

Egon Wolfgang Lehmann

Software, IT-Services & Consulting, Messeconsulting, Marktforschung

Essay

Anforderungsanalyse

und

-management

im

Projekt

Autor: Egon Lehmann
staatlich geprüfter Techniker in der Fachrichtung Physik
IT - Berater

Schinkelstraße 58
Tel: 0621 / 66 84 686
e-Mail: egon.lehmann@software-lehmann.eu

Fax: 0621 / 66 84 687

67069 Ludwigshafen
Mobil: 0178 / 8670141
info@messeconsulting.org

Egon Wolfgang Lehmann

Software, IT-Services & Consulting, Messeconsulting, Marktforschung

1 Anforderungsanalyse und Projekt

Die Anforderungsanalyse ist neben der Formulierung des Bedarfs das wichtigste Element in der Beschreibung eines Projekts.

Die Formulierung des Bedarfs basiert auf einem betriebswirtschaftlichen Anspruch zur Beurteilung bzw. Steuerung eines Geschäftsprozesses.

Es ist gleichgültig, ob der Bedarf aus primär technischer oder betriebswirtschaftlicher Sicht formuliert wird, sein Antrieb ist immer ein betriebswirtschaftlicher Anspruch.

Dies wird spätestens bei der Erstellung des Business Case sichtbar, da mit diesem Instrument die betriebswirtschaftliche Sinnhaftigkeit eines Bedarfs dargelegt wird.

Um diesen Bedarf im Sinne einer Projektanforderung zu konkretisieren wird das Instrument der Anforderungsanalyse benutzt.

2 Was macht die Anforderungsanalyse so wichtig?

Die Anforderungsanalyse hilft den Bedarf so zu beschreiben, dass er im Sinne der Auftraggeber befriedigt werden kann.

Sie ist die Methode mit deren Hilfe der Bedarf am Geschäftsprozess und dem zugehörige Workflow reflektiert wird.

Durch die Beschreibung der Anforderung mittels der Orientierung am Geschäftsprozess wird der Bedarf erst transparent.

Die Anforderungsanalyse hilft den Bedarf in seinen Ausprägungen und Wirkungen auf den Geschäftsprozess zu beschreiben und zu klassifizieren.

Die Klassifizierung in der Anforderungsanalyse, zeigt welche Teile des Bedarfs für den Geschäftsprozesse wichtig und welche von untergeordneter Bedeutung sind.

3 Vorgehen

Das Vorgehen bei einer Anforderungsanalyse, ist eigentlich immer gleich.

Es gilt den Bedarf zu konkretisieren, ihn in seinen Auswirkungen auf den Geschäftsprozess zu analysieren.

Die Auswirkungen werden in Workflows, Module, Klassen oder Faces überführt und in den Prozess integriert.

Hierbei helfen die unterschiedlichsten Methoden. Einige sind im folgenden gelistet.

3.1 Methoden

3.1.1 MDA (Modul driven analysis)

Die MDA teilt die Anforderung in einzelne Elemente so genannte Module ein. Die modulare Betrachtung der Anforderung hilft die Prozesse überschaubar zu halten. Die Definition der Module folgt keinen klaren Regeln, so dass die Modulschnitte sehr oft willkürlich am Prozess orientiert sind.

Schinkelstraße 58

Tel: 0621 / 66 84 686

e-Mail: egon.lehmann@software-lehmann.eu

Fax: 0621 / 66 84 687

info@messeconsulting.org

67069 Ludwigshafen

Mobil: 0178 / 8670141

Egon Wolfgang Lehmann

Software, IT-Services & Consulting, Messeconsulting, Marktforschung

Diese modulare Betrachtung hat aber den Nachteil der Multiplikation von Schnittstellen innerhalb der Anforderung was sie anfällig für Fehler macht. Die bessere Variante ist die objektorientierte Analyse mittels UML.

3.1.2 UCM (User case mapping)

Das UCM ist die Methode mit deren Hilfe sich die Schnittstelle Mensch Prozess definieren lässt.

Die Effizienz dieser Schnittstelle ist entscheidend für die deren Akzeptanz. Das UCM ist entscheidend für das Handeln der am Prozess beteiligten Personen.

Es ist für die Akzeptanz eines Produktes beim Anwender entscheidend.

Je einfacher eine Schnittstelle ist, um so größer ist ihre Akzeptanz.

Eine ideale Erweiterung bzw. Verbesserung der UCM ist die GRL.

3.1.3 GRL (Goaloriented requirement language)

Mit dieser Methode bzw. Beschreibungssprache lässt sich die Anforderung an eine Schnittstelle sehr präzise formulieren. Entwickelt an der University of Toronto Canada ist die GRL dabei sich als Beschreibungssprache vor allem bei Schnittstellen zu etablieren. Sie hat den Vorteil, dass sie nicht so sehr IT-lastig ist.

3.1.4 OOA / OOD mittels UML (Unified modeling language)

Diese Methode ist für mich der Königsweg zur Beschreibung von Anforderungen zur Analyse von Geschäftsprozessen und Workflows.

Die unterschiedlichsten Tools die sich der UML bedienen sind inzwischen soweit entwickelt, dass gerade im Softwarebereich die Unterstützung hervorragend ausgebildet ist.

