

Spotlight

Wie gehe ich mit Risiken im Projekt um?



Eine themenspezifische Zusammenstellung von Fachartikeln
aus dem Projekt Magazin

www.projektmagazin.de

Mehlbeerenstr. 4, 82024 Taufkirchen

Tel: +49 89 2420798-0

Fax: +49 89 2420798-8

Wie gehe ich mit Risiken im Projekt um?

Professionelles Projektmanagement beinhaltet auch, die Risiken eines Projekts zu kennen und zu kontrollieren. Jedes Projekt wird von einer Reihe von Unsicherheiten begleitet. Diese können z.B. finanzieller oder personeller Natur sein. So fallen Mitarbeiter krankheitsbedingt aus oder es treten bei den für die Produktion essentiellen Maschinen Defekte auf. Wie Sie pragmatisch und effizient die Risiken in Ihrem Projekt managen sowie Unsicherheiten frühzeitig identifizieren und auch minimieren, erfahren Sie in diesem Spotlight. Auch darauf, warum der Mensch einen besonderen Risikofaktor darstellt, wird hier eingegangen. Zusätzlich erleichtern Ihnen leistungsfähigen Werkzeuge das Risikomanagement. Abschließend wird beleuchtet, was Sie beim strategischen Risikomanagement berücksichtigen sollten.

Inhalt

Risiken pragmatisch und effizient managen

1. Risikomanagement – rechtzeitig und mit Augenmaß Seite 4
2. Sicher ist sicher
Pragmatisches Risikomanagement für Projektleiter..... Seite 11
3. Risikomanagement "light": Pragmatisch, praktisch, gut Seite 23
4. Einsatz in der Praxis
Risikomanagement konform zu SPICE Seite 29

Risikofaktor Mensch

5. Der Mensch als Risikofaktor im Projekt..... Seite 39
6. Die Entscheidungsrisiko-Analyse – in schwierigen Situationen richtig urteilen..... Seite 45
7. Critical Thinking im Projektmanagement
Teil 1: Kognitive Verzerrungen – was kümmert mich die Realität? Seite 57
8. Critical Thinking im Projektmanagement
Teil 2: Kognitive Verzerrungen erkennen und vermeiden Seite 69
9. Theorie kontra Praxis
Wie offen lassen sich Projektrisiken kommunizieren? Seite 80

Leistungsfähige Werkzeuge

10. Mehr Sicherheit für Projekte und Portfolios
Risiken identifizieren, beurteilen und überwachen mit der STEP-Analyse
Teil 1: Methodik und Anwendung Seite 89
11. Mehr Sicherheit für Projekte und Portfolios
Risiken identifizieren, beurteilen und überwachen mit der STEP-Analyse
Teil 2: Praxisbeispiel – Einsatz im strategischen Projektmanagement Seite 97
12. Strategisches Projektmanagement
Risiken in Portfolios analysieren – Excel-Tool für die STEP-Analyse Seite 109

- 13. Zeitsparendes Risikomanagement mit einem standardisierten Risiko- und Maßnahmenkatalog... Seite 122
- 14. Tipp: Risikoanalyse mit Mindjet MindManager Seite 132
- 15. Das Contingency-Reserve-Diagramm
Mehr Transparenz für Ihre Sicherheitsreserven Seite 137

Strategisches Risikomanagement

- 16. Wie mache ich mein Unternehmen krisenfest?
Teil 1: Bekannte und unbekannte Risiken Seite 145
- 17. Pragmatisches Projektcontrolling für KMU
Teil 3: Portfoliobewertung – sind Ihre Projekte attraktiv? Seite 151
- 18. Pragmatisches Projektcontrolling für KMU
Teil 4: Portfoliobewertung – wie riskant sind Ihre Projekte? Seite 162
- 19. Risikomanagement bei Projekten mit Subunternehmen Seite 174

Anhang: Arbeitshilfen

- Tabelle: Risikoregister (xsl) Artikel 2, S. 11
- Tabelle: Risikoanalyse (xls) Artikel 3, S. 23
- Checkliste: Excel-Tool für die STEP-Analyse (xlsm) Artikel 12, S. 109
- Tabelle: Risikomanagement-Katalog (xls) Artikel 13, S. 122
- Beispiel für Risikoanalyse mit Mindjet MindManager (mmap) Artikel 14, S. 132
- Vorlage für Risikoanalyse mit Mindjet MindManager (mmap) Artikel 14, S. 132

Risikomanagement in Projekten

Identifizieren Sie die Risiken frühzeitig,
um optimale Projektergebnisse zu erzielen

07.-09. März 2016 in München

20.-22. Juni 2016 in Frankfurt/Main (Frühbucher-Rabatt bis 28.03.2016)

10.-12. Oktober 2016 in München (Frühbucher-Rabatt bis 18.07.2016)

 Auch als onlinebasiertes E-Training erhältlich!

 **TWENTYEIGHTY**
Strategy Execution
FORMERLY IPS LEARNING & ESI INTERNATIONAL



 Hier klicken, mehr erfahren,
anmelden und Platz sichern!

Fachbeitrag

Risikomanagement – rechtzeitig und mit Augenmaß

Jedes Mal, wenn ich als Projektleiter kurz vor dem Abschluss eines Projekts stand, freute ich mich bei einer Tasse Kaffee über die Erfolge – schließlich steckt auch in mir immer noch ein kleiner Junge – und ärgerte mich über die Misserfolge. Auch überlegte ich: "Was kannst Du beim nächsten Mal besser machen, damit es nicht zu diesen Misserfolgen kommt und auch der ein oder andere Umweg im Projekt beim nächsten Mal vermieden werden kann?" Die entstandenen Ideen diskutierte ich anschließend in der Lessons-learned-Sitzung mit meinem Projektteam.

Wir waren uns einig, dass wir durch ein besseres Risikomanagement (RM) einige Misserfolge und Umwege hätten vermeiden können. Diskussionen darüber, wie genau dieses Risikomanagement aussehen sollte, mündeten in der Erkenntnis, dass es nahezu beliebig ist, wie das Risikomanagement im Detail ausgestaltet ist. Wesentlich ist jedoch, dass zu Projektbeginn überhaupt konsequent mögliche negative Ereignisse betrachtet und dafür Lösungen entwickelt werden und dass auch im Projektverlauf, gerade bei Änderungen, immer wieder die Risiken aufs Neue geprüft werden.

Beim Risikomanagement muss unterschieden werden, ob hauptsächlich technische Risiken, z.B. mit Hilfe einer Design-FMEA, betrachtet werden oder eine ganzheitliche, womöglich sogar projektübergreifende Risikobetrachtung stattfindet. Die Design-FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), d.h. die Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse, verfolgt das Ziel, präventiv Fehler zu vermeiden, beschränkt sich aber auf die technischen Risiken, die bei Bauteilen auftreten können. Andere negative Einflüsse ("Störungen") auf das Projekt, die bei einer ganzheitlichen Risikobetrachtung berücksichtigt werden müssten, bleiben ausgeblendet. Dies können wie z.B. veränderte Kundenanforderungen, Lieferverzug, sich ändernde Umweltfaktoren, wie z.B. Gesetzesänderungen, oder z.B. in der Luftfahrtindustrie steigende Kerosinpreise sein, welche eine Fluggesellschaft zwingen, zusätzliche Passagierplätze in einem Flugzeug vorzusehen, das bereits fertig geplant war oder sogar schon gebaut wird.

Risikomanagement, das "Stiefkind" des Projektmanagements

Wenn ich mich als Projektleiter während der Auftragsklärung mit dem Auftraggeber, den Projektpromotern oder auch den Projektgegnern darüber unterhielt, wie notwendig es sei, für jedes Projekt auch vorab die Risiken zu ermitteln und bewerten, bekräftigten dies alle. Aussagen wie "Ja, das Betrachten der Risiken ist essentiell und enorm wichtig für den Projekterfolg!" und "Ohne das Wissen über Projektrisiken ist es unverantwortlich, ein Projekt zu starten!" begegneten mir immer wieder. Aber auch ein projektbegleitendes Risikomanagement, bei dem die möglichen Risiken im Projektverlauf immer wieder betrachtet werden, wurde von allen als wesentlich angesehen, besonders bei Entwicklungsprojekten.

Autor



Jürgen Baumeister

Dipl.-Ing. Maschinenbau (FH), GFBaumeister Projekte GmbH, langj., branchenüberg. u. intern. Erfahrung als PL, zertif. Projektmanagement-Fachmann (GPM)

Kontakt: jba@baumeister-projekte.de

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

Das gelebte Risikomanagement sieht jedoch meiner Erfahrung nach häufig ganz anders aus, denn diesem Thema wird immer noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt: Dies beginnt im einzelnen Projekt mit dem mangelnden Risikobewusstsein des Projektleiters und des Teams, geht weiter mit fehlenden PM-Standards im Unternehmen, die ein Risikomanagement einschließen würden, und endet beim schwach ausgeprägten Bewusstsein der Geschäftsführer für den Nutzen eines Risikomanagements.

"Risikomanagement" in der Kaffeepause

So ist ein Luftfahrtunternehmen, welches für seine Entwicklungsprojekte lediglich eine technische Risikobetrachtung durchführt, hinsichtlich seines RM-Reifegrads schon sehr weit, wenn ich dies mit dem Risikomanagement in verschiedenen anderen Branchen vergleiche, wie z.B. der Verpackungs- oder auch der Mineralölindustrie.

Vor einigen Jahren hielten es sowohl die Geschäftsführung des ausführenden Unternehmens als auch der Kunde eines Entwicklungsprojekts aus der Verpackungsindustrie für nicht erforderlich, Risikomanagement zu betreiben. Für einen Weltmarktführer aus der Zigarettenindustrie entwickelten wir eine Maschine, die das Zigarettenpapier in Form von Endlospapier an die Zigarettendrehmaschinen übergeben sollte. Selbst als ich als Projektleiter während der Status-Meetings besorgt hinterfragte, inwieweit diese technisch realisierbar sei, wurde dies von der Geschäftsleitung mit flapsigen Kommentaren abgetan, wie z.B. "Ach, das kriegen wir schon irgendwie hin!". Dabei gab es zu diesem Zeitpunkt keine vergleichbare Maschine am Markt, die bei den geforderten Papiergeschwindigkeiten zwei Zigarettenpapiere ohne Maschinenstillstand miteinander verbunden hätte.

Die Risiken wurden lediglich auf dem Flur während der Kaffeepause von den Projektmitarbeitern angesprochen in Form von allgemeinen Kommentaren, wie "Ich weiß nicht, wie ich das in der vorgegebenen Zeit alles schaffen soll. Wir haben einfach zu wenig Ressourcen!" oder "Hm, ich habe wirklich keine Ahnung, wie ich das technisch umsetzen soll. Ich glaube, das geht einfach nicht!" Letztlich war es dem Spieldrang und dem persönlichen Engagement einzelner Ingenieure zu verdanken, dass diese in intensiver zusätzlicher Wochenendarbeit doch noch eine technische Lösung fanden.

Frühzeitiges Risikomanagement schont Ressourcen und Nerven

Nun können am Projekt Beteiligte einwenden: "Was soll's. Es hat doch letztlich alles geklappt!" Stimmt. Aber hätte man einige Risiken im Vorfeld genauer betrachtet, hätte das Projekt wesentlich ressourcen- und nervenschonender durchgeführt werden können. Diverse, vom Kunden einberufene Eskalationsmeetings wären nicht erforderlich gewesen. Im Gegenteil, wir hätten dem Kunden signalisieren können: "Wir machen uns frühzeitig Gedanken über mögliche Risiken" – und hätten damit Professionalität gezeigt!

Zugegeben: Der Umfang, in dem Risikomanagement betrieben wird, muss immer ins rechte Verhältnis zur Größe des Projekts wie des Unternehmens gesetzt werden, in dem es stattfindet. Leider habe ich in kleinen Unternehmen dieselbe laxe Einstellung gegenüber dem Risikomanagement wie in Großunternehmen vorgefunden, so in einem Mineralölkonzern – und sogar in einem Luftfahrtkonzern.

Aber keine Sorge: Flugzeuge fallen nicht vom Himmel runter, nur weil bei der Flugzeugentwicklung kein hochprofessionelles Risikomanagement betrieben wurde. Dafür gibt es ausreichend Sicherheitsmechanismen und redun-

dante Systeme, die im Flugzeug verbaut werden. So werden sämtliche sicherheitsrelevanten Systeme in einem Flugzeug doppelt ausgeführt. Fällt z.B. das Steuerungssystem aus, welches dem Fahrwerk das Signal gibt auszufahren, greift ein Zweitsystem.

Wenn ich mir aber einmal branchenübergreifend einzelne Projekte anschau, muss ich feststellen, dass die Projektziele häufig hätten einfacher erreicht werden können. Einfacher im Sinne von strukturierter, da man sich im Vorfeld Gedanken über die möglichen Risiken gemacht hätte, einfacher im Sinne von weniger Stress für die Projektbeteiligten, einfacher aber auch im Sinne von preiswerter, da Projektmitarbeiter immer wieder unter Stress unstrukturierter und damit weniger effizient arbeiteten, als dies unter entspannten Arbeitsbedingungen der Fall gewesen wäre.

Schlechtes Risikomanagement und das magische Dreieck

Und natürlich wirkt sich ein unzureichendes Risikomanagement auf das magische Dreieck des Projektmanagements aus! Es erhöht die Projektkosten, verlängert die Projektdauer und kann die Qualität des Projektergebnisses schmälern.

Nachfolgend Beispiele aus drei unterschiedlichen Projekten:

1. Der Lieferant für die Abdeckung der Armlehne eines Flugzeugsitzes konnte nicht fristgerecht liefern. Auf die Schnelle konnte jedoch kein anderer Lieferant gefunden werden, der in der Lage gewesen wäre, diese Komponente auf die bereits festgelegte Weise zu fertigen. Der Aufbau eines Zweitlieferanten inklusive der Fertigung des erforderlichen Werkzeugs hätte die Auslieferung um ca. vier Monate verzögert und eine Kostensteigerung im fünfstelligen Euro-Bereich zur Folge gehabt. Gelöst wurde das Problem, indem ein Mitarbeiter des Unternehmens abgestellt wurde, um beim Lieferanten die Produktion zu koordinieren und priorisieren. Der Produktionsablauf wurde dadurch gestört und der Einbau der Abdeckung in den Sitz erfolgte später als geplant, der Liefertermin des Sitzes konnte jedoch gehalten werden. Die erhöhten Kosten lagen dann tatsächlich im fünfstelligen Euro-Bereich.
2. Für den geplanten niedrigen Einkaufspreis ließ sich die Armlehne eines Flugzeugsitzes nur mit einem Druckgusswerkzeug fertigen. Der ausgewählte Lieferant bestätigte zunächst die geforderten Rahmenparameter wie Preis, Material, Herstellverfahren und Produktqualität. Bei der Werkzeugauslegung stellte er jedoch fest, dass das vorgegebene Material in den benötigten Abmessungen und Wandstärken nicht gießfähig war, so dass er die ursprünglichen Vorgaben nicht erfüllen konnte. In der Folge konnte die dem Kunden zugesagte Qualität nicht eingehalten werden. Die Ausschussquote war trotz reduzierter Qualitätsanforderungen mehr als doppelt so hoch wie ursprünglich erwartet, und die Herstellkosten verdoppelten sich. Die Komponente konnte allerdings fristgerecht geliefert werden.
3. Für die Zulassung von Flugzeugkomponenten sind Mindestanforderungen an statische Belastungen zu erfüllen. So muss z.B. eine Armlehne eine Mindestlast von ca. 150 kg aushalten, was durch einen Belastungstest geprüft wird. Da alle bisher entwickelten Armlehnen den Belastungstest bestanden hatten, wurde auch bei der neu entwickelten Armlehne das Risiko, dass der Test kein positives Ergebnis bringen würde, als sehr niedrig eingestuft. Um eine geplante Gewichtsreduzierung der Armlehne um ca. 15% zu erreichen, entschieden die entwickelnden Ingenieure im Projektverlauf, ein Material zu verwenden, welches für diesen Anwendungszweck noch nicht zum Einsatz gekommen war. Die Risikoeinschätzung wurde jedoch nicht entsprechend angepasst. Während der Tests zeigte das neue Material nicht die erforderliche Strukturfestigkeit. Um die gefor-

dernten Festigkeitswerte zu erreichen, wurden in den Kunststoff zusätzlich Metallfasern eingebracht. Die geplante Gewichtsreduzierung konnte nicht ganz erreicht werden und die Fertigungskosten stiegen etwas an. Auch hier konnte jedoch der Liefertermin gehalten werden.

"Was wäre, wenn ...?" – Risikomanagement ganz einfach

Was haben die drei Beispiele gemeinsam? Im Vorfeld wurde die einfache Frage "Was wäre, wenn ...?" nicht gestellt:

Zu Beispiel 1: Das Risiko, dass der Lieferant für die Abdeckung der Armlehne ausfallen könnte, wurde nicht betrachtet. Dies hatte zur Folge, dass kein Alternativlieferant zur Verfügung stand, der auf die gleiche Weise dieses Bauteil hätte fertigen können.

Zu Beispiel 2: Der Lieferant prüfte vor Auftragsannahme nicht, ob es möglich war, die Abdeckung der Armlehne in den gewünschten Parametern zu produzieren. Anhand von Materialkennzahlen, wie z.B. Fließfähigkeit und Festigkeit, hätten entsprechende Experten im Unternehmen die Produzierbarkeit bewerten können. Alternativ dazu hätte man ein unabhängiges Materialforschungsinstitut beauftragen können, um eine Einschätzung abzugeben. Dies hätte das Eintrittsrisiko zumindest transparenter gemacht.

Zu Beispiel 3: Nach Änderung des ausgewählten Materials wurde die Risikoeinschätzung, ob die im neuen Material gefertigte Armlehne die Mindestanforderungen an die statische Belastung erfüllt, nicht erneut durchgeführt. Auch hier hätte z.B. auf Basis von einfachen Materialkennzahlen, wie z.B. der Festigkeit, eine Vergleichsbetrachtung erfolgen sollen. Alternativ dazu hätte z.B. durch eine Berechnung der maximale Lastfall simuliert werden und auf Basis dieser Ergebnisse eine neue Einschätzung erfolgen können.

Präventives Risikomanagement statt Schadensbegrenzung mit "Tunnelblick"

Warum stellen wir uns nicht häufiger die Frage "Was wäre, wenn ...", **bevor** ein Problem auftritt? Erstaunlicherweise gehen die meisten von uns ganz selbstverständlich so vor, wenn es um private Investitionen geht. Jeder von uns wird vor dem Kauf einer Immobilie genau durchrechnen, was er sich überhaupt leisten kann, und jeder von uns spielt dabei verschiedene Szenarien durch: "Was, wenn nur ein Gehalt da ist? Was, wenn wir zwei Gehälter haben? Was, wenn wir Kinder bekommen und zusätzlich für deren Unterhalt aufkommen müssen? Was passiert im Falle einer Berufsunfähigkeit?"

Es muss nicht immer eine hochkomplexe Risikomanagement-Methode angewendet werden, wie z.B. eine Design-FMEA. Häufig reicht es, immer wieder die einfache Überlegung anzustellen: "Was mache ich, wenn es nicht funktioniert!" Es ist die Aufgabe des Projektleiters oder, wenn vorhanden, des Risikomanagers, diese Frage sehr früh zu stellen, d.h. zu Projektbeginn, zu einem Zeitpunkt, an dem niemand an eintretende Risiken denken möchte, aber auch immer wieder im Projektverlauf. Nur so bewahren alle Beteiligten einen klaren Kopf und reagieren nicht unter dem Druck und Einfluss des eingetretenen negativen Ereignisses.

So sollten bei der Projektplanung frühzeitig Antworten gefunden werden, z.B. für die Frage "Was machen wir, wenn wir diesen Test nicht bestehen?" Dieses Risiko ganz in Ruhe zu einem Zeitpunkt zu diskutieren, wenn der Test noch nicht fehlgeschlagen ist, bedeutet, es ohne Panik zu diskutieren. Diese kommt automatisch auf, wenn etwas schief gelaufen ist. Dann regen sich die meisten Menschen auf, werden hektisch und bekommen einen "Tunnelblick". Sie können nicht mehr klar denken und der Blick auf schnelle und gute Handlungsalternativen ist ihnen verstellt.

Ich selber habe dies bei meinen ersten Tests im Rahmen von Luftfahrtprojekten erlebt. Fachlich versierte und breit aufgestellte Ingenieure hatten nur noch, um bei dem Beispiel der Armlehne zu bleiben, die Bruchstelle der gebrochenen Armlehne im Blick. Die einzige Lösung, die zunächst diskutiert wurde, war, das Material an dieser Stelle zu verstärken. Dies hätte aber eine Werkzeugänderung und damit höhere Kosten, eine längere Lieferzeit und die Änderung weiterer Komponenten zur Folge gehabt.

Mit zwei Tagen Abstand wurde jedoch eine Alternativlösung aus der Medizin gefunden, die sehr einfach, kostengünstig, schnell und ohne Änderung anderer Komponenten umgesetzt werden konnte. Wenn wir uns einen Knochen brechen, wird erst einmal eine Schiene angelegt. So wurden auch in die Armlehne zusätzliche Metallschienen eingebaut. Die aufkommende Panik, aber auch die zwei Tage Verzug hätten vermieden werden können, wenn man diese Frage im Vorfeld in aller Ruhe angegangen wäre.

Schnellere und gelassenere Reaktionen mit vorbereiteten Lösungen

In vielen Diskussionen zum Thema "Risikomanagement", sei es mit Abteilungsleitern, Mitgliedern des Projektteams oder auch auf dem PM Forum der GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V., habe ich zudem immer wieder zu hören bekommen: "Ja, aber es kann ja auch etwas schiefgehen, was ich nicht bedacht habe!" Stimmt, kann ich nur sagen. Aber wenn ich mir – bleiben wir beim Beispiel Zulassungstest – bei vergleichbaren Projekten alle kritischen Zulassungstests angeschaut und mit den Fachexperten diskutiert habe, habe ich proaktiv die damit verbundenen Risiken betrachtet und eine Reihe möglicher Fehlerquellen, aber auch möglicher Lösungen parat, sollte genau dieser Test plötzlich fehlgeschlagen, die ich ggf. an die tatsächliche Situation anpassen muss.

Allerdings ist es wesentlich leichter, einen vorhandenen Lösungsansatz an das tatsächlich eingetretene Risiko anzupassen, als aus dem Stegreif eine komplett neue Lösung "aus dem Boden zu stampfen". Als Beispiel möchte ich einen Zulassungstest anführen, wie er vielleicht aus der Autowerbung bekannt ist. Hier fahren u.a. eine Weißwurst, ein Stück Sushi und ein Baguette vor die Wand. Einen ähnlichen Test gibt es in der Luftfahrt auch. Im Rahmen eines Kundenprojekts hatten wir diesen Test erstmalig für ein bestimmtes Flugzeugsitz-Modell durchzuführen. Da wir uns der Kritikalität des Tests bewusst waren, diskutierten wir im Team und mit Experten "Was-wäre-wenn"-Szenarien und identifizierten mögliche Schwachstellen an diesem Sitz. Gleichzeitig überlegten wir uns bereits Lösungsansätze, um im Falle eines Nichtbestehens des Tests nur noch prüfen zu müssen, welche der entwickelten Lösungen anwendbar wäre.

Leider bestanden wir den Test nicht im ersten Versuch. Das Feedback aller Projektbeteiligten im Projektabschlussmeeting war jedoch eindeutig: Die Überlegungen zu der Frage "Was wäre, wenn ...", die wir im Vorfeld angestellt hatten, waren sehr hilfreich, um in der Situation einen ruhigen Kopf zu bewahren. Denn es hielten zwar alle Komponenten, die wir als kritisch identifiziert hatten. Für das Teil, das dann aber tatsächlich brach, konnten wir eine der Lösungen anwenden, die wir für den Schadenfall entwickelt hatten.

Risiken unternehmensübergreifend betrachten mit Hilfe einer Risikodatenbank

Risiken sollten zudem nicht nur projektbezogen betrachtet werden. So ist es aus meiner Sicht sehr wichtig, Risikomanagement auch auf Unternehmensebene zu betreiben. "Wieso?" wird möglicherweise manch einer fragen. Auch darauf möchte ich mit einem Beispiel antworten: Im Zuge der Produktentwicklung wurde entschieden, die komplexe Steuerungseinheit der Elektromechanik des Produkts extern entwickeln zu lassen. Diese Steuerungseinheit sollte auch in anderen Produkten zum Einsatz kommen. Im Rahmen des Risikomanagements des Einzelprojekts wurde erkannt, dass die externe Entwicklung ein Risiko darstellt, da weniger Transparenz gegeben ist und der Einfluss auf den externen Entwicklungslieferanten begrenzter ist als auf ein internes Entwicklungsteam. Das Projektteam entschied, für dieses Projekte das Risiko eines Produktausfalls aufgrund einer nicht oder unzureichend funktionierender Steuerung über einen entsprechenden Passus im Liefervertrag an den Entwicklungslieferanten weiterzugeben. Im Eintrittsfall hätte dies Strafzahlungen an den Endkunden zur Folge gehabt.

Im Unternehmen gab es eine Risikodatenbank, in die Risiken aufgenommen werden mussten, die eine gewisse Risikosumme übersteigen. Da dies hier der Fall war – die "Worst-case"-Betrachtung ergab Regressforderungen des Kunden in zweistelliger Millionenhöhe – wurde das Risiko in dieser Datenbank erfasst. Erst dadurch wurde es unternehmensweit bekannt.

Alle Mitarbeiter weitere Projektteams hatten nun die Möglichkeit, in die Risikodatenbank zu schauen und die externe Entwicklung dieser Komponente als risikobehaftet zu erkennen und nach einer anderen Lösung zu suchen. Für ein anderes Projekt entschied man sich deshalb, dieses Risiko zu reduzieren, indem im Unternehmen Entwicklerkompetenz aufgebaut wurde und nur noch die Fertigung extern erfolgte.

Risikomanagement – rechtzeitig und mit Augenmaß

Für das Risikomanagement gilt letztlich derselbe Grundsatz wie für viele Projektmanagement-Bereiche: "Tun Sie das Richtige rechtzeitig und mit Augenmaß!" Darum appelliere ich an Unternehmensführungen, Abteilungsleiter und Projektleiter gleichermaßen, sich dafür einzusetzen, dass das Risikomanagement den Stellenwert im Unternehmen bekommt, den es verdient.

So würde ich mir wünschen, dass Unternehmensführungen ihre Mitarbeiter zu einem offenen Umgang mit Risiken sensibilisieren und ermutigen. Ähnlich wie vor Jahren eine Projektmanagementkultur in Unternehmen eingeführt wurde, sollte dies nun auf eine Risikomanagementkultur ausgedehnt werden. Wenn jemand ein Risiko aufzeigt, zeigt er, dass er sich mit seiner Aufgabe und deren möglichen Konsequenzen befasst hat. Dieser Mitarbeiter sollte keine Angst davor haben müssen, als Bedenkenträger bloßgestellt zu werden.

Ein innerhalb eines Projekts identifiziertes Risiko kann sich auf andere Projekte oder die Betriebsumgebung auswirken, die dort u.U. nicht erkannt worden wären, wie z.B. die mittelfristige Ermüdung eines neu eingesetzten Materials, die zu Regressforderungen führt. Unterstützen Sie als Geschäftsführung die projektübergreifende, unternehmensweite Transparenz von Risiken. Eine Möglichkeit, projektübergreifendes und unternehmensweites Risikomanagement zu etablieren, wäre z.B. – neben der bereits erwähnten Risikodatenbank – ein zentraler Risi-

komanager, der Standards zur Identifikation und zum Umgang mit Risiken entwickelt und nachverfolgt, inwieweit sie in den Projekten eingehalten werden.

Ich würde mir wünschen, dass die Abteilungsleiter der Bereiche, in denen Risiken entstehen, sei es im Projektmanagement (in gemischten Matrixorganisationen), bei der Qualitätssicherung oder der Entwicklung, offen mit diesen Risiken umgehen, gängige Methoden, wie z.B. FMEAs, einsetzen und deren Anwendung unterstützen und ihre Mitarbeiter ebenfalls ermutigen, erkannte Risiken zu benennen. Im Rahmen der Projektabwicklung sollten Verantwortlichkeiten definiert sein. Wer ist für das Thema "Risikomanagement" verantwortlich: der Projektleiter, der Risikomanager oder jede Fachabteilung für sich? Wer kümmert sich in welchem Maß um den Umgang mit ermittelten Risiken?

Aus meiner Sicht sollte der Projektleiter in seinem Projekt das Risikomanagement federführend betreuen und, sofern ein solches existiert, die Schnittstelle zu einem projektübergreifenden Risikomanagement bilden. Wenn das Unternehmen einen eigenen Risikomanager hat, sollte er von diesem projektübergreifende Lösungen einfordern dürfen, wie z.B. koordinierte Risikomaßnahmen oder die Entwicklung von Standards. Aufgrund meiner Erfahrung als Projektleiter kann ich nur jeden Projektleiter ermutigen, in Teamsitzungen, Projektaudits und Sitzungen von Steuerungskreisen immer wieder anzusprechen, wie notwendig ein proaktives und kontinuierliches Risikomanagement ist, das bestehende Risiken transparent macht. Es gibt kein schlimmeres Risiko, als eines, das "unter den Teppich gekehrt" wird. Fordern Sie in Sitzungen von Steuerungskreisen übergreifende Lösungen, wo Sie der Meinung sind, dass eine Sicht nur auf das Einzelprojekt nicht ausreicht.

Seien Sie als Projektleiter offen für die Anregungen und Anmerkungen Ihrer Teammitglieder, auch wenn diese eine stark abteilungsbezogene Sichtweise einnehmen. Prüfen Sie immer, inwieweit andere Abteilungen betroffen sein könnten. Hinterfragen Sie regelmäßig die einmal getroffenen Risikoeinschätzungen. Im Verlauf des Projektfortschritts kann ein Risiko eine andere Eintrittswahrscheinlichkeit bekommen oder die Schadenshöhe kann sich ändern. Dies gilt es, rechtzeitig zu erkennen und ggf. frühzeitig Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Auf diese Weise können alle Projektbeteiligten dazu beitragen, den richtigen Umgang mit Risiken im Unternehmen zu fördern. Entscheidend ist es dabei die Risikomanagement-Methode an die Unternehmensgröße und Projektkomplexität anzupassen. Gehen Sie es an!

Methode

Sicher ist sicher

Pragmatisches Risikomanagement für Projektleiter

Das Projekt läuft fantastisch! Jeder Termin wird gehalten, die Qualität ist herausragend und die Kosten liegen sogar unter der Schätzung. Der Projektplan ist wie eine Prophezeiung, die Schritt für Schritt eintritt, und der Kunde ist begeistert. Ist das Ihr Projekt? Ja? Dann werden Sie diesen Artikel nicht brauchen. Aber vielleicht kennen Sie ja den Kollegen eines Kollegen, der schon einmal einen Termin nicht einhalten konnte, in dessen Projekt sich Arbeitspakete ungeplant verlängert haben und Nacharbeiten notwendig geworden sind – und das, obwohl er mit intensiver Vorbereitung, Erfahrung und enormem Einsatz versucht hat, genau das zu verhindern. Kennen Sie? Gut! Dieser Artikel ist für den Kollegen Ihres Kollegen.

Es gibt zwei Gründe, die dazu führen, dass sich der tatsächliche Projektverlauf vom ursprünglich geplanten unterscheidet: Sponsoren und Risiken. Sponsoren (oder Auftraggeber) ändern hin und wieder ihre Meinung. Dann wollen sie bestellte Dinge nicht mehr oder sie möchten neue Dinge. Das ist ihr gutes Recht, und mit dem Prozess des Change Managements lassen sich diese veränderten Vorgaben und Wünsche in das Projekt integrieren. Wenn sich der Projektverlauf allerdings ändert, ohne dass Ihre Sponsoren das wünschen, dann sind Risiken eingetreten.

Risiken sind Unsicherheiten, die die Projektziele gefährden. Wer diese Unsicherheiten im Projektplan adäquat berücksichtigt, betreibt Risikomanagement. Risikomanagement ist eine der wichtigsten Aufgaben des Projektmanagers, dennoch bleibt es in der Praxis oft hinter seinen Möglichkeiten zurück. Im Folgenden stelle ich eine Risikomanagement-Methode vor, die sich in überschaubaren Projekten (etwa 10 bis 20 Mitarbeiter und 6 bis 12 Monate Laufzeit) gut bewährt hat. Sie lehnt sich an bekannte Risikomanagement-Standards an und konzentriert sich auf die Maßnahmen, die mit geringem Aufwand den höchsten Nutzen erzeugen. Sie erfahren, wie sich Risiken ganz praktisch managen lassen und welche Vorteile dies für Projekte hat.

Risiken erkennen

Jedes Projekt oder Vorhaben unterliegt Risiken. Tritt ein Risiko ein, wirkt es sich negativ auf die Ziele aus. Wenn Ihr wichtigster Projektmitarbeiter mehrere Tage mit Grippe im Bett liegt, hat das Auswirkungen auf Ihren Projektplan. Projektmitarbeiter können erkranken, anderen Projekten zugeteilt werden oder die Motivation verlieren. Darüber hinaus gibt es noch viele weitere Risiken.

Es gilt herauszufinden, wie sich aus der bestehenden Unsicherheit Maßnahmen ableiten lassen, die in der Planung berücksichtigt werden können. Dieser Prozess beginnt mit der Bestandsaufnahme: Welche Risiken gibt es

Autor



Andreas Wolf

Unternehmensberater,
Projektleiter, Schwpunkte:
u.a. Multi-Projektmanage-

ment, intern. Projektteams u. Prozess-
beratung, PMP

Kontakt:

a.wolf@andreaswolf.biz

Mehr Informationen unter:

projektmagazin.de/autoren

für das Projekt? Ich habe mir für das Risikomanagement ein Register in Tabellenform angefertigt, das sehr gut funktioniert und das ich Ihnen Schritt für Schritt vorstellen werde. Wie der Gesamtprozess beginnt es mit der Bestandsaufnahme. Dieser Analyseteil ist in Tabelle 1 dargestellt.

Nr.	Status	Risikoanalyse		
		Ursache	Ereignis	Auswirkung
		Was verursacht das Risiko?	Was kann passieren?	Was sind die unmittelbaren Auswirkungen?

Tabelle 1: Risikoregister – Analyseteil.

In den Spalten des Registers erfasse ich zu Beginn des Projekts alle identifizierbaren Risiken. Das sind selbst bei kleinen Projekten oft mehr als 50 und damit erheblich mehr, als der Kollege Ihres Kollegen vermutlich gewohnt ist. Ich persönlich mag lange Risikolisten. Risikolisten sind kein Ausdruck von Pessimismus, sondern Teil der Planung. Und es ist einfach schön, ein Projektproblem in der wöchentlichen Gremiensitzung mit den Worten zu berichten: "Damit hatten wir gerechnet. Wir beobachten Risiko #26 seit drei Wochen, denn es hätte zu viel Geld gekostet es zu verhindern. Im Moment setzen wir gerade die Gegenmaßnahmen um."

Suchen und finden

Bevor es soweit ist, stellt sich allerdings die Frage: Wie finde ich überhaupt die Risiken, denen mein Projekt ausgesetzt ist? Ein wichtiger Leitsatz, mit dessen Hilfe sich oft über die Hälfte aller Projektrisiken identifizieren lassen, ist: **Annahmen sind Risiken**. Jede Annahme kann sich als falsch herausstellen. Und die meisten Projekte basieren auf zahlreichen Annahmen. Hier einige Beispiele:

- Die Aufwandschätzungen sind korrekt (oder wenigstens zu hoch).
- Wir finden den eingeplanten, neuen Mitarbeiter rechtzeitig.
- Der Betriebsrat wird das neue Verfahren genehmigen.
- Usw. ...

Eine weiterer wichtiger Leitsatz ist: **Issues sind eingetretene Risiken**. Wo immer möglich, verwende ich deshalb die Issue-Listen aus anderen Projekten als Informationsquelle. Meistens finden sich darin sehr konkrete Hinweise auf die grundlegenden Risikofaktoren des aktuellen Projektumfelds.

Und ebenfalls sehr hilfreich ist: systematisches Suchen. In meiner eigenen Praxis verwende ich dafür den Projektstrukturplan und füge die wichtigsten Arbeitspakete als Überschriften in die Risikoliste ein. Dann diskutiere ich mit den für das Paket zuständigen Teammitgliedern, welche Umstände verhindern können, dass das Paket rechtzeitig und in guter Qualität fertiggestellt wird.

Mit diesem Vorgehen kann ich eine große Zahl von – manchmal überraschenden – Risiken identifizieren und in meine Liste aufnehmen.

Risiken analysieren

Um die Risiken möglichst gut managen zu können, ist es sehr wichtig, sie in der richtigen Art in das Register aufzunehmen. Ich nenne diesen Vorgang "Analyse". Dabei ist mir bewusst, dass in den meisten Vorgehensmodellen die Analyse auch quantitative Aspekte enthält; diese lasse ich aber absichtlich weg.

Ursache	Ereignis	Auswirkung
Der Frühstückstisch ist klein, es stehen viele Sachen darauf und es bleibt wenig Zeit zum Frühstück.	Ein Marmeladenbrötchen fällt über die Tischkante.	Das Brötchen schlägt auf dem Boden auf und kann nicht mehr verzehrt werden.
Die Projektmitarbeiter sind dazu verpflichtet, im Fall einer Produktionsstörung sofort Hilfe zu leisten und die Produktion zu unterstützen.	Die Produktion wird gestört.	Projektarbeiten bleiben unerledigt.
Ein wichtiger Arbeitsschritt kann nur von einem bestimmten Mitarbeiter ausgeführt werden. Für diesen Mitarbeiter gibt es keine Vertretung.	Der Mitarbeiter erkrankt in der für die Erledigung geplanten Zeit.	Das Arbeitspaket bleibt unvollendet.

Tabelle 2: Ein Risiko besteht aus "Ursache", "Ereignis" und "Auswirkung".

Für die Analyse braucht man ein Verständnis der Anatomie von Risiken: Ein Risiko ist die Tatsache, dass durch bekannte **Ursachen** ein **Ereignis** eintreten kann, das **Auswirkungen** auf die Projektziele hat. Demnach hat jedes Risiko drei Merkmale, die zu berücksichtigen sind:

- Die Ursachen, die zu dem Risiko führen.
- Das Risikoereignis: Das Risiko tritt ein.
- Die Auswirkungen.

Einige Beispiele in Tabelle 2 verdeutlichen diese Aufteilung. Aus jedem der drei Teile lassen sich Maßnahmen zum Management des Risikos ableiten. Vorab müssen aber "Ursache", "Ereignis" und "Auswirkung" getrennt in die Liste eingetragen werden; eine saubere Unterscheidung ist hierbei wichtig.

Die Ursachen

In der Spalte "Ursachen" sind die Umstände dargestellt, die es ermöglichen, dass es zu dem Risikoereignis kommt. Risikoursachen lassen auch immer die Möglichkeit offen, dass das Risikoereignis *ausbleibt*. Führt die Ursache zwangsläufig zur beschriebenen Auswirkung, liegt kein Risiko vor, sondern ein Problem. Ich sehe oft Risikolisten mit Ursachen, die entweder keine sind oder zwangsläufig zum Eintritt des Risikos führen, so dass sie in die "Aktuelle-Probleme-Liste" kopiert werden müssen, anstatt sie noch weiter als Risiko zu managen (Tabelle 3). Detailliert erfasste Ursachen sind die Grundlage für die spätere Planung von Reduktionsmaßnahmen.

Beispiel für ein Problem	Beispiel für eine Risikoursache
"Die Spezifikation ist schlecht."	"Die Spezifikation wurde manuell aus den Anforderungen erstellt und ist zu technisch um sie vom Fachbereich qualitätssichern zu lassen."
Entweder ist die Spezifikation unwichtig (dann hat das Projekt ein Verschwendungsproblem) oder die schlechte Spezifikation hat sicher Auswirkungen auf die Projektziele – ist also kein Risiko mehr.	Diese Ursache kann tatsächlich zu Problemen führen (muss aber nicht) und liefert gleichzeitig Ansatzpunkte für risikoreduzierende Maßnahmen.

Tabelle 3: Beispiele für "Problem" und "Risikoursache".

Das Risikoereignis

Als nächstes gilt es, das Ereignis zu beschreiben. Das Ereignis führt dazu, dass der Schaden eintritt. In meiner Definition tritt ein Risiko zu dem Zeitpunkt ein, ab dem der Schaden unvermeidbar ist – nicht erst wenn der Schaden auch feststellbar ist. Diese Trennung ist wichtig für die Überwachung und die Einleitung von Sofortmaßnahmen. Je früher der Eintritt erkannt wird, desto eher und oft auch effektiver lassen sich Gegenmaßnahmen umsetzen. Das führe ich später noch detaillierter aus.

Das Risikoereignis ist also der Moment, in dem das Frühstückbrötchen über die Tischkannte fällt – also der Zeitpunkt, ab dem der Ausgang feststeht. Der Schaden tritt dann ein, wenn das Brötchen unten aufschlägt. Oft ist die Zeitspanne zwischen dem Risikoereignis und dem Sichtbarwerden der Auswirkung sehr lang. Zum Beispiel können Sprachbarrieren dazu führen, dass ein Entwickler die Spezifikation der Komponente, an der er arbeitet, missversteht, so dass die Komponente gegen Ende des Projekts die Qualitätskontrolle nicht besteht. In diesem Fall könnten zwischen dem Risikoeintritt "Er missversteht die Spezifikation" und dem Sichtbarwerden "Die Komponente fällt durch die Qualitätskontrolle" Wochen vergangen sein.

Für ein wirkungsvolles Risikomanagement ist es wichtig, das Risikoereignis von seiner Auswirkung zu trennen (Tabelle 4). Mit einer genauen Beschreibung des Ereignisses, wird die Möglichkeit geschaffen, die Auswirkungen zu reduzieren, bevor diese überhaupt sichtbar werden. Das ist proaktiv.

Halb Ereignis, halb Auswirkung	Ein präzises Risikoereignis
"Die Software kann nicht implementiert werden."	"Während der Implementierung der Komponente A werden Fehler in ihrer Spezifikation festgestellt."
Diese Risikobeschreibung ist so allgemein gehalten, dass sich möglicherweise erst am Projektende beurteilen lässt, ob das Risiko eingetreten ist oder nicht. Maßnahmen für das Risikomanagement kann man hieraus nicht ableiten.	Hier ist klar, in welchem Zeitraum das Ereignis eintreten kann. Aus dieser Beschreibung lassen sich sinnvolle Überwachungsmaßnahmen ableiten.

Tabelle 4: Risikoereignis und Auswirkung müssen klar getrennt werden.

Die Auswirkungen

In der Spalte Auswirkungen erfasse ich in der Analyse die unmittelbaren Auswirkungen, die eintreten, wenn niemand auf das Risiko reagiert und keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Ich lege dabei immer großen Wert darauf, dass sich der Projektplan nicht automatisch ändert, nur weil etwas Unerwartetes passiert ist. Die Reaktion auf ein Risikoereignis *kann* sein, dem betroffenen Arbeitspaket mehr Zeit einzuräumen, ich kann aber genauso gut geringere Qualität oder fehlende Teilergebnisse akzeptieren, wenn mein Projektrahmen das zulässt. Die Auswirkung sollte klar von einer möglichen Reaktion getrennt werden (Tabelle 5).

Halb Auswirkung, halb Reaktion	Ein präzises Risikoereignis
<i>"Der Fertigstellungstermin verschiebt sich."</i>	<i>"Zum Fertigstellungstermin sind Teilumfänge nicht abgeschlossen."</i>
Hier werden Auswirkung und Reaktion vermischt. Genauer müsste es heißen: "Der Projektleiter verschiebt den Fertigstellungstermin". Damit ist klar, dass in dieser Auswirkung auch ein Stück Reaktion steckt.	Das ist die unmittelbare Auswirkung des Risikos bei unverändertem Plan. Eine mögliche Reaktion ist hier nicht aufgeführt. Abhängig von den betroffenen Teilen und den Rahmenbedingungen des Projekts werde ich mich für eine Reaktion entscheiden, wenn das Risiko eingetreten ist.

Tabelle 5: Auswirkung und Reaktion müssen klar getrennt werden.

Um die Auswirkungen präzise beschreiben zu können, ist es wichtig, den Leistungsumfang und die Ziele des Projekts zu kennen. "Brötchen fällt auf den Boden" ist bei einer Tierfütterung vielleicht ein Zeitproblem, bei der Auslieferung von Backwaren reduziert es den Leistungsumfang und beim Frühstück zuhause beeinträchtigt es zumindest den Genuss – also die Qualität. Die Beschreibung der Auswirkungen ist die Grundlage für die Bewertung des Risikos und für die Planung von Gegenmaßnahmen.

Risiken bewerten

Zur Bewertung des Risikos verwende ich eine sehr einfache Skala. Wenn ein Projekt groß genug ist oder in einem Umfeld stattfindet, in dem sich quantitative Risikomanagement-Verfahren anbieten (z.B. weil gleichartige Abläufe oft wiederholt werden und es eine gesicherte Datenbasis über die bisherige Schadensverteilung gibt), kann man eine Reihe von alternativen und genaueren Verfahren einsetzen. (Eine gute Übersicht bietet z.B. der PMBoK Guide des PMI). Bei einem Verfahren, das sehr oft verwendet wird, ermittelt man einen Zahlenwert aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schweregrad und bildet diesen auf eine "Hoch-mittel-niedrig"-Skala ab. Eine häufige verwendete Visualisierung hiervon ist die so genannte "Probability-Impact-Matrix" (siehe hierzu auch "[Zeitsparendes Risikomanagement mit einem standardisierten Risiko- und Maßnahmenkatalog](#)", Projekt Magazin 1/2007). In ihrem Kontext wird in der Regel auch das Bewertungsverfahren erklärt.

Da nach meiner Erfahrung sowohl die Wahrscheinlichkeit als auch der Umfang des Schadens in kleinen Projekten schwer quantifizierbar sind, habe ich eine andere Darstellung gewählt. Die Bewertung des Risikos (normal, hoch oder kritisch) folgt folgender Logik:

- **Normale Risiken** haben Auswirkungen, die das Projekt aus eigener Kraft kompensieren kann. Gegenmaßnahmen (falls erforderlich) sind bereits umgesetzt und für das Restrisiko wurden ausreichende Zeit- und Geldreserven allokiert. Die Auswirkungen auf die Projektziele sind gering.

- **Hohe Risiken** haben erhebliche Auswirkungen auf die Projektziele. Obwohl die Projektdurchführung weiterhin möglich ist, braucht das Projekt beim Eintritt eines hohen Risikos Hilfe von außen.
- **Kritische Risiken** verhindern faktisch den Projekterfolg. Weder das Projekt noch die Sponsoren können die Auswirkungen kompensieren. Ein Abbruch des Projekts ist sehr wahrscheinlich.

In Tabelle 6 sind zur Veranschaulichung dieser Unterscheidung Beispiele aufgeführt.

Normal	Hoch	Kritisch
Ein Teammitglied, dessen Aufgabe von anderen übernommen werden kann, erkrankt.	Ein wichtiger Know-how-Träger erkrankt für längere Zeit und muss durch einen externen Spezialisten ersetzt werden.	Der Auftraggeber oder ein unersetzbarer Zulieferer beendet seine Geschäftstätigkeit.
Der Betriebsrat besteht auf zusätzlichen Prüfungen, bevor er ein neues Verfahren genehmigt.	Eine behördliche Auflage erfordert grundlegende Änderungen am entwickelten Produkt.	Ein Gesetz wird erlassen, das die Einführung des entwickelten Produkts verbietet.
Im Komponententest treten Fehler auf, die nachgearbeitet werden müssen.	Beim Test des Prototypen wird ein Konstruktionsfehler sichtbar – das Team muss zurück ans Reißbrett.	Der Prototyp und die Pläne gehen verloren.

Tabelle 6: Beispiele für die Bewertung einzelner Risiken nach den Kategorien "Normal", "Hoch" und "Kritisch".

Mit Hilfe dieser Risikobewertung kann der Projektmanager bei Anfragen schnell Auskünfte zu den Risiken geben und Aufgaben bei Bedarf priorisieren. Diese Bewertung ist auch gut geeignet, um dem Projektteam zu verdeutlichen, von welchen Faktoren der Projekterfolg am stärksten abhängt.

Es mag auf den ersten Blick sinnvoll erscheinen, sich auf das Management hoher Risiken zu beschränken, nach dem Motto: "Normale Risiken gefährden den Projekterfolg kaum und gegen kritische ist das Projekt ohnehin machtlos". Ich rate aber dazu, alle Risiken gleich ernst zu nehmen. Zum einen leiden die meisten Projekte eher unter dem Eintritt einer großen Zahl normaler Risiken als unter dem Eintritt eines kritischen. Zum anderen ist es das Ziel des Risikomanagements, hohe Risiken in normale umzuwandeln und aus kritischen Risiken zumindest hohe zu machen.

Umgang mit Risiken

Nach der Bewertung des Risikos ist die Analyse abgeschlossen. Nun müssen aus der Beschreibung sinnvolle Maßnahmen abgeleitet werden. Das Ziel ist ja schließlich, einen risikoangepassten Projektplan zu erstellen. Dabei gibt es für jedes Risiko prinzipiell folgende Strategien:

- **Verhindern**
Ich beseitige die Ursache vollständig und stelle sicher, dass das Risiko nicht eintreten kann.
- **Reduzieren**
Ich treffe Maßnahmen, mit denen ich die Eintrittswahrscheinlichkeit oder die Auswirkung des Risikoereignisses verringere.

- **Übertragen**

Per Vertrag übernimmt z.B. ein Lieferant das Risiko und kommt für die etwaigen Folgen auf.

- **Akzeptieren**

Das Projekt unternimmt keine Maßnahmen, um das Risiko abzuwenden – entweder weil solche Maßnahmen außerhalb der Möglichkeiten des Projekts liegen oder weil die Kosten höher bewertet wurden als der mögliche Schaden.

"Verhindern" und "Übertragen" sind die vermeintlich besten Strategien – allerdings sind sie in der Praxis oft teuer oder lassen sich nur unvollständig anwenden. Wo immer möglich, sollte ein Projektmanager sie natürlich nutzen. Die meisten Risiken lassen sich soweit reduzieren, dass das Restrisiko akzeptabel wird. "Akzeptieren" ist zudem die Strategie für alle Risiken, die der Projektmanager weder verhindern noch übertragen kann, und außerdem die Strategie, die er (ungewollt) auf alle unerkannten Risiken anwendet.

Vorbeugung planen

In mein Risikoregister habe ich einen Maßnahmenteil eingebaut (Tabelle 7). Die ersten Fragen, die man für jedes Risiko stellen muss, sind: Was kann ich vorbeugend (also verhindernd, reduzierend oder übertragend) tun? Wie hoch ist der Aufwand im Vergleich zum Nutzen? Und was will ich angesichts dessen gegen dieses Risiko tun?

Maßnahmen		
Vorbeugung	Überwachung	Reaktion
Maßnahmen, um die Ursachen oder die negative Auswirkung so zu beeinflussen, dass das Risiko mit geringerer Wahrscheinlichkeit eintritt oder die Auswirkungen weniger bedeutend werden.	Maßnahmen zur Überwachung des Risikos.	Sofortmaßnahmen, nachdem das Risiko eingetreten ist.

Tabelle 7: Maßnahmenteil im Risikoregister.

Zunächst betrachte ich die Ursachen des Risikos: Gelingt es, diese zu beeinflussen, sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass das Risiko eintritt. Zum Beispiel kann ein unersetzbarer Mitarbeiter in meinem Projekt erkranken. Dieses Risiko hat mindestens zwei Ursachen: Zum einen die Tatsache, dass der Mitarbeiter – wie jeder andere Mensch – anfällig ist für Krankheiten. Und zum anderen die Tatsache, dass er unersetzbar ist. Je mehr seiner Arbeitspakete von anderen Personen übernommen werden können (z.B. indem man andere Mitarbeiter schult oder externe Unterstützung einkauft), desto unwahrscheinlicher wird es, dass der Ausfall dieses wichtigen Mitarbeiters die Fertigstellung eines Arbeitspakets verhindert.



Reduziertes Risiko gibt es nur gegen zusätzliche Kosten! Im erwähnten Beispiel sind dies die Kosten für Schulung oder externe Unterstützung. Der Preis für reduziertes Risiko kann in Zeit, Geld oder verringerter Qualität bezahlt werden. Risikomanagement hat deshalb stets auch mit Kostenabwägung zu tun.

In unserem Frühstücksbeispiel könnte ich die Wahrscheinlichkeit senken, dass das Brot vom Tisch fällt, indem ich zum Beispiel einen größeren Tisch anschaffe oder mir mehr Zeit für das Frühstück nehme. Der Preis: Ich muss den größeren Tisch bezahlen oder in Kauf nehmen, dass sich die Arbeiten oder Vorhaben verzögern oder unerledigt bleiben, die ich sonst in der Zeit gemacht hätte, in der ich jetzt länger frühstücke. Ich könnte auch die Auswirkungen reduzieren, indem ich einen höheren Tisch verwende (so fällt das Brot wenigstens nicht auf die Marmeladenseite) und einen zusätzlichen Teller auf den Fußboden stelle. Auch hier zahle ich den Preis für den Tisch und den Teller und nehme zudem – angesichts des ungewöhnlichen Arrangements – eine geringere Frühstücksqualität in Kauf.

Wie auch immer Ihre Kostenabwägung ausfällt: Die Maßnahmen, die der Projektleiter beschließt, muss er umsetzen. Andernfalls kann das Projekt von der bisher geleisteten Arbeit nicht profitieren. Dieser Hinweis klingt banal. Aber die Erkenntnis, dass Rettungsbote die Auswirkungen eines Schiffsuntergangs auf die Passagiere reduzieren, ist erst dann etwas wert, wenn die Rettungsboote geplant, gebaut, bezahlt, am Schiff angebracht und bei Bedarf auch tatsächlich verwendet werden.

Die beschlossenen Maßnahmen müssen in den Projektplan aufgenommen werden.

Ich trage die Maßnahmen zur Risikovorbeugung wie alle Aufgaben in den Projektzeitplan ein, ordne ihnen Ressourcen zu und lasse die verantwortlichen Mitarbeiter Aufwand und Bearbeitungsdauer schätzen. Wer für welche Aufgabe zuständig ist, richtet sich dabei nach Qualifikation und Verfügbarkeit. Organisatorische Maßnahmen sind oft die Aufgabe des Projektleiters, und für beratende und prüfende Aufgaben ist oft die Unterstützung externer Experten sinnvoll.

Nicht alle Risiken lassen sich durch vorbeugende Maßnahmen beseitigen. Deshalb sind zwei weitere Schritte notwendig, die im Folgenden näher erläutert werden.

Reaktion: Sofortmaßnahmen

Ein Flugzeug gerät durch einen technischen Defekt plötzlich in eine Notsituation: Ein Triebwerk überhitzt und im Cockpit ertönt ein Alarm. Die Crew reagiert sofort. Während der Co-Pilot damit beginnt, eine Checkliste abzuarbeiten, nimmt der Pilot Kontakt zur Flugsicherung auf. Der Co-Pilot lokalisiert den Defekt und schaltet das defekte Triebwerk ab. Mit dem verbleibenden Triebwerk landet das Flugzeug sicher auf dem nächsten Flughafen.

Hier gab es kein Krisenmeeting, keine Eskalation, keine spontanen Ad-hoc-Maßnahmen. Die Piloten brauchten keine Entscheidungsvorlagen, und es wurden auch keine E-Mails verschickt, um dem Hersteller des Triebwerks die Schuld für den technischen Ausfall zu geben. Die Reaktion der Piloten war routiniert, zielorientiert und sachlich. Dafür gibt es einen Grund: Sie waren vorbereitet.

Wer vorbereitet ist, bleibt auch bei Eintritt einer unerwarteten Situation handlungsfähig. Deshalb beginnt bei mir die Maßnahmenplanung für jedes Risiko mit der Festlegung von Sofortmaßnahmen. Die Sofortmaßnahmen werden ausgeführt, sobald das Risiko eintritt. Damit verfolge ich nicht das Ziel, den gesamten Schaden zu verhindern. Vielmehr sind die Sofortmaßnahmen sinnvolle, gut vorbereitete erste Schritte, die mir Zeit verschaffen, um auf die neue Situation einzugehen und mir bei Bedarf weitere Maßnahmen zu überlegen. Gleichzeitig reduzieren sie die Auswirkung des Risikos auf die Projektziele.

Im einfachsten Fall sind Sofortmaßnahmen einzelne Aktivitäten, z.B. informiere ich bei Erkrankung eines Mitarbeiters seinen Vertreter, ich sichere Arbeitsstände oder ich versuche, das fallende Brötchen aufzufangen. In speziellen Fällen hole ich bereits im Rahmen der Risikoanalyse Entscheidungen und Freigaben ein. So kann ich beispielsweise die Arbeiten an einer unkritischen Komponente sofort einstellen lassen, wenn klar ist, dass diese nicht rechtzeitig fertig wird. Auf diese Weise habe ich zusätzliche Ressourcen, die nun verstärkt an kritischen Komponenten arbeiten können.

Die Verantwortung für die Sofortmaßnahmen lege ich direkt in der Risikoliste fest. Wenn detaillierte Handlungsanweisungen erforderlich sind, verweise ich auf ein eigenes Dokument (z.B. auf das Betriebshandbuch oder die Reparaturanleitung). Muss dieses Dokument erst erzeugt werden, plane ich die hierfür notwendigen Aktivitäten im Projektplan. Das Ziel all dieser Maßnahmen ist, einen Plan zu erstellen der sicher eintritt. Daher muss der Plan auch alles enthalten, was erforderlich ist, um die vorhandene Unsicherheit zu managen.

Überwachung

Risiken verändern sich während der Projektlaufzeit. Einige treten ein, andere spielen ab einem bestimmten Zeitpunkt keine Rolle mehr, zum Beispiel weil die Komponente, die sie gefährden, erfolgreich fertiggestellt wurde. Für einige Risiken greifen die Maßnahmen für die Reduzierung von Eintrittswahrscheinlichkeit und negativer Auswirkung. Andere Risiken werden bedrohlicher, weil Gegenmaßnahmen nicht umgesetzt werden (können).

Nach einer guten ersten Analyse kommen übrigens erstaunlich wenig neue Risiken während des Projektverlaufs hinzu. Das liegt daran, dass in den meisten Projekten das Projektumfeld (und damit die Risikoursachen) kurzfristig konstant bleiben.

Um während des Projektverlaufs den Überblick über alle Risiken zu behalten, plane ich zwei Aktivitäten ein:

- Im Monitoring überwache ich ob, wann und welche Risiken eintreten. Welche Aktivitäten dafür nötig sind und wie oft diese ausgeführt werden, lege ich für jedes Risiko getrennt fest. Ziel ist es, sich mindestens einmal pro Woche über den Status aller Risiken zu informieren.
- Im Re-Assessment – das ist das wiederholte Risiko-Assessment während der Projektdurchführung – prüfe ich für jedes Risiko die Analyse, den Status der Verringerungsmaßnahmen, die Durchführbarkeit der Reaktionsmaßnahmen und die Bewertung. Als Faustregel gilt: Einmal pro Woche informiert sein (die Informationen liefern die Mitarbeiter, die mit den Maßnahmen betraut sind) und einmal im Monat mit dem ganzen Projektteam intensiv prüfen.

Auch die Monitoring-Aktivitäten müssen im Projektplan berücksichtigt werden. Im einfachsten Fall kann dies als eigener Agendapunkt im Projekt-Jour-Fix erfolgen. In kritischen Projektphasen und in großen Projekten sind möglicherweise eigene Mitarbeiter für das Monitoring einzuplanen.

Das Gleiche gilt für das Re-Assessment: Da Verringerungsmaßnahmen reguläre Projektaktivitäten sind, wird ihr Status beim Erheben des wöchentlichen Projektstatus in der Regel bereits miterfasst. Um die Bewertung der Risiken zu prüfen und neue Risiken zu erfassen, sind eigene Veranstaltungen notwendig.

Die Monitoring- und Re-Assessment-Aktivitäten müssen in den Projektplan aufgenommen werden.

In meinem Risikoregister verwende ich die Spalte "Überwachung", um den Verantwortlichen für jedes Risiko zu benennen. Dabei wähle ich pragmatisch den Mitarbeiter aus, der aller Voraussicht nach ohnehin als erster vom Eintritt des Risikos erfahren würde. In der Regel erfahren Teamleiter als erste von der Erkrankung ihrer Mitarbeiter, Lagerverwalter erfahren als erste von Lieferproblemen und Softwareentwickler bemerken als erste Schwachstellen und Lücken in der Spezifikation.

Aufgabe der Risikoverantwortlichen ist es, dafür zu sorgen, dass die Sofortmaßnahmen eingeleitet werden und der Projektleiter über den Eintritt des Risikos informiert wird.

Um die Risikoliste auf dem aktuellen Stand zu halten, haben sich zwei Dinge sehr bewährt:

1. Ich reserviere einen Agendapunkt in unserem wöchentlichen Projektstatus-Termin, um kurz über neue, eingetretene und verhinderte Risiken zu sprechen (5-10 Minuten).
2. Ich lade einmal im Monat und zu Beginn jeder Projektphase zu einem Re-Assessment ein, um mit dem Team das Risikoregister zu besprechen.

Das Re-Assessment hat den positiven Nebeneffekt, dass im Team ein gemeinsames Verständnis über die vorhandenen Risiken entsteht. Außerdem wird transparent, aus welchem Grund bestimmte Aktivitäten im Projektplan stehen. Gleichzeitig stellt sie sicher, dass die Monitoring-Verantwortlichen die Risiken im Gedächtnis behalten, für die sie zuständig sind.

Alles auf einen Blick

Fassen wir zusammen. Risikomanagement besteht aus fünf Teilen:

1. Erkennen

Um Risiken zu identifizieren, sollte man seine Annahmen, die Issues in anderen Projekten sowie die Gefahren für jedes Arbeitspaket prüfen.

2. Analysieren

Die Ursachen beschreiben, um die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos reduzieren zu können. Das Ereignis darstellen, um den Eintritt des Risikos möglichst früh zu erkennen. Die Auswirkung bestimmen, um das Risiko zu bewerten und den möglichen Schaden zu reduzieren.

3. Vorbeugung planen

Eine Strategie auswählen, die Kosten abwägen und die beschlossenen Maßnahmen in den Projektplan aufnehmen.

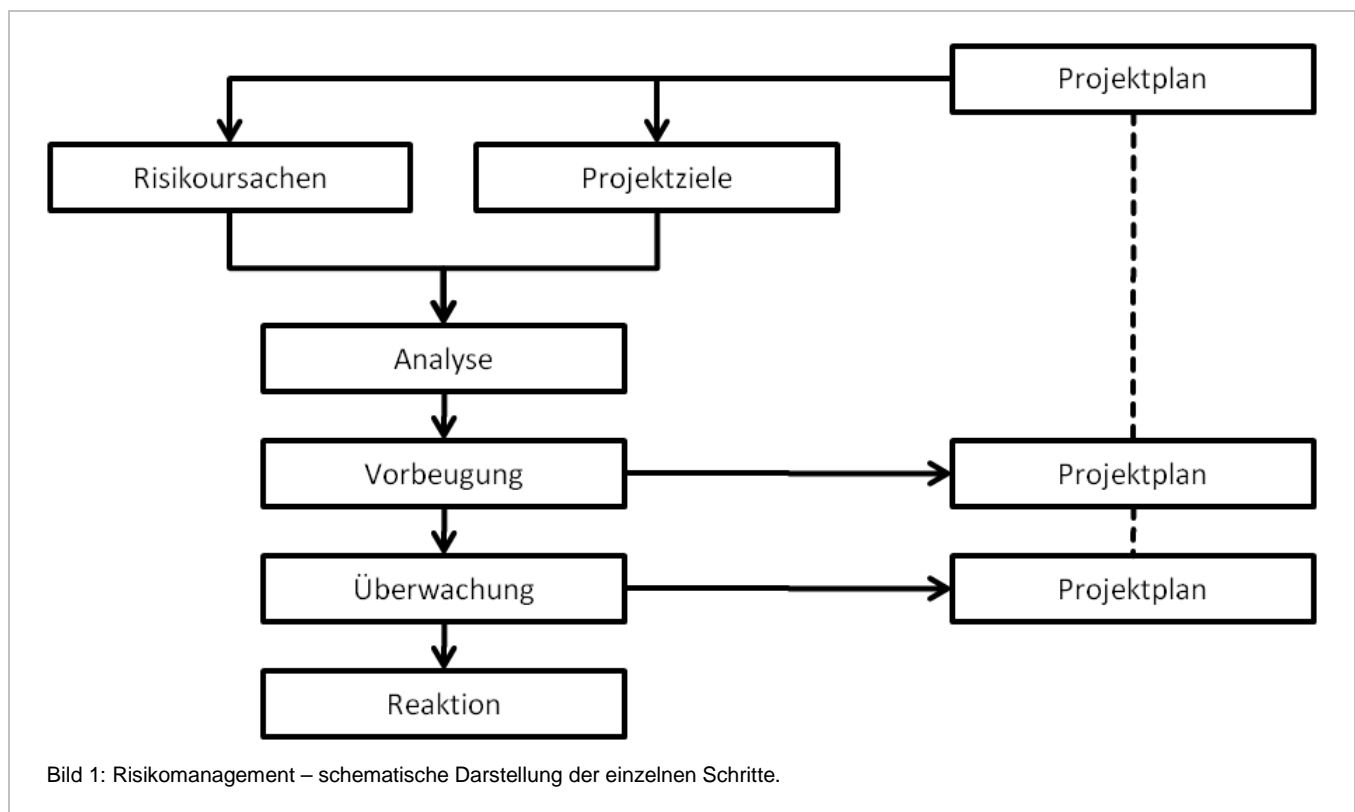
4. Reaktion

Die Sofortmaßnahmen planen und festlegen.

5. Überwachen

Monitoring-Aktivitäten und Re-Assessments einplanen und durchführen.

Die meiste Arbeit fällt bei der Analyse an; die meisten Fehler passieren bei der Umsetzung der Vorbeugungsmaßnahmen.



Ziel der Analyse ist es, Risiken planbar zu machen. Dafür ist es wichtig, die Risiken in Bestandteile zu zerlegen, die sich einzeln behandeln lassen. Ziel der Risikoverringerung ist es, entweder die Wahrscheinlichkeit zu senken, dass ein Risikoereignis eintritt, oder die Auswirkungen des Risikos auf die Projektziele zu reduzieren. Am einfachsten gelingt das, wenn sich die in der Analyse ermittelten Ursachen eines Risikos ausschalten lassen. Bei der Überwachung geht es primär darum, den Eintritt von Risiken schnell und präzise zu erkennen. Für mich fällt allerdings auch die regelmäßige Aktualisierung der Risikoliste unter die Überwachung. Die erste Reaktion auf ein Risiko sind im Vorfeld festgelegte Sofortmaßnahmen. Diese verschaffen mir Zeit, um mich dem Problem im Detail zu widmen.

Das Risikoregister als Template

Im Anhang zu diesem Beitrag finden Sie das vollständige Risikoregister als Template. Es ist bewusst einfach gehalten und soll den Kollegen Ihres Kollegen motivieren, es nach den eigenen Anforderungen anzupassen. Viel Erfolg!

Nr.	Status	Risikoanalyse			Bewertung	Maßnahmen		
		Ursache	Ereignis	Auswirkung		Vorbeugung	Überwachung	Reaktion
		Was verursacht das Risiko?	Was kann passieren?	Was sind die unmittelbaren Auswirkungen?		Maßnahmen zur Senkung der Eintrittswahrscheinlichkeit oder Auswirkung	Wer überwacht das Risiko und wie?	Sofortmaßnahmen nachdem das Risiko eingetreten ist
1	Allgemeine Risiken							
1.1	Monitoring				Normal			
1.2	Verhindert				Hoch			
1.3	Eingetreten				Kritisch			
1.4								
1.5								
2	Risiken für die Spezifikationsphase							
2.1								
2.2								
2.3								
3	Risiken für (...)							
3.1								
3.2								
3.3								

Bild 2: Risikoregister für Risikomanagement. Das Excel-Template ist diesem Beitrag im Anhang beigelegt.

Methode

Risikomanagement "light": Pragmatisch, praktisch, gut

Befasst man sich mit Projektmanagement, stößt man zwangsläufig auf den Begriff Risikomanagement. Doch wie oft wird diese Technik tatsächlich angewandt? Diese Frage ist berechtigt, denn nach meiner Erfahrung geschieht dies besonders in mittelständischen Unternehmen verhältnismäßig selten – und wenn, dann meist nur in Ansätzen. Viel zu oft bleibt das Thema im Projektalltag "auf der Strecke". Trotz umfangreicher Literatur und trotz des sehr guten Angebots an Seminaren und Lehrgängen scheint es an der praktischen Umsetzung zu mangeln.

Dafür mag es verschiedene Ursachen geben. Eine davon hat sich in Gesprächen herauskristallisiert: Der Aufwand für die verschiedenen Schritte im Risikomanagement erscheint unverhältnismäßig hoch – im Gegensatz zu dem relativ geringen Nutzen, der erwartet wird. Darum verzichtet man lieber ganz darauf.

Doch diese Annahme ist fatal. Der Einsatz des Risikomanagements lohnt sich immer, und sei es nur in einer "Light"-Version für kleine Projekte. Ein Nutzen ist oft schon zu Beginn eines Projekts zu erzielen, wie anhand des folgenden Praxisfalls zu sehen ist. Fünf wesentliche Vorteile für einen reibungslosen Projektablauf, die mit Risikomanagement zu erzielen sind, stelle ich Ihnen nachfolgend vor.

Die klassische Vorgehensweise im Überblick

Zunächst eine kurze Zusammenfassung der Methode – für einen detaillierten Einstieg empfehle ich die Artikel, die im Archiv des Projekt Magazins zu diesem Thema zu finden sind. Besonders der Beitrag von Dr. Peter Duwe "Risikomanagement einfach und effizient" ist gut geeignet, die Kenntnisse zu vertiefen.

In der Projektmanagement-Literatur wird Risikomanagement meist in mehreren Schritten beschrieben:

- Im ersten Schritt wird der Blick auf mögliche Projektrisiken gelenkt. Dabei geht man systematisch vor und erforscht technische und personelle Risiken, interne und externe Risiken usw.
- Dann erfolgt im zweiten Schritt eine Analyse der gefundenen Risiken: Welche möglichen Auswirkungen gibt es und wie wahrscheinlich ist der Eintritt des Risikofalls.
- Als nächstes konzentriert sich die Aufmerksamkeit (und damit der Schwerpunkt der Arbeit) auf die Risiken, die sehr wahrscheinlich eintreten können und/oder hohen Schaden für das Projekt mit sich bringen würden. Alle anderen Fälle kann man zunächst beiseite legen, um nicht all zu viel Zeit zu investieren.

Autor



Cornelia Niklas

Betriebswirtin (VWA), langj. Erfahrung als Projektleiterin im IT-Bereich. Arbeitet als freie Fachautorin, Beraterin und Trainerin für Non-Profit-Organisationen und Unternehmen im In- und Ausland.

Kontakt: info@c-niklas.de

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

- Für diese Risiken werden die passenden Anzeichen oder Indikatoren herausgefunden. Damit lassen sich frühzeitig Hinweise erhalten, wenn diese tatsächlich eintreten.
- Schließlich werden im letzten Schritt Maßnahmen zur Vorbeugung, Vermeidung oder Schadensbegrenzung (mit deren Auswirkungen auf das Projekt) erarbeitet.

In den verschiedenen späteren Projektphasen, z.B. bei Meilensteinen, erfolgt im Idealfall ein Abgleich der Risikoanalyse mit der Ist-Situation: Die aktuelle Lage wird im Hinblick auf die Risiken beurteilt und die entsprechenden Maßnahmen werden – falls erforderlich – angepasst.

Das klingt zwar aufwändig, die genannten Schritte sind jedoch nicht immer in aller Ausführlichkeit notwendig. Es ist sinnvoll, die investierte Zeit flexibel an den Projektumfang anzupassen. In kleinen und mittleren Projekten (oder als Einstieg in das Thema) hat sich der folgende, pragmatische Ansatz bewährt.

Die "Light"-Version als Alternative

Im Gegensatz zur klassischen Methode wird bei der hier vorgestellten "Light"-Version jedes Risiko in einem einzigen Schritt abgehandelt. Die Dokumentation erfolgt der Einfachheit halber nur in Stichpunkten. Als Vorlage können Sie die Excel-Datei "Risikoanalyse.xls" verwenden, die zum Download zur Verfügung steht.

Der Projektleiter listet die möglichen Projektrisiken tabellarisch auf, was auch handschriftlich geschehen kann. Für die Bereiche Technik, Personen, Finanzen, Zeit/Termine, und Vertragsrisiken werden jeweils gesonderte Blätter verwendet und darauf die Hauptrisiken (maximal je drei) notiert. Anschließend wird stichwortartig der mögliche Schaden zu jedem Risiko beschrieben. Maßnahmen werden direkt darunter eingetragen und am Schluss erhält jedes Risiko eine Gefahrenkennzeichnung, beispielsweise zwei Ausrufezeichen für die Konstellation "Schaden hoch/sehr wahrscheinlich" und ein Ausrufezeichen für Konstellationen mittlerer Gefahr. Nur für diese Risiken wird zusätzlich ein grober "Krisenplan" erstellt.

Ein halber Tag sollte genügen, um die Analyse zu erstellen – sinnvoll sind eher zwei bis drei Stunden. Häufig reichen Einzelmaßnahmen in kleineren Projekten aus, es muss nicht immer ein umfangreiches Maßnahmenpaket ausgearbeitet werden. Falls es Ihnen angebracht erscheint, die Analyse im Projektteam durchzusprechen, sollten dafür ein bis zwei Stunden ausreichen. Sie sparen Besprechungszeit, wenn Sie die Analyse zur Vorbereitung zuvor an alle Teilnehmer senden.

Zu späteren Meilensteinterminen oder im Risikofall werden die Blätter weiterverwendet (und ergänzt, wenn nötig) – deshalb sollten Sie zur Dokumentation das Bearbeitungsdatum notieren.

Ein Praxisbeispiel

In einem Outsourcing-Projekt wurde das integrierte System zur Produktionsplanung und -steuerung auf den externen Betrieb über ein Rechenzentrum umgestellt. Es ging dabei um etwa 50 Dialogbenutzer an einem Rechner mittlerer Datentechnik, die in Zukunft über eine Standleitung mit dem Rechenzentrum verbunden sein sollten. Ein Anbieter war bereits in der engeren Auswahl.

Die Risiken

In der Risikoanalyse waren vier technische Risiken aufgeführt:

1. Sicherheitsmängel der Bautechnik: Dies betraf die Installation des Rechenzentrums im Hinblick auf Feuersicherheit, bauliche Gegebenheiten, Klimatisierung der Räume und ähnliches.
2. Ausfallrisiko der Hardware: Dazu zählte beispielsweise die Existenz von Spiegelplatten oder anderen Notsystemen (z.B. eines "Shadow"-Rechners), um einen ausfallfreien Betrieb zu garantieren, ebenso die Wartungskonditionen der Systeme oder die Stabilität der eingesetzten Betriebssysteme.
3. Ausfallrisiko der Standleitung
4. Risiko des unberechtigten Zugriffs: Dies umfasste die Sicherheit der Daten am System (z.B. Passwortschutz), die "Einbruchsicherheit" der Datenleitung, die hardware- und softwaretechnische Absicherung des Routers ebenso wie mögliche Sicherheitslücken im Betriebssystem.

Die Analyse

Die Bewertung der Risiken ergab für alle vier Punkte einen sehr hohen möglichen Schaden. Daher wurde (praktisch als erste Maßnahme) schon vor Vertragsabschluss eine Auflistung der Sicherheitsmaßnahmen angefordert. Als zweite Maßnahme wurde der Anbieter vor Ort besucht, um die Gegebenheiten zu prüfen.

