

Agile Softwareentwicklung mit dem V-Modell XT

Agile Softwareentwicklung mit dem V-Modell XT



+ Agile Elemente

Quelle: http://www.cio.bund.de/SharedDocs/Bilder/DE/Logos/vmodell_xt_logo.gif?__blob=normal&v=4



Projektdurchführung



Vertr. Konsequenzen



Agenda

- Agile Entwicklung
- V-Modell XT und die EVB-IT
- Warum eigentlich?
- **Agile Entwicklung mit dem V-Modell XT**
 - Agile Ansätze im V-Modell XT
 - V-Modell XT + Scrum
 - V-Modell XT + eXtreme Programming
- **Vertragliche Aspekte**
 - Verträge im V-Modell XT
 - Verträge in agilen Projekten
 - Herausforderungen bei der Kombination

Agile Softwareentwicklung

Agile Prinzipien

- Kontinuierliche Auslieferung funktionierender Software
- Änderungsanforderungen während der Entwicklung
- ... Siehe [1]

Agile Softwareentwicklung

Agile Prinzipien

Agile Praktiken

- *Test Driven Development (TDD)*: Test als Steuerungselement in der Softwareentwicklung
- *Pair Programming*: Softwareentwicklung zu zweit vor einer Maschine
- *Retrospective*: Ständige Verbesserung der Teamfähigkeiten durch Nachbesprechungen

Agile Softwareentwicklung

Agile Prinzipien

Agile Praktiken

Agile Prozesse

- Scrum (siehe [2])
- eXtreme Programming (siehe [3])

 ScrumAlliance®



Agile Softwareentwicklung mit dem V-Modell XT

Warum eigentlich ?

Warum eigentlich?

- Manche Auftraggeber fordern das V-Modell XT für ihre Projekte
- Viele (mittelständische) Unternehmen setzen auf agile Vorgehensmodelle
- Kombinationsmöglichkeit ermöglicht auch diesen Unternehmen die Teilnahme an Ausschreibungen von Projekten, die das V-Modell XT fordern

EVB-IT & V-Modell XT

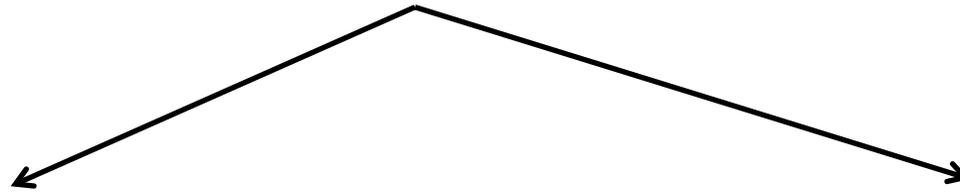
- Herausforderungen beim V-Modell XT (siehe [4])
 - Umfang (Version 2.0 ca. 500 Seiten): Einteilung in Gesamtsystem, System, Systemelemente Software/HW, AG-/AN-Schnittstelle
 - Hohes Maß an Konformität: Rollenmodell (Projektleiter, Qualitätsbeauftragter), Dokumentation (Pflichten-, Lastenheft, Projekthandbuch,...), Produkte der Entscheidungspunkte usw.
- EVB-IT: ergänzende Vertragsbedingungen für IT-Projekte der öffentlichen Hand mit verschiedenen Vertragstypen

Agile Softwareentwicklung mit dem V-Modell XT

Agile Ansätze im V-Modell XT

Agile Ansätze im V-Modell XT

- Im Wesentlichen durch das XT ermöglicht
- Projektdurchführungs- und Entwicklungsstrategien



**Inkrementelle
Entwicklungsstrategie**

**Prototypische
Entwicklungsstrategie**

Inkrementelle Entwicklungsstrategie

- Voraussetzung gemäß V-Model XT: relativ stabile Anforderungen
- Ziel: System mit wesentlichen Grundfunktionalitäten zu entwickeln
- Auftragnehmer liefert Inkremente, die jeweils separat vom Auftraggeber abgenommen werden
- Innerhalb dieser Inkremente können Änderungsanforderungen vom Auftraggeber eingebracht werden (Details)
- **Wichtig:** Grundlegende Änderungen an Ergebnissen der ersten Inkremente **nicht** mehr möglich (daher stabile Anforderungen)

Prototypische Entwicklungsstrategie

- Voraussetzung gemäß V-Model XT: unzureichend definierte Anforderungen und potentielle Realisierungsrisiken
- Ziel: Realisierung eines Prototyps mit wesentl. Grundfunktionalitäten
- Auftragnehmer liefert Inkremente, die jeweils separat vom Auftraggeber abgenommen werden
- Innerhalb dieser Inkremente können Änderungsanforderungen vom Auftraggeber eingebracht werden (Details)
- **Wichtig:** Grundlegende Änderungen möglich (Architektur etc.)

