

Gestaltungsanforderungen an ein Agiles Requirements Engineering

Sixten Schockert

Universität Stuttgart, Lehrstuhl für ABWL und Wirtschaftsinformatik II

FOM Fachhochschule für Ökonomie und Management, Stuttgart

schockert@wius.bwi.uni-stuttgart.de

Motivation

Genauso wenig wie es DIE agile Softwareentwicklung gibt, gibt es DAS agile Requirements Engineering [1]. Eine solche Vorgabe würde auch den agilen Werten der Selbstbestimmung und Flexibilität widersprechen. Doch die agile Entwicklungspraxis zeigt noch mehr: das RE wird auch nicht als eine wirkliche Herausforderung wahrgenommen. Produktanforderungen bzw. Forderungen und Wünsche rund um das zu entwickelnde Produkt als potentielle Einträge für den Product Backlog tauchen ohnehin durch die intensive Kommunikation im Team und durch das Feedback auf die Inkremente jederzeit auf. Dann müssen sie auch bearbeitet werden, z. B. in Scrum durch den Product Owner, dem im Allgemeinen alle Freiheiten der Gestaltung diesbezüglich gelassen werden. Spezielle agile Techniken z. B. zur Erhebung oder Analyse von Anforderungen werden selten hervorgehoben. So kommen in der Auflistung von agilen Techniken der Agile Alliance nur am Rande Best Practices mit Bezug zum Requirements Engineering vor, der Schwerpunkt liegt deutlich in implementierungsnäheren Bereichen [2].

Doch das Interesse am agilen RE ist in den letzten Jahren gestiegen, wie auch die jüngsten Aktivitäten des IREB zur neuen Zertifizierung zum RE@agile [3] zeigen. In diesem Zusammenhang wird mit Recht darauf hingewiesen, dass die Techniken des Requirements Engineering (wahrscheinlich nahezu) alle bei agiler Entwicklung eingesetzt werden können, dass aber deren Anwendungen bzw. konkrete Ausgestaltungen differieren können von z. B. sequentieller, phasenorientierter Entwicklung [4]. „RE ist immer agil“ [5], nur dass es im agilen Kontext im Sinne eines kontinuierlichen RE nie aufhört, eben begleitend zu den Iterationen wirkt.

Behandelte Fragestellung

Doch in welcher Richtung müssen Techniken des RE angepasst werden, um effizient im agilen Umfeld eingesetzt werden zu können? Bzw. allgemeiner: welche Gestaltungsanforderungen müssen Vorschläge für ein Agiles Requirements Engineering erfüllen?

Lösung und Ergebnisse

Zur Beantwortung dieser Fragen verfolgt dieser Beitrag zwei Ansatzpunkte (ausführlich in [6]). Da ist zum ersten das Agile Manifest mit seinen Werten und Prinzipien [7]. Diese finden, obwohl inzwischen schon über 15 Jahre alt, immer noch eine überwältigende Zustimmung in der agilen Anwendungspraxis [8]. Methoden

werden in diesem Sinne sogar genau dann als agil definiert, wenn sie auf diesen Werten und Prinzipien basieren [2]. Von daher sollte jedwede Ausgestaltung des Agilen RE nicht im Widerspruch zu den agilen Prinzipien stehen bzw. diese sogar proaktiv erfüllen. Die agilen Prinzipien werden somit dahingehend analysiert, was diese an konkreter Gestaltung an die Techniken des RE fordern. Die erkenntnisleitende Frage dabei ist: Was fordern die agilen Werte und Prinzipien von den Techniken des RE für den Einsatz im agilen Umfeld?

