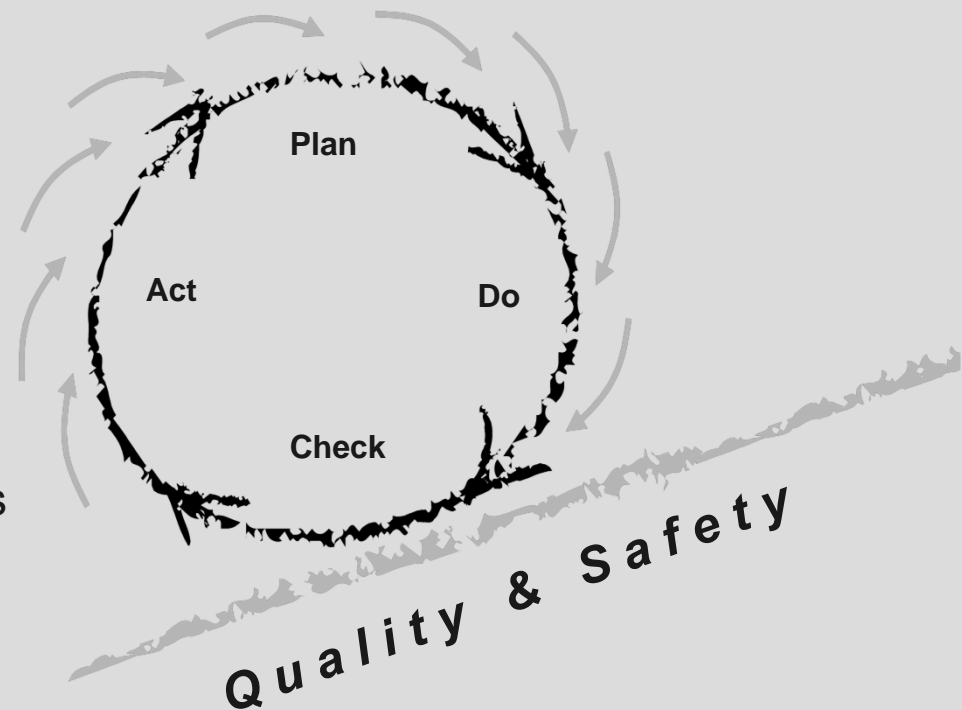


# Risikomanagement – Risikomanagement in Projekten

*Quality Manager AVIATION Division  
Stephan Riechmann*

## Agenda

- Einführung und Begriffe
- Risikobeurteilung
  - Risiko-Identifizierung
  - Risikoeinschätzung
- Risikobewältigung
- Risikoakzeptanz
- Risikokommunikation
- Erfahrungen aus der Einführung eines Risikomanagementsystems



### Was bedeutet „Risiko“?

- In der Umgangssprache erscheint „Risiko“ oft gleichbedeutend mit „**Gefahr**“ ('gefühlte Gefahr').

Oft auch besteht die Tendenz, wesentliche Risiken zu vernachlässigen und nur das nächstliegende zu betrachten.

- Es gibt immer ein Restrisiko!**

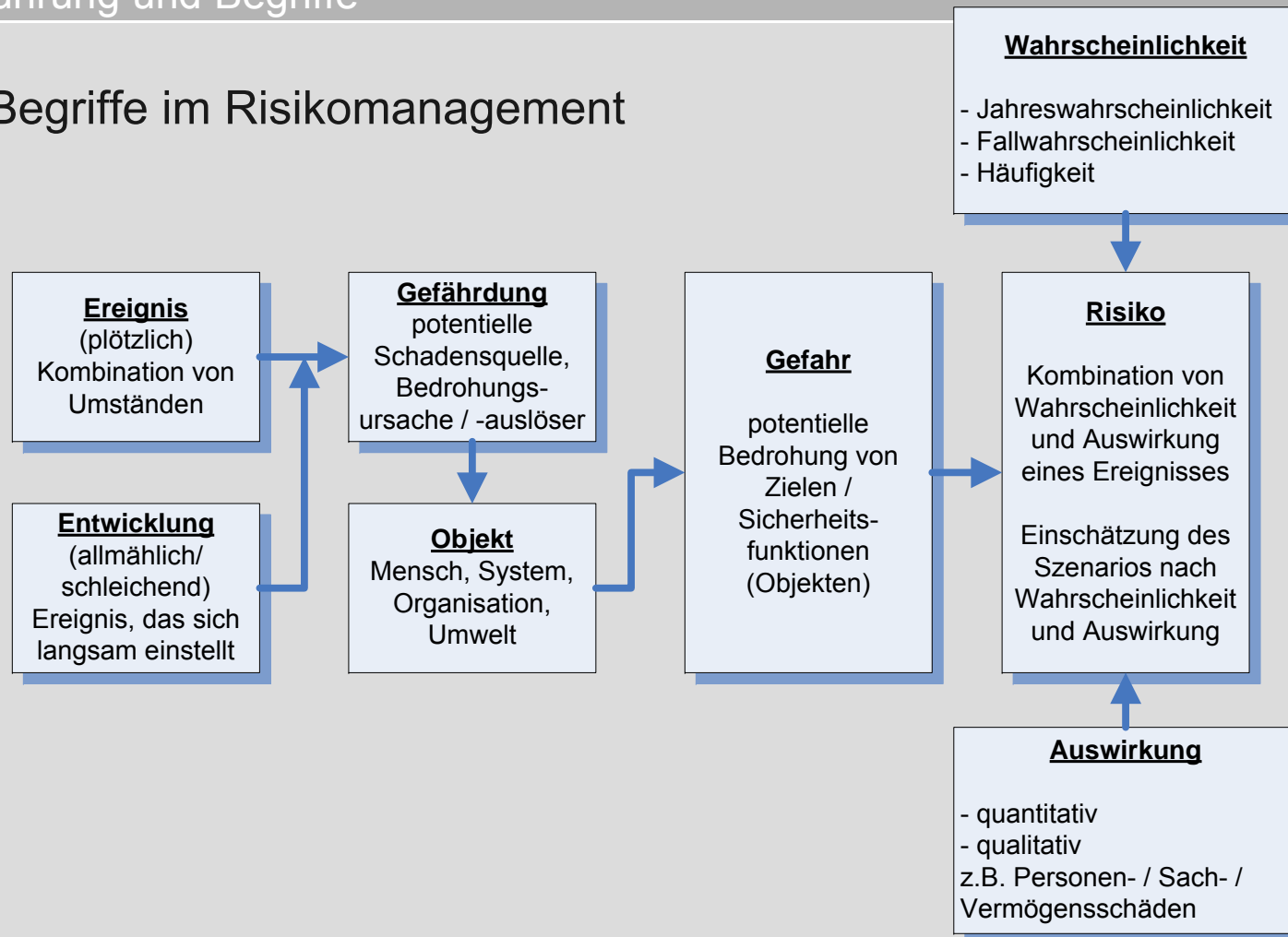
Fehleinschätzungen von Risiken können jedoch immer negative und gravierende Auswirkungen haben.

