

Kontinuierliche Prozessverbesserung mit Hilfe eines "Living Books": Implementierung eines Systems für die Mitarbeiter-getriebene Prozessverbesserung

Sven Markus Walter, Maximilian Wahler, Helmut Krömer

Technische Universität München – Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (I17)
Boltzmannstr. 3, 85748 Garching b. München
{Sven.Walter|wahlerm|kroemer}@in.tum.de

Abstract: Der Beitrag beschreibt, wie die kontinuierliche Verbesserung von IT-Prozessen implementiert werden kann. Mit dem „Living Book“ wird eine Möglichkeit für eine effiziente Mitarbeiter-getriebene Prozessverbesserung geschaffen. Zu Beginn des Beitrags werden die Anforderungen an ein System für die kontinuierliche Weiterentwicklung von IT-Prozessen aus einer Wissensmanagement-Perspektive dargestellt. Im Anschluss daran wird aufgezeigt, wie der Aufwand für die Prozessverbesserung unter den Beteiligten aufgeteilt werden kann. Den Abschluss bildet die Darstellung der prototypischen Implementierung eines „Living Books“ für IT-Prozesse.

1 Anforderungen an die kontinuierliche Weiterentwicklung von IT-Prozessen

Für die Ausgestaltung ihrer IT-Prozesse können Unternehmen auf Referenzmodelle für IT-Prozesse zurückgreifen. Für den Bereich der IT Betriebsprozesse stehen Modelle wie die IT Infrastructure Library, CobiT oder eTOM zur Verfügung. Aber auch für den Bereich der Softwareentwicklung gibt es Modelle, die eine ganz ähnliche, prozessorientierte Struktur aufweisen, wie die für den IT-Betrieb [WK06, 3]. Beispiele hierfür sind der Rational Unified Process, das V-Modell XT oder CMMI. Aufgrund von unternehmensspezifischen Anforderungen werden diese Vorgaben jedoch meistens noch weiter angepasst. Die Einführung der Modelle erfolgt selten „auf der grünen Wiese“ und mit einer komplett neuen Belegschaft. Vielmehr ist es notwendig und sinnvoll, das bereits vorhandene Expertenwissen der Mitarbeiter einzubinden. Daraus ergeben sich drei grundlegende Anforderungen für die Bereitstellung und Weiterentwicklung von IT-Prozessen im Unternehmen:

1. Die Prozessunterlagen müssen allgemein verfügbar gemacht und im Unternehmen verbreitet werden, um für alle Beteiligten verbindlich zu sein.
2. Die Prozessdokumentationen müssen in geeigneter Weise aufbereitet und dargestellt werden, damit sie auch verstanden werden.
3. Das bestehende Know-How der Experten muss eingebunden werden.

Bei der Anwendung der Modelle im Unternehmen spielen Maßnahmen zur kontinuierlichen Prozessverbesserung (KPV) eine wichtige Rolle. Da bei solchen Reorganisations-

projekten viele Beteiligte mit unterschiedlichen Verantwortungsbereichen involviert sind, sollte die Einführung und Weiterentwicklung von IT-Prozessen durch eine geeignete Wissensmanagement-Lösung unterstützt werden. Allerdings fehlte bislang die Operationalisierung, wie eine solche Lösung gestaltet werden könnte. Das nachfolgend dargestellte Konzept und die Beschreibung der darauf aufbauenden Implementierung für ein „lebendiges“ Prozesshandbuch („Living Book“) basiert auf den Erfahrungen aus einem Projekt bei einem großen Finanzdienstleister¹. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse über die Anreize für Mitarbeiter-getriebene Prozessverbesserungen bieten jedoch auch hilfreiche Einsichten für andere Reorganisationsprojekte.

