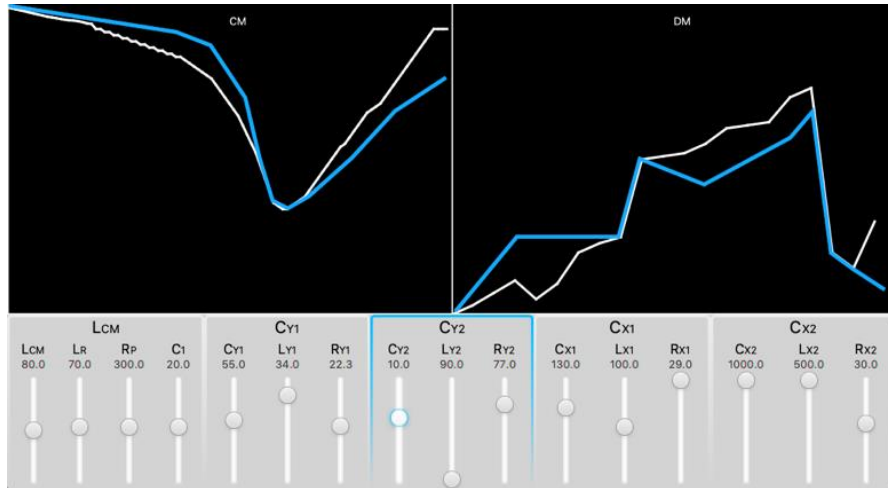


Pflichtenheft

Organisatorischer Teil



«DJ» EMI Filter für Netzteil

Pro2E - Team 5

Auftraggeber:

Luca Dalessandro

Dozierende:

Anita Gertiser

Pascal Buchschacher

Peter Niklaus

Sebastian Gaulocher

Richard Gut

Projektteam:

Marina Taborda, Projektleiterin

Michel Alt, Stv. Projektleiter

Frank Imhof

Luca Krummenacher

Richard Britt

Fady Hanna

Windisch, 22.03.2019

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|------------------------------|----|
| 1 | Projektorganisation..... | 3 |
| 1.1 | Projektverantwortliche | 3 |
| 1.2 | Auftraggeber | 3 |
| 1.3 | Teammitglieder | 3 |
| 1.4 | Organigramm | 4 |
| 2 | Planung..... | 5 |
| 2.1 | Projektstrukturplan | 5 |
| 2.2 | Terminplan | 7 |
| 3 | Budget..... | 8 |
| 4 | Kommunikationskonzept | 9 |
| 5 | Risikomanagement..... | 10 |
| 5.1 | Risikoanalyse | 10 |
| 5.2 | Risikotabelle..... | 10 |
| 5.3 | Risikomatrix..... | 12 |
| 6 | Projektvereinbarung | 13 |
| 7 | Literaturverzeichnis | 14 |
| 8 | Abbildungsverzeichnis | 14 |
| 9 | Tabellenverzeichnis..... | 14 |

1 Projektorganisation

1.1 Projektverantwortliche

Für das Modul Pro2E im Studiengang Elektro- und Informationstechnik an der Fachhochschule Nordwestschweiz werden die Studierenden von vier Dozierenden unterstützt.

| Verantwortung | Dozent |
|--------------------------------|--|
| Kommunikation/ Sozialkompetenz | Anita Gertiser |
| Projektmanagement | Pascal Buchschacher |
| Software | Richard Gut |
| Elektrotechnik | Peter Niklaus und Sebastian Gaulocher |

Tabelle 1: Projektverantwortliche

1.2 Auftraggeber

Der Auftraggeber ist Dr. Luca Dalessandro von der Firma Schaffner Group

1.3 Teammitglieder

Das Team 5 des Projekts 2 setzt sich aus sechs Studenten zusammen. Die Projektleitung übernimmt Marina Taborda, für die Elektrotechnik ist Luca Krummenacher und für die Software ist Frank Imhof verantwortlich. Unterstützt werden sie von Michel Alt, Richard Britt und Fady Hanna.

