



Wie unterstützt CMMI-DEV 1.3 agiles Projektvorgehen ?

Bernhard Fischer
Fischer Consulting GmbH



Agenda

- **SCRUM als Beispiel agilen Projektvorgehens**
- **Wir machen SCRUM, aber ...**
- **SCRUM und CMMI**
- **Zusammenfassung und Diskussion**



Agil und CMMI ?

"The two methods are certainly compatible" Mike Konrad, Senior Member
of Technical Staff Software Engineering Process Management Program

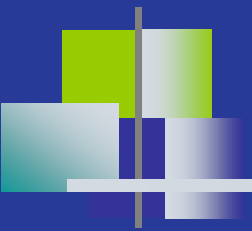
"It was an opportunity for us at SEI to dispel some myths and
'apologize', in a sense, to some people in the Agile
community" Mike Konrad

"Why Not Embrace Both" technical report by SEI

Jeff Sutherland empfiehlt CMMI Level 5 mit SCRUM zu
erreichen!

CMMI-DEV 1.3 erwähnt häufig agile Vorgehensweisen...

... und weitere Referenzen ...

- 
- **SCRUM als Beispiel agilen Projektvorgehens**
 - **Wir machen SCUM, aber ...**
 - **SCRUM und CMMI**
 - **Zusammenfassung und Diskussion**

