



Softwaretechnik 2015/2016

PST Lehrstuhl

Prof. Dr. Matthias Hölzl

Joschka Rinke



- Übung 3:**
- 29.10.2015**
- **Fragen**
 - **socratic**
 - **Besprechung Blatt02**
 - **Anhang: Socratic Fragen**



- **PlayStore → socrative student oder Browser → socrative.com**
- **Raum SWT1516**

Lean principles: Prinzipien & Techniken zur SW Entwicklung

- **Optimize the whole**
- **Focus on customers**
- **Empower the team**
- **Eliminate waste**
- **Enhance learning**
- **Increase flow**
- **Build quality in**
- **Keep getting better**

Optimize the whole – Verbessere das ganze System

- Das System als Ganzes betrachten**
- Kleine Änderungen beeinflussen evtl. das gesamte System**
- Kläre den Zweck**
- Berücksichtige die gesamte Wertschöpfungskette**
- Denke langfristig**

Focus on customer – Berücksichtige Wünsche des Kunden

- Der Kunde muss am Ende mit dem System zufrieden sein**
- Dinge, die dem Kunden wichtig sind, erscheinen im Team evtl. als weniger wichtig**
- Frage die richtigen Fragen und löse die richtigen Probleme**

Empower the team – Gib dem Team Entscheidungsfreiheit

- Das Team ist dem Produkt am nächsten**
- Das Team weiß am besten welche Ziele und wann diese Ziele erreicht werden können**
- Das Team braucht: Ziele, Herausforderungen und Verantwortung**

Eliminate waste – Entferne alles, das nicht wertbringend ist

- **Unnötiger Code**
- **Alle unnötigen Verzögerungen im Entwicklungsprozess**
- **Unklare definierte Anforderungen**
- **Vermeidbare Wiederholungen im Prozessverlauf**
- **Bürokratie**
- **Zögerliche interne Kommunikation**

Enhance learning – Verbessere den Lernprozess und lerne ständig

- Man lernt nie aus**
- Vorhersage-Paradoxon: Vorhersagbare Ergebnisse durch Fähigkeit zu lernen und schnelles adaptieren**
- Nutze Feedback**
- Teste frühzeitig**
- Last responsible Moment**

Increase flow – steter gleichmäßiger Arbeitsfluss

- **Geschwindigkeit, Qualität und weniger Kosten**
- **Zeit für weitere Projekte**
- **Manage den Workflow**

Built quality in – Baue mit hoher Qualität

- System soll immer und überall vertrauenswürdig sein**
- Weniger Verzögerung → Höhere Zufriedenheit**
- Toleriere keine Defekte → Geringere Fehleranfälligkeit**

Keep getting better – Werde immer besser

- Mit der Zeit gehen**
- Details berücksichtigen**
- Verwendung wissenschaftlicher Methoden**
 - Hypothesen**
 - Experimente**
 - Dokumentieren**



Vorteile:

- **Beschleunigung der Prozesse innerhalb des Entwicklungsprozesses**
- **Reduzierung der Projektdauer und Kosten \$\$\$**
- **Zufriedene Kundschaft & zufriedenes Management**

Aufgabe 1 – Lean & Agile SW Development



Primäre Ziele

Lean: ???

Agile: ???

Aufgabe 1 – Lean & Agile SW Development

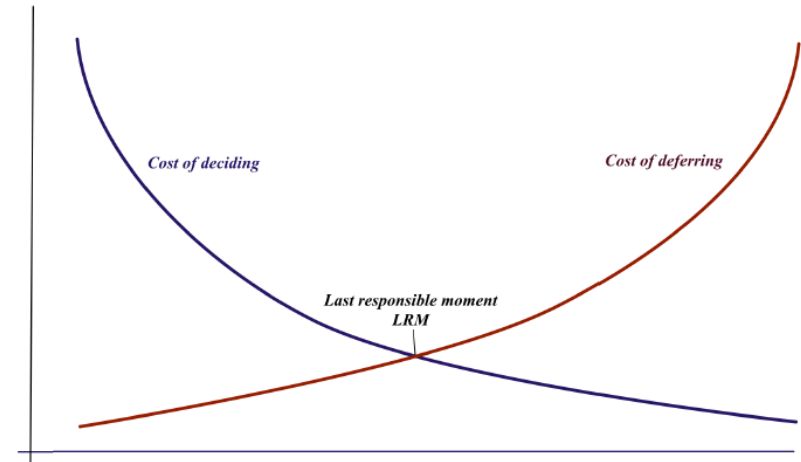
Primäre Ziele

Lean: möglichst wenig Overhead

Agile: möglichst hohe Anpassungsfähigkeit an neue Situationen

Last Responsible Moment (LRM)

- Entscheidung nicht am Anfang, denn desto weniger Wissen, desto wahrscheinlicher falsche Entscheidung → Kosten
- Entscheidung nicht zu spät → erzwungene Entscheidung



Lean principles in Scrum:

- Empower the team (z.B.: Sprint Planning im Scrum Team)
- Enhance learning (z.B.: Review meeting)
- Focus on customer (z.B.: PO)
- Increase Work Flow (z.B.: Daily scrum)
- ...