V-Modell + Scrum



+



PRODUCT BACKLOG



SPRINT PLANNING



SPRINT BACKLOG



POTENTIALLY SHIPPABLE
PRODUCT INCREMENT



Quelle: http://www.cio.bund.de/SharedDocs/Bilder/DE/Logos/vmodell_xt_logo.gif?__blob=normal&v=4



Integration

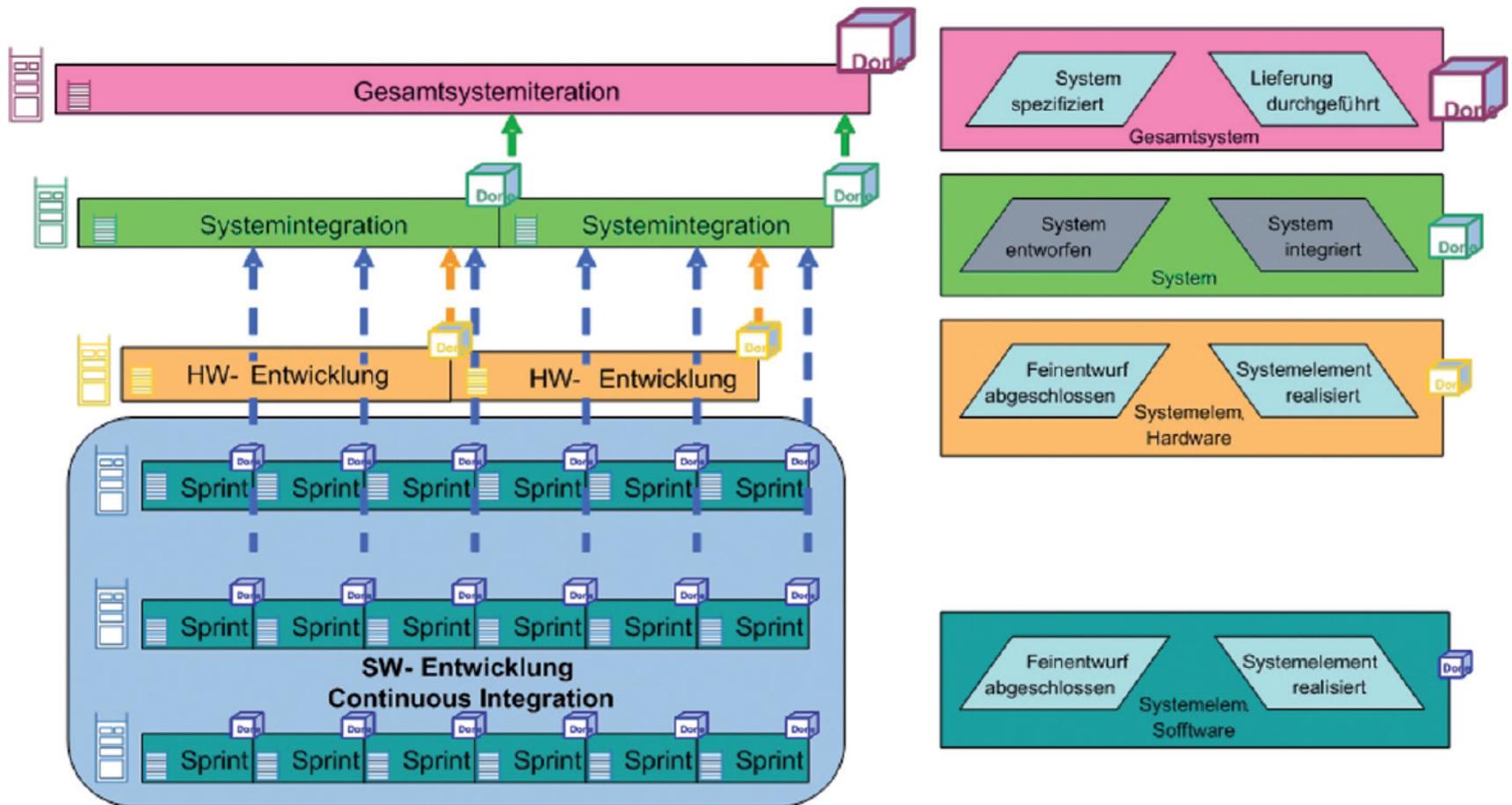


Projektdurchführung

V-Modell + Scrum: Integration

- Prozesse nur da kombinierbar, wo iteratives Vorgehen möglich
- Tailoring: Projektdurchführungsstrategie für iteratives Vorgehen
- Produkte der Entscheidungspunkte in *Definition of Done* v. Scrum
- Durchführung von Scrum auf verschiedenen Ebenen bzw. Teilsystemen des V-Modell XT
- Rollen Anpassung
