Risikomanagement: Die Analyse

Zwei Risikosituationen sind im Folgenden zu betrachten:

- ➔ Das mögliche Ereignis, das einen Schaden im Projekt auslöst und
- ➔ das tatsächlich eingetretene Ereignis, das möglichst schnell zu beheben ist und dessen Schaden möglichst gering gehalten werden soll.

Die Risikoanalyse besteht aus den Bestandteilen:

- ➔ Risikoquellen:
  Wo muss nachgesehen werden, um Risiken zu finden?
- ➔ Risikoermittlung:
  Anhand der Quellen müssen die Risiken gefunden und benannt werden.
- ➔ Risikoidentifizierung:
  Das Risiko muss nun beschrieben und die Auswirkungen dargestellt werden.

Ziel des Risikomanagements ist, die Risiken möglichst früh zu finden und zu beschreiben. Das folgende Bild verdeutlicht, je früher die Probleme erkannt werden, desto weniger Kosten z.B. laufen auf. Wird in der Software-Entwicklung der Fehler schon beim Design erkannt, ist er - im Vergleich zum Finden des Fehlers beim Kunden - mit geringem Aufwand zu beheben.

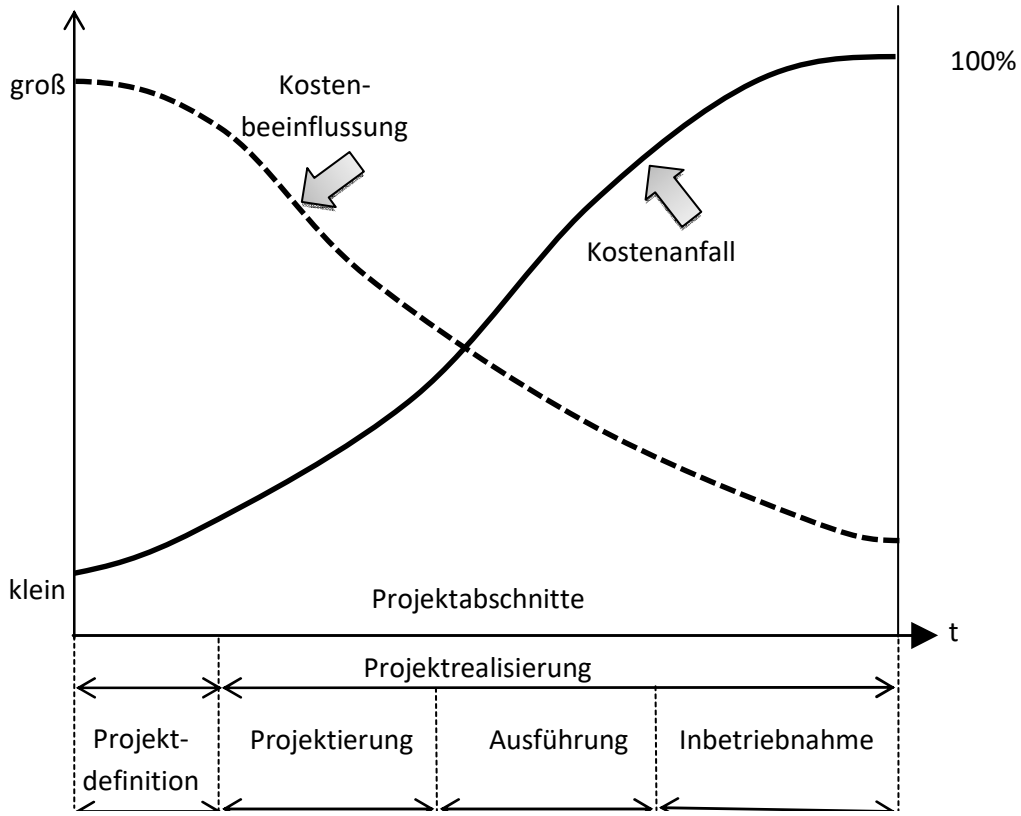


Bild 1: Kostenbeeinflussung im Laufe eines Projekts [01]

BusinessPM – Unser Beitrag zu Ihrem Projekterfolg

Max L. J. Wolf
Dipl. Volkswirt

Buchenstraße 4 A
85716 Unterschleißheim
Tel. 089 / 3107992
Fax 089 / 3104852
E-Mail max.wolf@wolf-pmt.de

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Risikoquellen

Was sollte betrachtet werden, um Risiken zu erkennen?

Zunächst kann die Projektleitung sich am Projektablauf orientieren (siehe PM-Tipp Risikomanagement: Einführung).

