

Einführung eines agilen Vorgehensmodells auf der Basis von Werkzeugen und eines Leitbildes

Andreas Romahn

Bereich System- und Integrationslösungen
InMediasP GmbH
Neuendorfstraße 18a
16761 Hennigsdorf
romahn@inmediasp.de

Abstract: Die Einführung oder Veränderung eines Vorgehensmodells hängt im besonderen Maße von der Akzeptanz der Betroffenen ab. Gerade agile Methoden verzichten auf Formalismen und setzen voraus, dass selbstverständlich Verantwortung durch das Entwicklerteam übernommen wird. In diesem Praxisbericht wird die Einführung eines Vorgehensmodells auf der Basis von XP beschrieben und wie den Herausforderungen eines dynamischen Umfeldes begegnet und das Ziel hoher Akzeptanz und Mitarbeit an der Weiterentwicklung des Modells durch alle Betroffenen erreicht wurde.

1 Einleitung

Die Firma InMediasP GmbH bietet Softwareentwicklungsleistungen und Beratungsleistungen für Firmen in der Automobil-, Schienenfahrzeug-, Luftfahrt-, Maschinenbau-, Hausgeräte- und Zulieferindustrie sowie dem Anlagenbau. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Produktentstehungsprozessen.

Aufgrund von Firmenwachstum und Reorganisation der Firma wurde die Einführung eines firmenweiten Vorgehensmodells für die Softwareentwicklung erforderlich. Bis zu diesem Zeitpunkt gab es kein firmenweites Modell, so dass jedes Projektteam eine eigene Ausprägung von XP vornahm. Die durch die Projektteams vorgenommenen Anpassungen führten zu individuellen Prozessen, die nicht mehr vergleichbar waren. Für die Einführung des firmenweiten Vorgehensmodells wurden zwei Hauptziele definiert. Das erste war, dass den Projektmanagern und der Geschäftsführung ein einheitliches Modell für die Planung und Berichterstattung geboten werden sollte. Das zweite war, dass die Einführung und Weiterentwicklung des Modells in der Mitarbeiterschaft verankert werden sollte. Dies erforderte zum einen die Benennung eines zentralen Verantwortlichen, der für die Weiterentwicklung und Mitarbeiterschulungen zum Modell zuständig war, und zum anderen aber auch Maßnahmen, durch die sich alle Mitarbeiter dazu aufgefordert fühlen sollten an der Weiterentwicklung teilzunehmen und Ideen einzubringen.

2 Ausgangssituation

2.1 Anforderungen

Um die Anforderungen an ein neues Vorgehensmodell zu ermitteln, wurden alle Projekte, die die Firma aktuell bearbeitet, analysiert. Dazu gehörten Industrieprojekte, Forschungsprojekte sowie interne Projekte, die Software zur Unterstützung interner Prozesse entwickeln. Dabei wurden die Projekte auf die Aspekte Laufzeit, Vertragsart (Dienstleistung/Werksvertrag), Teamgröße sowie Aufgaben und Verantwortlichkeiten, in Rollen zusammengefasst, hin betrachtet. Es hat sich herausgestellt, dass die Verteilung der Rollen zwischen Kunden, Projektpartnern und der InMediasP in den verschiedenen betrachteten Projekten sehr unterschiedlich war. Während die Forschungsprojekte und internen Projekte alle eine sehr ähnliche und stabile, etablierte Rollenverteilung hatten, stellten die Industrieprojekte für die spätere Konzeption des Vorgehensmodells eine Herausforderung dar. Die Ursache ist, dass die Industrieprojekte oft durch Fachabteilungen, nicht IT, beauftragt werden. Von Vorteil ist, dass Fachabteilungen für sich selbst in einem agilen Vorgehensmodell einen Vorteil sehen, was andernfalls erheblichen Überzeugungsaufwand kostet. Daraus ergeben sich allerdings zwei große Herausforderungen. Die erste ist, dass selbst bei wenigen Rollen im Modell für die Verantwortlichkeiten und Aufgaben, die durch den Kunden wahrgenommen werden sollen, erst mit der Zeit Verständnis aufkommt. Die zweite ist, dass agil sehr oft so interpretiert wird, dass zu jeder Zeit neue Anforderungen oder Anforderungsänderungen, selbst in die laufende Iteration, gegeben werden können.

