

Oliver Grün

ERP-Software einführen – Wissensverluste vermeiden

Bei einer Einführung von betriebswirtschaftlicher Anwendungssoftware müssen Anpassungen an die Bedürfnisse des einzelnen Kunden auch innerhalb einer Standardsoftware durch Customizing durchgeführt werden. Die hierbei abzubildenden spezifischen Geschäftsprozessanforderungen der Kunden werden immer noch häufig manuell aufgenommen und weiterverarbeitet, allenfalls durch Unterstützung von Office-Software. Hierbei geht während der Prozesse einer Anforderungsaufnahme, Pflichtenhefterstellung, Anpassungsprogrammierung, des Customizings, der Implementierung, Dokumentation und dem Betrieb der ERP-Software viel Wissen verloren. In diesem Artikel wird neben einer Grundlagenuntersuchung wissensbasierter Systeme ein Ansatz untersucht, das fachliche und DV-spezifische Wissen für alle Phasen des Projektes verfügbar zu machen und in einer Wissensbasis datenbankbasiert abzulegen.

Problembehaftete IT-Projekte

IT-Projekte zur Einführung von betriebswirtschaftlicher Anwendungssoftware, als integrierte Lösungen auch Enterprise-Resource-Planing (ERP) -Software genannt, sind komplex und zu häufig nicht erfolgreich. Eine gezieltere und effizientere Unterstützung von solchen IT-Projekten durch Software-Tools ist dringend notwendig. Laut der CHAOS Studie 2009 [1] sind 24 Prozent der IT-Projekte komplett gescheitert und 44 Prozent problembehaftet mit Kosten-, Budget- oder Zeitüberschreitungen. Als Hauptgrund für Probleme wird eine nicht vorhandene Übereinstimmung von Produkt und Anforderungen festgestellt. Auch die Arcway Studie zum Anforderungsmanagement [2] bestätigt,

dass 63 Prozent die Übergabe der Anforderungen an der Schnittstelle zwischen Business und IT als schlecht bewerten, zu viel Wissen geht verloren. Gleichzeitig sieht die Mehrzahl der Befragten diese Übergabe aber als wichtigstes Kriterium für den Projekterfolg an.

Eine Feststellung der unternehmensspezifischen Geschäftsprozess-Anforderungen für eine Softwareeinführung wird in der Regel durch IT-Berater im Rahmen einer Ist-Analyse und einer Soll-Konzeption erarbeitet. Es folgt in meist manuellen Schritten der Entwurf eines Lösungsvorschlages auf der Basis eines Pflichtenheftes. In der anschließenden Implementierungsphase wird wiederum in manuellen Schritten die Realisierung der Anpassungen und des Customizings durchgeführt. Durch die manuelle Durchführung der einzelnen Schritte einer Softwareeinführung geht wichtiges Wissen verloren. Dieser Wissensverlust hat schlechtere Qualität, höhere Kosten und Zeitverzögerungen im Projekt zur Folge. Es stellt sich die Frage, ob und auf welchem Weg der beschriebene Wissensverlust bei der Einführung von Standard-ERP-Software durch Einsatz eines wissensbasierten Systems eingedämmt werden kann.

Grundlagen zu wissensbasierten Systemen

Wissen ist ein wichtiger Faktor für den Erfolg und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, gerade im Zeitalter der Globalisierung. Das Forschungsgebiet des Wissensmanagements hat sich interdisziplinär entwickelt und wird in Fachrichtungen wie Informatik, Wirtschaftsinformatik, Psychologie, Pädagogik oder Soziologie behandelt. [3] Aus der Sicht der Wirtschaftsinformatik ist primär der Einsatz von Software zur Unterstützung des Wissensmanagements

von Interesse. Den Schwerpunkt bilden hierbei sich aus der Softwarenutzung ergebende Potenziale, beispielsweise durch die Unterstützung der Ablage und Pflege von Wissen, aber ebenso der einfachen Replikation auch größerer Mengen von Wissen.

