



**Projekt: wt4u**

**Abschlussbericht**

Andreoli Dario (dandreol@hsr.ch)  
Schiepek Richard (rschiepe@hsr.ch)  
Zahner Tobias (tzahner@hsr.ch)

## Änderungsgeschichte

---

Datum	Version	Änderung	Autor
15.05.14	1.0	Inititaldokument	rschiepe
19.05.14	1.1	Persönlicher Bericht dandreol, allgemeine Erfahrungen	dandreol
20.05.14	1.2	Persönlicher Bericht rschiepe, allgemeine Erfahrungen	rschiepe
21.05.14	1.3	Einfügen von Statistiken	rschiepe
27.05.14	1.4	Zielerreichung Soll/Ist	dandreol

## Inhalt

---

Änderungsgeschichte .....	2
Inhalt.....	3
1. Zielerreichung.....	4
1.1 Soll.....	4
1.2 Ist .....	4
1.3 Zeitmanagement.....	4
1.3.1 Zeitaufwand pro Aktivität.....	4
1.3.2 Zeitaufwand pro Aktivität Soll/Ist.....	5
1.3.3 Zeitaufwand Aktivität Wochenverlauf (KW1-15) .....	5
1.3.4 Zeitaufwand pro Person .....	6
1.3.5 Zeitaufwand pro Person pro Woche .....	6
1.3.6 Zeitaufwand Aktivität pro Person.....	7
1.3.7 Zeitplanung der Iterationen .....	7
1.4 Codestatistiken .....	7
2. Allgemeiner Erfahrungsbericht .....	7
2.1 Positives .....	7
2.2 Negatives .....	8
3. Persönliche Erfahrungen .....	8
3.1 Richard Schiepek.....	8
3.2 Dario Andreoli.....	9
3.3 Tobias Zahner.....	9

## 1. Zielerreichung

### 1.1 Soll

Dies Ziel ist erreicht, wenn eine lauffähige Version der Webapplikation wt4u vorhanden ist, welche auf der eingerichteten Infrastruktur läuft. Dies bedeutet, dass ein Mitarbeiter ein-/auschecken, sowie Projektarbeitszeiten buchen kann. Zudem sollen diese für den Arbeitgeber, sowie Projektleiter auswertbar sein.

### 1.2 Ist

Die Infrastruktur wurde zu Beginn des Projektes eingerichtet. Aktuell ist wt4u lauffähig und weist alle erfordernten Funktionen auf. Zudem wurde die grafische Auswertung, welche als optionales Feature definiert wurde, bereits implementiert.