1.4 Organigramm

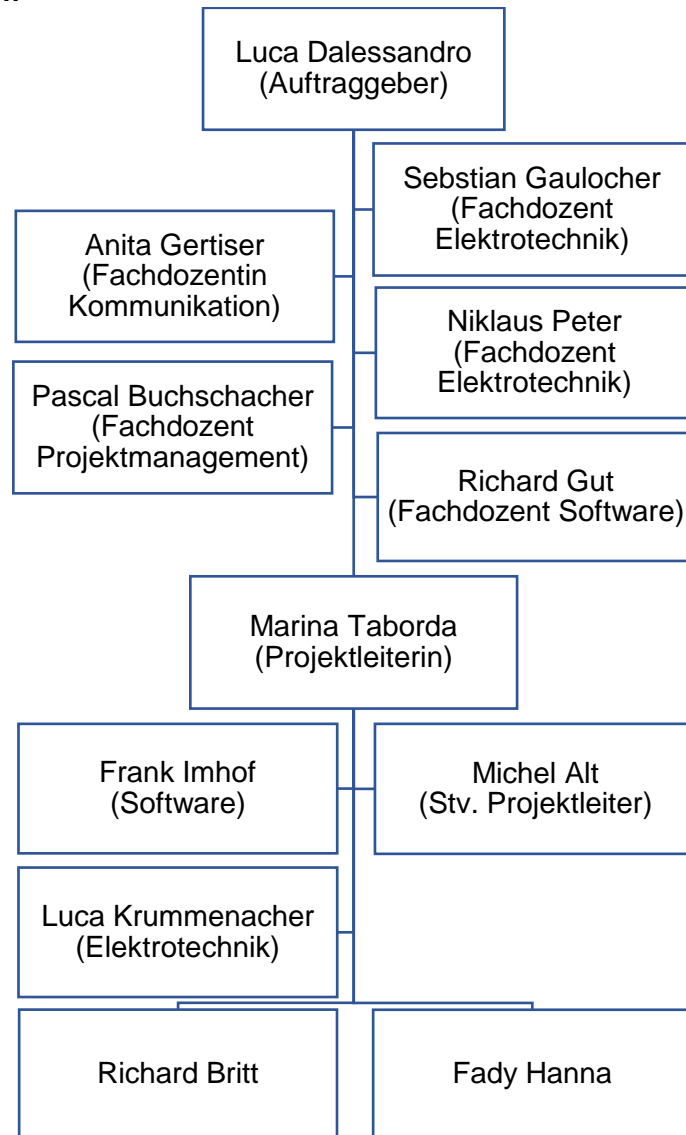


Abbildung 1: Organigramm Team 5

2 Planung

Die Projektplanung wurde gemäss Jakoby [1] strukturiert. Für die Realisierung mit Dokumentationen, Präsentationen und Validierung wurde ein Stundenanteil von 70% des Gesamten Aufwands angestrebt. Das Projektmanagement, die Analyse und der Entwurf sollen in dieser Arbeit die restlichen 30% beanspruchen. Für das Modul pro2E im Studiengang Elektro- und Informationstechnik an der Fachhochschule Nordwestschweiz werden 6 ECTS erteilt. Dies entspricht eines Stundenaufwands von 180 Stunden ($\pm 50\%$) pro Teammitglied.

Um den Überblick über die Arbeitspakete zu garantieren, wurden die Verantwortungen der Arbeitspakete zwischen der Projektleiterin und den Verantwortlichen für die Elektrotechnik bzw. Software aufgeteilt. Die Unterpakete werden dann intern im Laufe des Projekts aufgeteilt, je nach Belastung der einzelnen Mitglieder.

