
Unternehmens**F**ührung & **C**ontrolling **UF&C**

Univ.-Professor Dr. Wolfgang Becker

Bamberger Betriebswirtschaftliche Beiträge

– Band 141 –

Lebenszyklusorientierte Steuerung von Projekten

Wolfgang Becker, Stefan Fischer
und Philipp Ostbomk

ISBN 3-931810-45-3



Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Impressum

Herausgeber

Univ.-Professor Dr. Wolfgang Becker
Lehrstuhl **UnternehmensFührung&Controlling**

Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Feldkirchenstrasse 21
D-96052 Bamberg

Fon +49.(0)951.863.2507

Fax +49.(0)951.39705

Mail ufc@sowi.uni-bamberg.de

Internet www.professorwbecker.de

Druck

Copyright © by Univ.-Professor Dr. Wolfgang Becker, Universität Bamberg.

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Respect Creativity!

Bamberg 2006, Printed in Germany.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Projektlebenszyklus als Bezugsrahmen für das Projektmanagement.....	6
2.1	'Magisches' Dreieck des Projektmanagements	7
2.2	Generischer Projektmanagementprozess	9
2.2.1	Projektinitialisierungsphase	11
2.2.2	Projektrealisierungsphase	12
2.2.3	Projektelevaluationsphase	13
3	Ausgewählte Controlling-Instrumente zur lebenszyklusorientierten Projektsteuerung.....	14
3.1	Balanced Scorecard	16
3.2	Benchmarking	17
3.3	Budgetierung	18
3.4	Business Case	19
3.5	Kostenmanagement	21
3.6	Kosten-Nutzen-Analyse.....	23
4	Zusammenfassung	25
	Literatur.....	26
	BBB-History	30

1 Einleitung

„Das ganzheitliche Projektmanagement dient dazu, komplexe und komplizierte Vorhaben zu strukturieren, planbar zu machen und die konsequente Durchführung zu gewährleisten“¹ – so die Theorie. Beispiele wie die Zeitverzögerungen bei der Einführung des LKW-Mautsystems in Deutschland durch das Betreiberkonsortium Toll Collect oder das Finanzdesaster im Rahmen der olympischen Spiele 2004 in Athen zeigen die Auswirkungen unzureichenden Projektmanagements auf. Aufgrund solcher Probleme ist die Forderung nach betriebswirtschaftlichen Steuerungsinstrumenten nachvollziehbar, um eine zielgerichtete Projektbearbeitung phasenspezifischer Projektaufgaben unter Leistungs-, Zeit- und Wertaspekten sicherzustellen. Im Folgenden wird als Rahmenkonzept für eine wertorientierte Projektsteuerung der Projektlebenszyklus mit einem generischen Projektmanagementprozess verbunden. Ausgehend hiervon werden in einem zweiten Schritt ausgewählte Controlling-Instrumente daraufhin untersucht, inwieweit sie geeignet sind, die Projektsteuerung in den einzelnen Phasen des Projektmanagementprozesses zu unterstützen.

Nach dem Verständnis der Autoren ist dem Controlling dabei eine Lenkungs-funktion zuzuschreiben. Im Sinne eines kybernetischen Managementzyklus werden unter Lenkung sowohl Steuerung als auch Regelung subsumiert. Regelung beinhaltet dabei rückkoppelnde Maßnahmen, die ex post im Falle von aufgetretenen Fehlentwicklungen ergriffen werden. Unter Steuerung ist die vorkoppelnde Beeinflussung des Projektgeschehens ex ante zu verstehen, um Fehlentwicklungen frühzeitig entgegenzuwirken.²

1 Kurpicz, B./Richartz, D. (2001), S. 18.

2 Vgl. Becker, W. (1999), S. 8; Wild, J. (1982), S. 33ff.; Daenzer, W. F./Haberfellner, R. (1992), S. 250.

2 Projektlebenszyklus als Bezugsrahmen für das Projektmanagement

Zu unterscheiden sind zunächst der eigentliche Projektprozess und ein diesen überlagernder Projektmanagementprozess. Der Projektprozess bezieht sich dabei auf die sachliche und technische Aufgaben- bzw. Objektbearbeitung, wobei der Projektmanagementprozess Gestaltung, Lenkung und Controlling der Projekte aus Sicht des Managements zum Ziel hat. Geführt wird der Projektmanagementprozess wiederum von einem übergeordneten Multiprojektmanagementprozess (Multiprojekt-Konfiguration, Multiprojekt-Priorisierung und Multiprojekt-Kontrolle). Letztlich lassen sich bei der Vielzahl von Projekten eines Unternehmens in Unterstützungsprozessen oft wiederkehrende Aktivitäten auslagern, für die sowohl der Projektprozess als auch der Projektmanagementprozess als Auftraggeber auftreten (**Abbildung 1**).³

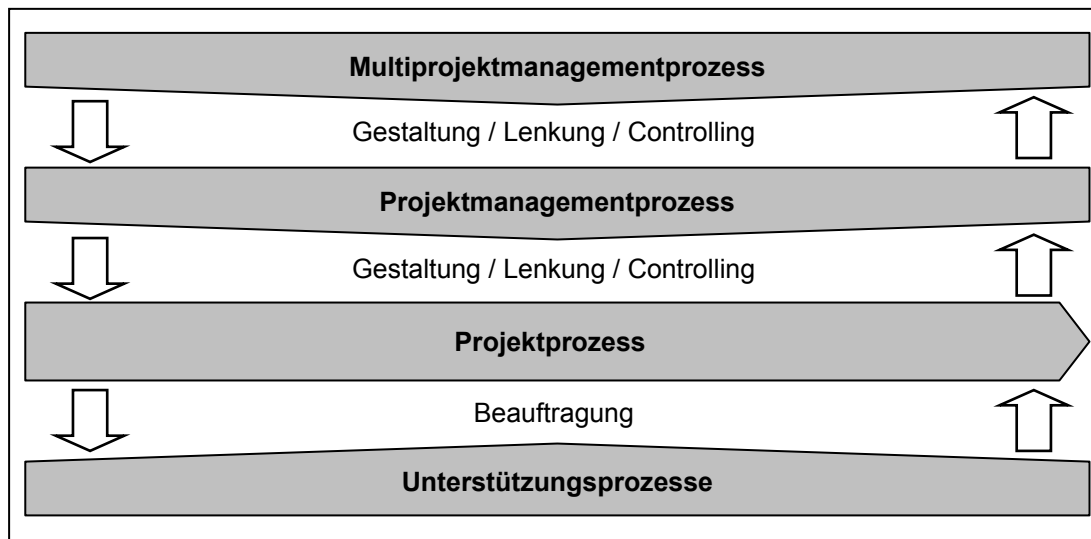


Abbildung 1: Prozessarchitektur für das Führen und Durchführen von Projekten⁴

Hier soll von dem jeweils situativ unterschiedlichen technischen Projektziel bzw. Objekt abstrahiert und der Fokus auf den für alle Projekte standardisierbaren generischen Projektmanagementprozess gelegt werden.

3 Vgl. Becker, W./Bogendörfer, M./Daniel, K. (2006), S. 142. Zum Multiprojektmanagement vgl. grundlegend Kunz (2005).

4 Quelle: Becker, W./Bogendörfer, M./Daniel, K. (2006), S. 142.

Die Ausführungen zum Projektmanagement gehen dabei von zwei Grundannahmen aus: Zum einen wird ein Projekt ganzheitlich als System betrachtet und zum anderen wird die Bearbeitung eines Projektobjektes (z.B. Kundenauftrag) und damit auch der Projektmanagementprozess in einzelne Phasen entsprechend des Projektlebenszyklusses eingeteilt.⁵ Hintergrund ist der Versuch, trotz der grundsätzlichen Unterschiede einzelner Projekte im Projektprozess durch die Phaseneinteilung eine Komplexitäts- und Neuartigkeitsreduktion für den Projektmanagementprozess zu erreichen. Damit einhergehend sollen zudem die Transparenz erhöht und das Projektrisiko verringert werden.⁶ Aus der Perspektive des Projektmanagements lässt sich der Projektlebenszyklus entsprechend in die Phasen Projektinitialisierung, Projektrealisierung und Projektevaluation unterteilen, die im Folgenden Gegenstand der Ausführungen sind.⁷

2.1 ‚Magisches‘ Dreieck des Projektmanagements

Das Hauptaugenmerk des Projektmanagements liegt auf der Erbringung zuvor spezifizierter Leistungsmerkmale im Rahmen der vorgegebenen Ressourcen innerhalb der gesetzten Frist.⁸ Die Schwierigkeiten bei der Steuerung von Leistung, Zeit und Wert resultieren aus den Interdependenzen dieser Größen, so dass die isolierte Betrachtung eines Parameters nicht sinnvoll ist.⁹ So kann bspw. der Leistungsumfang meist nicht erhöht werden, ohne dass dies Terminverzögerungen und/oder Kostenerhöhungen nach sich ziehen würde. Welchem der drei Parameter wiederum Priorität eingeräumt

5 Vgl. Mörsdorf, M. (1998), S. 71; Krüger, W. (1993), Sp. 3562f.

Die systemorientierte Betrachtungsweise hat zum Zweck, möglichst lückenlos die Aufgabenelemente und ihre Beziehungen aufzudecken, um eine gesamthafte Bearbeitung und Koordination zu ermöglichen (vgl. Mörsdorf, M. (1998), S. 57).

