

## 1 Einleitung

Ausgelöst durch den internationalen Wettbewerbsdruck sind Unternehmen verstärkt gezwungen, sich schneller und flexibler an veränderte Umweltbedingungen anpassen zu müssen. Erkennbare Trends, die permanente Veränderungen auslösen, liegen in anhaltendem Preis- und Wettbewerbsdruck, Globalisierung der Wirtschaft, Konsolidierung der Märkte, steigender Dynamik, Innovationssprüngen, Verknappung der Ressource Zeit, interkultureller Zusammenarbeit sowie in der ansteigenden Komplexität [DoLa02, S. 22ff], [RoOv09, S. 64], [Wien09, S. 32], [Wild06, S. 2]. Das durch Veränderungen ausgelöste kurzfristige Handeln erfordert von Unternehmen ein hohes Maß an Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit [GrLä<sup>+</sup>06, S. 37]. Folglich müssen Unternehmen die eigene Wandlungsfähigkeit fördern, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Der Bedarf der Wandlungsfähigkeit muss innerhalb des Unternehmens in ganzheitlichen Handlungskonzepten berücksichtigt werden. Die Anforderungen an die Wandlungsfähigkeit erstrecken sich über die gesamte Unternehmensplanung, von technischen, organisatorischen und sozialen Aspekten bis hin zu ökonomischen Ansätzen. Der Handlungsrahmen richtet sich entlang der Zielstellung insgesamt an eine nachhaltige Unternehmensentwicklung.

Da Unternehmen zunehmend von ihren Anwendungssystemen und den damit verbundenen Prozessen abhängig sind, müssen auch diese flexibel an veränderte Umweltbedingungen anpassbar sein [OvBh<sup>+</sup>06, S. 120]. Dies wird im Wesentlichen durch die Eigenschaft Wandlungsfähigkeit ausgedrückt. Wandlungsfähigkeit verlangt von Anwendungssystemen eine selbständige Anpassung an Einflüsse aus dem Umfeld des Unternehmens. Diese Einflüsse betreffen neben den Systemen auch die Unternehmensprozesse, die ebenfalls dem Anspruch an Wandlungsfähigkeit unterliegen, um die vollständigen Systempotenziale nutzen zu können.

### 1.1 Motivation

Die Trends zu kürzeren Produktlebenszyklen [SpSc07, S. 62], schnelleren sowie veränderten Prozessabläufen, erhöhtem Kostendruck, dynamischen Planungsanpassungen, neuen Managementmethoden und veränderten Anforderungen im Bereich Compliance spiegeln den hohen Bedarf an Unternehmensflexibilität wider [PiRe<sup>+</sup>03, S. 2ff], [KiWa03, S. 410ff]. Die Auswirkungen des Wandels lassen sich auch in den Punkten Verknappung der Ressourcen Zeit und Kapital sowie Steigerung der Komplexität zusammenfassen [DoLa02, S. 24f, 30f, 36f]. Damit Unternehmen frühzeitig diese Marktveränderungen erkennen und darauf reagieren können, müssen sie den Aspekt der Wandlungsfähigkeit in ihrer Unternehmensphilosophie verankern.

In den letzten Jahren haben sich Enterprise Content Management (ECM) -Lösungen neben ERP-Systemen zu unternehmensweiten Anwendungssystemen entwickelt. Analysten gehen davon aus, dass ECM zukünftig einen ähnlich hohen Stellenwert wie ERP erlangen wird [BoBo07, S. 40], da ECM zunehmend die Basis für die IT-seitige Verwaltung schwach strukturierter Informationen, in Form von Dokumenten und Inhalten ohne Dokumentenbezug (Content) bildet. ECM zielt auf die Erschließung aller Informationen eines Unternehmens [GrKa02, S. 795f], [EgGr05, S. 48] und gewinnt hinsichtlich des internationalen

Wettbewerbsdrucks stärker an Bedeutung. Da ECM-Lösungen für eine gesicherte Bereitstellung von Informationen, Dokumenten und Content in Unternehmen verantwortlich sind, ist die Eigenschaft der Wandlungsfähigkeit ein wesentlicher Indikator für die Zukunftsfähigkeit der ECM-Lösungen und des gesamten Unternehmens. Im Rahmen des Enterprise Content Management werden neben den eingesetzten IT-Systemen auch die Prozesse betrachtet, in denen die Informationsobjekte und Dokumente entlang ihres Lebenszyklus verarbeitet werden.

