

Dozentenbericht der ILV-Stundenplanung

IPA Jon Brunke

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	3
1 Vertraulichkeit	4
2 Aufgabenstellung und Projektorganisation	4
2.1 Umschreibung der Aufgabenstellung.....	4
2.1.1 Beschreibung der Ausgangslage.....	4
2.1.2 Lieferobjekte / Resultate.....	4
2.1.3 Prüfbar/messbaren Ziele	4
2.1.4 Durchzuführende Tests	4
2.1.5 Dokumentationen nebst dem IPA Arbeitsdokumentation.....	4
2.1.6 Für wen ist welche Dokumentation zu erstellen?	5
2.2 Mittel und Methoden:.....	5
2.2.1 Aufzählung der wichtigsten verwendeten Mitteln	5
2.3 Neue Lehrinhalte:.....	5
2.3.1 Welche Lerninhalte sind für den Kandidaten neu, welche müssen erarbeitet werden? 5	
2.3.2 Angaben der zur Verfügung stehenden Quellen.....	5
3 Rahmenbedingungen	5
3.1 Deklaration der Vorkenntnisse	5
3.2 Deklaration der Vorarbeiten.....	6
3.3 Deklaration der benutzten Firmenstandards.....	6
4 Zeitplanung	7
4.1 Risiken	8
4.1.1 Externe Einflüsse	8
4.1.2 Datenverlust.....	8
4.1.3 Falsche Zeiteinschätzung.....	8
4.1.4 Krankheit/Unfall.....	8
4.2 Reflexion	8
4.3 Arbeitsjournal	9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Zeitplan.....	7
---------------------------	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Arbeitsjournal – 25.03.2014	9
Tabelle 2 Arbeitsjournal - 26.03.2014	10
Tabelle 3 Arbeitsjournal - 27.03.2014	10
Tabelle 4 Arbeitsjournal - 28.03.2014	11
Tabelle 5 Arbeitsjournal - 30.03.2014	11
Tabelle 6 Arbeitsjournal - 31.03.2014	12
Tabelle 7 Arbeitsjournal - 01.04.2014	12
Tabelle 8 Arbeitsjournal - 02.04.2014	13
Tabelle 9 Arbeitsjournal - 03.04.2014	13
Tabelle 10 Arbeitsjournal - 04.04.2014	14
Tabelle 11 Arbeitsjournal - 05.04.2014	14
Tabelle 12 Arbeitsjournal - 06.04.2014	15
Tabelle 13 Arbeitsjournal - 07.04.2014	15

1 Vertraulichkeit

Die in dieser Arbeit verwendeten Daten sind vertraulich zu behandeln!

2 Aufgabenstellung und Projektorganisation

2.1 Umschreibung der Aufgabenstellung

2.1.1 Beschreibung der Ausgangslage

An der School of Engineering wird jedes Jahr die so genannte ILV-Planung durchgeführt. Dabei geht es darum festzulegen, welcher Dozent welche Klasse in welchem Modul unterrichtet. Um die Stunden der Dozenten zu planen, wird unter Anderem ein Tool verwendet, welches im Grundsatz aus einer Excel-Datei besteht, die von den Institutsleitern ausgefüllt wird. Hierbei verfügt jeder Institutsleiter über eine eigene Excel-Datei. Dadurch, dass diese Dateien von verschiedenen Personen bearbeitet werden, entstehen Unterschiede in der Art und Weise wie diese Daten erfasst sind und wie Änderungen nachvollziehbar gemacht werden können. Die Qualität der Daten lässt so vielfach zu wünschen übrig.

Um dieses Problem zu beheben, wurde eine Datenbank aufgesetzt in der die Daten zentral verwaltet werden. Damit die Stundenerfassung dennoch möglichst an die gewohnte Excel-Lösung heran kommt, wird momentan mit „PyQt“ ein GUI entwickelt, welches diesem nachempfunden wird.