6 Vgl. Gentner, A. (1994), S. 39; Schlagheck, B. (2000), S. 141; Oyen, V./Schlegel, H. B. (1986), S. 42.

„Unter einer Phasenorganisation versteht man die Unterteilung des Entwicklungsprozesses in eindeutig definierte und logisch aufeinander aufbauende Schritte, die Phasen.“ (Platz, J./Schmelzer, H. J. (1986), S. 107).

7 Vgl. Becker, W./Bogendörfer, M./Daniel, K. (2006), S. 143; Daenzer, W. F./Haberfellner, R. (1992), S. 242; Krüger, W. (1993), Sp. 3562f.

Damit wird deutlich, dass das eigentliche Projektmanagement lange vor dem Start der Projektrealisierung beginnt (vgl. Reichwald, R./Mang, F. (2001), S. 39).

8 Vgl. Gaddis, P. O. (1959), S. 89.

9 Vgl. Horsch, J. (2003), S. 21.

werden soll, ist individuell in Abhängigkeit vom jeweiligen Projekt zu entscheiden.¹⁰

Das in diesem Zusammenhang vielfach in der Literatur zu findende ‚magische‘ Dreieck des Projektmanagements¹¹ – bestehend aus den Dimensionen Qualität, Zeit und Kosten – weist aus Sicht eines wertorientierten Projektmanagements Unzulänglichkeiten auf. Unter Qualität wird meist zwar die Qualität des Objekts an sich verstanden, die ebenfalls unter die Leistung zu zählende Prozessqualität bleibt jedoch unberücksichtigt.¹² Auch können verschiedene Leistungsumfänge über die Qualität allein nicht adäquat abgebildet werden. Um die Leistungssphäre umfassend berücksichtigen zu können, wird im Folgenden allgemein von ‚Leistung‘ gesprochen, die auch die (Objekt-)Qualität mit einschließt. Hinsichtlich der wertmäßigen Konsequenzen eines Projektes greift die alleinige Fokussierung auf Kosten ebenfalls zu kurz. Nicht außer Acht gelassen werden dürfen geplante Erlöse oder Gewinne. Diese können bspw. trotz der Einhaltung von Kostenvorgaben durch auftretende Terminverzögerungen (z.B. durch unberücksichtigte Opportunitätskosten) am Ende geringer ausfallen als geplant. Diese umfassende Berücksichtigung wertmäßiger Konsequenzen im Projektmanagement wird über den Parameter ‚Wert‘ sichergestellt. Ein weiterer in der Literatur angeführter Kritikpunkt am ‚magischen‘ Dreieck ist die Vernachlässigung sonstiger externer Einflüsse. So können auch Faktoren wie Gesetze, Regularien oder die Lobbyarbeit anderer Organisationen (z.B. Umweltschutzorganisationen) restriktiv in Bezug auf die Aufgabenstellung und Objektbearbeitung einwirken.¹³ Der letzte Punkt soll an dieser Stelle ausgeblendet bleiben, so dass im Folgenden das in **Abbildung 2** dargestellte ‚modifizierte magische‘ Dreieck Anwendung findet.

10 Vgl. Horsch, J. (2003), S. 22.

11 Vgl. exemplarisch Kett, I. (1990), S. 51.

12 Vgl. Burghardt, M. (1999), S. 25f.; Burke, R. (1995), S. 15f.

13 Vgl. Burke, R. (1995), S. 16.

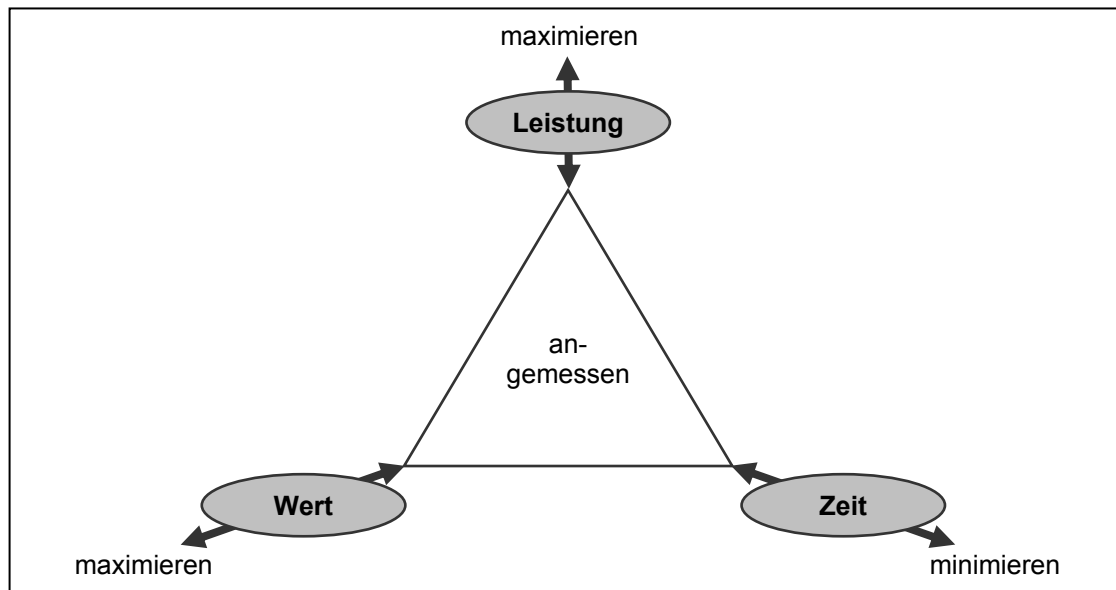


Abbildung 2: ‚Modifiziertes magisches‘ Dreieck des Projektmanagements¹⁴

2.2 Generischer Projektmanagementprozess

Der generische Projektmanagementprozess wird entsprechend des Projektlebenszyklusses auf der ersten Ebene zunächst in die drei Phasen Projektinitialisierung (Phase 1), Projektrealisierung (Phase 2) und Projektevaluation (Phase 3) unterteilt. Diese übergeordneten Phasen bestehen wiederum aus mehreren Teilphasen. Sämtliche (Teil-)Phasen werden zusätzlich in eine Leistungs- und eine Wertebene unterschieden, wobei erstere die Ressourcen-, Objekt- sowie Kundenebene umfasst. **Abbildung 3** stellt den so strukturierten generischen Projektmanagementprozess mit den entsprechenden Arbeitsschritten dar. Die Inhalte sind an dieser Stelle bewusst allgemein gehalten, da – wie bereits erläutert – der Projektmanagementprozess weitgehend unabhängig von der technischen Fragestellung des Projektes und des zu bearbeitenden Objektes standardisierbar ist.

¹⁴ In Anlehnung an Kett, I. (1990), S. 51 und von den Autoren modifiziert.

Zeit (Phase)		Leistung			Wert
		Kunden	Objekt	Ressourcen	
Phase 1: Projekt initialisieren	<i>Teilphase 1.1</i> Vorbereiten	Kunden- erwartungen konkretisieren	Objekt für Projektierung vorbereiten	Ressourcen für Projektierung vorbereiten	Wirtschaftlich- keitsanalyse vorbereiten
	<i>Teilphase 1.2</i> Projektieren	Kundenziele und -nutzen ableiten	Objekt projektieren	Ressourcen projektieren	Wirtschaftlich- keit analysie- ren
Gate 1: Freigabe der Projektrealisierung					
Phase 2: Projekt realisieren	<i>Teilphase 2.1</i> Starten	Kundenan- forderungen finalisieren	Objekt- realisierung starten	Ressourcen bereit machen	Wirtschaftlich- keit über- wachen
	<i>Teilphase 2.2</i> Durchführen	Kundenan- forderungen überwachen und steuern	Objekt- realisierung überwachen	Ressourcen pflegen	Wirtschaftlich- keit über- wachen und steuern
	<i>Teilphase 2.3</i> Abschließen	Kunden- auftrag abschließen	Objekt- realisierung abschließen	Ressourcen zurückführen	Wirtschaftlich- keit abschlie- ßend beurteilen
Gate 2: Review der Projektrealisierung					
Phase 3: Projekt evaluieren	<i>Teilphase 3.1</i> Bewerten	Kundenzu- friedenheit und -nutzen evaluieren	Objekt evaluieren	Ressourcen- einsatz evaluieren	Wirtschaftlich- keit evaluieren
	<i>Teilphase 3.2</i> Lernen	Wissen über Kunden transferieren	Wissen über Objekte transferieren	Wissen über Ressourcen transferieren	Wissen über Wirtschaftlich- keit transferie- ren
Gate 3: Review des Projektes					

Abbildung 3: Generischer Projektmanagementprozess¹⁵

15 In Anlehnung an Scio (2005).

Nach Beendigung jeder einzelnen (Teil-)Phase des Projektmanagementprozesses erfolgt im Idealfall die Freigabe zur nächsten (Teil-)Phase. Für den Abschluss der Phasen Projektinitialisierung, -realisierung und -evaluation sind aus Sicht des Projektmanagements besonders wichtige Einschnitte vorgesehen. So wird nach der Initialisierungsphase über die Projektrealisierung entschieden (Gate 1), nach Projektabschluss die Realisierung beurteilt (Gate 2) und nach der Projektevaluation das Gesamtvorhaben reflektiert (Gate 3). Ziel der Abgrenzung einzelner Managementinhalte in den Teilphasen ist die Sicherstellung einer strukturierten Vorgehensweise innerhalb des Projektmanagementprozesses. Hierdurch lässt sich die Steuerbarkeit der phasenspezifischen Aufgabenstellungen signifikant verbessern und damit die Zielerreichung des Gesamtprojektes in Bezug auf Leistung, Zeit und Wert gewährleisten.

