

# PROJEKTBERICHT

## Aufgabenstellung zum Kurs: ISEF01 – Projekt Software Engineering

### INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Gruppenarbeit und Teamfindung .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Themen und Aufgabenstellungen .....</b>	<b>2</b>
2.1. Themen .....	2
2.2. Aufgabenstellung.....	2
<b>3. Rolle des Tutors .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Zusatzinformationen zur Bewertung des Projektberichts.....</b>	<b>7</b>
<b>5. Formale Richtlinien und Vorgaben .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Abgabe.....</b>	<b>8</b>
<b>7. Betreuungsprozess .....</b>	<b>9</b>

## **1. GRUPPENARBEIT UND TEAMFINDUNG**

Der Projektbericht in diesem Kurs ist als Gruppenarbeit konzipiert. Ein Team besteht dabei aus drei bis fünf (in Ausnahmefällen auch zwei) Studierenden.

In myCampus findet sich im Forum eine Liste an Themen, die aktuell zur Bearbeitung ausgeschrieben sind. Wenn Ihr Interesse an einem Thema habt, schreibt es direkt in das Forum zu diesem Thema.

Die endgültige Entscheidung über die Annahme/Vergabe eines Themas liegt in der Zuständigkeit des Tutors. Sobald Ihr Euch zu einer Gruppe zusammengefunden habt, stimmt das Projektthema bitte final mit dem Tutor ab. Bitte beachtet, dass eine individuelle Bearbeitung von Projektberichten nur in begründeten Fällen und nach vorheriger Freigabe durch den Tutor möglich ist.

### **Anmeldung beim Tutor:**

Ernennt eine Projektleitung für Euer Team, die für die Übernahme der internen und externen Kommunikation zuständig ist.

Meldet Euch mit Euren CARE Benutzerdaten auf <https://redmine-se.iubh.de/> an. Hinweis: Die Benutzerkennung ist z.B. h.mustermann@iubh.de und nicht: h.mustermann@iubh-fernstudium.de!)

Die Projektleitung schreibt dem Tutor eine E-Mail mit folgendem Inhalt:

Ausgewähltes Thema bzw. eigener Themenvorschlag

Vor- und Nachnamen, sowie Matrikelnummern der Gruppenmitglieder

Euer Tutor wird dann auf euch zurückkommen, um das Thema zu bestätigen.

Ihr erhaltet Zugang zum IU-Redmine System, über welches Ihr das Projekt managen könnt und wichtige Dokumente (z.B.: Meilensteine) hinterlegen werdet.

## **2. THEMEN UND AUFGABENSTELLUNGEN**

### **2.1. Themen**

Für die Erarbeitung des Projektberichts stehen mehrere Themen zur Verfügung. Die Themenfindung und -anmeldung ist in Abschnitt 1 beschrieben.

### **2.2. Aufgabenstellung**

Es gibt für jedes Projekt bestimmte Aufgaben, die in jedem Fall durchzuführen sind und im Projektbericht geeignet dokumentiert werden müssen, unabhängig vom konkreten Thema, das Ihr bearbeitet.

### **Erstellung eines Zeitplans für das Projekt**

Das Projekt beginnt, nachdem der Tutor das Thema und die Teamzusammensetzung bestätigt hat. Eure erste Aufgabe als Team ist die Erstellung eines Zeitplans. Der Zeitplan enthält mindestens folgende Meilensteine:

1. **MS Projektkonfiguration abgeschlossen und bereitgestellt:** Das Team hat in internen Abstimmungen das Projekt initialisiert und eine Projektkonfiguration erstellt. Folgende Punkte sollten dabei mindestens aufgenommen werden:
  - Projektvision
  - Vorstellung des Teams
    - Name
    - Foto
    - Kurze Profilbeschreibung
    - Skills
  - Projektauftrag
    - Anforderungen (funktional und nicht funktional)
    - Lösungsansatz
    - Annahmen und Beschränkungen
    - Meilenstein
    - Projektstruktur und Ablauf
    - Rollen und Verantwortungen
    - Aufgaben (Arbeitspakete) und Aufwandsschätzung
    - Aufbau technische Infrastruktur
  - Personalmanagement
    - Ressourcenplanung
    - Urlaub/ Abwesenheitsplanung
  - Kommunikationsmanagement
    - Regelmeetings
    - Kommunikationswege
  - Risikomanagement
  - Anhang/ Glossar
2. **MS Projektvideo bereitgestellt:** Ein kurzer Videoclip mit Vorstellung des Projekts und der Lösungsidee (Länge maximal 5 Minuten) wurde bereitgestellt. Für die Aufnahme könnt Ihr ein beliebiges Tool nutzen.
3. **MS Dokumentationskonzept bereitgestellt:** Das Dokumentationskonzept wird durch das Team erstellt und dient als roter Faden für das weitere Projektvorgehen. Hierbei soll der geplante Entwicklungsprozess dargestellt werden und einen Überblick über die Dokumente geben, die während der Entwicklung erstellt und verwendet werden. Die im Dokumentationskonzept festgehaltenen Richtlinien sind Vorgaben, die bei der Implementierung eingehalten werden müssen. Es wird erwartet, dass sich die Inhalte des Dokumentes an folgender Struktur orientieren:

- Beschreibung der Projektdokumente, bspw.
    - Product Backlog/ Anforderungsliste
    - Sprint Backlog
    - Risikoliste
    - Risiko-Wert-Matrix
    - Testprotokoll
    - Ergebnisdokumentation
    - Benutzerhandbuch
  - Implementierungsprozess
    - Vorgehensmodell
    - Rollenverteilung
  - Implementierung
    - Architektur
    - Prozessbeschreibung (EPK, UML, etc.)
    - Modelle (z.B.: ERM)
    - Eingesetzte Programmiersprache und Modelle
    - Eingesetzte Werkzeuge
  - Qualitätsmanagement
    - Qualitätsziele
    - Qualitätsplanung
    - Konstruktives Qualitätsmanagement
    - IT-Sicherheit
    - Statische Qualitätssicherung
    - Review-Verfahren
    - Testfallerstellung
4. **MS Zentrale Ergebnisartefakte bereitgestellt:** Zentrale Elemente des Projektergebnisses sind in einem ausgereiften Zustand und können präsentiert werden. Hierzu zählt auch der Source-Code, der im Rahmen einer prototypischen und lauffähigen Umsetzung erstellt wurde. Das Projektergebnis, sowie die Ergebnis- und Projektdokumentation können dem Tutor als Web-Anwendung zugänglich gemacht werden.
5. **MS Ergebnispräsentation als Screencast bereitgestellt:** Die im Projekt erzielten Ergebnisse werden in einem Video präsentiert, welches in Form eines Screencasts aufgenommen werden soll. Hier sollte der Projektablauf geschildert werden, d.h. welche Meilensteine gab es und wie wurden diese umgesetzt? Weiter sollen allgemein die technischen Aspekte der Software beschrieben und die gesamte Lösung in Form einer Demo präsentiert werden. Die Gesamtlänge sollte 20 Minuten nicht überschreiten und in

Redmine zur Verfügung gestellt werden. Für den Screencast können Tools wie z.B.: <https://screencast-o-matic.com> verwendet werden. Weitere Dokumente sind in diesem Meilenstein nicht abzugeben.

6. **MS Finale Ergebnisse, Dokumentation und Projektbericht bereitgestellt:** Die erzielten finalen Projektergebnisse inkl. deren Dokumentation werden in Redmine bereitgestellt. Der Projektbericht wurde über Turnitin abgegeben.

Es empfiehlt sich die Zeit realistisch zu schätzen. Viele **Teilnehmende** wählen einen Bearbeitungszeitraum von 6 Monaten. Achtet insbesondere darauf, dass einige Projektphasen höchstwahrscheinlich länger dauern als andere, die Abstände zwischen den Meilensteinen also unterschiedlich groß sind. Die Zeitplanung kann auf Basis der vorhandenen Tickets in Redmine erfolgen:

### Übersicht über alle Meilensteine:

### Bearbeiten eines Tickets: Hier ist das Abgabedatum zu definieren:

## Zeitplan auf Basis der geplanten Tickets:



Speichert diesen Zeitplan als PDF und ladet ihn unter „Dokumente“ unter dem Namen „Meilensteinplanung“ hoch. Sendet danach eurem Tutor eine E-Mail, dass ihr den Meilensteinplan hochgeladen habt.

**Hinweis:** Die Meilensteine müssen aufeinander aufbauen, d.h. das Startdatum der Bearbeitung eines Meilensteines muss nach dem Erreichen des vorherigen Meilensteins liegen.

## Bearbeitung des konkreten Themas nach Zeitplan

Der von euch erstellte Zeitplan gibt Eurem Projekt eine geeignete Struktur. Er bildet darüber hinaus die Grundlage für die Dokumentation des Prozesses im Projektbericht.

