

Risiko = Eintrittswahrscheinlichkeit * Auswirkung (wenn Eintrittswahrscheinlichkeit 1 = Problem)

Risikomanagement: Risiken erkennen/analysieren/bewerten/versuchen abzuschwächen

Ziel: Verlustrisiken minimieren, Gewinnchancen maximieren (kontrollieren nicht vermeiden)

nicht Eintrittsfallbehandlung (außer: Business Continuity Management, Katastrophenmanagement)

Systematische Risiken = makroskopische die nicht oder kaum beeinflussbar sind (Währungskurse)

Usystematische Risiken = mikroökonomisch z.B. Lieferverzug (direkt beeinflussbar/kontrollierbar)

Nutzen Risikomanagement:

- Begrenzte Ressourcen auf gefährdende Aspekte konzentrieren
- Abschwächung/Verhinderung von Problemen/Risiken(Zeit&Aufwand)
- verbessert Chance auf Einhaltung von Budget, Zeitplanung, Qualitätsanforderungen
- Schätzungen & Projektpläne zuverlässiger, Unsicherheiten frühzeitig berücksichtigbar
- Eigner von Risiken klar, verhindert jeder verlässt sich auf andere

Risiken & Planung zu Risikoabschwächung & Notfallplanung **intern & extern kommunizieren**

Risikoanalyse iterativ durchführen (auch auf abgeschwächte Risiken)

Offene Risikokultur (möglichst viele Techniken kombinieren), auch anonyme Meldemöglichkeiten

- Brainstorming(nicht als einziges Mittel),
- SWOT-Analyse(Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threads)
{1. Chancen & Bedrohungen verstehen, 2. Stärken & Schwächen erkennen+nutzen,
3. nutzen in zielorientierte Aktionen, welche die wichtigsten Risiken aufgreifen und anhand
von Stärken & Chancen diese in strategische/operative Vorteile umsetzen)
- Bedrohungsszenarien (Was wäre wenn...)
- Fehleranalyse (alte Fehler systematisch analysieren und protokollieren)
- Interview mit Projektbeteiligten&Einflussnehmern(klärt unklare Schnittstellen/Erwartungen)
- Konfliktanalyse (Projekt+Umgebung aus externer Perspektive überprüfen)
- Prozessanalyse (Prozesse als Fluss grafisch um Problementwicklung zu beobachten)
- Checklisten, Dedizierte Analysewerkzeuge (z.B. automatisierte Checklisten)

Risikoarten:

- **Marktrisiken:** z.B. Kunden/Märkte entscheiden sich gegen unser Produkt
- **Geschäftsrisiken:** Kostenstrukturrisiken, kritischen Know-how wandert ab
- **Projektrisiken:** Ressourcenplanung falsch, Terminverzug, Kunden neue Anforderung
- **Technische Risiken:** unbeherrschte Technologien, externe Komponenten falsch

Zusätzliche Risikounterscheidung:

- **Operative** Risiken: kurzfristig mit Einfluss auf Zeitrahmen, Kosten, Inhalt, Qualität
- **Strategische** Risiken: langfristige die zur Unternehmensweiten Gefahr werden können

Analyse mit Augenmaß sonst „**Paralyse durch Analyse**“.

	Risiko	Mögliche Abschwächungen
1	Unzureichende Organisation	Rollenbeschreibungen; Schnittstellendefinitionen; klare Aufgabenmatrix; Governance-Prinzipien; klare Ziele und Überwachung deren Einhaltung
2	Falsche und fehlende Anforderungen	Analyse der Projektziele; Benutzer-Interviews; Use cases; Prototyping; frühe Dokumentation; Quality Function Deployment ; Prototyping; Use cases; Szenarios; Benutzer-Interviews; Benutzer-Mitarbeit; Benutzer-Laboratorium
3	Sich ändernde Anforderungen	Schwellen für Änderungsgenehmigungen; inkrementelle Entwicklung; Information Hiding
4	Unrealistische Planung	Detaillierte Kostenschätzung; Design to Cost; inkrementelle Entwicklung; Reuse; Anforderungen durchforsten
5	Personelle Schwächen	Fähigkeiten beachten; beste Fähigkeiten einsetzen; Team Building; Abstimmungen mit Konkurrenzprojekten; Training von Ersatzpersonen
6	Over-Engineering	Anforderungen durchforsten; Prototypen; Kosten-Nutzen-Analyse; Design to Cost; Wertanalyse
7	Lieferantenprobleme	Benchmarking der Lieferanten; Inspektionen; Kompatibilitätsanalyse; gemeinsame frühzeitige Tests
8	Fehler und Qualitätsmängel	Schnittstellenkontrolle; Audits vor jedem Meilenstein; Nutzen-orientierte Verträge; Wettbewerb; gemeinsame Teams
9	Architektur-Defizite	Simulation; Modellierungen; Prototypen; Instrumentierung; Performance-Tuning; frühe Testumgebungen für kritische Ressourcen
10	Technologie-Komplexität	Intensive technische Analyse von Anforderungen vs. Fähigkeiten; Kosten-Nutzen-Analyse; Prototypen; Training; Coaching; Consulting