2.2.1 Projektinitialisierungsphase

Die Projektinitialisierungsphase setzt sich aus den Teilphasen Vorbereitung und Projektierung zusammen. Ziele sind die Definition des Projektes und die Disposition der Voraussetzungen für den eigentlichen Start der Realisierung.¹⁶

Zur *Vorbereitung* (Teilphase 1.1) gehören in erster Linie die unmissverständlich und lückenlos aufgedeckten Vorstellungen des unternehmensinternen oder -externen Kunden. Ebenfalls zu dieser Teilphase zählen die Vorbereitung der Objekte und Ressourcen für die Projektierung sowie Vorarbeiten für die Wirtschaftlichkeitsanalyse.

Darauf aufbauend sind in der *Projektierung* (Teilphase 1.2) die genauen Zielsetzungen des Projektes sowie die zu deren Erreichung durchzuführenden Maßnahmen in Form konkreter Arbeitspakete festzulegen und allen Beteiligten zu kommunizieren.¹⁷ Die intensive Auseinandersetzung mit den Projektzielen sowie deren entsprechende Dokumentation gewährleisten die über den gesamten Projektlebenszyklus wichtige Zielausrichtung aller Aktivi-

16 Vgl. Schmid, S. H./Dux, F. (2003), S. 36.

17 Darunter fallen selbstverständlich auch die technischen Details bezüglich des Objektes. Unklare Zieldefinitionen und daraus resultierende Änderungen sind die am häufigsten genannten Ursachen für Kosten- und Terminüberschreiten bzw. das Nicht-Erreichen der Ziele (vgl. Gruber, W./Janotta, U. (2003), S. 37ff.). Die Ziele sollten dabei überschaubar, realistisch, präzise und messbar sein (vgl. Pinkenburg, H. F. W. (1980), S. 108).

täten. Darüber hinaus sind die aufgestellten Ziele die Basis für die Messung des Projekterfolges.¹⁸ Mit Hilfe der Soll-Vorstellungen kann bspw. der Ressourcenbedarf abgeschätzt und die Ablaufplanung erstellt werden, um eine entsprechende Grundlage für die Projektsteuerung zu schaffen.¹⁹ Die Planung von Leistungen, Terminen und wertmäßigen Konsequenzen (zunächst meist der Kosten in Form von Budgets) stellt somit den Schwerpunkt der Aufgaben vor dem eigentlichen Projektstart dar.²⁰ Ergebnis der Projektinitialisierungsphase sollte eine betriebswirtschaftlich fundierte Entscheidungsgrundlage für das Management sein, die bei ökonomischer Vorteilhaftigkeit Idealerweise in einen Projektauftrag mündet (Gate 1).²¹

2.2.2 Projektrealisierungsphase

Die Projektrealisierungsphase unterteilt sich in den Start, die Durchführung und den Abschluss des Projektes.

Zu Beginn der *Startphase* (Teilphase 2.1) werden die in der Initialisierungsphase konkretisierten Kundenanforderungen nochmals überprüft und endgültig festgelegt bzw. bestätigt.²² Gleichzeitig beginnen die technische Objektrealisierung, die Überwachung der Wirtschaftlichkeit und die Bereitstellung der benötigten Ressourcen.

Die *Durchführungsphase* (Teilphase 2.2) – der Hauptteil der technischen Verwirklichung des Objektes – ist bestimmt durch den Abgleich der Kundenanforderungen mit dem Stand der Objektrealisierung inklusive eventueller Steuerungsmaßnahmen und der Aufrechterhaltung von Ressourcen. Dabei geht es vor allem um die ständige Überprüfung und Anpassung der zugrunde gelegten Prämissen und Ziele, die Überwachung der vorgegebenen Maßnahmen sowie der geplanten Leistungs-, Zeit- und Wertparameter.

Im Rahmen des *Abschlusses* der Projektrealisierung (Teilphase 2.3) wird im Idealfall das Objekt gemäß Auftrag fertig gestellt und an den Kunden übergeben. Gleichzeitig können temporär an das Projekt gebundene Ressourcen

18 Vgl. Pinkenburg, H. F. W. (1980), S. 108.

19 Vgl. Madauss, B.-J. (2000), S. 65.

20 Vgl. Mörsdorf, M. (1998), S. 221; Oyen, V./Schlegel, H. B. (1986), S. 13.

21 Vgl. Stadler, R. (2000), S. 8; Daenzer, W. F./Haberfellner, R. (1992), S. 248ff.

22 Die endgültige Festlegung der Kundenanforderungen ist schwierig, da sich diese oft noch während der Leistungserstellung ändern. Daher sollten sie laufend überwacht werden.

wieder ihrem ursprünglichen Zweck zugeführt werden. Damit enden auch die Beeinflussungsmöglichkeiten der ökonomischen Steuerung. Nach Abschluss der Projektrealisierung ist nun die Bewertung der Wirtschaftlichkeit anhand der Plan- und Ist-Daten möglich (Gate 2).

2.2.3 Projektevaluationsphase

Die Projektevaluationsphase – bestehend aus Bewertung und Lernen – findet mit einiger zeitlicher Verzögerung nach Abschluss des Kundenauftrages statt.

Die *Bewertung* (Teilphase 3.1) umfasst zum einen die Erfassung und Auswertung der Kundenzufriedenheit anhand des Kundennutzens der Projektleistung und zum anderen die kritische Beurteilung des Projektergebnisses, der eingesetzten Ressourcen sowie der Wirtschaftlichkeit des Gesamtprozesses.²³ Durch eine nachträgliche Bewertung des Projektes kann sichergestellt werden, dass im Sinne eines Wissensmanagements aus eventuell aufgetretenen Fehlentwicklungen (bspw. falsche Prämissen oder unerkannte Risiken) für zukünftige Projekte ein Nutzen gezogen werden kann.²⁴

Damit die Erkenntnisse der Projektbewertung zum *Lernen* (Teilphase 3.2) für zukünftige Projekte beitragen können, ist eine adäquate Dokumentation des Projektablaufes und der Ergebnisse der Projektbewertung erforderlich. Ergebnis dieser Phase ist also ein in einer Datenbank gespeicherter Erfahrungsbericht als dokumentierter Überblick nicht nur über die jeweilige Projektrealisierung, sondern über den gesamten Projektmanagementprozess (Gate 3).²⁵

23 Vgl. Daenzer, W. F./Haberfellner, R. (1992), S. 254.

Hierbei wird der Kunde bewusst miteinbezogen, um diesem die Möglichkeit zur Kritik und Erläuterung seiner Erfahrung zu bieten (vgl. Schelle, H. (2004), S. 261ff.).

24 Vgl. Fiedler, R. (2001), S. 129; Burghardt, M. (2002), S. 277; Gruber, W./Janotta, U. (2003), S. 41; Daenzer, W. F./Haberfellner, R. (1992), S. 253f.

25 Vgl. Burghardt, M. (2002), S. 477ff. für einen Überblick über die Erfahrungssicherung. Eine ausführliche Darstellung der Projektdokumentation findet sich bei Kurpicz, B./Richartz, D. (vgl. Kurpicz, B./Richartz, D. (2001), S. 70ff.)
Weitere Probleme und Aufgaben am Projektende finden sich bei Schelle, H. (2004), S. 260.

3 Ausgewählte Controlling-Instrumente zur lebenszyklusorientierten Projektsteuerung

Die Literatur bietet eine Vielzahl von Instrumenten an, die das Projektmanagement insgesamt oder auch phasenbezogen unterstützen. **Abbildung 4** gibt zunächst einen Überblick über ausgewählte ‚klassische‘ Instrumente des Projektmanagements mit methodischen und inhaltlichen Schwerpunkten auf einzelnen Phasen (grau hinterlegte Felder).

