



## 4.5.11 Chancen & Risiken

*„Risikomanagement ist Projektmanagement für Erwachsene.“*

Tom DeMarco, Autor („Der Termin“)

# PM-Phasen (nach DIN 69901) & Inhalte



# Agenda

1. Chancen & Risiken
2. Risikomanagement (RM)
3. Vorteile von RM
4. Risikomanagement-Prozess
5. Risiken identifizieren
6. Risiken analysieren & bewerten
7. Risikowert
8. Risikotabelle & Risikoportfolio (-matrix)
9. Risikomaßnahmen & Risikostrategien
10. Risiko-Controlling



# Chancen und Risiken

- Ein **Risiko** wird als die Möglichkeit des Eintretens eines unerwünschten Ereignisses definiert, das negative Auswirkungen auf die Zielerreichung eines Projekts haben kann.
- Eine **Chance** hingegen ist eine Möglichkeit für ein positives Ereignis, das sich günstig auf die Projektziele auswirken kann.
- **Eindimensionale (unidirektionale) Risiken** bieten nur die Möglichkeit einer Verschlechterung.
  - Z.B.: Ressourcenengpass, Lieferverzögerung, Unfall
- **Zweidimensionale (bidirektionale) Risiken** können eine Möglichkeit zur Verschlechterung als auch eine Chance zur Verbesserung sein.
  - Z.B.: Rohstoffpreise können steigen oder fallen; ein Problem kann sich als leichter oder schwerer zu lösen herausstellen

# Risikomanagement

*„Die Kompetenz CHANCEN UND RISIKEN umfasst die Identifikation, die Analyse, die daraus resultierende Planung und Umsetzung sowie die Steuerung der Chancen und Risiken eines Projekts. Beim Management von Chancen und Risiken handelt es sich um einen fortlaufenden Prozess, der sich über den gesamten Lebenszyklus des Projekts erstreckt.“ (GPM)*

- Risikomanagement ist ein zentraler Bestandteil des Projektmanagements, der darauf abzielt, Unsicherheiten zu identifizieren, zu analysieren und angemessen zu reagieren, um den Projekterfolg zu sichern.
- Der Prozess des Risikomanagements erstreckt sich über den gesamten Projektlebenszyklus.
- Zu Beginn werden Risiken identifiziert und analysiert, um dann geeignete Maßnahmen abzuleiten, umzusetzen und zu überwachen.
- Bei Bedarf werden die Aktivitäten im Laufe des Projekts angepasst, wenn sich Projektbedingungen oder Umstände ändern.

# Risikomanagement

Neben der Notwendigkeit, Risikomanagement ggf. auf Grund von

- **gesetzlichen Regelungen**, wie z.B.
  - **KontraG** (Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich)
  - **US GAAP** (US Rechnungslegungsvorschriften)
  - **Basel 2** (Eigenkapitalvorschriften im Bankbereich)
- **normenseitigen** (z.B. ISO 9001) oder
- **unternehmensspezifischen Anforderungen**

durchzuführen, hilft es im Projektmanagement, Projektrisiken frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen zur Risikobewältigung zu ergreifen.