Zitat: „*Wer wagt, gewinnt - außer er verliert*“.

### Risikomanagement ist der planvolle (systematische) Umgang mit Risiken.

PLAN – DO – CHECK - ACT

### Begriffe im Risikomanagement



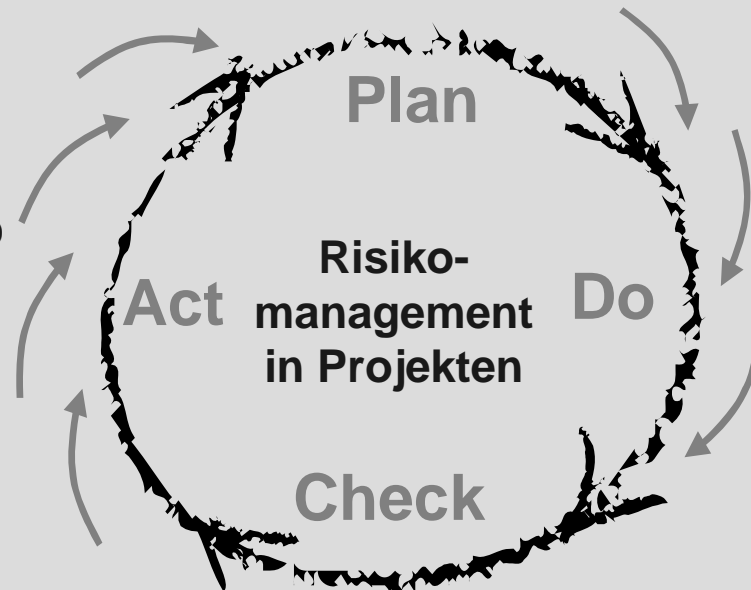
# Risikomanagement in Projekten

## Einführung und Begriffe

**Planung Risikomanagement**  
(z.B. beim Projektstart)  
Risikoerfassung/ -beurteilung / -analyse

**Lessons Learned**  
Sind Risiken / Maßnahmen  
auf andere Projekte innerhalb  
der Organisation  
übertragbar?

**Risiko-Kommunikation**  
(z.B. in Meetings,  
interne Wikipedia)



Implementierung  
von Maßnahmen zur  
**Risikobewältigung /**  
**- minimierung**  
sowie  
**Risikoakzeptanz**

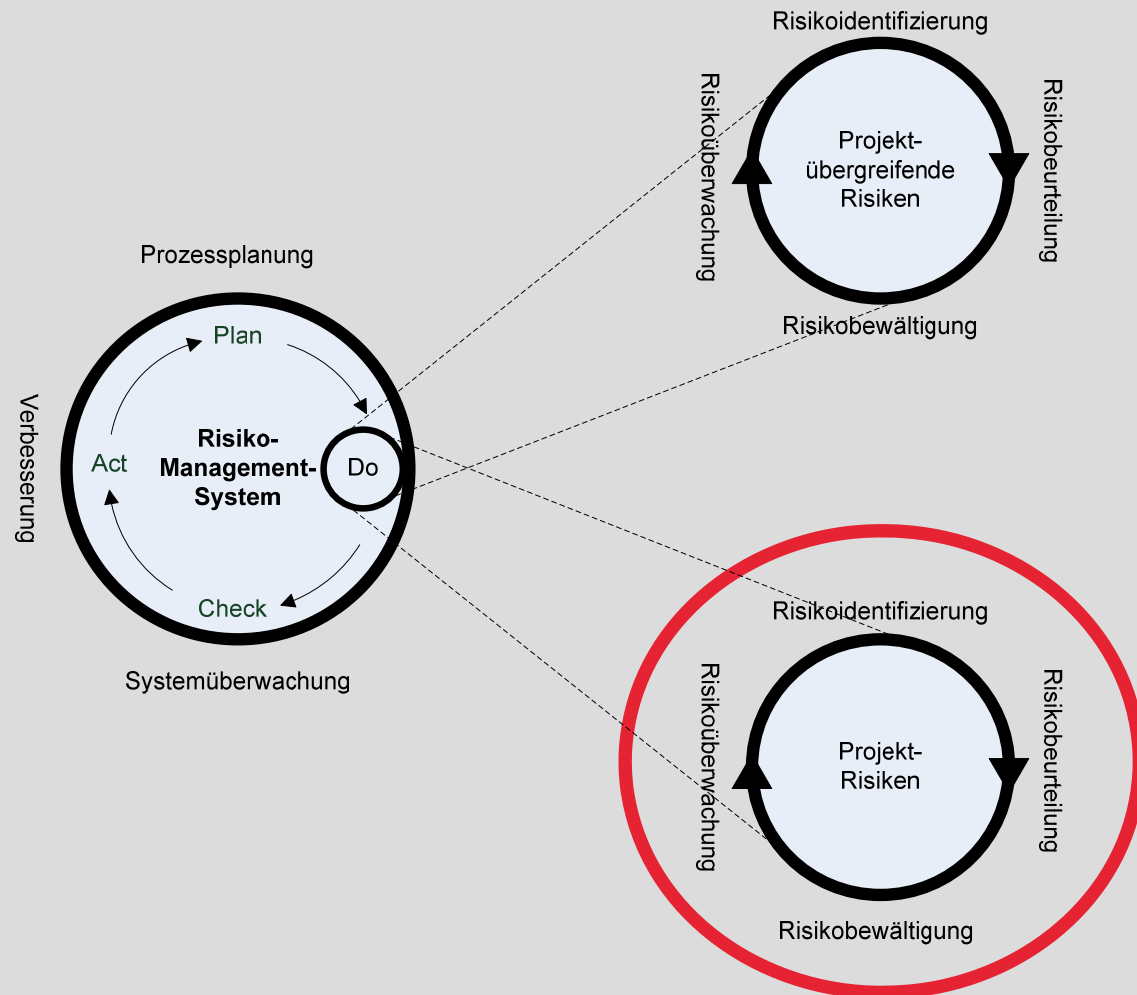
Kontinuierliche **Risikoüberwachung**  
Neue oder veränderte Risiken?

