

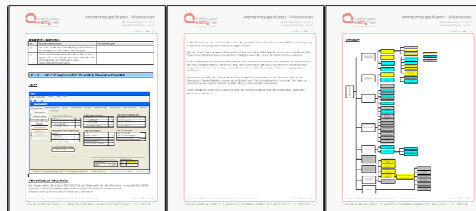
In dieser Ausgabe:

- ⇒ Detailliertheit der Requirements-Spezifikation
- ⇒ Requirements-Engineering Grundlagen
- ⇒ Requirements-Engineering im agilen Umfeld
- ⇒ Tipps & Tricks für gute Requirements

Detailliertheit der Requirements-Spezifikation

Sehr oft wird die Frage gestellt: **Wie detailliert soll der Auftraggeber seine Anforderungen spezifizieren?**

Es gibt eine einfache Antwort auf diese Frage:



Alles was dem Kunden bzw. Auftraggeber wichtig ist, muss als seine Anforderung spezifiziert werden!

Um dies etwas zu verdeutlichen: Wenn einem (nur) wichtig ist, dass man z.B. eine „Kundenverwaltung“ bekommt, dann genügt es wie folgt zu spezifizieren: „Das System muss eine Möglichkeit bereitstellen, die Kunden zu verwalten“. Wenn einem Kunden jedoch wichtig ist, rechts oben das Firmenlogo zu haben, auch lange Familiennamen mit bis zu 150 Zeichen eingeben zu können und vor dem Speichern noch eine Dublettenprüfung durchzuführen, dann müssen all diese Punkte explizit spezifiziert werden, denn sonst hat er als Auftraggeber (rechtlich) keinen Anspruch darauf!

Es hat sich in vielen Projekten gezeigt, dass folgende Detaillierungsebenen für eine gute Qualität der gesamten Abwicklung (Architektur, Entwicklung, Test, Abnahme) hilfreich sind:

1. **Business-Prozesse** und deren Varianten
2. **Use-Cases**, jedoch nicht nur rein textuell, sondern ergänzt durch Aktivitäten-, Interaktions-, Zustands-Diagramme, etc.
3. (Grobes) **Layout/Prototyping der Masken und Reports** (Tools zum Erstellen sind genügend vorhanden)
4. Genaue **Beschreibung aller Schnittstellen** zu Fremdsystemen
5. Ergänzende **funktionale Detailbeschreibung** (in der Art eines Benutzerhandbuchs, das schon vorab erstellt wird) aller Prozessen, Masken, Reports und Schnittstellen
6. **Klar prüfbare (!) nicht-funktionale Anforderungen** nicht vergessen, auch wenn sie oft nicht ganz einfach zu formulieren sind!



... denn sie wissen nicht (bzw. wollen nicht wissen), was sie wollen !

In meiner Rolle als Projekt-Auditor oder Projekt-Qualitätssicherer ist es immer wieder meine Aufgabe, die Qualität von Spezifikationen (z.B. User-Requirements, Lastenheft, Pflichtenheft, ...) sicher zu stellen.

Ein wesentlicher Qualitätsaspekt von Spezifikationen ist die Vollständigkeit bezüglich der Kundenwünsche und -vorstellungen.

Leider gibt es viele Kunden bzw. Auftraggeber, die nicht wissen, was sie (inhaltlich) wollen bzw. sich nicht die Zeit nehmen, darüber ernsthaft nachzudenken.

Teilweise ist dies dadurch begründet, dass der Kunde zu wenig (Fach- bzw. Technologie-)Wissen in dem zu beauftragenden Bereich besitzt. Oft nimmt sich der Kunde aber nicht ausreichend Zeit, um seine Vorstellungen und Wünsche zu spezifizieren. In manchen Fällen ist es auch einfach nur „Bequemlichkeit“.

Vielfach wird dann der Lieferant mit der Spezifikation der Kundenwünsche beauftragt. Doch wie soll dieser wissen, was der Kunde will und braucht?

Im Laufe des Projekts zeigt sich dies dann oft durch Aussagen des Kunden wie z.B. „So hab ich mir das aber nicht vorgestellt!“ oder eine nicht kalkulierte Change-Request-Organie mit Streitereien darüber, wer nun die Kosten dafür übernimmt.