- ➔ Auftrag:
  Ist der Auftrag vollständig? Unklar? Sind weitere Anforderungen im Lauf des Projekts zu erwarten?
- ➔ Projektplan:
  Ist der Projektstrukturplan vollständig? Sind die Arbeitspakete detailliert beschrieben? Wie groß wird die Unschärfe der Planung eingeschätzt? Sind die Termine sportlich? Sind im Kostenbudget noch Reserven enthalten?
- ➔ Projektorganisation:
  Wie weit sind die Verantwortungsbereiche geklärt? Wie weit sind Mitarbeiter mit entsprechenden Qualifikationen verfügbar? Sind Lieferanten beteiligt?
- ➔ Kunde:
  Wie weit ist der Kunde zu Kompromissen bereit? Wie ausgeprägt ist die Kooperationsbereitschaft? Gibt es konkurrierende Interessen? Wie hoch ist der Anteil der Beistellungen?
- ➔ Ressourcen:
  Wie ausgeprägt ist die Teamfähigkeit? Wie viel Erfahrung liegt vor? Wie hoch ist das Verhältnis Mensch/ Maschine? Wie offen sind die Mitarbeiter bei Problemen?
- ➔ Projektumsetzung:
  Gibt es ausreichende Qualitätssicherung pro Arbeitspaket, pro Meilenstein? Wie ist der Kommunikationsfluss im Projekt? Wird ausreichend dokumentiert? Gibt es regelmäßig SOLL-IST-Vergleiche? Gibt es regelmäßige Lesson-Learned-Betrachtungen?
- ➔ Projektende:
  Sind Abnahme und Übergabe der Projektergebnisse geregelt?

Statt sich am Projektablauf zu orientieren, können auch die Arbeitspakete betrachtet werden; so wird eine detaillierte Risikobetrachtung erreicht, allerdings mit dem Nachteil, dass dieses Vorgehen aufwändiger ist.

Gehen Sie bei jedem Arbeitspaket beispielhaft folgende Risiken durch:

- ➔ Technische Risiken
  - ⇨ Es handelt sich um ein neues Produkt
  - ⇨ Eine neue Anwendung ist vorgesehen
  - ⇨ Ein neues Fertigungsverfahren wird erprobt
  - ⇨ Eine neue Technologie wird eingesetzt
  - ⇨ Zugesicherte Eigenschaften können nicht eingehalten werden
  - ⇨ Zugesicherte Leistung wird nicht erreicht
  - ⇨ Funktionszuverlässigkeit des Gesamtsystems (Verfügbarkeit) ist nicht gewährleistet
  - ⇨ Funktionszuverlässigkeit der Teilsysteme ist nicht gewährleistet
  - ⇨ Schnittstellenrisiko in der Projektbearbeitung

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

- ⇨ Schnittstellenrisiko des Systems resultiert aus
  - Fremdvergabe
  - Ungenügender Engineering-Leistung
  - Unzureichender Leistungsbeschreibung
  - Mangelhafter lokaler Fertigung
- ⇨ Transport und Verpackung

➔ Kaufmännische Risiken in Verbindung mit der technischen Leistung

- ⇨ Konventionalstrafen wegen Terminüberschreitung, mangelhafter/ falscher Eigenschaften und Minderleistung des Systems
- ⇨ Zulieferrisiko (Vertrag, Termin, Qualität, Kosten)
- ⇨ Produkthaftpflicht/ Folgeschäden
- ⇨ Risiken vom Auftraggeber (geringe Qualität etc.)
- ⇨ Unklare Leistungsabgrenzung bei Montagen
- ⇨ Höhere Gewalt

➔ Kaufmännische Risiken, Risiken aus dem Umfeld des Unternehmens

- ⇨ Politisches oder wirtschaftliches Risiko
- ⇨ Währungsrisiko
- ⇨ Fehlende Vereinbarung über geltendes Recht
- ⇨ Behördenrisiko (Verzögerung von Genehmigungsverfahren)
- ⇨ Finanzierungsrisiken (extern)
- ⇨ Steuern und Abgaben in fremden Ländern
- ⇨ Höhere Gewalt (z.B. Streik)
- ⇨ Sprachliches Risiko (z.B. bei Unterweisung des Kundenpersonals)

Um Risiken abzufangen, können zeitliche Reserven in die Durchlaufzeiten pro Arbeitspaket, das auf dem kritischen Pfad liegt, eingebaut werden. Damit wird das Projekt später fertig, was von Auftraggebern trotz vorhandener Risiken oft nicht akzeptiert wird. Deshalb ist der umgekehrte Weg durchaus erfolgsversprechend. Die Termine und die Durchlaufzeit im Terminplan bleiben unverändert stehen. Aber mit den Arbeitspaket-Verantwortlichen ist vereinbart, dass diese, je nach Durchlaufzeit des Arbeitspaketes, Tage oder Wochen früher fertig werden. Damit werden pro Arbeitspaket zunächst "imaginäre" Reservezeiten geschaffen.

Ein ähnliches Vorgehen gilt für die Kalkulation. Pro Arbeitspaket werden nur 90% des Budgets freigegeben und die restlichen 10% in Reserve gehalten.

