

Rollenkonzept in der Software-Entwicklung

Sandra Frings, Anette Weisbecker, Wilhelm Lahr, Volker Reinsch

Fraunhofer IAO, Stuttgart; Fraunhofer IAO, Stuttgart; Bonndata, Bonn, GRAINsoft, Freiberg

Zusammenfassung

Die notwendige Nutzung innovativer Technologien in der Software-Entwicklung bedingt neue Tätigkeiten und stellt neue Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeiter. Um diese Anforderungen genauer spezifizieren, definieren und transparenter machen zu können, wurde ein Rollenkonzept entwickelt, das die Rollen in der Software-Entwicklung, deren Beziehungen zueinander und deren Integration in den Software-Entwicklungsprozeß beschreibt. Ein an die Unternehmensspezifika angepaßtes Rollenkonzept kann zu folgenden potentiellen Nutzen führen:

- Transparenz der Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten durch Definition von Rollen
- Unterstützung beim Software-Projektmanagement (z.B. bei der Projektteamzusammensetzung und der Personalbedarfsabschätzung)
- Unterstützung bei der Ermittlung des Qualifizierungsbedarfs und Ableitung von Qualifizierungsmaßnahmen

Die gemachten Umsetzungserfahrungen bei dem Aufbau und der Einführung eines unternehmensspezifischen Rollenkonzepts in einem großen und in einem sehr kleinen Software-Haus (innerhalb des Verbundprojekts PROMPT) bestätigen diese möglichen Potentiale mit unterschiedlichen Ausprägungen und werden in diesem Beitrag näher beleuchtet (Kapitel 6).

Abstract

The necessary use of new technologies in software engineering asks for new activities and demands new personnel qualification requirements. A role concept was developed to specify these requirements in detail and to define and make them more transparent. The role concept describes the roles needed in software engineering, their relationships between them and the integration into the software development process itself. Only a company specific role concept leads to the potentials summaries in the following:

- more transparency of activities and responsibilities through the definition of roles
- support in software project management (e.g. team composition and resource estimation)
- support in determination of the qualification demands and derivation of qualification measures

The experiences made when setting up and introducing a company specific role concept in a large and a very small software house (within the research project PROMPT) confirm these possible potentials in different ways and are discussed in more detail in chapter 6.

1 Einleitung

Innovative Branchen zeichnen sich durch rasante Technologiewechsel und sich schnell entwickelnde Märkte aus. Auch im Bereich des Software-Engineerings führt dies zu einem andauernden Qualifizierungsbedarf der Mitarbeiter und einer laufenden Anpassung bzw. Verbesserung der Prozesse. Verwendet ein Unternehmen Werkzeuge und Vorgehensweisen, um die verfügbaren Wissenspotentiale effizient und flexibel in neuen Organisationsstrukturen einzusetzen, bietet sich ihm ein Wettbewerbsvorteil.

Die komplexer werdenden Informationssysteme aus Sicht der Anwendungsentwicklung führen zu der Notwendigkeit eines immer stärker ansteigenden Grads der Spezialisierung in der

Software-Entwicklung [7]. Aufgrund der daraus entstehenden Wichtigkeit, eine bestmögliche Zusammensetzung eines Projektteams zu erhalten, wurde ein Rollenkonzept entwickelt, in dem die Tätigkeiten, Ziele und der Qualifizierungsbedarf dem Mitarbeiter und dem Management transparent gemacht werden. Durch die Definition der Qualifikationsanforderungen an die Rollen wird effektiv die Personalplanung unterstützt. Die über die Beschreibung der Rollen vermittelte Transparenz motiviert nicht nur den Mitarbeiter sondern gestaltet Projektplanungen zuverlässiger.

Aufgrund der vielen verschiedenen, aber nur teilweise transparenten Qualifikationen von Mitarbeitern und aufgrund der notwendigen Flexibilität eines größeren Software-Hauses, ist die Planung des zukünftigen Qualifizierungsbedarfs der Mitarbeiter mit großem zusätzlichen Aufwand verbunden. Solch eine konkrete Planung kann nur durch die Aufnahme der vorhandenen Qualifikationen der Mitarbeiter und einem Vergleich dieses mit den gewünschten Qualifikationen für die Zukunft erreicht werden. Das hier dargestellte Rollenkonzept im Bereich der Software-Entwicklung beschreibt die Notwendigkeit nach einem solchen Konzept, die Vorgehensweise, wie dieses aufgebaut und eingeführt wird, die einzelnen Bestandteile und eine mögliche Integration des Konzepts in ein Personalinformationssystem.

