Schneller, Effektiver, Nachhaltiger

Wie LIMS-Projekte von "agilen Methoden" profitieren können

Scrum und Kanban als Chance in LIMS-Projekten

LIMS-Forum 2012

06.-07.11.2012, Bonn
Prof. Dr. Ayelt Komus
B P M – L A B O R
Hochschule Koblenz
www.komus.de
komus@hs-koblenz.de

www.twitter.com/AyeltKomus





Verbreitung von Scrum













































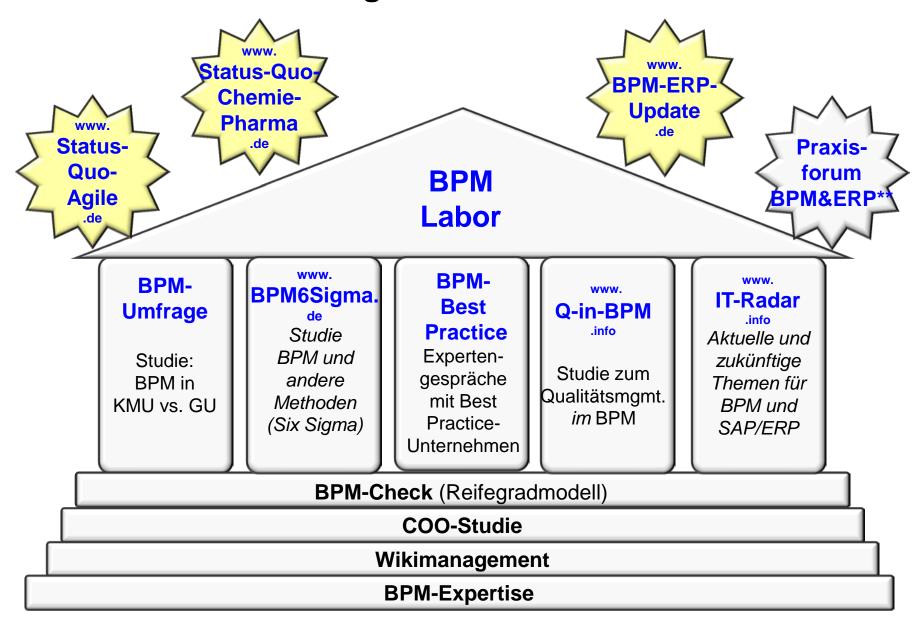


TimeWarner





BPM*-Labor – Forschungsthemen/Studien



^{*} BPM: Business Process Management ~ Geschäftsprozessmanagement

** www.bpmerp.de

*** Praxisworkshop s Prof. Komus/Prof. Gadatsch



- Agile Methoden
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!



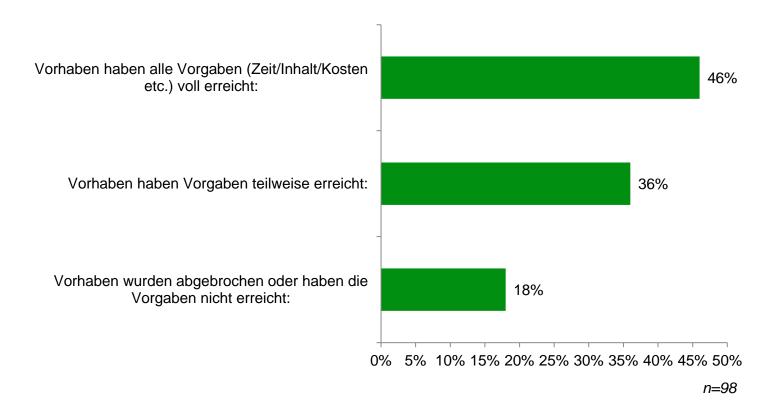
- Agile Methoden
 - Grundidee
 - Scrum
 - Kanban
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!

Was ist agil?



