

## Abstract

### Der Einsatz von Requirements Engineering als Bindeglied zwischen Fachbereich und Informatik (am Beispiel einer Bank)

**Kurzzusammenfassung:** (max. 100 Worte)

Eine national tätige Schweizer Bank setzt als Core Banking System eine Standardsoftware ein. Dabei wird festgestellt, dass Anforderungen für Weiterentwicklungen oftmals nicht wie gewünscht bzw. gewollt umgesetzt werden. Dies führt dazu, dass notwendige Systemweiterentwicklungen nicht, zu spät oder falsch umgesetzt werden.

Aufgrund einer IST-Analyse des Requirements Engineerings und dem Vergleich mit dem theoretischen Requirements Engineering werden Problemfelder und Schwachstellen aufgedeckt. Aufbauend auf den Schwachstellen werden Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Dabei handelt es sich einerseits um einen strukturierten und standardisierten Requirements Engineering Prozess inkl. Input- und Outputobjekten, ein Requirements Engineering Nachschlagewerk sowie ein Requirements Engineering Toolset mit Templates und Erklärungen für den Praxiseinsatz.

**Verfasser/in:** Remo Baumgartner

**Herausgeber/in:** Dr. Klaus Friemelt

**Veröffentlichung (Jahr):** 15. Oktober 2012

**Zitation:** Remo Baumgartner (2012) *Der Einsatz von Requirements Engineering als Bindeglied zwischen Fachbereich und Informatik*  
FHS St.Gallen – Hochschule für Angewandte Wissenschaften:  
Masterarbeit

**Schlagworte:** Requirements Engineering, Kundenzufriedenheit, Qualitätsmanagement, Informatik

## **Ausgangslage**

Eine national tätige Schweizer Bank setzt als Core Banking System eine Standardsoftware ein. Daneben werden auch bankeigene Systeme selbst entwickelt. Für Änderungen (Changes) und Weiterentwicklungen (Developments) am Core Banking System werden durch den Auftraggeber (Bank) Anforderungen mittels Requests in englischer Sprache an den Softwarelieferanten gestellt. Aufgrund persönlichen Erfahrungen und Wahrnehmungen kommt es vor, dass Anforderungen, insbesondere bei Weiterentwicklungen, nicht wie vom Auftraggeber gewünscht bzw. gewollt umgesetzt werden.

Dies kann einerseits an missverständlichen Anforderungen seitens Auftraggeber, aber auch an Unklarheiten auf der Entwicklerseite liegen. Solche nicht oder ungenügend umgesetzte Anforderungen führen dazu, dass notwendige Systemweiterentwicklungen nicht, zu spät oder falsch umgesetzt werden bzw. erst in der Testphase bemerkt wird, dass die entwickelte Lösung nicht der Anforderung des Auftraggebers entspricht. Dadurch werden neben personellen auch finanzielle Ressourcen suboptimal eingesetzt.

## **Ziel**

Ein theoretischer Überblick des Requirements Engineering inkl. Methoden, Tools und Techniken, welche sich auch für den Einsatz bei der Schweizer Bank eignen können, liegt vor. Der IST-Zustand des Requirements Engineerings ist erstellt und Problemfelder und Schwachstellen im Requirements Engineering beim Unternehmen sind erkannt. Ausgehend von diesen Erkenntnissen werden, im Vergleich mit dem theoretischen Überblick des Requirements Engineering, Verbesserungsmöglichkeiten erarbeitet. Dabei sollen insbesondere eine Methodik zur Qualitätsverbesserung von natürlichsprachlichen Anforderungen sowie Massnahmen zur Verbesserung der Kommunikation und zur Überwindung von Sprachbarrieren entwickelt werden. Vorschläge zur Umsetzung der Lösungsmöglichkeiten zeigen auf, mit welchem Vorgehen diese im Betrieb eingeführt werden.

## **Vorgehen**

Das gesamte Themengebiet Requirements Engineering wird anhand der Prozessschritte **„Anforderungen erheben“**, **„Anforderungen dokumentieren“**, **„Anforderungen prüfen“** und **„Anforderungen verwalten“** ganzheitlich nach theoretischen Erkenntnissen aus der Lehre bearbeitet. Der Theorieteil mit Methoden, Modellen und Tools wurde vom Umfang her so gewählt, dass dieser später in der Praxis als Nachschlagewerk dient. Dazu wurde auch eine Vorselektion der für die Schweizer Bank geeigneten Methoden, Modelle und Tools vorgenommen und diese näher beschrieben.

