

Prozess- und Rollenmodellierung für ein Lösungsmanagementsystem – ein Praxisbericht

Claudia Edbauer

FAST GmbH
Arabellastr. 17
81925 München
claudia.edbauer@fast.de

Abstract: Dieser Artikel liefert einen Praxisbericht über Prozess- und Rollenmodellierung für den Einsatz eines Lösungsmanagementsystems im IT-Support eines Großkonzerns.

Nachdem Prozesse zur Pflege von Lösungen und entsprechende Rollen und Aufgaben definiert wurden, kamen diese zunächst bei Pilotgruppen zum Einsatz. Aufgrund der im Piloteinsatz gewonnenen Erfahrungen wurden die Prozesse und Rollen einer Überarbeitung unterzogen, bevor der konzernweite Rollout des Lösungsmanagements gestartet werden konnte.

Es hat sich gezeigt, dass die Darstellung der Prozesse im ersten Entwurf zu detailliert war und die Prozesse deshalb als zu komplex bzw. nicht auf die Belange der verschiedenen Nutzergruppen anpassbar empfunden wurden. Die Prozesse wurden daher neu strukturiert, umbenannt und vor allem in der Darstellung vereinfacht, um einen besseren Überblick zu liefern. Die Details wurden in Extradokumente ausgelagert, so dass die Prozessbeschreibungen nun kürzer und leichter verständlich sind. Der Rollenbegriff wurde hervorgehoben; an Use Cases angelehnten Diagrammen wird gezeigt, wie sich Abläufe verändern, wenn verschiedene Rollen von einer bzw. mehreren Personen wahrgenommen werden. In einem neu konzipierten „Prozess-Workshop“ werden die Prozesse, Rollen und Aufgaben und das mögliche Tailoring derselben den Verantwortlichen der Nutzergruppen nähergebracht.

1 Die Aufgabenstellung: Prozess- und Rollenmodellierung für Lösungsmanagement im IT-Support

1.1 Lösungsmanagement – eine spezielle Form des Wissensmanagements

Mittels eines Lösungsmanagementsystems wird Wissen gesammelt und strukturiert bereitgestellt, um Probleme zu lösen bzw. Fragen zu beantworten. Dieses Wissen wird in Form von „Lösungen“ in einer Lösungsdatenbank abgelegt. Eine vollständige Lösung beschreibt ein Problem und seine Behebung bzw. enthält eine Frage und die

dazugehörige Antwort.

Um nach einer Lösung zu suchen, gibt man eine Problembeschreibung oder Frage in das Lösungsmanagementsystem ein, dieses sucht nach Lösungen mit gleicher oder ähnlicher Problembeschreibung oder Frage in der Datenbank. Falls die eingegebene Problembeschreibung der Beschreibung einer oder mehrerer Lösungen in der Datenbank nahe kommt, werden die besten Treffer gewichtet und angezeigt, so dass das Problem gelöst werden kann.

Falls keine passende Lösung gefunden wird, kann die Problembeschreibung als unvollständige Lösung (noch ohne Antwort) in der Datenbank abgespeichert werden, um anschließend von Experten um eine Problemlösung oder Ursache ergänzt zu werden

Wichtig bei der Arbeit mit einem Lösungsmanagementsystem ist das Beachten der Prozesse. Hier wird festgelegt, wie Lösungen entstehen, qualitätsgesichert und verbessert werden und auch, falls sie nicht mehr benötigt werden, wieder verschwinden.

1.2 Der Kunde

Bei einem Konzern mit ca. 80000 internen und externen IT-Anwendern wird der IT-Support zum Teil nach ITIL-Prozessen ausgerichtet [ITIL]. Zur Unterstützung der Anwender wurde ein zentraler User-Helpdesk eingerichtet. Dort erhalten die Anwender einen 24*7 Support in deutsch oder englisch zu Störungen und Fragen (Incidents) zu IT-Themen. Falls die Mitarbeiter des Helpdesks (1st Level) nicht weiterhelfen können, wird der Incident mit Hilfe eines Action Request Systems (ARS) an eine der über 1500 Supportgruppen im 2nd Level zur Bearbeitung weitergeleitet.

