

Arbeitspapier

15.01.2009


Paul Chlebek, Markus Hillebrand



CMMI[®]
und
Change
Management

Erfahrungsbericht

CMMI und Change Management



Was ist „CMMI“?

Was ist „Change Management“?

Wie hängt das zusammen?

CMMI und Change Management

Was ist „CMMI“?

Capability Maturity Model Integration

Ein „TÜV“ für Potential und Reife von Prozessen

Eine Sammlung von Checklisten für Prozessverbesserung

Generische und spezifische Praktiken und Ziele

Was ist „Change Management“?

Verwalten von Änderungen an Abläufen und Organisationen

Institutionalisieren des „Anders als bisher“

Eine Hülle für Maßnahmen ohne quantifizierbaren Nutzen

Wie hängt das zusammen?

Das sind zwei verschiedene Brillen auf Prozesse

CMMI: Außensicht: Prozessänderungsbedarf identifizieren

Change Management: Innensicht: Prozessänderungen leben

Warum ist das für unsere Beratungs- und Entwicklungsleistung wichtig?

Organisationen sind von Natur aus änderungsresistent. Bereitschaft zu wesentlichen Änderungen tritt erst „post mortem“ ein: Wenn es einen wirklich trifft und „so“ nicht weiter geht.

Es genügt nicht, Änderungen zu beschließen.

Wir müssen Prozessveränderungen auch umsetzen.

Change Management ist nicht delegierbar:
„Wir möchten uns verändern, könnten Sie das für uns übernehmen?“ ist paradox.

Entwickler von IT Systemen müssen verstehen, was ihre Lösungen in Prozessen bewirken.

Anwender von IT Systemen müssen verstehen, wie ihre Anforderungen interpretiert werden.

Stolpersteine des Change Managements: Aktionismus und Aussitzen

1.

Risikominimierende Prozessveränderungen
Changing a Winning Team: Das Bessere ist der Feind des Guten.

2.

Schadensbegrenzende Prozessveränderungen
Refurnishing a Burning House

3.

Helikopter & Cockpit changes.
Doing effectively, what should not be done at all.

4.

Ausbremsen der Veränderungen durch verdeckte Ziele der
Betroffenen: Kulturellen und persönlichen Hintergrund der
Beteiligten nicht beachten.

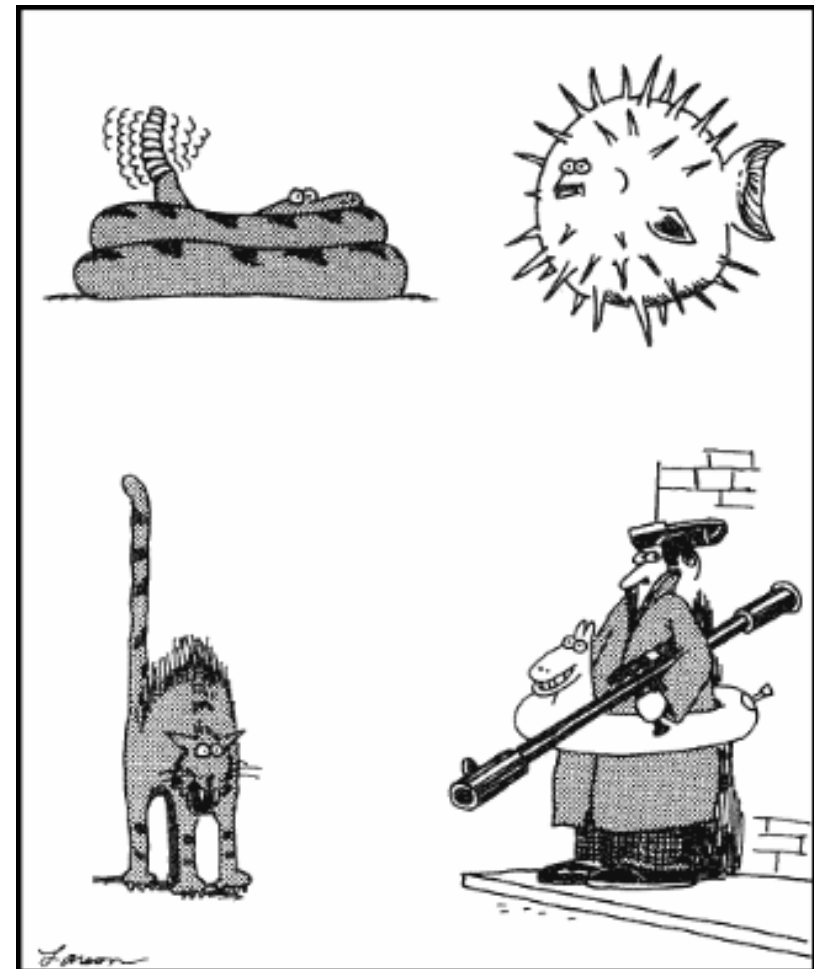
Indikatoren dafür, dass ein Änderungsprozess / eine CMMI Levelerhöhung nicht funktioniert:

Frustrierte Manager



"You know, we're just not reaching that guy."

Frustrierte Entwickler



How nature says, "Do not touch."

Problematische Änderungsmanagementstrategien

Therapeutisches ÄM:

„Wo tun Ihnen die bestehenden Prozesse weh?“

Angler ÄM:

„Der Wurm muss dem Fisch schmecken“

KuK ÄM:

„Es ist vom Unternehmensmanagement so gewünscht“


Akademisches ÄM:

„Über Prozessoptimierung wissen Sie selbstverständlich wenig“

à Motivation zum Widerstand

à Negative Abgrenzung

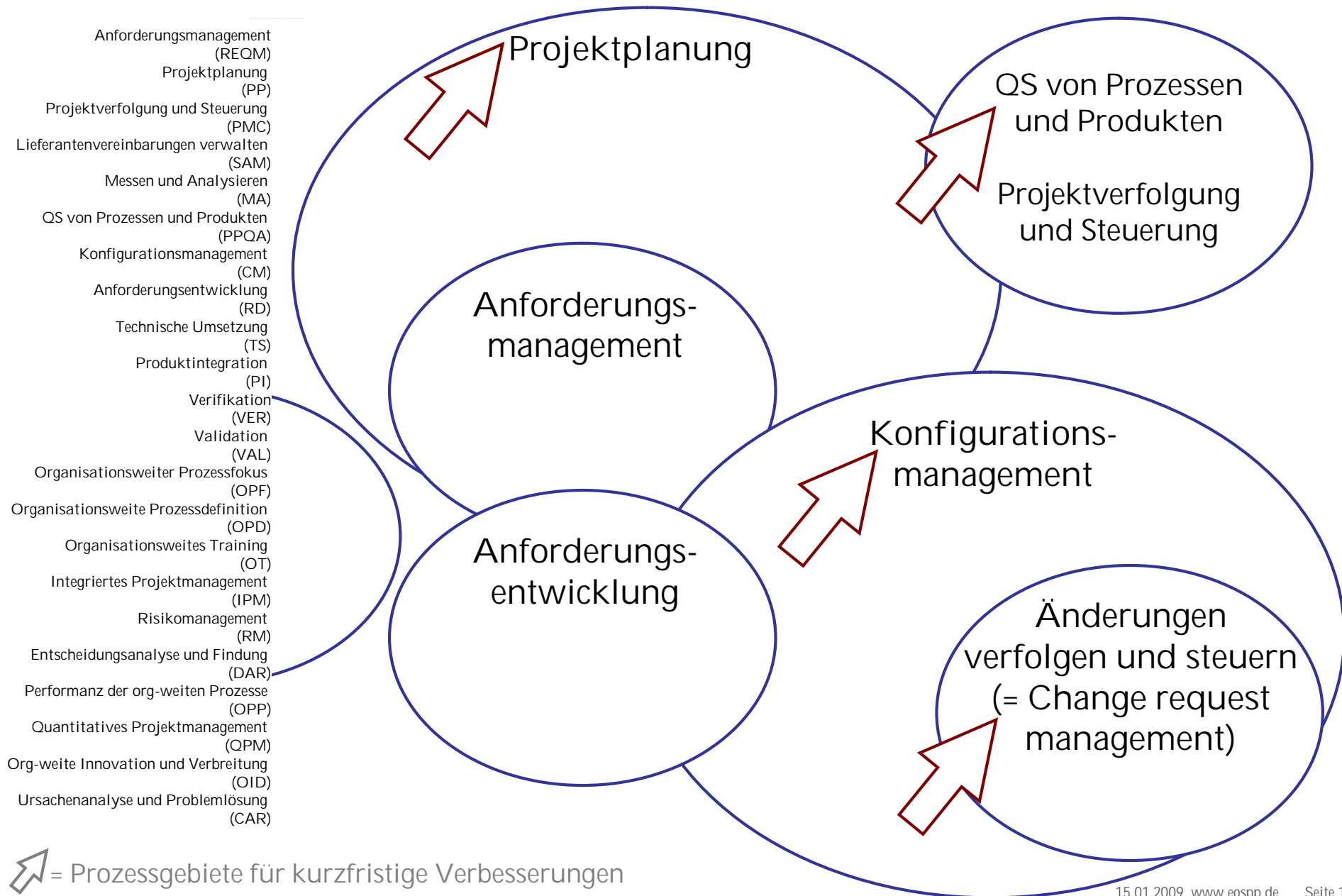
CMMI Reifegrade und Prozessgebiete

Reifegrad	Fokus	Prozessgebiete SE/SW CMMI v1.1	Qualität
5 Optimierend	Kontinuierliche Prozessverbesserung	Innovationsmanagement Ursachenanalyse und Problemvermeidung	
4 Quantitativ geführt	Quantitatives Management	Prozessfähigkeitsmanagement Quantitatives Projektmanagement	
3 Definiert	Prozessharmonisierung	Anforderungsentwicklung Technische Umsetzung Produktintegration Verifizierung Validierung Organisationsweite Prozessausrichtung Organisationsweite Prozessentwicklung Organisationsweite Aus- und Weiterbildung Prozessgestütztes Projektmanagement Risikomanagement Entscheidungsfindung	
2 Geführt	Grundlegendes Projektmanagement	Anforderungsmanagement Projektplanung Projektverfolgung und -steuerung Zulieferungsmanagement Messung und Analyse Prozess- und Produktqualitätssicherung Konfigurationsmanagement	
1 Initial			
			Risiko Fehler

Capability Maturity Model Integration (CMMI)

Das CMMI ist eine Sammlung von Prozesspraktiken und -zielen

(von Vorgehensmodellen)



Beteiligung and der Prozessveränderung

Prozessentwicklung ist ein langfristiger Veränderungsprozess, d.h. die tägliche Arbeit jedes Mitarbeiters ist davon betroffen.

Das Erreichen des CMMI Level 2 dauert erfahrungsgemäß ca. zwei Jahre bei konsequenter Mitarbeit aller Beteiligten.

Die Prozessbeteiligten müssen sich persönlich mit dem Thema beschäftigen, es ist nicht delegierbar.

Am Anfang muss der Projektleiter mehrere Stunden pro Woche für die Prozessarbeit investieren.

Zu Beginn der Umsetzung müssen sofort spürbare Verbesserungen und Entlastungen im Projektteam erzielt werden.

