



OUTSHORE
Ein BMBF gefördertes Projekt in Karlsruhe

Workshop IT-Offshoring in Theorie und Praxis am 13.03.09 im FZI
Stefanie Betz

- OUTSHORE-Projekt
- Empirische Analyse
 - Risikofaktoren
- OUTSHORE-Ansatz
- Qualitative Entscheidungsunterstützung
 - OUTSHORE Maturity Model
- Quantitative Entscheidungsunterstützung
 - COCOMO II mit EMO
 - Beurteilung der Investition
 - Markov-Prozess
- Risikokontrolle
 - V-Modell XT offshore
 - OUTSHORE Balanced Score Card
- Zusammenfassung



- **OUTSHORE-Projekt**
- Empirische Analyse
 - Risikofaktoren
- OUTSHORE-Ansatz
- Qualitative Entscheidungsunterstützung
 - OUTSHORE Maturity Model
- Quantitative Entscheidungsunterstützung
 - COCOMO II mit EMO
 - Beurteilung der Investition
 - Markov-Prozess
- Risikokontrolle
 - V-Modell XT offshore
 - OUTSHORE Balanced Score Card
- Zusammenfassung



- Im Rahmen der „Initiative Software Engineering 2006“ gefördert
- BMBF-Projekt
- 5 Projektpartner
- Laufzeit: 30 Monate
- Ende: Ende 2008
- Webseite: www.outshore.de



- Entscheidungsunterstützung bei der Vergabe von Offshoring-Softwareentwicklungsprojekten für KMUs
 - A-priori Abschätzung eines Offshoring-Projektes
 - Abschätzung der Projektkosten und -risiken
- Werkzeuge zur Entscheidungsunterstützung
- Vorgehensmodell, welches die Umsetzung unterstützt

- Definition Risiko: Risiko ist der aus einer Entscheidung möglicherweise resultierende Schaden
- Risikomanagement:
 - Risikoidentifikation
 - Risikobewertung
 - Risikosteuerung bzw. -kontrolle



- OUTSHORE-Projekt
- **Empirische Analyse**
 - Risikofaktoren
- OUTSHORE-Ansatz
- Qualitative Entscheidungsunterstützung
 - OUTSHORE Maturity Model
- Quantitative Entscheidungsunterstützung
 - COCOMO II mit EMO
 - Beurteilung der Investition
 - Markov-Prozess
- Risikokontrolle
 - V-Modell XT offshore
 - OUTSHORE Balanced Score Card
- Zusammenfassung

Empirische Studie über die Risiken und Kosten von Offshoring Softwareentwicklungsprojekten