2.1 Projektstrukturplan

| | Verantwortung | Aufwand in Personenstunden |
|---|---------------|-------------------------------|
| 1. Projektmanagement | | 65 |
| 1.1 Planung | MT | 10 |
| 1.2 Sitzungen | MT | 32 |
| 1.3 Organisatorisches Pflichtenheft | MT | 10 |
| 1.4 Statusbericht 1 | MT | 2 |
| 1.5 Statusbericht 2 | MT | 2 |
| 1.6 Statusbericht 3 | MT | 2 |
| 1.7 Statusbericht 4 | MT | 4 |
| 1.8 Projektabschluss | MT | 3 |
| 2. Analyse | | 75 |
| 2.1 Fachbereich Software | FI | 43 |
| 2.1.1 Recherche nützlicher Java-Bibliotheken | | 12 |
| 2.1.2 GUI Anforderungen | | 15 |
| 2.1.3 GUI Möglichkeiten ausarbeiten | | 10 |
| 2.1.4 Optionale Ziele ausarbeiten | | 6 |
| 2.2 Fachbereich Elektrotechnik | LK | 32 |
| 2.2.1 Problembeschrieb | | 10 |
| 2.2.2 Mathematischer Lösungsansatz erarbeiten | | 10 |
| 2.2.3 Schaltungsberechnung erarbeiten | | 12 |

| | | |
|--|----|-------------|
| 3. Entwurf | | 147 |
| 3.1 Fachbereich Software | FI | 45 |
| 3.1.1 GUI entwerfen | | 20 |
| 3.1.2 Programmablauf definieren | | 15 |
| 3.1.3 Klassendiagramm erstellen | | 10 |
| 3.2 Fachbereich Elektrotechnik | LK | 40 |
| 3.2.1 Schaltungsberechnung mit Matlab | | 18 |
| 3.2.2 Schaltungsberechnung überprüfen | | 12 |
| 3.2.3 Lösungskonzept besprechen/überarbeiten | | 10 |
| 3.3 Testkonzept | LK | 10 |
| 3.3.1 Testkonzept erstellen | | 10 |
| 3.4 Fachliches Pflichtenheft | | 52 |
| 4. Realisierung | | 495 |
| 4.1 Fachbereich Software | FI | 260 |
| 4.1.1 View | | 35 |
| 4.1.2 Controller | | 60 |
| 4.1.3 Model | | 75 |
| 4.1.4 Import und Export | | 30 |
| 4.1.5 Look And Feel | | 30 |
| 4.1.6 Anpassungen Klassendiagramm | | 15 |
| 4.1.7 Bedienungsanleitung schreiben | | 15 |
| 4.2 Fachbereich Elektrotechnik | LK | 55 |
| 4.2.1 Berechnungen für Java-Code anpassen | | 15 |
| 4.2.2 Validieren der Berechnungen im Code | | 25 |
| 4.2.3 Auswertung der Daten der Software | | 15 |
| 4.3 Fachbericht | MT | 180 |
| 5. Validierung | | 192 |
| 5.1 Validierung GUI | FI | 60 |
| 5.2 Validierung Plots | LK | 40 |
| 5.3 Validierung Elektrotechnik | LK | 50 |
| 5.4 Lösungsprüfung mit Auftraggeber | MT | 42 |
| 6. Präsentationen | | 24 |
| 6.1 Zwischenpräsentation | MT | 6 |
| 6.2 Schlusspräsentation | MT | 18 |
| 7. Reserve | | 48 |
| 8.1 Reserve | | 48 |
| Total | | 1046 |