‚Klassische‘ Instrumente	Phase 1 Projekt- initialisie- rung	Phase 2 Projekt- realisierung	Phase 3 Projekt- evaluation
Projektstrukturplan ²⁶	ja	ja	-
Balkendiagramm ²⁷	ja	-	-
Netzplantechnik ²⁸	ja	ja	-
Meilenstein-Trendanalyse ²⁹	-	ja	-
Risikomanagement ³⁰	ja	ja	-

26 Projektstrukturpläne versuchen die Transparenz des Projektes zu erhöhen, indem Teilaufgaben und ihre Abhängigkeiten visualisiert werden (vgl. Litke, H.-D. (1995), S. 96ff.; Burghardt, M. (2002), S. 141ff.; Horsch, J. (2003), S. 210ff.; Schelle, H. (2004), S. 117ff.).

27 Balkendiagramme stellen die Planung des Beginns, der Dauer und des Endes von (Teil-)Aktivitäten dar (vgl. Litke, H.-D. (1995), S. 108f.; Burghardt, M. (2002), S. 238ff.).

28 Laut DIN 69900 ist der Netzplan die „[...] graphische Darstellung von Ablaufstrukturen, die die logische und zeitliche Aufeinanderfolge von Vorgängen veranschaulichen.“ (Deutsches Institut für Normung (1987)). Vgl. zur Netzplantechnik auch Litke, H.-D. (1995), S. 96ff.; Burghardt, M. (2002), S. 217ff.; Horsch, J. (2003), S. 224ff.; Schelle, H. (2004), S. 129ff.

29 Meilenstein-Trendanalysen dienen der Abschätzung und Kontrolle der Termineinhaltung von Teilaktivitäten (vgl. Litke, H.-D. (1995), S. 164f.; Burghardt, M. (2002), S. 337ff., Horsch, J. (2003), S. 287ff.; Blazek, A./Zillmer, D. R. (2001), S. 149ff.) In gleicher Weise lassen sich auch Termin- und Kosten-Trends darstellen (vgl. Fiedler, R. (2001), S. 128).

30 „Unter Risikomanagement ist [...] die systematische Vorgehensweise zu verstehen, um potenzielle Risiken zu identifizieren, zu bewerten sowie hierauf aufbauend entsprechende Maßnahmen zur Risikoverhütung beziehungsweise -minderung zu ergreifen.“ (Burghardt, M. (2002), S. 297). Vgl. auch Michel, R. M. (1996), S. 110ff.

„Klassische“ Instrumente	Phase 1 Projekt- initialisie- rung	Phase 2 Projekt- realisierung	Phase 3 Projekt- evaluation
Aufwands- und Kostenkontrolle ³¹	ja	ja	-
Qualitätssicherung ³²	ja	ja	-
Projektabschlussanalyse ³³	-	-	ja
Target Costing ³⁴	ja	ja	-

Abbildung 4: Eignung ausgewählter ‚klassischer‘ Instrumente zur lebenszyklusorientierten Projektsteuerung

Da keines dieser ‚klassischen‘ Instrumente alle Phasen des Projektmanagementprozesses gleichermaßen abdeckt, sollen im Folgenden als ganzheitliche und für alle Arten von Projekten einsetzbare Instrumente die *Balanced Scorecard*, das *Benchmarking*, die *Budgetierung*, der *Business Case*, das *Kostenmanagement* sowie die *Kosten-Nutzen-Analyse* näher untersucht werden.³⁵ Dabei geht es nicht darum, die oben genannten ‚klassischen‘ Instrumente zu ersetzen. Es soll vielmehr zusätzlich eine phasenübergreifende Projektsteuerung ermöglicht und unterstützt werden. Jedoch sind auch diese ganzheitlichen Instrumente unterschiedlich gut geeignet, den jeweils phasenspezifischen Projektmanagementaufgaben und -anforderungen gerecht zu werden sowie die Dimensionen des ‚magischen‘ Dreiecks einzeln

31 „Neben der Terminkontrolle ist im Rahmen der Projektkontrolle das Überwachen der Personalaufwände und der Entwicklungskosten von großer Bedeutung.“ (Burghardt, M. (2002), S. 341ff.).

32 Die Qualitätssicherung hat zur Aufgabe, die Produktqualität über den gesamten Entstehungsprozess zu gewährleisten (vgl. Burghardt, M. (2002), S. 382ff.).

33 Im Rahmen der Projektabschlussanalyse werden die Plan-Zahlen den tatsächlich realisierten Ist-Größen gegenübergestellt und Abweichungen analysiert (vgl. Burghardt, M. (2002), S. 469ff.).

34 Das Target Costing ermittelt die Darfkosten eines Produktes anhand des am Markt zu erzielenden Preises abzüglich eines Gewinnabschlags (vgl. Becker, W. (2002), S. 66ff.). Da sich das Target Costing vorrangig für Entwicklungsprojekte eignet, ist es aus der ausführlichen Betrachtung ausgeklammert (vgl. Horsch, J. (2003), S. 173ff.; Nitschke, F. (1998), S. 36ff.).

35 Für eine Übersicht bedeutsamer Instrumente des Projektcontrollings (Wert- und Leistungsperspektive) sowie deren Zuordnung zum generischen Projektmanagementprozess vgl. Becker, W./Bogendörfer, M./Daniel, K. (2006), S. 144.

und gesamthaft zu steuern.³⁶ Dies soll im Folgenden näher untersucht werden.

3.1 Balanced Scorecard

Die Balanced Scorecard (BSC) ist ein kennzahlengestütztes Managementsystem zur mehrdimensionalen Abstimmung des unternehmerischen Handelns sowohl durch wertorientierte Ergebniskennzahlen als auch anhand operativer Werttreiber. Dabei werden – von der Strategie ausgehend – bewusst die Wirkungszusammenhänge zwischen Ressourcen-, Prozess-, Markt- und Wertebene betrachtet, für die jeweils aufeinander aufbauend Ziele, Kennzahlen und Maßnahmen zur Strategieerreichung abgeleitet werden.³⁷

Da Projekte im übertragenen Sinn Charakteristika eines eigenständigen Unternehmens aufweisen (eigene Zielsetzung, Verpflichtung gegenüber Kunden, Prozesse und Mitarbeiter zur Aufgabenerfüllung etc.), liegt es nahe, das Konzept der BSC auch auf Projekte anzuwenden.³⁸ Weiterhin wird auch vom Projektmanagement zunehmend gefordert, sich – anstatt ausschließlich auf vergangenheitsbezogene Finanzgrößen mit der Möglichkeit des Reagierens (Regelung) – auf antizipative Indikatoren und dementsprechende frühzeitige Einflussnahme (Steuerung) zu stützen.³⁹ Dabei werden neben quantitativen insbesondere qualitative, wie bspw. zeitliche und mitarbeiterbezogene, Gesichtspunkte berücksichtigt.⁴⁰ Zudem ist auch bei der Projektsteuerung das Aufdecken von Ursache-Wirkungsbeziehungen, wie sie in der BSC abgebildet werden, unumgänglich.⁴¹

36 Vgl. Gentner, A. (1994), S. 117ff.

Allein die Ursachen für Kostenabweichungen können zu mehr als 70% dem Projektmanagement zugerechnet werden und könnten mit geeigneten Instrumenten wirkungsvoll ‚bekämpft‘ werden. Nur etwa 19% der Ursachen sind exogen bestimmt (vgl. Gruber, W./Janotta, U. (2003), S. 37ff.).

37 Vgl. Becker, W./Lutz, S. (2002), S. 25; Becker, W. (2000), S. 83ff.; Kaplan, R. S./Norton, D. P. (1996), S. 7ff. Für ausführliche Erläuterungen zur BSC und Kennzahlen auf den einzelnen Ebenen siehe exemplarisch Friedag, H. R./Schmidt, W. (2000).

38 Vgl. Preißner, A. (2003), S. 121ff.

39 Vgl. Kurz, B. (o. J.), S. 7.

40 Die einseitige Fokussierung auf nur eine Dimension wie Leistung, Termin oder Wert kann erhebliche Fehleinschätzungen und schwerwiegende Konsequenzen hinsichtlich der ‚vernachlässigten‘ Perspektiven nach sich ziehen. Für Beispiele vgl. Preißner, A. (2003), S. 122f.

41 Vgl. Angermaier, Georg (2000a), S. 1.

Insbesondere in der *Projektinitialisierungsphase* wird durch die Methodik der BSC gewährleistet, dass einzelne Teilaufgaben oder -ziele nicht als Selbstzweck verfolgt (mit entsprechenden zeit- und kostenerhöhenden bzw. wertvermindernden Auswirkungen), sondern durch Wirkungsbeziehungen aufeinander und auf die Ziele des Gesamtprojekts abgestimmt werden.⁴²

Für die *Realisierungsphase* eignet sich das Instrument für eine Art ‚Selbststeuerung‘ insofern, als dass sämtliche Veränderungen und Tätigkeiten vor dem Hintergrund der zugrunde liegenden Ziele und Strategien zu rechtfertigen sind.⁴³ Des Weiteren bieten die in der BSC eingesetzten Kennzahlen als Früh- und Spätindikatoren während des Projektverlaufs „nachvollziehbare Effizienzmaßstäbe“⁴⁴, an denen die Projektbeteiligten sich und ihre Aufgabenbearbeitung ausrichten können.

