

Eingereicht von  
**Janine Feyrer**  
**Hannah Mörth**  
**Lena Pötzl**

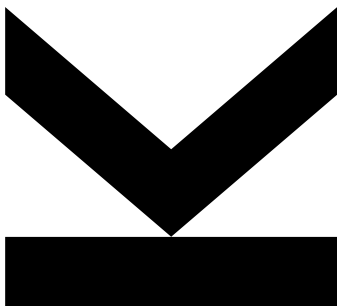
Angefertigt am  
**Institut für**  
**Wirtschaftsinformatik –**  
**Communications**  
**Engineering**

Beurteiler / Beurteilerin  
**Christian Stary**

Mitbetreuung  
**Claudia Kaar**

Monat Jahr  
(Zur Info: Monat der  
Abgabe im Prüfungs- und  
Anerkennungsservice)

# PROJEKTPLANUNG UND PROJEKTABSCHLUSS- BERICHT



## PROJEKTPLANUNG UND PROJEKTABSCHLUSS-BERICHT

Im Kurs IT-Projekt Wirtschaftsinformatik

Wählen Sie ein Element aus.

im Bachelorstudium

Wirtschaftsinformatik

## 1. Änderungsverzeichnis

Versionsnummer	Datum	Änderung	Ersteller
1.0	14.11.2021	Initiale Erstellung des Dokuments	Hannah Mörth
1.1	15.11.2021	Arbeitspakete und PSP	Hannah Mörth
1.2	20.11.2021	Netzplan, Gantt diagram, Synchronisationspunkte	Hannah Mörth
1.3	25.11.2021	Aufteilung Stunden/Teammitglied	Lena Pötzl, Janine Feyrer, Hannah Mörth
1.4	13.7.2022	Reflexion	Janine Feyrer, Hannah Mörth

## 2. Ansprechpersonen

Name	Rolle im Projekt	Email
Herr Christian Stary	Projektauftraggeber, Betreuung des Projekts	Christian.stary@jku.at
Frau Claudia Kaar	Projektauftraggeber, Betreuung des Projekts, direkte Ansprechperson	Claudia.kaar@jku.at
Janine Feyrer	Durchführung des Projekts	Janine.feyrer@jku.at
Hannah Mörth	Durchführung des Projekts	Hannah.moerth@jku.at
Lena Pötzl	Durchführung des Projekts	Lena.poetzl@jku.at

## Inhaltsverzeichnis

1. Änderungsverzeichnis.....	3
2. Ansprechpersonen.....	3
3. Beschreibung der projektdurchführenden Umwelt.....	5
3.1. Kurzbeschreibung der Projektumwelt .....	5
3.2. Die Beschreibung der eigenen Rolle in der Projektumwelt.....	5
3.3. Bedeutung der Projektarbeit .....	5
4. Projektübersicht M5Stack an Schulen.....	6
4.1. Kurzbeschreibung des Projekts .....	6
5. Projektpläne.....	7
5.1. Projektauftrag .....	7
5.2. Projektorganisation.....	7
5.3. Beschreibung der Vorprojekt- und Nachprojektphase .....	9
5.4. Projektstrukturplan.....	9
5.5. Arbeitspaket-Spezifikationen .....	11
5.6. Projektfunktionendiagramm .....	15
5.7. Projektmeilensteinplan.....	16
5.8. Projektbalkenplan .....	16
5.9. Netzplan .....	19
5.10. Synchronisationspunkte.....	21
6. Projektkoordination .....	21
7. Projektcontrolling .....	22
8. Zielerreichung – Ziele des Projektes .....	24
9. Projektkoordination .....	25
10. Projektcontrolling .....	25
11. Durchführung .....	27
12. Erkenntnisse/Reflexion .....	27
13. Eigener Beitrag .....	29
14. Zeitaufzeichnungen.....	29
14.1. Lena .....	29
14.2. Hannah.....	30
14.3. Janine.....	30
15. Projektabschluss – Übergabe .....	32

## **3. Beschreibung der projektdurchführenden Umwelt**

### **3.1. Kurzbeschreibung der Projektumwelt**

Das Projekt wird im Rahmen des Semesterprojekts IT-Projekt im Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik an der Johannes Kepler Universität am Institut für Wirtschaftsinformatik-Communications Engineering durchgeführt. Seitens der Universität wird die Projektidee, die für die Durchführung benötigte Hardware sowie die bereits vorhandenen Use Cases und Vorarbeiten zum Projekt zur Verfügung gestellt. Weiteres erfolgt die Betreuung bei der Durchführung des Projekts durch Professor Stary und Frau Claudia Kaar.

### **3.2. Die Beschreibung der eigenen Rolle in der Projektumwelt**

Im Zuge des Bachelorstudiums Wirtschaftsinformatik wird das Projekt von Studierenden belegt. Unsere Rolle ist hierbei die Rolle der Studierenden, die den Kurs abschließen möchten. Unsere Aufgaben werden sein

- Individuelle Analyse der bereits ausgearbeiteten Use Cases 1,2 und 3
- Optimierung der vorhandenen Use Cases
- Anpassung der Use Cases 1,2 und 3
- Website mit Inhalten ergänzen

### **3.3. Bedeutung der Projektarbeit**

Die Use Cases wurde bereits in einem vorangehenden Projekt entwickelt. Unsere Rolle ist die spezifische Anpassung der Use Cases mit dem Ziel, einerseits noch vorhandene Fehler auf zu decken und auszubessern und andererseits zu vereinfachen und somit für die Verwendung in Schulen durch Schüler:innen und fachfremden Lehrpersonal zu optimieren.

## **4. Projektübersicht M5Stack an Schulen**

### **4.1. Kurzbeschreibung des Projekts**

In einem Vorprojekt wurden bereits 3 Use Cases für den M5Stack entwickelt, die an Schulen eingesetzt werden sollen, um den Schüler:innen IoT näher zu bringen. Die drei Use Cases sind von unterschiedlicher Komplexität und verwenden verschiedene Komponenten, die an den M5Stack angeschlossen werden können, damit Schüler:innen verschiedene Aspekte von IoT erlernen. Die Schüler:innen sollen in der Lage sein, die Use Cases durch die beigelegten Materialien, nämlich eine Anleitung für den Use Case sowie eine dazugehörige Website, die die einzelnen Komponenten erklärt, selbstständig und ohne weitere Hilfe oder Vorkenntnisse lösen zu können. Insbesondere bei Use Case 2 und Use Case 3 ist zu Beginn des Projekts unklar, inwiefern diese bereits fehlerfrei einsetzbar sind.

Im Zuge des Projekts sollen die bereitgestellten Use Cases auf ihre Schwächen analysiert werden. Eine bereits zu Beginn bekannte Schwäche soll durch die Modularisierung der Use Cases gelöst werden. Anschließend sollen die aufgedeckten Schwierigkeiten gelöst und die Use Cases so angepasst werden, dass sie vom fachfremden Lehrpersonal in Schulen ohne großen Einlernungsaufwand eingesetzt werden können. Dazu gehört auch die bereits vorhandene Website, die die Schüler:innen durch zielgerichtete Schritt für Schritt-Anleitungen der einzelnen Schritte und Komponenten unterstützen soll, mit Inhalt zu füllen.

## 5. Projektpläne

### 5.1. Projektauftrag

Projektauftrag	
<b>Projektstartereignis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Start der Lehrveranstaltung IT-Projekt am Institut für Wirtschaftsinformatik – Communications Engineering</li> </ul>	<b>Projektstarttermin:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>9.10.2021</li> </ul>
<b>Projektendereignis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ende der Lehrveranstaltung IT-Projekt am Institut für Wirtschaftsinformatik - Communications Engineering</li> </ul> <b>Formal/Inhaltlich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Use Cases sollen so fertig gestellt sein, dass sie in Schulen einsetzbar sind</li> </ul>	<b>Projektendtermin:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>31.01.2022</li> </ul>
<b>Projektziele:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Schwächen der Use Cases sollen behoben worden sein und die Use Cases so angepasst, dass sie in Schulen eingesetzt werden können</li> <li>Die Website soll um die noch fehlenden Inhalte ergänzt werden</li> </ul>	<b>Nicht-Projektziele</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neue Use Cases einführen</li> <li>Use Cases inhaltlich verändern</li> <li>Ursprungsprojekt evaluieren</li> </ul>
<b>Projektauftraggeberin:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Herr Christian Stry</li> <li>Frau Claudia Kaar</li> </ul>	<b>Projektteam</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Janine Feyrer</li> <li>Hannah Mörtz</li> <li>Lena Pötzl</li> </ul>
<i>Unterschrift Auftraggeber</i>	<i>Unterschrift Projektteam</i>

### 5.2. Projektorganisation

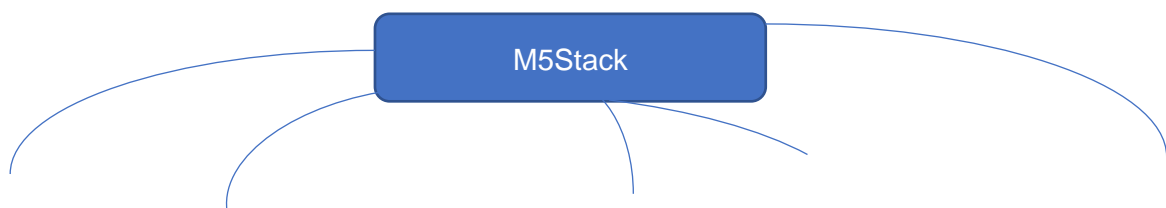
Projektorganisation		
Projektrolle	Aufgabenbereich/Skills	Name
Projektauftraggeber:in	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bereitstellen der für das Projekt benötigten Ressourcen</li> </ul>	Claudia Kaar Christian Stry