Um die Wandlungsfähigkeit des Enterprise Content Managements zu erhöhen, müssen Konzepte eingesetzt werden, mit denen die System- und Prozesswandlungsfähigkeit verbessert werden kann. Zur Verbesserung der Wandlungsfähigkeit von IT-Systemen existieren bereits einige erfolgreiche Methoden [GrWi<sup>+</sup>06, S. 24f], die auf ECM-Systeme adaptiert werden können. ECM umfasst jedoch neben der systemtechnischen Seite vor allem auch Prozessaspekte. Prozesse im Rahmen des ECM sind durch eine hohe Dokumentenintensivität gekennzeichnet und greifen idealerweise auf ECM-Systeme zu. Im Gegensatz zu ECM-Systemen, die mit bereits vorhandenen und auf ECM adaptierbare Vorgehensmodelle auf Wandlungsfähigkeit untersucht und verbessert werden können, gehören vor allem die ECM-Prozesse zu Wandlungsobjekten mit strategischer Bedeutung, die Forschungsbedarf zur Erhöhung ihrer Wandlungsfähigkeit aufweisen. Bisherige Forschungsaktivitäten im Bereich der Prozesswandlungsfähigkeit verdeutlichen den Bedarf an methodischer Unterstützung. Ansätze lassen sich aus dem Forschungsprojekt IOSE-W<sup>2</sup> ableiten [AnLe<sup>+</sup>08], konzentrieren sich jedoch auf eine vergleichende Untersuchung des Maßes an Wandlungsfähigkeit unterschiedlicher Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung.

### 1.2 Zielsetzung

Insgesamt stellt Wandlungsfähigkeit als Eigenschaft von ECM für Unternehmen, die Turbulenzen in Form von Marktveränderungen, Kosten- und Konkurrenzdruck ausgesetzt sind, einen wesentlichen Faktor zur Sicherung von Wettbewerbsvorteilen dar. Die Wettbewerbsvorteile zeigen sich vor allem in der flexiblen Anpassung an Abläufe der Dokumentenverarbeitung, einer schnelleren Integration neuer Technologien sowie der Umsetzung organisatorischer und rechtlicher Änderungsanforderungen, welche in Anbietervorteilen münden, die sich in Kosteneinsparungen sowie schnelleren Reaktionszeiten widerspiegeln.

ECM wird im Rahmen dieser Arbeit system- und prozessseitig betrachtet. Um die Wandlungsfähigkeit von ECM-Systemen zu ermitteln, existiert ein allgemeines Verfahren, welches innerhalb dieser Arbeit auf ECM-Systeme übertragen wird, um Ansätze zur Erhöhung der Wandlungsfähigkeit von ECM-Systemen aufzuzeigen. Über die Wandlungsfähigkeit als Eigenschaft von ECM-Prozessen herrscht derzeit keine Transparenz. Daher richtet sich das Bestreben dieser Arbeit an eine methodische Vorgehensweise zur Erhöhung der Wandlungsfähigkeit von standardisierbaren ECM-Prozessen bzw. Prozessausschnitten unter Berücksichtigung kartographischer Gestaltungselemente.

Der Arbeit liegen folgende Forschungsfragen zugrunde: Eignen sich neben den Systemen auch die Prozesse des Enterprise Content Management zur Betrachtung der Wandlungsfähigkeit und wie kann die Wandlungsfähigkeit von ECM-Prozessen erhöht werden? Die aus diesen Forschungsfragen abgeleiteten Thesen, die den Rahmen zur Erarbeitung der inhaltlichen und methodischen Vorgehensweise bilden, sind folgende:

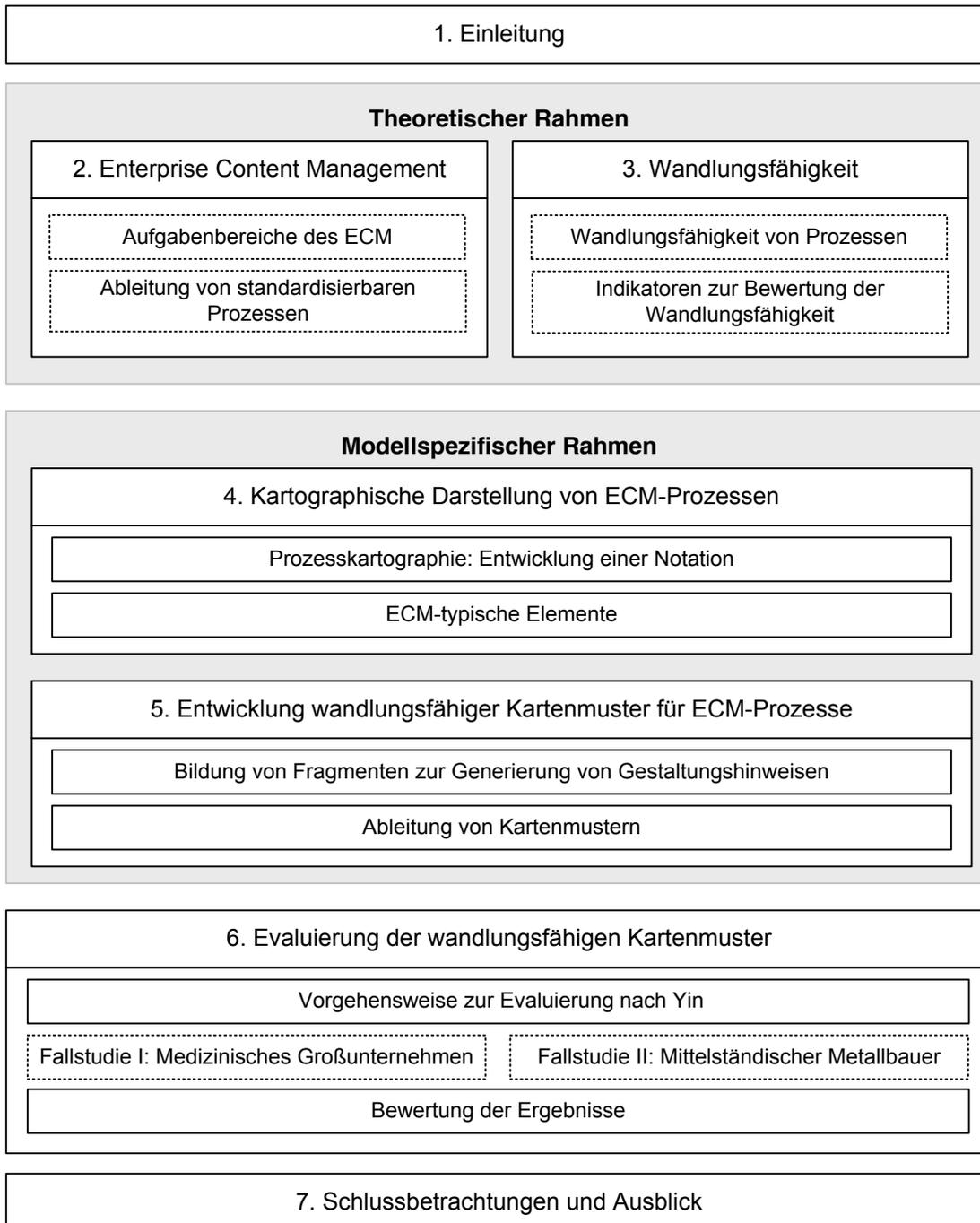
- Die Wandlungsfähigkeit von ECM-Prozessen kann unter Verwendung einer methodischen Vorgehensweise erhöht werden. Indikatoren zur Förderung der Wandlungsfähigkeit als Eigenschaft lassen eine Messbarmachung zur Differenzierung zu.
- Die Wandlungsfähigkeitsbetrachtung von ECM-Prozessen dient der Vervollständigung der Wandlungsfähigkeitsuntersuchung des Bereichs Enterprise Content Management.
- Mit Hilfe des Kartographieansatzes lassen sich Referenzprozesse zum Ziel einer wandlungsfähigen Gestaltung von ECM-Prozessen entwickeln.