Das genaue Setzen von Zielen und deren Transformation in Kennzahlen und Maßnahmen erleichtern auch die abschließende *Projektelevaluation*. Dadurch, dass bereits in der Initialisierungsphase Einigkeit aller Beteiligten bezüglich der Zielbestandteile erzielt wurde, ist nun eine eindeutige Auswertung der Projektergebnisse ohne Interpretationsspielraum möglich. Die Eindeutigkeit der Ergebnisse und damit auch der Abweichungen sowie ihrer möglichen Ursachen erleichtert eine adäquate Dokumentation und bildet damit die Grundlage für strategisches Lernen aus den Projekterfahrungen.⁴⁵

3.2 Benchmarking

Benchmarking ist eine Methode zum Vergleich von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen über mehrere Bereiche oder Unternehmen hinweg. Ziel ist die Aufdeckung von Leistungs- und Wertunterschieden sowie das Aufzeigen von Ursachen und Lösungsmöglichkeiten.⁴⁶

Für Projekte wird statt BSC auch der Begriff ‚Project Scorecard‘ benutzt (vgl. zum Beispiel Selders, M./Märkle, L. (o. J.), S. 1). Hier soll der Begriff der BSC beibehalten werden, da es nicht primär um die Entwicklung einer Project Scorecard geht, sondern um die generelle Funktionsweise der BSC und deren Übertragung auf Projekte.

42 Vgl. Preißner, A. (2003), S. 123.

43 Vgl. Angermaier, G. (2000b), S. 5.

44 Gentner, A. (1994), S. 35.

45 Vgl. Selders, M./Märkle, L. (o. J.), S. 9ff.

46 Vgl. Becker, W./Lutz, S. (2002), S. 28.

Projekte werden zunehmend unter Effektivitäts- und Effizienzgesichtspunkten betrachtet. Das liegt daran, dass Projekte einerseits nicht selten mit anderen unternehmensinternen Projekten um Ressourcen konkurrieren und andererseits natürlich auch im Wettbewerb mit gleichartigen Projekten von Mitbewerbern stehen können, bei denen Leistungs-, Zeit- und Wertvorsprünge wesentliche Erfolgsfaktoren darstellen.⁴⁷ Da Benchmarking grundsätzlich auf verschiedenste Benchmarkingobjekte anwendbar ist, lässt es sich auch für das Projektmanagement zur Identifikation von Verbesserungs- und Effizienzsteigerungspotenzialen einsetzen.⁴⁸ Dementsprechend können entweder unternehmensinterne, brancheninterne oder branchenfremde Projekte als Bezugspunkt des Benchmarking dienen.⁴⁹

Aufgrund der Neuartigkeit von Projekten kann es schwierig sein, präzise Vorgaben für Ziele oder geeignete Kennzahlen zu formulieren. Hier kann das Benchmarking die *Projektinitialisierung* um realistische, wettbewerbsrelevante Vorgaben und Schätzungen einzelner Parameter bereichern. Für die *Projektrealisierung* und *-evaluation* liefert das Benchmarking sowohl Vergleichsmaßstäbe und Grundlagen zur Problemaufdeckung als auch Erkenntnisse zur Erfahrungssicherung.

3.3 Budgetierung

„Unter Budgetierung versteht man die zweckgebundene Zuweisung von Etats und Ressourcen für einen definierten Zeitraum.“⁵⁰ Die Budgetierung ist damit als Instrument zur Durchsetzung von Entscheidungen der Planung einzuordnen. Entsprechend geben Budgets quantitative Rahmendaten vor, die die Verantwortlichen in ihrem Handlungsspielraum bezüglich des Mitteleinsatzes einschränken.⁵¹

Da auch Projekte eine konkrete Zielvorgabe mit definiertem Zeitabschnitt aufweisen, zu deren Erfüllung gewisse begrenzte Ressourcen bereitgestellt werden müssen, liegt es nahe, Projekte ebenfalls zu budgetieren.⁵² Eine

47 Für das strategische Multiprojektmanagement sowie die Konfiguration von Projektportfolios vgl. grundlegend Kunz, C. (2005).

48 Vgl. Fiedler, R. (2001), S. 125; Ottmann, R. (1998), S. 169ff.

49 Vgl. Ottmann, R. (1998), S. 170ff.

50 Burghardt, M. (2002), S. 292.

51 Vgl. Becker, W. (2001), S. 67.

52 Vgl. Mörsdorf, M. (1998), S. 223.

Schwierigkeit stellt allerdings die Neuartigkeit der Projekte dar, da sich die klassische Budgetierung an Vergangenheitswerten orientiert, die definitionsgemäß bei Projekten nicht existieren. Außerdem werden bei dieser inputorientierten Methode Zielsetzungen und Leistungsvorgaben stark vernachlässigt.⁵³ Dieses Problem wird durch das Zero-Base-Budgeting (ZBB) umgangen, indem von der Zielsetzung ausgehend alle erforderlichen Arbeitsschritte definiert werden und der dafür benötigte Ressourcenbedarf abgeschätzt wird.⁵⁴

Insbesondere in der *Initialisierungsphase* gewährleistet die Vorgehensweise des ZBB die wichtige Koordination der Projektparameter Leistung, Zeit und Wert sowie die unabdingbare Zuordnung von Aufgaben zu Zielen und deren effiziente Umsetzung. Für die *Projektrealisierung* ist die Budgetierung mit ihren in der Initialisierungsphase festgesetzten Ressourcenzuteilungen und Maßnahmenvorgaben zur ‚Selbststeuerung‘ ebenfalls gut geeignet. Im Rahmen der Überwachung der Budgetausschöpfung lassen sich Abweichungen gegenüber der Projektplanung erkennen und Maßnahmen zum Gegensteuern ableiten. Die *Projektelevaluation* wird durch die in der Planung detaillierten Budgetvorgaben, die zur Auswertung und zur Wissenserzeugung herangezogen werden können, wesentlich erleichtert.

3.4 Business Case

Der Business Case oder Business Plan soll vor allem Unternehmensgründern zu einer systematischen Planung verhelfen, potenzielle Kapitalgeber überzeugen und Stakeholdern die wesentlichen Informationen über das Unternehmen vermitteln. Dazu gehören insbesondere die Erläuterung der Geschäftsidee, das Aufzeigen der Ziele und Strategien, die Beschreibung des Marktes, die Marketing- und Finanzplanung und andere wichtige Informationen, die einen umfassenden Eindruck des Vorhabens vermitteln.⁵⁵ Ergebnis dieser Vorgehensweise ist ein Gesamtkonzept, welches mittels

53 Vgl. Becker, W. (2001), S. 67f.

54 Vgl. Mörsdorf, M. (1998), S. 224.

55 Vgl. Collrepp, F. (2000), S. 45ff.; Kußmaul, H. (2001), S. 569ff.; Klandt, H. (1999), S. 84ff. auch für detailliertere Beschreibungen zur Vorgehensweise und Inhalten eines Business Plans.

qualitativer und quantitativer Darstellung die Zusammenhänge der relevanten Teilbereiche übermitteln soll.⁵⁶

Mehrere Gründe sprechen für die Anwendung des Business Case auf Projekte. Erstens entstammen Projekte nicht immer einem Auftrag, sondern auch Vorschlägen von Mitarbeitern, die die Entscheidungsträger und andere Stakeholder von der Vorteilhaftigkeit ihrer Idee und der dazu benötigten Mittelbereitstellung überzeugen wollen.⁵⁷ Zweitens konkurrieren oft mehrere Projekte um knappe Ressourcen und um die Unterstützung des Managements, so dass es sinnvoll erscheint, den Nutzen des betreffenden Projektes umfassend zu verdeutlichen.⁵⁸ So kann der Business Case bspw. als ‚Kommunikationsinstrument‘ genutzt werden, um darzulegen, ob einerseits das Projekt die nötigen Ressourcen und andererseits der Projektinitiator aufgrund seiner Qualifikation das nötige Vertrauen der Entscheidungsträger verdient.⁵⁹ Drittens können auch Unternehmensgründungen als Projekte betrachtet werden und für diese ist die Eignung von Business Plänen unbestritten.