Dieser Besuch ergab einen sehr guten Eindruck der Sicherheitstechnik für die Bau-Sicherheitsmängel (1) sowie des Ausfallrisikos der Hardware (2). Zum Ausfallrisiko der Standleitung (3) wurde eine Wählleitung für den Notfall ins Konzept aufgenommen. Zum letzten Risiko, der Zugriffssicherung in der Administration (4), legte das Rechenzentrum keine Details offen; der Anbieter bestätigte jedoch auch hier ein hohes Sicherheitsniveau. Aufgrund des insgesamt guten Eindrucks fiel die Entscheidung für den Anbieter und das Projekt wurde mit ihm durchgeführt.

Als Ergebnis der obigen Analyse erhielten die Risiken 1 und 2 eine geringe Eintrittswahrscheinlichkeit; sie waren damit vorerst "abgehakt". Das Risiko 3 war erst dann auszuschließen, wenn der Umstieg im Notfall schnell genug und problemlos durchführbar war. Das Risiko 4 konnten wir nicht genau einschätzen. Dieser Punkt war aber ebenso wichtig wie die anderen.

Die weiteren Maßnahmen

Zu den Risiken 3 und 4 wurden folgende weitergehende Maßnahmen ausgearbeitet und durchgeführt:

- Während des Testbetriebs sollte der Betrieb auf die Wählverbindung als Ersatz zur Standleitung umgestellt werden. Nach zwei erfolgreichen Tests sollte Risiko 3 damit ausgeschlossen werden können.
- Mit dem Vertragspartner wurde vereinbart, dass während der Anbindung an das Rechenzentrum jederzeit Sicherheitstests am System durchgeführt werden durften. Dies schuf die Grundlage für die nächste Maßnahme (und die späteren Sicherheitschecks): Für die Projektphase, in der sich bereits Testdaten auf dem Rechner befinden sollten, wurden Aktionen zur Sicherheitsprüfung vorbereitet. Gute Kenntnisse der Administration und des Betriebssystems, die dafür notwendig waren, waren im eigenen Hause vorhanden.

Durch die Tests sollte die Sicherheit der Daten und Anbindung zum Rechenzentrum bestätigt oder andernfalls Lücken in der Sicherheitsoberfläche aufdeckt und somit das Eintreten des Risikofalls angezeigt werden – und zwar rechtzeitig vor dem Übertragen der Echtdaten. Ein Schaden wäre zu dem Zeitpunkt noch nicht entstanden, da sich nur Testdaten auf den Rechnern befanden; deshalb waren keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich.

Der Krisenplan

Der interne "Krisenplan" für einen negativen Testverlauf sah vor, das Projekt so lange zu stoppen, bis der Betreiber des Rechenzentrums vorweisen konnte, dass die Sicherheit gewährleistet war. Erst dann sollten die Echtdaten übertragen und der Onlinebetrieb aufgenommen werden. Als Voraussetzung für eine Freigabe des Echtbetriebs wurde ein weiterer erfolgreicher Test festgelegt.

Der Notfalltest für die Wählleitung wurde zweimal erfolgreich abgeschlossen, damit stand dem Echtbetrieb nichts mehr entgegen. Doch bei den Versuchen, als Hacker ins System einzubrechen, trat eine deutliche Sicherheitslücke auf: Die wichtigsten Administrationspasswörter für den Rechner mit den Kundendaten waren innerhalb kurzer Zeit geknackt. Jetzt gab es tatsächlich ein Problem, das den Echtbetrieb gefährdete. Der Krisenplan wurde daraufhin sofort in die Tat umgesetzt: Der Betreiber des Rechenzentrums wurde informiert und aufgefordert, die Sicherheitslücken zu schließen. Weitere Tests wurden angesetzt.

Kurz darauf informierte uns der Rechenzentrumsleiter über die Ursache: Interne Schlamperei hatte eine Lücke in der Sicherheitsoberfläche entstehen lassen; ein Sicherheitscheck hatte schon länger nicht mehr stattgefunden. Alle System- und Anwenderpasswörter wurden daraufhin neu vergeben. Ein umfassendes internes Maßnahmenpaket sorgte dafür, dass die Systemsicherheit wieder gewährleistet war. Anschließend Tests bestätigten dies. Das Projekt konnte schließlich abgeschlossen werden.

Risiken "managen", bevor sie eintreten

Vorteil 1: Dem Risiko vorbeugen

"Agieren statt Reagieren" beschreibt den Vorteil am treffendsten: Anhand der Erkenntnisse aus Ihrer Risikoanalyse sind Sie in der Lage, den verschiedenen Projektrisiken vorbeugend entgegenzuwirken – anders als bei der Reaktion auf ein bereits vorhandenes Problem. Dabei gibt es abhängig von der Art des Projekts verschiedene Möglichkeiten, die Eintrittswahrscheinlichkeit zu reduzieren oder das Risiko ganz zu verhindern. Ist das Risiko tatsächlich eingetreten, ist die Chance für ihren Einsatz vorbei.

Vorbeugende Strategien, wie im Beispiel der Test aller Sicherheitsvorkehrungen, sind oft nur zu Projektbeginn durchführbar. Sind externe Partner beteiligt, lassen sich vertragliche Vereinbarungen treffen, um bestimmte Risiken zu mindern oder auszuschließen. Dies kann beispielsweise ein Rückgaberecht für einzelne Softwaremodule sein oder bei Kooperationsverträgen eine schriftlich fixierte Einflussnahme auf den Einsatz externer Projektmitarbeiter.

Ergänzend dazu sind langfristige Strategien möglich: Beispiele hierfür sind regelmäßige "Jour-Fix"-Gespräche mit den Teammitgliedern zur Motivation, der Aufbau von guten Kontakten zum Management des Vertragspartners durch Telefonate und Besuche oder regelmäßige Meilensteinpräsentationen in der eigenen Firma, um die Akzeptanz für das Projekt zu erhöhen.

Diese Strategien können dazu beitragen, Risiken auszuschließen, wie z.B. ein System für regelmäßige Sicherheitstests. Oder sie dienen dazu, einen möglichen Schaden zu begrenzen. Ein Beispiel hierfür ist der Aufbau einer sogenannten "Hausmacht" im eigenen Unternehmen. Treten Schwierigkeiten auf, so haben Sie Befürworter des Projekts in unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens, die Sie bei der Bewältigung unterstützen können.

Vorteil 2: Das rechtzeitige Erkennen der Alarmsignale

Dies verschafft einen wertvollen Aktionsspielraum: In den meisten Fällen zeigen sich (oft schleichende) Anzeichen, die das Eintreten eines Risikos frühzeitig ankündigen. Dies können wiederholte Absagen interner Bereichsleiter zu Ihren Projektsitzungen sein, weil wichtigere Dinge vorgezogen werden. Dieses Verhalten kann ankündigen, dass Ihr Projekt an Stellenwert verliert; auch können sich häufende Terminverzögerungen von bisher sehr verlässlichen Projektmitarbeitern darauf hindeuten, dass etwas nicht in Ordnung ist.

Werden diese Indikatoren über einen längeren Zeitraum nicht bemerkt, verlieren Sie wertvolle Zeit. Sind Sie jedoch rechtzeitig "am Ball", können Sie sofort eingreifen und möglichen Schaden von Ihrem Projekt abwenden bzw. verhindern, dass sich aus einem Problem langsam aber sicher eine Krise entwickelt.

Im dem genannten Beispiel dienten die Tests und die Überprüfung vor Ort als Indikatoren für Sicherheitslücken. Damit wurden rechtzeitig Mängel erkannt, bevor tatsächlich für das Unternehmen ein Schaden auftreten konnte. Bei technischen Risiken war dies leicht herauszufinden, es können aber im Gegensatz dazu auch "weiche" Faktoren als Alarmsignale dienen. Wenn sich die Stimmung im Projektteam verschlechtert, ist das häufig ein Zeichen dafür, dass sich interne Probleme anbahnen: Das Projekt verliert an Akzeptanz, die Motivation sinkt oder die Mitarbeiter halten die Belastung nicht mehr aus. Um derartige Anzeichen herauszufinden, lohnt es sich durchaus, etwas Zeit zu investieren: denn sie können je nach Art des Projekts völlig unterschiedlich ausfallen.

Ein Anzeichen für sich anbahnende Schwierigkeiten mit einem externen Partner könnte beispielsweise sein, wenn dessen Mitarbeiter zunehmend gereizt und unkooperativ sind und immer häufiger unpünktlich zu Projektterminen erscheinen. Haben Sie solche "weichen" Indikatoren identifiziert, sollten Sie diese (im Zuge des Risiko-Abgleichs mit der Ist-Situation) konsequent im Auge behalten – dann merken Sie, wenn es brenzlig wird.

Wenn das Risiko tatsächlich zum Problem wird

Vorteil 3: Die schnelle Reaktionsfähigkeit

Je schneller Sie reagieren können, umso besser. Von der Reaktionsgeschwindigkeit hängt es ab, ob die Situation weiter eskaliert. Die Stimmung im Projekt wird zusehends schlechter, je länger schwierige Situationen andauern, ganz zu schweigen von der Motivation der Mitarbeiter. Einer der größten Vorteile des Risikomanagements ist daher die kurze Reaktionszeit bei scheinbar plötzlich auftretenden Problemen.

In dem beschriebenen Outsourcing-Projekt ermöglichte ein einfacher "Krisenplan" schnelles Handeln. Der Plan war frühzeitig von allen Entscheidern abgesegnet worden, die Einberufung von Krisensitzungen oder das Einholen der Zustimmung von Schlüsselpersonen des Projekts war nicht mehr erforderlich. Es ging keine Zeit mehr damit verloren, ein Maßnahmenpaket zu entwerfen, das vielleicht sogar intern erst durchgesetzt werden muss.

Bei Problemen, die sich nicht so einfach wie im genannten Beispiel lösen lassen, können sich Krisensitzungen, Strategieentwicklung und langwierige Entscheidungsdiskussionen zu richtigen "Zeitfressern" entwickeln. Aber selbst dann bringt das Risikomanagement einen deutlichen Zeitgewinn: Wenn schon in der ersten Krisensitzung "wasserdichte" Argumente und ein Lösungskonzept auf den Tisch kommen, lassen sich die Teilnehmer leicht für das weitere Vorgehen gewinnen. Ist eine schnelle Entscheidung zu treffen, können Sie diese ohne Zögern herbeiführen, wenn Sie die verschiedenen Entscheidungsalternativen oder Maßnahmen für den "Fall der Fälle" praktisch aus der Schublade ziehen, weil sie Bestandteil der Risikoanalyse waren.

Vorteil 4: Die Lösungen sind gut durchdacht

Die Ausarbeitung eines Krisenplans oder einer Strategie zur Problembewältigung ist je nach Komplexität des Problems eine anspruchsvolle Aufgabe. Auch Maßnahmenpläne, die unter hohem Zeitdruck erarbeitet wurden, können im Einzelfall hervorragend zur Problemlösung geeignet sein. Doch die Praxis zeigt, dass das eher die Ausnahme ist – und zwar aus verschiedenen Gründen:

Zum einen sind nicht alle Menschen in der Lage, unter Zeitnot und großem psychischen Druck sehr gute Arbeit zu leisten – diese Situation ist aber in der Realität häufig gegeben. Ein weiterer Grund dafür ist, dass sich aufgrund fehlender Zeit im Lösungsansatz Lücken einschleichen können, weil wichtige Informationen nicht mehr beschafft oder mögliche Alternativen nicht mehr ausreichend geprüft werden konnten. Auch die erforderliche Kreativität, um eine vielleicht geniale Vorgehensweise zu finden, kann unter Stress und Zeitdruck fehlen. Daher ist es empfehlenswert, einen Krisenplan schon vorher – unter besseren Arbeitsbedingungen – zu erstellen. Analysen gescheiterter Projekte bestätigen diese Auffassung weitestgehend.

Vorteil 5: Die gewonnene Souveränität

Während der Risikoanalyse setzen Sie sich schon früh mit den möglichen Risiken auseinander, die den Projekterfolg gefährden oder das Projekt komplett zum Scheitern bringen können. Sie durchleben schon in der Anfangsphase des Projekts Versagensängste und Emotionen, die normalerweise erst durch das Eintreten unerwarteter Problemsituationen ausgelöst werden. Damit schaffen Sie sich einen mentalen Vorteil: Tritt eines der Risiken wirklich ein, ist es leichter, einen klaren Kopf zu behalten. Dazu kommt die zusätzliche Sicherheit, die Ihnen ein durchdachter Einsatzplan gibt.

Auf diese Weise sind Sie in schwierigen Situationen besser in der Lage, selbstbewusst aufzutreten, konzentriert zu arbeiten und überlegt zu handeln. Externen Partnern gegenüber behaupten Sie Ihre Position leichter, und den internen Mitarbeitern (auch Ihrem Team) vermitteln Sie das notwendige Sicherheitsgefühl. Gerade bei großen Problemen steht die Person des Projektleiters im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit. Je souveräner Sie auftreten, desto eher können sich andere an Ihnen orientieren und "festhalten".

Fazit

Tatsächlich scheitern Projekte häufig an Problemen, die man mit gezieltem Risikomanagement hätte verhindern können. Lassen Sie es in Ihren Projekten nicht dazu kommen. Managen Sie die Risiken, so managen Sie das Projekt – den Projektrisiken wirksam zu begegnen, ist einer der Erfolgsfaktoren im Projektmanagement.

Fachbeitrag

Einsatz in der Praxis

Risikomanagement konform zu SPICE

Risikomanagement wird von vielen, ebenso wie Qualitäts- und Lieferantenmanagement, als eine Nebendisziplin des Projektmanagements angesehen. Diese Sichtweise ist jedoch gefährlich. Denn werden Risiken nicht beachtet, können daraus schnell handfeste Probleme entstehen. Nicht umsonst bezeichnen Tom deMarco und Timothy Blister in ihrem Buch "Bärentango" das Risikomanagement als "Projektmanagement für Erwachsene".

Praktiziertes Risikomanagement kann zwar nicht immer verhindern, dass ein Risiko eintritt. Aber es sorgt dafür, dass sich die Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe eines Risikos nach Möglichkeit reduzieren lässt. Ist ein Risiko identifiziert und tritt dieses ein, wird das frühzeitig bemerkt. So ist es möglich, dem festgestellten Problem mit Gegenmaßnahmen zu begegnen.

Unternehmen, die sich in Ihrer Prozessreife weiterentwickeln wollen, stützen sich oft auf gängige Reifegradmodelle wie SPICE oder CMMI. Damit sichern sie sich ihre Position gegenüber externen Auftraggebern, die oft bestimmte Reifegrade (CMMI, SPICE) für einzelne Prozesse vertraglich festschreiben.

Dieser Artikel zeigt die Grundzüge des Prozesses "Risikomanagement" nach SPICE auf. Der Leser erhält so eine Vorstellung davon, wie Risikomanagement in seinem Unternehmen aufgebaut oder in einem Projekt etabliert werden kann. Durch die Orientierung an SPICE lassen sich zum einen die Erfahrungen anderer Unternehmen nutzen, die in SPICE als Best-Practise-Modell eingeflossen sind und gleichzeitig die Anforderungen für einen Reifegrad 1 (und höher) erfüllen.

SPICE wird dabei, wie von der Norm vorgesehen, auf zweierlei Weise genutzt: Zum einen liefert es Orientierung, wie sich entsprechende Risikomanagement-Prozesse aufbauen und optimieren lassen. Zum anderen dient es im Sinne der Prozess-Assessierung dazu, das in der Praxis angewendete Risikomanagement gegen die Normanforderungen zu prüfen und Stärken sowie Verbesserungspotenziale in der praktischen Anwendung zu ermitteln.

Das von SPICE geforderte Risikomanagement ist weitgehend in Einklang mit den gängigen Risikomanagement-Methodiken, wie sie PMI oder ähnliche Vorgehensmodelle kennen.

Autor



Ralf-Peter Frick

Senior Consultant für das
Ressort Prozessverbesserung, SPICE u. CMMI
bei der Actano GmbH, Principal
Assessor ISO/IEC 15504 (INTACS)

Kontakt:

Ralf-Peter.Frick@actano.de

Mehr Informationen unter:

› www.projektmagazin.de/autoren/

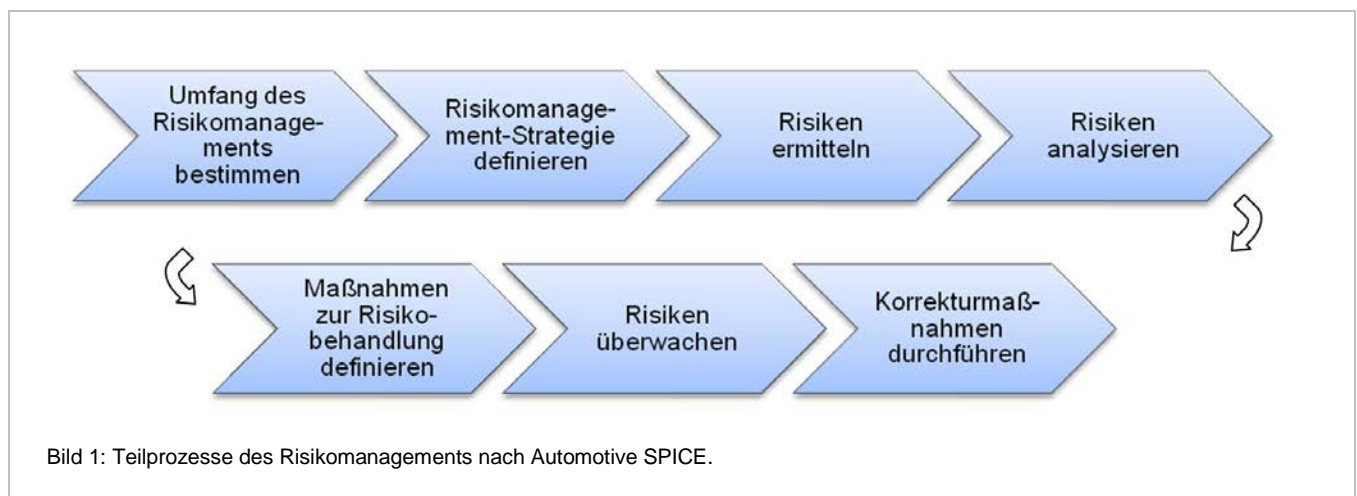
Risikomanagement

Unter Risikomanagement versteht man laut ISO/IEC Guide 73, 3.1.7 "aufeinander abgestimmte Tätigkeiten zum Leiten und Lenken einer Organisation in Hinblick auf Risiko". Laut Automotive SPICE besteht der Zweck des Risikomanagement-Prozesses darin, "die Risiken kontinuierlich zu ermitteln, zu analysieren, zu behandeln und zu überwachen".

Welche Teilprozesse gibt es?

Als Beispiel-Reifegradmodell wird hier Automotive SPICE verwendet, da es derzeit als einziges SPICE-Assessmentmodell in deutscher Sprache zur Verfügung steht. Dessen Prozess Risikomanagement stimmt inhaltlich fast vollständig mit dem des branchenunabhängigen SPICE-Assessmentmodells Teil 5 der ISO/IEC 15504 überein, so dass die Aussagen dieses Artikels auch branchenübergreifend gelten.

Die einzelnen Teilprozesse von Automotive SPICE zeigt Bild 1.



Umfang des Risikomanagements bestimmen

Zu den unternehmensweiten Aufgaben gehört zunächst, den Umfang des Risikomanagements zu ermitteln. Automotive SPICE sieht hier vor:

"Bestimmung des Umfangs des im Rahmen des Projekts durchzuführenden Risikomanagements in Übereinstimmung mit den Risikomanagement-Grundsätzen der Organisation."

In der Unternehmenspraxis wird Risikomanagement sehr oft aus einer finanziell geprägten Sicht definiert. In projekt-orientierten Organisationen gibt es aber auch Vorgaben, wie Risikomanagement auf Projektebene durchzuführen ist. Die Ausprägung des Risikomanagements wird dabei jeweils in Abhängigkeit von Wertgrenzen oder Risikokennzahlen festgelegt. Für große Projekte können z.B. andere Risikomanagement-Grundsätzen gelten, als für kleine.

Um den Vorgaben von SPICE zu entsprechen, sollte eine solche mehrstufige Definition von Risikomanagement-Grundsätzen im Rahmen der Unternehmensprozesse vorhanden sein.

Risikomanagement-Strategien definieren

Die Definition der Risikomanagement-Strategien gehört ebenfalls zu den unternehmensweiten Aufgaben. Bei einigen Branchen existieren Vorgaben aufgrund von Gesetzen bzw. Normen, die berücksichtigt werden müssen – z.B. DIN EN 61508-5 für sicherheitsrelevante Produkte, DIN EN ISO 17666 im Raumfahrtsektor, DIN EN ISO 14971 für Medizinprodukte etc.

Automotive SPICE fordert hier die "Definition geeigneter Strategien zur Ermittlung von Risiken, zur Risikobeherrschung und zur Festlegung von Akzeptanzschwellen für jedes Risiko bzw. für jede Menge von Risiken sowohl auf der Projektebene als auch auf Ebene der Organisation".

In der Praxis ist – vor allem bei projektorientierten Organisationen – ein Unternehmens-Handbuch und auf Projektebene ein Projekt-Handbuch vorzufinden, in denen die Risikomanagement-Strategie bzw. auch der Prozess für das Risikomanagement beschrieben sind.

Risiken ermitteln

Automotive SPICE fordert hier die Ermittlung von Risiken für das Projekt, die sowohl zu Beginn innerhalb der Projektstrategie bestehen, als auch sich im Laufe des Projekts entwickeln. Dabei muss jedes Mal, wenn technische Entscheidungen oder Management-Entscheidungen getroffen werden, erneut nach Risikofaktoren gesucht werden.

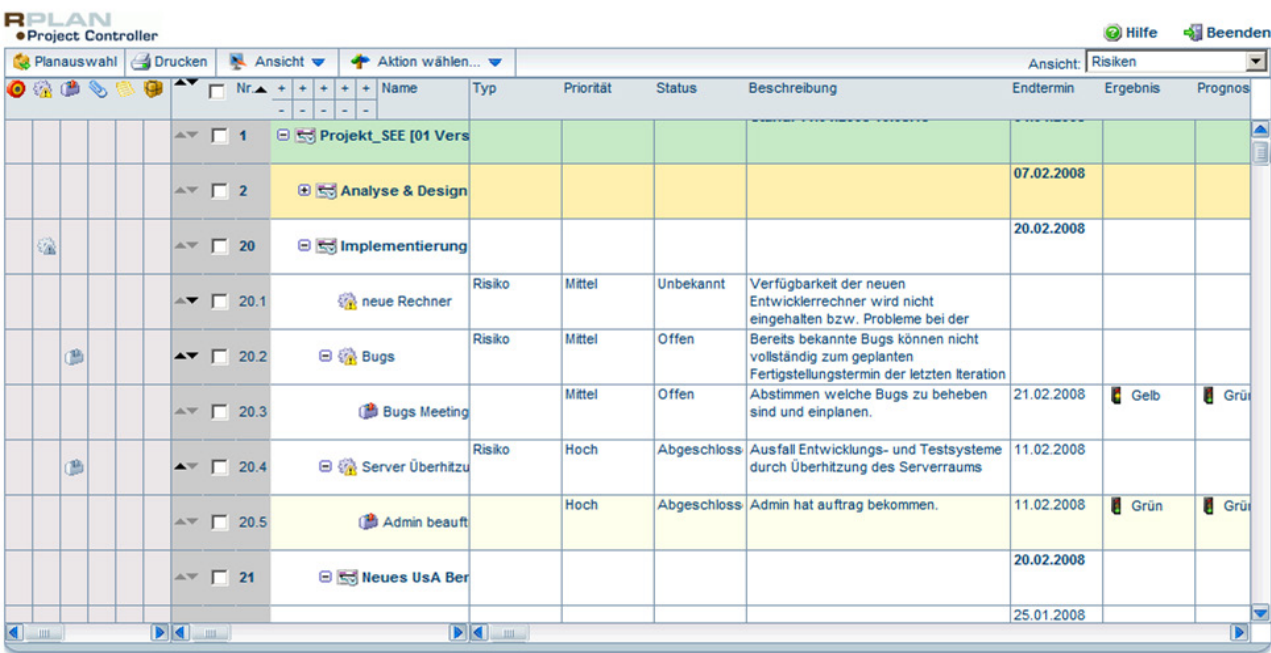
Typische Bereiche, die auf mögliche Risikofaktoren hin untersucht werden sollten, sind z.B. Kosten, Terminplan, Aufwand, Ressourcen und Technik. Mögliche Risikofaktoren sind z.B. ungelöste und gelöste Kompromisse, Entscheidungen ein Projektmerkmal nicht zu implementieren, Designänderungen oder der Mangel an einer erwarteten Ressource.

Die Risikoermittlung sollte in der Praxis regelmäßig auf allen Ebenen eines Unternehmens (Unternehmen, Bereich, Projekt) erfolgen – idealerweise zu festgelegten Zeitpunkten, z.B. bei Meilensteinen. Die Einzelergebnisse der Risikoermittlung werden in Listen bzw. in einem Risikomanagement-Tool dokumentiert und dann aggregiert.

Wichtig ist es, im Rahmen der Aggregation auch die Herkunft der einzelnen Risiken festzuhalten (aus welcher Ebene bzw. welchem Projekt kam dieses Risiko) und – falls sinnvoll – Risiken zusammenfassen, die mehrfach genannt werden. Dies ist Voraussetzung, um die regelmäßige Aktualisierung bzw. Überprüfung zu ermöglichen. An den Workshops zur Risikoermittlung sollten alle relevanten Informationsträger des jeweiligen Projekts bzw. der jeweiligen Unternehmenseinheit teilnehmen. Die Techniken und Methodiken für die Ermittlung der Risiken sind frei wählbar. Verfügbare Standard-Risiko-Checklisten oder Methoden wie z.B. Brainstorming lassen sich dabei einbinden. Bild 2 zeigt ein Beispiel für die Dokumentation ermittelter Risiken.

Beispiel

Zur Risikoermittlung bei einem Softwareentwicklungs-Projekt wurde in unserem Unternehmen ein Workshop durchgeführt, bei dem neben den bereits vermuteten Risiken ein weiteres schwerwiegendes Risiko identifiziert werden konnte: In der aktuellen Version von JAVA, die die Entwickler zur Softwareerstellung nutzten, waren noch einige Fehler enthalten. Diese Fehler konnten bei der Programmierung größere Probleme bereiten. Teilnehmer des Workshops waren dieselben Personen, die auch an den regelmäßig stattfindenden Projektleitungsmeeting beteiligt waren: die Projektleitung, der Produktmanager, Softwareentwickler, der Qualitätssicherungs-Beauftragte und der Verantwortliche für die Dokumentation.



The screenshot shows the RPLAN Project Controller interface. The 'Ansicht: Risiken' (View: Risks) tab is active. The table below represents the data shown in the screenshot.

Nr.	Name	Typ	Priorität	Status	Beschreibung	Endtermin	Ergebnis	Prognose
1	Projekt_SEE [01 Vers							
2	Analyse & Design					07.02.2008		
20	Implementierung					20.02.2008		
20.1	neue Rechner	Risiko	Mittel	Unbekannt	Verfügbarkeit der neuen Entwicklerrechner wird nicht eingehalten bzw. Probleme bei der			
20.2	Bugs	Risiko	Mittel	Offen	Bereits bekannte Bugs können nicht vollständig zum geplanten Fertigstellungstermin der letzten Iteration			
20.3	Bugs Meeting		Mittel	Offen	Abstimmen welche Bugs zu beheben sind und einplanen.	21.02.2008	Gelb	Grün
20.4	Server Überhitzu	Risiko	Hoch	Abgeschlossen	Ausfall Entwicklungs- und Testsysteme durch Überhitzung des Serverraums	11.02.2008		
20.5	Admin beauftr		Hoch	Abgeschlossen	Admin hat auftrag bekommen.	11.02.2008	Grün	Grün
21	Neues UsA Ber					20.02.2008		
						25.01.2008		

Bild 2: Beispiel für eine Risiko-Dokumentation.

Risiken analysieren

Automotive SPICE versteht hierunter die Analyse der Risiken, um die Priorität zu bestimmen, nach der Ressourcen zur Beherrschung dieser Risiken eingesetzt werden. Die bei der Risikoanalyse zu berücksichtigenden Aspekte beinhalten z.B. die Eintritts-Wahrscheinlichkeit und die Auswirkung jedes ermittelten Risikos.

Automotive SPICE versteht hierunter die Analyse der Risiken, um die Priorität zu bestimmen, nach der Ressourcen zur Beherrschung dieser Risiken eingesetzt werden. Die bei der Risikoanalyse zu berücksichtigenden Aspekte beinhalten z.B. die Eintritts-Wahrscheinlichkeit und die Auswirkung jedes ermittelten Risikos.

Bei der praktischen Durchführung der Risikoanalyse ist es wichtig, die Bewertungskriterien sowie die dazugehörigen Kennzahlen gemeinsam mit den relevanten Informationsträgern zu gewichten. Dieses Vorgehen sollte man regelmäßig wiederholen, da es oft vorkommt, dass Risiken im Projektverlauf wegfallen oder niedriger bzw. höher priorisiert werden.

Eine übergreifende Priorisierung der gefundenen Risiken sorgt dafür, die für das Risikomanagement verfügbaren Kapazitäten sinnvoll einzusetzen. Werden z.B. zu viele Risiken identifiziert, lässt sich mittels einer ABC-Analyse gemeinsam festlegen, wie mit Risiken der jeweiligen Kategorien A, B und C umgegangen wird.

Die Techniken und Methodiken für die Analyse der Risiken sind frei wählbar.

Beispiel

Beim genannten Entwicklungsprojekt wurden im zweiten Teil des Workshops die ermittelten Risiken gemeinsam analysiert und bewertet. Die Bewertungskriterien waren zum einen "Priorität / Handlungsbedarf" in den Ausprägungen "niedrig", "mittel" oder "hoch" und zum anderen die prozentuale Angabe der (Eintritts-)Wahrscheinlichkeit". Betrachtet wurden vor allem die Auswirkungen auf das jeweils betroffene Release sowie die Tragweite der Folgen, falls das Risiko eintreten würde. Bei einigen Risiken wichen die Einschätzungen der Teilnehmer deutlich voneinander ab. Um zu einer einvernehmlichen Bewertung zu gelangen, waren z.T. längere Diskussionen erforderlich. Nicht betrachtet wurden die monetären Auswirkungen der Risiken, da für die Teilnehmer eine Einschätzung in diesem Rahmen nicht möglich war. Im Fall der fehlerhaften JAVA Runtime Engine bewerteten die Teilnehmer die Priorität des Risikos als "hoch", da – falls die Fehlerbehebung nicht fruchtet – entsprechend schnell ein Workaround gefunden werden musste. Die Zusage für eine rechtzeitige Fehlerbehebung lag bereits vor, die Eintrittswahrscheinlichkeit wurde deshalb mit 0% festgelegt.

The screenshot shows a web-based risk management application. The main title is 'Java Runtime Engine birgt Probleme'. Below the title, there are tabs for 'Eigenschaften', 'Maßnahmen', 'Dokumente', and 'Kommentare'. The 'Eigenschaften' tab is active. The form contains the following fields:

- Name: Java Runtime Engine birgt Probleme
- Typ: Risiko (dropdown menu)
- Status: Offen (dropdown menu)
- Verantwortlich: HM (text field)
- Eskalation: ☐ (checkbox)
- Priorität: Hoch (dropdown menu)
- Speicherdatum: 11.04.2008 09:38:08 (text field)
- Wahrscheinlichkeit: 0 % (text field)
- Endtermin: (empty text field)
- Beschreibung: Offene Fehler der Java 6 Version können nicht bis Release Ende behoben werden. (text area)
- Tragweite: Aktuelles Release Offline Client (text area)

At the bottom right, there is a note: '* = Pflichtfeld'. On the right side of the form, there are buttons for 'Hinzufügen', 'Historie', 'OK', and 'Abbrechen'.

Bild 3: Dokumentation eines einzelnen Risikos mit festgelegten Attributen für "Priorität/Handlungsbedarf" und "Eintrittswahrscheinlichkeit".

Maßnahmen zur Risikobehandlung definieren

Nach Automotive SPICE ist es für jedes Risiko (bzw. für jede Menge von Risiken) erforderlich, die Maßnahmen zu definieren, durchzuführen und nachzuverfolgen, die erforderlich sind, um die Risiken auf ein akzeptables Niveau zu reduzieren bzw. auf einem akzeptablen Niveau zu halten.

Nach Automotive SPICE ist es für jedes Risiko (bzw. für jede Menge von Risiken) erforderlich, die Maßnahmen zu definieren, durchzuführen und nachzuverfolgen, die erforderlich sind, um die Risiken auf ein akzeptables Niveau zu reduzieren bzw. auf einem akzeptablen Niveau zu halten.

Um diese Forderung von SPICE in der Praxis umzusetzen, müssen auch hier wieder Kriterien für die Risikobehandlung in der entsprechenden Prozessbeschreibung festgelegt und definiert werden (z.B. Maßnahme, Notfallplan, Akzeptanz, ...). Bewährt hat es sich dabei, die Risikogegenmaßnahmen nicht in einer eigenen Liste zu dokumentieren, sondern diese gemeinsam mit den Projekt-Aktivitäten zu verwalten – z.B. in einer ToDo-Liste bzw. einem Projektmanagement-Tool. Der Bezug zur Disziplin Risikomanagement sowie zum entsprechenden Risiko muss dabei eindeutig erkennbar sein. Status, Termin und Verantwortlichkeit der einzelnen Risikogegenmaßnahmen müssen regelmäßig kontrolliert und aktualisiert werden.

Beispiel

Als Risikogegenmaßnahmen wurden im obengenannten JAVA-Beispiel definiert, die Meldungen aller festgestellten Fehler auf Arbeitsebene zu überprüfen sowie zusätzlich Kontakt zur deutschen Vertretung sowie zur amerikanischen Zentrale der Herstellerfirma aufzunehmen, um alles Mögliche zur Fehlerbehebung zu tun. Die Verantwortlichkeit für die Gegenmaßnahme übernahm der Leiter der Produktentwicklung. Die Maßnahmen wurden im entsprechenden Werkzeug eingetragen und in Bezug zu den ebenfalls dort erfassten Risiken gesetzt. Im konkreten Beispiel wurde die Software "Project Controller" der RPlan Toolsuite verwendet. Diese zeigt die jeweiligen Maßnahmen mit Termin und Verantwortlichkeit automatisch in den persönlichen Aktivitäten-Listen der entsprechenden Mitarbeiter.

Risiken überwachen

Automotive SPICE fordert hier, für jedes Risiko (bzw. für jede Menge von Risiken) Metriken zu definieren, mit denen Änderungen im Status eines Risikos bestimmt und die Fortschritte der Gegenmaßnahmen evaluiert werden können. Diese festgelegten Risikomaße müssen in Folge angewandt und bewertet werden.

Automotive SPICE fordert hier, für jedes Risiko (bzw. für jede Menge von Risiken) Metriken zu definieren, mit denen Änderungen im Status eines Risikos bestimmt und die Fortschritte der Gegenmaßnahmen evaluiert werden können. Diese festgelegten Risikomaße müssen in Folge angewandt und bewertet werden.

Wie erwähnt, ist es sinnvoll, Risiken und Gegenmaßnahmen in die Aktivitäten-Listen der Mitarbeiter zu integrieren. In der Praxis werden dann auch die Gegenmaßnahmen im Rahmen des regelmäßigen Aktivitätencontrollings getrackt. Werden die Risiken dagegen in separaten Listen erfasst, geschieht ein solches Tracking erfahrungsgemäß in vielen Unternehmen und Projekten eher unregelmäßig. Das regelmäßige Tracking reicht alleine jedoch nicht aus. Wichtig ist zusätzlich, die Risiken regelmäßig zu aktualisieren, d.h. zu ermitteln, ob neue Risiken aufgetreten sind oder ob bekannte Risiken an Relevanz verloren haben und ggf. eliminiert werden können. Diese Entscheidung sollte in einem dazu berechtigten Gremium erfolgen – in unserem Beispiel also im Rahmen des regelmäßigen Projektleitungsmeetings, dessen Teilnehmerkreis auch die Erstermittlung der Risiken gestaltete. Ob ein Risiko noch besteht, muss vor allem dann überprüft werden, wenn alle Maßnahmen zu einem Risiko abgearbeitet wurden.

Beispiel

Bei dem geschilderten JAVA-Risiko erhielt der Leiter der Produktentwicklung eine Rückantwort der Hersteller-Firma, dass die gemeldeten wesentlichen Fehler mit den demnächst verfügbaren Bugfixes behoben sein werden. Diese Maßnahme konnte damit als erledigt gekennzeichnet werden (Bild 4).

The screenshot shows a web application interface for 'SUN kontaktieren'. The main form is titled 'Bewertung' and contains several sections. At the top, there are tabs for 'Eigenschaften', 'Bewertung', 'Dokumente', and 'Kommentare'. The 'Bewertung' tab is active. The form includes fields for 'Speicherdatum' (11.02.2008 13:26:47), 'Anforderungsdatum', 'Status' (a dropdown menu set to 'Abgeschlossen'), 'Status %-Erledigt' (a checkbox checked and a value of 100), 'Prognose' (a dropdown menu set to 'Grün'), 'Ergebnis' (a dropdown menu set to 'Gelb'), 'Prognosebeschreibung', 'Ergebnisbeschreibung' (a text area containing 'Gespräche verliefen gut. SUN hat Hilfe zugesagt und Lösungsvorschläge gegeben. Probleme'), 'Audatoren', and 'Begründung' (a text area containing 'im Laufe des morgigen Tages werden die Problembhebungen abgeschlossen sein.'). There are buttons for 'Hinzufügen', 'Historie', 'Bewertung abgeben', 'Bearbeiten', and 'Setzen'. The 'Bewertung abgeben' button is highlighted with a green checkmark.

Bild 4: Statusaktualisierung und Dokumentation der Ergebnisse der Risikogegenmaßnahme.

Korrekturmaßnahmen durchführen

Werden gemäß Automotive SPICE die erwarteten Fortschritte bei der Risikobeherrschung nicht erzielt, sind geeignete Korrekturmaßnahmen zur Verringerung bzw. Vermeidung der Risikoauswirkung durchzuführen. Die Korrekturmaßnahmen können die Entwicklung und Umsetzung neuer Strategien zur Risikobeherrschung oder die Anpassung der bestehenden Strategien beinhalten.

Werden gemäß Automotive SPICE die erwarteten Fortschritte bei der Risikobeherrschung nicht erzielt, sind geeignete Korrekturmaßnahmen zur Verringerung bzw. Vermeidung der Risikoauswirkung durchzuführen. Die Korrekturmaßnahmen können die Entwicklung und Umsetzung neuer Strategien zur Risikobeherrschung oder die Anpassung der bestehenden Strategien beinhalten.

In der Praxis bedeutet das, dass stets die Auswirkung auf das Risiko bewertet werden muss, wenn z.B. eine Risikogegenmaßnahme abgearbeitet und deren Wirkung überprüft wurde oder wenn sich das Risiko wesentlich verändert hat. Diese Bewertung sollte ebenfalls in einem dazu berechtigten Gremium erfolgen, in unserem Beispiel wieder im Rahmen des regelmäßigen Projektleitungsmeetings. Besteht das Risiko weiterhin in gleicher oder höherer Ausprägung, sind ggf. Folgemaßnahmen zu definieren. Tritt das als Risiko eingestufte Ereignis ein, muss eine Weiterleitung zu den Prozessen Problemmanagement oder Änderungsmanagement erfolgen. Dort wird dann das Ereignis, das zuvor als Risiko eingestuft war, weiterverfolgt.

Beispiel

Nachdem im geschilderten Beispiel die Maßnahme "Kontaktaufnahme zum Leiter der Produktentwicklung bei der Herstellerfirma" erledigt war, wurde als Folgemaßnahme festgelegt, dass das JAVA-Update mit den Bugfixes eingespielt werden soll, sobald dieses zur Verfügung steht. Im Anschluss daran sollte überprüft werden, ob die zuvor gemeldeten Fehler behoben waren. Diese Maßnahme sollte sicherstellen, dass die Fehler auch tatsächlich behoben waren.

Ausblick auf höhere Reifegrade

Die Befugnisse und Zuständigkeiten für das Risikomanagement müssen ebenfalls geregelt werden – diese Anforderung ist Bestandteil von Reifegrad 2. Zusätzlich fordert der Reifegrad 2, dass die Risikomanagement-Aktivitäten geplant werden und eine Qualitätssicherung erfolgt.

Bild 5 enthält eine beispielhafte Darstellung für eine integrierte Planung der Risikomanagement-Aktivitäten im Projekt-Gesamtkontext. Das Bild zeigt in der oberen Hälfte die Zeitplanung als Gantt-Diagramm, in der unteren Hälfte sind die Risiken und dazugehörigen Risiko-Gegenmaßnahmen detailliert dargestellt. Auf diese Weise können die Auswirkungen der Risiken in Zusammenhang mit der jeweiligen Phase des Projekts bewertet werden.

Für den Reifegrad 3 ist die Definition eines unternehmensweiten Standard-Prozesses gefordert, ebenso wie Standard-Prozess-Rollen, -Befugnisse und -Infrastruktur.

Die höheren Reifegrade 4 und 5 basieren dann auf dem Einsatz von Prozessmetriken, die für die Vorhersehbarkeit des Prozesses (Reifegrad 4) bzw. für die Kontinuierliche Prozessverbesserung (Reifegrad 5) verwendet werden.

Genauere Hinweise auf die höheren Reifegrade sind in den aktuellen Normen (Assessment-Modelle ISO 15504 Teil 5 und 6 sowie Automotive SPICE (PAM)) nachzulesen. Da es sich ab Reifegrad 2 aufwärts um "Generische" Definitionen handelt, empfiehlt sich bei höheren Reifegraden eine entsprechende Assessorenausbildung, um eine korrekte Anwendung des Modells sicherzustellen.

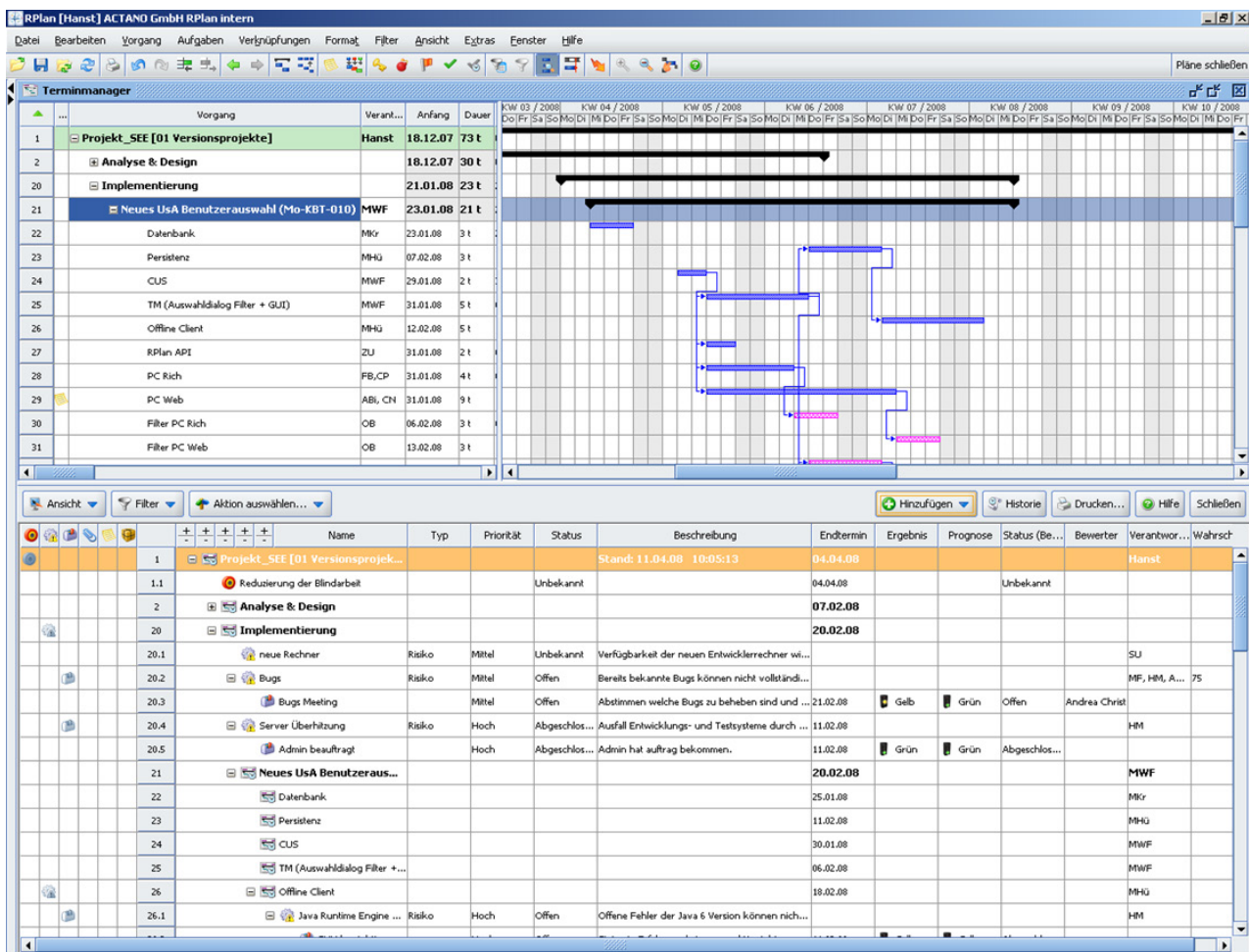


Bild 5: Aufplanung von Risikogegenmaßnahmen und Überblick über die Phasen der Implementierung.

Zusammenfassung

Wird das Risikomanagement in Projekten konsequent angewendet, hat das folgende Vorteile:

- Viele Risiken lassen sich bei erfolgreichen Risikogegenmaßnahmen verhindern bzw. schmälern.
- Tritt ein Risiko ein, wird das zeitnah festgestellt. Statt nur zu reagieren, bleibt Spielraum zu handeln.
- Während des gesamten Projekts besteht Transparenz hinsichtlich der Risiken und Risikogegenmaßnahmen. Bewährt hat sich ein Reporting der Top-Risiken an den Lenkungsausschuss bzw. das Management.
- Durch die etablierte Risikomanagement-Methodik entsteht im Team ein klares Risikobewusstsein. Es führt dazu, dass neu aufgetretene Risiken sofort mit aufgenommen und Risikogegenmaßnahmen zeitnah definiert und angegangen werden.
- Das vorhandene Risikomanagement im Projekt erwies sich insbesondere dann als Vorteil, als im Rahmen von IFRS 7 (International Financial Reporting Standards) Risiken im Rahmen des Unternehmens-Risikomanagement gemeldet werden mussten. Die Actano GmbH war aufgrund ihrer Geschäftsstrukturen dazu verpflichtet, auf Unternehmensebene ein Risikomanagementsystem zu etablieren, das mit

Risikoinformationen aus allen Bereichen gespeist wird. Die Produktentwicklung als einer der größten Bereiche konnte dieser Forderung ohne großen Aufwand nachkommen. Hier war bereits ein Risikomanagement etabliert, so dass die darin erfassten Risiken lediglich an das Unternehmens-Risikomanagement weitergegeben werden mussten. Andere Unternehmensbereiche benötigten mehr Zeit sowie neue Prozesse, um die Risiken aus ihrem Bereich liefern zu können.

Eine Prozessverbesserung ist durch die von SPICE geforderte Mehrstufigkeit der Reifegrade möglich. Welche Forderungen der Prozess jeweils erfüllen muss, ist in der SPICE-Methodik beschrieben. Für einen Reifegrad 1 fordert sie, die Aktivitäten, die für den jeweiligen Prozess relevant sind, gut durchzuführen. Diese Forderung ist mit Umsetzung der hier vorgestellten Aktivitäten erfüllt.

Für den Reifegrad 2 ist die Planung und Qualitätssicherung der Aktivitäten und deren Ergebnisse gefordert. In den höheren Reifegraden 3 bis 5 sind dann Prozessbeschreibungen auf Unternehmensebene für die jeweiligen Prozesse (Reifegrad 3) bzw. Kennzahlen zum Prozesscontrolling gefordert, die der Vorhersehbarkeit (Reifegrad 4) bzw. der kontinuierlichen Verbesserung (Reifegrad 5) des jeweiligen Prozesses dienen.

Bei Einhaltung dieser Richtlinien erfolgen die Schritte zur Prozessverbesserung in einer sinnvollen Reihenfolge im Einklang mit dem SPICE-Rahmenwerk.

Fachbeitrag

Der Mensch als Risikofaktor im Projekt

Projekte scheitern an Menschen, nicht an der Technik. Diese Erkenntnis hat auch ein positives Pendant: Projekterfolg erreicht man mit Menschen. Beides bewahrheitet sich immer wieder und zeigt deutlich, wie wichtig der menschliche Faktor in jedem Projekt ist. In der Literatur werden sehr gute Hilfestellungen und Handlungsempfehlungen zum Risikomanagement gegeben. Aber wie ist das Risiko "Mensch" zu definieren, wie sollen Sie es als Projektleiter beurteilen, und welche Maßnahmen lassen sich dafür finden? Ein Ansatz, wie sich die Vorgehensweise des Risikomanagements auf die menschliche Seite des Projekts übertragen lässt, wird im Folgenden vorgestellt.

Risiken und Maßnahmen

Das Risikomanagement beginnt üblicherweise damit, die möglichen Risiken zu identifizieren, die das Projekt beeinträchtigen können. Danach wird eine Einschätzung getroffen, wie wahrscheinlich es ist, dass das Risiko eintritt. Im nächsten Schritt wird der Schaden, den das Risiko bei Eintreten verursacht, beurteilt. Die Aufmerksamkeit konzentriert sich dann auf die Punkte, die sehr wahrscheinlich sind und zugleich hohen Schaden für das Projekt anrichten. Für diese Risiken macht es Sinn, die Ursachen herauszufinden und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Schadensbegrenzung zu erarbeiten. (siehe auch Projekt Magazin 12/02, "**Risikomanagement einfach und effizient**")

Für die Praxis schlage ich vor, den Themenbereich "personelle Risiken" in sieben Punkte zu untergliedern und diese in die Risikoanalyse mit aufzunehmen. Zu den verschiedenen Punkten haben sich meiner Erfahrung nach verschiedene Maßnahmen bewährt, die ich nachfolgend als Denkanstoß für Ihre Analyse vorstelle.

1. Die Arbeitsbelastung der Mitarbeiter

Es kann vorkommen, dass Ihre Mitarbeiter mit soviel Tagesgeschäft, anderen Projekten und Sonderaufgaben überhäuft werden, dass sie die übertragenen Projektaufgaben nicht mehr bewältigen können. Das Risiko besteht darin, dass der Mitarbeiter die Überlastung nicht zugibt, beispielsweise weil es sich um einen korrekten und ehrgeizigen Menschen handelt, der unbedingt das Projektziel erreichen will, und Sie sich genau auf diesen Mitarbeiter verlassen haben, der eine entscheidende Aufgabe fertig stellen sollte.

Auch die individuelle Belastbarkeit spielt eine Rolle. Bei langwierigen Software-Einführungsprojekten können enorme Überstunden anfallen. Was können Mitarbeiter nach vielen überstundenintensiven Monaten unter Termindruck noch leisten, vor allem wenn deren Privatleben deswegen in schwieriges Fahrwasser geraten ist? Auch externe Unternehmen sind in die Überlegung mit einzubeziehen: Wie effektiv sind Berater für das Projekt, die Dutzende Projekte gleichzeitig betreuen und Büro sowie Projektleiter wochenlang nicht sehen?

Autor



Cornelia Niklas

Betriebswirtin (VWA), langj. Erfahrung als Projektleiterin im IT-Bereich. Arbeitet als freie Fachautorin, Beraterin und Trainerin für Non-Profit-Organisationen und Unternehmen im In- und Ausland.

Kontakt: info@c-niklas.de

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

Mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Risikofall eintritt, hängt stark von der individuellen Situation ab und ist zu Beginn nicht absehbar. Für das Projekt ist der Schaden umso größer, je wichtiger die Aufgaben sind, mit der die Person beauftragt ist. Sie sollten deshalb rechtzeitig aktiv werden, wenn sich eine solche Situation anbahnt. Welche Maßnahmen Sie ergreifen können, lesen Sie im Absatz "Vorbeugende Maßnahmen".

2. Die individuelle Ansicht über Arbeitsqualität

Die Erfahrung zeigt, dass die Arbeitsweise des Einzelnen sehr stark von dessen persönlicher Einstellung abhängt. Damit meine ich, dass von manchen Mitarbeitern einfach keine gute Arbeit geleistet wird. Projektmitarbeiter können Termine verschlafen, Informationen nicht weitergeben (gewollt oder aus Vergesslichkeit), viele Fehler machen oder insgesamt wenig leistungswillig sein – aus welchen Gründen auch immer.

Hier kommt es darauf an, sich ehrlich zu überlegen, welche möglichen "Kandidaten" Ihnen dazu einfallen. Auf diese können Sie dann Maßnahmen zur direkten Kontrolle der Arbeitsqualität konzentrieren. Solche Maßnahmen erfordern viel Gefühl. Denken Sie daran, dass sich die Zusammenarbeit auf Basis des gegenseitigen Vertrauens entwickelt.

Was die Zusammenarbeit mit Fremdfirmen angeht, besteht die Möglichkeit, sich durch vertragliche Vereinbarungen abzusichern. Eine Mitbestimmung bei der Auswahl der Mitarbeiter ist dabei eine gute Möglichkeit, im Projekt einen hohen Qualitätsstandard zu setzen.

Was Sie tun können:

- Bauen Sie zu Beginn des Projekts Kontrollen ein, wie gut Ihre Mitarbeiter mit den Aufgaben vorankommen. Ein regelmäßiger Statusabgleich in den Teamsitzungen auf der Tagesordnung schadet nicht, auch telefonisch davor zur Sitzungsvorbereitung. Aber passen Sie auf, Ihren Mitarbeitern nicht "nachzukontrollieren", das halte ich für falsch.
- Eine direkte Rücksprache mit den Abteilungen bei gelegentlichen Besuchen zeigt, wie gut Ihr Mitarbeiter Sie über die Situation informiert. Fragen Sie ruhig nach, auch den Vertreter können Sie über seinen Informationsstand befragen, und erwähnen Sie es auch locker im Team. Es soll nicht aussehen, als würden Sie Detektiv spielen. Die Aktivitäten dürfen auch nicht zu häufig sein, schließlich muss das Vertrauen in Ihre Mitarbeiter überwiegen und erkennbar sein.
- Wenn Sie erkennen, dass es Gesprächsbedarf gibt, sprechen Sie das Thema möglichst bald und unter vier Augen an. Erkundigen Sie sich vorher beim Vorgesetzten, was die mögliche Ursache sein kann. Bieten Sie Unterstützung (auch durch den Vertreter) an.

3. Ausfall oder Verlust von Mitarbeitern

Der Verlust eines gut eingearbeiteten Mitarbeiters kann großen Schaden anrichten, wenn kein kompetenter Vertreter verfügbar ist. Scheidet jemand nur aus dem Team, nicht aber aus der Firma aus, bleibt der Kontakt für Nachfragen erhalten. Verlässt ein externer Mitarbeiter des Projekts seine Firma und Sie erfahren es erst kurz vor oder sogar erst nach dessen Ausscheiden, kann die Auswirkung fatal sein.

Auch wenn ein Mitarbeiter mit all seinem Wissen für längere Zeit ausfällt, z.B. durch plötzliche Krankheit oder einen Unfall, wirkt sich das unter Umständen negativ auf das Projekt aus. Ebenso kann eine schwangere Mitarbeiterin plötzlich nicht mehr für das Projekt zur Verfügung stehen, weil Komplikationen sie zur absoluten Ruhe zwingen.

Vorbeugende Maßnahmen

Die bisher diskutierten Risiken haben gemeinsam, dass sie mit vorbeugenden Maßnahmen beeinflusst werden können. Darum sollten Sie eine Grundlage schaffen, die Ihnen Handlungsmöglichkeit zugesteht, wenn eines der genannten Risiken eintritt.

Vorbeugende Maßnahmen bei firmeninternen Mitarbeitern

- Vereinbaren Sie mit dem Auftraggeber, dass Sie bei der Auswahl Ihres Teams Mitsprache- oder noch besser Entscheidungsbefugnis haben.
- Legen Sie zumindest für Schlüsselpersonen (auch für den Projektleiter) Vertreter fest, die im Urlaub genau wie im Notfall einspringen können.
- Sichern Sie sich die Möglichkeit, Mitarbeiter aus der Projektverantwortung zu nehmen, wenn es nötig ist.
- Legen Sie schriftlich die Aufgaben und Verantwortungen der Teammitglieder fest, und lassen Sie die Mitarbeiter und deren Vorgesetzte dies auch unterschreiben. Bauen Sie dabei eventuell auch eine Rücktrittsmöglichkeit für den Mitarbeiter ein.

Vorbeugende Maßnahmen bei externen Firmen

- Vereinbaren Sie vertraglich mit Ihrem Partner, dass bei begründeten Mängeln in der erbrachten Leistung Mitarbeiter abgelehnt und durch andere ersetzt werden können. Schließen Sie dabei auch den Projektleiter nicht aus. Ein Lenkungsgremium kann solche Fälle abdecken.
- Vereinbaren Sie, dass Sie im Falle des Ausscheidens von Mitarbeitern aus dem Projekt (z.B. durch Kündigung) frühzeitig unterrichtet werden.
- Legen Sie einen kompetenten Vertreter des Projektleiters vertraglich fest, der laufend über das Projekt in Kenntnis gesetzt wird.
- Lernen Sie bereits vor Vertragsabschluss den Projektleiter des Unternehmens kennen, mit dem Sie zusammenarbeiten sollen. Beispielsweise können Sie dessen Lebenslauf mit den Projekten der letzten Jahre sowie eine Liste von Referenzkunden anfordern. Er sollte vertrauenswürdig sein.

4. Angst und Konfliktbewältigung

In langwierigen, schwierigen Projekten neigen manche Menschen dazu, angstgesteuert zu reagieren. Das kann die Beurteilungsfähigkeit der aktuellen Lage stark einschränken. Dazu kommt der emotionale Druck, der in Krisensituationen auf dem Projektteam ruht, besonders wenn die Erwartungshaltung sehr hoch ist. Projektsitzungen geraten dann leicht aus dem Ruder und die Stimmung wird zusätzlich belastet.

Bei schwierigen Projekten (z.B. internen Rationalisierungsmaßnahmen) ist die Konfliktwahrscheinlichkeit hoch. Der Schaden kann immens sein, wenn das Projekt scheitert, weil in Panik falsche Entscheidungen getroffen werden. Pauschale Maßnahmen lassen sich nicht empfehlen, eine wesentliche Basis ist aber eine offene und vertrauensvolle Atmosphäre im Projektteam.

Was Sie tun können:

- Führen Sie die Risikoanalyse gemeinsam mit dem Projektteam durch. Dann können die Teammitglieder mögliche Krisen und Schwierigkeiten frühzeitig durchdenken und ihre ersten "Bauchschmerzen" bekommen. Und Sie sammeln dabei Erfahrungen, wie unterschiedlich die Einzelnen auf das Thema reagieren.
- Breitet sich in einer Krise Panik aus, sollten Sie weniger Projektsitzungen einplanen. Nehmen Sie sich stattdessen Zeit für die "instabilen" Fälle und besprechen Sie die Situation in Ruhe durch. Häufigerer Kontakt im kleinen Kreis hat sich hierbei bewährt, ist aber kein Patentrezept. Es ist wichtig, dass Sie als Projektleiter souverän die Ruhe bewahren, und die Entscheidungen treffen, die notwendig sind.
- Belasten Sie die Mitarbeiter in so einer Situation nicht mit Ihrer Verantwortung.
- Autoritäres Auftreten kann durchaus hilfreich sein, damit habe ich im Einzelfall gute Erfahrungen gemacht. Dies muss aber nach der Krise wieder verschwinden.

5. Zusammenarbeit im Projektteam

In Projekten arbeiten Menschen intensiv über längere Zeiträume zusammen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Dabei können sich die Antipathien, die in der normalen beruflichen Zusammenarbeit wenig Einfluss haben, durch die Projektarbeit aufheizen und zum Konflikt führen. Als Maßnahme bietet sich hier an, in einem offenen Gespräch den Konflikt zu bewältigen.

Zusammenarbeit mit externen Mitarbeitern

Schon zu Beginn des Projekts können Sie mit dem Projektleiter verbindliche Absprachen darüber treffen, wie die Zusammenarbeit mit externen Mitarbeitern aussehen soll:

- Melden Sie von Anfang an Ihre Qualitätsansprüche offen an. Sprechen Sie dazu vor den ersten Projektmeetings die Qualitätsanforderungen an die externen Berater mit dem Projektleiter durch (z.B. korrekte Vorbereitung der Veranstaltung, rechtzeitige Zusendung der Agenda, die Erstellung und Verteilung von Protokollen). Informieren Sie das interne Team darüber, bevor die Mitarbeiter zusammen an die Arbeit gehen.
- Fordern Sie Ihre Mitarbeiter auf, eine Beurteilung der Berater abzuliefern, wenn Sie sich nach den ersten Terminen selbst noch kein Bild machen konnten.
- Falls es tatsächlich Kritikpunkte gibt, sprechen Sie diese möglichst zeitnah persönlich an. Informieren Sie auch den Projektleiter (schriftlich) und sprechen Sie mit ihm darüber.
- Vereinbaren Sie eine regelmäßige Abstimmung (am besten telefonisch) mit dem externen Projektleiter. An diesen Terminen können Sie positive und negative Dinge hinsichtlich der Zusammenarbeit ihrer Mitarbeiter ansprechen und gemeinsam festlegen, was geändert werden muss. Wenn Sie den regelmäßigen

Austausch bereits in den frühen Phasen des Projekts etablieren, hat er sich eingespielt, wenn stressintensive und kritische Phasen erreicht werden.

6. Frustration und Demotivation

Bei schweren Rückschlägen und unverschuldeten Verzögerungen kann sich Frust und Demotivation ausbreiten. Diese sind schwer in den Griff zu bekommen, wenn sie einmal tief sitzen. Schlimmstenfalls lassen Pessimisten die Stimmung noch schlechter werden und beeinflussen ängstliche Mitarbeiter negativ. Die Akzeptanz für das Projekt sinkt insgesamt. Daran sind schon Projekte gescheitert, deren Erfolg rein sachlich betrachtet möglich war.

Wichtig ist, rechtzeitig dagegen anzugehen, und Ihre Mitarbeiter immer wieder zu motivieren. Neben persönlichen Gesprächen sind auch andere vorbeugende Maßnahmen sinnvoll:

- Verhandeln Sie mit der Firma eine Überstundenvergütung für die Projektmitarbeiter, wenn dies nicht schon automatisch abgedeckt ist. Regelmäßige Gegenleistungen für die erbrachten Arbeitsstunden werden jeden Monat mit der Gehaltsabrechnung positiv registriert. Besonders in schwierigen Projektphasen kann das ein Lichtblick sein.
- Schaffen Sie eine Projekterfolgspremie für das Erreichen von Meilensteinen, und nicht nur am Projektende. Die Anerkennung hilft den Mitarbeitern über Durststrecken hinweg, wenn sich die Laufzeit des Projekts verlängert.
- Bieten Sie den Mitarbeitern für ihre Mitarbeit im Projekt eine Beurteilung an. Wenn Sie diese zusammen mit der Personalabteilung als Projektzeugnis formulieren, so hat das Dokument durchaus offiziellen Charakter.
- Motivieren Sie im Rahmen der "Jour-Fix"-Termine. Erkennen Sie auch kleine Erfolge an. Eine offene Atmosphäre und eine gute Stimmung im Team wirkt auch motivierend.

7. Macht und Intrige

Wenn Machtpositionen ausgespielt werden, und es darum geht, auf keinen Fall nachzugeben, ist der Projekterfolg gefährdet. Auch hier gibt es keine allgemeingültige Methode.

- Sie können versuchen, als Projektleiter vermittelnd aufzutreten und mit sachlichen, wasserdichten und gut durchdachten Argumenten für alle Parteien eine "win-win"-Situation herbeizuführen.
- Die unterschiedlichen Meinungen sollten moderiert aufeinander treffen. Versuchen Sie also, bei allen Gesprächen anwesend zu sein. Ziel soll sein, optimale Kompromisse zu finden und fachlich zu überzeugen.

Die Kommunikation im Projekt

Viele der angesprochenen Risiken sind nicht offensichtlich. Während des Projekts entwickeln sich Situationen, auf die Sie reagieren müssen. Deswegen ist es wichtig, die Anzeichen für negative Tendenzen und Veränderungen rechtzeitig zu bemerken. Schaffen Sie dazu Kommunikationsmöglichkeiten. Dabei haben Sie Gelegenheit, in Gesprächen auf Problemfälle einzugehen.

- Setzen Sie in mittleren Abständen, besonders in den ersten Projektmonaten, mit den Teammitgliedern "Jour-Fix" Besprechungen unter vier Augen an. Fragen Sie den Mitarbeiter nach der Arbeitsbelastung, wie er mit

Projektaufgaben klarkommt, ob er Unterstützung braucht, ob er von den anderen Abteilungen die nötigen Informationen erhält, etc. Bei dieser Gelegenheit können Sie ihm auch mitteilen, ob Sie mit seiner bisherigen Arbeitsweise zufrieden sind oder ob es daran etwas zu verbessern gibt. Auch Fragen, wie es "privat läuft" und ob es Probleme mit anderen Mitarbeitern gibt, sind hier möglich.

- Gehen Sie mit Ihren Mitarbeitern (und auch mit den Beratern) gelegentlich zum Mittagessen oder auf einen Kaffee in die Kantine, damit Sie einen Eindruck von deren Stimmung erhalten. Ob etwas in der anderen Firma "schief läuft" oder ob Bemerkungen über andere Teamkollegen fallen – das erfahren Sie, wenn Sie Gelegenheiten haben, einfach zuzuhören.
- Nehmen Sie auch die Möglichkeit wahr, gelegentlich ein gemeinsames Abendessen mit internen und externen Mitarbeitern zu veranstalten. Damit der Kreis nicht zu groß wird, reicht es, die fachbezogenen Mitarbeiter dazu einzuladen. Die Zeit ist gut investiert.
- Schaffen Sie eine möglichst offene Teamatmosphäre, in der man nicht nur über Sachthemen spricht. Verurteilen Sie nicht emotionale Ausbrüche. Mitarbeiter sollten sich in Teamsitzungen auch darüber auslassen können, wenn ihnen alles über den Kopf wächst. Moralischer Beistand im Team tut in schweren Zeiten jedem gut. In einer solchen Atmosphäre sind auch dann klärende Gespräche im Team möglich, wenn es zu schweren Differenzen kommt.
- Bauen Sie Kontakt zu den Vorgesetzten Ihrer Projektmitarbeiter auf. Fragen Sie nach, mit welchen anderen Aufgaben die Mitarbeiter betraut werden, wie viele Überstunden anfallen und ob das Arbeitsvolumen innerhalb der Fachabteilung noch zufriedenstellend erledigt wird. Dann erfahren Sie rechtzeitig, wenn aufgrund des Projekts andere Tätigkeiten vernachlässigt werden müssen oder der Mitarbeiter "absäuft" und können mit seinem Vorgesetzten gemeinsam nach einer Lösung suchen.
- Besuchen Sie die Mitarbeiter am Arbeitsplatz, lassen Sie sich in deren Abteilungen sehen und sprechen Sie auch mit den Kollegen. Hören Sie gerne und gut zu, wenn man Sie anspricht.

Ein Thema für das Projektteam?

Eine offene Atmosphäre schaffen Sie, wenn Sie Ihren Mitarbeitern vertrauen, und die Mitarbeiter Ihnen Vertrauen schenken. Dies muss sich in der Zusammenarbeit entwickeln. Sprechen Sie die möglichen menschlichen Risiken hingegen offen aus, fühlt sich der eine oder andere vielleicht ziemlich verunsichert. Das wäre der guten Zusammenarbeit abträglich. Wenn allerdings Maßnahmen vom Team hinterfragt und diskutiert werden, ist es besser, den Hintergrund zu erläutern und sie als Teil des Risikomanagements zu erklären.

Besser spät als nie

Wie Sie sicher schon erkannt haben, baue ich auf größtmögliche Offenheit und gute Kommunikation in meinen Projekten. Gute Erfahrungen haben mich darin bestärkt. Je mehr Sie den menschlichen Faktor in das Risikomanagement mit einbeziehen, um so mehr Erfolg werden Sie und Ihre Mitarbeiter haben.

Methode

Die Entscheidungsrisiko-Analyse – in schwierigen Situationen richtig urteilen

Risikoanalysen gehören in großen Unternehmen, Banken und Versicherungen längst zum Tagesgeschäft. Auch in Entscheidungssituationen, wie sie in Projekten sehr häufig anzutreffen sind, ist ein Blick auf die Risiken durchaus sinnvoll – aus diesem Grund lohnt es sich für den Projektleiter, bei anstehenden Entscheidungen Methoden der Risikoanalyse zu verwenden.

Für Entscheidungen, die im Vorfeld umfangreiche Analysen benötigen, ist der Aufwand in der Regel sehr hoch. Doch mit einer pragmatischen Vorgehensweise, wie bei der hier vorgestellten Entscheidungsrisiko-Analyse, lässt sich ein angemessener Aufwand für die Entscheidungsfindung in Projekten erreichen.

Zielsetzung der Methode

Die Methode konzentriert sich auf die Analyse von Risiken (wie etwa finanzielle oder projektpolitische), die mit einer Entscheidung verbunden sind. Auf diese Weise erhält der Projektmanager die Möglichkeit, Entscheidungsalternativen zu vergleichen und deren Risiken gegenüberzustellen. Die Analyse zeigt die möglichen negativen Auswirkungen verschiedener Optionen klar auf und unterstützt damit nicht nur die Entscheidungsfindung, sondern liefert darüber hinaus auch gute Argumente, um die getroffene Entscheidung – insbesondere im Vergleich zu riskanteren Entscheidungsalternativen – gegenüber Dritten zu vertreten. Nutzen und Vorteile einer Entscheidung werden bei dieser Methode nicht berücksichtigt, da sie sich rein auf die Risiken fokussiert.

Entscheiden statt Aussitzen

In der Praxis bietet sich diese Methode nicht nur an, wenn es mehr als eine Möglichkeit gibt, sondern insbesondere dann, wenn z.B. Kompromisslösungen realisiert werden sollen, die zwischen zwei klaren Entscheidungsalternativen liegen. Außerdem zeigt die Methode deutlich die negativen Folgen auf, wenn alles bleibt wie bisher – und eignet sich deshalb sehr gut zur Argumentation, wenn von Entscheidern im Projekt (wie z.B. dem Lenkungsausschuss) Taktiken des Nicht-Entscheidens, wie z.B. das "Aussitzen", zu befürchten sind. Die einzelnen Alternativen werden dabei nach ihrem jeweiligen "Schadenspotenzial" bewertet, also wie groß die Konsequenzen sind, wenn das Risiko tatsächlich eintritt.

Mit einer nachvollziehbaren und dokumentierten Analyse lassen sich gravierende Fehler vermeiden und Argumente entkräften, die evtl. eine Entscheidung verzögern. Zudem können Sie zur Entscheidungsfindung eine fundierte Analyse vorlegen und müssen sich nicht auf Ihr Bauchgefühl berufen. Denn zur Kommunikation im Projekt, sei es mit Lenkungsausschuss, Kunden oder Teammitgliedern, ist es erfahrungsgemäß nicht hilfreich, auf das eigene Bauchgefühl als Entscheidungskriterium zu verweisen.

Autor



Cornelia Niklas

Betriebswirtin (VWA), langj. Erfahrung als Projektleiterin im IT-Bereich. Arbeitet als

freie Fachautorin, Beraterin und Trainerin für Non-Profit-Organisationen und Unternehmen im In- und Ausland.

Kontakt: info@c-niklas.de

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

Schließlich hilft Ihnen mit der leicht verständlichen Visualisierung des Ergebnisses die Entscheidungsrisiko-Analyse dabei, dass eine anstehende Entscheidung nicht durch einen "faulen Kompromiss" verwässert wird; denn das Risikopotenzial solcher Optionen wird durch die Methode offensichtlich. Lassen Sie also die Folgen und Risiken eines vorgeschlagenen Kompromisses frühzeitig in die Analyse einfließen.

Die Vorgehensweise

In der Entscheidungsrisiko-Analyse kommen Schritte des Risikomanagements zum Einsatz (Risiken entdecken, bewerten und Maßnahmen entwickeln), jedoch angepasst auf die Entscheidungssituation. Wie aufwändig die Analyse im Einzelfall ist, hängt von der Komplexität der Situation und der Tragweite der Entscheidung ab. In der Praxis hat sich die nachfolgend aufgeführte Vorgehensweise bewährt, zusätzlich veranschaulicht an einem praxisnahen Beispiel.

1. Entscheidungsalternativen klären

In diesem ersten Schritt bestimmen Sie die Szenarien, die Sie untersuchen möchten. Ziehen Sie dabei auch die Möglichkeit in Betracht, alles so zu lassen, wie es ist, denn: "Keine Entscheidung ist auch eine Entscheidung!" Nur wenn ausreichend geklärt ist, was ohne Eingreifen passieren könnte, können Sie die Risiken der Alternativlösungen dazu in Relation setzen.

Die Taktik "Stillhalten und Abwarten" ist oft die riskanteste aller Lösungen. Aber auch Kompromisslösungen haben es häufig in sich: So einigen sich Parteien in Verhandlungen z.B. gerne auf einen scheinbar für alle tragbaren Mittelweg, nachdem keiner der ursprünglichen Vorschläge von allen Beteiligten akzeptiert wurde. Das Ergebnis trägt jedoch oft hohe Risiken in sich, die nicht berücksichtigt wurden. Beziehen Sie deshalb auch mögliche Kompromisse bei der Analyse ein, die sich bereits zu diesem Zeitpunkt abzeichnen.

Mögliche Kompromisse analysieren

Stehen Sie z.B. vor einer Entscheidungssituation, in der nach Ihrer Einschätzung evtl. vom Auftraggeber oder anderen Projektbeteiligten Zugeständnisse verlangt werden könnten, bauen Sie dafür ein mögliches Szenario vorab auf: Überlegen Sie, welche Zugeständnisse auf eine Kompromisslösung hinauslaufen können, und unterziehen Sie diese Lösung einer entsprechenden Analyse. So sind sie für die Diskussion gewappnet und können anhand der Analyseergebnisse umgehend in der Verhandlung auf die jeweiligen Risiken hinweisen, um wirklich "faule" Kompromisse zu verhindern.

2. Entscheidungsrisiken identifizieren

Nachdem Sie im ersten Schritt die verschiedenen Möglichkeiten bestimmt haben, die Sie untersuchen wollen, identifizieren Sie im zweiten Schritt die Risiken, die sich durch die jeweilige Entscheidung für das Projekt ergeben können. Dies kann z.B. anhand von Risikokategorien oder Checklisten geschehen (Tabelle 1).

Risikokategorien	Beispiele für Risiken
Personelle Risiken	Entstehen von Konflikten Demotivation der Mitarbeiter Überlastung der Mitarbeiter
Fachliche Risiken	Umsetzbarkeit der Lösung ist fachlich nicht abgesichert
Organisatorische Risiken	Entstehen eines hohen Abstimmungsaufwands
Technische Risiken	Ausfall von Hardware oder Software (z.B. Steuerungssysteme), wenn eine Anlage nicht erneuert wird
Finanzielle bzw. sonstige Risiken	Finanzieller Schaden z.B. durch Verlust einer geleisteten Anzahlung oder Zahlung einer Pönale (Vertragsstrafe) Überschreitungen wichtiger Deadlines zur Abgabe von Konzepten Finanzielle Folgen einer langfristigen Laufzeit von Mietverträgen

Tabelle 1: Checkliste auf Basis von Risikokategorien.