# Risikomanagement - Vorteile

## Vorteile von Risikomanagement in Projekten

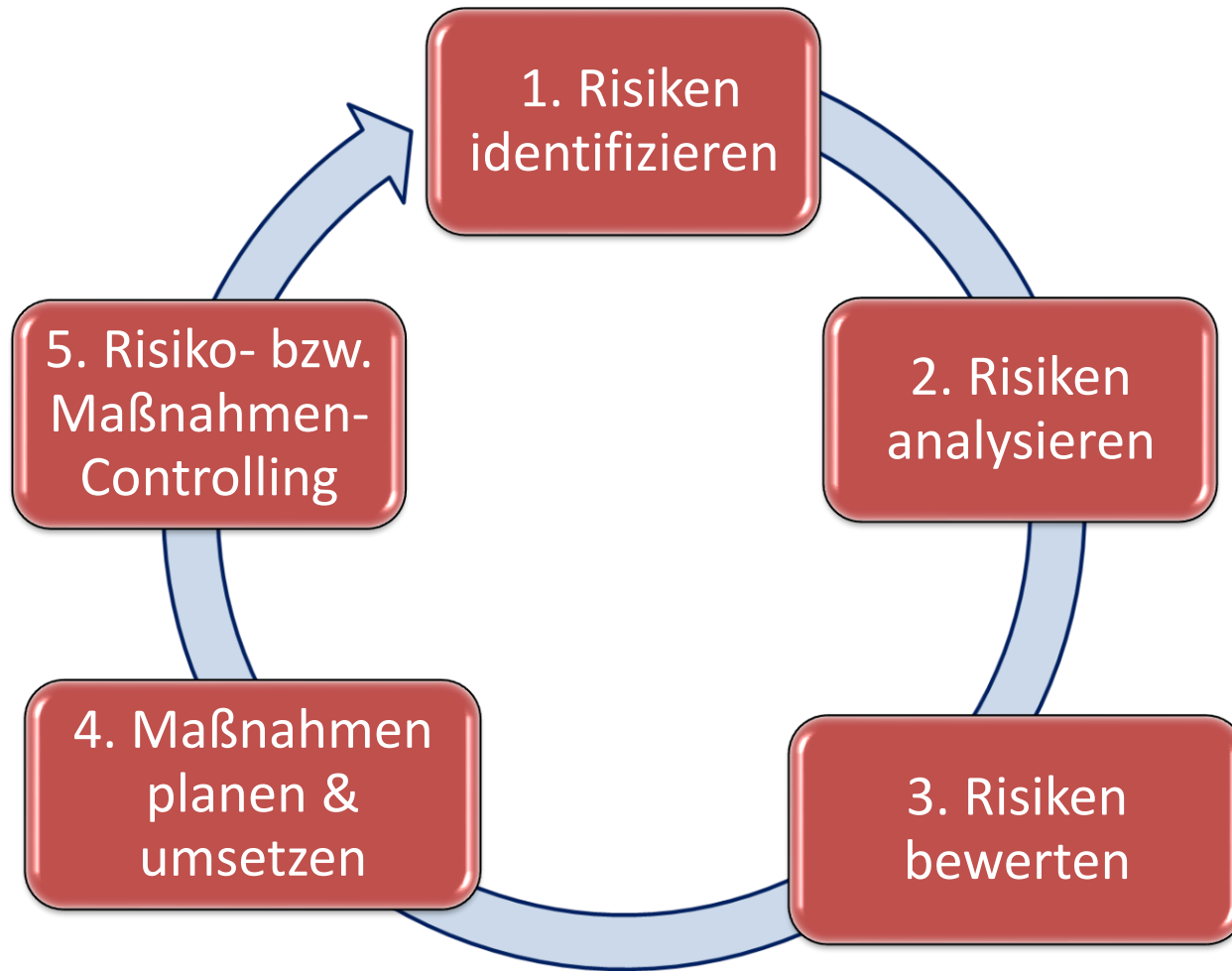
1. Früherkennung von potenziellen Problemen und Risiken
  - Erkennen von Problemen bevor sie schaden
2. Gezielte Maßnahmen zur Risikobewältigung
  - Aktive Planung für Risiken
3. Erhöhte Projekttransparenz und bessere Kommunikation über Risiken:
  - Alle wissen, was droht
4. Verbesserte Entscheidungsgrundlage für das Management
  - Kluge Entscheidungen bezüglich Risiken treffen.
5. Steigerung der Wahrscheinlichkeit erfolgreicher Projektabschlüsse
  - Projektziele erreichen. Projekte erfolgreich beenden.

# Risikomanagement - Vorteile

6. Optimierung der Ressourcenallokation und Kostenkontrolle
  - Ressourcen richtig nutzen
7. Gezielte Nutzung von Chancen zur Verbesserung des Projektverlaufs
  - Chancen ergreifen, um Erfolgschancen zu steigern
8. Reduzierung von unerwarteten Unterbrechungen und Kostenüberschreitungen
  - Überraschungen vermeiden
9. Schutz vor rechtlichen und regulatorischen Konsequenzen:
  - Gesetze und Vorschriften einhalten
10. Steigerung des Vertrauens der Stakeholder in das Projektmanagement
  - Vertrauen gewinnen



# Risikomanagement-Prozess



Dieser Prozess wird mindestens bei jedem Meilenstein erneut durchlaufen, um den Status der bekannten Risiken festzustellen und neue zu identifizieren.

