

Bericht des Arbeitskreises “Requirements Engineering und Projektmanagement“

Dr. Andrea Herrmann

Universität Heidelberg, Fakultät für Mathematik und Informatik, Software Engineering Group, 69042 Heidelberg
herrmann@informatik.uni-heidelberg.de

Ralf Fahney

Unabhängiger Berater für Requirements Engineering und Projektmanagement, 82041 Oberhaching
rf@fahney.com

Voriges Jahr entstand auf dem Treffen der Fachgruppe „Requirements Engineering“ die Idee, einen Arbeitskreis mit dem Thema „Requirements Engineering und Projektmanagement“ zu gründen. Dieser traf sich dann ab Januar 2005 jeden Monat und besteht zurzeit aus einem Kernteam von vier Personen. Unser Ziel ist es, das Zusammenspiel von Requirements Engineering und Projektmanagement zu untersuchen und Vorschläge zu erarbeiten für eine effiziente Zusammenarbeit der beiden Fachdisziplinen.

Dieses Ziel war bisher nicht erreichbar, weil es mehrere allgemein anerkannte Sichten gibt, was man unter Requirements Engineering und Projektmanagement verstehen kann. Darum entwickelten wir unsere eigene Sicht, welche wir im weiteren Verlauf mit anderen Sichten verglichen und noch verglichen werden (z.B. PMBOK, IEEE, V-Modell XT etc.). Erste Ergebnisse haben wir bereits veröffentlicht [1], weitere Ver-

öffentlichungen sind eingereicht.

Zunächst trugen wir acht Fallstudien aus unserer Erfahrung zusammen, um herauszufinden, wo in der Praxis tatsächlich Schwierigkeiten auftreten. Eine erste wichtige Erkenntnis war, dass sich die in den Fallstudien aufgetretenen Konflikte gut erklären lassen, indem wir zwischen Personen, Positionen und Fachgebieten unterscheiden. Um die Beziehung zwischen PM und RE zu klären, unterscheiden wir die folgenden fünf Fachgebiete:

- Stakeholding (SH): von den Ergebnissen betroffen sein; nicht notwendigerweise an der Projektdurchführung interessiert; über den Projekthalt entscheiden
- Lobbying (LO): an der Projektdurchführung interessiert sein; nicht notwendigerweise von den Projektergebnissen betroffen; auf den Projekthalt Einfluss nehmen (wollen)

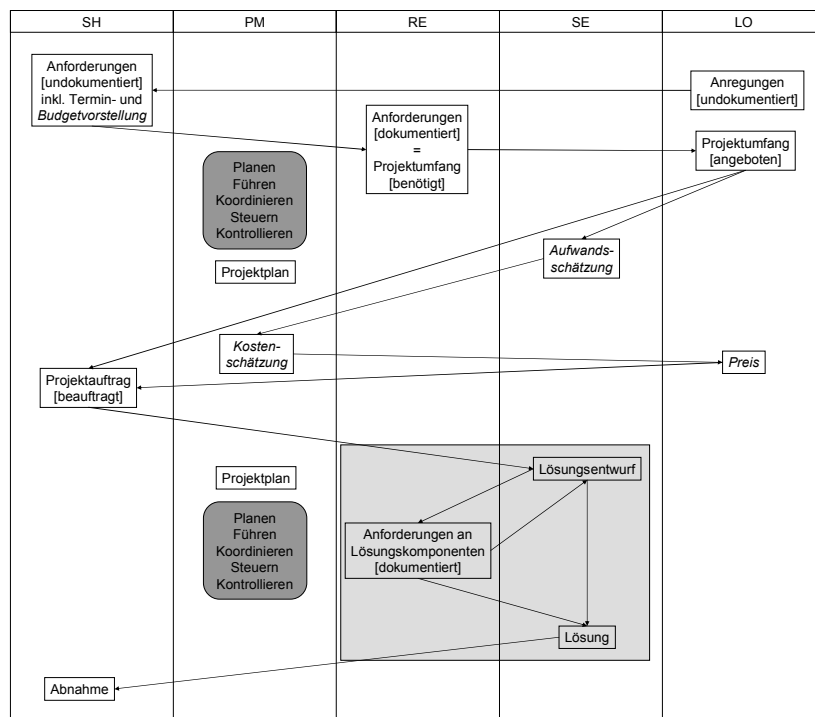


Abbildung 1: Grobe Verteilung von Ergebnisverantwortung auf Fachgebiete

- Projektmanagement (PM): das Projekt führen, koordinieren, steuern und kontrollieren
- Requirements Engineering (RE): den Projekthalt analysieren, dokumentieren und verwalten
- Solution Engineering (SE), das Fachgebiet des Lösungsentwurfs, z.B. Software Engineering: die Lösung entwerfen, realisieren und prüfen; den Aufwand schätzen

Konflikte in Projekten entstehen, wenn dieselbe Person in mehreren Fachgebieten arbeitet (da sich durch die unterschiedlichen Ziele innere Zielkonflikte ergeben), wenn mehrere Personen auf demselben Fachgebiet arbeiten, nacheinander, vor allem aber auch gleichzeitig. Letzteres geschieht oft unerkannt, da beispielsweise sehr viele Funktionen auf dem Fachgebiet Requirements Engineering arbeiten wie z.B. der Vertrieb, der Produktmanager, der Abteilungsleiter, der Einkauf, die Endbenutzer und der Projektleiter.

