

Multidimensionale Rollen als Entwurfsparadigma für Integrationsplattformen

Volker Bach

Universität St. Gallen (HSG) und SAP AG

Zusammenfassung

Der Wettbewerb um profitable Kunden und die Herausforderung, das Wissen kompetenter Mitarbeiter im eigenen und anderen Unternehmen bestmöglich zu nutzen, erfordert eine Fokussierung von Unternehmensaktivitäten auf die individuelle Beziehung zum Konsumenten und Mitarbeiter. Integrationsplattformen und insbesondere die darin enthaltenen Portale versprechen eine effektivere Unterstützung individueller Beziehungen durch nutzerzentrierte Leistungs- und Medienintegration, verbunden mit individualisierten Interaktionsfunktionen. Für deren Entwurf stellt die Definition von Rollen ein Optimum dar zwischen den ineffizienten Extremen der vollständigen Selbstindividualisierung durch den Nutzer und der Vorabindividualisierung im Entwicklungsprojekt.

Die informationstechnische Umsetzung der geschäftlichen Anforderungen, die Abbildung der individuellen Nutzeranforderungen sowie die beiden Aspekten innewohnende Dynamik erfordert multidimensionale Ansätze auf drei Ebenen: (1) Rollen müssen sich von der strategischen Beziehung bis hin zur technischen Implementierung verfeinern lassen, Vererbungen von Eigenschaften zulassen und über mehrere Beziehungen auch zu unterschiedlichen Unternehmen hinweg aggregierbar sein. (2) Für den Entwurf von Rollen sind Methoden u.a. aus dem Kundenbeziehungs-, Prozess- und Wissensmanagement zusammenzuführen, deren Ergebnisse in multidimensionale Eigenschaftsmodelle einzelner Rollentypen münden. (3) Letztere sind zu ergänzen um Regelsätze, die eine dynamische (Neu-) Zuordnung von Nutzern zu Rollen ermöglichen; Voraussetzung hierfür sind passende – d.h. in der Regel ebenfalls multidimensionale – individuelle Profile.

1 Beziehungindividualisierung durch Rollen

1995: “We propose Personal Role Management as the guiding concept for the next generation of graphic user interfaces. [...] We believe that the natural progression is toward a

fourth generation user-centered design emphasizing user's roles, colleagues, and tasks [...]” (Plaisant & Shneiderman 1995). Wo stehen wir zehn Jahre nach der Formulierung dieser Anforderung? Implementierungen von Rollenmodellen finden sich in Integrationsplattformen bspw. in Form von Berechtigungsrollen des Identity Managements oder als Portalrollen, die Navigationsstrukturen definieren.

Beispiel: Für die Rolle des „Line Managers“, der Personal- und Budgetverantwortung hat, enthält Tabelle 1 eine Strukturierung der ersten und zweiten Navigationsebene. Eine exemplarische Portalimplementierung für das darin enthaltene Navigationselement „Vergütung“ zeigt Abbildung 1.

1. Navigationsebene	
2. Navigationsebene	
Mein Team	
Übersicht	
Anwesenheit	
Mitarbeitergespräch	
Änderungsantrag für Mitarbeiterdaten	
Personalbeschaffung	
Reporting	
Vergütung	
Kontingentplanung	

1. Navigationsebene	
2. Navigationsebene	
Mein Budget	
Kostenstellen	
Leistungsverrechnungen	
Anlagen	
Innenaufträge	
Projekte	
Profit Center	
Kostenstellenplanung	
Aufgaben	

Tabelle 1: Navigationshierarchie für die Rolle „Line Manager“ (SAP 2003)



Abbildung 1: Portalseite für einen „Line Manager“ am Beispiel des „Business Package for Manager Self-Service“ von SAP (Fritsche 2003)

In Geschäftsapplikationen sind Rollen und verwandte Modelle jeweils mit einem spezifischen Anwendungsfokus zu finden, wie bspw. Mitarbeiterrollen in HR- oder Kundenprofile in CRM-Systemen. Die Nutzung dieser Informationen gewinnt wegen der zunehmenden Ausrichtung von Unternehmen auf ihre Beziehungen zum einzelnen Mitarbeiter oder Konsumenten an Bedeutung: Im Wettbewerb um profitable Kunden stehen Unternehmen vor der Herausforderung, ihre Beziehungen zu (potenziell) profitablen Kunden zu identifizieren, die Kunden an das Unternehmen zu binden und eine über die Dauer der Geschäftsbeziehung höchstmögliche Profitabilität der Kunden sicherzustellen. In der Beziehung zu Mitarbeitern stehen analoge Fragen der Nutzung und der Entwicklung von Wissen im Mittelpunkt: Nicht mehr nur die effiziente Durchführung von Transaktionsfolgen bestimmt die Profitabilität von Geschäftsprozessen, sondern zunehmend die Entwicklung und Nutzung von Wissen zur Erhöhung der Entscheidungsqualität.

Die folgenden Abschnitte konzentrieren sich auf die Unterstützung individueller Beziehungen durch *Unternehmensportale*, die hier nicht nur aus technischer Sicht als Navigations- und Individualisierungskomponente innerhalb von Integrationsplattformen verstanden werden, sondern gleichzeitig aus geschäftlicher Perspektive als Integrationsinstrument von wertschöpfenden Leistungen in Form von – ggf. auch personalisierten – Informationen, Transaktionen oder sonstigen Funktionen (Österle 2000).

