

---

## Einleitung

*„The way organizations create and manage knowledge related to their ERP-systems and the use of knowledge theory would be a valuable research topic.“*

[EsPa01, S. 27]

ERP-Systeme haben in den letzten Jahrzehnten den Grundstein für eine breite Informationstransparenz in den Unternehmen gelegt. Vergleichbar mit dem Nervensystem eines Lebewesens spiegeln betriebliche Anwendungssysteme das Nervensystem eines Unternehmens wieder [FeSi06, S. V]. Sie ermöglichen den Zugang zu sämtlichen kaufmännischen Daten und sichern deren Verarbeitung in Echtzeit. Unternehmen profitieren dadurch in der heutigen Zeit im höchsten Maß von den Vorteilen der ERP-Lösungen und deren reibungslose Funktionsweise wird in den meisten Fällen als geschäftskritisch angesehen.

Um dies sicherzustellen, müssen die Betreiber komplexer Unternehmenssoftware entsprechende Organisationsstrukturen und Abläufe bereitstellen, welche eine schnelle Lösung systembezogener Probleme ermöglichen und den Ausfall kritischer Anwendungen minimieren. Als Erfolgsfaktoren gelten hierbei die Reaktionszeit sowie die höchstmögliche Qualität der Serviceleistungen unter gegebenen finanziellen Rahmenbedingungen. Des Weiteren müssen die organisatorischen Strukturen und Abläufe einen hochwertigen und permanenten Systembetrieb in einem dynamischen Umfeld sicherstellen sowie sich permanent an neue Herausforderungen anpassen können.

Neben diesen Anforderungen müssen Organisationsstrukturen zum Betrieb komplexer ERP-Lösungen Wissen zum Umgang mit dem System bereitstellen und transparent machen. Die Bereitstellung von Wissen als Grundlage zur unternehmensweiten Nutzung ist eine der wichtigsten Kernaufgaben im Wissensmanagement [Chit99, S. 70]. Wissen gilt als die Schlüsselressource der postindustriellen Ära [Nort02, S. 14] und Wissen über Wissen ist für den Unternehmenserfolg und das organisatorische Überleben von entscheidender Bedeutung [DaPr99, S. 13]. Für die Wartungsorganisation von ERP-Systemen bedeutet dies, dass eine ereignis- und aufgabengetriebene Abbildung der enthaltenen Prozesse nicht mehr ausreichend ist. Vielmehr muss ein Bewusstsein bezüglich der ablaufenden Wissens-, Informations- und Kommunikationsflüsse geschaffen werden. Auch wenn die Euphorie in den letzten Jahren rückläufig war, können die Instrumente des Wissensmanagements in vielen Bereichen der Wartungsorganisation entscheidend zur Wertschöpfung beitragen. Diese Notwendigkeit erkennen immer mehr Unternehmen und die Einzigartigkeit des Wissens und der Fähigkeiten der Mitarbeiter wird zunehmend als entscheidender Wettbewerbsfaktor der Zukunft angesehen.

Die wissensbasierte Konzeption der ERP-Wartungsorganisation sowie die Integration von Methoden des Wissensmanagements stellen in diesem Zusammenhang das theoretische Forschungsziel des Dissertationsvorhabens dar. Die Überprüfung der Umsetzbarkeit dieser wissensbasierten Konzepte in die betriebliche Praxis als pragmatisches Forschungsziel [HeHe+07, S. 70] erfolgt innerhalb von zwei Fallstudien. Dadurch soll gezeigt werden, wie durch die wissensbasierte Gestaltung der Wartungsorganisation Dienstleistungen schneller und effizienter bereitgestellt werden können und dies nicht nur eine Senkung von Such- und Antwortzeiten zur Folge hat, sondern auch qualitativ einen entscheidenden Wertbeitrag zur Lösungsbereitstellung leisten kann.

Einleitung		
Teil I	Konzeptionelle Grundlagen	
	Kapitel 1	Enterprise Resource Planning - Systeme
	Kapitel 2	Betrieb komplexer ERP-Systeme
	Kapitel 3	Ergebnisse einer empirischen Untersuchung: Wartung und Qualifizierung von ERP-Systemen
	Kapitel 4	Zusammenfassung und Ableitung von Forschungsfragen
Teil II	Konzeption einer wissensbasierten Wartungsorganisation	
	Kapitel 5	Grundlagen der Wartungsorganisation
	Kapitel 6	Methodeneinführung KMDL
	Kapitel 7	Wissensbasierte Konzeption der ERP-Wartungsorganisation
Teil III	Modellvalidierung in der Praxis	
	Kapitel 8	Grundlagen der Fallstudienforschung
	Kapitel 9	Fallstudien der ERP-Wartungsorganisation
Zusammenfassung und Ausblick		

Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

Abbildung 1 zeigt den Aufbau der Dissertation. Im Anschluss an die Einleitung werden im ersten Teil der Arbeit die konzeptionellen Grundlagen dargestellt. Hier wird zunächst theoretisch auf den Begriff der ERP-Systeme eingegangen. Es wird deutlich, welche betrieblichen Aufgaben diese erfüllen müssen und in welchen Bereichen ERP-Lösungen eingesetzt werden können. Anschließend wird der Betrieb komplexer ERP-Systeme

---

untersucht. Bestehende Referenzmodelle zur Gestaltung der Serviceprozesse zur ERP-Wartung werden dargestellt und verglichen. Insbesondere werden diese auf enthaltene Elemente des Wissensmanagements untersucht. Darauf folgend werden die Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zu den Themen Wartung und Qualifizierung im Betrieb komplexer ERP-Systeme vorgestellt. Ausgehend von den Resultaten aus den theoretischen Vorüberlegungen sowie der empirischen Untersuchung können zentrale Forschungsfragen abgeleitet werden, die im weiteren Verlauf der Dissertation bearbeitet werden.

Der zweite Teil der Arbeit behandelt die Konzeption einer wissensbasierten Wartungsorganisation zum ERP-Betrieb. In diesem Teil erfolgt zunächst eine generelle Einführung in den Organisationsbegriff. Im Anschluss folgt die Spezifikation der Wartungsorganisation, welche zunächst definiert wird. Darauf aufbauend werden die Prozesse innerhalb der Wartungsorganisation sowie enthaltene Rollen und technische Strukturen erläutert. Anschließend werden generelle Anforderungen an eine ERP-Wartungsorganisation abgeleitet. Es wird deutlich, inwieweit das Konstrukt der ERP-Wartungsorganisation als wissensintensiv eingestuft werden kann und entsprechend gestaltet werden muss. Daher wird für die wissensbasierte Konzeption eine Modellierungssprache benötigt, welche eine Berücksichtigung der hohen Wissensintensität gerecht werden kann. Aus diesem Grund erfolgt eine Einführung in die Methode der Knowledge Modeling and Description Language (KMDL). Auf Basis dieser Methode und anhand der Ergebnisse eines Industriearbeitskreises können wissensbasierte Referenzmodelle der Wartungsorganisation erzeugt werden. Des Weiteren wird gezeigt, wie anhand der entworfenen Modelle Kompetenzprofile abgeleitet und für die kompetenzbasierte Zusammenstellung von Projektteams genutzt werden können. Durch eine spezielle Kommunikationssicht wird im weiteren Verlauf erläutert, inwieweit Prozessmodelle der Wartungsorganisation auf mögliche Barrieren der Kommunikationsflüsse überprüft werden können. Am Ende des zweiten Teils der Dissertation erfolgt abschließend eine Einführung in die Methode des fallbasierten Schließens in der Wartungsorganisation. Es wird gezeigt, inwieweit diese Methode und der daraus ableitbaren Fallbasis mit den wissensbasierten Modellen der Wartungsorganisation verknüpft und welche Vorteile für die betriebliche Praxis dadurch realisiert werden können.

Im Anschluss an die konzeptionelle Entwicklung einer wissensbasierten Wartungsorganisation erfolgt die Überprüfung des praktischen Nutzens. Die Modellvalidierung wird anhand der Fallstudienmethode realisiert. Zu diesem Zweck wird zu Beginn des dritten Teils der Arbeit die grundsätzliche Vorgehensweise der Fallstudienforschung erläutert. Auf dieser Grundlage werden zwei Fallstudien in unterschiedlichen Anwendungsumgebungen durchgeführt. Daraus können Rückschlüsse hinsichtlich des praktischen Nutzens der im zweiten Teil der Arbeit erläuterten

wissensbasierten Konzepte sowie weiteren Forschungsbedarf gezogen werden. Abgeschlossen wird die Dissertation durch eine Zusammenfassung und einen Ausblick.

Grundsätzlich kommen innerhalb der vorliegenden Arbeit verschiedene Ansätze der quantitativen und qualitativen Forschungsmethoden zum Einsatz. Neben einer umfassenden Literaturanalyse enthält der zweite Teil der Arbeit eine empirische Untersuchung. Im dritten Teil werden die Referenzmodelle anhand von Ergebnissen aus einem Industriearbeitskreis erzeugt, welcher der Methode der Aktionsforschung zugeordnet werden kann. Die Modellvalidierung erfolgt anhand der Fallstudienforschung im vierten Teil, welche wiederum weitere Methoden zur Datenaufnahme und -analyse beinhaltet. Die verwendeten Forschungsmethoden werden in den jeweiligen Kapiteln detailliert dargestellt. Durch deren Einsatz innerhalb dieser Dissertation soll sichergestellt werden, dass eine zentrale Aufgabe der Wirtschaftsinformatik erfüllt werden kann – die zielgerichtete Gestaltung von Informationsinfrastrukturen [HeHe+07, S. 70].