

# Statusbericht 4

## FS19 pro2E, Team 5, 13.06.2019

---

### 1 Projektstatus, Zusammenfassung

#### 1.1 Highlights

- Die Zusammenarbeit im Team
- Das Produkt und die Dokumentation konnten termingerecht fertiggestellt werden.
- Einige Wunschziele konnten noch optimiert werden.
- Projekt abgeschlossen

#### 1.2 Lowlights

- Am Schluss war das Team doch noch im Stress, um die Dokumentation fristgerecht fertigstellen zu können.

#### 1.3 Kritische Punkte

- Einige Wunschziele konnten nicht erreicht werden.

#### 1.4 Hauptereignisse der vergangenen Periode

- Das Projekt konnte abgeschlossen werden.
- Alle Lieferobjekte sind dem Auftraggeber und den Fachdozierenden übergeben worden.

#### 1.5 Bevorstehende Hauptereignisse

- Das Feedback wird entgegengenommen.

## **2 Technischer Status**

### **2.1 AP Fortschritt**

In der letzten Periode des Projekts stand vor allem der Fachbericht im Mittelpunkt. An der Software wurden nur noch kleine Verbesserungen gemacht und an den Berechnungen wurden keine Änderungen mehr benötigt.

Die Software wurde für die Abgabe vorbereitet, indem alle Warnmeldungen entfernt, alle Methoden grob kommentiert und der Code gereinigt worden ist. Für die Dokumentation haben sich die Teammitglieder nochmals mit den Teilbereichen auseinandergesetzt, um diese dann angemessen in Worte zu fassen können. Da die Berechnungen schon frühzeitig abgeschlossen waren, konnten zwei Kapitel schon ziemlich frühzeitig formuliert werden. Für das Kapitel der Software waren stets Änderungen nötig, da in der Software selbst auch noch Änderungen gemacht wurden.

Zum Abschluss kann man sagen, dass das Team mit der Qualität der Dokumentation zufrieden ist und sich auf das Feedback des Auftraggebers und der Dozierenden freut.

### **2.2 Geplante Aktivitäten für die nächste Periode**

Das Projekt ist per 13.06.2019 abgeschlossen. Der Projektabschluss wird in Form einer Schlusspräsentation, Abgabe der letzten Lieferobjekte und eines Apéros stattfinden.

### 3 Management Status

#### 3.1 Tracking Meilensteine und Lieferobjekte

ID	Meilenstein Bezeichnung	Geplantes Datum	Aktuelles Datum	Status	Kommentar
1	Auftragserteilung durch Auftraggeber	21.02.2019	13.06.2019	erreicht	
2	Abgabe KIS	21.03.2019	13.06.2019	erreicht	
3	Abgabe Pflichtenhefte	10.04.2019	13.06.2019	erreicht	
4	Zwischenpräsentation	11.04.2019	13.06.2019	erreicht	Wurde gehalten und das Feedback wurde entgegengenommen.
5	Vorführung Mock Up der Software	5.05.2019	13.06.2019	erreicht	
6	Berechnungen mit Matlab	6.05.2019	13.06.2019	erreicht	
7	Vorführung Betaversion der Software	12.05.2019	13.06.2019	erreicht	Wurde mit Herr Dalessandro angeschaut und die letzten Verbesserungen sind entgegengenommen worden.
8	Fertigstellung Software	26.05.2019	13.06.2019	erreicht	Die Sollziele konnten alle termingerecht fertiggestellt werden. Die Wunschziele wurden dann fortgehend parallel zur Fertigstellung der Dokumentation weiterverfolgt und teils abgeschlossen.
9	Abgabe Fachbericht	10.06.2019	13.06.2019	erreicht	Der Fachbericht konnte termingerecht abgegeben werden.
10	Präsentation	10.06.2019	13.06.2019	erreicht	Die Präsentation konnte wie geplant abgehalten werden.

Tabelle 1: Meilensteine und Lieferobjekte

## 3.2 Kosten Tracking

### 3.2.1 Personalkosten

- Das **Projektmanagement** hat minim weniger Stunden gebraucht, wie eingeplant. Dies ist mit der guten Zusammenarbeit im Team zu erklären, da dies vieles für die Projektleitung vereinfacht.
- Für die **Analyse** und für den **Entwurf** des Produkts ist fast nur die Hälfte der geplanten Zeit beansprucht worden. Es wurde zu viel Zeit eingeplant, da am Anfang nicht ganz klar war, wie viel Zeit die Projektmitglieder benötigten, um sich mit dem benötigten Grundwissen anzufreunden. Glücklicherweise konnte dies in weniger Zeit als geplant gemacht werden und das Team konnte mehr Zeit in die Realisierung investieren.
- Die **Realisierung** und die **Validierung** zusammen haben ziemlich genau mit der Planung übereingestimmt.
- Zusammenfassend sind rund 90% der geplanten Stundenplanung effektiv benötigt worden. Die Kosten für das Projekt betragen CHF 63631.-

Die Abbildung 1 zeigt die geplanten (breite Säule) und die bisher entstandenen (schmale Säule) Personalkosten (TCHF).