Aufgabe dieser Arbeit ist es zunächst, mit Hilfe der (Software-) Kartographie einen Ansatz aufzuzeigen, der es ermöglicht, ECM-Prozesse unter Berücksichtigung verschiedener Attribute kartographisch abzubilden. Ein existierendes Verfahren zur Bewertung der Wandlungsfähigkeit von ERP-Systemen wird für ECM-Systeme adaptiert. Anhand der Untersuchung einzelner ECM-Systeme auf Wandlungsfähigkeit in technischer und geschäftsspezifischer Hinsicht wird die Notwendigkeit der Erhöhung der Wandlungsfähigkeit bei ECM-Systemen herausgestellt. Die Prozessbetrachtung dient in ergänzender Weise der Wandlungsfähigkeitsuntersuchung des ECM. Neben der kartographischen Darstellung von ECM-Prozessen werden durch eine methodische Vorgehensweise Kartenmuster unter Anwendung von Indikatoren zur Erhöhung der Wandlungsfähigkeit entwickelt. Diese Kartenmuster sollen sich durch die Eigenschaft Wandlungsfähigkeit auszeichnen und in der Praxis als Referenzprozesse einsetzbar sein. Zur Überprüfung werden im Rahmen einer praktischen Evaluierung die entwickelten Kartenmuster mit dem gegebenen IST-Zustand abgeglichen, um konkrete Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Wandlungsfähigkeit zu generieren.

### **1.3 Aufbau und Gliederung der Arbeit**

Die vorliegende Arbeit gliedert sich einschließlich des einleitenden Teils und den Schlussbetrachtungen in insgesamt sieben Kapitel. Nach der Beschreibung der grundsätzlichen Problemstellung und Zielsetzung werden zur Einführung in das Themengebiet im Kapitel 2 die grundlegenden Begrifflichkeiten zum Themengebiet Enterprise Content Management definiert und abgegrenzt. Neben der Vorstellung der Aufgabenbereiche des ECM, sowie den Lebenszyklusphasen von Content, werden auf Basis einer Befragung standardisierbare ECM-Prozesse ermittelt, die im weiteren Verlauf des praktischen Teils herangezogen werden.

Im Kapitel 3 wird das Thema der Wandlungsfähigkeit vorgestellt und auf die Informationstechnologie übertragen. Zudem wird die Eigenschaft Wandlungsfähigkeit in technische und geschäftsspezifische Wandlungsfähigkeit unterschieden. Die Untersuchung und Auswertung von zwei ECM-Systemen hinsichtlich ihrer technischen und geschäftsspezifischen Wandlungsfähigkeit sowie die Betrachtung des Einflusses der Wandlungsfähigkeit auf deren Kostenstrukturen bilden den Abschluss dieses Kapitels.



**Abbildung 1: Aufbau der Arbeit**

Kapitel 4 beinhaltet die zur Ableitung von Kartenmustern verwendete Modellierungsmethode. Nach einer Vorstellung der Prozessmodellierung im Allgemeinen wird die Softwarekartographie unter Betrachtung von Unternehmensarchitekturen und Prozessen in

den Vordergrund gestellt. Darauf aufbauend wird die entwickelte Notation der Prozesskartographie zur kartographischen Darstellung von ECM-Prozessen in Form von ECM-Prozesskarten beschrieben.

Die Vorstellung der Methode zur Entwicklung wandlungsfähiger Kartenmuster unter Verwendung der Indikatoren für Wandlungsfähigkeit erfolgt im Kapitel 5. Zunächst werden Fragmente einzelner Prozessteile aus ECM-Prozessen gebildet und Gestaltungshinweise zur Förderung von Wandlungsfähigkeit ermittelt. Anhand der Fragmente wird die Vorgehensweise zur Erstellung von Kartenmustern aufgezeigt und auf Basis der in Kapitel 2 ermittelten standardisierbaren ECM-Prozesse durchgeführt.

Die Evaluierung der wandlungsfähigen Kartenmuster erfolgt im Kapitel 6 innerhalb von zwei Fallstudien. Entlang der Vorgehensweise nach Yin werden die Kartenmuster in zwei Unternehmen getestet. Anschließend wird auf Grundlage der gewonnenen Erfahrungen eine Vorgehensweise zum Einsatz der Kartenmuster vorgestellt.

In den Schlussbetrachtungen der Arbeit erfolgt eine abschließende Auswertung der grundlegenden Fragestellungen und Thesen.

Nachfolgend werden die für die Arbeit grundlegenden Begriffe definiert und auf Basis einer Argumentationskette in Beziehung zueinander gesetzt. Die wesentlichen Begriffe, die vorgestellt werden, sind Enterprise Content Management, Prozesskartographie und Wandlungsfähigkeit im Kontext von Anwendungssystemen.