In der Projektverfolgung wird dafür gesorgt, dass die vorgezogenen Termine auch eingehalten werden. Studien haben gezeigt, dass Personen oder Gruppen oft so viel Zeit brauchen, wie sie auch bekommen. Dieser Ansatz steht hinter der beschriebenen Vorgehensweise.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Neben dem Projektablauf und den Arbeitspaketen können weitere Quellen der Fehler- bzw. Risikofindung angesehen werden:

- ➔ Technik
- ➔ Umfeld und Stakeholder
- ➔ Gesetzgebung
- ➔ Politische Situation
- ➔ Verträge
- ➔ Öffentlichkeit
- ➔ Normen, Standards
- ➔ Internationalität
- ➔ Berichte abgelaufener Projekte

Es ist ratsam, bei der Suche nach Risiken nicht nur selbst die dargestellten Quellen anzuzapfen, sondern sich auch mit seinem Team Zeit zu nehmen und Fragen „Was kann alles schieflaufen?“ und „Was ist im Rahmen des Projekts zu berücksichtigen?“ nachzugehen. Am Ende des Prozesses „Risikoquellen“ sollte klar sein, welche Quellen herangezogen werden, und eine erste lockere Sammlung der Risiken sollte auf dem Tisch liegen.

Eine wahre Fundgrube für das Auffinden von Risiken ist die Broschüre „Umgang mit Unsicherheit in Projekten, eine Expertise für die GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V.“.

Ermittlung der Risiken

Zur Ermittlung der Risiken können die Techniken der Problemlösung genutzt werden.

Was ist ein Problem?

★ Definition Problem [02]

1. Unter SOLL verstehen wir den erwarteten oder erwünschten Zustand von Ereignissen oder den angestrebten oder erwünschten Zustand. Das können ein Ziel, eine erwünschte Leistung, eine (gesellschaftliche) Norm oder eine Vorstellungseinhaltung sein.
2. Mit IST bezeichnen wir den tatsächlichen Verlauf von Ereignissen oder den tatsächlichen Zustand, das tatsächlich Erreichte.
3. Unterscheiden sich IST und SOLL, so sprechen wir von einer Abweichung vom SOLL.
4. Ein Problem ist eine Abweichung vom SOLL, die durch ein oder mehrere
   - Hindernisse und/ oder Veränderungen irgendwelcher Art verursacht wurde,
   - die von einer oder mehreren Personen erkannt wurde
   - und die nach Ansicht von einer oder mehreren Personen korrigiert werden sollte.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

In einer ganz bestimmten Situation nehmen wir einen ganz bestimmten Aspekt wahr.

Können wir diesen Aspekt kurz nach dem Wahrnehmen bereits lösen, dann sehen wir es als eine Art *geistiger Durchzugsposten* an, andernfalls erleben wir die Sache als problematisch: wir haben ein *Problem*.

Zur Problemlösung können auch die Problemtypen bestimmt werden.

★ Problemtypen [02]

1. Suchprobleme
   Der Problemlösungsprozess besteht in einem (kognitiven) Suchvorgang, bei dem die Suchkriterien durch die Definition des Problems vorgegeben sind. Die Suche erstreckt sich auf das Auffinden bereits existierender Lösungen.
2. Analyseprobleme
   Die Anforderung besteht im Erkennen von Strukturen, d.h. deren Elemente, Relationen zwischen den Elementen und von Struktureigenschaften. Eine Analyse beinhaltet allgemein die Klärung von Zusammenhängen.
3. Konstellationsprobleme
   Die spezifische Anforderungsqualität dieses Problemtyps besteht darin, vorhandene Wissenselemente so zu konfigurieren bzw. umzukonstellieren, dass ein neues, im Problemlösungsprozess erforderliches Gedankenkonstrukt entsteht.
4. Auswahlprobleme
   Sie betreffen Vorgänge der Unterscheidung von Alternativen nach dem Gesichtspunkt ihres Nutzens für ein vorgegebenes Ziel. Der Prozess der Auswahl ist in der Regel dadurch gekennzeichnet, dass aus dem Ziel Kriterien zur Bewertung abgeleitet werden, an welchen die Qualität der in Frage stehenden Alternativen gemessen wird.
5. Konsequenzprobleme
   Dieser Problemtyp ist durch die logische Befolgung erkannter Gesetzmäßigkeiten im Problemlösungsprozess charakterisiert.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Problemtyp (Teilproblem)	Beispiel
Analyseproblem	Welche Funktionen (z.B. Verstellung, Helligkeit usw.) soll die Leuchte erfüllen?
Suchproblem	Welche lichterzeugenden Quellen können genutzt werden?
Konstellationsproblem	Konzeption einer Vorrichtung zur flexiblen Positionierung
Konsequenzproblem	Berechnung des Wirkungsgrades der Lichtquelle X
Auswahlproblem	Welches der verschiedenen Materialien ist im Hinblick auf Temperaturfestigkeit und Preis optimal?