2.1.2 Lieferobjekte / Resultate

In diesem Projekt geht es darum für jeden Dozenten ein Bericht erstellen zu können, in dem die Anzahl der zu leistenden Stunden in den verschiedenen Kategorien und Leistungsbereichen ersichtlich ist. Des Weiteren soll der Bericht mit Informationen wie die Personalnummer, den Namen, Organisationseinheit, etc. ergänzt werden und die Stunden auch mit entsprechenden Summen und Zwischentotalen ergänzt werden.

Dieser Bericht soll mit dem Python-Modul reportlab erstellt werden, damit pro Dozent jeweils ein individuelles PDF abgelegt werden kann. Als Vorlage dient ein Excel-Sheet, welches aktuell für diese Aufgabe verwendet wird.

2.1.3 Prüfbar/messbare Ziele

- Sauber strukturiertes und dokumentiertes Python-Modul welches den Report generiert.
- Saubere Einbettung in das neue ILV-Tool.
- Sämtliche Informationen des aktuellen Excel-Sheets sind im neuen Report enthalten.

2.1.4 Durchzuführende Tests

- Integrität der dargestellten Daten.
- Korrekte Formatierung/Layout des Berichts (Seitenumbrüche, Rahmen, Zeilenumbrüche, Überläufe, etc.).
- Sind die Bericht der Dozenten einfach auffindbar.

2.1.5 Dokumentationen nebst dem IPA Arbeitsdokumentation

- Sauber dokumentiertes Python-Modul (PyDoc).
- Komponenten-Diagramm zur Übersichtlichen Beschreibung des Moduls.
- Kurzanleitung für Benutzer.

2.1.6 Für wen ist welche Dokumentation zu erstellen?

- Benutzer :
 - Kurzanleitung
- Weiterentwicklung:
 - Source-Code Dokumentation
 - Komponenten-Diagramm

2.2 Mittel und Methoden:

2.2.1 Aufzählung der wichtigsten verwendeten Mitteln

- MS SqlServer Express, sql, python, PyQt, Reportlab, ODBC

2.3 Neue Lehrinhalte:

2.3.1 Welche Lerninhalte sind für den Kandidaten neu, welche müssen erarbeitet werden?

Das Erstellen eines Berichts mit Reportlab.

2.3.2 Angaben der zur Verfügung stehenden Quellen

- Dokumentation:
 - Reportlab
 - PyQt
 - Python

3 Rahmenbedingungen

3.1 Deklaration der Vorkenntnisse

Die Vorarbeiten zu diesem Projekt setzten voraus, dass ich mich mit bestimmten Produkten und Tätigkeiten vertraut machte. Diese sind Python, Sql, odbc, PyQt und MS SqlServer Express. Während der eigentlichen Arbeit kommt nun noch ReportLab zu diesen hinzu.

Vor den Vorarbeiten waren Python, PyQt, odbc und MS SqlServer Express noch Neuland für mich. Während den Vorarbeiten arbeitete ich jedoch intensiv mit diesen Produkten. Ich bin zwar noch bei weitem kein Experte, kann aber sagen, dass mir diese Produkte durchaus vertraut sind.

Was Sql betrifft, kannte ich dies bereits im Voraus, da ich während meiner schulischen Ausbildung schon damit zu tun hatte.

ReportLab hingegen ist noch komplettes Neuland für mich. Ich hatte im Vorfeld zu dieser Arbeit keine verbleibende Zeit, um mich darin einarbeiten zu können.

3.2 Deklaration der Vorarbeiten

Im Verlauf der Vorarbeiten wurde als erstes eine Datenbank erstellt, um die benötigten Daten an einem zentralen Ort und in geeignetem Format festhalten zu können. Danach wurden ausgewählte Testdaten in diese Datenbank eingetragen. Diese Testdaten sind jedoch nicht ganz vollständig oder finalisiert und können sich jederzeit verändern.

Anschliessend wurde ein GUI entworfen, welche diese Daten in angebrachter Weise darstellte und es ermöglicht diese zu verwalten. Dabei kann der Benutzer die Daten bearbeiten und anschliessend in der Datenbank aktualisieren.

