

NTT Data



hochschule mannheim



kanbanana

Qualitätshandbuch

Dokumentverantwortliche

Isabella Tantalo

Stefan Schreiber

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-----------------------------------------|-----------|
| Inhaltsverzeichnis | 2 |
| Vorwort..... | 3 |
| 1 Einführung | 4 |
| 1.1 Über das Projekt | 4 |
| 1.2 Organigramm..... | 4 |
| 1.3 Quellen | 4 |
| 2 Qualitätsziele..... | 6 |
| 2.1 Kundeninteressen | 6 |
| 2.2 Interne Ziele..... | 6 |
| 3 Qualitätsprozess..... | 9 |
| 3.1 Vorgehensbeschreibung | 9 |
| 3.1.1 Q-Gate 1 | 10 |
| 3.1.2 Q-Gate 2 | 10 |
| 3.1.3 Q-Gate 3 | 10 |
| 3.1.4 Q-Gate 4 | 11 |
| 3.2 Rollen | 11 |
| 3.3 Kommunikation | 11 |
| 4 QM-Artefakte | 12 |
| 4.1 Maßnahmenliste | 12 |
| 4.2 Projekt Checkliste..... | 12 |
| 4.3 Dokumenten Checkliste..... | 12 |
| 4.4 Architekturdokument Checkliste..... | 12 |
| 4.5 Testplan | 12 |
| 5 Werkzeuge..... | 13 |
| 5.1 Jira | 13 |
| 5.2 Zephyr..... | 13 |
| 5.3 Workflow und Releasemanagement..... | 13 |
| Abbildungsverzeichnis..... | 14 |
| Tabellenverzeichnis | 14 |

Vorwort

Im Jahr 2016 hat die ntt Data GmbH eine Möglichkeit zur Optimierung gefunden, um die Wissenverteilung mit einer Knowledge Base eines Beratungsteams zu sichern.

Daraus wurde für die Master-Studenten der HS Mannheim ein Handlungsauftrag abgeleitet, der in ein Softwareentwicklungsprojekt eingebettet wurde.

Wesentlicher Bestandteil der weiteren Professionalisierung der Beratungs- und Supportteams bei ntt Data GmbH ist die Erarbeitung eines qualitätsgesicherten Vorgehens im Rahmen der Zusammenarbeit von Beratung/Entwicklung und dem Betriebsmanagement (Application Management) bei der Schaffung einer zentralen, verfügbaren Wissensdatenbank.

1 Einführung

1.1 Über das Projekt

Informationen über das Projekt und dem Kontext sind in **ANFORDERUNGSDOKUMENT** und **PROJEKTD** zu finden.