Tabelle 2: Projektstrukturplan

2.2 Terminplan

| Verantwortung | Arbeitsstunden | Jahr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--|--|
| | | 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | KW | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 (Projektwoche) | | | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | |
| | | Datum | 18.02 | 25.02 | 4.03 | 11.03 | 18.03 | 25.03 | 1.04 | 8.04 | 15.04 | 22.04 | 29.04 | 6.05 | 7.05 | 8.05 | 9.05 | 10.05 | 13.05 | 20.05 | 27.05 | 3.06 | 10.06 | | |
| Meilensteine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auftragserteilung durch Auftraggeber | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abgabe KIS | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abgabe Pflichtenhefter (Version 1) | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Statusbericht 1 | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abgabe Pflichtenhefter (Endversion) | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zwischenpräsentation | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Statusbericht 2 | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Statusbericht 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Abgabe Fachbericht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Statusbericht 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Präsentation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| Terminplanung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Projektmanagement | | | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Planung | | MT | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 Sitzungen | | MT | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 Organisatorisches Pflichtenheft | | MT | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4 Statusbericht 1 | | MT | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 Statusbericht 2 | | MT | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.6 Statusbericht 3 | | MT | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.7 Statusbericht 4 | | MT | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.8 Projektabschluss | | MT | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Analyse | | | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Fachbereich Software | | FI | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 Recherche nützlicher Java-Bibliotheken | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.2 GUI Anforderungen | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.3 GUI Möglichkeiten ausarbeiten | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.4 Optionale Ziele ausarbeiten | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 Fachbereich Elektrotechnik | | LK | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 Problembeschrieb | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2 Mathematischer Lösungsansatz erarbeiten | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 Schaltungsberechnung erarbeiten | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Entwurf | | | 147 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Fachbereich Software | | FI | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 GUI entwerfen | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 Programmablauf definieren | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 Klassendiagramm erstellen | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 Fachbereich Elektrotechnik | | LK | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 Schaltungsberechnung mit Matlab | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 Schaltungsberechnung überprüfen | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2.3 Lösungskonzept besprechen/überarbeiten | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 Testkonzept | | LK | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3.1 Testkonzept erstellen | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 Fachliches Pflichtenheft | | | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Realisierung | | | 495 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 Fachbereich Software | | FI | 260 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.1 View | | | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.2 Controller | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.3 Model | | | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.4 Import und Export | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.5 Look And Feel | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.6 Anpassungen Klassendiagramm | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1.7 Bedienungsanleitung schreiben | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 Fachbereich Elektrotechnik | | LK | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.1 Berechnungen für Javacode anpassen | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.2 Validieren der Berechnungen im Code | | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2.3 Auswertung der Daten von der Software | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 Fachbericht | | MT | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Validierung | | | 192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 Validierung GUI | | FI | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 Validierung Plots | | LK | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 Validierung Elektrotechnik | | LK | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.4 Lösungsprüfung mit Auftraggeber | | MT | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Präsentationen | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 Zwischenpräsentation | | MT | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2 Schlusspräsentation | | MT | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Reserve | | | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1 Reserve | | | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabelle 3: Meilensteine und Terminplan

3 Budget

Beim Projektbudget wurde für die Projektleitung mit einem Stundenlohn von CHF 119.- und für die weiteren Teammitglieder CHF 68.- geplant.

| Arbeitspaket | Stunden [h] | Stundenanteil [%] | Kosten [CHF] | Kostenanteil [%] |
|----------------------|-------------|-------------------|------------------|------------------|
| 1. Projektmanagement | 65 | 6.5 | 7'735.00 | 10.9 |
| 2. Analyse | 75 | 7.5 | 5'100.00 | 7.2 |
| 3. Entwurf | 147 | 14.7 | 9'996.00 | 14.0 |
| 4. Realisierung | 495 | 49.6 | 33'660.00 | 47.3 |
| 5. Validierung | 192 | 19.2 | 13'056.00 | 18.3 |
| 6. Präsentation | 24 | 2.4 | 1'632.00 | 2.3 |
| Total | 998 | 100.0 | 71'179.00 | 100.0 |

Tabelle 4: Übersicht Budget

Somit betragen die Gesamtkosten des Projekts mit sechs Projektmitgliedern und einer Projektleiterin CHF 71'179.-.