Nur 46% der Vorhaben erreichen Ziele voll

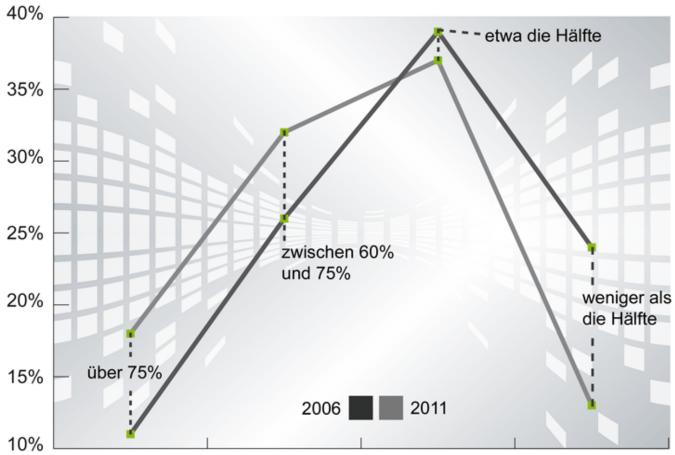
Wie hoch war der Zielerreichungsgrad der [Prozess-] Vorhaben insgesamt?



Quelle: HS-Koblenz, BPM-Labor, Prof. Komus/taraneon – Studie Qualität im BPM www.q-in-bpm.info

Projekterfolge

Nur die Hälfte der Unternehmen geben an, Projekte wären zu über 60% erfolgreich



"Haben bisherige Projekte zur Prozessorientierung die gewünschten Ergebnisse erzielt?" n=359/327 Unternehmen- Quelle: Digital Intelligence Institut 2012

Projekte in den Medien



www.komus.de

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Flughafen_Willy_Brandt_%28Sch%C3%B6nefeld%29_Eingang.jpg http://commons.wikimedia.org/wiki/File:TollCollectTerminal.jpg http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Elektronische_Gesundheitskarte_2011.svg

3 Dinge....

3 Dinge, von den wir wünschen, sie wären wahr...

www.komus.de

- Der Kunde weiß, was er will
- Der Entwickler weiß, wie es zu erstellen ist
- Nichts ändert sich im Projektverlauf

3 Dinge, mit denen wir leben müssen...

- Der Kunde entdeckt erst, was er will
- Der Entwickler entdeckt erst, wie es zu erstellen ist
- Vieles ändert sich im Projektverlauf



Manifesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it. Through this work we have come to value:

Individuals and interactions over processes and tools
Working software over comprehensive documentation
Customer collaboration over contract negotiation
Responding to change over following a plan

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

Kent Beck Mike Beedle Arie van Bennekum Alistair Cockburn Ward Cunningham Martin Fowler James Grenning
Jim Highsmith
Andrew Hunt
Ron Jeffries
Jon Kern
Brian Marick

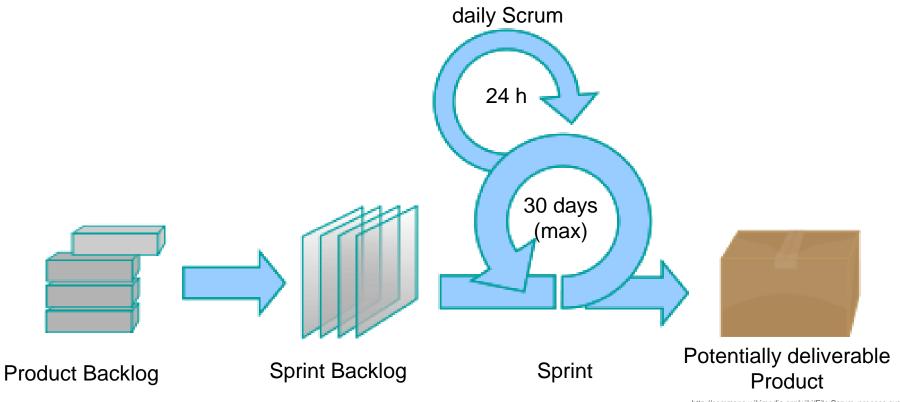
Robert C. Martin Steve Mellor Ken Schwaber Jeff Sutherland Dave Thomas



- Agile Methoden
 - Grundidee
 - Scrum
 - Kanban
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!