2.2 Die Firma im Wandel

Die interne Organisation der Firma war so, dass jeder der drei Geschäftsführer (GF) einen Teil der Mitarbeiter und Projekte führte und überwachte. Durch kontinuierliches Wachstum sammelten sich allerdings zu viele Aufgaben bei den jeweiligen GF, so dass eine Neuaufteilung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten erforderlich wurde. Ergebnis war eine Matrixorganisation bestehend aus den Bereichen Softwareentwicklung und Beratung und einem Bereich Geschäftsentwicklung, unter den alle Aufgaben fielen, die die Firmenentwicklung betrafen. Jeder GF führte einen Bereich. Die Bereiche wurden in Teams aufgeteilt, von denen jedes einen inhaltlichen Schwerpunkt bekam.

Die Aufteilung der Firma in Teams hatte allerdings tiefere Konsequenzen für die Praxis des angewendeten Vorgehensmodells. Während schon vor der Einführung von Teams jedes Projekt für sich das Vorgehensmodell unterschiedlich anwendete, stellte die Trennung in Teams psychologisch eine noch größere Hürde für den Austausch und die Harmonisierung der Anwendung dar. Die Identifikation eines Entwicklers mit seinem Team, die zusätzlich zur Identifikation mit dem Projekt hinzukam, führte eher zu einer Trennung zwischen den Projektgruppen, so dass mit der Zeit im Projektalltag festgestellt werden konnte, dass es kein gemeinsames Verständnis zum Vorgehensmodell mehr gab.

3 Leitbild und Vorgehensmodell

3.1 Das Leitbild

Als Basis sowohl für die Konzeption als auch die Einführung und Weiterentwicklung des Vorgehensmodells wurde ein Leitbild entwickelt, an dem alle Aktivitäten ausgerichtet wurden.

Im Zentrum steht der Mensch. Er ist das verbindende Element zwischen dem Entwicklungsprozess, den verwendeten Werkzeugen und den Projekten. Er hält den Prozess am Leben, nutzt die Werkzeuge und bearbeitet die Projekte. Das größte Gewicht in diesem Bild hat der Mensch und soll so verstanden werden wie im ersten Wert des agilen Manifestes „Individuen und Interaktionen haben Vorrang vor Prozessen und Werkzeugen“ [Be04]. Unsere wichtigsten Grundsätze in der Konzeptionierungsphase des Vorgehensmodells und dessen Veränderungsprozesses waren: alle vier Komponenten müssen einander zuarbeiten, um sich gegenseitig zu verstärken, der Mensch ist Motor und Zentrum, er hält alles in Bewegung und an ihm soll alles ausgerichtet sein, der Mensch soll die Möglichkeit zu Änderungen haben.

3.2 Die Entwicklung des Vorgehensmodells

Als Basis für das neue Vorgehensmodell wurde das bereits genutzte XP genommen, da hiermit alle Mitarbeiter Erfahrung hatten und es für die Umsetzung der Anforderungen an ein Vorgehensmodell am besten geeignet schien. Ansätze wie SCRUM oder XP ähneln sich in ihren Grundannahmen und Ausprägungen. Aufgrund der komplexen Rollenverteilung in den Industrieprojekten kam ein Modell mit starren Rollenverteilungen, wie SCRUM, nicht in Frage, da die Rollen hätten aufgebrochen werden müssen, wie bspw. in [Ep10] beschrieben.

Das konzipierte Modell ist eine Sammlung von Rollen, Methoden und Aktivitäten, wie sie in den gängigen agilen Vorgehensmodellen zu finden sind. Am schwierigsten war es, die wenigen in den agilen Methoden definierten Verantwortlichkeiten so zu definieren, dass eine sinnvolle Abbildung auf die Projektteams in Industrieprojekten möglich war. Die Nutzung von Methoden und Aktivitäten aus XP geschah im Sinne eines Baukastenprinzips, indem wir das verwendeten, was von den Entwicklern für sinnvoll erachtet wurde. Über die Konstruktion eines eigenen Vorgehensmodells aus den Methoden und Praktiken bestehender agiler Ansätze gibt es mittlerweile Literatur, die die Idee eines Baukastens in Form eines Kataloges vorstellt [St10]. Ein solcher Baukasten ist auch über agile Vorgehensmodelle hinaus interessant, da laut [GW10] gerade die pragmatische Integration von agilen und nicht-agilen Methoden erfolgreich ist, so dass nicht ein populäres Vorgehensmodell angewendet werden muss, sondern Methoden und Praktiken, die zur Arbeits- und Ergebnisverbesserung führen.

