

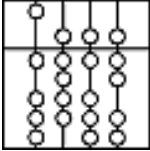
CMMI und Konsorten:

Fortentwicklung der Reifegradmodelle

Tilman Seifert

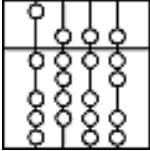
1. Dezember 2004

Leitfragen

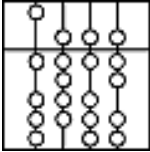


- **Reifegradmodelle:**
 - Rückblick: 10 Jahre CMM: Was dazugelernt?
 - CMMI, SPiCE, ITIL, Six Sigma
- **Trends:**
 - Vorgehens- und Reifegradmodelle
 - Wie passen diese beiden Trends zusammen?
- **Diskussion:** Wo geht das ganze hin?
 - Aktuelle und künftige Herausforderungen
 - Bieten aktuelle Vorgehens- oder Reifegradmodelle die richtigen Antworten?

Rückblick: Perlen 17.11.: „Agil & Co“



- Gerücht: CMMI als Repräsentant schwergewichtiger Prozesse ? Bürokratie ? Teuer.
 - höherer CMMI-Level ? niedrigere Kosten bei gleichzeitig höherer Qualität
 - Ziel: wohlorganisierte und angemessene Prozesse finden
 - CMMI: Werkzeug genau dafür!
- Erfahrungen sammeln:
 - Agile Prozesse: Kernpunkte Mensch, Know-How
 - CMMI: Unternehmensweites Lernen, Verantwortung
- „Agilität“ und „Reife“:
 - Schwach oder sogar
 - überhaupt nicht korreliert???



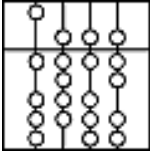
Teil 1: Reifegradmodelle

Überblick über CMMI

Weitere Infos:

[www4/lehre/vorlesungen/vse/WS2004/
slides/CMM.pdf](http://www4/lehre/vorlesungen/vse/WS2004/slides/CMM.pdf)

Reifegradmodelle – Zweck



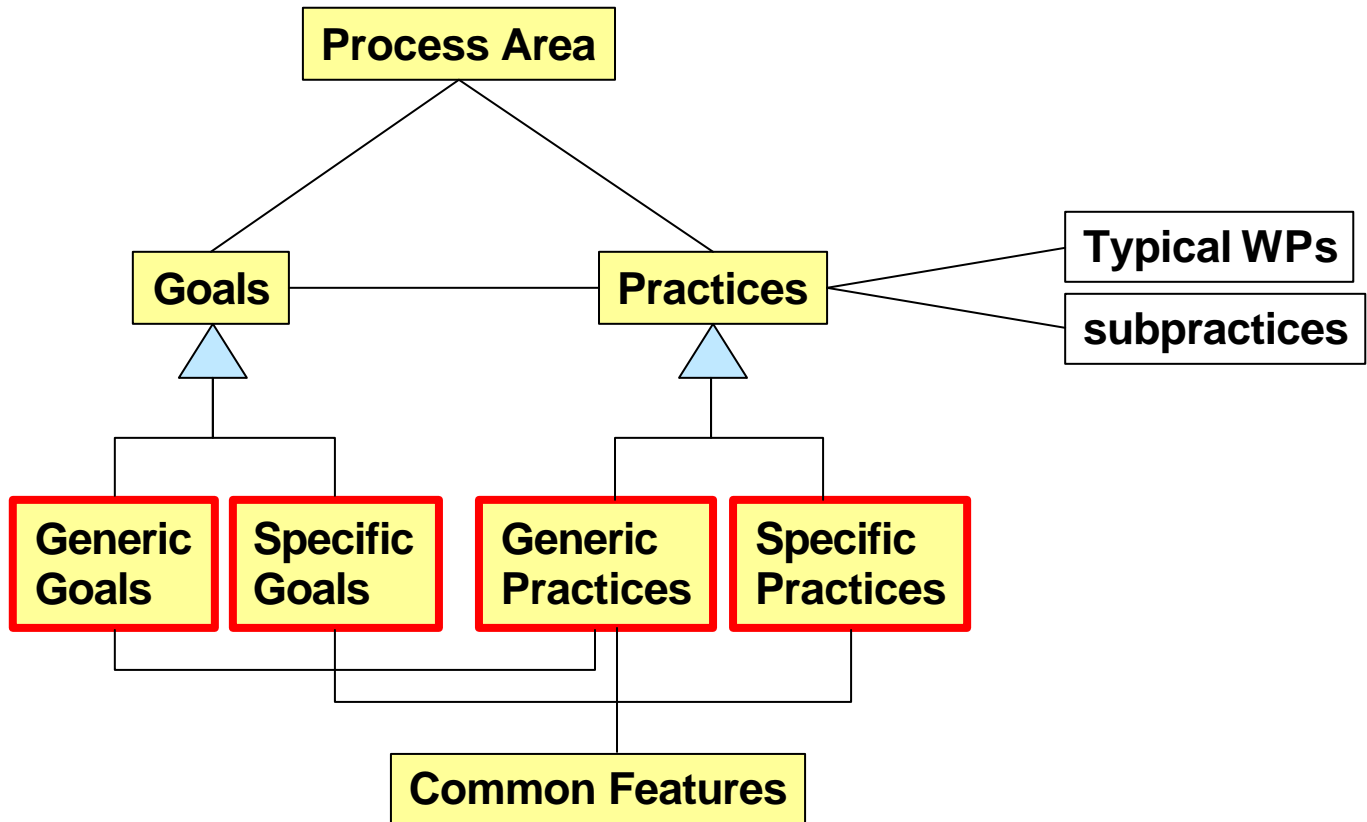
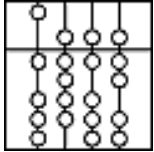
Diagnose: Dokumentation