1.2 Organigramm

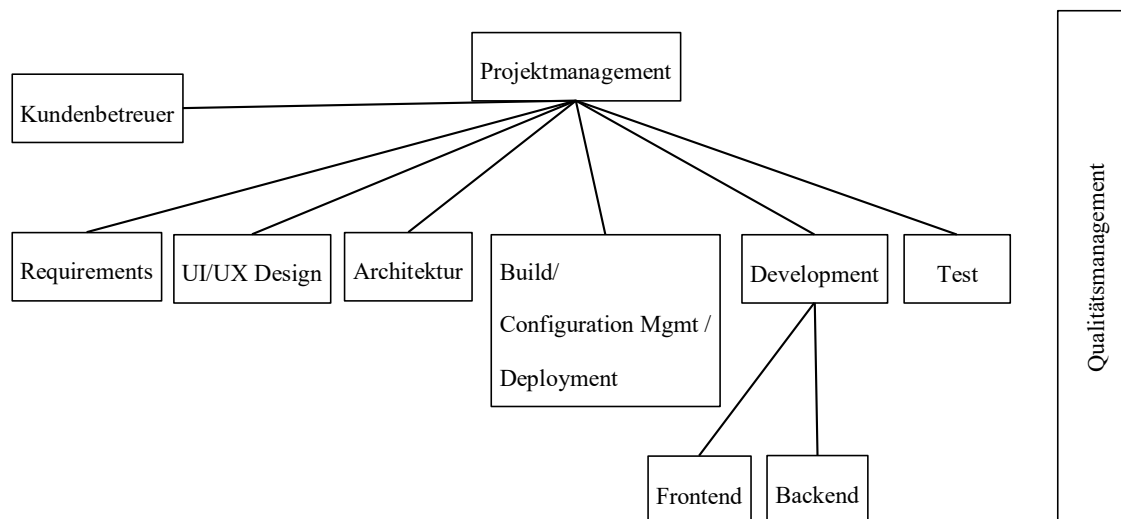


Abbildung 1: Organisationsstruktur Kanbanana

Das Kanbanana Team ist in mehreren Gruppen aufgeteilt, wie in *Abbildung 1: Organisationsstruktur Kanbanana* zu sehen ist. Die genaue Gruppeneinteilung und die Gruppenleiter sind in **ROLLENZUTEILUNG** zu finden. Dabei ist das Qualitätsmanagement nicht dem Projektmanagement untergeordnet und verläuft orthogonal zu den Teams.

1.3 Quellen

| Name | Ort |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anforderungsdokument | https://github.com/kanbanana/knowledge-base/blob/develop/docs/documentation/REQ/AnforderungsdokumentV1.pdf |
| Protokolle Kundenmeeting | https://github.com/kanbanana/knowledge-base/tree/develop/docs/documentation/protocols_customer_meetings |

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rollenzuteilung | https://github.com/kanbanana/knowledge-base/blob/develop/docs/administration/Rollenzuteilung.xlsx |
| Risikokatalog | https://github.com/kanbanana/knowledge-base/blob/develop/docs/documentation/quality_management/Risikokatalog.pdf |
| Fragenkatalog | Datei Fragenkatalog unter https://kanbanana.slack.com/messages/kundenfragen/ |
| Projektdhandbuch | https://github.com/kanbanana/knowledge-base/blob/develop/docs/administration/Projekt-handbuch.pdf |
| Architekturdokument | https://github.com/kanbanana/knowledge-base/blob/develop/docs/documentation/architecture/Architecture%20Documentation.pdf |
| Protokolle JourFix | https://github.com/kanbanana/knowledge-base/tree/develop/docs/administration/Protokolle |
| Code Conventions und Guidelines | https://github.com/kanbanana/knowledge-base/blob/develop/docs/documentation/quality_management/coding_conventions/Coding%20Conventions%20and%20Guidelines.docx |

Tabelle 1: Quellenliste

2 Qualitätsziele

2.1 Kundeninteressen

Welche Interessen der Kunde in Bezug auf die Qualität hat und wie diese Priorisiert sind, sind aus den nicht funktionalen Anforderungen im **ANFORDERUNGSDOKUMENT** entnehmen.

2.2 Interne Ziele

Best Practices für das Projekt dieser Firma.

| | | | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Z1 | Die Testabdeckung des gesamten selbst erstellten Codes im Backend beträgt mindestens 85% (Branchecovarage); 90% (Statementcovarage). | | |
| Priorität | Sehr hoch | | Prüfung |
| Maßnahmen | Z1M1 | Nutzung von Jenkins für automatisierte Unit Tests | QG2- QG4 |
| | Z1M2 | Erstellen eines Testplans, der alle selbst geschriebenen Methoden im Backend berücksichtigt | QG3 |
| | Z1M3 | Überprüfung der Einhaltung des Testplans | QG2- QG4 |
| | Z1M4 | Regelmäßige Überwachung der Testabdeckung | QG2- QG4 |

| | | | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Z2 | Bis zum Ende des Projektes sind alle Mussanforderungen aus dem Anforderungsdokument implementiert. | | |
| Priorität | niedrig | | Prüfung |
| Maßnahmen | Z2M1 | Überprüfung der Implementierten Anforderungen (eingeteilt in Arbeitspakete) durch die Projektleitung, Tracking durch Jira | QG2 - QG4 |
| | Z2M2 | Bearbeitung der Anforderungen in der Reihenfolge der festgelegten Priorität, keine Implementierung von Kann oder Nice-to-have Anforderungen, bevor nicht alle Muss Anforderungen implementiert wurden. | QG2 - QG4 |

| | | | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|----------------|
| Z3 | Alle Implementierten Anforderungen sind für den Kunden zufriedenstellend. | | |
| Priorität | hoch | | Prüfung |

| | | | |
|------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Maßnahmen | Z3M1 | Regelmäßige Abfrage der Zufriedenheit des Kunden | QG1 - QG4 |
| | Z3M2 | Dem Kunden ein stets aktuelles <i>Demosystem</i> zur Verfügung stellen, damit dieser das System ausprobieren kann. | QG2 - QG4 |

| | | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Z4 | Die vorgegebene Zeit wird nicht überschritten; eine Verschiebung ist aufgrund der Semestervorgaben nicht möglich. | | |
| Priorität | hoch | | Prüfung |
| Maßnahmen | Z4M1 | Etablierung einer Projektsicherung, ständiger Abgleich der anstehenden, in Arbeit befindlichen und abgeschlossenen Arbeitspakete | QG1 - QG4 |
| | Z4M2 | Überprüfung der Einhaltung des Projektvorgehens mit <i>Projekt Checkliste</i> | QG1 - QG4 |
| | Z4M3 | Projektphasen werden als kurze Zyklen (1 Woche) mit gut überwachbaren Milestones definiert | QG1 |

| | | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Z5 | Die Qualitätsanforderungen des Projekts sind mit dem Kunden abgestimmt und in den Requirements niedergeschrieben. | | |
| Priorität | mittel | | Prüfung |
| Maßnahmen | Z5M1 | Verwendung von Snowcards als Grundlage der Beschreibung von Anforderungen | QG1, QG2 |
| | Z5M2 | Verwendung des Volere-Templates als Grundlage für das Anforderungsdokument | QG1, QG2 |
| | Z5M3 | Ständiger Kontakt durch das Kommunikationsteam und Abgleich des Kundenwunsches mit der Umsetzung | QG1, QG2 |

| | | | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Z6 | Die dem Kunden zu übermittelnden Dokumente sind für den Kunden zufriedenstellend. | | |
| Priorität | hoch | | Prüfung |
| Maßnahmen | Z6M1 | <i>Vertragliches</i> Festhalten der Deliverables | QG1 |
| | Z6M2 | Einhaltung der Sprache und der Form für jedes abzugebende Dokument | QG2 - QG4 |
| | Z6M3 | Vereinheitlichung der Dokumente durch Verwendung einer <i>Vorlage</i> | QG1 - QG4 |
| | Z6M4 | Verwendung von adressatengerechter, einheitlicher Sprache (englisch). | QG1 - QG4 |
| | Z6M5 | Überprüfung der Einhaltung der Form der Dokumente mit <i>Dokumenten-Checkliste</i> | QG1 - QG4 |
| | Z6M6 | Kunden ständigen Zugriff auf die Dokumente ermöglichen | QG1 |
| | Z6M7 | Verwendung von <i>Mockups</i> als Kommunikationsgrundlage für Anforderungen | QG1 |

| | | | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Z7 | Die Verständlichkeit der Dokumente muss für den Kunden gewährleistet sein. | | |
| Priorität | Hoch | | Prüfung |
| Maßnahmen | Z7M1 | Verwendung von Arc42 als standardisierter Aufbau für das Architekturdokument; Anpassungen an das Format sind im Dokument festgehalten | QG1, QG2 |
| | Z7M2 | Verwendung einer mit dem Kunden abgestimmten Form für Testreports | QG1 - QG4 |
| | Z7M3 | Verwendung von definierten Regeln, um den Code zu dokumentieren (<i>Code Conventions</i>) | QG2, QG3 |