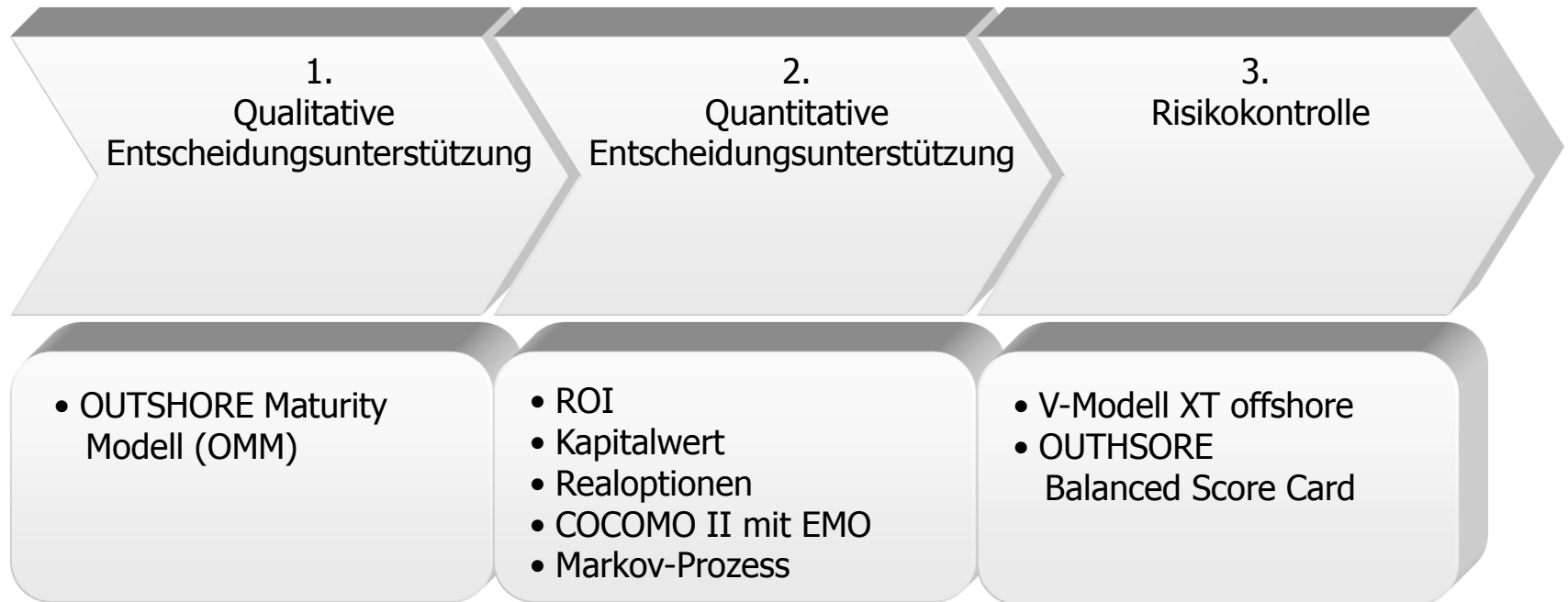




- Initialisierungskosten
- Kommunikation
- Unsicherheit bei den Beschäftigten
- Sozio-kulturelle Unterschiede
- Fluktuation
- Rückabwicklung
- ...



- OUTSHORE-Projekt
- Empirische Analyse
 - Risikofaktoren
- **OUTSHORE-Ansatz**
- Qualitative Entscheidungsunterstützung
 - OUTSHORE Maturity Model
- Quantitative Entscheidungsunterstützung
 - COCOMO II mit EMO
 - Beurteilung der Investition
 - Markov-Prozess
- Risikokontrolle
 - V-Modell XT offshore
 - OUTSHORE Balanced Score Card
- Zusammenfassung

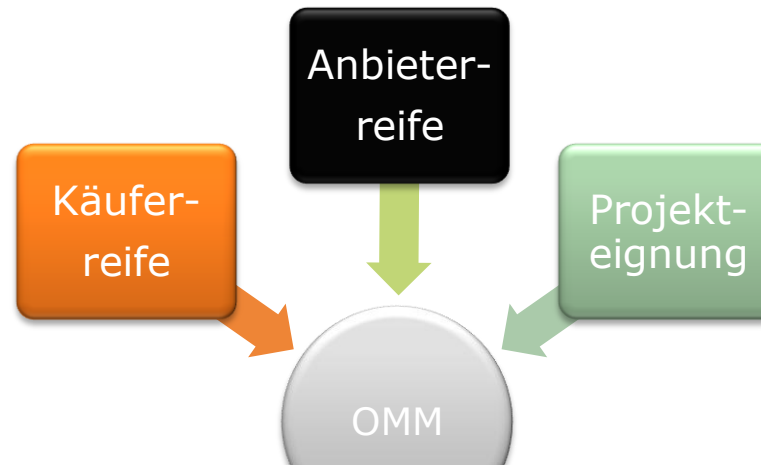


- OUTSHORE-Projekt
- Empirische Analyse
 - Risikofaktoren
- OUTSHORE-Ansatz
- **Qualitative Entscheidungsunterstützung**
 - OUTSHORE Maturity Model
- Quantitative Entscheidungsunterstützung
 - COCOMO II mit EMO
 - Beurteilung der Investition
 - Markov-Prozess
- Risikokontrolle
 - V-Modell XT offshore
 - OUTSHORE Balanced Score Card
- Zusammenfassung

OUTSHORE Maturity Model (OMM)

