

Risikomanagement in Projekten einfach gemacht

Risikomanagement ist mit einem beträchtlichen zeitlichen Aufwand verbunden und wird deshalb oft als eine unnötige Belastung angesehen. Doch Risikomanagement kann erfolgsentscheidend sein: Viele Projekte scheitern, weil Risiken nicht gewissenhaft erhoben und bearbeitet wurden. Aber wie lässt sich gutes Risikomanagement mit einem zeitlich vertretbaren Aufwand umsetzen? Im Folgenden stellen wir eine praxiserprobte Methode vor, mit der Organisationen ohne grossen Aufwand ein gutes und effizientes Projektrisikomanagement durchführen können. Der Schlüssel dazu ist ein vordefinierter Risiko- und Massnahmenkatalog.

Peter Gabriel, Berthold Barodte

Die Basis für eine optimale Projektabwicklung ist ein ganzheitliches Projektmanagementsystem. Risikomanagement ist eine wichtige Komponente davon. Oft wird Risikomanagement jedoch als Zusatzaufwand ohne direkten Nutzen empfunden. Dagegen hilft nur:

- Risikomanagement muss spürbaren Nutzen in der Projektabwicklung bringen.
- Risikomanagement muss so einfach wie möglich gemacht werden.



Blau: Einmalige, unternehmensweite Erstellung eines vordefinierten Risiko- und Massnahmenkatalogs für Projekte (Risikomanagement-Vorlage)

Rot: Verwendung der Risikomanagement-Vorlage im Projekt

Projektrisikomanagement einfach gemacht dank vordefiniertem Risiko- und Massnahmenkatalog

Gehen Sie Risiken ein – aber nur wenn es sich lohnt!



Kurt Biri
Managing Partner

Wie gross dürfen die einzugehenden Risiken in einem gegebenen Projekt sein? Die Antwort ist zweiteilig:

- Die wirtschaftlich verkraftbare Risikohöhe sollte aus der Risikopolitik und finanziellen Belastbarkeit des Unternehmens abgeleitet sein.
- Die wirtschaftlich sinnvolle Risikohöhe hängt vom potenziellen Nutzen bzw. den Chancen eines Projektes ab. Sind die Gewinnchancen hoch, lohnt es sich, höhere Risiken einzugehen. Sind die Chancen gering, sollten auch die Risiken gering sein.

Investitionen in Projekte lassen sich ähnlich beurteilen wie Investitionen in Finanzanlagen: Hohe erwartete Renditen sind typischerweise mit grossen Schwankungen verbunden (= hohe Risiken). Bei Anlagen mit tiefen Renditen erwarten wir hingegen keine Überraschungen. Was jedoch jeder Investor vermeiden wird, sind Investitionen mit tiefer Rendite (= geringem Nutzwert) und hohem Risiko. Das gleiche Prinzip gilt auch für Projekte. Diese sollten basierend auf ihrem erwarteten Nutzwert und ihrem Risikoprofil ausgewählt und priorisiert werden.

Herzlich Ihr

Der Risikomanagementprozess

Egal, in welchem Bereich Risikomanagement angewendet wird, immer werden vier Phasen durchlaufen. Grundsätzlich lässt sich der gesamte Zyklus des Risikomanagements in Risikoevaluation und Risikocontrolling aufteilen.



Risikomanagementprozess

In der ersten Phase werden **Risiken identifiziert**. Brainstorming und Checklisten sind häufige Hilfsmittel, um eine Risikoauflistung zu erhalten. Es ist entscheidend, einen möglichst vollständigen Risikokatalog zu erstellen, da nur identifizierte Risiken in späteren Schritten angegangen werden können. Nicht erkannte Risiken bergen eventuell grosse Gefahren. Auf sie ist man nicht vorbereitet.

In der zweiten Phase werden die **Risiken klassifiziert und bewertet**. Die Bewertung erfolgt meistens nach den Parametern „Schadensausmass“ und „Eintretenswahrscheinlichkeit“. Sie kann sowohl qualitativ als auch quantitativ sein.

Die dritte Phase dient **der Festlegung von Massnahmen** zur Reduktion der Risiken. Sie erfolgt ebenfalls oft mit Hilfe von Brainstorming und Checklisten. Anschliessend werden die identifizierten Massnahmen umgesetzt.

Die vierte Phase schliesst den Kreislauf des Risikomanagements. **Die Risiken werden laufend überwacht** und die Wirksamkeit der Massnahmen wird kontrolliert. Eine wichtige Rolle dabei spielen Eintrittsindikatoren (z. B. Projektfortschritt ist hinter Plan). Sie machen frühzeitig auf mögliche Probleme (= eingetretene Risiken) aufmerksam.