Agile Werte

Individuen und
Interaktionen

gelten
mehr
als

Prozesse und Tools

Funktionierende
Programme

gelten
mehr
als

Ausführliche
Dokumentation

Die Zusammenarbeit
mit dem Kunden

steht
über

Vertragsverhandlungen

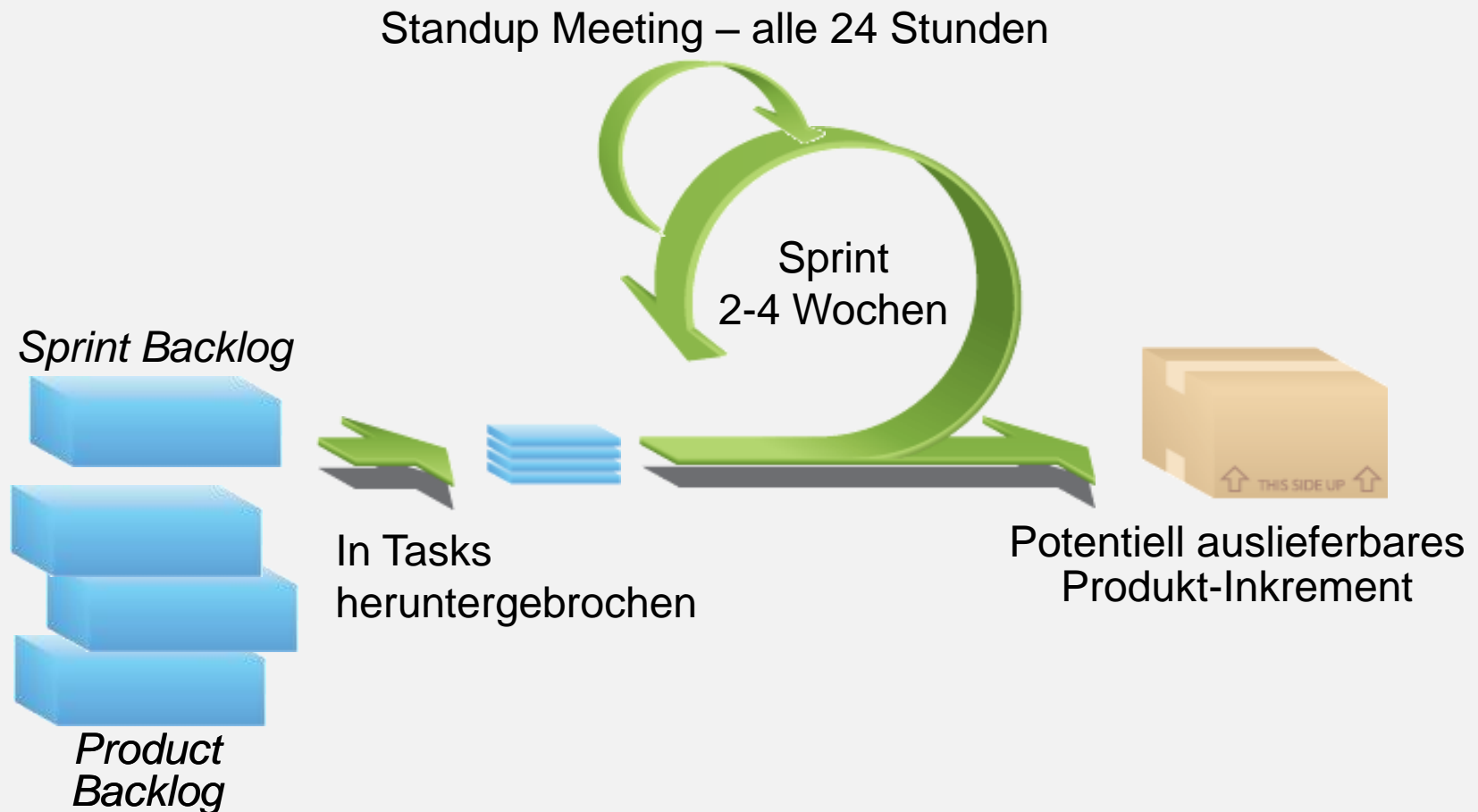
Das Eingehen auf
Änderungen

stehen
über

Dem Befolgen eines
festgelegten Plans

Wir erkennen dabei sehr wohl den Wert der Dinge auf der rechten Seite an, wertschätzen jedoch die auf der linken Seite noch mehr.

Scrum – Das Konzept



Drei Rollen



Scrum Master



Product Owner



Der Product Owner



Aufgaben:

- Erfassen, priorisieren und dokumentieren der Anforderungen
- Erstellen des Releaseplans und Festlegen von Meilensteinen
- Planen der Releases und der Releaseziele
- Festlegen von Inhalten und Zielen für die Iterationen mit dem Team
- Prüfen und Abnehmen der Sprintergebnisse

Der Scrum Master



Aufgaben:

- Ansprechpartner für die Teammitglieder bei Problemen
- Verantwortlich für die Einhaltung von Scrum-Werten und -Techniken
- Beseitigt Hindernisse
- Schützt das Team vor äußeren Störungen
- Organisation und Moderation von Besprechungen und Reviews
- Repräsentiert das Team gegenüber dem Management

Das Team

Aufgaben:

- Typischerweise 5 – 9 Personen
- Interdisziplinär und funktionsübergreifend
- Erstellen die Sprintergebnisse (Analyse, Design, Implementierung, Test)
- Selbstorganisierend und selbstverpflichtend
- Teamzugehörigkeit kann sich nur zwischen den Sprints ändern



Teams !