Expertensysteme, in denen „Wissen“ als „Daten“ gespeichert sind, verwenden menschliches Wissen, um in erklärungs-fähiger Form Probleme zu lösen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern. [4] Expertensysteme, zu denen auch wissensbasierte Datenbanken gehören, unterscheiden sich von Datenbanken dadurch, dass ihr Wissen nicht nur wie Daten abgefragt, sondern auch zur Lösung verschiedenartiger Probleme benutzt werden kann (z.B. zur automatischen Erzeugung von Pflichtenheften und Datenstrukturen). [5] „Wissen unterscheidet sich also von Daten dadurch, dass es mit Anleitungen über seine Verwendung gekoppelt ist.“ [4]. Ein Expertensystem besteht im Wesentlichen aus

- einer Wissensbasis als Komponente, in der das Wissen gespeichert ist,
- einer oder mehreren Wissenserwerbskomponenten, mit denen das Wissen aufgenommen wird und
- einer oder mehrerer Wissensverarbeitungs-komponenten, welche einzelne Problemlösungen anhand einer Interpretation des Wissens aus der Wissensbasis erarbeiten.

Zur zentralen Aufnahme des Wissens aus einem Einführungsprojekt von ERP-Software kann somit ein relationales Datenmodell eingesetzt werden, welches durch eine in sich enthaltene Anleitung zur Verwendung der Daten zu einer Wissensbasis wird.

Entwicklung einer Wissensbasis

Die Wissensbasis bildet den Kern des Systems und soll anderen, auch unabhängigen Komponenten zur Verfügung stehen. Nachfolgend werden mögliche konkrete Elemente einer Wissensbasis für ERP-Software-Projekte beschrieben:

- Zunächst sollen in der Wissensbasis Grunddaten eines Kundenprojektes

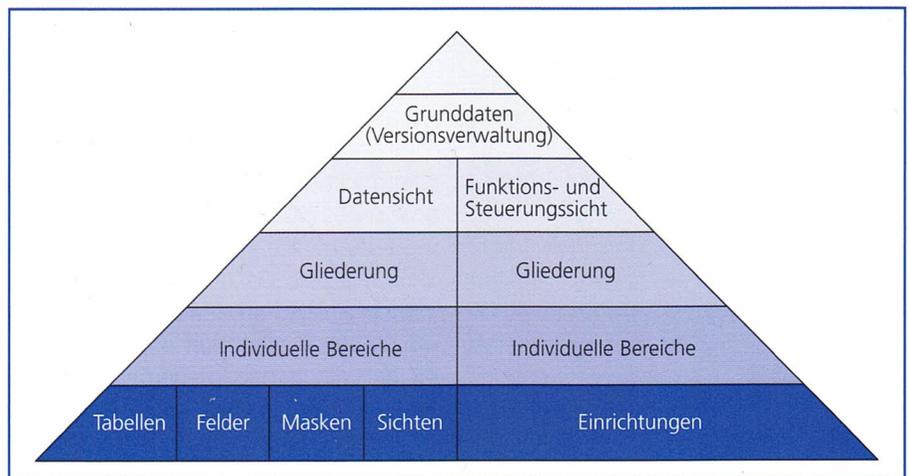
(z.B. Kundenname, Ort) erfassbar sein. Zur Unterstützung von Changemanagement-Prozessen muss eine Versionsverwaltung integriert werden.