Die systematische Vorgehensweise und die zahlreichen Anforderungen, die vom Business Case zu erfüllen sind, stellen sicher, dass Fehler in der Vorgehensweise, der Zielbildung und bezüglich der getroffenen Annahmen im Idealfall bereits in der *Initialisierungsphase* – also vor dem Projektstart – erkannt werden.⁶⁰ Durch die Ergänzung der qualitativen Ziele um quantitative (insbesondere auch finanzielle) Größen ist gewährleistet, dass Projektideen letztendlich auch – gegebenenfalls erst langfristig – monetär begründet sind.⁶¹ Oft ist es allerdings nicht möglich, den monetären Erfolg hinreichend genau zu quantifizieren, wenn das Projekt nicht unmittelbare, sondern nur indirekte Auswirkungen auf die Erlössituation hat.⁶² Aufgrund der Präzisierung der Ziele und deren Kommunikation bietet der Business Case für die

56 Vgl. Klandt, H. (1999), S. 84ff.

57 Vgl. Winkelhofer, G. A. (1997), S. 38ff.

58 Vgl. Preißner, A. (2003), S. 18f.

59 Vgl. Kußmaul, H. (2001), S. 572; Klandt, H. (1999), S. 90ff.; Schelle, H. (2004), S. 211. Die zu schaffende Vertrauensbasis in die Fähigkeiten des Projektinitiators bezieht sich nicht nur auf mögliche Kapitalgeber bzw. Kunden (extern / intern), sondern auf alle Zielgruppen und insbesondere auch auf qualifizierte Mitarbeiter, die für das Projekt zu motivieren sind.

60 So durchläuft die Zielerreichung zumindest in Gedanken beziehungsweise auf dem Papier bereits im Rahmen der Planung eine ‚Testphase‘ (vgl. Kußmaul, H. (2001), S. 571; Schmid, S. H./Dux, F. (2002), S. 23).

61 Vgl. Schmid, S. H./Dux, F. (2002), S. 23.

62 Vgl. Preißner, A. (2003), S. 8ff.; Brandt, T. (2002), S. 11f.

Initialisierungsphase eine gute Orientierungshilfe, ohne allerdings konkrete Arbeitspakete vorzugeben.⁶³

Wegen seiner Vorgaben, der ständigen Überprüfung von Prämissen und Zielen mit der Möglichkeit der Anpassung ist der Business Case auch in der *Projektrealisierungsphase* für die Projektsteuerung geeignet.⁶⁴ Aufgrund der fehlenden Spezifikation von aufeinander abgestimmten Maßnahmen sind zwar die Auswirkungen von Problemen (z.B. Kostenüberschreitungen), nicht aber deren Ursachen zu erkennen.⁶⁵

Da im Rahmen der zeitlich verzögerten *Projektelevaluation* eventuell bereits (monetäre) Erfolge verzeichnet oder zumindest besser abgeschätzt werden können, ist ein dokumentierter Business Case gut geeignet, um die Erreichung der spezifizierten Ziele auszuwerten.

3.5 Kostenmanagement

Unter Kostenmanagement oder auch Kostenpolitik ist ein spezieller Teilbereich der Unternehmenspolitik zu verstehen, der auf Basis unternehmensex-terner und -interner Kostenanalysen sowie unter Nutzung systematisch-methodischer Verfahren eine ganzheitliche Beeinflussung und Kontrolle der Kostensphäre anstrebt. Die Aktivitäten des Kostenmanagements lassen sich in die Kostenanalyse, -beeinflussung und -kontrolle unterteilen.⁶⁶

Für Projekte erscheint es sinnvoll, ein Kostenmanagement einzuführen bzw. dieses anzuwenden. Zum einen, da die Projektstätigkeiten an sich Kosten verursachen, die nicht willkürlich anderen Unternehmensbereichen oder Projekten zugerechnet werden können.⁶⁷ Zum anderen stellen Kosten einen wesentlichen Zielbestandteil der Wertsphäre von Projekten dar und sollten somit auch Planungs-, Steuerungs- und Kontrollmaßnahmen unterliegen. Insbesondere eine Projektkostenrechnung anhand der Kostenarten-, Kosten-

63 Vgl. Klandt, H. (1999), S. 87f.

64 Vgl. Klandt, H. (1999), S. 87f.; Schmid, S. H./Dux, F. (2002), S. 23.

65 Vgl. Angermaier, G. (2000a), S. 1.

66 Vgl. Becker, W./Lutz, S. (2002), S. 162ff.

67 Gleiches gilt natürlich auch in umgekehrter Richtung. Kosten, die nicht ‚zum Projekt gehören‘, sollen auch diesem nicht zugerechnet werden (vgl. Preißner, A. (2003), S. 36).

stellen- und Kostenträgerrechnung erscheint geeignet, um die Kostensituation vor, während und nach der Projektrealisierung einschätzen zu können.⁶⁸

Grundlage hierfür kann ein in der *Projektinitialisierungsphase* aufgestellter Projektstrukturplan sein, um die Kosten anhand von Arbeitspaketen planen, steuern und kontrollieren zu können.⁶⁹ Vor allem für die frühzeitige Beeinflussung der Kostensphäre können moderne Kostenmanagementinstrumente von Nutzen sein.⁷⁰ Leider ist bei vielen Projekten mittels ‚traditioneller‘ Methoden der Kostenrechnung die eindeutige und verursachungsgerechte Zuordnung der Kosten nicht möglich, so dass bei Projektende nicht zurechenbare Kostenblöcke bestehen bleiben können, die keine oder nur unspezifische Auswertungen zulassen.⁷¹ Hier kann unter der Voraussetzung ihrer Sinnhaftigkeit bspw. eine Prozesskostenrechnung Abhilfe schaffen.⁷² Für die frühzeitige Kostengestaltung sind vor allem das Target- und Benchmark-Costing geeignet.⁷³ Im Rahmen der Kapazitätsplanung kann die Fixkostenpolitik zur Schaffung und Aufrechterhaltung von Kostenflexibilität beitragen.⁷⁴

Während der *Projektrealisierung* lässt sich beispielsweise mit Hilfe der Earned Value Analyse das Kostenmanagement mit der Betrachtung der Parameter Leistung und Zeit verbinden, um eine integrierte Überwachung und Steuerung des Projektes zu ermöglichen. Des Weiteren sorgt ein Kostenmanagement für frühe Kostentransparenz sowie die Planung und Steuerung der Kosten.⁷⁵ Target- und Benchmark-Costing können im Rahmen der Realisierung für die kunden- und wettbewerbsorientierte Koordination sorgen.⁷⁶

Für die *Projektelevaluation* erlauben die in der Initialisierungsphase aufgestellte Kostenplanung und die mittels der Instrumente festgestellten Abweichun-

68 Vgl. Preißner, A. (2003), S. 33; Stadler, R. (2000), S. 8.

69 Vgl. Patzak, G./Rattay, G. (1998), S. 210ff.; Hügler, G. L. (1988), S. 188).

Dadurch sind die Kosten unterschiedlich detailliert steuerbar und die aus der Beeinflussung resultierenden Wirkungen auf die Parameter Leistung, Kapazität und Termine zu erkennen (vgl. Patzak, G./Rattay, G. (1998), S. 224).

70 Vgl. Becker, W. (2002), S. 26f.

71 Vgl. Preißner, A. (2003), S. 51f.

72 Vgl. Horsch, J. (2003), S. 251ff.

73 Vgl. Nitschke, F. (1998), S. 36ff.

74 Vgl. Saynisch, M. (1979), S. 249. So könnte beispielsweise eine Maschine mit längerer potenzieller Nutzungsdauer als die Projektlaufzeit, aber ohne weitere Verwendungsmöglichkeiten im Unternehmen, geleast anstatt gekauft werden.

75 Vgl. Preißner, A. (2003), S. 40.

76 Vgl. Horsch, J. (2003), S. 36ff.; Nitschke, F. (1998), S. 36ff.

gen sowie deren Dokumentation nachvollziehbare Aussagen über den Projekterfolg und somit nachhaltiges Lernen.⁷⁷

3.6 Kosten-Nutzen-Analyse

Unter Kosten-Nutzen-Analysen (KNA) wird eine Gruppe von Verfahren zur Bewertung von Investitionsalternativen verstanden, bei denen nicht monetär bewertbare und qualitative Einflussfaktoren in quantitative Größen überführt werden.⁷⁸

Durch die KNA werden die Verantwortlichen in der *Projektinitialisierungsphase* gezwungen, sich mit der Zielsetzung des Projektes intensiv auseinanderzusetzen. Die KNA verlangt die Definition und Detaillierung von Haupt- und Teilzielen sowie die Bestimmung ihrer relativen Bedeutung. Darauf aufbauend werden alternative Vorgehensweisen zur Zielerreichung, deren Umsetzungsmöglichkeiten inklusive ihrer monetären Konsequenzen und die Risiken hinsichtlich der Nichterreicherung von Teilzielen überprüft. Ergebnis ist eine differenzierte Darlegung von positiven wie negativen Auswirkungen der Handlungen in quantitativer und qualitativer Form, die als Entscheidungsgrundlage dienen kann.⁷⁹ Die Nutzenabschätzung sollte dabei durch den Auftraggeber durchgeführt werden.⁸⁰ Die KNA erlaubt auch eine integrierte Sichtweise auf die Projektkosten und die zur Leistungserstellung benötigte Zeit. Dabei wird der entgangene Nutzen aus einer verspäteten Inbetriebnahme des Objektes abgeschätzt und als Opportunitätskosten interpretiert. Somit lässt sich bspw. die wertoptimale Projektdauer ableiten.⁸¹

Während der *Projektrealisierung* stellt die KNA sicher, dass die Kosten- und Nutzeneinschätzungen laufend aktualisiert und konkretisiert werden. Hier-

77 Vgl. Preißner, A. (2003), S. 33.

78 Vgl. Becker, W./Lutz, S. (2002), S. 162.

79 Vgl. Seicht, G. (1993), S. 300ff.; Litke, H.-D. (1995), S. 143f.

Da Nutzen und Kosten erst zukünftig eintreten, sind die geschätzten Größen zu den verschiedenen Eintrittszeitpunkten auf die Gegenwart abzudiskontieren, um eine Einschätzung über den ‚Gegenwarts-Nettonutzen‘ zu erhalten (vgl. Dubs, R. (1998), S. 382).

