Projekte („Single-PM“)	23
2.1 PM-Erklärungsmodell und Einordnung in Prozesse der Automobilindustrie	26
2.2 Organisation im Automotive-Projekt	33
2.3 Teamarbeit und Kommunikation als Erfolgsfaktoren im Automotive- Projekt	46
2.4 Definitionsphase als strategische Investition im Automotive-Projekt	62
2.5 Projektplanungsphase	108
2.6 Projektsteuerungsphase, Änderungs- undmanagement	144
2.7 Projektabschlussphase	188
3. Management mehrerer Automotive-Projekte („Multi-PM“)	195
3.1 Erklärungsmodell des Multi-Projektmanagements	199
3.2 Organisation des Multi-Projektmanagements	203
3.3 Kommunikation und Zusammenarbeit in der Multi-Projektumgebung	220

## Inhaltsübersicht

3.4	Prozess und Methoden des strategischen Multi-Projektmanagements (Projektportfolio-Management)	223
3.5	Prozess und Methoden des operativen Multi-Projektmanagements (Programm-Management)	238
3.6	Prozess und Methoden des Ressourcenmanagements	245
4.	Management unternehmensübergreifender Automotive-Projekte („C3PM“)	253
4.1	Bedeutung unternehmensübergreifender Projektarbeit	253
4.2	Organisationsformen für die Projektarbeit in vernetzten Strukturen	256
4.3	Projektarbeit im Spannungsfeld von Kooperation und Wettbewerb	267
4.4	Projektziele und Anforderungen gemeinsam definieren	278
4.5	Unternehmensübergreifende Planung („Cross Company Planning“)	288
4.6	Integrierte Projektsteuerung im C3PM	298
4.7	Aus unternehmensübergreifenden Projekten lernen	311
5.	Organisationale Kompetenz im Projektmanagement entwickeln	317
5.1	Organisationale Kompetenz – ein ganzheitlicher Ansatz	317
5.2	Analyse und Bewertung der Organisationalen PM-Kompetenz	319
5.3	Ausgestaltung der Organisationalen PM-Kompetenz	327
5.4	Kontinuierliche Verbesserung der Organisationalen PM-Kompetenz	347
6.	Fazit und Ausblick	353
6.1	Mit Projektorientierung und professionellem Projektmanagement zum Erfolg	354
6.2	Zukünftige Herausforderungen	356
	Literaturverzeichnis	365
	Abbildungsverzeichnis	373
	Stichwortverzeichnis	385
	Die Autoren	393

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Geleitwort	IX
Inhaltsübersicht	XI
Inhaltsverzeichnis	XIII
Abkürzungsverzeichnis	XXI
1. Projektmanagement als Herausforderung in einer dynamischen Branche	1
1.1 Wichtige Trends in der Automobilindustrie	3
1.2 Anforderungen an das Projektmanagement in der Automobilindustrie	9
1.3 Projektmanagement-Erfolgsfaktoren in der Automobilindustrie	17
2. Management einzelner Automotive-Projekte („Single-PM“)	23
2.1 PM-Erklärungsmodell und Einordnung in Prozesse der Automobilindustrie	26
2.2 Organisation im Automotive-Projekt	33
2.2.1 Projektleitung als zentrale Führungsfunktion	33
2.2.2 Projektorganigramm als Instrument der Rollenklärung	36
2.2.3 Einbindung in die Unternehmensorganisation	41
2.2.4 Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortung der Projektbeteiligten	44
2.3 Teamarbeit und Kommunikation als Erfolgsfaktoren im Projekt	46
2.3.1 Zusammenarbeit im Team fördern	47
2.3.2 Kommunikation im Projekt regeln	53
2.3.3 Kommunikation in internationalen Teams als Herausforderung	57
2.3.4 Informationsfluss im Projekt gestalten	60