Neuer Ansatz für Risikomanagement im Projekt

Ausgangspunkt unseres Ansatzes ist die Erkenntnis, dass es beliebig viele Ursachen für Gefahren, Misserfolg und finanziellen Schaden in Projekten gibt. Diese Ursachen führen aber fast immer zu einem oder mehreren der unten aufgeführten Gesamtrisiken. Anstatt nun im Projekt alle möglichen Teilrisiken¹ zu identifizieren, reicht eine Betrachtung der vordefinierten Gesamtrisiken² meistens aus. Vertiefte Risikoanalysen müssen nur noch bei speziellen Risikoexpositionen durchgeführt werden.

Um auch die Definition von risikomindernden Massnahmen und Eventualmassnahmen den Projektmitarbeitern so einfach wie möglich zu machen, empfehlen wir die Verwendung eines standardisierten, frei editierbaren Massnahmenkatalogs als Basis. Aus ihm können geeignete Massnahmen übernommen werden. Der von AWK verwendete Katalog basiert auf Best Practices im Projekt- und Risikomanagement [3,4,5,6] sowie eigener Projekterfahrung.

Das Vorgehen wurde im Rahmen einer Doktorarbeit [1] an der ETH zusammen mit AWK entwickelt und hat sich in der Praxis bewährt [2]. Das dazugehörige Excel-Tool kann von der AWK-Website heruntergeladen werden und lässt sich einfach an die eigenen Bedürfnisse anpassen (www.awk.ch/deutsch/media_awkfokus.htm).

Im Folgenden wird am Beispiel von AWK aufgezeigt, wie diese Methode im Unternehmen angewendet werden kann.

Vordefinierter Risikokatalog am Beispiel von AWK

AWK arbeitet mit einem Risikokatalog bestehend aus sechs vordefinierten Gesamtrisiken:

Gesamtrisiken im Projekt	Mögliche Kostenfolgen
Terminüberschreitung	- Opportunitätskosten durch entgangene Gewinne oder nicht realisierte Einsparungen - Konventionalstrafen für den Auftragnehmer - Haftungsforderungen für Schäden aus Terminverzögerungen
Kostenüberschreitung	- Finanzieller Mehraufwand beim Auftraggeber - Geringerer Gewinn beim Auftragnehmer
Mangelhafte Qualität bzw. Leistung der Lieferobjekte	- Nachbesserungen und Garantieleistungen durch den Auftragnehmer - Haftungsforderungen für Schäden aus mangelnder Qualität - Opportunitätskosten durch entgangene Gewinne oder nicht realisierte Einsparungen
Image-Schaden	- Umsatzverluste und damit Gewinnrückgang
Verletzung von Vertragsbestimmungen oder Gesetzen	- Konventionalstrafen oder Bussen für den Auftragnehmer wegen Verletzung von Vertragsbestimmungen (Geheimhaltungspflicht, Konkurrenzverbot usw.) oder Gesetzen (Arbeitsbestimmungen) durch Mitarbeiter oder Subunternehmer
Fehlverhalten von Mitarbeitern oder Subunternehmern	- Haftungsforderungen aus Personenschäden - Haftungsforderungen aus Sachschäden - Haftungsforderungen aus entgangenem Gewinn

Vordefinierte Gesamtrisiken mit möglichen finanziellen Schäden

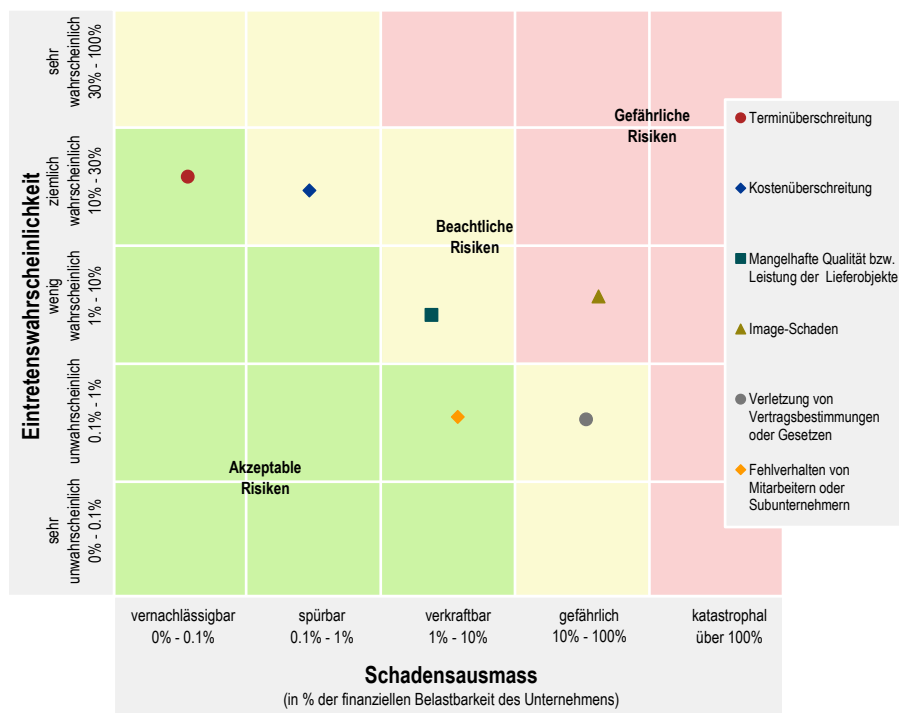
¹ Definition für Teilrisiko oder Kausalrisiko: Wahrscheinlichkeit des Eintretens des negativen Ereignisses multipliziert mit dem daraus resultierenden finanziellen Schaden.