Das hier beschriebene Rollenkonzept wurde im Rahmen des vom BMBF geförderten Verbundvorhaben PROMPT¹ (Organisationsgestaltung und Methoden für menschengerechte Software-Entwicklungsprozesse) [4, 10] entwickelt und gemeinsam mit Projektpartnern erprobt. Das Projekt wurde vom Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und der GSM Gesellschaft für Software-Management bmH gemeinsam mit sieben Industriepartnern durchgeführt.

Bei PROMPT wurde von Projektstart an ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, den Software-Entwicklungsprozeß unter Beteiligung von software-entwickelnden Unternehmen zu gestalten.

Durch das Einbinden der verschiedenen Firmen, die das vorhandene Spektrum möglicher Unternehmenstypen in der Software-Entwicklung gut abdecken, erfolgte im Rahmen von PROMPT erstmals neben der Entwicklung auch in breiterer Form die Evaluation arbeitsgerechter Organisationskonzepte, Methoden und Werkzeuge. In PROMPT wurden explizit die immer wichtiger werdenden Organisationsformen der Software-Entwicklung unter Zusammenarbeit von Softwarehäusern und Anwenderunternehmen berücksichtigt.

Neben Schwerpunkten, die den gesamten Software-Entwicklungsprozeß betreffen, wurde innerhalb von PROMPT ein Prozeßmodell entwickelt, welches sich aus einem prozeßorientierten Vorgehensmodell, einem Qualifizierungsmodell und darauf aufbauend und vervollständigendem Rollenkonzept zusammensetzt. Aufgrund der flexiblen Anpassungs- und der vielseitigen Umsetzungsmöglichkeiten des Rollenkonzepts konnte insbesondere dieses im Rahmen der Betriebsprojekte aufgebaut und praktische Maßnahmen zur Verbesserung des Software-Entwicklungsprozesses abgeleitet werden [4].

¹ "Das diesem Beitrag zugrundeliegende FE-Vorhaben wurde im Auftrag des BMBF unter dem Förderkennzeichen 01 HP 904/4 durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren."

2 Prozeßorientierte Vorgehensweise bei der Software-Entwicklung

Von zentraler Bedeutung für die Software-Entwicklung sind Vorgehensmodelle, die deren wesentliche Prozesse beschreiben und die mit Hilfe des Tailorings an Firmen- und Projektspezifika angepaßt werden können [2, 3]. Im Rahmen von PROMPT wurde ein Vorgehensmodell für den ganzheitlichen Software-Entwicklungsprozeß entwickelt und erprobt, welches unter expliziter Berücksichtigung der Wiederverwendung und Benutzerpartizipation auch die kaufmännischen Prozessen abdeckt [10].

Das PROMPT-Vorgehensmodell ist hierarchisch aufgebaut und besteht aus fünf Bereichen (siehe Abb. 1). Jeder Bereich ist in Kernprozesse, die aus Subprozessen bestehen, untergliedert. Aktivitäten (bzw. Tätigkeiten) und zugeordnete Rollen beschreiben die Subprozesse.

