

Beispiele moderner (agiler) Prozesse

Herwig Mayr

VL Software-Prozesse
Studiengang Software Engineering,
FH OÖ Campus Hagenberg



Modell

Gültigkeitsbereich

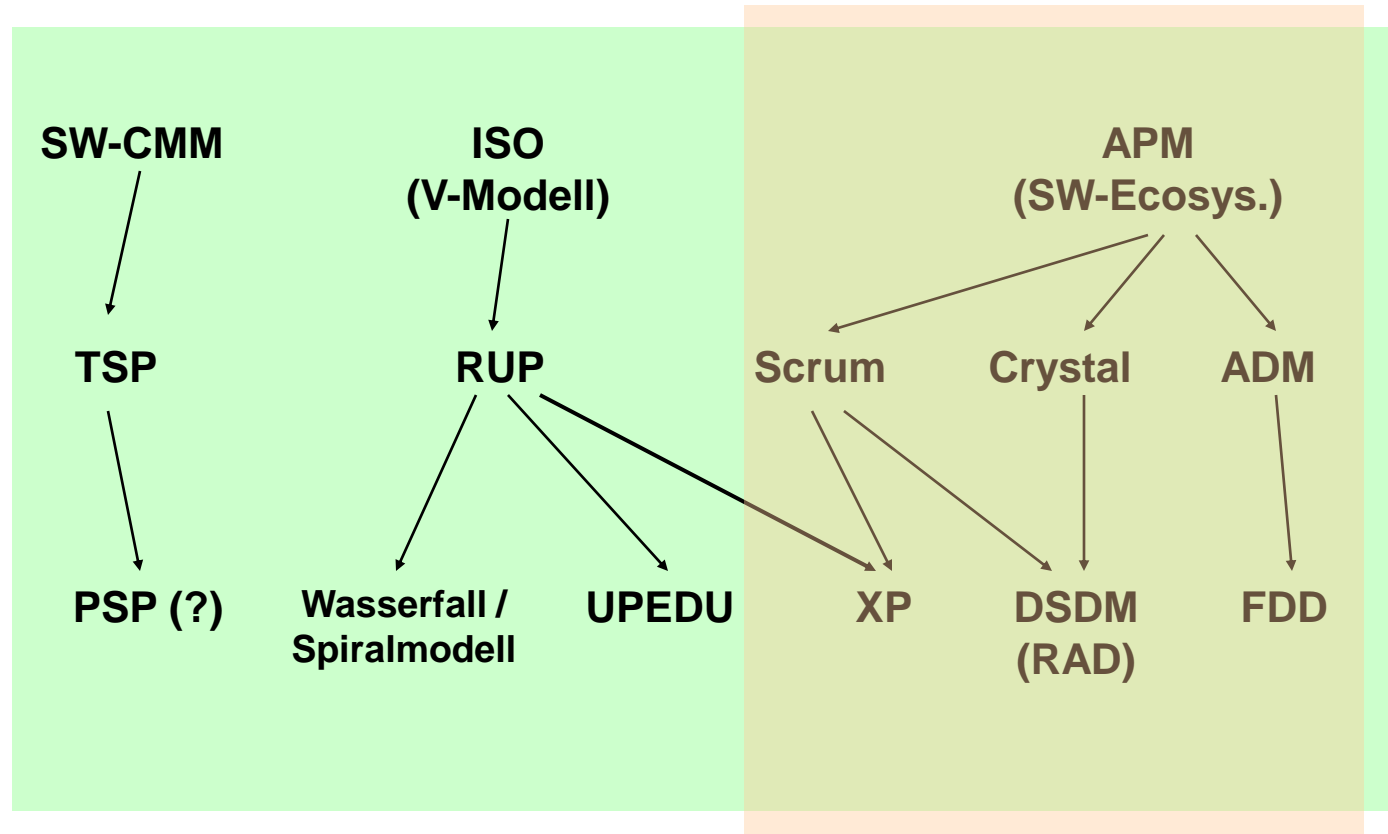
Unternehmensprozess-Modell ⌒	Unternehmenskultur (QS, Teambildung, Arbeitszeit, ...)
Projektprozess-Modell ⌒	gesamter Projektentwicklungszyklus
Entwicklungsprozess-Modell	D-I-T-Zyklus

Jedes Modell mit breiterem Gültigkeitsbereich braucht ein geeignetes Modell mit engerem Gültigkeitsbereich !

Unternehmensprozess-
Modell

Projektprozess-
Modell

Entwicklungsprozess-
Modell



Die Technik entwickelt sich immer vom **Primitiven** über das **Komplizierte** zum **Einfachen**! (A. de Saint Exupery)

Projektentwicklung: Vorgehensweisen

Die Metapher von der Fahrt übers Meer:



Herausforderungen: Sturm/Flaute, Team, Richtung, richtiger Hafen, ...