Dabei werden nicht nur direkte Kosten und Nutzensauswirkungen abgeschätzt, sondern auch ‚externe‘ Konsequenzen in positiver und negativer Hinsicht, die evtl. indirekte Folgen haben können, wie zum Beispiel Imageeffekte (vgl. Seicht, G. (1993), S. 300ff.).

80 Vgl. Litke, H.-D. (1995), S. 136. Gerade hier treten Schwierigkeiten auf, da die Bestimmung des Nutzens nur subjektiv erfolgen kann (vgl. Seicht, G. (1993), S. 302).

81 Vgl. Litke, H.-D. (1995), S. 135.

durch können frühzeitig Abweichungen von den geplanten Soll-Vorstellungen aufgedeckt und Anpassungen vorgenommen werden. Allerdings sind auch diese Anpassungen unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten zu rechtfertigen. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass Wert schaffende Maßnahmen gegenüber ressourcenintensiven aber wirkungslosen Maßnahmen Vorrang haben, um den ‚Netto-Nutzen‘ des Projektes zu maximieren.⁸²

In der zeitverzögert stattfindenden *Projektelevaluationsphase* liegen im Idealfall gesicherte Angaben über Kosten- und Nutzengrößen vor. Somit ist nachträglich überprüfbar, ob die richtigen Maßnahmen getroffen worden sind und sie auch den erhofften Nutzen zu den erwarteten Kosten – beides in qualitativer und quantitativer Hinsicht – erbringen konnten.⁸³

82 Vgl. Litke, H.-D. (1995), S. 136; Seicht, G. (1993), S. 301.

83 Vgl. Seicht, G. (1993), S. 301; Daenzer, W. F./Haberfellner, R. (1992), S. 253.

4 Zusammenfassung

Abschließend ist zu konstatieren, dass die vorgestellten ganzheitlichen Instrumente den Projektmanagementprozess und hier speziell die Projektsteuerung grundsätzlich verbessern können – jedoch phasenbezogen in unterschiedlichem Ausmaß (**Abbildung 5**). Ferner ist deutlich geworden, dass erst die Kombination verschiedener Projektmanagementinstrumente die Anforderungen an eine leistungs-, zeit- und wertorientierte Projektsteuerung erfüllen kann. Strukturelle Basis ist der auf den Projektlebenszyklus aufbauende generische Projektmanagementprozess.






















Ganzheitliche Instrumente	Phase 1 Projekt- initialisierung	Phase 2 Projekt- realisierung	Phase 3 Projekt- evaluation
Balanced Scorecard			
Benchmarking			
Budgetierung (ZBB)			
Business Case			
Kostenmanagement			
Kosten-Nutzen-Analyse			
Legende:  = sehr gut geeignet;  = gut geeignet;  = geeignet			

Abbildung 5: Eignung ausgewählter ganzheitlicher Instrumente zur lebenszyklusorientierten Projektsteuerung

Literatur

Angermaier, Georg (2000a)

Balanced Scorecard für Internet-Projekte Teil 1: Unternehmensstrategie und Projektfortschritt verbinden, <http://www.ask-asc.de/download/BSC-EC-Part1.PDF>, Stand vom 11.08.2004

Angermaier, Georg (2000b)

Balanced Scorecard für Internet-Projekte Teil 2: Wie könnte es gehen?, <http://www.ask-asc.de/download/BSC-EC-Part2.PDF>, Stand vom 11.08.2004

Becker, Wolfgang (1999)

Begriff und Funktionen des Controlling, Bamberger Betriebswirtschaftliche Beiträge (BBB) Band 106, Überarbeiteter Nachdruck, Bamberg 1999

Becker, Wolfgang (2000)

Funktionen und Konzepte des Controlling, Bamberg 2000

Becker, Wolfgang (2001)

Planung, Entscheidung und Kontrolle, 2. Auflage, Bamberg 2001

Becker, Wolfgang (2002)

Kostenpolitik und Erfolgssteuerung, 2. Auflage, Bamberg 2002

Becker, Wolfgang/Lutz, Stefan (2002)

Gabler Kompakt-Lexikon Modernes Rechnungswesen, Wiesbaden 2002

Becker, Wolfgang/Bogendorfer, Markus/Daniel, Klaus (2006)

Performance-orientiertes Projektcontrolling: Konzept und Fallstudie im Anlagenbau, in: Controlling, 18. Jg. (2006) Heft 3, S. 141-148

Blazek, Alfred/Zillmer, Detlef R. (2001)

Projektcontrolling – Das Projekt als Unternehmen im Unternehmen, Offenburg u.a. 2001

Brandt, Thomas (2002)

Projektcontrolling – Verbesserungsprojekte analysieren und bewerten, München, Wien 2002

Burke, Rory (1995)

Project Management – Planning and Control, 2nd edition, Chichester u.a. 1995

Burghardt, Manfred (1999)

Einführung in Projektmanagement – Definition, Planung, Kontrolle, Abschluss, 2. Auflage, München 1999

Burghardt, Manfred (2002)

Projektmanagement – Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Entwicklungsprojekten, 6. Auflage, Erlangen 2002

Collrepp, Friedrich von (2000)

Handbuch Existenzgründung: Für die ersten Schritte in die dauerhaft erfolgreiche Selbstständigkeit, 3. Auflage, Stuttgart 2000

Daenzer, Walter, F./Haberfellner, Reinhard (1992)

Systems Engineering: Methoden und Praxis, 7. Auflage, Zürich 1992

Deutsches Institut für Normung (Hrsg., 1987).

DIN 69900, Projektwirtschaft - Netzplantechnik, Berlin 1987

Dreger, Wolfgang (1975)

Projekt-Management – Planung und Abwicklung von Projekten, Wiesbaden, Berlin 1975

Dubs, Rolf (1998)

Volkswirtschaftslehre: Eine Wirtschaftsbürgerkunde für höhere Schulen, Erwachsenenbildung und zum Selbststudium, 7. Auflage, Bern u.a. 1998.

Friedag, Herwig R./Schmidt, Walter (2000)

Balanced Scorecard – Mehr als ein Kennzahlensystem, 2. Auflage, München 2000

Fiedler, Rudolf (2001)

Controlling von Projekten – Projektplanung, Projektsteuerung und Risikomanagement, Braunschweig, Wiesbaden 2001

Gaddis, Paul O. (1959)

The Project Manager, in: Harvard Business Review, Volume 37 (1959), No. 3, S. 89-97

Gentner, Andreas (1994)

Entwurf eines Kennzahlensystems zur Effektivitäts- und Effizienzsteigerung von Entwicklungsprojekten, München 1994

Gruber, Walter/Janotta, Ulrike (2003)

MoveYourMind-Studie: Benchmarking im Projektmanagement, München 2003

Horsch, Jürgen (2003)

Innovations- und Projektmanagement – Von der strategischen Konzeption bis zur operativen Umsetzung, Wiesbaden 2003

Hügler, Gert L. (1988)

Controlling in Projektorganisationen, München 1988

Kaplan, Robert S./Norton, David P. (1996)

The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action, Boston 1996

Kessler, Heinrich/Winkelhofer, Georg A. (2002)

Projektmanagement – Leitfaden zur Steuerung und Führung von Projekten, 3. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York 2002

Kett, Ingo (1990)

Projekte erfolgreicher managen, in: Harvard Manager, 12. Jg. (1990) Nr. 4, S. 50-55

Klandt, Heinz (1999)

Gründungsmanagement: Der integrierte Unternehmensplan, München u.a. 1999

Krüger, Wilfried (1993)

Projektmanagement, in: Wittmann, Waldemar u.a. (Hrsg, 1993): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Teilband 2, 5., völlig neu gestaltete Auflage, Stuttgart 1993, Sp. 3559-3570

Kunz, Christian (2005)

Strategisches Multiprojektmanagement: Konzeption, Methoden und Strukturen, Wiesbaden 2005

Kußmaul, Heinz (2001)

Betriebswirtschaftslehre für Existenzgründer: Grundlagen mit Fallbeispielen und Fragen der Existenzgründungspraxis, 3. Auflage, München u.a. 2001

Kurpicz, Bernhard/Richartz, Dirk (2001)

Ganzheitliches Projektmanagement als Mittel zur Organisationsgestaltung, Bergisch Gladbach 2001

Kurz, Birgit (o. J.)