Um das Ziel einer möglichst hohen Lösungsquote im 1st-Level-Support bei guter Qualität zu erreichen, wurde erkannt, dass den Helpdesk-Mitarbeitern sinnvoll aufbereitetes IT-Wissen zur Verfügung gestellt werden muss. Aus diesem Grund wurde im Helpdesk ein Lösungsmanagementsystem basierend auf dem Tool Primus eServer (www.primus.com) eingesetzt, mittels dem strukturiertes Wissen abgelegt und nach unterschiedlichen Kriterien wieder abgerufen werden kann. Das Lösungsmanagement – selbst kein Bestandteil von ITIL – dient also zur Unterstützung des ITIL-Prozesses Incident-Management.

In der Lösungs-DB werden u.a. Problembehebungen zu bekannten Fehlern dokumentiert und Informationen für den IT-Support in deutsch und / oder englisch hinterlegt.

1.3 Die Aufgabe: Definition von Prozessen zur Pflege der Lösungen

Zunächst wurde das Lösungsmanagementsystem nur im 1st Level benutzt, d.h. die Mitarbeiter des 1st Levels erstellten Lösungen für sich und ihre Kollegen zu den verschiedenen betreuten Applikationen und Themen. Da jedoch die Mitarbeiter des 1st Levels nicht die Experten zu den verschiedenen Themen sind, waren die Lösungen zum Teil unzureichend bzw. unvollständig. Änderungen bei den betreuten Systemen wurden

nur mangelhaft in die Lösungen eingepflegt.

Die Nutzung des Lösungsmanagements sollte deshalb auf alle Beteiligten des IT-Supports ausgedehnt werden, d.h. auch die verschiedenen 2nd Level Gruppen sollten das Lösungsmanagementsystem nutzen. Die Experten zu den verschiedenen Systemen im 2nd Level wären dann für die Pflege der Lösungen, die ihre Themen betreffen, verantwortlich. Der 1st Level wäre dann hauptsächlich Nutzer der Lösungen, die die 2nd Level Gruppen zur Verfügung stellen. Mit Hilfe des bereits konzernweit im Einsatz befindlichen Trouble Ticket Systems könnten Anforderungen für neue Lösungen vom 1st an den 2nd Level weitergegeben werden.

Um die Qualität der Lösungsdatenbank zu sichern sollten Prozesse mit dazugehörigen Rollen und Aufgaben zur Erstellung und Pflege von Lösungen in deutscher und / oder englischer Sprache eingeführt werden, die dann verbindlich für die am IT-Support beteiligten Gruppen gelten sollen.

2 Erster Entwurf von Prozessen und Rollen für den Pilotbetrieb

2.1 Vorgaben und Anforderungen

Zunächst sollten unter Einbeziehung der verschiedenen Ressorts Prozesse für die Erstellung und Pflege von Lösungen definiert werden, die dann von verschiedenen Pilotgruppen genutzt und auf Tauglichkeit geprüft werden sollten. Zu diesem Zweck wurde ein Projekt unter Federführung der Abteilung, die für den Incident Management Prozess und die dort im Einsatz befindlichen Tools verantwortlich war, initiiert. Beteiligt waren ferner Vertreter aus den unterschiedlichen Ressorts, in denen die 2nd Level Gruppen angesiedelt waren.

Im Rahmen der Anforderungsanalyse stellte sich heraus, dass die beteiligten Gruppen sehr verschiedene Anforderungen an das Lösungsmanagement hatten bzw. die Strukturierung der Gruppen so unterschiedlich war, dass eine Definition von allgemeingültigen Prozessen und Rollen nur schwer möglich war. Die genannten Anforderungen waren zum Teil konträr. Der nachfolgende Auszug aus einer Anforderungstabelle soll dies erläutern:

Ressort / Abteilungen	Zielgruppe(n) für Lösungen	Sprache	Sichtbarkeit	Wer erstellt Lösungen
Vetrieb	Eigener 1 st Level	Nur englisch	Auf Vertrieb beschränkt	Alle im 2 nd Level
PC-Support	2 nd Level Gruppen	Nur deutsch	Auf Gruppe beschränkt	Alle im 2 nd Level
Produktions- nahe Applika- tionen	1 st und 2 nd Level	Deutsch und englisch	unbeschränkt	Nur einzelne Mitarbeiter haben Schreibrechte, der Rest liefert zu

2.2 Hilfsmittel zur Prozessmodellierung und -dokumentation

Die Prozesse sollten anhand eines vorgegebenen Word-Formulars beschrieben werden. In einer Tabelle wurden die einzelnen Prozessschritte beschrieben mit Beteiligung der Rollen unterschieden nach Entscheidung, Leitung, Durchführung, Unterstützung und Info, sowie Input für den jeweiligen Prozessschritt und Output / Ergebnis des Schrittes.