² Ein Gesamtrisiko ist ein potenzieller Schaden als Resultat aus verschiedenen Einzelereignissen (Teilrisiken) mit demselben negativen Effekt (z. B. Qualitätsmängel, Termin- und Kostenüberschreitungen). Der mögliche Schaden eines Gesamtrisikos ist selten eindeutig, sondern unterliegt meistens einer Wahrscheinlichkeitsverteilung.

Bewertung der Risiken im Projekt

Um die Gesamtrisiken in einem Projekt zu erfassen, zu bewerten und darzustellen, wird wie folgt vorgegangen:

1. Der vordefinierte Risikokatalog wird verifiziert und falls erforderlich mit projektspezifischen Gesamtrisiken ergänzt.
2. Pro Gesamtrisiko werden Eintretenswahrscheinlichkeit und Schadensausmass abgeschätzt. Dabei ist immer vom schlimmsten Fall auszugehen (Worst-Case-Szenario)³. Die Schätzung der Eintretenswahrscheinlichkeit stützt sich auf die Erfahrung in vergleichbaren Projekten ab. Das Schadensausmass hängt stark von der Bedeutung und Dringlichkeit des Projektes sowie den vertraglichen Rahmenbedingungen ab.
3. Nachdem die Gesamtrisiken bewertet sind, werden sie automatisch in der Risikomatrix in den Bereichen "rot", "gelb" und "grün" positioniert (siehe untenstehende Risikomatrix). Die Risikomatrix zeigt gut, welche Gesamtrisiken gefährlich sind und wo Gegenmassnahmen ergriffen werden müssen.



Beispiel für eine Risikomatrix

AWK verwendet keine linearen, sondern annähernd logarithmische Skalen für die Bewertung, da diese dem grossen Wertebereich von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmass besser gerecht werden. Die Skalen beinhalten sowohl eine qualitative Beschreibung für Schadensausmass und Eintretenswahrscheinlichkeit als auch einen quantitativen Wert. Durch diese Kombination wird gewährleistet, dass bei der quantitativen Bewertung tatsächlich Geldbeträge und Wahrscheinlichkeiten verwendet werden und auch für schwer quantifizierbare Gesamtrisiken zumindest eine qualitative Einschätzung abgegeben werden kann.

³ In Wirklichkeit tritt jedes Gesamtrisiko in unzähligen unterschiedlichen Ausprägungen auf (d. h. als Wahrscheinlichkeitsverteilung mit unterschiedlichen Schadensausmassen und zugehörigen Wahrscheinlichkeiten). Als Vereinfachung betrachten wir jedoch nur den schlimmsten Fall (Schadensausmass × Eintretenswahrscheinlichkeit = maximal). Die Gefährlichkeit eines Gesamtrisikos ist meistens durch sein Worst-Case-Szenario bestimmt.

Massnahmen gegen Projektrisiken

Zur Beherrschung von Projektrisiken ist eine Vielzahl an Massnahmen bekannt. Folgende Liste führt exemplarisch einige Best-Practice-Massnahmen auf.

Projektteam

- Fach- und Sozialkompetenz der Projektleitung und der Projektmitarbeiter sicherstellen
- Benötigte Ressourcen der Projektmitglieder sicherstellen
- Ersatz bei Ausfall wichtiger Projektmitarbeiter vorsehen
- Experten hinzuziehen

Umfeld

- Volle Unterstützung des Managements sicherstellen
- Kunden bzw. Benutzer frühzeitig einbeziehen
- Risiken bezüglich negativer Medienberichterstattung identifizieren

Projektmanagement

- Projektziele und Lieferobjekte klar definieren
- Aufwand realistisch abschätzen
- Projektplanung unterhalten (Aufgabenpakete, Termine, Verantwortlichkeiten, Ressourcen)
- Lieferobjekte überprüfen und abnehmen lassen
- Zeitliche und finanzielle Reserven einplanen
- Änderungsmanagement-Prozess unterhalten

