



Möglichkeiten und Unmöglichkeiten der Anwendung agiler Praktiken in der Ausbildung

Karin Vosseberg
Andreas Spillner

Norddeutsches Kolloquium
für Informatik an Fachhochschulen

Wismar
24.5.2013

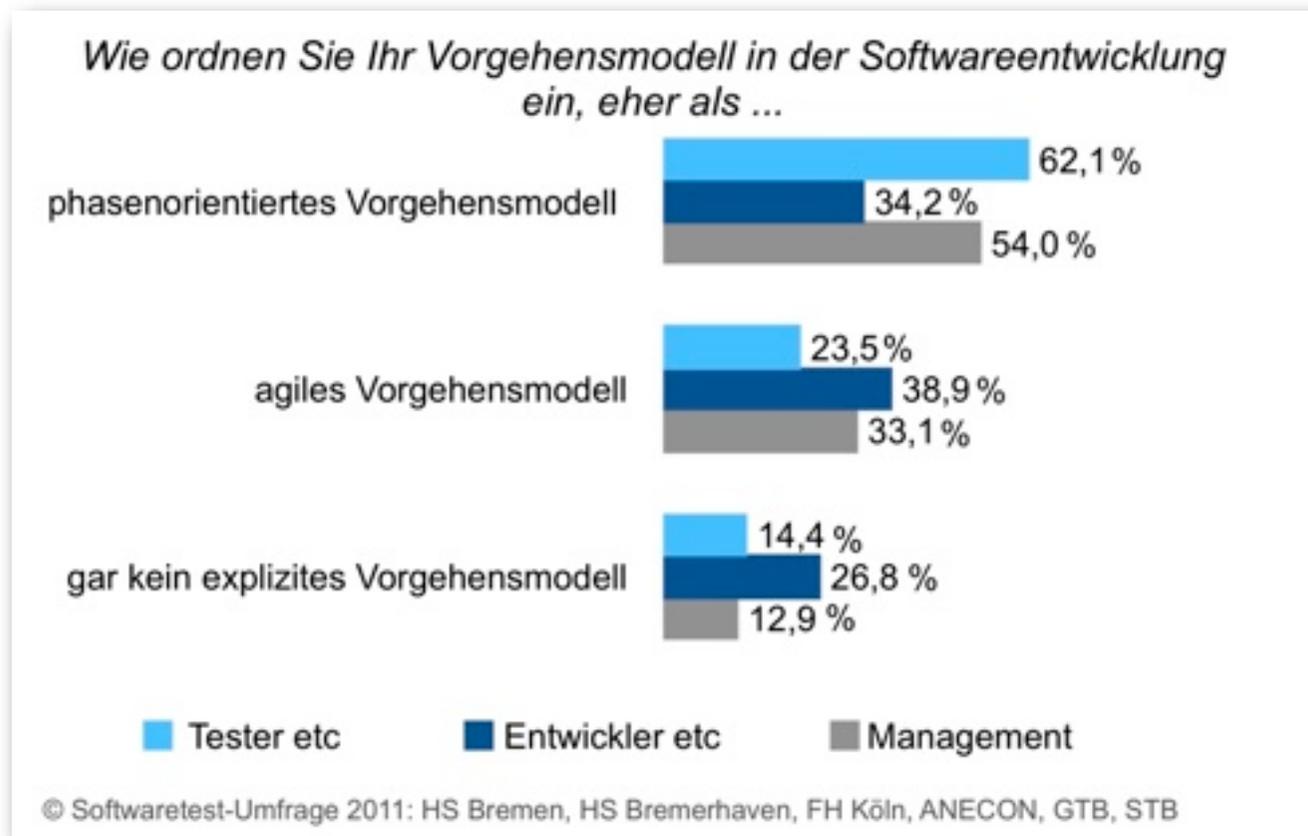
Agilität in der Praxis

Einleitung

- Umfrage Softwaretest 2011 (deutschsprachiger Raum)

Agile Praktiken

Resümee





Vorbemerkung

Einleitung

- Reguläre Vorlesung kann immer zur theoretischen Vermittlung der agilen Praktiken genutzt werden