2 Grundlagen des Living Book Konzepts

Aus den Veröffentlichungen zum Themenbereich Wissensmanagement wird klar, dass für dessen Erfolg technologische Interventionen allein wenig Erfolg versprechend sind [DP98; NT95]. Wie die verschiedenen Gestaltungsfelder zusammenspielen, wird an der Gegenüberstellung zweier prototypischer Strategien deutlich, die der Kommunikation und die der Kodifikation² [HNT99]. Bei der Kommunikationsstrategie versucht man, den Austausch und die Entwicklung von Wissen weitgehend über die direkte Kommunikation zwischen Mitarbeitern zu verwirklichen. Die Kodifikationsstrategie ermöglicht, durch das Festhalten des Wissens in Dokumenten, die von der Verfügbarkeit des Wissensträgers unabhängige Nutzung von Wissen. Nachteilig hierbei ist u.a. das Problem, dass schriftlich festgehaltene Informationen „verstauben“ können [PRR99]. Um diesem Problem des Veralterns kodifizierter Informationen zu begegnen, müssen diese als überarbeitungsbedürftig gekennzeichnet, aktualisiert oder entfernt werden.

Die positiven Erfahrungen aus der Implementierung eines IT-Prozessportals bei einem großen Finanzdienstleister im süddeutschen Raum zeigen die grundsätzliche Eignung eines kodifikationsorientierten Ansatzes [Wa05]. In dem Projekt zeigte sich folgendes Muster für die erstmalige Bereitstellung eines IT-Prozesses: Nach dem ersten Schritt der Livestellung eines neuen Prozesses ist mit Feedback von dem/den Key-Usern zu rechnen. Durch das Feedback wird eine Überarbeitung der Prozessunterlagen notwendig. Dazu wird – je nach Umfang der gewünschten Änderungen – ein eigenes Projekt zur Prozessentwicklung angestoßen. Dabei unterstützt eine rein kodifikationsorientierte Lösung die erstmalige Ausarbeitung und Bereitstellung von Prozessinhalten gut. Für die Qualitätssicherung und Weiterentwicklung von bereitgestellten Inhalten ist jedoch eine umfassendere Toolunterstützung notwendig, damit ein „Verstauben“ der Inhalte wirksam verhindert wird. Der für die Erstellung und Pflege kodifizierter Inhalte notwendige Aufwand muss dabei berücksichtigt und in zufriedenstellender Weise unter den Beteiligten aufgeteilt werden. Dies wird durch Annotieren des Textes mit Kommentaren durch die jeweiligen Nutzer der Prozessunterlagen erreicht.

¹ Die hier vorgestellte Lösung wurde in Zusammenarbeit mit einem großen Finanzdienstleister im süddeutschen Raum entwickelt, der es vorgezogen hat, anonym zu bleiben.

² Synonyme Verwendung für Kodifizierung

3 Konzept für ein „Living Book“

3.1 Rollen

Das hier dargestellte Konzept berücksichtigt, unter welchen Randbedingungen solche Einführungsprojekte für IT-Prozesse i.d.R. ablaufen. Die an den IT-Prozessen beteiligten Mitarbeiter sind normalerweise so stark in den normalen Arbeitsablauf eingebunden, dass sie nur Zeit für die operativen Aufgaben im Tagesgeschäft haben und nicht für die Weiterentwicklung der Abläufe zur Verfügung stehen. Deshalb muss für die einzelnen Stakeholder eine „gerechte“ Aufteilung zwischen Aufwand und Nutzen angestrebt werden.

Das nachfolgende Rollenkonzept beruht im Wesentlichen auf zwei Grundkompetenzen: erstens Prozesswissen und zweitens Wissen über die Gesamtstruktur. Für die Umsetzung einzelner IT-Prozesse ist v.a. konkretes und umsetzungsnahes Wissen über die operativen Abläufe notwendig. Der „Process Owner“ (PO) hat ein sehr spezifisches Wissen und kennt neben den dazu eingesetzten Softwarewerkzeugen (Tools) auch die an seinem Prozess beteiligten Personen gut. Zudem muss sichergestellt werden, dass dieser PO die relevanten Schnittstellen zu anderen Prozessen überblicken und die für seinen Prozess relevanten Prozessunterlagen eigenständig pflegen kann.