# Risiken identifizieren

**ZIEL:** Sämtliche potentiellen Risiken werden systematisch erfasst

## Mögliche Hilfsmittel

- Daten der Umfeldanalyse
- Risiko-Workshop
- Risiko-Checklisten
- Lessons Learned aus vergangenen Projekten (Erfahrungen, Wissensdatenbanken)
- Kreativtechniken (Brainstorming, Brainwriting, Mind Mapping, **Kopfstandmethode**)
- Ergebnisse der Stakeholder-Analyse
- Analyse der Zielkonflikte
- Analyse vertraglicher Risiken

# Risiken identifizieren - Risikoarten

Bei sehr vielen Risiken kann es hilfreich sein, Risiken nach **Risikoarten** zu klassifizieren, z.B. in

- Politische Risiken
- Ökonomische/Finanzielle Risiken
- Soziale Risiken
- Technische Risiken
- Ökologische Risiken
- Rechtliche Risiken
- Terminliche Risiken
- Ressourcenrisiken (Personal, Sachmittel)

Alle identifizierten Risiken werden in einer Risikotabelle erfasst, strukturiert und präzise benannt.

# Risiken identifizieren

## Kopfstandmethode:

Die Kopfstandtechnik ist eine Kreativitätstechnik, bei der die ursprüngliche Aufgabenstellung umgekehrt wird, indem man fragt, wie man das Problem verschlimmern könnte, um neue Denkanstöße und Lösungsansätze zu generieren.

**Beispiel:** Nehmen Sie an, Ihre Firma will ein Sommerfest für Mitarbeiter und Geschäftspartner auf einer Rooftop Beach Bar veranstalten.

Es soll ein Barbecue, leckere Drinks und einen DJ geben.

Was müsste alles passieren, damit die Party zu einer Vollkatastrophe wird?



# Risiken analysieren & bewerten

Nach der Identifizierung erfolgt eine tiefgehende Analyse & Bewertung der Risiken. Die Risiken werden **qualitativ** analysiert und **quantitativ** bewertet.

- **Qualitative Analyse:** Der Fokus liegt auf Betrachtung der **Ursachen** der Risiken und den möglichen **Auswirkungen**.
- **Quantitative Bewertung:** Der Fokus liegt auf der Erfassung von Zahlenwerten zu **Eintrittswahrscheinlichkeit (%)**, **Schadenshöhe/Trageweite (€)** und **Risikowert (€)** sowie der Übersetzung in messbare Maßnahmen.

# Risiken analysieren & bewerten – Qualitative Analyse

Bei der qualitativen Analyse werden ..

- die **Ursachen** der Risiken ermittelt (Grundlage für präventive Risikomaßnahmen) und
- die **Auswirkungen** (Grundlage für korrektive Maßnahmen) beschrieben



Zitat ICB, 4.5.11: *"Die qualitative Analyse umfasst eine eingehendere Beurteilung der Quellen der identifizierten Chancen und / oder Risiken und befasst sich zudem mit Bedingungen und Auswirkungen."*

# Risiken analysieren & bewerten – Qualitative Analyse

| Nr. | Risiko                         | Ursache                                  | Auswirkungen  |
|-----|--------------------------------|--|---|
| 1   | Materialliefer-<br>verzögerung | Engpass bei<br>Lieferanten               | Verzögerung im Projektzeitplan,<br>zusätzliche Kosten   |
| 2   | Personalausfall                | Krankheit                                | Verzögerung bei Aufgaben,<br>Qualitätsprobleme          |
| 3   | Server-Ausfall                 | Überlastung, alter<br>Server             | Verzögerung bei der<br>Programmierung                   |
| 4   | Kommunikations-<br>probleme    | Missverständnisse und<br>Sprachbarrieren | Fehlentwicklungen, Konflikte,<br>schlechte Teamstimmung |
| 5   | Budgetkürzungen                | Knappe finanzielle<br>Ressourcen         | Einschränkung des Projektumfangs                        |
| 6   | Gestiegene Preise              | Inflation                                | Kostensteigerung,<br>Budgetüberschreitung               |

# Risiken analysieren & bewerten – Quantitative Bewertung

Bei der quantitativen Analyse werden..