Vorgehen bei Interviews

Annahmen / Prämissen:

Das Soziogramm ist z.B. ein UML UC Diagramm, das Personen, Rollen und aufgabenbezogene Beziehungen in der Abteilung zeigt. Das Soziogramm hat das Ziel, einen Überblick über die Organisation und Zuständigkeiten in der Abteilung zu geben.

- Die Planung der Interviews erfolgt auf Basis eines Soziogramms (Identifizieren der Interviewpartner anhand Linien- und Projektrolle)
- Die potentiellen Interviewpartner sind: Artefakteverantwortliche und Teilprozessverantwortliche
- Die identifizierten Interviewpartner werden mit dem Prozesscoach abgestimmt
- Vor den Interviews müssen die zu interviewenden Personen vom Management informiert werden (Legitimation)
- Für die Interviews wird ein Fragenkatalog und ein Storyboard vereinbart.
- Zeitrahmen: 90 Minuten Gespräch; Nachbereitung und Bestätigung einholen: 90 Minuten
- Auswertung:
 - Interpretieren der Aussagen
 - Aufsatzpunkt für Maßnahmenvorschläge
 - Anforderungen, Maßnahmen und Umsetzungsschritte ableiten

Beispiele für Fragestellungen:

Was ist Ihr Input?

Was ist Ihr Ergebnis (Dokumente, weitere Produkte)?

Wie brechen Sie die Arbeit auf Arbeitspakete herunter?

Wie wissen Sie, dass Sie mit der Arbeit fertig sind?

Wer verwertet wie Ihr Ergebnis?

Wie und an wen berichten Sie den Status?

Welche Inputs brauchen Sie, bekommen Sie aber nicht?

Vorgehen beim Abstimmen und Umsetzen der Massnahmen

- Grobspezifizieren der Massnahmenkandidaten
- Bestimmen der Massnahmenauswahl durch das Management
- Review und Bestätigung der Massnahmenspezifikation
- Erstellen der Artefakte (z.B. Tool- und Prozessanpassungen)
- Review und Bestätigung der Umsetzung
- Rollout (Bereitstellen der Werkzeuge und Prozesse)
- Coachen der Erstverwender
- Institutionalisieren
- Messen und Bewerten

Bestandteile einer
Massnahmenbeschreibung:

z.B.

Ausgangssituation

Zielsetzung

Nutzen und Messkriterien

Abgrenzung der Massnahme

Umsetzungsschritte

Beschreibung des
Anwendungsszenarios

Rahmenbedingungen und
Restriktionen

Risiken der Massnahme

Aufwand

Nächste Schritte

Ableiten von Maßnahmen und Zielen

„Den Input, den ich brauche, um das Ergebnis rechtzeitig abliefern zu können, kommt immer viel zu spät.“ (Häufig bei der Problemanalyse genannter Punkt)

Was ein CMMI Team zur Problemlösung beitragen kann:

- Einführen von Baselinemanagement (= Freezes) und Reporting. (Konfigurationsmanagement)

Was ein CMMI Team aber nicht tun kann:

- Den Kollegen, der das Ergebnis nicht rechtzeitig liefern kann, entlasten (durch zusätzliche Kapazität oder Umpriorisieren).
- Mitarbeitern und Lieferanten beibringen, dass Vereinbarungen einzuhalten sind, und dass man sich sofort meldet, wenn man eine Vereinbarung nicht einhalten kann, damit man frühzeitig gegensteuern kann.

Ziel: Ich bekomme den notwendigen Input für meine Arbeit rechtzeitig. Nicht das Ziel: Ein dokumentierter Prozess steht zur Verfügung.

Anpassung der Massnahmen an Projektspezifika

Der Prozess muss an das konkrete Projekt angepasst werden.
Prozessbefriedigung funktioniert nicht.

Prio 1 ist immer die positive Wirkung im Projekt.
Prio 2 ist der offizielle CMMI Reifegrad.