Eine Reihe von qualifizierten Experten für einzelne Prozesse ist jedoch für ein erfolgreiches Management des IT-Prozesswissens nicht ausreichend. Dazu sind weitergehende Kompetenzen notwendig. Um den Austausch zwischen den unterschiedlichen IT-Prozessen zu ermöglichen muss der „Qualitätsmanagement-Beauftragte IT-Prozesse“ nicht nur die relevanten Schnittstellen zwischen den Prozessen überblicken, sondern auch Vorgaben hinsichtlich Art und Struktur der auszutauschenden Ergebnisse machen und deren Einhaltung kontrollieren. In Abbildung 1 sind die wichtigsten Rollen im Kontext von IT-Prozessen dargestellt.

Rolle	Hauptaufgabe	Verfügbarkeit
IT-Prozess QMB	Sicherstellung der Konsistenz des Gesamtbilds.	Daueraufgabe in der Rollenbeschreibung
PO	Experte für einen einzelnen IT-Prozess.	Zeit für Weiterentwicklung
Key-User	Anwender, die sich durch intensive und/oder häufige Nutzung der Vorgaben auszeichnen und dadurch wertvolles Feedback für die Weiterentwicklung von IT-Prozessen geben können.	Mehr Zeit als Anwender, da intensivere Beschäftigung mit Thema für operative Aufgaben von Bedeutung ist
Anwender	Operative Nutzung der Vorgaben in der (täglich) Arbeit.	Nur Zeit für operative Aufgaben

Abbildung 1: Rollenmodell für das Management von IT-Prozesswissen

3.2 Ebenen der Entwicklung und Wartung von Prozessen

Ausgehend von diesen Rollen werden nun klar abgrenzbare Verantwortungsbereiche für die Verbesserung der IT-Prozesse aufgezeigt (Abbildung 2). Dabei wird auch auf die

eingeschränkte Verfügbarkeit der Stakeholder eingegangen. Ziel ist es, sowohl die Voraussetzungen für einen organischen Wissensaustausch zwischen den Anwendern zu schaffen, als auch die bereitgestellten Inhalte weiterzuentwickeln.

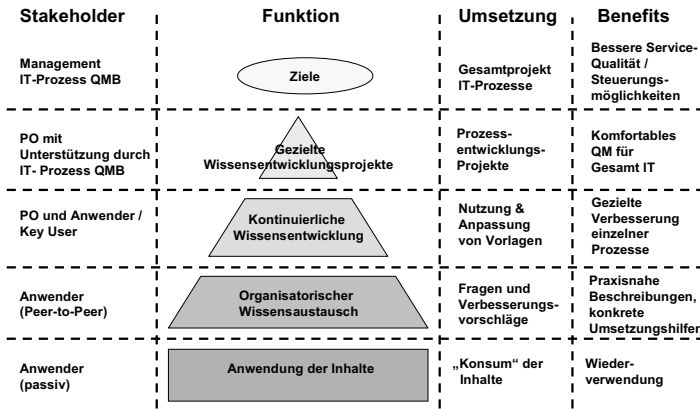


Abbildung 2: Ebenen der Entwicklung und Wartung

Die Umsetzung der kontinuierlichen Verbesserung der IT-Prozesse erfolgt mit Hilfe des „Living Books“. In Abbildung 3 sind die Kernfunktionen aus den Domänen Entwicklung, Wartung und Nutzung dargestellt. Das Living Book ermöglicht die Bereitstellung von abgenommenen Vorgaben. Dazu ist ein redaktioneller Workflow mit Freigabemechanismen notwendig. Zur strukturierten Darstellung der IT-Prozesse ist eine Berücksichtigung der verschiedenen Zielgruppen und die Betrachtung aus projektrelevanten Sichten (Prozesse, Phasen, Rollen, Ergebnistypen, ...) notwendig.