Scrum



www.komus.de

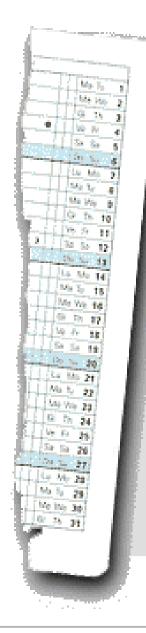
Kernelemente Scrum

- Selbstorganisation
- Time-Boxing
- unmittelbarer Nutzen



- Kurzfristige flexible Planung (- langfristige Vision)
- Laufende Anpassung der Ziele (Product Backlog)
- Keine Trennung Entwicklung/Wartung
- Einfache, stringente Methodik

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gnome-mime-text-x-readme.png

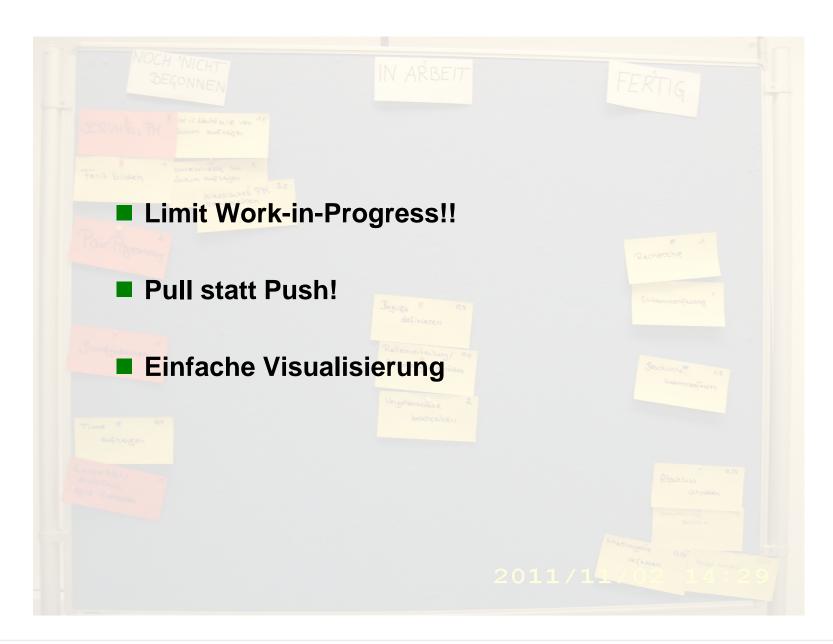


- Agile Methoden
 - Grundidee
 - Scrum
 - Kanban
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!

Task Board (Kanban Board)



Kanban - Grundprinzipien



www.komus.de



- Agile Methoden
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!

Studie "Status Quo Agile"

- Studie zu Verbreitung und Nutzen agiler Methoden
- Expertengespräche und Online-Survey
- Erhebungszeitraum Q2 2012
- 350 Aufrufe, 266 voll verwertbare Fragebögen
- Berichte in ca. 20 Fachmagazinen, Blogs etc. (Mitte August)