- intern: Management, Standortbestimmung
 - extern: Verbesserung Marktposition
Differenzierung / Forderung Auftraggeber
- ⇒ knappe, prägnante Aussagen gefragt

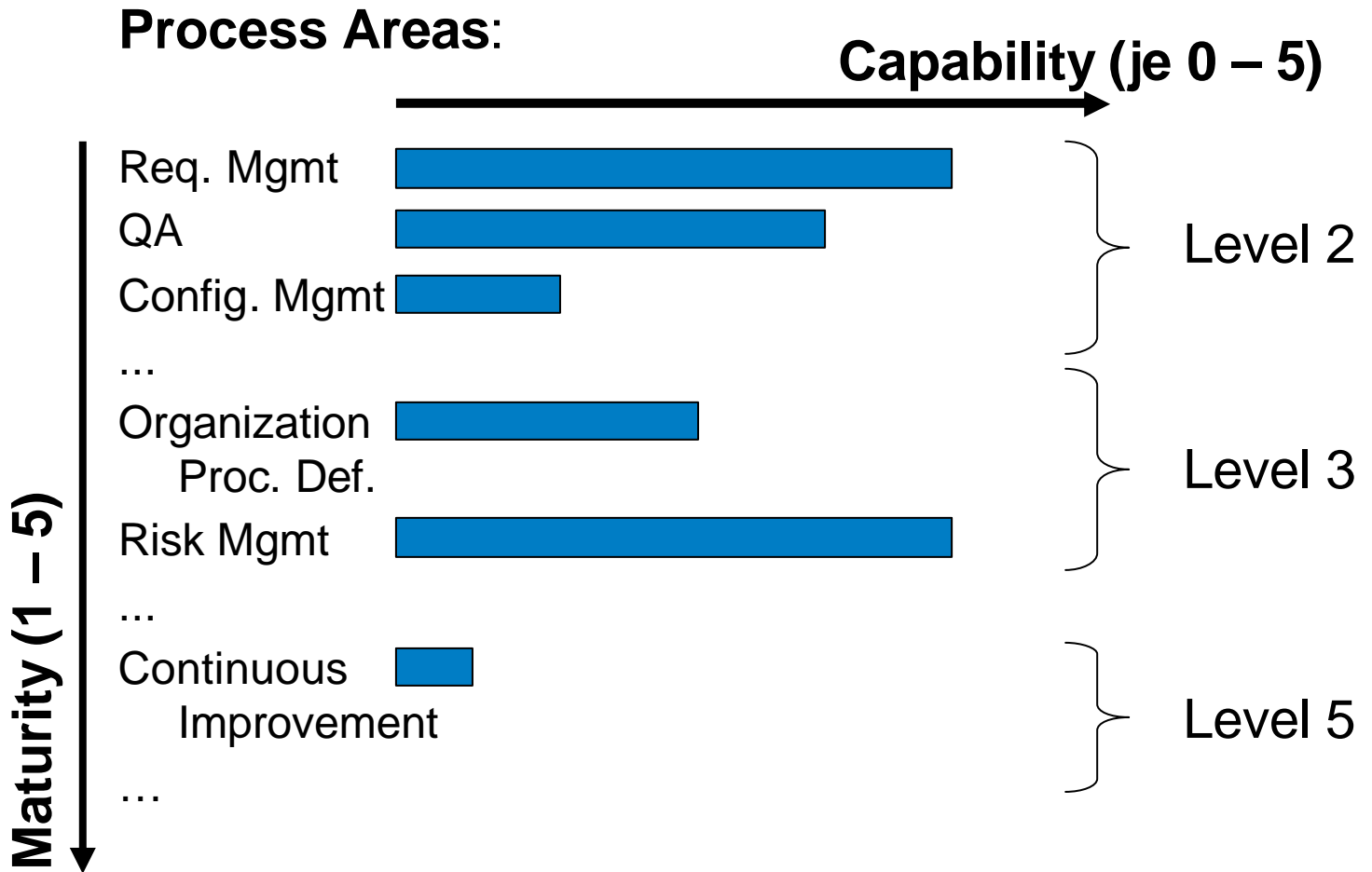
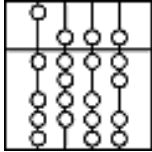
Therapie: Prozessverbesserung