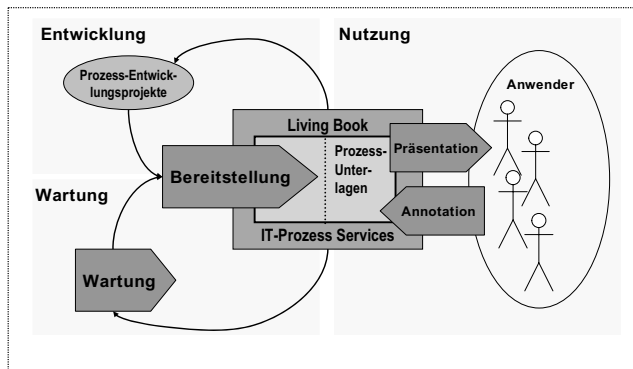


Abbildung 3: Kernfunktionen des Living Books

Um die Wartung des Living Books für alle Beteiligten besonders einfach zu gestalten können die Anwender die Inhalte mit Hilfe von Annotationen kommentieren, aber, im Hinblick auf deren Vorgabecharakter, nicht direkt ändern [Zh06; Sc05]. Ziel ist es, auf

einfache Weise Verbesserungsvorschläge zur Sicherstellung der Aktualität zu generieren, welche zusammen mit der Planung des Process Owners als Grundlage für die Überarbeitung der Dokumente dienen. Die Integration der Feedbackmöglichkeit in die Arbeitsprozesse der Nutzer dient dazu, auf deren Zeitrestriktionen einzugehen. Durch unterschiedliche Öffentlichkeitsstufen (privates/öffentliches Feedback an PO) wird auch der politischen Situation des Feedbackgebers im Unternehmensumfeld Rechnung getragen.

4 Implementierung des „Living Books“

Die Implementierung der Lösung basiert auf der Java Servlet Technologie und wurde mithilfe eines selbst entwickelten, schlanken Frameworks realisiert. Als Datenbankabstraktionsschicht wurde Hibernate gewählt, um die Anwendung an sich datenbankagnostisch zu machen. Während der Entwicklung und der Evaluation wurde MySQL 5 zur Datenspeicherung und Apache Tomcat 5.5 als Servletcontainer verwendet.

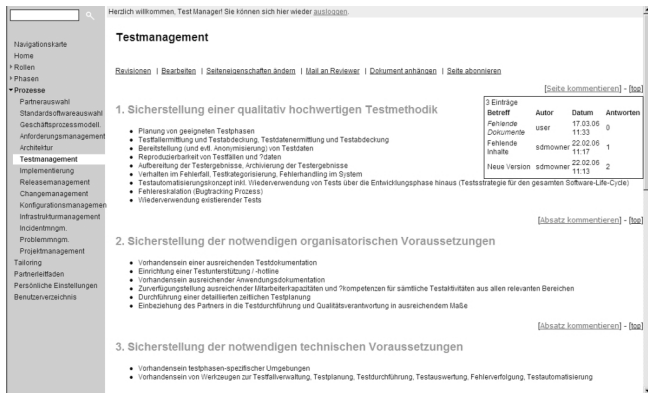


Abbildung 4: Seite des Living Books mit Anzeige der Kommentare als Hover-Effekt

Durch das Living Book werden eine Reihe von Funktionen bereitgestellt, die sich entweder in gängigen Content-Management-Lösungen (Freigabeworkflows, Trennung zwischen Editor und Leser, Versionsverwaltung, usw.) oder in sog. Wikis (Revisionsvergleiche, Abonnieren von Seiten, etc.) wiederfinden. Neben der Integration dieser beiden Paradigmen in einer Lösung bietet das Living Book jedoch die Möglichkeit der Annotation von Inhalten als ein für beide vom Feedbackprozess betroffene Rollen einfaches Verfahren zur Prozessverbesserung. In Abbildung 4 ist dargestellt, wie die Vorschaufunktion für Annotationen implementiert ist. Abbildung 5 zeigt beispielhaft die Anmerkungen, die User des Systems zu einem einzelnen Absatz angefügt haben.