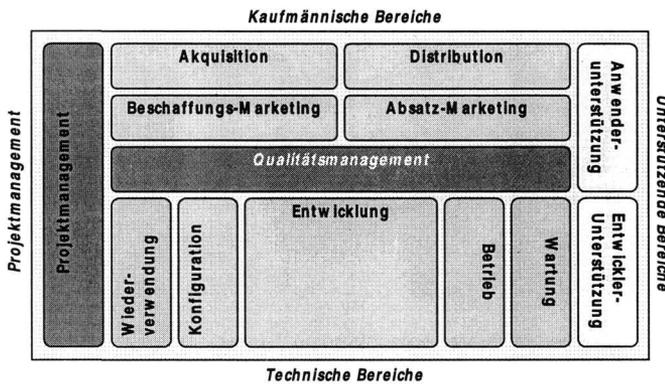


Abb. 1: Kernprozesse im PROMPT-Vorgehensmodell

Zur Identifikation und Beschreibung der notwendigen Rollen war eine strukturierte Vorgehensweise erforderlich, die das Grundgerüst für ein Rollenkonzept bildete, welches das Vorgehensmodell ergänzt. Das PROMPT-Rollenkonzept beschreibt das Zusammenspiel aller Rollen in der Software-Entwicklung und die Vorgehensweisen der Definitionen, Ermittlungen und Integration der Rollen. Somit ist bei dem Aufbau eines Rollenkonzepts eine unternehmensspezifische Definition zum Ziel gesetzt.



Abb. 2: Bestandteile des Rollenkonzepts

Diese beinhaltet die Integration von Rollen in die prozeßorientierte Vorgehensweise bei der Software-Erstellung, Aspekte im Management von Software-Projekten, welche z.B. die Teamzusammensetzung und die Bedarfsabschätzung einschließt [4], und die Integration von Rollen in ein Qualifizierungskonzept für die Software-Entwicklung. Die Ermittlung des Qualifizierungsbedarfs und die Ableitung von Qualifizierungsmaßnahmen werden durch das Rollenkonzept unterstützt.

Aufgrund verschiedener Organisationsformen und unterschiedlicher Projekttypen, kann das Rollenkonzept keinem verkaufsfertigen Rezept zur Verbesserung der Softwareprojektplanung entsprechen. Es muß an die unternehmensspezifischen Anforderungen, sogar an verschiedene projektspezifische Bedingungen, angepaßt werden. Diese Vorgehensweise bzw. die Vorschläge, Hinweise und Empfehlungen sind Bestandteil des Rollenkonzepts. Ferner ist das Rollenkonzept durch den Einsatz neuer Technologien und daraus entstehenden neuen Prozessen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung unterworfen.

3 Das Rollenkonzept

Im Rollenkonzept wird eine Rolle durch die Erfahrungen, Kenntnisse und Fähigkeiten, die für einzelne Aufgaben notwendig sind, definiert wird [5 und 6]. Sie sagt jedoch nichts über die Person aus, die diese Rolle wahrnimmt. Eine Rolle wird mit Tätigkeiten, Ergebnissen und Verantwortlichkeiten verbunden. Sie kann verantwortlich für mehrere Tätigkeiten sein, aber ebenso können mehrere Rollen für ein und dieselbe Tätigkeit zuständig sein. Abhängig von den Gegebenheiten im Projekt oder im Unternehmen, vom Aufgabengebiet und von den Prioritäten werden die Tätigkeiten den Rollen zugeordnet. Der Rolleninhaber ist die Person, die die Rolle einnimmt, somit entsprechend qualifiziert sein muß, die geforderten Tätigkeiten durchführt und verantwortlich für deren Ergebnisse ist. Eine Person kann dabei mehrere Rollen wahrnehmen z.B. Analytiker, Designer und Entwickler. Genauso kann eine Rolle von mehreren Rolleninhabern eingenommen werden, z.B. mehrere Entwickler in einem Projekt.

Das Rollenkonzept besteht grundlegend aus einer Vorgehensweise (siehe Abb. 3), die beschreibt, wie es an ein Unternehmen angepaßt und weiterentwickelt werden kann. Neue Geschäftsfelder, Technologien oder Wissen, durch die neue Prozesse entstehen würden, erfordern die Ergänzung von neuen Rollen. Folgende Schritte sollten somit bei der Erweiterung des Rollenkonzepts bedacht werden:

1. Identifikation von Rollen
2. Integration in das Prozeßmodell
3. Analyse des Aufgabenbereichs
4. Analyse der Rollenart
5. Analyse der Beziehungen zu anderen Rollen
6. Erstellung der Rollenbeschreibung
7. Kennzahlen (zur Ressourcenabschätzung aufgrund der neu identifizierten Rollen, z.B. Größe der Projekte)

