

## Verteilte Systeme I

### Projektreport

**Thema:**

Konzeptionierung und Implementierung von TicTacToe-Online

**Projektteilnehmer:**

Mai, Richard

Sutheswaran, Suwhathi

Becker, Sascha

Haas, Hendrik

Pinnecker, Joshua

Klein, Michael

Dobicki, Jan

**Betreuende Korrektoren:**

Prof. Dr. Markus Esch

Dipl.-Ing. (FH) Michael Sauer DEA (UVigo)

**Bildungseinrichtung:**

Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes

**Abgabedatum:**

19.09.18

## Inhaltsverzeichnis

1 Visionsdokument.....	3
2 Meilensteinplanung (Projektphasen).....	4
3 Liquiditätsplan.....	5
4 Projektstrukturplan.....	6
5 Gantt-Chart.....	7
6 Typ-Zuordnung und Fertigstellungsgrad.....	8
7 Arbeitsleistung.....	9
7.1 Phasenbezogene Arbeitsleistung.....	9
7.2 Gesamte- und vorgesehene Arbeitsleistung.....	9
8 Projektrückblick.....	11

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projektstrukturplan.....	6
Abbildung 2: Gantt-Chart.....	7
Abbildung 3: Typ-Zuordnung und Fertigstellungsgrad.....	8
Abbildung 4: Phasenbezogene Arbeitsleistung.....	9
Abbildung 5: Gesamte- und vorgesehene Arbeitsleistung.....	9

## 1 Visionsdokument

Das Ziel dieses Projektes ist die Implementierung des Spiels TicTacToe. Das eigentliche Spiel läuft online auf einem Server auf den mittels Client zugegriffen wird.

Die Implementierung des Projekts erfolgt mit der Programmiersprache Java. Für die Kommunikation zwischen Server und Client werden Java-Sockets verwendet. Die Gestaltung der GUI Grafical User Interface erfolgt durch die Software Scene Builder. Für Ihre Implementierung wird JavaFX verwendet.

In der späteren Software haben zwei oder mehr Spieler die Möglichkeit in TicTacToe gegeneinander anzutreten. Zur Teilnahme an einem Spiel ist es für den Spieler zunächst notwendig sich einen Spieleraccount anzulegen und sich einzuloggen.

Nach dem erfolgreichen Login ist dem Spieler über die Funktion QuickPlay ein sofortiger Spielstart gegen einen zufällig ausgewählten Gegner möglich. Ob Mitspieler online sind kann über einen Spielerliste eingesehen werden. Weiterhin ist es möglich über die Spielerliste gezielt bestimmte Mitspieler zum Spiel herauszufordern.

## 2 Meilensteinplanung (Projektphasen)

### Meilensteinplanung

Bezeichnung	Basistermin	aktueller Ist-Termin	adaptiver Ist-Termin
Projektgründung		25.05.2018	25.05.2018 -
Analyse und Design		13.07.2018	16.07.2018 20.07.2018
Implementierung		31.08.2018	05.09.2018 19.09.2018
Test & Doku		03.09.2018	15.09.2018 19.09.2018

### 3 Liquiditätsplan

	Summe	PW1			PW2			PW3			PW4			PW5			PW6			PW7			PW8		
		Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff
Richard	70	5	0,3	-4,7	4	0	-4	3	1,2	-1,8	2	7,1	5,1	9	0	-9	8	6	-2	10	5	-5	11	0	-11
Hendrik	70	5	0,3	-4,7	4	0	-4	3	3,2	0,2	2	0,8	-1,2	10	0	-10	10	1	-9	8	4	-4	11	4	-7
Joshua	70	5	0	-5	3	0	-3	3	1,2	-1,8	1	0,8	-0,2	9	0	-9	11	1	-10	11	0	-11	12	0	-12
Swathi	70	2	0,3	-1,7	2	0	-2	1	1,2	0,2	1	5,1	4,1	12	0	-12	12	6,9	-5,1	12	2,5	-9,5	11	0	-11
Jan	70	2	0,3	-1,7	1	0	-1	1	1,2	0,2	1	6,1	5,1	12	0	-12	12	7,1	-4,9	12	2	-10	12	0	-12
Michael	70	2	0	-2	1	0	-1	0	0	0	1	2,1	1,1	12	0	-12	12	5	-7	12	0	-12	11	4	-7
Sascha	70	6	0,3	-5,7	5	0	-5	1	1,2	0,2	1	5,8	4,8	10	0	-10	10	11	1	10	3	-7	10	0	-10
Team Plan	490	27			20			12			9			74			75			75			78		
Team Ist	397,6		1,5			0			9,2			27,8			0			38			16,5			8	
Team Diff.	-92,4			-25,5			-20			-2,8			18,8		-74			-37			-58,5			-70	