Projektleiterin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektplanung (Aufgaben, Termine, Inhalte)</li> <li>• Entwickeln eines Projektstrukturplan – bzw eines Aktivitätenplanes</li> <li>• Sicherstellen der Kommunikation und Berichterstattung über den Projektfortschritt insbesondere aber aller Abweichungen und Ausnahmesituationen</li> <li>• Erfüllung der Arbeitspaketen</li> </ul>	Lena Pötzl
Projektteammitglied	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt bei der Projektplanung, der Aufwandsschätzung, der Fortschrittskontrolle und bei der Koordination im Team</li> <li>• Erfüllung der Arbeitspakete</li> </ul>	Hannah Mörth Janine Feyrer

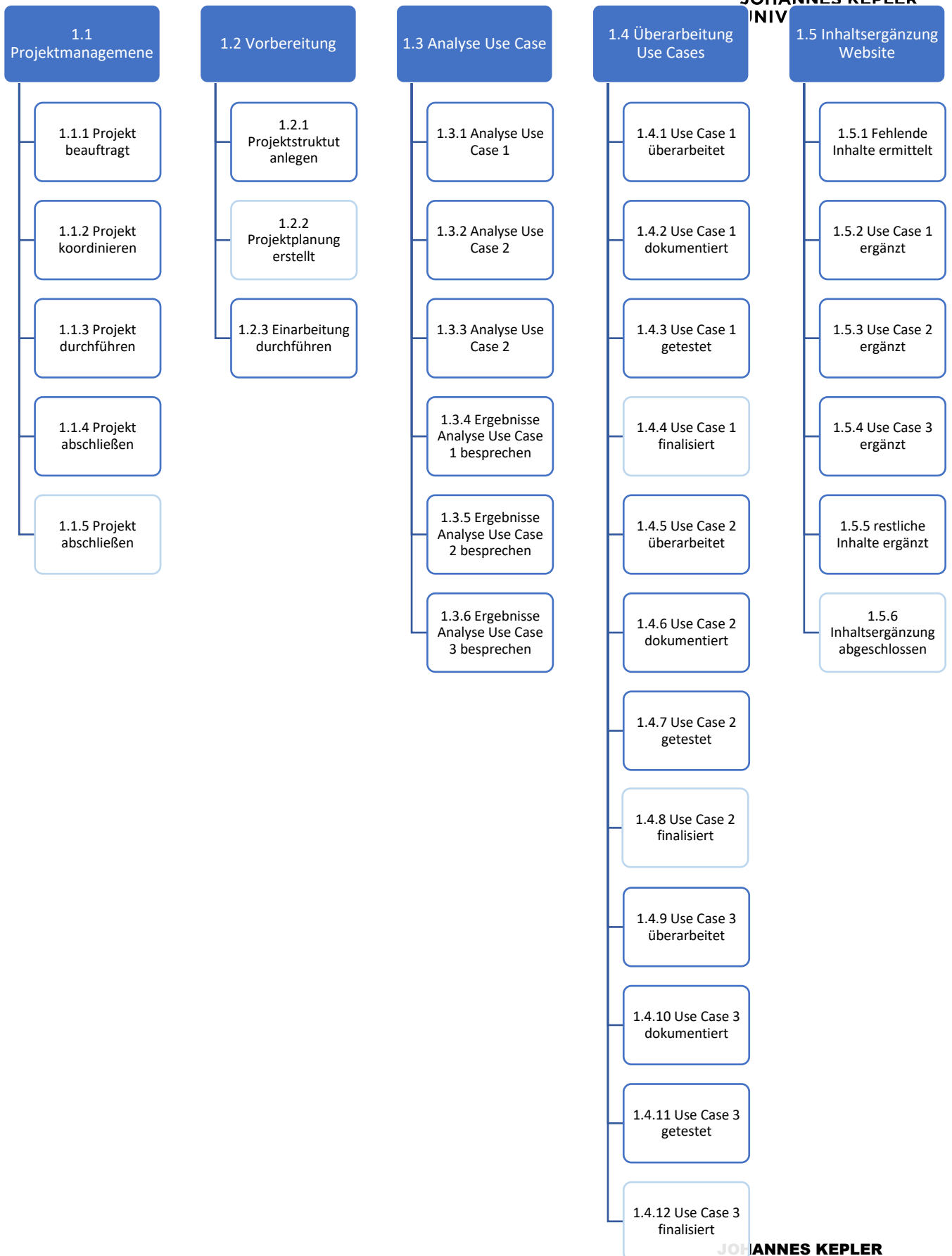
### 5.3. Beschreibung der Vorprojekt- und Nachprojektphase

Beschreibung Vorprojekt- und Nachprojektphase	
	<b>Beschreibung von Ergebnissen der Vorprojektphase</b> <i>Das Projekt betreffende Entscheidungen/Ereignisse. Wie ist es zu dem Projekt gekommen?</i> Bachelorkurs IT-Projekt Interesse der Kursteilnehmerinnen am Projekt
	<i>Für das Projekt relevante Ressourcen:</i> Die drei bereits ausgearbeiteten Use Cases sowie ein allgemeines Dokument, wie man den M5Stack aufsetzt Wissenschaftliches Paper von Professor Stary Projektplanungsbericht durch die Projektteilnehmerinnen erstellt Gemeinsamer Ordner der Projektteilnehmerinnen Vorhandene Website
	<b>Beschreibung von Ergebnisse der Nachprojektphase</b> Die überarbeiteten Use Cases werden an Frau Kaar und Herrn Stary übergeben Das Projekt wird an Schulen getestet

### 5.4. Projektstrukturplan







## 5.5. Arbeitspaket-Spezifikationen

Arbeitspaket-Spezifikation	
PSP-Code, AP- Bezeichnung  1.2.1 1.2.2 Projektstruktur anlegen	<b>AP-Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur des Projekts und der dazugehörigen Dokumentation wird angelegt</li> <li>Projektplanung wird durchgeführt und dokumentiert</li> </ul>
	<b>AP-Nicht-Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unübersichtliche Projektstruktur</li> </ul>
	<b>AP-Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation der Projektstruktur</li> <li>Fertiggestellte und vollständige Projektplanung</li> </ul>
	<b>AP-Leistungsfortschrittmessung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorhandene Dokumente</li> <li>Fertige Projektplanung</li> </ul>

Arbeitspaket-Spezifikation	
PSP-Code, AP- Bezeichnung  1.3.1 1.3.4 Analyse Use Case 1	<b>AP-Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei diesem Arbeitspaket wird der vorhandene Use Case 1 ausprobiert und auf Schwächen analysiert</li> <li>Gefundene Probleme, Schwächen und Fragen werden notiert</li> </ul>
	<b>AP-Nicht-Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modularisierung von Use Case 1</li> <li>Analyse von Use Case 2 und 3</li> </ul>
	<b>AP-Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentation der gefundenen Schwächen</li> <li>Funktionierender und vollständiger Blockly-Code</li> </ul>
	<b>AP-Leistungsfortschrittmessung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gesamter Use Case 1 wurde durchgearbeitet</li> <li>Blockly-Code</li> </ul>

Arbeitspaket-Spezifikation	
PSP-Code, AP- Bezeichnung  1.3.2	<b>AP-Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei diesem Arbeitspaket wird der vorhandene Use Case 2 ausprobiert und auf Schwächen analysiert</li> </ul>
	<b>AP-Nicht-Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modularisierung von Use Case 2</li> </ul>

<b>1.3.5</b> <b>Analyse Use Case 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbessern der gefundenen Schwächen</li> <li>• Analyse von Use Case 1 und 3</li> </ul>
	<b>AP-Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation der gefundenen Schwächen</li> <li>• Funktionierender und vollständiger Blockly-Code</li> </ul>
	<b>AP-Leistungsfortschrittmessung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamter Use Case 2 wurde durchgearbeitet</li> <li>• Blockly-Code</li> </ul>

PSP-Code, AP- Bezeichnung  <b>1.3.3</b> <b>1.3.6</b> <b>Analyse Use Case 3</b>	<b>AP-Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei diesem Arbeitspaket wird der vorhandene Use Case 3 ausprobiert und auf Schwächen analysiert</li> </ul>
	<b>AP-Nicht-Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modularisierung von Use Case 3</li> <li>• Ausbessern der gefundenen Schwächen</li> <li>• Analyse von Use Case 1 und 2</li> </ul>
	<b>AP-Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentation der gefundenen Schwächen</li> <li>• Funktionierender und vollständiger Blockly-Code</li> </ul>
	<b>AP-Leistungsfortschrittmessung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamter Use Case 3 wurde durchgearbeitet</li> <li>• Blockly-Code</li> </ul>

Arbeitspaket-Spezifikation	
PSP-Code, AP-Bezeichnung	<b>AP-Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei diesem Arbeitspaket wird der Use Case 1 in mehrere, kleine Module zerlegt, die eine Implementierung vereinfachen sollen</li> <li>• Die zuvor gefundenen Schwächen sollen ausgebessert werden</li> </ul>