# Risikomanagement in Projekten

## Einführung und Begriffe

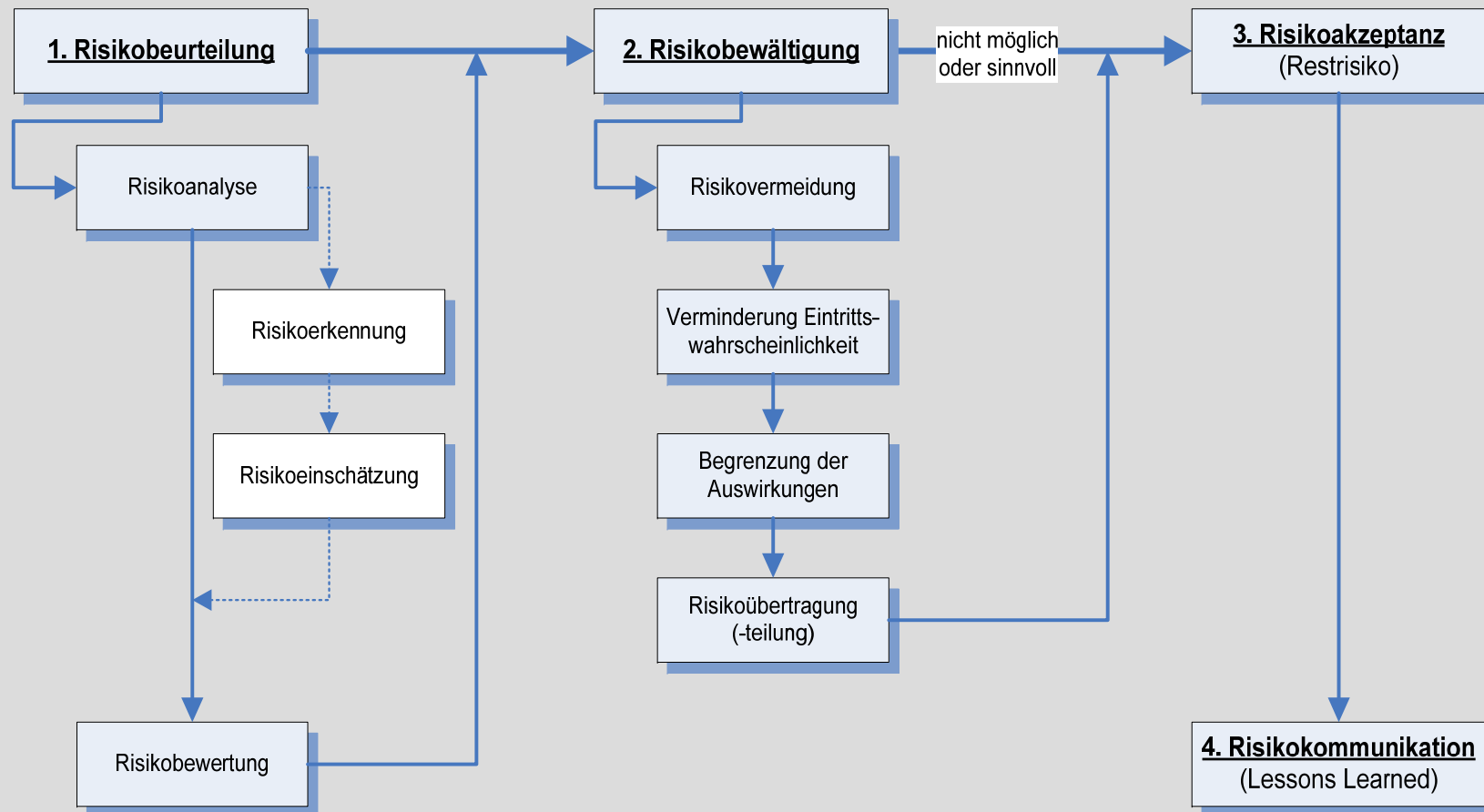
Das Risikomanagement wird bei FERCHAU in zwei Bausteine untergliedert:

- projektübergreifende Risiken
- projektbezogene Risiken



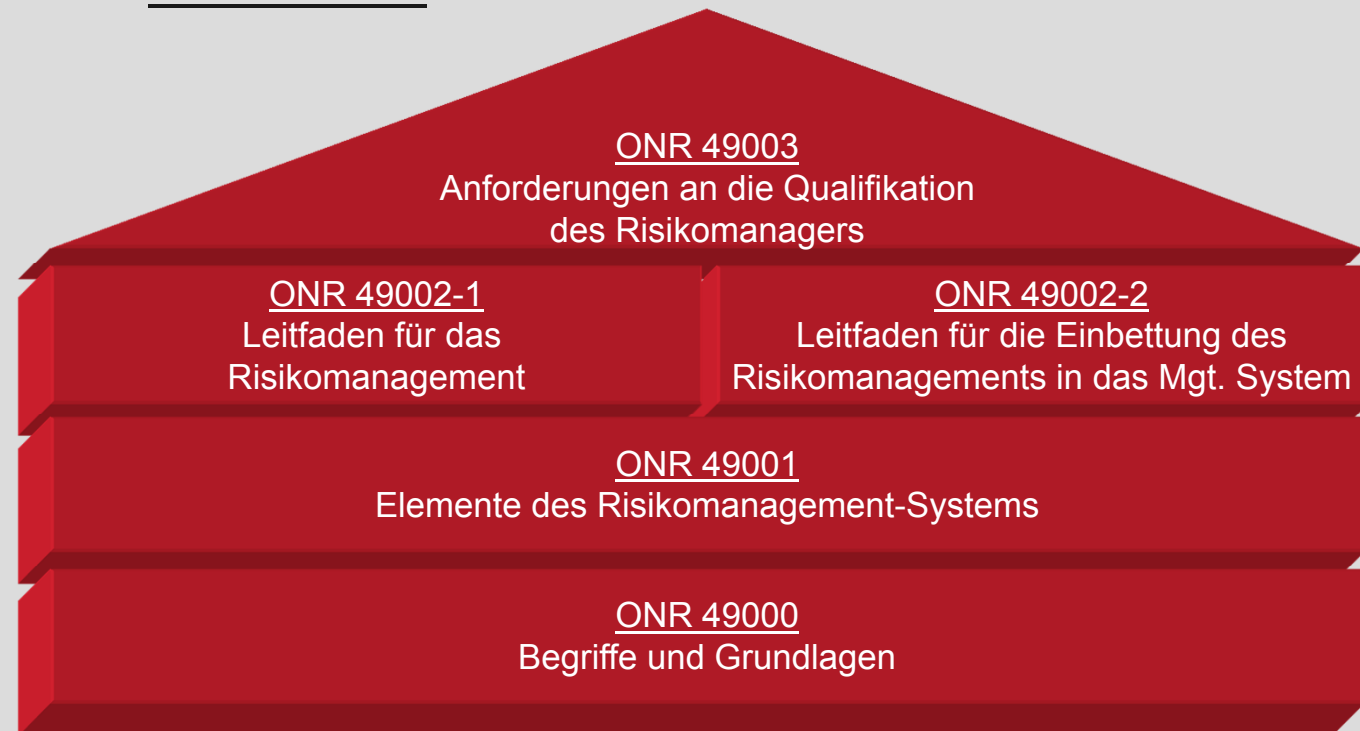
# Risikomanagement in Projekten

## Einführung und Begriffe



### Normenreihen zum Risikomanagement

- ISO 31000 oder ONR 49000 ff





### Risikoanalyse

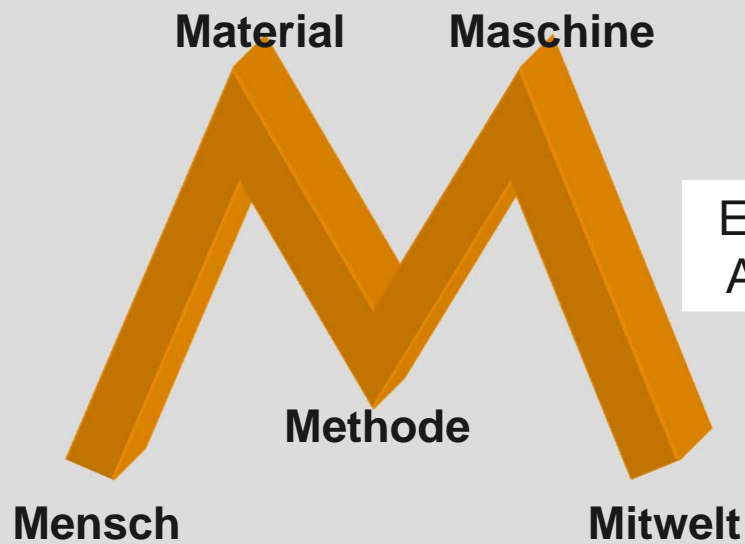
#### Risikoidentifizierung / -erkennung

- Konzentration auf Wesentlichkeit und Vollständigkeit
- Methoden: Brainstorming, Ishikawa/ 5M-Methode/ Fischgräten-Diagramm, Expertenbefragung, Workshop, etc.
- Hilfsmittel: Gefahrenlisten, Checklisten

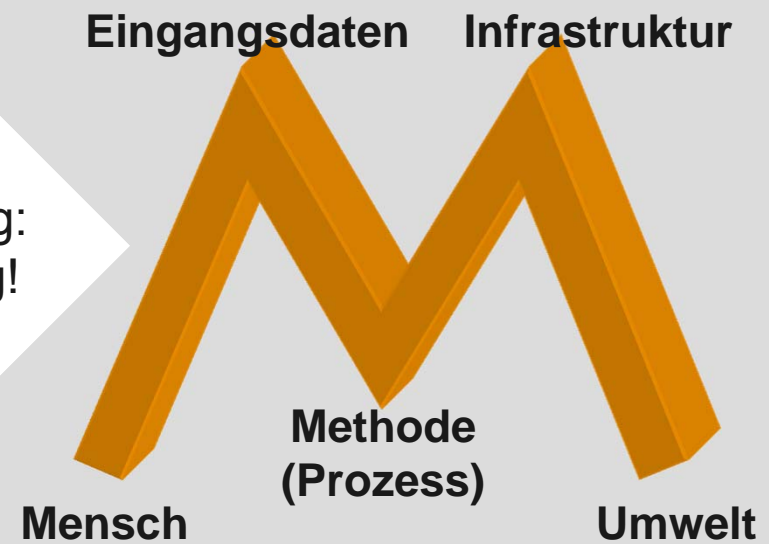
### Risikoanalyse

#### Risikoidentifizierung / -erkennung

Allgemeines Modell:  
( Ishikawa )