Der verantwortliche Process Owner kann die Anmerkungen und die direkten Änderungsvorschläge, die User im Living Book zu seinen Inhalten gemacht haben, nun in einfacher Weise aufnehmen, archivieren und ggf. durch Anpassung der Inhalte reagieren. Zur Unterstützung eines gesamtverantwortlichen „Qualitätsmanagement Beauftragten“ können von ihm sämtliche Elemente des Living Books mit Hilfe eine grafischen

Oberfläche dynamisch editiert werden, sodass Navigationselemente, Phasen, Prozesse, Rollen und die Zuordnung einzelner Elemente zu den inhaltlich verantwortlichen Process Ownern leicht und schnell veränderbar sind.

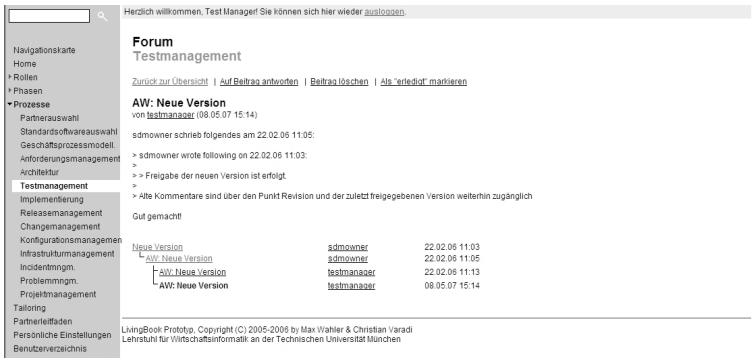


Abbildung 5: Ansicht der geschriebenen Antwort

5 Zusammenfassung

In diesem Beitrag wurde auf der Basis von Erfahrungen aus einem praktischen Anwendungsfall gezeigt, was die spezifischen Bedürfnisse für ein Wissensmanagement-System zur Unterstützung der kontinuierlichen Verbesserung von IT-Prozessen sind. Das Living Book liefert dabei eine einfache Möglichkeit, wie Mitarbeiter-getriebene Prozessverbesserungen vor dem Hintergrund von Quality Gates und der Vorgabe von Abläufen unterstützt werden können.

Literaturverzeichnis

- [DP98] Davenport, Tom; Prusak, Laurence: Working Knowledge: How organizations manage what they know. Harvard Business School Press, Boston, 1998.
- [HNT99] Hansen, Morten T.; Nohria, Nitin; Tierney, Thomas: What's your strategy for managing knowledge? In: Harvard Business Review (77) 2, 1999, S. 106-116.
- [NT95] Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka: The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press, 1995.
- [PRR99] Probst, Gilbert; Raub, S.; Romhardt, Kai: Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. 3. Aufl., Gabler, Wiesbaden, 1999.
- [Wa05] Walter, Sven; Böhmann, Tilo; Krömer, Helmut: Wissensmanagement im Kontext der IT Infrastructure Library (ITIL): Erfahrungen aus der IT-Prozesseinführung bei einem Finanzdienstleister. KnowTech 2005, München, 2005, S. 493.
- [WK06] Walter, Sven Markus; Krömer, Helmut: Reorganisation der IT-Prozesse auf Basis von Referenzmodellen: eine kritische Analyse. In: itService Management (1) 2, 2006, S. 3-9.
- [Sc05] Schütz, Frank: Eine Annotationsarchitektur zur Erweiterung bestehender elektronischer Lehrsysteme. Dissertation, Technische Universität München, 2005.
- [Zh06] Zhuang, Weilun: Annotationen zur Verbesserung der Wiederverwendbarkeit von Lehrmaterialien. Dissertation, Technische Universität München, 2006.