1.4.1 1.4.2 1.4.3 1.4.4 <b>Modularisierung Use Case 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der modularisierte Use Case soll getestet und eventuelle Schwächen ausgebessert werden</li> </ul>
	<b>AP-Nicht-Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modularisierung von Use Case 2 und 3</li> <li>Hinzufügen neuer Funktionalitäten</li> <li>Analyse von Use Case 1, 2 und 3</li> </ul>
	<b>AP-Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausführliche Dokumentation des Codes im Dokument Funktionierender und vollständiger Blockly-Code</li> </ul>
	<b>AP-Leistungsfortschrittmessung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vollständigkeit und Korrektheit des Blockly-Codes</li> </ul>

Arbeitspaket-Spezifikation	
PSP-Code, AP- Bezeichnung  1.4.5 1.4.6 1.4.7 1.4.8 <b>Überarbeitung Use Case 2</b>	<b>AP-Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die zuvor gefundenen Schwächen sollen ausgebessert werden</li> <li>Der modularisierte Use Case soll getestet und eventuelle Schwächen ausgebessert werden</li> </ul>
	<b>AP-Nicht-Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modularisierung von Use Case 1 und 3</li> <li>Hinzufügen neuer Funktionalitäten</li> <li>Analyse von Use Case 1, 2 und 3</li> </ul>
	<b>AP-Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausführliche Dokumentation des Codes im Dokument Funktionierender und vollständiger Blockly-Code</li> </ul>
	<b>AP-Leistungsfortschrittmessung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vollständigkeit und Korrektheit des Blockly-Codes</li> </ul>

Arbeitspaket-Spezifikation	
PSP-Code, AP- Bezeichnung	<b>AP-Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die zuvor gefundenen Schwächen sollen ausgebessert werden</li> <li>Der modularisierte Use Case soll getestet und eventuelle Schwächen ausgebessert werden</li> </ul>

<b>1.4.9</b> <b>1.4.10</b> <b>1.4.11</b> <b>1.4.12</b> <b>Überarbeitung</b> <b>Use Case 3</b>	<b>AP-Nicht-Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modularisierung von Use Case 2 und 1</li> <li>• Hinzufügen neuer Funktionalität</li> <li>• Analyse von Use Case 1, 2 und 3</li> </ul>
	<b>AP-Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführliche Dokumentation des Codes im Dokument Funktionierender und vollständiger Blockly-Code</li> </ul>
	<b>AP-Leistungsfortschrittmessung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständigkeit und Korrektheit des Blockly-Codes</li> </ul>

Arbeitspaket-Spezifikation	
PSP-Code, AP-Bezeichnung  <b>1.5.1</b> <b>1.5.2</b> <b>1.5.3</b> <b>1.5.4</b> <b>1.5.5</b> <b>1.5.6</b> <b>Inhaltsergänzung</b> <b>Website</b>	<b>AP-Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei diesem Arbeitspaket soll die bereits vorhandene Website um noch fehlende Inhalte ergänzt werden</li> <li>• Die Use Cases sollen auf die Website ergänzt werden</li> </ul>
	<b>AP-Nicht-Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use Cases verändern</li> <li>• Neue Website erstellen</li> </ul>
	<b>AP-Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalte für die Website</li> <li>• Inhaltlich vollständige Website</li> </ul>
	<b>AP-Leistungsfortschrittmessung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl der neuen Inhalte für die Website</li> </ul>

## 5.6. Projektfunktionendiagramm

Projektfunktionendiagramm					
PSP-Code	Rolle und Umwelten AP – Bezeichnung	Lena Pötzl	Hannah Mörth	Janine Feyrer	Christian Stary/ Claudia Kaar
<b>1.1.</b>	<b>Projektmanagement</b>				
1.1.1	Projekt beauftragt	M	M	M	D
1.1.2	Projekt koordiniert	D	M	M	I
1.1.3	Projekt durchführen	D	D	D	I
1.1.4	Projekt abschließen	D	D	D	D
1.1.5	Projekt abgenommen	D	D	D	D
<b>1.2</b>	<b>Vorbereitung</b>				
1.2.1	Projektstruktur angelegt	M	D	M	I
1.2.2	Projektplanung erstellt	M	D	M	I
1.2.3	Einarbeitung durchgeführt	D	D	D	I
<b>1.3</b>	<b>Analyse Use Cases</b>				
1.3.1	Analyse Use Case 1 durchgeführt	D	D	D	
1.3.2	Analyse Use Case 2 durchgeführt	D	M	D	
1.3.3	Analyse Use Case 3 durchgeführt	D	M	D	
1.3.4	Ergebnisse Analyse Use Case 1 besprechen	D	D	D	I
1.3.5	Ergebnisse Analyse Use Case 2 besprechen	D	M	D	I
1.3.6	Ergebnisse Analyse Use Case 3 besprechen	D	M	D	I
<b>1.4</b>	<b>Überarbeitung Use Cases</b>				
1.4.1	Use Case 1 überarbeitet	M	D	M	
1.4.2	Use Case 1 dokumentiert	M	D	M	
1.4.3	Use Case 1 getestet	D	M	D	
1.4.4	Use Case 1 finalisiert	M	D	M	I
1.4.5	Use Case 2 überarbeitet	D	M	M	
1.4.6	Use Case 2 dokumentiert	D	M	M	
1.4.7	Use Case 2 getestet	M	D	M	
1.4.8	Use Case 2 finalisiert	D	M	M	I
1.4.9	Use Case 3 überarbeitet	D	M	D	
1.4.10	Use Case 3 dokumentiert	D	M	D	
1.4.11	Use Case 3 getestet	D	M	D	

1.4.12	Use Case 3 finalisiert	D	M	D	I
<b>1.5</b>	<b>Inhaltsergänzung Website</b>				
1.5.1	Fehlende Inhalte ermittelt	M	D	M	I
1.5.2	Use Case 1 auf Website ergänzt	M	D	M	
1.5.3	Use Case 2 auf Website ergänzt	D	M	M	
1.5.4	Use Case 3 auf Website ergänzt	D	M	M	
1.5.5	Restliche Inhalte ergänzt	D	M	D	

Funktion:

D...Durchführung

M...Mitarbeit

I...Information

## 5.7. Projektmeilensteinplan

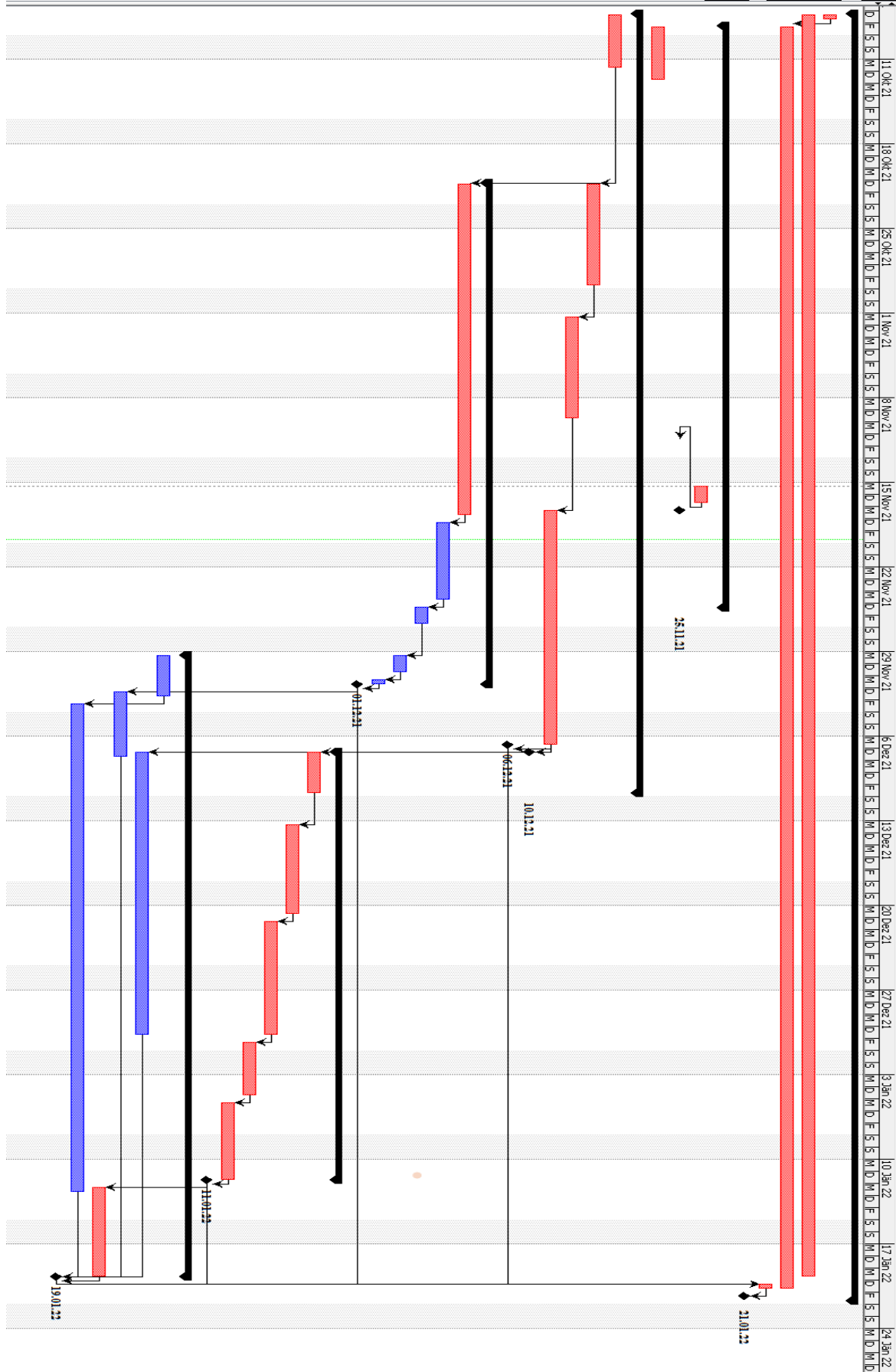
Projektmeilensteinplan				
PSP-Code	Meilenstein	Starttermine	Soll-Endtermin	Ist-Endtermin
1.1.5	Projekt abgenommen	21.1.2022	22.1.2022	
1.2.2	Projektplanung erstellt	11.11.2021	25.11.2021	
1.4.4	Use Case 1 abgeschlossen	7.10.2021	10.12.2021	
1.4.8	Use Case 2 abgeschlossen	21.10.2021	1.12.2021	
1.4.12	Use Case 3 abgeschlossen	7.12.2021	11.1.2022	
1.5.4	Inhalte auf der Website ergänzt	29.11.2021	19.01.2022	