4 Werkzeuge, ihre Einführung und der Weiterentwicklungsprozess

4.1 Die Rolle der Werkzeuge

Parallel zur Konzeptionsphase des Vorgehensmodells hatten Werkzeugevaluationen stattgefunden, die sowohl den Entwicklern als auch den Projektmanagern Unterstützung bieten sollten. Die Erfahrung mit dem bisherigen Modell hatte gezeigt, dass eine Verankerung des Modells nur funktioniert, wenn es durch Werkzeuge unterstützt wird. Wichtig war, dass es einen Konsens zu den Werkzeugen geben sollte, d.h. alle nutzen für gleiche Probleme und Methoden die gleichen Werkzeuge. Die vornehmlichen Ziele sind, dass die Werkzeuglandschaft nicht allzu heterogen wird und, dass Wissen zu Werkzeugen unter den Anwendern geteilt wird und so zu einer effizienteren Nutzung führen soll. Eine wichtige Annahme für die Auswahl der richtigen Werkzeuge war, dass hiervon der Erfolg des Vorgehensmodells abhängt. Die Werkzeuge sollen den spürbaren Rahmen bilden, in dem sich die Entwicklung auf der Basis des Vorgehensmodells abspielt. Ohne einen solchen Rahmen droht wieder die projektspezifische Veränderung des Vorgehensmodells, für das es nicht vorgesehen ist.

Die Auswahl der Werkzeuge konzentrierte sich zum einen auf die Unterstützung des Projektmanagements und zum anderen auf Codeanalysewerkzeuge für Entwickler. Für das Projektmanagement wurden Werkzeuge untersucht, die agile Methoden unterstützen und Funktionalitäten für User Storys, Release- und Iterationsplanung, Testmanagement, sowie Ressourcenmanagement boten. Hier wurden Werkzeuge bevorzugt, die eher eine einfache Benutzeroberfläche hatten und eine überschaubare und schnell zu erlernende Menge an Funktionen haben. Die Codeanalysewerkzeuge wurden daraufhin ausgewählt, dass sie sowohl auf einem lokalen Entwicklerrechner als auch auf einem zentralen Build-Server genutzt werden konnten. Als erstes wurden Codeanalysewerkzeuge angeschafft, die der Anwendung von Software-Metriken und der Codeabdeckungsanalyse dienen.

4.2 Die Einführungsphase

Bereits vor der Einführungsphase wurde ein zentraler Build-Server in Betrieb genommen, in den alle Werkzeuge, sowohl die seit Längerem benutzten, als auch die neu angeschafften, integriert wurden. Dies löste das Problem, dass es nicht für alle Werkzeuge individuelle Entwicklerlizenzen gab und erhöhte auch die Transparenz in der gesamten Firma für alle Entwickler dafür, welche Werkzeuge zur Verfügung stehen und wie man weitere integrieren kann.

Die Einführungsphase für das Vorgehensmodell und die Schulung der Mitarbeiter für die unterstützenden Werkzeuge lief über ein halbes Jahr. Dabei wurden zuerst die Werkzeuge eingeführt, um das bereits vorhandene Modell durch intuitives Nutzen der Werkzeugfunktionen zu unterstützen. Erst danach wurde die Verwendung der Werkzeuge durch Schulung der Entwickler und Konfiguration der Werkzeuglandschaft iterativ so verändert, dass es dem neuen Vorgehensmodell entsprach.

Das anfänglich erwartete Problem, dass die Einführung neuer Werkzeuge bei gleichzeitig erlaubtem alten Modell dazu führt, dass das neue nicht mehr angenommen wird, hat sich nicht bestätigt. Die durch die Werkzeugverwendung spürbar verbesserten Arbeitsabläufe und Arbeitsergebnisse führten dazu, dass der Wunsch nach einer effizienteren Werkzeugnutzung die Einführung des neuen Vorgehensmodells motivierte.

