

Anforderungs- und wissensorientierte Zusammenstellung von Projektteams

Jane Fröming, Simone Schmid, Uwe Rüßbüldt und Norbert Gronau, Universität Potsdam

Dipl.-Inform. Jane Fröming ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam.

Dipl.-Kffr. Simone Schmid ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam.

Uwe Rüßbüldt ist Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam und arbeitet zum Thema ‚Entwurf und prototypische Implementierung einer Teambildungskomponente mithilfe der KMDL® und des K-Modelers‘.

Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam und Herausgeber der Zeitschriften Industrie Management, PPS-Management und ERP-Management.

Vorhandenes Wissen teilen, neues Wissen schaffen sowie die Bereitstellung von Wissen als Grundlage zur unternehmensweiten Nutzung gehören zu den wichtigsten Kernaufgaben im Wissensmanagement [1]. Auch wenn die Euphorie in den letzten Jahren rückläufig war, können die Instrumente des Wissensmanagements in vielen Unternehmensbereichen entscheidend zur Wertschöpfung beitragen. In diesem Beitrag wird gezeigt, wie auf der Grundlage von Wissensmanagement ein computergestütztes

Staffing-Modul eine wichtige Hilfeleistung bei der Zusammenstellung von Projektteams leisten kann.

Im personenbezogenen Wissensmanagement gewinnt Skill Management immer mehr an Bedeutung, besonders in den Bereichen der Wissensidentifikation und der Wissensentwicklung. In Anlehnung an Deiters und Uslar [2, 3] kann Skill Management als ein Teil des Wissensmanagements definiert werden, der sich mit dem Wissen in den Köpfen der Mitarbeiter (so genanntes stillschweigendes Wissen) beschäftigt. Dabei werden Informationen über das Wissen von Mitarbeitern, welche sich aus Fertigkeiten, Fähigkeiten und Erfahrungen zusammensetzen, strukturiert und in Informationssystemen verwaltet. Es wird zudem ausschließlich stillschweigendes Wissen betrachtet, welches für das Unternehmen von besonderem Interesse ist [2, 3]. Seine Anwendung findet Skill Management vor allem in den Bereichen Wissensträgermanagement, Personalentwicklung und -beschaffung sowie dem Projektmanagement [3, 4].

Schwerpunkt im Wissensträgermanagement stellt die Suche nach Experten dar. Durch ein Skill Management System soll es ermöglicht werden, die richtigen Ansprechpartner und Experten zu identifizieren. Nach Beck wird unter einem Skill Management System allgemein eine Skill-Datenbank (z.B. Softskills, Hardskills, Fähigkeiten, Erfahrungen, etc.) und der durch das System abgebildete Skill Management Prozess verstanden. Dieser umfasst die rechnergestützte Aufnahme von stellenspezifischen Anforderungen

sowie vorhandener Skills der Mitarbeiter [4]. Technisch werden derartige Systeme als ‚Expert-Finder-System‘ [5] oder als ‚Yellow-Pages‘ realisiert. Eine Bewertung der aufgenommenen Skills erfolgt an dieser Stelle jedoch nicht. Durch den Einsatz von Skill Management im Wissensträgermanagement wird jedoch eine Zeitersparnis bei der Suche nach geeigneten Ansprechpartnern im Unternehmen erreicht [3, 4].

Neben der Expertensuche werden Skill Management Systeme zur Personalentwicklung und -beschaffung eingesetzt. Im Mittelpunkt steht hier das Aufdecken von Qualifikationsdefiziten, welche sich durch die Ermittlung von so genannten ‚Skill-Gaps‘ aufzeigen lassen. Ziel laut Kreitmeier ist hier die Förderung der Mitarbeiterentwicklung entsprechend der Ausrichtung des Unternehmens, den Anforderungen des Markts und den Vorstellungen und Wünschen der Mitarbeiter [6]. Dazu ist es erforderlich, die einzelnen Mitarbeiterkenntnisse zu bewerten, andererseits Qualifikationsprofilen zu definieren, welche die notwendigen Skills zur Erfüllung einer Aufgabe oder Stelle beschreiben [2]. Durch die Gegenüberstellung von Soll- und Ist-Profilen kann Schulungsbedarf abgeleitet werden.