Vertragsmanagement

- Versicherungsdeckung für Personen- und Sachschäden prüfen/anpassen
- Leistungen bezüglich Schnittstellen präzise abgrenzen
- Pflichten von Subunternehmern vertraglich umfassend absichern
- Änderungen im Projekt vertraglich absichern (Claim Management)

Über die Autoren



Berthold Barodte

Berthold Barodte ist Dipl. Ing. ETH und promoviert seit April 2005 an der Professur für Technologie und Innovationsmanagement der ETH Zürich unter der Leitung von Prof. Dr. Roman Boutellier. Sein Forschungsgebiet befindet sich im Bereich des Projektrisikomanagements. Im Rahmen seiner Dissertation entwickelte er in Zusammenarbeit mit Peter Gabriel ein Projektrisikomanagement-System für AWK. bbarodte@ethz.ch



*Peter Gabriel,
Partner*

Peter Gabriel ist Dipl. El.-Ing. ETH/MBA INSEAD. Er ist seit 1997 bei AWK und führt heute das Unternehmen zusammen mit den zwei anderen Partnern Kurt Biri und Oliver Vaterlaus. peter.gabriel@awk.ch

Beherrschung der Risiken mittels editierbarem Massnahmenkatalog

Der Massnahmenkatalog von AWK setzt sich aus Best-Practice-Massnahmen des Projekt- und Risikomanagements zusammen. Aus ihm können jeweils die geeignetsten Massnahmen zur Reduktion des betreffenden Gesamtrisikos ausgewählt werden. Befindet sich keine optimale Massnahme im Katalog, so kann diese neu eingefügt werden und steht für weitere Projekte standardmässig zur Auswahl. Der Katalog ist in Form einer Excel-Vorlage abgelegt und sollte zentral gepflegt werden. Durch eine klare Zuordnung der Verantwortlichkeiten und Definition von Fristen kann sichergestellt werden, dass die Massnahmen auch tatsächlich umgesetzt werden und der Risikomanagementprozess nicht zu einer Alibiübung wird.

Erfolgsfaktoren für Projektrisikomanagement

Damit Projektrisikomanagement erfolgreich im Unternehmen angewendet wird, sollten die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- **Einfache Methode:** Die eingesetzten Tools und Methoden müssen einfach anzuwenden sein. Entfällt auf deren Benutzung zu viel Zeit, besteht die Gefahr, dass sie überhaupt nicht zum Einsatz kommen.
- **Individueller Nutzen:** Die Anwender müssen vom Nutzen überzeugt sein. Erfolgt die Anwendung nicht aus Überzeugung, kann Projektrisikomanagement zu einer Alibiübung verkommen. Da die meisten risikomindernden Massnahmen aus der Best-Practice-Sammlung für gutes Projektmanagement stammen, werden sie vom Projektleiter als nützlich für den Projekterfolg angesehen. Der vordefinierte Massnahmenkatalog kann auch als Checkliste zur Überprüfung des Projekt-Setups verwendet werden.
- **Offene Risikokultur:** Projekte scheitern besonders oft in Organisationen, wo Unsicherheiten und Risiken nicht eingestanden werden, wo eine „Das schaffen wir“-Haltung dominiert und wo das Prinzip „Hoffnung“ regiert. Der Projekterfolg hängt jedoch massgeblich von einer offenen Risikokultur ab, in der
 - Mitarbeiter dazu ermutigt werden, selbst unangenehme Risiken ans Licht zu bringen, ohne als Schwarzseher angeprangert zu werden,
 - Risiken mit Gegenmassnahmen effektiv bekämpft werden,
 - Projektziele (Termine, Kosten, Leistung etc.) so angesetzt werden, dass sie mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht werden.

Quellen:

- [1] Peter Gabriel, Berthold Barodte (2006): Risikomanagement-Tool der AWK Group, Zürich
- [2] Roman Boutellier, Peter Gabriel, Berthold Barodte, Eric Montagne (2007): Zeitsparendes Risikomanagement mit einem standardisierten Risiko- und Massnahmenkatalog, Projekt Magazin, Ausgabe 2007/1
- [3] Gray, S. (1995): Practical Risk Assessment for Project Management, Chichester, John Wiley & Sons
- [4] Tom DeMarco, Timothy Lister (2003): Bärenango, Hanser Verlag
- [5] Jenny B. (2003): Projektmanagement, Zürich, vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich
- [6] Peter Gabriel, André Arrigoni (2005): Projektmanagement - Eine Anleitung zum Erfolg, AWK FOKUS, 2005



Consulting and Engineering

AWK ist ein führendes, unabhängiges Schweizer Consulting- und Engineering-Unternehmen für Informations- und Kommunikationssysteme.

AWK Group AG, Leutschenbachstrasse 45, CH-8050 Zürich, Tel. +41 44 305 95 11, www.awk.ch