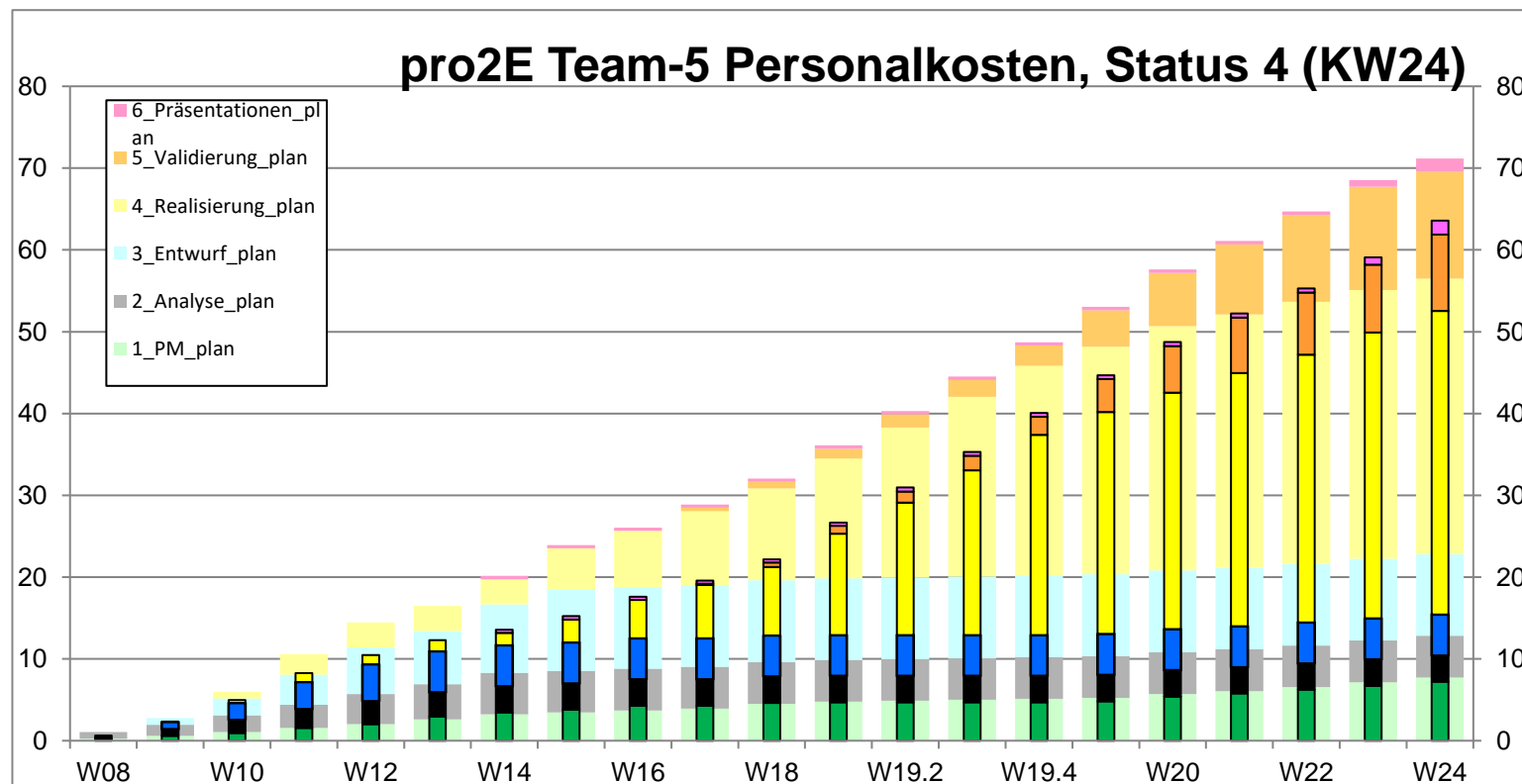


Abbildung 1: Übersicht Personalkosten

### 3.3 Risiko Tracking

#### 3.3.1 Risikoregister Status

Risikoermittlung			Risikobewältigungsplan				Risikoüberwachung				
Nr.	Risiko	Risiko-faktor	Verantwortung	Massnahme	Indikator	Auslösung	Februar	März	April	Mai	Juni
A	Auftrag ist unklar definiert	3	Marina Taborda	Kontakt mit dem Auftraggeber	Die Teammitglieder liefern unpräzise Arbeiten	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein
B	Mitarbeiter fällt aus (temporär)	1	Marina Taborda	Genug Zeit für die Arbeitspakete einplanen	Mitarbeiter fehlt oft	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein
C	Mitarbeiter fällt aus (permanent)	1	Marina Taborda	Genug Zeit für die Arbeitspakete einplanen	Mitarbeiter fehlt oft, beteiligt sich nicht am Projekt	ja/nein	ja	nein	nein	nein	nein
D	Projektleiterin fällt aus (temporär)	1	Marina Taborda	Stellvertretung definieren	Projektleitung fehlt oft	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein
E	Projektleiterin fällt aus (permanent)	2	Marina Taborda	Stellvertretung definieren	Projektleitung fehlt oder ist überfordert	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein
F	Datenverlust	1	Richard Britt	Github richtig verwenden	Daten gehen verloren	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein
G	Ziele ändern sich	1	Marina Taborda	Spontan	Projekt kommt in grössere Dimension	ja/nein	nein	ja	nein	ja	nein
H	Strukturplan unvollständig	2	Marina Taborda	Reservezeit einplanen	Zeitplan wird nicht eingehalten	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein
I	Zeit für ein AP zu knapp	1	Marina Taborda	Reservezeit einplanen	Zeitplan wird nicht eingehalten	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein
J	Spannungen im Team	2	Marina Taborda	Projektleitung muss handeln	Moral & Qualität sinken	ja/nein	nein	nein	nein	nein	nein

Tabelle 2: Risikoregister

#### 3.3.2 Kommentare

In der letzten Periode des Projekts sind keine Risiken eingetroffen.