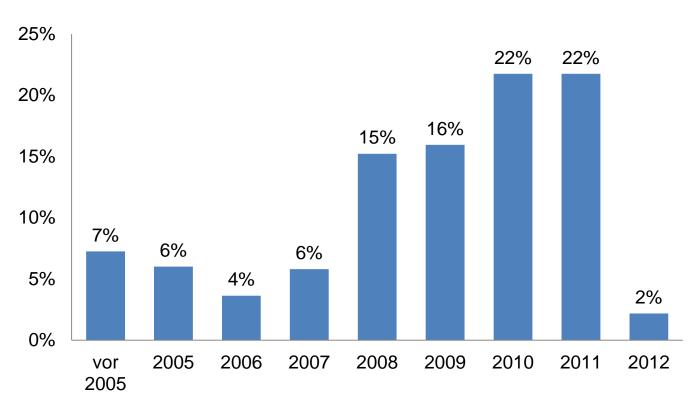


@ AyeltKomus

Agile Methoden im Zeitverlauf

Agile Methoden erleben seit 2008 einen deutlichen Aufschwung

Seit wann werden agile Methoden in Ihrem Tätigkeitsbereich ... genutzt?



n=138 (Antworten aus den Gruppen, "durchgängig agil", "Mischform" und "sowohl-als auch"; Umfragedatum: Q2-2012)

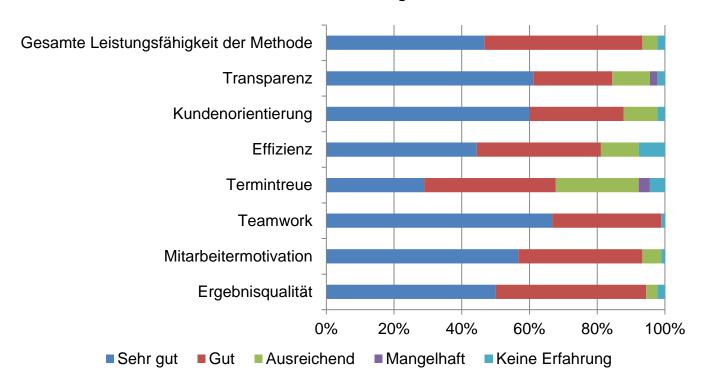
Quelle: Studie Status Quo Agile

www.status-quo-agile.de

Hohe Zufriedenheit mit Scrum

- 93% der "agilen Unternehmen" bewerten Scrum gut oder sehr gut
- Auch Teamwork, Mitarbeitermotivation und Ergebnisqualität hervorragend

Benoten Sie bitte Scrum... anhand der Erfahrungen...



n=90 (Antworten aus den Gruppen, "durchgängig agil", "Mischform" und "sowohl-als auch")

www.status-quo-agile.de

Quelle: Studie Status Quo Agile

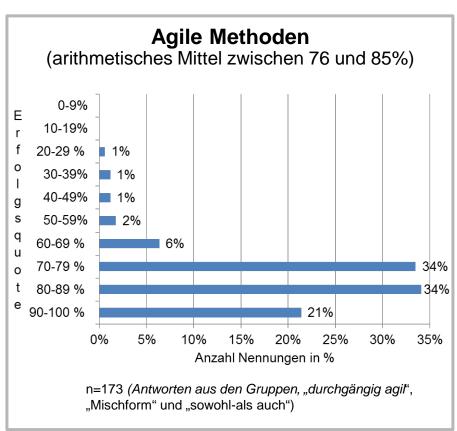
www.komus.de

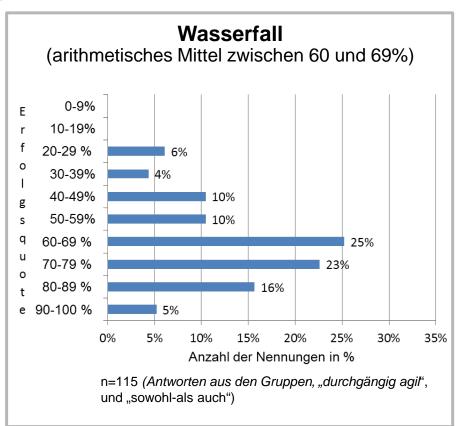
Erfolgsquoten agile vs. Wasserfalls

Die Erfolgsquoten werden bei agilen Aktivitäten deutlich besser bewertet

www.komus.de

Wie hoch würden Sie ... Erfolgsquote einschätzen?