3 Qualitätsprozess

3.1 Vorgehensbeschreibung

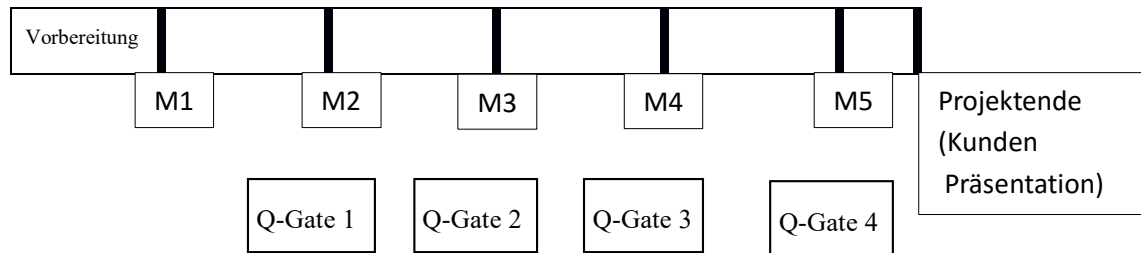


Abbildung 2: Vorgehensmodell Qualitätsmanagement

Der Qualitätssicherungsprozess richtet sich nach dem von der Projektleitung definierten Prozess, zu finden unter **PROJEKTD**.

Die Quality Gates aus Abbildung 2: Vorgehensmodell Qualitätsmanagement stellen die Kontroll-Punkte im Ablauf des Entwicklungsprojekts dar, bei denen anhand von Qualitätskriterien (Checklisten oder andere Maßnahmen) über die Freigabe des nächsten Projektschrittes entschieden wird. Aufgrund der Dynamik des Projektes und der kurzen Projektphasen von einer Woche findet eine fließende Kontrolle im Verlauf der Projektphase statt, so dass der Inhalt der Prüfung festgelegt ist, der Zeitraum aber flexibel bleibt, um der Dynamik Rechnung zu tragen.

Zu jedem Meilenstein M werden Qualitätskriterien definiert, die erfüllt werden müssen, damit der Meilenstein als erfolgreich erachtet werden kann. Sind die Vorgaben des Q-Gates nicht erfüllt worden, müssen Maßnahmen definiert werden, die zur Erfüllung der Qualitätskriterien führen. Eine erneute Überprüfung des Meilensteins ist dann notwendig. Die Meilensteine sowie Inhalte der Q-Gates werden zu Phasenbeginn im Gruppen-Meeting vereinbart.

Die Q-Gates sind aufsteigend nummeriert und haben folgenden festgelegten Inhalt, der im Gruppenmeeting um die jeweilig festgelegten Milestones erweitert/ergänzt wird.

3.1.1 Q-Gate 1

| Zeitraum | Inhalt | Geprüft mit |
|--------------------|------------------|-----------------------|
| Zwischen M1 und M2 | Zeitplanung | Projekt Checkliste |
| | Prozessplanung | Projekt Checkliste |
| | Projektorga | Projekt Checkliste |
| | Risikomanagement | Dokumenten Checkliste |

3.1.2 Q-Gate 2

| Zeitraum | Inhalt | Geprüft mit |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Zwischen M2 und M3 | Analyse und Anforderungserhebung | Dokumenten Checkliste |
| | Architektur | Architekturdokument |
| | Projektorga | Projekt Checkliste |
| | Entwicklung | Dokumenten Checkliste |
| | Risikomanagement | |