## **4 Erkenntnissicherung**

### **4.1 Team Erfahrungen**

#### **4.1.1 Welche fachlichen Probleme sind aufgetreten?**

Zu Beginn des Projekts stellte die Aufgabenstellung eine Herausforderung dar. Die fachlichen Hintergrundkenntnisse der Teammitglieder waren noch nicht genügend ausgeprägt, um die elektrotechnischen Aspekte der Aufgabe komplett nachvollziehen zu können. Durch die Unterstützung der Fachcoaches und durch selbstständige Recherche und Analyse konnte das nötige Wissen für eine korrekte Berechnung und Vereinfachung des Schaltbildes erarbeitet werden. Die Projektmitglieder haben sich während des Projekts verschiedenstes Wissen angeeignet, welches die Ausführung der Berechnungen und der Vereinfachung der Schaltung ermöglichten. Die gekoppelten Spulen waren dabei das grösste Hindernis, da sie sich je nach Störungsart unterschiedlich Verhalten. Durch gute Zusammenarbeit konnten diese Schwierigkeit aber noch vor der Projektwoche aus dem Weg geräumt werden.

Bei der Software verursachten die Realisierung der Wunschziele die grössten Schwierigkeiten. Die Funktion zum Laden und Speichern von Daten hat viel Zeit gekostet und konnte nur vom Softwarespezialist programmiert werden. Zudem stellte die Implementierungen der Berechnungen ins Model eine Herausforderung dar.

#### **4.1.2 Wo hat es Informationsdefizite oder Kommunikationsprobleme gegeben?**

Die Kommunikation im Team hat grundsätzlich gut funktioniert. Jedes Projektmitglied hat sich an die abgesprochenen Regeln gehalten und so eine reibungslose Kommunikation im Team ermöglicht. Der Hauptkommunikationskanal (Discord / WhatsApp) diente zur Absprache von Kleinigkeiten. An den wöchentlichen Sitzungen wurden die abgearbeiteten und offenen Pendenzen besprochen.

Wie es bei der Zusammenarbeit von mehreren Personen zu erwarten ist, sind die Arbeitsweisen der verschiedenen Projektmitglieder jeweils unterschiedlich. Damit das Endprodukt des Projekts einheitlich herkommt, musste jedes Teammitglied Kompromisse eingehen. Dies hat stattgefunden, indem sich die Projektmitglieder engagierten, einander halfen und konstruktives Feedback gaben. Das Feedback hat jeweils bilateral stattgefunden und wurde in angemessenem Umgang überbracht.