In diesem Sinn kann man bezüglich der Requirements-Ermittlung in vielen Projekten in Abwandlung von bekannten Zitaten feststellen: „Zeige mir wie Dein Projekt beginnt und ich sage Dir, wie es endet!“

Dipl.-Ing. Johannes Bergmann

Staatl. befugter und beedeter Ingenieurkonsultent für Informatik

Der Quality-Knowledgeletter ist ein periodisches Informationsmedium von Software Quality Lab und dessen Partnern mit den Schwerpunkten IT-Qualitätsmanagement, Projekt- und Prozess-Management.

Inhalt: fachliche Beiträge und Schwerpunktthemen, Vorstellung neuer Produkte und Leistungen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse und andere Fachbeiträge aus unseren Themenbereichen.

Aktuelle Fach- und Forschungsbeiträge sind willkommen. Einsendungen an info@software-quality-lab.at.

Weitere Infos zu diesem und anderen Themen finden Sie auf <http://www.software-quality-lab.at>.

Requirements-Spezifikation - Ein kurzer Grundlagen-Auszug

Software Quality Lab

Definitionen

Requirement

Ein Requirement ist eine Aussage über eine zu erfüllende Eigenschaft oder zu erbringende Leistung eines Produktes, Systems oder Prozesses. [Wikipedia]

(1) A condition or capability needed by a user to solve a problem or achieve an objective. (2) A condition or capability that must be met or possessed by a product or product component to satisfy a contract, standard, specification, or other formally imposed documents. (3) A documented representation of a condition or capability as in (1) or (2). [IEEE 610.12-1990]

Pragmatische Definition: „Die Beschreibung, WAS das spezifizierte System leisten soll?“

Hinweis: Im Detail wird noch unterschieden zwischen Kunden-/Anwender-Anforderungen, System-Anforderungen und Architektur/technischen Anforderungen, etc. In diesem Artikel wird auf die Kunden/Systemanforderungen eingegangen und nicht auf die „technischen“ Anforderungen.

Stakeholder = Beteiligter oder Betroffener. Es ist wesentlich für den Projekterfolg, dass für die Anforderungsspezifikation möglichst alle Stakeholder einbezogen werden!

Requirements-Provider = der/die Stakeholder, die eine Anforderung definiert haben bzw. das Entstehen dieser Anforderung bewirkt oder verantwortet haben.

Motivation

Die Kosten für Fehlersuche und Fehlerbehebung in Entwicklungsprojekten betragen oftmals bis zu 30-50% der Gesamtkosten.

Die nachfolgende Grafik zeigt, dass dabei mehr als 50 % der Fehler in der Spezifikationsphase entstehen.

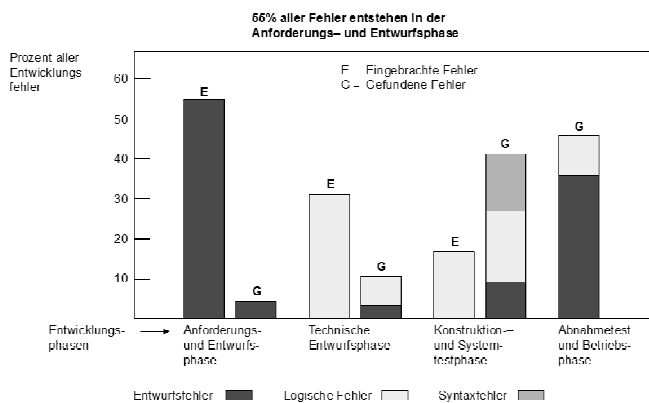


Abb. 1 - Fehler-Entstehung & -Entdeckung [Quelle: Balzert]

Der überwiegende Anteil dieser Fehler wird jedoch leider erst zur Abnahme bzw. im Betrieb gefunden!

⇒ Eine Fehlervermeidung bereits in der Spezifikations-Phase ist am effektivsten!

Requirements-Prozesse

Es gibt zwei Bereiche, die für die Requirements-Spezifikation von zentraler Bedeutung sind:

1. Requirements-Engineering: In diesen (Teil-)Prozessen entsteht die Requirements-Spezifikation.
2. Requirements-Management: In diesen (Teil-)Prozessen wird die Requirements-Spezifikation im Laufe des Projekts weiterentwickelt bzw. kontrolliert, nachvollziehbar verwaltet und verändert.