	PW9			PW10			PW11			PW12			PW13			PW14			PW15			PW16			PW17		
	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff	Plan	Ist	Diff
Richard	11	5	-6	7	2	-5	0	0	0	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	25	25	0	0	0	0	13,5	13,5
Hendrik	10	0	-10	7	1	-6	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	29	29	0	6	6	0	6	6
Joshua	10	0	-10	7	1	-6	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	5	5	0	29	29	0	6	6	0	6	6
Swathi	8	0	-8	7	0	-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jan	10	0	-10	7	0	-7	0	2,5	2,5	0	6	6	0	0	0	0	4,5	4,5	0	14,5	14,5	0	0	0	0	18,8	18,8
Michael	10	0	-10	7	0,5	-6,5	0	2,5	2,5	0	6	6	0	0	0	0	4,5	4,5	0	14,5	14,5	0	0	0	0	21,3	21,3
Sascha	12	1	-11	7	0	-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	21	21	0	0	0	0	0	0	0
Richard	10	3	-7	7	7	0	0	2	2	0	5,5	5,5	0	0	0	0	4,5	4,5	0	24,5	24,5	0	0	0	0	8	8
	71			49			0			0			0			0			0			0			0		
		9			10,5			12			27,5			10			25,5			128,5			6			67,6	
			-62			-38,5			12			27,5		10			25,5			128,5			6			67,6	