4 Kommunikationskonzept

| | Form | Übertragungsmittel | Zweck | Verantwortung | Terminfrequenz | Zielgruppe |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------|--|-----------------|-------------------|-------------------------------|
| Sitzungen | Mündlich (Hochdeutsch) | Mündlich | Koordination des Projekts | Projektleiterin | Wöchentlich | Projektteam |
| Sitzungseinladungen | Schriftlich | E-Mail | Vorbereitung und Information zur Sitzung | Projektleiterin | Wöchentlich | Projektteam |
| Protokoll | Schriftlich | GitHub | Dokumentation der Sitzung | Protokollführer | Wöchentlich | Projektteam |
| Kommunikation im Team | Mündlich/ schriftlich | Discord | Koordination und Informationsfluss | Projektteam | Täglich | Projektteam |
| Interne Dokumente | Schriftlich | GitHub | Dokumentation | Projektteam | Bei Bedarf | Projektteam |
| Besprechung mit Auftraggeber | Mündlich/ schriftlich | E-Mail | Auftragsklärung und Lösungsfindung | Projektleiterin | Bei Bedarf | Projektteam und Auftraggeber |
| Lieferobjekte | Schriftlich | E-Mail/ USB-Stick | Abgabe der Lieferobjekte | Projektleiterin | Gemäss Terminplan | Auftraggeber und Fachdozenten |

Tabelle 5: Kommunikationskonzept

5 Risikomanagement

Im Riskmanagement wollen wir mögliche Gefahren für die termingerechte Abgabe des Projekts identifizieren, bewerten und Gegenmassnahmen beschliessen, um deren negativen Einfluss möglichst gering zu halten. Dabei geben wir allen identifizierten Risiken eine Ursache und Auswirkung und gewichten diese. Für jedes Risiko bestimmen wir Präventionen, um Schaden zu begrenzen und einen termingerechten Ablauf des Projekts zu gewährleisten.

5.1 Risikoanalyse

| | Schaden | | |
|----------------------|------------|------------|----------|
| Projektziele | Gering (1) | Mässig (1) | Hoch (3) |
| Budgetüberschreitung | < 10% | 10% - 25% | > 25% |
| Terminverzug | < 10% | 10% - 25% | > 25% |

| | Eintrittswahrscheinlichkeit | | |
|----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| | Gering (1) | Mässig (1) | Hoch (3) |
| Eintritt des Risikos | Kaum < 30% | Halb-halb 30% - 70% | (fast) sicher > 70% |

Tabelle 6: Risikoanalyse

5.2 Risikotabelle

Um auf Risiken vorbereitet zu sein, haben wir nachfolgende Risikotabelle erstellt. In dieser listen wir die möglichen Gefahren auf und nennen Präventionsmassnahmen, um sowohl die Eintrittswahrscheinlichkeit (P_i), als auch die Auswirkungen (S_i) zu minimieren.

| Legende | |
|--------------------------|---|
| S_i | Schadensausmass ohne Gegenmassnahme |
| P_i | Eintrittswahrscheinlichkeit ohne Gegenmassnahme |
| R | Risikofaktor ohne Gegenmassnahme [$S_i \cdot P_i$] |
| S_i' | Schadensausmass mit Gegenmassnahme |
| P_i' | Eintrittswahrscheinlichkeit mit Gegenmassnahme |
| R' | Risikofaktor mit Gegenmassnahme [$S_i' \cdot P_i'$] |