Agile Praktiken

- Im Vortrag geht es um das Einsetzen und Nutzen der agilen Praktiken in Ausbildungsprojekten oder ähnlichen Lehrformen
 - Projekte über ein oder zwei Semester

Resümee

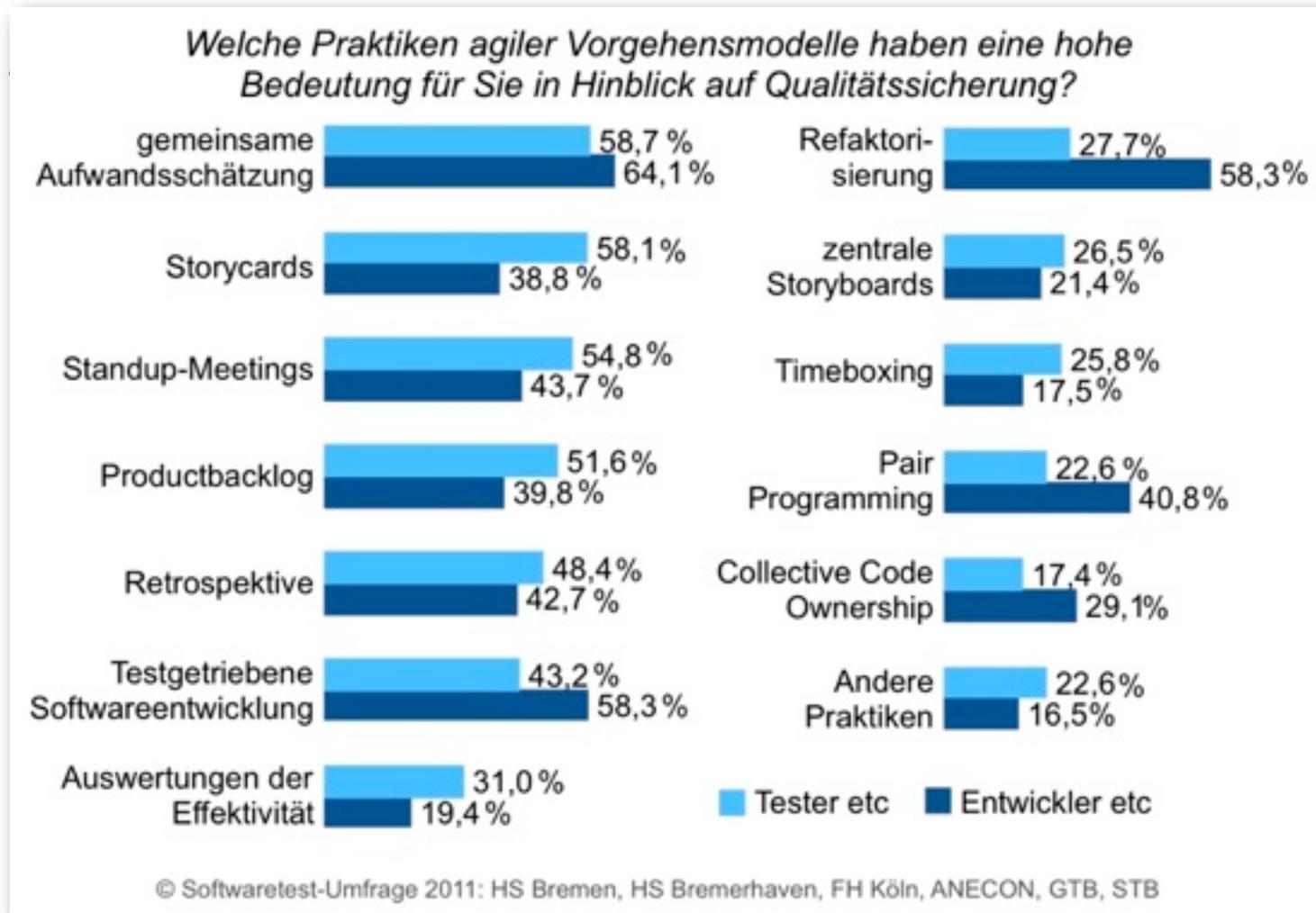
- Diskutiert wird eine Auswahl von Praktiken, keine Vollständigkeit
- Motivation:
Peter Zimmerer, Siemens, auf der SEUH 2013 in Aachen:
»Agile Praktiken müssen den Studierenden bekannt sein«