Die Teilprozesse dieser beiden Prozess-Bereiche sind nachfolgend schematisch im Überblick dargestellt:

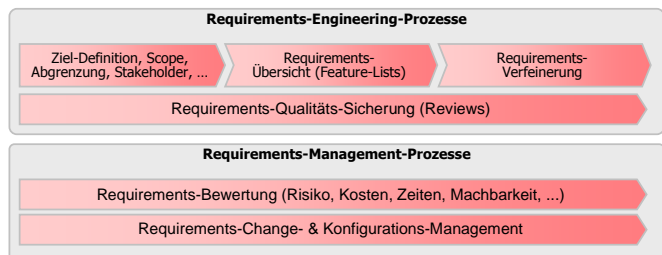


Abb.2 - Requirements-Engineering & -Management Prozesse [Quelle: SWQL]

Festgehalten werden muss, dass Requirements-Engineering jedenfalls nicht sequentiell, sondern ein **inkrementeller, iterativer Prozess** ist (auch wenn dies aus der obigen vereinfachten Prozessdarstellung nicht direkt hervorgeht).

Die Anforderungen sind im Normalfall nicht in ausreichender Detaillierungstiefe beim Kunden vorhanden und entwickeln sich Schritt für Schritt bzw. Phase für Phase im Projekt.

Wichtig und von entscheidender Bedeutung ist dabei eine strukturierte und methodisch unterstützte Vorgehensweise.

Diverse Hilfsmittel, um in einem nachvollziehbaren Prozess zu guten Requirements zu kommen sind sinnvoll und erwünscht (z.B. Prototyping, Simulation, agile bzw. interaktive Spezifikationserstellung, etc.).

Requirements-Darstellung

Der Einsatz geeigneter Anforderungs-Gewinnungs- und Darstellungstechniken ist wichtig für eine kundenorientierte Entwicklung der Anforderungsspezifikation.

Hier muss besonders in den ersten Iterationen, in denen möglicherweise technisch nicht so versierte Personen den Kunden eingebunden sind, darauf geachtet werden, dass die Darstellung der Anforderungen kundengerecht und nicht zu technisch erfolgt und dass aus Anwendersicht und zusammen mit den Anwendern spezifiziert wird.

Darstellungstechniken wie Prozess-Diagramme, Tabellen, Bildschirm-Darstellungen, Baumstrukturen, Netzwerke, ... welche eine rein textuelle Beschreibung ergänzen und auflockern und einen schnellen Überblick schaffen, haben

Vollständiger Knowledge Letter Zugang

Wir freuen uns, dass Sie an diesem Thema Interesse haben und den Knowledge Letter von Software Quality Lab bis hierher gelesen haben.



Dieser Knowledge Letter ist eine Vorschau (gekürzte Version des gesamten Artikels).

Wenn Sie den ungekürzten Knowledge Letter lesen möchten, registrieren Sie sich bitte unter <http://www.software-quality-lab.com/download/knowledge-letter/anfrage-knowledge-letter/>

Sie erhalten nach der Registrierung vollen Zugang zu allen bisherigen Knowledge Letters von Software Quality Lab und erhalten automatisch künftige Knowledge Letter per E-Mail.

Software Quality Days — Die größte Konferenz zum Thema „Software Qualität“ in Europa!



Besuchen Sie die Top-Konferenz mit allen Infos rund um Software Qualität.

Beste Qualität der Vorträge und Tutorials sowie eine Mischung aus praktischen und wissenschaftlichen Beiträgen machen die Software Quality Days zum Top-Event.

In den 3 praktischen Tracks werden anwendungsorientierte Vorträge präsentiert. Der wissenschaftliche Track zeigt Beiträge mit hohem Innovationsgrad und praktischer Anwendbarkeit, basierend auf Forschungs-ergebnissen. Im Solution Provider Forum präsentieren Aussteller ihre neuesten Tools mit Praxis-Beispielen.

Nähere Infos unter

www.software-quality-days.com