Ein Beispiel aus der Praxis

In einem deutschen Zweigwerk eines ausländischen Unternehmens soll eine personenbezogene Betriebs-Daten-Erfassungs-Software (BDE) installiert werden, um exakte Rückmeldungen der Fertigungsaufträge zu erhalten. Um das Beispiel verständlich zu gestalten und damit die Stärken der Methode zu verdeutlichen, sind die im Folgenden beschriebenen Optionen und Maßnahmen sehr plakativ dargestellt und vereinfacht.

Weil die Belegschaft und der Betriebsrat schon vorab starken Widerstand leisteten, müssen die Verantwortlichen entscheiden: Wollen sie das Projekt mit allen Mitteln durchsetzen oder vorerst Abstand davon nehmen? Als Kompromisslösung bringt der Software-Lieferant die Möglichkeit ins Spiel, eine anonymisierte Version zu realisieren.

Die Untersuchung der drei Entscheidungsalternativen ergibt jeweils ganz unterschiedliche Risiken, die das Projekt und das Unternehmen negativ beeinflussen können.

Projektabbruch

Die Risiken des Projektabbruchs bestehen in erster Linie aus den Konsequenzen der Nichterfüllung von Zielen, die das Unternehmen mit dem Projekt verfolgt. In der Konzernzentrale könnten nach dieser Erfahrung künftige Entscheidungen – etwa für Investitionen in eine Erweiterung der Fertigung – negativ ausfallen und für das Werk und die Mitarbeiter an dem Standort Nachteile bringen. Darüber hinaus dürften die Projektmitarbeiter enttäuscht sein (Personelles Risiko).

Konfrontationskurs

Ein Risiko des Konfrontationskurses dürfte die immense Verschlechterung der Beziehungen des Managements zum Betriebsrat sein. Das könnte eine Trotzhaltung der Belegschaft auslösen und die Mitarbeiter demotivieren. Außerdem ist von einer gravierenden Zeitverzögerung auszugehen, bis der Instanzenweg über die Einigungsstel-

le (also die Schlichtung zwischen Arbeitgeber und Betriebsrat) beschritten ist; denn ohne Zustimmung des Betriebsrats müsste die Einführung unter Einsatz rechtlicher Schritte gegenüber der Gewerkschaft durchgesetzt werden. Neben den finanziellen Auswirkungen durch den Rechtsstreit und aufgrund der Zeitverzögerung besteht zudem das Risiko, dass dieser Weg gänzlich scheitert.

Kompromisslösung

Eine Kompromisslösung kann ebenfalls zeitliche Risiken bergen, hauptsächlich bestimmt durch die Anpassung der Software und die Dauer der Verhandlungen mit dem Betriebsrat. Möglich ist auch, dass die Verhandlungen scheitern. Hinzu kommen Risiken für die Erreichung der Projektziele: Eine exakte Rückmeldung in anonymen Gruppen ist nicht einfach zu erreichen, weil sich z.B. Kontrollfunktionen wie der Abgleich der rückgemeldeten Zeit mit der Anwesenheitszeit nicht verwenden ließen und Fehler so nicht entdeckt würden. Schließlich gibt es das Risiko eines dauerhaften Widerstands gegen diese Lösung innerhalb der Belegschaft. Die Folge könnte hier ebenfalls Demotivation sein, was die Rückmeldequalität noch mehr gefährden würde.

Aus der Betrachtung der möglichen Risiken ergibt sich für jede der drei Alternativen die in Tabelle 2 dargestellte Auflistung, wobei die Risiken im Hinblick auf Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß noch nicht gewichtet sind.

	Risiken bei Entscheidung 1: Projektabbruch	Risiken bei Entscheidung 2: Harter Durchsetzungskurs	Risiken bei Entscheidung 3: Kompromisslösung
Risiko 1	Scheitern des Projekts	Betriebsrat geht grundsätzlich auf Konfrontationskurs	Zeitverzögerung (Anpassung)
Risiko 2	Negativer Eindruck bei der Konzernleitung	Widerstand der Belegschaft	Zeitverzögerung (Verhandlung mit dem Betriebsrat)
Risiko 3	Frustration der Projektmitarbeiter; Demotivation	Zeitverzögerung (Instanzenweg bei der Durchsetzung)	Scheitern der Verhandlungen (Scheitern des Projekts)
Risiko 4		Scheitern der Durchsetzung (Scheitern des Projekts)	Gefährdung des Projektziels "Rückmeldequalität"
Risiko 5		Demotivation der Belegschaft	Widerstand der Belegschaft
Risiko 6			Demotivation der Belegschaft

Tabelle 2: Risiken der Entscheidungsalternativen.

Zusammenhänge im Auge behalten

Die einzelnen Risiken sind dabei nicht völlig isoliert voneinander zu betrachten, sondern es gibt Abhängigkeiten. Bei Entscheidungsoption 2 beispielsweise sind die Risiken 1 und 2 durchaus im Zusammenhang zu sehen; ein sich abzeichnender Konfrontationskurs des Betriebsrats (= Eintritt von Risiko 1) kann die Wahrscheinlichkeit eines Widerstands der Belegschaft (= Eintritt von Risiko 2) erhöhen; die Wahrscheinlichkeit einer Demotivation (= Eintritt von Risiko 5) wird dadurch vermutlich ebenfalls erhöht. Einerseits bedeutet dies, dass bei der Bewertung einer Entscheidung diese Abhängigkeiten mit in Betracht gezogen werden müssen, um ein realistisches Bild zu erhalten. Anderer-

seits ist dieser Kontext bei einer späteren Erörterung von risikomindernden Maßnahmen ebenfalls relevant – denn es lässt sich mit einer Maßnahme möglicherweise bereits eine Auswirkung auf mehrere Risiken erreichen.

Das Beispiel zeigt, dass jede Entscheidungsvariante ganz verschiedene Arten von Risiken aufweisen kann. Deren Folgen und die daraus entstehende Gefährdung des Projekts sind auf den ersten Blick nicht vergleichbar. In den folgenden Schritten wird daher die objektive Vergleichbarkeit hergestellt.

3. Risiken bewerten

Bewerten Sie nun die Entscheidungsrisiken, die Sie mit Hilfe der obigen Checkliste aufgedeckt haben, anhand der Formel:

$$\text{Risiko} = \text{Eintrittswahrscheinlichkeit} \times \text{Ausmaß des Schadens}$$

Sie schätzen also einerseits die Eintrittswahrscheinlichkeit, andererseits das Ausmaß des möglichen Schadens ab und berechnen daraus das Schadenspotenzial für jedes einzelne Risiko.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit ist in der Praxis kaum exakt zu berechnen, sondern wird in der Regel geschätzt. Bewährt hat sich, die Wahrscheinlichkeitswerte in eine Skala von Gefährlichkeitsstufen einzuteilen – für den Vergleich der Entscheidungsoptionen kann eine einfache Einteilung in "niedrig" (eher unwahrscheinlich, unter 40%), "mittel" (40% bis unter 60%) und "hoch" (über 60%) hilfreich sein. Diese Skala eignet sich ebenfalls für die Beurteilung der Schadensauswirkungen, die relativ zu einer festen Größe (wie etwa dem möglichen geschätzten Gesamtschaden durch Budgetverbrauch, Rechtskosten, Produktionsausfall etc.) gesehen werden.

So könnte im Beispiel das Gesamtbudget des Projekts als finanzielle Basis dienen. Der Projektabbruch (Entscheidungsoption 1, Risiko 1) verursacht mit 100% den höchsten finanziellen Schaden. Die anderen finanziellen Schadenspotenziale ließen sich dann relativ zu dieser Größe schätzen. Da in diesem Fall der Imageschaden bei Konzernleitung und Belegschaft als ideeller Schaden ebenfalls eine große Rolle spielt, wurde diese Größe im Beispiel mit in die Betrachtung eingezogen: Beim Projektabbruch wird dieser immaterielle Schaden auch mit 100% angesetzt.

In der Folge sind die anderen Risiken nun relativ zu diesen beiden Größen (finanzieller Schaden und Imageschaden) zu betrachten. Dieser relative Bezug kann in der Praxis dabei helfen, mögliche Auswirkungen für Einzelrisiken nicht überzubewerten, da sich die Einschätzungen immer im Rahmen des "schlimmsten Schadens" bewegen.

Weniger hohe Risiken vernachlässigen

Ins Gewicht fallen nur die Risiken, die ein mittleres bis hohes Schadenspotenzial und in der Kombination von Wahrscheinlichkeit und Ausmaß demzufolge mindestens ein "mittel/mittel" besitzen. Es lohnt sich nicht, nach dieser ersten groben Analyse auf die weniger gravierenden Risiken einzugehen. Diese sollten Sie allerdings dann nicht außer Acht lassen, wenn starke Abhängigkeiten zu größeren Risiken bestehen.

Führen Sie die Bewertung für alle Entscheidungsmöglichkeiten der Reihe nach durch. Als Ergebnis erhalten Sie eine Tabelle mit der Risikobewertung für jede Möglichkeit. Tabelle 3 zeigt die Risikobewertung für die Entscheidungsoption 3 aus unserem Beispiel.

Risiken bei Entscheidung 3: Kompromiss	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schaden
Risiko 1: Zeitverzögerung (Anpassung)	mittel (40 - 50%)	mittel (unter 50%)
Risiko 2: Zeitverzögerung (Verhandlung mit dem Betriebsrat)	sehr hoch (95%)	mittel (unter 50%)
Risiko 3: Scheitern der Verhandlungen	sehr hoch (80 – 90%)	sehr hoch (80%)
Risiko 4: Gefährdung des Projektziels "Rückmeldequalität"	mittel (60 - 70%)	ziemlich hoch (70%)
Risiko 5: Widerstand der Belegschaft	mittel bis hoch (etwa 75%)	mittel (unter 50%)
Risiko 6: Demotivation der Belegschaft	mittel (60%)	mittel (unter 50%)

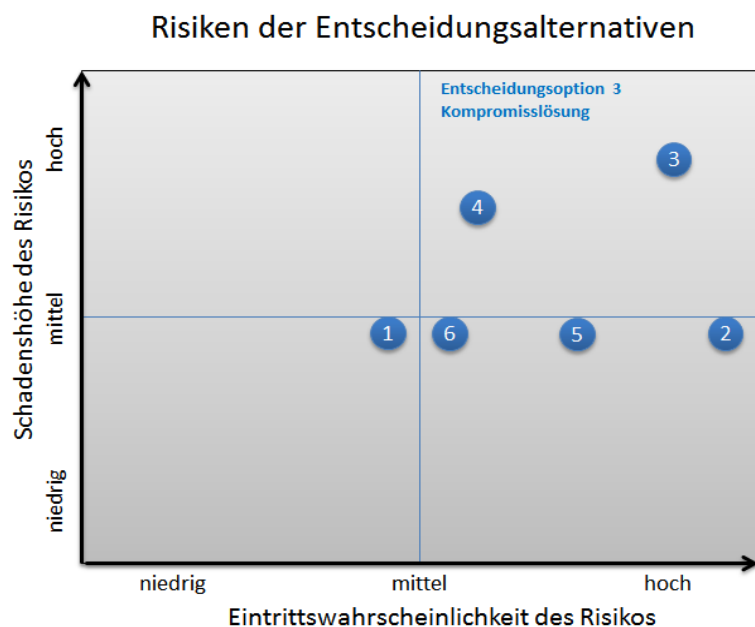
Tabelle 3: Beurteilung der Hauptrisiken von Entscheidung 3.

4. Entscheidungsalternativen analysieren

Nach der Beurteilung jeder Variante werden die Ergebnisse einander gegenüber gestellt. Für die Darstellung empfiehlt sich eine einfache Risikomatrix, da eine Tabelle die Unterschiede nicht deutlich genug hervorhebt.

Tragen Sie dazu für jede Entscheidungsalternative die Risiken anhand der Bewertung in die Matrix ein, wobei jede Alternative durch eine eigene Farbe gekennzeichnet wird. Für die Kompromisslösung, deren Bewertung in Tabelle 3 zu sehen ist, ergibt sich damit das folgende Bild (Bild 1):

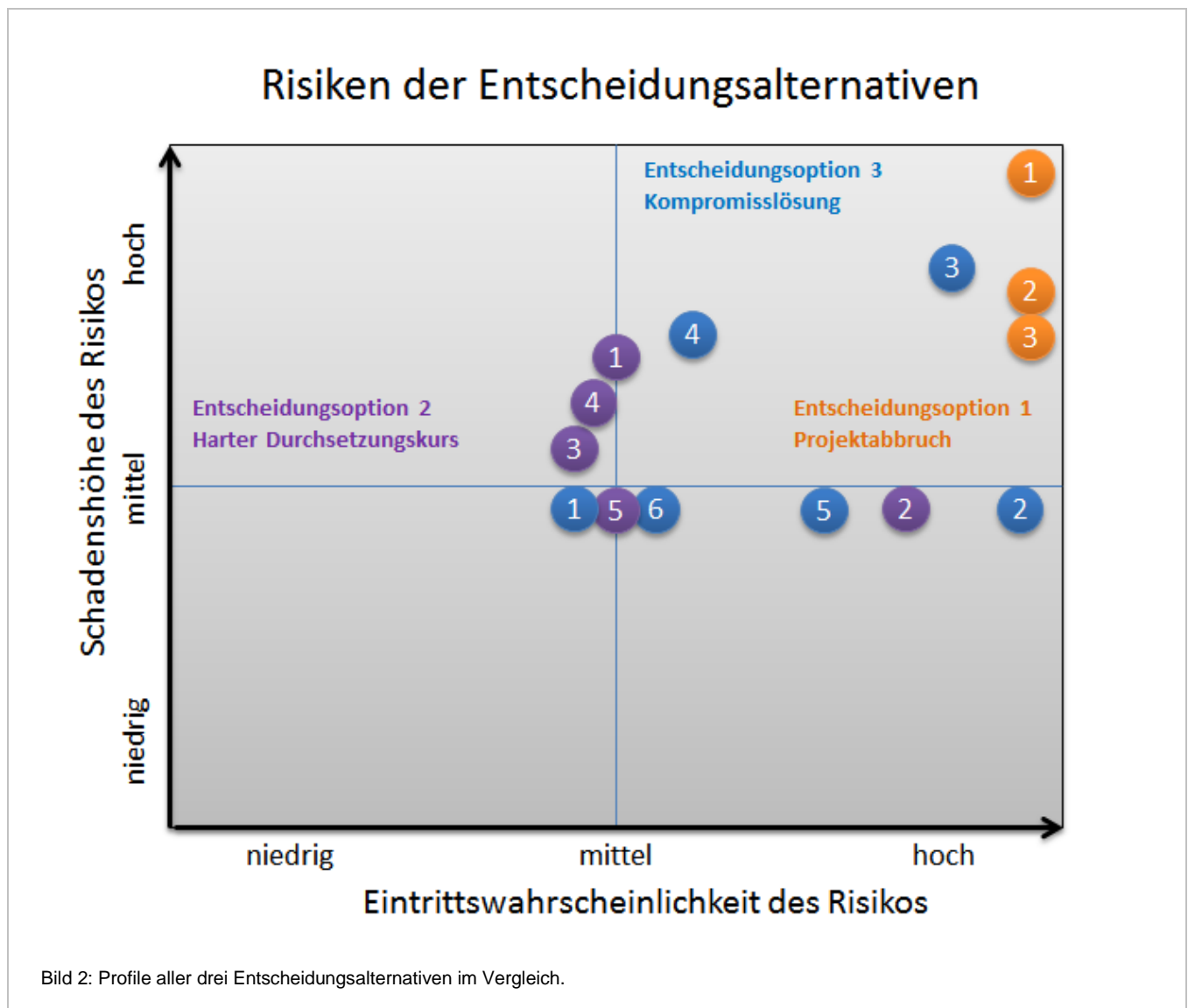
Die Darstellung zeigt, wie gefährlich die Kompromisslösung ist: Die Risiken tendieren stark zum rechten oberen Quadranten, in dem sich die



gefährlichsten Risiken zeigen (s. zur Risikobewertung auch "[Pragmatisches Projektcontrolling für KMU. Teil 4: Portfoliobewertung – wie riskant sind Ihre Projekte?](#)", Projekt Magazin 15/2007).

Jede Entscheidung besitzt also ein eigenes, individuelles Risikoprofil. Nach Ergänzung der anderen beiden Entscheidungsoptionen ergibt sich schließlich folgende Darstellung (Bild 2):

Im Beispiel (Bild 2) sind definitiv alle drei Alternativen riskant. Die Risiken der Option "Projektabbruch" besitzen dabei die höchsten Wahrscheinlichkeiten gepaart mit den größten Auswirkungen – der Projektabbruch ist folglich die schlechteste der drei Alternativen. Der Vergleich der anderen beiden Entscheidungsoptionen ergibt, dass sich – in Bezug auf die Eintrittswahrscheinlichkeiten – die Kompromisslösung als deutlich riskanter erweist als der harte Durchsetzungskurs. Eine rein rechnerische Betrachtung durch die Multiplikation der Eintrittswahrscheinlichkeit mit der Schadenshöhe führt hier nicht zu einer klaren Abgrenzung der Optionen und wäre auch inhaltlich dem Entscheidungsspielraum im Projekt nicht angemessen.



Vielmehr wirft diese Situation die Frage auf, welche Möglichkeiten sich zur Reduzierung des Risikos oder des Schadens bereits jetzt abzeichnen – und welche Erfolgsaussichten zu erwarten sind. Fazit: Für eine Entscheidung auf Basis der bisherigen Erkenntnisse fehlen in der Analyse noch klare Antworten auf die erwähnte Fragestellung.

Dieses Beispiel bildet zugleich auch die Realität in vielen Projekten ab – denn wie hier zu sehen ist, sind es manchmal gerade nicht durchdachte oder politisch erzwungene Kompromisslösungen, die in Projekten hohen Schaden anrichten können.

Mögliche Gegenmaßnahmen berücksichtigen

Wie im Beispiel zu sehen, erweist sich bei komplexeren Aufgabenstellungen eine Betrachtung der reinen Risikoprofile manchmal nicht als aussagefähig genug. Denn werden mögliche Gegenmaßnahmen beim Vergleich der Entscheidungsoptionen nicht berücksichtigt, kann sich bei der Bewertung der Optionen ein anderes Bild ergeben, als wenn Gegenmaßnahmen in die Bewertung mit einfließen. Aus diesem Grund sollten bei der Betrachtung der Risikoprofile die nächsten beiden Schritte nicht fehlen.

Dies trifft auch auf unser Beispiel zu. Hier erscheint es sinnvoll, die Analyse zu erweitern und mögliche Gegenmaßnahmen in die Betrachtung aufzunehmen. Daraus ergeben sich die Schritte 5 und 6.

5. Maßnahmen erarbeiten

Entwerfen Sie zu jedem aufgeführten Risiko Maßnahmen, die

- den Ernstfall verhindern,
- dessen Eintrittswahrscheinlichkeit reduzieren oder
- dessen Schadensausmaß verkleinern.

Die gefundenen Maßnahmen beeinflussen entweder die Eintrittswahrscheinlichkeit, die Schadenshöhe eines Risikos oder sie verhindern den Risikofall vollkommen. Das heißt also: Nach Einsatz der Gegenmaßnahmen bleibt nur mehr ein Restrisiko übrig. Wie im obigen Abschnitt erwähnt, können Maßnahmen durchaus geeignet sein, auf mehrere Risiken einzuwirken, die – wie im Beispiel beschrieben – voneinander abhängen.

Die Kosten dieser Maßnahmen sollten Sie in die Betrachtung des Ergebnisses mit einbeziehen, auch wenn die Analyse dadurch aufwendiger wird. So stellen Sie sicher, dass Sie den finanziellen Rahmen des Projekts nicht sprengen und sich ein realistisches Gesamtbild der Handlungsmöglichkeiten ergibt. Wird eine Lösung wesentlich teurer als eine andere Alternative, z.B. weil Sie risikomindernde Aktivitäten erfordert, ist diese Lösung u.U. aus Kostengründen zu streichen.

Im obigen Beispiel kommen folgende Überlegungen in Frage:

Entscheidungsoption 1 – Projektabbruch

Beim Projektabbruch sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Der negative Eindruck bei der Konzernleitung ist zu diesem Zeitpunkt des Projekts nicht mehr zu beeinflussen und die Reaktion der Projektmitarbeiter lässt sich kaum mehr abfangen.

Entscheidungsoption 2 – Harter Durchsetzungskurs

Die Risiken eines Konfrontationskurses könnten im Beispiel durch Maßnahmen höchstens geringfügig gemildert werden. Der Schaden bei Eintritt bliebe jedoch weiterhin hoch. Es ließen sich keine Maßnahmen identifizieren, die den Gesamtschaden signifikant reduzieren; somit bleiben die Risiken in ihrer Position unverändert.

Entscheidungsoption 3 – Kompromisslösung

Bei der Kompromisslösung lassen sich mit der passenden Projektpolitik bei Betriebsrat und Belegschaft die Eintrittswahrscheinlichkeiten für eine Abwehrhaltung der Belegschaft durchaus reduzieren, was auch die zu erwartende Verhandlungsdauer mit dem Betriebsrat verkürzen könnte. Als Möglichkeit bietet sich z.B. eine offene Kommunikation der Situation aus der Sicht der Unternehmensführung an – so ist es etwa denkbar, in Informationsveranstaltungen für den Betriebsrat und die Betroffenen Nutzen und Sinn der Zeiterfassung für die Produktergebnisrechnung und die Preiskalkulation zu erläutern.

Um das Projektziel einer exakten Rückmeldung in anonymen Gruppen zu realisieren, sind ebenfalls projektpolitische Maßnahmen möglich; hier könnten etwa kleine Arbeitsgruppen aus Teilnehmerinnen und Teilnehmern der betroffenen Abteilungen gebildet werden, um ihre Befürchtungen oder Erwartungen im Bezug zu einer Gruppenrückmeldung mit Betriebsrat und Projektvertretern zu diskutieren. Dieser Personenkreis würde darüber hinaus als Multiplikator für den Rest der Belegschaft dienen, um positive Signale für die Verhandlungsbereitschaft der Geschäftsführung zu setzen.

6. Restrisiken betrachten

Nach der Maßnahmenbetrachtung sind im letzten Schritt die Restrisiken, die nach den durchgeführten Maßnahmen bleiben, zu analysieren und einander gegenüberzustellen. Die Restrisiken reduzieren je nach Wirksamkeit der Maßnahmen die Wahrscheinlichkeit und/oder die Schadenshöhe.

Betrachten der Option 3

Die vorgestellten Gegenmaßnahmen könnten – in Kombination mit einer stetigen Information über den Projektfortschritt – voraussichtlich auf Risiken wie z.B. die Demotivation der Belegschaft oder das Scheitern der Verhandlungen positive Auswirkungen haben. Auch ließen sich damit die Eintrittswahrscheinlichkeiten reduzieren. Eine Demotivation der Beschäftigten wäre folglich ebenso weniger wahrscheinlich wie ein harter Konfrontationskurs des Betriebsrats.

Die Gesamtbetrachtung der – voneinander abhängigen – Risiken zeigt, dass sich die gesamte "Risikolandschaft" der Option 3 deutlich nach links verschieben würde. Durch die erwartete Verkürzung der Verhandlungszeit und

die frühzeitige Abstimmung der Anpassungsanforderungen mit dem Betriebsrat könnten sogar Einsparungen (auch externer Kosten) möglich werden, die den Aufwand für die Maßnahmen teilweise kompensieren.

In unserem Beispiel erhalten wir die in Bild 3 dargestellte Risikolandschaft nach Einbeziehung der möglichen Gegenmaßnahmen.

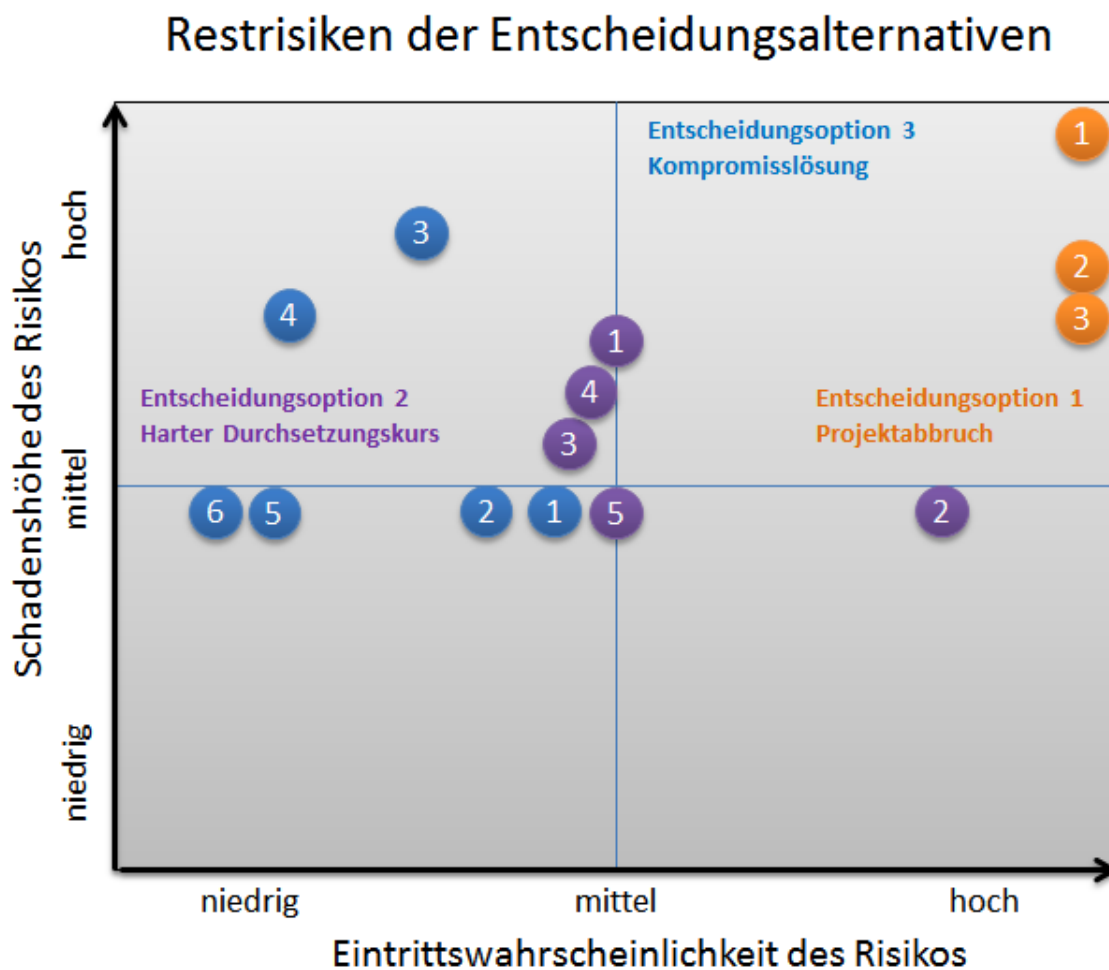


Bild 3: Restrisiken aller drei Entscheidungsalternativen im Vergleich.

Aufgrund der erarbeiteten Maßnahmen heben sich die Restrisiken der dritten Alternative nun deutlich von den anderen beiden ab, die Eintrittswahrscheinlichkeiten sind deutlich niedriger als vorher. Die Restrisiken liegen im Gegensatz zu den beiden anderen Möglichkeiten, bei denen die Risiken nicht zu beeinflussen sind, jetzt in der linken Hälfte der Risikomatrix – zum Teil sogar im unteren linken Quadranten.

Die Mehrkosten für die notwendigen Aktivitäten der geplanten Maßnahmen sind daraufhin abzuschätzen und als zusätzliches Risikobudget auszuweisen. Im Beispiel wären dies für Option 3 Risikokosten in Höhe von etwa 20.000 Euro, was in Anbetracht der Reduzierung des Gesamtschadens durchaus gerechtfertigt erscheint. Im Beispiel geben die Entscheider am Ende der Kompromisslösung den Vorzug.

Einsatzmöglichkeiten und Grenzen

Die Analyse lohnt sich, wenn eine Entscheidung mit großer Tragweite ansteht, denn sie unterstützt eine sichere Entscheidungsfindung. Vor allem verdeutlicht die Methode diejenigen Argumente, die für oder gegen eine mögliche Entscheidung sprechen. Bei intuitiv getroffenen Bauchentscheidungen kann diese Methode zudem dabei helfen, die Risiken zu überprüfen und damit "Blinde Flecken" zu entdecken.

Auch für einen einzigen zur Diskussion gestellten Lösungsvorschlag liefert die Darstellung der Risikomatrix – unter Betrachtung der Veränderungen beim Einsatz risikomindernder Maßnahmen und der Alternative, nichts zu tun – ein klares Bild der Situation. Besonders geeignet ist die beschriebene Methode, um Argumente dafür zu finden, einen unerwünschten "faulen Kompromiss" abzulehnen.

Die grafische Übersicht ist leicht verständlich und die Matrixdarstellung auch weit verbreitet, was die Kommunikation des Ergebnisses erleichtert. Die Positionierung der Risikolandschaft lässt sich auch mit relativ wenig Aufwand während einer Besprechung auf einem Whiteboard oder einem Flipchart erstellen.

Grenzen der Methode zeigen sich dann, wenn es sich etwa um komplexere Situationen unter Berücksichtigung von bedingten Wahrscheinlichkeiten und unterschiedlich starken Abhängigkeiten von Risiken untereinander geht. Hier reicht die vorgestellte einfache Bewertungsskala nicht aus. Auch die Darstellung der Einzelrisiken in der Grafik wird bei einer deutlich höheren Anzahl von Entscheidungsoptionen und Risiken unübersichtlich.

Eine rein intuitive und pragmatische Einschätzung der Risiken (ohne strukturierte Bewertung und nachvollziehbare Dokumentation) kann darüber hinaus ein falsches Bild liefern – insbesondere wenn eine Berücksichtigung von Kosten- und Nutzenaspekten fehlt – und lässt sich sogar manipulativ einsetzen.

Kombination mit anderen Methoden

Meist sind auch die Kosten und/oder der Nutzen der Entscheidungsalternativen zu berücksichtigen. Diese Antworten kann die Entscheidungsrisiko-Analyse nicht liefern. Sie kann jedoch ausgezeichnet mit anderen Methoden wie der Kosten-Nutzen-Analyse oder der Nutzwertanalyse kombiniert werden (s. hierzu "**Die Kosten/Nutzen-Analyse als Entscheidungshilfe**", Projekt Magazin 10/2003 und "**Mehr Entscheidungssicherheit mit der Nutzwertanalyse**", Projekt Magazin 07/2014). Daher sollte die Risikoanalyse ein wichtiger Baustein in Entscheidungsprozessen sein – nicht aber der einzige.

Insgesamt lässt sich die Methode einfach und flexibel anwenden. Der Bearbeitungsaufwand kann – je nach Tiefe und Umfang der Risikobewertung und Maßnahmenbetrachtung – individuell skaliert werden, sodass ein dem Projekt angemessener Aufwand entsteht. So können Sie mit der Analyse Entscheider und Anwender sensibilisieren

für mögliche, latente Entscheidungsrisiken – und gleichzeitig eine transparente Darstellung liefern für die Folgen von Entscheidungsverzögerungen oder Kompromisslösungen.

Riskante Entscheidungen können die besseren sein

Isoliert angewandt liefert die Entscheidungsrisiko-Analyse nur eine spezielle – jedoch sehr wichtige – Perspektive der Situation. Eingebettet in das Gesamtbild bietet eine solche Betrachtung der Entscheidungsalternativen allerdings ein sehr gutes Bild über die Konsequenzen der jeweiligen Option und kann völlig neue Sichtweisen ergeben.

Denn tatsächlich sind risikoarme Entscheidungen nicht automatisch besser als riskante. Sie können wesentlich weniger effektiv sein als risikoreiche und Sie damit dem Projektziel weniger nahe bringen. Deshalb ist es nicht Ziel der hier vorgestellten Methode, Ihre Risikofreudigkeit zu "beerdigen" und nur mehr sichere Wege zu beschreiten!

Weiterführende Literatur

- DeMarco, Tom; Lister, Timothy: **Bärentango: Mit Risikomanagement Projekte zum Erfolg führen**, Hanser, 2003
- Niklas, Cornelia: **Mehr Entscheidungssicherheit mit der Nutzwertanalyse**, Projekt Magazin 07/2014
- Niklas, Cornelia: **Die Kosten/Nutzen-Analyse als Entscheidungshilfe**, Projekt Magazin 10/2003
- Niklas, Cornelia: **Pragmatisches Projektcontrolling für KMU. Teil 4: Portfoliobewertung – wie riskant sind Ihre Projekte?**, Projekt Magazin 15/2007

Fachbeitrag

Wenn Intuition zur Falle wird

Critical Thinking im Projektmanagement

Teil 1: Kognitive Verzerrungen – was kümmert mich die Realität?

Der ständigen Verbesserung von Planungs-, Durchführungs- und Steuerungsprozessen zum Trotz treten in Projekten immer noch viele Fehler auf. Zwar können diese häufig auf Mängel in der Management- und Entscheidungspraxis zurückgeführt werden, aber manchmal liegt der Fehler nicht im Entscheidungsprozess, sondern im Kopf des Entscheidungsträgers: Die Funktionsweise des menschlichen Gehirns kann sachgerechte Entscheidungen eindeutig sabotieren. Aktuelle, drastische Beispiele für die Folgen unsachgerechter Entscheidungen finden wir zur Genüge in den Medien, es ist jedoch wichtig, sich bewusst zu machen, dass die gleichen Denkmechanismen uns auch im kleinen Rahmen beeinflussen und somit jeden Projekterfolg beständig bedrohen.

Autor



Nathalie Laissue

Dipl. Projektmanagerin
NDS HF

Kontakt: n.laissue@bluewin.ch

Mehr Informationen unter:
projektmagazin.de/autoren

Anhand von bekannten, gut dokumentierten, gescheiterten Projekten möchte ich im Folgenden aufzeigen, wie bestimmte Denkstrukturen Fehleinschätzungen und Fehlentscheidungen verursachen. Diese Denkfallen sind im Wirtschaftsleben allgegenwärtig, wirken sich aber in Projekten besonders stark aus, da diese definitionsgemäß Neuerungen oder Veränderungen bewirken, die sie besonders fehleranfällig machen: Neue Wege werden oft mit beschränkten Erfahrungen und intuitiven Entscheidungen eingeschlagen.

Erfahrungslernen kann zu Denkfallen führen

Die Forschung der letzten Jahre hat auf verschiedenen Gebieten wie Molekular- und Neurobiologie, Neurologie, Psychologie und Verhaltensökonomie aufgezeigt, dass unsere Gehirne schon bei unserer Geburt dahingehend "verdrahtet" sind, emotional und unmittelbar auf die Welt um uns herum zu reagieren (De Martino, 2005; Ledoux, 2008, Shermer, 2011; Kahnemann, 2011). Dieser überlebensnotwendige Reflex, der uns ein Leben lang begleitet, führt allerdings zu einigen Problemen, weil wir seinetwegen oft suboptimale Entscheidungen treffen.

Kognitionspsychologen untersuchen, wie Menschen denken, wahrnehmen, sich erinnern und lernen (Cherry, 2014), d.h. sie untersuchen mentale Prozesse. Dabei identifizierten sie eine ganze Reihe von Denkfallen, in die wir bei Entscheidungen tappen. Einige sind auf sensorische Fehleinschätzungen zurückzuführen, andere nehmen die Form von Vorurteilen an, wiederum andere erscheinen einfach als irrationale Anomalien in unserem Denken.

Ein Beispiel zum Selbsttest: Aufwandsschätzungen beeinflussen

Wenn Sie bei der nächsten Projektplanung Aufwandsschätzungen von den Teammitgliedern einholen, können Sie eine der häufigsten Denkfallen testen: die sog. "Ankerheuristik" (s.u.).

Nehmen wir an, Sie haben ein Arbeitspaket definiert, für das Sie aus Ihrer Erfahrung heraus einen Aufwand von ungefähr zehn Arbeitstagen abschätzen. Fragen Sie nun verschiedene Teammitglieder unabhängig nach deren Einschätzung, aber mit zwei verschiedenen Fragestellungen:

1. Wie ist deine Schätzung, brauchen wir für dieses Arbeitspaket mehr als sechs Tage?
2. Wie ist deine Schätzung, schaffen wir dieses Arbeitspaket in weniger als 20 Tagen?

Je nachdem, welchen "Anker" (sechs oder 20 Tage) Sie bei der Fragestellung setzen, wird die Aufwandsschätzung systematisch niedriger oder höher ausfallen.

Kognitive Verzerrungen durch Heuristik

Für eine Aufwandsschätzung können sich heuristische Verfahren wie Expertenschätzung oder Delphi-Methode eignen. Im Alltag wird für Schätzungen oft die "Pi-mal-Daumen"-Methode verwendet, eine weitverbreitete Heuristik. "Heuristik bezeichnet die Kunst, mit begrenztem Wissen oder unvollständigen Informationen und wenig Zeit zu guten Lösungen zu kommen und schließt ein analytisches Vorgehen ein, bei dem mit Hilfe von Mutmaßungen Schlussfolgerungen getroffen werden" (Wikipedia (a), 2014). Das Wort "Heuristik" stammt vom altgriechischen "heuriskein", was "(auf)finden, entdecken" bedeutet.

Heuristische Verfahren (Heuristiken) basieren somit auf Erfahrungslernen und nicht auf objektiven Gesetzmäßigkeiten. Das Versuch-und-Irrtum-Prinzip (mögliche Lösungsmöglichkeiten solange durchspielen, bis eine richtige getroffen wird) oder das Ausschlussverfahren (richtig ist, was übrig bleibt, wenn alle falschen Möglichkeiten ausgeschlossen sind) sind bekannte heuristische Verfahren. Bei Multiple-Choice-Prüfungen für PM-Zertifizierungen ist z.B. das Ausschlussverfahren eine wichtige Methode, um die richtige Antwort zu identifizieren.

Erfahrungen und Wahrnehmungen können täuschen

Allerdings können heuristisch gefolgerte Aussagen von der optimalen Lösung abweichen oder falsch sein. So können sie z.B. auf falschen Erfahrungen basieren oder durch verzerrte Wahrnehmung oder Scheinkorrelation in die Irre führen – die Kognitionspsychologie bezeichnet diese Selbsttäuschungen als "kognitive Verzerrungen" (engl.: cognitive biases) (Wikipedia (b), 2014). Kognitive Verzerrungen sind systematische (nicht zufällige) Tendenzen oder Neigungen beim Wahrnehmen, Erinnern, Denken und Urteilen. Sie bleiben meist unbewusst und sind tückisch, weil sie oft aus lang gehegten, für selbstverständlich gehaltenen Ansichten hervorgehen.

Was Heuristiken und daraus entstehende kognitive Verzerrungen so gefährlich macht, ist ihre Unsichtbarkeit. Weil sie in unserem Denkprozess fest verdrahtet sind, nehmen wir sie nicht wahr, wir können sie und die aus ihnen resultierenden Fehler nicht "wegdenken". Aber wir können lernen, sie bewusst zu erkennen, zu verstehen und sie durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Beispiel Ankerheuristik

Es ist eine erwiesene und vielen bekannte Tatsache, dass Heuristiken Entscheidungen deutlich beeinflussen. Dennoch ist es uns nur selten bewusst, wenn wir dabei sind, aufgrund einer Heuristik über die Zusammensetzung

des Projektteams, die Genehmigung eines Projekts, die Beurteilung eines Risikos etc. zu entscheiden. Um die Ursachen für diese Art von Denkprozessen zu verdeutlichen, möchte ich zunächst die bereits erwähnte Ankerheuristik als Beispiel beschreiben.

"Verankerungen" sind leicht abrufbare, aber oft auch zufällige Informationen aus dem Kurzzeitgedächtnis, die wir als Bezugspunkte beim Schätzen oder Vergleichen verwenden. In unserer Kultur verbreitete Beispiele dafür sind z.B. Automarken oder Herkunftsländer, die als Anker dienen bei der Meinungsbildung über die betroffenen Personen: Wir assoziieren "automatisch" mit bestimmten Automarken oder Landsleuten entsprechende Charaktereigenschaften. Anker können jedoch auch aus ganz unscheinbaren Quellen entstehen: scheinbar harmlose Kommentare von Kollegen über den Abteilungsleiter oder das Bild einer Statistik über die Verteilung des weltweiten Energieverbrauchs in der Tageszeitung können sich als Referenzinformation in unserem Gedächtnis festsetzen. Am heimtückischsten sind Anker in Form von Stereotypen über Personen bzgl. Geschlecht, Hautfarbe, Akzent oder Kleidung.

Ankerheuristik im Projektmanagement: Controlling und Prognosen

Alle Arten von Ankern können die Bedingungen signifikant beeinflussen, die zu einer Entscheidung führen. In der Wirtschaft ist einer der häufigsten Anker ein Ereignis der Vergangenheit oder ein Trend. Prognosen beruhen oft auf den Zahlen vom Vorjahr, die als Anker dienen und die die Prognostiker an aktuelle Faktoren anpassen. Dieser Ansatz neigt dazu, zu viel Gewicht auf vergangene Ereignisse und nicht genügend Gewicht auf einflussnehmende Faktoren wie z.B. schnelle Veränderungen auf dem Markt zu legen. Historische Anker können zu schlechten Prognosen führen, die wiederum fehlgeleitete Entscheidungen bewirken.

Im Projektmanagement beruhen alle Controllingmethoden letztlich auf Ankerheuristiken. Der stärkste Anker sind die Pläne selbst: Termin- und Kostenpläne geben den Projektbeteiligten die vermeintliche Sicherheit, dass der Projektablauf nach Plan gewährleistet sei. Abweichungen vom Plan werden zwar wahrgenommen, aber der Steuerungsbedarf wird unterschätzt, da man glaubt, den ursprünglichen Plan wieder "einholen" zu können.

Das **Earned Value Management** (EVM) versucht zwar, diesen Effekt zu vermeiden, indem es mit seinen Leistungsindizes Prognosen für den weiteren Projektverlauf erstellt – aber auch hier spielt die Ankerheuristik eine gravierende Rolle: Das EVM nimmt an, dass sich der bisherige Trend unverändert fortsetzen wird. Immerhin ist EVM eine ganz bewusste und transparente Anwendung der Ankerheuristik – gefährlich wird sie aber dann, wenn wir darauf vertrauen, dass sie verlässliche Vorhersagen macht. Einen interessanten Ansatz, dieser Gefahr entgegenzuwirken beschreiben José Luís Ponz-Tienda und Víctor Yepes: Sie versuchen die Unsicherheiten sowohl der Planung als auch des Controllings durch Earned Value Management mit Hilfe von Fuzzylogik zu modellieren, so dass nicht mehr der irreführende Eindruck einer deterministischen Vorhersage entsteht. (Ponz-Tienda und Yepes, 2012).

Wieso vertrauen wir so stark auf Heuristiken?

Die Ankerheuristik ist nur eine von vielen Heuristiken, die uns helfen, aber auch täuschen können. Wenn wir aus ihnen Nutzen ziehen und ihre Gefahren vermeiden wollen, müssen wir uns bewusst machen, woher diese Verhaltensmuster kommen. Wie entstehen sie und warum treten solche Situationen immer wieder auf? Die Antwort liegt in der Evolution des menschlichen Gehirns.

Unser Gehirn ist auf Überleben konditioniert!

Vor drei Millionen Jahren horchte ein Menschenaffe auf dem Weg zu seiner Höhle auf, weil er ein Rascheln im Gras hörte. War es nur der Wind? Oder versteckte sich ein Tiger im hohen Gras? Der Menschenaffe, der vermutete, dass es sich um einen Tiger handelte, rannte fort und bezahlte einen kleinen Preis für seinen Irrtum, falls es doch nur der Wind gewesen war. Wenn er sich jedoch für den Wind als Verursacher des Raschelns entschieden hätte und sich dann heraus gestellt hätte, dass es doch ein hungriger Tiger war, wäre der Preis – sein Leben – sehr hoch gewesen. Wir sind die Nachkommen derjenigen Menschenaffen, die sich für die Version "Tiger im Gras" entschieden, denn wer die Variante "Wind im Gras" wählte, hatte keine Nachkommen.

Die Evolution hat uns Menschen zu assoziativen Lernern geformt. Wir hören das Rascheln, assoziieren es mit einem lauernden Tiger und handeln entsprechend. Auch wenn es 19 von 20 Malen nur der Wind ist, hat uns unsere Empfindlichkeit für Muster und unsere Neigung, das Schlimmste zu befürchten, gut gedient.

Wir sind "Glaubensmaschinen"

Der Wissenschaftsjournalist Michael Shermer beschreibt das menschliche Gehirn deshalb als "Glaubensmaschine" (Shermer, 2008): Diese Maschine durchläuft einen Prozess in zwei Schritten: Der erste ist die "Mustersuche" (engl. "patternicity"). Unser Gehirn scannt permanent Informationen und durchsucht diese Daten nach Mustern, selbst wenn diese völlig bedeutungslos sind. Unser Gehirn versucht beständig, die Punkte in der Welt seiner Wahrnehmung zu bedeutungsvollen Mustern zu verbinden. Im Wort "bedeutungsvoll" steckt die zweite Stufe, die "Agentensuche" (engl. "agenticity"): Unser Gehirn sucht nach "Agenten" im Sinn von "Vermittler von Bedeutung und Sinn". Wenn also unser "Gehirnscanner" Punkte in unserem Gehirn verbindet, so dass sie zu einem erkennbaren Muster oder Modell werden, dann wollen wir in diesem einen Sinn sehen.

Stellen Sie sich z.B. folgende Szene vor: Sie sehen zufällig, wie ein anderes Projektmitglied einem konkurrierenden Firmeninhaber auf der Herrentoilette einen Umschlag überreicht. Welche Assoziationen verbinden Sie automatisch damit? Das "gescannte" Bild in unserem Kopf sagt uns objektiv gar nichts darüber, was die Szene zu bedeuten hatte, aber wir füllen unsere Wissenslücken automatisch mit Mutmaßungen auf, um der Szene einen Sinn zu vermitteln.

Sofort (automatisch) handeln – zum Denken bleibt keine Zeit

Wenn sich einer unserer prähistorischen Vorfahren für die "Tiger im Gras" Variante entschieden hatte, opferte er keine Zeit für eine sorgfältige Analyse dieser Interpretation, sondern ergriff sofort die Flucht. Die Fähigkeit unseres Vorfahrens, in Sekundenschnelle eine Situation zu erfassen und eine Entscheidung zu treffen, ist uns weitervererbt worden. Wir sind sehr gut darin, eine Situation blitzschnell zu analysieren und uns passend zu positionieren. Diese einst überlebenswichtigen Reflexe werden nicht vom rationalen Denken der Großhirnrinde, sondern vom Hirnstamm gesteuert, dem evolutionär ältesten Teil unseres Gehirns.

Der Hirnstamm oder das "Reptiliengehirn"

Der Begriff "Reptiliengehirn" ("lizard brain") bezieht sich auf den primitivsten Teil des menschlichen Verstandes. Es ist verantwortlich für die Routine-Funktionen des Körpers wie Atmung, Regulation des Herzschlages, oder

Darmtätigkeit und es treibt uns zu für die Spezies Mensch überlebenswichtigen Tätigkeiten an wie z.B. Nahrungsaufnahme oder Reproduktion. Diese Grundvoraussetzungen gelten für alle Wirbeltiere und darum ist dieser Teil des Gehirns bei fast allen Wirbeltieren nahezu gleich aufgebaut. Bei niederen Wirbeltieren wie den Reptilien macht dieser Bereich sogar fast das gesamte Gehirn aus, was zur Bezeichnung "Reptiliengehirn" führte. Unser Reptiliengehirn ist ein unverzichtbarer und wichtiger Bestandteil des Überlebens und bildet z.B. auch das Fundament für den "Kampf oder Flucht"-Instinkt.

Das Reptiliengehirn koexistiert nicht nur mit den rationalen Sektoren unseres Gehirns, sondern nimmt durch die instinktiven Steuerungsmechanismen erheblichen Einfluss auf unser Verhalten. Dies betrifft auch scheinbar rational getriebene, ökonomische Entscheidungen, wie z.B. Kaufentscheidungen für Aktien (McLaughlin, 2013).

Denksystem 1 und 2: Schnelles und Langsames Denken

Da unser Gehirn aus Stammhirn und Großhirn besteht, verfügen wir über zwei verschiedene Denkprozesse: Wir reagieren zwar automatisch auf plötzliche Ereignisse, aber wir können Dinge auch bewusst durchdenken. Der "Automatik"-Modus des Reptiliengehirns ermöglicht es uns, sehr schnell zu reagieren, der "manuelle" Modus des Großhirns erlaubt es uns, die Konsequenzen unserer Handlungen abzuwägen. Wir können z.B. darauf verzichten, noch ein Stück Kuchen zu essen, um längerfristig gesund zu bleiben, obwohl uns das Reptiliengehirn jede Chance zur Aufnahme von Kohlehydraten schmackhaft macht.

In der Psychologie wird dies mit der sog. **Dual-Process-Theory** beschrieben, die diese beiden Denkprozesse mit den Begriffen "System 1" und "System 2" bezeichnet. Sie stehen für das, was der Psychologe Daniel Kahnemann als "schnelles Denken" (System 1) und "langsames Denken" (System 2) bezeichnet (Kahnemann, 2011). Man kann die beiden Systeme mit Akteuren vergleichen, die jeweils individuelle Fähigkeiten, Beschränkungen und Funktionen aufweisen. System 1 ist zuständig für alle leichten Fragen, die wir ohne Anstrengung beantworten können. Wenn wir mit System 1 eine Frage nicht beantworten können, bedeutet dies noch nicht, dass wir System 2 aktivieren. Stattdessen greifen wir zu einer leichteren Frage, die System 1 beantworten kann. Auf diese Weise wird "Soll ich in Ford-Aktien investieren?" zu "Mag ich Autos von Ford?", ohne dass wir es überhaupt bemerken.

Die Dual-Process-Theoretiker Paul Norris und Seymour Epstein beschreiben die jeweils einzigartigen Vor- und Nachteile der beiden Systeme (Norris und Epstein, 2011). Das rationale System 2, obwohl dem empirischen System 1 im abstrakten Denken überlegen, unterliegt ihm in seiner Fähigkeit, automatisch und mühelos alltägliches Verhalten zu steuern. In den Studien von Norris und Epstein verbanden die Teilnehmer beide Systeme positiv mit persönlicher Weiterentwicklung. System 1 birgt zudem Kreativität, Humor, ästhetisches Urteilsvermögen und Intuition, sowie, laut Selbsteinschätzung der Studienteilnehmer, Empathie und soziale Beliebtheit. System 1 ist jedoch darin unterlegen, abstrakt zu denken, Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu verstehen, Belohnungen zu verschieben oder nachhaltig zu planen (Kaufmann, Singer, 2011). Tabelle 1 stellt die wesentlichen Unterschiede und das Zusammenwirken von System 1 und System 2 zusammen.

Gemäß der Dual-Process-Theory der menschlichen Intelligenz nach Norris und Epstein ist also weder System 1 noch System 2 wichtiger als das andere. Stattdessen ist der Schlüssel zur optimalen Leistungsfähigkeit unserer Intelligenz und Kreativität die Fähigkeit, flexibel zwischen den beiden Denkweisen je nach Aufgabenanforderungen zu wechseln und dabei ihre Stärken zur Geltung zu bringen.

System 1 (schnelles Denken)	System 2 (langsames Denken)
System 1 arbeitet automatisch und schnell, weitgehend mühelos und ohne willentliche Steuerung. In System 1 entstehen spontan die Eindrücke und Gefühle, die die Hauptquellen der Überzeugungen und bewussten Entscheidungen von System 2 sind.	System 2 befindet sich normalerweise in einem angenehmen Modus von geringer Anstrengung in dem nur ein kleiner Teil seiner Kapazität in Anspruch genommen wird.
System 1 generiert fortlaufend Vorschläge für System 2 durch Eindrücke, Intuitionen, Absichten und Gefühle.	Wenn System 2 die Eindrücke und Intuitionen des Systems 1 unterstützt, werden sie zu Überzeugungen und Impulse aus System 1 führen zu durch System 2 willentlich gesteuerten Handlungen.
Wenn System 1 in Schwierigkeiten gerät, fordert es von System 2 eine detailliertere und spezifischere Verarbeitung an, die das anstehende Problem möglicherweise lösen wird.	System 2 wird erst dann aktiviert, wenn eine Frage auftaucht, auf die System 1 keine Antwort bereitstellt.
System 1 ist einflussreicher, als dies nach unserem subjektiven Erleben der Fall zu sein scheint.	Wenn alles glatt läuft macht sich System 2 die Vorschläge von System 1 ohne größere Modifikation zu Eigen
Die spontanen Eindrücke und Gefühle, die System 1 entwickelt, sind Hauptquellen der expliziten Überzeugungen und bewussten Entscheidungen von System 2.	System 2 geht oft einher mit subjektivem Erleben von Handlungsmacht, Entscheidungsfreiheit und Konzentration. Nur System 2 kann in einer geordneten Folge von Schritten Gedanken konstruieren.

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Denksysteme 1 und 2. Die einzelnen Aussagen sind Kahnemann: "Schnelles Denken, Langsames Denken" entnommen (Kahnemann, 2012, Kapitel 1).

Ein bewährter Lösungsansatz, um dies zu erreichen, ist das sog. **Critical Thinking**. Zweck von Critical Thinking ist es, die unbewusst von System 1 gelieferten Assoziationen, Bewertungen und Entscheidungen, mithilfe des Systems 2 zu überprüfen und so kognitive Verzerrungen zu korrigieren.

Critical Thinking – Gegenmittel für irreführende Heuristiken

Im englischen Sprachraum steht der Begriff "Critical Thinking" für formalisiertes, durchgehend an systematischen Regeln orientiertes Vorgehen bei wissenschaftlichen Untersuchungen. Im deutschen Sprachraum ist dieser Begriff dagegen noch nicht etabliert. Die US-amerikanische Non-Profit-Organisation "Foundation for Critical Thinking" hat es sich zum Ziel gemacht, dieses Konzept weiterzuentwickeln und zu verbreiten. Auf der Website www.criticalthinking.org finden sich umfangreiche Informationen über die Tätigkeit der Foundation, ihrer Partnerorganisationen und über das Konzept Critical Thinking. Dort findet sich auch eine anspruchsvolle Definition von "Critical Thinking":

"Critical thinking is the intellectually disciplined process of actively and skillfully conceptualizing, applying, analyzing, synthesizing, and/or evaluating information gathered from, or generated by, observation, experience, reflection, reasoning, or communication, as a guide to belief and action. ... " (Scriven and Paul, 1987)

Die vollständige Definition finden Sie unter der URL <https://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>.

Über das Denken nachdenken!

Eine für die Anforderungen von Projektmanagern hilfreichere Definition findet sich bei Wikipedia – allerdings nicht im Hauptwerk, sondern in der vereinfachten, in "simple English" geschriebenen Version:

"Critical thinking is 'thinking about thinking'. It is a way of deciding if a claim is true, false, or sometimes true and sometimes false, or partly true and partly false." (Wikipedia (c), 2014)

(dt.: "Critical Thinking ist 'Denken über das Denken'. Es ist ein Weg, um zu entscheiden, ob eine Behauptung wahr, falsch, manchmal wahr und manchmal falsch oder teilweise wahr und teilweise falsch ist.")

Denken will gelernt sein!

Critical Thinking ist nach diesen Definitionen insofern anders als "gewöhnliches Denken", als es von uns fordert, innerhalb eines Netzwerks aus systematisch integrierten Prinzipien, Normen und Werten zu denken und dabei sich selbst zu überprüfen. Critical Thinking ist eine Fähigkeit, die erlernt werden muss. Wir sind von Natur aus keine Meister in kritischem Denken, so wie wir nicht als Pianisten oder Projektmanager geboren werden – solche Fähigkeiten müssen erlernt, erarbeitet und beständig weiterentwickelt werden.

Für die praktische Anwendung von Critical Thinking sind die durch seine Anwendung entstandenen Checklisten und Beschreibungen für kognitive Verzerrungen bzw. logische Trugschlüsse besonders hilfreich, eine besonders ausführliche Auflistung findet sich im RationalWiki: http://rationalwiki.org/wiki/List_of_cognitive_biases.

Die folgende Analyse konkreter Beispiele von gescheiterten Projekten zeigt auf, wie solche kognitive Verzerrungen dazu führen, dass selbst professionell gemanagte Projekte in Katastrophen enden.

Fallbeispiele gescheiterter Projekte

In einer Studie über kognitive Verzerrungen in Projekten ließ Barry Shore 22 projekterfahrene Experten acht dokumentierte Abläufe von gescheiterten Projekten hinsichtlich systematischer Denkfehler untersuchen (Shore, 2008). Zweck der Studie war, die Ursachen für die im Nachhinein offensichtlich erkennbaren Denkfehler herauszufinden, die letztlich zum Scheitern führten. Ebenso sollte ein Verständnis dafür gewonnen werden, wie Projektkultur und Projektumfeld unbeabsichtigt die Entstehung von Denkfehlern fördern.

Anhand von dreien dieser Fallbeispiele möchte ich illustrieren, wie rationale Projektmanagementprozesse durch menschliche Entscheidungsprozesse entgleisen können. Die Resultate der Studie zeigen auf, dass die üblichen Methoden und Techniken des Projektmanagements nicht ausreichen, um einen Projekterfolg sicherzustellen. Vielmehr erscheint gerade bei großen und komplexen Projekten eine beständige Reflexion über die objektive Qualität der getroffenen Entscheidungen unbedingt erforderlich.

Airbus 380: Inkompatible Verdrahtung

Die Entwicklung des Airbus 380 war ein Gemeinschaftsprojekt von 16 unabhängigen Luftfahrtgesellschaften, die einen Superjumbo mit Platz für bis zu 800 Passagiere bauen und damit eine neue Ära des Lufttransportes einläuten wollten. Als der Rahmen des Großflugzeuges 2006 in Toulouse mit dem in Hamburg vorgefertigten, mehrere hundert Kilometer langen Kabelnetz ausgestattet werden sollte, stellte sich heraus, dass Kabelbäume und Anschlüsse nicht zusammenpassten. Die Ursache lag darin, dass die Konstrukteure in Hamburg eine ältere Version der Flugzeugdesign-Software CATIA eingesetzt hatten, während man in Toulouse mit der aktuellsten Version arbeitete. Die

beiden Software-Versionen waren inkompatibel, so dass der Austausch der Design-Spezifikationen fehlerhaft war. Zwei Jahre Zeitverzug und einige Millionen Euro Zusatzkosten nebst verlorenem Gewinn waren die Folge.

Absturz des Raumshuttles Columbia

Am 1. Februar 2003 verglühte das Raumshuttle Columbia beim Wiedereintritt in die Atmosphäre. Die sieben Astronauten an Bord starben. Während des Starts hatte sich vom Haupttreibstofftank ein Stück Isolationsmaterial von der Größe eines Aktenkoffers gelöst und den Hitzeschutzschild an der Vorderkante des linken Flügels ernsthaft beschädigt. In einer nachfolgenden Untersuchung führte man die Tragödie nicht nur auf technisches, sondern auch auf gravierendes organisatorisches Versagen zurück.

Flughafen Denver: funktionsunfähiges Gepäckabfertigungssystem

Beim Bau des Flughafens Denver in den 1990er Jahren sollte ein enormer Technologiesprung beim Gepäckabfertigungssystem erzielt werden. Das Ziel war für die damals zur Verfügung stehende Technik eine große Herausforderung: Ein vollautomatisiertes unterirdisches Schienensystem sollte das Gepäck von Förderbändern übernehmen und mit 27 km/Std. zu den Bestimmungsorten befördern, die bis zu 1,5 km voneinander entfernt lagen. 100 Computer sollten 4.000 Waggons steuern und bis zu 1.400 Gepäckstücke pro Minute abfertigen. Die Anlage wurde statt 1993 nach vielen Verzögerungen im Jahr 1995 fertiggestellt. Die erste öffentliche Demonstration dieser innovativen Technologie geriet zum Debakel: Die angereisten Reporter wurden Zeugen, wie Waggons entgleisten, Gepäckstücke herumflogen, Koffer aufbrachen und Kleidungsstücke sowie andere Gegenstände zuhauf auf den Schienen verstreut wurden.

Kognitive Verzerrungen als Ursachen

Die in der Literatur über diese bekannten Projektkatastrophen zu findenden Ursachenbeschreibungen listen Faktoren wie mangelhafte Abklärung der Anforderungen, mangelhafte Kommunikation, unzulängliches Risikomanagement u.a. auf, aber sie erklären nicht, wie es trotz reifer Projektmanagementmethodik dazu kommen konnte. Jedes dieser Projekte fand in einem professionellen Umfeld statt, in dem erfahrene und hochqualifizierte Mitarbeiter tätig waren. Die Experten der Studie (Shore, 2008) untersuchten deshalb die Fallbeispiele auf kognitive Verzerrungen bei den Beteiligten, die erklären, warum sie gewissermaßen sehenden Auges in das Debakel liefen, ohne rechtzeitig etwas dagegen zu unternehmen. Bei der Analyse identifizierten die Studienteilnehmer die folgenden Hauptfaktoren als verantwortlich für das Scheitern der Projekte (Shore, 2008).

Gruppendenken (Groupthink)

Mitglieder einer Gruppe, die unter Druck steht, neigen dazu, Beweise zu ignorieren, die ihre gemeinsamen Überzeugungen bedrohen könnten.

Airbus: Die Projektkultur bei Airbus war ein guter Nährboden für viele systematische kognitive Verzerrungen. Die einzelnen nationalen Teams arbeiteten voneinander abgesondert, so dass viele Praktiken innerhalb der Organisationseinheiten nicht hinterfragt wurden. Es gab keine übergeordnete Autorität, die dafür sorgte, dass gruppenübergreifend einheitliche Standards verwendet wurden. Die einzelnen Gruppen wiederum genügten sich selbst und sahen übergreifende Fragen nicht in ihrer Verantwortung.

Verfügbarkeitsheuristik (Availability bias)

Wir neigen dazu, Daten zu sammeln, die leicht verfügbar sind. Dies führt dazu, dass wir für zusätzliche oder andere Daten in unserer Reichweite blind sind. Diese Heuristik kam in allen drei Fällen vor.

Airbus: Die einzelnen Gruppen beschränkten sich auf die Informationen und Unterlagen, die ihnen innerhalb ihres Unternehmens zur Verfügung standen, statt (noch mehr) Informationen aus anderen Gruppen hinzu zu ziehen.

Columbia: Die "Columbia Accident Investigation Board" (CAIB) stellte bei der nachträglichen Untersuchung fest, es habe eine Kultur geherrscht, in der Manager resistent gegen neue Informationen gewesen seien, so dass ihnen u.a. die letzten paar Flüge als Datengrundlage genügten, um die Harmlosigkeit des abgebrochenen Isoliermaterials zu belegen.

Denver: Auch hier versäumten es die Manager, beim Sammeln der Anforderungen zu erkunden, warum die Probleme, die das Projekt lösen sollte, bereits bei Versuchen einiger anderer Unternehmen in der Vergangenheit gescheitert waren.

Selektive Wahrnehmung (Selective perception)

Dieser Effekt besteht darin, dass mehrere Personen dieselbe Situation verschieden wahrnehmen. Die Unterschiede in den Wahrnehmungen hängen vom Umfang, der Komplexität und der Mehrdeutigkeit der Aufgabe ab. Selektive Wahrnehmung tritt immer dann ein, wenn Daten, aus denen man sich eine Meinung bildet, limitiert oder unvollständig sind.

Airbus: Die einzelnen Manager nahmen nicht die Airbus-Organisation als Ganzes wahr, weshalb die Organisation nicht in der Lage war, zu einem integrierten Unternehmen zu verschmelzen. So trafen die Manager eher politische als wirtschaftliche Entscheidungen ohne zu erkennen, welchen Gefahren das Projekt dadurch ausgesetzt wurde (z.B. durch das Ausblenden des uneinheitlichen Software-Dilemmas).

Rezenzeffekt (Recency effect)

Wir verleihen kürzlich aufgenommenen Informationen aufgrund der besseren Erinnerungsfähigkeit unseres Kurzzeitgedächtnisses stärkeres Gewicht als früheren Informationen. Wenn aber nur die gerade aktuellsten Daten berücksichtigt werden, können zufällige Informationen unzulässig verallgemeinert werden. Ein Roulette-Spieler würde z.B. nach einem Gewinn erneut auf die vorherige Gewinnzahl setzen, wenn er dem Rezenzeffekt erliegt.

Columbia: Bei der nachfolgenden Untersuchung stellte sich heraus, dass sich nicht zum ersten Mal ein Stück des Isoliermaterials losgerissen hatte. Auch bei vorangegangenen Flügen war dies passiert, allerdings ohne Folgen. Die verantwortlichen Manager stuften diese Vorfälle daher als irrelevant ein. Dass bei den vorangegangenen Flügen nichts passiert war, verzerrte die Wahrnehmung der NASA-Manager gegenüber der eigentlichen Gefahr. Dieser Effekt verstärkte sich mit den Effekten des Konservatismus und dem übersteigerten Selbstvertrauen (s.u.).

Konservatismus

Neue Informationen oder Veränderungen der Rahmenbedingungen werden ignoriert. Entscheidungen werden auf Basis des alten Informationsstands getroffen.

Columbia: Die leitenden Manager der NASA weigerten sich, ihre Meinung über das Sicherheitsrisiko zu ändern, obwohl die Ingenieure aktuelle Bedenken vortrugen (siehe übersteigertes Selbstvertrauen).

Übersteigertes Selbstvertrauen (Overconfidence)

Wer zu sehr von der eigenen Leistungsfähigkeit überzeugt ist, nimmt Warnzeichen nicht wahr und überprüft nicht objektiv die Machbarkeit der Aufgabe oder die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos.

Columbia: Als besorgte Ingenieure eine Satelliten-Bildüberwachung des Raumschiffs anforderten, um die Problematik des abgerissenen Isoliermaterials zu untersuchen, wurde ihr Antrag abgelehnt. Wären die Bildaufnahmen bewilligt worden, wäre die Möglichkeit realistisch gewesen, dass man den Schaden frühzeitig erkannt und die Mannschaft hätte retten können.

Gepäckabfertigung Denver: Der Hauptauftragnehmer in Denver meinte: "Wer würde schon einen \$193 Mio. Vertrag ablehnen? Man darf doch für solches Geld auch ein paar Schwierigkeiten erwarten." Da alle Beteiligten von den Aussichten des Vorhabens begeistert waren und es unterstützten, wurden die Projektbeteiligten blind für Probleme. Die Durchführbarkeit des Projekts wurde nicht geprüft.

Bestätigungsfehler (Confirmation bias)

Mit "Bestätigungsfehler" bezeichnet die Kognitionspsychologie die Neigung, Informationen so auszuwählen, zu suchen und zu interpretieren, dass diese die eigenen Erwartungen erfüllen. Unbewusst ausgeblendet werden dabei Informationen, die eigene Erwartungen widerlegen. Die betreffende Person unterliegt dann einer Selbsttäuschung oder einem Selbstbetrug.

Columbia: Bei der Untersuchung betonten die leitenden NASA-Manager, dass sie geglaubt hatten, man hätte sowieso nichts gegen den Abbruch des Isoliermaterials unternehmen können. Sie suchten somit gar nicht mehr nach Abhilfemöglichkeiten, da sie die Situation als unvermeidlich akzeptiert hatten.

Die versenkte-Kosten-Falle (sunk cost trap)

Diese kognitive Verzerrung führt zu versenkten Kosten, d.h. sie bewirkt, dass man als falsch erwiesene Investitionsentscheidungen durch weitere Investitionen korrigieren will. Ähnlich dem Glücksspieler, der trotz Verlusten beständig weiter spielt, um vielleicht doch noch einen ausgleichenden Gewinn zu erzielen, werden immer weiter Ressourcen und Finanzmittel in ein bisher verlustreiches Projekt gesteckt, obwohl dessen Erfolgsaussicht verschwindend klein ist.

Gepäckabfertigung Denver: Trotz des Debakels bei der öffentlichen Inbetriebnahme verfolgte United Airlines das Gepäckabfertigungs-Projekt weiter und investierte nochmals zwei Mrd. US-Dollar. Als die Flughafeneröffnung in Denver endlich stattfand war das Gepäckabfertigungssystem immer noch fehlerhaft. Einzig die Fluglinie United

Airlines als größter Stakeholder benutzte das System für ausgehende Flüge, da sie immer noch die Illusion hatte, dass die Schwierigkeiten behoben werden könnten. Die anderen Fluglinien wechselten zu manuellen Backup-Systemen. Erst im Jahr 2005 gaben die Stadt Denver und United Airlines das computergesteuerte Gepäcktransportsystem ganz auf und stoppten weitere Investitionen in die Fehlerbehebung.

Kontrollillusion (Illusion of control)

Menschen neigen dazu anzunehmen, dass sie Dinge kontrollieren oder zumindest darauf Einfluss nehmen können, auch wenn dies ganz klar nicht der Fall ist.

Gepäckabfertigung Denver: In Denver wurden Probleme heruntergespielt und der Fokus auf das gerichtet, was funktionierte. Auch nach der peinlichen Vorstellung war das Management zuversichtlich, dass alle Schwierigkeiten behoben werden könnten.

Wenn wir in Denkfallen tappen, helfen die besten Methoden nichts!

Die dargestellten und exemplarisch analysierten Beispiele verdeutlichten, dass kognitive Verzerrungen gerade bei der Überwachung und Steuerung in Projekten ein besonders hohes Risiko für Fehlentscheidungen bewirken. Die Erkenntnisse der Kognitionspsychologie legen dar, dass niemand vor diesen Irrtümern gefeit ist, da sie in der Struktur unseres Denkens fest verankert sind.

"Critical Thinking" als Antwort auf diesen Effekt basiert auf der Annahme, dass die Qualität unseres Denkens die Qualität unseres Lebens beeinflusst und dass jeder Mensch die Qualität seines Denkens verbessern kann. Übertragen auf die Projektarbeit bedeutet dies: Wir müssen im Projektalltag unsere Entscheidungen mit Hilfe kritischen Denkens überprüfen und verifizieren, ob sie tatsächlich sachgerecht sind. Der zweite Teil dieses Artikels beschäftigt sich deshalb mit weiteren Fallen, Gegenmitteln und Herangehensweisen, die in Projektprozesse integriert werden können.

Literatur

- Ariely, Dan: Denken hilft zwar, nützt aber nichts: Warum wir immer wieder unvernünftige Entscheidungen treffen, 2008, ISBN-10: 3426274299 (engl. Titel; "Predictably Irrational")
- Awati, Kailash: A note on bias in project management research, Artikel in eight2late, 2008-10-22
<http://eight2late.wordpress.com/2008/10/22/a-note-on-bias-in-project-management-research>
- Budkiewicz, Andrew; Project management – Critical thinking and logical fallacies, in: The Project Managers' Guide To The Universe, 25. Nov. 2010, <http://www.pmgc.co.uk/critical-thinking-and-logical-fallacies>
- Cherry, Kendra: What is Cognitive Psychology? About.com,
<http://psychology.about.com/od/cognitivepsychology/f/cogpsych.htm>, zuletzt besucht am 4.12.2014
- De Martino, Benedetto; Kumaran, Dharshan; Seymour, Ben; Dolan, Raymond J.: Frames, Biases, and Rational Decision-Making in the Human Brain, Science, 4 August 2006, Vol. 313 no. 5787, pp. 684-687, DOI: 10.1126/science.1128356
- Foundation for Critical Thinking: The Critical Thinking Community, <http://www.criticalthinking.org>

- Hammond, John S.; Keeney, Ralph L. and Raiffa, Howard: "The Hidden Traps in Decision Making", Jan. 2006, Harvard Business Review
- Holt, Tim: Logical Fallacies, <http://www.logicalfallacies.info>, zuletzt besucht am 24.11.2014
- Kahnemann, Daniel: Thinking, fast and slow, Penguin, 2011 (Kahnemann, Daniel und Schmidt, Thorsten (dt. Übers.): "Schnelles Denken langsames Denken", 2012)
- Kaufmann, Scott Barry; Singer, Jerome L.: The Creativity of Dual Process System 1 Thinking, 17.01.2012, Scientific American <http://blogs.scientificamerican.com/guest-blog/2012/01/17/the-creativity-of-dual-process-system-1-thinking>
- Ledoux, Joseph E.: Cognitive-Emotional Interactions in the Brain, 2008
- McLaughlin, Walter: The lizard brain – why we ultimately buy high and sell low, Juli 2013, Decoded Science <http://www.decodedscience.com/the-lizard-brain-why-we-ultimately-buy-high-and-sell-low/33127>
- Norris, Paul; Epstein, Seymour: An Experiential Thinking Style: Its Facets and Relations With Objective and Subjective Criterion Measures, 26.09.2011 Wiley Online Library <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6494.2011.00718.x/full>
- Ponz-Tienda, José Luís und Yepes, Víctor: Complete fuzzy scheduling and fuzzy earned value management in construction projects, Journal of Zhejiang University SCIENCE A January 2012, Volume 13, Issue 1, pp 56-68, <http://link.springer.com/article/10.1631%2Fjzus.A1100160>
- RationalWiki: List of cognitive biases, http://rationalwiki.org/wiki/List_of_cognitive_biases (zuletzt eingesehen im November 2014)
- Scriven, Michael and Paul, Richard: Definition of Critical Thinking, presented at the 8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform, 1987, <https://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766>
- Shermer, Michael: Patternicity: Finding Meaningful Patterns in Meaningless Noise (why the brain believes something is real when it is not), Scientific American 2008, <http://www.scientificamerican.com/article/patternicity-finding-meaningful-patterns>
- Shermer, Michael: The Believing Brain: From Ghosts and Gods to Politics and Conspiracies, 2011, ISBN 0-8050-9125-4
- Shore, Barry: Systematic Biases and Culture in Project Failures, Project Management Journal, Vol. 39, No. 4, 2008, pp 5-16, Project Management Institute
- Wikipedia (a): Heuristik, <http://de.wikipedia.org/wiki/Heuristik> (zuletzt eingesehen im November 2014)
- Wikipedia (b): Kognitive Verzerrung, http://de.wikipedia.org/wiki/Kognitive_Verzerrung (zuletzt eingesehen im November 2014)
- Wikipedia (c): Critical Thinking, Simple English, http://simple.wikipedia.org/wiki/Critical_thinking (zuletzt eingesehen im November 2014)

Fachbeitrag

Wenn Intuition zur Falle wird

Critical Thinking im Projektmanagement

Teil 2: Kognitive Verzerrungen erkennen und vermeiden

Im ersten Teil dieses Artikels habe ich die Ursachen und Gefahren kognitiver Verzerrungen für das Managen von Projekten erläutert und die Denkweise des "Critical Thinkings" als Lösungsansatz zur Vermeidung dieser Effekte vorgestellt. Im zweiten Teil möchte ich zum einen anhand von typischen Beispielen aus dem Projektalltag verdeutlichen, dass kognitive Verzerrungen nicht nur für Fehlentscheidungen mit dramatischen Folgen verantwortlich sind, sondern den Projektablauf auch in kleinen Dingen erheblich erschweren. Zum anderen zeige ich Ihnen konkrete Ansatzpunkte auf, wie Sie mit Hilfe von Critical Thinking solche kognitiven Verzerrungen bereits bei ihrem Entstehen vermeiden können. Vor allem aber möchte ich Sie dazu anregen, selbst aktiv nach weiteren Denkfallen zu suchen und entsprechende Gegenmaßnahmen zu entwickeln.

Autor



Nathalie Laissue

Dipl. Projektmanagerin
NDS HF

Kontakt: n.laissue@bluewin.ch

Mehr Informationen unter:
projektmagazin.de/autoren

Wichtige Denkfallen im Projektmanagement

Im ersten Teil dieses Artikels haben Sie bereits eine Reihe von Denkfallen kennengelernt. Davon sind die Verankerungsfalle und die Bestätigungsfalle (siehe Teil 1) für das Projektmanagement besonders wichtig. Neben diesen beiden Denkfallen herrschen zwei weitere kognitive Verzerrungen bei der Projektarbeit vor, die es stets zu beachten und durch entsprechende Vorkehrungen zu vermeiden gilt: die Rahmenfalle und die Status-quo-Falle.