Agile Praktiken

Einleitung

Agile Praktiken

Resümee



Praktiken im Einzelnen

Einleitung

- Subjektive - aber teilweise aus Erfahrung basierte Einschätzung
- Gerne als Diskussionsgrundlage

Agile Praktiken

Resümee



Product Backlog

Einleitung

+ Möglichst komplette Beschreibung des Endprodukts, Studierenden wird Umfang der Aufgabe klar

Agile Praktiken

+ Priorisierung durch den (externen) Kunden, falls vorhanden

+ Sinnvolle Aufteilung der Gesamtaufgabe ist erforderlich

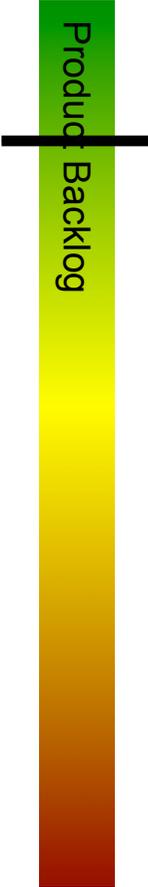
- Für die Lehre »passende« Aufgabenstellung zu finden ist immer schwierig (egal ob agil oder nicht)

Resümee

- Abstraktionsgrad der Einträge schwierig

Wikipedia:

Das Product Backlog ist eine priorisierte Liste, die alles enthält, was im zu entwickelnden Produkt enthalten sein sollte. Es ist zudem der einzige Ort, in dem Änderungsanforderungen aufgenommen werden.



Product Backlog

Story Cards

Einleitung

- + Ein (externer und erfahrener) Kunde liefert die Beschreibung des gewünschten System-Verhaltens und mit ihm kann diskutiert werden

Agile Praktiken

- + Umfang der Aufgabe wird durch Anzahl der Story Cards den Studierenden deutlich

Resümee

- Sind die Story-Cards von den Studierenden auszufüllen, ist es schwierig den richtigen Umfang und das richtige Abstraktionsniveau zu erreichen

Wikipedia:

Story-Cards sind Hilfsmittel im Rahmen des Anforderungsmanagements, die es dem Kunden ermöglichen, das erwünschte Verhalten eines zu erstellenden Systems durch prosaische Kurzbeschreibungen zu spezifizieren.

Story Cards

Definition of Done

Einleitung

- + Umfang einer User Story wird deutlicher
- + Hilft indirekte Aufgaben wie z.B. Dokumentation zu identifizieren
- Studierende halten Commitments oft nicht ein

Agile Praktiken

Resümee

Wikipedia:

Am Ende des Sprints dient die Definition of Done neben den detaillierten Anforderungen für eine spezifische User Story dazu, zu entscheiden, ob eine User Story als done akzeptiert wird.

Definition of Done

Zentrales Story Board

Einleitung

- + Einfacher Überblick für alle Beteiligten
- + Fortschritt wird deutlich

Agile Praktiken

- + Virtuelle Boards (Open Source) vorhanden und gut zu nutzen
- Freiwillige Aufgabenübernahme klappt nicht immer »ungeliebte« Aufgaben bleiben liegen

Resümee

- Nur unregelmäßige Aktualisierung

Wikipedia:

Die Aufgaben werden zusammen mit den zuvor angenommenen User Stories an eine Pinnwand oder ein Whiteboard gehängt, das so genannte Taskboard. Darauf lässt sich jederzeit erkennen, welche Aufgaben zu bearbeiten sind, welche in Bearbeitung sind, und welche bereits bearbeitet wurden.

