

## Untersuchung zum Risikomanagement bei Projektmanagement-Methoden

## Risiken im Projekt

**Mit zunehmender Komplexität, höherem Termindruck und knapper werdenden Ressourcen nehmen die Risiken in Projekten zu. Diesem Umstand müssen moderne Projektmanagement-Methoden Rechnung tragen. Wie wird heute mit Risiken in Projekten umgegangen? Werden Risiken systematisch analysiert und fliessen Risikobeurteilungen in den laufenden Projektmanagement-Prozess ein? Die PHW Hochschule Wirtschaft hat zehn Projektmanagement-Methoden systematisch auf ihre Risikomanagement-Tauglichkeit untersucht.**

Vor hundert Jahren lag die primäre Aufgabe des Projektmanagements in der Koordination von Mitarbeitenden, später war das Managen aller Ressourcen und Termine die Hauptaufgabe. Heute kommt vermehrt das Managen von Risiken dazu. Welchen Stellenwert das Risikomanagement bei heute gängigen Projektmanagement-Methoden hat und wo die Methoden allfällige Lücken aufweisen, wurde an der PHW Hochschule Wirtschaft, Teil der Kalaidos Fachhochschule, bei zehn Projektmanagement-Methoden systematisch untersucht. Trotz einer generell positiven Bilanz stellt die Studie fest, dass sich nicht alle Methoden für Hochrisiko-Projekte eignen und dass vor allem den Abhängigkeiten von Risiken zu wenig Beachtung geschenkt wird.

Projektrisiken sind vielfältig und auf verschiedenen Ebenen anzutreffen.

Allen voran stehen die Risiken, die vom Projektergebnis ausgehen, und die Risiken, die entstehen, wenn das Projekt nicht durchgeführt wird. So besteht beispielsweise beim Bau eines AKW das Risiko einer atomaren Katastrophe, wohingegen beim Verzicht darauf die Gefahr eines zukünftigen Energieengpasses in Kauf genommen wird. Für die Entscheidung für oder gegen ein Projekt sind aus Sicht des Projektmanagers nicht alle Arten von Risiken gleich relevant. Jenni (2005) subsumiert die relevanten Risiken unter den Begriff der Projektentwicklungsrisiken. Darunter fallen neben den beschriebenen Risiken auch alle jene Risiken, die bei der Projektentwicklung entstehen.

#### Nicht alle Methoden behandeln Risikomanagement

Wenn Projektrisiken rechtzeitig erkannt, richtig eingeschätzt und adäquate Massnahmen eingeleitet werden sollen, dann müssen diese Schritte, d.h. dieser Risikomanagementprozess, implizit oder explizit bei einer Projektmanagement-Methode vorhanden sein. Nur so kann sichergestellt werden, dass zu jedem Zeitpunkt im Projekt adäquat gehandelt werden kann. Die Hälfte der untersuchten Methoden (vgl. Literaturliste) weist einen expliziten oder impliziten Risikomanagementprozess aus. Die

andern Methoden lassen entweder ganze Prozessschritte aus oder gehen kaum darauf ein. So weist beispielsweise Scheuring (2004) nicht auf die Überwachung der Risiken hin oder Wischnewski (1999) und Klaus und Westermann (1997) verzichten auf die Risikobewertung.

Welche Risiken werden in den Projektmanagement-Methoden berücksichtigt? Der Differenzierung oder Typisierung von Projektrisiken wird grundsätzlich viel Beachtung geschenkt. Der Mehrwert dieser Auflistung von Projektrisiken liegt vor allem darin, dass sie als Checkliste verwendet werden kann. Das Risiko «Opportunitäten nicht erkennen» wird von den meisten Methoden negiert. Dies lässt darauf schliessen, dass der Perspektivenwechsel vom reinen Projektmanagement auf eine unternehmerische Sicht bei den meisten Projektmanagement-Methoden zu kurz kommt. Bei der Mehrzahl der Methoden finden vor allem die finanziellen sowie technisch-inhaltlichen Risiken grosse Beachtung. Erstaunlich ist, dass die Risiken, die von der Projektleitung aus gehen – also dem Nervenzentrum eines Projektes – nur bei vier von zehn Methoden explizit aufgeführt sind.