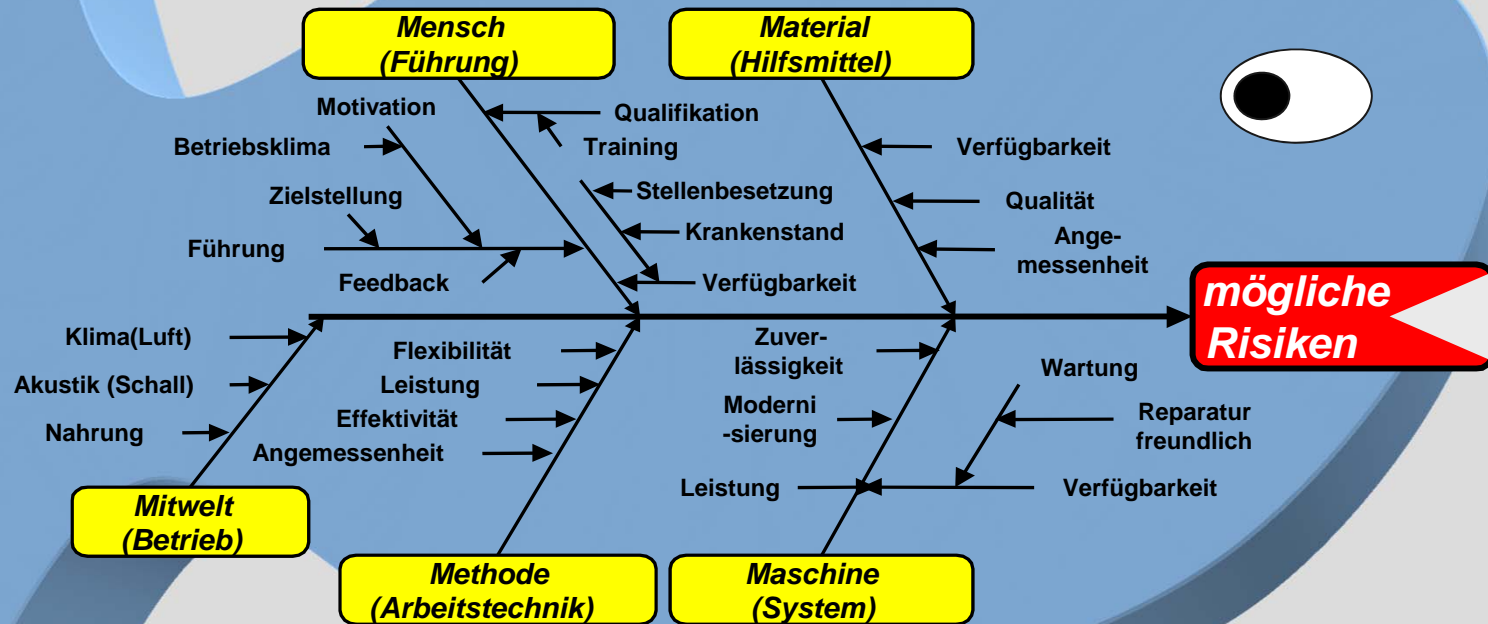


Angepasstes Modell:  
für „Engineering Services“



Empfehlung:  
Anpassung!

### Risikoanalyse (Risikoidentifizierung / -erkennung)



### Risikoanalyse

- Risikoidentifizierung / -erkennung

- Umsetzung bei  
FERCHAU AVIATION

  - „Tool F302 Risk Assessment“

### Risikoanalyse

#### Risikoeinschätzung

- Risiko als Kombination von Wahrscheinlichkeit (z.B. Jahres- / Fall-Wahrscheinlichkeit ...) und Auswirkung (Einteilung in Auswirkungsklassen, quantitativ / qualitativ ...)
- Einbezug vertiefender Methoden zur Risikoanalyse (z.B. FMEA, Fehlerbaum ...)

### Risikoanalyse

- Risikoeinschätzung – **Tragweite** bei Eintreten der Gefährdung (des Risikos)
  - Einschätzung der Auswirkung auf den Kunden / das Projekt / die Ziele

T	Einstufung	Definition
1	unbedeutend	Die Auswirkungen des Risikos sind so gering, dass sie das Budget nicht belasten. Das Vertrauen der Kunden wird nicht beeinträchtigt.
3	gering	Die Auswirkungen des Risikos sind gering, sie belasten das Budget, wirken sich aber nicht erheblich auf den Jahresgewinn aus. Das Vertrauen der Kunden wird temporär geringfügig geschädigt.
5	spürbar	Der Jahresgewinn des GB AV wird durch das Risiko sichtbar vermindert. Das Vertrauen der Kunden wird temporär stark geschädigt.
8	kritisch	Die Kosten erreichen die Höhe des Jahresgewinns des GB AV. Das Vertrauen der Kunden wird nachhaltig geschädigt.
10	katastrophal	Die Kosten erreichen die Höhe mehrerer Jahresgewinne des GB AV. Das Vertrauen der Kunden wird zerstört.

### Risikoanalyse

#### Risikoeinschätzung – Risiko-Eintrittswahrscheinlichkeit

- Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit der jeweiligen Gefährdungen (Risiken)

T	Einstufung	Definition
1	unwahrscheinlich	Risiko tritt einmal in 100 Projekten auf
3	sehr selten	Risiko tritt einmal im Verlauf von 20 Projekten auf
5	selten	Risiko tritt einmal im Verlauf vom 10 Projekten auf
8	möglich	Risiko tritt einmal im Verlauf von 5 Projekten auf
10	häufig	Risiko wird mindestens einmal im Projekt auftreten

### Risikoanalyse

#### Risikoeinschätzung

Risikogröße [RS] =  
Eintrittswahrscheinlichkeit [W] x Tragweite [T]