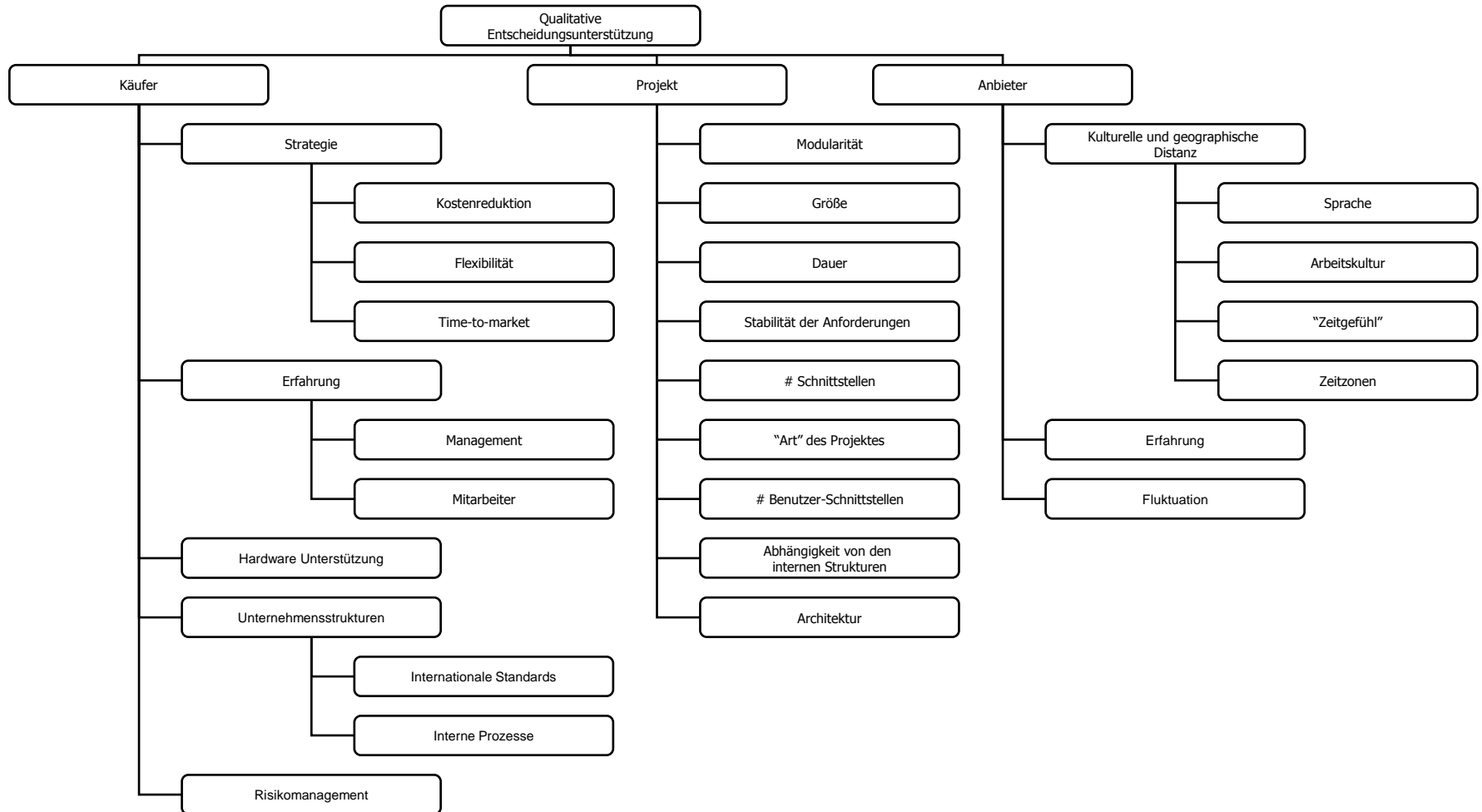


- Für die drei Dimensionen (*Käufer, Projekt, Anbieter*) wird der Reife- bzw. Eignungsgrad gemessen
- Die Risikofaktoren sind sowohl den Dimensionen als auch den Phasen des Offshoring-Softwareentwicklungsprozesses zugeordnet



Jeder Risikofaktor wird gewichtet...

Faktoren des OMM





- OUTSHORE-Projekt
- Empirische Analyse
 - Risikofaktoren
- OUTSHORE-Ansatz
- Qualitative Entscheidungsunterstützung
 - OUTSHORE Maturity Model
- **Quantitative Entscheidungsunterstützung**
 - COCOMO II mit EMO
 - Beurteilung der Investition
 - Markov-Prozess
- Risikokontrolle
 - V-Modell XT offshore
 - OUTSHORE Balanced Score Card
- Zusammenfassung

- 1. Statische Modelle:
 - Ohne Zeitwert des Geldes
 - Rechnung mit buchhalterischen Größen: ROI
- 2. Dynamische Investitionsrechnung:
 - Keine Möglichkeiten der Bewertung zukünftiger Handlungsoptionen: Kapitalwert
- 3. Realloptionsanalyse:
 - Bewertet Handlungsoptionen (=Flexibilität)

$$PM = A * Size^E * \prod_{i=1}^{17} EM_i * \prod_{n=1}^{11} EMO_n$$

- *PM*: Personen Monate
- *A*: Konstante (2,94 für COCOMOII.2000)
- *Size*: KSLOC (Schätzung, Function Points)
- *E*: Skalen Faktoren
- *EM*: Aufwandsmultiplikatoren
- *EMO*: Aufwandsmultiplikatoren OUTSHORE