- Steigerung von Qualität, Produktivität, ...
 - zahlreiche Bereiche: systematisieren, priorisieren
 - detaillierte Vorgaben an Prozesse
- ⇒ Leitlinien zum Finden der richtigen **Ziele**

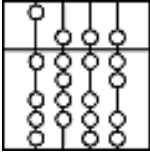
CMMI: Process Areas



CMMI: Staged vs. Continuous



CMMI: Prinzipien

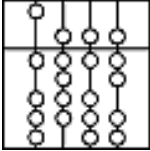


- Unterstützung der **Teamarbeit** durch:
 - Geplantes Vorgehen
 - Transparenz
 - Kommunikation
 - Kontinuierliches Lernen



- Zitate:
 - „CMM sind einfach grundlegende, gute Managementpraktiken“ (unbekannter Manager)
 - **„CMM is all about adding value to an organization“** (Bill Curtis)
 - **„Project managers build software – senior managers build organizations“** (Bill Curtis)

10 Jahre CMM: Was dazugelernt?



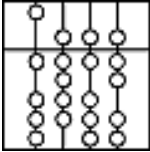
- i.d.R. sinnvoll – wenn richtig eingesetzt

✓ Qualitätsverbesserung
✓ Produktivitätsgewinn
✓ Planbarkeit

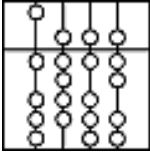
✓ Ziele definiert
✓ Verbesserungen passen
zum Unternehmen

Schwächen des CMM	Antwort im CMMI
Modell komplex, nicht transparent	logischer, aber komplexer
5 diskrete Stufen zu wenig	Continuous rep. (? Umfang * 2)
Auswahl der KPA's willkürlich Fehlende wichtige Gebiete	PA's umfangreicher ? Umfang gestiegen (2 * 725 S.)
Maintenance Change Management <und noch mehr> } fehlt	☹

GQM: Goal-Question-Metric

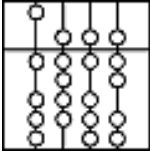


- Vorgehen:
 - Goal: Ziel festlegen
 - Question: Wie Verbesserung nachweisen?
 - Metric: Metrik festlegen, Verbesserung **überprüfen**
- Besser auf die Situation zugeschnitten
- Schlüssel: **Zieldefinition**
 - keine Hilfestellung durch GQM
- Vergleich zu CMMI:
 - Ziele vordefiniert, passen in der Regel, hinterfragen!
 - Existierender Erfahrungsschatz genutzt
 - Schlüssel: **Schrittweite** der SPI-Maßnahme



- „IT Infrastructure Library“
- Referenzmodell für **Betreiber** von SW-Systemen
- Prozesse für IT Service Management
 - Sammlung von Best Practices
- Prozessgebiete:
 - Service Support Processes:
 - Release, Change, Configuration, Problem, Incident Mgmt
 - Service Delivery Processes:
 - Service Level, Financial, Capacity, Availability, Continuity Mgmt
 - Planning to Implement Service Management
 - plus weitere „Spezialgebiete“

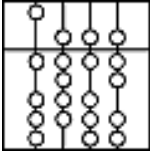
Six Sigma



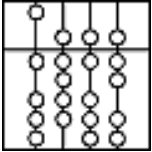
- Prozessorientierter Ansatz zur Qualitätsverbesserung, nicht nur für SW
- Fokus auf **Kundenzufriedenheit**:
 - Nicht Durchschnitts-Qualität, sondern Abweichungen werden wahrgenommen.
- Basierend auf statistischen Methoden
 - **Fehlerhäufigkeit**
 - **Abweichungen**
- Generelles Vorgehen:
 - Abweichungen feststellen
 - Ursachen ermitteln

Vorsicht Halbwissen!

