

**HOCHSCHULE HEILBRONN**  
*Hochschule für Technik Wirtschaft Informatik*

**Studiengang Electronic Business (EB)**

Diplomarbeit (280000)

**Orchestrierung von Geschäftsobjekten der  
Softwareentwicklung**

vorgelegt bei  
Professor Dr. Gröschel

von  
Jens Schumacher  
Matr.-Nr. 159047

im

WINTERSEMESTER 2006/2007

## Management Summary

Diese Diplomarbeit wurde im Unternehmensbereich BRIEF bei der Deutschen Post angefertigt. Treibende Kraft hierbei war die Abteilung „Architektur und Prozesse“ des Geschäftsbereichs IT BRIEF, der die Zuständigkeit für IT-Strategie und IT-Management innerhalb des Unternehmensbereichs hat. Dort gibt es schon seit längerer Zeit Bestrebungen eine verbesserte Integration der beteiligten Entwicklungswerkzeuge im Prozess der Systementwicklung zu gewährleisten.

Um sich trotz starker Konkurrenz eine gute Markposition sichern zu können, ist eine stetige Optimierung der Geschäftsprozesse für Unternehmen in den meisten Branchen heute fast unverzichtbar. Gleichzeitig soll jedoch eine möglichst hohe Flexibilität erhalten bleiben, da rasch auf neue Anforderungen der Märkte reagiert werden muss. In besonderem Maße gilt dies für die Softwareentwicklung. Schließlich werden heutzutage fast alle Prozessaktivitäten von Software zumindest unterstützt oder teilweise sogar komplett durch Software abgewickelt. Qualität und Effizienz des Softwareproduktes wirken sich so direkt auf die Geschäftsprozesse und damit auch auf die Wertschöpfung eines Unternehmens aus. Gleichzeitig nimmt die Menge der zu verarbeitenden Informationen aufgrund einer zunehmenden Vernetzung von Wirtschaftsstrukturen rasch zu.

Um den hohen Anforderungen an heutige Softwaresysteme entsprechen zu können, ist es wichtig, bei der Entwicklung entsprechendes Augenmerk auf eine hohe Qualität in den unterschiedlichen Aktivitäten der Softwareentwicklung zu richten. Dies geschieht durch ein ausgereiftes und bewährtes Vorgehensmodell in dem alle Schritte, von der fachlichen Analyse über die Implementierung, bis hin zu den abschließenden Softwaretests, methodisch durchgängig beschrieben sind. Bei der Deutschen Post wird für den UB BRIEF das Vorgehensmodell KOMPASS eingesetzt, welches eine an eigene Bedürfnisse angepasste und weiterentwickelte Version des V-Modell 97 darstellt.

In der Praxis ergibt sich das Problem, dass eben diese methodische Durchgängigkeit durch den Einsatz unterschiedlicher Werkzeuge in den einzelnen Entwicklungsphasen unterbrochen wird. Wichtig hierbei ist die Tatsache, dass die Unterbrechungen keineswegs nur technischer, sondern vielmehr oft semantischer Natur sind. So unterscheiden sich bspw. nicht nur Werkzeuge und Notationen mit denen fachliche Abläufe und Software modelliert werden, sondern es bestehen grundlegende Unterschiede bezüglich Einsatzzweck und Zielgruppe. Nichtsdestotrotz ist die fachliche Modellierung stets die Basis für den Entwurf des Softwaresystems. Werkzeuge und ihre Methoden möglichst flexibel miteinander zu verknüpfen ist eine der

wichtigsten Herausforderung in der Softwareentwicklung. Dieses Problem systematisch zu lösen erfordert einerseits intensive Kenntnisse über aktuelle Integrationskonzepte und Architekturparadigmen, wie bspw. EAI und SOA, sowie eine genaue Betrachtung des Softwareentwicklungsprozesses.

Am Beispiel der Softwareentwicklung bei der Deutschen Post im UB BRIEF bietet das vorgeschlagene Konzept eine ganzheitliche Sicht auf die drei wichtigsten Schritte in der Softwareentwicklung im Vorfeld der Implementierung. Neben den Kernkomponenten die für eine Integrationslösung mit diesem Hintergrund erforderlich sind, wurde ein konkreter Lösungsweg zur Integration des Anforderungsmanagements mit der ARIS-Methode für die fachliche Modellierung und mit der UML als Basis der Softwaremodellierung beschrieben und prototypisch mit Microsoft BizTalk implementiert. Auftretende Schnittstellen zwischen den drei Disziplinen wurden identifiziert und fachlich ausgearbeitet. Hierzu wurden anwendungsunabhängige Fachklassen definiert, die als methodische Bausteine für die Schnittstellenkommunikation dienen. Durch den Entwurf einer generischen Vorgehensweise und die Orientierung an herstellerunabhängigen Standards besteht die Möglichkeit einer Erweiterung des Konzeptes durch weitere Anwendungen. Hierdurch lassen sich Qualität und Effizienz in der Softwareentwicklung unter Beibehaltung einer hohen Flexibilität gewährleisten.

Der im KOMPASS für den UB BRIEF beschriebene, fachlich durchgängigen Prozess der Systementwicklung wird hierdurch auch von technischer Seite aus - durch eine Integration der Entwicklungswerkzeuge - weitestgehend ohne semantische oder technische Systembrüche anwendbar.