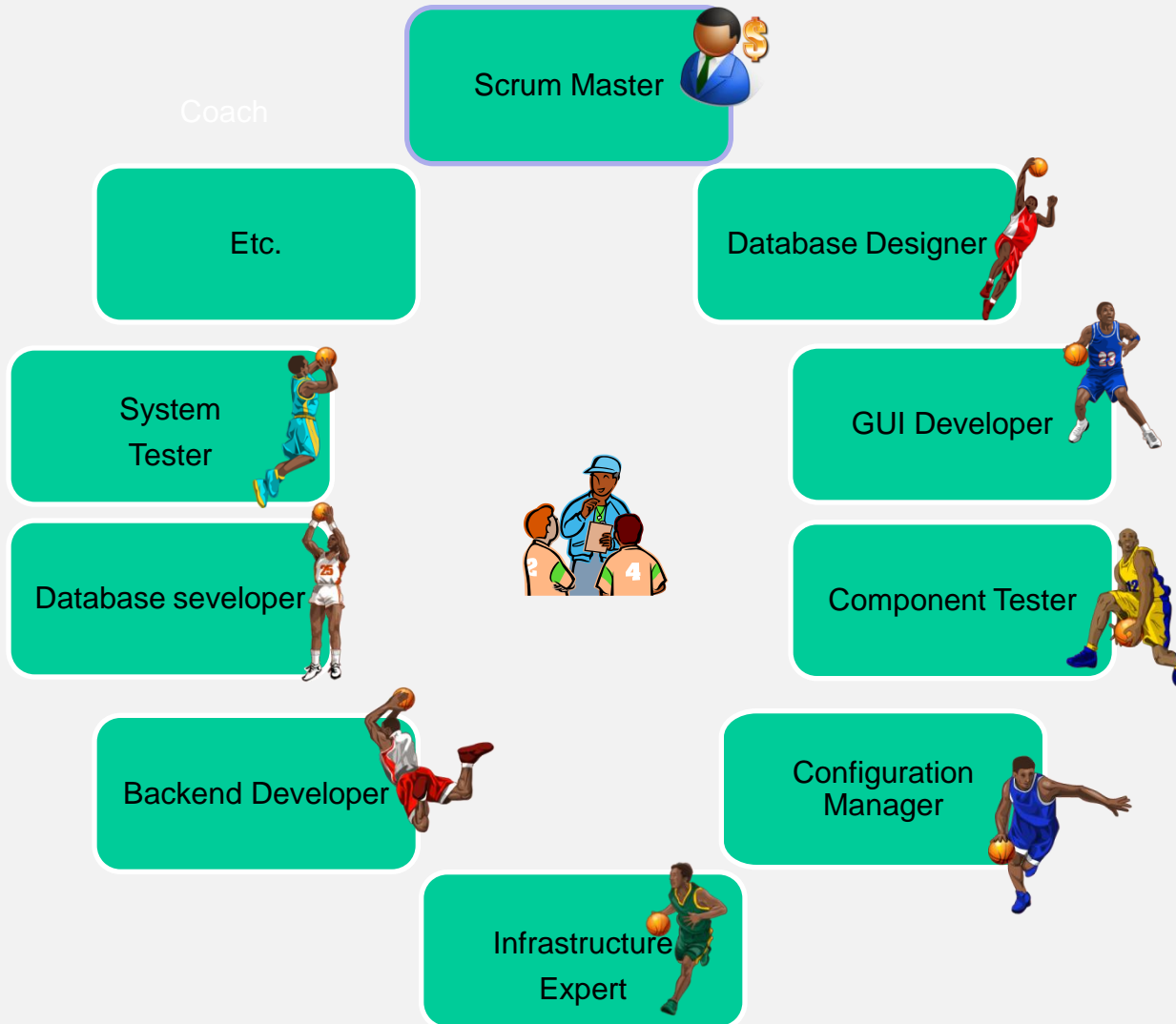
Produkte werden durch Teams erstellt! Um die Leistungsfähigkeit der Organisation zu erhöhen muss die Leistungsfähigkeit der Teams erhöht werden!

Was heißt das?

- Selbstmotivation der Teammitglieder
- Commitment des Teams einholen
- Verantwortung des Teams einfordern
- Vertrauen des Management in das Teams
- Selbstorganisation des Teams



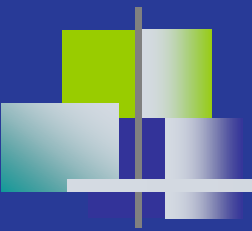
Teams !





Das Product Backlog

- Enthält die Anforderungen an das Produkt
- Idealerweise so formuliert, das jeder Eintrag einen Nutzen für einen Benutzer oder den Kunden hat
- Durch den Product Owner priorisiert
- Durch das Team abgeschätzt
- Unterschiedlicher Detaillierungsgrad
- Kann zu Beginn eines jeden Sprints neu priorisiert werden

- 
- **SCRUM** als Beispiel agilen Projektvorgehens
 - **Wir machen SCRUM, aber ...**
 - **SCRUM** und **CMMI**
 - **Zusammenfassung und Diskussion**



Der Nokia-Test (1)

- Wird das Projekt in Iterationen mit fester Länge von 1 bis zu 6 Wochen Dauer durchgeführt?
- Gibt es am Anfang jeder Iteration eine vollständige und detaillierte Spezifikation der in der Iteration zu realisierenden User-Stories?
- Wird in jeder Iteration parallel zur Entwicklung getestet?
- Gibt es am Ende jeder Iteration funktionierende Software?