- die **Eintrittswahrscheinlichkeit (EW )** und
- die **Schadenshöhe (SH)** bewertet (Die Schadenshöhe kann auch als Tragweite (TW) bezeichnet werden)
- Die Risiken werden priorisiert über den Risikowert.
- Der **Risikowert (RW)** ergibt sich in dem aus der Multiplikation von Eintrittswahrscheinlichkeit (EW in %) und Schadenshöhe(SH in €).
- $RW(€) = EW(\%) * SH(€)$

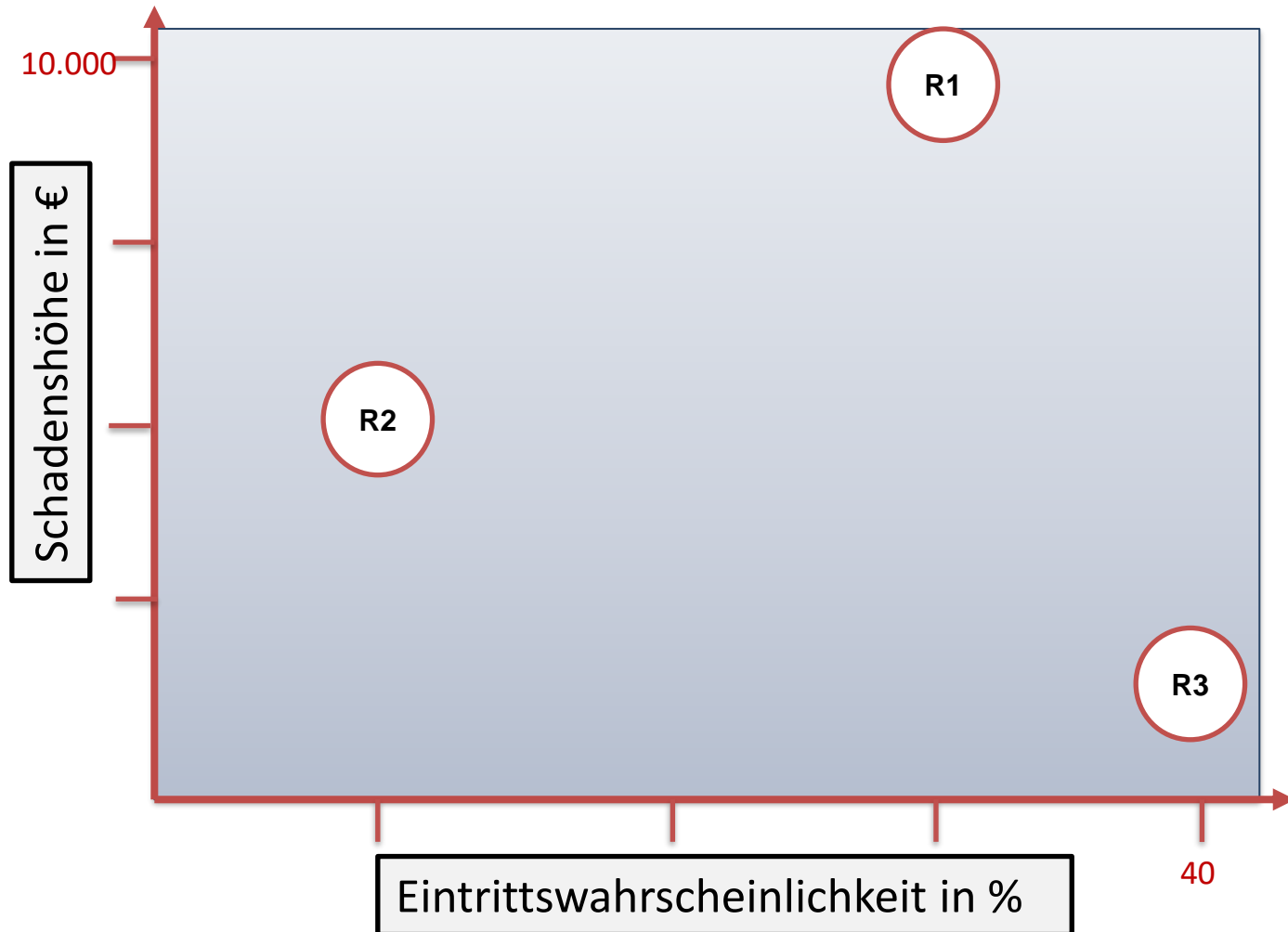


# Risiken analysieren & bewerten – Risikotabelle (quantitative Bewertung)

| Nr. | Risiko            | Ursache                 | EW (%) | SH (€)  | RW (€) | Risikostrategie & Maßnahmen |
|-----|-------------------|-------------------------|--------|---------|--------|-----------------------------|
| R1  | Lieferverzögerung | Engpass bei Lieferanten | 30%    | 10.000€ | 3.000€ |                             |
| R2  | PL fällt aus      | Krankheit               | 10%    | 5.000€  | 500€   |                             |
| R3  | Server-Ausfall    | Überlastung             | 40%    | 1.000€  | 400€   |                             |

Die Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) ist ein subjektiver Vorgang, welcher die Risikopräferenz (risikofreudig, risikoneutral oder risikoavers) der Bewertenden widerspiegelt.

