

Agilität in der Prozessmodellierung - Ein Beitrag zu gutem Requirements Engineering?

Kathrin Kirchner¹, Felix Reher², Rüdiger Weißbach³, Robert Heinrich⁴
¹Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin, kathrin.Kirchner@hwr-berlin.de

²University of the West of Scotland, felix.reher@uws.ac.uk

³Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, ruediger.weissbach@haw-hamburg.de

⁴Karlsruher Institut für Technologie, robert.heinrich@kit.edu

Zielgruppe des Beitrags

Zielgruppe sind anwendungsorientierte Wissenschaftler sowie Praktiker, die in ihrer Arbeit Methoden des *Requirements Engineering* (RE) und/oder *Business Process Management* (BPM) anwenden bzw. mit entsprechenden Fragestellungen konfrontiert sind.

Motivation zur Fragestellung und dem Kontext

RE und BPM umfassen Aktivitäten, welche die Schnittstelle zwischen der Konzeption einer Software (SW) und ihrer Anwendungsdomäne darstellen. Die Untersuchung der Beziehungen zwischen diesen Domänen ist der Ausgangspunkt des Arbeitskreises *Requirements Engineering & Business Process Management* der *Deutschen Gesellschaft für Informatik e.V.* (GI). Hier entwickelte sich u.a. ein Fokus auf die Möglichkeit der Adaption von agilen Ansätzen aus der SW-Entwicklung auf Problemstellungen im RE/BPM.

Behandelte Fragestellung oder Problem

Agile Vorgehensmodelle sind in der Softwareentwicklung mittlerweile gängige Praxis und allgemein anerkannt, ihr Nutzen in der Geschäftsprozessmodellierung jedoch nur wenig diskutiert. In diesem Beitrag bilden wir Herausforderungen aus BPM-Projekten auf agile Prinzipien des Software Engineerings auf Basis von Literatur und einem eigenen Industrieprojekt ab.

Probleme in Geschäftsprozessen sind bereits lange Gegenstand der Literatur. Die Beschäftigung mit Problemen bei der Prozessmodellierung fand erst später statt. [1], [2] stellten 22 übliche Fallstricke in Prozessmodellierungsprojekten zusammen, auf die sich auch spätere Autoren (z.B. [3]) immer wieder bezogen.

Auf Basis der oben angeführten und weiterer Studien teilten die Autoren die dort genannten Herausforderungen in sechs Hauptkategorien (H1-H6) ein ([4]; dort finden sich auch weiterführende Quellenangaben):

- H1. Unpassende Auswahl und Verwendung von Werkzeugen und Methoden
- H2. Umgang mit Prozess- und Modellkomplexität
- H3. Fehlende klare Ziele bei der Prozessmodellierung
- H4. Fehlende Qualifikation der Stakeholder
- H5. Fehlende Prozess Governance
- H6. Kommunikationsprobleme bei der Modellierung

Agile Prinzipien

Zur Abbildung der oben benannten Herausforderungen wurden die bekannten 12 agilen Prinzipien (AP1-AP12) [5] verwendet:

- AP1. Kundenzufriedenheit durch frühe und kontinuierliche Softwareauslieferung
- AP2. Veränderungen der Anforderungen sind – auch noch zu einem späten Zeitpunkt – willkommen, wenn sie dem Kunden nützen
- AP3. Regelmäßige Auslieferung von Produkten in möglichst kurzen Zeitabständen
- AP4. Tägliche Zusammenarbeit von Fachabteilungen und Anwendern
- AP5. Nutzung der Motivation der Beteiligten durch Freiräume und Vertrauen
- AP6. Möglichst viel Face-to-Face-Kommunikation
- AP7. Funktionierendes Produkt als Erfolgskriterium
- AP8. Unterstützung nachhaltiger Entwicklungen
- AP9. Ständige Konzentration auf gute technische Qualität
- AP10. Einfachheit ist essentiell
- AP11. Beste Qualität durch selbstorganisierende Teams.
- AP12. Regelmäßige teaminterne Reflektion zur Steigerung der Produktivität

Auf Grundlage der Literatur wurden diese agilen Prinzipien auf die genannten Herausforderungen abgebildet (Tabelle 1). Hierbei fanden sich keine direkten Referenzen, jedoch Hinweise in der Literatur.

Tabelle 1. Agile Prinzipien (AP) und durch sie adressierte Herausforderungen (H)[4]

AP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H												
1					X				X	X	X	
2			X				X		X	X		
3	X	X					X					X
4					X				X			
5					X	X		X			X	
6		X		X		X		X				X

Eine Fallbeschreibung

Agile Prinzipien wurden in einem Modellierungsprojekt angewendet, in dem Interviews mit Landwirten zur Erfassung des Arbeitsprozesses bei der Anbauplanung

geführt wurden [6]. Primäres Ziel des Projekts war die Prozessdokumentation, nicht die -automatisierung.