Die Rahmenfalle

Der erste Schritt bei einer Entscheidung besteht darin, dass die Frage in einen Rahmen gestellt wird ("Framing"). Dieser Rahmen besteht aus dem gesamten Kontext, in dem die Entscheidung stattfindet. Zum Rahmen zählt z.B. die Position einer Angelegenheit auf der Agenda und welche Punkte zuvor behandelt wurden. Aber auch welche Person den Punkt zur Diskussion stellt oder scheinbare Nebensächlichkeiten wie z.B. das Wetter bestimmen den Rahmen. Die Art und Weise, wie Sie ein Problem in einen Rahmen setzen, beeinflusst erwiesenermaßen die Optionen, die sich bei der Lösungsfindung für Sie herauskristallisieren: Dasselbe Anliegen kann meistens in verschiedene Richtungen interpretiert werden, je nachdem, aus welchem Blickwinkel es betrachtet wird.

Bei der Entstehung eines Rahmens in Projektfragen spielt z.B. unser Risikoverhalten eine große Rolle. Wenn wir uns über die möglichen Folgen unserer Entscheidung unsicher sind, neigen wir dazu, die Entscheidungsszenarien nach Gewinn und Verlust zu gewichten. Wenn wir z.B. zwischen einem sicheren, kleinen Gewinn und einem großen, aber unsicheren Gewinn wählen sollen, tendieren wir dazu, das Risiko abzulehnen und uns für den zwar kleinen aber sicheren Gewinn zu entscheiden. Umgekehrt sind wir eher bereit, die Variante mit dem

größeren Risiko einzugehen, wenn wir zwischen einem sicheren, kleinen Verlust und einem nur wahrscheinlichen, aber großen Verlust zu wählen haben. Dieses Risikoverhalten kann den Rahmen, in den ein Problem gestellt wird, wesentlich beeinflussen und einen rationalen Entscheidungsprozess unmöglich machen.

Eine spezielle Form von Rahmenverzerrung ist das "narrow framing". Hier betrachten die Entscheidungsträger jede Entscheidung isoliert für sich, ohne Abhängigkeiten mit anderen zu treffenden Entscheidungen zu berücksichtigen. Sie pressen dadurch die Fragestellung in einen Rahmen, der nur Informationen zulässt, die diesen Rahmen bestätigen (Dunegan, 1998).

Die Rahmenfalle kann viele Formen annehmen, da sie oft eng mit unterschiedlichen kognitiven Verzerrungen verbunden ist. Ein Rahmen kann einen Status quo schaffen (s.u.) oder einen Anker setzen (siehe Teil 1), er kann die Gefahr der versenkten Kosten heraufbeschwören (siehe Teil 1) oder uns zu Bestätigungsheuristiken (siehe Teil 1) verleiten.

Beispiele:

- Wenn ein Projektleiter einen Risikoworkshop zu Beginn des Projekts als "reine Formsache" deklariert, werden die Teilnehmer die identifizierten Risiken nicht sonderlich ernst nehmen, selbst wenn sie ernsthafte Bedrohungen darstellen.
- Aufgrund eines Gewinneinbruchs verordnet die Geschäftsführung dem Unternehmen ein Kosteneinsparungsprogramm. Durch diesen gesetzten Rahmen konzentrieren sich alle Beteiligten auf Projekte zur Kostensenkung. Andere Optionen wie verbessertes Marketing oder Verbesserungen am Produkt geraten dadurch aus dem Fokus.

Status-quo-Falle

Wir wehren uns intuitiv gegen Veränderungen und möchten am Status quo festhalten. Die Quelle dieser Falle ist tief in unserer Psyche begraben, um uns vor Schaden zu bewahren: Wer mit dem Status quo bricht, muss dafür Verantwortung übernehmen. Er exponiert sich dadurch und setzt sich dem Risiko von Kritik aus. Beim Status quo zu bleiben erscheint daher als der sicherere Weg. Dies gilt insbesondere in einer Kultur, die dazu neigt, die Folgen von Handlungen schwerer zu gewichten als die von Unterlassungen. Die Status-quo-Falle ist für jedes Projekt eines der größten Hindernisse, da Projekte definitionsgemäß auf Veränderungen zielen.

Beispiele:

- Nokia erkannte den Trend zur Touch-Screen-Bedienung beim Mobiltelefon nicht, sondern blieb beim Status quo der Tastenbedienung und verlor damit seine Marktführerschaft.
- Das größte Risiko bei der Einführung einer neuen Geschäftssoftware besteht in der Ablehnung durch ihre Anwender. Eine unternehmensweite Projektmanagement-Software kann z.B. nur dann ihren Nutzen entfalten, wenn alle Beteiligten die Projektdaten aktuell halten und statt ihrer persönlichen Tabellenkalkulationen (Status quo) das gemeinsame Werkzeug verwenden.

Die wichtigsten Denkfallen im Projektalltag vermeiden

Die folgenden Anregungen, um Denkfallen zu vermeiden, sind teilweise sehr einfach, aber dennoch wirkungsvoll. Critical Thinking bedeutet nicht, aufwendige oder komplexe Methoden einzusetzen, sondern möglichst geschickt das Zusammenspiel von System 1 und System 2 (siehe Teil 1) zu nutzen.

Wikipedia listet in seiner englischen Ausgabe mit derzeit 162 logischen Trugschlüssen einen kleinen Teil der beständig wachsenden Liste von kognitiven Verzerrungen auf (siehe Tabelle 1). Es ist nicht möglich und wäre auch nicht sinnvoll, hier eine vollständige Anleitung zu geben, wie Sie diese Denkfallen zuverlässig vermeiden. Der entscheidende Punkt ist, dass Sie sich der Existenz dieser automatisch ablaufenden Verzerrungen in unseren Köpfen bewusst werden und selbst aktiv und kreativ nach Möglichkeiten suchen, wie Sie Entscheidungsprozesse verbessern und dadurch die Wahrscheinlichkeit für Fehlentscheidungen verringern können.

So tappen Sie nicht in die Verankerungsfalle

Das Grundprinzip, um die Verankerungsfalle zu vermeiden, besteht darin, Ihrem "Gehirnscanner" (siehe Teil 1) möglichst viele verschiedene Muster anzubieten. Betrachten Sie ein Problem immer aus verschiedenen Perspektiven. Versuchen Sie, alternative Ausgangspunkte und Ansätze zu finden, statt am ersten Gedanken weiterzuspinnen, der Ihnen in den Sinn kommt. Denken Sie zunächst alleine über das Problem nach, bevor die Meinungen anderer Ihre Sichtweise beeinflussen und Anker setzen, die unbewusst den Lauf Ihrer Gedanken steuern oder zumindest einschränken.

Benennen Sie die Punkte, die als Projekt-Anker dienen sollen und die, welche zu vermeiden sind. Interessant ist, dass absurde Anker keinen Einfluss auf unsere Entscheidungen haben (Ariely, 2008). Setzen Sie bewusst absurde Extreme, um sich dann von beiden Seiten her einer Schätzung zu nähern, die eine plausible Verankerung darstellt. Wenn Sie die Dauer eines Projekts abschätzen wollen, könnten Sie also z.B. mit den beiden Extremen "das Projekt wird nächste Woche fertig" und "das Projekt wird in 20 Jahren fertig" beginnen.

Holen Sie sich aktiv Impulse von anderen!

Suchen Sie Informationen und Meinungen von verschiedenen Menschen, die Ihren Referenzrahmen erweitern und Ihren Geist in eine erfrischende Richtung bewegen können. Dies kann z.B. im Rahmen einer kollegialen Beratung (siehe Nussbaum: "Mit Kollegialer Beratung weg vom Einzelkämpfertum") oder auch durch ein externes Coaching geschehen.

Vermeiden Sie, selbst Anker zu setzen!

Achten Sie darauf, dass Sie nicht selbst andere Personen "verankern", von denen Sie Rat und Expertenwissen benötigen! Wenn Sie z.B. Aufwandsschätzungen abfragen, sollten Sie die Angabe von Bezugsgrößen vermeiden (vgl. Eingangsbeispiel in Teil 1). Beschreiben Sie Beratern Ihre Ist-Situation und den Grund, warum Sie Handlungsbedarf haben. Aber verraten Sie ihnen so wenig wie möglich über Ihre eigenen Ideen, Schätzungen und vorläufigen Entscheidungen. Wenn Sie zu viel verraten, kann es sein, dass Sie Ihre eigenen Vorstellungen einfach wieder zurückgespiegelt erhalten.

Besonders gefährlich: Finanzverhandlungen

Seien Sie besonders auf der Hut bei Ankern in Finanzverhandlungen. Denken Sie über Ihre Positionierung nach, bevor eine Verhandlung beginnt, um zu vermeiden, dass Sie vom ursprünglichen Anker der anderen Partei beeinflusst werden. Suchen Sie gleichzeitig nach Möglichkeiten, um vorhandene Anker zu Ihrem eigenen Vorteil einzusetzen. Wenn Sie z.B. der Verkäufer sind, verwenden Sie einen hohen, aber vertretbaren Preis als Eröffnungszug. Sie dürfen diesen Anker aber nicht zu weit weg von den Erwartungshaltungen des Verhandlungspartners setzen – ansonsten verankern Sie Ihren Verhandlungspartner so, dass eine Einigung nicht mehr möglich ist.

Seien Sie misstrauisch, um nicht in die Bestätigungsfalle zu geraten!

Wenn Sie sich bei einer Entscheidung zu einer der möglichen Alternativen spontan hingezogen fühlen, kann dies durchaus die richtige "Bauchentscheidung" sein. Sie sollen diese intuitive Wahl also keinesfalls ignorieren. Aber Sie sollten sicherstellen, dass dies auch die klügste Wahl ist.

Testen Sie Ihre Entscheidung z.B. dadurch dass:

- Sie alle Argumente bzw. Beweise gründlich untersuchen
- Sie bestätigende Argumente genauso hinterfragen wie die Gegenargumente
- Sie in einem Gedankenspiel so tun, als ob Sie sich für eine der anderen Möglichkeiten entschieden hätten

Nicht nur für die Heiligsprechung gut: Der Advocatus Diaboli

In der römisch-katholischen Kirche bringt der "Advocatus Diaboli" (Anwalt des Teufels) alle Argumente gegen die Heiligsprechung einer Person vor. Auf diese Weise soll gewährleistet werden, dass nicht nur die unterstützenden Beweise berücksichtigt werden. Holen auch Sie sich bei wichtigen Entscheidungen jemanden, der den "Teufelsanwalt" spielt und gegen die Entscheidung argumentiert, die Sie bevorzugen. Was wäre der gewichtigste Grund, es anders anzupacken? Der zweit- und drittstärkste?

Schaffen Sie Klarheit über die eigene Motivation!

Seien Sie ehrlich zu sich selbst, was Ihre Motivation betrifft. Sammeln Sie wirklich alle Informationen, die Ihnen zu einer guten Wahl verhelfen. Beantworten Sie sich selbst ehrlich die Frage, ob Sie nur die Bestätigung suchen für das, was Sie gerne tun würden?

Meiden Sie Ja-Sager, suchen Sie kritische Denker!

Wenn Sie sich von anderen Rat holen, dann sollten Sie Ihre Fragen nicht so stellen, dass Ihr Gegenüber dazu verleitet ist, Sie zu bestätigen. Stellen Sie also keine suggestiven Fragen wie: "Findest du es nicht auch richtig, dass wir Andreas diese Aufgabe geben?", sondern: "Wer könnte diese Aufgabe Deiner Meinung nach am besten bearbeiten?" Wenn Sie feststellen, dass ein Berater stets Ihrer Meinung ist, holen Sie einen neuen Berater. Umgeben Sie sich nicht mit Ja-Sagern.

Sprengen Sie die Rahmenfalle!

Ein schlechter Rahmen für ein Problem kann auch die beste Entscheidung untergraben. Die nachteilige Wirkung von Framing kann durch die folgenden Vorsichtsmaßnahmen eingeschränkt werden.

Prüfen und hinterfragen Sie den bestehenden Rahmen!

Akzeptieren Sie nicht automatisch den Anfangsrahmen, ohne zu hinterfragen, ob die Festlegung des Rahmens vollständig, neutral und exakt ist, egal ob er von Ihnen oder jemand anderem gesetzt wurde. Versuchen Sie, Probleme auf verschiedene Arten zu formulieren. Konzentrieren Sie sich z.B. zuerst auf Formulierungen, die das sprichwörtliche "halb volle Glas" beschreiben, dann das "halb leere Glas". Objektiv gesehen besteht kein Unterschied zwischen einem halb vollen und einem halb leeren Glas. Finden Sie zuletzt die neutrale Formulierung, die Risiken, Gewinne und Verluste bzw. Vor- und Nachteile kombiniert und misst. Untersuchen Sie, ob sich Ihre Gewichtung ändert, wenn Sie diese an verschiedenen Bezugspunkten spiegeln (Dunegan, 1998).

Suchen Sie, z.B. mit Hilfe der in Tabelle 1 angegebenen Listen, nach Verzerrungen, die der Rahmen verursachen könnte und nach solchen, die ihn bei seiner Entstehung beeinflussten.

Beispiel: Stellen Sie beim Klären von Qualitätskriterien für die Abnahme bei jedem Punkt zwei scheinbar gegenteilige Aussagen: "Sind die Anforderungen an das System bezüglich Reaktionszeit erfüllt, wenn mindestens 90% der Anfragen unter 0,2 Sekunden liegen oder sind sie nicht erfüllt, wenn mehr als 10% der Anfragen länger als 0,2 Sekunden dauern?" Objektiv ist dies dasselbe Kriterium. Aber es ist aus zwei verschiedenen Perspektiven betrachtet und macht dem Auftraggeber den Unterschied zwischen der Beschreibung eines "halb vollen und halb leeren Glases" klar (s.o.).

Denken Sie scharf darüber nach, ob oder wie weit Sie beim Schaffen eines Rahmens für Ihr Problem einem (oft emotionalen, unausgesprochenen) Erwartungsdruck von Projektauftraggebern oder anderen wichtigen Stakeholdern nachgeben.

Fragen Sie sich punktuell während des gesamten Prozesses, wie sich Ihr Denken ändern würde, wenn sich der Rahmen verändern würde. Prüfen Sie z.B. in Gedankenspielen, ob Sie dieselbe Taktik verfolgen würden, wenn Sie das Projekt in einem anderen Land verwirklichen müssten, wenn Sie völlig freie Hand hätten, usw.

Sorgen Sie für neue Perspektiven!

Wenn andere Personen Entscheidungen empfehlen, prüfen Sie, wie diese das Problem umrahmen. Fordern Sie sie mit verschiedenen Rahmen heraus. Wenn z.B. bei der Weiterentwicklung eines CRM-Systems ein Teammitglied Verbesserungsvorschläge für die Eingabemaske der Supportabteilung vorträgt, können Sie den Rahmen erweitern, indem Sie aus verschiedenen Perspektiven Nachfragen stellen:

- Haben Sie die Eingabemasken von Vertrieb und Rechnungsabteilung bei der Optimierung ebenfalls berücksichtigt?

- Wenn Sie den Rahmen Ihrer Vorschläge erweitern, könnte sich dann eine Überarbeitung der gesamten Bedienungsoberfläche als sinnvoll erweisen?
- Sollten wir statt einer Eigenentwicklung besser das CRM-System eines Cloud-Anbieters verwenden?

Variieren Sie bewusst äußere, leicht beeinflussbare Rahmenbedingungen, z.B. indem Sie Teamsitzungen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Tageszeiten durchführen. Wenn z.B. mehrere Unternehmen oder Abteilungen an einem Projekt beteiligt sind, sollten Sie bewusst die Projektsitzungen bei verschiedenen Organisationseinheiten durchführen.

Befreien Sie sich aus der Status-quo-Falle!

Erinnern Sie sich zunächst bei jeder Entscheidung daran, dass die Beibehaltung des Status quo in der Tat die beste Wahl sein kann, aber dass Sie diese Wahl nicht deshalb treffen sollten, nur weil sie bequem ist. Folgende Techniken können Sie verwenden, um die Anziehungskraft des Status quo zu verringern:

- Schreiben Sie sich zuerst Ihre Ziele auf. Prüfen Sie dann, wie der Status quo diesen am meisten dienen kann. Untersuchen Sie, ob es in der aktuellen Situation Elemente gibt, die dem Erreichen Ihrer Ziele Barrieren in den Weg stellen.
- Halten Sie nie den Status quo für die einzige Alternative. Identifizieren Sie andere Optionen und benutzen Sie diese als Gegengewichte. Unterziehen Sie die Optionen einer gründlichen Prüfung und Gewichtung bezüglich Vor- und Nachteilen.
- Fragen Sie sich, ob Sie sich dafür entscheiden würden, genau Ihre jetzige Situation anzustreben, wenn sie eben nicht dem Status quo entspräche.
- Vermeiden Sie es, den Aufwand oder die Kosten bei der Abweichung vom Status quo zu übertreiben.
- Denken Sie daran, dass sich die Attraktivität des Status quo im Laufe der Zeit ändert. Beim Vergleich von Alternativen empfiehlt es sich, sie nicht nur hinsichtlich der Gegenwart sondern vor allem hinsichtlich zukünftiger Entwicklungen zu prüfen.
- Wenn Sie mehrere Alternativen haben, die besser sind als der Status-Quo, sollten Sie nicht auf den Status quo als Kompromiss zurückfallen, nur weil Sie Schwierigkeiten haben, eine Wahl zu treffen. Zwingen Sie sich dazu, eine der Alternativen zu wählen.

Viele weitere Denkfallen

Kognitive Verzerrungen können auf vielfältige Art und Weise und in zahlreichen Variationen auftreten. Aus den in Tabelle 1 aufgeführten Quellen für Listen kognitiver Verzerrungen habe ich einige ausgewählt und mit kurzen Beispielen aus dem Projektalltag illustriert.

Quelle	URL
Wikipedia (engl.)	http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cognitive_biases
Rational Wiki (engl.)	http://rationalwiki.org/wiki/List_of_cognitive_biases
Blog-Beitrag von Andrew Budkiewicz (engl.)	http://www.pmgu.co.uk/critical-thinking-and-logical-fallacies
Skeptiker Schweiz – Verein für kritisches Denken	https://www.skeptiker.ch/themen/kognitive-verzerrungen
Logical Fallacies (engl.)	http://www.logicalfallacies.info

Tabelle 1: Listen kognitiver Verzerrungen und Denkfallen.

Mitläufereffekt

Wir haben die Tendenz, etwas zu tun oder zu glauben, weil dies viele andere ebenfalls tun oder glauben. Dieser Effekt liegt dem menschlichen "Schwarmverhalten" zugrunde. Menschen verändern ihre Meinungen, wenn sie wissen, für welche Meinung sich andere entscheiden würden (Dambeck, 2011). Dieser Umstand führt wiederum zu Gruppendenken (siehe Teil 1).

Beispiel: Werden Aufwandsschätzungen gemeinsam in einer Gruppe gemacht, fallen die Unterschiede der einzelnen Schätzungen geringer aus als wenn jeder diese Schätzung individuell für sich durchführt.

Wahlunterstützende Tendenz (Choice-supportive bias)

Wer eine Entscheidung getroffen hat, ist darum bemüht, die eigene Wahl besser aussehen zu lassen, als sie tatsächlich war.

Beispiel: Nach der Genehmigung eines Projekts wird der Auftraggeber aktiv Argumente sammeln, die seine Investitionsentscheidung unterstützen. Selbst wenn das Projekt nicht gut läuft, wird er Gründe finden, die seine damalige Entscheidung als korrekt erscheinen lassen. Dieser Effekt verhindert, dass wichtige Erfahrungswerte entstehen.

Kongruenztendenz (Congruence bias)

Diese Tendenz besteht darin, Hypothesen ausschließlich durch Tests zu prüfen, die auf die Hypothese zugeschnitten sind und dabei Ergebnisse nicht mit einschließen, die auf alternativen Hypothesen beruhen.

Beispiel: Bei Qualitätsprüfungen werden nur Use Cases durchgespielt, die der Erwartungshaltung des Auftraggebers oder der Entwickler entsprechen. Die bei der tatsächlichen Verwendung auftretenden Situationen werden nicht adäquat berücksichtigt.

Aversion gegen Extreme (Extreme aversion)

Die meisten Menschen bemühen sich, nicht extrem zu sein, viel eher wählen sie eine Lösung in der Mitte.

Beispiel: Bei Meinungsumfragen wird von den meisten Teilnehmern die mittlere Bewertung angekreuzt.

Fokussierungseffekt (Focusing effect)

Bei einer Analyse konzentriert man sich meist nur auf wenige Aspekte einer Situation und nimmt nicht alle Faktoren wahr. Dies führt zu Fehlern bei Prognosen.

Beispiel: Dies ist die größte Gefahr bei Kosten-Nutzen-Analysen oder Nutzwertanalysen. Wer von seiner Projektidee überzeugt ist, wird selbst unrealistische Nutzeffekte konstruieren und negative Nebeneffekte ignorieren.

Die wandelnden Torpfosten

Wenn jemand seine Position verändert und dabei behauptet, dass nicht er, sondern das Umfeld sich verändert hätte, versetzt er bildlich gesprochen die Torpfosten, während das Spiel noch läuft. Mit dem Phänomen der wandelnden Torpfosten ist verbunden, dass "Beweismaterial" verleugnet oder aus der Reichweite anderer existierender Beweise verschoben wird.

Beispiel: Ein Stakeholder ändert eine wichtige Produktspezifikation, behauptet aber, dass diese von Anfang an so bestanden hätte und er jetzt nur eine präzisere Beschreibung nachliefere.

Repräsentativitäts-Heuristik

Die Repräsentativitäts-Heuristik tritt ein, wenn Menschen repräsentatives Assoziieren verwenden anstelle von sachlicher Analyse.

Beispiel: Der Personalchef assoziiert den Kapuzenpulli des Bewerbers mit den kiffenden Skateboardern vor seiner Haustür und sagt ihm ab, obwohl der Bewerber die Qualifikationstests mit Abstand am besten bestanden hatte.

Verwechslung von Zusammenhang mit Ursache

Dabei werden Ursache und Wirkung aus zwei Variablen gefolgert, weil sie zufällig irgendwie zusammenhängen. Dieser Fehler passiert häufig in der Interpretation statistischer Daten.

Beispiel: Bei der Analyse der Zugriffszahlen auf die neu gestaltete Website wird festgestellt, dass der Höhepunkt des Traffics in den frühen Abendstunden liegt. Daraus schließt man, dass die Benutzer vor allem von privaten Rechnern zu Hause auf die Website zugreifen. Tatsächlicher Grund für den erhöhten Traffic aber ist, dass nach dem Relaunch am Abend die Website jeweils automatisch aktualisiert wird und die neu eingestellten Inhalte zu diesem Zeitpunkt getwittert werden bzw. über den RSS-Feed bekannt gemacht werden.

Critical Thinking – organisatorische Maßnahmen

Für jeden einzelnen bedeutet es bereits einen großen Gewinn, sich über den Effekt der kognitiven Verzerrung klar zu werden und sie durch gezieltes Überprüfen der eigenen Überlegungen bei Entscheidungen so gut wie möglich zu vermeiden. Aber auch Organisationen können dazu beitragen, durch geeignete Rahmenbedingungen kognitiven Verzerrungen den Boden zu entziehen und ihre Mitarbeiter zum kritischen Denken anzuregen.

Organisations- und Projektkultur prägen ganz wesentlich die Umgebung, in der systematische Fehler entstehen. Wenn es gilt, bei der Problemlösung organisatorische und politische Grenzen zu überwinden, um die Projektziele erreichen zu können, ist es notwendig, eine Kultur der Zusammenarbeit zu etablieren.

Aber da Kultur (gemäß Hofstede, 1997) sich nur langsam und schwer verändert, wäre ein logischer Ansatz für eine Organisationsentwicklungsstrategie, Management-Praktiken gewissermaßen "auf den Kopf zu stellen". Diese Änderung des gewohnten Rahmens führt dazu, dass die wichtigsten kognitiven Fallen weitgehend entschärft werden.

Im Folgenden beschreibe ich vier mögliche Herangehensweisen, um diesen Effekt zu erzielen. Die ersten beiden Beispiele veranschauliche ich anhand bekannter Projekte, die in der Projektmanagement-Literatur beschrieben sind.

Durchbrechen Sie Hierarchien und ausgetretene Pfade!

Als Boeing eine neue Verwaltung für das Boeing 777-Projekt einführte, sollten damit die veralteten Techniken und Management-Prozesse verbessert werden, die seit Jahrzehnten unverändert geblieben waren. Im Zentrum dieses Ansatzes stand eine offene Kultur, die bedingte, dass sich in den Teams Stellvertreter aus Technik, Produktion, Management, Lieferanten- und Kundenkreis befanden. Es war eine Kultur, die bei Konflikten und Kritik nicht entmutigte. Wenn ein Vorschlag ignoriert wurde, wurden die Teammitglieder aufgefordert, ihr Anliegen an die nächsthöhere Ebene heranzutragen. Diese Herangehensweise im Management war radikal neu: Sie brachte eines der erfolgreichsten Flugzeuge in der Geschichte der Luftfahrt hervor (Cohen, 2000).

Machen Sie Scheitern zum Erfolg!

Eine andere Strategie besteht darin, eine Kultur zu implementieren, die Angst vor dem Scheitern reduziert (Staw und Ross, 1987). Das US-Pharma-Unternehmen Merck erkannte, dass es bei der Betonung von Erfolg und Bestrafung von Misserfolg übertrieben hatte. Merck bot nun Wissenschaftlern vielversprechende Aktienoptionen an, wenn sie aussichtslose Projekte beendeten. Mit dieser Maßnahme belohnte Merck die Bereitschaft der Wissenschaftler zu akzeptieren, dass dem Projekt eine Erfolgsaussicht fehlte und dass es besser ist, sich bei einem anderen Projekt einzubringen (Weintraub, 2007). Ein Vorteil dieses Kulturwandels liegt darin, dass Manager weniger der Versuchung der Kostenversenkung (siehe Teil 1) erliegen.

Gehen Sie zurück in die Zukunft!

Eine weitere Möglichkeit, gegen Verzerrungen vorzugehen, ist die "Pre-Mortem-Methode" nach Gary Klein (Klein, 2003). Hierbei stellen die Manager sich vor, dass sie sich ein Jahr, nachdem ihr Projekt massiv gescheitert sei, treffen und sich rückblickend ausmalen, was zum Misserfolg des Projekts beigetragen haben könnte. Mit dieser Fiktion

des vorweggenommenen Scheiterns kann das Ausmaß und die Wahrscheinlichkeit jeder Bedrohung analysiert und eingestuft werden, außerdem wirkt sie einem übersteigerten Selbstvertrauen (auch im Gruppendenken) entgegen.

Nach diesem fiktiven Ausflug in die unerwünschte Zukunft kehren die Manager in die heutige Situation zurück und können die Maßnahmen planen und ergreifen, die das Projekt vor dem in der Fantasie erlebten frühzeitigen "Tod" schützen.

Sprechen Sie eine Sprache, die Sie weniger gut beherrschen, um sich besser zu verstehen!

Unsere jeweilige Muttersprache, mit der wir noch Kindheitserinnerungen und vielfältige andere Assoziationen verknüpfen, ist eine Quelle vieler kognitiver Verzerrungen. Eine sehr radikale Möglichkeit, diese Verzerrungen zu überlisten besteht darin, im Team eine Sprache zu wählen, die nicht der Muttersprache der meisten Mitglieder entspricht. Wenn wir eine Fremdsprache benutzen, drücken wir uns gezwungenermaßen einfach und klar aus. Aufgrund der wesentlich weniger intensiven Assoziationen ist die Benutzung einer Fremdsprache eine gute Methode, um dem Rahmeneffekt auszuweichen.

Die gefährlichste Falle zum Schluss: Der "Blinde Fleck"

Wenn Sie glauben, dass Sie, nachdem Sie diesen Artikel gelesen haben, nunmehr immun gegen kognitive Verzerrungen sind, dann stecken Sie tief in der gefährlichsten und folgenreichsten Denkfalle, die es nur gibt: Dem "Blinden Fleck" (bias blind spot)! Ihren Namen hat diese kognitive Verzerrung vom "Blinden Fleck" auf unserer Netzhaut. An dieser Stelle haben wir keine Lichtrezeptoren, weil sich hier die Sehnerven der Netzhaut sammeln und gebündelt aus dem Augapfel führen. Dennoch nehmen wir diesen begrenzten Bildausfall nicht bewusst wahr, da unser Gehirn diese Lücke automatisch auffüllt, so dass wir den Eindruck eines vollständigen Gesichtsfeldes haben (Wikipedia, 2014).

Die Blinde-Fleck-Verzerrung in der Psychologie steht dafür, dass wir dank der Bestätigungsheuristik die Wirkung von kognitiven Verzerrungen in Entscheidungen anderer erkennen, während wir blind sind für die Wirkung eigener Entscheidungen und für die kognitiven Verzerrungen, die dahinter stecken. Wir glauben, dass die eigenen Entscheidungen objektiv getroffen werden. Wie in Teil 1 ausführlich dargestellt, laufen Heuristiken im Unterbewusstsein ab, ohne dass wir etwas davon merken. So wie unser Stammhirn viele Körperfunktionen steuert, ohne dass wir bewusst eingreifen müssen, so liefert es uns auch beständig unterbewusste Vorschläge für unsere Handlungen und Entscheidungen.

Betrachten Sie diesen Artikel deshalb nicht als interessante Information zum Abspeichern, sondern als Ansporn, selbst "kritisch zu denken"!

Literatur

- Ariely, Dan: Denken hilft zwar, nützt aber nichts: Warum wir immer wieder unvernünftige Entscheidungen treffen, 2008, ISBN-10: 3426274299 (engl. Titel: "Predictably Irrational")
- Budkiewicz, Andrew: The Project Managers' Guide To The Universe, Project management – Critical thinking and logical fallacies, Nov. 25th, 2010, <http://www.pmg.u.co.uk/critical-thinking-and-logical-fallacies>

- Cohen, Isaac; North American Case Research Association (NACRA): Philip Condit and the Boeing 777: From Design and Development to Production and Sales, Case Research Journal, 2000,
- Dambeck, Holger: Schwarmintelligenz: Gemeinsam sind wir dümmer, Spiegel online, 17.05.2011, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/schwarmintelligenz-gemeinsam-sind-wir-duemmer-a-762837.html>
- Dunegan, Kenneth J.: Framing, Cognitive Modes, and Image Theory: Toward an Understanding of a Glass Half Full, Journal of Applied Psychology, 1998, Vol. 78, No. 3, 491-503
- Hofstede, Geert: Cultures and Organizations: Software of the Mind. 1st edition, McGraw-Hill USA, 1997, ISBN-13: 978-0071439596
- Klein, Gary: The Pre-Mortem, aus „The Power of Intuition“, 2003, S. 98–101, http://www.wdtb.noaa.gov/courses/risk-comms/module_2/documents/pre-mortem.pdf
- Nussbaum, Philippe: **Erfahrungsbericht der CSS Versicherung. Mit Kollegialer Beratung weg vom Einzelkämpfertum**, Projekt Magazin, 16/2006
- Staw, Barry M.; Ross, Jerry: Behavior in escalation situations: Antecedents, prototypes, and solutions. Research in Organizational Behavior, Vol 9, 1987, p 39-78, http://www.researchgate.net/publication/232560639_Behavior_in_escalation_situations_Antecedents_prototypes_and_solutions
- Weintraub, Arlene: Is Merck's Medicine Working?, Bloomberg Businessweek, 17.9.2007, <http://www.businessweek.com/stories/2007-07-29/is-mercks-medicine-working>
- Wikipedia: Blinder Fleck (Auge), [http://de.wikipedia.org/wiki/Blinder_Fleck_\(Auge\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Blinder_Fleck_(Auge)) (zuletzt eingesehen im Dezember 2014)

Fachbeitrag

Theorie kontra Praxis

Wie offen lassen sich Projektrisiken kommunizieren?

Vor gut zehn Jahren begann der Aufstieg des formalen Risikomanagements als eigenständige Teildisziplin des Projektmanagements in der Software-Industrie.

"Formales Risikomanagement" heißt

- Vorgehen nach einem definierten Prozess und
- schriftliche Dokumentation der Ergebnisse.

Nach einem regelrechten Veröffentlichungs-Boom Ende der neunziger Jahre hat sich das Thema inzwischen in der Fachliteratur und in PM-Schulungen zu Recht einen festen Platz erobert. In der Praxis aber wenden Projektverantwortliche Techniken des formalen Risikomanagements auf Basis etablierter und dokumentierter Prozesse noch immer nicht konsequent an.

Als Grund wird oft eine risikoaverse Unternehmenskultur angeführt – eine Kultur also, in der die Akteure Risiken gerne totschrweigen. Sie findet sich vor allem in den so genannten Macher-Kulturen, die jedes Problem unreflektiert in eine – zumindest rhetorische – Herausforderung verwandeln (Tom DeMarco, 2003). In diesen Kulturen befürchten die Handlungsträger, dass sie negative Suggestivkräfte freisetzen, wenn sie sich mit Risiken beschäftigen.

Kommunikationsaspekt wenig beachtet

Interessanterweise blieb der Kommunikationsaspekt von Risiken, der von der Unternehmenskultur stark beeinflusst wird, bisher weitgehend unbeachtet. Die geeignete Form der Risikokommunikation hängt aber nicht nur von der Risikokultur ab, sondern vor allem von den unterschiedlichen – häufig verdeckten – Interessen der Projektbeteiligten und -betroffenen (Stakeholder).

Die Beantwortung der Frage, wem wie und welche identifizierten Risiken kommuniziert werden, birgt politische Brisanz. Ist es wirklich sinnvoll, alle Risiken vor Projektbeginn offen zu kommunizieren? Die vertrauensvolle Kommunikation zwischen den Beteiligten, Voraussetzung für Risikomanagement-Prozesse, ist in der Realität nicht oder nur in seltenen Konstellationen anzutreffen.

Die einschlägige Fachliteratur sowie PM-Trainer in Schulungen setzen meist implizit oder explizit voraus, dass sich Risiken offen kommunizieren lassen. Diese Annahme hält der Realität nicht stand – auch wenn es wünschenswert wäre.

Autor



Reinhard P. Oechtering

Dipl. Informatiker (FH),
Dipl. Volkswirt und PMP, seit
1999 selbstst. Berater

Kontakt: merathor@aol.com

Mehr Informationen unter:
› projektmagazin.de/autoren

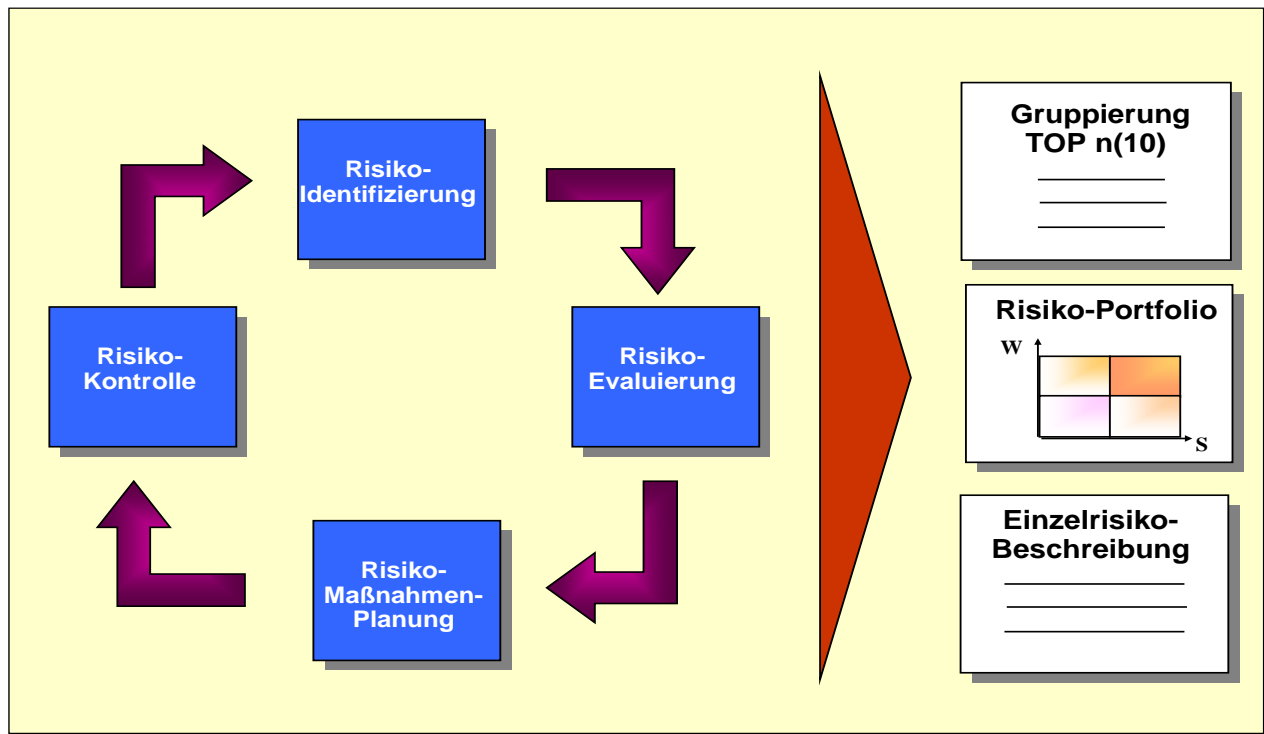


Bild 1: Risikomanagement-Zyklus und ausgewählte Hilfsmittel.

Der folgende Abschnitt rekapituliert zunächst kurz die elementaren Prinzipien des Risikomanagements. Zur Illustration, wie Risiken in der Projektrealität kommuniziert werden, dient ein Softwareentwicklungsprojekt als Beispiel. Auf Basis der fiktiven Projektsituation werden beispielhaft einige Risiken abgeleitet und auf ihre Kommunikationsaspekte hin untersucht.

Die Prinzipien des Risikomanagement-Prozesses

Unter einem Risiko versteht man ein unsicheres Ereignis in der Zukunft, das – wenn es eintritt – die gesetzten Ziele negativ beeinflusst. Eine bestimmte Eintrittswahrscheinlichkeit und eine Schadensfolge bei Eintritt charakterisieren es. Ein Beispiel: Kernkraftspezialisten ordnen dem Risiko eines Kraftwerksunfalls eine sehr geringe Eintrittswahrscheinlichkeit und eine immens hohe Schadensfolge zu.

Formales Risikomanagement erfordert, dass die Verantwortlichen dessen Ergebnisse und Prozesse schriftlich fixieren. Diese Dokumentation gilt nicht nur als Nachweis dafür, dass Risikomanagement betrieben wird. Sie übt gleichzeitig einen heilsamen Zwang zugunsten eines bewussten Umgangs mit Risiken aus (Williams, Walker, Dorofee, 1997).

Der Risikomanagement-Prozess ist in vier Kernprozesse unterteilt (Bild 1):

1. **Identifizierung der Risiken:** Zur Identifizierung von Projektrisiken ist es sinnvoll, die Projektbeteiligten und -betroffenen zu befragen. Brainstormings und Checklisten sind weitere Hilfsmittel, um Risiken aufzudecken.

2. **Analyse und Evaluierung:** Die Bewertung der Risiken setzt eine Ursachenanalyse voraus. Ziel ist, die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Schadenshöhe zu bestimmen. In unserem Beispiel werden die Parameter ordinal (niedrig, mittel, hoch) beschrieben. In einem weiteren Schritt bringen wir die Risiken entsprechend ihrer Wichtigkeit (Eintrittswahrscheinlichkeit multipliziert mit der Schadenfolge) in eine Rangfolge, um so ein Risikoportfolio zu erstellen. Es hat sich bewährt, mit einer Liste der wichtigsten Risiken (z. B. Top 10) zu arbeiten.
3. **Planen von Maßnahmen zur Risikobewältigung:** Strategien zur Risikobewältigung zu entwickeln und zu verfolgen kostet in der Regel Zeit und Geld. Die Kosten für die Vermeidung eines Risikos tragen sich bis zu der Grenze, die die geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit multipliziert mit der geschätzten Schadenfolge vorgibt. Die Maßnahmen zur Risikobewältigung lassen sich unter den in Tabelle 1 genannten Strategien zusammenfassen, die Projektverantwortliche entwerfen müssen. Die jeweiligen Einzelrisiken sollten einem Verantwortlichen zugeordnet sein. Zu beachten ist, dass Bewältigungsmaßnahmen neue Risiken erzeugen können.
4. **Kontrolle des Risikostatus:** Im Rahmen der Risikokontrolle werden die jeweiligen Risikostatus überprüft. Hier lassen sich zum Beispiel Schwellenwerte als Frühwarn-Indikatoren definieren.

Strategie	Beschreibung
Das Risiko wird getragen	Die Projektverantwortlichen nehmen in diesem Fall ein bestimmtes Risiko bewusst in Kauf. Sie bilden beispielsweise Budgetreserven und Terminpuffer zur Abmilderung der Risikofolgen.
Das Risiko wird transferiert	Risiken werden an Dritte weitergegeben (z.B. Versicherung gegen die Schadensfolge).
Das Risiko wird gemindert	Hierzu gehören beispielsweise Coaching-Maßnahmen für den Projektleiter.
Das Risiko wird vermieden	Ein Beispiel für diese Strategie: Der Projektleiter entscheidet sich dafür, eine instabile Entwicklungssoftware vorsichtshalber nicht einzusetzen.

Tabelle 1: Strategien zur Risikobewältigung

Risikomanagement am Beispiel eines IT-Projekts

In unserem Beispielprojekt beschließt der Fachvorstand eines großen Finanzunternehmens, bei einem externen Anbieter eine Software in Auftrag zu geben. Sie soll seine Geschäftsprozesse besser unterstützen als die bisherige Lösung. Die eigene IT-Abteilung hat keine Kapazitäten frei, um die Software selbst zu entwickeln. Der Vorstand erwartet, dass der externe Dienstleister die Lösung time-to-market liefern kann. Dieser hat die Aufgabe, die Software in die vorhandene IT-Infrastruktur zu integrieren. An diesen Arbeiten muss auch die hauseigene IT-Abteilung mitwirken.

Die beiden Projektleiter, je einer bei Auftraggeber und Auftragnehmer, sollen ihren internen Lenkungsausschüssen die identifizierten Projektrisiken präsentieren.

Die Stakeholder-Analyse des Auftraggebers

Die Stakeholder-Analyse des Auftraggeber-Projektleiters führt zu dem in Bild 2 dargestellten Ergebnis.

Die Gruppe der Promotoren

Der Auftraggeber, vertreten durch den Fachvorstand, ist als Nutznießer des zukünftigen Projektergebnisses der größte Förderer des Projekts. Er sitzt gleichzeitig dem Lenkungsausschuss vor, der die Entscheidungen verantwortet. Fachabteilungsleiter P. (Mitglied des Lenkungsausschusses) gehört auch eher zu den Förderern des Projekts, weil sein Bereich durch die Einführung der neuen Prozesse wichtige Funktionen hinzugewinnt. Die Belastung durch projektbedingte zusätzliche Aufgaben und das Erfolgsrisiko dämpfen seine positive Haltung etwas.

Die Gruppe der Neutralen

Die Anwender des zukünftigen Systems sind in ihrer Haltung eher ambivalent einzuschätzen. Diese ist gekennzeichnet durch

- die Erwartung einer zunehmenden Arbeitsbelastung während der Projektarbeit
- Kompetenzverschiebungen, die noch nicht absehbar sind
- eine vage Vorfreude darauf, mit einem modernen System besser arbeiten zu können.

Die Gruppe der Opponenten

Fachbereichsleiter C. (Mitglied des Lenkungsausschusses) befürchtet, durch das neue System an Bedeutung und Einfluss zu verlieren. Er unterstützt das Projekt wahrscheinlich nicht. Der IT-Leiter (Mitglied des Lenkungsausschusses) sorgt sich um seinen Ruf und seinen Einfluss, weil der externe Dienstleister mit einem Projekterfolg die Leistungen seines eigenen Bereichs in den Schatten stellen könnte. Außerdem ist er vermutlich verärgert, weil sein Bereich die Integrationsarbeit erbringen muss. Diese ist aufwendig, besitzt aber nur wenig positive Außenwirkung.

Die Gruppe der Befürworter

Die Projektleiter des Auftraggebers und Auftragnehmers sind vom Nutzen und der Wirtschaftlichkeit des Projekts überzeugt. Sie erhoffen sich von einer erfolgreichen Abwicklung den nächsten Karriereschritt. Auch die Projektmitarbeiter beider Seiten sind von dem Projekt überzeugt. Sie hoffen auf eine interessante Projektarbeit und einen Bonus, wenn

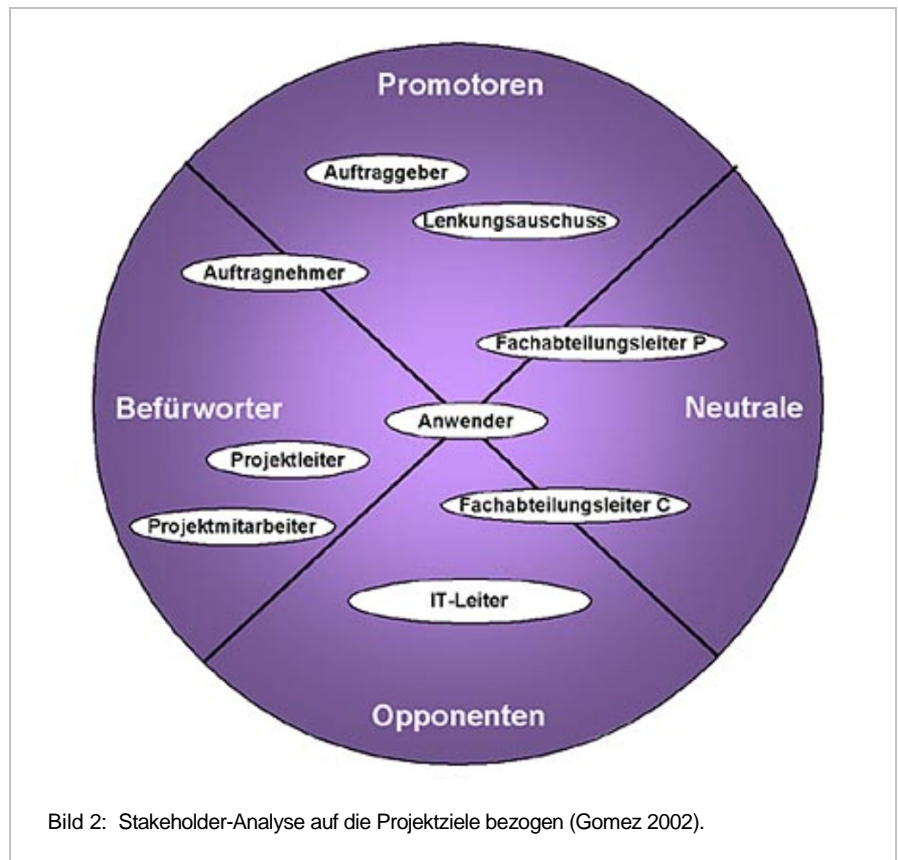


Bild 2: Stakeholder-Analyse auf die Projektziele bezogen (Gomez 2002).

sie das Projekt erfolgreich beenden. Das Management des Auftragnehmers wird als Befürworter mit Promotorqualitäten auftreten. Denn der Projektauftrag birgt aus seiner Perspektive die Aussicht auf Gewinne und Folgeaufträge.

Die getrennte Identifikation von Risiken

In gut organisierten Unternehmen findet die erste Analyse der Risiken vor der Projektbewilligung statt. Der Auftragnehmer wird vor Angebotslegung die – unter anderem kalkulationswirksamen – Risiken bewerten. Der Auftraggeber dagegen benötigt eine möglichst umfassende Darstellung der Projektrisiken als Entscheidungsgrundlage.

Kommunikation der identifizierten Risiken auf Auftraggeberseite

Der Projektleiter hat in seinen Interviews mit den Stakeholdern keine Hinweise auf persönliche Ziele bekommen, die im Widerspruch zu den offiziellen Projektzielen stehen. Politische Risiken dieser Art können nicht ohne weiteres in die Lenkungsorgane adressiert werden, weil sie Unterstellungscharakter haben. Für die Kommunikation in den Lenkungsausschuss bereitet der Projektleiter die Risiken auf und bringt sie in eine Rangfolge, abhängig von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensfolge.

Rang	Risikobeschreibung (Auszug aus den Top 10) - AUFTRAGGEBER -	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schadensfolge
1	Ressourcen-Engpass, da notwendige Mitarbeit der Fachabteilung nicht termingerecht in geplantem Umfang geleistet werden kann	mittel	hoch
2	Ressourcen-Engpass für die notwendige Software-Integration bei der IT-Abteilung	mittel	hoch
3	Mangelndes technisches Know-how des Auftragnehmers	mittel	hoch
4	Nicht ausreichende Managementunterstützung (bis zum Vorliegen notwendiger Entscheidungen verstreicht zu viel Zeit)	gering	hoch
5	...		

Tabelle 2: Auszug aus der Projektrisikobeschreibung des Auftraggebers.

Er hat auf der Basis seiner Stakeholder-Analyse die Mitwirkungspflichten der vermuteten Opponenten auf die ersten beiden Ränge gesetzt. Die Risikoursache liege in einem möglichen Ressourcen-Engpass begründet, formuliert er diplomatisch. So kann er ein identifiziertes Risiko kommunizieren, ohne eine Diskussion über verdeckte Interessenkonflikte vom Zaun zu brechen. Er sollte den potenziellen Gegnern im Projektverlauf allerdings unabhängig von diesem dokumentierten Risiko besondere Aufmerksamkeit widmen, da sie das Projekt auch auf anderen Wegen behindern können.

Aufgrund von Gesprächen mit Technikvertretern des potenziellen Auftragnehmers ist bei einigen Kollegen der Eindruck entstanden, dass dieser über zu wenig technisches Know-how verfügen könnte. Dieses Risiko zu adressieren ist besonders wichtig, wenn der Projektleiter keinen oder nur geringen Einfluss auf die Wahl des Auftragnehmers hat. Möglicherweise handelt es sich um den letzten möglichen Zeitpunkt, dieses Risiko fundiert zu kommunizieren, um es zu vermeiden oder zu mindern.

Diplomatie lohnt sich

Zu den Problemen, die außerhalb des Kompetenzbereichs des Projektleiters liegen, gehört zum Beispiel die mangelhafte Erfüllung von Mitwirkungsverpflichtungen. Deshalb identifiziert der Projektleiter eine "nicht ausreichende Management-Unterstützung" als zusätzliches Risiko. Im Lenkungsausschuss sitzen Vertreter des Managements. Diesen demonstriert der Projektleiter großes Vertrauen, indem er dem Risiko eine geringe Eintrittswahrscheinlichkeit attestiert. Er unterstreicht gleichzeitig, wie wichtig diese Unterstützung ist, indem er die Schadensfolge als "hoch" einschätzt.

Kommunikation der identifizierten Risiken auf Auftragnehmerseite

Der Projektleiter, der für die Angebotserstellung verantwortlich ist, identifiziert die Risiken für den Auftragnehmer. Grundsätzlich gibt es auch auf Auftragnehmerseite Interessenkonflikte. Sie sind aber in der Regel weniger komplex als auf Auftraggeberseite. Dies liegt vor allem daran, dass der Einsatz der entwickelten Software die Auftragnehmer-Organisation nicht berührt.

Software-Entwicklungsprojekte können für den Auftragnehmer schlimm ausgehen. Das gilt besonders dann, wenn ein Festpreis vereinbart ist. Der häufigste Konflikt liegt bei Software-Dienstleistern in der üblichen Trennung von Umsatz- und Durchführungsverantwortung. Der Vertrieb akquiriert Projekte umsatzorientiert und interessiert sich wenig für die Risiken, die erst während der Projektrealisierung auftreten und die Wirtschaftlichkeit gefährden können. Dieses Verhalten ist für den Projektleiter ein Grund mehr, Risiken möglichst schonungslos nach innen zu kommunizieren. Er präsentiert sie vor Projektbeginn in der Regel einem internen Lenkungs- bzw. Angebotsausschuss.

Aufgrund der Anforderungsbeschreibungen und der geführten Gespräche hat der Projektleiter die Qualität der Anforderungen als hohes Risiko eingestuft. Ein weiteres Risiko sieht er darin, dass für eine Schlüsselkomponente das erforderliche interne Know-how nicht rechtzeitig bereitgestellt werden kann.

Zudem gibt es nur einen Anwendungsarchitekten, der die notwendige Erfahrung mit der bestellten Software nachweisen kann. In Gesprächen mit dem Projektleiter des Auftraggebers hat er den Eindruck gewonnen, dass die Bereitstellung fachlicher Mitarbeit im notwendigen Umfang zum Problem werden könnte.

Die gemeinsame Betrachtung von Risiken

Wenn Auftraggeber und Auftragnehmer gemeinsam die Risiken bewerten und Maßnahmen entwickeln, bringt dies Vorteile, aber auch Probleme mit sich.

Vorteile der gemeinsamen Betrachtung

Die Beteiligten bringen verschiedene Sichtweisen ein, ein großer Wissens- und Erfahrungspool entsteht. So fällt es dem Auftragnehmer aufgrund seiner Erfahrungen mit unterschiedlichen Partnern oft leichter, alternative Maßnahmen zur Risikobewältigung zu entwickeln, während der Auftraggeber die Umsetzungsmöglichkeiten in seiner Organisation besser beurteilen kann.

In unserem Beispiel würde die Einschätzungsqualität des Risikos "Mitwirkungsleistung durch den Auftraggeber wird nicht im notwendigen Umfang erbracht" von einer gemeinsamen Diskussion profitieren. Dieses Risiko wirkt sich nicht unbedingt nur auf die Sphäre des Auftraggebers aus, in der auch die Ursache des Risikos zu finden ist, sondern kann auch für den Auftragnehmer Folgen haben.

Eine gemeinsame Risikobetrachtung ist ein geeignetes Mittel, um im Risikomanagement-Prozess bessere Ergebnisse zu erzielen. So schlägt Higuera (1994) in seinem Ansatz des "Team Risk Management" folgendes Verfahren vor: Nach einer getrennten Identifikation von Risiken in der Auftraggeber- und Auftragnehmersphäre bearbeiten beide die weiteren Schritte des Risikomanagements gemeinsam.

Probleme der gemeinsamen Betrachtung

Eine gemeinschaftliche Behandlung der Risiken, die auf einer offenen und vertrauensvollen Kommunikation basiert (siehe Higuera), ist in der Praxis aber nicht immer möglich. In den seltensten Fällen wird der Auftragnehmer seine Risikoanalyse dem potenziellen Auftraggeber ehrlich und vollständig übermitteln. Immerhin besteht die Möglichkeit, dass er den Auftrag in letzter Sekunde verliert. Die Auftragnehmerisiken Nr. 2 (mangelndes technisches Know-how) und Nr. 3 (starke Abhängigkeit vom Chefarchitekten) beispielsweise wird der Auftraggeber bei der Auswahl des Auftragnehmers als wichtige Bewertungskriterien betrachten.

Im ungünstigsten Fall drohen dem Auftragnehmer juristische Konsequenzen, wenn die Fertigstellung des Projekts am dokumentierten fehlenden technischen Know-how scheitert. Im Zusammenhang mit der rechtlichen Bedeutung, die dokumentierte Risiken erlangen können, sprechen Barry Boehm und Tom DeMarco (1997) von den "dirty little secrets", den "schmutzigen kleinen Geheimnissen" des Risikomanagements.

Aber auch der Auftraggeber mag Gründe haben, dem Auftragnehmer nicht alle Risiken zu verraten. Denn diese schlägen sich in den Preiskalkulationen und Terminplanungen nieder. Besonders Ausschreibungen, die auf einen Festpreiswettbewerb zielen, fördern die Furcht davor, Projektrisiken offen zu kommunizieren (siehe "Trügerischer Schutz: Festpreise für Software-Entwicklungsprojekte", Projekt Magazin 06/03). Aufgrund der Auftraggeber-Risiken Nr. 1,2,4 (mangelnde Mitwirkung und Management-Unterstützung) müsste der Auftragnehmer mit erheblichen Verzögerungen rechnen und deshalb Ressourcen vorhalten, die während dieser Zeit Kosten verursachen.

Weitere Aspekte der Risikokommunikation

Die Fähigkeiten eines Projektmanagers werden hauptsächlich danach beurteilt, ob er den zuvor präsentierten Projektplan einhalten kann. Ein Plan kann aber selten unverändert in seiner ursprünglichen Form realisiert werden. Planabweichungen, verursacht durch den Eintritt von Risiken, die der Projektleiter zuvor identifiziert hatte, zeugen daher von dessen Umsicht. Risikomanagement ist für den Projektmanager ein wirksames Instrument, um gerade solche Risiken zu kommunizieren, die nicht seinem Einfluss unterliegen.

In Organisationen, in denen Risikomanagement nicht als Bestandteil des Projektmanagements etabliert ist, wird der Projektleiter womöglich mit dem Vorwurf der Unentschlossenheit oder Ängstlichkeit konfrontiert, wenn er Unwägbarkeiten aufzählt. Schlimmstenfalls wird er sogar als Projektverhinderer beschimpft.

Veränderung der Eintrittswahrscheinlichkeit durch Risikokommunikation

Die Kommunikation von Risiken kann auch unerwünschte Nebeneffekte haben. In unserem Beispiel kann das vom Auftragnehmer identifizierte Risiko Nr.3 (Ausfall des Chefarchitekten) die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos selbst erhöhen – etwa dann, wenn der Chefarchitekt erfährt, welche Bedeutung seiner Arbeit zugemessen wird, und er deshalb versucht, seine Konditionen signifikant zu verbessern.

Die Kommunikation des Auftraggeberrisikos Nr. 4 (wegen mangelnder Management-Unterstützung verstreicht zu viel Zeit, bis wichtige Entscheidungen vorliegen) kann die Wahrscheinlichkeit des Risikoeintritts selbst verringern.

Projektverantwortliche sollten Risiken deshalb immer daraufhin untersuchen, wie ihre Veröffentlichung die Bewertung von Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensfolge verändern könnte.

Risiken, die Selbstoffenbarung voraussetzen

Es ist schwierig, Risiken zu kommunizieren, die in mangelnden Fähigkeiten der aktiven Projektmitglieder liegen. Nehmen wir an, der Projektleiter hat das Gefühl, er sei der Projektsituation nicht gewachsen. Diese Tatsache stellt ein erhebliches Risiko dar.

Lässt sich ein solches Risiko gemeinsam mit dem Ziel kommunizieren, von einem erfahrenen Coach unterstützt zu werden? Selbst bei einiger Formulierungskunst und einer gegenüber Risiken aufgeschlossenen Unternehmenskultur wird der Betreffende das Problem wahrscheinlich nicht dokumentieren und einem Lenkungsausschuss kommunizieren, sondern auf anderem Wege nach geeigneten Maßnahmen suchen (z.B. über ein vertrauliches Gespräch mit seinem Vorgesetzten). Ein solches Vorgehen gehört auch zum Risikomanagement, findet aber außerhalb des formalen Prozesses statt.

Zusammenfassung: Risikomanagement – leichter gesagt als getan

Zwar lassen sich auch heikle Risiken mit einigem Formulierungsgeschick kommunizieren. Doch verdeckte Interessen, wie sie in der Realität oft anzutreffen sind, oder die Furcht vor Konsequenzen bei allzu ehrlicher Selbstoffenbarung setzen der Risikokommunikation Grenzen. Diese Grenzen existieren sogar in risikotoleranten Unternehmenskulturen, auch wenn sie dort weiter gesteckt sind.

Einer besonderen Kategorie gehören Risiken an, die den Charakter einer "self fulfilling prophecy", einer "sich selbst erfüllenden Prophezeiung", haben. Projektleiter sollten also die Wirkung von Risiken, deren Eintrittswahrscheinlichkeit oder Schadensfolge sich durch die Kommunikation selbst verändert, im Vorfeld auf ihre Tauglichkeit zur Veröffentlichung hin untersuchen.

Bei einer Ausschreibung kann man vom Auftragnehmer nicht erwarten, dass er seine Risiken offen kommuniziert. Kommt das Projekt ins Trudeln, können die dokumentierten Risiken sogar juristische Relevanz bekommen. Umgekehrt wird der Auftraggeber bei Festpreisaufträgen, die das Kostenrisiko in die Auftragnehmersphäre übertragen sollen, Risiken zurückhaltend kommunizieren, wenn diese Einfluss auf die Kalkulation haben.

In dem Beitrag wurden vier Kategorien von Risiken untersucht, die sich nicht oder nur bedingt zur Veröffentlichung eignen:

1. Risiken, die auf verdeckten, den offiziellen Projektzielen widersprechenden Interessen der Stakeholder beruhen
2. Risiken, die ein kulturell unübliches Maß an Selbstoffenbarung voraussetzen
3. Risiken mit dem Charakter einer "self fulfilling prophecy", die das Projekt negativ tangieren
4. Risiken, die ihre Ursache in unterschiedlichen Interessenlagen der Stakeholder (z.B. Auftraggeber und Auftragnehmer) haben

Dokumentation birgt das Risiko von Indiskretionen

Die nicht kommunizierbaren Risiken sind häufig besonders wichtig für den Projekterfolg. Der Projektleiter behandelt sie aufgrund ihrer politischen Wirkung in der Regel außerhalb des formalen Risikomanagement-Prozesses. Denn eine Dokumentation ist immer mit der Gefahr verbunden, dass ungewollt vertrauliche Informationen nach außen dringen.

Dies beschränkt den formalen Risikomanagement-Prozess, der Offenheit und Dokumentation zur Voraussetzung hat, auf die einfach kommunizierbaren Risiken. Die Folge ist ein Bedeutungsverlust des formalen Risikomanagements im aktuellen Projektgeschehen bis hin zur – nicht empfehlenswerten – Aussetzung des gesamten Prozesses.

Auch einen weiteren Effekt sollte insbesondere der Auftraggeber beachten: Oft wird das Gesamtrisiko auf Basis der Aktenlage wegen der nicht dokumentierbaren Risiken systematisch unterschätzt.

Literatur

- Tom DeMarco, Timothy Lister: Bärenango, Carl Hanser Verlag, 2003, S. 35 ff.
- Ray C. Williams, Julie A. Walker, Audrey J. Dorofee: SEI, Putting Risk Management into Practice, IEEE Software, May/June, 1997, S. 77
- Peter Gomez, u.a.: Komplexe IT-Projekte ganzheitlich führen, Verlag Paul Haupt 2002, S. 85 ff.
- Higuera, R. P., Dorofee, A.J., Walker, J.A., Williams, R.C. in Special Report CMU/SEI-94-SR-5: Team Risk Management: A New Model for Customer-Supplier Relationships, July 1994;
- s.a. Timothy Lister: Riskmanagement is Project Management for Adults, IEEE Software, May/June, 1997, S. 22
- Barry Boehm, Tom DeMarco: Software Risk Management, IEEE Software, May/June 1997, S. 18
- Oechtering, R.P.: **Trügerischer Schutz: Festpreise für Software-Entwicklungsprojekte**, Projekt Magazin, Ausgabe 06/2003)

Methode

Mehr Sicherheit für Projekte und Portfolios

Risiken identifizieren, beurteilen und überwachen mit der STEP-Analyse

Teil 1: Methodik und Anwendung

"Keine professionelle Chancen-Risiken-Abwägung." – Dieses Testat aus einem [Beitrag von Spiegel Online](#) zum gescheiterten Drohnen-Projekt "Euro Hawk" der Bundeswehr dürfte wohl charakteristisch für viele gescheiterte Projekte stehen. Die Gründe hierfür können durchaus vielfältig sein wie z.B. eine fehlende Kommunikation oder schlechte Anforderungsanalysen. Letztendlich ließen sich dennoch alle unter dem Begriff "Unzureichende Analyse und Beurteilung von Risiken" zusammenfassen.

Dass eine adäquate Analyse etwaiger Risiken gerade zu Projektbeginn unerlässlich ist, dürfte wohl kaum jemand bestreiten wollen. Und gerade im Globalisierungskontext internationaler Projekte dürfte ein angemessenes Risikomanagement zunehmend an Bedeutung gewinnen. Das Drohnenbeispiel zeigt zudem eindrucksvoll, wie wichtig eine umfassende Risikotransparenz mit einhergehender Kommunikationstransparenz sein kann, wenn es viele Akteure und eine starke Hierarchisierung der Projektorganisation gibt.

Autor



Ronny Schwab

Dipl.-Pol. (FH) und B.Sc.
in Bankwesen. Schwerpkt.
seiner derzeitigen Arbeit ist

die Prüfung des Risikomanagements
von Banken- und Finanzinstituten.

Kontakt:

Risikoanalysetools@gmail.com

Mehr Informationen unter:

projektmagazin.de/autoren

Systematische Risikoanalyse mit STEP

In diesem zweiteiligen Beitrag stelle ich mit der STEP-Analyse eine Methode vor, die es je nach angewendeter Granularität erlaubt, makroökonomische respektive externe Projektrisiken systematisch zu erkennen, zu analysieren, darzustellen und zu beurteilen. Der erste Teil beschreibt die Systematik und Anwendung im Allgemeinen, im zweiten Teil zeige ich anhand eines Beispiels die korrekte Anwendung der Methode in der Praxis. In einem nachfolgenden, gesonderten Artikel stelle ich abschließend eine Excel-Lösung vor, mit der ich die Methode softwaretechnisch umgesetzt habe.

Angesichts der relativ einfachen Methodik lässt sich die STEP-Analyse grundsätzlich für jede Projektart und -größe einsetzen – der Aufwand für die Risikoerhebung und -beurteilung sollte dabei freilich in einem adäquaten Verhältnis zu Projektumfang und -kritikalität stehen. Prinzipiell ist der Einsatz der Methode besonders bei großen bzw. geschäftskritischen Projekten empfehlenswert, wobei die Beurteilung, ob ein Projekt unter diese Kriterien fällt, jedes Unternehmen für sich festlegen muss.

Zielsetzung und Herkunft der STEP-Analyse

Die STEP-Analyse ist eine Methode des strategischen Managements. Sie dient zur Aufdeckung und Analyse äußerer Einflussfaktoren und Trends eines sich permanent verändernden makroökonomischen Umfelds. Diese Zielsetzung, gepaart mit einer relativ einfachen Methodik, macht die STEP-Analyse zu einem Instrument, das sich leicht an verschiedene Fragestellungen anpassen lässt. So ist es auch möglich, sie als Analysemethode im Projektmanagement, im Sinne einer Risikoinventur, zu nutzen.

Ein großer Vorteil bei konsequenter Anwendung der STEP-Analyse liegt u.a. darin, dass der Erhebungsaufwand mit jeder neuen Analyse abnimmt, da man auf einen Pool möglicher Risiken vorangegangener Projekte zurückgreifen kann. Hierbei kann es sich als hilfreich erweisen, identifizierte Risiken in einer Datenbank, Excel-Sheet o.ä. zu sammeln und diesen Datenpool um neu erkannte Risiken sukzessive zu erweitern.

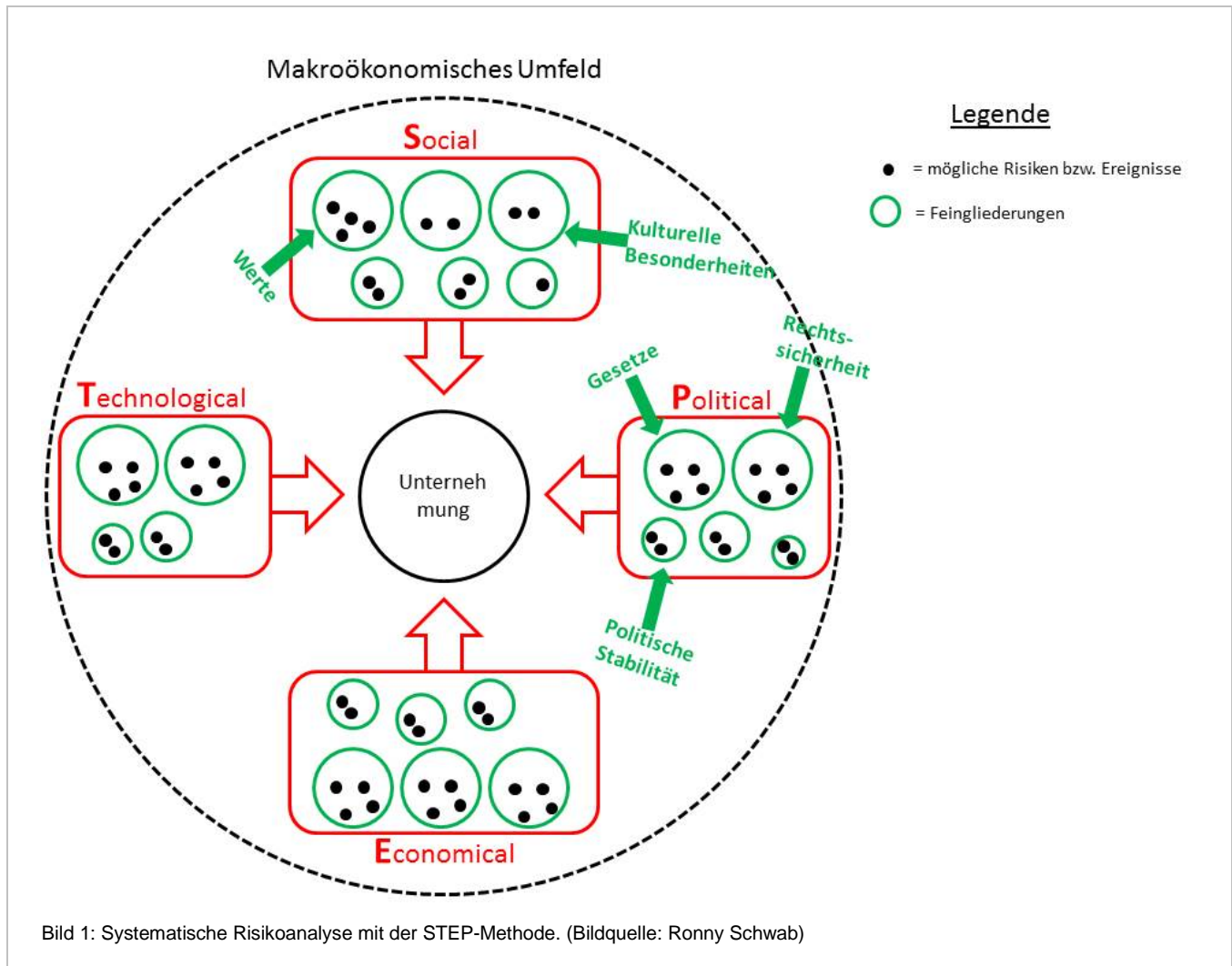
Methodik und Aufbau

Um die Erfolgsaussichten eines neuen Vorhabens bewerten zu können, ist es wichtig zu wissen, unter welchen Einflüssen das Vorhaben umgesetzt werden muss. Eine systematisch notwendige Kategorisierung jener Einflussfaktoren verbirgt sich schon im Namen der STEP-Analyse. Das Kürzel STEP steht für die Oberbegriffe:

- (S)ocial
- (T)echnological
- (E)conomical
- (P)olitical

Diese Grobkategorien stellen das Fundament der Methode dar. Sie können je nach Bedarf, real analysierter Faktenlage und Prognoseumfang beliebig fein weiter untergliedert werden. Hierdurch sorgen sie für eine systematische Ordnung der gewonnenen Informationen (Bild 1). Beispiele für mögliche Untergliederungen können z.B. Gesetzgebung (Political), Wirtschaftswachstum (Economical) oder Bildung (Social) sein. Weitere Möglichkeiten zur Untergliederung finden Sie im Praxisbeispiel des zweiten Teils.

Bei der Analyse erweist es sich als sinnvoll, zu jeder Kategorie bzw. Untergliederung entsprechende Fragen zu stellen. Mögliche Fragen sind in Tabelle 1 zu finden. Ebenfalls ist es notwendig, jedes Umfeld, angepasst auf die jeweilige Unternehmung, neu zu analysieren.



Kategorie "(S)ocial/ Cultural Environment"

Diese Kategorie umfasst demographische, kulturelle oder soziale Strukturmerkmale und Trends des betrachteten Umfelds, wie z.B.

- vorherrschendes kulturelles Wertgefüge und Eigenarten (z.B. von Führungsgewohnheiten der potenziellen Partner und Mitarbeiter an anderen Standorten),
- Kommunikationsgewohnheiten (z.B. Nutzung sozialer Netzwerke, Internet und Web 2.0 zur Projekt- und Kundenkommunikation),
- Bildung (Bildungsniveau am Produktionsstandort bezgl. der Akquise geeigneter Mitarbeiter) usw.

Solche Faktoren sind erwartungsgemäß hochvolatil und teilweise schwer zu greifen. Jedoch eröffnen sie dem Beobachter bei intensiver Untersuchung ein relativ hohes Potential zur Aufdeckung von Chancen und Risiken.

Dies gilt natürlich auch im Hinblick auf das Projektmanagement, in dem Kommunikationsaspekte und andere Qualitäten im Bereich der Soft Skills eine immer bedeutendere Rolle einnehmen. Wichtige Untergliederungen in diesem Punkt sind z.B. Werte und kulturelle Normen, unterschiedliche Mentalitäten aber auch quantitativ gut messbare Aspekte der Bevölkerungsentwicklung wie Bildungsniveau, Demografie, Einkommensstrukturen und andere (s. Tabelle 1).

Hauptfragen für die Risikoanalyse können demnach Trends im Wertewandel, Einstellungen, Lebensmodelle, Verhaltensweisen und Ansprüche von Kunden, Mitarbeitern, Marktteilnehmer usw. betreffen. Trends und Einflüsse mit einem ökologischen Tenor lassen sich hier ebenfalls mit einbringen.

Social	Technological
<ul style="list-style-type: none"> Wie entwickelt sich die Bevölkerung (Wachstum, Altersstruktur etc.)? Wie ist die Einstellung zum technologischen und gesellschaftlichen Wandel (Einstellung zu Beruf, Freizeit und Lebensqualität, unternehmerischer Geist, soziale Mobilität, Umweltschutzsensibilität, Sicherheit)? Welche Trends herrschen in den Bereichen Bildung und Gesundheit? Welche demografische Entwicklungen gibt es (Bevölkerungswachstum/-verteilung, Alter)? Wie sind die Einkommensverteilung und die sozialen Sicherungssysteme aufgebaut? 	<ul style="list-style-type: none"> Welche Innovationen sind zu erwarten? Wie beeinflussen diese Technologien die Branche? Wie hoch ist die Geschwindigkeit der technologischen Veränderungen und Produkteinführungen? Welche Informations- und Kommunikationssysteme existieren? Welche relevanten Neuentwicklungen in benachbarten Branchen gibt es? Wie hoch sind die Ausgaben für Forschung und Entwicklung?
Economical	Political
<ul style="list-style-type: none"> Wie ist die allgemeine Wirtschaftsentwicklung? Wie entwickeln sich Einkommen und Kaufkraft? Wie hoch sind die Energiekosten? In welchem Maße sind Rohstoffe und Energieträger zugänglich? Wie ist die Qualität der Infrastruktur? Welche Trends sind bei den wichtigen makroökonomischen Aggregaten zu erkennen (Bruttoinlandsprodukt, Stadium im Konjunkturzyklus, Zinsniveau, Inflationsrate, Wechselkurse, Arbeitslosenquote etc.)? Wie entwickeln sich die Kapitalmärkte und Wechselkurse? 	<ul style="list-style-type: none"> Wie ist die politische Orientierung und Stabilität zu bewerten? Wie sind die Beziehungen und Einflussmöglichkeiten auf die Politik durch Wettbewerber, Verbände und Interessengruppen? Ist die öffentliche Hand Eigentümer von Wettbewerbern? Welche ordnungspolitischen Rahmenbedingungen gibt es (Arbeits-, Umwelt-, Steuer-, Wettbewerbs-, Haftungsrecht u. a.)? Werden Subventionen für die Branche oder Wettbewerber gewährt? Wie ist der Umwelt- und Verbraucherschutz geregelt und was bedeutet dies für die Produzenten? Wie arbeiten die Tarifpartner zusammen? Gibt es Handelsabkommen, Handelshemmnisse bzw. Protektionismus?