Bild 2: Beispiel für die Anwendung von Problemtypen am Entwicklungsprojekt "Arbeitsleuchte" [02]

Im Folgenden werden Methoden der Problemaufbereitung und -durchdringung betrachtet:

- ➔ Problemstrukturierung
- ➔ Ursache-Wirkungs-Diagramm (Fischgräten-Diagramm)
- ➔ Jiro-Kawakita-Methode (KJ)
- ➔ Progressive Abstraktin (Stop-Methode)
- ➔ Warum-Analyse
- ➔ How-To-Methode
- ➔ Paraphrasieren
- ➔ Doppel-Übersetzung

Problemstrukturierung

Das Problem wird in Teilprobleme und weitere Unterprobleme zerlegt.

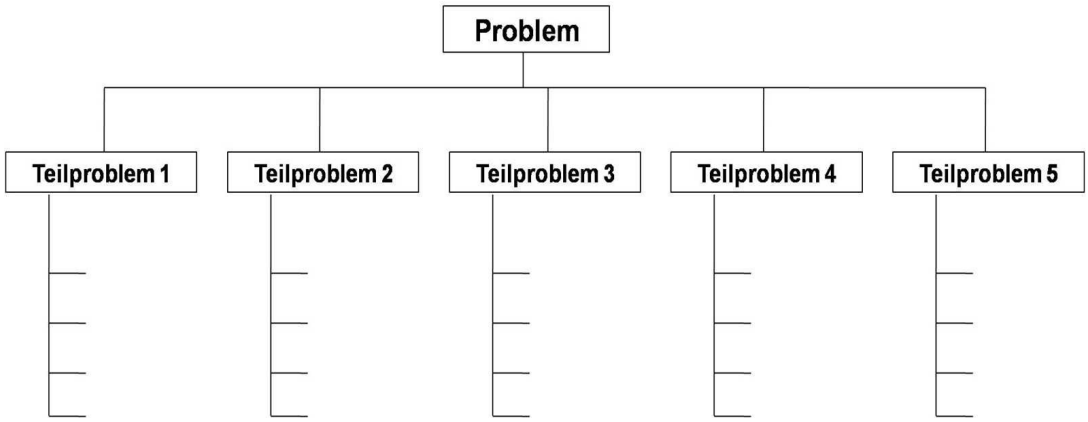


Bild 3: Problemstrukturierung

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Ursache-Wirkungs-Diagramm

Das Ursache-Wirkungs-Diagramm ordnet die Probleme nach vorgegebenen Themenfeldern.