Zentrales
Story Board

Gemeinsame Aufwandsschätzung

Einleitung

- + Diskussion in der Gruppe mit Austausch von Argumenten
- + Möglichkeit der Hinterfragung der Einschätzung

Agile Praktiken

- + Schätz-Poker macht Spaß
- Studierenden fehlt meist die Erfahrung zur Aufwandsschätzung und damit zu unterschiedliche Einschätzung

Resümee

- Verfügbarkeit der Studierenden nicht immer einschätzbar

it-agile:

In agilen Projekten wird großer Wert auf das Commitment und die Selbststeuerung eines Teams gelegt. Deshalb ist es beim Schätzen besonders wichtig, dass das gesamte Team einbezogen wird und die Schätzwerte stützt. Eine im agilen Umfeld weit verbreitete Technik ist das Ermitteln der Story-Point-Werte über Schätz-Poker.

Gemeinsame Aufwandsschätzung

Testgetriebene Softwareentwicklung

Einleitung

+ Frühzeitige Beschäftigung mit dem Test und der Testautomatisierung

Agile Praktiken

+ Festlegung der Schnittstelle (Design)

+ Diskussionsgrundlage

zu implementierende Funktion verstanden?
Testfälle ausreichend?

Resümee

- Systematische Erstellung der Testfälle oft nicht bekannt

- Hoher Aufwand in der Erstellung einer Automatisierungskette

Wikipedia:

Testgetriebene Entwicklung ... ist eine Methode, die häufig bei der agilen Entwicklung von Computerprogrammen eingesetzt wird. Bei der testgetriebenen Entwicklung erstellt der Programmierer Software-Tests konsequent vor den zu testenden Komponenten.

Testgetriebene Softwareentwicklung

Pair Programming

Einleitung

- + »Übliche« Arbeitsweise der Studierenden
- + Bei »funktionierender« Gruppe gegenseitiger Lerneffekt

Agile Praktiken

- Bei »nicht-funktionierender« Gruppe schwierig bis unmöglich
- Ringtausch der Gruppenmitglieder nur schwer durchsetzbar
meist mehr Probleme als Vorteile

Resümee

Wikipedia:

Paarprogrammierung bedeutet, dass bei der Erstellung des Quellcodes jeweils zwei Programmierer an einem Rechner arbeiten. Ein Programmierer schreibt den Code, während der andere über die Problemstellungen nachdenkt, den geschriebenen Code kontrolliert sowie Probleme, die ihm dabei auffallen, sofort anspricht.

Pair Programming



Collective Code Ownership

Einleitung

- + Grundidee gut den Studierenden vermittelbar
- + Unterstützt durch Open Source Werkzeuge

Agile Praktiken

- Streit und Ärger vorprogrammiert
- Funktioniert nur dann, wenn Programmierkenntnisse bei den Studierenden auf ähnlichem Niveau sind

Resümee

Wikipedia:

Jeder Entwickler im Team muss in der Lage sein, auch „fremden“ Code jederzeit ändern zu können (Collective-Code-Ownership).

Collective Code Ownership

Standup-Meeting

Einleitung

+ Offenes Umgehen mit dem Erreichten,
aber auch dem Nichterreichten

Agile Praktiken

+ Studierende lernen über ihre Erfolge und Misserfolge zu
reflektieren und zu berichten

- Offene Diskussion mit Beteiligung des Lehrenden
(Zensurgeber!) oft gar nicht möglich

Resümee

- Macht nur wirklich Sinn, wenn es täglich erfolgt
sonst tritt der gewünschte Effekt nur unzureichend ein

Fragen, die zu beantworten sind:

- Was habe ich seit dem letzten Meeting getan?
- Was plane ich, bis zum nächsten Meeting zu tun?
- Was hat mich bei der Arbeit behindert?

Standup-Meeting

Timeboxing

Einleitung

+ Sprints als Einheit für eine Iteration gut überschaubar:
Sprints mit 3-4 Wochen

Agile Praktiken

+ Bei »kleinen« Teilaufgaben (1-2 Stunden):
Nur vor Ort, wenn alle zusammen arbeiten, einsetzbar