Tabelle 1: Beispiele für Fragestellungen bei der Umfeldanalyse. (Quelle: Eayrs / Ernst / Prexl, 2011)

Beispiel

Am Beispiel von Apple-Foxconn oder KiK zeigt sich, dass eine differenzierte und systematische Betrachtung aller wesentlichen Umfeld-Faktoren im sozialen Bereich durchaus vorteilhaft sein kann. Wie die angeführten Beispiele demonstrieren, kann die alleinige Abstellung auf eine bloß profitorientierte Kennzahlen- oder Nutzenanalyse mitunter den Blick auf andere wesentliche Faktoren verdecken. Die genannten Fälle führten im Endeffekt zu negativer Presse und einem damit einhergehenden herben Reputationsschaden der betroffenen Unternehmen.

(T)echnological Environment

Technologische Einflussfaktoren bedeuten im Kontext der STEP-Methode, eine Analyse des derzeitigen technischen Entwicklungsstands und eine Prognose der Auswirkung und Bedeutung analysierter technischer Trends auf das Unternehmen und das Projekt. Im Fokus solcher Betrachtungen sollten u.a. technologische Produktzyklen, Informations-, Kommunikations- und Organisationstechnologien, Produktionstechnologien, Forschungs- und Entwicklungsstände oder auch Prozess- und Arbeitsablaufentwicklungen stehen. Die Hauptfragen könnten sein:

- An welche technologischen Trends sollte ich meine Unternehmung anpassen, um die Wettbewerbsfähigkeit nicht zu gefährden?
- Welche technologischen Trends könnten meiner Unternehmung bei Nichtbeachtung schaden?
- Welche Technologien beeinflussen mein Umfeld und damit mein Unternehmen in welchem Maße, und wie kann ich sie nutzen, um mir eventuelle Chancen zu verschaffen?

Zu überprüfen sind sowohl branchen- und absatzmarktspezifische als auch branchenübergreifende Schrittmacher-, Schlüssel- und Basistechnologien.

Beispiel

Als Negativbeispiele für die Nicht-Beachtung jener Einflussfaktoren können die falsche Einschätzung der Media-markt-Saturn-Kette bezüglich der Schlüsseltechnologie des E-Commerce oder auch die Nicht-Beachtung der Schrittmachertechnologie von Touchscreen-Displays durch das Unternehmen "Research in Motion" (Blackberry) angeführt werden. Im letzteren Fall waren die Auswirkungen so gravierend, dass der Branchenprimus innerhalb kürzester Zeit zum absoluten Small Player in der Herstellung mobiler Devices schrumpfte.

(E)conomical Environment

Die ökonomischen Einflussfaktoren umfassen volkswirtschaftliche, branchenspezifische sowie standortspezifische Größen und Trends. Welche Einflüsse man dezidiert prüfen sollte, ist abhängig von Art, Ort und Größe der jeweiligen Unternehmung. Ziel ist es, Trends in der ökonomischen Entwicklung des Standorts und der Absatzmärkte zu identifizieren. Diese sollten möglichst genau interpretiert werden, um ein gutes Bild bezüglich der Wettbewerbsbedingungen und der damit einhergehenden Profitabilität der Unternehmung zu erhalten. Hauptfragen, aus denen sich andere Fragen ableiten ließen, wären z.B.:

- Welche ökonomischen Größen könnten Einfluss auf mein Projekt haben?

- Welche Marktfaktoren muss ich vor und während meiner Unternehmung dezidiert beobachten und bewerten, um Fehlentscheidungen zu vermeiden?

Das heißt, bei der Analyse sollte man einerseits verstärkt makroökonomische Kriterien im Blick behalten wie z.B. Konjunkturzyklen, Inflation, Arbeitslosenstatistik, Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, Wechselkurse, Zinsen, Einkommens- und Kaufkraftentwicklung etc. und andererseits branchenspezifische Kriterien wie Verfügbarkeit und Kosten von Produktionsfaktoren, Wettbewerbsintensität, benötigte Infrastruktur usw.

Beispiel

Als Beispiel kann hier der Bau (bzw. Gau) des brasilianischen Stahlwerks von Thyssen Krupp dienen. Neben sehr vielen anderen Negativfaktoren und Fehlentscheidungen machte auch der brasilianische Wirtschaftsaufschwung mit einhergehender Aufwertung des Real sowie der branchenspezifisch sehr volatile Stahlmarkt die Unternehmung immer unprofitabler.

(P)olitical and legal Environment

Das politische Umfeld einer Unternehmung bezieht sich auf die politischen Rahmenbedingungen und auf die Rechtslage des Landes bzw. der Kommune/Region, in welcher die Unternehmung durchgeführt werden soll. De facto ist es unerlässlich, die Rechtsrisiken und die Stabilität sowie die Verlässlichkeit der jeweiligen politischen Führung und deren Verwaltungsorgane möglichst genau einzuschätzen, bevor man sich auf unternehmerisches Neuland begibt. Hauptfragen, aus denen sich weitere Fragen ableiten lassen, sind z.B.:

- Wie stabil, verlässlich und durchsetzungsstark ist die derzeitige politische Führung und wie könnte es in Zukunft aussehen?
- Welche Rechtsnormen gibt es und welche Rechtsnormen sind in Planung, die sich eventuell negativ oder positiv auf die Unternehmung auswirken könnten?

Beispiel

Beispiele, die eine solche Notwendigkeit unterstreichen, sind der Ukraine-Konflikt und die damit einhergehende ökonomische Sanktionspolitik der EU gegen Russland oder die Kartellstrafen Chinas gegen internationale Automobilproduzenten.

Anwendung der Methode

Die Anwendung der STEP-Analyse lässt sich grob in sieben Schritte aufteilen und sollte auf jeden Fall mit mehreren Personen durchgeführt werden, um möglichst verschiedene Sichtweisen und unmittelbares Feedback zu erhalten. Die Analyse lässt sich im Rahmen eines Workshops unter Einsatz eines Brainstormings o.ä. abhalten. Nachfolgend die sieben Schritte der STEP-Analyse, deren Anwendung Sie im Praxisbeispiel in Teil 2 nachverfolgen können:

- **Schritt 1:** Erstellen Sie eine Tabelle oder wahlweise eine Vier-Felder-Matrix mit den STEP-Oberkategorien (wie in Tabelle 1 zu sehen).

- **Schritt 2:** Unterteilen Sie jede Grobkategorie in für Ihre Unternehmung wichtige Feinkategorien.
- **Schritt 3:** Formulieren Sie entsprechende Fragen zu den Feinkategorien, um die jeweiligen Einflüsse auf Ihre Unternehmung herauszufiltern. Tragen Sie die identifizierten Einflussfaktoren in Ihre Tabelle ein.
- **Schritt 4:** Interpretieren, beurteilen und bewerten Sie die gewonnenen Informationen. Überlegen Sie sich, wie stark sich ein identifizierter Einfluss auf das Projekt auswirken könnte und wie wahrscheinlich es ist, dass ein mögliches Ereignis eintritt. Mögliche Informationsquellen für eine solche Interpretation können sie Tabelle 2 entnehmen. Eine Möglichkeit der Bewertung wird im Verlauf dieses Artikels ebenfalls vorgestellt. Neben quantitativen Methoden und Analysen können Sie z.B. auch die Meinung von Experten nutzen oder auf bestimmte Studien hinsichtlich des zu beurteilenden Themas zurückgreifen.
- **Schritt 5:** Entfernen Sie überflüssige Informationen, um die Übersichtlichkeit zu gewährleisten und eine Konzentration auf "Nebenkriegsschauplätze" zu verhindern.
- **Schritt 6:** Visualisieren Sie die Daten anwender- und präsentationsgerecht. Die wohl beste und in diesem Kontext meistgenutzte Möglichkeit zur Visualisierung ist die Portfoliobetrachtung auf Basis eines Blasendiagrammes.
- **Schritt 7:** Nutzen Sie die gewonnenen Informationen bei Ihrer Entscheidungsfindung.

Öffentliche Institutionen	Verbände und Handelskammern	Ratingagenturen	Marktforschungsinstitute und Forschungseinrichtungen	Sonstiges
<ul style="list-style-type: none"> • Europäische Zentralbank • Bundesbank • Landes- und Bundesministerien (www.Bundesregierung.de) • Auswärtiges Amt • Botschaften • Statistische Ämter (www.destatis.de) • Germany Trade & Invest (www.gtai.de) • OECD • EU • Weltbank • Internationaler Währungsfonds 	<ul style="list-style-type: none"> • Deutscher Industrie- und Handelstag • VDMA • Verband der Automobilindustrie • Bundesverband mittelständischer Unternehmen • Verein deutscher Ingenieure • Bundesverband der Deutschen Industrie • Verbraucherverbände • Deutsches Verbände-Forum (www.verbandsforum.de) 	<ul style="list-style-type: none"> • Creditreform • BERI • Frost & Sullivan • CreditRisk International • International Country Risk Guide • Coface&Ducroire • AT KearnyGlobalisation Index • IMD World Competitive Ranking • Dun and Bradstreet • Moody's • S&P • Fitch 	<ul style="list-style-type: none"> • AC Nielsen Konsumforschung • Gesellschaft für Konsumforschung • Hamburgisches Weltwirtschaftsarchiv • Vereinigte Wirtschaftsdienste • DIW Berlin • Ifo München • FERl • Prognos 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachzeitschriften • Volkswirtschaftliche Abteilungen der Geschäftsbanken • World Economic Forum • CIA World Factbook (www.cia.gov) • Fraser Institute • Euromoney • Heritage Foundation • Transparency International • Institutionelle Investoren (z. B. Private-Equity-Gesellschaften, Fonds)

Tabelle 2: Beispiele für Informationsquellen zur Risikoanalyse und -beurteilung. (Bildquelle: Eayrs / Ernst / Prexl, 2011)

Worauf man bei der Anwendung achten sollte

Grundsätzlich sollte man zu Anfang keinen der identifizierten Faktoren ausschließen, auch wenn sie auf den ersten Blick vielleicht etwas abwegig erscheinen sollten. Im Verlauf der Analyse können dann die wirklich relevanten Einflüsse respektive Risikotreiber herausgefiltert werden (Schritt 5).

Bei der Betrachtung der einzelnen Faktoren fällt auf, dass es durchaus Einflussfaktoren innerhalb der einzelnen Kategorien geben kann, die positiv oder negativ zueinander korrelieren können (z.B. politische Stabilität und wirtschaftliches Entwicklungs- oder Bildungsniveau eines Landes, Konjunktur und Wechselkurs). Zweckmäßig und einfacher ist es allerdings, die Beurteilung einzelner Einflüsse zunächst getrennt von den anderen vorzunehmen.

Je detaillierter die Untersuchung ist, desto genauer ist die Risikoprognose. Dennoch sollte man auch darauf achten, dass die Analyse nicht aus dem Ruder läuft und in einem angemessen proportionalen Maß zu Größe und Nutzen der entsprechenden Unternehmung steht.

Beurteilung in getrennten Gruppen

Achten Sie auf eine angemessene Beurteilung der Informationen. Manchmal kann es vorkommen, dass man ein Risiko vielleicht schwächer oder stärker bewertet, als es in der Realität wirklich ist. Das liegt u.a. daran, dass die Risikopräferenz (Risikofreude/ -aversion) bei jedem Menschen unterschiedlich ausgeprägt ist.

Um solche Einflüsse abzumildern, kann man die Beurteilung der Risiken einem sog. "Backtesting" unterziehen: Dafür unterteilen Sie z.B. die Analysegruppe in zwei kleinere Gruppen und lassen Sie diese unabhängig voneinander die identifizierten Risiken beurteilen. Danach setzt sich die gesamte Gruppe wieder zusammen und entscheidet in einer abschließenden Diskussionsrunde über die endgültige Beurteilung der Ereignisse. Die Ergebnisse der jeweils anderen Gruppe sollten hierbei auf den Prüfstand gestellt werden. Helfen kann dabei zusätzlich ein neutraler Moderator.

Und wichtig: Sehen Sie den Abschluss der Analyse nicht als Abschluss ihres Prozesses an! Risiken können sich bei neu hinzugewonnenen Informationen durchaus verändern und die Durchführbarkeit und Profitabilität dann in einem anderen Licht erscheinen lassen. Zudem lassen sich die Erkenntnisse sehr oft im weiteren Verlauf der Unternehmung nutzen.

Fazit und Ausblick

Als Methode des strategischen Managements hilft die STEP-Analyse dabei, die äußeren Einflussfaktoren eines Vorhabens bzw. Projekts im Blick zu behalten und diese systematisch zu analysieren. Durch die Einteilung in Oberkategorien, die entsprechend untergliedert werden, lassen sich so bei der Analyse auch Risiken identifizieren, die man u.U. nicht ohne weiteres erkannt hätte. Im zweiten und anschließenden Teil wird die Methode an einem Praxisbeispiel visualisiert.

Methode

Mehr Sicherheit für Projekte und Portfolios

Risiken identifizieren, beurteilen und überwachen mit der STEP-Analyse

Teil 2: Praxisbeispiel – Einsatz im strategischen Projektmanagement

Die Risikoanalyse ist ein wichtiger Aspekt, wenn es um die strategische Steuerung von Projekten geht. Dabei stehen dem Projektportfoliomanager verschiedene Methoden zur Verfügung. Eine davon ist die STEP-Analyse, die ihr Hauptaugenmerk auf eine umfassende Analyse der externen Umweltfaktoren legt. **Teil 1 dieses Beitrags** stellte die grundsätzliche Funktionsweise der STEP-Analyse vor. Dieser zweite und abschließende Teil zeigt nun den Einsatz der Methode an einem praxisnahen Beispiel.

Einsatz der STEP-Analyse im Projektmanagement

Die STEP-Analyse hat ihren Ursprung im strategischen Management, lässt sich aber wie die SWOT-Analyse und andere Managementinstrumente auch für das Projektmanagement nutzen. Da die in Teil 1 angesprochenen Umfeldfaktoren auf jedes Unternehmen wirken, haben sie natürlich auch direkte Auswirkung auf die von den Unternehmen durchgeführten Projekte.

Die Einführung eines flächendeckenden Mindestlohns könnte z.B. zu Personalabbau im Unternehmen führen. Dieser Personalabbau wiederum könnte sich negativ auf die Ressourcenverteilung im Projekt auswirken und somit Zeit- und Qualitätsziele gefährden. Ferner wäre es möglich, dass hierdurch der erwartete Cashflow der zu projektierenden Unternehmung abnimmt und somit die Profitabilität bzw. die Leistungskomponente des Projekts gefährdet wird.

Unternehmensrisiken auf Projektrisiken übertragen

Im Wesentlichen geht es darum, jene Risiken zu identifizieren und zu filtern, welche die Komponenten des Projektmanagementdreiecks (Leistung, Zeit und Ressourcen) ernsthaft behindern oder beeinträchtigen könnten. Hierfür muss ein Transfer der Unternehmensrisiken zu den Projektrisiken vorgenommen werden. Das heißt, nach der Frage, wie sich das jeweilige Ereignis auf das Unternehmen auswirkt, sollte man überlegen, wie sich dieses Risiko auf das Projekt auswirken könnte.

Wenn wir uns nun der strategischen Steuerung von Projektportfolios und Projekten zuwenden, eröffnen sich zwei große aufeinander aufbauende Einsatzmöglichkeiten der STEP-Analyse:

1. Die feingranulare Betrachtung auf Einzelprojektebene

Autor



Ronny Schwab

Dipl.-Pol. (FH) und B.Sc.
in Bankwesen. Schwerpkt.
seiner derzeitigen Arbeit ist

die Prüfung des Risikomanagements
von Banken- und Finanzinstituten.

Kontakt:

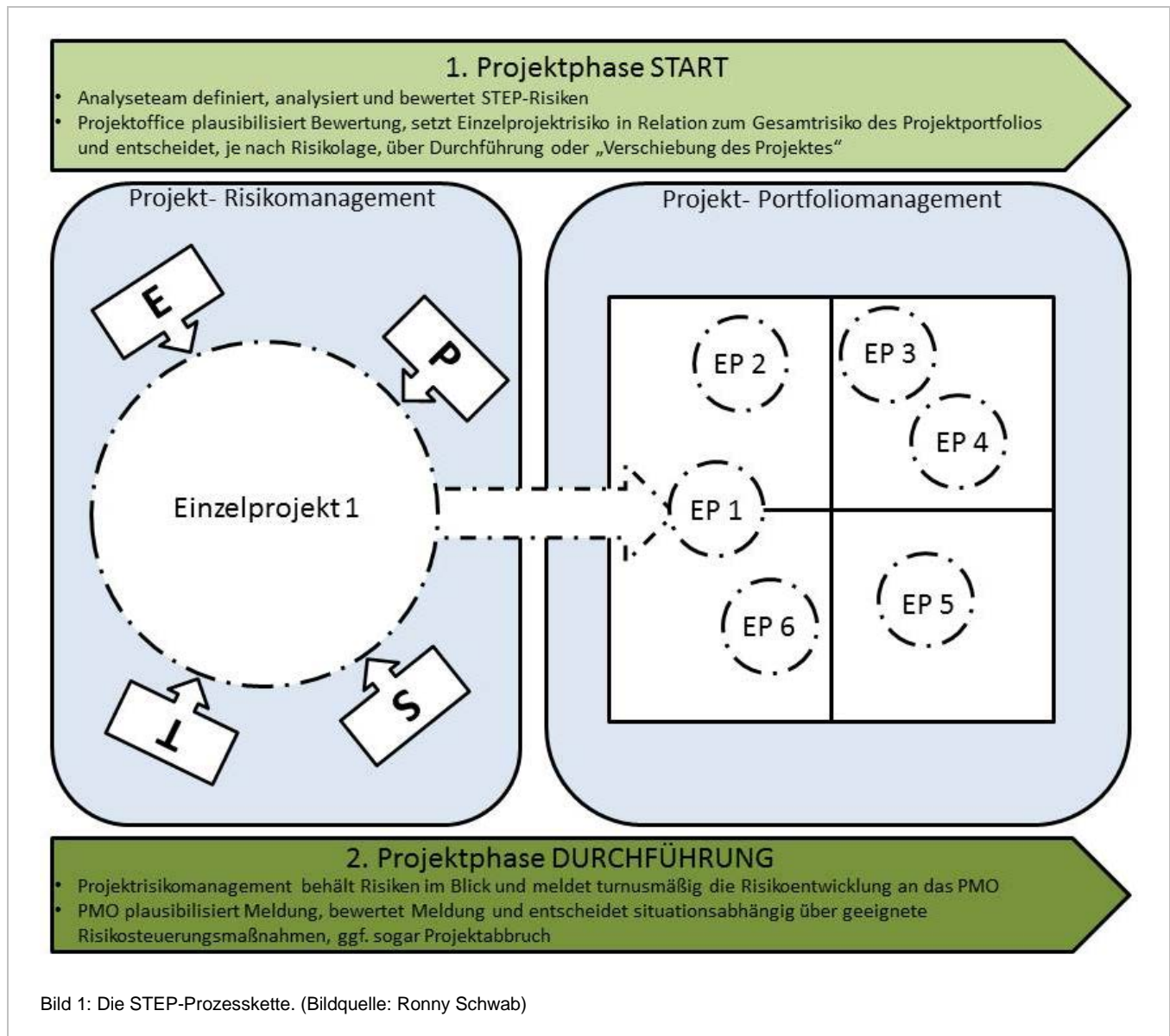
Risikoanalysetools@gmail.com

Mehr Informationen unter:

projektmagazin.de/autoren

2. Die grobgranulare Betrachtung auf der strategischen Ebene des Projektportfoliomanagements

Zwischen diesen beiden Ebenen besteht im besten Fall eine Synergie bzw. ein synergetischer Prozess, der alle Projekte unterstützend begleitet (s. Bild 1).



Die Schrautec AG will expandieren

Um die Darstellung und Vorgehensweise der zwei Möglichkeiten zu verdeutlichen, widmen wir uns dem Beispielunternehmen Schrautec AG, ein deutscher Mittelständler aus dem westfälischen Raum. Die Schrautec AG ist spezialisiert auf die Herstellung von Schrauben, Dübeln und entsprechend benötigter Spezialwerkzeuge. Ihre Haupt-Cashflows generiert sie aus der Herstellung spezieller Schwerlastdübel, -schrauben und -bolzen für den Hoch- und Tiefbau.

Schrautec ist daran interessiert, in Wachstumsmärkte zu investieren und dabei möglichst auch sein Produktportfolio weiter zu diversifizieren. Als strategische Oberziele der Schrautec AG wurde ein moderates Unternehmens- (min. 2% pro Jahr) und Gewinnwachstum (min. 1% pro Jahr) bei gleichbleibend hoher Produktqualität definiert.

Das Unternehmen definiert sich selbst als risikoneutral. Das heißt, man steht der Investition in Emerging Markets grundsätzlich positiv gegenüber, dennoch müssen die Risiken überschaubar bleiben, um den Fortbestand des Unternehmens nicht zu gefährden. Dem Projektmanagement-Office liegen nun folgende Projektideen vor, die zur Entscheidungsvorlage für den Vorstand analysiert werden sollen.

Projektidee A

Projektort: Russland

Geschätztes benötigtes Investitionsbudget: 55 Mio. Euro

Projektidee: Fabrik zur Produktion von Spezialschrauben und Verbindungsstücken für Öl- und Gasförderanlagen

Voraussichtlicher Gewinn (nach Steuern und Zinsen): 6 Mio. Euro pro Jahr

Projektbeschreibung: Aufgrund seiner hohen und relativ gering erschlossenen Öl- und Gasvorkommen gilt Russland als einer der großen Wachstumsmärkte im Segment fossiler Energieträger. Die Fördertechnik ist in Russland auf einem sehr geringen Stand und muss zum Großteil importiert werden.

Unsere Überlegungen gehen dahin, Lieferverträge für wichtiges Equipment mit dem russischen Staat zu schließen. Wir könnten auf dem russischen Markt eine Pionierposition einnehmen, wenn wir mit russischen Herstellern von Förderpumpen Kooperationen eingehen und unsere Spezialprodukte hier anbieten.

Die Idee ist, qualitativ hochwertige Verbindungsstücke und Spezialschrauben für die russischen Kooperationspartner zu liefern. Das technische Know-How zur Herstellung und Entwicklung ist bei uns vorhanden. Geplant ist der Bau einer entsprechenden Fabrik. Die Produktentwicklung wird in Deutschland verbleiben, da wir die entsprechend benötigten Wissenskapazitäten bereits bei unseren Ingenieuren haben. Zwei große Unternehmen haben bereits ihr Interesse signalisiert. Es handelt sich hierbei um Staatsunternehmen.

Projektidee B

Projektort: China

Geschätztes benötigtes Investitionsbudget: 35 Mio. Euro

Projektidee: Erhöhung der Produktionskapazitäten bei gleichzeitiger Senkung der Produktionskosten

Voraussichtlicher Gewinn (nach Steuern und Zinsen): 3,5 Mio. Euro p. A.

Projektbeschreibung: Die Produktionskosten in Deutschland sind deutlich zu hoch. Haupttreiber der Kosten sind die Personalkosten. Nach den deutlich gestiegenen Tarifabschlüssen des vergangenen Jahres ist es sehr schwierig, unsere Margen zu halten. Die Auftragsbücher sind voll und unsere Produktionsstätten, besonders im Tiefbaubereich, sind ausgelastet. Allerdings erscheint es zur Zeit nicht mehr wirtschaftlich, in weitere Produktionskapazitäten innerhalb von Deutschland zu investieren.

Aufgrund der gestiegenen Qualität chinesischer Produkte gehen wir davon aus, dass es möglich sein sollte, innerhalb Chinas bei gleichbleibender Qualität kostengünstiger zu produzieren. Daher schlagen wir vor, unsere Produktionskapazitäten für Schrauben, Bolzen und Dübel für den Tiefbaubereich in China zu erweitern. Als potenziellen Nebeneffekt erhoffen wir uns am derzeitigen Bauboom in China mit unseren Produkten partizipieren zu können und somit Teile des dortigen Marktes zu erschließen.

Die feingranulare Beurteilung eines Einzelprojekts

Die erste Möglichkeit umfasst die Analyse und Beurteilung potenzieller Projektrisiken innerhalb des zu beurteilenden Projekts. Es geht darum, die Realisationsmöglichkeit eines Vorhabens möglichst umfassend zu bewerten und zu analysieren. Im Vordergrund bei dieser Betrachtung steht, einzelne Risikotreiber im Kontext des Einzelprojekts zu identifizieren und zu bewerten.

Schrittweise Anwendung der STEP-Analyse (s. auch Teil 1)

Schritt 1: Tabelle bzw. Vier-Felder-Matrix mit den STEP-Oberkategorien erstellen.

Schritt 2: Für jede Oberkategorie relevante Feinkategorien definieren.

Schritt 3: Fragen zu den Feinkategorien formulieren, um Einflussfaktoren zu identifizieren und diese in eine Tabelle eintragen.

Schritt 4: Die gewonnenen Informationen interpretieren, beurteilen und bewerten.

Schritt 5: Überflüssige Informationen entfernen für eine übersichtlichere Darstellung.

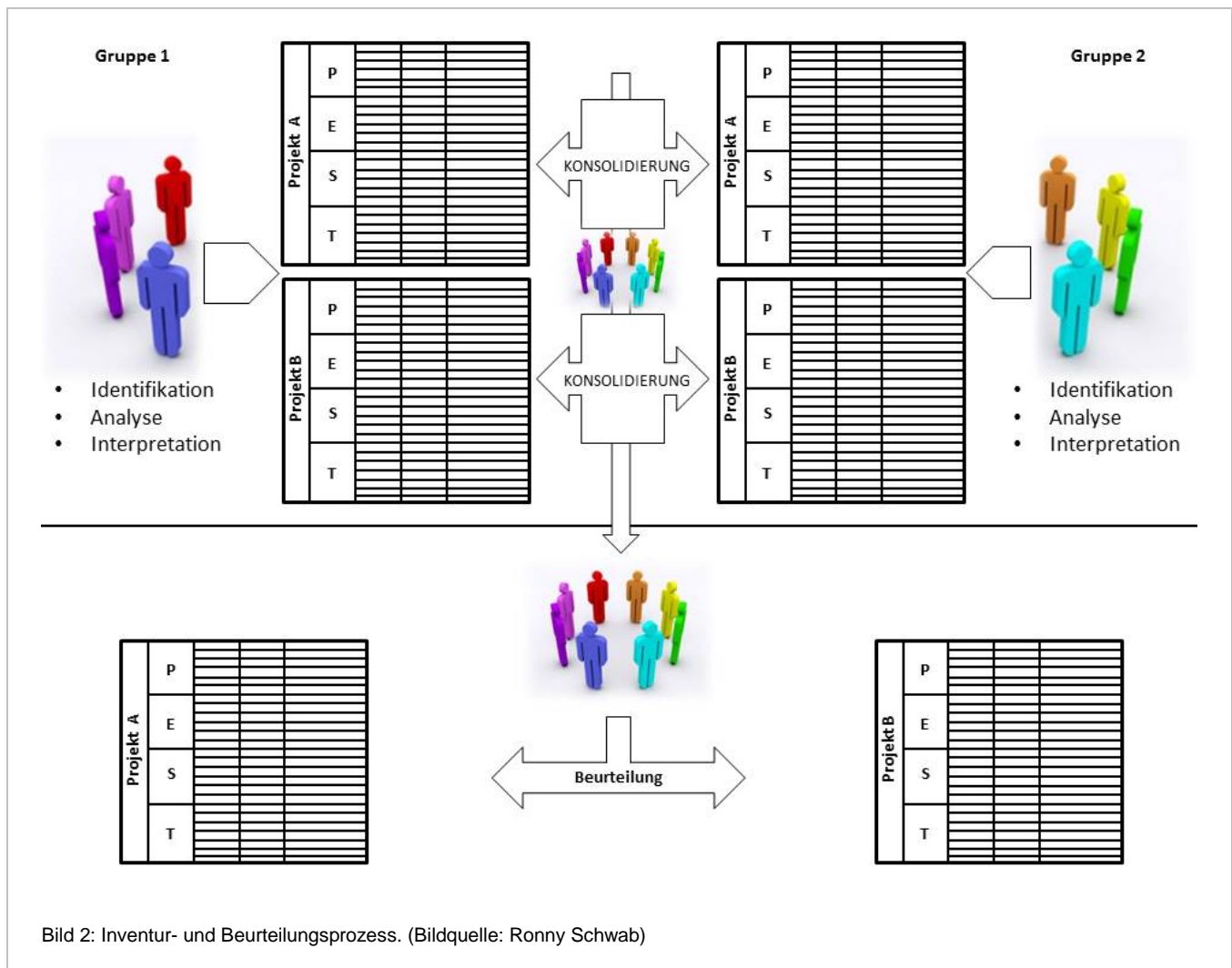
Schritt 6: Daten anwender- und präsentationsgerecht visualisieren (z.B. in einem Blasendiagramm).

Schritt 7: Die gewonnenen Informationen bei der Entscheidungsfindung nutzen.

Identifikation, Interpretation und Analyse der Einflussfaktoren

Zur Analyse der Projektideen bildet das Projektmanagement-Office der Schrautec ein Analyseteam. Dieses Team trennt sich zunächst in zwei unabhängige Gruppen auf, wobei jede der Gruppen mit der Identifikation der Risiken beider Projekte betraut ist (Schritte 1 bis 3).

Nach der Identifikation potentieller Risiken, analysieren und interpretieren die Gruppenmitglieder im nächsten Schritt die identifizierten Risiken (Schritt 4). Danach finden sich die beiden Gruppen wieder im kompletten Analyseteam zusammen, und bewerten in einer Gruppendiskussion gegenseitig ihre Ergebnisse, um sie danach in der STEP-Matrix zu konsolidieren. Bild 2 visualisiert diesen Prozess. Die Ergebnisse der beiden Arbeitsgruppen für die STEP-Analyse finden Sie in der Datei "STEP-Analyse_Praxisbeispiel.pdf", die Sie gemeinsam mit dem Artikel herunterladen können.



Beurteilung der Einflussfaktoren

Im nächsten Schritt werden die gewonnenen Analyse-
daten bewertet und beurteilt. Das Team schätzt ein,
wie hoch das Projektrisiko ist, wenn ein analysiertes
Ereignis eintritt und die ermittelten Auswirkungen die
Unternehmung treffen. Zudem wird geschätzt, wie
hoch in etwa die Wahrscheinlichkeit liegt, dass das
Risiko eintritt (Schritt 4). Um diese Schätzungen zu
quantifizieren, definiert die Analysegruppe eine Wahr-
scheinlichkeitsskala sowie eine Risikoskala (Bild 3).
Die ermittelten Werte werden nun für jedes Projekt in
einer Tabelle zusammengefasst (Tabellen 1 und 2).

Abbruchrisiko beim Eintritt des Ereignisses									
gering			mittel			hoch			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Eintrittswahrscheinlichkeit									
gering			mittel			hoch			
0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1

Bild 3: Risiko- und Wahrscheinlichkeitsskala.
(Bildquelle: Ronny Schwab)

Risikobewertung Projekt A –Russland–					
Grob-kategorie	Feinkategorie	Ereignisse	Quelle	Projektrisiko	Eintrittswahr-scheinlichkeit
Political	Gesetzgebung	Gesetz "zur Stärkung der heimischen Wirtschaft"	OECD	8	0,6
	Politische Stabilität/ Rechtssicherheit	Mehrere ausländische Unternehmen wurden bereits zwangsenteignet	Auswärtiges Amt	9	0,7
	Handelshemmnisse (Zölle / Schranken / Regulatorisches etc.)	Derzeitiges Wirtschaftsembargo gegen Russland und Gegen-Embargo von Russland	Auswärtiges Amt	8	0,8
Economical	Wirtschaftswachstum	Zur Zeit aufgrund des Embargos abnehmend	DB Research	3	0,4
	Inflation / Zinsen / Wechselkurse	Derzeitig hohe Inflation des Rubels	IWF	4	0,5
	Arbeitsmarkt (Quantität / Qualität)	Sehr viele billige Arbeitskräfte aber zum Teil mit hohen Ausbildungsdefiziten	BDI	4	0,2
	Globalisierungsfaktoren	Anbieter aus Indien haben ähnliche Produkte	Marktstudie	6	0,3
	Ressourcenverfügbarkeit	Verfügbarkeit entsprechend benötigter Metalle für Legierungen	VDMA	1	0,6
Social	Lebensstil / Mentalitäten	Russische Bevölkerung steht bestimmten westlichen Mentalitäten kritisch gegenüber	Fachzeitschrift	4	0,5
	Bildung	Durchschnittlicher Bildungsgrad in der Produktionsregion ist niedrig	DB Research	4	0,2
Technological	Neue Technologien / Produkte	Ausbau und Förderung regenerativer Energien	Fachzeitschrift	8	0,2
	Produktlebenszyklen	Wie überall haben sich auch in dieser Branche die Produktlebenszyklen verkürzt	VDI	9	0,3

Tabelle 1: Risikobewertung Projekt Russland.

Risikobewertung Projekt B –China–					
Grob-kategorie	Feinkategorie	Ereignisse	Quelle	Projekt-risiko	Eintrittswahr-scheinlichkeit
Political	Gesetzgebung	Aufgrund des neuen Monopolgesetzes untersucht die chin. Monopolkommission zurzeit ausländ. Unternehmen und hat schon sehr hohe Strafen verhängt	Deutsche Aus-lands-handelskammer	9	0,2
	Politische Stabilität/ Rechtssicherheit	Problem von Plagiaten	Medien/ Fachzeit-schriften	4	0,3
	Handelshemmnisse (Zölle / Schranken / Regulatorisches etc.)	Chin. Partner ist gesetzlich nötig, um Geschäft aufbauen zu können	Deutsche Aus-lands-handelskammer	6	0,4
Economical	Wirtschaftswachstum	Schwächelt	Deutsche Bundes-bank	2	0,6
	Inflation / Zinsen / Wechselkurse	Yuan gilt als starke aber dennoch sehr volatile Währung	IWF	6	0,1
	Arbeitsmarkt (Quantität / Qualität)	Große Anzahl schlecht ausgebildeter Arbeitskräfte	OECD	4	0,2
	Globalisierungsfaktoren	Hoher Wettbewerbsdruck	DB Research	6	0,6
	Ressourcen-verfügbarkeit	Benötigte Metalle und Maschinen könnten fehlen	Marktstudie	6	0,5
Social	Lebensstil / Mentalitäten	Mentalität chinesischer Führungskräfte (schwierig für deutschen Chef)	OECD	3	0,4
	Bildung	Niedriger Bildungsstand in Produktionsregion	OECD	4	0,2
Technological	Neue Technologien / Produkte	Ein neu entwickeltes Schweißverfahren könnte unsere Schrauben demnächst obsolet machen	Fachzeitschrift	9	0,3
	Produktlebenszyklen	Produktlebenszyklen sind stark verkürzt	VDI	6	0,4

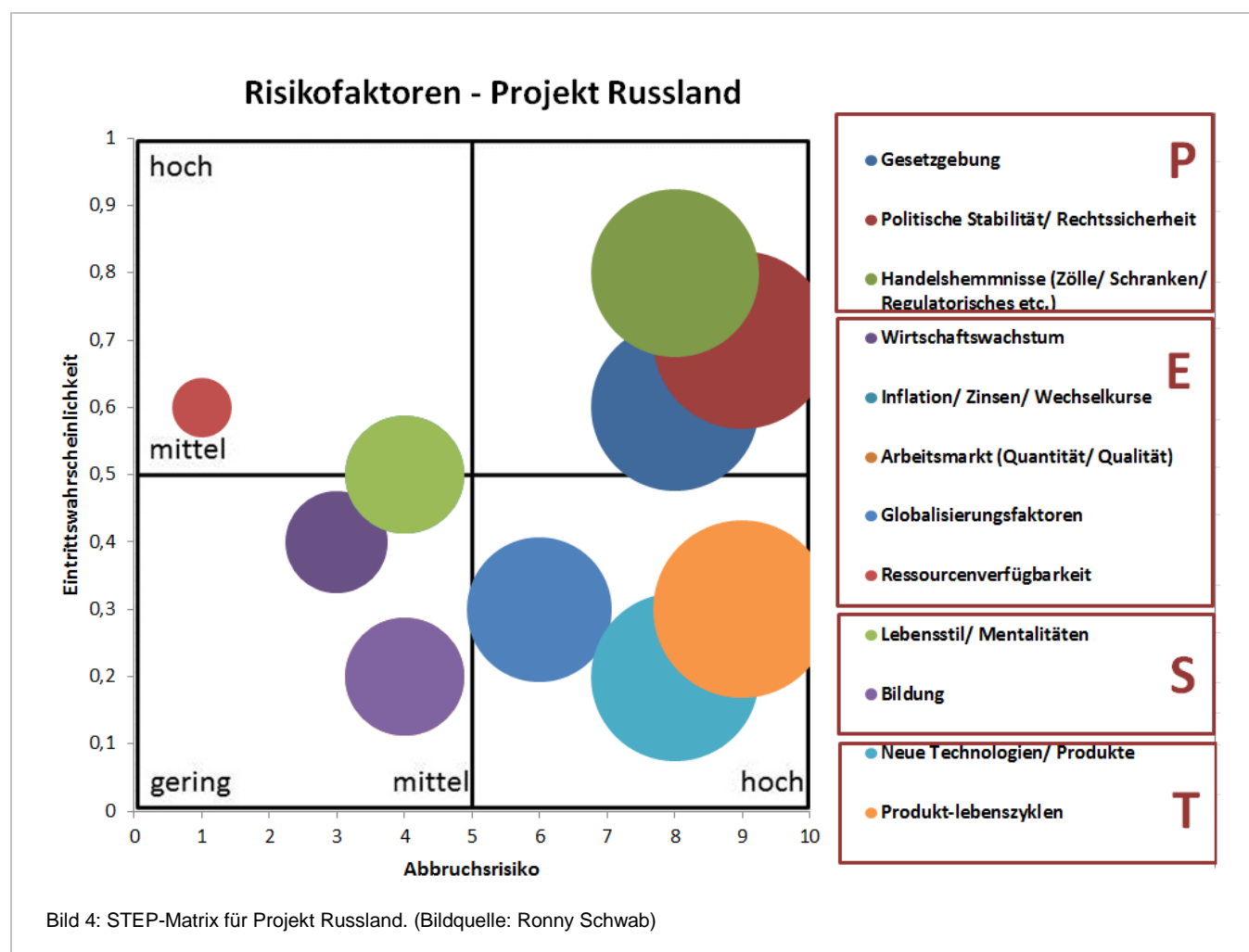
Tabelle 2: Risikobewertung Projekt China.

Visuelle Aufbereitung der gewonnenen Daten

Um die Analyseergebnisse zu visualisieren, nutzt die Gruppe ein Blasendiagramm. An der x-Achse werden die Werte für das Abbruchrisiko eingetragen und an der y-Achse die Eintrittswahrscheinlichkeit. Die Größe der Blasen repräsentiert ebenfalls die Höhe des Risikos. Die Matrizen in Bild 4 (für Russland) und Bild 5 (für China) zeigen übersichtlich, in welchen Bereichen die wirklichen Risiken des Projekts stecken. Darauf auf-

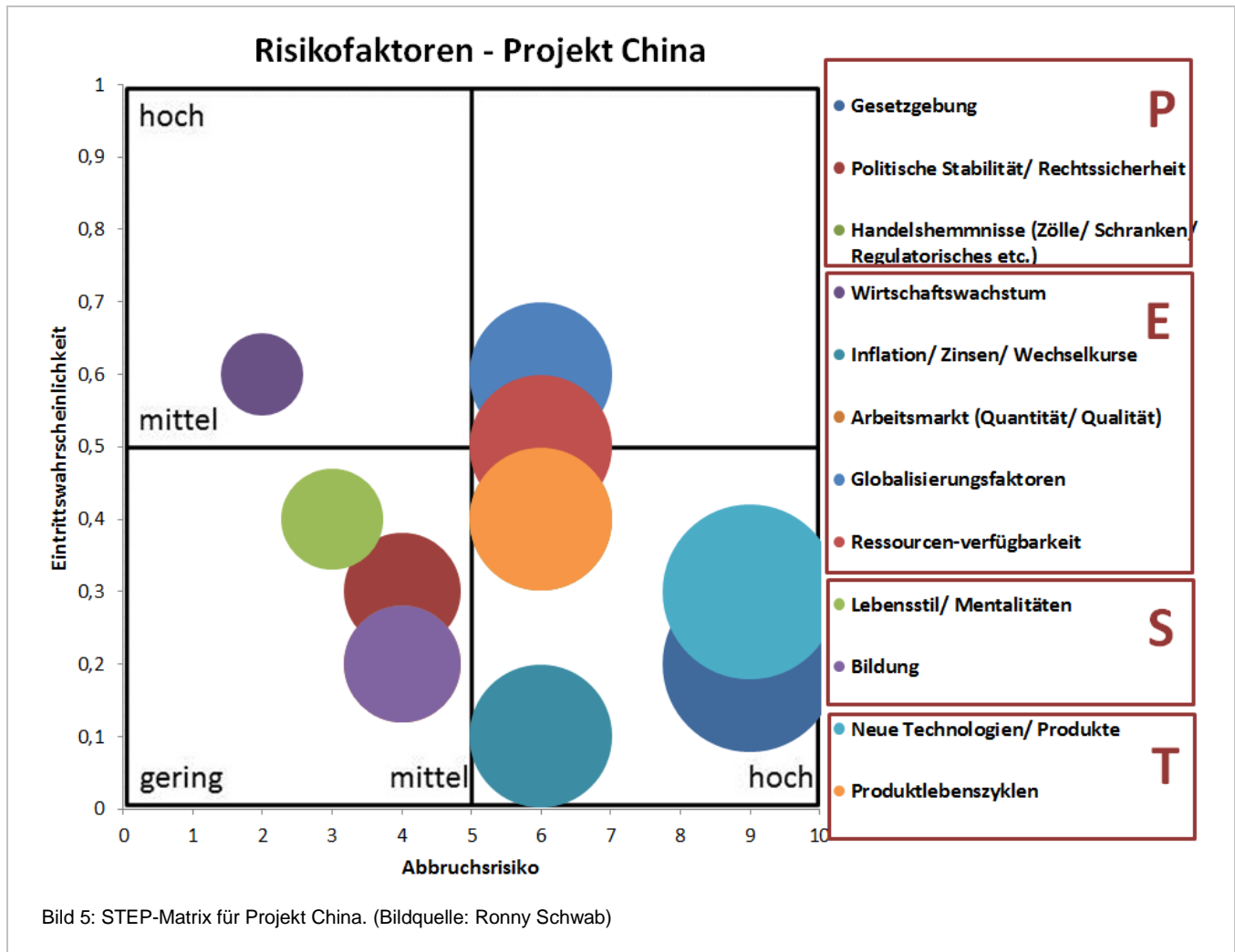
bauend kann das Analyseteam eine Priorisierung der Risiken vornehmen und verschiedene Risikostrategien für die Einzelereignisse erarbeiten (Schritte 5 bis 7).

Mit Excel können Sie die Analyseergebnisse im Projektverlauf kontinuierlich anpassen. Dadurch ist es zum einen möglich, Risikobeurteilungen schnell zu aktualisieren, wenn eine Risikostrategie erfolgreich war. Zum anderen behalten Sie den Risikoverlauf gegenüber anderen Projekten im Blick, wenn die Risiken in das Projektrisikomanagement übernommen und verfolgt werden.



Die grobgranulare Betrachtung des Projektportfolios

Nach der Risikoanalyse auf Einzelprojektebene kann das Projektmanagement-Office nun das Projekt im Kontext des gesamten Projektportfolios bewerten. Sinnvoll ist hier eine Darstellung in einer Nutzen-Risikomatrix. Einerseits lässt sich die STEP-Analyse dazu verwenden, um strategische Entscheidungen für oder gegen ein Projekt im Vergleich zu anderen Projekten zu treffen. Andererseits ist es mit ihr möglich, den Risikoverlauf der Projekte zu verfolgen, zu dokumentieren und entsprechende Steuerungsmaßnahmen einzuleiten (s. auch Bild 1).



Ermittlung des Projektnutzens und des Gesamtprojektrisikos

Bei der Festlegung der Nutzenkriterien ist es sinnvoll, sich an der Firmenstrategie und der darauf aufbauenden Zielplanung zu orientieren. Dies macht es möglich, mehrere Projekte hinsichtlich ihres Nutzens zu vergleichen, da diese Zielvorgaben und Wertvorstellungen normalerweise das gesamte Unternehmen betreffen. Demnach sollte geprüft werden, ob die Projektziele mit den Grob- und Feinzielen des Unternehmens im Einklang stehen.

Die Ziel- bzw. Nutzendefinitionen sollten klar definiert und für einen fachkundigen Dritten nachvollziehbar sein. Zudem sollten die Ziele klar gewichtet werden, um zu verhindern, dass eventuelle Unterziele mit der gleichen Wichtigkeit bewertet werden wie wichtigere Oberziele.

Projektnutzen ermitteln

Der erwartete Nutzen eines Projekts lässt sich ableiten aus der Höhe des voraussichtlichen Zielerreichungsgrads, also inwieweit das Projekt bei erfolgreicher Realisierung dazu beiträgt, die strategischen Ziele des Unternehmens

zu erfüllen (s. auch Tabelle 3 und nachfolgende Beispielrechnung). Diese Methode wird im gesonderten Beitrag zum Excel-Tool noch etwas genauer erläutert.

Als Basis zur Ermittlung des Projektnutzens verwendet die Schrautec AG eine Scoring-Skala von 1 (sehr geringer Zielerreichungsgrad) bis 8 (sehr hoher Zielerreichungsgrad). Um nun eine Bewertung des Nutzens vornehmen zu können, dient dabei die Frage: Inwieweit trägt das Projekt zur Erfüllung des strategischen Ziels x bei, wenn es erfolgreich realisiert wird (vgl. Tabelle 3).

Strategische Ziele d. Unternehmens	Gewichtung/ Priorisierung	Nutzenscore Russland (Zielerreichungsgrad)*	Nutzenscore China (Zielerreichungsgrad)*
Umsatz- und Gewinnwachstum	1	6	6
Halten hoher Qualitätsstandards	0,8	4	7
Erschließung lukrativer neuer Märkte	0,6	5	6
Erschließung neuer Geschäftsfelder	0,4	6	5
...
Summe		18	36

Tabelle 3: Beispiel zur Ermittlung des Nutzens.

Projektrisiko ermitteln

Um das Gesamtprojektrisiko zu ermitteln, wird zunächst jedes Einzelprojektrisiko mit seiner Eintrittswahrscheinlichkeit multipliziert (s. Tabelle 1 und 2). Die einzelnen Produkte kumuliert ergeben dann das komplette Risiko des Projekts. Die so ermittelten Daten des Projektmanagement-Office für Risiko und Nutzen sehen Sie in Tabelle 4.

Beispielrechnung für das Projektrisiko

Projektrisiko Russland: $(8 \cdot 0,6) + (9 \cdot 0,7) + \dots + (9 \cdot 0,3) = 31$

Projektrisiko China: $(9 \cdot 0,2) + (4 \cdot 0,3) + \dots + (6 \cdot 0,4) = 21,7$

Beispielrechnung für den Projektnutzen

Projektnutzen Russland: $(6 \cdot 1) + (4 \cdot 0,8) + (5 \cdot 0,6) + (6 \cdot 0,4) + \dots = 18$

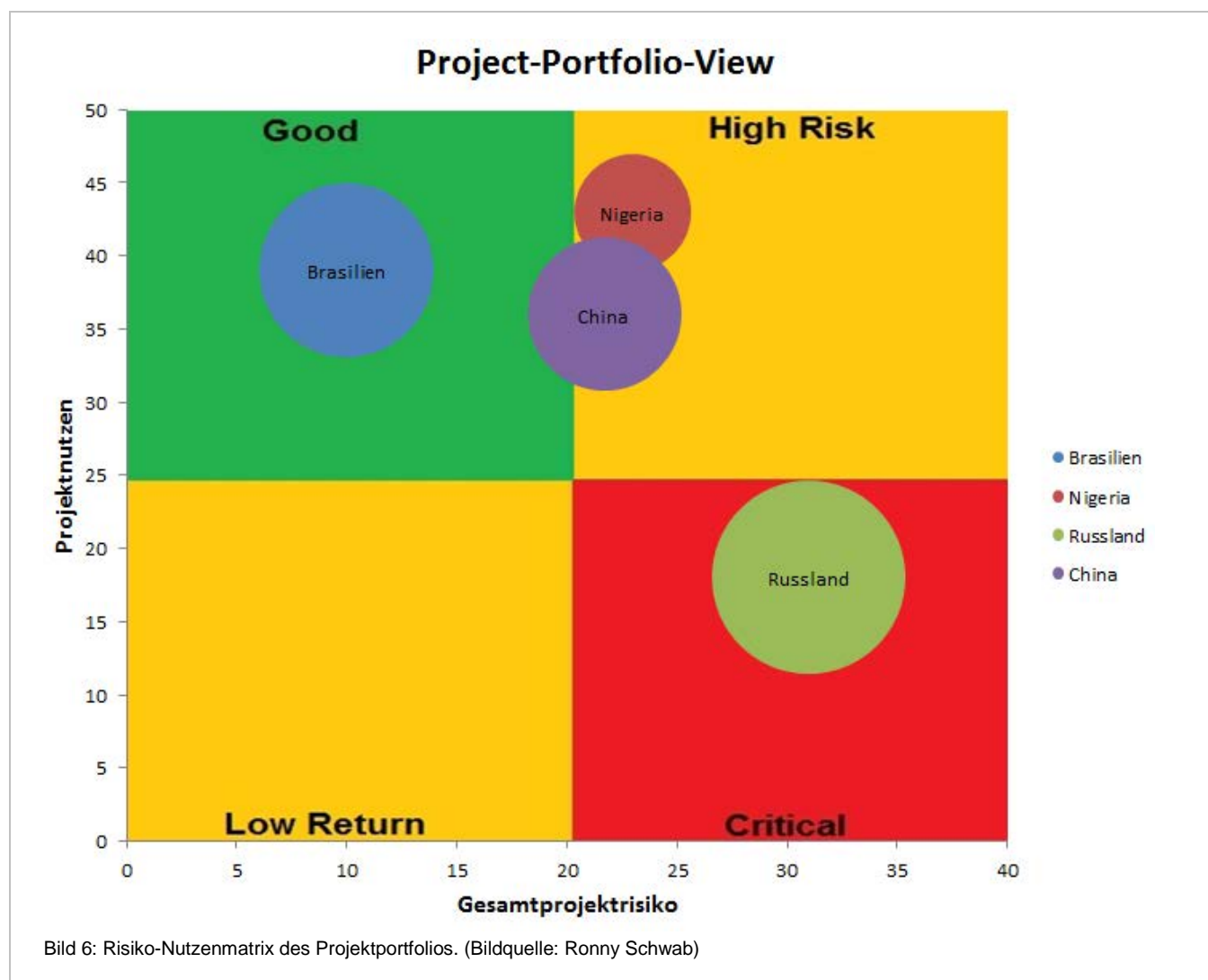
Projektnutzen China: $(6 \cdot 1) + (7 \cdot 0,8) + (6 \cdot 0,6) + (5 \cdot 0,4) + \dots = 36$

Projekt	Risiko	Nutzen	Budget in TEUR
Brasilien	10	39	45.000
Nigeria	23	43	20.000
Russland	31	18	55.000
China	21,7	36	35.000

Tabelle 4: Risiko-Nutzen-Tabelle für das Projektportfolio.

Visuelle Aufbereitung für das Projektportfolio

Auch für die Visualisierung des Projektportfolios eignet sich ein Blasendiagramm. An der Abszisse wird dabei das Gesamtprojektrisiko und an der Ordinate der Projektnutzen eingetragen. Die Größe der Blasen stellt die Höhe des benötigten Projektbudgets dar.



Das Projektmanagement-Office trägt nun die ermittelten Werte aus Tabelle 4 im Blasendiagramm ein und ist dadurch einerseits in der Lage die Projekte hinsichtlich der laufenden Projekte gegenüberzustellen und kann andererseits entscheiden, welches der beiden Projekte durchgeführt wird. Sinnvollerweise wird es das Projekt mit der besseren Nutzen-Risikorelation sein. In unserem Falle ist es das Projekt China, was auch anhand von Bild 6 deutlich wird.

Kritische Betrachtung und Fazit

Wahrscheinlichkeiten bei der Beurteilung und Bewertung von Risiken zu nutzen, erzeugt auch immer eine gewisse Scheinsicherheit – das dürfte jedem von uns klar sein. Weiter unterliegen die Beurteilung von Risiken und die Schätzung ihrer Eintrittswahrscheinlichkeiten immer einem gewissen Maß der Subjektivität des Entscheiders und des Analysten.

Somit stellt vor allem die Beurteilung der Eintrittswahrscheinlichkeit in der beschriebenen Vorgehensweise eine Art "Blackbox" dar, da es viele, mehr oder weniger genaue Möglichkeiten der Ermittlung gibt, wie z.B. Expertenschätzung, historische Betrachtungen oder statistische Verfahren. Jede für sich genommen kann wiederum vielfältige Fehlerquellen beherbergen. Daher sollte hier die Methodenwahl angemessen der Kritikalität des Risikos erfolgen.

Folglich ist bei der Anwendung solcher Methoden auch immer der gesunde Menschenverstand gefragt, der die gewonnenen Erkenntnisse und Schlussfolgerungen einer ständigen kritischen und vor allem objektiven Kontrolle unterwirft. Zudem ist es unerlässlich, vor dem Einsatz der Methode immer eine Definition der Ziele und der Risikoneigung vorzunehmen.

Werden diese Aspekte aber im Vorfeld beachtet, ist die STEP-Analyse ein probates Mittel zur Risikoanalyse. Insbesondere das Hauptaugenmerk auf der Analyse unterschiedlichster Umwelt-Faktoren sowie der Entwurf darauf basierender Risikoszenarien gibt Orientierung auch in komplexen Projektumgebungen. Die Gegenüberstellung von Risiko und Nutzen diverser Projekte kann die Entscheidungsfindung im Projektportfolio begünstigen.

SW-Anleitung

Strategisches Projektmanagement

Risiken in Portfolios analysieren – Excel-Tool für die STEP-Analyse

Im zweiteiligen Beitrag "**Risiken identifizieren, beurteilen und überwachen mit der STEP-Analyse**" haben Sie erfahren, wie sich die STEP-Analyse im strategischen Projektmanagement einsetzen lässt, um eine umfassende Risikobewertung externer Einflussfaktoren vorzunehmen. Mit dem vorliegenden Artikel möchte ich nun eine Excel-Lösung beschreiben, mit der ich die STEP-Analyse softwaretechnisch umgesetzt habe.

Ich habe hierbei versucht, einen gangbaren Mittelweg zwischen der Möglichkeit einer spezifischen Anpassung des Tools an die eigenen Bedürfnisse und den Beschränkungen, die im Wesentlichen durch die Nutzung von Excel entstehen, zu verwirklichen. Basis für die Erstellung und VBA-Programmierung sind die Überlegungen, die in den vorangegangenen Artikeln dargestellt wurden.

Sicherlich kann man der Meinung sein, dass dieser Ansatz eigentlich schon zu umfangreich für eine Realisierung in Excel ist. Ich persönlich halte die Übersichtlichkeit und Performance noch für angemessen. Mit dem in diesem Artikel vorgestellten Lösungsweg dürfte es allerdings auch recht unkompliziert sein, den Analyseprozess innerhalb einer Datenbanksoftware wie Access oder Filemaker zu realisieren. Die Nutzer der Office Suite für Mac OS muss ich hingegen leider enttäuschen. Hier wird das Tool definitiv nicht funktionieren, da es mit Active-X Steuerelementen arbeitet.

Erste Schritte

Wenn Sie das Excel-Template öffnen, befinden Sie sich auf der Übersichtsseite. Sie haben nun drei Optionen zur Auswahl (s. Bild 1). Über das Drop-Down-Feld können Sie zudem direkt zu den einzelnen Projekten navigieren.

Bevor Sie mit der Analyse beginnen, sollten Sie die Werte Ihres Modells kalibrieren (s. Abschnitt "Die Parameter kalibrieren"). Diesen Vorgang müssen Sie anfangs nur einmal durchführen. Aber natürlich ist es sinnvoll, Ihr Modell schrittweise immer weiter an Ihre Gegebenheiten (Risikoneigungen etc.) anzupassen, um sich so mit zunehmendem Wissen und Erfahrung an die für das Unternehmen optimale Kalibrierung anzunähern. Daher ist es zweckmäßig, die Kalibrierung in regelmäßigen Abständen daraufhin zu prüfen, ob sie das tatsächliche Risiko und den Nutzen, bezogen auf Ihr Unternehmen, tatsächlich widerspiegelt.

Autor



Ronny Schwab

Dipl.-Pol. (FH) und B.Sc.
in Bankwesen. Schwerpkt.
seiner derzeitigen Arbeit ist

die Prüfung des Risikomanagements
von Banken- und Finanzinstituten.

Kontakt:

Risikoanalysetools@gmail.com

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

! Bitte beachten Sie, dass sich die Änderung der Parameter auf das komplette Portfolio auswirkt, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Legen wir als nächstes eine neue Projektanalyse an und betrachten dabei, wie sich diese Kalibrierung eigentlich auswirkt. Im Anschluss daran beschäftigen wir uns mit der Kalibrierung des Modells.

Ein neues Projekt anlegen

Klicken Sie auf den Button "Neue Projektanalyse generieren". Geben Sie einen Namen ein und bestätigen Sie diesen mit "OK". Am besten versetzen wir uns einmal in die Lage der Schrautec GmbH, die bereits im zweiten Teil des Beitrags "**Risiken identifizieren, beurteilen und überwachen mit der STEP-Analyse**" angesprochen wurde, und wir vergeben den Projektnamen "China". Nachdem wir den Namen vergeben haben, werden automatisch zwei neue Tabellenblätter generiert:

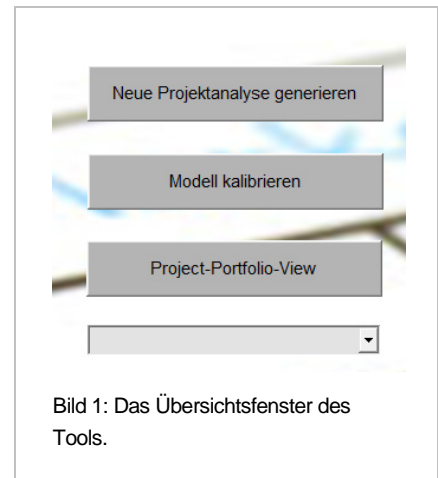


Bild 1: Das Übersichtsfenster des Tools.

a) Arbeitsblatt "STEP-Analyse"

Arbeitsblatt löschen		zum Portfolio-View	Zeilen hinzufügen	Projekt China							
Makroökonomische Einflussfaktoren		mögliche Ereignisse	mögliche Auswirkungen auf Unternehmen	mögliche Auswirkungen auf PM	mögliche Auswirkungen auf das Projekt	Projektrisikozahl bei Eintrittswahrscheinlichkeit (ceteris paribus)	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit (Mittel)	Projektrisikozahl bei Eintrittswahrscheinlichkeit (ceteris paribus)	Mikro- Eintrittswahrscheinlichkeit	Risikomaßzahl	mögliche Gegenmaßnahmen um Risiko abzumildern
Gesetzgebung									BNV	0	
									BNV	0	
									BNV	0	
									BNV	0	
Risikomaßzahl: Gesetzgebung										0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko
politische Stabilität/Rechtssicherheit									BNV	0	
									BNV	0	
									BNV	0	
									BNV	0	
Risikomaßzahl: politische Stabilität/ Rechtssicherheit										0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko
Handelsbarriere (Zölle/ Schranken/ regulatorische Hemmnisse ...)									BNV	0	
									BNV	0	
									BNV	0	
									BNV	0	
Risikomaßzahl: Handelshemmnisse (Zölle/ Schranken/ regulatorische Hemmnisse ...)										0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko
Wirtschaftswachstum									BNV	0	
									BNV	0	
									BNV	0	
									BNV	0	
Risikomaßzahl: Wirtschaftswachstum										0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko

Bild 2: Tabellenblatt STEP-Analyse (Ausschnitt).

Dieses Arbeitsblatt beinhaltet eine STEP-Analyse, wie wir sie bereits im vorangegangenen Artikel kennengelernt haben. Sie können hier analog der bereits aufgezeigten Schritte vorgehen. Bild 3 zeigt, welche Felder vorgegeben sind und auf welche Felder Sie direkt (orange Umrandung) oder indirekt über die Kalibrierung (grüne Umrandung) Einfluss nehmen können.

Arbeitsblatt löschen	zum Portfolio-View	Zeilen hinzufügen	Projekt China								
Makroökonomische Einflussfaktoren	mögliche Ereignisse	mögliche Auswirkungen auf Unternehmen	mögliche Auswirkungen auf PM	mögliche Auswirkungen auf das Projekt	Projektrisikozahl bei Eintrittswahrscheinlichkeit (ceteris paribus)	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit (Mittel)	Projektrisikozahl bei Eintrittswahrscheinlichkeit (ceteris paribus)	Mikro-Eintrittswahrscheinlichkeit	Risikomaßzahl	mögliche Gegenmaßnahmen um Risiko abzumildern	
Gesetzgebung								BNV	0		
								BNV	0		
								BNV	0		
								BNV	0		
								BNV	0		
Risikomaßzahl: Gesetzgebung									0	0% Anteil am Gesamtprojektrisiko	

Bild 3: Beeinflussbare Felder im Tabellenblatt STEP-Analyse.

Nachfolgend eine Erklärung der einzelnen Spalten:

Unterkategorie/ Makroökonomische Einflussfaktoren

Hier sind zwar schon die gebräuchlichsten Unterkategorien eingetragen, Sie können diese Kategorien jedoch projektspezifisch anpassen.

Mögliche Ereignisse

Tragen Sie hier die entsprechenden Ereignisse passend zur Unterkategorie sowie die entsprechenden Quellen bzw. Fundstellen ein.

Auswirkungen

Leiten Sie nun in den nächsten drei Spalten aus den ermittelten Ereignissen deren Auswirkungen auf das Unternehmen, das Projektmanagement und das Projekt ab.

Projektrisiko

Wenn Sie in die Zelle mit dem Projektrisiko klicken (Spalten "Projektrisiko bei Eintreffen" bzw. "Projektrisiko bei Nichteintreffen"), öffnet sich eine Dropdown-Liste, in dem Sie das entsprechende Projektrisiko auswählen können. Die dahinterliegenden Parameter können Sie selbst kalibrieren (s. hierzu Abschnitt "Die Parameter kalibrieren").

Wie Sie sehen, können Sie hier das Projektrisiko bei Eintreffen aber auch das Projektrisiko bei Nichteintreffen bestimmen. Der Hintergedanke für die Implementierung war, dass es auch Ereignisse geben könnte, die das Projekt gefährden können, wenn Sie nicht eintreffen (z.B. der Ausfall von Subventionen, die fest in die Finanzierung eingeplant wurden).

Eintrittswahrscheinlichkeit

Auch hier öffnet sich ein Drop-Down-Feld, um Ihre geschätzte oder ermittelte Eintrittswahrscheinlichkeit (p) auswählen zu können. Ebenso wie beim Projektrisiko lassen sich die Parameter im Kalibrierungsmodus entsprechend der Risikoneigung des Unternehmens anpassen. Die Nichteintrittswahrscheinlichkeit errechnet sich automatisch als 1-p.

Risikomaßzahl/ Ampel

Die ermittelte Risikomaßzahl des Einzelereignisses errechnet sich folgendermaßen:

$$R_{ges_i} = R_E * p + R_N * (1 - p)$$

Die Risikomaßzahl für das gesamte Risiko einer Unterkategorie errechnet sich aus der Summe der Risikomaßzahlen der Einzelereignisse.

$$R_{unt} = \sum_{i=1}^n R_{ges_i}$$

Das Gesamtprojektrisiko ist die Summe aus den Risikomaßzahlen der Unterkategorien. Entsprechend der jeweiligen Modell-Kalibrierung geben die Ampelfarben ein erstes Bild vom Risiko des Einzelereignisses ab (grün = gering, gelb = mittelschwer, rot = schwer).

Mögliche Gegenmaßnahmen / Strategien

Tragen Sie in der hintersten Spalte mögliche Risikostrategien ein. Das heißt, wählen Sie zuerst aus den bekannten Strategien der Risikovermeidung, -verminderung, -überwälzung, -diversifikation oder -übernahme. Überlegen Sie danach, wie eine konkrete Umsetzungsstrategie hierfür aussehen könnte. Wurde eine Strategie im Laufe des Projekts oder der Vorplanung erfolgreich durchgeführt, kann das Projektrisiko dann entsprechend angepasst werden.

Variablendefinition:

R_{ges} = Risiko des Einzelereignisses

R_E = Projektrisiko beim Eintreffen

R_N = Projektrisiko beim Nichteintreffen

R_{unt} = Gesamtrisiko der Unterkategorie

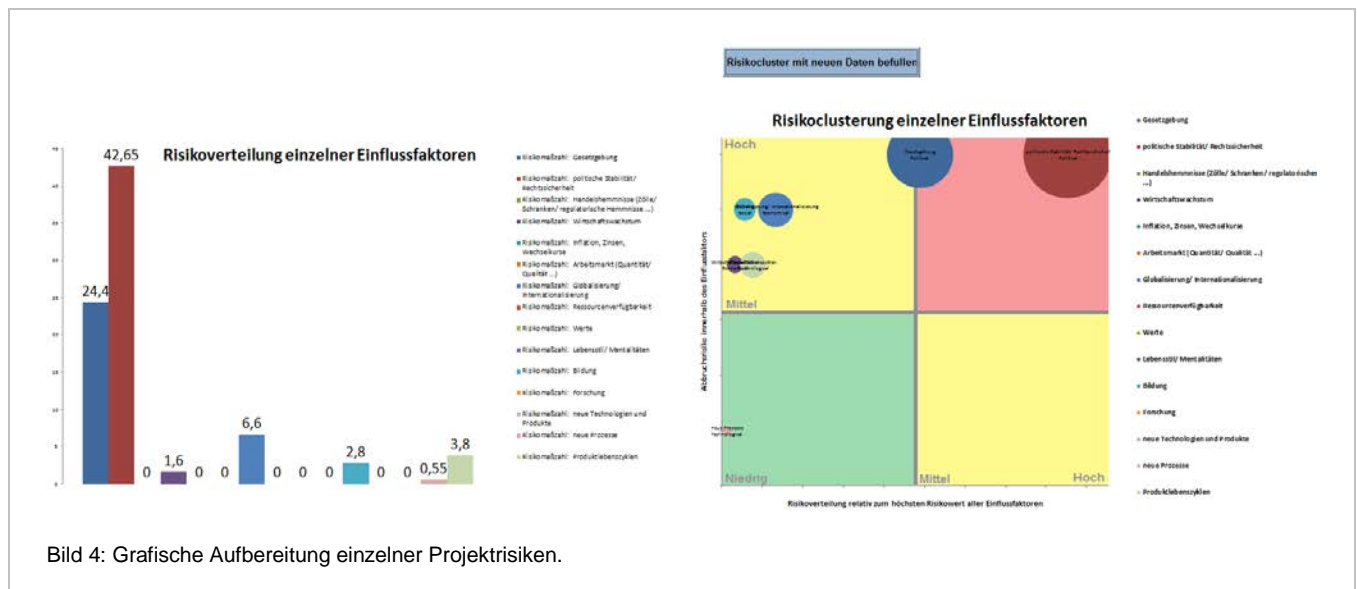
p = Eintrittswahrscheinlichkeit

i = Laufzahl des Einzelereignisses

n = Gesamtanzahl der Risikoereignisse

Die grafische Darstellung des Projektrisikos

Wenn Sie zum Ende der STEP-Analyse scrollen, sehen Sie zwei Diagramme, welche die Risikoverteilung innerhalb Ihres Projekts grafisch aufbereiten (Bild 4).



Während das Balkendiagramm auf der linken Seite die einzelnen Risikomaßzahlen noch einmal grafisch darstellt, erlaubt das Risikocluster auf der rechten Seite einen dezidierten Blick auf die einzelnen Risiken. Im Risikocluster wird das Risiko der Unterkategorien dargestellt (z.B. Gesetzgebung). Auf der Ordinate wird das Abbruchrisiko innerhalb der Unterkategorie eingetragen, wobei hier nur der höchste Risikowert innerhalb des Einflussfaktors

ausschlaggebend ist. Besteht also in einem Einzelereignis innerhalb der Unterkategorie ein hohes Abbruchrisiko, wird die ganze Kategorie als hohes Risikoereignis dargestellt.

Die Abszisse stellt die Risikoverteilung relativ zum höchsten Risikowert aller Unterkategorien dar. Das heißt, diese Darstellung ist nur in dem betrachteten Einzelprojekt aussagekräftig. Sie können demnach nicht zwei Risikocluster unterschiedlicher Projekte gegenüberstellen. Die Aussagekraft ist darauf beschränkt, Ihnen die höchsten Risikoquellen im Einzelprojekt darzustellen. Unterschiedliche Einzelprojekte lassen sich nur im Projekt-Portfolio-View vergleichen. Um das Risikocluster zu befüllen, klicken Sie nach Eingabe Ihrer Daten auf den Button "Risikocluster mit neuen Daten befüllen".

b) Arbeitsblatt "Nutzen-Score"

Das Arbeitsblatt zum Berechnen des Nutzen-Scores hilft Ihnen, das Projekt bezüglich seines Nutzens, abgeleitet aus den strategischen Unternehmenszielen, darzustellen. Dieser Nutzen-Score fließt in das Arbeitsblatt "Projekt-Portfolio-View" ein.

Nutzenkriterien für Projekte	Gewichtung	Bewertung	Begründung
Strategische Bedeutung/ Beitrag zur Unternehmensstrategie	sehr wichtig		
Wirtschaftlichkeit (Nutzen vs. Kosten)	wichtig		
Operative Dringlichkeit	weniger wichtig		
Markt/ Wettbewerbssituation	sehr wichtig		
Wichtigkeit des Kunden	kann vernachlässigt werden		
Reputation	wichtig		

Score	Bedeutung
1	sehr gering/ schlecht
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	sehr hoch/ gut

Bild 5: Tabellenblatt "Nutzen-Score".

Bild 5 zeigt das Tabellenblatt. Auf die orange gerahmten Felder können Sie direkt im Tabellenblatt Einfluss nehmen, die grün gerahmten Felder lassen sich indirekt über die Kalibrierung beeinflussen.

Projekt-Nutzen-Score

Der Projekt-Nutzen-Score ist die Summe der Produkte aus Bewertungskennziffer und Gewichtung. Je höher der Nutzen-Score, desto höher ist der abgeleitete Projektnutzen für das Unternehmen:

$$P_N = \sum_{i=1}^n Pz_i * Z$$

Projektvolumen

Tragen Sie hier das monetäre Projektvolumen in Tausend (TEUR) ein. Dieser Wert fließt in den Projekt-Portfolio-View ein.

Nutzenkriterien für Projekte

Die Nutzenkriterien legen Sie bei der Kalibrierung Ihres Modells fest. Sie müssen für alle Projekte gleich sein, um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten (s. hierzu Abschnitt "Die Parameter kalibrieren").

Variablendefinition:

P_N = Projektnutzen

P_Z = Grad der Zielerreichung

Z = Zielgewichtung

i = Laufzahl der Zielerreichungsgrade

n = Gesamtanzahl der Nutzenkriterien

Gewichtung

Die Gewichtung legen Sie ebenfalls bei der Kalibrierung Ihres Modells fest.

Bewertung

Bei der Bewertung beurteilen Sie die Höhe des Zielerreichungsgrads des entsprechenden Nutzenkriteriums. Das heißt, Sie stellen sich die Frage, wie sehr Ihnen das Projekt hilft, das entsprechende Ziel bzw. Nutzenkriterium zu erreichen. Aus der Legende auf der rechten Seite können Sie die Skala und die zugeordnete Bedeutung entnehmen. Die Auswahlmöglichkeit ist an eine Dropdown-Liste geknüpft und lässt sich bei der Kalibrierung anpassen.

Begründung

Hier sollten Sie eine Begründung für Ihre Bewertung einfügen. Sie beantworten die Frage: Warum habe ich den Zielerreichungsgrad so und nicht anders bewertet, was waren die Gründe dafür? Dies dient Ihnen als Gedächtnisstütze und hilft den potentiellen Lesern Ihrer Auswertung, Ihre getroffene Entscheidung adäquat nachzuvollziehen.

Legende

Die Legende zeigt Ihnen, welche Punkteskala bei der Bewertung zur Verfügung steht und erläutert deren Bedeutung. Auch diese Skala können Sie in der Modellkalibrierung ändern. Im nächsten Punkt gehe ich darauf ein, wie dies funktioniert.

Die Parameter kalibrieren

Um die Parameter in dem Excel-Tool auf Ihre Bedürfnisse anzupassen, klicken Sie in der Übersichtsseite auf den Button "Modell kalibrieren". Sie gelangen in den Reiter "Modell-Kalibrierung", in welchem Sie fünf Tabellen finden. Die ersten zwei Tabellen beziehen sich auf Bewertungsmechanismen innerhalb der STEP-Analyse und die letzten drei benötigen Sie, um das Nutzen-Scoring an Ihre persönlichen Bedürfnisse anzupassen.

Die Vorauswahl erlaubt es Ihnen, direkt in die Analyse einzusteigen. Dies gilt allerdings nicht für die Nutzenkriterien, diese müssen sie vor dem Beginn selbst festlegen.

In diesem Abschnitt werden die Zusammenhänge zwischen den Kalibrierungsmechanismen erklärt. Das Wissen benötigen Sie, um Ihr Analyse-Schema individuell zu verfeinern.

Risikokalibrierung

In der obersten Tabelle "Risikokalibrierung" können Sie Ihre Risikoschwellenwerte definieren. Hier legen Sie anhand Ihrer Risikoneigung fest, wie Sie ein Risiko bewerten. Wichtig hierbei ist, dass die Rechenoperationen immer mit den festen Schwellenwerten (Obergrenzen) rechnen. Bezogen auf Bild 6 bedeutet dies, dass eine Eintrittswahrscheinlichkeit im Bereich von 11-20% ein geringes Risiko darstellt. Liegt z.B. eine Ihrer Schätzungen bei 15%, wählen Sie "gering" in der Dropdown-Liste des Analyseblatts. Gerechnet wird dann allerdings mit dem oberen Schwellenwert, also 20%.

Projekt China

Einwirkungen auf Projekt	Projektrisiko bei Eintreffen (ceteris paribus)	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit	Projektrisiko bei Nichteintreffen (ceteris paribus)	Nicht-Eintrittswahrscheinlichkeit	Risikomaßzahl	mögliche
				NNV	0	
				NNV	0	
				NNV	0	
				NNV	0	
				NNV	0	
Risikomaßzahl: Gesetzgebung					0	

Risikokalibrierung

Risiko	Eintrittswahrscheinlichkeit - Schwellenwerte
trifft nicht ein	0%
sehr gering	10%
gering	20%
mittel	45%
hoch	80%
sehr hoch	100%

Bild 6: Auswirkungen der Risikokalibrierung auf das Analyseblatt.

Die Standardeinstellung gemäß Bild 6 würde ich persönlich als einen risikoneutralen bzw. leicht risikoaversen Entscheider bezeichnen. Würden Sie sich selbst als risikofreudig bezeichnen, könnten Sie z.B. den Schwellenwert des mittleren Risikos auf 60% setzen. Dies würde ausdrücken, dass Sie erst Ereignisse ab einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 61% als ein hohes Risiko bewerten.