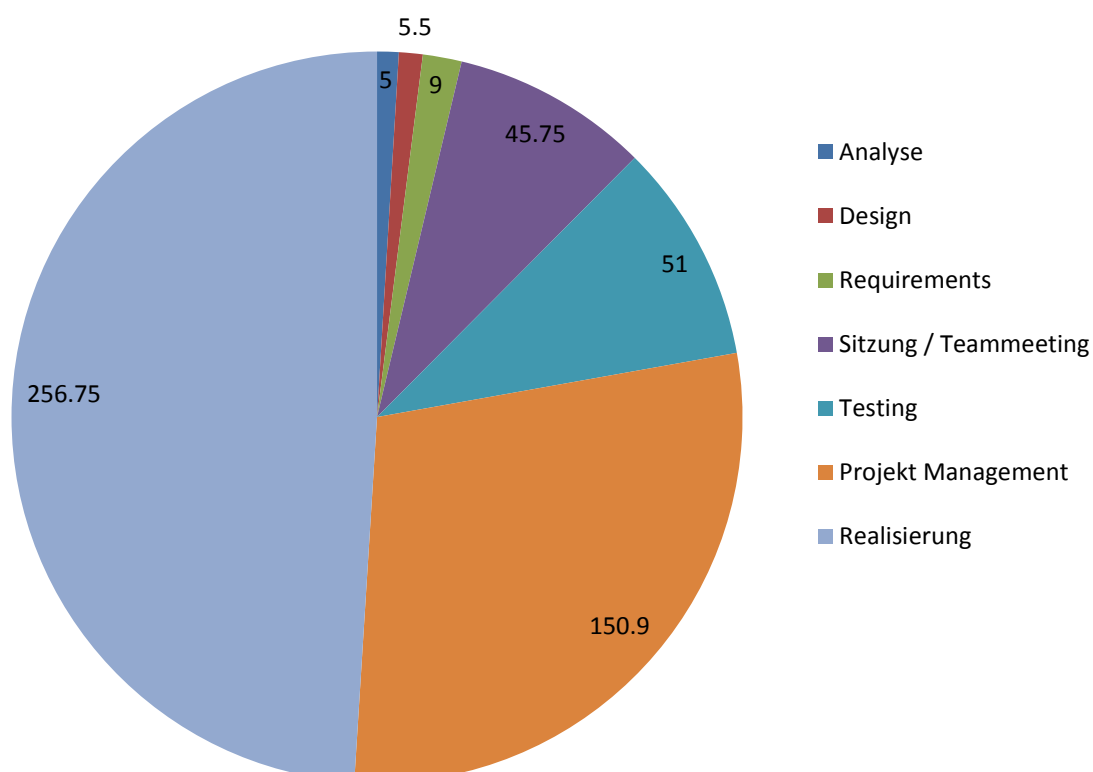
### 1.3 Zeitmanagement

Am Anfang des Projekts hatten wir andere Planungswerte als am Ende des Projekts da laufend neue Tickets mit neuen Planungszeiten erstellt wurden.

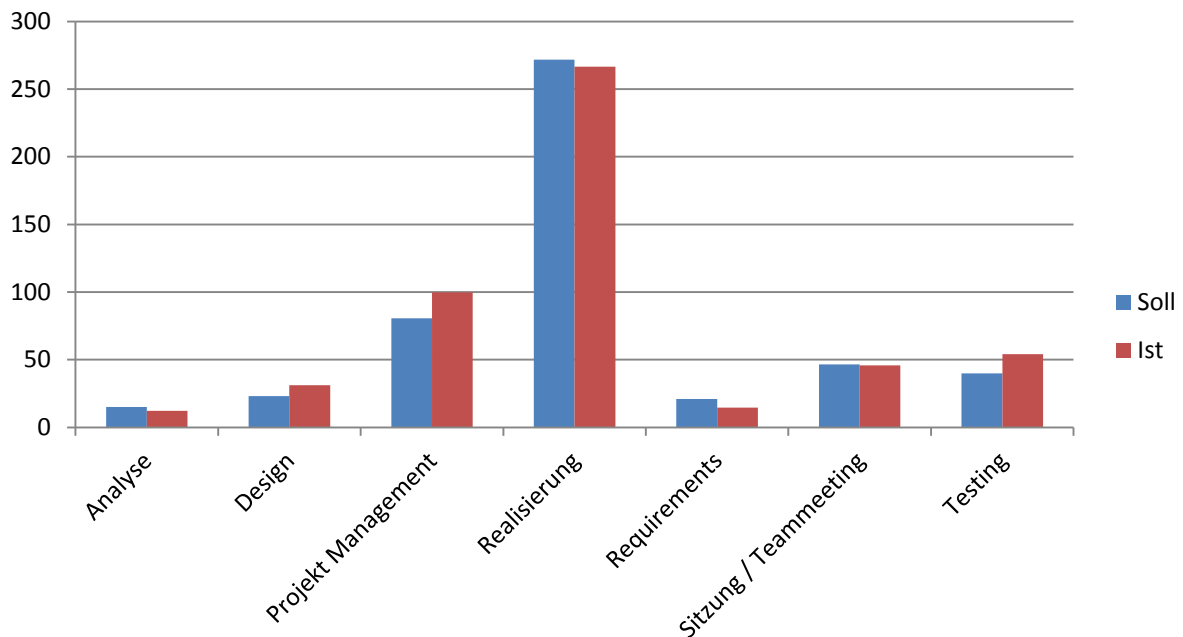
	Zeit (h)
<b>Geplante Zeit KW1</b>	398
<b>Geplante Zeit KW15</b>	497.75
<b>Tatsächliche Zeit KW15</b>	523.9

Der anfängliche Zeitplan wurde massiv überzogen. Die angepeilten 8.8h in der Woche pro Person wurden mit 11.6h in der Woche pro Person überschritten.