2.4	Definitionsphase als strategische Investition im Automotive-Projekt	62
2.4.1	Einführung und Überblick zur Definitionsphase	62
2.4.2	Frontloading als Projektmanagement-Strategie	66
2.4.3	Auftragsklärung und Projektumfeldanalyse	68
2.4.4	Projektübergabe	70
2.4.5	Projektstartklausur / -workshop	72
2.4.6	Zielklärung und Lastenheft	75
2.4.7	Projektergebnisstruktur (Produkt- bzw. Anlagenstruktur)	85
2.4.8	Phasen- und Meilensteinplan	88
2.4.9	Businessplan, Wirtschaftlichkeit und Angebotskalkulation	96
2.4.10	Auftaktworkshop / externer Kick-Off	103
2.4.11	Interner Projektauftrag	105
2.4.12	Kick-Off Meeting intern	107
2.5	Projektplanungsphase	108
2.5.1	Einführung	109
2.5.2	Planungsworkshop	112
2.5.3	Projektstrukturplan	112
2.5.4	Arbeitspakete	115
2.5.5	Terminplan	118
2.5.6	Feinterminplan	124
2.5.7	Kapazitäts-/Ressourcenbedarfsplanung	125
2.5.8	Kostenplanung / Kalkulation	127
2.5.9	Optimierung der Projektplanung	131
2.5.10	Risikomanagement	133
2.6	Projektsteuerungsphase, Änderungs- und Claimmanagement	144
2.6.1	Überblick Projektcontrolling und Projektsteuerung	144
2.6.2	Systematik der Projektsteuerung	145
2.6.3	Termin- und Fortschrittskontrolle	147
2.6.4	Terminprognose mit der Meilensteintrendanalyse	153

2.6.5	Kostenkontrolle und Mitkalkulation	156
2.6.6	Reifegradcontrolling Produkt und Prozess	158
2.6.7	Analyse der Abweichungen und Einleiten von Steuerungs- maßnahmen	162
2.6.8	Steuerungsmaßnahmen	164
2.6.9	Projektstatusbesprechung	169
2.6.10	Projekt-Reporting / Berichtswesen	175
2.6.11	Änderungs- und Claimmanagement	180
2.7	Projektabschlussphase	188
2.7.1	Projektabschlussaktivitäten im Überblick	188
2.7.2	Das Projektabschlussgespräch (Review)	190
2.7.3	Der Projektabschlussbericht	193
3.	Management mehrerer Automotive-Projekte („Multi-PM“)	195
3.1	Erklärungsmodell des Multi-Projektmanagements	199
3.1.1	Abgrenzung strategisches und operatives Multi- Projektmanagement	200
3.1.2	Begriffsklärung Projektportfolio-Management	201
3.1.3	Begriffsklärung Programm-Management	202
3.2	Organisation des Multi-Projektmanagements	203
3.2.1	Rolle des (strategischen) Multi-Projektmanagers	203
3.2.2	Organisatorische Einbindung des Multi-Projektmanagements im Automobilunternehmen	207
3.2.2.1	Projektmanagement-Office als organisatorische Heimat des Multi-Projektmanagements	208
3.2.3	Gremien im Multi-Projektmanagement	212
3.2.3.1	Der strategische Projektausschuss (Projektportfolio-Board)	213
3.2.3.2	Der Projektsteuerkreis als operatives Lenkungsgremium im Multi-Projektmanagement	216

3.2.3.3	Die Projektleiter-Runde als Plattform für das projekt- übergreifende Wissensmanagement	218
3.3	Kommunikation und Zusammenarbeit in der Multi-Projektumgebung	220
3.4	Prozess und Methoden des strategischen Multi-Projektmanagements (Projektportfolio-Management)	223
3.4.1	Der zyklische Prozess des Projektportfolio-Managements	223
3.4.2	Projektportfolio-Initiierung	224
3.4.3	Projektportfolio-Planung	227
3.4.4	Projektportfolio-Controlling	232
3.4.5	Projektportfolio-Bereinigung	236
3.4.6	Softwareunterstützung	237
3.5	Prozess und Methoden des operativen Multi-Projektmanagements (Programm-Management)	238
3.5.1	Struktur und Organisation von Programmen in der Automobil- industrie	238
3.5.2	Der Prozess des Programm-Managements	240
3.5.3	Programm-Initiierung	241
3.5.4	Programm-Planung und Programm-Controlling	242
3.5.5	Programm-Abschluss	244
3.6	Prozess und Methoden des Ressourcenmanagements	245
3.6.1	Systematik und Organisation des Ressourcenmanagements	245
3.6.2	Aufgaben und Verantwortlichkeiten im Ressourcenmanagement	247
3.6.3	Gezielte Planung von Engpass-Ressourcen	249
3.6.4	Ablauf des Ressourcenmanagements	250
4.	Management unternehmensübergreifender Automotive-Projekte („C3PM“)	253
4.1	Bedeutung unternehmensübergreifender Projektarbeit	253
4.2	Organisationsformen für die Projektarbeit in vernetzten Strukturen	256
4.2.1	Das Projekthaus als zentrale Drehscheibe	258