Um die Prozesse besser zu verdeutlichen, sollte jede Prozessbeschreibung um ein Prozessbild erweitert werden. Es wurde beschlossen, die Prozessgrafik als Aktivitätsdiagramm der UML darzustellen, welches mit Microsoft Visio erstellt und bearbeitet wurde.

Darüber hinaus sollten Dokumente mit den Beschreibungen der verschiedenen definierten Rollen und ihren Aufgaben erstellt werden sowie ein Trainings-Handout, in dem sämtliche Details, die beim Umgang mit dem Lösungsmanagementsystem beachtet werden müssen, festgehalten sind.

2.3 Zehn Prozesse für den Umgang mit dem Lösungsmanagementsystem

Auf Wunsch des Kunden wurden die Prozesse so modelliert, dass neue Lösungen immer zuerst auf deutsch erstellt werden, und anschließend, falls auch Bedarf für eine englische Version vorhanden ist, ins Englische übersetzt werden. Es wurden die nachfolgend kurz beschriebenen zehn Prozesse identifiziert, die dann im Piloteinsatz bei der Arbeit mit dem Lösungsmanagementsystem Verwendung finden sollten:

- **Lösung suchen und initiieren:** Das Abspeichern der Sucheingaben (Frage, Problembeschreibung) bei einer erfolglosen Suche kann als Basis für eine neue Lösung dienen, welche an Experten zur Vervollständigung weitergeleitet wird.
- **Lösung vervollständigen:** Ein Experte schreibt zur abgespeicherten Suchanfrage eine entsprechende Antwort.
- **Technisch verifizieren:** Freigabe einer neuen / überarbeiteten Lösung.
- **Zielgruppenverifizierung:** Prüfung auf Anwendbarkeit und Verständlichkeit einer Lösung aus Sicht der Zielgruppe, für die die Lösung erstellt wurde.
- **Lösung übersetzen:** Übersetzen einer neuen oder geänderten Lösung von deutsch auf englisch.
- **Englisch technisch verifizieren:** Freigabe einer englischen Lösung.
- **Aktualisieren:** Abfragen auf zu überarbeitende Lösungen.
- **Rework:** Überarbeiten einer einzelnen Lösung.
- **Begriffsbeziehung:** Pflege von Synonymen und Wortbeziehungen im Lösungsmanagementsystem, um die Suchbarkeit von Lösungen zu verbessern.
- **User- und Gruppenverwaltung:** Anlegen von Usern und Vergabe von Zugriffsrechten innerhalb der Nutzergruppen.

2.4 Definition von Rollen

Die Verantwortung für die Erstellung und Pflege von Lösungen wird auf verschiedene Gruppen („Owning Groups“) verteilt. Owning Groups fassen „Lösungsverantwortliche“ in einer Gruppe zusammen. Eine Owning Group ist für einen bestimmten, thematisch abgegrenzten Bereich an Lösungen zuständig. Innerhalb einer Owning Group müssen verschiedene Rollen besetzt werden, um die Aufgaben in den Prozessen durchzuführen. Folgende Rollen wurden definiert:

- **Gruppenverantwortlicher:** Verteilung der Rollen / Aufgaben innerhalb der Gruppe
- **User Manager:** Administration und Rechteverwaltung der User einer Gruppe
- **Standard User:** Lösungen nutzen (suchen), kann aber auch selbst Lösungen erstellen.
- **Advanced User:** Soll Lösungen erstellen und überarbeiten.
- **Technischer Verifizierer:** Freigabe von Lösungen und Aktualisierungsprozess
- **Übersetzer:** Übersetzt bei Bedarf deutsche Lösungen ins Englische.
- **Zielgruppenverifizierer:** Prüft eine Lösung aus Sicht der Zielgruppe