Die Bearbeitung der Aufgabe erfolgt selbständig und selbstorganisiert durch das Team. Während der Bearbeitung steht euch der Tutor per E-Mail bzw. nach vorheriger Absprache im Tutorium zur Verfügung. Sprecht daher aktuelle Probleme und Schwierigkeiten offen mit dem Tutor ab, um rechtzeitig reagieren zu können, vgl. Kapitel 3.

Die Organisation des Projektes findet in der Redmine-Anwendung der IU statt. Bitte hinterlegt dort in den Tickets und Dokumenten alle erforderlichen Meilensteine. Es empfiehlt sich, dem Tutor alle vier Wochen einen aktuellen Status zum Projekt in Form eines PowerPoint One-Pagers zu geben.

**Hinweis:** Bei der Wahl der Technologie (Programmiersprache, Infrastruktur, etc.) seid Ihr komplett frei. Für die Implementierung der Anwendung könnt Ihr eure eigene Arbeitsumgebung (Server, IDE, etc.) verwenden. Falls Ihr keine eigene Umgebung aufsetzen möchtet, bieten Anbieter wie z.B.: <https://c9.io/> oder auch <http://www.hongkiat.com/blog/cloud-ide-developers/> gute Alternativen an, um den Entwicklungsprozess komplett online durchzuführen. Des Weiteren bieten viele Cloud-Anbieter wie z.B.: <http://aws.amazon.com/free/> kostenlose Ressourcen an, um die Anwendung später zu hosten.

## Review ausgewählter Artefakte im Rahmen eines internen Reviewprozesses

Im Verlauf der Bearbeitung sollen von Euch erstellte zentrale Ergebnisartefakte (bspw. Konzepte, Programmcode, Testfälle), die sich in einem ausgereiften Zustand befinden, von anderen Teammitgliedern durch ein Review qualitätsgesichert werden. Die Auswahl der Artefakte, die Planung und Durchführung des Reviews sowie die Kommunikation der Review-Ergebnisse sollen im Projektbericht dokumentiert werden.

### **Herstellung von Transparenz über die erzielten Projektergebnisse inkl. Zwischenergebnisse**

Zu den im Zeitplan vereinbarten Terminen sind die abzugebenden Artefakte dem Tutor (in der Rolle des Auftraggebers) elektronisch zu übermitteln bzw. zur Verfügung zu stellen. Wird ein verabredeter Termin nicht eingehalten, kann das die Beurteilung der Prozessqualität beeinflussen.

### **3. ROLLE DES TUTORS**

Die Bearbeitung der Aufgabe erfolgt selbständig und selbstorganisiert durch das Team. Während der Bearbeitung steht euch der Tutor für fachliche und organisatorische Fragen und Themen zur Seite.

In der Regel nimmt der Tutor neben der Rolle des fachlichen und methodischen Betreuers auch die Rolle des Auftraggebers ein. In der Rolle des Auftraggebers bewertet er die Zielerreichung und den erreichten Qualitätsgrad sowohl des Projektergebnisses als auch des Projektprozesses. In der Rolle des fachlichen und methodischen Betreuers bewertet er die Qualität des Projektberichts.

**TIPP:** Verabredet mit dem Tutor einen regelmäßigen Projekt-Jour fixe, um auf Probleme und Schwierigkeiten rechtzeitig reagieren zu können.

### **4. ZUSATZINFORMATIONEN ZUR BEWERTUNG DES PROJEKTBERICHTS**

Bei der Konzeption und Erstellung des Projektberichts sollten die im Prüfungsleitfaden aufgeführten Bewertungskriterien und Erläuterungen berücksichtigt werden.

**Transfer:** Beschreibe, warum welche Technik oder Methode aus dem Bereich Software Engineering wie eingesetzt wurde. Was waren die Gründe dafür? Womöglich hast du bestimmte Schritte konkretisiert oder abgewandelt. Das solltest du anführen und begründen.

**Dokumentation:** Stelle zum Beispiel sicher, dass die Entstehungsgeschichte des Ergebnisses lückenlos und verständlich ist. Sind alle Meilensteine bzw. Phasen berücksichtigt?

**Ressourcen:** Wurden die vereinbarten Meilensteine eingehalten? Achte darauf, dass du die zur Verfügung stehende Zeit und die eingesetzten Materialien effizient nutzt.