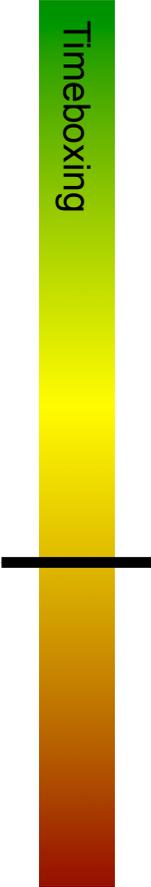
- Bei »großen« Teilaufgaben (1-2 Tage):
Schwer einzuhalten, da der jeweilige Aufwand weit
unterschätzt wird und meist zu Hause gearbeitet wird

Resümee

- Studierende nicht immer gleichmäßig verfügbar

Wikipedia:

Timeboxing ist eine Technik der Projektplanung.
Eine Timebox ist hierbei ein fester Zeitrahmen für
das Projekt oder einen Vorgang im Projekt.



Timeboxing

Refaktorisierung

Einleitung

+ Als Arbeitsschritt auch bei studentischen Projekten einzuplanen

Agile Praktiken

+ Probleme eines wachsenden Systems kann gut mit jeder Iteration diskutiert werden

- Erfahrung fehlt, wann welche Teile wie umzustrukturieren sind

Resümee

- Diskussion, warum »mein« Programmteil verändert werden soll

Wikipedia:

Refactoring (auch Refaktorisierung oder Restrukturierung) bezeichnet in der Software-Entwicklung die manuelle oder automatisierte Strukturverbesserung von Programm-Quelltexten unter Beibehaltung des beobachtbaren Programm-Verhaltens.

Refaktorisierung

Retrospektive

Einleitung

+ (Selbst-)Kritischer Rückblick, um daraus zu lernen,
ist immer gut

Agile Praktiken

+ Bei »gutem« Klima unter den Studierenden sehr sinnvoll
und umsetzbar

- Gehen die Studierenden offen damit um?
Zensur könnte davon abhängen!

Resümee

- Bei »schlechtem« Klima unter den Studierenden
nicht umsetzbar

Wikipedia:

Die Retrospektive ... soll dem Team Gelegenheit und Zeit
geben, über die gemachten Erfahrungen zu reflektieren und
Verbesserungsmöglichkeiten zu identifizieren. Sinn der
Retrospektive ist nicht, Kritik an Personen zu üben und
Schuldige zu suchen, sondern aus den Ereignissen zu lernen.