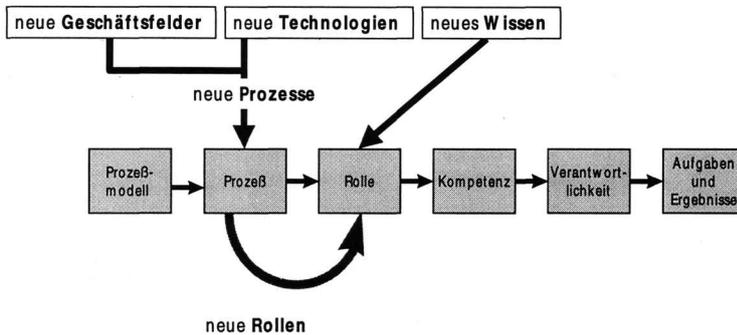


Abb. 3: Vorgehensweise bei der Entwicklung und Weiterentwicklung des Rollenkonzepts

Weiterhin gibt die Rollenstruktur den identifizierten Rollen einen festgelegten Aufbau, die in unterschiedliche Rollenarten unterteilt ist. Phasenabhängige Rollen beziehen sich auf eine bestimmte Phase des Software-Entwicklungsprozesses. Die Rolle "Analytiker" ist beispielsweise eindeutig der Phase "Analyse" zugeordnet. Wohingegen die Rolle "Projektleiter" einer phasenübergreifenden Rolle entspricht. Weiterhin gibt es die domänenspezifischen Rollen, die sich auf eine Domäne, d.h. einem Themenbereich in der Software-Entwicklung, beziehen. Z.B. ist der "Ergonomie-Experte" eine domänenspezifische Rolle.

Solch ein Aufbau ist für die Identifikation aller notwendigen Rollen und späteres Hinzufügen von Rollen hilfreich.

Zuletzt gibt die Rollenbeschreibung vor, wie eine Rolle geeignet definiert werden soll, um so z.B. den Qualifizierungsbedarf möglichst einfach bestimmen zu können.

Eine Rollenbeschreibung besteht im wesentlichen aus:

- einem leicht verständlichen, möglichst bereits im Unternehmen geläufigen Namen als Bezeichnung für die Rolle,
- einer stichwortartige Auflistung der vorwiegenden bzw. wichtigsten Aufgaben und zu erreichenden Ergebnisse,
- den Qualifikationsanforderungen an die Rolle, untergliedert in vier verschiedene Kompetenzarten (Fach-, Methoden-, Sozial- und Medienkompetenzen),
- einer Angabe zur notwendigen Qualifikationsausprägung der einzelnen Kompetenzen und
- einer Angabe zur Beziehung der Rolle zu anderen Rollen, die beschreibt, welche Abhängigkeiten zwischen Rollen bestehen oder welche Konflikte hervorgerufen werden könnten, wenn ein und dieselbe Person verschiedene Rollen einnimmt.

Die Kompetenzarten [1, 4] der Rollenbeschreibung sind folgendermaßen definiert.

Unter **fachlicher Kompetenz** versteht man berufsbedingt erworbene Qualifikationen und Erfahrungen sowie das fachspezifische und fachübergreifende Wissen. Die **Methodenkompetenz** entspricht der Fähigkeit, dieses Fachwissen zu nutzen, zu kombinieren und zu ergänzen. **Soziale Kompetenzen** umfassen die persönlichen Ausprägungen bzw. Grundverhaltensmuster. Sie können in zwei Bereiche untergliedert werden. Zum einen sind Kompetenzen im

Umgang mit anderen Personen damit gemeint, wie z.B. Teamfähigkeit und Kooperationsfähigkeit und zum anderen sind es rein auf die eigene Person bezogene Kompetenzen.

Die **Medienkompetenz** schließlich hat aufgrund des Internetbooms zunehmend an Bedeutung gewonnen. Das Nutzen von Informations- und Kommunikationstechnologien umfaßt die Informationsbeschaffung, -aufbereitung und -darstellung. Weiterhin ist das Verwalten von Wissen und das Filtern von Informationen nach deren Wichtigkeit sowie das Beherrschen verschiedener Medien von großer Bedeutung.