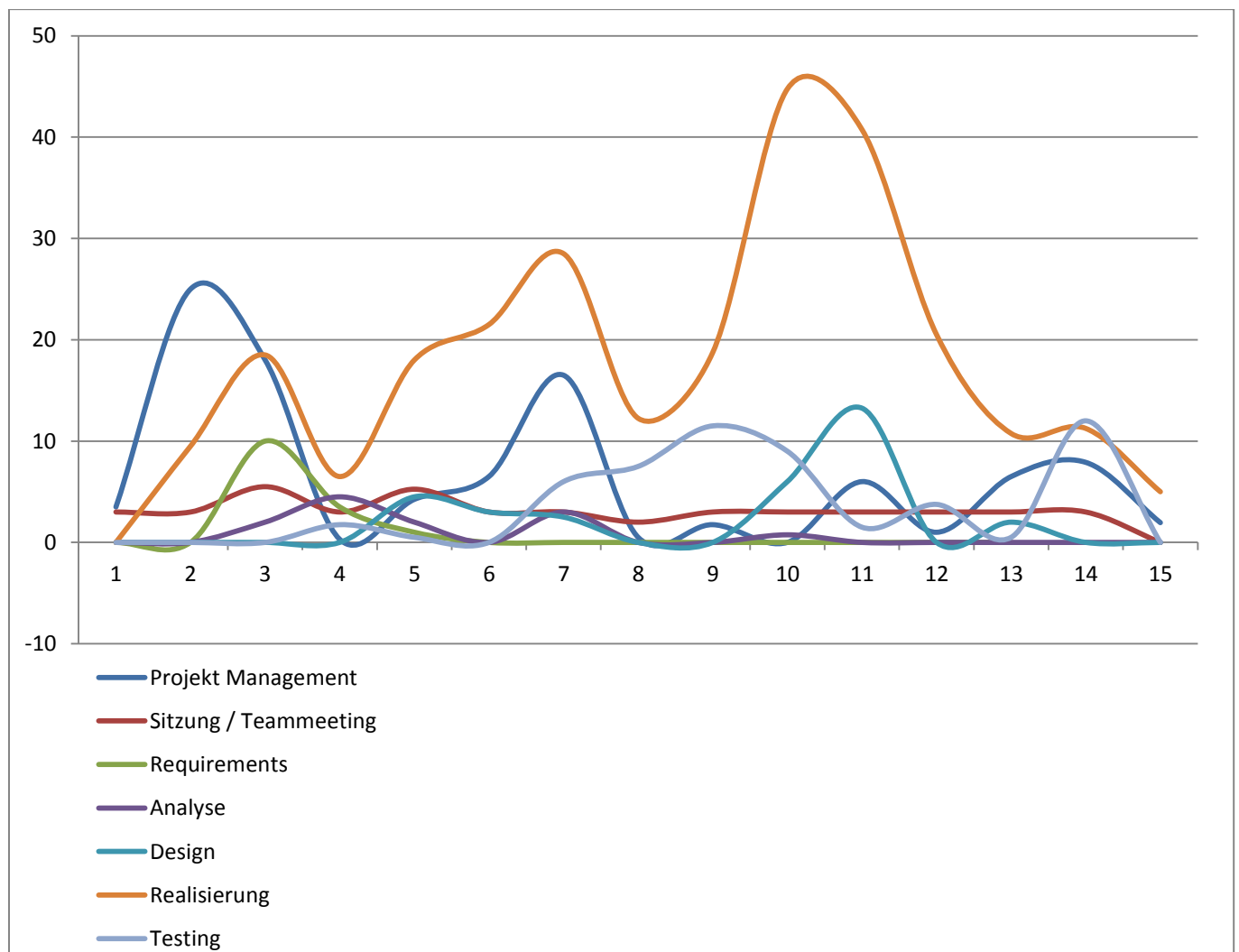
#### 1.3.1 Zeitaufwand pro Aktivität



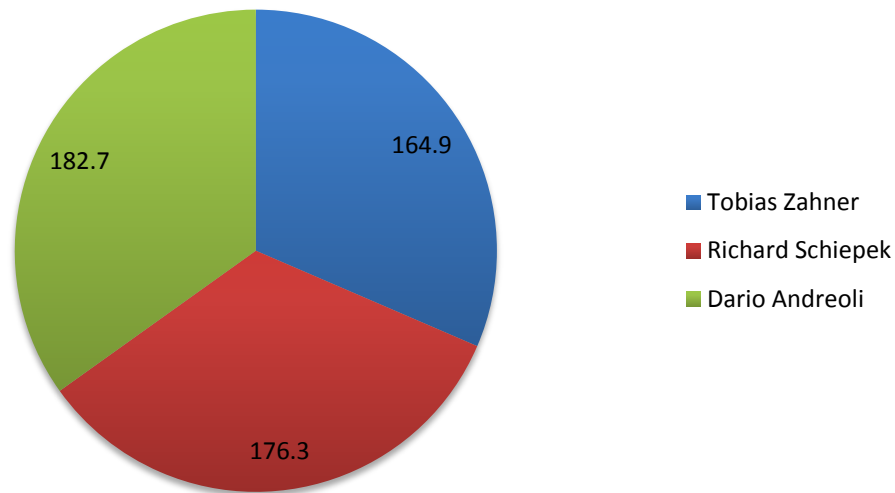