$$RS = W \times T$$

#### Umsetzung bei FERCHAU AVIATION

„Tool F302 Risk Assessment“



### Risikobewertung

**Begriffe:**

„vertretbare Risiken“

„Schutzziel“

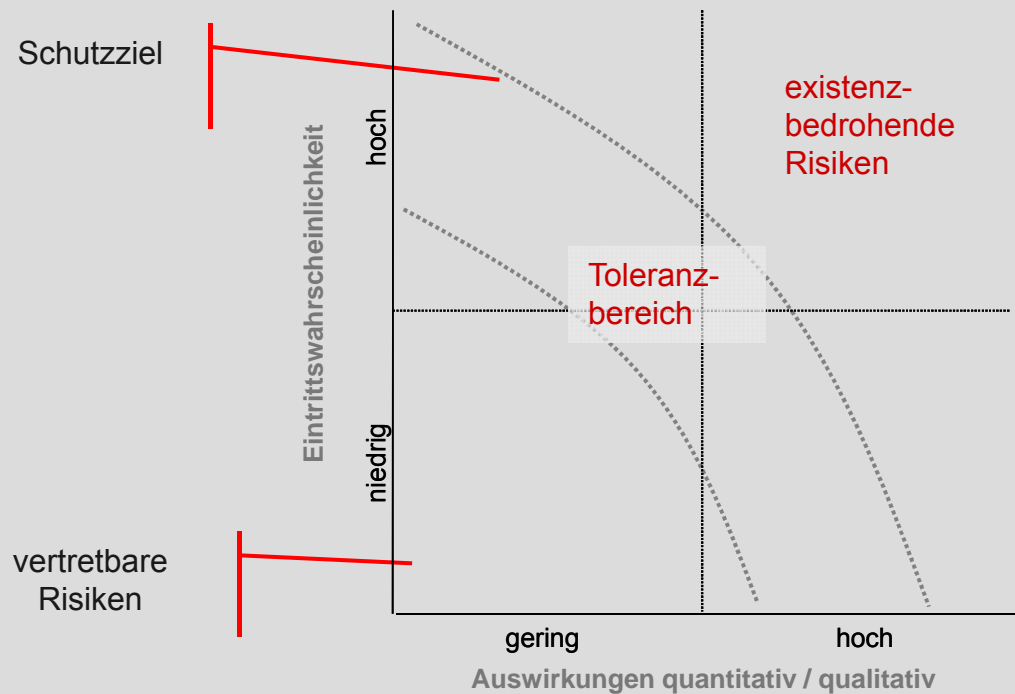
„Restrisiko“

keine weiteren Maßnahmen, Ziele nicht gefährdet

maximales vertretbares Risiko, Risikotoleranzgrenze

verbleibendes Risiko, nach Realisierung aller Minderungsmaßnahmen

**Ziel: Restrisiko < Schutzziel**



### Risikobewertung

- Zusammenwirken von Einzelrisiken zu einem Gesamtrisiko
- Korrelation von Risiken mit gegenseitiger Abhängigkeit

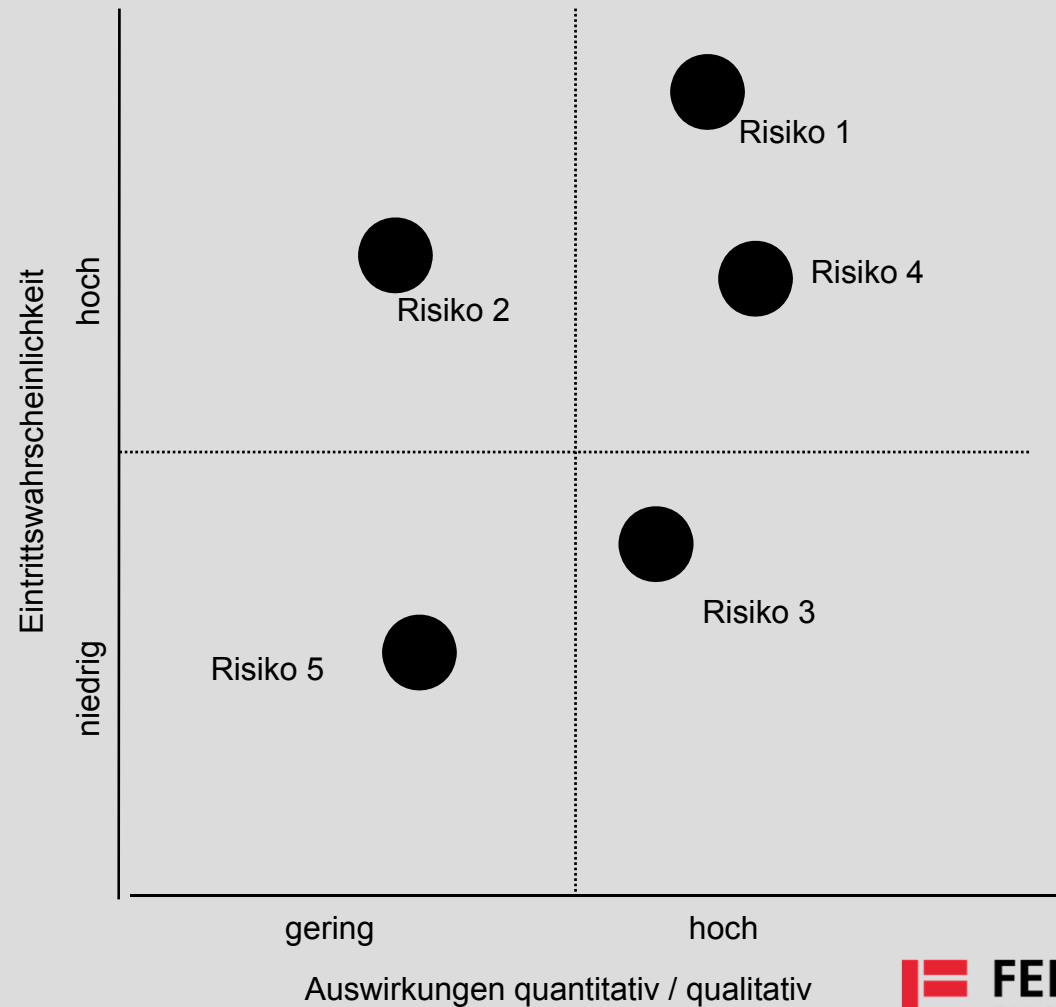
#### Korrelation von Risiken

	R1	R2	R3	R4	R5
R1	-	-1	0	-1	+0,7
R2	-1	-	0	0	0
R3	0	0	-	0	0
R4	-1	0	0	-	0
R5	+0,7	0	0	0	-

- 0** Risiken unabhängig
- +1** Eintritt Risiko 1 fördert Eintritt Risiko 2
- 1** Eintritt Risiko 1 schließt Eintritt Risiko 2 aus

### Risikobewertung

- Darstellung in Form eines Risikoportfolios



### ■ Risikobewältigung

- Risikovermeidung
- Risikominderung
  - Verringerung der Eintrittswahrscheinlichkeit
  - Verringerung der Auswirkungen
  - Warnung/ Ausbildung/ Schulung
- Kommunikation des Restrisikos
- Risiko-Transfer (z.B. Versicherungen)

### Das 3 Stufen Modell

#### 1. Risikovermeidung

(Anpassung der Realisierungsstrategie)

Die Bewältigung von existenzbedrohenden Risiken (nicht vertretbaren Risiken) sollte durch Anpassung der Strategie bzw. der Funktionen, Rollen und Aufgaben erfolgen

#### 2. Risikominderung

Maßnahmen zur ...