Der Nokia-Test (2)

- Ist eine definierte Person vorhanden, die für das Produkt verantwortlich ist und den Kunden repräsentiert (Product-Owner), und jederzeit für Fragen verfügbar ist?
- Gibt es eine vom Product-Owner priorisierte Liste der von ihm benötigten (für ihn wertvollen) User-Stories, deren Größe vom Team laufend geschätzt wird (Product-Backlog)?
- Gibt es während der Iteration eine Übersicht darüber, welche User-Stories bereits vollständig realisiert sind (Burn-Down-Chart)?
- Kann sich das Team voll auf die aktuelle Iteration konzentrieren, ohne von Managern oder Kunden unterbrochen zu werden,
- Gibt es jemanden, der externe Probleme vom Team fern hält (Scrum Master) und sich um Probleme kümmert?



Von ScrumBut zu Great Scrum

Scrum Type	Charakterisiert durch
ScrumButt	Fehlende Disziplin oder fehlender Wille Scrum zu implementieren
Pretty Good Scrum	Scrum Rollen und Meetings sind etabliert, Team ist prinzipiell zusammengestellt und arbeitsfähig, agile Werte werden grundsätzlich anerkannt.
Good Scrum	Disziplin in der Ausführung der Iteration ist vorhanden und Ergebnisse werden basierend auf die vereinbarten DONE-Kriterien geprüft.
Great Scrum	Disziplin erstreckt auch auf die Vorbereitung der Sprintplanung durch READY-Kriterien



Pretty good Scrum

- Das Team ist so weit wie möglich co-located
- Projekt-Intialisierung erfolgt in Sprint Zero und beinhaltet Aktivitäten zum Risikomanagement um proaktiv Risiken zu adressieren, bevor sie als Hindernisse identifiziert werden .
- Kundenanforderungen werden in eine priorisierte Liste von Produktfeatures übertragen und im P/B gepflegt.
- Features werden sukzessive in kleinere Funktionalitäten zerlegt, um so eine effiziente Projektplanung zu erlauben.
- Es werden wideband Delphi Methoden zur Schätzung der Einträge im P/B eingesetzt.
- Der Product Owner nimmt die Sprintergebnisse im Sprint Review ab
- Das Produkt wird auf der Basis eines Releaseplans erstellt



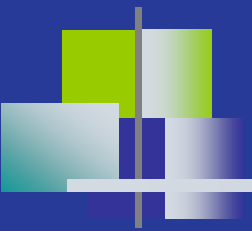
Good Scrum

- Kommuniziere Qualitätsziele in Form von DONE-Kriterien und akzeptiere fertiggestellte Items nur nach bei verifizierten Nachweis der Einhaltung der DONE-Kriterien
- Verwende eine Item Completion Checklist zur Verifizierung der Einhaltung der D DONE-Kriterien
- Erstelle eine projektspezifische “production line” , einschliesslich build und test server
- Automate test und nightly build, und messe die Performance
- Es ist ein Konfigurationsmanagement eingeführt.



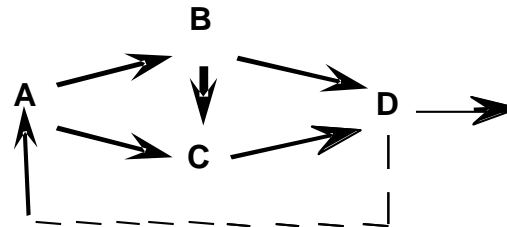
Great Scrum

- Es werden READY-Kriterien für Backlog Items definiert und eingehalten.
- Das P/B wird regelmässig durch den Product Owner und das Team bearbeitet. Die hochpriorsten Einträge genügen den READY-Kriterien.
- Das Team bearbeitet nur Backlog Items, die den READY-Kriterien genügen
- Das Daily Sprint findet tatsächlich täglich statt
- Der Scrum Master ist mit den erforderlichen Kompetenzen ausgestattet, um Impediments wirklich zu beseitigen.
- Die Retrospektive findet statt und die dort vereinbarten Verbesserungen werden auch umgesetzt.