Wir analysierten im Licht unserer fünf Fachgebiete deren Aufgaben im Projektverlauf, insbesondere in den frühen Projektphasen, und in welchem Fachgebiet wir die Verantwortung für welches Ergebnis sehen, wie in Abbildung 1 dargestellt. Eine wichtige Erkenntnis dabei war, zwischen den tatsächlichen Anforderungen (die die Stakeholder im Kopf haben) und den dokumentierten (die der Requirements Engineering aufschreibt) zu unterscheiden. Hinzu kommt noch, dass die im Kopf der Stakeholder vorhandenen Anforderungen durch Anregungen vom Lobbying entstanden sein können.

Außerdem unterscheiden wir zwischen dem benötigten Projektumfang (wie vom RE festgestellt) und dem angebotenen Projektumfang (wie Lobbyisten ihn den Stakeholdern dann anbieten). Die Aufwandsschätzung sehen wir im Bereich des Solution Engineerings, weil hierzu zumindest eine erste Lösungsidee bekannt sein muss, während die Kostenschätzung Aufgabe des Projektmanagements ist. Wir sprechen hier wohlgehemt von Fachgebieten. Führt eine im Vertrieb angestellte Person eine Aufwandsschätzung durch, arbeitet sie aus unserer Sicht im Fachgebiet SE.

Wir untersuchten auch das V-Modell XT 1.0. Dabei analysierten wir die dortigen Rollenbeschreibungen darauf hin, welchen Anteil von welchem Fachgebiet sie jeweils enthalten. Die von den vier Kernteam-Mitgliedern unabhängig voneinander durchgeführten Einschätzungen verglichen wir miteinander, beseitigten Missverständnisse bei der Interpretation und erhielten teilweise immer noch recht hohe Standardabweichungen zwischen den vier Werten. Wir verstehen diese als Interpretationsspielraum dieser Rollenbeschreibungen. Die meisten der Rollen decken jedoch nach unseren übereinstimmenden Meinungen mindestens vier der fünf Fachgebiete ab. Beispielsweise die Beschreibung der Rolle „Änderungsverantwortlicher“ enthält sowohl Bezug auf die Lösung als auch die Anwenderanforderungen und Fachkenntnisse.

Von den 1096 HTML-Dokumenten des V-Modell XT 1.0 [2] enthalten 33% (nämlich 368) den Begriff „Anforderungen“. Hierzu gehört auch die Beschreibung des Produktes „**SW-Spezifikation**“:

„Im Rahmen der **Anforderungsverfolgung** wird sichergestellt, dass alle **Anforderungen** an das Element bei der **Verfeinerung auf die nächste Hierarchieebene** berücksichtigt werden. Die Erstellung der **SW-Spezifikationen** erfolgt **Hand in Hand** mit dem **Architektentwurf** der SW-Einheiten. Zur Sicherstellung der Konsistenz zwischen **Spezifikationen** und **Architektur** ist der **SW-Architekt** verantwortlich für die Erstellung beider Produkte.“

Aus unserer Sicht heraus finden wir bemerkenswert, in welchem Umfang ein „SW-Architekt“ während der Erstellung des Produktes „SW-Spezifikation“ im Fachgebiet Requirements Engineering tätig ist, wo man die Tätigkeit eines SW-Architekten spontan doch eher dem Fachgebiet SE zuordnen möchte. Und er ist in diesem Fachgebiet SE ja auch tätig, aber eben „auch“ und nicht „nur“.

U.a. hier wird deutlich, dass es auch in der Requirements-Community uneinheitliche Vorstellungen darüber gibt, was unter Requirements Engineering zu verstehen ist. Wir sind der Meinung, dass ein gemeinschaftliches Verständnis es erleichtert, die Notwendigkeit des Requirements Engineerings darzustellen und zu begründen.

Als nächstes wollen wir unser bisher erarbeitetes Bild vergleichen mit dem des CMMI, der GPM-Sicht, dem PM BOK und des Software Engineerings, ähnlich wie wir es für das V-Modell XT getan haben. Weitere Themen werden soziale Aspekte sein und das Wissensmanagement.

Weitere Informationen zu dem Arbeitskreis finden Sie auf unserer Webseite unter www.repm.de

[1] Herrmann A, Fahney R, Rückert Ch, Weißbach R: Clear Role and Process Definitions as a Means to Analyze and Understand Conflicts between Project Management and Requirements Engineering. REProMan: Workshop on the Interplay of Requirements Engineering and Project Management in Software Projects, in conjunction with the 13th Int'l Requirements Engineering Conference (RE05), 30th aug 2005, Paris, France.

<http://www-swe.informatik.uni-heidelberg.de/events/REProMan/repm05.htm>

[2] V-Modell XT:

<http://www.kbst.bund.de/statisch/HTML-Version/index.html>