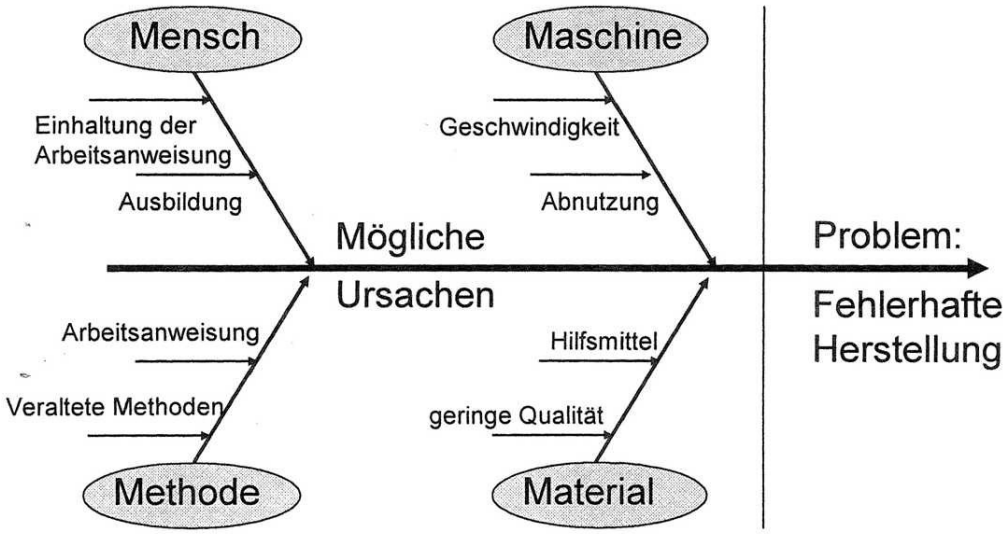


Bild 4: Das Ursache-Wirkungs-Diagramm

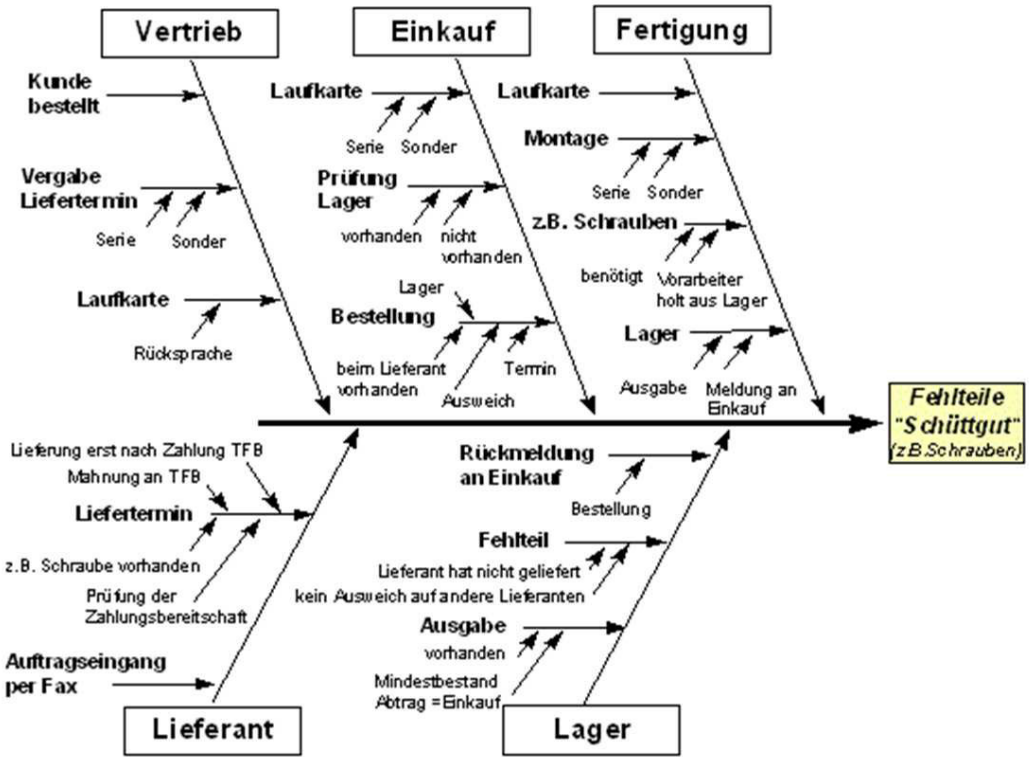


Bild 5: Beispiel für ein Ursache-Wirkungs-Diagramm

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Hier werden die Ursachen des Problems ermittelt und anhand von Beispielen belegt.

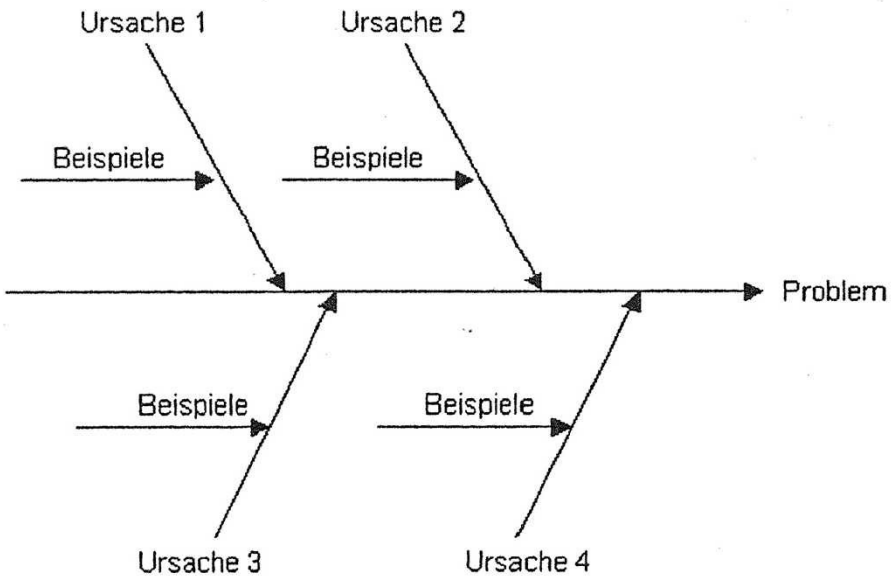


Bild 6: Vorgehen beim Ursache-Wirkungs-Diagramm

KJ-Methode [02]

Methodische Grundlage

Diese Methode, die nach dem japanischen Anthropologen Jiro Kawakita benannt ist und in Japan beachtliche Verbreitung gefunden haben soll, dient der intensiven analytischen Durchdringung komplexer Problembereiche und wird u.a. zur Formulierung wissenschaftlicher Hypothesen, zur Lösung ingenieurtechnischer Probleme und bei der Erarbeitung von Werbekonzeptionen angewandt. Die Methode hat insofern systemanalytischen Charakter, als alle relevanten Problemelemente erfasst, ihr Zusammenhang in Substrukturen (Teilsystemen) dargestellt und wesentliche Beziehungen zwischen den Teilsystemen offengelegt werden.