#### **4.1.3 Welche sozialen Effekte haben sich bemerkbar gemacht?**

Die Zusammenarbeit im Team hat sehr gut funktioniert. Obwohl viele Teammitglieder bis vor der Projektwoche keinen grossen Einblick in die Software hatten, konnten sich alle beim Programmieren beteiligen und jeder hat seinen Teil zur Software beigetragen. Die Spezialisten der Teilgebiete Software und Elektrotechnik haben ihre Aufgaben zuverlässig übernommen und dort jeweils die Leitung übernommen.

In jeder Projektgruppe gibt es Mitglieder, welche sich intensiv mit dem Thema auseinandersetzen und solche bei denen das Minimum genügt. Dementsprechend sind auch die Erwartungen an die Qualität der Lieferungen unterschiedlich. Im Team 5 konnte dabei ein Mittelmass gefunden werden: Diejenigen, die sich intensiv mit dem Projekt beschäftigt hatten (und hohe Erwartungen an die Qualität hatten), konnten denjenigen, welche nicht so hohe Anforderungen stellten, konstruktives Feedback geben und so die Qualität der Endprodukte ihren Anforderungen anpassen. Die Feedbacks wurden ohne Probleme entgegengenommen.

#### **4.1.4 Wann und warum wurden Termine überschritten?**

Im gesamten Projekt wurden keine Termine überschritten. Die Lieferobjekte konnten immer termingerecht fertiggestellt und an die entsprechenden Fachcoaches und an den Auftraggeber geliefert werden.

#### 4.1.5 Warum wurden Kostenbudgets nicht eingehalten?

Wie in Kapitel 3.1.2 dokumentiert, wurde das Kostenbudget zu rund 90% eingehalten. Die grössten Abweichungen fanden in den Arbeitspaketen Analyse und Entwurf statt (siehe Tabelle 2). Für diese beiden Phasen wurde zu Beginn des Projekts überschüssig Zeit einkalkuliert, da dem Team die Komplexität des Auftrages noch nicht bewusst war. Ebenso wurde weniger Zeit für die Validierung eingesetzt, jedoch wird dies mit den überschüssigen Stunden der Realisierung wieder zurechtgerückt. Die restlichen Arbeitspakete scheinen keine starken Abweichungen zur Planung zu haben.

Arbeitspaket	Geplante Stunden [h]	Realisierte Stunden [h]	Geplante Kosten [CHF]	Realisierte Kosten [CHF]	Abweichung Real/Plan
1. Projektmanagement	65	61	7735	7259	0.94
2. Analyse	75	47	5100	3196	0.63
3. Entwurf	147	74	9996	5032	0.5
4. Realisierung	495	546	33660	37128	1.1
5. Validierung	192	137	13056	9316	0.71
6. Präsentation	24	25	1632	1700	1.04
<b>Total</b>	<b>998</b>		<b>71179</b>	<b>63631</b>	<b>0.89</b>

Tabelle 2: Kostentabelle und Überblick der Abweichungen

## 4.2 Mitarbeiterzufriedenheit

Name Vorname Krummenacher Luca	Zufriedenheit				
	niedrig ☹	<-	... ☺	->	hoch ☺
Wie zufrieden waren Sie...					
... mit der Zieldefinition am Projektstart?			X		
... mit den Ihnen übertragenen Aufgaben?				X	
... mit der Zusammenarbeit im Projektteam?				X	
... mit der Projektleitung?					X
... mit der Rückmeldung über Ihre Leistung?				X	
<b>Was ist Ihnen besonders positiv aufgefallen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Arbeit im Team in der Projektwoche habe ich sehr genossen. Alle waren sehr motiviert und Frank hat die Aufgaben für die Software sehr gut verteilt. Ich denke unser Team hat als einziges so gut an der Software zusammengearbeitet. Deshalb konnte auch jeder einzelne viel davon profitieren.</li> <li>Die Zusammenarbeit mit den anderen Gruppen, fand ich persönlich auch sehr angenehm. Es wurde in keiner Weise gegeneinander, sondern immer miteinander gearbeitet, was alle Gruppen weitergebracht hat.</li> <li>Die Sitzungen waren immer strukturiert, kurz und zweckmässig.</li> </ul>					
<b>Was ist Ihnen besonders negativ aufgefallen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obwohl alle Mitglieder motiviert sind, sind jedoch grosse Unterschiede beim persönlichen Aufwand für das Projekt sichtbar.</li> </ul>					
<b>Verbesserungsvorschläge:</b>					