Vorgehensweise: Einzelkämpfer

Der Schwimmer:



großes Risiko, Existenz bedrohend, Fortschritt schwer messbar, ...

Vorgehensweise: Personal Software Process

Der Schwimmer mit Schwimmreifen:



Fortschritt schwierig, Zielerreichung unsicher, ...

Vorgehensweise: Programmierheer

Das Kreuzfahrtschiff:



viel Etikette, Doku, Protokoll, man schleppt Faule mit, ...

Vorgehensweise: Chefprogrammierer-Team

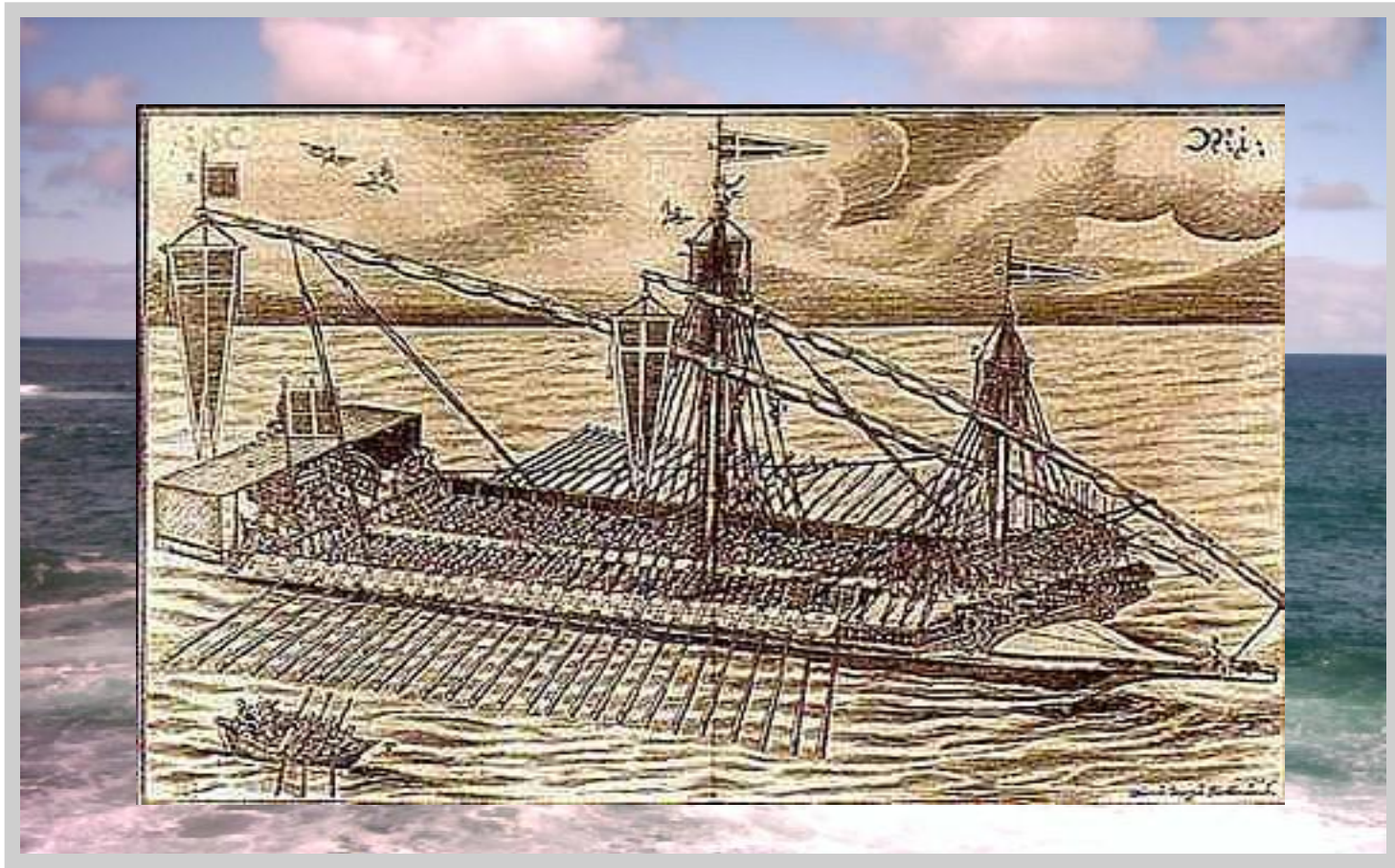
Das Ruderboot:



Koordination notwendig, kleine Fracht/Aufgabe, ...

Vorgehensweise: klass. Projektgruppe

Die Galeere:



striker Takt, auch für Anfänger (Widerwillige), ...

Vorgehensweise: Monumental-Prozess (TSP,RUP,...)

Der Tanker:



große Fracht/Aufgabe, Kursänderung schwierig, ...

Vorgehensweise: Agile Projektgruppe (gemäßigt)

Die Yacht:



Gruppe muss zusammenarbeiten, aktiv steuern, AG ins Boot holen,...