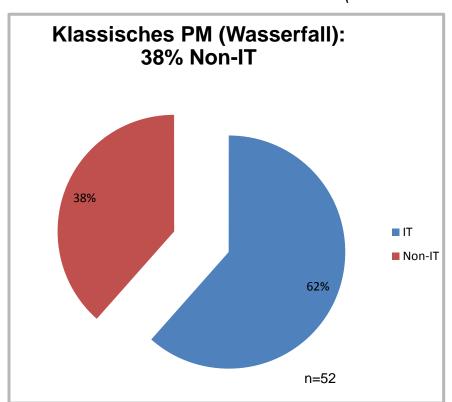


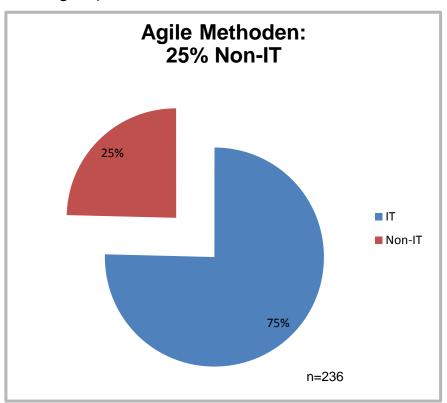
Quelle: Studie Status Quo Agile

www.status-quo-agile.de

Bereits 25% Non-IT bei Agilen Methoden

Welchen Fokus haben diese Projekte? (Mehrfachauswahl möglich)





"Non-IT":

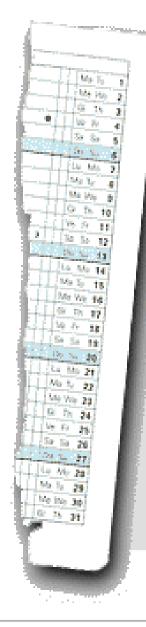
Auswahl: "IT-Innovationen/IT-Neuentwicklungen" und/oder "IT-Verbesserungen/IT-Weiterentwicklungen" Weder: "IT-Innovationen/IT-Neuentwicklungen" noch "IT-Verbesserungen/IT-Weiterentwicklungen"

www.komus.de

Quelle: Studie Status Quo Agile www.status-quo-agile.de

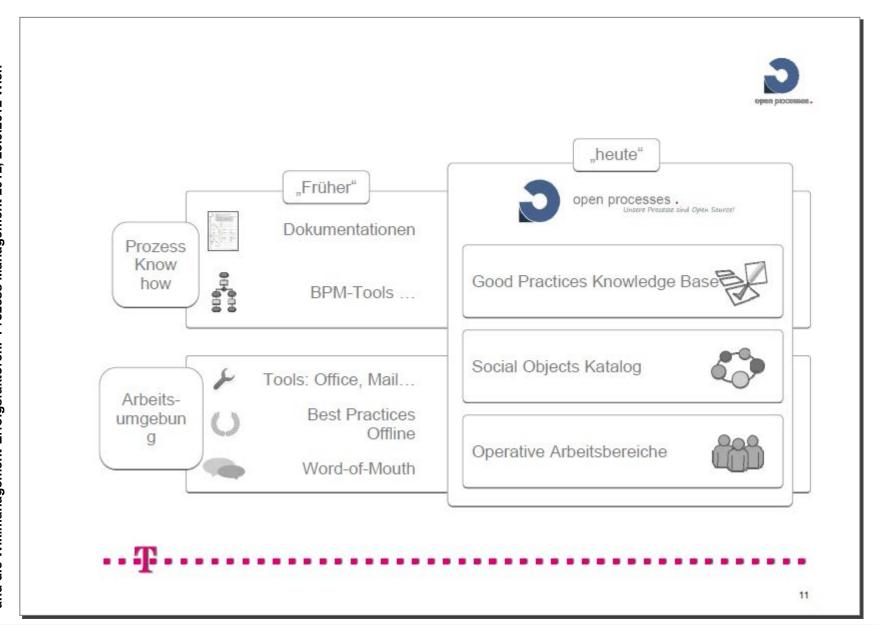


- Agile Methoden
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!