Die Methode ist komplex, kann in zahlreichen Varianten (individuell und im Team) durchgespielt werden und ist zeitaufwendig.

Vorgehensweise

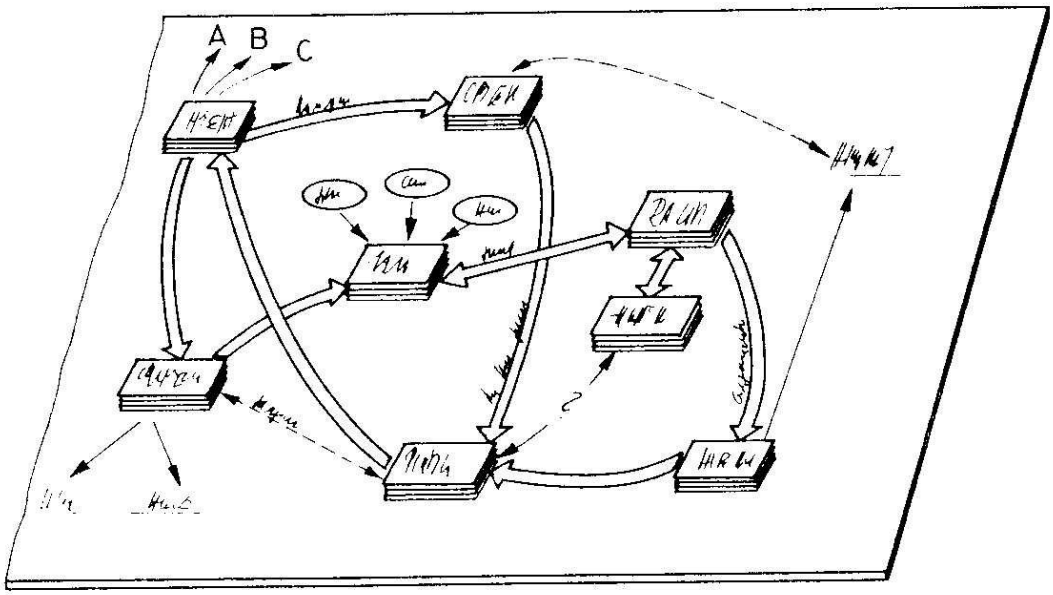
Man beginnt die KJ-Methode damit, dass man zu einem vorgegebenen Problembereich möglichst viele Informationen einzeln auf kleine Kärtchen schreibt. Die Zahl der ausgeschriebenen Kärtchen ist nicht vorbestimmt und hängt weitgehend vom Problem ab. Einzelinformationen in der Größenordnung von 100 bis 200 mögen aber der für diese Methode richtige Umfang sein. Im nächsten Verfahrensschritt werden diese Kärtchen auf einer großen Tischfläche ausgebreitet; nun versucht man, solche Kärtchen zu kleinen Stapeln zusammenzufassen, deren Informationsgehalte miteinander in Beziehung zu stehen scheinen. Für jeden dieser so entstehenden Stapel wird ein neues Deckkärtchen geschrieben, welches den Inhalt der darunter liegenden Informationen als Oberbegriff erfasst.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Was vorher mit den Einzelkarten geschah, wird nun nochmals mit den kleinen Kartenstößen wiederholt. Die Zahl der verbleibenden Stöße hat sich dann bereits auf eine überschaubare Menge reduziert. Diese Kartenstapel, die wiederum oberbegrifflich benannt worden sind, werden nun daraufhin untersucht, welche Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen ihnen bestehen (in dieser Phase hat die KJ-Methode system-analytischen Charakter): Die gefundenen Beziehungen zwischen den einzelnen Kartenstößen werden nun vertieft und konkretisiert, indem auf die Einzelkarten der miteinander in Beziehung stehenden Kartenstöße zurückgegriffen wird. Auf diese Weise werden neue Einsichten gewonnen und Problemstellungen und Hypothesen formuliert.

Mit der KJ-Methode lassen sich regelrechte Problemlandschaften entwerfen, die auf anschauliche Art die Gesamtkomplexität eines Problems und mögliche Lösungsrichtungen einsichtig machen.



Progressive Abstraktion [02]

Methodische Grundlage

Die Methode Progressive Abstraktion verfolgt im Wesentlichen zwei Erkenntnisziele:

- ➔ Herausarbeiten der Beziehungen zwischen einem gegebenen Problem und dem Zielsystem des Problemlösenden.
- ➔ Aufzeigen jener Maßnahmenebene, auf welcher Lösungen die wirkungsvollsten Beiträge zur Zielerreichung leisten.

Die Progressive Abstraktion übt gewissermaßen eine Kontrolle darüber aus, ob die vorläufige Problemdefinition den wirklich wesentlichen problematischen Tatbestand erfasst, oder ob nicht Problemauffassungen gefunden werden können, die grundsätzlichere und weiterreichende Lösungen anregen.

