

Holistische Ansatzentwicklung und Agile Lehre

Agile Lehre als Baustein einer Forschungswerkstatt

Workshop Lehre für Requirements Engineering (LehRE)

auf der Software Engineering Konferenz 2016

Wien, 23. Februar 2016

Jörn Fahsel

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU),

Institut für Buchwissenschaft

Katholischer Kirchenplatz 9, 91054 Erlangen

<http://www.buchwiss.uni-erlangen.de/>

Agenda

I. Holistische Konzeptidee

II. Agile Lehre – Forschungswerkstatt

III. Learnings und Ausblick

Motivation – Digitalisierung in der Buchbranche

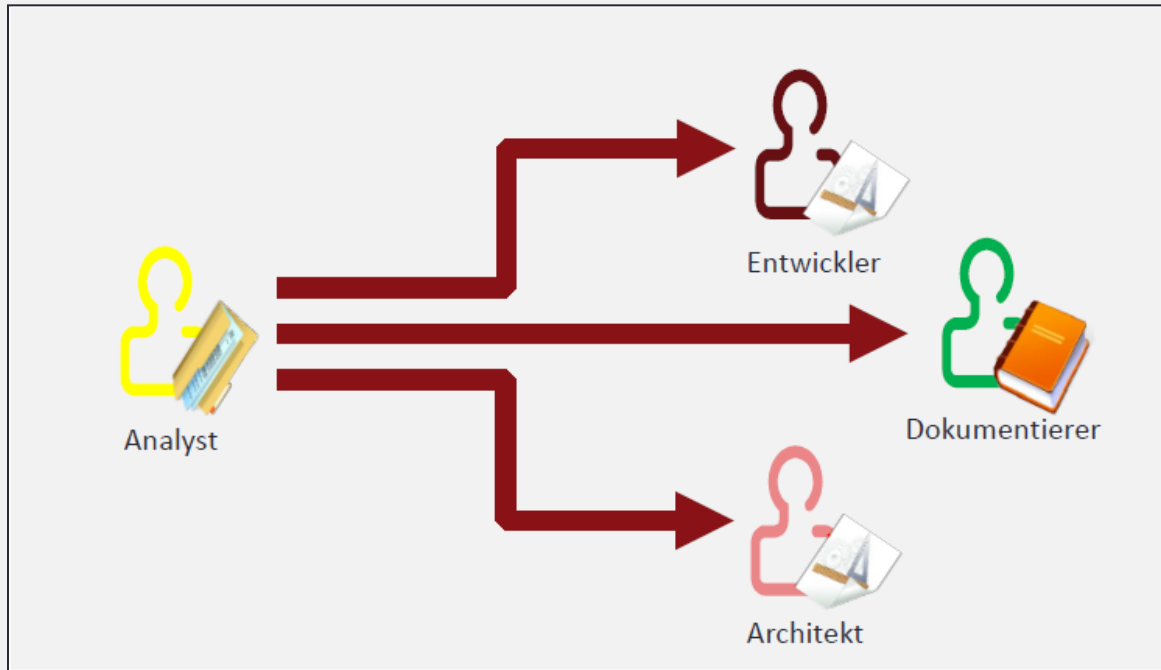
Internet der Dinge und Services



Übertragung der Industrie 4.0 Technologien auf eine Buch 4.0 – Referenzarchitekturskizze (Gölzer/Fahsel 2015)

Die Digitalisierung ermöglicht es Inhalt und Vermittlung auf die individuellen Anforderungen und Wünsche des Nutzer anzupassen

Zielstellung für komplexe Konzepte



Problem

- verschiedene Informationen
- verschiedene Dokumente
- verschiedene Wissensstände

Motivation

- eine Sprache und ...
- ... ein zentrales Dokument
- ... für alle Stakeholder

Zielstellung eines (anfänglichen) holistischen Konzepts

Eine Lösung zu finden: um die Anforderungen einer natürlichen Sprache des Fachbereichs und einer (semi)formalen Entwickler-Spezifikation in eine für alle Beteiligten verständliche und verbindliche Dokumentation umzusetzen.