Mit einem Landwirt wurde ein Interview geführt, bei dem die Aussagen protokolliert wurden. Später wurde daraus ein Prozessmodell entwickelt und dieses dem Landwirt vorgelegt. Es stellte sich heraus, dass die Qualität des Prozessmodells nicht ausreichend war: Manche Aussagen wurden vom Interviewer, der über landwirtschaftliches Domänenwissen verfügte, falsch verstanden. Manche Arbeitsschritte wurden vom Landwirt im Interview nicht erwähnt. Als Konsequenz wurde die Herangehensweise im Projekt durch die Anwendung agiler Prinzipien verbessert: Mit jedem Landwirt wurden nun zwei Interviewsitzungen durchgeführt. In der ersten Sitzung wurde gemeinsam ein erster grober Prozess modelliert, wodurch eine frühe Bereitstellung und Nutzung von Ergebnissen ermöglicht wurde (AP1). In diesem Verständnis steht Modellfertigstellung als Synonym für Produktauslieferung. In der zweiten Sitzung wurden die Modellierungsergebnisse der ersten Sitzung verfeinert sowie offene Punkte diskutiert. Hiermit waren die Landwirte intensiv in den Modellierungsprozess einbezogen, frühe Änderungen wurden unterstützt (AP2). Insgesamt konnte die Qualität und damit auch die spätere Nutzbarkeit des Prozessmodells verbessert werden: Die inhaltliche Richtigkeit wurde in den Interviews vom Landwirt geprüft, die syntaktische Richtigkeit des Modells vom Modellierer sichergestellt.

Während des gesamten Interviews wurden Karten aus Papier verwendet, um die einzelnen Prozessschritte zu visualisieren und auf einem Tisch anzuordnen. Dadurch wurde eine Einbindung des Landwirts (AP4) erreicht und Expertenwissen konnte einfacher erfasst sowie Vertrauen aufgebaut werden (AP6). Durch die Verwendung einer für den Landwirt verständlichen Methode anstelle von formalen Methoden konnten (H1) und (H4) adressiert werden. Durch die direkte Einbeziehung des Landwirts in den Modellierungsprozess wurde (H6) adressiert.

Agile Prozessmodellierung als Basis für gutes RE?

Prozessmodelle stellen nicht nur eine wichtige Grundlage für Prozessmanagement-Projekte, sondern auch für die nachgelagerte SW-Entwicklung dar. Insofern wirkt sich schlechte Qualität von Prozessmodellen auf nachgelagerte Prozesse und zu entwickelnde SW aus. Die Reduzierung der Probleme H1-H6 kann zur Qualitätsverbesserung beitragen.

Die Anwendung von Agilität bei der Prozessmodellierung führt durch Steigerung der internen Kommunikation zu präziseren Prozessmodellen. Funktionale und qualitative Anforderungen werden validiert, Rahmenbedingungen klarer formuliert. Die Zusammenarbeit von Fachabteilungen und Anwendern sowie die bedarfsorientierte Anpassung von Anforderungen in frühen Phasen ermöglicht erfahrungsgemäß eine Realisierung von qualitativ höherwertigen Modellen als Basis

für die nachgelagerte Implementierung. Ein Einsatz von entsprechenden Methoden kann gutes RE erleichtern.

Lösung und Ergebnisse

Zunächst wurde versucht, Herausforderungen im BPM-Prozess zu kategorisieren und deren Überwindung mittels agiler Prinzipien aufzuzeigen. Dabei wird keine mechanistische Anwendung von agilem BPM forciert, sondern die generelle Nutzbarkeit von agilen Prinzipien in der Modellierung aufgezeigt. Die aufgenommenen Anforderungen erfüllen nach Iterationsschritten stärker die Qualitätsmerkmale der Korrektheit und Eindeutigkeit. Hierbei muss Iteration lediglich als Teilmenge von Agilität betrachtet und darf nicht als gleichartig verstanden werden. Die gegenwärtige Erweiterung von traditionellen mit agilen Methoden zeigt die generelle Relevanz des Themas in der Praxis und fordert eine verstärkte wissenschaftliche Betrachtung.

Was ist neu?

Im Gegensatz zur üblichen Anwendung von agilen Methoden lediglich in der ausführenden Implementierungsphase, zeigt das vorliegende Papier die Ansätze der Anwendung in vorgelagerten Schritten innerhalb des Requirements Engineerings zur qualitativen Steigerung des Gesamtablaufes. Durch die Abbildung von agilen Prinzipien auf Herausforderungen der Prozessmodellierung bietet das Papier neue Denkanstöße für gängige Problemfälle in Modellierungsprojekten.

Referenzen

- [1] Rosemann, M.: Potential pitfalls of process modeling: part A. Business Process Management Journal, Vol. 12 No. 2, 2006, pp. 249-254 (2006)
- [2] Rosemann, M.: Potential pitfalls of process modeling: part B. Business Process Management Journal, Vol. 12 No. 3, 2006, pp. 377-384 (2006)
- [3] Malinova, M., Mendling, J.: A Qualitative Research Perspective on BPM Adoption and the Pitfalls of Business Process Modeling. In: M. La Rosa and P. Soffer (Eds.): BPM 2012 Workshops, LNBP 132, pp. 77-88 (2013)
- [4] Weißbach, R., Kirchner, K., Reher, F., Heinrich, R. Challenges in Business Processes Modeling Is Agile BPM a solution? 9. BPMS2 Workshops. BPM 2016 Workshops, BPM 2016, Rio de Janeiro, Brasil (Akzeptiert, Publikation in Vorbereitung)
- [5] Beck, K. et al. Principles behind the Agile Manifesto. <http://agilemanifesto.org/principles.html> (2016-09-30) (2001)
- [6] Kirchner, K., Erfurth, I., Möckel, S., Gläßer, T., Schmidt, A.: A Participatory Approach for Analyzing and Modeling Decision Processes: A Case Study on Cultivation Planning. Decision Support Systems in Agriculture, Food and the Environment: Trends, Applications and Advances, 138-154 (2010)