Mitarbeiter müssen Sinn und Wirkung der Maßnahmen verstehen (Bringschuld der Prozesseinführer). Die Frage des Mitarbeiters „Welchen Nutzen hat das für mich selbst?“ ist zulässig und kann nicht mit Verweis auf einen höheren abstrakten Nutzen beantwortet werden.

Es kommt nur das ins Projekthandbuch, was wirklich gelebt wird; das Projekthandbuch wird schrittweise, begleitend zur Prozessentwicklung erstellt.

Fokussieren von CMMI Maßnahmen: Warum scheitern Veränderungsprozesse in Unternehmen? (nach Kotter)

1. Die Notwendigkeit der Veränderung wurde nicht deutlich gemacht.
 - „So schlimm ist es auch wieder nicht ...“
 - „So haben wir das schon immer gemacht...“
 - „Ich selber kann sowieso nichts machen ...“
 - Lippenbekenntnisse vom Management, die gelebten Verhaltensweisen bleiben bestehen.
2. Es wurde keine ausreichend mächtige Führungskoalition geschaffen
3. Die Kraft einer sinnhaften Mission (Ziele) wurde überschätzt
4. Die Mission (Ziel) wurde zu wenig kommuniziert
5. Blockierende Hindernisse wurden nicht beseitigt
6. Es wurden keine kurzfristigen Erfolge erzielt
7. Der Sieg wurde zu früh ausgerufen
8. Die Veränderung wurde nicht stark genug in der Unternehmenskultur verankert

Tooling der Prozessdaten

Eine gute Toolunterstützung ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor, sonst entsteht hoher Mehraufwand für die Projektleiter und Projektmitarbeiter.

Häufig reichen Standard-Officetools aus, und nicht immer sind unternehmensweite Standardlösungen erforderlich, die dann aufgrund der Komplexität und fehlender Bedienerfreundlichkeit zu deutlichem Mehraufwand in den Projekten führen.

Die Tools müssen flexibel an das einzelne Projekt anpassbar sein, so dass ein optimaler Nutzen erzielt werden kann; in der Praxis entstehen dabei Sammlungen von Best Practices, die ständig verbessert und erweitert werden. Risiko: Mitarbeiter können zu Prozessentwicklern mutieren.

Standardlösungen sollten erst dann eingeführt werden, wenn CMMI Level 2 bereits nachhaltig erreicht ist und geeignete, praxiserprobte Methoden zur Verfügung stehen.

Erwartungshorizont von CMMI Massnahmen

Typischerweise dauert es ca. 6-9 Monate, bis neu definierte Vorgehensweisen in der Organisation im täglichen Leben verankert sind. Erst dann kann man von einem ML 2 sprechen.

CMMI Maturity Level 2 fokussiert prinzipiell auf

- Transparenz
- Erhöhung der Planungsgenauigkeit
- Nachvollziehbarkeit/Wiederholbarkeit von Vorgehensweisen

Prozessveränderungen sind eine Investition in die Zukunft, um konkrete Verbesserungen bzgl. Zeit/Kosten/Qualität zu ermöglichen und messbar zu machen.

markus.hillebrand@eospp.de
paul.chlebek@eospp.de
<http://www.eospp.de>

IT Experten in den Bereichen Prozessentwicklung,
Software Engineering und Mensch-Maschine Interaktion.

Kompetenzbereiche

CMMI

Capability Maturity
Model Integration

In konkreter Projektarbeit liegt der Schwerpunkt unserer Kunden in der Regel auf Unterstützungsprozessen (KM, ÄM, TM, QM, PM) und Engineeringprozessen (REQM, RD, TS, VER).

MDSD

Model Driven
Software Development

Das Arbeiten mit Modellen unterstützt die Arbeitsteilung nach Spezialgebieten (separation of concerns) sowie die automatische Prüfung und Zusammenführung der Anforderungen bis in den Quellcode der Softwarelösung.