Agenda

I. Holistische Konzeptidee

II. Agile Lehre – Forschungswerkstatt

III. Learnings und Ausblick

Methode

Agile Lehre als Forschungswerkstatt

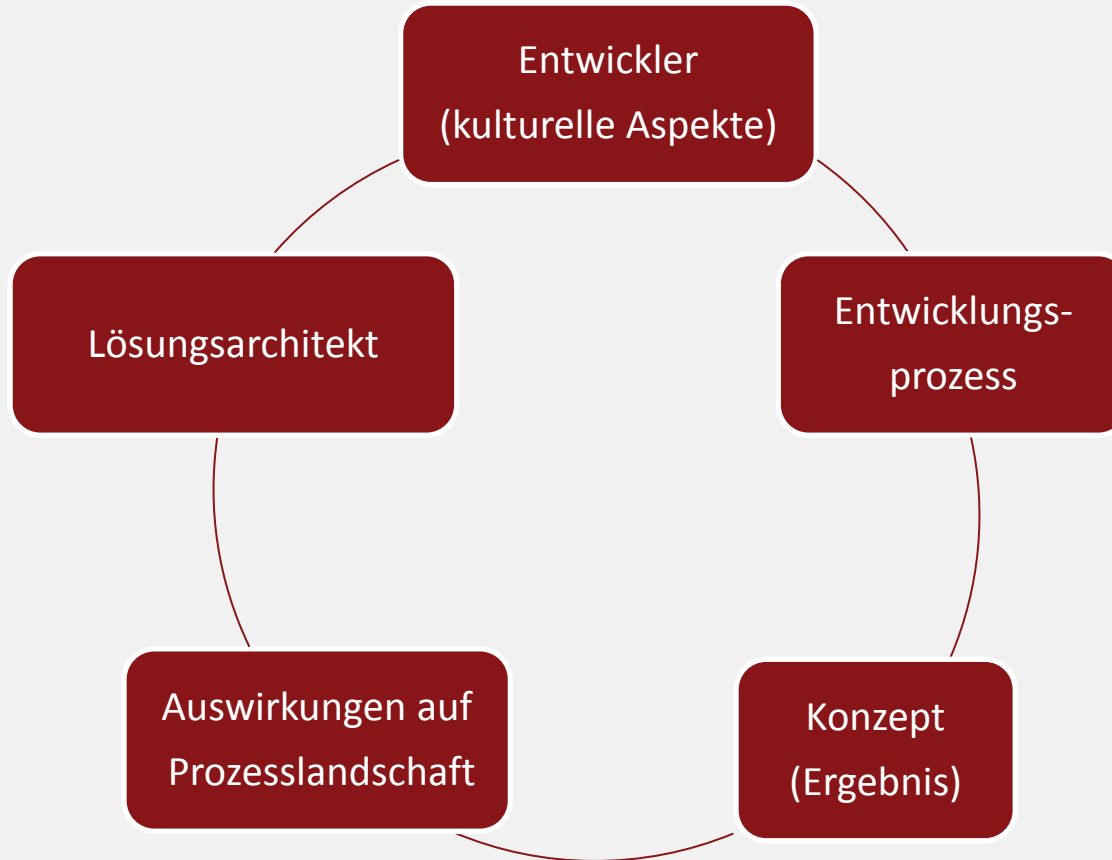
- Werkstatt als Metapher für die Forschung
- Senior-Forscher als Shoulder of Giant für Junior-Forscher
- Aufgaben des Senior-Forschers: (Neues) Forschungsgebiet erschließen und Fragestellungen über Feldforschung und erste Lösungsansätze herausarbeiten.
- Aufgaben des Junior-Forschers: Evaluation der Ideen des Senior-Forschers und optional Praxispartners bis hin zur eigenständigen Ausgestaltung von Konzepten über Methoden-Triangulation wie Interviews oder Dokumentenanalyse