2.5 Beispiel: Der Prozess „Technisch Verifizieren“

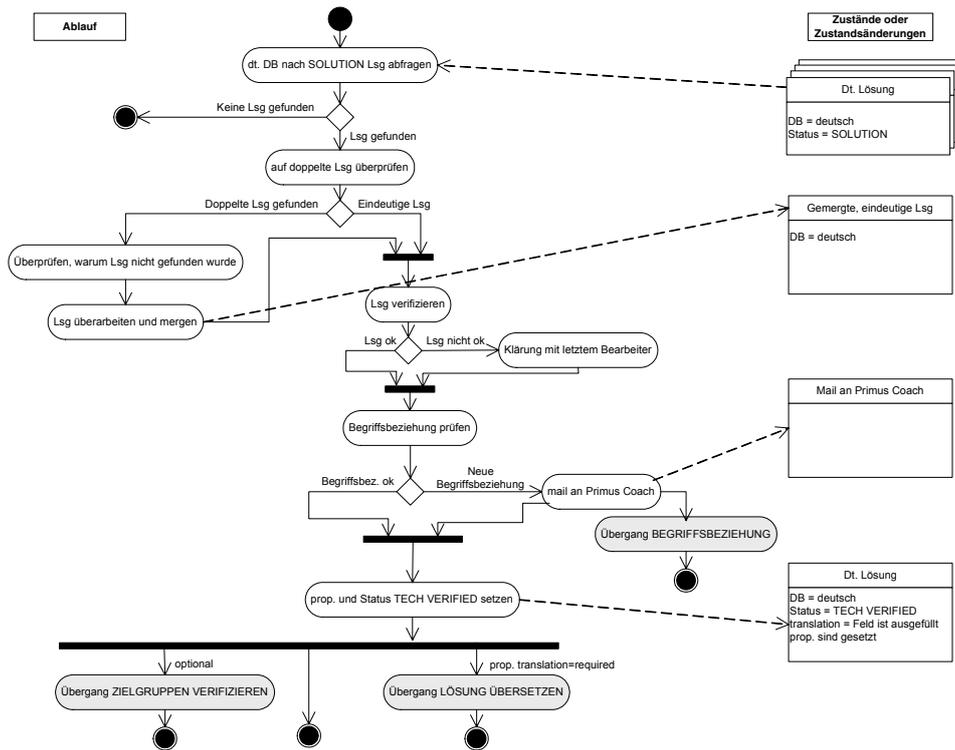


Abbildung 1: Prozessbild für den Prozess „Technisch Verifizieren“

Wenn eine neue Lösung erstellt wurde bzw. eine bereits vorhandene Lösung geändert oder erweitert wurde, muss die Lösung im Rahmen des Prozesses „Technisch Verifizieren“ auf Einhaltung aller Vorgaben geprüft und freigegeben werden. Die Durchführung des Prozesses liegt bei der Rolle „Technischer Verifizierer“. Das dazu erstellte Prozessbild (Abbildung 1) verdeutlicht den Ablauf der einzelnen Aktivitäten und zeigt die wesentlichen Merkmale der dazugehörigen Objekte.

2.6 Ergebnisse der Pilotphase

Die neu modellierten Prozesse bildeten die Grundlage für den Einsatz des Lösungsmanagementsystems in verschiedenen Pilotgruppen. Nach einiger Zeit stellte sich heraus, dass die Gruppen zwar das System nutzten, allerdings nicht unbedingt so, wie es die Prozesse vorgaben. Der für das Wissensmanagement wichtige Prozess „Aktualisierung“ wurde zum Teil nicht gelebt und eine Steuerung der Gruppen fehlte. In einigen Gruppen lag der komplette Umgang mit dem Lösungsmanagementsystem bei einer Person, die sich besonders in dieser Richtung interessierte und engagierte. Andere Gruppen übergaben die Verantwortung für die Einpflege des Wissens in die Lösungsdatenbank an externe Mitarbeiter, die mit dem Lösungsmanagementtool bereits vertraut waren, so dass die Erstellung einer neuen Lösung anders ablief als in den Prozessen vorgegeben.

Die Gruppenverantwortlichen in den Pilotgruppen hielten die Prozesse für zu kompliziert und unflexibel und für die jeweiligen unterschiedlichen Bedürfnisse innerhalb der Gruppen nicht geeignet. Der Aufwand, der in den Gruppen für Lösungspflege entsteht, wurde als zu groß empfunden, die Kosten für die Einarbeitung aller Mitarbeiter der Gruppe in das Lösungsmanagementsystem zu hoch.