## 5.8. Projektbalkenplan

Unter der Dauer in Arbeitstagen wird die terminliche Zeitspanne, in der die einzelnen Tasks erledigt werden, verstanden. Die Auflistung der geschätzten, tatsächlichen Arbeitszeit in Stunden der einzelnen Teammitglieder ist in der Vorgangstabelle unter Punkt 5.9 zu finden.

	Name	Dauer	Start	Ende	Vorgänger
1	<input type="checkbox"/> <b>Projektmanagement</b>	<b>77 tage</b>	<b>07.10.21 07:00</b>	<b>21.01.22 17:00</b>	
2	Projekt beauftragt	1 tag	07.10.21 07:00	07.10.21 17:00	
3	Projekt koordinieren	75 tage	07.10.21 07:00	19.01.22 17:00	
4	Projekt durchführen	75 tage	07.10.21 08:00	19.01.22 17:00	2
5	Projekt abschließen	1 tag	20.01.22 08:00	20.01.22 17:00	17;24;31;38
6	Projekt abgenommen	1 tag	21.01.22 08:00	21.01.22 17:00	5
7	<input type="checkbox"/> <b>Vorbereitung</b>	<b>34,125 tage</b>	<b>08.10.21 07:00</b>	<b>25.11.21 09:00</b>	
8	Projektstrukturplan anlegen	2 tage	15.11.21 08:00	16.11.21 17:00	
9	Projektplanung erstellt	10 tage	11.11.21 09:00	25.11.21 09:00	8
10	Paper durchgelesen	3 tage	08.10.21 07:00	12.10.21 17:00	
11	<input type="checkbox"/> <b>Use Case 1 fertiggestellt</b>	<b>47 tage</b>	<b>07.10.21 07:00</b>	<b>10.12.21 17:00</b>	
12	Use Case 1 analysiert	3 tage	07.10.21 07:00	11.10.21 17:00	
13	Use Case 1 modularisiert	7 tage	21.10.21 07:00	29.10.21 17:00	12
14	Use Case 1 dokumentiert	7 tage	01.11.21 08:00	09.11.21 17:00	13
15	Use Case 1 getestet	14 tage	17.11.21 08:00	06.12.21 17:00	14
16	Use Case 1 korrigiert	4 tage	07.12.21 08:00	10.12.21 17:00	15
17	Use Case 1 abgeschlossen	0 tage	06.12.21 17:00	06.12.21 17:00	15
18	<input type="checkbox"/> <b>Use Case 2 fertiggestellt</b>	<b>30 tage</b>	<b>21.10.21 07:00</b>	<b>01.12.21 17:00</b>	
19	Use Case 2 analysiert	20 tage	21.10.21 07:00	17.11.21 17:00	12
20	Use Case 2 modifiziert	5 tage	18.11.21 08:00	24.11.21 17:00	19
21	Use Case 2 dokumentiert	2 tage	25.11.21 08:00	26.11.21 17:00	20
22	Use Case 2 getestet	2 tage	29.11.21 08:00	30.11.21 17:00	21
23	Use Case 2 verbessert	1 tag	01.12.21 08:00	01.12.21 17:00	22
24	Use Case 2 abgeschlossen	0 tage	01.12.21 17:00	01.12.21 17:00	23
25	<input type="checkbox"/> <b>Use Case 3 fertiggestellt</b>	<b>26 tage</b>	<b>07.12.21 08:00</b>	<b>11.01.22 17:00</b>	
26	Use Case 3 analysiert	4 tage	07.12.21 08:00	10.12.21 17:00	15;24
27	Use Case 3 modifiziert	6 tage	13.12.21 08:00	20.12.21 17:00	26
28	Use Case 3 dokumentiert	8 tage	21.12.21 08:00	30.12.21 17:00	27
29	Use Case 3 getestet	3 tage	31.12.21 08:00	04.01.22 17:00	28
30	Use Case 3 verbessert	5 tage	05.01.22 08:00	11.01.22 17:00	29
31	Use Case 3 abgeschlossen	0 tage	11.01.22 17:00	11.01.22 17:00	30
32	<input type="checkbox"/> <b>Inhalte auf Website ergänzen</b>	<b>38 tage</b>	<b>29.11.21 08:00</b>	<b>19.01.22 17:00</b>	
33	fehlende Inhalte ermittelt	4 tage	29.11.21 08:00	02.12.21 17:00	
34	Use Case 1 auf Website ergänzen	18 tage	07.12.21 08:00	30.12.21 17:00	17
35	Use Case 2 auf Website ergänzen	4 tage	02.12.21 08:00	07.12.21 17:00	24
36	Use Case 3 auf Website ergänzen	6 tage	12.01.22 08:00	19.01.22 17:00	31
37	restliche Inhalte ergänzt	29 tage	03.12.21 08:00	12.01.22 17:00	33
38	Inhaltsergänzung abgeschlossen	0 tage	19.01.22 17:00	19.01.22 17:00	34;35;36;37