- **Wichtig:** Sprint lässt sich nur im Teilsystem Software realisieren (in anderen Teilsys. mehr Ergebnisse als *product increment* gefordert)

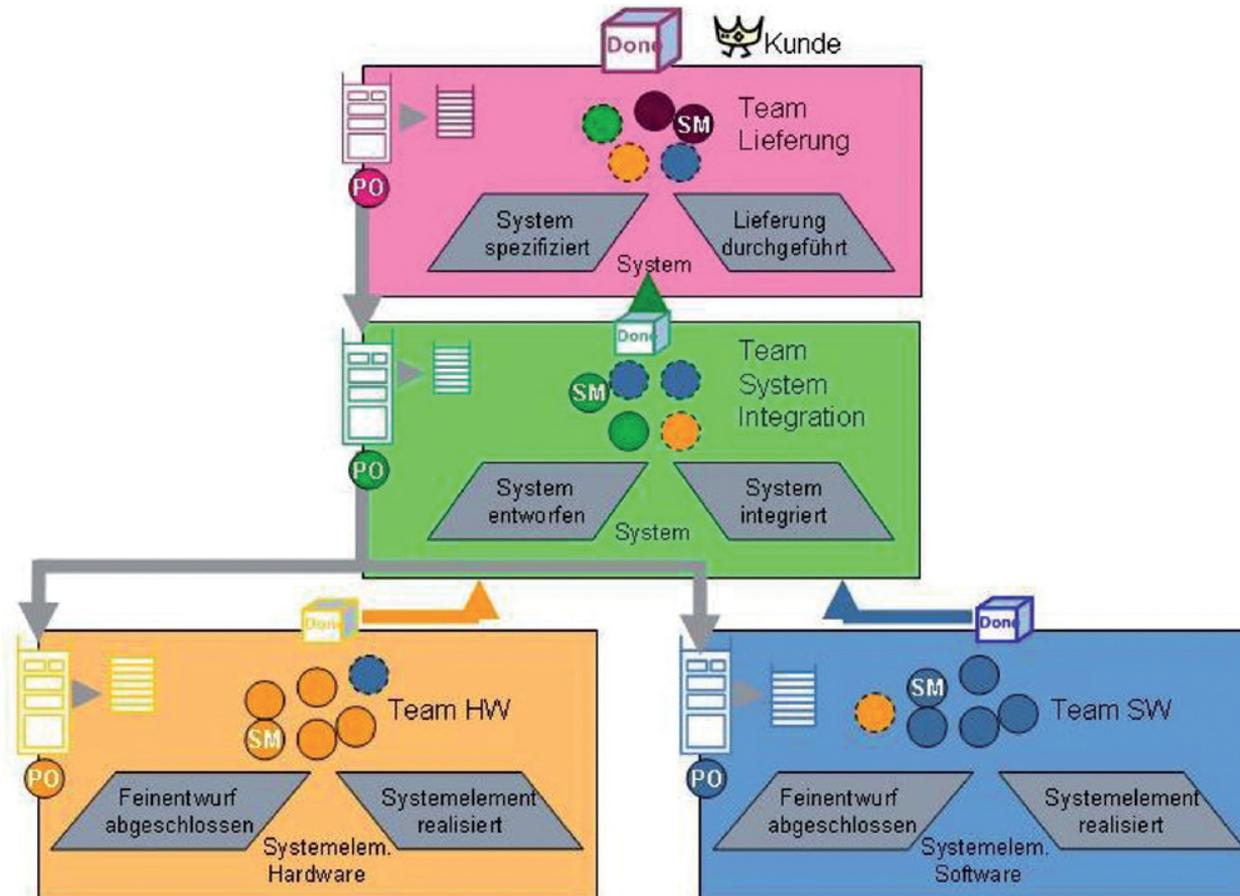
V-Modell + Scrum: Integration



V-Modell + Scrum: Projektdurchführung

- Tailoring: Auswahl der prototypischen Entwicklungstrategie
- Einrichtung eines *Product & Sprint Backlogs*, wobei der Product Backlog die Produkt der Entscheidungspunkte enthält und damit die Definition of Done darstellt
- Rollen: Scrum-Master übernimmt die Rolle des Qualitätsbeauftragten, Product Owner, die des Projektleiters
- Dokumentation: muss gemäß V-Modell XT erfolgen;
Wichtig: Verzicht auf Dokumentation nur unter Absprache mit AG und Festhalten im Projekthandbuch möglich