Ändern Sie die Risikodefinitionen, so hat dies auch direkten Einfluss auf die einzelnen Dropdown-Listen in den STEP-Tabellenblättern. Wenn Sie die Schwellenwerte ändern, so wirkt sich dies nicht nur auf die Berechnungsfelder, sondern auch auf die Ampeln aus. Ändern Sie beispielsweise die Range des mittleren Risikos von 21% bis 45% auf 31% bis 60%, so springt auch die Ampel erst auf gelb, wenn das berechnete Einzelrisiko innerhalb dieser Range liegt. Die Ampel zeigt nur die gelbe Farbe an, wenn ein mittleres Risiko vorliegt.

Bewertungssystem Projektrisiko

Die zweite Tabelle "Bewertungssystem Projektrisiko" dient der Beurteilung und gleichzeitigen Gewichtung ihres Projektrisikos. Obwohl Sie auch die Risikobezeichnungen (mittel, hoch...) ändern können, empfehle ich maximal die Gewichtungsnoten zu ändern. Hierdurch können Sie die Beurteilung des Risikos gemäß Ihrer Risikoneigung kalibrieren.

In Bild 7 sehen Sie beispielsweise, dass ein Risiko, welches zum Abbruch führt, wesentlich höher gewichtet wird (Wert 8) als die restlichen Risiken. Dies führt dazu, dass Ihr Gesamtprojektrisiko steigt und gleichfalls hat diese

Einstellung Auswirkungen auf die Ampelbewertungen. Sie beurteilen Ihr Risiko mit dieser voreingestellten Skala also eher risikoavers als risikofreudig.

Nutzenkriterien für Projekte

Bei der Tabelle "Nutzenkriterien für Projekte" sollten bzw. müssen Sie sich für die Festlegung der Nutzenkriterien und Gewichtungen an Ihrer Firmenstrategie und den daraus abgeleiteten Zielen orientieren. Diese Festlegungen sind global und gelten somit auch für jedes in Ihrem Unternehmen durchgeführte Projekt. Relativ einfach wird dies, wenn Sie bei der Umsetzung Ihrer Strategie bereits strategische Management-Instrumente anwenden. Wird beispielsweise ein Balanced-Scorecard-System in Ihrem Unternehmen verwendet, können Sie sich an den Zielen der einzelnen Scorecards orientieren.

Projekt China

Wirkungen auf Projekt	Projektrisiko bei Eintreffen (ceteris paribus)	geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit	Projektrisiko bei Nicht-eintreffen (ceteris paribus)	Nicht-Eintrittswahrscheinlichkeit	Risikomaßzahl	mögliche
				WNV	0	
				WNV	0	
				WNV	0	
				WNV	0	

Risikomaßzahl: Gesetzgebung 0

Diagram illustrating the risk assessment process for the 'Projekt China' scenario. The main table shows the risk assessment for the 'Gesetzgebung' (Legislation) scenario, which is highlighted in red. The risk assessment is based on the 'Wahrscheinlichkeit' (Probability) of the scenario occurring, which is 0. The risk assessment is also influenced by the 'Wahrscheinlichkeit' of the scenario occurring, which is 0. The risk assessment is also influenced by the 'Wahrscheinlichkeit' of the scenario occurring, which is 0. The risk assessment is also influenced by the 'Wahrscheinlichkeit' of the scenario occurring, which is 0.

Bild 7: Auswirkungen der Tabelle "Bewertungssystem Projektrisiko" auf das Analyseblatt.

! Wichtig: Machen Sie bei der Definition der Nutzenkriterien nicht den Fehler, hier einzelne Projektziele als Orientierungshilfe zu sehen. Da jedes Projekt unterschiedliche Ziele hat, wäre die Vergleichbarkeit nicht mehr gegeben und die Aussagekraft damit gleich Null. Berücksichtigen Sie bei den Nutzenkriterien übergeordnete Ziele die sich aus dem strategischem Zielsystem Ihrer Unternehmung ableiten lassen wie z.B. die operative Dringlichkeit oder die Reputation, so verhindert diese Vorgehensweise den Einfluss bestimmter Einzelinteressen und ermöglicht eine objektivere Sichtweise.

Nachdem Sie in der Tabelle "Nutzenkriterien für Projekte" die Ziele festgelegt haben, können Sie diese gewichten. Sie sollten sich auch wirklich die Mühe machen und mittels der Dropdown-Liste eine Gewichtung vornehmen. Eine Gleichgewichtung aller Ziele ist erstens unrealistisch und zweitens verfälscht sie das Ergebnis und die Aussagekraft. Die Änderung der Nutzenkriterien, der Scoring-Noten und der Gewichtungen wirkt sich auf alle Tabellenblätter mit ihren einzelnen Projekt-Nutzen-Scores aus.

Scoring und Gewichtungsskala

Bei den Definitions- und Gewichtungskriterien haben Sie freie Hand. Sie können sie gemäß Ihres präferierten Bewertungsschemas anpassen. Bitte beachten Sie aber, dass eine Erweiterung der Tabellen "Score" und "Gewichtung" nicht möglich ist. Für die Zieldefinitionen allerdings dürften genügend Zellen vorhanden sein. Diese können auch bei Bedarf noch erweitert werden.

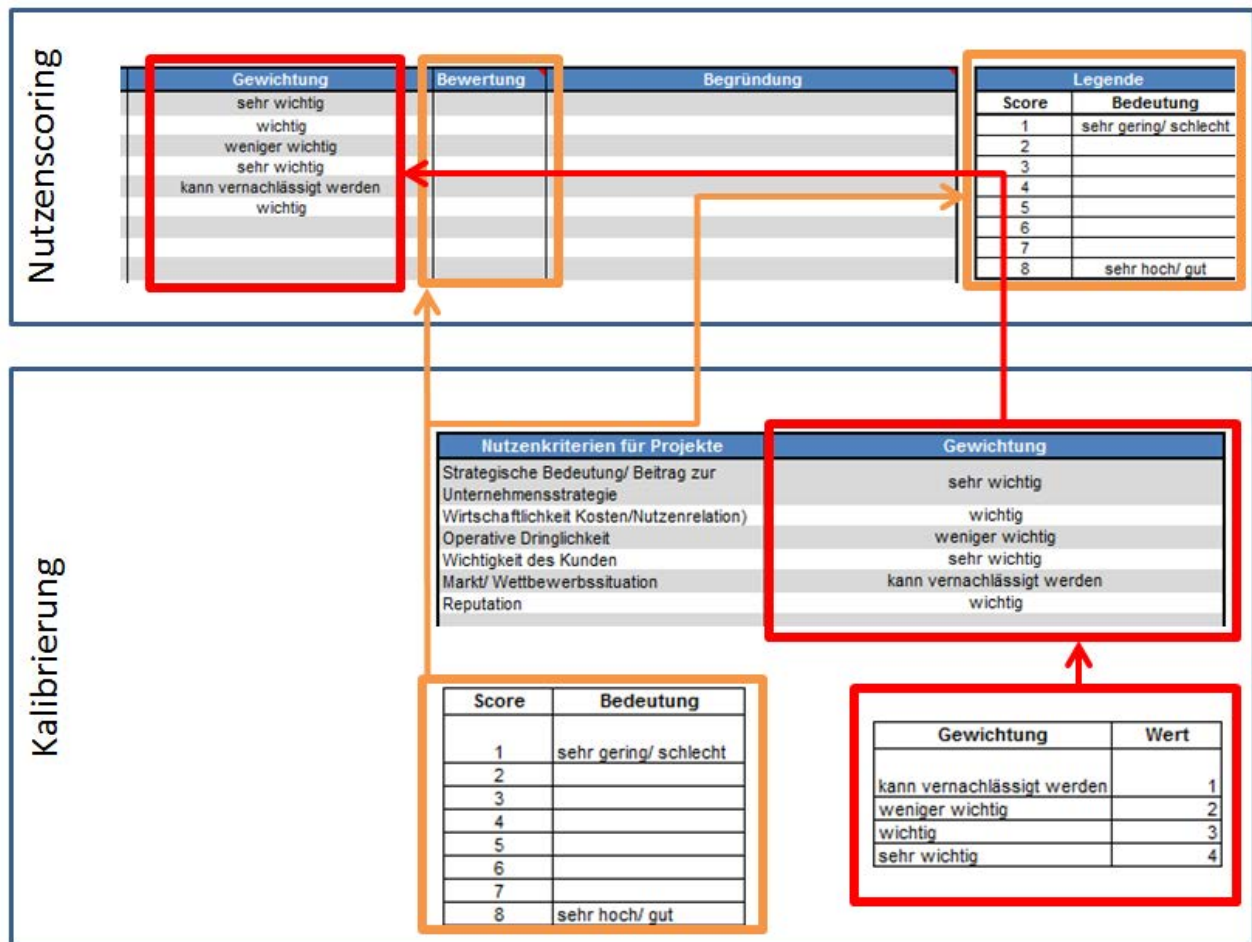


Bild 8: Auswirkung der Tabellen Nutzenkriterien, Score und Gewichtung auf die Tabellenblätter für den Nutzenscore.

Die Maximalrisikogrenze und die Minimalnutzengrenze

Für das maximale Risiko, welches Sie einzugehen bereit sind und für den minimalen Nutzen, den Ihr Projekt abwerfen muss, haben Sie die Möglichkeit, die Grenzen selbst zu wählen. Hierfür finden Sie oben rechts im Tabellenblatt "Modell-Kalibrierung" eine entsprechende Eingabemöglichkeit (s. auch Bild 9). Haben Sie eine Grenze bei der Kalibrierung eingegeben, so werden die entsprechenden Risiko-/Nutzenzahlen im Project-Portfolio-View rot angezeigt, sobald eine Grenze über- bzw. unterschritten wurde.

Aber Vorsicht, eine solche Grenze macht nur dann Sinn, wenn Sie diese auch plausibel begründen können. Das ist eigentlich nur möglich, wenn man schon bestimmte Erfahrungswerte gesammelt hat, die aussagen, was denn eigentlich ein bestimmtes Risiko wirklich für das Unternehmen bedeutet. Möchten Sie die Grenzen nicht nutzen, dann lassen Sie die entsprechenden Felder einfach leer.

Maximalrisikogrenze:
Minimalnutzengrenze:

Bild 9: Maximalrisiko bzw. Minimalnutzengrenze.

Funktionsweise anhand eines Beispiels

In Bild 10 sehen wir auf der Abszisse einen Maximalscore beim Projektrisiko von ca. 100 Scoringpunkten. Dieser Score passt sich automatisch an höhere Risiken an. Das bedeutet, wenn Sie ein Projekt mit so hohen und so vielen Risiken im Portfolio haben, dass der Gesamtscore dieses Projekts auf 200 Punkte steigt, so wird auch die Metrik der Portfoliodarstellung (wie z.B. in Bild 10) auf 200 Punkte steigen. Mit diesem Vorgehen hat der Nutzer maximale Freiheiten beim Kalibrieren.

Ebenso verhält es sich mit dem Nutzenscore. Je mehr Nutzenziele Sie definieren, desto höher wird der maximal erreichbare Nutzenwert. Nehmen wir an, Sie haben das Modell entsprechend Ihrer Risikoneigungen angepasst, das Bild 10 beschreibt den derzeitigen Status Quo des Unternehmens und Sie haben das Tool schon ein paar Jahre genutzt. Wenn Sie nun eine Zeitreihe von gescheiterten Projekten aufstellen können und hieraus den Mittelwert bzw. Erwartungswert der jeweiligen Risikoscores bilden, könnte dieser u.U. die Grenze des Risikos darstellen, die sie nicht überschreiten möchten. Dies wäre dann Ihre Maximalrisikogrenze.

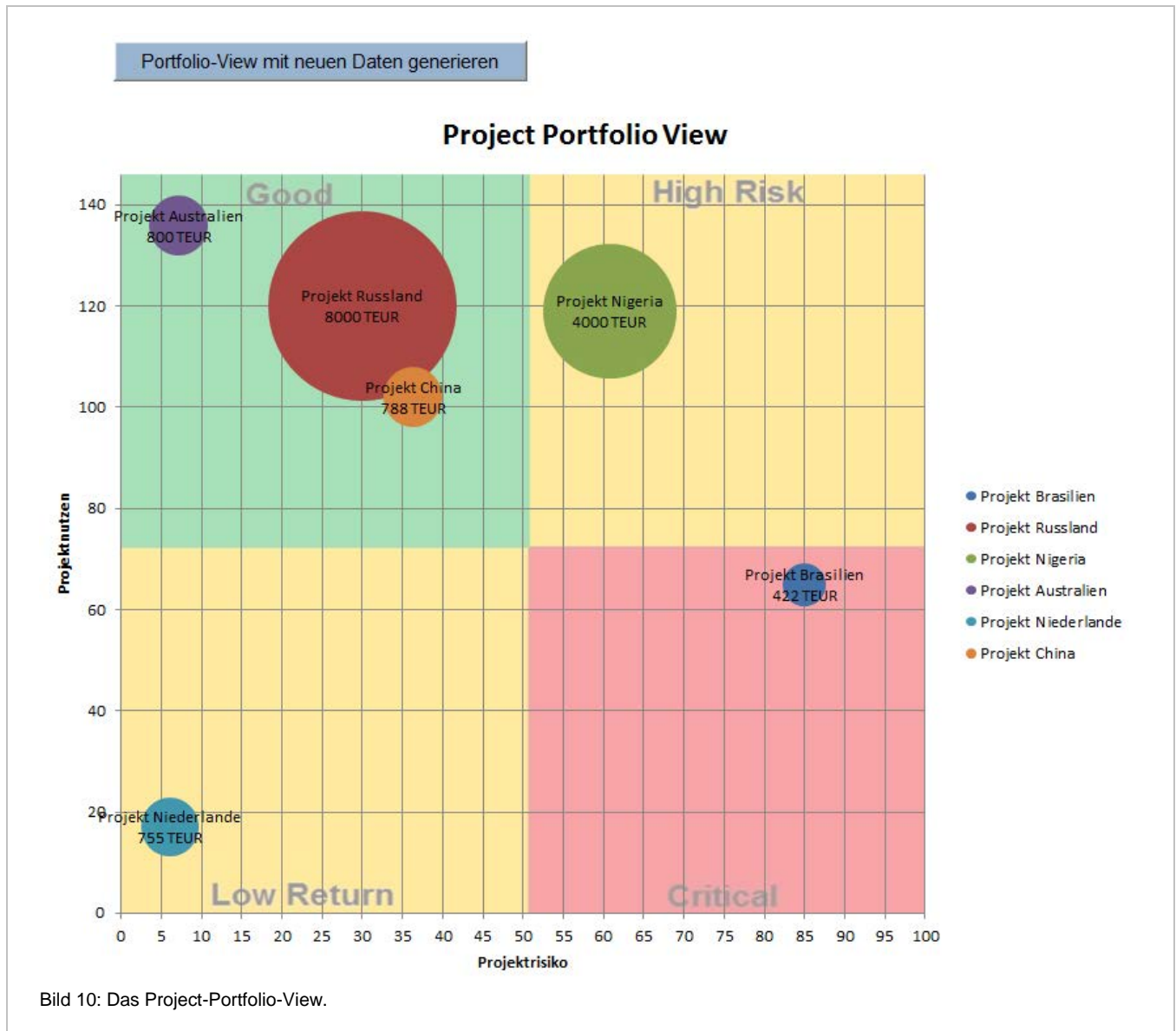
Alternativ dazu könnten Sie, falls Ihr Unternehmen eine Schadensfalldatenbank führt, die Risiken hieraus extrahieren und entsprechend der vorgegebenen Metrik quantifizieren. Für die Berechnung solcher Schwellen existieren noch unzählige weitere Verfahren, die hier allerdings den Rahmen sprengen würden. Beim Nutzenscore verhält es sich ähnlich. Hier definieren Sie, welchen quantifizierten Nutzen Sie mindestens bei Durchführung eines Projekts erreichen möchten.

Liegt beispielsweise der Mittelwert aller Risikoscores der gescheiterten Projekte bei etwa 70 Punkten, dann tragen Sie diesen Wert bei der "Maximalrisikogrenze" ein. Projekte, deren Risiken nun über dieser Schwelle liegen, werden rot markiert und fallen nun eher ins Auge. Natürlich ist es unerlässlich dieses Projekt noch einmal gründlich zu analysieren, bevor Sie es beenden oder sich gegen die Durchführung entscheiden. Diese Werte sollen den Entscheider noch einmal zusätzlich bei der Sensibilisierung hinsichtlich der Risiken, die auf Sie zukommen könnten, unterstützen.

Project-Portfolio-View – grafische Darstellung

Haben Sie die Werte für die STEP-Analysen sowie den Nutzen-Score für alle Projekte in den entsprechenden Tabellenblättern eingetragen, können Sie nun im Arbeitsblatt "Project-Portfolio-View" eine Portfoliosicht auf Risiko und Nutzen der einzelnen Projekte generieren. Betätigen Sie dafür den Button "Portfolio-View mit neuen Daten generieren". Hierdurch werden neue Daten aus den bestehenden Analysen gezogen und in die Tabelle des Project-Portfolio-View (PPV) eingefügt.

Der PPV bildet nun die Daten der Tabellenspalten A bis D grafisch ab. Vergessen Sie nicht, auch das Projektvolumen beim Einzelprojekt anzugeben, da das Projekt sonst nicht im Portfolio-View dargestellt wird. Das Diagramm bildet den Projektnutzen auf der Ordinate und das Projektrisiko auf der Abszisse ab. Das hier abgebildete Projektrisiko ist die Summe aller Projektrisiken in den Unterkategorien. Die Größe der Blasen wird bestimmt vom Projektvolumen. Die hinterlegte Matrix teilt das Koordinatensystem in vier Quadranten ein. Wenn wir z.B. Bild 10 betrachten, ist es naheliegend, sich gegen das Projekt "Brasilien" zu entscheiden, da das Risiko des Projekts in keinem angemessenen Verhältnis zum Projektnutzen steht.



Spalten Riskratio 1 & 2

Die Riskratios geben Auskunft darüber, wie weit das Projektrisiko des Einzelprojekts vom durchschnittlichen Projektrisiko aller Projekte abweicht. Während die Riskratio 1 das Gesamtprojektrisiko des Einzelprojekts ins Verhältnis zum arithmetischem Mittel aller Projektrisiken stellt,

$$RR_1 = \frac{R_{EP}}{\bar{x}}$$

errechnet die Riskratio 2 das Verhältnis des Gesamtprojektrisikos auf Einzelprojektebene zum Median aller Projektrisiken. Wenn Sie Ausreißer in Ihrem Projektportfolio haben, kann dieser Wert aussagekräftiger sein.

$$RR_2 = \frac{R_{EP}}{x_{Med}}$$

Interpretieren können Sie die Riskratios folgendermaßen: Ist der Wert kleiner als 1, liegt das Projektrisiko unterhalb des durchschnittlichen Projektrisikos. Liegt die Riskratio z.B. bei 1,25, so bedeutet dies, dass das Risiko des Einzelprojekts 25% höher liegt als der Durchschnitt aller Risiken auf Einzelprojektebene.

Variablendefinition:

RR_1 = Riskratio 1

RR_2 = Riskratio 2

R_{EP} = Gesamtrisiko auf Einzelprojektebene

\bar{x} = arithmetisches Mittel aller Gesamtrisiken auf Einzelprojektebene

x_{Med} = Median aller Gesamtrisiken auf Einzelprojektebene

Wichtige Tipps für das Arbeiten mit dem Tool

Drucken

Die STEP-Analyse ist für den Ausdruck auf DIN-A3 vertikal optimiert. Um einen optimalen Druck zu erhalten, sollten sie also in den Druckoptionen von Excel, das Format DIN-A3 wählen und das Häkchen bei "auf Seite anpassen" setzen.

Behalten Sie die vorgegebene Struktur der Arbeitsmappe bei

Der vorgegebene Aufbau bzw. die Struktur der Arbeitsmappe muss unbedingt beibehalten werden, vermeiden Sie es daher bitte, die einzelnen Tabellenblätter zu verschieben. Sollten Sie es dennoch tun, generiert der Projekt-Portfolio-View möglicherweise falsche Daten. Das heißt, an Stelle 1 muss das Übersichtsblatt stehen und an Stelle 2 der Project-Portfolio-View. Daran schließen sich dann die Projektanalysen in der Reihenfolge STEP-Analyse und dann Nutzenscore an.

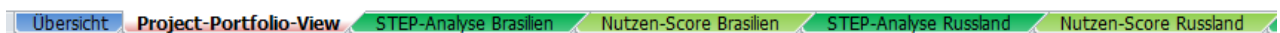


Bild 11: Struktur der Arbeitsmappe bei Normalansicht.

Tipps zur Nutzung für die Analyse und den Projektverlauf

Das Tool hat zwei Anwendungsbereiche: Einerseits hilft es Projekte im Vorfeld ihrer Durchführung zu analysieren und andererseits kann es dazu benutzt werden, das Portfolio hinsichtlich seiner Risiken über den gesamten Verlauf der Projekte zu steuern. Am besten, Sie legen sich zwei Versionen des Tools an. Das eine Portfolio umfasst Projekte, gegen die man sich entschieden hat und das andere das aktive Projektportfolio. So können Sie verhindern, dass gute Projektideen komplett in Vergessenheit geraten. Es kann ja durchaus sein, dass eine Veränderung der Risikosituation das Projekt in einem komplett anderem Licht erscheinen lässt.

Ebenfalls kann es sein, dass sich ein makroökonomisches Risiko während des Projekts so stark erhöht, dass es einen Abbruch zur Folge haben könnte. In dieser Situation wäre es eventuell sinnvoll, das Projekt abzuberechnen. Zumindest sollte man sich aber Gedanken über Gegenmaßnahmen machen, die das Risiko eventuell abmildern oder überwälzen, indem man es z.B. versichert. Dies setzt natürlich voraus, dass die Risiken der aktiven Projekte permanent überwacht und bewertet werden.

Die einzelnen Projekte können Sie leicht zwischen den Arbeitsmappen verschieben, in dem Sie erst den Arbeitsmappenschutz von Excel aufheben und dann die entsprechenden Tabellenblätter "kopieren" und ans Ende der Registerkarten stellen. Achten Sie nur darauf, dass Sie die Struktur der Arbeitsmappe dabei nicht verändern. Wenn Sie beispielsweise das Projekt "China" in die Struktur von Bild 12 einfügen, müssen Sie dieses hinter das Projekt "Russland" stellen und zwar in der Reihenfolge "STEP-Analyse China" und dann "Nutzenscore China".

Kein Verschieben von Daten per Drag & Drop im Kalibrierungsmodus

Vermeiden Sie es bitte, Daten per Drag & Drop oder Copy & Paste zu verschieben. Besonders im Kalibrierungsmodus führt dies dazu, dass komplette Bezüge nicht mehr funktionieren können. Möchten Sie also Daten verschieben, kommen Sie nicht umhin, die Daten aus der alten Zelle zu löschen, sie in der neuen Zelle einzugeben und dies mit "Enter" zu bestätigen.

Fazit

Eine Risikobewertung und -analyse mithilfe von Tools ist natürlich immer, besonders im Hinblick auf die Schätzung von Wahrscheinlichkeiten, auch mit einer gewissen Scheinsicherheit verbunden. Um ein möglichst genaues Bild Ihrer Risikosituation zu zeichnen, ist es daher absolut wichtig, die Software richtig und auf Ihr Unternehmen angepasst zu kalibrieren.

Dies hat zwei große Vorteile. Einerseits sind Sie gezwungen, sich Ihrer spezifischen Risikoneigung und -situation bewusst zu werden und andererseits hilft es, Ihren Projektnutzen an den strategischen Zielen Ihrer Unternehmung auszurichten.

Ansonsten gilt hier natürlich, wie bei anderen Tools auch, das Prinzip "Crap in, crap out". Das heißt, die Hauptleistung liegt immer noch bei Ihnen und in Ihrer Analyse- und Beurteilungsfähigkeit. Die Software soll Ihnen bei konsequenter und gründlicher Anwendung einen geeigneten Rahmen zur Visualisierung und Entscheidungsfindung geben sowie eine gewisse Risikosensibilisierung fördern.

Fachbeitrag

Zeitsparendes Risikomanagement mit einem standardisierten Risiko- und Maßnahmenkatalog

Risikomanagement ist oft mit einem hohen zeitlichen Aufwand verbunden, weshalb viele Verantwortliche es als eine unnötige Belastung ansehen. Doch das Risikomanagement kann erfolgsentscheidend sein: Viele Projekte scheitern, weil die 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 Unternehmen ohne großen Aufwand ein gutes und effizientes Projektrisikomanagement durchführen können: Risikomanagement mit einem einheitlichen und standardisierten Risiko- und Maßnahmenkatalog. Dem Artikel beigelegt ist ein entsprechendes Excel-Tool, das zur Risikobearbeitung genutzt und editiert werden kann.

Allgemeine Erfolgsfaktoren

Unseren Erfahrungen nach sind für ein erfolgreiches Risikomanagement insbesondere folgende Faktoren entscheidend:

- **Einfache Methode:**

Um die Mitarbeiter zu motivieren, Risikomanagement durchzuführen, ist es wichtig, dass die eingesetzte Methode einfach und standardisiert ist. Wird im Unternehmen ein zu kompliziertes und zeitraubendes Verfahren verwendet, halten die Mitarbeiter das Risikomanagement für eine unnötige Belastung und den Zeitaufwand für nicht gerechtfertigt. In der Folge kann es geschehen, dass sie das Risikomanagement nur unzureichend oder nicht sorgfältig durchführen. Tiefe Risikoanalysen sollten deshalb nur eingesetzt werden, wenn sie einen beachtlichen Mehrwert bringen.

- **Klarer individueller Nutzen:**

Für jeden Projektmitarbeiter muss erkennbar sein, welchen individuellen Nutzen er aus dem Risikomanagement zieht. Erkennt der Mitarbeiter keinen persönlichen Nutzen, empfindet er das Risikomanagement als unnötige Belastung. Dieser persönliche Nutzen kann z.B. sein:

- Rechtfertigung, falls etwas im Projekt schief geht
- Dokumentation und Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen
- Erhöhte Erfolgchancen des Projekts und individuelle Anreize (z.B. monetäre Vergütungen)

Autor



Prof. Dr. Roman Boutellier

Ordentl. Professor für Technologie- und Innovationsmanagement am Departement für Management, Technologie und Ökonomie d. ETH Zürich

Kontakt: rboutellier@ethz.ch



Peter Gabriel

Dipl. El.-Ing. ETH/MBA INSEAD, Partner in der AKW Group, u.a.

verantwortlich für Projektmanagement, Know-how-Management und Kompetenzentwicklung

Kontakt: peter.gabriel@akw.ch



Bernard Barodte

Dipl. Ing ETH, wissenschaftl. Mitarbeiter an der ETH Zürich, promovierte im

Bereich Projektrisikomanagement

Kontakt: bbarodte@ethz.ch



Eric Montagne

Lic. oec. HEC, MBA EPFL, wissenschaftl. Mitarbeiter an der ETH Zürich, promovierte

im Bereich Produktrisikomanagement

Kontakt: emontagne@ethz.ch

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

- **Offene Risikokultur:**

Inwieweit das Projektrisikomanagement erfolgreich ist, hängt wesentlich von der Risikokultur des Unternehmens ab. Das Management sollte eine offene Risikokultur fördern und alle Mitarbeiter dazu ermutigen, zur Risikoidentifikation beizutragen und unangenehme Risiken ans Licht zu bringen. Mitarbeiter, die auf Risiken hinweisen, dürfen nicht als Pessimisten oder "Schwarzseher" angeprangert werden. Viele Unternehmen mit einem erfolgreichen Risikomanagement leben eine offene Risikokultur.

Risikomanagement-Methode: Sechs Schritte zum Erfolg

Auf Basis der drei Erfolgsfaktoren "Methode", "Nutzen" und "Risikokultur" haben wir eine Risikomanagement-Methode entwickelt, die ein einfaches und gutes Risikomanagement ermöglicht. Das Fundament bildet ein standardisierter Risikokatalog, der nur ein einziges Mal erstellt und danach in allen Projekten des Unternehmens verwendet wird. So müssen die Risiken in den einzelnen Projekten nicht immer wieder neu und mit hohem zeitlichem Aufwand identifiziert werden. Außerdem ist sichergestellt, dass alle aus Sicht des Managements wichtigen Aspekte berücksichtigt werden. Damit sich die einzelnen Projekte miteinander vergleichen lassen, werden alle Risiken anhand derselben Skalen für die Parameter "Eintrittswahrscheinlichkeit" und "Schadensausmaß" bewertet.

Das Verfahren ist praxiserprobt. Es wird bei einem führenden Messebauer und einem Beratungsdienstleister eingesetzt, ein drittes Unternehmen überwacht damit die Risiken der eigenen großen Bauprojekte. Insbesondere wird das Verfahren in Bau- und IT-Projekten eingesetzt. Da es mit einem geringen Aufwand verbunden ist, eignet es sich nicht nur für große, sondern auch für mittlere Projekte. Insbesondere Unternehmen, die einen sehr starken Fokus auf die Projektarbeit legen, können es nutzbringend verwenden.

1. Projektrisiken identifizieren

Risikoanalysen bei zwölf Unternehmen mit einer Belegschaft zwischen ca. 100 und 3.500 Mitarbeitern haben gezeigt, dass die Risikoidentifikation am besten im Rahmen von Workshops durchgeführt werden sollte. Die Teilnehmer sollten möglichst alle Bereiche der Firma vertreten, denn nur mit einer heterogenen Gruppe lässt sich gewährleisten, dass alle Risiken erfasst werden (Diversität, vgl. Surowiecki 2004). In der Regel empfiehlt es sich, dass der CEO nicht am Workshop teilnimmt, da die Mitarbeiter in seiner Gegenwart solche Risiken nicht ansprechen, die das Management und die Strategie betreffen (fehlende Unabhängigkeit, vgl. Surowiecki 2004). Im Idealfall nehmen fünf bis zehn Personen am Workshop teil. Mehr Personen erschweren die Arbeit in der Gruppe und bringen kaum neue Perspektiven ein. Da die Teilnehmer nur ungern Kritik an gängigen Unternehmenspraktiken und Entscheidungen anderer äußern, ist es sinnvoll, die Leitung des Workshops einem firmenexternen Moderator mit Projekterfahrung zu übertragen. Dieser sollte unangenehme Themen aufgreifen, die von den Mitarbeitern nur zögerlich vorgebracht werden.

Zu Beginn des Workshops identifizieren die Teilnehmer für sich allein mittels Brainstorming möglichst viele Projektrisiken und schreiben sie auf Karten. Danach stellt jeder seine Risiken vor, dabei wird die Relevanz der Risiken zunächst nicht besprochen. Bereits von anderen Teilnehmern erwähnte Risiken werden ausgelassen. Indem die Risiken vorgestellt und erläutert werden, wird sichergestellt, dass alle Teilnehmer dasselbe Verständnis der Risiken teilen. Es ist sinnvoll, anschließend Checklisten, bereits bestehende SWOT-Analysen und Analysen von Kundenreklamationen zu nutzen, um die Risikoidentifikation zu komplettieren.

2. Projektrisiken aggregieren – Risikokatalog erstellen

Der für das unternehmensweite Risikomanagement verantwortliche Mitarbeiter fasst die im Workshop identifizierten Risiken zusammen, sortiert sie nach ihren Ursachen und ermittelt Wirkungszusammenhänge, d.h. er setzt die Risiken zueinander in Beziehung und sortiert sie nach Ursachen und Auswirkungen. Hierbei sind die "root cause analysis" (RCA) sowie Mindmaps besonders hilfreich. Neue Risiken werden bei diesem Schritt nicht mehr identifiziert. Jedem Wirkungszusammenhang teilt der Moderator einen passenden Risikobegriff zu. So zum Beispiel können alle Risiken, die zu Konventionalstrafen führen, unter dem Oberbegriff "Konventionalstrafen" zusammengefasst werden. Erstellt man die Wirkungszusammenhänge, wird die Anzahl der Risiken dadurch deutlich reduziert. Je nach Unternehmen ergeben sich so fünf bis fünfzehn Kategorien, die in den Risikokatalog aufgenommen werden und alle identifizierten Projektrisiken enthalten. Diese Anzahl an Kategorien lässt sich leicht überblicken und senkt den zeitlichen Aufwand für spätere Risikoanalysen. Die Unternehmensleitung sollte periodisch überprüfen, ob die Risikokategorien noch aktuell sind. Risiken und Auswirkungen können dabei je nach Bedarf hinzugefügt oder eliminiert werden.

3. Maßnahmenkatalog erstellen

Damit die einzelnen Projektteams bei der Bearbeitung ihrer Risiken effizient vorgehen und auf eine breite Wissensbasis zurückgreifen können, sollte der Verantwortliche für das unternehmensweite Risikomanagement einen Standard-Maßnahmenkatalog erstellen, der in allen Projekten als Ausgangsbasis zur Maßnahmenidentifikation dient. Die Maßnahmen können z.B. wie bei der Risikoidentifikation durch Brainstorming in einem Workshop ermittelt werden. Dabei sollten die Erfahrungen aus früheren Projekten einfließen, auch bekannte Best-Practice-Maßnahmen können – soweit sinnvoll – übernommen werden. Diese Erkenntnisse können vom Verantwortlichen des unternehmensweiten Risikomanagements zusätzlich in den Maßnahmenkatalog einfließen.

Aus dem Katalog können die einzelnen Teams später die jeweils passenden Maßnahmen zur Reduktion ihrer Risiken auswählen. Der Maßnahmenkatalog ist editierbar. Damit die Mitarbeiter den Katalog effizient einsetzen können, ist es wichtig, dass der Risikoverantwortliche des Unternehmens in Abstimmung mit den verschiedenen Projektleitern nicht mehr anwendbare Maßnahmen aus dem Katalog streicht (Prinzip der Evolution und Elimination).

Die Identifizierung der Risiken sowie die Erstellung des Risiko- und Maßnahmenkatalogs erfolgt zentral. Die Ergebnisse gelten für das gesamte Unternehmen. Die nächsten Schritte werden vorwiegend in den einzelnen Projekten durchgeführt und von den jeweiligen Projektleitern verantwortet.

4. Bewertung der Projektrisiken

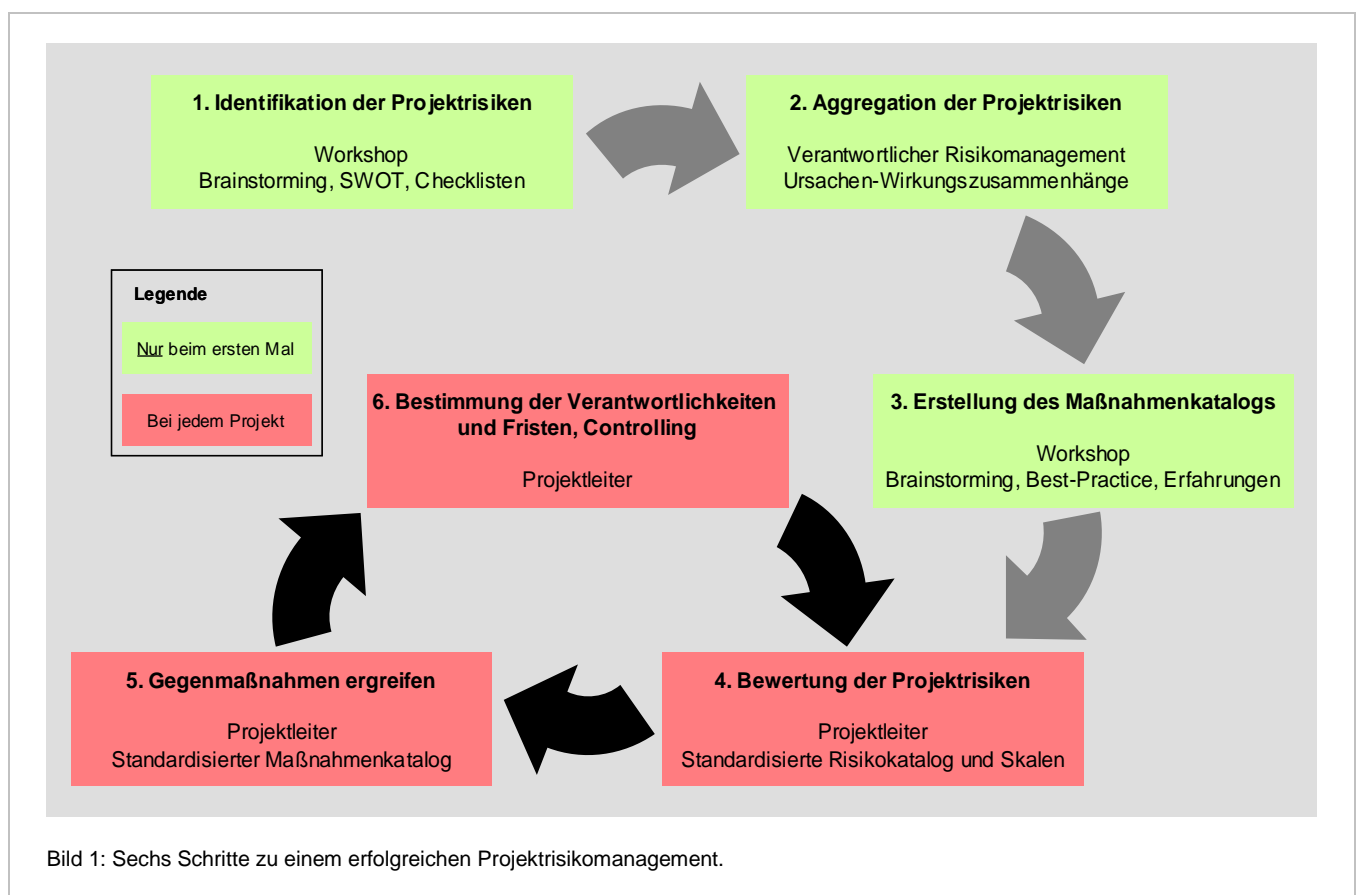
Der Projektleiter bewertet die einzelnen Risiken regelmäßig und kann auf diese Weise feststellen, ob die Gefahren für sein Projekt gestiegen oder gesunken sind (Veränderung der Risikoexposition). Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass es wichtig ist, bei allen Projekten dieselben Bewertungsskalen anzuwenden. Dadurch lassen sich die Projekte miteinander vergleichen und das Management kann feststellen, welche Projekte besonders risikoreich sind und zusätzliche Unterstützung oder spezielle Überwachung erfordern. Die Skalen sollten das Schadensausmaß und die Eintrittswahrscheinlichkeit sowohl qualitativ als auch quantitativ beschreiben. Durch diese Kombination wird gewährleistet, dass bei der quantitativen Bewertung tatsächlich Beträge und Wahrscheinlichkeiten verwendet werden und auch für schwer quantifizierbare Risiken zumindest eine qualitative Einschätzung abgegeben wird.

5. Gegenmaßnahmen ergreifen

Aus dem vorgegebenen Maßnahmenkatalog wählt der Projektleiter für sein Projekt Maßnahmen aus, die seine Risiken reduzieren sollen. Sind keine passenden Maßnahmen aufgelistet, kann er dem Risikoverantwortlichen des Unternehmens neu ermittelte Maßnahmen kommunizieren, die dieser in den Katalog integriert. Die neuen Maßnahmen stehen fortan allen Mitarbeitern im Unternehmen für ihre Risikobewertungen zur Verfügung.

6. Verantwortliche und Fristen bestimmen – Controlling

Der Projektleiter bestimmt für jedes Projektrisiko ein zuständiges Teammitglied und legt fest, bis zu welchem Termin die definierten Maßnahmen implementiert werden müssen. Somit kann die Umsetzung der Maßnahmen zeitlich überwacht werden.



Anwendung der Methode in der Praxis

Damit ein Unternehmen die Methode in der Praxis korrekt und nutzbringend einsetzen kann, muss es individuelle Anpassungen vornehmen:

- **Standardisierter Risikokatalog:**

Jedes Unternehmen hat mit spezifischen Projektrisiken zu kämpfen, und verfolgt eine eigene Politik, die bestimmt,

welche Risiken zu akzeptieren, zu verringern und zu vermeiden sind. Dies liegt daran, dass Risiken der subjektiven Wahrnehmung unterworfen sind und Unternehmen sich in ihrer Risikoakzeptanz unterscheiden (Adams, 1995).

- **Skalen der Bewertungsparameter "Schadensausmaß" und "Eintretenswahrscheinlichkeit":**
Je nach Größe oder Risikoakzeptanz des Unternehmens werden verschiedene Schadenshöhen als "vernachlässigbar", "gefährlich" oder "katastrophal" bewertet. Auch die Toleranzwerte bei der Eintrittswahrscheinlichkeit ("unwahrscheinlich" bis "wahrscheinlich") sind in jedem Unternehmen verschieden.
- **Maßnahmen zur Verringerung der Risiken:**
Jedes Unternehmen hat im Umgang mit Risiken andere Kernkompetenzen, Ressourcen und Präferenzen, deshalb muss jedes Unternehmen einen eigenen Maßnahmenkatalog erstellen.

Im Folgenden wird am Beispiel der AWK Group aufgezeigt, wie eine Umsetzung der Methode im Unternehmen aussehen kann.

Beispiel: Umsetzung der Methode bei der AWK Group

Die AWK Group (www.awk.ch) ist ein führendes, unabhängiges Schweizer Consulting- und Engineering-Unternehmen für Informations- und Kommunikationssysteme. Es unterstützt Firmen und Organisationen von der Analyse bis zur Systemeinführung sowie bei der betrieblichen Optimierung.

Die Abwicklung von Projekten hat einen zentralen Stellenwert im unternehmerischen Handeln der AWK. Die Projekte werden mittels eines standardisierten Risikokatalogs bewertet (Gabriel et al., 2005). Die aufgeführten Risiken sind Projekt-Standardrisiken und leiten sich zum einen aus den Erfolgsfaktoren für Projekte (The Standish Group International, 2001) und zum anderen aus typischen Projektrisiken ab. Der Risikomanagementprozess wird während eines Projekts mehrmals durchlaufen. Auf diese Weise lässt sich erkennen, wie sich die Risikoexposition aufgrund der ergriffenen Maßnahmen verändert hat. Die Anzahl der Durchläufe hängt wesentlich von der Laufzeit des Projekts ab und kann deshalb nicht einheitlich festgelegt werden. Wir empfehlen, die Risikobewertung in jeder Projektphase durchzuführen.

Die AWK Group hat neun Projektrisiken in ihren Risikokatalog aufgenommen, um ihre Projekte und die jeweiligen Gefahren zu überwachen:

1. Zeitüberschreitung im Projekt

Terminüberschreitungen führen typischerweise zu:

- Konventionalstrafen für den Beauftragten
- Haftungsansprüche, die auf Schäden aufgrund von Terminverzögerungen zurückzuführen sind
- Opportunitätskosten für Auftraggeber und Auftragnehmer durch entgangene Gewinne oder Einsparungen

2. Kostenüberschreitung im Projekt

Kostenüberschreitungen verursachen:

- finanziellen Mehraufwand beim Auftraggeber

- geringeren Gewinn beim Auftragnehmer

3. Mangelhafte Qualität bzw. mangelhafte Leistung der Projektergebnisse

Unerfüllte Kundenanforderungen bzw. schlechte Kundenakzeptanz resultieren in:

- Garantieleistungen und Nachbesserungen auf Seiten des Auftragnehmers
- Haftungsforderungen für Schäden aus mangelnder Qualität
- Opportunitätskosten für beide Seiten durch entgangene Gewinne oder Einsparungen

4. Abbruch des Projekts

Konsequenzen des Projektabbruchs können sein:

- Abschreibungen, welche die Ausgaben für die bisherigen Leistungen auffangen müssen
- Opportunitätskosten, weil die Mitarbeiter plötzlich unterbeschäftigt sind

5. Verletzung von Vertragsbestimmungen und/oder Gesetzen

Verletzungen von Vertragsbestimmungen und/oder Gesetzen durch Mitarbeiter oder Subunternehmer führen oft zu Konventionalstrafen. Typische Verletzungen von Vertragsbestimmungen und/oder Gesetzen sind:

- widerrechtliche Handlungen in Bezug auf das Konkurrenzverbot
- widerrechtliche Handlungen in Bezug auf die Geheimhaltungspflicht
- Nichtbeachtung von Arbeitsbestimmungen

6. Fehlverhalten von Mitarbeitern oder Subunternehmern

Fehlverhalten führt häufig zu Haftungsansprüchen an den Auftragnehmer. Sie entstehen insbesondere bei:

- Personenschäden
- Sachschäden
- entgangenem Gewinn

7. Zahlungsausfallrisiko

Kommt der Auftraggeber seinen Zahlungspflichten nicht nach (z.B. wegen Unzufriedenheit, mangelnder Zahlungsmoral oder Konkurs), entstehen Debitorenverluste beim Auftragnehmer. Diese führen zu Sonderabschreibungen und einer außerordentlichen Gewinnminderung.

8. Imageschaden

Durch negative Berichterstattung in der Presse oder Unzufriedenheit des Auftraggebers kann das Image des gesamten Unternehmens leiden:

- Zeitverzögerungen, Kostenüberschreitungen oder mangelhafte Qualität der Lieferobjekte führen zu einem Imageverlust.
- Werden Projekte in einem politisch heiklen Umfeld durchgeführt, muss mit einem hohen Medieninteresse gerechnet werden. Kommt es zu einer negativen Berichterstattung, zieht diese in der Regel einen Imageschaden nach sich.

9. Elementarereignis

Zwischenfälle während der Projektlaufzeit (z.B. ein Personalausfall oder -verlust, Datenverlust, Anlageschaden durch Brand, eine Überschwemmung, ein Blitzschlag) wirken sich negativ auf die Projektabwicklung und die Projektziele aus. Insbesondere können der Zeit- und Kostenrahmen oft nicht mehr eingehalten werden. Sowohl dem Auftragnehmer als auch dem Auftraggeber entstehen direkte Verluste und Folgeschäden.

Die AWK unterscheidet zwischen Risiken (Nr. 5, 6, 7, 9) und Konsequenzen (Nr. 1 bis 4, 8). Unter den Konsequenzen werden verschiedene (Unter-)Risiken zusammengefasst, die als Ursachen gelten können. Die Punkte eins bis drei sind die drei häufigsten Gründe für das Scheitern von Projekten (The Standish Group International, 2001), Punkt vier benennt das eigentliche Scheitern des Projekts. Die Punkte fünf bis neun sind die Risiken und Konsequenzen, die aus Sicht der AWK für ihre eigenen Projekte am bedeutendsten sind.

Logarithmische Skalen vereinfachen die Bewertung

Um die Bewertung von Schadensausmaß und Eintretenswahrscheinlichkeit zu vereinfachen, verwendet die AWK keine linearen, sondern annähernd logarithmische Skalen (Bild 2). Diese umfassen jeweils beschränkte Bereiche von Wahrscheinlichkeiten und monetären Beträgen, wodurch die Risiken den einzelnen Bereichen relativ einfach zugeordnet werden können. Pseudogenauigkeiten, wie sie lineare Skalen implizieren, werden ausgeschlossen. Logarithmische Skalen entsprechen eher der menschlichen Denkweise als lineare Skalen. Der Mensch denkt mehr in Größenordnungen als in gleich großen linearen Intervallen. Eine Person kann Schäden in unterschiedlicher Höhe z.B. wie folgt empfinden:

- unter 100 CHF: vernachlässigbar
- zwischen 100 und 1.000 CHF: spürbar
- zwischen 1.000 und 10.000 CHF: verkraftbar
- zwischen 10.000 und 100.000 CHF: gefährlich
- über 100.000 CHF: katastrophal

Eine lineare Skala ist unter diesen Bedingungen nicht sinnvoll.

Schadensausmaß

vernachlässigbar bis 1.000 CHF	spürbar 1.000 bis 10.000 CHF	verkräftbar 10.000 bis 100.000 CHF	gefährlich 100.000 bis 1.000.000 CHF	katastrophal über 1.000.000 CHF
-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	---	------------------------------------

zunehmende Gefahr durch das Risiko

Eintrittswahrscheinlichkeit

sehr unwahrscheinlich bis 0.1%	unwahrscheinlich 0.1% bis 1%	wenig wahrscheinlich 1% bis 10%	ziemlich wahrscheinlich 10% bis 30%	sehr wahrscheinlich 30% bis 100%
-----------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	--	-------------------------------------

Bild 2: Logarithmische Skalen entsprechen der menschlichen Denkweise.

Die Risikomatrix legt fest, welche Risiken vom Unternehmen als akzeptabel, beachtlich und gefährlich angesehen werden (Bild 3). Die Unterteilung der Matrix in die Bereiche "rot", "gelb" und "grün" spiegelt die Risikoakzeptanz des Unternehmens wider und wird von der Geschäftsleitung festgelegt. Die Geschäftsleitung der AWK Group hat folgendes bestimmt:

- Risiken, die mit einer Wahrscheinlichkeit von bis zu einem Prozent und einem Schadensausmaß von 1.000 bis 10.000 CHF eintreten, gelten als akzeptabel,
- Risiken, die mit einer Wahrscheinlichkeit zwischen einem und zehn Prozent und einem Schadensausmaß von 10.000 bis 100.000 CHF eintreten, sind beachtliche Risiken,
- Risiken, die mit einer Wahrscheinlichkeit zwischen einem und zehn Prozent und einem Schadensausmaß von mehr als 100.000 CHF eintreten, sind gefährlich.

Diese Matrix ist von den Unternehmen individuell zu wählen, da jedes Unternehmen andere finanzielle Möglichkeiten hat und finanzielle Einbußen unterschiedlich gut verkraften kann oder akzeptieren möchte.

Der editierbare Maßnahmenkatalog

Der Maßnahmenkatalog der AWK Group setzt sich aus Best-Practice-Maßnahmen des Projektmanagements zusammen und ist in die Kategorien "Projektteam", "Umfeld", "Projektmanagement" und "Vertragsmanagement" gegliedert. Der Katalog ist so gestaltet, dass neue Maßnahmen einfach integriert werden können und für weitere Projekte standardmäßig zur Auswahl stehen. Der Katalog ist in Form einer Excel-Vorlage abgelegt und wird vom Risikoverantwortlichen des Unternehmens gepflegt. Gewünschte Änderungen werden ihm mitgeteilt, er setzt sie um und stellt sicher, dass der Katalog immer auf dem neuesten Stand ist.

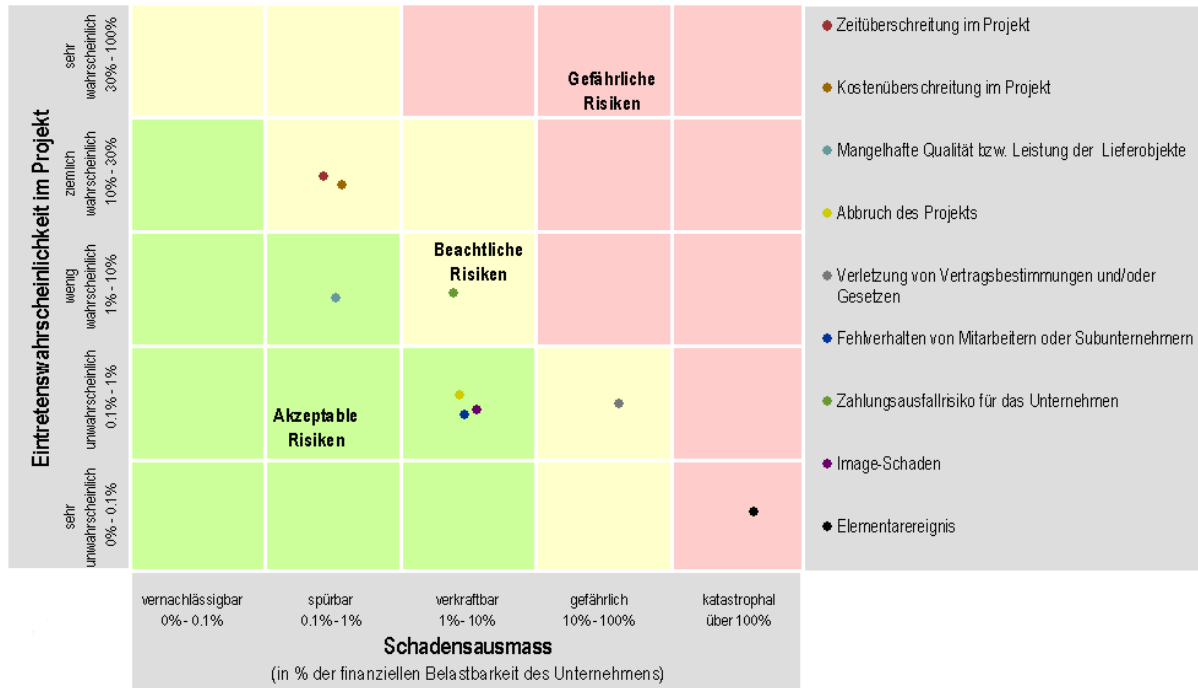


Bild 3: Risikomatrix der AWK Group (mit fiktiven Werten).

Maßnahmen mit hoher Priorität werden farbig gekennzeichnet und fallen somit schnell ins Auge: Maßnahmen, die laut Terminplan in den nächsten sieben Tagen umgesetzt werden müssen, färben sich automatisch hellrot. Wird der vorgesehene Termin überschritten, wird die Maßnahme dunkelrot unterlegt.

Risiko	Massnahmen	Kosten	Status / Bemerkungen	Verantw.	Termin	erledigt
Zeitüberschreitung im Projekt	Projektplanung unterhalten (Aufgabenpakete, Termine, Volle Unterstützung des Managements sicherstellen)	CHF 15'000	periodische Überprüfung	Ga	1.Sep.06	
	Kunden bzw. Benutzer frühzeitig einbeziehen	-	monatliche Meetings	Ga	28.Aug.06	
	Zeitliche Reserven einplanen	CHF 15'000		Bab	7.Dez.05	5.Dez.05
	Zeitliche Reserven einplanen	CHF 20'000	10% Reserven eingeplant	Bi		
Kostenüberschreitung im Projekt	Finanzielle Reserven einplanen	CHF 10'000		Ara	15.Aug.06	14.Aug.06
	Änderungsmanagement-Prozess unterhalten	CHF 5'000	noch zu implementieren	Bab	5.Sep.06	
	Monatisches Projektcontrolling durchführen	CHF 10'000	mit Management besprechen	Bi	20.Okt.06	
	Lieferobjekte überprüfen und abnehmen lassen					

Bild 4: Standardisierter Maßnahmenkatalog der AWK Group zur Bewältigung der Projektrisiken.

Offene Risikokultur fördern

Auch wenn ein Unternehmen über ein gutes Vorgehen für das Risikomanagement verfügt, ist das allein noch kein Garant für den Erfolg. In vielen Unternehmen wird das Risikomanagement dadurch erschwert, dass keine unternehmensweit einheitliche und offene Risikokultur existiert.

Das Management sollte deshalb eine klare, unternehmensweite Risikostrategie festlegen und bestimmen, wie viel Risiko das Unternehmen verkraften kann. Die Risikoneigung des Managements spielt dabei eine wesentliche Rolle. Wenn das Management die Grenze der tragbaren Risiken festgelegt hat, kann man beim Risikomanagement auf dieser Grundlage und mit Hilfe von Chancen-Risiken-Relationen entscheiden, welche Projektrisiken eingegangen bzw. vermieden werden sollen.

Damit das Management sich ein Bild davon machen kann, wie risikobehaftet das Unternehmen ist, sollten möglichst viele Risiken bekannt sein. Die Unternehmensführung und die Projektverantwortlichen können nicht alle Risiken selbst identifizieren und sind auf die Unterstützung ihrer Mitarbeiter angewiesen. Das Management sollte deshalb die Angestellten ermutigen, potenzielle und auch unangenehme Risiken zu erwähnen.

Es gibt einige Erfolgsfaktoren, die wesentlich dazu beitragen, eine gute Risikokultur und den guten Umgang mit Risiken zu fördern. Im Unternehmen sollten verankert sein:

- eine offene und konstruktive Kommunikationskultur
- ein ziel- und lösungsorientiertes Gruppenklima
- ein konstruktiver Umgang mit Konflikten, so dass sachorientierte Lösungen ermöglicht werden (siehe "Konfliktbewältigung in Projekten. Teil 1: Konflikte erkennen und lösen", Ausgabe 19/2005 und "Konfliktbewältigung in Projekten. Teil 2: Gefestigte Konflikte destabilisieren und lösen", Ausgabe 20/2005).

Fazit

Mehrere erfolgreiche Praxisprojekte haben gezeigt, dass es mit einem standardisierten Risiko- und Maßnahmenkatalog möglich ist, Risikomanagement ohne viel Aufwand nutzbringend zu betreiben. Das Verfahren ist einfach gehalten, so dass die Mitarbeiter leichter motiviert werden können, Risikomanagement sorgfältig durchzuführen. Aber nicht nur das Verfahren bestimmt den Erfolg des Risikomanagements. Es ist auch wichtig, dass im Unternehmen eine einheitliche und offene Risikokultur verankert wird und der individuelle Nutzen für die Mitarbeiter klar ersichtlich ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass Projektrisikomanagement nicht zu einer Alibi-Übung wird, sondern einen langfristigen Nutzen für das Unternehmen generieren kann.

Literatur

- Adams, J.: Risk, UCL Press, London, 1995
- Flyvberg B.; Bruzelius N.; Rothengatter W.: Megaprojects and Risk, Cambridge, Cambridge University Press, 2003
- Gabriel, P.; Barodte, B.: Risikomanagement-Methodik der AWK Group, Zürich, 2005
- Gray, Stephen: Practical Risk Assessment for Project Management, Chichester / New York / Brisbane / Toronto / Singapore, John Wiley & Sons, 1995
- O.A.: Hohe Kosten durch gescheiterte Projekte, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 16. September 2002
- Surowiecki, J.: The wisdom of crowds, Little Brown, London, 2004
- The Standish Group International: Studie "Extreme Chaos", 2001

Tipp – SW-Anleitung

Risikoanalyse mit Mindjet MindManager

Risikomanagement sollte in keinem Projekt fehlen. Dennoch scheuen viele Projektleiter den Aufwand, der damit verbunden ist. Dieser Tipp zeigt, wie Sie das Risikomanagement mit Hilfe einer MindMapping-Software, wie dem Mindjet MindManager 8, einfach und dennoch effizient gestalten können. Wie Sie dazu in den einzelnen Phasen des Risikomanagements vorgehen, erfahren Sie im Folgenden.

Risiken sammeln

In der ersten Phase des Risikomanagements geht es zunächst darum, sämtliche für das Projekt relevante Risiken zu sammeln – am besten gemeinsam mit dem Team. Legen Sie dazu im MindManager eine neue Map an und wählen Sie den Brainstorming-Modus (unter *Extras / Brainstorming starten*). In diesem Modus können Sie die Risiken zunächst einfach nur eingeben und sie dann erst später thematisch ordnen. Wichtig ist, sich in dieser Phase wirklich nur auf das Sammeln zu konzentrieren. Auch unwahrscheinliche Risiken können zur weiteren Analyse hilfreich sein, z.B. indem sie auf ein viel wahrscheinlicheres Risiko hinweisen.

Falls Sie häufiger Projekte durchführen, können Sie auch auf eine Vorlage zurückgreifen, die schon erste, typische Risiken enthält. Darauf basierend können Sie dann überprüfen, ob die genannten Risiken auch für das aktuelle Projekt zutreffen und ob eventuell noch weitere Risiken dazu kommen.

In einem zweiten Schritt ordnen Sie die ermittelten Risiken bestimmten Bereichen zu. Falls es in Ihrem Unternehmen keine Vorgaben dafür gibt, ist z.B. eine Unterscheidung nach folgenden Kategorien möglich:

- Technische Risiken – alles, was mit dem zu entwickelnden Projektgegenstand zusammenhängt
- Projektmanagement – alles, was mit der Art und Weise des Projektmanagements selbst zusammenhängt

Autor



Marilla Bax

Inhaberin der marillabax
Unternehmensberatung,
Trainerin und Beraterin
u.a. f. Projektmanagement

Kontakt: info@marillabax.de

Mehr Informationen unter:
projektmagazin.de/autoren

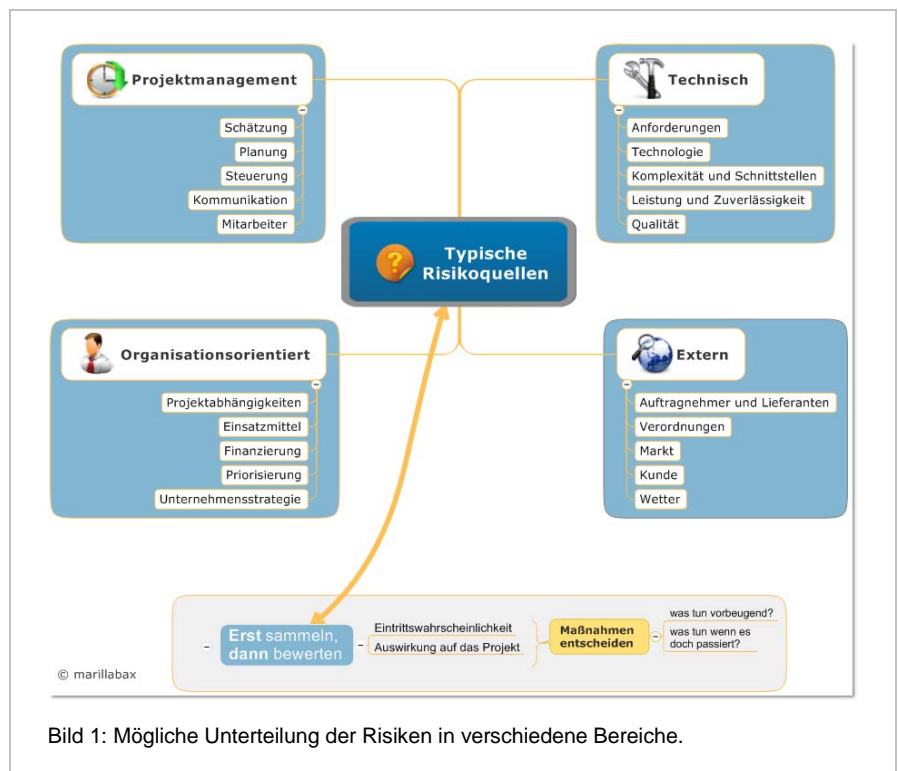


Bild 1: Mögliche Unterteilung der Risiken in verschiedene Bereiche.

- Organisatorisch – in Bezug auf Rahmenbedingungen der Organisation z. B. Ressourcenknappheit durch parallel laufende Projekte
- Extern – alles, was außerhalb der Firma liegt wie z. B. der Kunde, Partnerfirmen, Lieferanten oder auch generell der Markt usw.

Risiken bewerten

Haben Sie alle Risiken in der MindMap erfasst und nach Bereichen unterteilt, müssen Sie diese im nächsten Schritt bewerten. Dabei ist es wichtig herauszuarbeiten, welche Risiken mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten und welche negative Auswirkungen auf das Projekt haben werden. Dies lässt sich im MindManager gut über die sogenannten MapMarkierungen abbilden (Bild 2). So können Sie z.B. eine farbige Flagge für die Auswirkung verwenden und bunte Buchstaben für die Wahrscheinlichkeit. Dies hat den Vorteil, dass die Map später über einen Filter auf diejenigen Risiken reduziert werden kann, die sowohl negative Folgen haben als auch mit hoher Wahrscheinlichkeit eintreten.

Die im Beispiel verwendeten MapMarkierungen erzeugen Sie, indem Sie rechts im Aufgabenbereich den Reiter "Markierungen" anklicken, die neuen Symbolgruppen über den gleichnamigen Befehl hinzufügen und diese mit "Wahrscheinlichkeit" und "Auswirkungen" benennen. Fügen Sie dann die gewünschten Symbole ein, indem Sie auf den jeweiligen Gruppennamen klicken und im Kontextmenü über den Befehl "Neues Symbol" das entsprechende Symbol auswählen. Alternativ können Sie auch die Beispieldatei verwenden, die Sie zusammen mit dem Artikel herunterladen können. Dort sind die entsprechenden Symbolgruppen bereits vordefiniert.

Nachdem Sie alle benötigten Symbole eingerichtet haben, können Sie mit der Bewertung der Risiken beginnen, indem Sie jedem Risiko die passenden Symbole zuweisen.

! Möchten Sie eine bereits zugewiesene MapMarkierung ändern (z.B. die Wahrscheinlichkeit von "ausgeschlossen" zu "unwahrscheinlich"), klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol, bis die gewünschte Markierung erscheint.

Die MindMap mit Ihren Risiken könnte dann z.B. so aussehen, wie in Bild 3 gezeigt.

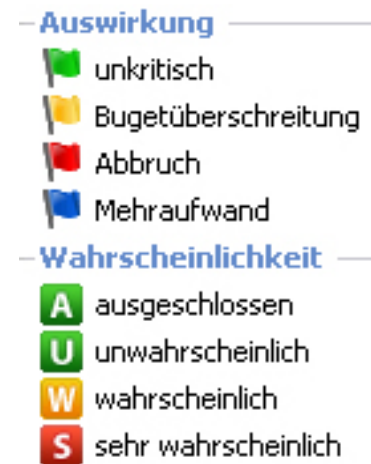


Bild 2: Symbole für die Auswirkung und die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos.

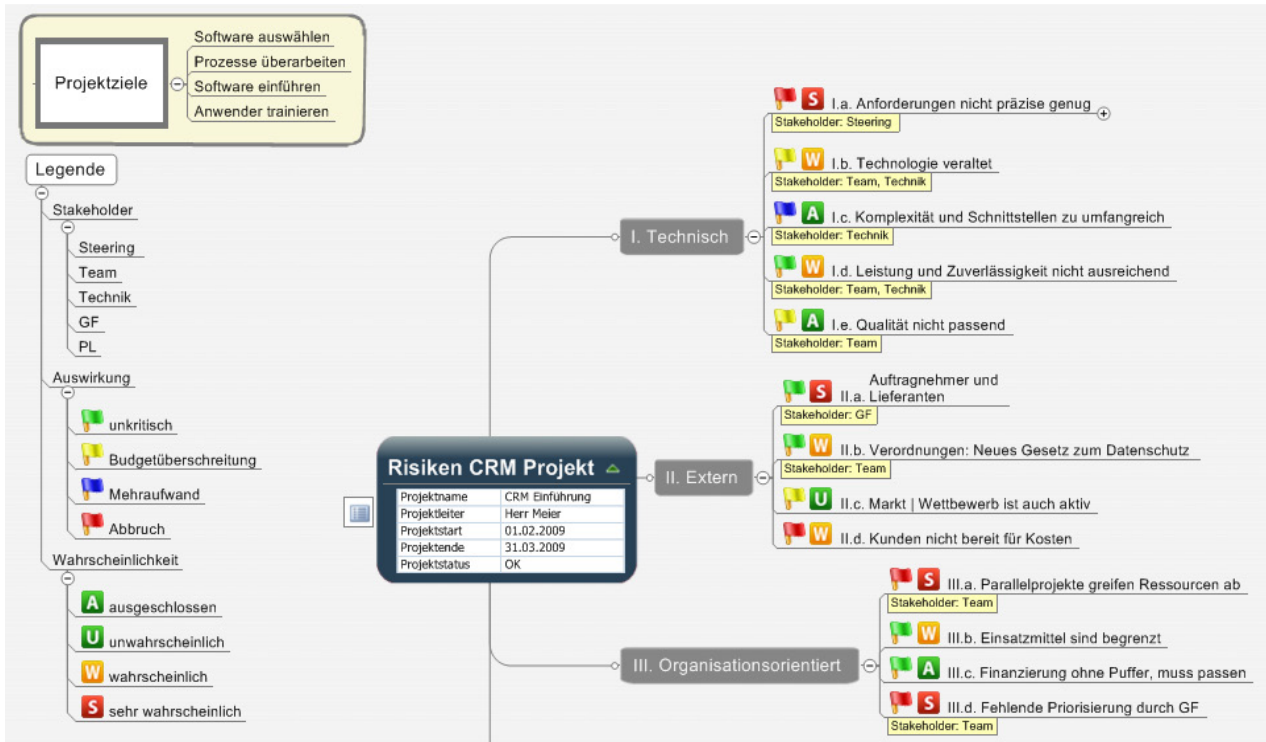


Bild 3: Eine MindMap mit bewerteten Risiken.

Risiken filtern

Haben Sie für alle Risiken die Auswirkung sowie die Eintrittswahrscheinlichkeit festgelegt, können Sie die Risiken nach bestimmten Kriterien filtern. Dafür eignet sich in MindManager der "Power-Filter", den Sie unter *Ansicht / Filter / Power-Filter...* erreichen (Bild 4). So können Sie sich z.B. nur die kritischen Risiken anzeigen lassen oder diejenigen, die eine Budgetüberschreitung zur Folge hätten. Der Vorteil dieses Filters ist, dass Sie damit die Kriterien Auswirkung und Wahrscheinlichkeit miteinander kombinieren können. Sie müssen eine Abfrage nur einmal einrichten und können diese dann immer wieder aufrufen.

Vorbereitungen im Power-Filter

Um eine Abfrage im Power-Filter zu speichern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie das Dialogfenster des Power-Filters und aktivieren Sie dort die gewünschten Bewertungskriterien mit einem Klick in die dazugehörigen Check-Boxen (Bild 4).
- Klicken Sie unter "Übereinstimmung" auf "Alle Markierungen". So zeigt der Filter nur die Risiken an, für die alle aktivierten Kriterien zutreffen.
- Klicken Sie unter "Gespeicherte Abfragen" auf "Abfrage speichern...", vergeben Sie dort für die Abfrage einen Namen (z.B. "kritisch") und speichern Sie diese mit "OK".

- Gehen Sie analog vor, um ggf. weitere Abfragen zu erzeugen.
- Nachdem Sie alle Abfragen eingerichtet und abgespeichert haben, schließen Sie das Dialogfenster "Power-Filter" über den Button "Abbrechen".

Die gespeicherten Abfragen können Sie jetzt über *Ansicht / Filter / Anzeigen* auswählen. In Bild 5 ist als Beispiel die Abfrage "kritisch" aktiviert, mit der nur solche Risiken angezeigt werden, die eine hohe Eintrittswahrscheinlichkeit besitzen (Rotes "S") sowie einen Abbruch des Projekts zur Folge hätten (rote Flagge). Mit dem Befehl *Ansicht / Filter / Filter entfernen* setzen Sie den Filter wieder zurück.

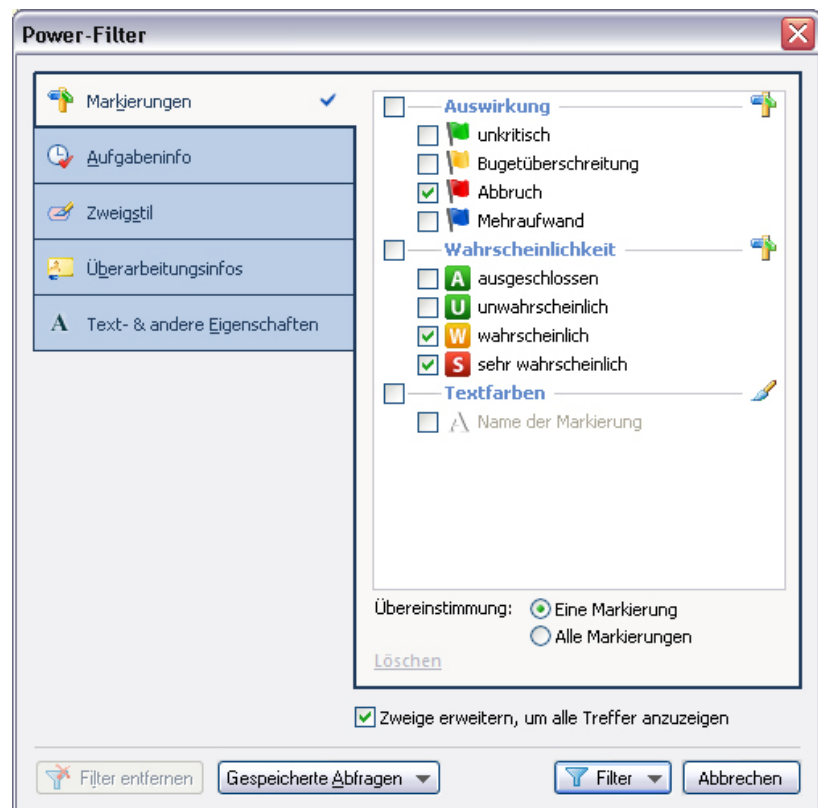


Bild 4: Der "Power-Filter" in MindManager.

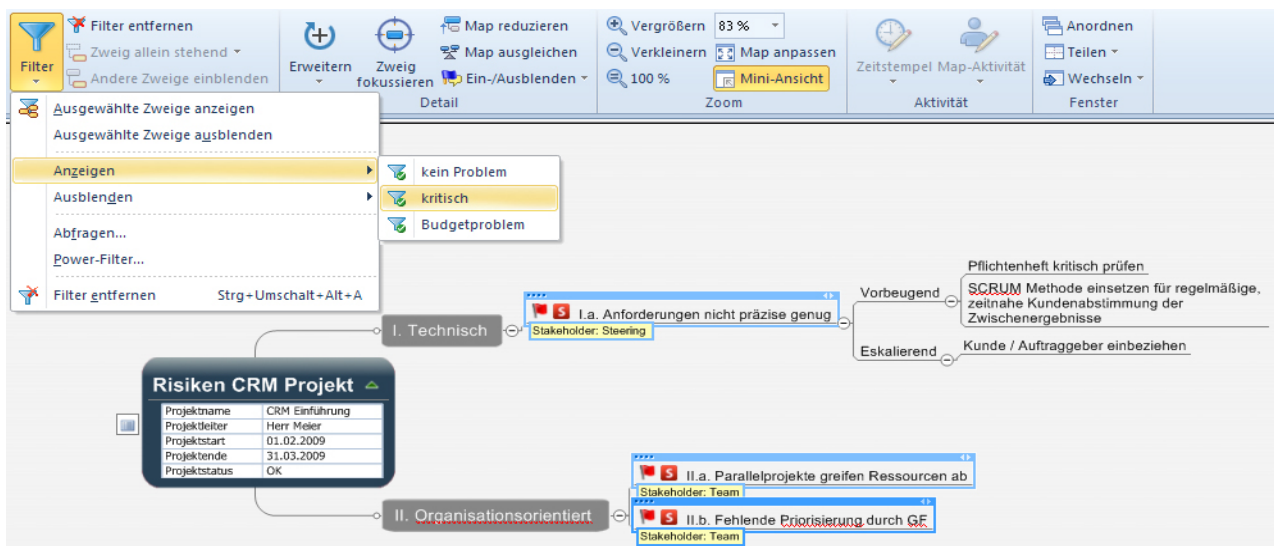


Bild 5: Durch Aktivieren der Filter-Abfrage "kritisch" gefilterte Risiken.

Abwehrstrategien entwickeln

Nachdem Sie alle Risiken bewertet haben, können Sie für diejenigen Risiken Abwehrstrategien entwickeln, die Ihre Risikobereitschaft übersteigen und diese Maßnahmen ebenfalls in der Map dokumentieren.

Setzen Sie zunächst den entsprechenden Filter, so dass nur noch diese zu behandelnden Risiken angezeigt werden. Ergänzen Sie dann zu diesen Risiken zwei Unterzweige:

- Im Zweig "Vorbeugend" halten Sie fest, was Sie vorbeugend unternehmen können, um die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos zu verringern, dessen Schadenspotential zu reduzieren oder das Risiko vollständig zu vermeiden.
- Im Zweig "Eskalierend" können Sie aufführen, was getan werden soll, falls das Problem dennoch auftritt.

Bei Bedarf können Sie natürlich auch mehr als zwei Maßnahmenzweige anlegen. Über die Funktion "Notizen" können Sie die Handlungsanweisungen weiter vertiefen.

Als Vorlage speichern

Die so erstellte Map begleitet Ihre komplette Risikoanalyse. Tauschen Sie sich zu dieser Map mit Ihren Teammitgliedern aus und verwenden Sie diese als Basis für das laufende Projekt. Eine solche Map lässt sich im Projektmeeting schnell gemeinsam besprechen und ggf. aktualisieren. Sie können diese Map auch als Vorlage für die nächsten Projekte speichern (Dateityp ".mmat"). Neben den Risikobereichen und den einzelnen Risiken bleiben so auch die gespeicherten Filter sowie die selbst erstellten Symbole erhalten.