Probleme: Wie bei agilen SW Entwicklungsprozessen ist die erfolgreiche Umsetzung der Prinzipien stark abhängig von der Bereitschaft und Zusammensetzung des Teams.

- **Genug Erfahrung**
- **Genug Heterogenität**

Sonst Gefahr das Ziel aus den Augen zu verlieren

(Team erhält viele Freiheiten bei der Umsetzung der Prinzipien)

Industrielle Fertigungsprozesse beruhen meist auf festgelegten, sich wiederholenden Arbeitsschritten und erfordern wenig Kreativität und Eigeninitiative.



User Stories: Workshop, Story mapping, Umfragen, ...

→ Anforderungsanalyse

Als (Benutzer)...will ich (Ziel)...so dass (Nutzen)...

→ einfach zu verfassen

Personas : archetypische Personen die Rollen ausfüllen



User Stories: beschreiben unterschiedliche Funktionalitäten

→ unterschiedlich umfangreich

- **Epen**
- **Features**
- **Stories**
- **Themes**

→ Splitten in Tasks



DEEP: beschreibt Product Backlog

- **Detailed appropriate**
- **Emergent**
- **Estimated**
- **Prioritized**

INVEST: beschreibt User Story

- **Independent**
- **Negotiable**
- **Valuable**
- **Estimatable**
- **Sized appropriately**
- **Testable**

Aufgabe 2 – Scrum Teil 2



**Planning Poker: Jede Stimme im Team ist genau gleichwertig
→ Einigung muss erzielt werden**



Potentially Shipable Product Increment (PSPI):

- **Akzeptanzkriterien (Akzeptanztests)**
- **Anderer Entwickler prüft Design**
- **Vollständig implementiert**
- **Dokumentation ergänzt und angepasst**
- **Tests erstellt**
- **Tests fehlerfrei**



Sprint Aktivitäten:

- **Pflege (Grooming) des PBL → Scrum Master**
- **Sprint Planung → Scrum Team & Master & Product Owner**
- **Sprint Ausführung → Scrum Team & Master**
- **Sprint Review → Scrum Team & Master & PO & Kunden & andere Stakeholder**
- **Sprint Retrospective → Scrum Team & Master**



Sprint Review Meeting:

- **Scrum Team inkl. Stakeholders**
- **Vorstellung der Ergebnisse**
- **Diskussion mit Stakeholdern**
- **Evaluierung PSPI**

Sprint Retrospective Meeting:

- **Scrum Team**
- **Verbesserungen für Prozess und Zusammenarbeit**
- **Diskussion und Erfahrungsaustausch**
- **Planung von Aktivitäten zur Verbesserung**



Frage 1: Ziele (Vorteile) von Lean Development sind...

- a) ...klare Hierarchien, in denen das Management das Entwicklerteam durch klare Vorgaben unterstützt.
- b) ...Beschleunigung der Prozesse und Reduzierung der Kosten, indem das Management vorgibt was entwickelt wird.
- c) ...**Beschleunigung der Kommunikation durch flache Hierarchien innerhalb des Teams.**
- d) ...**Vermeidung fehlerhafter Entscheidungen, indem sie nicht zu Beginn des Projekts, sondern zu späteren, passenden Zeitpunkten getroffen werden.**



Frage 2: Was ist ein primäres Ziel von Lean SW Development?

- a) Entfernen aller Elemente, die keinen unmittelbaren Kundennutzen haben.
- b) Ausführlich und übersichtlich dokumentierte SW.
- c) Hohe Anpassungsfähigkeit auf Veränderungen während des Entwicklungsprozesses.
- d) Klare Rollenverteilung innerhalb eines Entwicklerteams.



Frage 3: Was ist ein primäres Ziel von Agile SW Development?

- a) Entfernen aller Elemente, die keinen unmittelbaren Kundennutzen haben.
- b) Ausführlich und übersichtlich dokumentierte SW.
- c) **Hohe Anpassungsfähigkeit auf Veränderungen während des Entwicklungsprozesses.**
- d) Klare Rollenverteilung innerhalb eines Entwicklerteams.



Frage 4: Wovon hängt die erfolgreiche Umsetzung der Lean Principles stark ab?

- a) Von den Räumlichkeiten, die genug Platz für die individuelle Entfaltung der einzelnen Mitglieder des Teams bieten müssen.
- b) Von der Zusammensetzung des Entwicklerteams und dessen Bereitschaft zur Umsetzung der Prinzipien.
- c) Von den durch den Kunden formulierten Wünschen bezüglich der Umsetzung des Projekts.
- d) Von den gemachten Erfahrungen des Managements mit der Umsetzung der Lean Principles in industriellen Fertigungsprozessen.



Frage 5: User Stories haben häufig einen unterschiedlichen Umfang. Welche (sinnvolle) Möglichkeit bietet sich dem Scrum Team um großen Stories mehr Struktur zu geben?

- a) So lange mit dem Kunden, der die User Story formuliert hat reden, bis dieser die User Story wunschgemäß verändert.
- b) Beim Management Beschwerde bezüglich zu umfangreicher User Stories einreichen.
- c) Zu umfangreiche User Stories möglichst niedrig priorisieren.
- d) **Umfangreiche Stories in mehrere kleine Tasks splitten.**