Tools wie Bonapart sind geeignet Geschäftsprozesse zu analysieren, zu designen und zu modifizieren.

Aus Bonapart lässt sich zur Rose Code schreiben, das heißt, das Tool Rational Rose wird hier effizient unterstützt. Es dient der Definition von Modulen, Workflows und Faces zur Realisierung von Software zur

Unterstützung der Geschäftsprozesse und deren Workflows, lässt sich aus Rose Java-Code schreiben.

Eine feine und elegante Methode, die fast keine Wünsche mehr offen lässt.

3.2 Welche Methode wann?

Bei diesen Angeboten, fällt es dem Analytiker oder Requirement Engineer nicht leicht, die effizienteste Methode zu finden.

Hierfür gibt es keine Regel.

Für meine Sicht, die stark in den Bereich der IT und Softwareentwicklung geht,

Schinkelstraße 58

Tel: 0621 / 66 84 686

e-Mail: egon.lehmann@software-lehmann.eu

Fax: 0621 / 66 84 687

info@messeconsulting.org

67069 Ludwigshafen

Mobil: 0178 / 8670141

Egon Wolfgang Lehmann

Software, IT-Services & Consulting, Messeconsulting, Marktforschung

ist eine aufbauende Analyse die erste Wahl.

Aufbauend heißt, von der groben Struktur immer feiner zu werden, in die Details des Prozesses vorzudringen.

Somit ist nahezu jede Methode in ihren Stärken einsetzbar.

Eine Methode für alles, gibt es nicht.

Eine gute Wahl, kann der geübte Engineer und Manager treffen.

Für weniger geübte gilt, die Verhältnismäßigkeit hilft das effizienteste Tool zu finden.

4 Verifizierung

Eine wichtige Stufe bei der Anforderungsanalyse ist die Verifizierung des Prozesses.

Sie ist die Methode die sicher stellt, dass der Prozess läuft und keine Brüche oder Fehler eingearbeitet wurden. Sie begleitet die gesamte Analyse und Designphase. Je früher ein Fehler gefunden wird, um so geringer sind die Kosten für seine Beseitigung.

Leider gibt es für die Verifizierung eines Prozesses oder Workflow keine Methode. Zumindest ist mir keine bekannt.

Hierbei erweist sich der Flowchart immer als hilfreich.

Die graphische Übersicht hilft den Prozess mit den einzelnen Parameter durchzuspielen und jede Eventualität zu berücksichtigen.

5 Risikomanagement

Bei jeder Art von Anforderung besteht ein Risiko für den Geschäftsprozess.

Es ist wichtig dieses Risiko zu kennen und Wege zu haben die Risiken zu vermeiden bzw. sie zu einer effizienten Lösung zu führen.

Somit bedingt jede Anforderungsanalyse auch eine Risikoanalyse.

5.1 Betrachtung

Die Betrachtung des Risikos beginnt mit der Anforderungsanalyse.

Es gilt immer zu hinterfragen; Gibt es Risiken bei der Umsetzung des Vorhabens?

Diese Risiken sind zu benennen und in ihren Auswirkungen zu beschreiben.

5.2 Bewertung

Die Bewertung des Risikos ist immer eine sehr individuelle Angelegenheit.

Es gibt wenige objektive Methoden Risiken zu bewerten. In der Finanzwelt wurden einige mathematische Methoden entwickelt, die aber im Bereich der Projektarbeit völlig versagen.

Schinkelstraße 58

Tel: 0621 / 66 84 686

Fax: 0621 / 66 84 687

67069 Ludwigshafen

Mobil: 0178 / 8670141

e-Mail: egon.lehmann@software-lehmann.eu

info@messeconsulting.org

Egon Wolfgang Lehmann

Software, IT-Services & Consulting, Messeconsulting, Marktforschung

Bei der Bewertung von Risiken ist ein hervorragender Sachverstand gefordert.

5.3 Vorgehensweise bei der Risikobewältigung

Teil der Anforderungsanalyse ist es, für Risiken, welche identifiziert wurden, Workarounds zu formulieren.

Diese Vorgehensweisen, beim Eintreten eines Risikofalls, müssen in der Anforderungsanalyse definiert werden, da sie direkten Eingang in den Business Case und die Projektplanung finden.

6 Anforderungsmanagement

Das Anforderungsmanagement steuert die Anforderung durch das gesamte Projekt. Es ist Teil des Projektmanagements und macht Änderungen an der Anforderung erst steuerbar.

7 Änderungsmanagement

Das Änderungsmanagement ist Teil des Anforderungsmanagements und somit Teil des Projektmanagement.

Das Änderungsmanagement dient dazu gerade bei großen Projekten, Änderungen an der Anforderung aufzunehmen und in die Projektetappen einzuarbeiten.

Die Effizienz des Projekts ist stark von einem gut funktionierenden Änderungsmanagement abhängig.

Was darf man noch aufnehmen?

Was gefährdet das Projekt?

Was konterkariert den Business Plan?

Schinkelstraße 58

Tel: 0621 / 66 84 686

Fax: 0621 / 66 84 687

67069 Ludwigshafen

Mobil: 0178 / 8670141

e-Mail: egon.lehmann@software-lehmann.eu

info@messeconsulting.org