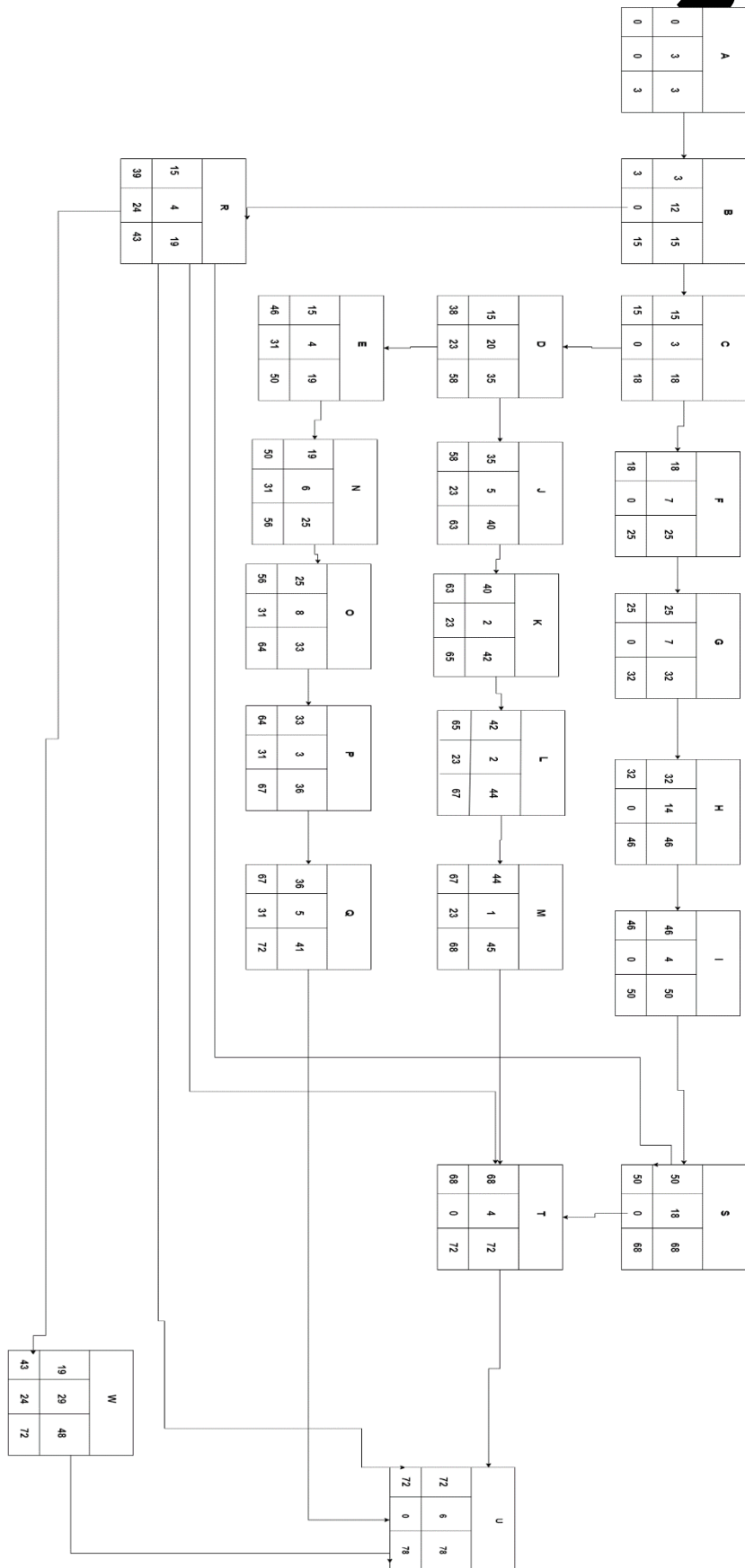
1 Ganttdiagramm

## 5.9. Netzplan

	Vorgangsname	Vorgänger	Nachfolger	Duration (Tagen)	Arbeitsstunden		
					Hannah	Lena	Janine
	<b>Vorbereitung</b>						
A	Einarbeitung durchgeführt	-	B	3	6	6	6
B	Projektplanung erstellt	A	C	10	15	5	5
B	Projekstruktur erstellt	A	C	2	5		
	<b>Analyse Use Cases</b>						
C	Analyse Use Case 1	A	C,F	3	8	8	8
D	Analyse Use Case 2	C	D,J	20	0	6	6
E	Analyse Use Case 3	D	N	4	7	7	7
	<b>Überarbeitung Use Cases</b>						
F	Use Case 1 überarbeitet	C	G	7	20	0	0
G	Use Case 1 dokumentiert	F	H	7	15	0	0
H	Use Case 1 getestet	G	I	14	0	9	9
I	Use Case 1 finalisiert	H	S	4	5	3	3
J	Use Case 2 überarbeitet	D	K	5	0	4	0
K	Use Case 2 dokumentiert	J	L	2	0	5	0
L	Use Case 2 getestet	K	M	2	5	0	5
M	Use Case 2 finalisiert	L	T	1	0	3	3
N	Use Case 3 überarbeitet	E	O	6	0	0	20
O	Use Case 3 dokumentiert	N	P	8	0	0	5
P	Use Case 3 getestet	O	Q	3	5	5	0
Q	Use Case 3 finalisiert	P	U	5	3	3	8
	<b>Inhaltsergänzung Website</b>						
R	Fehlende Inhalte ermittelt	B	S,T,U,W	4	5	10	0
S	Use Case 1 auf Website ergänzt	I,R	T	18	3	30	3
T	Use Case 2 auf Website ergänzt	M,R	U	4	10	10	0
U	Use Case 3 auf Website ergänzt	Q,R	-	6	3	3	30
W	Restliche Inhalte ergänzt	R	U	29			
					<b>Summe</b>		
					115	117	118

2 Vorgänge

3 Vorgänge



### 5.10. Synchronisationspunkte

Was	Soll- Übergabedatum	Übergabe von	Übergabe an
Analysebericht Use Case 1	20.10.2021	Lena Pötzl Janine Feyrer Hannah Mörth	Hannah Mörth
Analysebericht Use Case 2	11.11.2021	Lena Pötzl Janine Feyrer	Lena Pötzl
Analysebericht Use Case 3	10.12.2021	Lena Pötzl Janine Feyrer	Lena Pötzl Janine Feyrer
Testbericht Use Case 1	6.12.2021	Lena Pötzl Janine Feyrer	Hannah Mörth
Testbericht Use Case 3	4.1.2022	Hannah Mörth	Janine Feyrer Lena Pötzl
Testbericht Use Case 2	30.11.2021	Janine Feyrer Hannah Mörth	Lena Pötzl
Überarbeitung Use Case 1	20.11.2021	Hannah Mörth	Lena Pötzl Janine Feyrer
Überarbeitung Use Case 2	26.11.2021	Lena Pötzl	Hannah Mörth Janine Feyrer
Überarbeitung Use Case 3	30.12.2021	Lena Pötzl Janine Feyrer	Hannah Mörth

## 6. Projektkoordination

Die Abnahme der Meilensteine erfolgt durch Rücksprache mit Professor Stary. Probleme und zeitliche Engpässe werden unsererseits rechtzeitig gemeldet und entsprechend im Projektcontrolling gemeldet.

Abnahme der Arbeitspakete				
PSP-Code	Meilenstein	Datum	Abnahme durch	Unterschrift
1.4.1	Use Case 1 abgeschlossen		Christian Stary	
1.4.8	Use Case 2 abgeschlossen		Christian Stary	
1.4.12	Use Case 3 abgeschlossen		Christian Stary	

1.5.6	Inhaltsergänzung Website abgeschlossen		Christian Stary	
1.1.5	Projekt abgenommen		Christian Stary	
1.2.2	Projektplanung erstellt		Christian Stary	

## 7. Projektcontrolling

PSP-Code	Arbeitspaketbezeichnung	Fortschritt	Problembeschreibung
<b>1.1.</b>	<b>Projektmanagement</b>		
1.1.1	Projekt beauftragt		
1.1.2	Projekt koordiniert		
1.1.3	Projekt durchführen		
1.1.4	Projekt abschließen		
1.1.5	Projekt abgenommen		
<b>1.2</b>	<b>Vorbereitung</b>		
1.2.1	Projektstruktur angelegt		
1.2.2	Projektplanung erstellt		
1.2.3	Einarbeitung durchgeführt	abgeschlossen	
<b>1.3</b>	<b>Analyse Use Cases</b>		
1.3.1	Analyse Use Case 1 durchgeführt	Abgeschlossen	
1.3.2	Analyse Use Case 2 durchgeführt	abgeschlossen	
1.3.3	Analyse Use Case 3 durchgeführt		
1.3.4	Ergebnisse Analyse Use Case 1 besprechen	Abgeschlossen	
1.3.5	Ergebnisse Analyse Use Case 2 besprechen	abgeschlossen	
1.3.6	Ergebnisse Analyse Use Case 3 besprechen		
<b>1.4</b>	<b>Überarbeitung Use Cases</b>		
1.4.1	Use Case 1 überarbeitet	Abgeschlossen	
1.4.2	Use Case 1 dokumentiert	Abgeschlossen	
1.4.3	Use Case 1 getestet		
1.4.4	Use Case 1 finalisiert		
1.4.5	Use Case 2 überarbeitet		

1.4.6	Use Case 2 dokumentiert		
1.4.7	Use Case 2 getestet		
1.4.8	Use Case 2 finalisiert		
1.4.9	Use Case 3 überarbeitet		
1.4.10	Use Case 3 dokumentiert		
1.4.11	Use Case 3 getestet		
1.4.12	Use Case 3 finalisiert		
<b>1.5</b>	<b>Inhaltsergänzung Website</b>		
1.5.1	Fehlende Inhalte ermittelt		
1.5.2	Use Case 1 auf Website ergänzt		
1.5.3	Use Case 2 auf Website ergänzt		
1.5.4	Use Case 3 auf Website ergänzt		
1.5.5	Restliche Inhalte ergänzt		

# PROJEKTABSCHLUSSBERICHT

## 8. Zielerreichung – Ziele des Projektes

Ziele des Projekts		
Arbeitspaket	Erreicht/ nicht erreicht	Bemerkung
Projektmanagement	erreicht	
Vorbereitung	erreicht	
Use Case 1 ausführen	erreicht	
Use Case 1 überarbeiten	erreicht	
Use Case 1 testen	erreicht	
Use Case 1 auf Webseite hochladen	erreicht	
Use Case 2 ausführen	erreicht	
Use Case 2 überarbeiten	erreicht	
Use Case 2 testen	erreicht	
Use Case 2 auf Webseite hochladen	erreicht	
Use Case 3 ausführen	erreicht	
Use Case 3 Blockly Steine generieren	erreicht	
Use Case 3 Python durch Blockly ersetzen	nicht erreicht	war wie bereits erwähnt war das nicht möglich
Use Case 3 auf Webseite hochladen	erreicht	
Use Case 3 testen	erreicht	

Use Case 1 Videos drehen und bearbeiten	erreicht	
Use Case 2 Videos drehen und bearbeiten	erreicht	
Use Case 3 Videos drehen und bearbeiten	erreicht	
Komponenten Bilder erstellen und bearbeiten	erreicht	
Komponentenseite auf Webseite updaten	erreicht	
Webseite erneuern	erreicht	
Prototyp für Webseite erstellen	erreicht	

## 9. Projektkoordination

Die Abnahme der Meilensteine erfolgt durch Rücksprache mit Professor Stary. Probleme und zeitliche Engpässe werden unsererseits rechtzeitig gemeldet und entsprechend im Projektcontrolling gemeldet.