Zum anderen müssen RE-Techniken, damit sie innerhalb von agilen Rahmenwerken wie z. B. Scrum potentiell zum Einsatz kommen können, Aufgaben aus dem Umgang mit Anforderungen in der agilen Entwicklungspraxis übernehmen. Von daher sind die bewährten Praktiken im Umgang mit Anforderungen in der agilen Entwicklungspraxis Quellen von Anforderungen an die Ausgestaltung eines Agilen Requirements Engineering. Auch wenn deren Verbreitung teilweise deutlich differiert [9] so zählen zu diesen Techniken in erster Linie (genauere Analyse in [6]):

- User Stories unterschiedlicher Detaillierungsgrade zur Diskussion im Team und mit den Stakeholdern als Elemente des priorisierten Product Backlogs
- Personas zur Repräsentation der Stakeholder(gruppen) bzw. aufgabenorientierter Benutzerrollen
- Story Mapping zur visuellen Anordnung der User Stories unterschiedlicher Detaillierungsgrade im Backlog und Zuordnung zu Outcomes als dem Business Value eines Inkrements
- Bewertung der User Stories insb. hinsichtlich Aufwand bzw. Umfang mittels Story Points, Planning Poker o. ä. sowie weiterer Bewertungen wie Risiko oder Abhängigkeiten
- Priorisierung der User Stories mittels Ranggruppenbildung (z. B. MoCSow-Rules) oder Ranking
- Sprint Backlog mit den für ein Inkrement ausgewählten Backlog-Einträgen sowie Sprint-Aufgaben einschließlich Personenzuordnungen und Schätzungen
- Kano-Analyse der Produktanforderungen insb. zur Beurteilung wie einzelne Funktionalitäten im Produkt wahrgenommen werden

Die erkenntnisleitende Frage bezgl. der Ableitung von Gestaltungsanforderungen an das agile RE aus diesen agilen Praktiken mit Relevanz für das RE lautet: Zu welchen Zwecken werden diese Techniken in agilen Entwicklungen eingesetzt? Die Analyse erfolgt dabei vor

allein orientiert an den Artefakten, welche die agilen Praktiken verwenden bzw. hervorbringen. Dazu gehören insb. die User Stories, Product und Sprint Backlog sowie Personas und Story Maps [10]. Ergebnis dieser Analysen sind insgesamt 27 Gestaltungsanforderungen an ein Agiles Requirements Engineering (Tab. 1).

Gestaltungsanforderungen an ein Agiles RE	
A1	Ausrichtung am Business Value der Anforderungen
A2	Vorgehen in kurzen, regelmäßigen Iterationen unterstützen
A3	RE-Artefakte können inkrementell wachsen und detailliert werden
A4	Feedback zu RE-Artefakten einholen
A5	Änderungen der RE-Artefakte schnell und einfach (wenig aufwendig) durchführen
A6	Zusammenarbeit von Fachseite (Experte, Kunde, User) und Entwicklern unterstützen
A7	Nachhaltig motivierendes Vorgehen
A8	Glaubwürdiges Vorgehen und Ergebnis liefern
A9	Direkte persönliche Kommunikation unterstützen
A10	Qualitätsmerkmale und Design-Einschränkungen berücksichtigen
A11	Fokussierung auf die wesentlichen Arbeiten
A12	Selbstorganisation im Team erleichtern
A13	Unterstützung der Verpflichtung („Commitment“) auf gemeinsame Ziele
A14	Eindeutige Ordnung (Priorisierung) des Product Backlog gemäß Business Value (konkretisiert A1)
A15	Bewertung der Product Backlog Einträge hinsichtlich Umfang (Aufwand der Umsetzung)
A16	Bewertung des Product Backlog Einträge hinsichtlich weiterer Kriterien wie Risiko, Kano-Kategorisierung, Verzögerungskosten (cost of delay)
A17	Abhängigkeiten zwischen Product Backlog Einträgen abbilden
A18	Anpassung der Priorisierung und Bewertungen des Product Backlog in jeder Iteration (detailliert A5)
A19	Unterstützung der Auswahl der Product Backlog Einträge für das nächste Inkrement (den nächsten Sprint)
A20	Problem- & Lösungsraum d. h. Stakeholderbedürfnisse und Produkthanforderungen berücksichtigen
A21	Verbindung von Problem- und Lösungsraum d. h. Verbindung von Stakeholderbedürfnissen und Produkthanforderungen
A22	Berücksichtigung unterschiedlicher Stakeholderperspektiven bei Anforderungen
A23	Diskussion über Anforderungen anregen
A24	Unterstützung der Ableitung des Sprint-Ziels
A25	Unterstützung bei der Ableitung von Akzeptanztests für Product Backlog Einträge
A26	Umsetzen der Anforderungen aus dem Product Backlog in Sprint-Aufgaben
A27	Kontrolle der Umsetzung der Sprint-Aufgaben