## 4 Projektstrukturplan

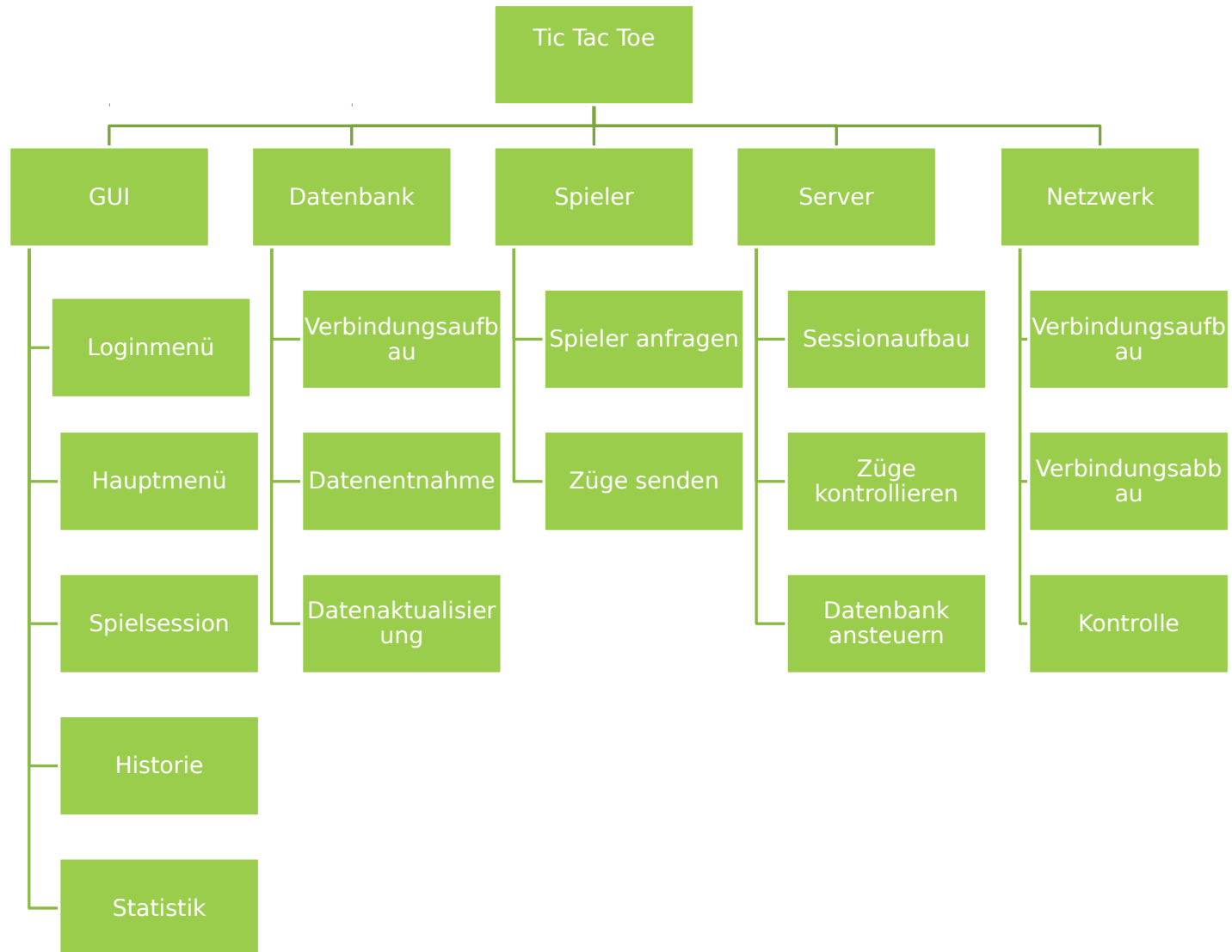


Abbildung 1: Projektstrukturplan

## 5 Gantt-Chart

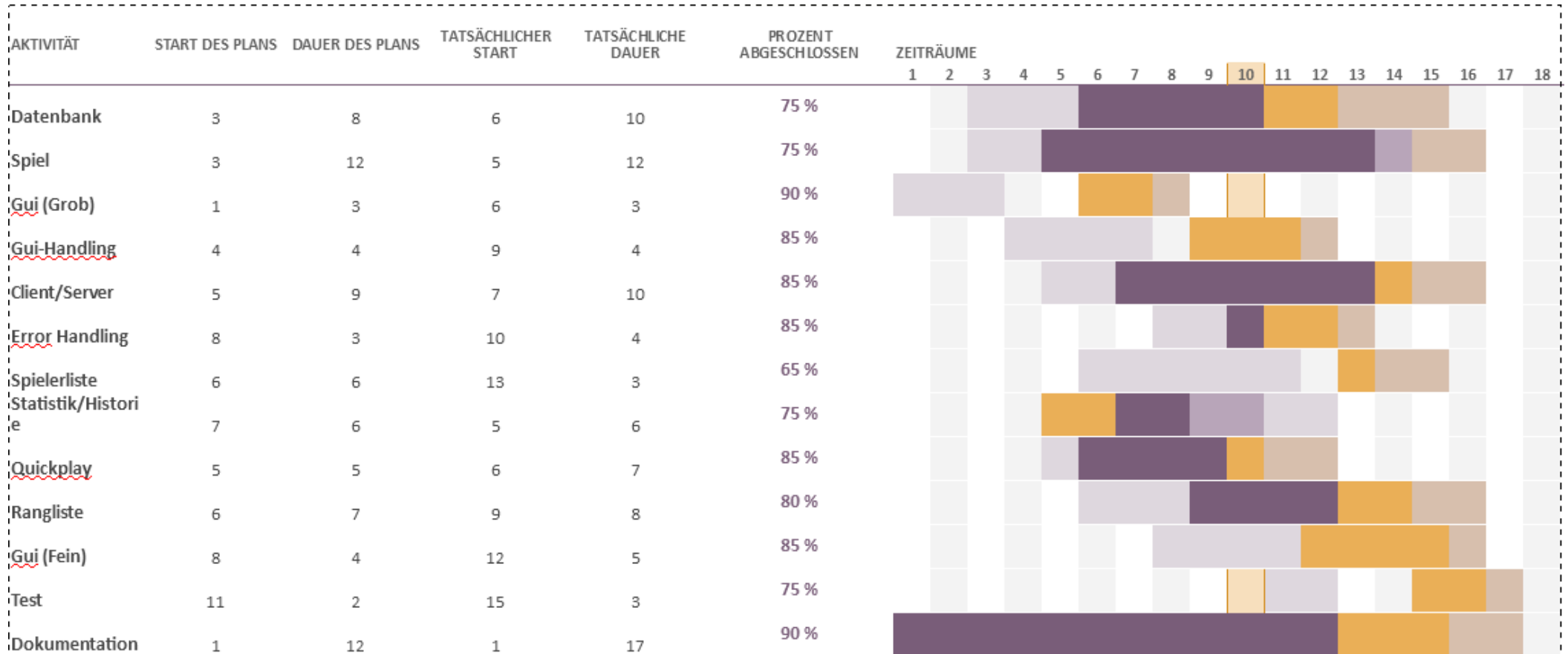


Abbildung 2: Gantt-Chart

## 6 Typ-Zuordnung und Fertigstellungsgrad

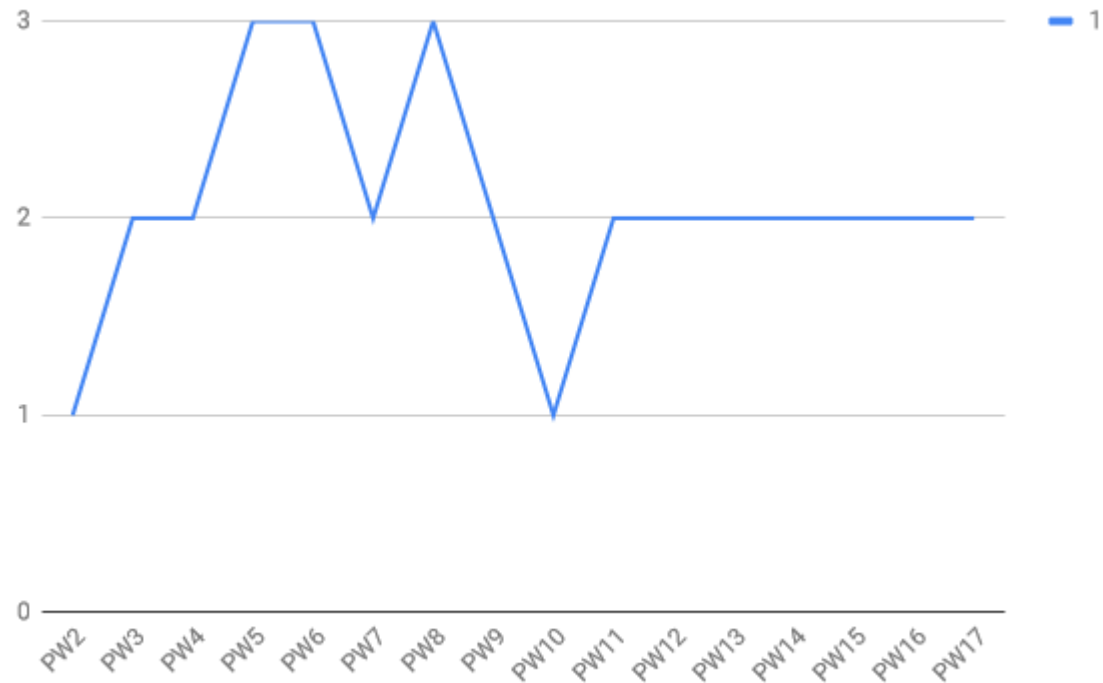


Abbildung 3: Typ-Zuordnung und Fertigstellungsgrad

	PW1	PW2	PW3	PW4	PW5	PW6	PW7	PW8	PW9	PW10	PW11	PW12	PW13	PW14	PW15	PW16	PW17
Typ 1-3	1	1	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2
Fertigstellung %	5%	10%	12%	20%	27%	30%	35%	45%	55%	70%	75%	80%	81%	82%	83%	84%	87%