Der Code zu diesem Planungstool findet sich in der Datei: „ErfassungsWidget.py“ entnehmen (Stand: 25.03.2014).

3.3 Deklaration der benutzten Firmenstandards

Während der Arbeit bin ich keinen Firmenstandards unterstellt. Ich kann über meine Arbeitsmethode sowie die Dokumentationsformatierung, etc. selber entscheiden.

4 Zeitplanung

Hier werden der geplante und der tatsächliche Zeitplan aufgeführt. Dies dient dazu, während der Arbeit abschätzen zu können, wie der Stand der Dinge ist und allfällige Abweichungen festzuhalten.

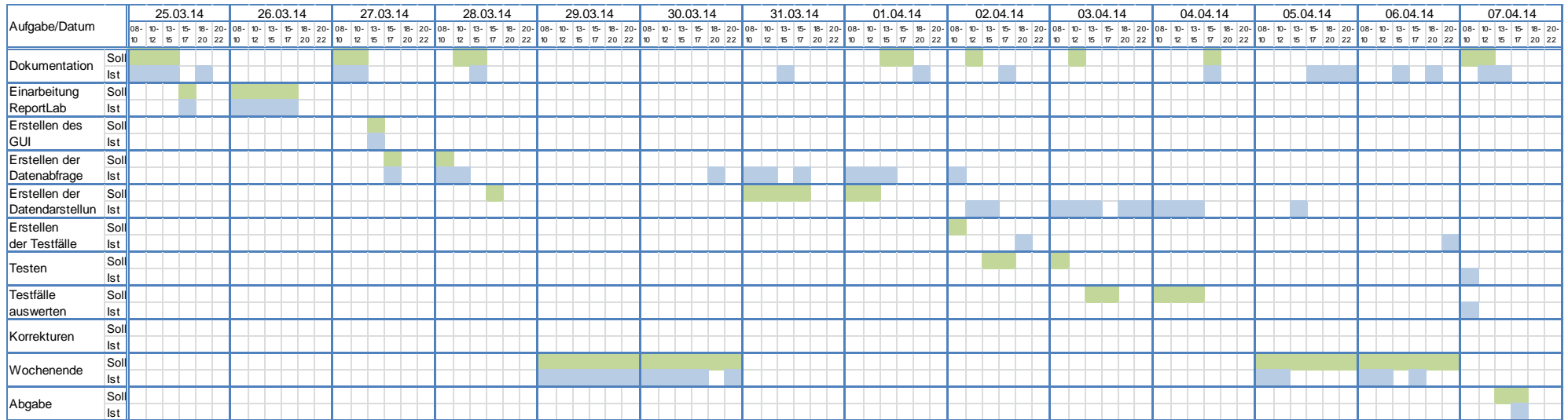


Abbildung 1 Zeitplan

4.1 Risiken

4.1.1 Externe Einflüsse

Viele externe Einflüsse können den Ablauf dieser Arbeit beeinflussen. Dazu gehört etwa der Internetzugang, die Stromversorgung, etc.

4.1.2 Datenverlust

Um einem Datenverlust projektrelevanter Daten vor zu beugen, werden die Daten regelmässig und mehrerer gesichert. Dennoch besteht ein Restrisiko, dass während der Arbeit an diesem Projekt Daten verloren gehen.

4.1.3 Falsche Zeiteinschätzung

Wie Erfahrungswerte zeigen, ist eine genaue Zeiteinplanung eines solchen Projekts sehr schwierig. Um allfälligen Komplikationen entgegen zu wirken, wurden durch den Bereich Korrekturen Reservezeiten einberechnet. Bei schweren Fällen ist auch arbeiten zu Hause oder an Wochenenden möglich.

4.1.4 Krankheit/Unfall

Das Projekt kann aus gesundheitlichen Gründen jederzeit unterbrochen werden. Dabei verschiebt sich der Endtermin der Arbeit um die entsprechende Zeit.