Abnahme der Arbeitspakete				
PSP-Code	Meilenstein	Datum	Abnahme durch	Unterschrift
1.4.1	Use Case 1 abgeschlossen		Christian Stary	
1.4.8	Use Case 2 abgeschlossen		Christian Stary	
1.4.12	Use Case 3 abgeschlossen		Christian Stary	
1.5.6	Inhaltsergänzung Website abgeschlossen		Christian Stary	
1.1.5	Projekt abgenommen		Christian Stary	
1.2.2	Projektplanung erstellt		Christian Stary	

## 10. Projektcontrolling

PSP-Code	Arbeitspaketbezeichnung	Fortschritt	Problembeschreibung
----------	-------------------------	-------------	---------------------



<b>1.2.</b>	<b>Projektmanagement</b>		
1.1.1	Projekt beauftragt		
1.1.2	Projekt koordiniert		
1.1.3	Projekt durchführen		
1.1.4	Projekt abschließen		
1.1.5	Projekt abgenommen		
<b>1.2</b>	<b>Vorbereitung</b>		
1.2.1	Projektstruktur angelegt	abgeschlossen	
1.2.2	Projektplanung erstellt	abgeschlossen	
1.2.3	Einarbeitung durchgeführt	abgeschlossen	
<b>1.3</b>	<b>Analyse Use Cases</b>		
1.3.1	Analyse Use Case 1 durchgeführt	Abgeschlossen	
1.3.2	Analyse Use Case 2 durchgeführt	abgeschlossen	
1.3.3	Analyse Use Case 3 durchgeführt	abgeschlossen	
1.3.4	Ergebnisse Analyse Use Case 1 besprechen	Abgeschlossen	
1.3.5	Ergebnisse Analyse Use Case 2 besprechen	abgeschlossen	
1.3.6	Ergebnisse Analyse Use Case 3 besprechen	abgeschlossen	
<b>1.4</b>	<b>Überarbeitung Use Cases</b>		
1.4.1	Use Case 1 überarbeitet	Abgeschlossen	
1.4.2	Use Case 1 dokumentiert	Abgeschlossen	
1.4.3	Use Case 1 getestet	abgeschlossen	
1.4.4	Use Case 1 finalisiert	abgeschlossen	
1.4.5	Use Case 2 überarbeitet	abgeschlossen	
1.4.6	Use Case 2 dokumentiert	abgeschlossen	
1.4.7	Use Case 2 getestet	abgeschlossen	
1.4.8	Use Case 2 finalisiert	abgeschlossen	
1.4.9	Use Case 3 überarbeitet	abgeschlossen	
1.4.10	Use Case 3 dokumentiert	abgeschlossen	
1.4.11	Use Case 3 getestet	abgeschlossen	
1.4.12	Use Case 3 finalisiert	abgeschlossen	
<b>1.5</b>	<b>Inhaltsergänzung Website</b>		
1.5.1	Fehlende Inhalte ermittelt	abgeschlossen	
1.5.2	Use Case 1 auf Website ergänzt	abgeschlossen	

1.5.3	Use Case 2 auf Website ergänzt	abgeschlossen	
1.5.4	Use Case 3 auf Website ergänzt	abgeschlossen	
1.5.5	Restliche Inhalte ergänzt	abgeschlossen	

## 11. Durchführung

Zu Beginn wurde ein Überblick über den gesamten M5Stack mit den einzelnen Komponenten und auch der Anwendung UiFlow geschaffen. Dieses Verständnis war eine Grundvoraussetzung, um die 3 Use Cases überarbeiten zu können, wobei auch Grundkenntnisse in Python notwendig waren.

Kenntnisse in Wordpress waren ebenfalls notwendig, für den Designvorschlag und die Erstellung der weiteren Unterseiten.

Die Durchführung des Überarbeitens der einzelnen Use Cases wurde in vier Schritte unterteilt

1. Testen und Analysieren  
Für die erste Phase wurden die zuvor erstellten Use Cases herangezogen, welche in diesem Schritt von einer oder mehreren Personen getestet wurde.
2. Überarbeiten des Use Case  
Bei der Überarbeitung der Use Cases wurde das Augenmerk vor allem daraufgelegt, diese so einfach wie möglich zu halten, damit sie verständlicher werden. Dazu wurde versucht die größeren Blöcke in kleinere Module aufzuteilen. Es wurden aber auch Fehler ausgebessert, welche teilweise auf die Erneuerung von UiFlow oder Syntaxfehler zurückzuführen waren.
3. Testen durch Teammitglieder  
Wurde der Use Case so weit überarbeitet, testeten ihn die beiden anderen, traten Fehler auf, wurde der Use Case erneut angepasst. Dies wurde so lange wiederholt, bis keine Fehler mehr gefunden wurden.
4. Erweiterung der Nerd4.0 Website  
Anschließend wurde der Use Case auf der Webseite in einzelnen Schritten dargestellt

## 12. Erkenntnisse/Reflexion

Dieses Projekt war für uns sehr spannend, da wir davor wenig Wissen im Bereich von IoT Lösungen im Schulwesen hatten und uns deshalb hier viel Neues aneignen konnten. Außerdem hatten wir uns auch noch nie mit Erklärungsansätzen und Strategien, wie fachfremden Personen Wissen im IoT Bereich gelehrt werden kann beschäftigt, und konnten auch hier einige neue Erkenntnisse gewinnen. Des Weiteren hatte das Projekt auch etliche Herausforderungen, sowohl inhaltlich als auch im Projektmanagement.

Am Anfang hatten wir sehr lange Verständnisprobleme, was genau im Zuge des IT-Projekts erreicht werden sollte, da bereits sehr viel an Vorarbeit im Zuge von anderen Projekten erreicht wurde und für uns die Erarbeitung der Anknüpfungspunkte im Zuge der Projektplanung einiges an Zeit gekostet hat.

Die überarbeiteten Use Cases sowie die Verwendung der Website wurde danach von zwei weiteren Projektfremden Personen getestet. Da dies einiges an Zeit in Anspruch genommen hat und dann auch die Semesterferien dazwischenkamen, verzögerte sich der Projektabschluss um einige Wochen.

Insbesondere unsere Fähigkeiten im Bereich des Managements des IT-Projekts und der Konkretisierung der Aufgaben konnten wir verbessern, da wir zuvor noch nie so selbstständig an einem Projekt arbeiten konnten. Auch durch die selbstständige Zeitschätzung konnten wir unsere Kompetenzen in diesem Bereich sehr erweitern.

Die Exploration der bereits existierenden Use Cases im Zuge der Modularisierung war einerseits sehr interessant, da wir alle davor noch nicht mit M5Stacks gearbeitet hatten, jedoch auch sehr anspruchsvoll, da sich das Einlesen und Verstehen der bestehenden Lösung und dann die Veränderung jener als aufwendiger als in der Projektplanung geschätzt erwiesen hat. Insbesondere das Beheben der aufgetretenen Probleme in dieser Phase war kompliziert, da sich auch herausgestellt hat, dass einige der Use Cases nicht fehlerfrei laufen und es für die Fehler keine geeignete Lösung gibt. Dass wir für einige der Herausforderungen keine zufriedenstellende Lösung gefunden haben, hat durchaus unserer Motivation negativ entgegengewirkt, war dann aber durchaus kompetenzsteigernd.

In der nächsten Phase des Projektes erweiterten wir die bestehende Wordpressseite, um die Use Cases sowie die einzelnen Aufgaben. Zwar hatten einige von uns bereits Erfahrung mit Wordpress, durch die erneute Verwendung konnten unsere Kenntnisse aber einerseits vertieft und andererseits für die Wordpressneulinge neu erlernt werden. Dieses Wissens erscheint uns als sehr sinnvoll.

Weil wir bereits beim Einarbeiten in die Seite Probleme hatten, die bisher verwendete Designidee nachvollziehen zu können, haben wir ein neues Konzept entworfen, das uns besser gefallen hätte. Bei der Präsentation wurde jedoch entschieden beim alten Design zu bleiben. Rückblickend konnten wir die Erkenntnis daraus ziehen, dass wir das neue Design besser verkaufen hätten müssen, da auch die Testerinnen im Nachhinein festgestellt haben, das verwendete Design nicht nachvollziehen zu können.

Use Case 3 bereitete einige Probleme, da er zu Beginn nicht lauffähig war, und auch die Verbindung mit der App und der Webseite dauerte sehr lange, bis die Fehler diesbezüglich behoben waren. Das nächste Problem des Use Cases war, dass der Code lediglich in Python, nicht aber in Blockly verfügbar war. Deshalb wurden sehr viele Stunden dafür aufgewendet, selbst Blöcke für Blockly in Python zu generieren und anschließend in die Webseite zu integrieren. Leider funktionierte auch das nicht, weshalb schlussendlich der überarbeitete, nun funktionsfähige Pythoncode, sowohl für die erste Version, als auch für die zweite Version des Use Cases auf die Webseite samt Anleitung dafür auf die Webseite gestellt wurde.

## 13. Eigener Beitrag

Die Generierung von Mehrwert im Projekt war auf zwei Säulen aufgeteilt. Einerseits wurde durch die Überarbeitung der bereits existierenden Use Cases sichergestellt, dass diese für Schüler beziehungsweise auch für fachlich fremde Personen leichter verständlich und schaffbar sind. Insbesondere die Aufteilung der Use Cases in kleinere Module trägt dazu bei, das Frustrationslevel bei den Schüler:innen zu senken, da schneller kleine Erfolge sichtbar sind. Andererseits wurde die Website inhaltlich um die Aufgaben sowie die Use Cases erweitert. Auf der Website befinden sich nun detaillierte Erklärungen und Lösungen für alle Aufgaben und Use Cases, sodass Lehrpersonen die M5Stacks in den Klassen verwenden können, ohne alle Informationen zuvor auf Papier ausdrucken zu müssen. Durch die digitale Bereitstellung der Unterlagen, ist das Projekt an digitale Klassenzimmer angepasst und alle nötigen Unterlagen werden zentral zur Verfügung gestellt.