Von den Mitarbeitern, die das Lösungsmanagementsystem aktiv nutzten, wurden die Prozesse und die Dokumentation derselben explizit gelobt. Es wäre alles sehr ausführlich und verständlich beschrieben. Die Prozessbeschreibungen würden eine genaue Anleitung für die jeweiligen Schritte liefern. Gerade die zu jedem Prozess erstellten Diagramme zeigten den Ablauf und die wesentlichen Veränderungen bei den beteiligten Lösungen.

Warum wurden die Prozesse so unterschiedlich beurteilt? Was konnte verbessert werden? Es zeigte sich, dass die Prozessbeschreibungen zwar ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen enthielten, aber für die Manager der „grobe“ Überblick fehlte. Die Namen der Prozesse und Rollen waren zum Teil nicht aussagekräftig, so dass man sich nichts darunter vorstellen konnte (z.B. was sind die Aufgaben des „technischen Verifizierers“ oder des „Advanced Users“?). Es gab zwar Schulungen für die Anwender des Lösungsmanagementsystems, in denen gelehrt wurde, wie Lösungen gesucht, erstellt und überarbeitet werden können, es fehlte jedoch die Einführung für die neuen Gruppenverantwortlichen, die die Aufgabe hatten, die Prozesse in ihrer Gruppe zu steuern und die Rollen und Aufgaben zu verteilen. Die Dokumentation der Prozesse alleine reichte nicht aus, um die Gruppenverantwortlichen auf diese Aufgabe vorzubereiten.

3 Neumodellierung und Dokumentation der Prozesse und Rollen

Auf Basis der von den Pilotanwendern gemachten Erfahrungen wurden die Prozesse zur Erstellung und Pflege von Lösungen im Lösungsmanagementsystem, die beteiligten Rollen und die zur Verfügung stehende Dokumentation einer Überarbeitung unterzogen. Damit wurden die Voraussetzungen für einen konzernweiten Einsatz des Lösungsmanagements geschaffen.

3.1 Anforderungen und Kritikpunkte

Bei der Überarbeitung der Prozesse und Rollen sollten folgende Anforderungen bzw. Kritikpunkte an den bestehenden Prozessen und Rollen berücksichtigt werden:

- Die Rollen sollen „sprechend“ sein, d.h. der Rollenname soll die Aufgaben reflektieren.
- Das Rollenkonzept soll so flexibel sein, dass den Gruppen alle Möglichkeiten und Kombinationen von Rollenbesetzungen offen bleiben.
- Insbesondere kleine Gruppen sollen die Möglichkeit haben, qualitativ hochwertige Lösungen zu erstellen, ohne durch den Aufwand für die Besetzung der notwendigen Rollen, der durch die Qualitätssicherung der Lösungen entsteht, in ihrer eigentlichen fachlich-technischen Arbeit eingeschränkt zu werden.
- Die Dokumentation der Prozesse soll leichter verständlich werden.
- Lösungen sollen auch zuerst in englisch erstellt und anschließend bei Bedarf ins Deutsche übersetzt werden können.

3.2 Neue bzw. geänderte Prozesse

Obwohl die Aufgaben bei der Lösungserstellung und -pflege im Wesentlichen gleich geblieben sind, wurden die Prozesse neu strukturiert und verschlankt. Die neuen Prozessnamen sind aussagekräftiger, so dass das Ziel des Prozesses klarer wird.

Den unterschiedlichen Bedürfnissen der Gruppen wurde dadurch Rechnung getragen, dass die Prozesse individuell angepasst werden können. Je nach Art der Gruppe kann es vorkommen, dass Prozesse bzw. Prozessteile für diese Gruppe nicht benötigt werden. Dasselbe gilt für die Verteilung der Rollen und Aufgaben innerhalb der Gruppe.

Folgende Prozesse wurden beschrieben:

- **Lösung erstellen:** Neu-Erstellung einer Lösung in deutsch oder englisch inklusive Freigabe
- **Lösung erstellen in 2. Sprache:** Erstellen einer übersetzten Lösung in der anderen Sprache (deutsch oder englisch) inkl. Freigabe
- **Lösung pflegen:** Pflege einer existierenden Lösung, regelmäßig bzw. auf Anforderung durchgeführt.