# Risiken analysieren & bewerten – Risikoportfolio/Risikomatrix (quantitativ)

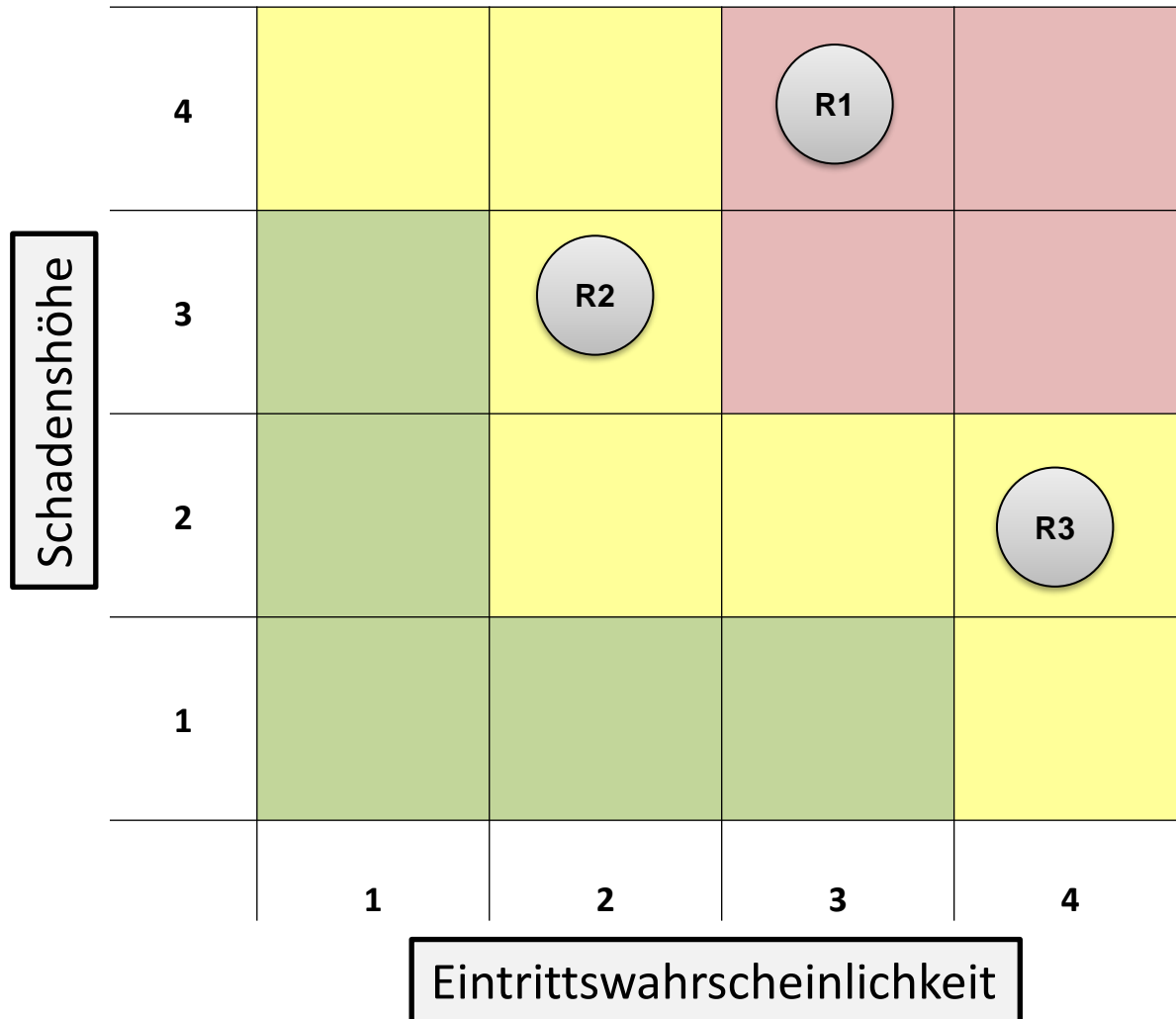


# Risiken analysieren & bewerten – Risikotabelle (qualitative Bewertung)

| Nr. | Risiko                 | Ursache     | EW<br>(1-4) | SH<br>(1-4) | Risiko-<br>index<br>(RI) | Risikostrategie &<br>Maßnahmen |
|-----|------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|--------------------------------|
| R1  | Liefer-<br>verzögerung | Engpass     | 3           | 4           | 12                       |                                |
| R2  | PL fällt aus           | Krankheit   | 2           | 3           | 6                        |                                |
| R3  | Server-Ausfall         | Überlastung | 2           | 4           | 8                        |                                |

Ergänzend kann eine Bewertung auch qualitativ erfolgen z.B. von 1-4 (1=sehr niedrig, 2=niedrig, 3=hoch, 4=sehr hoch).  
Das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit & Schadenshöhe ergibt dann einen Risikoindex (RI)

# Risiken analysieren & bewerten – Risikoportfolio/Risikomatrix (qualitativ)



# Maßnahmen planen & umsetzen

- Basierend auf der Analyse & Bewertung werden geeignete Maßnahmen entwickelt
- Man unterscheidet präventive und korrektive Maßnahmen
- **Präventive Maßnahmen** zielen darauf ab, die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos zu verringern
- **Korrektive Maßnahmen** sollen die Schadenshöhe/Tragweite im Falle eines Eintretens minimieren
- Es empfiehlt sich sowohl präventive als auch korrektive Maßnahmen zu definieren.
- Durch präventive Maßnahmen kann die Eintrittswahrscheinlichkeit in der Regel nicht auf null gesenkt werden, sodass eine zusätzliche Definition korrektiver Maßnahmen dabei hilft, den Schaden bei Eintritt des Risikos zu begrenzen.