Fuzzylogik (unscharfe Logik) für Risiken nutzen & nicht verweigern
Wahrscheinlichkeit & Auswirkung bestmöglich kleine Skala (z.B. 1 – 5)

Finanzielle Analysetechniken:

- **Profitabilität:** Modellierung von Umsatz & Gewinn über Zeit mit verschiedenen Techniken
 - o **Break-even-Analyse:** (Break-even-Point, Gewinnngrenze)
 - o **Investitionsbewertung:** welcher Kapitaleinsatz wirft mehr Gewinn ab
- **Wertanalyse:** heutiger & Zukunftswert verglichen (diskontierte Cashflow tut dies, 3-10 Jahre)
- **Risikoadjustierte Wertanalyse:** diskontierter Cashflow mit Risikoeinrechnung
- **Simulierter NPV:** risikoadjustierte Wertanalyse + Simulation kombinierter Risiken

Operative Analysen

- **Einflussanalyse:** relevante Ursachen von Einflussfaktoren durch Gewichtung finden
- **Szenarienbewertung:** Verschiedene Szenarienwege werden bewertet, der beste gewählt
- **Trendanalyse:** zeigt Verhalten der getroffenen Annahmen über Zeit (zyklische Effekte)

Maßnahmen zur Risikoverfolgung:

- Portfolio-Reviews
- Spezifische Prüfung von dedizierten Risikolisten (Vertragsverhandlungen...)
- Audits von Projektergebnissen
- Regelmäßige Prüfung des Business Case & der Annahmen (Kosten-, Verkaufszahlen)
- Unabhängige Projektprüfung
- Audits zum Konfigurations- & Änderungsmanagement
- Zertifizierung & Wiederholungsbewertung des Qualitätsmanagementsystems
- Fortschrittsverfolgung & Kontrolle von Unteraufträgen
- Externe Spezialisten mit Bewertungen & Abschwächungsvorschlägen

Risikomanagement Bestandteile beim Projekt:

- Ziele, Anforderungen, Struktur, Aufwand, Organisation, Prozesse, Budget, Risiken daraus

Organisation	Linie	Matrix	Projekte
Einfluss des Projektmanagers	Nicht existent bis gering	Niedrig bis mittel	Hoch bis ausschließlich
Vollzeitmitarbeiter im Projekt	Praktisch niemand	20 bis 60%	80 bis 100%
Rolle des Projektmanagers	Teilzeit	Vollzeit	Vollzeit
Rollenbezeichnung	Projektleiter, Projektkoordinator	Projektmanager	Projektmanager
Funktionen	Sammelt Informationen, berichtet	Entscheidet oder eskaliert	Entscheidet
Projekterfolg	Zufällig (nur für kleine Projekte geeignet)	Gut (vor allem auch bei Produkten und Services)	Gut (wenn die Projekte unabhängig sind)
Agilität	Schwerfällig	Flexibel	Leicht, aber ohne Nachhaltigkeit
Risiken	Viele Störungen, unklare Verantwortungen	Schnittstellenkomplexität, unklare Verantwortungen	Kein Interesse über das Projekt hinaus; keine Skalierbarkeit

Toleranzband in Plänen nutzen welches an Projektanfang locker ist und beim Lieferziel zuspitzt.

Größere Projekte in kleinere Teilprojekte aufteilen (Inkrement/Iterationen)

Unterschiedliche Zuliefererrisiken getrennt betrachten (Nach Liefererverzug, rechtlich, Lieferquali)

Checklisten für Lieferanten, Projektmanager, Outsourcing, Kunden, Technologie & Infrastruktur

Risikoplan mit: Identifikation, Rangnummer, Beschreibung, Bewertung, Indikator, Status, Abschwächung Kontrolle, Budget, Evolution, Detailplanung