4.2 Reflexion

Dadurch, dass mehrere Prozesse länger dauerten als vorgesehen, hierbei sticht vor allem das Erstellen der Datenabfragen ins Auge, kam es zu starken Verzögerungen. Durch Mehrarbeit konnten diese jedoch ausgeglichen und das Projekt zeitgerecht abgeschlossen werden.

4.3 Arbeitsjournal

In diesem Protokoll wird für jeden Tag die geleistete Arbeit aufgeführt:

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Di, 25.03.2014	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellen der Dokumentationsstruktur - Erstellen des Zeitplans - Erstellen des Arbeitsjournals - Verfassen des Dokumentes zum Umfeld und Ablauf - Beginn Einarbeitung in ReportLab - Teilweises Verfassen der Analyse 	<ul style="list-style-type: none"> - Die während der Arbeitszeit verfasst - Struktur der Dokumentation entsprach nicht den gestellten Anforderungen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeit zu Hause auf Grund nicht erreichter Qualität der Dokumentationsstruktur. - Einarbeitung in ReportLab musste auf Grund der Probleme verkürzt werden, konnte aber dennoch begonnen werden. - Dank der Arbeit zu Hause konnte bereits ein Teil der Analyse verfasst werden. 	<ul style="list-style-type: none"> - IPA-Dokumentationsbeispiele als Inspiration aus Internet - Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung 	<ul style="list-style-type: none"> - Zusätzlicher Zeitaufwand zu Hause 	9
	Gestelltes Ziel: Dokumentationsstruktur, Grosser Teil von „Umfeld und Ablauf“, Zeitplan und Arbeitsjournal erstellen. Zusätzlich Einarbeitung in ReportLab beginnen.		Erreichtes Ziel: Dokumentationsstruktur, Grosser Teil von „Umfeld und Ablauf“, Zeitplan und Arbeitsjournal erstellt. Einarbeitung in ReportLab begonnen. Zusätzlich wurde ein Teil der Analyse verfasst.			
Total h für das Projekt						9

Tabelle 1 Arbeitsjournal – 25.03.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Mi, 26.03.2014	<ul style="list-style-type: none">- Neugestaltung des Zeitplans- Einarbeitung in ReportLab durch Dokumentation und Versuche	-	- Expertenbesuch durch Herr Knöpfli	<ul style="list-style-type: none">- Dokumentation ReportLab- Internetrecherche ReportLab- Feedback bezüglich Dokumentation von Herr Knöpfli und Thomas Bach	- Synchron mit Zeitplanung	8
	Gestelltes Ziel:	Einarbeitung in ReportLab abschliessen um fortfahren zu können.	Erreichtes Ziel:	Einarbeitung in ReportLab abgeschlossen.		
Total h für das Projekt						17

Tabelle 2 Arbeitsjournal - 26.03.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Do, 27.03.2014	<ul style="list-style-type: none">- Analyse abgeschlossen- Arbeit an Design begonnen- Datenabfragen der Personendaten begonnen	<ul style="list-style-type: none">- Gewünschtes Ziel bei Datenabfragen erstellen nicht erreicht	-	<ul style="list-style-type: none">- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung	<ul style="list-style-type: none">- Synchron mit Zeitplan	8
	Gestelltes Ziel:	Analyse abschliessen, Design bezüglich beginnen, Datenabfragen der Personendaten beginnen		Erreichtes Ziel:	Analyse abgeschlossen, Design begonnen, Datenabfragen der Personendaten begonnen	
Total h für das Projekt						25