### 1.3.2 Zeitaufwand pro Aktivität Soll/Ist



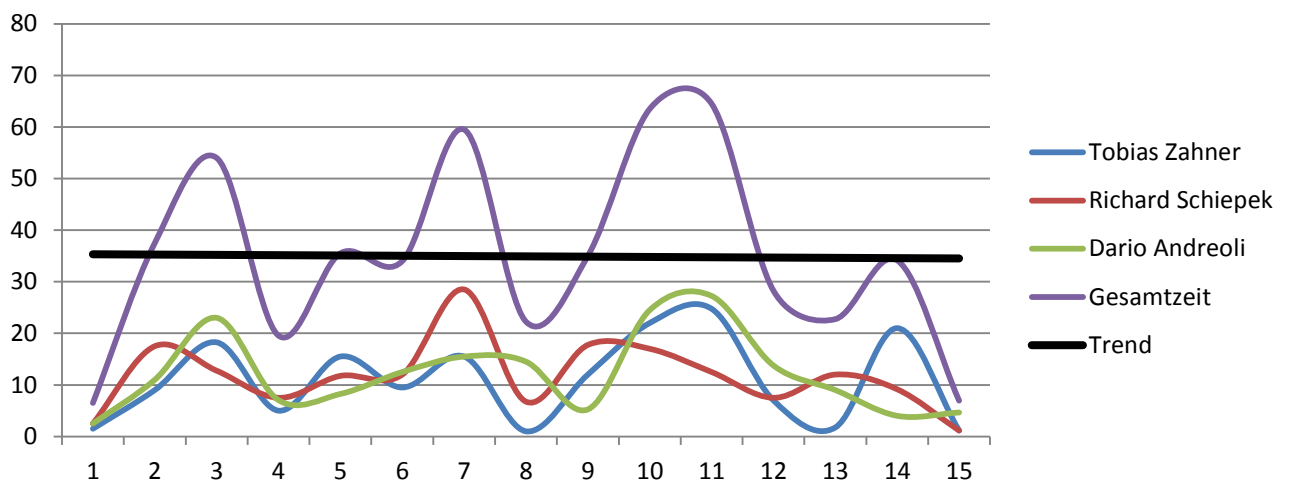
### 1.3.3 Zeitaufwand Aktivität Wochenverlauf (KW1-15)