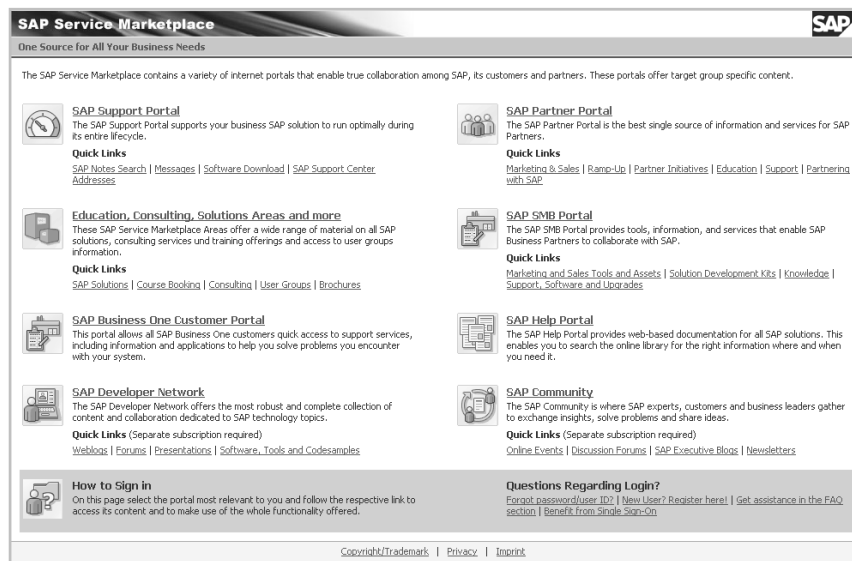


Abbildung 2: „Service Marketplace“ der SAP AG (<http://service.sap.com>)

Beispiel: Die Portallandschaft der SAP AG für Mitarbeiter von Kunden und Partnern ist nach Rollen strukturiert und bündelt jeweils ganz unterschiedliche Services: So wendet sich das SAP Developer Network an Entwickler, die SAP Community an Entscheidungsträger in Geschäfts- und Informatikbereichen, das SAP Business One Customer Portal an Mitarbeiter kleiner und mittlerer Unternehmen. Spezialisierte Inhalte bieten das SAP Support Portal

(bspw. Software-Downloads) und das SAP Help Portal (Dokumentation). Einen zentralen Zugang zu diesen Portalen bietet das übergeordnete Service-Portal (Abbildung 2).

Grundlage für die Nutzung rollenzentrierter Ansätze zur Gestaltung von Portalen ist die Hypothese, dass die beiden Extreme, vollständige Individualisierung durch den Nutzer während des Portalbetriebs und komplette Vorabindividualisierung im Entwurfsprojekt, offensichtlich ineffizient sind: Im ersten Fall müsste eine grosse Zahl von Nutzern die gleichen Personalisierungsschritte durchführen, im letzteren müsste das Projektteam für jeden Nutzer eine eigene Anforderungsanalyse durchführen. Rollenzentrierte Ansätze kombinieren beide Varianten – grobe Vorabindividualisierung für grössere Nutzergruppen und weitere Verfeinerung durch den Nutzer während des Betriebs – und führen so zu einer gesteigerten Effizienz in der Portalindividualisierung.

2 Integratives Rollenmodell

Ausgehend vom eher sozialpsychologisch geprägten Verständnis der Rolle als das *erwartete Verhalten von Individuen mit einem bestimmten gesellschaftlichen Status* (Fischer 1992) haben sich je nach Anwendungsbereich unterschiedliche Konkretisierungen entwickelt, bspw. in der Managementlehre die *Gesamtheit der Rechte, Privilegien, Pflichten und Verpflichtungen des (Rollen-) Inhabers in seinem Verhältnis zum Unternehmen* (Wunderer & Grunwald 1980, 129). Rollen *bündeln* also mehrere Eigenschaften des Individuums in seiner Beziehung zur Umwelt (Abbildung 3).

Im Verständnis des Prozess- und Systementwurfs ergeben sich diese Eigenschaften aus Prozessen und deren atomaren Komponenten (in Anlehnung an Curtis et al. 1992, 76): Eine Rolle ist hier *eine Bündelung von Zielen und Aktivitäten, die dem Verantwortungsbereich einer Akteursklasse zugeordnet sind*.

Neben dem Zweck der Bündelung von Eigenschaften dienen Rollen also der *Abstraktion* von einzelnen Individuen: So nutzen sowohl die Medientheorie (Lechner & Schmid 2001) als auch objektorientierte Ansätze wie das „Reference Model for Open Distributed Processing“ (Aagedal & Milošević 1999) Rollen zur Beschreibung der Typen von Agenten (bzw. Objekten) im Sinne des von ihnen erwarteten Verhaltens. Rollen werden wahrgenommen von *Akteursklassen*, die sich durch die Zusammenfassung gleichartiger Akteure ergeben und somit abstrakte Individuen (bspw. eine Stelle) oder Gruppen (bspw. eine Organisationseinheit oder ein Kundensegment) repräsentieren¹. Akteursklassen können zu übergeordneten Klassen gehören, die u.a. den geschäftlichen oder privaten Kontext der von einer Akteursklasse wahrgenommenen Rolle festlegt.

¹ Im Folgenden steht der Begriff „Individuum“ vereinfachend sowohl für die Akteursklasse als auch den Akteur, wenn sich die jeweilige Bedeutung aus dem Kontext ergibt.

Akteursklassen und damit Rollen tauschen *Leistungen* aus. Jede Leistung ist eine nicht weiter unterteilbare gerichtete Interaktion, sodass sich eine Anbieter- und eine Nutzerrolle unterscheiden lässt. Kernbestandteile jeder Leistung sind (McKenzie 2001, 46ff.) ein *Inhalt* in Form eines Produktes, Services oder beliebiger anderer Ressourcen wie Information, Software etc., eine *Wertschöpfung* für die Nutzerrolle und eine *Infrastruktur* über die der Inhalt transportiert wird, sei es der persönliche Kontakt oder Web, E-Mail, Telefon etc.

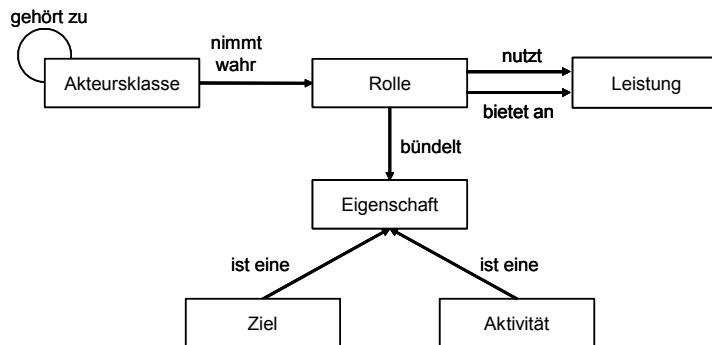


Abbildung 3: Metamodell der Rolle und ihres Kontexts

3 Beziehungstypen zwischen Rollen

Rollen müssen sich über mehrere Entwurfsebenen verfeinern, innerhalb einer Ebene spezialisieren sowie über mehrere Beziehungen hinweg aggregieren lassen. Dies führt zu den drei Beziehungstypen Verfeinerung, Vererbung und Aggregation.

3.1 Verfeinerung

Abhängig vom Betrachtungskontext lassen sich drei Rollentypen identifizieren, die sich insbesondere in ihrem Aggregationsgrad und ihrer Gestaltbarkeit unterscheiden:

- *Beziehungsrollen* bilden das soziale und organisatorische Umfeld der Prozesse und Ziele des Individuums ab. Beispiele sind der Konsument im familiären und der Mitarbeiter im professionellen Kontext. Diese Rollen sind unabhängig von Beziehungen zu einzelnen Unternehmen.
- *Segmentrollen* konkretisieren Beziehungsrollen und spiegeln die Sicht eines einzelnen Unternehmens auf seine Beziehungen zu Individuen wider. Typischerweise ergeben sich Segmentrollen in Kundenbeziehungen bspw. aus der Analyse von Kundenmerkmalen wie dem Kundenwert, in Mitarbeiterbeziehungen bspw. aus der Zugehörigkeit zu Organisationseinheiten.

- *Prozessrollen* beziehen sich auf die Erstellung und Nutzung einzelner (im Portal integrierter) Leistungen. Sie stellen somit Spezialisierungen von auf einzelne Leistungen bezogenen Anbieter- und Kundenrollen dar und umfassen i. Allg. einen Ausschnitt eines einzelnen Privat- oder Geschäftsprozesses. Beispiele sind der Autor einer Produktbeschreibung, der Bearbeiter einer Kundenanfrage etc. Die Prozesse müssen nicht beim Portalanbieter selbst ablaufen, sondern bei demjenigen Akteur, der die jeweilige Leistung anbietet.

Die Eigenschaften (also insbesondere Aktivitäten und Ziele) eines Akteurs ergeben sich somit aus seinen Beziehungsrollen, die durch mehrere Segmentrollen und diese wiederum durch mehrere Prozessrollen konkretisiert werden. Beispielsweise enthält die Beziehungsrolle „Konsument“ dessen private Ziele und Prozesse, die Segmentrolle „Klient“ beschreibt die Beziehung zu seinem Anlageportal detaillierter (d.h. seine beziehungsspezifischen Ziele in Form von Erwartungen an die Bankdienstleitungen), die Prozessrolle „Wertpapierkunde“ den Kaufprozess für Aktien; weitere Prozessrollen wären „Erblasser“, „Immobilienanbieter“ etc. Gleichzeitig gehören zur Beziehungsrolle „Konsument“ weitere Segmentrollen wie „Smart Shopper“ in Beziehung zu einem Modeportal etc. (Abbildung 4).

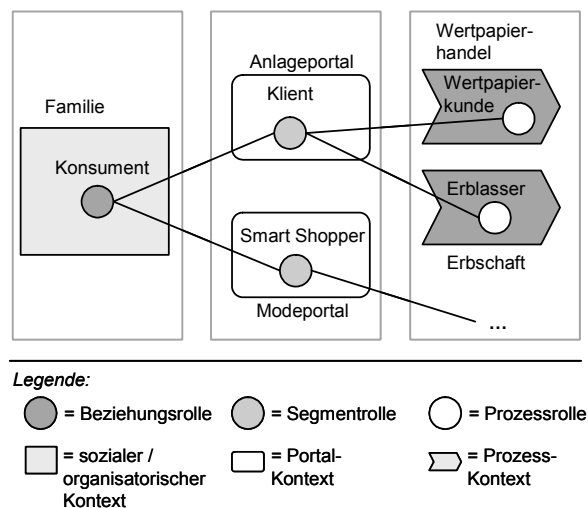


Abbildung 4: Verfeinerung von Rollen

3.2 Vererbung

Welche Beziehungen soll ein Portal unterstützen? Erste Anhaltspunkte liefern die beiden zentralen geschäftlichen Treiber:

- *Käufermärkte:* Auslöser für den Übergang von Verkäufer- zu Käufermärkten sind Produktivitätssteigerungen, alternative Produkte bzw. Technologien und weltweiter Austausch von Ressourcen (Meffert 1998): In einem Käufermarkt sind nicht mehr die liefe-

rantenseitigen Ressourcen knapp, sondern die kundenseitigen wie Aufmerksamkeit und Nachfrage. Als primäre unternehmerische Ziele ergeben sich daraus die Selektion profitabler Konsumenten sowie deren Bindung oder aber Gewinnung.

- *Wissensgesellschaft*: „The next society will be a knowledge society“ (Drucker 2001, 4). Der Übergang zur Wissensgesellschaft ist gekennzeichnet durch zunehmende Dienstleistungs- statt Güterproduktion, Wissensintensivierung der Produktionsin- und -outputs, steigende Bedeutung professionalisierter und technisch qualifizierter Berufe sowie zentrale Stellung von Wissen als Grundlage für Innovationen (Bell 1975). Vor diesem Hintergrund streben Unternehmen zum einen die Nutzung von bestehendem Wissen an, um die operative Effizienz zu steigern und / oder strategische Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Zum anderen geht es um die Wissensentwicklung, also die Schaffung unternehmensweit neuen Wissens.

Aus dem Trend zur Wissensgesellschaft und dem Übergang zu Käufermärkten ergeben sich die Beziehungsrollen „Wissensträger“, „Konsument“ und „Mitarbeiter“ als primäre Ansatzpunkte für Portale. Kern des initialen Rollenmodells ist die „Vererbungsbeziehung“ zwischen Wissensträger- und Konsumenten- bzw. Mitarbeiterrollen (Abbildung 5): Akteursklassen mit den Rollen „Mitarbeiter“ oder „Konsument“ nehmen immer auch die Rolle „Wissensträger“ wahr:

- Die Bedeutung von *Konsumenten als Wissensträger* zeigt sich in zwei Aspekten: Zum einen werden Produkte und Dienstleistungen „wissensintensiver“. Konsumenten sehen Wissen als selbstverständlichen Bestandteil von Produkten und Dienstleistungen an. Zum anderen entwickeln Konsumenten Wissen mit. Um latente Kundenbedürfnisse entdecken, Marktentwicklungen antizipieren und entsprechende Innovationsprozesse anstoßen zu können, sind Unternehmen zunehmend auf die Entwicklung von Wissen gemeinsam mit ihren Kunden angewiesen (Sawhney & Prandelli 2000).
- *Mitarbeiter als Wissensträger*: Mit dem Übergang vom Industrie- zum Informationszeitalter verändert sich zunehmend der Anteil von operativen, repetitiven Aufgaben zugunsten komplexerer Aufgaben an den Tätigkeiten von Mitarbeitern einer Unternehmung. Aus diesem Trend zur Wissensarbeit ergeben sich unmittelbar die Bedeutung des einzelnen Mitarbeiters als Träger des zur Aufgabenausführung notwendigen Wissens sowie neue Anforderungen an die Organisationsgestaltung, um die Nutzung des individuellen Wissens sicherzustellen (Thiesse 2001).

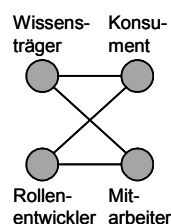


Abbildung 5: Vererbungsbeziehungen im initialen Rollenmodell

Wegen weiter steigender Anforderungen an die Flexibilität von Organisationen wird die *autonome* Weiterentwicklung von Rollen erfolgskritisch. Nicht mehr (nur) das Redesign-Team oder der Prozessmanager ist für die Weiterentwicklung des Prozesses verantwortlich, sondern (auch) der einzelne Rolleninhaber: „Rollen sind zunehmend verantwortlich für die Initiierung von Prozessänderungen“ (Vering et al. 2001, 73). Die in der prozessorientierten Organisation reduzierte Hierarchie in der Aufgabenkoordination setzt sich in der „rollenorientierten“ Organisation also auf Ebene der Organisationsentwicklung fort.

Individualisierbare Portale können ein Instrument zur Weiterentwicklung von Rollen und damit auch von Prozessen darstellen, indem jeder Akteur zunächst autonom Modifikationen an den vorkonfigurierten Rollen vornehmen kann. Die Realisierung dieser Möglichkeiten bedeutet die Wahrnehmung einer zusätzlichen Rolle, die als „Rollenentwickler“ bezeichnet sei (Abbildung 4). Analog zum Wissensträger bestehen Vererbungsbeziehungen zum Konsumenten und Mitarbeiter, die durch Self Customizing bzw. durch Weiterentwicklung ihres Geschäftsprozess(abschnitt)es neue Ausprägungen ihrer eigenen Rollen, also insbesondere ihrer Ziele und Aktivitäten, erstellen.

3.3 Aggregation

Auf der nächsten Ebene setzt die Beziehungsaggregation an, indem sie mehrere oder im Idealfall alle Beziehungsrollen eines Akteurs auch zu mehreren Unternehmen berücksichtigt und die notwendigen Leistungen und Anbieter integriert. Beispielsweise beschränkt sich ein „Mitarbeiterportal“ nicht auf die direkten Beziehungen der Akteure zum Unternehmen und damit die Mitarbeiterrolle, sondern unterstützt auch deren weitere Beziehungsrollen, wie bspw. ihre Konsumentenrolle „Klient“ in Beziehung zu einer Bank (Abbildung 6). Daneben zeigt im Beispiel der Zusammenhang der Segmentrolle „Mitarbeiter in Kundenbeziehungen“ mit den Prozessrollen „Anbieter“ (in Beziehung zu Kunden) und „Auftraggeber“ (in Beziehung zu einem Marktforschungsinstitut) zwei zentrale Eigenschaften von Prozessrollen:

- Bspw. hat ein Kundenberater die Rolle des Mitarbeiters in Beziehung zum anbietenden Unternehmen, aber gleichzeitig die Rolle des „Anbieters“ in den Beschaffungsprozessen der nachfragenden Unternehmen. Aus der Tatsache, dass der „Mitarbeiter in Kundenbeziehungen“ gleichzeitig mehrere Beziehungen zu Kunden unterhält, ergibt sich zusätzlich eine Aggregationsbeziehung der jeweiligen Anbieterrollen – mit entsprechenden Anforderungen an die Portalimplementierung.
- Umgekehrt ist für die anbietenden Unternehmen (im Beispiel das Marktforschungsinstitut) zu klären, wie sie die Mitarbeiter ihrer Kunden unterstützen: durch ein eigenständiges Portal oder durch die Integration ihrer Leistungen in das Mitarbeiterportal des Kunden. Dieser Aspekt ist für alle Portale von Bedeutung, die Leistungen über mehrere Unternehmen hinweg integrieren. Stets stellt sich die Frage, ob jedes Unternehmen ein Portal für seine Geschäftskunden anbietet, oder ob die Mitarbeiterportale der Kunden in der Lage sind, die Leistungen der anbietenden Unternehmen zu integrieren.

Ein weiteres Beispiel für die nutzerspezifische Aggregation stellen sekundäre Rollen dar: Der Portalbetrieb, also die Erstellung der im Rahmen der Portalstrategie identifizierten Leis-

tungen erfordert eine organisatorische Verankerung in Form entsprechender Prozesse, Rollen und zugehöriger Führungsinstrumente. So ergeben sich sekundäre operative Rollen, bspw. der „Autor“ eines im Mitarbeiterportal publizieren Dokuments (Bach 2005).

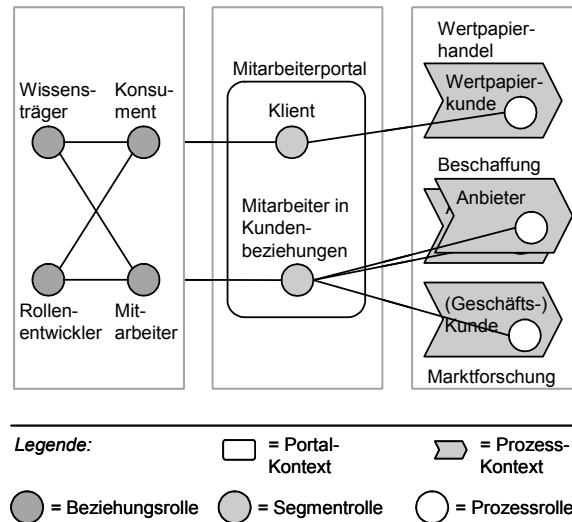


Abbildung 6: Rollenmodell

4 Rollen- und Profilentwurf

Der Rollen- und Profilentwurf besteht aus den beiden Schritten „Profildefinition und -erhebung“ sowie „Rollendefinition und -zuordnung“. Deren Gestaltungsmethoden basieren auf der Integration von Konzepten aus dem Kundenbeziehungs-, Wissens- und Personalmanagement über den Prozesstentwurf bis hin zum „adaptive system design“ (Bach 2005)².

4.1 Profildefinition und -erhebung

Ziel der Profildefinition und -erhebung ist die Schaffung der Datengrundlage einerseits zur Verfeinerung des Rollenmodells (äußere Struktur), andererseits zur Analyse der Rolleninhalte (Binnenstruktur). Ihre wesentlichen Gestaltungsobjekte sind daher (Abbildung 7): Ein Akteur als Instanz einer Akteursklasse hat ein ihn beschreibendes Profil, das sich aus einer

² Die Ansätze zur rollenzentrierten Gestaltung sind entstanden im Rahmen des Forschungsprogramms „Business Engineering HSG“ an der Universität St. Gallen in Zusammenarbeit mit zahlreichen Praxispartnern sowie in Projekten der SAP AG (Bach 2005).

Menge von Werten zusammensetzt. Diese Werte sind Instanzen von Profilattributen, die Bestandteil einer Profilstruktur sind.

Die Profildefinition und -erhebung ist einerseits Startpunkt für Projekte zur (Neu-) Konzeption eines Unternehmensportals, andererseits aber auch eine wesentliche permanente Aufgabe während des Produktivbetriebs. Aufgrund des grossen, heterogenen und dynamischen Adressatenkreises von Unternehmensportalen ist eine vollständige Erhebung mit Hilfe „klassischer“ Ansätze wie Interviews, Workshops etc. nicht möglich oder zumindest nicht wirtschaftlich. Als Alternativen bieten sich Stichproben (wie „Lead Customer Workshops“, „Contextual Interviews“ (Beyer & Holtzblatt 1998)) an, Auswertungen bereits vorhandener Informationen (kommerzielle Kunden-, interne Personaldatenbanken) sowie für die Betriebsphase die Automatisierung durch Profiling-Komponenten.

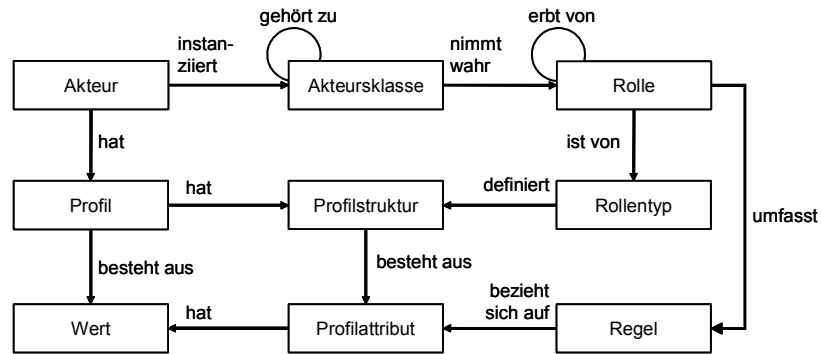


Abbildung 7: Metamodell des Zusammenhangs zwischen Rolle und Profil

Grundsätzlich ist die Definition der Profilstruktur abhängig von der Rollenabgrenzung, aber gleichzeitig auch deren Voraussetzung. Den Ausgangspunkt in dieser zyklischen Abhängigkeit bildet hier die grobe Unterscheidung in „Wissensträger“, „Rollenentwickler“, „Konsument“ und „Mitarbeiter“, für die jeweils eine entsprechende Profilstruktur zu definieren, eine Menge der sie wahrnehmenden Akteure zu identifizieren und deren Profile zu erheben sind (Mobasher et al. 2000). Letztere bilden wiederum die Basis für eine hierarchische Verfeinerung der Rollen.

4.2 Rollendefinition und -zuordnung

Die Definition von Rollen erfordert eine Verbindung von Ist-Analyse und Soll-Entwurf. Denn durch den grossen Adressatenkreis ist es generell kaum möglich, alle Rollen gleichzeitig einem aufwändigen Neuentwurf zu unterziehen. Ein typisches Vorgehen kombiniert daher die Unterstützung des Ist-Zustandes für einen breiten Adressatenkreis mit dem Neuentwurf für einige ausgewählte Rollen. Für beide Stossrichtungen sind konzeptionelle Grundlagen aus dem Marketing (Kundensegmentierung), der Organisations- und Systemgestaltung (Prozessanalyse und -entwurf) sowie dem Wissensmanagement zu kombinieren:

- Eine (dynamische) Segmentierung ist auch für Mitarbeiter sinnvoll, da Portale eine nicht mehr im Einzelnen analysierbare Zahl von Nutzern erreichen und die traditionellen Verfahren des Prozess- und Systementwurfs mit aufwändigen Analysen etc. i. Allg. nicht wirtschaftlich einsetzbar sind. Gleichzeitig trägt dieser Ansatz der Erweiterung von Profilen Rechnung (s.o.), sodass sich nicht mehr nur organisatorische Zugehörigkeiten, sondern auch Fähigkeiten, Interessen oder informelle Vernetzung berücksichtigen lassen.
- Der Prozessentwurf gewinnt in der Kundenbeziehung an Bedeutung, da es bei der Gestaltung von Leistungssystemen zunehmend um Prozessinnovation, weniger um reine Produktinnovationen geht (Weiber 1996). Für den Anbieter ist somit der erste Schritt, dass er „das Zusammenspiel der erfolgsentscheidenden Geschäftsprozesse seiner Kunden kennt. Die angebotenen Leistungen sind dementsprechend konsequent auf eine Steigerung der Wertschöpfung in den Geschäftsprozessen der Kunden ausgerichtet“ (Lüthi & Rüeegg-Stürm 1998). Entsprechend der Grundidee des Prozessentwurfs muss der zweite Schritt jedoch die grundlegende Veränderung des Kundenprozesses durch Nutzung von Informationstechnik sein.

Auf Basis der oben beschriebenen Profilstrukturen ergibt sich zusammen mit der hohen Übertragbarkeit der Segmentierungs- und Prozessentwurfsansätze eine generelle Vorgehensweise für Rollenidentifikation und -entwurf:

- Die Zielgruppendefinition wählt die durch das Portal zu unterstützenden Beziehungen und damit die adressierten Individuen aus; Ergebnisse sind situativ eingegrenzte und ggf. konkretisierte Beziehungsrollen, also Spezialisierungen von Konsumenten-, Mitarbeiter-, Wissensträger- und Rollenentwickler-Rollen.
- Die Segmentierung strukturiert den Adressatenkreis weiter. Kriterien können die in der Kundenbeziehung üblichen Attribute wie demografische Merkmale, Kundenwert etc., aber auch die funktionale oder hierarchische Position im Unternehmen sowie Zugehörigkeiten zu Geschäftseinheiten und Communities sein (Tabelle 2). Ergebnisse sind Segmentrollen wie bspw. der „junge Erbe“, die „Studianfängerin“ oder aber der „Personalverantwortliche“ und die „Fachspezialistin“. Die Segmentierung liefert gleichzeitig Anhaltspunkte, welches geschäftliche Potenzial ein Neuentwurf der jeweiligen Rolle birgt.

<i>Mitarbeiter</i>	<i>Wissensträger</i>	<i>Konsument</i>
Hierarchische Position	Wissen	Lifestyle
Karriereziele	Fähigkeiten	Persönliche Ziele
Zugehörigkeit zu Geschäftsprozessen	Fertigkeiten	Familienstand
Personalverantwortung	Formale Qualifikationen	Vermögen
Beschäftigungsgrad	Zugehörigkeit zu Communities	Hobbies
Vertrautheit mit gegenwärtiger Position		Wahrgenommene Privatprozesse
Mobilitätsgrad		

Tabelle 2: Typische Kriterien für die Abgrenzung von Segmentrollen

- Der Prozessentwurf geht u.a. von Ereignissen aus, welche für die identifizierten Segmente typisch und von geschäftlicher Bedeutung sind, bspw. Ausbildungsbeginn oder Heirat für Konsumenten, Stellenwechsel oder Projektbeginn für Mitarbeiter. Abhängig von dem identifizierten Potenzial eines Neuentwurfs steht hierbei die Analyse und Abbildung des Istzustandes oder die Entwicklung einer Vision insbesondere für den Ablauf des neugestalteten Prozesses im Vordergrund. Daraus resultieren Prozessrollen wie der „Key Account Manager“ oder „Systementwickler“.

Die Zuordnung von Individuen zu Rollen ergibt sich je nach Verfahren bereits aus der Definition der Rollen, so bei den Segmentierungsverfahren. Demgegenüber ist im Rahmen des Prozessentwurfs die Rollenzuordnung eine eigenständige Entwurfsaktivität. Bedingt durch die i. Allg. grosse Nutzerzahl von Portalen ist jedoch in jedem Fall eine weitgehend automatische Zuordnung von Rollen anzustreben, um einerseits den Administrationsaufwand zu begrenzen und andererseits eine rasche Reaktion auf geänderte Nutzerprofile zu ermöglichen. Notwendig sind dazu zwei Schritte:

- Abhängig von der verwendeten Rollentypologie (wie der Unterscheidung von Beziehungs-, Segment- und Prozessrollen, die aber situativ geändert oder erweitert werden mag) ist die Struktur des jeweiligen Profils festzulegen. Die in dieser Struktur enthaltenen Attribute spiegeln i. Allg. die zur Rollendefinition verwendeten Kriterien wider. Die Profilstruktur muss für alle Rollen eines Typs identisch sein, um die Rollenzuordnung eines Akteurs ändern zu können, ohne neue Profilattribute erheben zu müssen.
- Für die einzelnen Rollen sind Regeln zu definieren, wann ein Individuum der jeweiligen Rolle zuzuordnen ist. Diese Regeln beziehen sich auf die in der Profilstruktur festgelegten Attribute und deren Werte. Initial kann so die Zuordnung von Rollen für ein Individuum mit einem gegebenen Profil ermittelt werden. Bspw. erhalten alle Mitarbeiter eines bestimmten Geschäftsbereichs eine spezifische Rolle, alle Mitarbeiter mit Personalverantwortung die Rolle „Manager“ etc. Im laufenden Betrieb ändert sich das Profil eines Individuums. Sobald es gegen eine Regel „seiner“ Rolle verstösst, ist die Rollenzuordnung zu überprüfen und ggf. anzupassen. Dies kann automatisch erfolgen oder mit einem zu definierenden Informations- oder Abstimmungsprozess verbunden sein, bspw. um den Nutzer nicht mit Änderungen des Portals zu „überraschen“, ohne dass sich dieser des Anpassungsgrunds bewusst ist.

Insgesamt ergibt sich daraus der in Abbildung 7 wiedergegebene Zusammenhang zwischen Rollen(typen) und Profil(struktur)en.

4.3 Gestaltungsdeterminanten

Die Anwendung von Segmentierungsverfahren auf Kunden führt meist „automatisch“ zu einem multidimensionalen Satz von Kriterien zur Rollendefinition und einer entsprechenden Profilstruktur. Demgegenüber besteht bei der Segmentierung von Mitarbeitern und der Definition von Prozessrollen eher die Gefahr einer (zu) eindimensionalen Fokussierung z.B. auf Organisationsstrukturen bzw. Abläufe. Zu berücksichtigende Dimensionen sind u.a. (Beyer & Holtzblatt 1998): Ziele und Intentionen des Nutzers, Aufgaben und Abläufe, Kommu-

nikationsflüsse zwischen den Akteursklassen, kulturelle Beziehungen zwischen Akteursklassen, die sich in Einflüssen wie Macht, Richtlinien, Werten, Emotionen, Gruppenidentitäten äussern, sowie die physische Umgebung des Akteurs in Form von Räumen, Arbeitsplätzen etc. Diese Multidimensionalität darf jedoch nicht zum Selbstzweck werden, sondern muss sich in einem durch die Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz der Erhebung sowie der erzielbaren Informationsqualität gegebenen Rahmen bewegen:

- *Informationsqualität*: Profile müssen möglichst objektiv und aktuell sein. Die Integration verschiedenster Daten aus einer Vielzahl von Quellen führt i. Allg. zu einer stark variierenden Datenqualität, die erst aufwändige Analyseverfahren und manuelle Bereinigung auf ein gemeinsames hohes Niveau bringen können. Hieraus ergeben sich im Wesentlichen zwei Konsequenzen: Schon beim Entwurf sollte eine Beschränkung auf möglichst wenige, zentrale Attribute stattfinden. Für diese ausgewählten Attribute sind entsprechende organisatorische Massnahmen abzuleiten, die bspw. eine permanente Aktualisierung oder regelmässige Kontrollen extern bezogener Daten sicherstellen.
- *Wirtschaftlichkeit*: Methoden, Breite und Tiefe sowie Häufigkeit der Erhebung verursachen einen Aufwand, dem ein entsprechender Nutzen, bspw. in Form zielgenauerer Kampagnen, gegenüberstehen muss.
- *Akzeptanz*: Methoden und Umfang der Erhebung müssen für das Individuum akzeptabel sein. Der Schutz der Privatsphäre und das daraus resultierende Vertrauen des Nutzers sind ein entscheidendes Kriterium für die Akzeptanz. Denn generell gilt, dass Nutzer mit geringeren Befürchtungen, ihre Privatsphäre zu gefährden, eher bereit sind, mehr und bessere persönliche Information bereitzustellen (Köhntopp & Bertold 2000). Einen typischen Lösungsansatz stellt die freiwillige Einverständniserklärung des Kunden oder Mitarbeiters in die Datenerhebung zu Beginn einer Beziehung dar. Generalisiert lässt sich dies als Aushandlungsprozess über den Grad der Vertraulichkeit zu Beginn einer Beziehung verstehen (Koch & Wörndl 2001).

5 Systemanforderungen an Integrationsplattformen

Aus den Gestaltungsansätzen für rollenzentrierte Portale ergeben sich folgende Anforderungen an Komponenten und Schnittstellen von Integrationsplattformen (Bach 2005):

- Komponente „Profilmanagement“:
 - Die *Profil-Integration* basiert auf einer konsolidierten Profilstruktur über die in den einzelnen Komponenten verfügbaren Teilprofile hinweg. Die Struktur kann abhängig von den Rollen eines Akteurs variieren. Die Implementierung erfordert Schnittstellen und Regeln zur Interpretation und Zusammenführung der Profilinformatoren aus den einzelnen Komponenten der Integrationsplattform und den integrierten Geschäftsapplikationen. Zumindest Teile der Profilinformatoren können auch in unternehmensexternen Systemen vorliegen. Das Profilmanagement muss in der Lage sein, sich mit derartigen „Profile Repository Networks“ zu verbinden (Koch & Wörndl 2001).

- *Sicherheit*: Profile beinhalten sensible persönliche Informationen. Systemseitig sind daher zum einen entsprechende Sicherheitsstandards einzuhalten. Zum anderen sind für die Nutzung externer Profilinformatoren ggf. Aushandlungsprozesse mit dem Nutzer zu unterstützen, welche die Freigabe bestimmter Teile des Profils steuern; dies kann von der schriftlichen Einwilligung über die Online-Bestätigung bis hin zu automatisierten Protokollen reichen (Koch & Wörndl 2001).
- Komponente „Rollen- und Nutzermanagement“:
 - *Zentrales Rollen- und Akteursverzeichnis*: Jedes Individuum muss über mehrere Systeme hinweg eindeutig identifizierbar sein, was ein zentrales Verzeichnis mit Zuordnungen zu Nutzernamen, Kundennummern etc. in allen integrierten Komponenten voraussetzt.
Die Integration mehrerer Beziehungen eines Individuums erfordert neben der Integration der jeweiligen Leistungen i. Allg. auch die Zusammenführung mehrerer Rollen aus unterschiedlichen Quellen. Hierfür sind zum einen entsprechende Schnittstellen notwendig, zum anderen Administrationsfunktionen, welche die Aggregationshierarchie abbilden und ggf. daraus eine integrierte Rolle ableiten.
 - *Skalierbare Administrationswerkzeuge*: Üblicherweise adressiert ein Portal einen grösseren Kreis von Akteuren, sodass eine manuelle Analyse oder Bearbeitung der Profile und Rollen einzelner Akteure zu aufwändig ist. Notwendig sind daher für die Rollendefinition und -zuordnung unterstützende Funktionen zur „Massenbearbeitung“ bspw. durch quantitative Analysen.
 - *Verteilte Rollenentwicklung*: Die dezentralen Rollenentwickler benötigen Unterstützung durch Funktionen zur Konsolidierung und Analyse der von Nutzern vorgenommenen Individualisierungen sowie zur Definition weiterentwickelter Rollen.

Literaturverzeichnis

- Aagedal, J.Ø., Milošević, Z. (1999): ODP Enterprise Language: UML perspective. In: Atkinson, C. (Hrsg.): Proceedings of The 3rd International Conference on Enterprise Distributed Object Computing, IEEE
- Bach, V. (2005): Rollenzentriertes Portalmanagement – Geschäfts- und Systemarchitekturen für individualisierte Mitarbeiter- und Konsumentenbeziehungen. Habilitationsschrift der Universität St. Gallen, Wiesbaden
- Bell, D. (1975): Die nachindustrielle Gesellschaft. Frankfurt/M./New York
- Beyer, H., Holtzblatt, C. (1998): Contextual Design – Defining Customer-Centered Systems. San Francisco u.a.
- Curtis, B., Kellner, M.I., Over, J. (1992): Process Modelling. In: Communications of the ACM, Vol. 35, Nr. 9, S. 75-90
- Drucker, P. (2001): The next society – A survey of the near future. In: The Economist, 03.11.2001
- Fischer, L. (1992): Rollentheorie. In: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation. 3. Aufl., Stuttgart, S. 2224-2234

- Fritsche, S. (2003): Enterprise Portal 6.0 Overview, Walldorf,
https://www.sdn.sap.com/sdn/search.sdn?contenttype=url&content=/irj/servlet/prt/portal/prtroot/pcd!3aportal_content!2fSDN!2fiViews!2fFramework!2fcom.sap.sdn.advsearch%3Fprttheme%3DCSIN%26QueryString=portal%20technical%20design%20architecture%20features%26searchDataSource=SDNContent (19.01.2005)
- Koch, M., Wörndl, W. (2001): Community Support and Identity Management. In: Proceedings of the European Conference on Computer Supported Cooperative Work (ECSCW 2001), Bonn
- Köhntopp, M., Bertold, O. (2000): Identity Management based on P3P. In: Proceedings of the Workshop on Design Issues in Anonymity and Unobservability, Berkeley
- Lechner, U., Schmid, B. (2000): Communities and Media – Towards a Reconstruction of Communities on Media. In: Sprague, E. (Hrsg.): Hawaiian International Conference on System Sciences (HICSS 2000), http://www.knowledgemedia.org/netacademy/publications.nsf/all_pk/1392 (11.09.2001)
- Lüthi, B. E., Rüegg-Stürm, J. (1998): Markterfolg dank zielorientiertem Kundendialog bei Mettler-Toledo. In: Reinecke, S., Sipötz, E., Wiemann, E.-M. (Hrsg.): Total Customer Care: Kundenorientierung auf dem Prüfstand. St. Gallen/Wien, S. 264-302
- McKenzie, R. (2001): The Relationship-Based Enterprise. Toronto
- Meffert, H. (1998): Marketing. Darmstadt
- Mobasher, B., Cooley, R., Srivastava, J. (2000): Automatic Personalization Based on Web Usage Mining. In: Communications of the ACM, Vol. 43, Nr. 8, S. 142-150
- Österle, H. (2000): Geschäftsmodell des Informationszeitalters. In: Österle, H., Winter, R. (Hrsg.): Business Engineering. Berlin u.a., S. 21-42
- Plaisant, C., Shneiderman, B. (1995): Organization overviews and role management: Inspiration for future desktop environments. In: Proceedings of the CHI '95 – Conference on Human Factors and Computing Systems, http://www.acm.org/sigchi/chi95/Electronic/documnts/videos/cp_bdy.htm, (15.03.2003)
- SAP (2003): Business Package for Manager Self-Service, <http://www.iviewstudio.com> (15.03.2003)
- Sawhney, M., Prandelli, E. (2000): Beyond Customer Knowledge Management: Customers as Knowledge Co-Creators. In: Malhotra, Y. (Hrsg.): Knowledge Management and Virtual Organizations. London
- Thiesse, F. (2001): Prozessorientiertes Wissensmanagement: Konzepte, Methode, Fallbeispiele. Dissertation der Universität St. Gallen, St. Gallen
- Vering, M. et al. (2001): Der e-Business-Workplace: Das Potenzial von Unternehmensportalen. Bonn
- Weiber, R. (1996): Was ist Marketing? Ein informationsökonomischer Erklärungsansatz. 2. Aufl., Arbeitspapier zur Marketingtheorie Nr. 1, Trier
- Wunderer, R., Grunwald, W. (1980): Führungslehre, Band 1: Grundlagen der Führung. Berlin