## 14. Zeitaufzeichnungen

### 14.1. Lena

1	Name:	Lena			Summe:	164,28		
2	Matrikelnummer:	xxx						
3								
4	Datum	Start	Ende	Tätigkeit	Meilenstein	Zeit	Stunden	
5	05.10.2021	08:00	10:10	M5Stack		02:10:00	2,166666667	
6	08.10.2021	12:00	14:15	Lesen der Paper, M5Stack starten		02:15:00	2,25	
7	09.10.2021	14:00	17:30	1. use case ausprobieren		03:30:00	3,50	
8	10.10.2021	09:00	11:34	Übergabe der Website		02:34:00	2,57	
9	24.10.2021	16:00	18:55	Use Case 1 Fehler suchen		02:55:00	2,92	
10	27.10.2021	15:30	17:00	Use Case 1 Fehler suchen		01:30:00	1,50	
11	01.11.2021	12:00	14:45	Use Case 1 testen + Veränderungsvorschläge		02:45:00	2,75	
12	02.11.2021	11:00	13:30	Use Case 1 testen + Veränderungsvorschläge		02:30:00	2,50	
13		14:00	16:15	Ideen Gestaltung der Website + Umsetzung		02:15:00	2,25	
14		08:00	17:00	Umsetzung Vorlage		09:00:00	9,00	
15	31.10.2021	16:00	18:30	Fehler wegen der Loop		02:30:00	2,50	
16	31.10.2021	20:30	21:30	Erklärung schreiben		01:00:00	1,00	
17	11.11.2021	10:07	14:16	Use Case 2 testen		04:09:00	4,15	
18	11.11.2021	18:00	22:00	Use Case 2 testen + Fehler suchen		04:00:00	4,00	
19	13.11.2021	08:00	10:00	Use Case 2		02:00:00	2,00	
20	12.11.2021	09:00	12:14	Use Case 2 erneuern Fehler suchen		03:14:00	3,23	
21	13.11.2021	18:10	20:00	Fehler suchen		01:50:00	1,83	
22	15.11.2021	08:30	11:30	Use Case 2 erneuern		03:00:00	3,00	
23	21.11.2021	09:18	11:00	Fotos, Dokumentation		01:42:00	1,70	
24	24.11.2021	17:10	17:25	Korrektur		00:15:00	0,25	
25	15.12.2021	12:00	14:30	Meeting Use Case3		02:30:00	2,50	
26	30.11.2021	12:45	16:30	Meeting Janine Testen UseCase3		03:45:00	3,75	
27	02.12.2021	08:00	10:00	Abstimmung		02:00:00	2,00	
28	15.12.2021	09:00	10:10	Fehlende Inhalte ermitteln		01:10:00	1,17	
29	28.12.2021	08:30	15:00	Fotos / Videos		06:30:00	6,50	
30	30.12.2021	12:45	15:00	Meeeting Janine		02:15:00	2,25	
31	30.12.2021	16:00	16:45	Use Case in Module teilen		00:45:00	0,75	
32	31.12.2021	11:00	13:13	Use Case 2 auf Website bringen		02:13:00	2,22	
33	31.12.2021	16:05	17:56	Use Case 2 auf Website bringen		01:51:00	1,85	
34	30.12.2021	09:00	12:00	Use Case 2 auf Website bringen Änderungen Use Case1		03:00:00	3,00	
35	18.12.2021	08:00	12:00	Fotos und Videos		04:00:00	4,00	
36	03.01.2022	17:00	20:15	ÄnderungenWebsite		03:15:00	3,25	
37	04.01.2022	16:15	17:45	ÄnderungenWebsite		01:30:00	1,5	
38	05.01.2022	09:30	12:00	ÄnderungenWebsite		02:30:00	2,5	
39	06.01.2022	14:10	17:00	Änderungen Bilder Website		02:50:00	2,833333333	
40	02.01.2022	20:00	21:00	Meeting		01:00:00	1	
41	13.01.2022	15:45	17:20	Meeting Janine Use Case 3		01:35:00	1,583333333	
42	13.01.2022	18:00	23:45	Testen Use Case 3 Fehler suche Änderungen		05:45:00	5,75	
43	14.01.2022	11:00	14:00	Videos		03:00:00	3	
44	15.01.2022	09:00	14:00	Nerd Tree + Komponenten		05:00:00	5	
45	17.01.2022	10:00	13:15	Überprüfung der Inhalte + Änderungen		03:15:00	3,25	
46	19.01.2022	16:00	18:20	Meeting Dominik (Blöcke generieren)		02:20:00	2,333333333	
47	20.01.2022	09:00	12:00	Dokument		03:00:00	3	
48	12.01.2022	11:00	12:00	Abstimmung		01:00:00	1	
49	20.02.2022	13:00	17:20	Python Code Use Case 3 ändern - damit Lauffähig		04:20:00	4,333333333	
50	22.03.2022	19:00	00:00	Änderungen Darstellung Website + Python Code gut darstellen versucht		05:00:00	5	
51	04.03.2022	10:12	14:15	Besprechung		04:03:00	4,05	
52	08.03.2022	19:00	21:30	Einarbeitung der Testergebnisse		02:30:00	2,5	
53	08.03.2022	10:00	15:30	Einarbeitung der Testergebnisse + Fehler suche		05:30:00	5,5	
54	23.03.2022	10:14	13:10	Videos bearbeiten + hochladen		02:56:00	2,933333333	
55	09.03.2022	14:00	15:30	Meeting Daniela		01:30:00	1,5	
56	15.03.2022	22:00	00:00	Änderungen Website		02:00:00	2	
57	02.03.2022	12:30	14:20	Meeting Ines		01:50:00	1,833333333	
58	26.04.2022	10:00	15:00	Verlinkungen und Fotos anpassen		05:00:00	5	

58	26.04.2022	10:00	15:00	Verlinkungen und Fotos anpassen	5:00:00	5
59	27.04.2022	13:30	15:00	Abschlussdokument	01:30:00	1,5
60	02.07.2022	08:45	10:15	Überarbeitungen	03:30:00	3,5
61	02.07.2022	16:10	19:45	Überarbeiten GitLab	03:35:00	3,583333333

## 14.2. Hannah

1	Name:	xxxx			Summe:	100,32		
2	Matrikelnummer:	xxxx						
3								
4	Datum	Start	Ende	Tätigkeit	Meilenstein	Zeit	Stunden	
5	09.10.2021	12:00	13:39	Lesen der Paper, M5Stack starten		01:39:00	1,65	
6	09.10.2021	14:00	15:00	1. use case ausprobieren		01:00:00	1,00	
7	10.10.2021	10:00	11:34	1. use case abschließen, use case 2 und 3 lesen, rfid ausprobieren		01:34:00	1,57	
8	23.10.2021	12:00	14:00	Methoden erstellen		02:00:00	2,00	
9	27.10.2021	15:30	17:00	Methoden erstellen		01:30:00	1,50	
10	30.10.2021	12:00	14:45	Methoden erstellen		02:45:00	2,75	
11	31.10.2021	11:00	13:30	Use Case Passwort, Use Case Karte		02:30:00	2,50	
12	31.10.2021	16:00	18:30	Use Case Fingerprint		02:30:00	2,50	
13	31.10.2021	20:30	21:30	Erklärung schreiben		01:00:00	1,00	
14	01.11.2021	10:00	14:00	Erklärung schreiben		04:00:00	4,00	
15	01.11.2021	15:00	18:00	Lasermethode, Motion Sensor, Erklärung		03:00:00	3,00	
16	02.11.2021	11:00	13:30	Word Vorlage befüllen		02:30:00	2,50	
17	02.11.2021	16:00	18:00	Vorlage befüllen		02:00:00	2,00	
18	03.11.2021	08:30	11:30	Vorlage befüllen, Bilder beschriften		03:00:00	3,00	
19	04.11.2021	09:18	10:30	Setup prozess		01:12:00	1,20	
20	10.11.2021	11:00	11:30	Korrektur, finaler Touch		00:30:00	0,50	
21	14.11.2021	12:00	14:30	Projektplanung		02:30:00	2,50	
22	15.11.2021	09:30	11:00	Projektplanung		01:30:00	1,50	
23	16.11.2021	08:00	10:00	Projektplanung		02:00:00	2,00	
24	20.11.2021	10:00	12:00	Projektplanung		02:00:00	2,00	
25	22.11.2021	15:00	18:00	Netzplan		03:00:00	3,00	
26	25.11.2021	09:00	10:00	Projektplanung		01:00:00	1,00	
27	05.12.2021	14:45	16:00	fehlende Inhalte ermitteln		01:15:00	1,25	
28	07.12.2021	11:00	13:00	Use case 1 verbessern		02:00:00	2,00	
29	07.12.2021	14:00	16:00	Use case 1 modularisieren		02:00:00	2,00	
30	08.12.2021	11:00	14:00	Use case 1 verbessern		03:00:00	3,00	
31	15.12.2021	18:00	21:00	Website		03:00:00	3	
32	17.12.2021	20:30	22:00	Website		01:30:00	1,5	
33	18.12.2021	08:00	12:00	Fotos und Videos		04:00:00	4	
34	18.12.2021	15:00	17:00	Website		02:00:00	2	
35	25.12.2021	19:00	21:00	Fotos		02:00:00	2	
36	26.12.2021	13:00	15:00	Website		02:00:00	2	
37	27.12.2021	09:30	10:30	Website		01:00:00	1	
38	29.12.2021	13:00	16:00	Website		03:00:00	3	
39	29.12.2021	23:00	00:00	Website		01:00:00	1	
40	30.12.2021	00:00	01:00	Website		01:00:00	1	
41	02.01.2022	20:00	21:00	Meeting		01:00:00	1	
42	06.01.2022	16:00	18:30	Aufgaben		02:30:00	2,5	
43	06.01.2022	21:00	23:54	Aufgaben		02:54:00	2,9	
44	12.01.2022	11:00	12:00	Abstimmung/Lösungsfindung		01:00:00	1	
45	14.01.2022	11:00	14:00	Videos		03:00:00	3	
46	07.03.2022	15:00	18:00	Einarbeitung der Testergebnisse		03:00:00	3	
47	20.03.2022	14:00	16:00	Projektfortschrittsanalyse		02:00:00	2	
48	07.04.2022	12:00	15:00	Videos und Bilder aktualisiert		03:00:00	3	
49	25.04.2022	15:00	18:00	Projektabschlussbericht		03:00:00	3	
50	26.04.2022	08:30	10:00	Projektabschlussbericht		01:30:00	1,5	
51	17.06.2022	09:00	11:00	Feedback durchschauen		02:00:00	2	
52	02.07.2022	12:00	14:00	Feedback umsetzen		02:00:00	2	