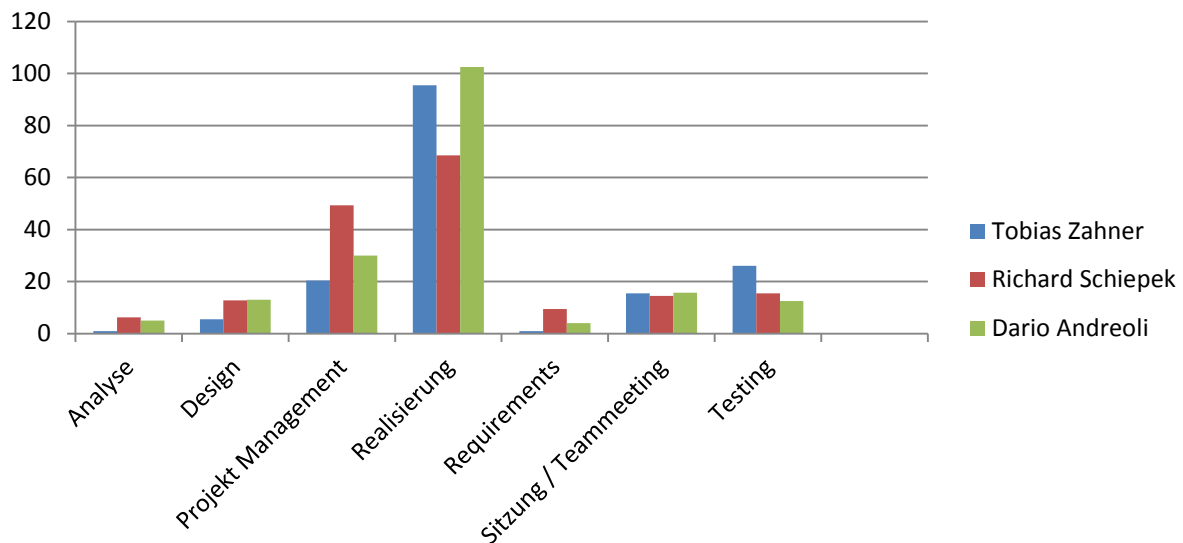
### 1.3.4 Zeitaufwand pro Person



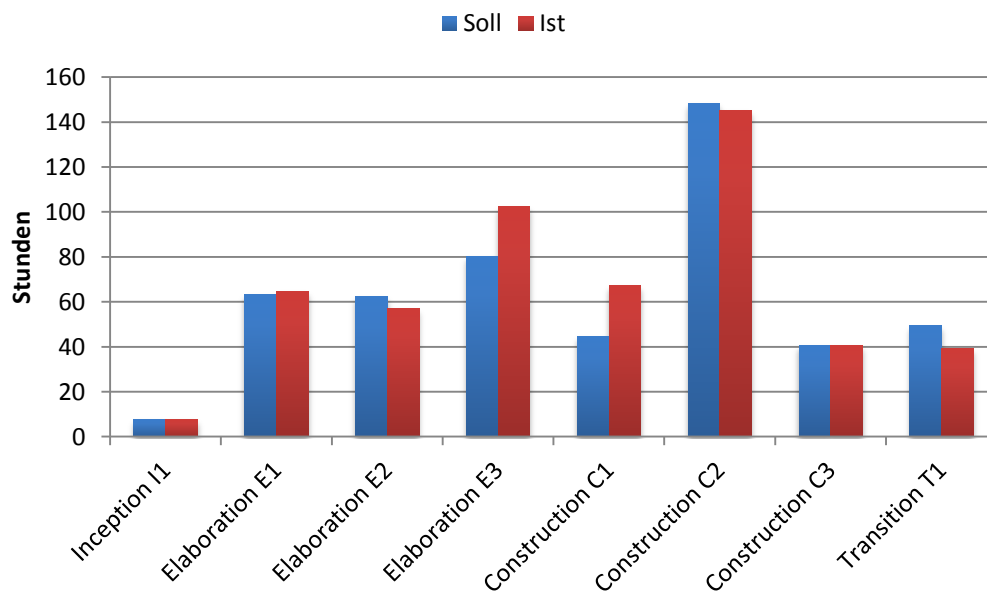
### 1.3.5 Zeitaufwand pro Person pro Woche



### 1.3.6 Zeitaufwand Aktivität pro Person



### 1.3.7 Zeitplanung der Iterationen



## 1.4 Codestatistiken

Siehe Dokument Metriken (Qualitätssicherung).

## 2. Allgemeiner Erfahrungsbericht

### 2.1 Positives

- Möglichkeit, mit ASP.NET neue Technologie kennenzulernen.
- Möglichkeit gesamte Infrastruktur (Webserver, DB-Server, etc.) einzurichten und zu nutzen.
- Möglichkeit MVC in einem Projekt kennenzulernen.
- Möglichkeit mit HTML, CSS, JavaScript, JQuery zu arbeiten.
- Besseres Kennenlernen von Bootstrap CSS.

- Projektplan wurde mehrheitlich eingehalten.
- Zusammenarbeit im Team war gut. Dies hat sich dann auch auf die geleisteten Stunden der Teammitglieder ausgewirkt.
- Dokumente und Redmine-Tickets wurden laufend geführt.