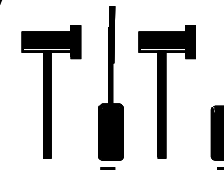
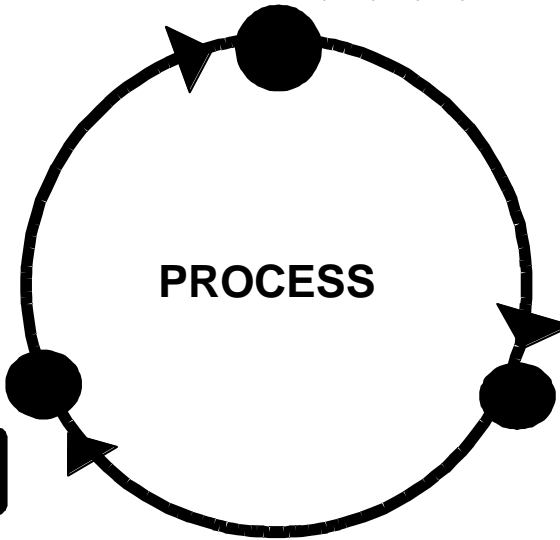
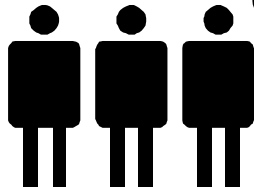
- 
- **SCRUM** als Beispiel agilen Projektvorgehens
 - Wir machen SCRUM, aber ...
 - **SCRUM und CMMI**
 - Zusammenfassung und Diskussion

Kritische Dimensionen im Projekt

Procedures and methods
defining the relationship of
tasks



People
with skills,
training, and
motivation



Tools and
equipment

Generische Praktiken (GP)

RD	CMMI-Forderung/Erwartung	Umsetzung in SCRUM
GG 2	Geführte Prozesse institutionalisieren	
GP 2.2	Arbeitsabläufe planen	Daily Scrum Sprint Planung
GP 2.8	Arbeitsabläufe überwachen und steuern	Daily Scrum
GG 3	Definierte Prozesse institutionalisieren	
GP 3.1	Definierte Prozesse etablieren	Scrum Master
GP 3.2	Verbesserungsinformationen sammeln	Retrospektive Daily Scrum Scrum Master

Anforderungsmanagement (REQM)

RD	CMMI-Forderung/Erwartung	Umsetzung in SCRUM
SG 1	Projekte gegenüber dem Plan überwachen	
SP 1.1	Verständnis über Anforderungen erlangen	Review des Product Backlog durch den Product Owner und das Team
SP 1.2	Zusagen zu Anforderungen einholen	In der Release Planung und der Sprint Planning Meetings wird Einverständnis zwischen den Projektbeteiligten erzielt
SP 1.3	Anforderungsänderungen verwalten	Requirements könne dem P/B jederzeit hinzugefügt werden Die Änderungen werden in dem nachfolgenden Planungsmeetings gemanaged
SP 1.4	Inkonsistenzen zwischen Projektarbeit und Anforderungen erkennen	Identifikation von Problemen im Daily Scrum, Identifikation von Inkonsistenzen in der Release- und Sprintplanung sowie dem „Grooming“ des P/B

Anforderungsentwicklung (RD-1)

RD	CMMI-Forderung/Erwartung	Umsetzung in SCRUM
SG 1	Kundenanforderungen entwickeln	
SP 1.1	Bedürfnisse ermitteln	Erfolgt durch den Product Owner in Zusammenarbeit mit den verschiedenen Stakeholdern
SP 1.2	Kundenanforderungen entwickeln	Aufgabe des Product Owners, dokumentiert im Product Backlog
SG 2	Produktanforderungen entwickeln	
SP 2.1	Anforderungen an Produkte und Produktbestandteile etablieren	Dokumentation im Product Backlog
SP 2.2	Anforderungen an Produktbestandteile zuweisen	Release-Planung, Grooming des P/B und Sprint Planung

Anforderungsentwicklung (RD-2)

RD	CMMI-Forderung/Erwartung	Umsetzung in SCRUM
SG 3	Anforderungen analysieren und validieren	
SP 3.1	Definition erforderlicher Funktionalität etablieren	Erfolgt durch Backlog Items im P/B, etwa in Form von User Stories
SP 3.2	Anforderungen analysieren	Durch das „Grooming“ des P/B und während der Sprint-Planung
SP 3.3	Anforderungen analysieren und abgleichen	Durch das „Grooming“ des P/B und während der Sprint-Planung Durch die „Ready“-Definition von Backlog Items



Projektplanung (PP-1)