Holistische Konzept Analyse und Evaluation

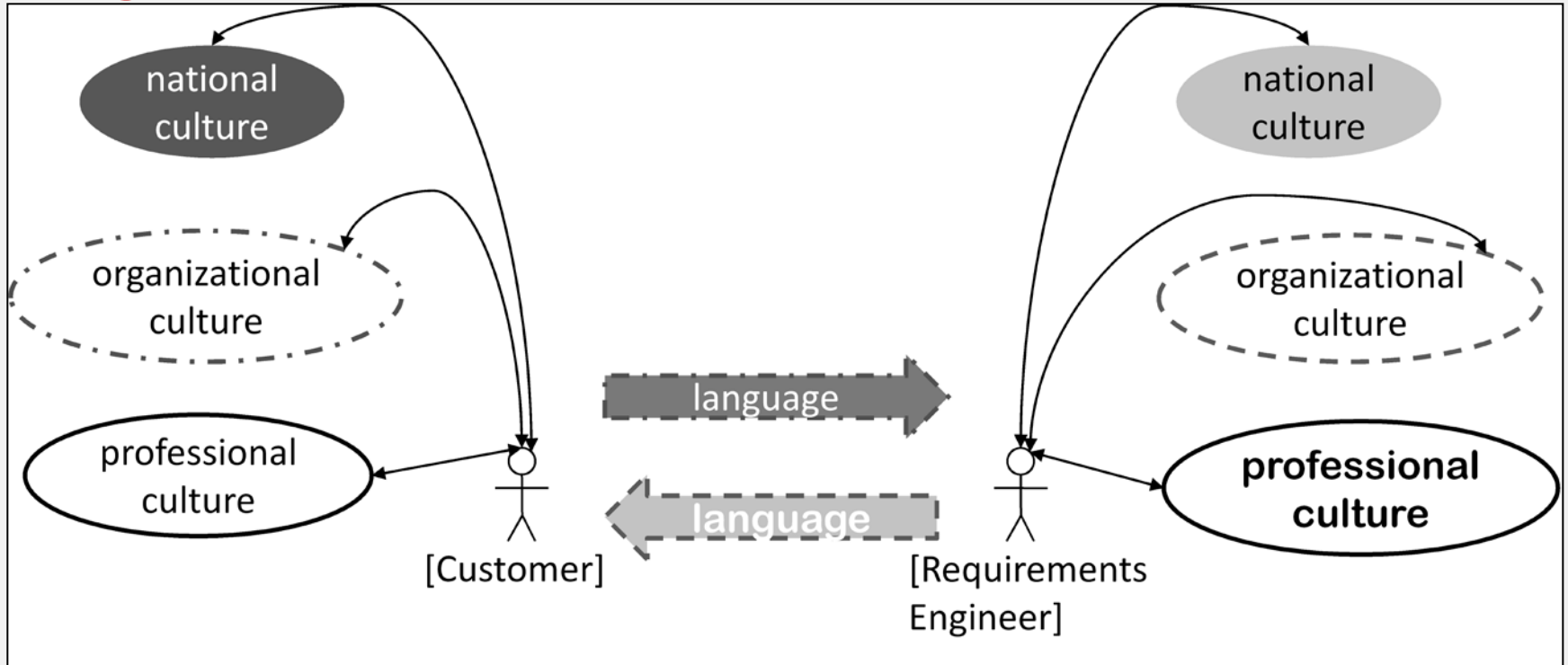
Gemeinsame Weiterentwicklung der initialen Idee: Die Holisitische-Konzept Idee wird aktuell analysiert. Dabei arbeiten sowohl die Junior-Forscher (Masterstudierende) als Senior-Forscher an der Weiterentwicklung.

Evaluation an Beispielszenario: Zusätzlich erstellen die Junior-Forscher ein Holistisches-Konzept für den Praxispartner Bundesagentur für Arbeit, um den aktuell Konzeptansatz zu evaluieren.

Ergebnis Junior-Forscher



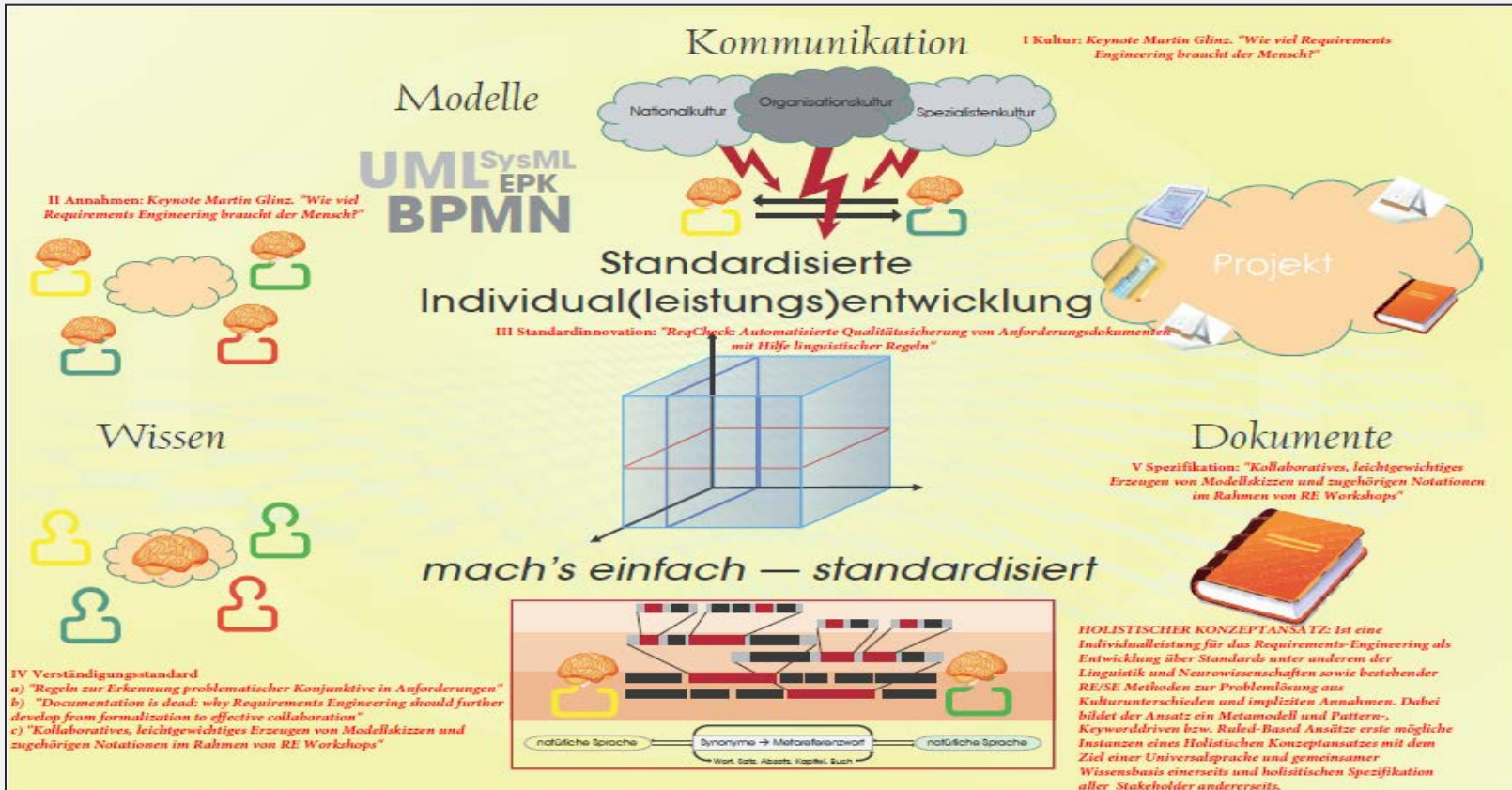
Ergebnisse – Senior Forscher (1/2)