Tab. 1: Anforderungen an ein Agiles RE [6]

Fazit und Ausblick

Die systematisch und begründet hergeleiteten Gestaltungsanforderungen an das Agile RE können zukünftig dazu genutzt werden, um Vorschläge für ein agiles RE gleichermaßen zu entwickeln, dagegen zu evaluieren und vergleichend zu bewerten. Ein erstes Anwendungsbeispiel bildet die Anpassung der Produktplanungsmethode Software Quality Function Deployment (QFD) auf das agile Umfeld zum Agile Software QFD [6]. Die Gestaltungsanforderungen unterliegen mit der Etablierung neuer Vorschläge zum agilen RE aber gleichermaßen dem Wandel und müssen entsprechend fortlaufend angepasst und empirisch validiert werden.

Referenzen

- [1] Agile Entwicklungsmodelle gelten generell als Sammlungen von je nach Situation einzusetzenden Best Practices, vgl. z. B. Schwaber, K., Sutherland, J. (2016), *Der Scrum Guide – The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*, URL: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-US.pdf>
- [2] Vgl. Agile Alliance (2016), *Subway Map to Agile Practices*, URL: <https://www.agilealliance.org/agile101/subway-map-to-agile-practices/>.
- [3] Siehe dazu unter <https://www.ireb.org/de/cpre/re-agile-primer/>.
- [4] Vgl. Grau, R., Lauenroth, K. (2014), *Requirements Engineering and Agile Development*, auf den Seiten des IREB, URL: <https://www.ireb.org/content/downloads/21-requirements-engineering-and-agile-development/reandagile.pdf>.
- [5] Rupp, C. und die SOPHISTen (2014): *Requirements-Engineering und -Management*. München, S. 68.
- [6] Schockert, S. (2017), *Agiles Software Quality Function Deployment*. Lohmar – Köln, Eul Verlag, Dissertation Universität Stuttgart.
- [7] Vgl. Beck et al. (2001), *Manifesto for Agile Software Development – Manifest für Agile Softwareentwicklung*, URL: <http://agilemanifesto.org>.
- [8] Vgl. z. B. Williams, L. (2012), *What Agile Teams Think of Agile Principles*, in: *Communications of the ACM*, 55, 2012, 4, S. 71-76.
- [9] So ist z. B. das Arbeiten mit User Stories nahezu allgegenwärtig, die Personas und das Story Mapping aber in nur drei von zehn agilen Projekten vorhanden, vgl. z. B. Komus, A. und Kuberg, M. (2015), *Status Quo Agile Studie zu Verbreitung und Nutzen agiler Methoden*, URL: https://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/Know-How/studien/Studie_Agiles-PM_web.pdf sowie die jährlichen Studien von VersionOne, z. B. 2016, URL: <http://www.agile247.pl/wp-content/uploads/2016/04/VersionOne-10th-Annual-State-of-Agile-Report.pdf>
- [10] Die Produktvision als nötige Orientierung am Anfang einer Produktentwicklung bildet dabei ähnlich der klassischen initialen Produktdefinition (Scope) den Rahmen der Gestaltung von Anforderungen innerhalb eines Projekts (RE als Gestaltungsdisziplin, [6]).