Tabelle 3 Arbeitsjournal - 27.03.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Fr, 28.03.2014	<ul style="list-style-type: none">- Design bezüglich weitergeführt- Arbeit bezüglich Datenabfrage der Personendaten weitergeführt- Analyse bezüglich Datenabfragen ergänzt	<ul style="list-style-type: none">- Gewünschtes Ziel bei Datenabfragen erstellen nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none">- Arbeitsschluss früher als in Zeitplan geplant, auf Grund eines privaten Termins- Arbeit an Wochenende vorgenommen	<ul style="list-style-type: none">- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung	<ul style="list-style-type: none">- Verzögerungen im Zeitplan, da die Entwicklung der Datenabfragen länger dauert als erwartet	6
	Gestelltes Ziel:	Design weiterführen, Weiterarbeit an Datenabfragen bezüglich Personendaten, Beginn Datendarstellung	Erreichtes Ziel:	Design weitergeführt, Weiterarbeit an Datenabfragen bezüglich Personendaten		
Total h für das Projekt						31

Tabelle 4 Arbeitsjournal - 28.03.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
So, 30.03.2014	- Weiterarbeit Design - Arbeit bezüglich Datenabfragen der Personendaten weitergeführt	- Gewünschtes Ziel bei Datenabfragen erstellen nicht erreicht	- Arbeit an Wochenende	- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung	- Zusätzliche Arbeit am Wochenende	2
	Gestelltes Ziel: Design weiterführen, Teil Personendaten der Datenabfrage abschliessen	Erreichtes Ziel: Design weitergeführt				
Total h für das Projekt						33

Tabelle 5 Arbeitsjournal - 30.03.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Mo, 31.03.2014	<ul style="list-style-type: none"> - Datenabfrage der Personendaten abgeschlossen - Datenabfrage der Stundendaten begonnen - Weiterarbeit an Design 	-	-	- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung	- Hinter geplantem Zeitplan, da die Erstellung der Datenabfragen länger dauert als erwartet.	8
	Gestelltes Ziel:	Datenabfrage bezüglich Personen abschliessen, Weiterarbeit Design, Datenabfrage bezüglich Stundendaten beginnen	Erreichtes Ziel:	Datenabfrage bezüglich Personen abgeschlossen, an Design weitergearbeitet und Datenabfrage bezüglich Stundendaten begonnen		
Total h für das Projekt						41

Tabelle 6 Arbeitsjournal - 31.03.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Di, 01.04.2014	<ul style="list-style-type: none"> - Weiterarbeit an Design - Datenabfrage der Stundendaten abgeschlossen - Datenabfrage der Saldo-Daten begonnen 	-	- 2h der Arbeit zu Hause	- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung	- Deutlich hinter geplantem Zeitplan, da die Erstellung der Datenabfragen deutlich länger dauert als angenommen	8
	Gestelltes Ziel:	Datenabfrage bezüglich Stundendaten abschliessen, Datenabfrage der Saldo-Daten beginnen, Weiterarbeit Design	Erreichtes Ziel:	Datenabfrage bezüglich Stundendaten abgeschlossen, Datenabfrage bezüglich Saldo-Daten begonnen, Weiterarbeit an Design		
Total h für das Projekt						49

Tabelle 7 Arbeitsjournal - 01.04.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Mi, 02.04.2014	<ul style="list-style-type: none">- Datenabfragen abgeschlossen- Datendarstellung begonnen- Design nahezu abgeschlossen- Dokumentationskapitel Realisierung begonnen- Dokumentationskapitel Testing begonnen- Textliche Überarbeitung der Dokumentation	<ul style="list-style-type: none">- Update von PyDev hat einige geringe Veränderungen im Code vorausgesetzt	<ul style="list-style-type: none">- 2h der Arbeit zu Hause	<ul style="list-style-type: none">- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung- Dokumentation von ReportLab	<ul style="list-style-type: none">- Erheblich hinter Zeitplanung	10
	Gestelltes Ziel: Design abschliessen, Datenabfragen abschliessen, Datendarstellung beginnen		Erreichtes Ziel:	Design nahezu abgeschlossen, Datenabfragen abgeschlossen, Datendarstellung begonnen		
Total h für das Projekt						59