- **Lösung durch Zielgruppe prüfen:** Überprüfung einer neu erstellten bzw. überarbeiteten Lösung durch die Zielgruppe (optional)
- **Gruppen QS:** Qualitätssicherung der Lösungen einer Gruppe durch Steuerung des Erstellungs- und Pflegeprozesses
- **Zentrale QS:** Qualitätssicherung der Gesamtdatenbank und Steuerung der Gruppen
- **Begriffe pflegen:** Anpassungen der Begriffsbeziehungen und Synonyme, um die Suchbarkeit von Lösungen zu verbessern
- **User- und Gruppenverwaltung:** Unverändert

3.3 Neue bzw. geänderte Rollen

Eine wesentliche Veränderung wurde bei der Rollengestaltung vorgenommen. Für die Erstellung, Überarbeitung und Freigabe von Lösungen wurden insgesamt drei Rollen konzipiert. Damit wurden die Rollen an die tatsächliche Aufgabenverteilung in den Pilotgruppen angepasst.

- Der **fachliche Lösungsersteller** benötigt keinerlei Tool Know-how. Er kann sein Wissen z.B. in einem Template dokumentieren.
- Der **Tool-Lösungsersteller** kann für mehrere fachliche Lösungsersteller die Lösungen in das Lösungsmanagementsystem eingeben, und benötigt kein fachliches Know-how.
- Die Rolle des **Redakteurs** beinhaltet die Delegation anstehender Lösungsüberarbeitungen und die Freigabe neu erstellter und überarbeiteter Lösungen, sowie die Synchronisation von mehrsprachigen Lösungen. Er ist letztlich verantwortlich für die Einhaltung der Qualitätskriterien bei jeder einzelnen Lösung der Gruppe.

Diese Rollen können je nach Bedarf der jeweiligen Gruppe einzeln oder in Personalunion besetzt werden.

Die Rollen Gruppenverantwortlicher, User Manager, Übersetzer und Zielgruppenverifizierer blieben unverändert.

3.4 Neue Dokumentation der Prozesse, Rollen und Aufgaben

Die Prozesse wurden ähnlich wie beim ersten Entwurf in tabellarischer Form in einem Word-Dokument beschrieben. Die Details zu den einzelnen Prozessschritten wurden allerdings in Extradokumente - sogenannte Checklisten - ausgelagert, welche in den Prozessdokumenten verlinkt sind, so dass die Prozessbeschreibung einen guten Überblick über die Prozessschritte und die beteiligten Rollen liefert, ohne durch zu viele Details und Informationen zu verwirren. Das Prozessbild auf Basis eines Aktivitätsdiagramms wurde entfernt, statt dessen wurden die Prozessschritte und ihre Reihenfolge stark vereinfacht in einer Grafik dargestellt (siehe Abbildung 2).

Neben den Prozessbeschreibungen und Checklisten wurden auch noch Rollenbeschreibungen, neue Trainingsunterlagen und Templates für die

Lösungserstellung und -überarbeitung erstellt. Sämtliche Unterlagen stehen den Anwendern im Intranet zur Verfügung.

