**[*Die digitale Welt der heutigen Modelleisenbahn*]**

**Projektmanagement-Plan**

[1. Projektorganisation 2](#_Toc479017684)

[1.1. Rollen & Zuständigkeiten 2](#_Toc479017685)

[1.2. Projektstrukturplan 3](#_Toc479017686)

[2. Projektführung 4](#_Toc479017687)

[2.1. Rahmen- und Projektplan 4](#_Toc479017688)

[2.2. Projektkontrolle und Projektsteuerung 4](#_Toc479017689)

[3. Projektunterstützung 5](#_Toc479017690)

[3.1. Tools für Entwicklung 5](#_Toc479017691)

[3.2. Konfigurationsmanagement 5](#_Toc479017692)

[3.3. Tools zur Projektkommunikation und zum Dokumentenaustausch 6](#_Toc479017693)

[4. Qualitäts- und Testplan 7](#_Toc479017694)

[4.1. Definition of Ready und Definition of Done 7](#_Toc479017695)

[4.2. Testdesign & Testautomatisierung 7](#_Toc479017696)

[4.3. Testfälle 7](#_Toc479017697)

[5. Anhänge 8](#_Toc479017698)

Versionen:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rev. | Datum | Autor | Bemerkungen | Status |
| 0.1 | 03.04.2017 | Johann Ganin, Nils Schulist, Tobias Rettemeyer | 1. Entwurf | Abgeschlossen |
| 0.2 | 22.06.2017 | Reimers, Kaufmann, Wollschläger | Finaler Entwurf | In Arbeit |

# Projektorganisation

## Rollen & Zuständigkeiten

|  |  |
| --- | --- |
| Rolle: Product Owner | Nils Schulist, Marcel Reimers |
| Aufgaben | Federführend beim Erstellen und Managen des Product-Backlog, entwickelt Produktvision, |
| Verantwortlichkeiten | Kommunikation der Produktvision ans Team und an den Auftraggeber, beantwortet Fragen zur geforderten Funktionalität, |
| Befugnisse | Akzeptieren und Verweigern von Sprints, Abnahme von Arbeitsergebnissen, Nachbesserungen oder Veränderungen Einfordern |

|  |  |
| --- | --- |
| Rolle: Scrum Master | Johann Ganin |
| Aufgaben | Vereinbarung von Terminen, Einteilung und führen der Unterteams, Organisation der Arbeitsstruktur |
| Verantwortlichkeiten | Einhaltung der Regeln sicherstellen, |
| Befugnisse | Entscheidungsfindung bei Streitfällen im Team, |

|  |  |
| --- | --- |
| Rolle: Team | Johann Ganin, Jan Kaufmann, Nils Schulist, Marcel Reimers, Tobias Rettemeyer, Phillip Wollschläger |
| Aufgaben | Abnahmekriterien der Sprints erfüllen, |
| Verantwortlichkeiten | Termineinhaltung, erfüllen jede Rolle im Entwicklungsprozess |
| Befugnisse |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Rolle:Stakeholder | Klaus Dammann |
| Aufgaben | Betreuung des Projekts, Bereitstellung von Modelleisenbahn, |
| Verantwortlichkeiten | Kommunikation und Austausch mit Product Owner |
| Befugnisse | Abnahme des Produkts, Anpassung des Produkts fordern, |

## Projektstrukturplan

Vierfach Fahrtregler

Regler

Funktionstasten

DUO LED

Fahrtrichtungstaste

Anzeige der Fahrtrichtung

Wechsel der Fahrtrichtung

Abspielen von Sounds

Beschleunigen

Bremsen

Grün Vorwärts

Einschalten von Lichtern

Rot Rückwärts

Halten für zusätzliche Funktionen

Blinken

Prüffunktion

# Projektführung

## Rahmen- und Projektplan

Projektplan: Siehe Anhang.