Tabelle 7: Legende zur Riskotabelle

| Risiko | | | | | | Prävention | | | | | | |
|----------|-----------------------------------|---|--|----|----|------------|--|---|-----|-----|----|------|
| Nr. | Beschreibung | Ursache | Auswirkung | Si | Pi | R | Beschreibung | Auswirkung | Si' | Pi' | R' | Wer |
| A | Auftrag ist unklar definiert | Lastenheft falsch/nicht vollständig | Auftrag kann nicht zufriedenstellend ausgeführt werden | 3 | 2 | 6 | Frühzeitig abklären & nachfragen | Unklarheiten werden verhindert | 3 | 1 | 3 | Alle |
| B | Mitarbeiter fällt aus (temporär) | Krankheit | Zeitplan fällt zurück | 3 | 1 | 3 | Pufferzeiten & bereits bekannte Abwesenheit einplanen | Zeitplan kann eingehalten werden | 1 | 1 | 1 | PL |
| C | Mitarbeiter fällt aus (permanent) | Kündigung/Unfall | Verlust von Fachwissen & Fachkraft | 3 | 1 | 3 | Arbeit genau dokumentieren, Austausch unter den Mitarbeitern | Fachwissen bleibt erhalten | 1 | 1 | 1 | Alle |
| D | PL fällt aus (temporär) | Krankheit | Koordination fehlt | 3 | 1 | 3 | PM StV. Einsetzen, Pufferzeit einplanen | Projekt bleibt koordiniert | 1 | 1 | 1 | PL |
| E | PL fällt aus (permanent) | Kündigung/Unfall | Projekt kann nicht beendet werden | 2 | 2 | 4 | PM StV. Instruieren | Projekt kann fortgeführt werden | 2 | 1 | 2 | PL |
| F | Datenverlust | Datenträger defekt | Verlorene Daten müssen erneut gesammelt, erstellt werden | 3 | 2 | 6 | Mehrere Datenträger/ Cloud, regelmässig Backups erstellen | Datenverlust wird minimiert, kann nicht entstehen | 1 | 1 | 1 | Alle |
| G | Ziele ändern sich | Auftraggeber will etwas Neues, Realisierung nicht möglich | Projekt kommt in grössere Dimension | 2 | 2 | 4 | Zielvorgaben werden zu Beginn klar definiert | Keine unvorhergesehenen Änderungen | 1 | 1 | 1 | Alle |
| H | Strukturplan unvollständig | APs kommen unerwartet hinzu | Zeitplan fällt zurück | 2 | 2 | 4 | Alle Beteiligten kontrollieren und ergänzen Projektplan | Wahrscheinlichkeit vergessener APs minimiert | 2 | 1 | 2 | Alle |
| I | Zeit für ein AP zu knapp | Ungenaue Planung | Zeitplan fällt zurück | 1 | 3 | 3 | Pufferzeiten einplanen | Zeitplan kann eingehalten werden | 1 | 1 | 1 | PM |
| J | Spannungen im Team | Arbeitsteilung/-qualität, Meinungsdivergenzen | Moral & Qualität sinken | 3 | 2 | 6 | Faire Arbeitsaufteilung, Meinungsunterschiede besprechen | Differenzen werden stark reduziert | 2 | 1 | 2 | PL |

Tabelle 8: Risikotabelle

5.3 Risikomatrix

Auf der folgenden Risikomatrix sind alle Gefahren mit und ohne Prävention graphisch dargestellt.

- A. Auftrag ist unklar definiert
- B. Mitarbeiter fällt aus (temporär)
- C. Mitarbeiter fällt aus (permanent)
- D. PM fällt aus (temporär)
- E. PM fällt aus (permanent)
- F. Datenverlust
- G. Ziele ändern sich
- H. Strukturplan unvollständig
- I. Zeit für ein AP zu knapp
- J. Spannungen im Team

| Schadensausmass [Si] | | Eintrittswahrscheinlichkeit [Pi] | | |
|----------------------|--|----------------------------------|--------|------|
| | | Gering | Mässig | Hoch |
| Hoch | | | | |
| Mässig | | | | |
| Gering | | | | |

Tabelle 9: Risikomatrix

6 Projektvereinbarung

Auftraggeber

Dr. Luca Dalessandor

Ort, Datum

Unterschrift

Projektleiterin

Marina Taborda

Ort, Datum

Unterschrift

7 Literaturverzeichnis

- [1] W. Jakoby, Projektmanagement für Ingenieure, Trier: Springer Fachmedien
Wiesbaden , 2015.

8 Abbildungsverzeichnis

| | |
|---------------------------------------|---|
| Abbildung 1: Organigramm Team 5 | 4 |
|---------------------------------------|---|

9 Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Projektverantwortliche | 3 |
| Tabelle 2: Projektstrukturplan..... | 6 |
| Tabelle 3: Meilensteine und Terminplan..... | 8 |
| Tabelle 4: Übersicht Budget | 8 |
| Tabelle 5: Kommunikationskonzept..... | 9 |
| Tabelle 6: Risikoanalyse | 10 |
| Tabelle 7: Legende zur Riskotabelle | 10 |
| Tabelle 8: Risikotabelle | 11 |
| Tabelle 9: Risikomatrix..... | 12 |