- Zur Strukturierung der Wissensbasis wird insgesamt eine Aufteilung in eine Datensicht sowie eine Funktions- und Steuerungssicht vorgenommen. Als Datensicht werden die sich aus den Anforderungen des Kunden ergebenden Umfelddaten definiert. In der Funktions- und Steuerungssicht werden die Vorgangsregeln und die Abbildung der gesamten Geschäftsprozesse des Kunden als „Einrichtungen“ wiedergegeben. Die Steuerungskomponente entsteht insbesondere durch eine übergreifende Beschreibung von der Funktionssicht in die Datensicht im Rahmen der Geschäftsprozess-Beschreibungen.
- In beiden Sichten ist die Möglichkeit zur Aufnahme einer freien Gliederungsstruktur zur Integration von individuellen Bereichen gegeben, die nicht im Detail strukturiert erfasst werden sollen oder können.
- In der Datensicht werden im einzelnen Tabellen (z.B. Kunde), Felder (z.B. Name), Masken und Sichten definiert. In der Funktions- und Steuerungssicht werden Kunden-Geschäftsprozesse als Einrichtungen modelliert, die wiederum durch die Steuerungskomponente mit Tabellen und Feldern übergreifend verknüpft sind.

In eine so gestaltete Wissensbasis, die als relationale Datenbank aufgebaut werden kann, lässt sich Wissen zu einem Softwareprojekt strukturiert, zentral und autark speichern.

Wissenserwerb und Wissensverarbeitung

Die Wissensaufnahme in eine Wissensbasis kann über verschiedene Wissenserwerbskomponenten realisiert werden. Ein sinnvoller Ansatz ist die Nutzung eines Anforderungsmanagement-Tools. In der Disziplin des Anforderungsmanagements, welches sich mit einer effizienten Umsetzung der Business-Anforderungen in die Informationstechnologie beschäftigt, entstehen derzeit eine Vielzahl von Softwaretools zur Unterstützung der Anforderungsaufnahme. Da-



ERP-Software-Projekt: Schematischer Aufbau einer Wissensbasis

ten aus solchen Systemen können als Erwerbskomponente Wissen in die Wissensbasis einspeisen. Die Wissensverarbeitung kann aus einer zentralen Wissensbasis ebenfalls über verschiedene Komponenten realisiert werden, so etwa durch Anforderungsmanagement-Tools zur Erzeugung von Pflichtenheften oder durch CASE-Tools zur Erzeugung von Kunden-Datenstrukturen für die Nutzung in der Anwendungssoftware.

Fazit:

Der Erfolg von IT-Projekten lässt sich bei einer erfolgreichen und wiederverwendbaren Speicherung des Wissens bereits ab der Planungsphase verbessern. Mit der vorgeschlagenen Modellierung einer zentralen Wissensbasis, welche getrennt von Wissenserwerbs- und Wissensverarbeitungs-komponenten zur Verfügung steht, können Softwaresysteme aus verschiedenen Systemklassen, wie etwa Anforderungsmanagement-Tools oder CASE-Tools, über Schnittstellen mit Daten und Anleitungen aus der Wissensbasis arbeiten, somit lässt sich eine gute Orchestrierung erreichen. Die erforderliche Modellierung des konkreten Datenmodells einer solchen Wissensbasis wird wesentliche Hinweise über den Nutzen und die Praxistauglichkeit einer solchen Wissensbasis liefern.

Literatur:

[1] CHAOS Report 2009, Standish Group. Boston, 2009

[2] Arcway Studie Anforderungs Management. Berlin, 2008 / 2009

[3] Frank, U., Schauer, H.: Potentiale und Herausforderungen des Wissensmanagement aus der Sicht der Wirtschaftsinformatik. In: Schreyögg, G. (Hrsg.): Wissen in Unternehmen: Konzepte – Maßnahmen – Methoden. Berlin 2001.

[4] Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik. Heidelberg u.a. 2000. S. 707 ff.

[5] Puppe, F.: Einführung in Expertensysteme. Berlin u.a. 1991. S. 4



Der Autor:

Dr. Oliver Grün ist Vorstand der GRÜN Software AG und Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes IT-Mittelstand e.V. Der Diplom-Ingenieur ist in verschiedenen Expertengremien tätig, unter anderem als Mitglied im Expertenkreis des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) zur Beratung des jährlichen IT-Gipfels. Grün beschäftigt sich seit Jahren mit wissenschaftlichen Ansätzen zur Verbesserung des Erfolgs von komplexen IT-Projekten.

gruen@wissensmanagement.net