## Projektkontrolle und Projektsteuerung

Leistungsumfang

Qualität

+

+

-

-

+

+

Zeit

Aufwand

-

-

Nach dem zweiten Sprint wurde klar, dass die bisher investierte Zeit nicht ausreicht um die geforderten Ziele zu erreichen. Wir haben also mehr Zeit investiert, wodurch aber die Qualität unserer Arbeit gelitten hat. Soll heißen, dass die Struktur in den einzelnen Klassen etwas unübersichtlich ist.

Des Weiteren haben wir den Aufwand erhöht, um die minimalen geforderten Ziele zu erreichen. Die wichtigsten Funktionen waren das Zuweisen von Zügen, Fahren und Richtung wechseln. Die Funktionen für Licht und Sound haben wir somit fürs erste vernachlässigt.

# Projektunterstützung

## Tools für Entwicklung

|  |  |
| --- | --- |
| Atmel Studio 6 / 7 | |
| Geltungsbereich | * Gesamter Entwicklungsprozess * Nach bisherigen Kenntnisstand kein weiteres Tool benötigt * Für Software des Microcontrollers (Atmega 16) ist Atmel Studio 6 / 7 ausreichend. |
| Entscheidungsrahmen | * Da mit Atmega 16 Microcontroller gearbeitet wird ist es sinnvoll die Tools der Atmel Corporation zu nutzen |

Sollte ein weiteres Tool oder Plug-In (für Atmel Studio) hinzukommen, wird dieser Bereich ergänzt.

## Konfigurationsmanagement

|  |  |
| --- | --- |
| GitHub | |
| Geltungsbereich | * Für Konfigurationsmanagement wird GitHub Repository genutzt * Alle Daten für den Entwicklungsprozess * Nicht betroffen sind Dokumente der Projektverwaltung oder Dokumentation (siehe 3.3) |
| Entscheidungsrahmen | * Haben uns für ein Git-basiertes Tool entschieden, da es ein Softwareprojekt ist * Simpel die Daten aller Teammitglieder zu synchronisieren * Möglichkeiten zum Verwalten verschiedener Versionen |

## Tools zur Projektkommunikation und zum Dokumentenaustausch

|  |  |
| --- | --- |
| Basecamp 3 | |
| Geltungsbereich | * Kommunikation innerhalb des Teams * Verwaltung von Terminen * Verwalten einer To-Do Liste * Austausch von Dokumenten (betrifft Projektverwaltung und Dokumentation) |
| Entscheidungsrahmen | * Geringer Einrichtungsaufwand * Leicht zu Handhaben * Benachrichtigung über Aktivitäten durch E-Mail und auf Smartphone |

# Qualitäts- und Testplan

## Definition of Ready und Definition of Done

Definition of Ready (DoR):

* die Story ist von allen verstanden
* es gibt klare Akzeptanzkriterien (Min. 1)
* Akzeptanzkriterien sind von jedem Beteiligten verstanden
* Nutzen der Story ist für alle Beteiligten klar

Definition of Done (DoD):

* Die Dokumentation wurde erstellt/erweitert
* Alle Akzeptanzkriterien sind erfüllt
* Der Code ist fertiggestellt und im Versionierungssystem
* Es sind keine kritischen Fehler vorhanden
* Der Product Owner hat die Story abgenommen

## Testdesign & Testautomatisierung

* Tests werden manuell bzw. praktisch durchgeführt
* Hierzu steht eine Testumgebung bestehend aus Zentrale, Gleisen, Loks sowie dem vierfach Fahrtregler zur verfügung
* Tests mit dem in Atmel Studio integrierten Simulator könnten möglich sein (benötigt Prüfung)

## Testfälle

# Anhänge

Projektplan: <https://gitlab-fi.ostfalia.de/Teamprojekt_SS17_Gruppe4/Die_digitale_Welt_einer_heutigen_Modelleisenbahn/blob/master/Deliverables/doc/03-04-2017Projektplan.pdf>