**Prozess:** Sind die erfolgten Aktivitäten transparent dokumentiert? Wurden alle Phasen bei der Projektarbeit einbezogen? Lässt sich das Projekt und die für die Meilensteine erforderlichen Aufgaben nachvollziehen? Dokumentiert euer Vorgehen ausführlich und reflektiert es kontinuierlich, spätestens aber im abschließenden Kapitel.

**Kreativität:** Gibt es ein vergleichbares Produkt schon? Welche Innovationskraft geht aus der Lösung hervor?

**Qualität:** Wurden alle Qualitätsziele erfüllt? Wurden alle Meilensteine und Aufgaben in hoher Qualität erfüllt? Löst das Ergebnis tatsächlich das zuvor beschriebene Problem?

## 5. FORMALE RICHTLINIEN UND VORGABEN

Ergänzungen zu den formalen Richtlinien und Vorgaben im allgemeinen Prüfungsleitfaden:

Bei Gruppenarbeiten muss das Titelblatt folgende Angaben zur Gruppe enthalten:

Gruppe	Nachname	Vorname	Matrikel- nummer	Studiengang	Seitenbereich (von – bis)
Projektleitung					
Mitglied 2					
Mitglied 3					

Umfang bei Einzelarbeit	7-10 Seiten Textteil
Umfang bei Gruppenarbeit	<p>Der Seitenumfang bei einer Gruppenarbeit erhöht sich entsprechend der Teilnehmenden. Basis ist hierbei der Umfang einer Einzelarbeit, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2er Gruppe: 14-20 Seiten Umfang</li> <li>• 3er Gruppe: 21-30 Seiten Umfang, usw.</li> </ul>

## 6. ABGABE

Bei der Einreichung einer Gruppenarbeit sind ein paar Besonderheiten zu beachten. Um einen reibungslosen Ablauf zu gewähren, haltet bitte die einzelnen Schritte genau ein:

- ✓ Die Gruppe bestimmt eine Teamleitung. Die Teamleitung koordiniert die Zusammenarbeit in der Gruppe und übernimmt die Abstimmung mit den Tutor:innen.
- ✓ Das Titelblatt enthält Angaben von allen Mitgliedern, die an der Gruppe mitgewirkt haben: Name, Vorname, Matrikelnummer, Studiengang und der relevante Seitenbereich je Studierenden.
- ✓ Bitte kennzeichnet bei Gruppenarbeiten in dem Projektbericht, welcher Textteil von welchem Studierenden erstellt wurde (siehe 5. Formale Richtlinien und Vorgaben, insb. Angaben zur Gruppe auf dem Titelblatt). Hierbei ist darauf zu achten, dass pro Studierenden nur ein zusammenhängender Textteil erstellt wird, der eindeutig zugeordnet werden kann. Achtet dabei darauf, dass sich diese Textteile pro Studierenden jeweils im Seitenumfang von 7 bis 10 Seiten bewegen. So können wir eine individuelle Bewertung je Studierenden auch bei Gruppenarbeiten sicherstellen.
- ✓ Jeder lädt die Arbeit von seinem Account gesondert in myCampus/Turnitin hoch. Bitte beachtet dabei, die korrekte Benennung nach dem Schema „JJJJMMTT\_Nachname\_Vorname\_Matrikelnummer\_Kurskürzel“.
- ✓ Die Tutor:innen bzw. die Co-Korrektor:innen erstellen für jeden Studierenden ein individuelles Kurzgutachten, welches nach erfolgter Notenfreigabe in myCampus/Turnitin eingesehen werden kann.



## **7. BETREUUNGSPROZESS**

Für die Betreuung des Projektberichts stehen grundsätzlich mehrere Kanäle offen. Die jeweilige Inanspruchnahme liegt dabei im eigenen Verantwortungsbereich. Die Tutor:innen stehen für fachliche Rücksprachen zur Themenwahl einerseits sowie für formale und allgemeine Fragen zum wissenschaftlichen Arbeiten andererseits zur Verfügung. Eine Abnahme von Gliederungen, Textteilen oder –entwürfen durch die Tutor:innen ist hierbei jedoch nicht vorgesehen, da die eigenständige Erstellung Teil der zu erbringenden Prüfungsleistung ist und in die Gesamtbewertung einfließt. Es werden jedoch Hinweise zu Gliederungsentwürfen gegeben, um den Einstieg in die Strukturierung einer wissenschaftlichen Arbeit zu erleichtern.