Für die einzelnen Kompetenzarten werden Themengebiete für das benötigte Wissen festgelegt. Eine Aufstellung dieser Themengebiete, die die Qualifikationsanforderungen der vier Kompetenzarten im Bereich der Software-Entwicklung abdecken (siehe Abb. 4), sollte abhängig von der Vorgehensweise bei der Software-Entwicklung durchgeführt werden. Hierfür ist entweder die Übernahme der Angaben der bereits definierten Prozesse (aus dem dokumentierten Vorgehensmodell) oder eine Analyse der entsprechenden Prozesse notwendig. Die zweite Möglichkeit hat, neben des Aufbaus eines Rollenkonzepts, den Nutzen, daß diese Prozesse untersucht, definiert und transparent gemacht werden.

Fachliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement • Software-Entwicklung • Qualitätsmanagement • Konfigurationsmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Systemmanagement • Wiederverwendung • Kaufmännischer Bereich
Methodische Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement • Software-Entwicklung • Qualitätsmanagement • Konfigurationsmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Systemmanagement • Wiederverwendung • Kaufmännischer Bereich • Organisation
Soziale Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Intrapersonale Kompetenzen • Interpersonale Kompetenzen 	
Medien-Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsbeschaffung • Informationsaufbereitung • Informationsdarstellung • Wissensmanagement 	

Abb.4: Qualifikationsanforderungen der vier Kompetenzarten

Als Grundvorgabe könnten die Rollen in Abbildung 5 zu verstehen sein. Abhängig von der Anzahl der Mitarbeiter im Software-Entwicklungsbereich und der Schwerpunkte des Unternehmens werden die passende Rollen mit Hilfe oben angegebener Vorgehensweise daraus ausgesucht oder weitere hinzugenommen.

Phasenabhängige Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Analytiker • Designer • Entwickler • Tester 	Phasenübergreifende Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Projektleiter • Projektassistent • Qualitätsmanager • QM-Assistent • Qualitätsprüfer • Reuse-Leiter • Konfigurationsmanager • KM-Assistent • KM-Administrator • Softwarearchitekt • Wissensmanager • Datenschutzbeauftragter • Release-Manager • Dokumentations-Manager • Technischer Autor • Systemadministrator • Wartungsleiter • Schulungsleiter • Trainer • HW-Berater • Reuse-Support • Support 	Beteiligte Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsbereich-Experte
Domänenspezifische Rollen <ul style="list-style-type: none"> • C/S-Experte • Datenbank-Experte • Ergonomie-Experte • Groupware-Experte • Internet-Experte • Multimedia-Experte • Netzwerk-Experte • Reuse-Experte • Datenschutz-Experte • Softwaremethoden-Experte • Softwaretechnologie-Experte • Workflow-Experte 		Kaufmännische Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Vertriebsleiter • Einkaufsleiter • Marketingleiter (Akquisition) • Verkaufsleiter
		Externe Rollen <ul style="list-style-type: none"> • Benutzer / Anwender • Lieferant • Kunde

Abb. 5: Beispielrollen in der Software-Entwicklung

4 Qualifizierung

Im PROMPT-Prozessmodell stellt das Rollenkonzept und die definierte Rolle die Schnittstelle zwischen dem Vorgehensmodell und dem Qualifizierungsmodell dar.

Ausgehend von dem Soll-Profil einer Rolle kann der Qualifizierungsbedarf ermittelt werden. Für die Besetzung einer Rolle durch einen Mitarbeiter kann relativ einfach ein Ist-Profil seiner Qualifikation erarbeitet werden. Dazu können verschiedene Methoden, z.B. Befragungen oder Selbsteinschätzung eingesetzt werden. Das ermittelte Ist-Profil wird mit dem Soll-Profil verglichen. Auf diese Weise werden Übereinstimmungen, Defizite und Überqualifizierungen aufgedeckt. Aus den aufgezeigten Defiziten können der Qualifizierungsbedarf abgeleitet und entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen initiiert werden. Somit kann das Rollenkonzept zur gerichteten Qualifizierung der Mitarbeiter eingesetzt werden.

In Abbildung 6 sind eine graphische Darstellung eines Rollenprofils der Rolle "Entwickler" und die Themengebiete beschränkt auf die eigentliche Software-Entwicklung zu sehen. Es stellt einen Ist-Soll-Vergleich der notwendigen und vorhandenen Ausprägungen der Qualifikationsanforderungen dar.