Methode

Das Contingency-Reserve-Diagramm

Mehr Transparenz für Ihre Sicherheitsreserven

Wenn es um die Termin- und Kostenplanung geht, werden Sicherheitsreserven (Contingency Reserve) für die identifizierte Risiken oft als verdeckte Marge auf die Basis-Planung aufgeschlagen. Diese Vorgehensweise macht es jedoch nach Projektabschluss unmöglich, die Unterschiede zwischen der ursprünglichen Planung ohne Reserve und den realen Projektausgaben zu erkennen.

Projektleiter vermeiden es häufig, die Contingency Reserve in ihrer Projektplanung gesondert auszuweisen, da diese Transparenz leicht zu Diskussionen mit dem Projektauftraggeber führen kann. Dies liegt sicherlich daran, dass einer mit "Bauchgefühl" geplanten Sicherheitsreserve – selbst wenn die Planung durch einen erfahrenden Projektleiter erfolgte – immer ein Hauch Willkürlichkeit anhaftet.

Ein sinnvolles Werkzeug, um die notwendige Contingency Reserve gegenüber den Stakeholdern gut erklären zu können, fehlte dem Projektleiter bisher. Dieses Werkzeug sollte die Kalkulation der Sicherheitsreserven nachvollziehbar machen, um so für die Stakeholder, insbesondere den Projektauftraggeber, die gewünschte Transparenz zu schaffen.

Das brachte mich auf die Idee, selbst ein solches Werkzeug zu entwickeln, das es ermöglicht, anhand konkreter Kriterien die Sicherheitsreserve zu bestimmen und sie in den Planungsdokumenten für die Auftraggeber klar ersichtlich darzustellen: das Contingency-Reserve-Diagramm. Ich verwende das Diagramm als Hilfsmittel in der Planungsphase, um die Zeit- und Kostenplanung zu erstellen. Ich behandle die mit dem Diagramm verbundene Vorgehensweise als einen standardisierten, neuen Prozess innerhalb meines Projektmanagements.

Meine folgenden Ausführungen orientieren sich nicht an bestehenden Standards, sondern sind das Ergebnis meiner persönlichen positiven Erfahrung mit dem Diagramm in meinen IT-Projekten, die ich gerne weitergeben und hier zur Diskussion stellen möchte.

Das Contingency-Reserve-Diagramm

Verzögert sich ein Projekt, sind die Ursachen dafür meiner Erfahrung nach meist ein ungenau spezifizierter Projektumfang und Risiken, die durch die Verwendung neuer Technologien auftreten.

Projektumfang

Sehr oft ist der Projektumfang ungenau spezifiziert und es sind noch viele Details unklar nach dem Motto: "Das klären wir dann noch später." Meistens ist diese mangelhafte Beschreibung des Projektumfangs verantwortlich für

Autor



Beat R. Schybli

PMP, MIS Project Manager
bei Actelion Pharmaceuticals Ltd., langj. Erfahr. als

IT-Projektmanager für Business
Intelligence und Datawarehouse

Kontakt: beat@schybli.com

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

Projektverzögerungen, da sie viele zeit- und kostenintensive Änderungen während der Projektausführung nach sich zieht. Oder aber der Projektumfang ist nicht von allen Stakeholdern akzeptiert. In diesem Fall entsteht früher oder später Widerstand, was sich nach meiner Erfahrung häufig ebenfalls in Änderungen des Projektumfangs mit den dazugehörenden zeitlichen Verzögerungen und Kostensteigerungen widerspiegelt.

Technologie

Unter der Dimension Technologie verstehe ich die eingesetzte Technik und die verwandten Prozesse. Es ist einleuchtend, dass die Benutzung neuer Technologien Risiken beinhaltet, z.B. wenn die Mitarbeiter das entsprechende Know-how im Umgang mit der Technologie noch nicht erworben haben. So macht es einen Unterschied, ob für ein Software-Projekt ein bekanntes und gut eingeführtes Betriebssystem verwendet wird oder ein vergleichsweise neues. Die Fähigkeit einer Organisation, sich schnell in neue Technologien einzuarbeiten, hat hier ebenfalls einen entscheidenden Einfluss auf den notwendigen Umfang der Sicherheitsreserve. Zudem enthalten neue Software-Versionen und -Releases stets einige Fehler, welche sich negativ auf die Entwicklung des Projektergebnisses auswirken.

Die Kriterien "Projektumfang" und "Risiken durch die Verwendung neuer

Technologien" eignen sich daher gut, um daraus Rückschlüsse auf die Höhe der benötigten Sicherheitsreserven zu ziehen. Bei einem Projekt, bei dem der Projektumfang mit allen Stakeholdern abgestimmt ist und in dem bewährte Technologien eingesetzt werden, kann die Sicherheitsreserve deutlich geringer ausfallen, als bei einem noch nicht ausreichend geklärtem Projektumfang und dem Einsatz neuer Technologien.

Stellt man diesen Zusammenhang grafisch dar, ergibt sich die in Bild 1 dargestellte Grundstruktur eines Contingency-Reserve-Diagramms mit den Achsen "Grad der Neuartigkeit der verwendeten Technologien" sowie "Spezifikationsgrad des Projektumfangs". Die darin dargestellte Abstufung der Sicherheitsreserven muss unternehmensspezifisch angepasst werden. Sie wird, wie später beschrieben, anhand von abgeschlossenen Referenzprojekten mit bekannter Sicherheitsreserve ermittelt.

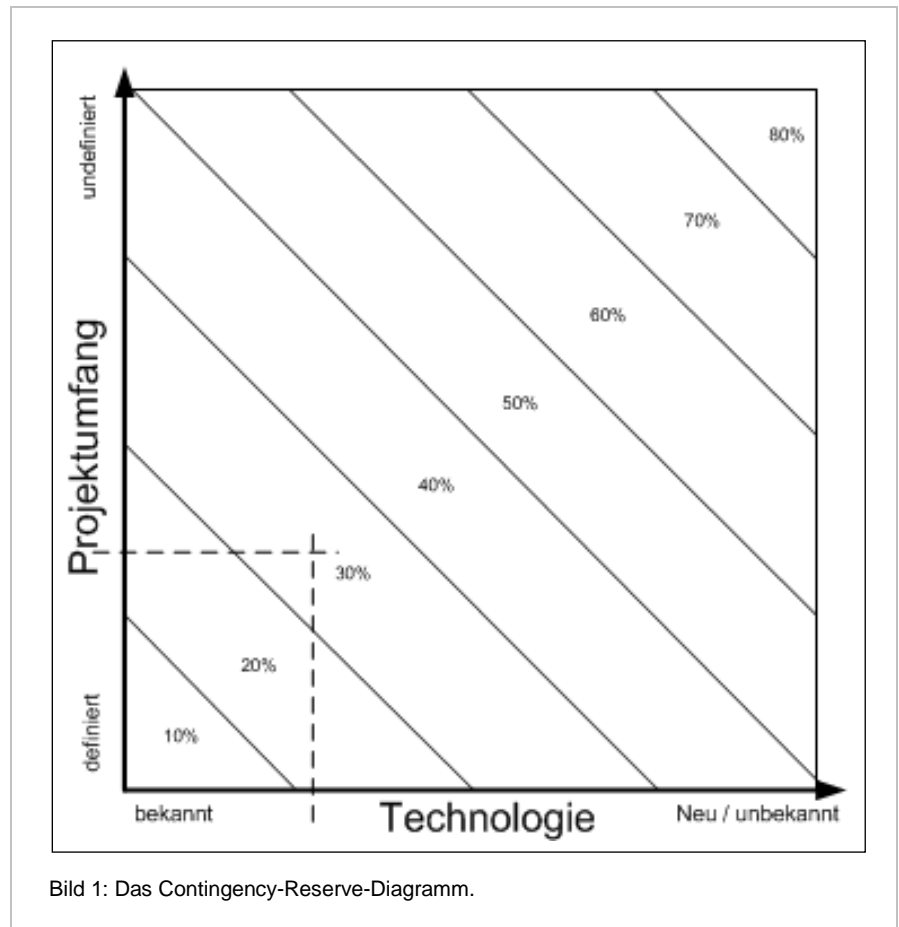


Bild 1: Das Contingency-Reserve-Diagramm.

Hat der Projektleiter für sich abgeschätzt, wie spezifisch und abgesichert die Beschreibung dessen ist, was mit dem Projekt erreicht werden soll, und wie bekannt die verwendete Technologie für die Mitarbeiter ist, kann er diese beiden Dimensionen in das Diagramm eintragen. Der Wert am Schnittpunkt der beiden Linien gibt an, wie hoch er die Sicherheitsreserve in Prozent der Gesamtkosten ansetzen muss.

Da eine Schätzung naturgemäß subjektiv ist, empfiehlt es sich, gewichtete Checklisten zu verwenden. So können objektivere Daten für die beiden Dimensionen "Projektumfang" und "Technologie" gewonnen werden.

Schätzwerte für Projektumfang und Technologie ermitteln

Um die Dimension "Projektumfang" abzuschätzen, verwende ich folgende gewichtete Fragestellungen:

- Wie vollständig ist der Projektstrukturplan? (60%)
- Gibt es eine Risikoplanung? (10%)
- Gibt es eine Qualitätsplanung bzw. Qualitätsstandards für das Projekt? (10%)
- Gibt es eine Ressourcenplanung? (20%) (Sind die Ressourcen ausgelastet, führt das zu einem vergleichsweise hohen Risiko.)

Die Dimension "Technologie" bewerte ich anhand der nachfolgenden Fragen:

- Wurde die Technologie schon einmal eingesetzt? (33,3%)
- Ist die Technologie verlässlich? (33,3%)
- Haben wir das nötige Know-how in ausreichendem Maße? (33,3%)

Die Kriterien und deren Gewichtung sind natürlich spezifisch für die jeweilige Organisation festzulegen. Sie müssen vorher ermittelt und idealerweise im Projektmanagement-Handbuch dokumentiert werden.

Tabelle 1 zeigt ein Beispiel für die Bewertung der Dimension Projektumfang. In diesem Beispiel wäre der Wert für den Projektumfang im unteren Drittel der Skala des CRDs einzuzeichnen, d.h. hier ist das Projekt recht gut aufgesetzt.

Dimension Projektumfang	Gewichtung in %	Bewertung	Gewichtete Bewertung
Work Breakdown Struktura 1)	60%	3	1.8
Risikoplan 1)	10%	1	0.1
Qualitätsplan 1)	10%	3	0.3
Ressourcenauslastung 2)	20%	2	0.4
Projektumfang 3)			2.6
1) Bewertungsskala von 0 (nicht vorhanden) bis 4 (vollständig vorhanden)			
2) Bewertungsskala 0 (>100%); 1 (~100%); 2 (<100%); 3 (<80%); 4 (<50%)			
3) Bewertungsskala 0=undefiniert bis 4=vollständig definiert			

Tabelle 1: Bewertungsbeispiel für die Dimension Projektumfang.

Bei der Bewertung der Technologiedimension verfare ich analog. Bei einem Wert von 1.7 für die Technologiedimension handelt sich bei der verwendeten Technologie entsprechend z.B. um eine neuere, unsichere Software. Daraus ergibt sich folgendes Diagramm (Bild 2) mit einer Contingency Reserve von 40%. Da der Bezug von Projektumfang bzw. Technologie zur Sicherheitsreserve ist ein empirischer, kein mathematischer ist, nehme ich den Wert des Feldes, in das der Schnittpunkt fällt, als Contingency Reserve, hier 40%. Diese Vorgehensweise wird auch von den Stakeholdern eher akzeptiert.

Ich verwende diese Klassifizierung nicht nur, um die Sicherheitsreserven gegenüber den Stakeholdern zu rechtfertigen, sondern auch um die

Qualität des Projektplans einzuschätzen. Ergeben sich z.B. für die Dimension "Projektumfang" Werte kleiner 2, strebe ich eine zügige Weiterentwicklung der Planung des Projektumfangs an, bis Werte von deutlich über 2 erreicht werden.

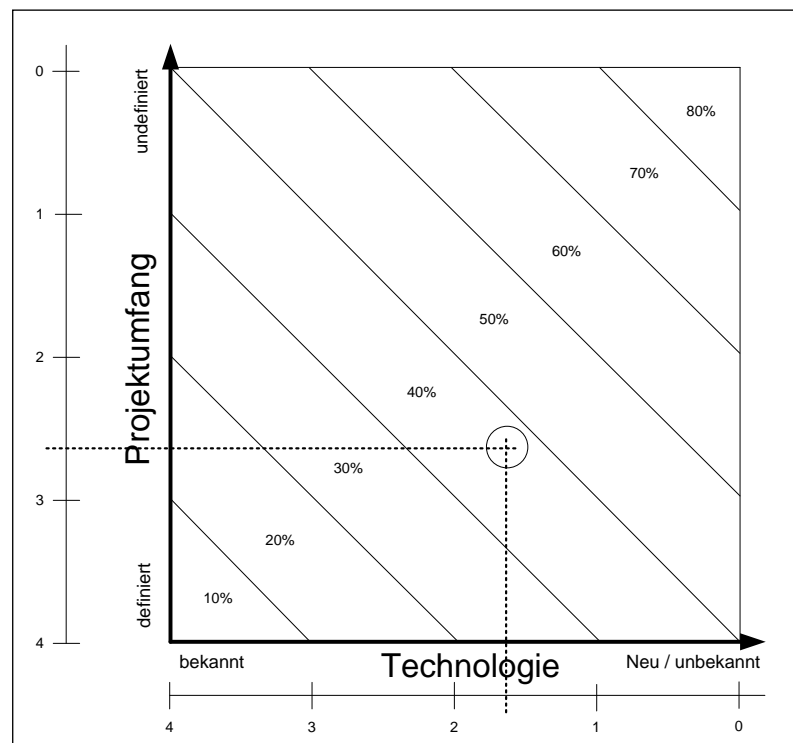


Bild 1: Contingency-Reserve-Diagramm mit Skalen.

Transparente Sicherheitsreserven im Projektplan

Man sollte sich nach Einführung der CRD-Methode darauf konzentrieren, die Sicherheitsreserven transparent in die Projektplanung aufzunehmen und auszuweisen. Auch sollten die Einschätzungen bezüglich Projektumfang und Technologie als grundlegende Annahmen im *Project Scope Statement* unter dem Punkt "Annahmen" vermerkt nehmen. Die Sicherheitsreserve im *Project Scope Statement* ist ein wichtiger Input für den *Cost Management Plan* und den *Time Management Plan*.

Beim Projektbudget ist es am einfachsten, die Sicherheitsreserve als Budgetposten nach dem Gesamtkosten-Basisplan auszuweisen.

Gesamtkosten-Basisplan	10.000.000 €
+ Sicherheitsreserve (40%)	4.000.000 €
Gesamtkosten Projekt	14.000.000 €

Natürlich könnte man auch bei jedem Kostenpunkt die Sicherheitsreserve berechnen und ausweisen. Dies hat sich in der Praxis aber nicht als sonderlich hilfreich erwiesen, da nicht bei jedem Posten eine Reserve sinnvoll ist, wie z.B. bei bereits feststehenden notwendigen Investitionen wie der Anschaffung eines Servers.

Anders ist es bei der Zeitplanung. Hier kann sich der Projektleiter in Absprache mit dem Auftraggeber entscheiden, ob die Sicherheitsreserve bei jedem Vorgang als Puffer zugeschlagen oder am Schluss des Projekts als eigener Vorgang ausgewiesen werden soll wie nach der Methode des kritischen Pfads.

Anwendungsbeispiele

Das CRD hilft dem Projektleiter nicht nur bei der Abschätzung der Sicherheitsreserve, sondern auch bei der Stakeholder-Kommunikation, insbesondere mit dem Auftraggeber. Wird z.B. eine relativ hohe Sicherheitsreserve benötigt, kann das Diagramm schon im frühen Projektstadium als Diskussionsgrundlage dienen, wenn es darum geht, die Beschreibung der Projektziele oder die einzusetzende Technologie zu diskutieren.

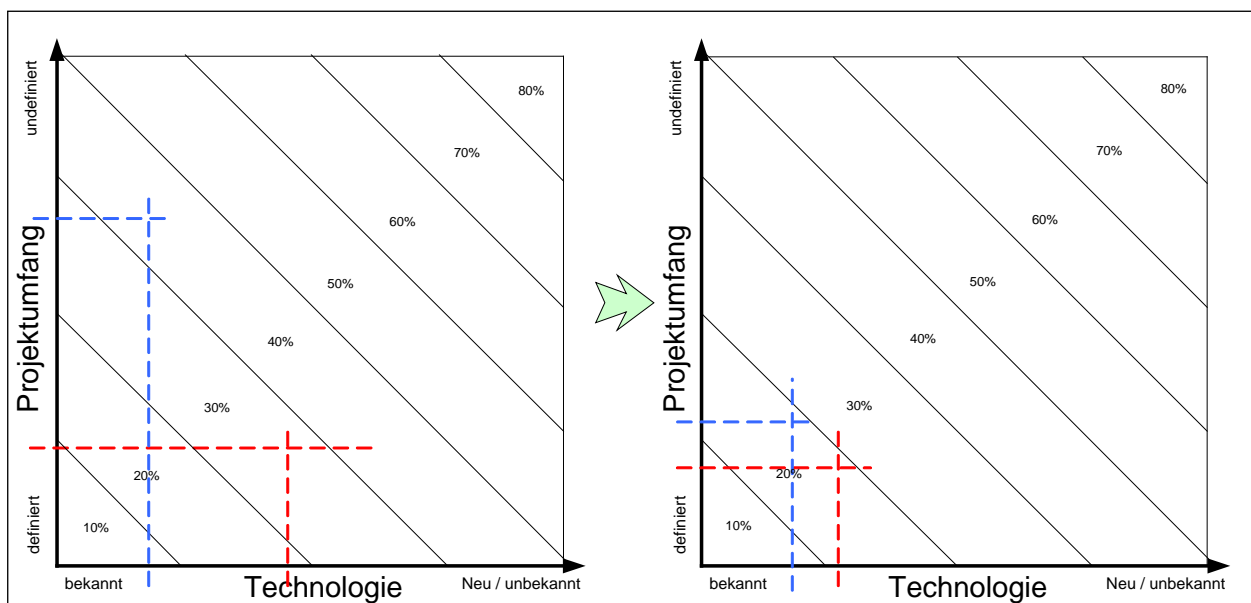


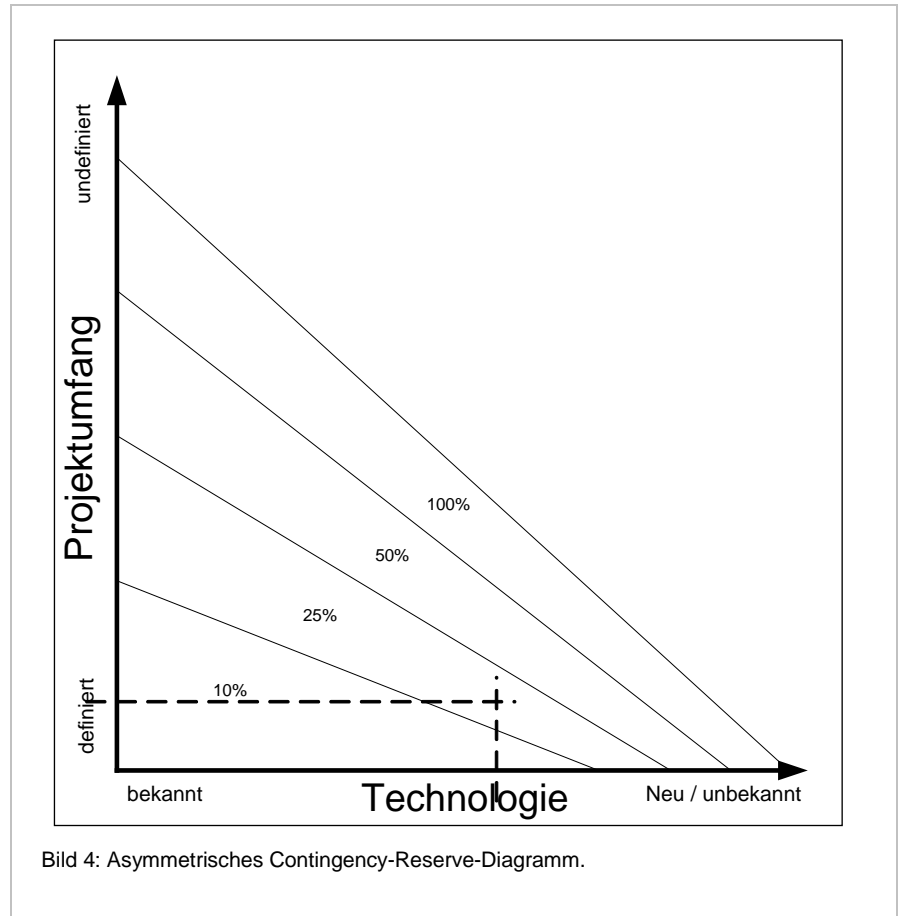
Bild 3: Zwei Beispiele (rot und blau) für eine Reduzierung der Contingency Reserve.

Das Diagramm in Bild 3 links zeigt, wie bei einem sehr gut definierten Projekt die Unsicherheit bezüglich der eingesetzten Technologie die Sicherheitsreserve auf fast 40% erhöht (rote Linie). Durch den Einsatz einer älteren Software-Komponente konnte die nötige Reserve um 10% gesenkt werden, wie im Diagramm rechts zu sehen ist.

Das zweite Beispiel in Bild 3 (blaue Linie) zeigt, wie die Projektkosten gesenkt werden können, indem gleich zu Beginn der Projektumfang genauer beschrieben und für das Ergebnis das Einverständnis der Stakeholder eingeholt wird. Widerstände von Seiten der Stakeholder in einer späteren Phase des Projekts, die sich aus dem Fehlen dieses Einverständnisses ergeben, führen unweigerlich zu gravierenden Verzögerungen.

Zum großen Teil liegt es in der Verantwortung des Projektleiters, sich nicht mit unklaren Definitionen zufriedengeben und proaktiv zu versuchen, die Zustimmung aller Projektbeteiligten zu erhalten. Mit dem Contingency-Reserve-Diagramm hat er aber auch ein Werkzeug in der Hand, den Stakeholdern, insbesondere dem Auftraggeber, aufzuzeigen, wie wichtig ein guter Projektplan (und nicht zuletzt ein guter Projektleiter) ist.

Es ist auch möglich, für die kosten- und terminbezogenen Sicherheitsreserven unterschiedliche Diagramme zu verwenden, wenn die Budgets proportional nicht zu hundert Prozent mit der Terminplanung übereinstimmen. Bei großen Unterschieden ist es zu empfehlen, separate Diagramme zu definieren, z.B. wenn die Personalkosten überproportional zum zeitlichen Aufwand steigen.



Ebenso können asymmetrische Diagramme entstehen, wenn z.B. eine Organisation sehr gut mit neuen Technologien umgehen kann oder Unsicherheiten durch Einsatz von agilen Projektmanagement-Methoden gut beherrscht (Bild 4).

Organisationsspezifische Anpassung

Das Diagramm anzuwenden, ist einfach. Anspruchsvoller ist es, die Prozentwerte für die Contingency Reserve zu bestimmen, da diese sich von Organisation zu Organisation unterscheiden. Ich habe zu diesem Zweck die Budgets und Basispläne vergangener Projekte verwendet und sie mit den effektiven Zahlen verglichen. Die Eingangsparameter "Projektumfang" und "Technologie" habe ich dabei in eine Tabelle eingetragen, ebenso wie die benötigten Sicherheitsreserven für die Termin- und Budgetüberschreitungen. Dabei habe ich dieselbe Tabelle mit den Gewichtungen verwendet, wie eingangs am Beispiel gezeigt wurde (siehe Tabelle 1). Die Prozentwerte für die Contingency Reserve berechnen sich für Zeit und Kosten analog:

- $(\text{Zeitaufwand effektiv} - \text{Zeitaufwand Basis}) / \text{Zeitaufwand Basis} \times 100$ bzw.
- $(\text{Kosten effektiv} - \text{Kosten Basis}) / \text{Kosten Basis} \times 100$

Diese Werte trägt man in ein leeres Diagramm ein (Bild 5) und erhält somit die Referenzpunkte. Danach braucht man nur noch die Linien für die Projekte mit gleichen Prozentwerten einzutragen. Damit erhält man die Bandbreiten.

Bei den ersten Projekten ist das Diagramm empirisch noch wenig abgesichert. Je mehr Projekte als Referenz analysiert werden können, desto präziser lassen sich die Prozentwerte für das CRD bestimmen.

Bisher habe ich meine eigenen Projekte für diese Bewertung herangezogen, kann mir aber vorstellen, künftig auch die Erfahrungen anderer Projektleiter einzubeziehen und deren Erfahrungswerte in einem gemeinsamen Workshop zu ermitteln.

Eine besondere Herausforderung wäre es, in einem zweiten Schritt in einem Workshop mit den anderen Projektleitern gemeinsam zu klären, in welchem Maße der Spezifikationsgrad des Projektumfangs und die Neuartigkeit der benutzten Technologie deren Projekte beeinflusst hat. Hier wäre es unerlässlich, ehrliche Antworten von den Beteiligten zu erhalten. Wie eingangs erwähnt, wurden Sicherheitsreserven häufig versteckt eingeplant, so dass viele Projekte keine Verzögerungen oder Kostenüberschreitungen aufweisen, obwohl sie eigentlich einiges über dem geplanten Zeitrahmen und der effektiven Kostenplanung ohne Sicherheitsreserven liegen würden.

Positive Reaktionen des Projektauftraggebers und anderer Projektleiter

Ich habe die Erfahrung gemacht, dass es der Projektauftraggeber sehr schätzt, wenn ich die Sicherheitsreserven offenlege. Andere Projektleiter tun sich damit jedoch noch schwer. Sie befürchten, bei in ihrer Handlungsfreiheit zu sehr eingeschränkt zu werden und ihre Projekte nicht mehr wie früher managen zu können.

Gerne tausche ich mich mit anderen Projektleitern über dieses Thema aus und stelle fest, dass ein großes Interesse an transparenter Planung besteht, da uns Projektleitern immer ein Hauch von "Schlitzohrigkeit" anhaftet. Mein Argument für mehr Transparenz durch das CRD ist dann häufig, dass man als Projektleiter ja bei der Planung der Seiten des magischen Dreiecks hinsichtlich des Projektumfangs so präzise wie möglich sein will, so dass sich die Frage stellt, warum dies ausgerechnet für die Zeit- und Kostenplanung anders sein sollte? Auch die Aussichten, dass während des Projektverlaufs durch die ständige Präzisierung der Bedarf an Sicherheitsreserven immer geringer wird und der Projektleiter dies dem Lenkungsausschuss mit Hilfe des Diagramms gut vermitteln kann, stoßen auf positives Echo.

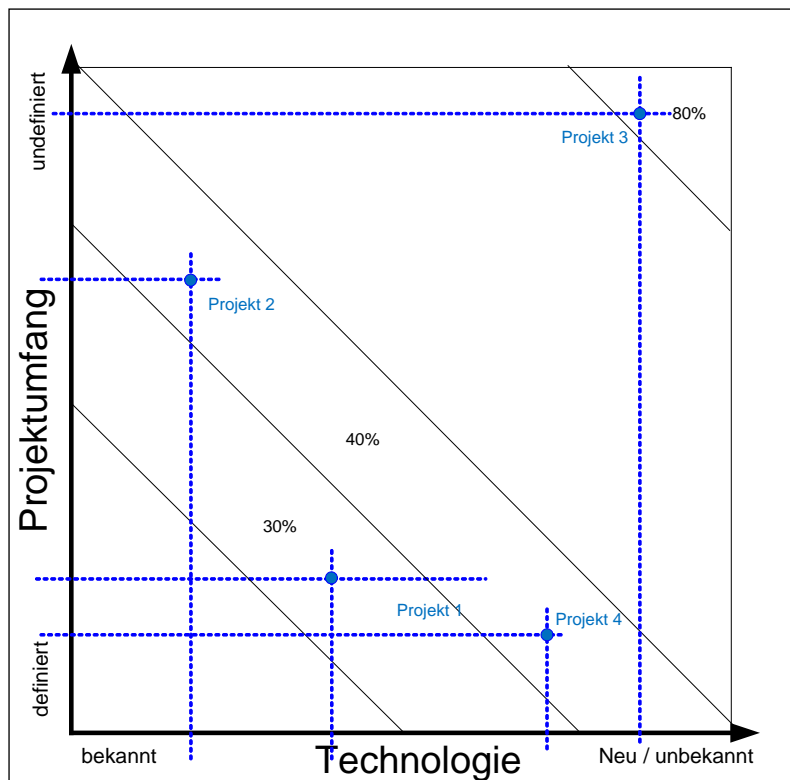


Bild 5: Organisationsspezifische Anpassung der Bandbreiten.

Bisher setze ich das CRD für meine Projekte ein, da wir uns einerseits in einer Pilotphase befinden und andererseits es immer eine gewisse Zeit braucht, bis sich neue Methoden durchsetzen. Ich hoffe jedoch, dass die CRD-Methode bald Einzug in unser Projekthandbuch findet.

Einführung der CRD-Methode

Mein Ziel ist es, die Planung mit dem Contingency-Reserve-Diagramm als Projektplanungsmethode im Unternehmen oder sogar im Projektmanagement zu etablieren. Hierfür habe ich ein Pilotprojekt – bekannte Technologie, aber einige Unsicherheiten bezüglich des Projektumfangs, 3 Monate Projektdauer – durchgeführt und im Anschluss genau analysiert. Die Ergebnisse waren vielversprechend, denn das Projekt entwickelte sich in Bezug auf die Sicherheitsreserven in etwa so wie erwartet. Der nächste Schritt besteht darin, die Methode in weiteren Projekten unterschiedlicher Größe und Risikolevel zu erproben.

Ich empfehle für den Piloten ein Projekt auszuwählen, dessen Projektumfang gut definiert ist und mit relativ bekannter Technologie umgesetzt wird, damit die Werte für die Sicherheitsreserven nicht zu hoch ausfallen. Dies erhöht die Bereitschaft der Stakeholder, das Contingency-Reserve-Diagramm zu akzeptieren. Es ist wichtig, die Dimensionen innerhalb des Unternehmens einheitlich anhand der gewichteten Checklisten zu verwenden. Die Prozentwerte für die Sicherheitsreserven können natürlich aufgrund der Analysen weiterer Projekte angepasst werden.

Eine Einschränkung weist die Methode auf: Sie berücksichtigt nur das Projekt selbst und nicht den gesamten Produkt-Lebenszyklus. So wird z.B. eine Minderung des Returns of Investment wegen zu später Markteinführung nicht berücksichtigt.

Fazit

Die Anwendung des Contingency-Reserve-Diagramms hat sich aus meiner Sicht auf verschiedene Weise als vorteilhaft erwiesen.

Erstens erlaubt sie anhand empirisch gewonnener Daten aus früheren Projekten eine präzisere Schätzung, wie hoch die Sicherheitsreserve für Zeit und Kosten anzusetzen sind. Die Reserven können, da sie methodisch bestimmt werden, transparent ausgewiesen werden und werden so von den Stakeholdern eher akzeptiert. Das Diagramm liefert dem Projektleiter stichhaltige Argumente, wenn es darum geht, die Sicherheitsreserven zu rechtfertigen.

Zweitens dauern Vorgänge üblicherweise so lange wie sie ursprünglich geplant worden sind (Parkinsonsches Gesetz). Das Aufzeigen der Sicherheitsreserve als transparenter Vorgang beschleunigt Projekte somit eher.

Drittens verbessert die Transparenz das Projekt-Controlling und auch die Erkenntnisse aus den Lessons *Learned*, da die effektive Planung und die realen Projektkosten verglichen werden können.

Viertens bildet die durch das CRD ermittelte Höhe der Sicherheitsreserve eine Diskussionsgrundlage, um mit den Stakeholdern noch einmal zu klären, wie genau der Projektumfang beschrieben und ob wirklich die neueste Technologie eingesetzt werden muss.

Fachbeitrag

Wie mache ich mein Unternehmen krisenfest?

Teil 1: Bekannte und unbekannte Risiken

Trotz sorgfältiger Planung und Risikovorsorge können Unternehmen in Krisen geraten. Dieser mehrteilige Beitrag beschreibt aus der Perspektive von Entscheidungsträgern und Prozessverantwortlichen, wie sie ihr Unternehmen krisenfest(er) machen können. Als Vorbilder dienen Profis in Sachen Krisenvermeidung und -bewältigung, wie z.B. Flugzeugbauer und Kriseneinsatzteams. Im Zentrum des Beitrags steht die Frage: Wie begegnet man Risiken, von denen man noch nicht einmal weiß, dass sie überhaupt existieren? Der Beitrag knüpft an die Artikel "Projektkrisen erkennen und verhindern" und "Projektkrisen erfolgreich bewältigen" (jeweils Ausgabe 01/2004) an, die das Thema aus Sicht des Projektmanagers beleuchten.

Um eine Organisation krisenfester zu machen, ist es zunächst wichtig, die verschiedenen Anwendungsbereiche von Projektplanung, Risikomanagement und Krisenmanagement sauber zu trennen. Häufig wird der Risiko- und Kriseneintritt "aus dem Bauch heraus" ausgerufen. Dann bestimmt nicht eine objektive Bewertung das Handeln, sondern der subjektive Eindruck. Die Folge sind unnötige Reibungsverluste.

Im vorliegenden ersten Teil wird deshalb ein theoretisches Fundament gelegt, das Sie als Leser befähigen soll, die verschiedenen Anwendungsbereiche zu unterscheiden und die entsprechenden Projektmanagement-Methoden anzuwenden. Mit diesem Wissen können Sie auf kleinere Blockaden und Krisenfälle angemessen reagieren und vermeiden es z.B., "mit Kanonen auf Spatzen zu schießen". Im nächsten Schritt sollen Sie befähigt werden, Ihrer Organisation mehr Stabilität und Souveränität zu verleihen. Die dafür notwendigen Maßnahmen werden anhand eines Fallbeispiels vorgestellt.

Autor



Dr. Martin Käerner

Dipl.-Ingenieur, Leiter des Bereichs Projektmanagement, Learning Campus der Siemens AG, München

Kontakt:

martin.kaerner@siemens.com

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

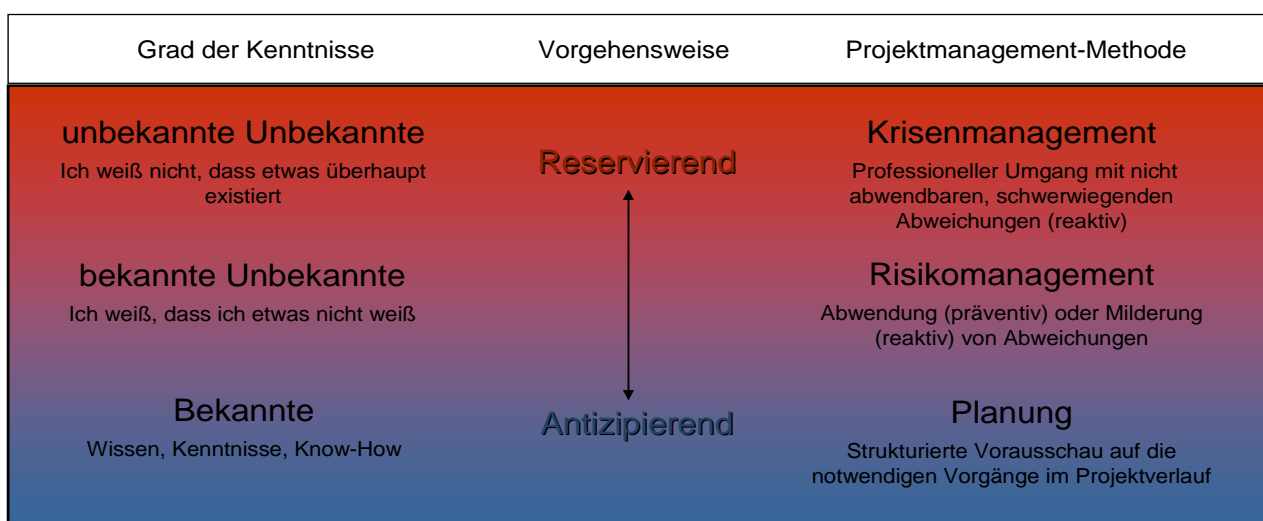


Bild 1: Zusammenhang zwischen Kenntnisgrad, Vorgehensweise und Projektmanagement-Methode.

Drei Stufen: Kenntnisstand einer Organisation über ihre Risiken

Projekte sind einmalige, neuartige Vorhaben mit fixem Beginn und Ende. Daher sind sie schon per Definition risikobehaftet. Projektmanagement ist eine Disziplin, die Methoden bietet, um zielgerichtet mit diesen Unsicherheiten umzugehen. Bild 1 zeigt die möglichen Kenntnisgrade und die jeweils passenden PM-Methoden.

Der Kenntnisgrad ist in drei Stufen beschrieben: "Bekannte", "bekannte Unbekannte" und "unbekannte Unbekannte". Besonders kritisch ist der letztgenannte Bereich: Risiken, deren Existenz den Projektverantwortlichen nicht bewusst ist.

Bekannte

"Bekannte" sind Wissen, Fähigkeiten und Erfahrungen, die eine Organisation benötigt, um ein Projekt operativ umzusetzen. Diese Kenntnisse können entweder bereits vorhanden sein, oder sie müssen entwickelt, erlernt oder zugekauft werden. Um die Bekannten festzustellen, sind vorausschauende Vorgehensweisen notwendig – im Projektgeschäft ist das die Projektplanung. Wird der Projektstrukturplan erstellt, werden dabei Arbeitspakete und Teilprojekte bis hin zu einem durchführbaren Detaillierungsgrad aufgegliedert.

Je mehr Kenntnisse und Erfahrungen eine Organisation zum betreffenden Thema besitzt, desto konkreter kann sie die Bekannten beschreiben und desto eher erreicht sie den Punkt der Durchführbarkeit. Damit wird die Planung solider und entspricht mit höherer Wahrscheinlichkeit dem tatsächlichen Projektverlauf.

! Schaffen Sie Strukturen zur Sicherung und Verwendung von Know-how und Erfahrungen in Projekten. Beides sind Kennzeichen einer lernfähigen Organisation. Regeln Sie die immer wiederkehrenden Teile von Projekten in Projekttrichtlinien. So können auch neue Mitarbeiter an den vorhandenen Erfahrungen teilhaben.

Fallbeispiel

Sie sind Vorstandsmitglied eines mittelständischen Unternehmens, das Fertigungsstraßen für die Lebensmittelherstellung verkauft – meist als schlüsselfertige Anlagen ("Turn-Key"-Geschäft). Diese werden nach Kundenwunsch konfiguriert und aufgebaut. Ihre Firma arbeitet projektorientiert; etwa die Hälfte des Personals ist den jeweiligen Kundenprojekten fest zugeordnet. In erster Linie betrifft das die Entwicklung, Teile der Fabrikation, den Einkauf sowie die Projektkaufleute, -logistiker und -qualitätsmanager. Die bekannten Faktoren Ihres Geschäfts basieren auf den zahlreichen bereits abgewickelten Kundenprojekten. Typische Bekannte sind:

- **Scope Management:** Die Kenntnisse über die Konfigurationsmöglichkeiten für kundenspezifische Lösungen, deren Leistungsfähigkeit und die dazu benötigten Aufwände liegen vor.
- **Ablaufplanung:** Wesentliche Schritte auf dem Weg zur kundenspezifischen Anlage und Meilensteine sind bekannt, Ihre Organisation hat die entsprechenden Zeitdauern dieser Schritte im Griff.
- **Vertragsmanagement:** Die Vertragsgestaltung in den verschiedenen Ländern, in denen Sie bereits tätig waren, ist bekannt und beschrieben.
- **Lieferantenmanagement:** Eine Liste von Vorzugslieferanten, mit denen Ihre Firma schon oft und mit gutem Ergebnis zusammengearbeitet hat, liegt vor.

Die Mitglieder der Projektteams nutzen dieses Know-how ständig, erwerben neues und machen es durch folgende Maßnahmen für das Unternehmen verwertbar:

- Ein Projekthandbuch für das Turn-Key-Geschäft bildet den typischen Projektverlauf anhand von Meilensteinen ab und führt die wesentlichen Aktivitäten phasenorientiert auf, z.B. Lieferungen, Leistungen und Qualitätsbestimmungen. Außerdem enthält das Projekthandbuch die typischen Teamrollen.
- Das Projekthandbuch wird vom Project Office betreut und von den besten Experten unter Moderation des Project Office fachlich sowie inhaltlich gepflegt und verbessert. Ziel ist, über ein kurzes und gut anwendbares Projekthandbuch zu verfügen. Daher wird es auch regelmäßig von den Projektleitern bewertet.
- Für jedes Projekt wird ein Coach benannt, der dem Projektleiter für Reviews, Fragen und Beratung bei besonders kritischen Vorgängen zur Verfügung steht. Die Rolle "Coach" ist in der Firma fest eingeführt. Sie wird in der Regel von einem besonders erfahrenen Projektleiter übernommen.
- Projektbegleitende Workshops und Reviews sind fester Bestandteil der Vorgehensweisen. Projektfremde Experten begleiten z.B. Projekt-Kick-off, Strukturplanerstellung, Risikoanalyse, wesentliche Abnahmen und die Abschlussanalyse. Teambuildingmaßnahmen werden von diesen Experten fallbezogen unterstützt.
- Die Projekte werden nach ihrem Abschluss systematisch ausgewertet, und zwar insbesondere hinsichtlich der Übereinstimmung bzw. Abweichungen von Lieferungen und Leistungen, des betriebswirtschaftlichen Ergebnisses, der Risiken, der Kundenbeziehung und der Ressourcensituation.
- Die Projektdokumente, Berichte und Ergebnisse aller Projekte werden im Project Office gesammelt und in einem Datenbanksystem archiviert.
- Sie haben in Ihrem Unternehmen also zahlreiche organisatorische Maßnahmen ergriffen, um die so genannten Bekannten aufzuzeichnen und verfügbar zu machen.

Bekannte Unbekannte

Die bekannten Unbekannten sind jede Art von Wissen und Kenntnissen, die den Mitgliedern der Organisation fehlen und die sie auch nicht antizipierend (vorausschauend) erwerben können, aber von deren Existenz und Relevanz sie wissen. Im Projektgeschäft sind das z.B. Pionierarbeiten, die die Organisation zum ersten Mal durchführt und die nirgendwo anders erworben werden können (z.B. Grundlagenforschung), vor allem aber absehbare oder potenzielle Abweichungen vom geplanten Projektverlauf (Risiken und Chancen).

Bekannte Unbekannte sind also diejenigen Größen, die mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit Änderungen im Projektverlauf bringen und dadurch meist zu Schwierigkeiten führen. Die entsprechende PM-Methodik ist das Risikomanagement (im positiven Sinne auch Chancen-Management genannt).

! Etablieren Sie Risikomanagement als kontinuierliche Aufgabe des Projektmanagements und sorgen Sie dafür, dass die Ergebnisse in jedem neuen Projekt verfügbar sind und verwendet werden.

Fallbeispiel

In unserer Beispielfirma ist das Risikomanagement institutionalisiert, um mit den bekannten Unbekannten umzugehen. Typische Risiken sind dort beispielsweise

- im Scope Management: Anlagenteile werden zum ersten Mal in dieser Form verknüpft und erfüllen als System die Spezifikation nicht oder nur teilweise.
- in der Ablaufplanung: Arbeitspakete sind risikobehaftet. Ein Beispiel: Ein Lieferant nimmt Software ab, bevor die Hardware für einen Systemtest vorliegt. Iterationsschleifen sind die mögliche Folge.
- im Vertragsmanagement: Änderungen wie Wechselkurse, Zölle und Einfuhrbestimmungen verschlechtern potenziell die Ergebnissituation des Projekts.
- Lieferantenmanagement: Die Kooperation mit neuen Lieferanten birgt Risiken für beide Seiten.

Um die Risiken in den Griff zu bekommen, werden folgende Maßnahmen ergriffen:

- Der Projektleiter initiiert an verschiedenen Stellen im Projektverlauf Risikoworkshops. Zunächst geschieht dies im Rahmen der Machbarkeitsstudie, bevor die Entscheidung fällt, ob und wie eine Anlage angeboten wird (bid/no-bid). Anschließend berücksichtigt der Projektleiter die Risikosituation und die potenziell entstehende Risikosumme detailliert bei der Projektplanung und berichtet die Ergebnisse an den Lenkungsausschuss. Danach sprechen Projektleiter und Projektteam die Risiken und die ergriffenen Maßnahmen regelmäßig im Projektverlauf durch und unterziehen damit die Risikosituation einem Controlling. Zum Projektabschluss wertet der Projektleiter mit dem Team die Risiken sowie Notwendigkeit und Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen aus, um für Folgeprojekte zu lernen.
- Die Projektcoaches sind als Moderatoren für Risikoworkshops ausgebildet und unterstützen den Projektleiter bei der Durchführung und Auswertung der Workshops. Sie nehmen dabei die Rolle von Erfahrungsträgern ein und unterstützen den Projektleiter. Wichtig ist dabei, dass Coach und Projektleiter ihre Rollen miteinander geklärt haben und diese dem Team bekannt sind. Der Coach steht als Erfahrungsträger und Moderator zur Verfügung und berät den Projektleiter bezüglich Vorgehensweisen und bei Entscheidungen. Mithin soll der Coach dem Projektleiter Sicherheit und Rückhalt geben, ihm aber seine Entscheidungs- und Handlungsfreiheit lassen. Ein guter Coach kennt seine Grenzen.
- Die Risikoanalysen werden an das Project Office weitergegeben und stehen der Organisation dort zur Verfügung – insbesondere den interessierten Projekten, die unmittelbaren Nutzen daraus ziehen können. Dadurch lernt die Organisation aus den Analysen jedes Projekts.
- Die Projektcoaches und Experten werten die potenziellen und tatsächlich aufgetretenen Risiken regelmäßig unter Moderation des Project Office aus und erarbeiten daraus die Liste der bedeutendsten Risiken und ihres potenziellen Schadensausmaßes. Dadurch wird es möglich, Schwächen der Organisation aufzuzeigen und Maßnahmen zu ergreifen, die vielen Projekten helfen. Durch die regelmäßige Auswertung wird erkennbar, welche Risiken im Griff sind und welche Risiken durch welche Maßnahmen angegangen werden müssen.

Unbekannte Unbekannte

Unbekannte Unbekannte sind – so kurios der Name klingt – Kenntnisse, die in der Organisation nicht vorhanden sind und von deren Existenz man auch nichts weiß. Für die Bedeutung dieser Kenntnisse besteht in der Organisation kein Bewusstsein. Dabei muss es sich nicht unbedingt um neue Informationen oder Pioniertätigkeiten handeln – lediglich der Zusammenhang dieser Kenntnisse mit dem eigenen Handeln wird nicht gesehen. Daher bleiben sie in Planung und Risikomanagement unberücksichtigt.

Im Projektmanagement handelt es sich bei den unbekannten Unbekannten entweder um Risiken, die wegen fehlender Erfahrung als zu gering eingeschätzt wurden oder um neue, bisher unbekannte Effekte oder Einflüsse, die nicht vorhersehbar sind.

Reservierende Vorgehensweise

Unerfahrene Organisationen und Projektteams in Pionierprojekten sind stärker mit unbekannten Unbekannten konfrontiert als erfahrene Teams oder solche in Routineprojekten. Darauf sollten auch Führungskräfte Rücksicht nehmen und ihren Management-Stil entsprechend anpassen. Die passende Vorgehensweise könnte man – ergänzend zur "antizipierenden" Vorgehensweise – als "reservierend" bezeichnen. Damit soll ausgedrückt werden, dass spezielle Vorgehensmodelle und Ressourcen ausschließlich für den Krisenfall geschaffen und vorgehalten werden, also für Vorgänge, die nicht zu erwarten waren. Reservierende und antizipierende Vorgehensweise ergänzen sich gegenseitig und sind nur als Kombination wirkungsvoll. Beide fließen im Risikomanagement zusammen.

Wenn unbewältigte Risiken den Projektfortschritt ernsthaft beeinträchtigen oder gar zum Projektstillstand führen und damit das Projekt insgesamt gefährden, handelt es sich um eine Projektkrise. Die zugehörige PM-Systematik ist das Krisenmanagement, wie es in den Artikeln "Handeln bevor es kracht: Projektkrisen erkennen und verhindern" und "Nerven bewahren, wenn es kracht: Projektkrisen erfolgreich bewältigen" in der Ausgabe 01/2004 des Projekt Magazins, aus der Sicht der Projektleitung beschrieben wird.

Fallbeispiel

In unserer Beispielfirma ist der Umgang mit Bekannten und bekannten Unbekannten gut geregelt. Dennoch entstehen immer wieder Situationen, in denen niemand weiter weiß. So blieb eine Flaschen-Abfüllstraße immer wieder stehen. Alle Reparatur- und Serviceroutinen versagten. Die Folge: Der Abnahmetermin wurde verpasst. Schuld war eine unglückliche Verkettung von Umständen: Ein Sensor der Anlage nahe einer Starkstromleitung hatte Fehlalarme verursacht, das Band stoppte. Auf Nachfrage räumt der Hersteller ein, dass die Abschirmung des Sensors nicht der Spezifikation entsprach – das betraf auch alle anderen Sensoren aus dem betreffenden Fertigungslos. Deshalb war es zwecklos gewesen, das Teil auszutauschen. Niemand hatte damit gerechnet, dass diese bereits tausendfach verbaute Komponente versagen würde.

Solche Krisen lassen sich nie ganz ausschließen. Als Manager können Sie aber vorsorgen, damit Ihre Projektteams mit derartigen Situationen besser umgehen können. Dazu benötigen Sie entsprechende Vorgehensweisen.

Sie möchten ein effektives Krisenmanagement aufbauen. Gehen wir davon aus, dass Sie dafür bereits über Folgendes verfügen :

- Experten, die als Projektcoaches fungieren
- ein Project Office, das die Richtlinienkompetenz für die Projektabwicklung ausübt, die Projektberichterstattung steuert und konsolidiert und die Projekte dokumentiert und auswertet
- eine praxisgerechte, ausgereifte, regelmäßig überprüfte Projektabwicklungsrichtlinie
- das Bewusstsein für Krisensituationen, die auch bei sorgfältiger Planung und Risikovorsorge nicht ausgeschaltet werden können.

Wesentliche Bausteine für den Aufbau eines effektiven Krisenmanagements sind somit bereits implementiert.

Fazit und Ausblick

In diesem ersten Teil der Reihe zum Krisenmanagement wurde der Krisenbegriff aus der Perspektive des Entscheiders beleuchtet. Ziel war es, dem Krisenbegriff durch konkret anwendbare Maßnahmen die Bedrohlichkeit und den Schrecken zu nehmen. Alleine durch die Anwendung der beschriebenen organisatorischen Maßnahmen in Projektplanung und Risikomanagement kann die lernende Organisation zahlreiche Krisensituationen vermeiden.

An dieser Stelle möchte ich daran erinnern, dass sich der Krisenbegriff auf Vorgänge bezieht, die trotz sorgfältiger Planung und Risikovorsorge nicht ausgeschaltet werden können. Die Anwendung der klassischen PM-Methoden ist deshalb eine notwendige Voraussetzung zum Aufbau eines wirkungsvollen Krisenmanagements.

Krisensituationen, die durch Planung und Risikomanagement hätten vermieden werden können, sind nichts anderes als die Folge von schlecht umgesetztem Projektmanagement. Damit verschwenden Sie Ihre Kräfte auf der falschen, nämlich der reaktiven Seite. Alle Gefahren, die Sie antizipierend (vorhersagend, planend) aus dem Weg räumen können, sollten Sie auch aus dem Weg räumen. Anders ausgedrückt: Verlassen Sie sich nicht auf den Feuerlöscher, wenn Sie brandsichere Einrichtung beschaffen können.

Im zweiten Teil dieser Reihe werden Kriterien für die Krisenfestigkeit von Organisationen ermittelt, an Beispielen diskutiert und in konkrete Vorschläge für die krisenfesten Organisationen umgesetzt. Dabei bauen wir die Erfahrung von Organisationen ein, deren Hauptaufgabe darin besteht, Krisen zu vermeiden ("Organisationen mit hoher Zuverlässigkeit") oder Krisen schnell in den Griff zu bekommen ("Kriseneinsatzkräfte"). Obwohl diese Organisationen auf den ersten Blick nicht mit dem Projektbegriff in Verbindung stehen, sind ihre Vorgehensweisen zum Teil direkt auf das Projektgeschäft anwendbar, wie wir sehen werden – warum also nicht von den Besten der Zunft lernen?

Methode

Pragmatisches Projektcontrolling für KMU

Teil 3: Portfoliobewertung – sind Ihre Projekte attraktiv?

Eine Portfoliobewertung zeigt auf einen Blick, wie viele Projekte derzeit im Unternehmen laufen, welchen Beitrag zum Gewinn sie plangemäß leisten werden und mit welchen Kosten zu rechnen ist. Auf diese Weise kann das Management das Potenzial der Projektarbeit sowie die Notwendigkeit eines Projektcontrollings leichter erkennen – das wiederum fördert die Akzeptanz und Unterstützung für weitere Controlling-Maßnahmen im Unternehmen. Bei der Einführung von Projektcontrolling nimmt die Erstellung einer Portfoliobewertung deshalb eine Schlüsselposition ein. Dieser dritte Teil der Artikelserie zeigt, wie Sie eine Portfoliobewertung einfach und pragmatisch erarbeiten können. Dazu erstellen Sie zunächst ein **Attraktivitätsportfolio**, das den geplanten Beitrag der Projekte zu den wirtschaftlichen und strategischen Zielen des Unternehmens übersichtlich darstellt.

Autor



Cornelia Niklas

Betriebswirtin (VWA), langj. Erfahrung als Projektleiterin im IT-Bereich. Arbeitet als

freie Fachautorin, Beraterin und Trainerin für Non-Profit-Organisationen und Unternehmen im In- und Ausland.

Kontakt: info@c-niklas.de

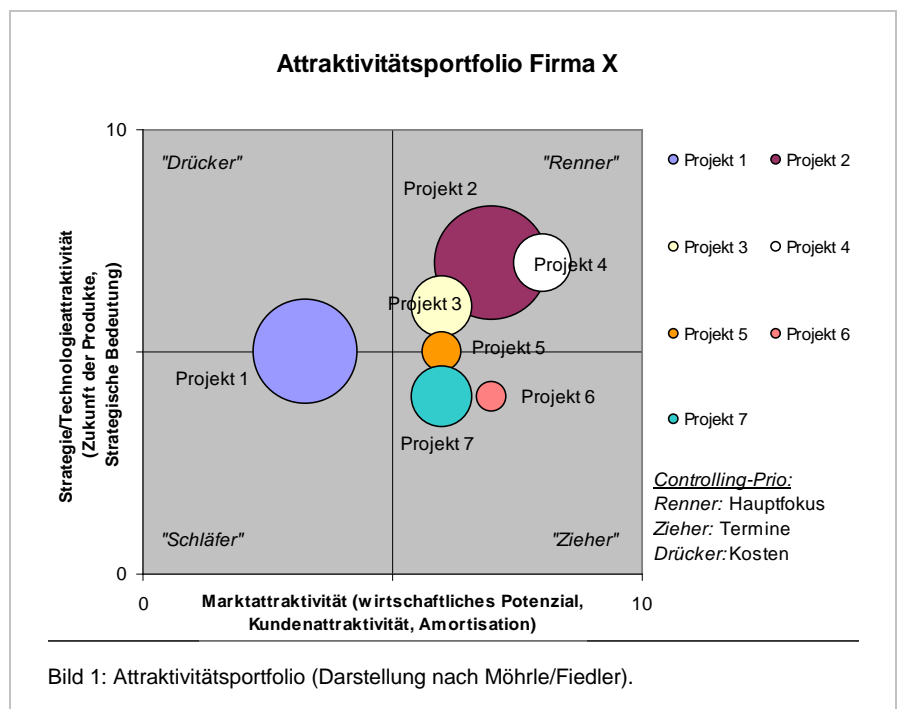
Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

Das **Risikoportfolio** setzt auf das Attraktivitätsportfolio auf und ermöglicht eine vergleichende Bewertung aller Projekte. Diese dient als Grundlage für Entscheidungen im Rahmen des strategischen Controllings (Ausbaustufe 4). Die Erstellung des Risikoportfolios wird in Teil 4 behandelt.

Strategische und wirtschaftliche Attraktivität

Das Attraktivitätsportfolio (nach Fiedler, vgl. Literaturliste) bildet die strategische/technologische und wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Projekte ab. Auf der y-Achse wird die Übereinstimmung eines Projekts mit den Unternehmenszielen aufgetragen, auf der x-Achse der Gewinnzuwachs, der durch das Projekt erwartet wird (jeweiliger Beitrag zum Unternehmensergebnis). Ein attraktives Projekt ist technologisch/strategisch interessant und wirtschaftlich nutzbringend. Die Projekte werden als Blasen dargestellt, wobei die Größe der Blasen die Höhe der einzelnen Projektbud-



gets anzeigt (Bild 1). (Siehe auch "[Blasendiagramme in Excel: Projektvergleich nach Quantität und Qualität](#)", Ausgabe 04/2003).

Analyse der Einzelprojekte im Portfolio

Wie Sie die Attraktivität der einzelnen Projekte anhand unternehmensintern festgelegter Kriterien ermitteln, erfahren Sie im Abschnitt "Klärung der Kriterien". Abhängig von dieser Bewertung tragen Sie die Projekte in der Grafik auf. Nach Möhrle (vgl. Literaturliste) lassen sich dabei vier Projektarten unterscheiden:

Renner

Die Projekte im rechten oberen Quadranten haben eine hohe strategische und wirtschaftliche Bedeutung für das Unternehmen und werden als "Renner" oder "pearls" bezeichnet. Um ihre Erfolgchancen zu steigern, sollten sie aufmerksam beobachtet werden und die volle Unterstützung des Managements erhalten. Es ist sinnvoll, Einzelprojektcontrolling und Risikomanagement durchzuführen, da ein Misserfolg für das Unternehmen mit großen Nachteilen verbunden wäre. In Bild 1 gibt es mehrere "Renner"-Projekte, darunter Projekt 2 mit einem relativ hohen Budget. Dieses Projekt wurde im betreffenden Unternehmen intensiv vom Controlling betreut.

Schläfer

"Schläfer" oder auch "white elephants" bringen das Unternehmen finanziell, technologisch oder strategisch nicht nach vorne. ("Projektitis"-Projekte fallen - bei korrekter Bewertung - in diesen Quadranten.) Herrscht Kostendruck oder binden "Schläfer" (Mitarbeiter-)Ressourcen, die auch von "Renner"-Projekten beansprucht werden, sollten sie entweder zurück- oder eingestellt werden. Je mehr Budget "Schläfer" binden, desto dringender muss entschieden werden, ob Maßnahmen ergriffen werden sollten, um ihre Attraktivität zu erhöhen.

Projekt 1 liegt weit in der Schläferzone - bei relativ hohem Budget. Hier sollte die Bewertung überprüft und ggf. eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsberechnung durchgeführt werden. Bestätigt sich die Bewertung, ist es sinnvoll, den Fortschritt des Projekts genau zu verfolgen, um eine weitere negative Kostenentwicklung möglichst frühzeitig zu erkennen und ggf. einzugreifen.

Drücker

"Drücker" oder auch "oysters" sind Projekte, die technologisch sehr attraktiv sind, sich aber nicht kurzfristig lukrativ am Markt umsetzen lassen (z.B. langfristige Entwicklungsprojekte, Imageprojekte). Hier sollte beim Einzelprojektcontrolling darauf geachtet werden, dass nicht am Projektziel vorbei bzw. darüber hinaus weiter entwickelt wird. Außerdem ist es wichtig, die Projektkosten im Auge zu behalten. Möglicherweise können Maßnahmen gefunden werden, welche die wirtschaftliche Attraktivität dieser Projekte erhöhen (z.B. Zielmodifikation).

Zieher

Der rechte untere Quadrant enthält so genannte "Zieher" oder "bread & butter"-Projekte. So werden oft kurzfristige Kosteneinsparungs- bzw. Rationalisierungsprojekte bewertet, die zwar keine hohe strategische Bedeutung haben, aber das Unternehmen konkurrenzfähig halten (z.B. durch Standardisierung oder Modernisierung der Prozesse).

Um den geplanten wirtschaftlichen Nutzen möglichst bald zu realisieren, sollte der Terminfortschritt dieser Projekte verfolgt werden. Verzögerungen können teuer sein und die Wirtschaftlichkeit des Projekts zunichtemachen.

Analyse des Gesamtportfolios

Im nächsten Schritt muss das Gesamtbild analysiert werden. Hierbei sind folgende drei Punkte von Bedeutung:

Anzahl der Projekte

Enthält die Darstellung sehr viele kleine Projekte (ggf. neben mittleren und großen), sollte überprüft werden, ob alle Ziele in gleichem Maße auf die Unternehmensstrategie ausgerichtet sind. Gibt es viele Projekte, ist die Gefahr groß, dass sie um Mitarbeiter und andere Ressourcen konkurrieren. Ist das der Fall, sollten die Projekte priorisiert bzw. im Rahmen des Multiprojektmanagements aufeinander abgestimmt werden. Es bietet sich z.B. an, die Projekte nach Wichtigkeit einzustufen ("A"-, "B"- und "C"-Projekte).

Verteilung der Projekte über die vier Quadranten

Gibt es viele "Schläfer"-Projekte, sollten die zugrunde liegende Bewertung und die Zielsetzung der Projekte überprüft werden, um Fehleinschätzungen auszuschließen. Häufig verteilen sich die Projekte auf die drei Quadranten "Drücker", "Zieher" und "Renner" – wobei es in einem gesunden Portfolio immer einen Anteil an "Renner"-Projekten geben sollte. In Bild 1 liegen fast alle Projekte in der rechten Hälfte der Grafik, was auf eine bewusst wirtschaftliche Ausrichtung des Portfolios schließen lässt.

Anteil der Budgets in den jeweiligen Quadranten

Wird der größte Anteil der finanziellen Mittel für "Renner"-Projekte eingesetzt, ist das Portfolio wirtschaftlich und strategisch/technologisch optimal ausgerichtet. Sind die meisten Mittel aber in anderen Quadranten gebunden, sollte die Vergabe neuer Projektaufträge mit Hilfe strategischen Projektcontrollings optimiert werden. Bei Projekt 1 wäre es z.B. sinnvoll, über eine Neuvergabe der Mittel zu diskutieren.

In sieben Schritten zur Portfoliobewertung

Eine Portfoliobewertung sollte in sieben Schritten durchgeführt werden:

1. Klärung der Kriterien, die für die strategische/technologische bzw. wirtschaftliche Bewertung angesetzt werden.
2. Bewertung der Projekte durch die Projektleiter gemeinsam mit dem Controller.
3. Ergebnisse in einem Bereichsportfolio zusammenfassen.
4. Analyse der Ergebnisse mit dem bereichsverantwortlichen Management.
5. Erstellen eines Firmenportfolios.
6. Analyse des Firmenportfolios im Managementkreis und Ableiten von Maßnahmen.
7. Kommunikation der Ergebnisse und Beschlüsse an die Projektleiter.

Diese Schritte werden im Folgenden für die Erstellung eines Attraktivitätsportfolios durchlaufen.

1. Klärung der Kriterien

Ist noch kein Projektcontrolling im Unternehmen etabliert, reicht es zunächst aus, eine grobe Bewertung durchzuführen. Differenziertere Betrachtungen sind – um Fehleinschätzungen zu vermeiden – zwar zu empfehlen, sollten in diesem Fall aber erst in den nachfolgenden Schritten entwickelt werden. Der Einsatz komplizierter Bewertungsmethoden kann die Beteiligten überfordern oder vom Projektcontrolling ablenken. Ist bereits Erfahrung mit Methodeneinsatz vorhanden, kann z.B. die Nutzwertanalyse verwendet werden, um anhand gewichteter Kriterien die strategische Bedeutung der Projekte in feinerer Abstufung zu ermitteln. (Siehe auch "**Mehr Entscheidungssicherheit mit der Nutzwertanalyse**", Ausgabe 23/2002).

Kriterien zur Bewertung der wirtschaftlichen Bedeutung

Die wirtschaftliche Attraktivität eines Projekts wird anhand der finanziellen Plandaten gemessen:

Kostengrößen

- Entwicklungsaufwand oder Ressourceneinsatz (in Personentagen * Kostensatz bzw. Leihpersonalkosten)
- Budget für interne Kosten (Arbeitsmittel, technische Ausrüstung, Reisekosten, etc.)
- Budget für externe Dienstleistungen (Beratungsunternehmen, Ingenieurbüros, Fertigung von Prototypen etc.)

Ertragsgrößen

- Geplante Kostenersparnis (z.B. durch Einsparung von Prozessen)
- Geplante Rentabilität (z.B. einer Investition)
- Geplanter Umsatz (z.B. eines neuen Produkts)

Amortisationsdauern / Laufzeiten

- Geplante Zeit bis zur Amortisation (z.B. bei Investitionen)
- Geplante Zeit bis zur Marktreife (z.B. bei Produktentwicklungen)

Der Amortisationszeitraum geht in die Bewertung ein, weil Planungen über einen Zeitraum von mehr als vier Jahren - aufgrund der möglichen Veränderungen der (Markt-/Unternehmens-)Situation - weniger verlässlich sind als kurze Planungen. Lange Projektlaufzeiten sind außerdem mit höheren wirtschaftlichen Risiken behaftet.

Um anhand dieser Kriterien eine aussagefähige Portfoliodarstellung abzuleiten, sollte man relative, auf den Jahresumsatz bezogene Größen verwenden. Die gestaffelten Kosten bzw. Ertragsergebnisse – angepasst an die jeweilige Unternehmensgröße – werden in einer Tabelle eingetragen (siehe Fragebogen in Teil 1, Fragen 11-18 von Block A). Als Bezugsgröße können im Controlling verwendete Größen wie der Jahresumsatz oder der Gewinn vor Steuern (earnings before interests and taxes, EBIT) dienen.

Für die Bewertung hat sich eine vierstufige Punkteskala mit den Werten 1, 4, 7 und 10 bewährt. Dies führt in der grafischen Darstellung zu einer stärker abgegrenzten Positionierung der Projekte. Tabelle 1 zeigt beispielhaft die

Bewertungskriterien für ein Unternehmen mit einem Jahresumsatz von 20 Mio. Euro und einem Gewinn vor Steuern (EBIT) in Höhe von 2 Mio. Euro.

Wird der Gewinnzuwachs in % vom Umsatz oder % vom Ergebnis (EBIT) angegeben, passen sich die Kriterien der zukünftigen Unternehmensentwicklung an. Die Abstufung für die Kostenbewertung sollte auf die Größenordnung der Projekte angepasst werden (siehe Fragebogen in Teil 1, Fragen 11-12 von Block A). Haben alle Projekte kurze Laufzeiten (< 1 Jahr), kann dieses Kriterium entfallen.

Nr.	Punkte Kriterium	1	4	7	10
1	Gewinnzuwachs pro Jahr (EBIT)	< 1% EBIT < 20.000 Euro/Jahr	bis 4% EBIT 20.000 bis 100.000 Euro/Jahr	bis 7% EBIT 101.000 bis 199.000 Euro/Jahr	> 10% EBIT > 200.000 Euro/Jahr
2	Amortisationszeitraum	> 4 Jahre	3-4 Jahre	2-3 Jahre	< 2 Jahre
3	Budget/Kosten Gesamtlaufzeit	> 1% v. Umsatz > 200.000 Euro	> 0,7% v. Umsatz 81.000 bis 140.000 Euro	> 0,4% v. Umsatz 21.000 bis 80.000 Euro	< 0,1% v. Umsatz 20.000 Euro
4	Laufzeit des Projekts	> 4 Jahre	2-3 Jahre	1-2 Jahre	< 1 Jahr

Tabelle 1: Beispiel für Kriterien zur Bewertung der wirtschaftlichen Bedeutung eines Projekts.

Kriterien zur Bewertung der strategischen bzw. technologischen Bedeutung

In der Praxis ist es oft schwierig, die strategische Bedeutung eines Projekts zu bestimmen, da es im Unternehmen häufig kein einheitliches Verständnis des Begriffs "Strategie" gibt. Darüber hinaus richtet sich der Blick oft vorrangig auf die eigene Organisationseinheit und weniger auf das Gesamtunternehmen. Aus diesen Gründen wird die strategische Bedeutung eines Projekts oft überbewertet, wenn sie "aus dem Bauch heraus" erfolgt. Deshalb empfiehlt es sich, die Bedeutung eines Projekts (für das gesamte Unternehmen) Schritt für Schritt anhand der Kriterien in Tabelle 2 abzuleiten.

Die ersten vier in Tabelle 2 aufgeführten Kriterien gelten unabhängig von der Unternehmens- und Projektart. Die restlichen Kriterien sollten entsprechend angepasst (d.h. ergänzt oder ersetzt) werden; sie beziehen sich auf verschiedenen Projektarten wie z.B. F&E-Projekte oder Marktentwicklungsprojekte. Für jede Projektart sind nur die zutreffenden Kriterien zu prüfen: Vertriebsprojekte werden z.B. anhand der Kriterien 1-4 und 8 bewertet, F&E-Projekte anhand der Kriterien 1-3, 5-6, 8-9. Der Durchschnitt der vergebenen Punkte ergibt die Gesamtbewertung des Projekts (keine Gewichtung), wobei 1 die schlechteste, 10 die beste Bewertung darstellt. Um in der grafischen Darstellung eine möglichst klare Aussagen zu treffen, wird wieder eine vierstufige Punkteskala mit den Werten 1, 4, 7 und 10 verwendet.

Punkte Kriterium	1	4	7	10
1) Übereinstimmung des Projekts mit der strategischen Zielsetzung des Unternehmens	Keine Übereinstimmung mit den Projektzielen	Geringe Übereinstimmung	Projektziele sind auf die strategischen Ziele abgestimmt.	Projekt ist ein maßgeblicher Teil des Strategieplans.
2) Einfluss des Projekterfolgs auf die Zukunft des Unternehmens	Kein Einfluss	Geringer Einfluss	Hoher Einfluss	Die Zukunft des Unternehmens hängt vom Projekterfolg ab.
3) Welche Position trägt die Projektverantwortung	Ebene der Sachbearbeiter	Abteilungsleitung	Managementkreis	Geschäftsleitung
4) Vom Projektergebnis betroffene Bereiche	Abteilung	Unternehmensweit	Ein Produkt, ein Markt oder ein Kunde	Mehrere Produkte, Märkte und/oder Kunden
5) Einfluss des Projekts auf das Produktportfolio der Firma	Kein Einfluss	Geringer Einfluss	Hoher Einfluss	Das Projekt bestimmt das zukünftige Portfolio maßgeblich mit.
6) Einfluss des Projekts auf die Fertigungstechnik der Firma	Kein Einfluss	Geringer Einfluss	Hoher Einfluss	Das Projekt bestimmt die zukünftig eingesetzte Fertigungstechnik maßgeblich mit.
7) Einfluss des Projekts auf die Arbeitsumgebung der Mitarbeiter	Kein Einfluss	Geringer Einfluss	Hoher Einfluss	Das Projekt bestimmt die zukünftige Arbeitsumgebung maßgeblich mit.
8) Einfluss des Projekts auf die Marktposition des Unternehmens	Kein Einfluss	Geringer Einfluss	Hoher Einfluss	Das Projekt bestimmt die zukünftige Marktposition des Unternehmens maßgeblich mit.
9) Einfluss des Projekts auf die technologische Zukunft der Produkte	Kein Einfluss	Geringer Einfluss	Hoher Einfluss	Das Projekt bestimmt die technologische Zukunft des Unternehmens maßgeblich mit.
10) Einfluss des Projekts auf die Kundenorientierung	Kein Einfluss	Geringer Einfluss	Hoher Einfluss	Das Projekt richtet die Kundenorientierung des Unternehmens neu aus.

Tabelle 2: Beispiel für Kriterien zur Bewertung der strategischen Bedeutung eines Projekts.

2. Bewertung der Projekte

Führen Sie die Projektbewertung in bereichs- bzw. abteilungsinternen Workshops durch, an denen der Projektcontroller und die jeweiligen Projektleiter teilnehmen. Es ist sinnvoll, die Teilnehmerzahl klein zu halten (zwischen drei und sechs Personen). Außerdem sollten die Projektleiter nach Möglichkeit homogene Projektarten führen (z.B. F&E-Projekte, Investitionsprojekte). Ist die Beurteilung eines Projekts schwierig (z.B. bei internen Reorganisationsprojekten mit Auswirkungen auf Arbeitsplätze), kann auch ein Einzelgespräch zwischen dem Projektcontroller und dem Projektleiter sinnvoll sein.

Grundsätze für die Erstellung eines Portfolios

Bei der Erstellung der Portfoliobewertung haben sich folgende Grundsätze bewährt:

- Die Aussage des Portfolios wird den Beteiligten erklärt. Auf diese Weise kann ein gemeinsames Verständnis des Werkzeugs geschaffen werden.

- Es wird ein gemeinsames Verständnis der Kriterien erarbeitet.
- Bei der Bewertung wird immer nach dem gleichen Prinzip vorgegangen, d.h. gleiche Methode der Kostenermittlung, gleiche Reihenfolge der Bearbeitung, gleiche Vorgehensweise bei der Bearbeitung (gemeinsam oder individuell) usw.
- Keine Lücken: Alle Bewertungen werden vollständig erstellt.
- Liegen keine Daten vor, werden Schätzungen verwendet.
- Die Ergebnisse der Einzelprojekte werden den Projektleitern vorgelegt, damit diese die Ergebnisse verifizieren.
- Die Ergebnisse werden gemeinsam von den Projektleitern interpretiert bevor sie an Dritte weitergegeben werden.

Durchführung des Workshops

Tabelle 3 zeigt eine mögliche Agenda für den Workshop. Zum Workshop sollten alle Teilnehmer die Planungsunterlagen ihrer Projekte mitbringen. Außerdem sollten grundlegende Größen für Schätzungen von Kosten (Kostensatz pro Arbeitertag, Stundensätze der Fertigung usw.) und Erträgen (z.B. Verwaltungs- und Vertriebskostenanteile der Kalkulation, Deckungsbeitrag usw.) vorliegen.

Für die wirtschaftliche Bewertung gilt grundsätzlich: Der Anspruch an die Qualität der Daten sollte im ersten Anlauf nicht zu hoch sein. Eine pragmatische Bewertung lässt sich schnell erstellen und kann aussagefähig sein. Stehen keine Daten zur Verfügung, muss man sich mit Schätzungen behelfen. Möglicherweise möchten einige Projektleiter keine Schätzung abgeben, weil sie sich dabei unsicher fühlen. Hier gilt das Motto "Besser eine schlechte Schätzung als gar keine". Akzeptieren Sie deshalb keine Ausreden und fordern Sie die Schätzungen ein.

Am Ende des Workshops haben alle Projektleiter die wesentlichen monetären Größen ihrer Projekte geplant und dokumentiert. Das ist als ein gemeinsamer Einstieg in das Einzelprojektcontrolling zu verstehen, auf den später mit Soll-Ist-Vergleichen aufgesetzt werden kann.

! Sind die Projektleiter bei der Bewertung auf sich alleine gestellt, kann das zu Fehlinterpretationen und falschen Bewertungen führen. Erfahrungsgemäß gelangt man mit einer moderierten Veranstaltung zu besseren Ergebnissen.

Nach dem Workshop werden die Ergebnisse in die Portfoliodarstellung übertragen und an die Workshop-Teilnehmer versendet, damit jeder Projektleiter seine Projekte in der Grafik identifizieren und die zugrunde liegende Bewertung verifizieren bzw. korrigieren kann. Erst dann sollten die Ergebnisse an die Bereichsleiter weitergereicht werden.