- Verminderung der Eintrittswahrscheinlichkeit (Risikoursache / -quelle)
- Begrenzung der Auswirkungen

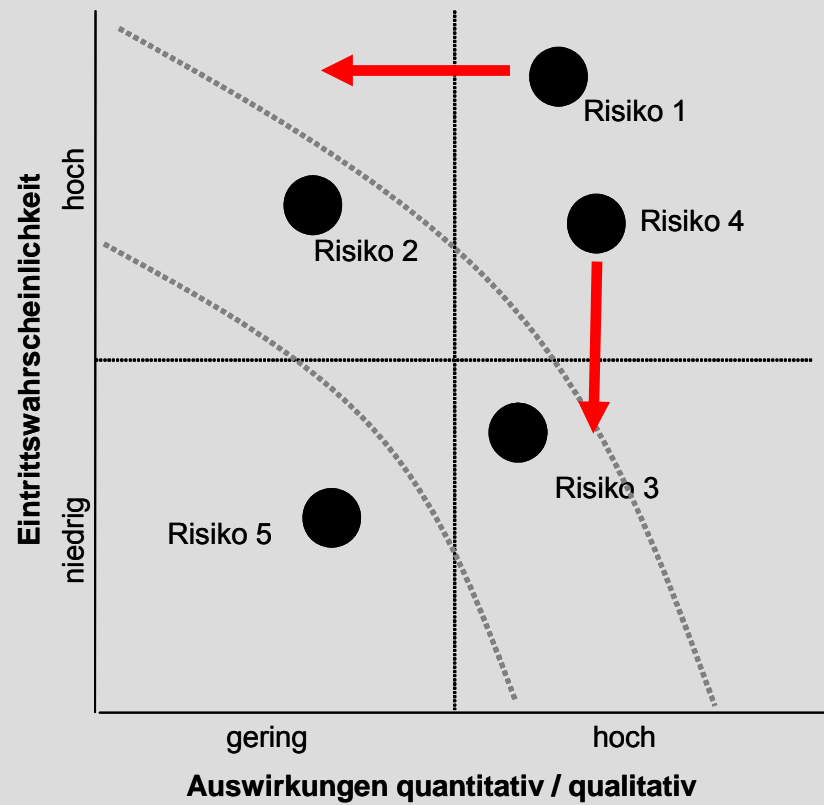
Auch Risikotransfer, z.B. an Versicherungen  
⇒ kalkulierbare Fixkosten

#### 3. Warnungen, Instruktionen und Ausbildung

Bei nicht vertretbaren Restrisiken müssen die betroffenen Personen nachweislich entsprechend instruiert / ausgebildet werden.

Z.B. Sicherheitsunterweisungen, sonstige Schulungen

### Risikobeminderung



### ■ Priorisierung der Risikominderungsmaßnahmen

#### A **dringend und wichtig**

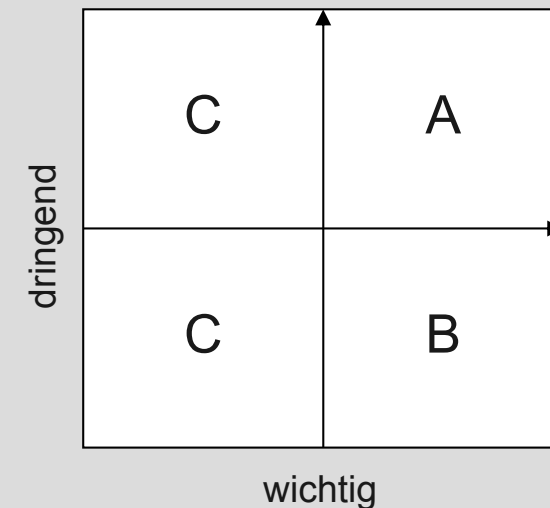
[Die geplanten Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen sind unbedingt und schnellst möglichst umzusetzen.]

#### B **wichtig**

[Die geplanten Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen sind unbedingt umzusetzen, allerdings ist der genaue Zeitpunkt der Umsetzung noch zu definieren.]

#### C **bekannt, zur Zeit keine Umsetzung notwendig**

[Das Risiko wurde bewertet. Die Umsetzung entsprechender Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen ist zur Zeit nicht erforderlich.]