- Agile Methoden
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
 - Beispiel Prozessmanagement
 - Beispiel Produktentwicklung (Autositze!)
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!

Beispiel: Open Processes – Deutsche Telekom



www.komus.de



- Agile Methoden
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
 - Beispiel Prozessmanagement
 - Beispiel Produktentwicklung (Autositze!)
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!

Scrum – in der Sitz-Entwicklung!

Produktbereiche, in denen agile Praktiken zur Anwendung kommen

Komplette Sitzsysteme









Sitzkomponenten, Metall und Mechanismen









Elektronische Fahrerinformationssysteme









Scrum Day 2012, 5. Juli 2012 - St. Leon-Rot

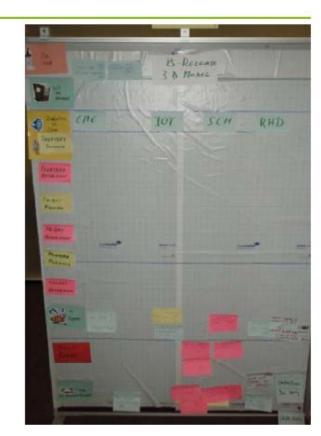


Scrum – Task Boards

Scrum Task Board - 1. Sprint



Nach der Planung



Ein halber Tag ist noch offen





Scrum-Erfolge

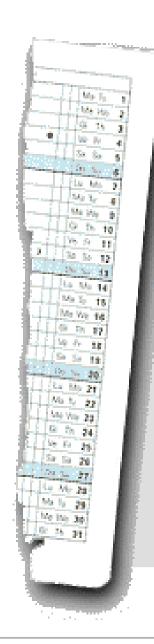
Key Perfomance Indikator II – Selbsteinschätzung der Teamleistung



Skala 0 (-) bis 10 (+)

14 Scrum Day 2012, 5. Juli 2012 – St. Leon-Rot





- Agile Methoden
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!

Labor-Informations- u. Management-System - Herausforderungen



Herausforderungen

- Technische Fragestellungen
- Prozesse
- Change Management
- Projekt-Management
- Systemintegration
- Reguliertes Umfeld
- •

www.komus.de

Labor-Informations- u. Management-System - Herausforderungen

Herausforderungen

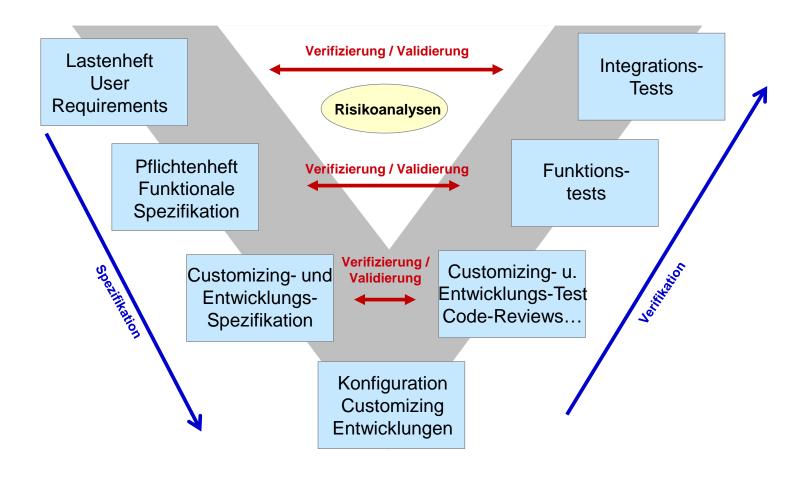
- Technische Fragestellungen
- Prozesse
- Change Management
- Projekt-Management
- Systemintegration
- Reguliertes Umfeld
- ...