Tabelle 8 Arbeitsjournal - 02.04.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Do, 03.04.2014	<ul style="list-style-type: none">- Datendarstellung abgeschlossen- Weiterarbeit an Design- Beginn Kommentierung des Codes	-	<ul style="list-style-type: none">- Expertenbesuch Herr Knöpfli- 4h der Arbeit zu Hause	<ul style="list-style-type: none">- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung- Dokumentation von ReportLab	- Erheblich hinter Zeitplanung	10
	Gestelltes Ziel:	Datendarstellung abschliessen, Design abschliessen, Code-Kommentierung beginnen	Erreichtes Ziel:	Datendarstellung abgeschlossen, Code-Kommentierung begonnen		
Total h für das Projekt						69

Tabelle 9 Arbeitsjournal - 03.04.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Fr, 04.04.2014	<ul style="list-style-type: none"> - Design abgeschlossen - Verbesserungen Datendarstellung - Weiterarbeit Kommentierung des Codes 	<ul style="list-style-type: none"> - Obwohl die Datendarstellung für abgeschlossen gehalten wurde, wurden noch einige Verbesserungsmöglichkeiten entdeckt 	<ul style="list-style-type: none"> - Gespräch mit Thomas Bach 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung - Dokumentation von ReportLab - Input durch Thomas Bach 	<ul style="list-style-type: none"> - Erheblich hinter Zeitplanung 	8
	Gestelltes Ziel:	Design abschliessen, Arbeit an Realisierungskapitel beginnen, Testing beginnen, Weiterarbeit an Kommentierung des Codes	Erreichtes Ziel:	Design abgeschlossen, Weiterarbeit an Kommentierung des Codes		
Total h für das Projekt						77

Tabelle 10 Arbeitsjournal - 04.04.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Sa, 05.04.2014	<ul style="list-style-type: none"> - Datendarstellung abgeschlossen - Weiterarbeit Kommentierung des Codes - Beginn Kapitel Realisierung - Design abgeschlossen 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Gespräch mit Thomas Bach - Arbeit an Wochenende 	<ul style="list-style-type: none"> - Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung - Dokumentation von ReportLab 	<ul style="list-style-type: none"> - Erheblich hinter Zeitplanung 	8
	Gestelltes Ziel:	Design abschliessen, Arbeit an Realisierungskapitel beginnen, Datendarstellung abschliessen	Erreichtes Ziel:	Design abgeschlossen, Arbeit an Realisierungskapitel begonnen, Datendarstellung abgeschlossen		
Total h für das Projekt						85

Tabelle 11 Arbeitsjournal - 05.04.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
So, 06.04.2014	- Kommentierung des Codes abgeschlossen - Realisierungskapitel abgeschlossen - Testing begonnen	-	- Gespräch mit Thomas Bach - Arbeit an Wochenende	- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung	- Erheblich hinter Zeitplanung	6
	Gestelltes Ziel:	Realisierungskapitel abschliessen, Testing beginnen, Code Kommentierung abschliessen	Erreichtes Ziel:	Realisierungskapitel abgeschlossen, Code Kommentierung abgeschlossen, Testing begonnen		
Total h für das Projekt						91

Tabelle 12 Arbeitsjournal - 06.04.2014

Datum	Ausgeführte Arbeiten	Aufgetretene Probleme	Besondere Vorkommnisse	Erhaltene Hilfestellung	Vergleich mit der Zeitplanung	Stunden heute
Mo, 07.04.2014	- Testing abgeschlossen - Benutzerhandbuch abgeschlossen - Abgegeben	-	- Gespräch mit Thomas Bach - Arbeit an Wochenende	- Bestehende Exceldatei zur Stundenerfassung	- Erheblich hinter Zeitplanung	7
	Gestelltes Ziel:	Testing abschliessen, Benutzerhandbuch abschliessen, Abgabe	Erreichtes Ziel:	Testing abgeschlossen, Benutzerhandbuch abgeschlossen, Abgegeben		
Total h für das Projekt						97

Tabelle 13 Arbeitsjournal - 07.04.2014