Name Vorname Alt Michel	Zufriedenheit				
	niedrig ☹	<-	...	->	hoch ☺
Wie zufrieden waren Sie...					
... mit der Zieldefinition am Projektstart?		X			
... mit den Ihnen übertragenen Aufgaben?				X	
... mit der Zusammenarbeit im Projektteam?				X	
... mit der Projektleitung?				X	
... mit der Rückmeldung über Ihre Leistung?				X	
<b>Was ist Ihnen besonders positiv aufgefallen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IntelliJ kennengelernt</li> <li>• JavaFX kennengelernt</li> <li>• Die Zusammenarbeit im Team, abgesehen von der vielen Arbeit die Herr Imhof übernommen hat</li> </ul>					
<b>Was ist Ihnen besonders negativ aufgefallen?</b>					
<b>Verbesserungsvorschläge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Ressortleiter einen StV. Der von Beginn an mitarbeitet damit das Know-how besser verteilt ist</li> <li>• Träge Mitarbeiter besser einbeziehen, mehr fordern</li> </ul>					

Name Vorname Hanna Fady	Zufriedenheit				
	niedrig ☹	<-	... ☺	->	hoch ☺
Wie zufrieden waren Sie...					
... mit der Zieldefinition am Projektstart?			X		
... mit den Ihnen übertragenen Aufgaben?				X	
... mit der Zusammenarbeit im Projektteam?					X
... mit der Projektleitung?					X
... mit der Rückmeldung über Ihre Leistung?				X	
<b>Was ist Ihnen besonders positiv aufgefallen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zusammenarbeit ans Wochenprojekt</li> <li>Viel gelernt mit Java und mit dem Projektziele</li> <li>Ein freundliches und nettes Team</li> </ul>					
<b>Was ist Ihnen besonders negativ aufgefallen?</b>					
<b>Verbesserungsvorschläge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mehr Input über die Elektrotechnik und die Ziele des Projekts</li> </ul>					

Name Vorname Imhof Frank	Zufriedenheit				
	niedrig ☹	<-	...	->	hoch ☺
Wie zufrieden waren Sie...					
... mit der Zieldefinition am Projektstart?				X	
... mit den Ihnen übertragenen Aufgaben?					X
... mit der Zusammenarbeit im Projektteam?					X
... mit der Projektleitung?					X
... mit der Rückmeldung über Ihre Leistung?					X
<b>Was ist Ihnen besonders positiv aufgefallen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Umgang der Mitarbeitenden untereinander</li> <li>• Die Bemühung der Projektleitung, alle Mitglieder zu integrieren.</li> <li>• Dass schlussendlich doch noch alle zum Programmieren gekommen sind und daran Teil haben konnten.</li> </ul>					
<b>Was ist Ihnen besonders negativ aufgefallen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Totales Unverständnis und Überforderung zu Beginn.</li> <li>• Die (verständliche) Trägheit einiger, sich richtig mit GitHub auseinanderzusetzen.</li> <li>• Qualität gewisser Arbeitspakete (meistens Texte) niedrig</li> </ul>					
<b>Verbesserungsvorschläge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sich mehr Zeit nehmen für die Texte, die man schreibt, resp für Arbeiten, die man abliefern muss.</li> <li>• Die Teammitglieder schon früher mit ins Boot nehmen und am Programmieren teilhaben lassen. Dafür hat bei mir einfach die Motivation und Zeit gefehlt.</li> </ul>					

Name Vorname Britt Richard	Zufriedenheit				
	niedrig ☹	<-	... ☺	->	hoch ☺
Wie zufrieden waren Sie...					
... mit der Zieldefinition am Projektstart?			X		
... mit den Ihnen übertragenen Aufgaben?				X	
... mit der Zusammenarbeit im Projektteam?					X
... mit der Projektleitung?				X	
... mit der Rückmeldung über Ihre Leistung?			X		
<b>Was ist Ihnen besonders positiv aufgefallen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Man konnte viel von dem Projekt lernen und Vieles von den parallel geführten Unterrichten (z.B oop, aet) praktisch anwenden.</li> <li>• Man konnte sich untereinander im Team unterstützen und vieles neu lernen. (Zusammenarbeit im Team funktionierte)</li> <li>• Unterstützung der Dozenten bei spezifischen Fragen.</li> </ul>					
<b>Was ist Ihnen besonders negativ aufgefallen?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis man die Aufgabenstellung verstanden hat verlor man viel Zeit. Erklärung im Unterricht waren auch nicht immer sinnvoll oder vollständig.</li> <li>• Da nicht jeder auf dem gleichen technischen Stand war, war die Aufteilung der Arbeit nicht immer einfach.</li> </ul>					
<b>Verbesserungsvorschläge:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Aufgabenstellung sollte klar formuliert sein.</li> </ul>					