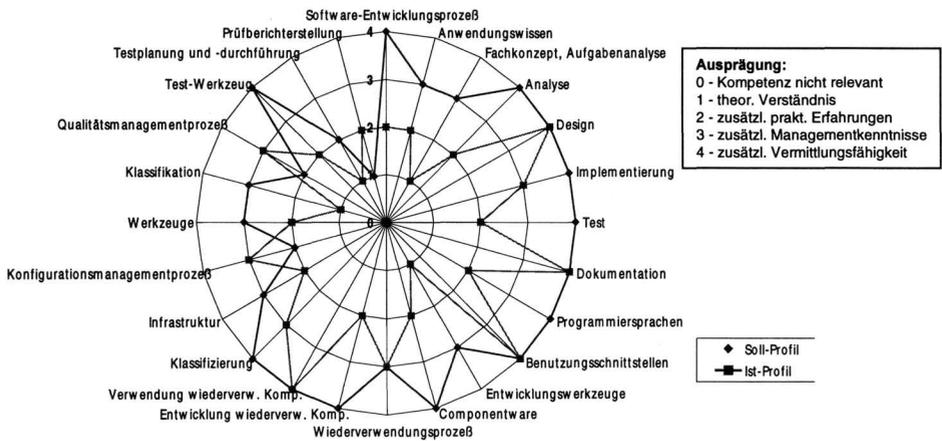


Abb. 6: Graphisches Rollenprofil der Rolle "Entwickler" aus Ist-Soll-Vergleichssicht

5 Umsetzungserfahrungen und Fazit

Die Erfahrungen bei der Einführung des PROMPT-Rollenkonzepts in größeren Softwarehäusern zeigen, daß zuerst die etablierten Prozesse und damit verbundenen, bereits vorhandenen Rollen und Tätigkeiten identifiziert werden mußten, um diese dann in ein einheitliches Rollenkonzept zu integrieren. Die Analyse führte zu einem besseren Verständnis der Prozesse in der Software-Entwicklung und vereinfachte die Zuordnung der vorhandenen Rollen in das PROMPT-Rollenkonzept. Daraus konnte dann eine Rollenbeschreibung erstellt werden.

Konkrete Umsetzungserfahrungen bei dem Aufbau eines Rollenkonzepts wurden bei der Bonndata Gesellschaft für Datenverarbeitung mbH gemacht, die mit über 500 Mitarbeitern zu den führenden Beratungs- und Softwareunternehmen, im deutschsprachigen Raum zählt. Sie betreibt als Kompetenzzentrum Versicherungswirtschaft die vollständige Informationsverarbeitung für die Versicherungsgruppe der Deutschen Bank.

In immer stärkeren Maße beeinflussen neue Technologien die Qualifikationsanforderungen der Mitarbeiter, die diese einführen, integrieren und umsetzen. Die Ausbildung der Mitarbeiter für zukünftige, neue Technologien benötigt eine viel stärker am aktuellen Bedarf orientierte, strukturierte Vorgehensweise zur spezifischen Qualifizierung, die sich an den betrieblichen Anforderungen und der Firmenstrategie orientiert.

Aus diesem Grund wurde ein Rollenkonzept zusammen mit Bonndata entwickelt, für dessen Präsentation eine Argumentenliste für die Zielgruppen Mitarbeiter und Projektleiter erstellt wurde. So konnten die damit verbundenen Nutzen und Potentiale geeignet dargestellt werden.

Um genau zu bestimmen, welche Rollen bei Bonndata notwendig waren, wurden die etablierten Software-Entwicklungsprozesse analysiert (vgl. Vorgehensweise aus Abb. 3). Es hat sich gezeigt, daß das Bonndata-Vorgehensmodell zusammen mit der Erweiterung der Kernprozesse "Prozeßmanagement" und "Know-How-Management" des innerhalb von PROMPT entwickelten Vorgehensmodells eine geeignete Grundlage für das Rollenkonzept darstellt.

Auf den Kernprozeß "Know-How-Management" mit den Subprozessen "Wissensakquisition, -darstellung und -verbreitung" und der zugeteilten Rolle "Know-How-Manager" wurde be-

sonderer Wert gelegt, da dadurch explizit im Vorgehensmodell der Software-Entwicklung der Aspekt "Wissensmanagement" berücksichtigt wird.