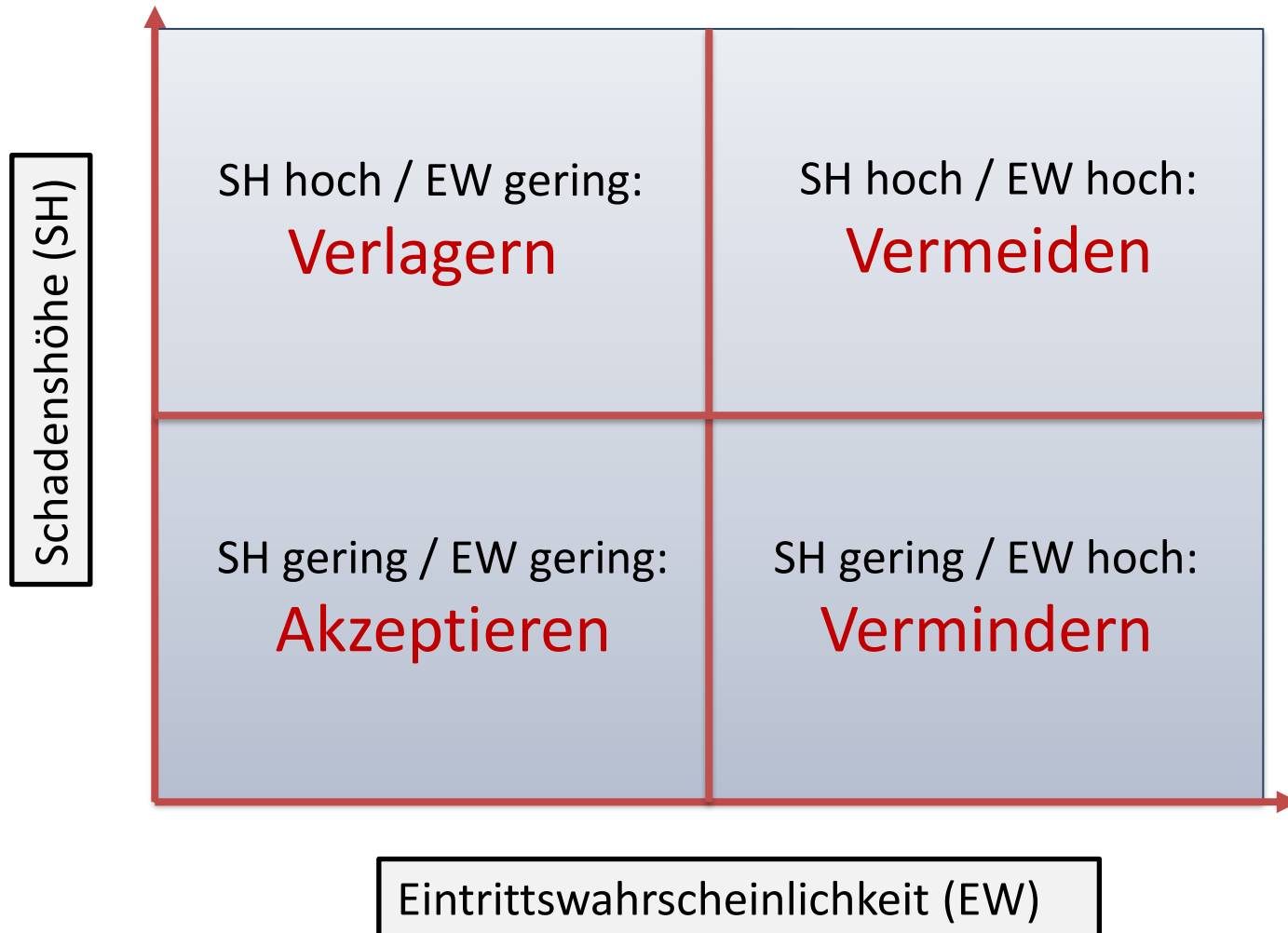
# Maßnahmen planen & umsetzen

## Risikostrategien

| Risiko    |             |   |
|-----------|-------------|---|
| Präventiv | Vermeiden   | Das Risiko ausschließen, indem man Aktivitäten oder Arbeitspakete streicht.             |
|           | Vermindern  | Durch präventive Maßnahmen wird die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos verringert. |
| Korrektiv | Verlagern   | Das Risiko wird auf Dritte übertragen, wie z.B. Versicherungen, Lieferanten, Verträge.  |
|           | Begrenzen   | Nach Eintritt des Risikos werden Maßnahmen ergriffen, um Schäden zu minimieren          |
|           | Akzeptieren | Das Risiko wird bewusst toleriert, ohne spezielle Maßnahmen dagegen zu ergreifen.       |