So unübersichtlich – was soll ich tun?



Stell nur die besten Leute ein!



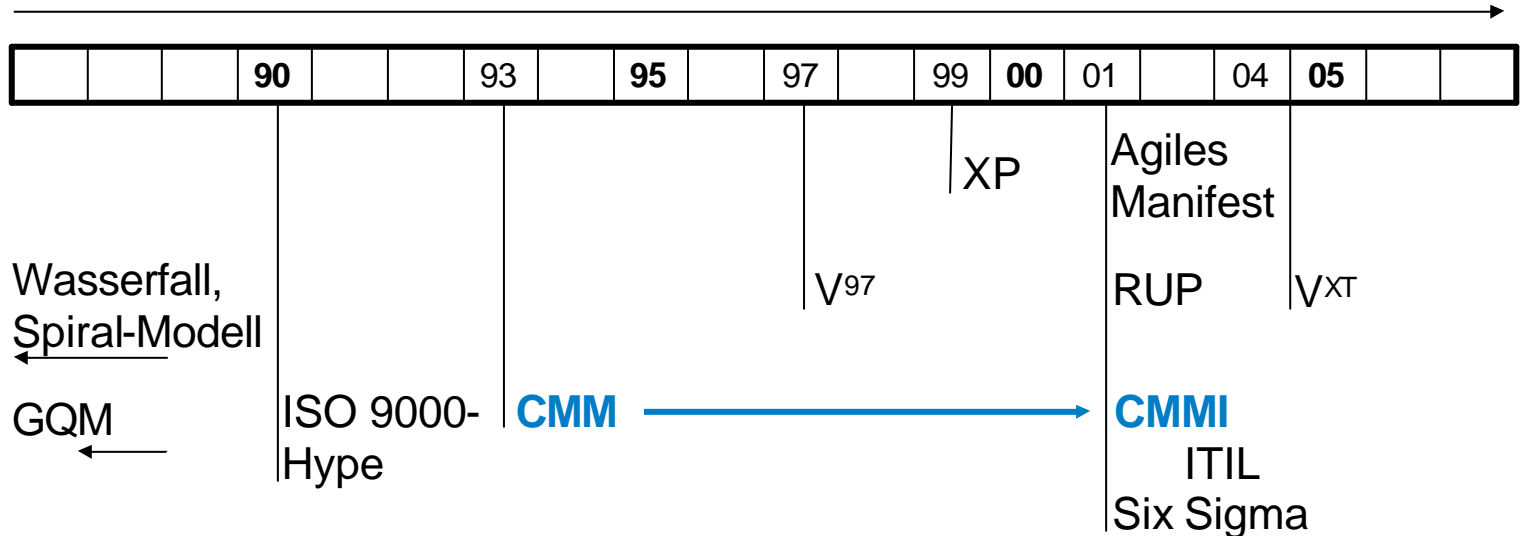
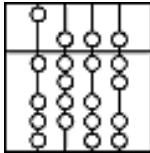
Teil 2: Trends

Vorgehensmodelle

Reifegradmodelle

Herausforderungen und Antworten

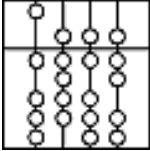
Referenzmodelle: Zeitliche Entwicklung



Trends:

- Vorgehensmodelle: ? flexibler, z.T. schlanker, differenzierter
- Reifegradmodelle: ? umfangreicher, nicht viel differenzierter
 - Begründung: „notwendig“, „inhärent komplex“
 - wurde aber über SW-Entwicklung auch schon gesagt ...

Ursachen für diese Entwicklung



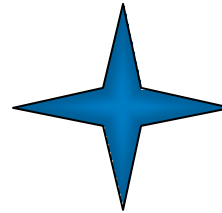
Herausforderungen in der SW-Entwicklung:

Projektbezogen:

- Anforderungen unsicher
- Zeitdruck
- Zeitplan unrealistisch (politisches Angebot?)