Formalisierung Kultureller Unterschiede als Problemstellung des Requirements Engineering (Fahsel/Weißbach/Herrmann 2016)

Fahsel/Weißbach/Herrmann 2016: Fahsel, J., Weißbach, R. and Herrmann, A. (2016). "Standardized Individual Output Development: Linguistic Approaches for Requirements Engineering Problems Through Cultural Differences - Case Studies from Requirements Engineering Education in the Context of E-Publishing at the Chair of Book Studies", Athens: ATINER'S Conference Paper Series, No: LNG2015-1816.

Ergebnisse – Senior Forscher (2/2)



Meta-Referenzprozess des Holistischen Ansatzes zur kontextspezifischen Ableitung Holistischer Konzeptinstanzen (Dudek und Fahsel 2015)

Learnings und Ausblick

Holistischer Konzeptansatz

- Ausgangspunkt einer Sprache für alle Stakeholder in einer Domäne
- Weiterentwicklung zu einem Holistischen Konzeptansatz und ...
- ... einem Metamodell durch die Etablierung einer Forschungswerkstatt
- ... und Entwicklungsschleife aus Agiler Lehre und anschließender eigenständiger Untersuchungen der Junior-Forscher

Holistische Konzeptinstanzen

- Holistischen Konzeptansatz und Metamodell in weiteren Domänen anwenden
- Muster-basierte Instanzen: Untersuchung einer durchgängigen Kommunikation über Analyse (Software Requirement Patterns) und Design Patterns sowie Ableitung von Tests.
- Schlüsselwortgetriebene Instanzen: Mit Fokus auf Schablonen sollte die Idee einer Schlüsselwortverknüpfung von Anforderungen nach Rupp über System- und Test-Design verfolgt werden.



Follow Up: Präsentation – Diskussionen – Synthese

Fragen und Quellen

- Ansätze zum „Reverse-Engineering“ semiformal zu natürlicher Sprache?
Aufsatz von Jan Mendling *Supporting Process Model Validation through Natural Language Generation* – Abstract unter <http://epub.wu.ac.at/4393/>
- Was sind Requirements Patterns und wie ist deren Aufbau? Artikel dazu unter anderem auf <http://www.upc.edu/gessi/PABRE/> und zum Pattern-Prozess hier <http://vs.informatik.uni-kl.de/activities/silicon/reqPatterns.pdf>
- Interessante Community zur übergreifenden Pattern-Diskussion: Ist die *Pattern Languages of Programs Conference (PloP)* unter <http://www.hillside.net/plop/2015/> und als europäischer Vertreter unter <http://europlop.net/>
- Was ist Problem, Ziel und Ergebnis des Holistischen Ansatzes? Der holistische Ansatz ist (aktuell) eine Meta-Prozess-Skizze (zu Metamodellen siehe u.a. Stahringer 2013) der den Kultur-Problem- und Lösungsraum mit einer (Domain)-Patternentwicklung über die Zeit verknüpft und damit als Basis für eine systematische, kontext- und domainspezifische Konzeptausgestaltung dient.