#### Laufende Analyse der Projektrisiken

Projektrisiken sollten nicht nur vor der Projektfreigabe, sondern laufend analysiert werden. Es bietet sich an, dass mindestens vor jeder Freigabe der nächsten Projektphase eine Risikoanalyse durchgeführt wird. Kritischer als der Zeitpunkt ist die Zuständigkeit der Risikobeurteilung und Überwachung der laufenden Beurteilungen. Jenny (2005) thematisiert sowohl den Zeitpunkt der Risikobeurteilung als auch die Zuständigkeiten. Die Verantwortlichkeiten bezüglich des Zeitpunkts und der Überwachung sind nur bei 20 Prozent der Methoden klar geregelt. Es erstaunt daher nicht, dass Risikobeurteilungen

gen oft ad hoc erfolgen, nachdem ein Risiko eingetreten ist. Als geradezu nachlässig kann das Unterlassen einer Risikoanalyse vor dem Projektstart bezeichnet werden, wie es bei Kessler und Winkelhofer (1999) der Fall ist.

Auch wenn Zuständigkeit, Zeitpunkt und die Arten möglicher Risiken bekannt sind, fragt sich, wie die potenziellen Risiken identifiziert werden können. Neun von zehn Methoden postulieren, mit Checklisten zu arbeiten. In der Regel bieten sie solche Checklisten auch gleich an. Es finden sich zudem Workshops, Expertengespräche, Audits, Reviews, Projektstrukturpläne oder aber Kreativitätstechniken (Jenny, 2005), Ausfall-effektanalyse (Rinza, 1998), Schnittstellen-Analysen (Kraus und Westermann, 1997) und mathematische Methoden (Schelle, 1999). Auch für die Analysen und Bewertungen der Risiken stehen mehrere Methoden zur Verfügung. Burghardt (2000) empfiehlt für die Risikoanalyse neben Indikatorenlisten die Analyse der möglichen Auswirkungen, der Eintrittswahrscheinlichkeit sowie der potenziellen Schadenhöhe. Burghardt zieht aber auch Gefährdungstheorien bei, gewichtet die Risiken relativ und veranstaltet Workshops zur Risikoanalyse. Auch für die Bewertung finden sich bei Burghardt (2000) mehrere Methoden: Expertenbefragung, Entscheidungsmatrix, erwartete Wahrscheinlichkeiten und/oder Entscheidungsmatrizen. Weniger vorbildlich in Bezug auf die Risikoanalyse und Risikobewertung sind Wischnewski (1999), Klaus und Westermann (1997) oder Schelle (1999), die diesen Aspekt vernachlässigen.

#### Risiken sind nicht isolierte Phänomene

Ein Risiko kann durchaus auch interdependent mit andern Risiken sein. Das heisst, Risiken können sich gegenseitig verstärken oder aufheben. Deshalb ist es notwendig, dass in Projekten auch der gegenseitigen Beeinflussung von Projektrisiken Beachtung geschenkt wird. Die Analysen haben ergeben, dass nur gerade Diethelm (2000) dieses Phänomen thematisiert und Ansätze der Analyse vorschlägt. Über die Möglichkeit, wie mit sich gegenseitig verstärkenden

#### Methode/Bewertung

Die Analyse der Projektmanagement-Methoden wurde im Rahmen der Diplomarbeit von Patrick Hauser an der PHW Hochschule Wirtschaft durchgeführt. Er hat dabei eine systematische, intersubjektiv nachvollziehbare Methode angewendet. In einem ersten Schritt wurden normativ neu zu untersuchende Kriterien definiert. Diese sind: (1) Prozessschritte des Risikomanagements, (2) Unterscheidung der Projektrisiken, (3) Risikobeurteilungen, (4) Risikoidentifikation, (5) Risikoanalyse, (6) Risikointerdependenzen, (7) Massnahmen zur Risikobewältigung, (8) Rückschlüsse und Lehren aus vergangenen Projekten und (9) Risikomanagement im Projektportfolio-Management.