Bei der Analyse der Prozesse wurde eine große Anzahl von Rollen zusammengetragen, die nach Betrachtung der unterschiedlichen Rollenarten zusammengefaßt 21 Rollen ergaben und alle Phasen und Prozesse abdecken. Für eine spätere Ergänzung der Rollen gibt die beschriebene Vorgehensweise zur Erweiterung des Rollenkonzepts eine genaue Anleitung.

Aufgrund bereits etablierter Aktivitäten im Bereich der Unternehmensentwicklung bei Bonndata konnten zur einheitlichen Strukturierung der Rollenbeschreibungen fünf Kompetenzarten den Bonndata Förderprogrammen entnommen werden, die sich in fachliche, methodische, persönliche, soziale und strategische Kompetenzen untergliedern. Weiterhin wurden die in Abbildung 4 dargestellten Themengebiete der Kompetenzarten diese Gegebenheiten angepaßt.

Empfehlungen zur Zuordnung der Rollen zu Rolleninhaber und Projekten basieren auf einer Charakterisierung von Projekten, die vorwiegend bei Bonndata durchgeführt werden. Daher wurden Projekttypen identifiziert und für diese unterschiedliche Vorgehen bei der Zuordnung von Rollen zu Prozessen in der Linie und in den Projekten vorgeschlagen.

Aufgrund neuer Technologien ist es sowohl für das Unternehmen Bonndata als auch für die Mitarbeiter in Bezug auf ihre Karriereplanung von großer Bedeutung, frühzeitig die in Zukunft anstehenden Qualifizierungen zu planen. Dies bedeutet, daß es wichtig ist zu wissen, wie viele Rolleninhaber für eine Rolle qualifiziert oder umgeschult werden müssen, um somit die erforderliche Qualifikation zu gewährleisten. Für diesen Fall wurde anhand einer hypothetischen Beispielberechnung gezeigt, auf welche Faktoren zu achten ist und welche Voraussetzungen gemacht und welche Randbedingungen angenommen werden können bzw. müssen.

Zusammenfassend ist in Abbildung 7 dargestellt, wie das Know-How-Management bei Bonndata in der Software-Entwicklung aufgebaut ist und wie sich dessen Potentiale mit denen eines Rollenkonzepts verbinden läßt.

Auf Kernprozesse konzentrieren	<ul style="list-style-type: none"> • Rollenbeschreibungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Aufgaben / Eigenschaften – Fachlich / Methodisch – Qualifikationsausprägung
Know-How-Einsatz organisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Rollenzuordnung 	<ul style="list-style-type: none"> – Projekttypen → Client/Server, Host, ... – Linie → Entwicklung, Betrieb, ...
Know-How wirtschaftlich einsetzen	<ul style="list-style-type: none"> • Kennzahlen 	<ul style="list-style-type: none"> – Qualitativ – Quantitativ
Know-How aktualisieren, erweitern	<ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsanalyse • Qualifikationspfade 	<ul style="list-style-type: none"> – Soll / Ist
Know-How aktiv verwalten	<ul style="list-style-type: none"> • Rollensystem • Mitarbeiter-Überblick 	<ul style="list-style-type: none"> – Pflege, Ausbau – Know-How-Datenbank – aktives Wissensmanagement

Abb. 7: Nutzung des Rollenkonzepts zum Know-How-Management bei Bonndata

Die Umsetzung des Rollenkonzepts bei Bonndata ist zeitnah geplant.

Bei kleineren software-entwickelnden Unternehmen, wie zum Beispiel bei der GRAINsoft GmbH in Freiberg / Sachsen, wird nicht die gesamte Bandbreite des Rollenkonzepts von der Ermittlung und Beschreibung über die Projektplanung bis hin zu der Ableitung von Qualifizierungsmaßnahmen genutzt. Hier liegt der Schwerpunkt auf der transparenten Darstellung der Tätigkeiten einer Rolle und der dafür benötigten Fähigkeiten. Das Rollenkonzept trägt dazu bei, sich der gerade aktuell wahrgenommenen Rolle und den damit zu erzielenden Ergebnissen bewußt zu werden.