Dabei wird in mehreren Formulierungsstufen versucht, von möglicherweise oberflächlichen und ungenauen Problemauffassungen zu exakteren, zielbezogenen Kerndefinitionen vorzustoßen.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Vorgehensweise und Beispiel

In der einfachsten Form sieht die Progressive Abstraktion vor, auf ein gegebenes Problem die Fragestellung Worauf kommt es eigentlich an? wiederholt anzuwenden und sich dabei jedes Mal um Antworten grundsätzlicher Richtigkeit zu bemühen. Aus diesen Antworten wird sodann das Problem der jeweils nächsthöheren Abstraktionsstufe formuliert. Hierzu werden dann Lösungsmöglichkeiten erarbeitet und der Prozess solange weitergeführt, bis man zu solchen Lösungsansätzen vorgedrungen ist, die den Gegebenheiten des Problems am besten entsprechen. Das Vorgehen bei der Progressiven Abstraktion ist im Bild schematisch veranschaulicht.

Problem in der Ausgangsformulierung	Lösung 1 Lösung 2 Lösung 3
Was ist an der Lösung unbefriedigend? Gibt es wirkungsvollere Lösungen? Worauf kommt es eigentlich an?	Es kommt darauf an, dass 1. ..... 2. ..... 3. .....
Problem in der Formulierung des 1. Abstraktions-Niveaus	Lösung 1 Lösung 2 Lösung 3
Was ist an der Lösung unbefriedigend? Gibt es wirkungsvollere Lösungen? Worauf kommt es eigentlich an?	Es kommt darauf an, dass 1. ..... 2. ..... 3. .....

Bild 8: Schematischer Verfahrensablauf der Methode Progressive Abstraktion

Ausgangsproblem:
Wie kann der Durchsatz von Kaffee-Filtertüten aus Papier verbessert werden?
Lösungen:
- Verändern der Tütengeometrie
- Während des Filtrierens umrühren
- Unterdruck im Auffanggefäß

Worauf kommt es eigentlich an?
- Extraktionsgrad soll erhöht werden
- Zeit beim Extrahieren einsparen

Problemformulierung des 1. Abstraktions-Niveaus:
Nach welchen anderen, möglichst überlegenen Verfahren kann man Kaffee extrahieren und trennen?
Lösungen:
- Verwendung von Filterpatronen
- Zentrifugale Trennung
- andere Filtermembranen entwickeln

Worauf kommt es eigentlich an?
- Kaffeetrinker möchte schnell und problemlos guten Kaffee aufbereiten können.

Bild 9: Konkretes Beispiel für die Anwendung der Methode Progressive Abstraktion

Die Anwendung der ergründenden Fragestellung Worauf kommt es eigentlich an? kann leicht zu Problemdefinitionen führen, die den möglichen Maßnahmenbereich des Problemlösers überschreiten.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Nimmt man etwa an, dass im Beispiel im Bild oben ein Unternehmen die Progressive Abstraktion eingesetzt hat, das sich mit der Herstellung von Filtersystemen befasst, dann ist es recht unwahrscheinlich, dass dieses Unternehmen z.B. ohne weiteres spezielle Bonbons als neue Formen des Kaffeegenusses (eine Lösung auf dem 3. Abstraktions-Niveau) entwickeln und vertreiben könnte. Im Einzelfall ist es deshalb vielfach sinnfälliger, die allgemeine Fragestellung *Worauf kommt es eigentlich an?* durch speziellere Fragestellungen zu ersetzen, die sich stärker am Zielsystem und an den Realisierungsmöglichkeiten des Unternehmens orientieren. Solche spezielleren Fragestellungen können unter Umständen als Checkliste von genereller Anwendbarkeit (d.h. von einem auf das andere Problem übertragbar) entworfen werden.

Warum-Analyse

Nach der Vorstellung eines Problems, einer Fragestellung, eines Sachverhaltes stellt eine Gruppe, deren Teilnehmer möglichst wenig mit dem Problem vertraut sind, einige Zeit (ca. 5-20 Min.) Warum-Fragen an den Problemsteller, die dieser möglichst wahrheitsgetreu beantworten sollte. Der Fragesteller hat die Möglichkeit, zwischendurch Notizen zu machen bei Fragen, die ihn einer Lösung des Problems weiterbringen.

How-To-Methode

Schritt 1:
Der Problemsteller erläutert 5 Min. lang das Problem.

Schritt 2:
Jeder Teilnehmer einer Kreativitätsgruppe formuliert das Problem (schriftlich) so um, dass der jeweilige Satz mit den Worten "Wie kann erreicht werden, dass …?" ("How-To-…") beginnt.

Schritt 3:
Der Problemsteller wählt 1-3 Vorschläge aus und gibt dazu ggf. weitere Informationen.

Schritt 4:
Die Gruppe äußert spontan dazu einige Lösungsvorschläge ("short run").