V-Modell + Scrum: Projektdurchführung



Legende: SM Scrum Master PO Product Owner

V-Modell + Scrum



+ eXtreme Programming

Quelle: http://www.cio.bund.de/SharedDocs/Bilder/DE/Logos/vmodell_xt_logo.gif?__blob=normal&v=4



Integration



Projektdurchführung

V-Modell + eXtreme Programming

- Integration: beschränkt auf agile Praktiken auf der Ebene der Softwareentwicklung
- **Probleme:** Integration auf anderen Ebenen unvereinbar mit V-Modell XT, insbesondere...
 - Verantwortlichkeiten im Team
 - Verzicht auf Lastenheft und Dokumentation
- Projektdurchführung: V-Modell XT mit prototypischer Entwicklungsstrategie unter Einsatz von TDD, Continuous Integration, Pair Programming, ...

Agile Softwareentwicklung mit dem V-Modell XT

Vertragliche Herausforderungen

Verträge im V-Modell XT

- Grundsätzlich gilt: Das V-Modell XT erfordert einen Werkvertrag und damit
 - Grundmenge an vorab definierten Anforderungen (Abnahme!)
 - Strikte Vorgaben zu Produkten und Meilensteinen
- Auftraggeber: keine aktive Mitarbeit am Werk selbst, wohl aber Mitgestaltung (AG-/AN-Schnittstelle)

Verträge in agilen Projekten

- Keine Vorgaben an Vertragsart
 - Dienstvertrag unzureichend, da bei Projektende ein Ergebnis vorliegt für das der AN haftet
 - Werkvertrag unzureichend, da Anforderungen bei Projektbeginn noch nicht vollständig erfasst (erschwert Beschaffungs- & Vergütungsvereinbarungen)
- Auftraggeber: aktive Mitgestaltung fordert somit effektiven und vertraglich vereinbarten Change-Management Prozess

Vertragliche Anpassungen

- Kombination auf Basis des EVB-IT Erstellungsvertrag (Agile Verfahren möglich, es bleibt jedoch beim Werkvertrag)
- Erweiterungsmöglichkeiten und Grenzen gemäß des Erstellungsvertrags und der -AGB

Vertragliche Anpassungen

- Agile Vorgehensweise vertraglich verankern (17.5 sonst. Vereinbarungen)
- Schriftl. Beschreibung der Software hinsichtl. Kernfunktionalitäten, Einsatzzweck und Designanforderungen
- Verantwortlichkeiten
- Mitwirkung des AG (Umfang, Häufigkeit & Dauer)
- Kündigung und Sach-/Rechtsmangelhaftung (17.4 und 14) durch Erweiterungen dem iterativen Charakter anpassen

Grenzen der Anpassung

- Vertragsart: Werkvertrag nicht änderbar
- Dokumentation (5): Dokumentation der Werkleistung durch den Auftragnehmer
 - Höchstens Umfang vertraglich regelbar (4.6)
 - Kompletter Verzicht aufgrund der Erstellungs-AGB rechtlich nicht möglich

Agile Softwareentwicklung mit dem V-Modell XT

Fazit

Fazit

- Trotz sehr unterschiedlicher Sichtweisen ist eine Kombination möglich
 - Gute Integrationsmöglichkeiten mit SCRUM
 - Mäßige Integrationsmöglichkeiten mit XP
- EVB-IT Erstellungsvertrag bietet solide Basis für die Kombination
- **Wichtig:**
 - Konformität zum V-Modell XT wahren (Audit!)
 - Schriftliche Verankerung der entsprechenden Anpassung im Vertrag
 - Grenzen der Anpassung nicht überschreiten

Quellen

- [1] - <http://agilemanifesto.org/iso/de/principles.html>
- [2] - <http://www.it-agile.de/wissen/methoden/scrum/>
- [3] - <http://www.it-agile.de/wissen/methoden/extreme-programming/>
- [4] - <http://www.pst.ifi.lmu.de/Lehre/wise-15-16/jur-pm/vorgehensmodelle-1>