- Annex 11 der EU GMP-Richtlinie "Good Manufacturing Practices for pharmaceuticals"
- Annex 15 "Qualifizierung und Validierung" der EU GMP-Richtlinie
- FDA General Principles of Software Validation
- FDA 21 CFR Part 11
 Electronic Records and
 Electronic Signature



Klassisches Vorgehen

V-Modell für prospektive Validierung - sequentielles Vorgehen mit jeweils abgeschlossenen Phasen



www.komus.de

Typische Probleme - Wasserfall-Vorgehensweisen



- Scheingenauigkeit
- Zu abstrakt....
 Priorisierung, Beschreibung überfordert
- Nutzen erst zum Projektende
- Bruchstelle Entwicklung Wartung
- Unzureichende Kommunikation
- Fehlende Flexibilität
- Potemkinsche Dörfer

- Budgetüberschreitungen
- Terminprobleme
- Qualitäts- und Akzeptanzprobleme

Anforderungen aus dem GAMP 5

Zitate aus GAMP 5 im Hinblick auf Agilität

- "Formal (change) control should **not be introduced too early** during development in order to minimize non-productive work during what are naturally iterative or evolutionary processes."
- GAMP 5

 A Risk-Based Approach to Compilant GXP Computerized Systems

 Appendix to the computerized Systems

 Appendix to the compilant of the co

- "At the **end** of the development **phase** document review and approval should act as the **formal verification** that the document content is complete, accurate, and fit for intended use."
- "Changes made during approved prototyping work are **exempt** and should be subject to these controls **only** when they become **documented design proposals**."

Abwägung: Scrum-Nutzung im regulierten Umfeld?

Verbindlichkeit des V-Modells

- GAMP 5 schreibt V-Modell nicht mehr zwingend vor
- Agile Modelle sind damit nicht ausgeschlossen
- Lastenheft muß nicht mehr vollständig finalisiert sein, bevor Pflichtenheft / Entwicklungsspezifikation erstellt wird



Vollständige Dokumentation

- Scrum verzichtet nicht generell auf vollständige Dokumentation
- In der "Definition of Done" wird definiert, was bei Abschluss eines Sprints vorliegen muss (z.B. Dokumentation)

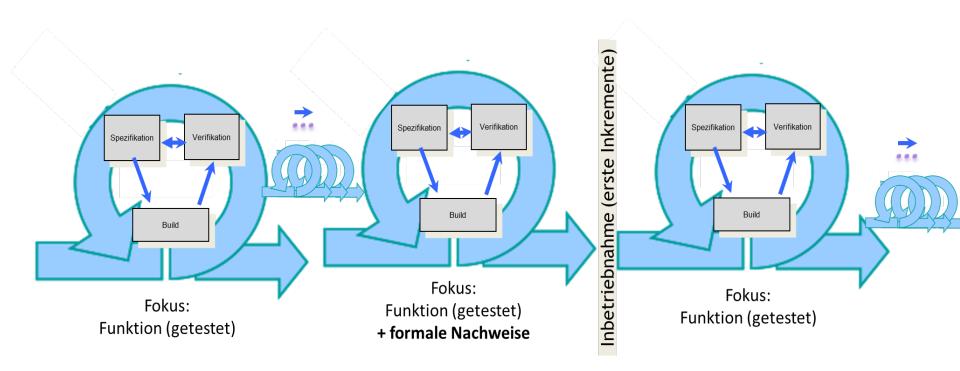
Aufwand für dokumentierte Validierungstests

- Anpassung der Vorgehensweise für Erfordernisse der CSV nötig
- z.B. durch Sprint der Fokus auf formale Aspekte legt

http://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php?title=File:Emblem-paragraph.svg&page=1&uselang=delta.org/w/index.php.graph.org/w/index.php.graph.org/w/index.php.graph.gra