Wie in Abbildung 8 zu sehen ist, wurden bei GRAINsoft die in der Software-Entwicklung vorhandenen Rollen identifiziert und sowohl den Prozessen als auch den Rolleninhabern zugeordnet. Es zeigt sich, daß ein Rolleninhaber hier immer mehrere Rollen wahrnimmt.

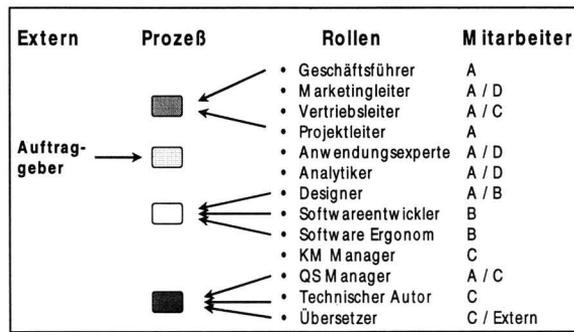


Abb. 8: Identifizierte Rollen für die Auftragsabwicklung bei GRAINsoft und exemplarische Zuordnung bei Rolleninhaber (A-D und Extern sind spezifische Rolleninhaber bei GRAINsoft)

Sowohl in einem großen als auch in einem kleinen software-entwickelnden Unternehmen kann die Verwendung eines Rollenkonzepts diesem helfen, sein bedeutendstes Potential, die Mitarbeiter, effizient und flexibel innerhalb der Unternehmensprozesse einzusetzen.

Das beschriebene Konzept stellt jedoch keine computerunterstützte Lösung dar, wie sie für eine möglichst flexible, leicht erweiterbare und änderbare Realisierung sinnvoll wäre. Die Umsetzungserfahrungen haben gezeigt, daß eine technische Unterstützung unabdingbar ist. In der Aufbauphase kann diese Datenbank zur reinen Verwaltung der Rollen dienen und später in ein Skill-Management- oder Personalinformationssystem [8] integriert werden.

6 Literatur

- [1] H. J. Bullinger: Arbeitsgestaltung. Stuttgart, 1995: Teubner
- [2] A.-P. Bröhl, W. Dröschel: Das V-Modell. München, 1995: Oldenbourg
- [3] R. Singh: Information Technology – Software Lif-Cycle Processes, Committee Draft, ISO/IEC(JTC1)-SC7, 12.2.1993
- [4] A. Weisbecker, G. Groh: PROMPT – Organisationsgestaltung und Methoden für menschengerechte Software-Entwicklungsprozesse. Stuttgart, 1998: Fraunhofer IRB
- [5] H. Oberquelle: Sprachkonzepte für benutzergerechte Systeme. Berlin, 1987: Springer
- [6] H. Balzert: Lehrbuch der Software-Technik. Heidelberg, 1998: Spektrum
- [7] H. Weber: Die Software-Krise und ihre Macher. Berlin, 1992: Springer

- [8] H. J. Bullinger: Software-Management-Forum. Stuttgart, 1998: Fraunhofer IRB
[9] S. Frings, A. Weisbecker: Für jeden die passende Rolle. In: it-Management, Ausgabe Juli 1998
[10] PROMPT – Organisationsgestaltung und Methoden für menschengerechte Software-Entwicklungsprozesse.
Tagungsband zur Veranstaltung “Software-Technologien in der Praxis”, Fraunhofer IAO, Stuttgart, 22.4.97

Adressen der Autoren

Dipl.-Inf. Sandra Frings
Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und
Organisation
Competence Center Software-Management
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
Email: Sandra.Frings@iao.fhg.de
<http://www.iao.fhg.de>

Dr.-Ing. Anette Weisbecker
Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und
Organisation
Competence Center Software-Management
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
Email: Anette.Weisbecker@iao.fhg.de
<http://www.iao.fhg.de>

Bonndata Gesellschaft für Datenverarbeitung mbH
Dipl.-Math. Wilhelm Lahr, EPV
Rochusstraße 4
53123 Bonn
Email: Willi.Lahr@db.com

GRAINsoft GmbH
Dipl.-Math. Volker Reinsch
Chemnitzer Straße 40
09599 Freiberg/Sachsen
Email: GRAINsoft@t-online.de