3.1.3 Q-Gate 3

| Zeitraum | Inhalt | Geprüft mit |
|--------------------|-------------|---------------------------------------------------|
| Zwischen M3 und M4 | Zeitplanung | Projekt Checkliste |
| | Architektur | Architekturdokument |
| | Projektorga | Projekt Checkliste |
| | Entwicklung | Testplan, Code Conventions, Dokumenten Checkliste |

| | | |
|--|---------------------|------------------------|
| | Risikomanagement | Dokumenten Check-liste |
| | Deliverables (Doku) | Dokumenten Check-liste |

3.1.4 Q-Gate 4

| Zeitraum | Inhalt | Geprüft mit |
|--------------------|---------------------|---------------------------------------------------|
| Zwischen M4 und M5 | Zeitplanung | Projekt Checkliste |
| | Projektorga | Projekt Checkliste |
| | Entwicklung | Testplan, Code Conventions, Dokumenten Checkliste |
| | Risikomanagement | Dokumenten Check-liste |
| | Deliverables (Doku) | Dokumenten Check-liste |

3.2 Rollen

Die Rollenbeschreibung, die Mitglieder und den Verantwortlichen des Qualitätsmanagements sind in der **ROLLENZUTEILUNG** zu finden.

3.3 Kommunikation

Die Teamkommunikation erfolgt über **SLACK**.

Für die Kommunikation zwischen die QM-Teammitglieder wird der Channel **QUALITAETSMANAGEMENT** verwendet.

4 QM-Artefakte

4.1 Maßnahmenliste

Zu finden unter: [MAßNAHMENLISTE](#)

Ziel: Auflistung aller Aktionen, die zur Erfüllung der Maßnahmen und somit der Qualitätsziele dienen, mit Verantwortlichkeiten und Stand, um die Nachverfolgbarkeit von Qualitätssicherungsmaßnahmen zu gewährleisten.

4.2 Projekt Checkliste

Zu finden unter: [CHECKLISTE_PROJEKT](#)

Ziel: Durchführbarkeit und Erfolg des Projektes

4.3 Dokumenten Checkliste

Zu finden unter: [Checkliste Dokumente](#)

Ziel: Ordnungsmäßigkeit und Vollständigkeit der für den Kunden auszuliefernde Dokumente

4.4 Architekturdokument Checkliste

Zu finden unter: [CHECKLISTE ARCHITEKTURDOKUMENT](#)

Ziel: Architekturbeschreibung nach Arc42 (mit Anpassungen) einhalten.

Die Checkliste ist an <http://arc42.de/template/> angelehnt.

4.5 Testplan

Zu finden unter: [TESTPLAN](#)

Ziel: Definition der zu testenden Elemente

Das Erstellen des Testplans wurde als Aufgabe des QM definiert. Der erste Entwurf stammte vom QM und wurde in Zusammenarbeit mit der Entwicklung und den Testern erstellt. Der Testplan wurde von dem Test-Team im Laufe des Projektes verfeinert.

5 Werkzeuge

5.1 Jira

Die technischen und projektbezogenen Arbeitspakete werden in **JIRA** abgelegt.

5.2 Zephyr

Die Testplanung und Protokollierung erfolgt im Jira-Plugin **ZEPHYR**.

5.3 Workflow und Releasemanagement

Das Releasemanagement ist zu finden in Jira.

Ein Release hat den Status offen oder geschlossen.

Einem Release werden Arbeitspakete zugeordnet.

Ein Release hat einen Bearbeitungszeitraum und ein festgelegtes Enddatum.

Die Releases folgen dem Entwicklungs-Stadium der Software.

Die Versionierung folgt dem Muster:

[Majorversion].[Minorversionnummer].[bugfixes]

Major: Releasezähler

Minor: Updates und Patches/ Iterationsstufen zur nächsten Majorversion

Bugfixes: keine Änderungen im Funktionsumfang, nur Fixes

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------------------------|---|
| Abbildung 1: Organisationsstruktur Kanbanana..... | 4 |
| Abbildung 2: Vorgehensmodell Qualitätsmanagement | 9 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|-------------------------------|---|
| Tabelle 1: Quellenliste | 5 |
|-------------------------------|---|