Anhand der Requirements Engineering Prozessschritte „**Anforderungen erheben**“, „**Anforderungen dokumentieren**“, „**Anforderungen prüfen**“ und „**Anforderungen verwalten**“ wurde der IST-Zustand persönlich und mittels Interviews der am Prozess beteiligten Mitarbeitenden untersucht. Im Vergleich mit den theoretischen Erkenntnissen zum Requirements Engineering wurden Problemfelder und Schwachstellen des heutigen Requirements Engineering aufgedeckt und darauf aufbauend Verbesserungen entwickelt und Lösungsmöglichkeiten beschrieben.

Im Anschluss erfolgte eine Beurteilung der Lösungsmöglichkeiten auf deren Nutzen für die Umsetzung bei der Schweizer Privatbank. Dabei soll der Fokus der Lösungsmöglichkeiten nicht nur auf die Weiterentwicklung des Core Banken Systems liegen. Diese sollen auch von der internen Systementwicklung übernommen und angewendet werden können. Bei den ermittelten Lösungsmöglichkeiten handelt es sich um einen neu strukturierten und standardisierten Requirements Engineering Prozess inkl. Zuständigkeiten und Input - Outputobjekten; um ein Nachschlagewerk zum Requirements Engineering, basierend auf dem Theorieteil; um ein Requirements Engineering Toolset mit Templates und Erklärungen zu den im Requirements Engineering verwendeten Dokumenten; um ein einheitliches Glossar mit deutschen und englischen Fachausdrücken; sowie um eine Prozesswörter-Datenbank DE-EN. Für den zukünftigen Praxiseinsatz wurde zu den erarbeiteten Lösungen ein Umsetzungsvorgehen vorgeschlagen, welches eine Aufbauphase, eine Testphase sowie die Produktionseinführung umfasst.

## **Erkenntnisse**

Die IST-Analyse zeigt auf, dass der bestehende Requirements Engineering Prozess seit Einführung der Software historisch gewachsen und aufgrund des starken Wachstums und der neu hinzu gekommenen Business Analysten individuell gestaltet und angewendet wird. Eine Befragung unter den am Requirements Engineering beteiligten Mitarbeitenden zeigt Unterschiede beim Verständnis, was Requirements Engineering bedeutet und beinhaltet. Eine vollumfängliche Information des neuen standardisierten Requirements Engineering bei den beteiligten Mitarbeitenden ist unerlässlich.

Das systematische Requirements Engineering trägt massgeblich zum Erfolg eines Vorhabens oder eines Projekts bei. Ungenügendes oder nicht vorhandenes Requirements Engineering führt zu

- fehlerhaft umgesetzten Anforderungen im System, da diese durch den Entwickler aufgrund von Vermutungen realisiert werden
- Ablehnung des Systems durch die Anwender, da sie nicht befragt wurden

- höherer Umsetzungsdauer, weil fehlende oder widersprüchliche Anforderungen die Abstimmung und Realisierung erschweren und verzögern
- höheren Weiterentwicklungskosten aufgrund vermeintlich notwendiger Anforderungen

Ein strukturierter, standardisierter Requirements Engineering Prozess hilft somit dem Unternehmen bei der Kostenkontrolle, dem Zeit-, Ressourcen- und Qualitätsmanagement.

- Kostenkontrolle  
Erklärung: Geringere Herstellungskosten infolge Senkung der Fehlerkosten
- Zeitmanagement  
Erklärung: Verkürzung der Prozessdauer, da unnötige Anforderungen weggelassen und somit weder umgesetzt, getestet noch eingeführt werden müssen
- Qualitätsmanagement  
Erklärung: Gute Anforderungen erhöhen die Systemqualität, da sie später wieder als Test- und Abnahmekriterien für ein korrektes System verwendet werden
- Ressourcenmanagement  
Erklärung: Entlastung der Ressourcen, da nur qualitativ gute Anforderungen ermittelt und umgesetzt werden. Unnötige Anforderungen werden weggelassen, was zur Verkürzung der Prozessdauer führt.

Wichtig ist nicht nur die isolierte Betrachtung des Requirements Engineering Prozesses, sondern auch die ganzheitliche Betrachtung, die Einbettung des Requirements Engineering Prozesses im Unternehmen. Der Requirements Engineering Prozess wird nicht gelebt, wenn dieser alleine für sich steht. Es nützt nichts, wenn die Business Analysten einem detaillierten Requirements Engineering Prozess folgen, die vor- und nachgelagerten Stellen diesen aber nicht verstehen und demzufolge auch nicht effizient nutzen können.

Eine gut funktionierende Kommunikation im gesamten Requirements Engineering ist ein zentraler und wichtiger Schlüssel zum Erfolg. Auch wenn der Fachbereich und die Informatik unterschiedliche „Sprachen“ verwenden - ohne funktionierende Kommunikation gibt es kein erfolgreiches Requirements Engineering.

Mit den vorgeschlagenen Lösungen sind Massnahmen vorhanden, um sowohl die ganzheitliche Prozessbetrachtung zu unterstützen als auch die Kommunikation zu verbessern.