# Maßnahmen planen & umsetzen

## Risikostراتيجien



# Maßnahmen planen & umsetzen

## Maßnahmen und Strategien

| Nr. | Risiko                             | Ursache                     | EW<br>(in %) | SH<br>(in €) | RW<br>(in €) | Risikostrategie &<br>Maßnahmen  |
|-----|------------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|---|
| 1   | Liefer-<br>verzögerung<br>bei „XY“ | Engpass beim<br>Lieferanten | 30%          | 10.000€      | 3.000€       | Vermeiden:<br>alternativen Lieferanten<br>beauftragen                       |
| 2   | PL fällt aus                       | Krankheit                   | 10%          | 5.000€       | 500€         | Vermindern:<br>Gesundheitsvorsorge<br>Begrenzen:<br>Cross-Trainings, Plan B |
| 3   | Server-<br>Ausfall                 | Überlastung                 | 40%          | 1.000€       | 400€         | Vermindern: Server<br>aufrüsten   |

Die Summe der Risikowerte sollte als Risikorückstellung in die Budgetplanung einfließen. Diese Risikoreserve deckt in der Regel die Kosten für die tatsächlich eingetretenen Risiken.



# Maßnahmen planen & umsetzen

## Risikowert neu berechnen

- Je nach gewählter Maßnahme verringert sich die Eintrittswahrscheinlichkeit (präventiv), die Schadenshöhe (korrektiv), oder beides, wenn für ein Risiko sowohl präventive als auch korrektive Maßnahmen zur Anwendung kommen.

- $RW_{neu}(\text{€}) = EW_{neu}(\%) * SH(\text{€})$

bzw.

- $RW_{neu}(\text{€}) = EW(\%) * SH_{neu}(\text{€})$

bzw.

- $RW_{neu}(\text{€}) = EW_{neu}(\%) * SH_{neu}(\text{€})$

# Maßnahmen planen & umsetzen

## Maßnahmen entscheiden

- Maßnahmen kosten Zeit und/oder Geld, nehmen also Ressourcen in Anspruch, die im Projekt nur begrenzt zur Verfügung stehen.
- Ob und welche Maßnahmen umgesetzt werden sollen kann beurteilt werden indem der neue Risikowert plus die Kosten der Maßnahme(n) mit dem alten Risikowert verglichen werden
- Eine Maßnahme ist finanziell vorteilhaft wenn die Summe aus  $RW_{neu}$  und den Kosten der Maßnahme kleiner ist als der alte Risikowert:

$$RW_{neu}(\text{€}) + \text{Kosten der Maßnahme}(\text{€}) < RW_{alt}(\text{€})$$

- Die Kosten für die Maßnahme sollten aus wirtschaftlicher Sicht nicht höher liegen als die Reduktion des Risikowertes.

# Maßnahmen & Risiko-Controlling

Es ist wichtig die Chancen, Risiken und Risikopläne zu überwachen:

1. Wahrscheinlichkeiten und Auswirkungen der bekannten Risiken können sich ändern.
2. Neue Informationen können verfügbar werden.
3. Es können sich neue Chancen und Risiken ergeben.

# Nicht tolerierbare Risiken

- Wenn es jedoch um Risiken geht, die als nicht tolerierbar eingestuft werden, müssen in jedem Fall Maßnahmen ergriffen werden, selbst wenn dies im schlimmsten Fall bedeutet, dass das Projekt nicht umgesetzt wird.
- Als nicht tolerierbare Risiken gelten solche, bei denen:
  1. die Sicherheit von Menschenleben bedroht ist,
  2. erhebliche Umweltschäden verursacht werden können, oder
  3. die wirtschaftliche Existenz des Unternehmens gefährdet werden könnte.

# Strategien im Umgang mit Chancen

| Chancen                   |  |
|---------------------------|--|
| Ausnutzen                 | Definitives Umsetzen und maximale Vorteile aus einer Chance ziehen.                            |
| Verstärken/<br>Verbessern | Auswirkungen oder Eintrittswahrscheinlichkeit einer Chance verstärken (Chancentreiber erhöhen) |
| Teilen                    | Vorteile einer Chance mit Anderen/Partnern teilen, die die Chance besser ausnutzen können.     |
| Ignorieren                | Keine besonderen Maßnahmen ergreifen, die Chance zu nutzen.                                    |