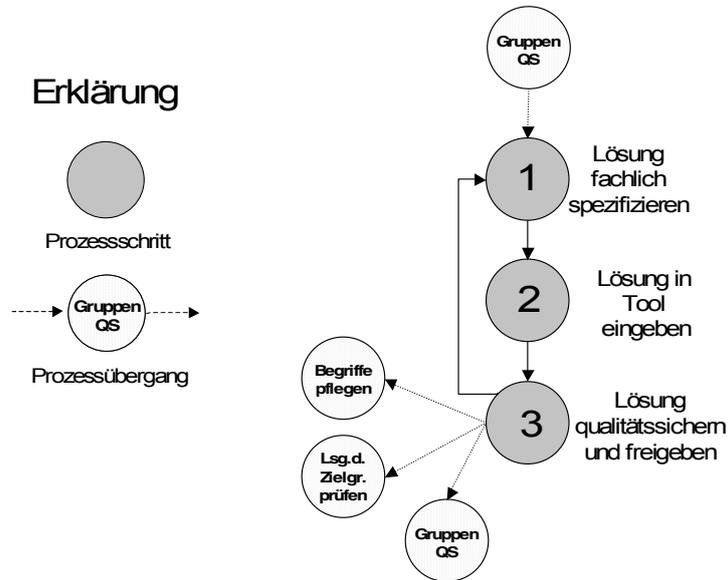


Abbildung 2: Prozessbild zum neuen Prozess „Lösung erstellen“

3.5 Prozess-Workshop zur Unterstützung neuer Gruppen

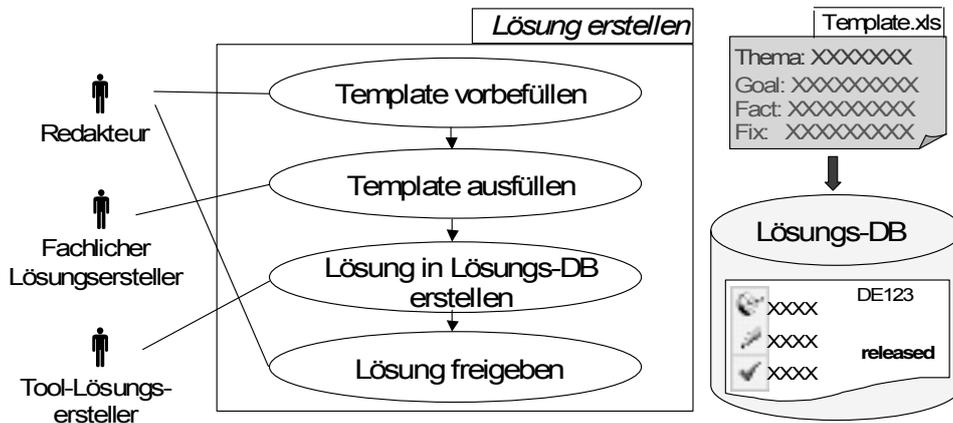


Abbildung 3: Use Case zum Prozess „Lösung erstellen“ mit drei Personen

Die Erfahrungen der Pilotgruppen haben gezeigt, dass neue Gruppen bei der Verteilung der Rollen und Aufgaben auf Basis der Prozess-Dokumentation überfordert waren. Es wurde deshalb ein Workshop für Gruppenverantwortliche neuer Gruppen konzipiert, in welchem die neuen Prozesse und das mögliche Tailoring erläutert werden. Anhand von

„Use Case“-ähnlichen Grafiken, die zusätzlich den Fluss demonstrieren, werden die Möglichkeiten der Rollen- und Aufgabenverteilung erklärt (siehe Abbildung 3).

4 Fazit

Es hat sich gezeigt, dass es bei der Modellierung der Prozesse weniger auf Modellierungstools oder Diagrammtypen ankommt, als vielmehr den Anwendern die Prozesse verständlich zu machen bzw. diese so zu beschreiben, dass auch ein Prozesslaie diese verstehen kann. Dazu gehört auch ein Konzept für einen Prozess-Workshop, in welchem den Gruppenverantwortlichen, die für die Verteilung der Rollen und Aufgaben und die Ausgestaltung der Prozesse in ihrer Gruppe verantwortlich sind, die Prozesse und das mögliche Tailoring nähergebracht werden.

Literaturverzeichnis

- [GBB00] Grässle, Patrick; Baumann, Henriette; Baumann, Philipp: UML projektorientiert: Geschäftsprozessmodellierung, IT-System-Spezifikation und Systemintegration mit der UML; Galileo Press GmbH, Bonn, 2000
- [ITIL] <http://www.itismf.de/> : Informationen zu ITIL (IT-Infrastructure Library)
- [Ko01] Koch, Nora: Software Engineering for Adaptive Hypermedia Systems, Reihe Softwaretechnik Band 12, Verlag Uni-Druck, München, 2001
- [Nb01] Niehaves, Björn: Wissensbasierte Systeme für FAQ, Helpdesk und Hotline; Institut für Wirtschaftsinformatik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, 2001
- [Oe01] Oestereich, Bernd: Objektorientierte Softwareentwicklung: Analyse und Design mit der Unified Modeling Language; Oldenbourg Verlag, München, 2001
- [Se02] Seidlmeier, Heinrich: Prozessmodellierung mit ARIS. Eine beispielorientierte Einführung für Studium und Praxis; Vieweg-Verlag, 2002
- [St01] Stolpmann, Markus: Service & Support im Internet; Galileo Business, 2001

Herstellereinformationen zum Lösungsmanagementsystem:

- Primus White Papers (Diverse). www.primus.com
- Primus Fact Sheet Answer Engine V.3
- Primus eServer and eSupport Advanced Reporting Guide Version 4.0
- Primus eServer Reports User Guide
- Primus Answer Engine 2.0 Service Pack 2
- Primus Answer Engine Installation Guide
- Primus Answer Engine Administration Guide
- Primus eSupport Installation and Configuration Guide V.4.1.b