HCI

Human-Computer
Interaction

Vorabvisualisieren der Benutzerschnittstelle, Beliefern der Anwendungsentwickler mit Daten (Dialogseitenlisten, Sprungnetze, Menübäume, etc.), automatisiertes Erstellen von Testfällen. ABK- und User Interface Development.

Paul Chlebek: Profil



Paul Chlebek
HCI • UML • XML • CMMI

mailto: pc@eospp.de
phone: +49 170 963 0019

- Rollout von CMMI Praktiken
Änderungsmanagement
Testmanagement
Konfigurationsmanagement
- IT Design: User Interfaces, Workflows,
Algorithmen und Datenstrukturen,
Requirement Development
- Informationsarchitekturen
Modellieren und Ausleiten
mit UML, XML, Java/Python
- Methoden der Mensch-Maschine-
Schnittstellenentwicklung
- Buchveröffentlichung:
User Interface-orientierte
Softwarearchitektur (Vieweg)
- Lehrbeauftragter
User Interfaces (BA Thüringen)
- Themencoach
UML/XML/UIs (FiNET)

Kunden



Markus Hillebrand: Profil



Markus Hillebrand
MDSD • MDA • OOD • IA

mailto: markus.hillebrand@eospp.de
phone: +49 179 1487 267

- Generative Softwareentwicklung, Implementieren von domänenspezifischen Sprachen
- Werkzeug- und Transformatorenbau
- Rapid Prototyping
- Entwicklungsumgebungen
Projekt- und Developmentserver
- Schulungen: Python, Java, Entwicklungsmethoden, Development Environment
- MMI Spezifikationsausleitung
Testautomatisierung
- Softwaresysteme
und Informationsarchitekturen:
Konzeption, Entwicklung
und Implementierung
- Coach für wissenschaftliche Arbeiten
mit MDSD Bezug

Kunden



Projektvorstudien

- Basisplanung für IT Vorhaben
- z.B. Anforderungsanalyse, Unterstützung beim Erstellen von Ausschreibungen, Pflichtenheftentwicklung, Prototyping, Reverse Engineering von Altsystemen

Projektmitarbeit

- Rollenkompetenz im Projektteam
- z.B. Information-Architekt, Software-Architekt, Requirement Engineer, Quality Manager, Testmanager, Werkzeug- und Methodenentwickler

Individuelle Beratung

- Zeitnahe Expertise und Handlungsempfehlungen
- z.B. Prozessanalyse, Werkzeug- und Methodenauswahl, Aufsetzen der Projektumgebung, Methodeneinführung, Coaching von Entwicklerrollen

Entwickeln von Werkzeugen

- Automatisieren manueller Arbeitsschritte
- z.B. Übersetzer und Codegeneratoren, Testtreiber und Testprogramme, Query- & View-Analysen aus UI-Spezifikationen, Data Mining, Dokumentengenerierung

Entwickeln von Anwendungen

- Konzeption und Implementierung von Lösungen
- z.B. Konzeption von Dialogmasken, Anzeige- und Bedienkonzepte, Web-Services, MDA Engines, Schnittstellen zu Drittsystemen

Entwicklerworkshops

- Know How Transfer und Trainings, zum Beispiel:
- Einführung und Betrieb von Projektumgebungen: Issue Tracker, Repository, Verzeichnisstrukturen für PM, KM und Baselines
- Modellgetriebene SW-Entwicklung: Übersicht der Methoden, Standards und Praktiken, Code-Generatoren, Sprachdefinition und Verarbeitung, UML, XML, DSL.
- Programmieren in Python, Java, XSLT: Sprache, API, Schnittstellen, Algorithmus-Breakdown, Klassen- und Modulbildung, Logging, Unit Tests, SE-Prozesse, Absichern des Anforderungsbezugs, Kommunikation, Deployment, Freigabe
- Requirement Engineering: Informationsmodelle, Interview- und Erhebungsmethoden, Dokumentationsmethoden und -werkzeuge, Reviews, Reifegrade, Kommunikation