



# 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

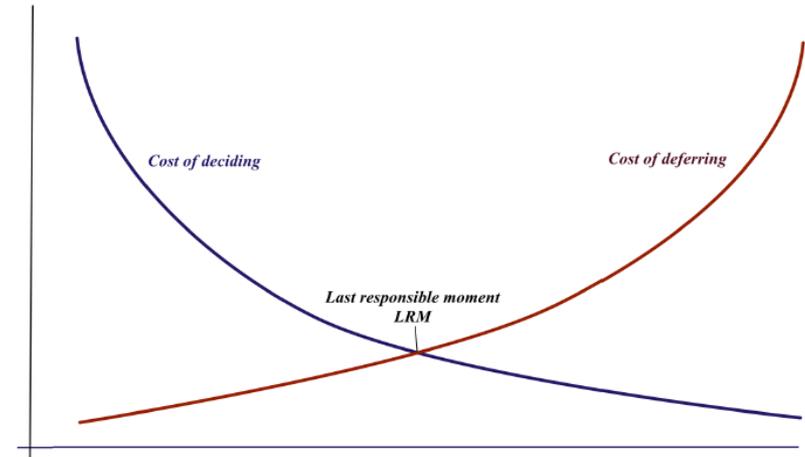
## **Primäre Ziele**

**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.**