Vorgehensweise: Agile Projektgruppe

Das Offshore-Powerboat: (extrem, z.B. XP)



je 2 Personen, gleich gut, aufeinander angewiesen, nur Profis, ...

Projektprozess:

- ADM (ASD)
- Crystal
- Lean Development
- Scrum

Entwicklungsprozess:

- DSDM (RAD)
- FDD
- Open Source Development
- XP

Kategorie: Projektprozess-Modell

Guru(s): J. Highsmith, P. Senge („lernende Organisationen“)

Prinzipien: Anwendung der Theorie komplexer Systeme (z.B. Schwarmverhalten) auf die SW-Entwicklung; Zusammenspiel unabhängiger Agenten führt zu „emergentem Verhalten“ (vgl. Comp.pheromone)

Praktiken: Spekulieren – Kollaborieren – Lernen
(einfache Regeln mit vielen Beziehungen = komplexes Verhalten, komplexe Regeln mit wenig Beziehungen = dämliches Verhalten)

Crystal Family (C. Clear, Yellow, Orange, Red,



Kategorie: Projektprozess-Modell

Guru(s): A. Cockburn

Prinzipien: keine Methode ist für jedes Projekt geeignet
(aus Beobachtungen: „SW-Anthropologie“)

Praktiken: entscheidend ist wie Projektarbeiter miteinander kommunizieren („Information diffundiert“); je nach Organisationskultur, Projektgröße und Kritikalität andere Prozessausprägung (Farbe) Crystal F. = „Enzyklopädie der Arbeitsergebnisse“

Kategorie: Projektprozess-Modell

Guru(s): B. Charette, (M. & T. Poppendieck)

Prinzipien: „ein Drittel Zeit, ein Drittel Budget, ein Drittel Fehler“, Management und Organisation müssen agil sein bevor es die Entwicklung sein kann; Änderungen bringen Risiken und Chancen: vermeide die einen, nutze die anderen (aus „Lean Production“ entstanden)

Praktiken: aktive Risikobehandlung zur bestmöglichen Chancenausnutzung, kurze Releasezyklen, Einfachheit kommt vor Automatisierung („Wizards“ ?), „dynamische Stabilität“ (Clown), minimal notwendige Funktionalität

Kategorie: Projektprozess-Modell

Guru(s): K. Schwaber, J. Sutherland, M. Beedle

Prinzipien: aus der Verfahrenstechnik abgeleitet (Softwareentwicklung ist empirischer Prozess“)

Praktiken: Selbstorganisation, Anpassbarkeit (auch des Prozesses während des Ablaufs), 30-Tage-Sprints mit tägliche kurzen Treffen zur Abstimmung, nach 30 tagen Abgleich mit (ev. geänderten) Anforderungen

Dynamic Software Development Method (DSDM)

Kategorie: Entwicklungsprozess-Modell

Guru(s): (Konsortium, u.A. Oracle, HP, British Airways)

Prinzipien: aus Rapid Application Development (RAD) heraus entwickelt („Timebox-Idee“), aktive Beteiligung der Anwender, häufige Auslieferung von Produkten, Wertkriterium ist Business Value

Praktiken: iterativ-inkrementelle Entwicklungen, alle Änderungen umkehrbar (!), Tests sind in Anforderungen integriert, Art der Teamorganisation ist nicht festgelegt, ISO 9000f.-zertifiziert !

Feature-driven Development (FDD)

Kategorie: Entwicklungsprozess-Modell

Guru(s): J. DeLuca, P. Coad

Prinzipien: kurze Beschreibung (5 Phasen, je 1 Seite, jede umfasst Eintrittskriterien, Aktivitäten, Verifikationsmaßnahmen und Abschlusskriterien)

Praktiken: Entwicklung eines übergreifenden Modells, Feature-Liste mit Feature-Plan, Design und Implementierung pro Feature

Kategorie: Entwicklungsprozess-Modell

Guru(s): R. Stallman (GNU, FSF), L. Torvalds (Linux), ...

Prinzipien: räumlich verteilte Teams, laufendes Kunden-Feedback, „Irren ist menschlich & kommt häufig vor“

Praktiken: gemeinsame Codeverantwortung, aber ausgezeichnete Projektverantwortliche (Code Maintainer) mit Letztentscheidung, stark iterativ-inkrementelle Entwicklung inkl. vieler Verzweigungen (Branches), Teilzeitarbeit, viele Debugger pro Entwickler (!),

eXtreme Programming (XP)

Kategorie: Entwicklungsprozess-Modell

Guru(s): K. Beck, R. Jeffries

Prinzipien: Streben nach Einfachheit, unmittelbares Feedback (durch Kunden „vor Ort“), Änderungen sind willkommen

Praktiken: einfaches Design, kurze Inkremente, testgesteuerte Entwicklung, Pair Programming, Refactoring, gemeinsame Verantwortlichkeit für den Code (insgesamt 12)