Anwendungsmöglichkeiten der Balanced Scorecard im Projektmanagement, Diplomarbeit an der Wirtschaftsuniversität Wien, <http://www.wissen24.de/vorschau/6722.html>, Stand vom 11.08.2004

Lange, Dietmar (Hrsg., 1998)

Deutsches Projektmanagement Forum 1998, München 1998

Litke, Hans-Dieter (1995)

Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, 3. Auflage, München 1995

Madauss, Bernd-J. (2000)

Handbuch Projektmanagement – Mit Handlungsanleitungen für Industriebetriebe Unternehmensberater und Behörden, 6. Auflage, Stuttgart 2000

Michel, Reiner M. (1996)

Projektcontrolling und Reporting, 2. Auflage, Heidelberg, Zürich 1996

Mörsdorf, Maximilian (1998)

Konzeption und Aufgaben des Projektcontrollings, Wiesbaden 1998

Nitschke, Friedrich (1998)

Markt- und prozessorientiertes Kostenmanagement von Entwicklungsvorhaben im Automobilbau, Hamburg 1998

Ottmann, Roland (1998)

Projektbenchmarking – Analyse der besten Praktiken im Projektmanagement, in: Lange, D. (Hrsg., 1998), S. 169-184

Oyen, Volker/Schlegel, Hans B. (1986)

Projektmanagement heute – Eine Führungsalternative unserer Zeit, Speyer 1986

Patzak, Gerold/Rattay, Günter (1998)

Projekt Management – Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen, Wien 1998

Pinkenburg, Henry F. W. (1980)

Projektmanagement als Führungskonzeption in Prozessen tiefgreifenden organisatorischen Wandels. Theoretische Perspektiven und praktische Erfahrungen bei Reorganisationen dargestellt am Beispiel der Einführung von EDV-Systemen, München 1980

Platz, Jochen/Schmelzer, Hermann J. (1986)

Projektmanagement in der industriellen Forschung und Entwicklung: Einführung anhand von Beispielen aus der Informationstechnik, Berlin u.a. 1986

Preißner, Andreas (2003)

Projekte budgetieren und planen, München, Wien 2003.

Reichwald, Ralf/Mang, Frank (2001)

Accenture: Management innovativer Softwareprojekte, <http://www.aib.ws.tum.de/lehre/ws0203/innotech/Veranstaltung%20202002-2003%20Folien.pdf>, Stand vom 11.07.2004

Saynisch, Manfred (1979)

Die Projektkostenrechnung und ihre Integration mit dem betrieblichen Rechnungswesen, in: Saynisch, M., Schelle, H., Schub, A. (Hrsg., 1979), S. 245-271

Saynisch, Manfred/Schelle, Heinz/Schub, Adolf (Hrsg., 1979)

Projektmanagement – Konzepte, Verfahren, Anwendungen, München, Wien 1979

Schelle, Heinz (2004)

Projekte zum Erfolg führen – Projektmanagement systematisch und kompakt, 4. Auflage, München 2004

Schlagheck, Bernhard (2000)

Objektorientierte Referenzmodelle für das Prozess- und Projektcontrolling – Grundlagen – Konstruktion – Anwendungsmöglichkeiten, Wiesbaden 2000

Schmid, Stefan H./Dux, Frank (2002)

Accenture: Management von Softwareprojekten (Vorlesung vom 13.12.2002 an der Universität Passau): http://www.infosun.fmi.uni-passau.de/st/edu/accenture02/date2/Termin_2_Vorlesung.pdf, Stand vom 11.08.2004

Schmid, Stefan H./Dux, Frank (2003)

Accenture: Management von Softwareprojekten (Vorlesung vom 17.01.2003 an der Universität Passau): http://www.infosun.fmi.uni-passau.de/st/edu/accenture02/date3/Projektmanagement_Termin_3_Folien.pdf, Stand vom 11.08.2004

Scio GmbH (2005)

Multidimensionaler Projektmanagement-Prozess: http://www.scio.biz/consulting_projekt.php, Stand vom 01.09.2005

Seicht, Gerhard (1993)

Moderne Kosten- und Leistungsrechnung: Grundlagen und praktische Gestaltung, 7. Auflage, Wien 1993

Selders, Markus/Märkle, Luz (o. J.)

Project Scorecard – Weiterentwicklung der Balanced Scorecard für strategische Projekte, plan business project people GmbH: [http://www.competence-site.de/projektmanagement.nsf/C76CB531A1FC5F82C1256E450060800E/\\$File/project_scorecard.pdf](http://www.competence-site.de/projektmanagement.nsf/C76CB531A1FC5F82C1256E450060800E/$File/project_scorecard.pdf), Stand vom 11.08.2004

Stadler, Robert (2000)

Projektcontrolling als Organisationseinheit, Softlab GmbH, <http://publikationen.brainguide.de/de/publications/PDF/dok/4484.html>, Stand vom 11.08.2004

Wild, Jürgen (1982)

Grundlagen der Unternehmensplanung, 4. Auflage, Opladen 1982

Winkelhofer, Georg A. (1997)

Methoden für Management und Projekte – Ein Arbeitsbuch für Unternehmensentwicklung, Organisation und EDV, 1. Auflage, Berlin 1997

BBB-History

Becker, W.

Begriff und Funktionen des Controlling, Band 106, Bamberg 1995

Becker, W./Wicke, J.M

Rechtsfragen der Vermögensverwaltung, Band 107, Bamberg 1995

Becker, W./Benz, K.

Effizienz des Controlling, Band 108, Bamberg 1996

Becker, W./Benz K.

Ergebnis einer empirischen Untersuchung zur Effizienz des Controlling, Band 114, Bamberg 1996

Becker, W./Sahl, N.

Erfüllbarkeit bedeutsamer Rechenzwecke durch die Prozesskostenrechnung – dargestellt am Beispiel der Wirtschaftlichkeitskontrolle in administrativen Leistungsbereichen, Band 117, Bamberg 1997

Becker, W./Geisler, R.

Medienökonomische Grundlagen der Fernsehwirtschaft, Band 119, Bamberg 1998

Becker, W./Daniel K.

Wissensintensive Dienstleistungsbetriebe, Band 122, Bamberg 1999

Becker, W.

Begriff und Funktionen des Controlling, Band 106, Überarbeiteter Nachdruck, Bamberg 1999

Becker, W./Brinkmann F.

Gestaltungsdeterminanten von Funktionskostenrechnungen, Band 123, Bamberg 1999

Becker, W.

Wertorientierte Unternehmensführung, Band 125, Bamberg 2000

Becker, W.

Lexikon zur Kosten-, Erlös- und Ergebnisrechnung, Band 126, Bamberg 2000

Becker, W./Stephan, P.

Unternehmensnachfolge in mittelständischen Familienunternehmen, Band 127, Bamberg 2001

Becker, W./Piser, M.

Strategische Kontrolle - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, Band 131, Bamberg 2003

Becker, W./Piser, M.

Strategische Kontrolle - Fallstudien aus der Unternehmenspraxis, Band 132, Bamberg 2003

Becker, W./Fuchs, R.

Controlling-Informationssysteme, Band 130, Bamberg 2004

Becker, W./Moses, H.

Controlling in karitativen Nonprofit-Organisationen, Band 133, Bamberg 2004

Becker, W./Stock, C.

Strategisches Entwicklungsmanagement. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in der deutschen Automobilwirtschaft, Band 135, Bamberg 2004

Becker, W./Schmeken, G. M.

Integrierte Kosten- und Leistungsführerschaft als strategisches Orientierungsmuster für den E-Commerce, Band 136, Bamberg 2005

Becker, W./Stock, C.

Besonderheiten des Strategischen Entwicklungsmanagements in der Automobilindustrie am Beispiel eines europäischen Sportwagenherstellers, Band 137, Bamberg 2005

Becker, W./Brenner, F.

Sanierungsmanagement durch Kreditinstitute – Ergebnisbericht einer empirischen Untersuchung, Band 139, Bamberg 2005

Becker, W./Kunz, C.

Multiprojektmanagement in Großunternehmen – Ergebnisbericht einer empirischen Untersuchung, Band 140, Bamberg 2005

Becker, W./Fischer, S./Ostbomk, P.

Lebenszyklusorientierte Steuerung von Projekten, Band 141, Bamberg 2006

New Releases: www.professorwbecker.de