RD	CMMI-Forderung/Erwartung	Umsetzung in SCRUM
SG 1	Schätzung etablieren	
SP 1.1	Umfang des Projektes abschätzen	Durch Priorisierung des P/B, Release-Planung
SP 1.2	Schätzungen der Attribute von Arbeitsergebnissen und Aufgaben etablieren	Komplexitätsschätzung der Backlog Items durch Wideband-Delphi-Methoden, Aufwandschätzung des Sprint-Tasks in der Sprint-Planung
SP 1.3	Projektphasen definieren	Release-Planung, Scrumlebenszyklus
SP 1.4	Schätzungen für Aufwand und Kosten festlegen <ul style="list-style-type: none">• basierend auf Attributen und Produktivität	Komplexitätsschätzung der Backlog Items zusammen mit der erzielten durchschnittlichen Velocity des Teams



Projektplanung (PP-2)

RD	CMMI-Forderung/Erwartung	Umsetzung in SCRUM
SG 2	Projektpläne erstellen	
SP 2.1	Budget und Terminplan basierend auf Schätzungen etablieren	Komplexitätsschätzung der Backlog Items zusammen mit der erzielten durchschnittlichen Velocity des Teams, Product / Release Burndown
SP 2.2	Projektressourcen planen	Komplexitätsschätzung der Backlog Items zusammen mit der erzielten durchschnittlichen Velocity des Teams
SG 3	Zusagen zu Plänen einholen	
SP 3.1	Aufgaben und verfügbare Ressourcen abgleichen	Sprint-Planung, Daily Sprint,
SP 3.2	Zusagen zu Plänen einholen	Verantwortung des Product Owner s



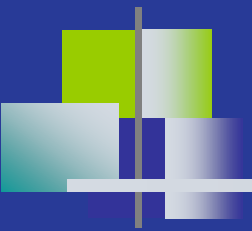
Projektverfolgung (PMC-1)

RD	CMMI-Forderung/Erwartung	Umsetzung in SCRUM
SG 1	Projekte gegenüber dem Plan überwachen	
SP 1.1	Projektplanungsparameter überwachen	Release Burndown Chart Sprint Burndown Chart Sprint Review Meeting
SP 1.2	Zusagen überwachen	Sprint Review Meeting
SP 1.6	Fortschrittsbewertungen durchführen	Daily Scrum Sprint Review Meeting
SP 1.7	Meilensteinbewertungen durchführen	Sprint Review Meeting Release Burndown Chart



Projektverfolgung (PMC-2)

RD	CMMI-Forderung/Erwartung	Umsetzung in SCRUM
SG 2	Korrekturmaßnahmen zum Abschluss führen	
SP 2.1	Problematische Punkte analysieren	Daily Scrum Sprint Retrospektive Scrum Master
SP 2.2	Korrekturmaßnahmen ergreifen	Daily Scrum Sprint Retrospektive Scrum Master
SP 2.3	Korrekturmaßnahmen managen	Scrum Master

- 
- **SCRUM** als Beispiel agilen Projektvorgehens
 - **Wir machen SCRUM, aber ...**
 - **SCRUM und CMMI**
 - **Zusammenfassung und Diskussion**



CMMI für Agile Organisationen

- **Agile Vorgehensweisen zielen auf Produktentwicklung, nicht auf Organisationsentwicklung**
- **Vielfach ist die Umsetzung agiler Werte und Prinzipien unvollständig**
- **Agile Vorgehensweisen stellen den Menschen in den Mittelpunkt, CMMI stellt den Prozess in den Mittelpunkt. Beide können sich so ergänzen.**
- **CMMI ergänzt eine Methode, die Reife der Organisation, aber auch die Reife der agilen Umsetzung zu messen**
- **CMMI ergänzt PA, die für die Organisation wichtig sind, aber durch agile Vorgehensweisen nicht adressiert werden.**



Agile Vorgehensweisen für CMMI

- **CMMI liefert, das „Was“, SCRUM das „Wie“. Agile Vorgehensweisen liefern so der Organisation eine konkrete Umsetzung für wichtige PA**
- **Agile Vorgehensweisen wie SCRUM sind bereits vielfach erprobt**
- **Agile Vorgehensweisen stellen der Organisation agile Werte und Prinzipien bereit, die es einfacher machen, erfolgreiche Produkte zu entwickeln.**
- **Agile Vorgehensweisen erfordern und verlangen motivierte Individuen und Teams.**

It's Question Time!

Fischer Consulting GmbH
Waldstr. 106
D-44869 Bochum

www.bfischer-consulting.de
info@bfischer-consulting.de