## 2.2 Negatives

- Grosse Anzahl an Dokumentationen musste geführt werden, was sehr zeitaufwändig war.
- Teilweise trafen Probleme auf, welche viel Zeit in Anspruch genommen haben, da wir die Technologie noch nicht kannten.
- Der zur Verfügung gestellte Server war sehr langsam. Manchmal gab es sehr lange Wartezeiten, manchmal ging gar nichts mehr. Dies verlangsamte die ganze Entwicklung, vor Allem beim Testen der Applikation.
- Wir haben One Drive (Cloud) von Microsoft verwendet. Denn dies war die einzige Cloud die wir gefunden haben, mit der mehrere User gemeinsam Office-Dokumente editieren können. Doch leider hatte nur der Eigentümer des Shared Folders die Möglichkeit, Dokumente lokal auf dem Desktop zu öffnen. Alle anderen Teammitglieder mussten die Weboberfläche nutzen was nicht 100 prozentig komfortabel war.

## 3. Persönliche Erfahrungen

### 3.1 Richard Schiepek

Das SE2-Projekt war für mich das interessanteste Fach in diesem Semester und deshalb war die Motivation entsprechend hoch. Dies war so ziemlich die erste Gelegenheit die Erkenntnisse aus den Fächern Prog1, DB1, SE1, .NET, IntTe in der Praxis an einem etwas grösseren Projekt anzuwenden. Da sich glücklicherweise alle aus unserem Team für Webtechnologien begeistern, konnten wir gemeinsam eine Webapplikation umsetzen.

Was für mich besonders wichtig war, dass ich ein völlig neues Framework kennen lernen konnte. Dies gab mir die Möglichkeit möglichst viel Neues zu lernen in diesem Projekt. Wir konnten uns am Anfang auf ASP.NET einigen, mit dem keiner der Teammitglieder jemals gearbeitet hat.

Doch durch die übersichtliche Dokumentation im Internet und der Unterstützung von Luc Bläser und Manuel Bauer konnten wir jegliche technische Schwierigkeiten aus dem Weg räumen. Durch die Arbeit am Projekt konnte ich meine Erfahrungen in HTML/Bootstrap/JS/C#/ASP.NET MVC5 erheblich erweitern worüber ich sehr froh bin.

Die Zusammenarbeit im Team hat wunderbar funktioniert. Wir haben das Projekt nicht in Zuständigkeiten unterteilt, sondern jeder hat von allen Aufgabengebieten Teile übernommen, wodurch jedes Teammitglied im Projektmanagement, Testing oder der Programmierung Erfahrung sammeln konnte.

Die Dokumentation des Projekt fiel meiner Meinung nach eindeutig zu umfangreich aus, was aber in diesem Modul so vorgegeben war. Der Spassfaktor in diesem Bereich hielt sich in Grenzen. Zum Start des Projekts war ich überhaupt nicht begeistert so viele Tickets im Redmine zu lösen. Doch nach einiger Zeit erwiesen sich die Tickets als nützliches Hilfsmittel um seine Zeit einzuteilen und um die neuen Schritte zu planen. Redmine würde ich bei meinem nächsten Projekt auf jeden Fall wieder einsetzen. Die ganzen Word-Dokumente sollte man meiner Meinung nach auf das Wichtigste reduziert werden.

Der Arbeitsaufwand für unser Projekt war enorm hoch und auf jeden Fall über der geplanten Zeit. Doch der Aufwand hat sich gelohnt, wir konnten ein Arbeits/Projekt-Erfassungstool mit einer übersichtlichen Oberfläche erstellen.



Mein Fazit: Durch die gute Zusammenarbeit im Team und die persönliche Motivation war dieses Projekt wt4u ein absoluter Erfolg. Die Ziele für die Applikation wurden erreicht, auch wenn dabei etwas mehr als die geplante Zeit nötig war. Ich konnte technisch sehr viel dazulernen durch die praktische Anwendungen von Technologien, die für mich neu waren.

### 3.2 Dario Andreoli

Bereits zu Semesterbeginn war die Motivation für das SE2-Projekt sehr gross, da es das erste Mal darum ging, ein gesamtes Projekt abzuwickeln. Diese Herausforderung hat mich dann während der gesamten Dauer des Projektes angespornt. Hinzu kam die Gelegenheit, mit ASP.NET eine neue Technologie kennenzulernen und Erfahrungen mit MVC in der Praxis zu sammeln. Diese Motivation hat sich dann auch auf meinen Einsatz im Team ausgewirkt. Auch die Implementation des GUIs mittels HTML, CSS, JavaScript und JQuery war eine gute Erfahrung.