Mögliches angepasstes Validierungsvorgehen

Scrum-Zyklus mit Sprint für formale Nachweise im regulierten Umfeld



Argumente pro Scrum

Enger Kontakt zu den am Projekt beteiligten Personen

- Formulierung und Priorisierung der Anforderungen durch Kunden
- "Ausprobieren" des Produkts am Ende eine Sprintzyklus
- Frühzeitig Einbindung des Benutzers und Wissenstransfer

Keine Akkumulation unerledigter Dokumentationsaufgaben

- Zum Ende jedes Sprints muss Arbeitspaket vollständig bearbeitet sein (z.B. Dokumentation und Abnahme)
- Dokumentationsaufgaben können nicht aufgeschoben werden

Dokumentation und **tatsächlicher** letzter Stand des technischen und organisatorischen Systems passen überein!





- Agile Methoden
- Status Quo Agile: Verbreitung und Nutzen
- Nur für die IT-Entwicklung?
- Agile Methoden in LIMS-Projekten?
- Agil werden? Mit agilen Methoden!

Agile Transition

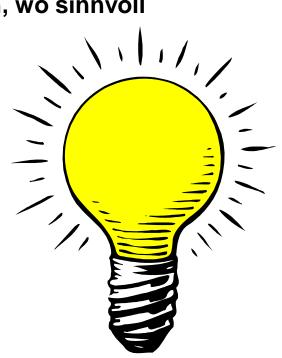
- Start in Teilbereichen
- Vorgehen in kleinen Etappen
- Klare Vision, Big Picture; keine unnötige Detailplanung
- Visualisierung
- Unmittelbarer Nutzen
- Impediment-Orientierung
- **....**



Andrew Kicinski Photography Crative Commons) http://www.flickr.com/photos/andrewkicinski/6702200717

Erkenntnisse - agile Methoden!

- 1. Kleine, überprüfbare, abgeschlossene Schritte
- 2. Unmittelbarer Nutzen
- 3. Begrenze die Menge angefangener Arbeit
- 4. Mehr reden, weniger schreiben aber schreiben, wo sinnvoll
- 5. Laufende Anpassung der Prioritäten
- 6. Einfache Methodik
- 7. Selbstorganisation
- 8. Ownership sichern
- 9. Störungen haben Vorrang (,Impediments')
- 10. Probieren vor Analysieren



@ AyeltKomus

Erkenntnisse - agile Methoden!

- 1. Kleine, überprüfbare, abgeschlossene Schritte
- 2. Unmittelbarer Nutzen
- 3. Begrenze di ne ge angefangener Arbeit
- 4. Mehren, wen Weiben aber schreiben, wo sinnvoll

www.komus.de

- 5. Laufende Amagung der Projekt
- 6. Einfache Methodi
- 7. Selbstorganisation
- 8. Ownership sichern
- 9. Störungen haben Vorrang (,Impediments⁶
- 10. Probieren vor Analysieren

Save The Date



Save The Date

- Praxisforum BPM und ERP (27.11.2012, HS Koblenz)
 Thema: Agile Methoden in IT- und Prozessmanagement
 www.bpmerp.de (Nur für Anwender)
- Praxisworkshop: Scrum und Kanban im SAP- und Prozessmanagement
 21. und 30.11.2012 - www.bpm-erp-update.de
- Praxisworkshop:
 BPM-ERP-Udpate 2013: Chancen und Herausforderungen für Prozess- und SAP-Management in 2013
 11.12.12 und 15.1.13 www.bpm-erp-update.de

© alswart- fotolia

FRAGEN?

Ich ferue meih auf enie lbeahtfe Dsiukisosn!



www.komus.de www.bpmerp.de www.it-radar.info www.bpm-erp-update.de

Kontakt:

Prof. Dr. Ayelt Komus FH Koblenz FB Betriebswirtschaft komus@hs-koblenz.de www.komus.de

Mobil: +49-172 6868697

www.twitter.com/AyeltKomus

Dieser und andere Vorträge unter: www.komus.de

www.komus.de