Schritt 5:
Der Problemsteller wählt 1-3 Lösungsvorschläge aus, die weiterverfolgt werden sollen.

Schritt 6:
Die Teilnehmer formulieren die Lösungsvorschläge im Sinne von Schritt 2 um.

Schritt 7:
siehe Schritt 3

Paraphrasieren

Jeder Teilnehmer einer Kreativitätsgruppe formuliert das Problem in seinen eigenen Worten. Ggf. können Satzanfänge vorgegeben werden wie z. B.

„Sie meinen also, …“
„Wenn ich Sie richtig verstanden habe, …“
„Aus meiner Sicht bedeutet das, …“

Ein Dritter notiert die Antwort mit.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Diese Methode soll es ermöglichen, die verschiedenen Aspekte des Problems kennenzulernen. Ggf. wird auch dadurch das eigentliche Problem erkennbar.

Doppel-Übersetzung

Das Problem wird in eine Fremdsprache übersetzt und von dort von einem anderen Teilnehmer, der die Ursprungsformulierung nicht kennt, rückübersetzt. Zuweilen werden dadurch bislang nicht in Betracht gezogene Aspekte des Problems offenbar.

Mit den oben beschriebenen Methoden der Problemstrukturierung können entsprechende Risiken gefunden werden. Die Ermittlung der Risiken kann mit den oben beschriebenen Techniken im Projektteam und/ oder mit Experten und/ oder mit der Projektleitung allein erfolgen. Ziel sollte sein, den Inhalt der ersten Spalte eines Risikobewältigungsplans oder eines Notfallplans zu füllen.

Risikobewältigungsplan zur Vorsorge		
Nr.	Mögliche Risiken	
1		
2		
3		
4		

Notfallplanbei Eintreten des Risikos		
Nr.	Notfälle	
1		
2		
3		
4		

Diese beiden Pläne sind dann durch die Risikoidentifizierung weiter zu vertiefen.

Risikoidentifizierung

Im nächsten Schritt sind die Risiken detaillierter zu beschreiben und Konsequenzen mit möglichen Auswirkungen darzustellen.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Beispiel 1: Ampel am Gymnasium [01]

Risikobewältigungsplan zur Vorsorge		
Nr.	Mögliche Risiken	Auswirkungen auf Termine, Kosten, Qualität
1	*Lieferzeiten für Signal und Steuereinheit verzögern sich.*	*Abnahme-Termin kann um 2-4 Wochen nicht eingehalten werden.*
2	*Zusammenspiel der Signal-, Tief- und Straßenbaufirmen klappt nicht.*	*Mehrkosten durch Nacharbeiten, mögliche Terminverschiebungen und Qualitätseinbußen.*
3	*Genehmigung der Pläne durch die Stadt Unterwolfsheim kommt später.*	*Abnahme-Termin gefährdet, mögliche Konventionalstrafe wird fällig.*
4		

Beispiel 2: Ein-/ Ausfahrt Parkhaus [01]

Risikobewältigungsplan zur Vorsorge		
Nr.	Mögliche Risiken	Auswirkungen auf Termine, Kosten, Qualität
1	*Lieferzeiten für Rolltore verzögern sich.*	*Abnahme-Termin kann um 2 Wochen nicht eingehalten werden.*
2	*Zusammenspiel der Steuerungen klappt nicht.*	*Mehrkosten durch Nacharbeiten, mögliche Terminverschiebungen und Qualitätseinbußen.*
3		
4		

Beispiel 1 und 2 [01]

Notfallplan bei Eintreten des Risikos		
Nr.	Notfälle	Maßnahmen
1	*Stromausfall*	*Notstromaggregat*
2	*Sturm*	*Baustellen absichern und pausieren*
3	*Starke Regenfälle*	*Zelt aufstellen*
4	*Lieferant fällt aus*	*Option für 2. Lieferanten ziehen*

Nach der Risikoanalyse mit Risikoquellen, Risikoermittlung und Risiko-identifizierung kann nun die Risikobewertung vorgenommen werden.

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.

Praktische Tipps zu Ihrer Projektarbeit

Quellen

[01] WOLF, MAX L. J.:
Projektarbeit bei kleinen und mittleren Vorhaben, Strukturiertes Vorgehen und überlegtes Handeln als Schlüssel zum Erfolg, expert verlag, Renningen, 5., durchgesehene Auflage, 2019

[02] SCHLICKSUPP, H.:
Management Wissen Ideenfindung,
Vogel-Verlag, Würzburg, 1981

Literatur

BÖHLE, FRITZ; U.A.:
„Umgang mit Unsicherheit in Projekten, eine Expertise für die GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V.“.

REICHLIN, MAXIMILIAN:
Risikomanagement im Vergleich - Die 7 besten Risikomanagement-Anbieter im Test, 2017

Alle Rechte liegen beim Herausgeber und Autor. Vervielfältigung, auch auszugsweise, mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers gestattet.