## 7 Arbeitsleistung

### 7.1 Phasenbezogene Arbeitsleistung

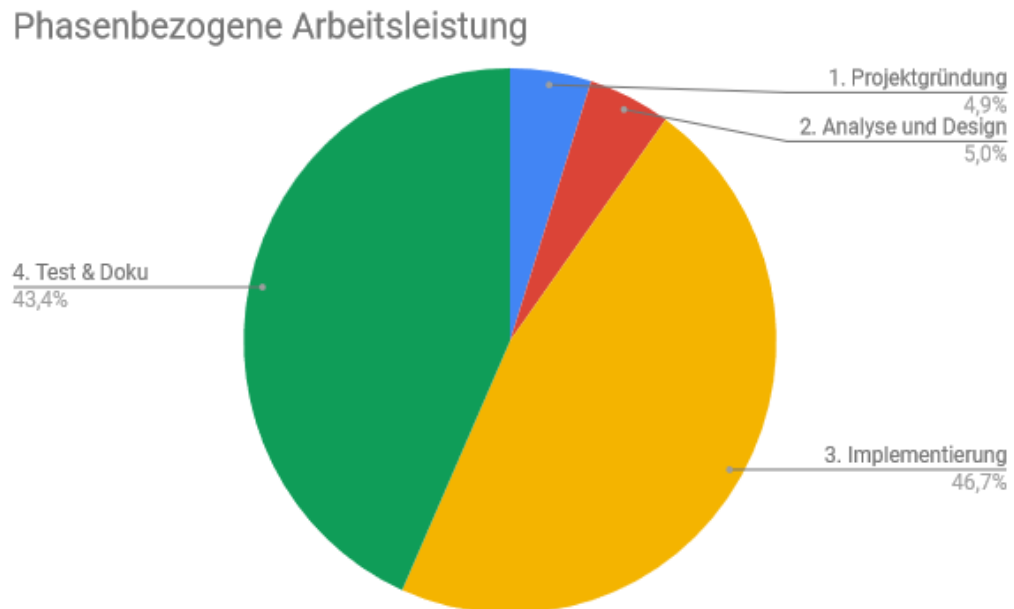


Abbildung 4: Phasenbezogene Arbeitsleistung

### 7.2 Gesamte- und vorgesehene Arbeitsleistung

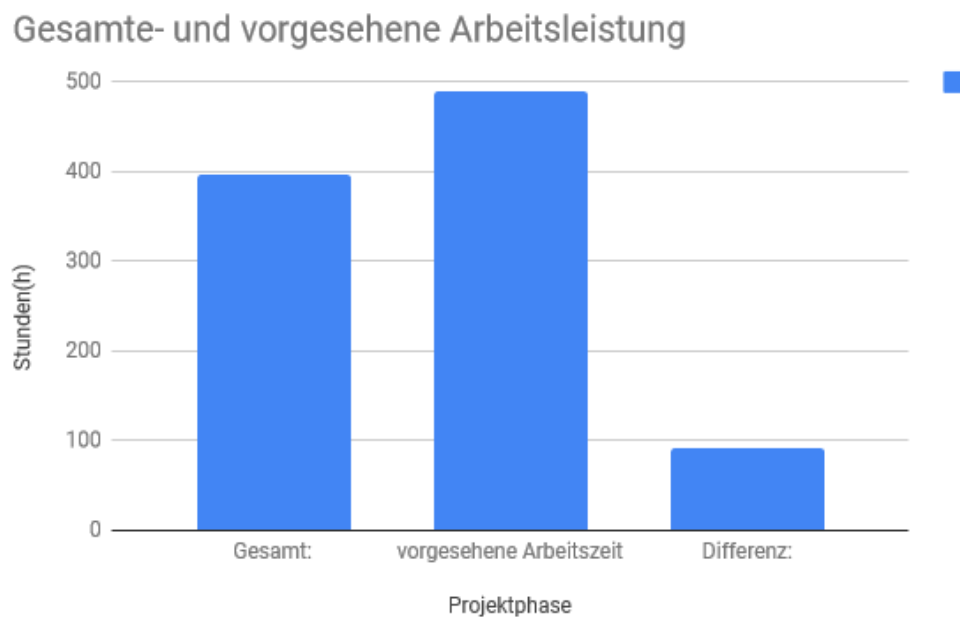


Abbildung 5: Gesamte- und vorgesehene Arbeitsleistung

Projektphase	Stunden(h)
1. Projektgründung	19,6
2. Analyse und Design	19,9
3. Implementierung	185,7
4. Test & Doku	172,4
Gesamt:	397,6
vorgesehene Arbeitszeit	490
Differenz:	92,4
Vergleich	397,6

## **8 Projektrückblick**

Das Projekt verlief im Rückblick alles andere als optimal. Der Anfang der Projektarbeit hat zu viel Zeit gekostet, da niemand eine Vorstellung davon hatte, wie man an die gestellte Aufgabe herangehen sollte. In diesem Zusammenhang hätte es vielleicht geholfen, wenn die Gruppeneinteilung und die Themenvergabe bereits am Anfang des Semesters stattgefunden hätte. Es hätte mehr Zeit gegeben sich mit dem gestellten Thema zu beschäftigen. Die Suche nach einem Praktikumsplatz für die Praxisphase hat während des Semesters noch mehr Zeit verschlungen ebenso die Arbeit für die Praxisphase nach dem Ende des Semesters. Die Vorbereitung für die übrigen Klausuren kam ebenfalls mit dazu.

Von der Seite der Projektteilnehmer bestand der Fehler unter anderem darin, dass viel zu wenig kommuniziert und aus den bereits geschilderten Gründen zu spät mit dem Projekt begonnen wurde. Es war für den Einzelnen oftmals sehr schwer, wenn nicht sogar unmöglich, zu sagen, wie weit die anderen mit ihrer Arbeit sind und was grundsätzlich noch zu tun bleibt. Die Schwierigkeit, dass niemand der Teilnehmer bereits Erfahrung mit einem solchen Projekt hatte, erschwerte die Zusammenarbeit ebenfalls.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sowohl das zwischenmenschliche Verhältnis zwischen den Projektteilnehmern als auch die Überlastung durch die anderen anfallenden Arbeiten den erfolgreichen Abschluss des Projekts unmöglich gemacht haben.