Systembezogen:

- Perspektive
- Wartung
- Qualität



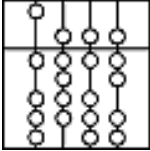
Teambezogen:

- Kommunikation

Marktbezogen:

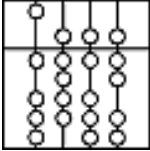
- Produktivität
- Qualität

Herausforderungen + Lösungsstrategien (1): Projekt-Ziele



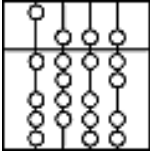
Problem	Agile Methoden	„Schwere“ Prozesse	CMMI
Unsichere (unbekannte, instabile) Anforderungen	Agil = Anforderungsgetrieben	Req-Mgmt, Req-Analyse	Req-Mgmt, Kundenkontakt, Reviews, alles dokumentieren
Time-to-market	Schnelle Prototypen	Arbeitsteilung: ausgefuchste Prozesse	Nacharbeiten vermeiden
Abstruser Zeitplan	Funktionalität anpassen, Kunde einbeziehen	durch Planung vermeiden	d. Reviews der Pläne vermeiden, Management einbeziehen

Herausforderungen + Lösungsstrategien (2): Wartungsprobleme



Problem	Agile Methoden	„Schwere“ Prozesse	CMMI
Unzureichende, fehlende Doku	Guter Code (Code = Doku)	Doku!	Richtig bemessene Doku
Mangelnde Qualität	Guter Code	systemat. Vorgehen, Analyse	system. Vorgehen, Reviews, QS als Proj-Unterstützung
Technologien: „Hip“ vs. Ausgereift	Prototypen, Refactoring	Detaillierte Analyse	Org.-weites Lernen, systemat. Technologie-Mgmt
Fehlendes Know-How	Lernen im Team, kontinuierlich	Fortbildung planen	Fortbildung systematisch

Herausforderungen + Lösungsstrategien (3): Kommunikation



Problem	Agile Methoden	„Schwere“ Prozesse	CMMI
Unklare Vorstellungen, unterschiedl. Hintergrund ...	Viel direkte Komm.	Detaillierte Dokumente	Reviews durch untersch. Rollen
Komm. in großen Teams	Aufgabe teilen: kleine Teams	Prozesse, die Komm. regeln	Berichts- und Eskalationswege
Koop. vieler Abteilungen / Unternehmen	Kunde vor Ort	Verträge	Reviews f. Zusagen, Einbez. Management

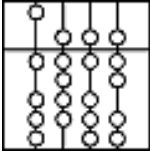
Hebelpunkt:

- Kommunikation
- Laufende SW

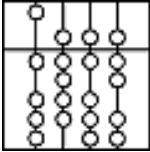
- Detail-Tiefe
- Planung

- Organisation
- Verantwortung

Ansatzpunkt von CMMI



- Das Unternehmen verändern ? **projektübergreifend**
 - um Projekte zu steuern, zu vergleichen
 - Kommunikation auch im **Umfeld** von Projekten
 - unternehmensweit **Erfahrung** aufbauen
- Beschreibungen:
 - Recht konkret:
 - Unternehmensstruktur
 - Kommunikationswege
 - Rollen + Verantwortlichkeiten, insbesondere f. Management
 - Mehr Spielraum:
 - Vorgehensschritte, Toolnutzung etc.