Erfahrungen und Gelerntes aus den Modulen Software Engineering, Programmieren1 und 2, Internettechnologien und Datenbanksysteme 1 konnte ich erfolgreich in dieses Projekt einfließen lassen. Zudem hat mir die Arbeit im Team während des gesamten Projektes viel Freude bereitet. Durch die überschaubare Grösse von drei Teammitgliedern war die Kommunikation sicherlich einfacher als in einem grösseren Team. Notfalls konnte auch immer auf die elektronische Kommunikation zurückgegriffen werden.

Weniger erfreulich für mich war die immense Anzahl an Dokumenten, welche anzufertigen waren. Sicherlich gehört dies auch zu einem solchen Projekt, dadurch musste aber die Implementation der Applikation teilweise hinten anstehen. Einiges musste auch in mehreren Dokumenten gleichzeitig notiert werden und somit war es nicht immer einfach den Überblick zu behalten, was in welchem Dokument zu finden war. Dies hatte dann auch zur Folge, dass während der gesamten Projektdauer laufend alle Dokumente angepasst und erweitert werden mussten, was viel Zeit in Anspruch genommen hat.

Mein Fazit: Die Arbeit im Team hat sehr gut geklappt. Dies und die Freude am Projekt hat mich auch dazu motiviert, teilweise mehr als notwendig zu leisten. Durch Prof. Dr. Luc Bläser hatten wir einen äusserst kompetenten Betreuer, von welchem wird stets konstruktives Feedback erhalten haben.

### 3.3 Tobias Zahner

Ich ging mit Vorfreude aber auch Respekt an das SE2 Projekt. Dass wir uns auf ASP.NET als Haupttechnologie einigen konnten, hat mich sehr gefreut, da ich damit eine weitverbreitete und wahrscheinlich auch relativ zukunftsichere Technologie lernen würde. Auch freute ich mich, das MVC-Modell einmal vollständig in einem Projekt zu implementieren. Es stellte sich heraus, dass zu ASP.NET zwar sehr viele und umfangreiche Dokumentationen und Anleitungen existieren, diese jedoch häufig veraltet sind. Es war darum manchmal schwierig Lösungen zu bestimmten Problemen zu finden, da sich ASP.NET mit den verschiedenen Versionen jeweils sehr stark verändert hat. Etwas Probleme gab es zu Beginn mit dem Einrichten des Webservers und dem Einrichten des automatischen Deployens in Visual Studio. Dieses Problem konnte aber schlussendlich gelöst werden.

Fluch und Segen zugleich war, dass viele Dinge wie z.B. die Userverwaltung und der Login von ASP.NET schon vorgefertigt existieren. Das war einerseits positiv, weil es viel Code ersparte, war aber andererseits auch sehr schwierig zu debuggen, da man nicht immer genau sehen konnte, was im Hintergrund passierte.

Die Arbeit im Team hat sehr gut funktioniert, auch dank der kleinen Teamgrösse. Ich denke bei einem grösseren Team, wäre es noch etwas schwieriger geworden, dass man sich nicht gegenseitig hineinpuscht und auch den Überblick zu behalten.

Bei der Dokumentation stellte ich viele Redundanzen fest. So musste man Änderungen zum Teil in mehreren Dokumenten anpassen, was es etwas schwierig machte, den Überblick zu behalten. Ich denke, dass auch eine etwas kürzere Dokumentation durchaus ausreichend gewesen wäre. Ich

befürworte durchaus die umfangreiche Planung, welche später Zeit bei der Programmierung erspart. Jedoch war dann vor allem während der Implementation die Dokumentation meiner Meinung nach zu umfangreich. Vor allem wenn man ein fixes Zeitfenster hat, sollte man diese Zeit besser in den Code investieren.

Mein Fazit: Die Arbeit im Team war jederzeit angenehm, wenn sie auch im Vergleich zu anderen Modulen überdurchschnittlich viel Zeit beanspruchte. Ich fand es wichtig einmal von Anfang bis Schluss ein Projekt durchzuziehen. So sah man auch dass es durchaus stressigere und lockere Phasen gibt und man wird sich der Wichtigkeit einer guten Planung bewusst. Vor allem die Summe der Arbeit an vielen kleinen Details habe ich etwas unterschätzt. Bei Problemen und Fragen konnte uns unser Betreuer Prof. Dr. Luc Bläser jederzeit weiterhelfen und wertvolle Tips geben. So war das SE2-Projekt für mich das lehrreichste in diesem Semester.