Retrospektive

Auswertung der Effektivität

Einleitung

+ Ziel eines Projektes ist mehr als »es läuft«

+ Kundenwünsche sind umzusetzen,
und damit vorher möglichst genau zu verstehen

Agile Praktiken

- Ohne realen Kunden nicht wirklich entscheidbar

- Erfassung des Aufwands und Schätzung des
Restaufwands oft schwierig

Resümee

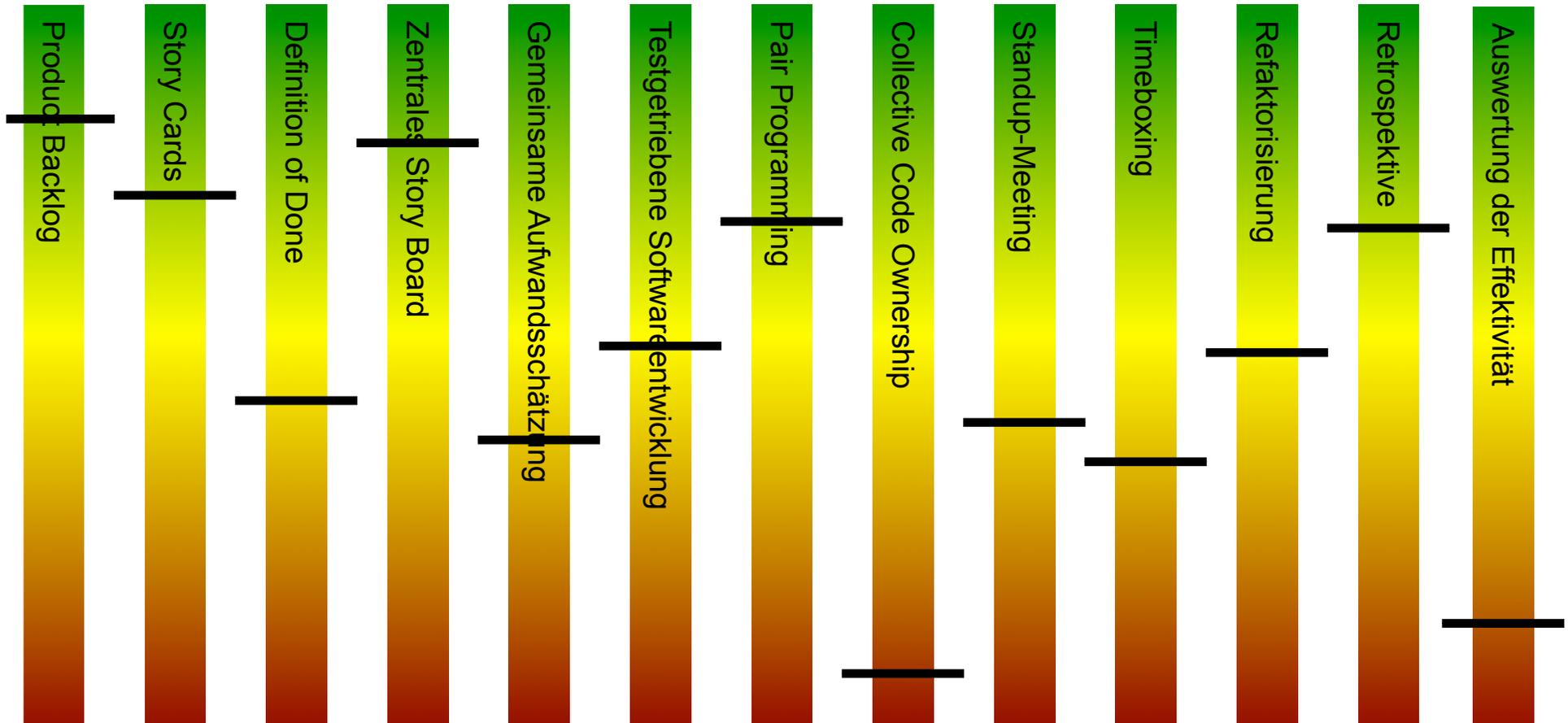
Wikipedia:

Die Wertschöpfung ist ineffektiv, wenn die Kundenwünsche nicht getroffen und gesteckte Ziele somit verfehlt wurden.

Die Wertschöpfung ist ineffizient, wenn zum Erreichen des Ergebnisses ein zu hoher Aufwand entstand.

Auswertung der Effektivität

Überblick der Praktiken





Resümee

Einleitung

- Externer und erfahrener Kunde ist wichtig
- Vorbereitung der Studierenden auf Rollen

Agile Praktiken

- Product Owner
- Scrum Master
- Team mit gemeinsamer Projektverantwortung
- Offene Projektkultur
 - geht das, wenn es eine (individuelle) Zensur geben muss?

Resümee

- Im Rahmen von wöchentlichen Projekten (an einem Tag in der Woche) sind einige der agile Praktiken nur schwer zu »leben«
- Blockseminare wären eine Alternative,
 - wie passt dies in den »normalen« Semesterwochenrhythmus
 - genügend Zeit für mehrere Sprints
 - wie viele Credit Points sind anzurechnen?

Einleitung

- SAG WAS
Studentische Ausbildung und berufliche Weiterbildung
in Agiler Softwareentwicklung

Agile Praktiken

- Workshop während der GI-Jahrestagung am 19. September 2013

- SAG WAS dazu, wie agile Praktiken in der Praxis gelebt werden

Resümee

- SAG WAS dazu, welche agilen Praktiken in der beruflichen Weiterbildung wie vermittelt werden.

- SAG WAS dazu, welche agilen Praktiken in der studentischen Ausbildung wie vermittelt werden.

- SAG WAS dazu, warum auf agile Praktiken gewechselt wurde, welche in der Firma eingesetzt und wie die Praktiken an die Mitarbeiter vermittelt werden.

- www.informatik2013.de → Workshops → Bildung → SAG WAS



Fragen ...

Einleitung

- Jetzt ...
... oder später

Agile Praktiken



Resümee