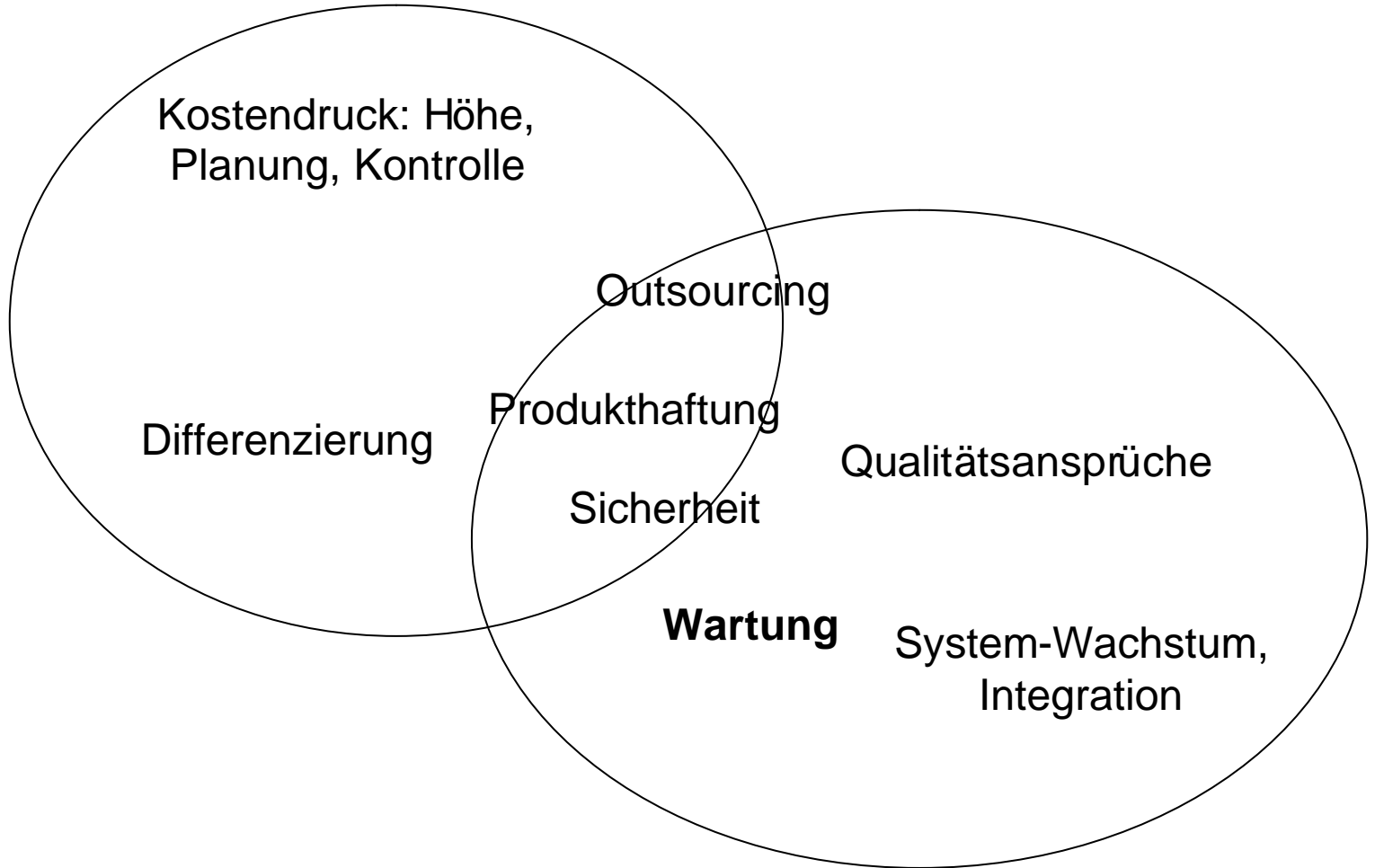
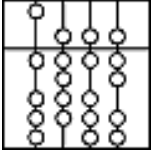
Teil 3: Diskussion und Ausblick

Aktuelle und künftige Herausforderungen:

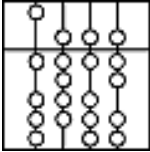
Technisch

Ökonomisch

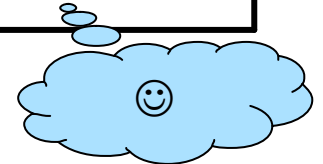
Herausforderungen der Zukunft: Marktposition + Technischer Fortschritt



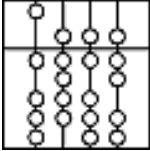
Herausforderungen der Zukunft: Marktposition + Technischer Fortschritt



Herausforderung	Ansatzpunkt von CMMI
Produktivitäts-Steigerung	Prozess-Verbesserung
Lieferanten-Auswahl / Profilierung	Audits
Qualitäts-Steigerung	Prozess-Verbesserung
Sicherheit, Haftung	<i>Ziel definieren, Verfahren wählen</i>
Komplexere Systeme	<i>Unternehmen weiterentwickeln</i>
Maintenance	☹️



Fortentwicklung der Reifegradmodelle: Zusammenfassung und These



- Vergangenheit:
 - CMMI & Co: mehr, umfangreicher
 - Vorgehensmodelle: mehr, flexibler, z.T. schlanker
 - Gegenüberstellung: Probleme ? Lösungen
- Zukunft:
 - Hoffentlich ? Übersichtlichkeit
 - Keine Standard-Lösung für individuelle Probleme!
- Zu tun:
 - CMMI & Co verstehen
 - **Problem verstehen**
 - Kreativ **angemessene** Lösung entwickeln
 - Durchgängiges Qualitäts-Verständnis

Fragen, Anmerkungen, Diskussion ???