! Ist noch kein Einzelprojektcontrolling etabliert und gibt es somit keine strukturierte Projektplanung mit genauen Kostendaten, benötigen die Projektleiter in der Regel Unterstützung bei der Ermittlung der geplanten Projektkosten bzw. des Ertrags. In diesem Fall bietet es sich an, die Workshops zweiteilig zu gestalten: Nach Besprechen der Kriterien (Punkt 3 der Agenda) erhalten die Teilnehmer ein paar Tage Zeit, um die notwendigen Daten (geplanter Aufwand für Arbeitertage, externe Projektkosten, geplante Erträge usw.) anhand ihrer Unterlagen zusammenzustellen bzw. Schätzungen zu erstellen. Wenn manche Projektleiter noch keine Erfahrung damit haben, kann es hilfreich sein, in kleinen Gruppen zu arbeiten, um sich gegenseitig zu helfen. Es ist auch möglich, einen Controller in den Work-

shop einzuladen, der z.B. Erfahrung mit Kosten-Nutzen-Ermittlungen hat und die Projektleiter unterstützt. Für den zweiten Teil des Workshops (Punkt 3 bis 5 der Agenda) müssen alle Teilnehmer gut vorbereitet erscheinen.

! Als Nebenprodukt der wirtschaftlichen Bewertung im Portfolio kann auf Basis der geplanten Mitarbeitertage eine unternehmensweite Ressourcenbelegung erstellt werden.

Tagesordnungspunkt	Anmerkung
1. Zielsetzung der Portfoliobewertung vorstellen	Der Projektcontroller sollte den Projektleitern zunächst das Ziel der Portfoliobewertung erläutern (siehe Teil 2, Ausbaustufen des Projektcontrollings 1-4).
2. Vorstellung des Attraktivitätsportfolios	Es ist hilfreich, zu Beginn ein gemeinsames Verständnis für das Werkzeug "Attraktivitätsportfolio" zu schaffen, um Missverständnisse zu vermeiden. Dies ist z.B. möglich, indem anhand eines Beispiels erläutert wird, welche Informationen eine Portfoliodarstellung liefert.
3. Wirtschaftliche Bewertung	Die Bewertung der wirtschaftlichen Attraktivität der Projekte erfolgt anhand eindeutiger Kriterien (monetären Größen), sie sollte deshalb zuerst vorgenommen werden. Nachdem die Kriterien erläutert (Tabelle 1) und die zugehörigen Bewertungsmethoden erklärt wurde (z.B. Ermittlung der Mitarbeiterkosten), werden die Kriterien am Beispiel eines "echten" Projekts durchgearbeitet. Anschließend bewertet jeder Teilnehmer seine Projekte selbstständig und stellt das Ergebnis in der Runde vor. Fördern Sie die Diskussion der Ergebnisse. Am Ende sollten sich die Teilnehmer auf eine Bewertung der Projekte geeinigt haben.
4. Strategische Kriterien und Bewertung	Die strategisch-technologische Bewertung ist schwieriger als die wirtschaftliche und deshalb meist mit Diskussionsbedarf verbunden. Um den Strategiebeitrag der Projekte zu beurteilen, ist als Einführung eine Übersicht der strategischen Ziele des Unternehmens hilfreich (z.B. Auszug aus der strategischen Planung). Auch hier sollte zum besseren Verständnis zunächst gemeinsam ein aktives Projekt bewertet werden. Falls die Projektleiter sich auch danach noch unsicher fühlen, können alle Projekte gemeinsam beurteilt werden. Bewertet jeder Projektleiter seine Projekte allein, müssen die Ergebnisse anschließend wieder im Teilnehmerkreis diskutiert werden, um die relative Sicht der Projekte zueinander herstellen.
5. Zusammenfassung	Wiederholen Sie am Ende das Ergebnis des Workshops: Gemeinsam haben die Teilnehmer eine neue Sicht auf die Projekte gewonnen. Man hat die Projekte aus wirtschaftlichen und strategischen Gesichtspunkten betrachtet.

Tabelle 3: Beispiel für Agenda "Projektleiterworkshop zur Portfoliobewertung".

3. Ergebnisse in einem Bereichsportfolio zusammenfassen

Die Darstellung des Projektportfolios einer Organisationseinheit (z.B. Vertrieb oder Entwicklungsabteilung) wird als Bereichs- oder Abteilungsportfolio bezeichnet. Dieses sollte die Projektaktivität der betreffenden Organisationseinheit vollständig und korrekt wiedergeben. Um die Aussagefähigkeit zu erhöhen, kann die Grafik durch Daten ergänzt werden, z.B. zur Höhe des Gesamtbudgets, zur Anzahl der verplanten Mitarbeitertage oder zum Investitions-Budget.

4. Analyse mit dem bereichsverantwortlichen Management

Sobald das Portfolio einer Organisationseinheit vorliegt, sollte es mit dem verantwortlichen Bereichsleiter abgestimmt werden. Bereichsmanager haben einen Überblick über alle Projekte in ihrem Ressort und kennen die strategischen Unternehmensziele in der Regel besser als die Projektleiter. Deren Einschätzung der Projekte aus übergeordneter Sicht ist deshalb wichtig für die Qualität der Portfoliodarstellung. Sind die Projektleiter noch ungeübt darin, Projektbewertungen abzugeben, ist eine Abstimmung mit den Bereichsmanagern besonders wichtig, um Fehleinschätzungen zu vermeiden.

Bereichsmanager und Controller analysieren das Attraktivitätsportfolio (im Idealfall gemeinsam). Diese Analyse erfolgt - wie eingangs vorgestellt - nach Anzahl, Verteilung und Budgets der Projekte. Mögliche Schlüsse daraus können beispielsweise lauten:

- Wir haben derzeit viele kleine Projekte, die in Ressourcenkonkurrenz stehen und nicht ausreichend wirtschaftlich orientiert sind. Das sollten wir prüfen und ggf. Prioritäten setzen, um unsere Ressourcen zielorientiert zu bündeln. Dazu ist erforderlich, ...
- Wir haben einige sehr viel versprechende Projekte, die wir in Zukunft besser unterstützen sollten, damit sie erfolgreich sind; daher sollten wir Prioritäten setzen. Das geschieht, indem ...
- Die Budgetstreuung unserer Projekte ist optimal. Es wäre sinnvoll, diese Aufteilung als Standard für die zukünftige Projektvergabe zu setzen. Wir werden der Geschäftsleitung diesen Vorschlag in der anstehenden Besprechung (siehe Schritt 6) unterbreiten.
- Wir haben bisher die strategische Ausrichtung der Projekte nicht überprüft und müssen das in Zukunft verbessern. Das sollten wir anhand der folgenden Schritte umsetzen ...
- Es gab bisher Unklarheiten über die Unternehmensstrategie, deshalb konnten die Projekte nicht daran ausgerichtet werden. Um das zu verbessern, sollten wir ...

! Bei einer großen Anzahl von (kleinen) Projekten sollte mit dem Bereichsmanager über eine Einteilung in Projektkategorien z.B. "A", "B" oder "C" (siehe Teil 2) diskutiert werden. Durch eine solche Kategorisierung kann der Überblick über die Projekte verbessert werden.

Diplomatisches und vorsichtiges Vorgehen im Gespräch mit den Bereichsmanagern

Ziel dieser Analyse ist es, dass Bereichsmanager und Controller zu einer gemeinsamen, realistischen Sicht gelangen. Die Schwachstellen des Portfolios müssen erkannt und dürfen nicht beschönigt werden. Die positiven Erkenntnisse sind hervorzuheben, um daraus für die Zukunft zu lernen.

Ein solches Analysegespräch kann vom Controller viel Diplomatie und Vorsicht erfordern - insbesondere wenn mit einer ablehnenden Haltung gegenüber dem Projektcontrolling gerechnet werden muss oder Projekte im "Schläfer"-Quadranten gelandet sind. Der Controller sollte sein Vorgehen an Führungsstil und Kritikoffenheit des jeweiligen Bereichsmanagers bzw. der Projektkultur orientieren. Um eine gute Zusammenarbeit aufzubauen, ist es wesentlich, den Kooperationscharakter des Projektcontrollings so früh wie möglich zu betonen: Es geht nicht darum, jemanden zu überwachen oder an den Pranger zu stellen. Vielmehr sollen die Projekte gemeinsam gesteuert und der Unternehmensfortschritt gefördert werden. Ein Vier-Augen-Gespräch mit dem Bereichsmanager kann sinnvoll sein, um Bedenken auszuräumen.

Die Bereichsmanager sollten genügend Zeit bekommen, um sich mit dem Werkzeug der Portfoliodarstellung auseinander zu setzen und die Analyse zu überdenken. Jeder Manager möchte seinen Verantwortungsbereich korrekt abgebildet sehen und sich damit identifizieren – denn schließlich muss er die Analyseergebnisse später vor dem oberen Management vertreten. Möglicherweise möchte er auch Rücksprache mit den Projektleitern halten, um bestimmte Bewertungen zu hinterfragen.

Werden diese Punkte beachtet, lässt sich die Zusammenarbeit zwischen den Bereichsmanagern und dem Projektcontroller schon frühzeitig positiv beeinflussen. Das ist besonders wichtig, wenn es bisher noch keine Berührungspunkte gab (siehe Teil 1, Fragebogen Block D, Fragen 10-15).

Kommunikation an die Projektleiter

Die Analyseergebnisse des Portfolios sollte den Projektleitern vorgestellt und mit ihnen diskutiert werden, um im gesamten Bereich eine einvernehmliche Sicht der Projekte zu erreichen. Eine solche offene Kommunikation fördert die Akzeptanz für Controlling-Maßnahmen und sollte deshalb von Anfang an die Zusammenarbeit zwischen Projektpersonal und Controlling prägen. Die Kommunikation an die Projektleiter kann flexibel gestaltet werden: Manche Bereichsleiter veranstalten Workshops, andere besprechen das Portfolio vielleicht in ihren wöchentlichen Projektleiter-Meetings; möglicherweise beauftragt der Bereichsmanager den Projektcontroller damit, die Interpretationen an die Projektleiter weiter zu geben.

5. Erstellen eines Firmenportfolios

Die Abteilungs- bzw. Bereichsportfolios stellen die Projektstätigkeit in den verschiedenen Unternehmensbereichen dar (z.B. Entwicklung, Technik, Vertrieb oder Produktion) bzw. in den Abteilungen der Bereiche (z.B. innerhalb der Entwicklung). Bei sehr umfangreicher Projektstätigkeit sollten die Informationen verdichtet und die Bereichsportfolios in einem Firmenportfolio zusammengefasst werden. Dies liefert der Geschäftsführung (bzw. dem Managementkreis) eine Übersicht über die wesentliche Projektstätigkeit im Unternehmen. Es geht nicht darum, die einzelnen Projekte vollständig aufzuführen, vielmehr ist die Darstellung verdichtet bzw. auf wichtige Projekte reduziert. Der Fokus kann z.B. auf bestimmte Projektarten oder -kategorien gelegt werden (Investitionsprojekte, F&E-Projekte, interne Projekte, Vertriebsprojekte). Teilt ein Unternehmen der Produktentwicklung z.B. sehr hohe Budgets zu, kann die Darstellung nur F&E-Projekte umfassen. Stehen verschiedene Sparten oder Abteilungen im Vordergrund, kann das Firmenportfolio aus mehreren nebeneinander dargestellten (ggf. reduzierten) Bereichsportfolios bestehen. Im einfachsten Fall enthält das Firmenportfolio wie im Fallbeispiel alle aktiven Projekte in einer einzigen Grafik.

6. Analyse des Firmenportfolios im Managementkreis

Das Firmenportfolio wird mit den Mitgliedern der obersten Führungsebene diskutiert und die Erkenntnisse daraus – analog zu den Bereichsanalysen – gemeinsam erarbeitet. Auch hier empfiehlt es sich, behutsam vorzugehen, d.h. nach Möglichkeit sollten keine Aussagen vorweg genommen werden. Grundsätzlich ist es ratsam, dass nicht der zukünftige Projektcontroller bzw. der Projektleiter des Projektcontrolling-Einführungsprojekts die Portfoliobewertung präsentiert. Besser ist es, wenn die Bereichsmanager diese Aufgabe übernehmen. Insbesondere wenn aus der Bestandsaufnahme (siehe Teil 1, Block D, Fragen 1-5) hervorgeht, dass im obersten Management mit wenig Akzeptanz für Projektcontrolling gerechnet werden muss, ist dieses Vorgehen empfehlenswert. Der Controller kann stattdessen das Meeting moderieren, um die Diskussion auf das Ergebnis der Analyse zu lenken, z.B. auf eine notwendige Priorisierung der Projekte. Auf diese Weise lässt sich verhindern, dass sich die Diskussion z.B. zu sehr um die nun erkennbaren Defizite in einzelnen Ressorts dreht. Außerdem ist es dem Controller als Moderator möglich, die Verabschiedung von Maßnahmen voranzutreiben. Er sollte dabei aber zurückhaltend sein: Jeder Vorschlag, der vom Teilnehmerkreis selbst kommt, ist für die Weiterentwicklung des Projektcontrollings wertvoller als Hinweise des Controllers selbst.

Der große Vorteil dieser Vorgehensweise besteht darin, dass die Führungsriege aktiv in die Diskussion einbezogen wird. Meinungen können ausgetauscht, Bedenken geäußert und ggf. ausgeräumt werden. Verbesserungspotenziale für das Projektcontrolling werden den Teilnehmern anhand der Portfolioanalyse klar erkennbar vor Augen geführt. Unter Umständen kommen so diejenigen Manager in Zugzwang, in deren Verantwortungsbereich sich im

Vergleich zu den anderen Ressorts ein Verbesserungsbedarf abzeichnet, so dass sie die Einführung besserer oder erweiterter Controlling-Maßnahmen in ihren Abteilungen aktiv unterstützen.

Auf Basis der Portfolioanalyse sollte die Führungsebene über weiterführende Maßnahmen entscheiden, z.B. die Einführung von Einzelprojektcontrolling für Projekte der Kategorie "A". Die Maßnahmen sollten auf die in Teil 2 des Artikels erarbeitete Konzeption ausgerichtet sein.

7. Kommunikation an die Projektleiter

Das Bereichsportfolio und das Firmenportfolio sollten – ebenso wie die daraus abgeleiteten Erkenntnisse und die beschlossenen Maßnahmen – allen Projektleitern vorgestellt werden. So erhalten diese eine Möglichkeit, über den eigenen Abteilungshorizont hinaus zu blicken und die eigene Arbeit im Vergleich zu anderen Projekten zu sehen. Man sollte eine offene Kommunikation pflegen, insbesondere wenn die Situationsanalyse (siehe Teil 1) darauf schließen lässt, dass im Unternehmen wenig Akzeptanz für Controlling-Maßnahmen besteht. Fühlen sich alle Beteiligten einbezogen und informiert, ist es einfacher, weiterführende Ziele zu verfolgen und zu erreichen. Es ist wichtig, dass die Beteiligten diese erste Bestandsaufnahme als eine Chance verstehen, mehr Akzeptanz für ihre Projektarbeit herzustellen (siehe Fragebogen in Teil 1, Fragen 1-3 bzw. 4-9 in Block D).

Attraktivitätsportfolio: Einstieg in das Einzel- bzw. Multiprojektcontrolling

Das Attraktivitätsportfolio bildet den Einstieg in das operative Einzel- bzw. Multiprojektcontrolling und liefert Aussagen für das strategische Controlling von Einzelprojekten. Die Erkenntnisse aus dem Attraktivitätsportfolio können – abhängig von der gewählten Zielsetzung (siehe Teil 2, Ausbaustufen 1 bis 3) – für die weitere Einführung des Projektcontrollings verwendet werden. Anhand der gewonnenen Informationen folgt im nächsten Schritt die Umsetzung des Konzepts.

Fazit

Die Portfoliodarstellung liefert wertvolle Erkenntnisse über das Projektgeschehen in allen Unternehmensbereichen und darüber, welche Schwerpunkte beim operativen Controlling zu setzen sind. Außerdem bietet die Erstellung und Analyse des Attraktivitätsportfolios die Chance, eine gute Zusammenarbeit zwischen Projektcontroller und Management aufzubauen. Somit werden wichtige Weichen für die weitere Einführung des Projektcontrollings gestellt.

In Teil 4 dieser Serie wird das Risikoportfolio behandelt. Dieses ergänzt das Attraktivitätsportfolio und richtet den Fokus stärker auf das strategische Projektcontrolling.

Literatur

- Fiedler, Rudolf: Controlling von Projekten, Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2005
- Möhrle, Martin G.: Instrumentelles FuE-Programm-Management. Das Zusammenspiel zwischen FuE-Programm-Portfolio und FuE-Projektverflechtungsgraph, in: Zahn, Erich (Hrsg.): Technologiemanagement und Technologien für das Management. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1994. (Download unter: http://www.innovation.uni-bremen.de/files/Publikationen/FuE_Programm_Management.pdf)

Methode

Pragmatisches Projektcontrolling für KMU

Teil 4: Portfoliobewertung – wie riskant sind Ihre Projekte?

Ein Attraktivitätsportfolio liefert einen Überblick über Wirtschaftlichkeit und Strategieausrichtung der Projekte, die im Unternehmen abgewickelt werden (Teil 3). Daraus lässt sich ableiten, welche Schwerpunkte beim operativen Controlling gesetzt werden sollten (Teil 2, Ausbaustufen 1-3). Um Projektvorschläge strategisch auszuwählen, wie es in der Zielformulierung der Ausbaustufe 4 beschrieben ist, reichen die Informationen aus dem Attraktivitätsportfolio aber nicht aus. Es fehlt die Betrachtung der Projektrisiken und -chancen. Diese Informationen stellt das Risikoportfolio zur Verfügung.

Das Risikoportfolio baut auf dem Attraktivitätsportfolio auf und ist darauf ausgerichtet, die Projekte zu identifizieren, die am meisten Erfolg versprechen. Die Betrachtung von Erfolgschancen und Projektrisiken gemeinsam mit den finanziellen und strategischen Zielen ist ein wichtiger Faktor für den Auswahlprozess von Projekten bzw. für die Budgetvergabe. Eine erste Bestandsaufnahme der Projekte gibt einen Überblick, ob bzw. inwieweit das Budget auf die Projekte mit den größten Erfolgsaussichten verteilt ist. Müssen wegen Ressourcenkonkurrenz Projekte priorisiert bzw. eingestellt werden, liefert die Portfoliodarstellung Entscheidungshilfen. Außerdem lässt sich aus einem Risikoportfolio ableiten, welche Schwerpunkte bei der Einführung eines unternehmensweiten Projektrisikomanagements zu setzen sind. Im Folgenden werden Erstellung und Analyse eines Risikoportfolios erläutert.

Autor



Cornelia Niklas

Betriebswirtin (VWA), langj. Erfahrung als Projektleiterin im IT-Bereich. Arbeitet als freie Fachautorin, Beraterin und Trainerin für Non-Profit-Organisationen und Unternehmen im In- und Ausland.

Kontakt: info@c-niklas.de

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

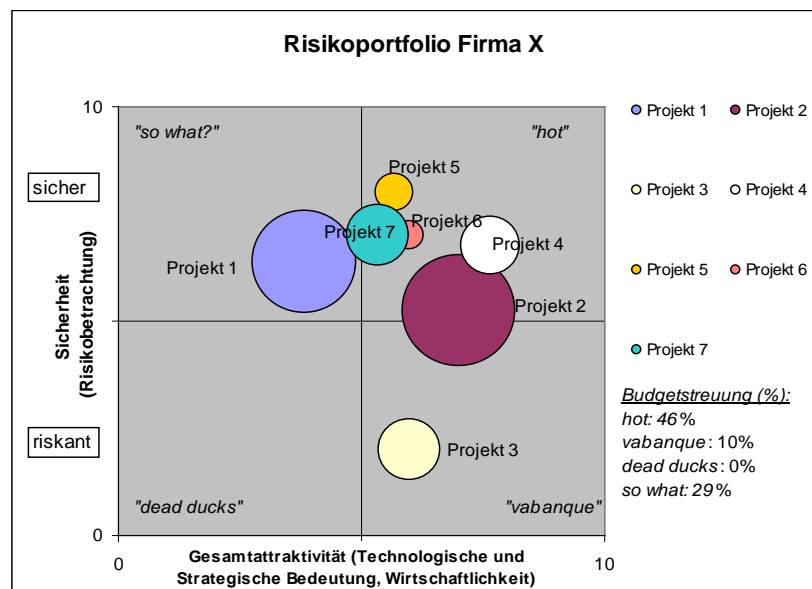


Bild 1: Risikoportfolio (in Anlehnung an A.D. Little, aus: Sommerlatte, T. F&E-Controlling)

Risiko inklusive: Gesamtattraktivität von Projekten

Um die Projekte aus dem Attraktivitätsportfolio in einer Risikobewertung abzubilden, ermittelt man aus den Werten der wirtschaftlichen und strategischen Attraktivität eines Projekts die Gesamtattraktivität. Im einfachsten Fall wird der

Mittelwert der beiden Werte gebildet. So erhält z.B. ein Projekt mit den Koordinaten $x=5$ und $y=7$ in der Gesamtattraktivität eine 6. Steht der wirtschaftliche Nutzen der Projekte im Vordergrund, sollte dies durch eine entsprechende Gewichtung abgebildet werden (z.B. doppeltes Gewicht der wirtschaftlichen Attraktivität). Das würde im vorigen Beispiel den Wert $(5+5+7)/3 = 5,66$ ergeben. Der Wert der Gesamtattraktivität wird im Risikoportfolio auf der x-Achse abgetragen, die "Sicherheit" auf der y-Achse. Bild 1 zeigt beispielhaft das Risikoportfolio eines mittelständischen Unternehmens. Die darin dargestellte Sichtweise stammt aus der Bewertung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten (nach Arthur D. Little, F&E-Projektportfolio).

Analyse der Einzelprojekte im Portfolio

Zum besseren Verständnis der Grafik wird auf der y-Achse die "Sicherheit" abgetragen, sodass die riskanten Projekte sich in der unteren Hälfte befinden. Analog zum Attraktivitätsportfolio liegen dadurch die "problematischen" Projekte unten links.

Hot

Die Projekte im rechten oberen Quadranten gelten als "heiße Projekte". Sie haben gute Chancen auf Erfolg und eine hohe Bedeutung für das Unternehmen. Das oberste Management sollte ihren Fortschritt (mit Unterstützung des Controllings) aufmerksam verfolgen, um den Erfolg abzusichern und bei Problemen ggf. unterstützende Maßnahmen ergreifen.

So what?

Projekte, die als wenig riskant eingeschätzt werden, aber nicht besonders attraktiv sind, liegen im Quadranten oben links. Sie sollten beobachtet werden, damit eine negative Entwicklung des Risikopotenzials rechtzeitig erkannt wird. Projekt 1 (in Bild 1) wurde nach der Risikobewertung und eingehender Prüfung eingestellt, da es ähnliche Risiken wie Projekt 2 aufwies, wirtschaftlich aber deutlich weniger attraktiv war. Man beschloss deshalb, Projekt 2 zu forcieren. Durch die frei werdenden Personalressourcen aus Projekt 1 gewann Projekt 2 einen zeitlichen Vorsprung; mit dem frei werdenden Budget konnten Maßnahmen zur Risikominderung bzw. Schadensbegrenzung finanziert werden. Projekt 2 wurde für den restlichen Verlauf von der Geschäftsführung unterstützt und mit Risikomanagement begleitet. Projekt 1 setzte man später in modifizierter Form neu auf.

Dead ducks

Der linke untere Quadrant enthält die "dead ducks" – Projekte, die aufgrund hoher Risiken keine guten Erfolgschancen haben und dem Unternehmen im Erfolgsfall nur wenige Vorteile bringen. Diese Projekte lohnen sich für das Unternehmen nicht. Sie binden wertvolle Ressourcen, die möglicherweise anderweitig sinnvoller eingesetzt werden können. Hat man dead ducks im Portfolio, sollte der Grund für die Beurteilung geprüft und ggf. die Weiterführung überdacht werden.

Vabanque

Attraktive und hoch riskante Projekte befinden sich im "Vabanque"-Quadranten. Diese Projekte sollten vom Einzelprojektcontrolling intensiv verfolgt werden – nach Möglichkeit kombiniert mit Risikomanagement, um den Eintritt der Risiken rechtzeitig zu erkennen bzw. weitere Maßnahmen zur Risikominderung und Schadensbegrenzung zu entwickeln.

Analyse des Gesamtportfolios

Das Risikoportfolio ist anhand der folgenden Aspekte zu analysieren:

Verteilung der Projekte über die vier Quadranten

Befindet sich ein großer Anteil der Projekte im unteren Teil der Grafik (hohes Risiko), sollte die Bewertung überprüft werden, bevor man Maßnahmen ableitet. Eine solche Verteilung ist ein Hinweis, dass für das operative Einzel- bzw. Multiprojektcontrolling ein Risikomanagement notwendig ist. Mit Risikomanagement lassen sich die Chancen erhöhen, die strategischen und wirtschaftlichen Ziele des Unternehmens zu erreichen. Im Idealfall sollte der Großteil der Projekte im sicheren Bereich liegen, besonders viele davon im rechten oberen Quadranten (wie in Bild 1). Projekte mit großen Chancen können hohe Risiken aufweisen. Es ist also normal, dass manche Projekte im Vabanque-Quadranten liegen. Häufen sich kleinere Projekte im so what?-Quadranten, kann das ein Hinweis auf Projektitis sein.

Anteil der Budgets in den jeweiligen Quadranten

Diese Analyse ist vor allem auf die Planung der Budgetvergabe ausgerichtet. Erfolgreiche Unternehmen achten darauf, dass der größte Anteil ihrer Mittel für "heiße" Projekte vergeben wird; ein "dead duck"-Projekt wird normalerweise nicht freigegeben. Tauchen in der Bestandsaufnahme "dead ducks" mit hohem Budgetanteil auf, sollte zunächst geklärt werden, wie diese Bewertung zustande kam, um Fehleinschätzungen auszuschließen. Auch der Anteil des Budgets an "Vabanque"-Projekten ist wegen des hohen Ausfallrisikos genauer zu analysieren. Anschließend sollte ggf. geklärt werden, ob diese Projekte weitergeführt werden sollen. Möglich ist auch, im Rahmen des Risikomanagements nach Maßnahmen zur Risikominderung oder Schadensbegrenzung zu suchen.

Die Erkenntnisse, die das Risikoportfolio hinsichtlich der Budgetverteilung liefert, weisen den Weg für die weitere strategische Projektplanung. Im Fallbeispiel wurde z.B. entschieden, für Projekt 2 (Bild 1) regelmäßig Risikoworkshops anzusetzen, in denen die Risiken aktualisiert und Gegenmaßnahmen beschlossen wurden. Grundsätzlich kann es sinnvoll sein, vor der Budgetfreigabe eine Risikobewertung durchzuführen.

Erstellung eines Risikoportfolios

Die Erstellung des Risikoportfolios entspricht dem Vorgehen beim Attraktivitätsportfolio:

- Klärung der Kriterien, anhand derer die Sicherheit des Projekterfolgs zu beurteilen ist
- Bewertung der Projekte gemeinsam mit den Projektleitern
- Ergebnisse in einem Bereichsportfolio zusammenfassen
- Analyse mit dem bereichsverantwortlichen Management
- Erstellen eines Firmenportfolios
- Analyse des Firmenportfolios im Managementkreis und Ableiten von Maßnahmen.
- Kommunikation der Ergebnisse und Beschlüsse an die Projektleiter.

Da das grundsätzliche Vorgehen der Portfolioerstellung bereits beschrieben wurde, wird im Folgenden nur auf die Besonderheiten bei der Erstellung des Risikoportfolios eingegangen.

1. Klärung der Kriterien

Zuerst ist festzulegen, anhand welcher Kriterien beurteilt werden soll, wie risikobehaftet ein Projekt ist bzw. wie sicher das Projektziel erreicht werden kann. Die Sicherheit des Projekterfolgs wird auf einer Skala von 1 bis 10 abgetragen. Der Wert, den ein Projekt erhält, bestimmt die Position des Projekts in der Portfoliografik.

Einzelrisikoanalyse

Um für jedes Projekt einen Wert bestimmen zu können, sollten die Projektrisiken idealerweise im Rahmen einer Einzelrisikoanalyse (z.B. mit Hilfe einer Risikocheckliste) ermittelt und anhand von Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadenshöhen bewertet werden. So erhält man das Risikopotenzial der Projekte. Dafür muss im Unternehmen aber bereits ein Risikomanagement für Projekte existieren und das Vorgehen bei einer Risikoanalyse bekannt sein. Ist das der Fall, bietet sich das Kriterium "Risikopotenzial" für die Bewertung der Sicherheit des Projekterfolgs an (Tabelle 1).

Punkte Kriterium	1	4	7	10
Ermitteltes Risikopotenzial der Einzelrisikoanalyse	Das Projekt enthält mehrere gefährliche Risiken mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit, die den Projekterfolg massiv gefährden können.	Das Projekt enthält ein gefährliches Risiko bzw. mehrere mittlere Risiken mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit, die den Projekterfolg gefährden können.	Das Projekt enthält mehrere mittlere Risiken mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit, die den Projekterfolg beeinträchtigen können.	Projekt enthält keine gefährlichen Risiken; erkannt wurden allenfalls kleinere Risiken mit niedrigen Wahrscheinlichkeiten

Tabelle 1: Bewertung der Sicherheit des Projekterfolgs auf Basis einer Einzelrisikoanalyse.

Damit das Ergebnis durch unterschiedliche Interpretationen nicht verfälscht wird, muss definiert werden, welche Risiken als "gefährlich", "mittel" usw. gelten. Die Definition sollte einerseits anhand der Höhe des möglichen finanziellen Schadens erfolgen (z.B. Pönale in Höhe von x% des Projektvolumens, Schadensersatzklage in Höhe von x% des Projektvolumens, Umsatzeinbußen in Höhe von x% des geplanten Umsatzes) andererseits anhand der nicht monetär bezifferbaren Auswirkung (z.B. Imageverlust).

Der pragmatische Weg

Ist für eine systematische Einzelrisikoanalyse keine Zeit, fehlt dafür die Bereitschaft oder existieren die notwendigen Voraussetzungen nicht (z.B. kein Risikomanagement im Unternehmen), können wenige Kriterien für einen ersten, sehr pragmatischen Einstieg in die Risikobewertung verwendet werden. Dieses Vorgehen bietet mehrere Vorteile:

- Zeitgewinn: Sie erhalten relativ schnell eine Bewertung der Sicherheit des Projekterfolgs und damit eine Portfoliodarstellung ohne aufwendige Vorarbeit.
- Schneller Einstieg in die Risikodiskussion: Die Projektleiter werden schnell an das Thema herangeführt und können anhand sehr einfacher Kriterien eine Bewertung erstellen.

- Sensibilisierung der Beteiligten: Ihre Ansprechpartner werden in der Regel von allein erkennen, dass die Bewertung nicht detailliert genug ist, um alle Projekte umfassend und gerecht zu beurteilen. Das fördert ihre Bereitschaft, die Risiken tiefer gehend zu untersuchen und eine Einzelrisikoanalyse durchzuführen.
- Ungefähres, aber stimmiges Bild: Werden die Kriterien einheitlich angewandt, können sie ein stimmiges Bild der Projekte relativ zueinander liefern, was für eine erste Betrachtung ausreichend ist.

Die Grobheit der Schätzung bringt aber auch Nachteile mit sich:

- Verlust von Details vergrößert die Sicht: Nicht jedes Projekt kann anhand der wenigen Kriterien korrekt bewertet werden.
- Subjektivität der Bewertung: Die grobe Risikobewertung lässt subjektivere Einschätzungen zu als eine systematische Ermittlung des Risikopotenzials.
- Hohes Fehlerrisiko: Eine pragmatische Einschätzung führt möglicherweise zu fehlerhaften Ergebnissen, weil ohne eine systematische Risikoermittlung wichtige Punkte übersehen werden können.

Pragmatische Kriterien für die Risikobewertung

Um eine pragmatische Risikobewertung durchzuführen, lassen sich Kriterien aus dem Bereich der Forschung und Entwicklung in leicht abgewandelter Form verwenden. Sie gehen nicht auf konkrete Einzelrisiken (z.B. "Ausfall eines Experten", "Lieferschwierigkeiten des Zulieferers" etc.) ein, sondern ermöglichen eine übergreifende Betrachtung des Projekts, aus der das Risikopotenzial (oder die Wahrscheinlichkeit des Scheiterns) abgeleitet werden kann.

Zunächst wird die zu lösende Projektaufgabe (z.B. Entwicklung eines neuen Produkts, Eroberung eines neuen Marktsegments usw.) nach Schwierigkeit der Aufgabenstellung, Lösbarkeit, Komplexität und Neuartigkeit betrachtet. Wie in Tabelle 2 dargestellt, erfolgt die Bewertung auf einer Skala von 10 (absolut sicher) bis 1 (unsicher).

Das Kriterium "potenzielle Nutzungsdauer des Projektergebnisses" bildet das Risiko ab, dass der geplante wirtschaftliche Erfolg des Projekts aufgrund veränderter Umstände nicht erreicht wird. So kann es z.B. geschehen, dass vor Erreichen des Amortisationszeitraums nicht mehr genug Einnahmen erzielt werden; weil die Marktsituation sich verändert hat, neue gesetzliche Bestimmungen erlassen wurden oder sich die Lebensdauer der Produktparte unerwartet verkürzt hat. Möglich ist auch, dass die entwickelte Software aufgrund technischer Veränderungen nicht lange genug zum Einsatz kommt, um das erwartete Rationalisierungspotenzial wirksam werden zu lassen. Je länger das Zeitfenster ist, das der Markt dem Projektergebnis zur Verfügung stellt, desto höher sind die Chancen, dass es den geplanten Ertrag erzielt.

Diese Kriterien lassen sich je nach individueller Projektaktivität eines Unternehmens ergänzen. Werden beispielsweise in erster Linie Projekte in Ländern mit schwierigen Umgebungsbedingungen initiiert, bietet sich "Einfluss von externen Gegebenheiten auf den Projekterfolg" als Kriterium an; bei hauptsächlich vertriebsorientierten Projekten kann "Einfluss von Konjunkturschwankungen auf den Projekterfolg" als geeignetes Kriterium dienen. Solche Ergänzungen sollten aber nur erfolgen, wenn die neuen Kriterien einen großen Teil der Projekte betreffen und die Bewertung ansonsten nicht ausreichend aussagekräftig wäre. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, sollte

auf eine Ergänzung verzichtet werden. Der Aufwand dafür ist groß und wäre nicht gerechtfertigt, da die grobe, pragmatische Bewertung in jedem Fall nicht an die Aussagekraft einer Einzelrisikoanalyse heranreicht.

Punkte Kriterium	1	4	7	10
Schwierigkeit der Aufgabenstellung	Aufgabe ist extrem schwierig zu definieren, Ziel enthält viele Unbekannte	Aufgabe ist sehr schwierig zu definieren, Ziel enthält einige Unbekannte	Aufgabe ist schwierig zu definieren, Ziel ist klar definiert	Aufgabe ist einfach zu definieren, Ziel ist klar definiert
Lösbarkeit der Aufgabe	Höchst unsicher, ob überhaupt lösbar	Fraglich, ob lösbar	vermutlich lösbar	Sicher lösbar
Komplexität der Aufgabe	Aufgabe ist extrem vielschichtig, enthält viele Problemstellungen	Aufgabe ist vielschichtig, enthält viele Problemstellungen	Aufgabe ist einfach, enthält einige Problemstellungen	Aufgabe ist einfach und enthält kaum Problemstellungen
Neuartigkeit der Aufgabe	Kein Wissen vorhanden, noch keine Erfahrungen, völlig neue Aufgabe	Wissen und Erfahrung vorhanden, evtl. noch nicht ausreichend	Aufgabe wurde schon öfter erfolgreich bewältigt, d.h. Wissen und Erfahrung sollten reichen	Breites Wissen und gute Erfahrungen vorhanden
Potenzielle Nutzungsdauer des Projektergebnisses	< 1 Jahr	Ca. 1-2 Jahre	Ca. 3-4 Jahre	> 4 Jahre

Tabelle 2: Bewertung der Sicherheit des Projekterfolgs anhand pragmatischer Kriterien:

2. Bewertung der Projekte gemeinsam mit den Projektleitern

Im nächsten Schritt wird ein Workshop veranstaltet, in dem die Projektleiter ihre Projekte bewerten. An diesen Risiko-Workshops sollten dieselben Personen teilnehmen, die bereits an der Erstellung des Attraktivitätsportfolios mitgewirkt haben. Insbesondere ist auch der strukturelle Aufbau der Attraktivitätsportfolios (Abteilung/Bereich/Firmenportfolio) zu übernehmen.

Für die Bewertung benutzen die Projektleiter die Kriterien aus Tabelle 1 bzw. 2. Wird Tabelle 2 verwendet, arbeiten die Projektleiter für jedes Projekt die Kriterien durch und vergeben jeweils eine Punktzahl (z.B. für Projekt P: Schwierigkeit: 4, Lösbarkeit: 4, Komplexität: 7 usw.). Das Gesamtergebnis für jedes Projekt ermitteln sie, indem sie den Mittelwert der Einzelergebnisse berechnen.

! Hinterfragen Sie unerwartete Bewertungen kritisch. Stuft ein Projektleiter z.B. ein wichtiges Projekt mit hohem Budget überraschend als hochriskant ein, ist das als ein Alarmsignal zu werten und sollte (ggf. unter vier Augen) mit ihm besprochen werden. Möglicherweise bestehen im Projekt schon länger Schwierigkeiten, die aber bisher nicht kommuniziert oder nicht gehört wurden, und der Projektleiter sieht nun die Chance, endlich die notwendige Unterstützung zu erhalten. Solche Situationen erfordern in der Diskussion mit dem Bereichsverantwortlichen (Schritt 4) ein vorsichtiges Vorgehen – insbesondere, falls bereits Spannungen zwischen Projektleiter und Bereichsleiter bestehen.

Es ist wichtig, die Bewertung zur Diskussion zu stellen und dadurch zu prüfen. Denn es kann sein, dass manche Projektleiter die Kriterien nicht richtig verstanden haben oder die Bewertung rein subjektiv vorgenommen haben. Viele Projektleiter, die noch keine Erfahrung mit dem Thema Risiko und Risikobewertung haben, neigen dazu, Risiken als sehr hoch einzuschätzen bzw. Projekte sehr kritisch zu beurteilen. Um solche Fehlerquellen weitgehend auszuschließen und die Qualität der Bewertung zu verbessern, sollten die Projektleiter ihre Ergebnisse gemeinsam besprechen und abstimmen. Jeder Teilnehmer sollte seine Ergebnisse im Detail erläutern bzw. seine Gründe für die Bewertung mit den anderen Projektleitern diskutieren. Haben die Projektleiter ihre Projekte anhand einer Einzelrisikoanalyse bewertet (Tabelle 1), sollten sie die wesentlichen Erkenntnisse in der Runde vorstellen, erklären, welche Risiken den Projekterfolg gefährden und die Risikoursachen diskutieren.

! Es ist sehr empfehlenswert, dass der Projektcontroller sich im Workshop und bei der Diskussion zurückhaltend verhält, keine Informationen vorwegnimmt und sich an den Grundsatz hält "Wer fragt, der führt". Erkenntnisse, die sich die Teilnehmer selbst erarbeiten, sind für die weitere Entwicklung des Risikomanagements wertvoller als Hinweise und Empfehlungen eines Außenstehenden.

Wird Tabelle 2 verwendet, sollte jeder Projektleiter den anderen Teilnehmern die Gründe erläutern, die zu einer schlechten Bewertung ihrer Projekte bei den Kriterien "Lösbarkeit" und "Komplexität" geführt haben. Danach sollte gemeinsam überlegt werden, wie sich die Risiken reduzieren lassen, mit welchen Maßnahmen die Lösbarkeit der Aufgabenstellungen verbessert oder die Komplexität vermindert werden kann. Gibt es sehr viele Projekte, ist es sinnvoll, nur die Projekte mit hoher Attraktivität zu diskutieren. Dafür muss der Projektcontroller die Attraktivität der Projekte anhand der vorliegenden Portfolios bereits vor dem Risiko-Workshop ermittelt haben. So kann er den Teilnehmern die Attraktivitätsbewertungen mitteilen und die Diskussionsrunde auf die attraktivsten Projekte beschränken.

Mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen

In der Diskussion sollte auch darauf geachtet werden, ob bestimmte Risiken mehrere Projekte betreffen und somit durch die gleichen Maßnahmen verringert oder eliminiert werden können. Wurden z.B. in mehreren Projekten Vertragsrisiken identifiziert, die sich auf mangelnde Unterstützung bei Vertragsverhandlungen zurückführen lassen, sollte zukünftig in Zusammenarbeit mit der Rechtsabteilung eine Vertragsprüfung erfolgen. Einer mangelhaften PM-Ausbildung der Projektleiter, die das Risiko von Fehlern im Projektmanagement und somit von Zeitverzögerungen oder finanziellen Mehrbelastungen birgt, kann durch PM-Schulungen oder einen Austausch mit erfahrenen Projektleitern begegnet werden. Eine Erkenntnis aus der Risikodiskussion kann auch sein, dass aufgrund mangelnder Kenntnisse von Risikomanagement zu Projektbeginn keine Maßnahmen zur Risikominderung initiiert wurden.

Wurde in einem Bereichsworkshop erkannt, dass sich aus einem bestimmten Umstand (z.B. mangelnde PM-Ausbildung der Projektleiter) viele Risiken ergeben, sollten diese Erkenntnisse auch in den folgenden Workshops mit den Projektleitern der anderen Bereiche diskutiert und ggf. verifiziert werden. So lassen sich für das Risikomanagement bzw. für das operative Einzel- und Multiprojektcontrolling Maßnahmen effizienter und umfassender erarbeiten, die bereichsübergreifenden Nutzen bieten. Profitieren viele Projekte von einer Einzelmaßnahme, können die entstehenden Kosten auf die einzelnen Projekte aufgeteilt werden.

Weiterentwicklung der Risikobewertung

Wegen der damit verbundenen Nachteile sollte diese pragmatische Lösung bei umfangreicher Projektstätigkeit im Unternehmen (d.h. wenn viele große und mittlere Projekte bewertet werden) nur als Einstieg verwendet werden, bis später eine Risikoanalyse nach bewährten Methoden etabliert werden kann.

Werden im Unternehmen nur wenige, kleinere Projekte abgewickelt, kann diese grobe Risikobewertung auf Dauer genügen. Allerdings nur unter der Voraussetzung, dass die in Tabelle 2 aufgeführten Kriterien ergänzt werden, so dass alle im Unternehmen existierenden Projektarten abgedeckt sind. Diese ausgebaute Kriterienliste kann dann als Standardkatalog für weitere Bewertungen dienen. Ob die pragmatische Lösung auf Dauer beibehalten wird, sollte davon abhängig gemacht werden, wie gut die Projektleiter in den Workshops damit zurecht kommen und ob die Qualität der Ergebnisse zufrieden stellend ist. Eventuell liefert die Diskussion mit den Bereichsverantwortlichen weitere Erkenntnisse, die für diese Entscheidung hilfreich sind.

Aufwändiges Risikomanagement nur für wichtige Projekte

Beim Risikomanagement sollte ein Unternehmen Prioritäten setzen: Umfangreiche Risikoanalysen lohnen sich nicht für weniger attraktive, kleine Projekte. Sie lohnen sich aber sehr wohl für Projekte, die von hoher Wichtigkeit für die Unternehmensentwicklung oder die wirtschaftliche Situation des Unternehmens sind. Werden umfangreiche Analysen durchgeführt, ist die Schätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadenshöhen unverzichtbar, weil dadurch eine sehr intensive Auseinandersetzung mit den Risiken stattfindet. Die Risiken und ihre Bewertung sollten nach der ersten Analyse regelmäßig aktualisiert werden, um projektbegleitend verlässliche Aussagen und Einschätzungen zu haben.

Werkzeuge

Gemeinsam mit einem Team erfahrener Projektleiter sollte entschieden werden, welche Werkzeuge in Zukunft für welche Projekte eingesetzt werden. Erkennen die Projektleiter die Vorteile, die ihnen durch das Risikomanagement entstehen, treiben sie die Thematik selbst voran. (Siehe hierzu "Zeitsparendes Risikomanagement mit einem standardisierten Risiko- und Maßnahmenkatalog", Ausgabe 1/2007)

3. Ergebnisse in einem Bereichsportfolio zusammenfassen

Im dritten Schritt ist analog zum Attraktivitätsportfolio das Bereichsportfolio zu erstellen. Dieses sollte die Risikolage des Unternehmensbereichs möglichst vollständig und korrekt wiedergeben. Dafür reicht es oft aus, wenn lediglich die wichtigsten Projekte aufgeführt werden. Dabei kann das bereits erstellte Attraktivitätsportfolio durch das Risikoportfolio ergänzt werden.

4. Analyse mit dem bereichsverantwortlichen Management

Das Bereichsportfolio sollte danach von den jeweiligen Bereichsverantwortlichen überprüft und bei Bedarf mit ihnen diskutiert werden. Insbesondere bei der Risikobewertung ist dies sinnvoll, da die Bereichsmanager (z.B. aufgrund ihrer Erfahrungen mit ähnlichen Projekten) die Risiken möglicherweise anders einschätzen als die Projektleiter. Bewertet ein Projektleiter die Risiken seiner Projekte viel höher oder viel niedriger als der Bereichsleiter,

können Unsicherheit oder mangelnde Erfahrung die Ursache sein. Die Bewertung sollte in diesem Fall hinterfragt und ggf. korrigiert werden. Um Unsicherheiten abzubauen und den Projektleiter zu unterstützen, ist möglicherweise auch ein Coaching durch einen erfahrenen Kollegen aus demselben Fachbereich hilfreich.

Analyse

Der Bereichsleiter und der Controlling-Verantwortliche sollten das Risikoportfolio gemeinsam analysieren. Wie beim Attraktivitätsportfolio muss der Controller auch hier Fingerspitzengefühl beweisen, damit der Bereichsleiter das Controlling als Hilfe und Wegweiser für Verbesserungsmaßnahmen empfindet. In jedem Fall ist es wichtig, eine realistische Analyse zu erstellen und auch die negativen Erkenntnisse klar zu benennen. Beispiele für mögliche Ergebnisse der Analyse sind:

- Wir haben die sehr attraktiven Projekte bisher nicht ausreichend auf Risiken überprüft. Das sollte in Zukunft verbessert werden, indem ...
- Eines unserer chancenreichsten Projekte birgt hohe Risiken. Dieses Projekt muss in Zukunft intensiver verfolgt werden, um den Eintritt der Risiken rechtzeitig zu erkennen. Außerdem benötigen wir zusätzliche Mittel für eine Rechtsberatung. Eine Unterstützung der Geschäftsführung ist ebenfalls hilfreich und wird im Managementkreis diskutiert werden ...
- Es gab bisher keine regelmäßige Bewertung der Projektrisiken, sodass die negative Entwicklung von Projekt Y jetzt erst offenkundig wurde. Wir müssen daher versuchen, für das Projekt eine schnelle Lösung zu finden. Für strategisch wichtige Projekte sollten wir deshalb in Zukunft ein Risikomanagement installieren ...

Die mit den Projektleitern gemeinsam ermittelten Maßnahmen zur Risikobekämpfung sollten bei der Analyse des Portfolios vorgeschlagen werden – insbesondere die, welche voraussichtlich schnell und bereichsintern auf den Weg gebracht werden können (z.B. interne Vertretungsregelungen, kurzfristige Ressourcenzuteilung). Der Projektcontroller sollte im Gespräch die Aussagekraft der Matrix nutzen und aufzeigen, dass sich bei erfolgreicher Umsetzung der Maßnahme die Position der Projekte im Risikoportfolio verändern wird. Ein wichtiges Projekt könnte sich z.B. in die obere Hälfte der Grafik schieben. Solche anschauliche Darstellungen können die Bereitschaft des Bereichsleiters fördern, Risikomanagement einzusetzen.

5. Erstellen eines Firmenportfolios

Bei der anschließenden Zusammenstellung des Firmenportfolios (Bild 2) sollten die Projekte nach den gleichen Kriterien wie im Attraktivitätsportfolio zusammengefasst werden, damit die Darstellungen vergleichbar sind (also z.B. nur F&E-Projekte oder nur Projekte der obersten Priorität "A")

6. Analyse des Firmenportfolios im Managementkreis

Das Firmenportfolio wird dem obersten Management vorgestellt. In diesem Meeting ist der Fokus auf das zukünftige strategische Controlling gerichtet, außerdem muss über die grundsätzliche Einführung von Risikomanagement bzw. die regelmäßige Erstellung von Risikoportfolios entschieden werden.

Auch wenn strategische Fragen im Mittelpunkt des Meetings stehen, sollten bei Bedarf auch operative Aspekte mit der Geschäftsführung besprochen werden. So ist es z.B. möglich, dass sich bei der ersten Bestandsaufnahme wichtige Erkenntnisse für das operative Controlling ergeben haben. Möglicherweise lassen sich aus den Ergebnissen der Risikoanalyse Maßnahmen ableiten, die gefährdete Projekte noch zu einem erfolgreichen Abschluss führen können (z.B. eine massive Unterstützung der Projektleiter durch das Management). Es ist sinnvoll, diese Erkenntnisse und notwendige Schritte mit der Geschäftsführung zu diskutieren. Gibt es bereichsübergreifende Probleme, die zu einer erhöhten Risikobelastung der Projekte führen, sollten auch hier mögliche Gegenmaßnahmen besprochen werden, z.B. eine Reduzierung der "dead ducks" zugunsten der Erfolg versprechenden Projekte, eine weiterführende Qualifizierung des Projektpersonals oder die Bewilligung eines festen Budgets für Risikomanagement.

Anschließend folgt die strategische Betrachtung, die sich auf die Analysen des Attraktivitätsportfolios und des Risikoportfolios beziehen sollte (Bild 2). Das Management muss entscheiden, wie zukünftige Budgetfreigaben für Projekte gehandhabt werden sollen. So kann beispielsweise vereinbart werden, dass die Projekte vor der Freigabe zunächst in die Portfoliobewertung aufgenommen werden, um sicherzustellen, dass

- die wirtschaftlichen Kriterien (laut Attraktivitätsportfolio) ausreichend berücksichtigt werden.
- strategische Ziele (laut Attraktivitätsportfolio) ausreichend berücksichtigt werden.
- kein Budget für "dead ducks" vergeben wird.
- die Streuung der Projekte/Budgets über die Quadranten in beiden Portfolios beobachtet wird und bei Bedarf geeignete Korrekturmaßnahmen ergriffen werden.

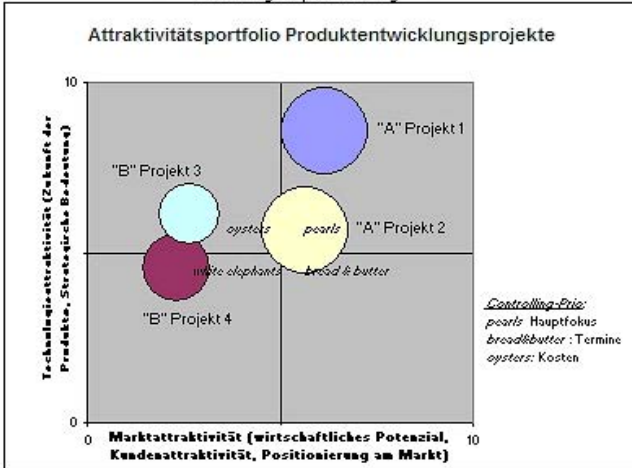
Für die Initiierung von Projekten sind Regeln festzulegen, z.B. dass Projektanträge (für F&E-Projekte, "A"-Projekte oder alle Projekte) nur entschieden werden, wenn eine Risikobewertung vorliegt. Außerdem ist zu entscheiden, ob bzw. für welche Projektkategorien Risikomanagement eingeführt wird und welcher Anteil der Budgets für Risikomanagement (bzw. Maßnahmen) bereitgestellt wird. Für langfristige, strategisch attraktive Projekte können dabei andere Regeln gelten als für kurzfristige, wirtschaftlich interessante Projekte.

Es ist auch möglich zu bestimmen, dass ein bestimmter Prozentsatz des Projektbudgets (in Abstimmung mit der strategischen Planung) für rein strategisch initiierte Projekte reserviert wird oder der Anteil der Budgets an "heißen" Projekten nicht unter X % sinken darf. Um diese Bestimmungen einhalten zu können, sind organisatorische Regeln nötig, z.B. dass hochriskante Projekte grundsätzlich von der Geschäftsführung freigegeben werden müssen.

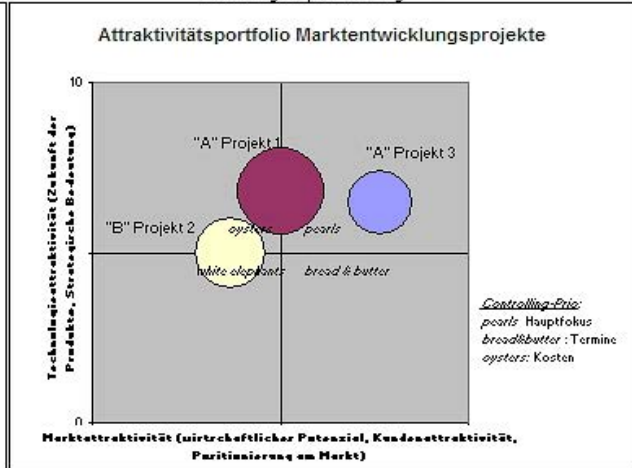
Die erarbeiteten Reglementierungen sollten sich am strategischen Planungsprozess bzw. dem Planungsturnus und den im Unternehmen vorhandenen Projektarten orientieren.

Projektportfolio Firma Y 2006

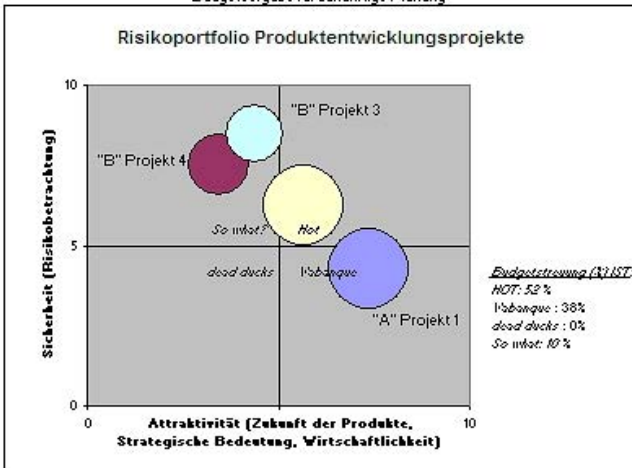
Produktentwicklung
Identifikation der Projekte nach Attraktivität -> Controllingfokus
Ausrichtung Projektkontrolling



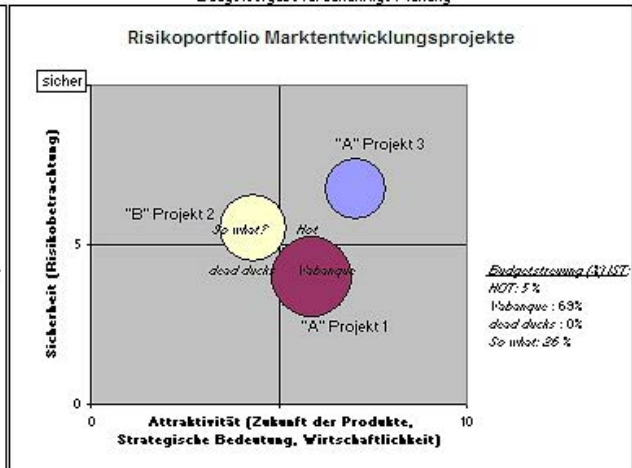
Marktentwicklung
Identifikation der Projekte nach Attraktivität -> Controllingfokus
Ausrichtung Projektkontrolling



Identifikation der Projekte nach Attraktivität/Risiko -> Planungsperspektive
Budgetvergabe für zukünftige Planung



Identifikation der Projekte nach Attraktivität/Risiko -> Planungsperspektive
Budgetvergabe für zukünftige Planung



Im Bereich verplant: 462 Arbeitstage 300 Praktikantentage
Budget im Bereich vergeben: 600.550 EUR 261.000 Personalkosten

Im Bereich verplant: 167 Arbeitstage
Budget im Bereich vergeben: 283.200 EUR incl. Invest 66.800 Personalkosten

Bild 2: Beispiel eines Firmenportfolios nach Projektarten.

7. Kommunikation an die Projektleiter

Auch beim Risikoportfolio ist es sehr wichtig, die Interpretationsergebnisse und beschlossenen Maßnahmen an alle Beteiligten zu kommunizieren. Beim Aufbau von Risikomanagement sollte von Beginn an ein enger Kontakt zu den Projektleitern gepflegt werden, damit die Controlling-Mitarbeiter sie möglichst gut unterstützen können (z.B. durch Weitergabe von Methodenwissen, Moderation von Risikoworkshops, Zusammenarbeit beim Erstellen von Risiko-Checklisten).

Das Verständnis für Risikomanagement und damit die Akzeptanz müssen langsam wachsen und sich während der Projektarbeit entwickeln. Die Portfoliobewertung liefert einen Einstieg, bei der nun folgenden Ausführung sind die betroffenen Projektleiter einzubeziehen, damit das Regelwerk auf ihre Bedürfnisse ausgelegt werden kann. Ansonsten kann es geschehen, dass sie sich nicht aktiv mit dem Thema Projektcontrolling und Risikomanagement auseinandersetzen und das Regelwerk im schlimmsten Fall ablehnen.

Zusammenfassung

Besteht bereits Erfahrung mit Projektcontrolling und Risikoanalysen bzw. ist die Zielsetzung auf strategisches Controlling (Stufe 4) ausgerichtet, können die beiden Portfoliodarstellungen gleichzeitig erarbeitet und diskutiert werden. In Kombination liefern sie eine klare Aussage darüber, welche Schwachstellen im Projektmanagement bzw. Projektcontrolling des Unternehmens existieren bzw. welcher Fokus beim Projektcontrolling zu setzen ist.

Bereiten bereits die Bewertungen nach wirtschaftlichen Kriterien große Schwierigkeiten, muss eine strukturierte Projektplanung (und ein damit verbundenes operatives Projektcontrolling) eingeführt werden. Die Streuung der Projekte und Budgets in den Portfolios deckt Defizite des strategischen Projektcontrollings sowie des Risikomanagements auf. Diese Darstellung kann dazu beitragen, das Management vom Nutzen eines Projektcontrollings zu überzeugen und seinen weiteren Ausbau zu unterstützen. Anhand der Ergebnisse sollten Schwerpunkte gesetzt werden, um die dringendsten Probleme zu lösen bzw. die größten Lücken zu schließen. Zu diesem Zeitpunkt sollte das bereits erstellte Controlling-Konzept mit den Führungskräften diskutiert und deren Unterstützung dafür eingefordert werden, um "Rückenwind" für die Umsetzung zu erhalten.

Der letzte Teil dieser Artikelserie behandelt die Zusammenarbeit von Controlling, Projektpersonal und Management beim weiteren Aufbau des Projektcontrollings und gibt Handlungsempfehlungen für typische Probleme bei der Umsetzung.

Literatur

- Fiedler, Rudolf: **Controlling von Projekten**, 6. Auflage, Vieweg Verlag, Wiesbaden 2013
- GPM e.V. (Hrsg.): Projektmanagement-Fachmann, RKW-Verlag, Eschborn 2003
- Litke, Hans-D.: Projektmanagement, Carl Hanser Verlag, München 2004
- Sommerlatte, T.: F&E-Controlling aus strategischer und operativer Perspektive, in Steinle, C.; Bruch H. (Hrsg.): Controlling, Stuttgart 1998, S. 694-707, zitiert in: Fiedler, Rudolf: Controlling als strategisches Mittel im Multiprojektmanagement (Download unter <http://www.projektcontroller.de/material/material/Projektcontrolling.pdf>)

Fachbeitrag

Risikomanagement bei Projekten mit Subunternehmern

Eine typisch rechtliche Dreiecksbeziehung im Projektbereich besteht darin, dass ein als Generalunternehmer fungierendes Unternehmen (Auftragnehmer) seinem Kunden einen Full Service anbietet, das Projekt aber nicht alleine stemmen kann, sondern sich das hierfür erforderliche Know-how oder die nötige Man Power über Subunternehmer zukaufen muss.

Der Auftragnehmer schließt dazu einen Vertrag mit dem Kunden ab. Mit diesem Vertrag übernimmt er nach außen, d.h. gegenüber dem Kunden die volle und alleinige Verantwortung für die Leistungsfähigkeit des Subunternehmers. Zusätzlich dazu muss er mit dem Subunternehmer ebenfalls einen Vertrag abschließen.

Trotz der Tatsache, dass mehrere Leute gemeinsam und zeitgleich an einem einheitlichen Projekt arbeiten, bestehen zwei völlig getrennt zu betrachtende Vertragsverhältnisse:

- Vertragsverhältnis zwischen Auftragnehmer und Kunden
- Vertragsverhältnis zwischen Auftragnehmer und Subunternehmer

Gerade dieses Aufsplitten der Vertragsbeziehungen bedeutet für den Auftragnehmer erhebliche wirtschaftliche Risiken. Welche Gefahren bestehen hier im Wesentlichen und wie kann der Auftragnehmer sein Risiko begrenzen?

Voreiliger Abschluss des Projektvertrags mit dem Kunden

Die immer gleiche Frage, die sich ein als Generalunternehmer fungierendes Unternehmen bei jedem Projekt stellt, lautet: Soll ich zuerst den Vertrag mit meinem Kunden abschließen und erst danach den Vertrag mit meinem Subunternehmer oder soll ich es genau umgekehrt machen?

Risikosituation

Schließt der Auftragnehmer zuerst den Vertrag mit seinem Kunden ab, ohne einen Subunternehmer vertraglich an sich gebunden zu haben, kann es z.B. passieren, dass der Auftragnehmer letztlich doch keinen oder keinen geeigneten Subunternehmer findet oder gegenüber dem favorisierten Subunternehmer erhebliche Zugeständnisse machen muss, die von vornherein das Projekt für ihn nahezu unrentabel machen.

Findet der Auftragnehmer letztlich keinen (geeigneten) Subunternehmer, hat er sich gegenüber dem Kunden zur Erbringung von Leistungen verpflichtet, die seine Leistungskraft übersteigen. Die Folge ist, dass der Auftragnehmer

Autor



Christoph Hohenegg

Rechtsanwalt mit
Schwerpunkt in IT- und
Multimediabereich sowie

Urheber-, Gesellschafts- und
Steuerrecht

Kontakt: kanzlei@forum-muc.de

Mehr Informationen unter:

› projektmagazin.de/autoren

die von ihm versprochenen Auftragsarbeiten mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln nicht, nicht rechtzeitig oder nicht ordnungsgemäß ausführen kann. Damit ist aber der Ärger mit dem Kunden bereits vorprogrammiert.

Geht der Auftragnehmer aber zuerst ein Vertragsverhältnis mit einem Subunternehmer ein, um sich dessen Dienste zu sichern, kann es ein böses Erwachen geben, wenn das Geschäft mit dem Kunden platzt, der Kunde also doch keinen Auftrag erteilt. In Fällen dieser Art verlangen die meisten Subunternehmer zumindest einen Teil der mit der Auftragnehmer vereinbarten Vergütung als Schadensersatz. Auf dieser Zahlung bleibt dann der Auftragnehmer sitzen.

So lässt sich das Risiko vermindern

1. Zunächst sollte der Auftragnehmer mit dem Kunden detaillierte Vertragsverhandlungen führen, um eine präzise Vorstellung davon zu bekommen, was der Kunde tatsächlich will (aber noch keinen Vertrag abschließen!).
2. Anschließend holt der Auftragnehmer auf Grundlage der mit dem Kunden erzielten Verhandlungsergebnisse ein rechtsverbindliches Angebot des Subunternehmers ein. Der Subunternehmer muss über das geplante Vorhaben, insbesondere über die Vorstellungen des Kunden genau und vollständig informiert sein. Im Rahmen der Angebotsabgabe muss sichergestellt sein, dass der Subunternehmer in zeitlicher Hinsicht an sein eigenes Angebot so lange gebunden ist, bis der Vertrag mit dem Kunden abgeschlossen ist. Eine ausreichende zeitliche Bindung des Subunternehmers an sein Angebot lässt sich nur dadurch erreichen, dass der Subunternehmer die zeitliche Gültigkeit seines Angebots explizit angibt. Fehlt eine entsprechende Erklärung in dessen Angebot, muss der Auftragnehmer unbedingt darauf drängen, dass der Subunternehmer ausdrücklich eine für ihn ausreichende Zeitspanne angibt.
3. Sobald das rechtsverbindliche Angebot des Subunternehmers feststeht, kann der Auftragnehmer den Vertrag mit dem Kunden abschließen.
4. Danach nimmt der Auftragnehmer das vom Subunternehmer unterbreitete Angebot durch einen Vertragsabschluss mit dem Subunternehmer an.

Wegbrechen eines Vertragsverhältnisses vor Projektende

In der Praxis kommt es immer wieder vor, dass ein Geschäftspartner vor Projektende die Vertragsbeziehung einseitig beendet: entweder durch ausdrückliche Erklärung oder durch sein tatsächliches Verhalten. Dabei ist es egal, ob dies zu Recht oder zu Unrecht erfolgt.

Risikosituation

Kunde steigt vorzeitig aus dem Projekt aus: Steigt der Kunde vorzeitig aus dem Projekt aus, erleidet der Auftragnehmer in der Regel einen wirtschaftlichen Schaden. Doppelt schlimm ist jedoch, dass das Vertragsverhältnis zwischen dem Auftragnehmer und seinem Subunternehmer weiterläuft, ohne dass der Auftragnehmer – rein rechtlich betrachtet - die Möglichkeit hätte, sich vom Vertrag mit seinem Subunternehmer kurzfristig zu lösen. Hieraus resultieren für ihn dann zusätzliche finanzielle Nachteile.

! Der Auftragnehmer sollte in den Vertrag mit seinem Subunternehmer zumindest eine Regelung dahingehend aufnehmen, dass dann, wenn der Kunde – aus welchen Gründen auch immer – vorzeitig aus dem Projekt aussteigt, auch der Auftragnehmer die Möglichkeit hat, den Vertrag mit dem Subunternehmer kurzfristig – oder besser noch: mit sofortiger Wirkung – zu beenden. Zusätzlich muss für diesen Fall noch exakt geregelt werden, welche Vergütung dem Subunternehmer noch zustehen soll.

Subunternehmer stellt vorzeitig seine Arbeit ein: Stellt hingegen der Subunternehmer seine Arbeiten ein, behält das Vertragsverhältnis zwischen dem Auftragnehmer und seinem Kunden seine Gültigkeit. Plötzlich sieht sich aber der Auftragnehmer in der Situation, dass er selbst die Arbeiten nicht weiterführen und kurzfristig auch keinen Ersatz finden kann. Darüber hinaus befinden sich die vom Subunternehmer bis zu seinem Ausstieg erstellten Materialien häufig allein beim Subunternehmer, so dass es für den Auftragnehmer äußerst schwierig ist, an diese Arbeitsergebnisse überhaupt heran zu kommen.

! Der Auftragnehmer wird gegenüber dem Kunden kaum Regelungen durchsetzen können, welche den Auftragnehmer aus der Verantwortung dafür entlassen, dass der Subunternehmer bis zum Projektende bei der Stange bleibt und sich nicht anderweitig umsieht. Denn der Kunde hat den Auftragnehmer ja gerade als Full-Service-Dienstleister angesprochen und will letztlich nur einen Ansprechpartner haben, der ihm gegenüber voll verantwortlich ist.

Das Risiko sinnvoll auf zwei Arten begrenzen

Der Auftragnehmer sollte versuchen, mit dem Kunden individuell eine Haftungshöchstsumme zu vereinbaren. Das kommt natürlich nicht bei jedem Kunden gut an und löst bei vielen Kunden eher Misstrauen aus. Jedes Unternehmen muss daher selbst beurteilen, ob sie gegenüber ihrem Kunden im Rahmen der Vertragsverhandlungen die Vereinbarung eines Haftungshöchstbetrages zur Sprache bringt.

Zumindest aber sollte der Auftragnehmer im Vertrag mit seinem Subunternehmer Bestimmungen aufnehmen, die für den Fall, dass sich der Subunternehmer vertragswidrig aus dem Projekt zurückzieht, dem Subunternehmer die Zahlung einer betragsmäßig genau festgelegten Vertragsstrafe an den Auftragnehmer auferlegen.

Eine solche Regelung wird der Auftragnehmer gegenüber seinem Subunternehmer leichter durchsetzen können als Schutzbestimmungen (z.B. Haftungshöchstbeträge) gegenüber dem Kunden.

Fehlerhafte Leistungserbringung durch den Subunternehmer

Risikosituation

Jeder Auftragnehmer, der zum Zwecke der Realisierung eines Projekts einen Subunternehmer hinzuzieht, muss sich darüber im Klaren sein, dass er für dessen Leistungsfähigkeit und Leistungswillen nach außen, d.h. gegenüber dem Kunden den Kopf hinhalten muss. Das bedeutet: Baut der Subunternehmer Mist, ist das erst einmal das Problem des Auftragnehmers. Er allein ist gegenüber dem Kunden für die Vertragsmäßigkeit der Leistungen verantwortlich. Entsprechend haftet auch nur der Auftragnehmer dem Kunden für etwaige Schäden, die ihm daraus entstehen, dass der Subunternehmer seine Leistungen nicht, nicht rechtzeitig oder nicht vertragsgerecht erbringt.

Sollte der Kunde den Auftragnehmer erfolgreich zum Beispiel auf die Zahlung von Schadensersatz in Anspruch nehmen, kann der Auftragnehmer nur versuchen, den Subunternehmer in Regress zu nehmen, d.h. sich den von ihm geleisteten Schadensersatz beim Subunternehmer wieder zu holen. Problem dabei ist, dass die Auseinandersetzungen mit dem Kunden und dem Subunternehmer den Auftragnehmer eine Menge Zeit und Geld kosten können und nicht einmal sicher ist, ob beim Subunternehmer später überhaupt etwas zu holen ist. Eine Schlecht- oder Nichtleistung des Subunternehmers kann also für den Auftragnehmer prekäre Folgen haben.

So lässt sich das Risiko vermindern

Der Auftragnehmer sollte versuchen, mit dem Kunden eine Vereinbarung zu treffen, wonach er gegenüber dem Kunden für die Leistungen des Subunternehmers nur insoweit gewährleistet und haftet, als er sämtliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche, die ihm später gegen den Subunternehmer möglicherweise zustehen, im voraus an den Kunden abtritt – und zwar schon bei Abschluss des Vertrags mit dem Kunden. Dies führt im Ergebnis dazu, dass der Kunde sich direkt an den Subunternehmer halten muss, wenn er der Meinung ist, dass der Subunternehmer Fehler gemacht hat.

Es ist klar, dass nicht alle Kunden diese Kröte schlucken und sich viele Kunden nicht auf die vorstehend skizzierte Abtretung von Haftungs- und Gewährleistungsansprüchen einlassen. In diesem Fall bleibt dem Auftragnehmer wiederum nichts anderes übrig, als Vertragsstrafenregelungen in den Vertrag mit seinem Subunternehmer einzubauen, um sein eigenes Risiko zu begrenzen.

Fehlendes Change Management

Die meisten Projekte erfahren im Laufe der Konzeptions- oder Realisierungsphase immer wieder Änderungen. Die Erfahrung lehrt, dass es im Zuge der Projektausführung eher zur Ausweitung der ursprünglich vereinbarten Projektleistungen kommt als zu einem Zurückschrauben. Häufig lässt sich der Auftragnehmer auf vom Kunden gewünschte Änderungen ein, ohne mit dem Kunden über die Frage einer zusätzlichen Vergütung zu sprechen.

Zumeist geschieht dies deshalb, weil der Auftragnehmer der Auffassung ist, dass der mit dem Kunden vereinbarte Pauschalpreis diese Zusatzleistungen gerade noch trägt. Was aber ist, wenn der Subunternehmer sich nun störrisch zeigt und darauf beharrt, dass er die von ihm auszuführenden Zusatzleistungen nur gegen Zahlung eines entsprechenden Aufschlags auf seine Vergütung erbringen wird?

Risikosituation

Der Auftragnehmer hat keinen Anspruch gegen den Kunden auf Zahlung einer höheren Vergütung, weil er sich bereits zuvor und natürlich übereilt auf die Ausweitung der Projektleistung ohne Aufschlag auf die Vergütung eingelassen hat. Soll das Projekt insgesamt nicht gefährdet werden, wird er in den sauren Apfel beißen müssen und dem Subunternehmer den von ihm geforderten angemessenen Aufschlag auf die mit ihm vereinbarte Vergütung zahlen müssen. Denn der Subunternehmer ist nicht verpflichtet, einer Vertragsänderung in Form der Ausweitung der Projektleistung ohne Zusatzvergütung zuzustimmen.

! Bei einer geplanten Projektausweitung, die nach Ansicht des Auftragnehmers ein Mehr an Zeit, Personal, Technik und bzw. oder Know-how erfordert, sollte er sich zuerst bei seinem Subunternehmer vergewissern, ob und zu welchen Konditionen dieser die Vertragsänderung realisieren kann. Hier empfehle ich dem Auftragnehmer genau die gleiche Vorgehensweise, wie sie unter dem Tipp zum 1. Risikofaktor "Voreiliger Abschluss des Projektvertrages mit dem Kunden" beschrieben ist.

Ungenügende Kommunikation mit dem Subunternehmer

Folgender Spruch kann als Synonym für viele Projekte gelten: "Das Falsche richtig programmiert".

Bei zahlreichen Projekten, die über einen längeren Zeitraum hinweg gehen, stellt sich erst gegen Ende (spätestens im Rahmen der Abnahme der Gesamtleistung) heraus, dass das Projektergebnis – mag es auch objektiv in Ordnung sein – nicht den Wünschen und Vorstellungen des Kunden entspricht – zumindest nicht in vollem Umfang. Dies liegt häufig daran, dass die mit der Realisierung des Projekts unmittelbar befassten Mitarbeiter und Subunternehmer nicht das an Informationen erhalten, was sie eigentlich bräuchten. Gerade bei Subunternehmern ist dieses Informationsdefizit oft besonders groß.

Informationsmanagement sichert Projektrentabilität

Der Auftragnehmer bessert das Projektergebnis immer wieder nach, was teilweise sehr zeitaufwändig ist und das Projekt insgesamt unrentabel macht.

! Gerade für Auftragnehmer, die mit Subunternehmern arbeiten, ist der Aufbau eines funktionierenden Informationsmanagements von zentraler Bedeutung. Auch wenn ein solches Unterfangen sehr schwierig ist, wird der Auftragnehmer nicht darum herumkommen, will er rentabel arbeiten. Grundlegende Voraussetzung für die Einrichtung eines solchen Informationsmanagements ist, dass sich der Auftragnehmer erst einmal über ihre typischen Geschäftsabläufe klar wird. Mein Eindruck ist, dass manche Firmen tatsächlich gar kein Informationsmanagement wollen, weil sie hierbei dem Subunternehmer einen zu tiefen Einblick in firmeninterne Angelegenheiten gewähren und einen zu engen Kontakt mit dem Kunden verschaffen würden.

Dieser Einwand lässt sich natürlich nicht einfach vom Tisch fegen. Um diesen Ängsten entgegenzuwirken, könnte der Auftragnehmer mit seinem Subunternehmer insbesondere Vereinbarungen über den Schutz von Kunden und Geschäftsgeheimnissen des Auftragnehmers treffen und für die Verletzung dieser Schutzklauseln Vertragsstrafen vorsehen. Auch wenn durch solche Vertragsklauseln rein faktisch betrachtet der Subunternehmer nicht daran gehindert werden kann, Kunden aktiv und gezielt abzuwerben, ist es immer noch besser, diese Gefahr hinzunehmen, als bewusst auf ein funktionstüchtiges Informationsmanagement zu verzichten.