4.2 Der Weiterentwicklungsprozess

Die Anwendung und Weiterentwicklung des Vorgehensmodells ist vornehmlich verbunden mit der Akzeptanz durch die Entwickler, der Methodenkompetenz und der Offenheit des Modells und der Beteiligten für Veränderungen. Um die Offenheit des Modells zu veranschaulichen, wurde das Vorgehensmodell auf ein großes Poster gedruckt und an zentraler Stelle, der Kaffeeküche, aufgehängt. Ausnahmslos jeder kann dort Fragen, Kommentare und Vorschläge entweder als „Post Its“ anbringen oder direkt auf das Poster malen. Damit sind alle aufgerufen das Modell immer wieder anzusehen, zu diskutieren und Änderungen vorzuschlagen. Das Poster wurde auch von Entwicklerteams mitgenommen, die nicht im Hauptstandort, sondern bei Kunden arbeiten, so dass auch hier keine Abgrenzung durch räumliche Entfernung empfunden werden sollte. Regelmäßig werden die Poster eingesammelt, die Kommentare, Vorschläge und Fragen erfasst, und in Entwicklergruppentreffen verarbeitet. Ergebnis ist in der Regel ein neues Poster, das wieder an allen Standorten verteilt wird.

Gemäß dem Leitbild spielt auch im Weiterentwicklungsprozess der Mensch eine zentrale Rolle, in diesem Fall alle Entwickler. Es hat sich herausgestellt, dass die Transparenz und Offenheit des Vorgehensmodells hin zu den Anwendern sehr positiv für die Akzeptanz waren, da sich jeder an der Weiterentwicklung beteiligen kann und gemeinsam Änderungen diskutiert werden. Darüber hinaus bietet ein öffentlich sichtbares Modell in Form eines Posters die Identifikation mit einem Thema über die Grenzen eines Projektes und Teams hinaus, was früher ein Problem war und dazu geführt hatte, dass es praktisch kein gemeinsames Modell mehr gab (Kapitel 2.2). In den ersten Monaten war der überwiegende Teil der auf dem Poster zu findenden Anmerkungen Fragen, die auf einen Klärungsbedarf hindeutete. Als Maßnahme fanden zusätzliche zu den bereits geplanten Schulungen statt, die speziell auf die Anmerkungen hin gestaltet waren. Vorschläge zur Veränderungen des Modell sind so gut wie nicht vorhanden, was vermutlich daran liegt, dass sich viele noch nicht firm darin fühlen.

5 Fazit

Der Erfolg der Einführung des Vorgehensmodells bzw. die iterative Veränderung des bestehenden basiert darauf, dass unterstützende und an das Modell angepasste sowie konfigurierte Werkzeuge die Arbeitsabläufe für alle positiv spürbar unterstützen. Das Mehr an neuen Aktivitäten und Werkzeugen wurde nicht als ein Mehr an Arbeit empfunden, da deren Ergebnisse der Transparenz und Entscheidungsunterstützung dienen. Die von Anfang an kommunizierte Offenheit für Veränderungen, was durch ein Poster, das jeder verändern darf, sichtbar ist, ist Motivation für alle, sich mit dem Modell zu beschäftigen und Verbesserungen vorzuschlagen.

Bei der Einführung des Vorgehensmodells hat sich die vorangegangene Einführung eines Projektmanagementwerkzeuges mit überschaubarer Funktionalität als besonders erfolgreich erwiesen. Dieses Werkzeug wird sowohl von den Entwicklern, dem Projektmanager als auch der Geschäftsführung genutzt. Es bietet für die agile Entwicklung zentrale Funktionen für User Storys, Release- und Iterationsplanung, Ressourcenmanagement, u.v.m. Die wenigen aber wichtigen Funktionen wurden in kurzer Zeit von allen gelernt und angewendet. Daraus erwuchs der Wunsch diese auch basierend auf einem Modell zu verwenden, was die Einführung des neuen Modells erleichterte.

Literaturverzeichnis

- [Be04] Beck, K.: Extreme Programming - Das Manifest, Addison-Wesley, 2004
- [Ep10] Epping, T.: Projektmanagement durch Scrum-Proxies, 17. Workshop der Fachgruppe WI-VM der Gesellschaft für Informatik e.V., Integration von Vorgehensmodellen und Projektmanagement, Stuttgart, 2010
- [GW10] Grant, T.; West D.: Mainstream Adoption Has Changed Agility, Forrester Research, Inc., 2010
- [St10] Steyer, M.: Agile Muster und Methoden - Agile Softwareentwicklung maßgeschneidert, Entwickler.Press, 2010