- Simulation von Offshoring-Softwareentwicklungsprojekten durch Markov-Prozesse
- Eingabeparameter der stochastischen Optimierung:
 - Aufgaben/Module
 - Teams
 - Mögliche Zuordnungen
 - Beziehungen zwischen den Modulen
 - Wahrscheinlichkeiten der Bearbeitungszeiten
 - Interaktionsfaktoren
- Zuordnung der zur Verfügung stehenden Teams zu den jeweiligen Projektmodulen optimiert nach Kosten



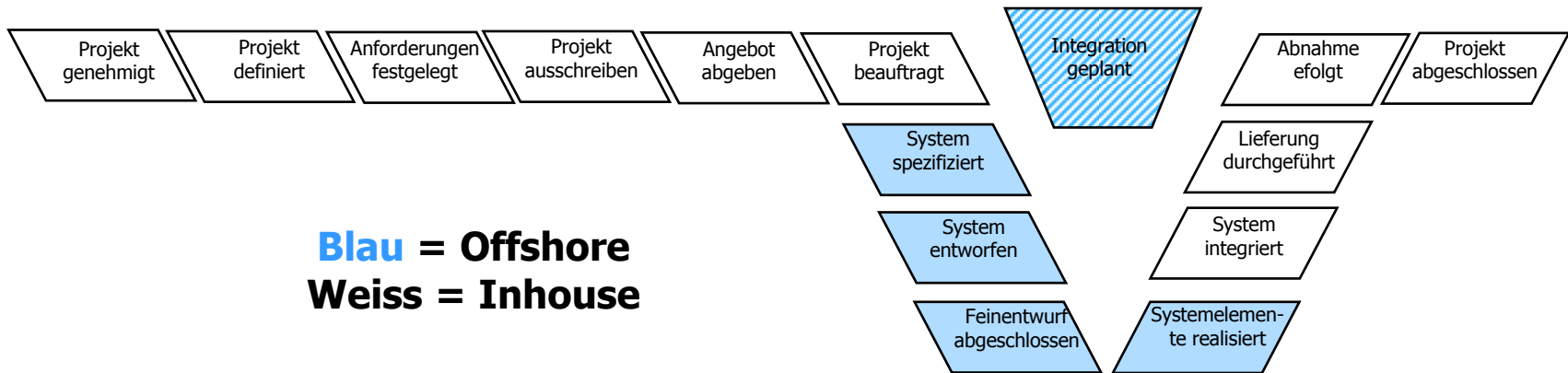
- OUTSHORE-Projekt
- Empirische Analyse
 - Risikofaktoren
- OUTSHORE-Ansatz
- Qualitative Entscheidungsunterstützung
 - OUTSHORE Maturity Model
- Quantitative Entscheidungsunterstützung
 - COCOMO II mit EMO
 - Beurteilung der Investition
 - Markov-Prozess
- **Risikokontrolle**
 - V-Modell XT offshore
 - OUTSHORE Balanced Score Card
- Zusammenfassung

V-Modell XT offshore

(1.7.07)



- Neue Rollen
 - Kulturverantwortlicher
- Neue Produkte
 - Kulturhandbuch
 - Verständnistest
- Neue Aktivitäten



OUTSHORE Balanced Score Card



- Softwareentwicklungsprojekt
 - Projektplan
 - # Fehler
 - Signifikante Änderungen
- Anbieter
 - Finanzielle Stabilität
 - Mitarbeiter
 - Performance
- Interne Prozesse
 - Wissenstransfer
 - Changemanagement
 - Interkulturelle Kompetenz der Mitarbeiter
- Finanzen
 - Initalisierungskosten
 - Laufende Kosten
 - Finanzielles Ergebnis



- OUTSHORE-Projekt
- Empirische Analyse
 - Risikofaktoren
- OUTSHORE-Ansatz
- Qualitative Entscheidungsunterstützung
 - OUTSHORE Maturity Model
- Quantitative Entscheidungsunterstützung
 - COCOMO II mit EMO
 - Beurteilung der Investition
 - Markov-Prozess
- Risikokontrolle
 - V-Modell XT offshore
 - OUTSHORE Balanced Score Card
- Zusammenfassung

- Ansatz zum Risikomanagement bei Offshoring-Softwareentwicklungsprojekte vorgestellt
- Umsetzung des Ansatzes in Werkzeuge ist erfolgt
- Veröffentlichungen und Werkzeuge werden auf der Webseite (www.outshore.de) bereitgestellt
- Weiterführung des Themas im Rahmen von
 - GlobaliSE
 - ZIKS: **Z**entrum für **I**nternationale, **K**ollaborative **S**oftwareentwicklung