In einem zweiten Schritt wurde geprüft, ob die Methode betreffend den Themenbereich eine Aussage macht. Die Frage konnte jeweils mit Ja oder Nein beantwortet werden. In einem dritten Schritt wurde der qualitative Wert der Aussage zum entsprechenden Thema bewertet. Im Wesentlichen wurde beurteilt, ob der Anwender der Methode mit den aufgeführten Beispielen oder Methoden praktisch unterstützt wird. In einem nächsten Schritt wurde die Quantität der Aussagen überprüft, d.h. es wurde zwischen einfachen Hinweisen und der ausführlichen Erläuterung einer Aussage unterschieden.

Risiken umgegangen werden kann, fehlen jedoch genauere Informationen. Eine Auseinandersetzung mit diesem Thema in den Projektmanagement-Methoden wäre wünschenswert. Bei der grundsätzlichen Risikobewältigung helfen sieben von zehn Projektmanagement-Methoden weiter. Massnahmen, die genannt werden, sind:

1. Die Erfolgsfaktoren definieren
2. Die Risiken an den Auftraggeber, Partner, Lieferanten übertragen
3. Die Auswirkungen oder die Eintrittswahrscheinlichkeit reduzieren
4. Die Organisation oder Führung wechseln
5. Ein Budget für die Risikobewältigung reservieren
6. Eine Versicherung abschliessen
7. Das Projekt nicht starten bzw. abbrechen.

Diethelm (2001) und Scheuring (2004) schlagen je acht Massnahmen vor. Wischnewski (1999), Klaus und Westermann (1997) und Schelle (1999) hingegen keine. Burghardt (2000) zeigt als Einziger einen klar definierten Prozess zur Risikoabsicherung auf. Dabei legt er grosse Gewichtung auf die Massnahmenbewertung sowie das Risiko-Controlling. Schliesslich sollten die Erkenntnisse bezüglich des Risikomanagements, die am Ende eines Projektes gesammelt wurden, einen Beitrag für zukünftige Projekte leisten. Es stellt sich daher die Frage, ob die Lehren

aus dem Projekt systematisch erfasst und weiterverwendet werden. Die Analyse bringt ernüchternde Resultate zu Tage. In der Regel sehen die Projektmanagement-Methoden einzig das Ergänzen der vorhandenen Checklisten vor. Konkrete Hinweise, wie die Erfahrungen dokumentiert und weiterverwendet werden können, fehlen vollständig.

#### Vom Einzelprojekt zum Projektportfolio

Wird die Ebene des einzelnen Projektes verlassen und das Projektportfolio-Management untersucht, dann finden sich hier vereinzelt Methoden des Risikomanagements. Hierzu zählt vor allem die Methode der Risikobetrachtung vor Projektfreigabe, die bei sieben von zehn Methoden genannt wird. Immerhin die Hälfte der betrachteten Methoden schlägt eine zentrale Überwachung der Projektrisiken mit Hilfe von definierten Indikatoren vor. Dennoch kommt man nach dem Studium der zehn Projektmanagementmethoden zum Schluss, dass ein eigentliches Risikomanagement auf der Ebene des Projektportfolios kaum vorhanden ist. Die Bewertung der zehn Methoden über die neun betrachteten Dimensionen findet sich in aggregierter Form in der *Tabelle 1*. Die Bewertungsskala reicht von 0 bis 10, wobei eine 0 das vollständige Fehlen eines Kriteriums und eine 10 eine qualitativ und quantitativ sehr gute Behandlung des Kriteriums bedeutet.

#### Autoren

Jürg H. Arpagaus, Forschungsleiter der Kalaidos Fachhochschule Zürich

Patrick Hauser, dipl. Ing. FH; NDS Projektmanagement an der PHW Hochschule Wirtschaft

Autor(en) Kriterien	Vorhandene Prozessschritte	Unterscheidung Projektrisiken	Zeitpunkt Risikobeurteilung	Risikoidentifikation	Risikoanalyse und -bewertung	Interdependen der Risiken	Massnahmen	Rückschlüsse und Lehren	Risikomanagement im Projektportfolio	Durchschnitt	Erscheinungsjahr	Seitenzahl
Scheuring	8	8	5	6	7	0	10	6	5	6.1	2004	240
Jenny	10	10	10	8	7	0	6	4	9	7.1	2005	292
Burghardt	10	10	5	9	9	0	8	6	6	7.0	2000	626
Rinza	10	9	8	9	7	0	5	4	5	6.3	1998	182
Möller/Dörrenberg	10	7	7	5	8	0	7	7	6	6.3	2003	178
Diethelm	10	9	7	9	7	6	7	4	6	7.2	2000	399
Kessler/Winkelhofer	9	7	6	8	6	0	6	5	0	5.2	1999	228
Wischnewski	6	9	7	3	0	0	5	0	0	3.3	1999	452
Klaus/Westermann	5	8	5	5	4	0	0	0	0	3.0	1997	206
Schelle	8	7	6	8	5	0	3	6	6	5.4	1999	276