### ■ Risikobeminderung

- Risikominderungsmaßnahmen

- Umsetzung bei  
FERCHAU AVIATION

„Tool F302 Risk Assessment“

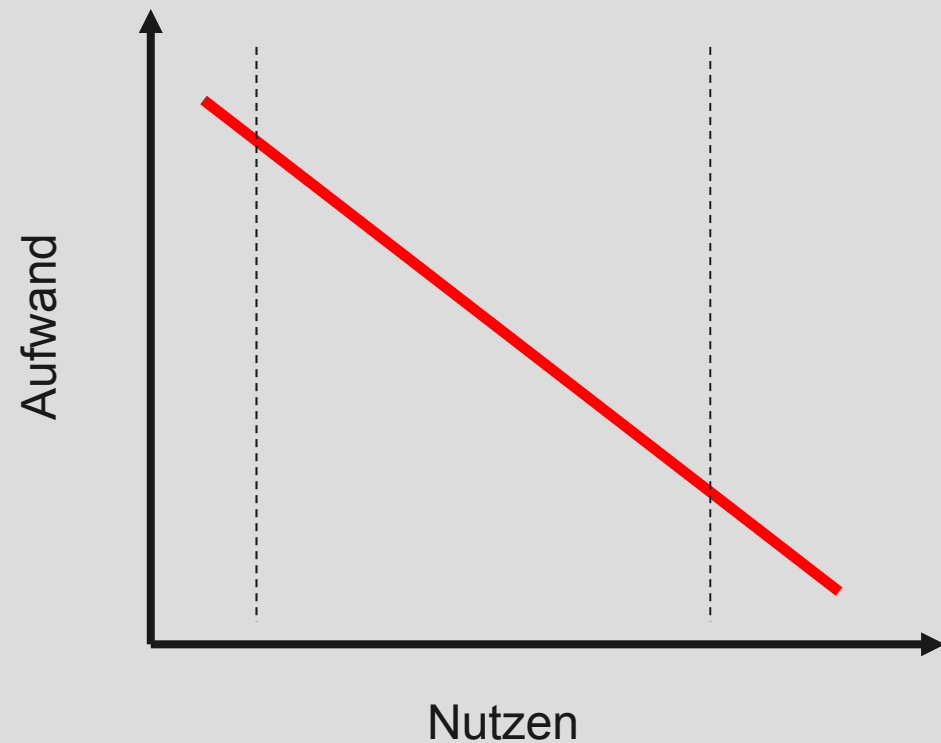
*last but not least:*

*Risikotransfer z.B. durch Versicherungen*



### Risikoakzeptanz

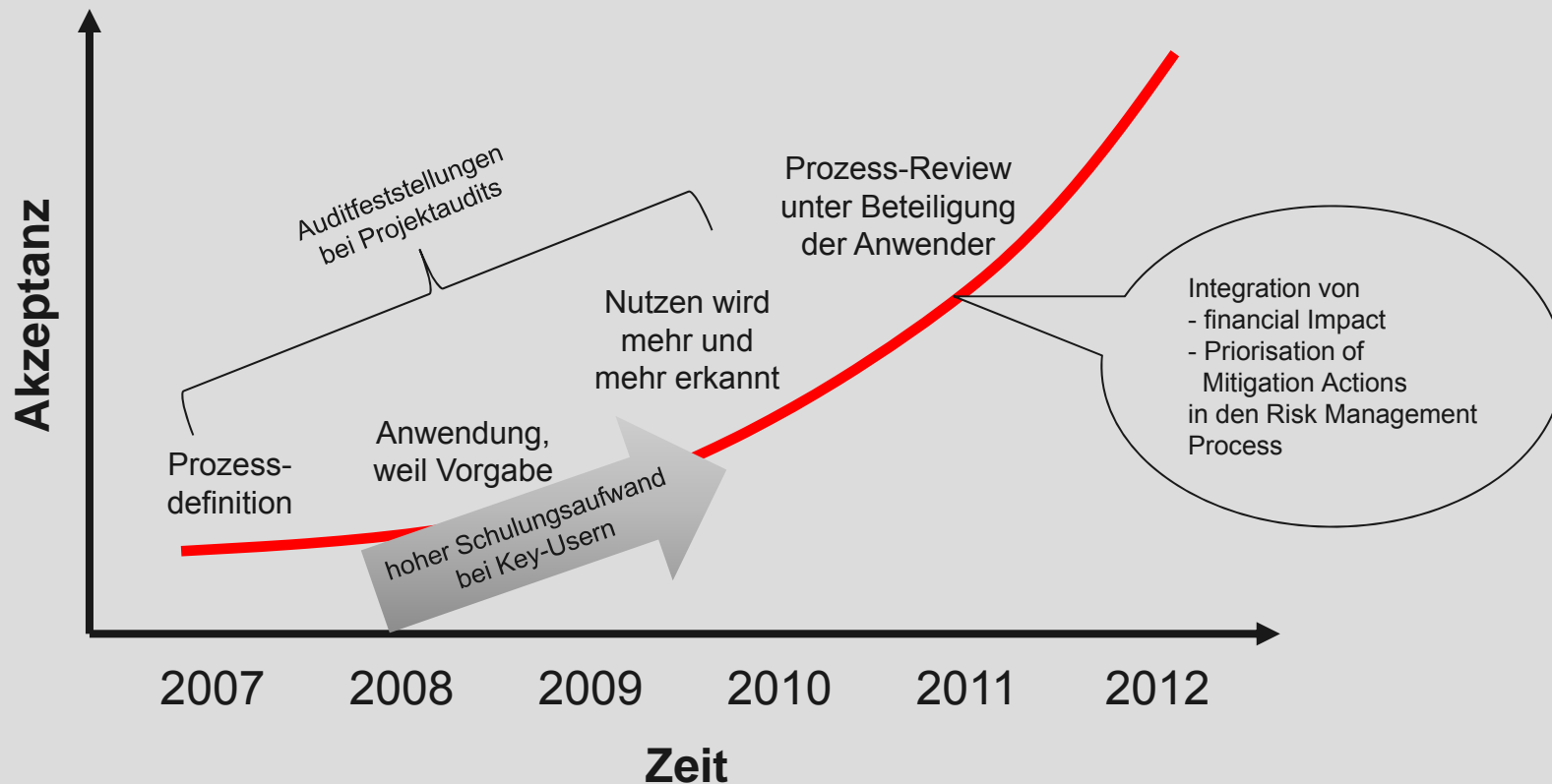
- Wenn der Aufwand der Minderungsmaßnahmen den Nutzen hinsichtlich der Risikobewältigung übersteigt, kann ein zumutbares Restrisiko auch akzeptiert werden.



### ■ Lessons Learnt

- Übertragung von Erkenntnissen von Risiken / Maßnahmen aus anderen Projekten auf Projekte im eigenen Verantwortungsbereich
- Gezielte Information anderer Projektleiter über Risiken / Maßnahmen
- nach Projektabschluss und bei auch bei Teilprojektabschlüssen sollten Kurzberichte zu Risiken / Maßnahmen veröffentlicht werden (z.B. „**WIKIPEDIA im Intranet**“)
- etc.

## Erfolgsfaktor: Prozessakzeptanz bei den Anwendern



## Implementierungshinweise

- Wenn Risikominderungsmaßnahmen nicht greifen, nicht das Risikomanagementsystem „in Frage“ stellen!
- Eine Systemeinführung braucht Zeit (vgl. Folie 31)!
- Die Qualität eines Risikomanagementsystems entspricht der Ernsthaftigkeit seiner Anwendung!
  - Risk Analysis & Mitigation Action Plan wird vom Kostenstellenverantwortlichen freigegeben
- Eskalationsverfahren / Alarmierungsverfahren in den Prozess integrieren

### Haben Sie Fragen?



*Projektmanagement ist wie Autofahren mit  
Blick in den Rückspiegel,  
Risikomanagement erlaubt den Blick  
durch die Frontscheibe!*