## 14.3. Janine

1	Name:	Janine Feyrer		Summe:	149,03	PLER
2	Matrikelnummer:	k11905035				LINZ
3						
4	Datum	Start	Ende	Tätigkeit	Meilenstein	Zeit
5	09.10.2021	12:12	15:04	Beginn der Dokumentation und mit dem Download der benötigten Daten		02:52
6	11.10.2021	13:48	15:39	User case 1		01:51
7	11.10.2021	14:02	15:15	Use Case 1 und installationen		01:13
8	13.10.2021	12:42	15:33	Use case 1 code nochmal da nicht gespeichert		02:51
9	15.10.2021	10:05	12:14	Verbindungsprobleme mit Hardware		02:09
10	15.10.2021	11:00	14:44	Code und MMethoden UC1		03:44
11	15.10.2021	18:25	20:14	Probleme ohne Laser TX		01:49
12	03.11.2021	20:22	22:31	Use Case 2 Beginn		02:09
13	08.11.2021	10:12	12:11	Usecase2 Home		01:59
14	08.11.2021	18:16	20:00	Usecase2 Plant		01:44
15	10.11.2021	12:22	14:12	Use Case 2 Probleme		01:50
16	23.11.2021	09:17	11:23	Use Case 1 testen		02:06
17	24.11.2021	14:40	16:33	Use Case 1 testen		01:53
18	24.11.2021	18:25	21:04	Use Case 2 zusammenbauen		02:39
19	25.11.2021	14:12	15:59	Use Case 2 Sensoren		01:47
20	26.11.2021	12:18	15:55	Problemlösung Use Case 2		03:37
21	27.11.2021	11:11	13:01	Use Case 2 kommentieren		01:50
22	03.12.2021	13:45	16:09	Use Case 3 durchlesen und kommentieren		02:24
23	03.12.2021	17:40	19:14	Use Case 3 zusammenbauen und Code probieren		01:34
24	09.12.2021	11:11	12:13	Usecase 3 neu Code probieren, nachdem nicht gespeichert		01:02
25	11.12.2021	10:23	11:13	Usecase3 Probleme mit M5stack		00:50
26	15.12.2021	13:31	14:45	Usecase3 mit neuem stack		01:14
27	15.12.2021	15:36	16:46	Use Case 3 Version 2 Python		01:10
28	16.12.2021	18:42	19:53	Usecase 3 Webapp		01:11
29	28.12.2021	08:30	11:30	Fotos/Videos		03:00
30	28.12.2021	13:01	13:55	fotos bearbeiten		00:54
31	29.12.2021	12:18	13:53	gesteckte Fotos bearbeiten		01:35
32	30.12.2021	11:40	12:40	Use Case 2 Module einteilen		01:00
33	30.12.2021	12:45	13:32	UseCase2 Meeting Lena		00:47
34	30.12.2021	13:32	15:10	Video UseCase zusammenschneiden		01:38
35	30.12.2021	22:00	23:51	Webseite Einrichtung&Installation		01:51
36	31.12.2021	00:00	00:25	Einzelvideos bearbeiten		00:25
37	31.12.2021	11:12	12:55	Einzelvideos bearbeiten		01:43
38	31.12.2021	16:12	18:07	Webseite		01:55
39	02.01.2022	13:25	16:45	Use Case 3 zum laufen bringen		03:20
40	02.01.2022	20:00	21:00	Meeting		01:00
41	02.01.2022	21:30	23:58	Use Case 3 aufsplitten		02:28
42	03.01.2022	12:00	13:02	Use Case 3 Fehlermeldung analysieren		01:02
43	03.01.2022	13:04	14:08	Videos bearbeitet		01:04
44	03.01.2022	15:03	15:35	Videos		00:32
45	12.01.2022	11:00	12:00	Abstimmung/Lösung finden		01:00
46	13.01.2022	14:00	15:45	Meeting Dominik Blockly Code generieren		01:45
47	13.01.2022	15:45	17:20	Lena Meeting Use Case 3		01:35
50	16.01.2022	19:58	23:59	Use Case 3 umschreiben Blockly, Blöcke generieren		04:01
51	17.01.2022	09:45	12:12	Use case 3 nochmal weil gelöscht		02:27
52	17.01.2022	14:22	15:51	Meeting Dominik Use case speichern, json		01:29
53	17.01.2022	16:00	18:05	Use Case 3 Json, blöcke generieren und programmieren		02:05
54	18.01.2022	19:20	22:59	Use case 3 blockly		03:39
55	24.01.2022	10:42	12:56	Videos bearbeiten		02:14
56	24.01.2022	22:22	23:59	videos bearbeiten, ton wegschneide		01:37
57	31.01.2022	15:44	18:58	use case 3 Blöcke		03:14
58	02.02.2022	11:12	14:55	use case 3 neu burnen, python funktionierend machen, blockly		03:43
59	02.02.2022	16:51	19:13	Use Case 3 version 2 bearbeiten		02:22
60	03.02.2022	17:12	20:01	Use Case 3 auf Webseite bringen.Einführung MIT App		02:49
61	04.02.2022	15:12	16:44	Use Case 3 auf Webseite bringen.Einführung MIT App		01:32
62	05.02.2022	12:22	14:49	Lösung MIT App dokumentieren		02:27
63	06.02.2022	15:12	16:58	Use Case 3 auf Webseite Lösung MIT App		01:46
64	07.02.2022	17:20	19:43	Lösung mit App Inventor dokumentieren		02:23
65	08.02.2022	12:25	15:59	Lösung Code App Inventor Webseite		03:34
66	09.02.2022	09:44	12:15	Feedback einarbeiten		02:31
67	10.02.2022	11:25	13:47	Lösung Komponenten Use Case 3 WEbseite		02:22
68	12.02.2022	13:01	14:25	Use Case 3 Version 2 aufbau		01:24
69	12.02.2022	15:37	17:29	Use Case 3 Version 2 Testen		01:52
70	20.02.2022	11:24	14:22	Use Case 3 Version 2 Bugfix		02:58
71	20.02.2022	18:25	19:59	Meeting Lena Use Case 3		01:34
72	21.02.2022	22:42	23:55	Dokumentation Python Code Webseite Use Case 3		01:13
73	22.02.2022	17:05	18:14	Use Case 3 Übersichtsseite Wordpress		01:09
74	22.02.2022	19:02	21:25	Use Case 3 Version 1 fertigstellen Webseite		02:23
75	25.02.2022	21:30	23:05	Use Case 3 Version 2 Python Webseite		01:35
76	25.02.2022	19:52	20:59	Use Case 3 Videos drehen		01:07
77	25.02.2022	21:02	22:18	Videos bearbeiten Use Case 3		01:16
78	24.02.2022	23:05	23:39	Webseite Use Case 3 Komponenten		00:34
79	25.02.2022	15:10	17:48	Use Case 3 Webseite		02:38
80	01.03.2022	10:21	14:10	Videos überarbeiten		03:49
81	02.03.2022	15:02	16:57	fehlende Bilder neu machen		01:55
82	03.03.2022	14:33	15:59	Bilder nachbearbeiten		01:26
83	04.03.2022	10:12	14:00	Besprechung		03:48
84	08.03.2022	13:25	15:59	Anpassungen Webseite		02:34
85	25.04.2022	20:30	21:25	Zielplanung erstellen		00:55
86	26.04.2022	14:02	16:21	Webseite Use Case 3 Verlinkungen		02:19
87	26.04.2022	14:20	15:29	Komponentenseite erstellen und Videos einfügen		01:09
88	26.04.2022	14:36	16:00	update Videos Use Case 3		01:24
89	26.04.2022	19:00	19:59	Abschlussdokument		00:59

## **15. Projektabschluss – Übergabe**

Den Projektabschluss stellt eine Abschlusspräsentation und die Übergabe sämtlicher in diesem Projekt erstellten Dateien über ein Github Repository dar. Die Erweiterungen der Website werden nicht erneut abgegeben, sondern sind nur auf der Website ersichtlich. Ebenso werden die aufgenommen Bilder und Videos nicht gesondert abgegeben.

Im Repository befinden sich die folgenden Dokumente:

- Projektplanung
- Anleitung Use Case 1
- Anleitung Use Case 2
- Anleitung Use Case 3
- Zeitaufzeichnungen
- Projektabschlussbericht