Einen dritten Schwerpunkt stellt die Anwendung des Skill Managements in Projektmanagement und Staffing dar. Ziel ist es, ein ausgewogenes Team zusammenzustellen, welches in der Summe möglichst alle benötigten Kenntnisse in sich vereint, die zur Erledigung der Gesamtaufgabe notwendig sind [2]. Durch das Skill Management System

Kontakt:

Universität Potsdam
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
und Electronic Government
August-Bebel-Str. 32
14482 Potsdam
Tel.: 0331 / 977-3379
URL: <http://www.wi.uni-potsdam.de>

kann eine Vorauswahl von geeigneten Wissensträgern erfolgen. Die Suche wird hauptsächlich auf Basis vorhandener Qualifikationsprofile durchgeführt. Entsprechende Anforderungsprofile lassen sich aus der Analyse aktueller oder vorhergehender Projektdokumentationen gewinnen [3]. Durch die Anbindung von Skill Management Systemen an Projektmanagementsysteme kann zudem die Verfügbarkeit der Teammitglieder für den Projektzeitraum überprüft werden [7].

Diesen Vorteilen von Skill Management Systemen stehen jedoch einer Vielzahl von Problemen gegenüber. Dazu gehören die Erfassung und Beurteilung der einzelnen Mitarbeiterfähigkeiten sowie die Zuordnung und Bewertung einzelner Skills. So können eventuell noch vorhandene Hard Skills (fachliche Kenntnisse, wie z.B. Programmiersprachen oder methodische Kenntnisse, wie z.B. statistische Methoden) einzelnen Personen zugeordnet und eingeschätzt werden. Dies ist bei den so genannten Soft Skills jedoch deutlich schwieriger. Skills in den Bereichen Handlungskompetenzen (z.B. Durchsetzungsfähigkeit, Selbstmotivation, Kreativität) oder Sozialkompetenzen (z.B. Einfühlungsvermögen, Kommunikationsfähigkeit, Kritik- und Konfliktfähigkeit) können nur sehr schwer eingeschätzt, bemessen und verglichen werden. Ein weiteres Problem ist die Aktualität der Daten. Skill Management Systeme können nur dann erfolgreich sein, wenn auf eine periodisch aktualisierte Datenbasis zurückgegriffen werden kann.

Die aufgezeigten Problemfelder lassen vermuten, dass noch nicht alle Aspekte

des betrieblichen Einsatzes von Skill Management Systemen zufrieden stellend umgesetzt wurden. Dies bestätigen die Ergebnisse verschiedener Evaluationen und Marktübersichten [2, 3, 8]. Verbesserungspotenziale bestehen besonders im Zusammenhang mit dem Einsatz von Ontologien oder semantischen Netzen zur Definition von Qualifikationsprofilen. Im folgenden Abschnitt wird ein von der Universität Potsdam entwickeltes Staffing-Modul vorgestellt. Das Modul basiert auf der KMDL® (Knowledge Modeling and Description Language), einer Sprache zur Modellierung wissensintensiver Geschäftsprozesse und ermöglicht die anforderungs- und wissensorientierte Zusammenstellung von Projektteams. Im Unterschied zu herkömmlichen Prozessmodellierungsmethoden werden bei der KMDL® nicht nur Informationen erfasst, sondern der Schwerpunkt liegt vor allem bei der Aufdeckung von stillschweigendem Mitarbeiterwissen. Auf Basis der Prozessmodelle ist eine anforderungs- und wissensorientierte Planung und Zusammenstellung von Projektteams möglich. Notwendige Voraussetzungen dafür sind:

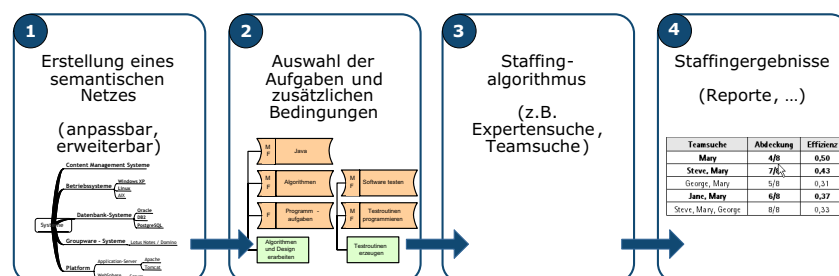
- die Skillprofile der einzelnen Mitarbeiter
- ein semantisches Netz, in dem die Fähigkeiten der Mitarbeiter und die Anforderungen an eine Aufgabe abgebildet und in Beziehung miteinander gestellt werden
- Aufgabendefinitionen mit definierten Anforderungen an diese Aufgaben.

In Bild 1 ist das Vorgehensmodell zur Zusammenstellung von anforderungs- und wissensorientierten Projektteams abgebildet. In Phase 1 wird ein semantisches

Netz gemeinsam mit dem Unternehmen erstellt. Dabei können Synonyme und alle firmenrelevanten Begriffe identifiziert und Beziehungen und Zusammenhänge definiert werden. Das entstehende semantische Netz ist jederzeit erweiterbar bzw. anpassbar. In der zweiten Phase werden die Aufgaben ausgewählt, die das Projektteam bearbeiten soll. Mit der Auswahl einzelner Aufgaben werden automatisch über die bestehenden KMDL®-Prozessmodelle die Anforderungen der Aufgaben gesammelt und zugeordnet. Somit kann der Staffingalgorithmus Projektteams vorschlagen, die den gesuchten Anforderungen am Ähnlichsten sind. In Phase 2 können Qualifikationsprofile im Objektrepository angelegt werden. Das ermöglicht die schnelle Auswahl von Profilen, ohne die einzelnen Anforderungen herauszusuchen. Die in Phase 3 angegebenen zusätzlichen Bedingungen (Personen ein- bzw. ausschließen, Anforderungen für alle Projektmitglieder erforderlich, etc.) werden im Staffingalgorithmus berücksichtigt und verringern somit den Suchraum und damit die Suchzeit.

Bei der anforderungs- und wissensorientierten Zusammenstellung von Projektteams werden im Staffingalgorithmus in Frage kommende Teams zusammengestellt, die den Anforderungen entsprechen. Dabei ist eine reine Expertensuche nicht möglich. Vielmehr ist aus der Ergebnisliste ersichtlich, welche vorgeschlagenen Teams aus Experten bestehen und welche nicht. Handelt es sich bei einem Teammitglied um einen Experten, so erfüllt dieser mindestens eine der erforderlichen Anforderung vollständig. Teammitglieder, die keine Experten sind, erkennt man daran, dass sie die Anforderung nur teilweise erfüllen. In jedem Fall wird der Kontext zur Anforderung einer Person betrachtet. Der Begriff des Kontexts wird genutzt, um vorhandenes Wissen und Erfahrungen in einem definierten Radius einer Anforderung zu ermitteln und bei der Teamzusammenstellung zu berücksichtigen. Der Kontextradius kann pro Anforderung definiert werden, der je nach Granularität des semantischen

Bild 1: Vorgehensmodell für die anforderungs- und wissensorientierte Zusammenstellung von Projektteams.



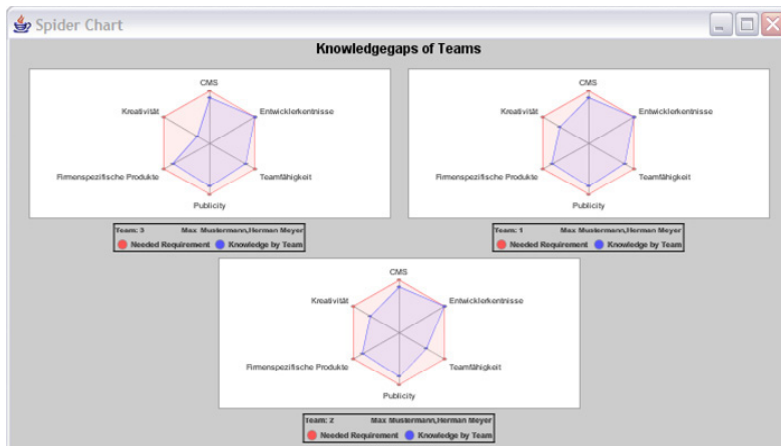


Bild 2: Darstellung von Wissenslücken.

Netz unterschiedlich sein kann. Bei der vorgestellten Methode sind sowohl die Anforderungen als auch das vorhandene Wissen bzw. Erfahrungen im selben semantischen Netz verankert, was diese Art der Kontextbetrachtung erst möglich macht. Jede vorgeschlagene Teamkombination wird bewertet. Als Bewertungskriterien werden die Anzahl der Teammitglieder (was die Effizienz des Teams widerspiegelt) und die Kontexte zu den Anforderungen (was die fachliche Kompetenz widerspiegelt) verwendet. Alle gefundenen Teams werden in Form einer Tabelle mit absteigender Bewertung visualisiert. Auf der Suche nach Projektteams werden nicht alle möglichen Variationen betrachtet, da dies einen erheblichen Aufwand bedeuten würde. Vielmehr werden Teams, die „schlechter“ sind als bereits gefundene Teams zurückgestellt und nicht weiter beurteilt. Zu jedem Team können individuelle Reports erstellt werden (Bild 2), die die Kompetenz- und Wissensverteilung innerhalb des Teams darstellen. Die Ergebnisliste kann dem Projektverantwortlichen eine fundierte Hilfestellung zur Auswahl von Personen für ein zukünftiges Projekt sein.

Mit der vorgestellten Methode zur anforderungs- und wissensorientierten Zusammenstellung von Projektteams wird ein Beitrag zur Lösung genereller Probleme im Skill Management geleistet. Die Erfassung und Beurteilung

der vorhandenen Mitarbeiterfähigkeiten wird methodisch über die KMDL[®] realisiert [9]. Die Aktualität der Daten ist allerdings weiterhin ein Problem, da Mitarbeiterprofile in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden müssen, um sinnvoll zum Skill Management eingesetzt werden zu können. Die Forschungsgruppe Wissensmanagement am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government der Universität Potsdam arbeitet in diesem Zusammenhang derzeit auch an der Erstellung von dynamischen Prozessmodellen. Mit deren Hilfe können die erfassten Skill Profile und semantischen Netze sowie Aufgabendefinitionen und -anforderungen stetig aktualisiert werden. Dies stellt eine entscheidende Grundlage für erfolgreiches Skill Management dar.

Nach wie vor bleibt der Datenschutz als schwerwiegendes rechtliches und persönliches Problem im Skill Management bestehen. Methoden und Instrumente in diesem Bereich können daher nur dann eingesetzt werden, wenn die Mitarbeiter von der sinnvollen Anwendung und besonders vom daraus entstehenden Nutzen (unternehmensweit als auch persönlich) überzeugt werden können. Grundlage dafür ist eine starke und offene Unternehmenskultur, in der die Mitarbeiter bereit sind, über das vorhandene Wissen zu kommunizieren und gleichzeitig aber nicht den Missbrauch der gegebenen Informationen fürchten müssen [10].

Literatur

- [1] Chittur, R.: Wissensmanagement - Herausforderung an die Unternehmenskultur. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung 1999, S. 70.
- [2] Deiters, W., Lucas, R., Weber, T.: Skill Management: Ein Baustein für das Management flexibler Teams. In: IM Die Fachzeitschrift für Information Management & Consulting 15 (2000) 3, S. 54-60.
- [3] Uslar, M.: Potenziale des Skill Management: Stand Anforderungen und Ausblicke für KMU. Berlin 2004.
- [4] Beck, S.: Skill Management - Konzeption für betriebliche Personalentwicklung. Wiesbaden 2005.
- [5] Yimam, D.: Expert finding systems for organizations: Domain analysis and the demoir approach. In: Beyond Knowledge Management: Sharing Expertise. Boston 2000.
- [6] Kreitmeier, I., Rady, B., Krauter, M.: Potential von Skill Management-Systemen. In: Hasenkamp, U. u.a. (Hrsg.): Notes/Domino effektiv nutzen - Groupware in Fallstudien. München 2000, S. 72-86.
- [7] Föcker, E.: Softwaresysteme zur Verbesserung teambasierter Wissensarbeit. In: Deiters Report-Informationslogistik 2001, S. 47-57.
- [8] Gronau, N. (Hrsg.): Anwendungen und Systeme für das Wissensmanagement: Ein aktueller Überblick. Berlin 2005.
- [9] Homepage zur Knowledge Modeling and Description Language (KMDL). URL: <http://www.kmdl.de>, Abrufdatum: 27.6.2006.
- [10] Gronau, N., Fröming, J., Schmid, S.: Skill Management. In: PERSONAL - Zeitschrift für Human Resource Management 2 (2006), S. 18-19.

Schlüsselwörter:

Skill Management, Wissensmanagement, KMDL[®], Staffing

Requirement and Knowledge Oriented Team Formations

The allocation of available knowledge, the creation of new knowledge as well as the preparation of knowledge as a foundation for a companywide use are main tasks in the area of knowledge management. Even if the euphoria was declining during the last years, knowledge management instruments can contribute decisively to the creation of value in many divisions. In this article it will be shown how a staffing module, which is based on knowledge management, can make an important contribution for the composition of project teams.

Keywords:

skill management, knowledge management, KMDL[®], staffing