

Erfahrungsmanagement im Überblick

Mirjam Minor

Erfahrungsmanagement (EM) ist eine Spezialform von Wissensmanagement, die sich mit Erfahrungswissen befasst (nach [Ber02, S. 14]). Im Gegensatz zu allgemeinem, regelhaftem Wissen sind Erfahrungen subjektiv und werden von einzelnen Akteuren oder Gruppen von Akteuren in einem bestimmten Problemlösungskontext erworben. Erfahrungswissen ist also nicht allgemeingültig, sondern kann (hoffentlich) nutzbringend in einem eingeschränkten Aufgabengebiet wiederverwendet werden. Zum Beispiel werden in einem Help-Desk immer wieder die gleichen Fragen beantwortet, neue Mitarbeiter lernen aus den Erfahrungen „alter Hasen“. Prozesse in der Medizin und in der Chip-Entwicklung orientieren sich an Vorgaben (Richtlinien, Design Flows), die aus den Einzel-Erfahrungen vieler herausdestilliert wurden und so evidenzbasiert sind. Die individuelle Anpassung der Prozesse erfolgt ebenfalls erfahrungsbasiert. Benutzer von Internet-Communities profitieren von den dokumentierten Erfahrungen anderer Benutzer.

Der Berliner Psychologe Friedhart Klix ordnet den Erfahrungsbegriff in einen lernorientierten Wissensbegriff ein, der Wissensstrukturen im menschlichen Gedächtnis als Resultate von Lernprozessen definiert (nach [Kli92]). Klix beschreibt vier Bedingungskomplexe, aus denen heraus Wissen entsteht:

- aus Wahrnehmungen der Sinnesorgane,
- aus individuellen Erfahrungen, sogenannten „Situations-Aktions-Lernvorgängen“
- aus sprachlicher Belehrung und
- aus Nachdenken, also auf reflexiver Ebene.

Diese Beschreibung kommt der KI-Perspektive sehr entgegen, da sie die (menschliche) Informationsverarbeitung einbezieht, ohne direkt auszuschließen, dass auch in Computern Wissen dokumentiert werden kann. Für uns Informatiker liegt es ja nahe, EM durch geeignete EM-Technologie zu unterstützen. Wie jedoch die Zugriffszahlen auf ein EM-System in einer Benutzerstudie [Min06] gezeigt haben, zahlt es sich aus, EM nicht nur rein technisch anzugehen. Stattdessen sollten EM-Systeme - wie es für allgemeine Wissensmanagement-Aktivitäten schon länger gefordert wird - auf drei Säulen gestellt werden: *Organisation, Mensch und Technologie* [WDA99, S. 752]. Im jüngst erschienenen Schlagwort „Experience Management“ [NAB07] und in den Beiträgen des vorliegenden Themenheftes wird immer wieder deutlich, wie wichtig eine Einbindung der EM-Technologie in Geschäftsprozesse (Organisation) und die Berücksichtigung der menschlichen Komponente sind. Diese ganzheitliche Sicht befreit uns natürlich nicht von der Aufgabe, mit höchster Sorgfalt professionelle EM-Technologie zu entwickeln. Die KI bietet einen wertvollen Fundus an Methoden, mit denen man Erfahrungswissen in EM-Assistenzsystemen (EM-Systemen) auf verschiedenste Weisen repräsentieren und es wiederverwenden kann.

Der erste „German Workshop on Experience Management“ 2002 in Berlin markiert den Beginn des jungen Forschungsgebiets. Erfahrungsmanagement hat sich zunächst als echte Teildisziplin des Wissensmanagements im deutschsprachigen Raum verstanden. Inzwischen wurden erste Fühler nach Europa und auf die andere Seite des Atlantiks ausgestreckt. Dabei haben sich eigenständige Fragestellungen entwickelt, die sich zumeist aus der Natur von Erfahrungswissen ergeben: Neben der Akquisition, der Repräsentation und dem Retrieval von Erfahrungswissen spielt zum Beispiel die Maintenance eine

besondere Rolle, was sich durch die Situationsbezogenheit von Erfahrungswissen und die schnelle Weiterentwicklung der Aufgabengebiete erklären lässt. Einige Rahmenwerke für EM sind bereits entwickelt worden, eine gute Übersicht findet sich in [NAB07]. Die ersten EM-Systeme und Anwendungen wurden mit Methoden des fallbasierten Schließens, mit Ontologien, mit agentenorientierten Methoden, mit Information Retrieval und Machine Learning realisiert. Ergänzend kamen Workflows, Wikis, und etwas seltener Communities of Practice hinzu. Derzeit spielt das Fallbasierte Schließen eine fast alleinige Hauptrolle, die anderen Technologien wurden in eher unterstützender Funktion integriert. Im Folgenden will ich die aktuelle Forschungslandschaft zu EM anhand der EM-Aufgaben beleuchten, denen sich die Ansätze hauptsächlich widmen. Diese Aufgaben sind nach den sechs Kernprozessen des Wissensmanagements von Probst et al. [PRR99] strukturiert, die miteinander interagieren: Wissensidentifikation, Wissenserwerb, Wissensentwicklung, Wissens(ver-)teilung, Wissensnutzung und Wissensbewahrung. Zu jedem Kernprozess wird im Folgenden zuerst eine Beschreibung der Aufgaben gegeben, dann werden die Lösungsansätze für Assistenzsysteme aus der Literatur vorgestellt.

1 Wissensidentifikation: Erfahrungswissen entdecken

Die *Wissensidentifikation* soll Transparenz über vorhandenes Wissen schaffen. Dazu ist es nötig herauszufinden, wo sich innerhalb und außerhalb der eigenen Organisation nützliches Erfahrungswissen befindet. Dies betrifft sowohl die Identifikation von erfahrenen Personen als auch von elektronischen Quellen. Der häufig zitierte Spruch „Wenn Siemens wüsste, was Siemens so alles weiß“ ist ein prominentes Beispiel für die Notwendigkeit des Wissensidentifikations-Prozesses. Der Beitrag von Göker et al. in diesem Heft beschreibt ein EM-System zur *Expertensuche* innerhalb einer Firma. Es lernt aus dem Erfahrungswissen der Mitarbeiter, indem es Anfragen an potenzielle Experten verteilt und dann beobachtet, ob und an wen die angefragten Personen die Anfrage weiterleiten. Die Entdeckung von elektronischen Quellen für Erfahrungswissen ist normalerweise sehr aufwändig und wissensintensiv. Deshalb wird die Aufgabe der Wissensidentifikation in vielen EM-Systemen ganz dem Menschen überlassen.