**Tabelle 1: Bewertungsübersicht nach Kriterien.**

Werden nur die vorhandenen Kriterien betrachtet, dann erreicht Jenny (2005) eine durchschnittliche Bewertung von 8,0 und Burghardt (2000) von 7,9 Punkten, was einem ausgezeichneten Wert entspricht. Die hohe Punktezahl von Burghardt (2000) lässt sich unter anderem mit dem Umfang von 626 Seiten begründen. Unter Vernachlässigung des Aspektes der Risikointerdependenz ist somit Jenny (2005) in Bezug auf die Risikobehandlung die umfassendste und «effizienteste» Projektmanagement-Methode. Diethelm (2000) beschreibt eine Methode, die bei sieben von neun Kriterien gut bis sehr gut abschneidet, vergisst jedoch den Bereich «Lesson learned». Zwei untersuchte Projektmanagementmethoden schneiden bezüglich der Behandlung von Risiken ungenügend ab. Wischnewski (1999) und Klaus und Westermann (1997) weisen grosse Lücken auf und sollten bei risikoreichen Projekten nicht als Projektmanagement-Methoden eingesetzt werden. Aus der Tabelle 1 wird ersichtlich, dass die neueren Publikationen sich dem Thema Risikomanagement in Projekten tendenziell stärker widmen als ältere. Diese Beobachtung deutet auf eine zunehmende Sensibilisierung bezüglich des Themas Risiko in Projekten hin.

### Zusammenfassende Bewertung

Aufgrund der Analysen kann festgehalten werden, dass es betreffend das Risikomanagement bei Projektmanagement-Methoden durchaus Lücken gibt. Nicht jede Methode eignet sich für Hochrisikoprojekte gleich gut. Die grosse Schwäche aller Methoden wurde bei der Behandlung der Risikointerdependenzen sowie der Risiken, die von der Projektleitung ausgehen, festgestellt. Unternehmungen mit einer Vielzahl von Projekten sollten sich bei der übergeordneten Risikobetrachtung nicht nur auf Projektmanagement-Methoden abstützen, da dabei sowohl das Projektportfolio-Risikomanagement als auch die Wiederverwertung vergangener Projekterkenntnisse zu kurz kommen. Gespannt können wir auf die nächste Analyse warten, die mehr zu den Risiken auf aggregierter Stufe zu sagen hat.

#### Infos

Kalaidos Fachhochschule  
8048 Zürich  
044 200 19 57  
jarpagaus@phw.info  
www.phw.info/research

### Analysierte Methoden



BURGHARDT, M. (2000).  
Projektmanagement. Erlangen,  
München: Publicis MCD.

DIETHELM, G. (2000).  
Projektmanagement Band 1: Grundlagen. Herne,  
Berlin: Neue Wirtschafts-Briefe.

JENNY, B. (2005).  
Projektmanagement.  
Zürich: Vdf Hochschulverlag.

KESSLER, H., WINKELHOFER, G. (1999).  
Projektmanagement.  
Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

KRAUS, G., WESTERMANN, R. (1997).  
Projektmanagement mit System.  
Wiesbaden: Gabler.

MÖLLER, T., DÖRRENBURG, F. (2003).  
Projektmanagement.  
München: Oldenbourg.

RINZA, P. (1998).  
Projektmanagement.  
Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

SHELLE, H. (1999).  
Projekte zum Erfolg führen.  
München: Beck.

SCHEURING, H. (2004).  
Der www-Schlüssel zum Projektmanagement.  
Zürich: Orell Füssli.

WISCHNEWSKI, E. (1999).  
Modernes Projektmanagement.  
Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg.