**Arbeitspakete – Übersicht**

**1.Projektmanagement**

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 1.1 |
| Disziplin: | Projektmanagement |
| Name: | Risk Management |
| Verantwortlicher: | Steffi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 1.2 |
| Disziplin: | Projektmanagement |
| Name: | Software Development |
| Verantwortlicher: | Irmi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 1.3 |
| Disziplin: | Projektmanagement |
| Name: | Projektanpassung |
| Verantwortlicher: | Irmi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 1.4 |
| Disziplin: | Projektmanagement |
| Name: | Website |
| Verantwortlicher: | Steffi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 1.5 |
| Disziplin: | Projektmanagement |
| Name: | Kommunikation |
| Verantwortlicher: | Kathi |

**2.Business Modelling**

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 2.1 |
| Disziplin: | Business Modelling |
| Name: | Einführung und Vision |
| Verantwortlicher: | Viola |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 2.2 |
| Disziplin: | Business Modelling |
| Name: | UseCases |
| Verantwortlicher: | Zona |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 2.3 |
| Disziplin: | Business Modelling |
| Name: | Glossary |
| Verantwortlicher: | Steffi |

**3.Requirements**

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 3.1 |
| Disziplin: | Requirements |
| Name: | Requirement Management |
| Verantwortlicher: | Zona, Kathi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 3.2 |
| Disziplin: | Requirements |
| Name: | Requirement Specification |
| Verantwortlicher: | Viola |

**4.Analyse & Design**

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 4.1 |
| Disziplin: | Analyse & Design |
| Name: | Domain Modelling |
| Verantwortlicher: | Irmi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 4.2 |
| Disziplin: | Analyse & Design |
| Name: | Dynamische Modellierung |
| Verantwortlicher: | Kathi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 4.3 |
| Disziplin: | Analyse & Design |
| Name: | Architektur |
| Verantwortlicher: | Viola |

**5. Implementierung**

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.1 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Prototyp |
| Verantwortlicher: | Viola |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.2 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | GUI-Schicht |
| Verantwortlicher: | Irmi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.3 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Logische Schicht |
| Verantwortlicher: | Kathi, Zona |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.4 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Mitarbeiterverwaltung |
| Verantwortlicher: | Kathi, Zona |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.5 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Kundenverwaltung |
| Verantwortlicher: | Steffi, Kathi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.6 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Kassenfunktion |
| Verantwortlicher: | Viola, Irmi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.7 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Lagerbestände |
| Verantwortlicher: | Steffi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.8 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Account |
| Verantwortlicher: | Viola, Zona |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.9 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Terminplanung |
| Verantwortlicher: | Steffi, Irmi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 5.10 |
| Disziplin: | Implementierung |
| Name: | Administratorverwaltung |
| Verantwortlicher: | Kathi, Zona |

**6. Test**

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 6.1 |
| Disziplin: | Test |
| Name: | Test Plan |
| Verantwortlicher: | Steffi, Irmi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 6.2 |
| Disziplin: | Test |
| Name: | Test Cases + Evaluation |
| Verantwortlicher: | Alle |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 6.3 |
| Disziplin: | Test |
| Name: | Virtuelle Maschine |
| Verantwortlicher: | Zona |

**7.Configuration & Change Management**

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 7.1 |
| Disziplin: | Configuration & Change Management |
| Name: | Werkzeuge – GIT |
| Verantwortlicher: | Viola, Steffi |

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 7.2 |
| Disziplin: | Configuration & Change Management |
| Name: | Werkzeuge – Maven |
| Verantwortlicher: | Irmi |

**8.Development**

|  |  |
| --- | --- |
| Arbeitspaket Nummer: | 8.1 |
| Disziplin: | Development |
| Name: | Überführung in Anwendung |
| Verantwortlicher: | Alle |

**Arbeitspaket: Risk Management (AP 1.1)**

Beschreibung:

Hier steht die Erstellung des Risk Management Plans im Vordergrund, eine Auflistung aller möglichen Risiken des Projekts (nicht der Software selbst!). Gleichzeitig wir zu jedem eventuellem Risiko ein Plan erarbeitet, der beim Eintritt des Risikos befolgt wird. Der Risk Management Plan soll nach einer Abstimmung durch das Team nicht mehr verändert werden (höchstens erweitert).

Ziel:

Das Ziel ist es, Risiken zu erkennen und wenn möglich zu umgehen. Durch eine Festlegung des Vorgehens vor dem Auftritt eines bestimmten Risikos soll die Sicherheit und Stabilität des Projekts unterstützt werden.

Risiken:

Risiken bestehen hier höchstens in einem zu knapp gefassten oder lückenhaftem Risk Management Plan. Beim Auftreten von nicht geplanten Risiken muss der Risk Management Plan um die entsprechenden Schritte erweitert werden.

Eingangsdokumente: Vision Dokument

Ausgangsdokumente: Risk Management Plan

Beginn: Inception

Dauer: 3h

Ende: Inception

**Arbeitspaket: Software Development (AP 1.2)**

Beschreibung:

Unverbindliche, ungenaue Abschätzung der Ressourcen und des Aufwands. Der Software Development Plan sammelt alle Informationen, die notwendig sind, um das Projekt zu verwalten. Er wird in der Anfangsphase entwickelt und über das gesamte Projekt hin beibehalten.

Ziele:

Das Ziel des Software Developments ist die Überwachung der Prozesse für die Softwareentwicklung. Die einzelnen Verfahren und jede Aktivität soll verfolgt werden können. (Projektplan, Organisation, Ressourcen).

Risiken:

Eine zu pessimistische bzw. zu optimistische Schätzung, kann vor allem am Ende des Projekts für Probleme sorgen. Deshalb sollte die Abschätzung nach gemeinsamer Besprechung erfolgen und muss im Ernstfall angepasst werden.

Eingangsdokumente: Vision Dokument

Ausgangsdokumente: Software Development Plan

Beginn: Inception

Dauer: 3h

Ende: Inception

**Arbeitspaket: Projektanpassung (AP 1.3)**

Beschreibung:

Der Ablauf des Projekts wird laut dem Rational Unified Process vorgenommen. Zu diesem Zweck müssen Phasen und Iterationen genau an das Projekt „Mosti“ angepasst werden. Des weiteren werden Arbeitspakete erstellt und Aufgaben an die verschiedenen Teammitglieder verteilt.

Der resultierende Development Case wird früh in der Anfangsphase erstellt und während des gesamten Projekts bei Bedarf aktualisiert.

Ziele:

Das Ziel des Development Cases ist es, das Projekt genau an die bestehenden Gegebenheiten anzupassen, um eine optimale Projetdurchführung zu unterstützen.

Risiken:

Eine zu ungenaue Anpassung an das Projekt kann vor allem zum Ende hin zu Komplikationen führen. Deshalb ist es auch während dem Projekt wichtig, den Verlauf an die neuen Gegebenheiten und Erkenntnisse anzupassen.

Eingangsdokumente: Vision Dokument, Software Development Plan

Ausgangsdokumente: Development Case

Beginn: Inception

Dauer: 35h

Ende: Transition

**Arbeitspaket: Website (AP 1.4)**

Beschreibung:

Wir erstellen eine Website, in der unser Projekt und das Team kurz beschrieben werden und die wichtigsten Meilensteine zum Projektverlauf erscheinen. Zum Ende des Projekts soll auf der Website der Download der Software ermöglicht werden.

Ziele:

Mit dieser Website wird es Außenstehenden ermöglicht, den Ablauf unseres Projekts nachzulesen. Des Weiteren dient die Website als Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse für alle Teammitglieder und eventuellen Neueinsteigern.

Risiken:

Durch viele bereitgestellte Online-Vorlagen sollte es kein Schwierigkeit sein, die Website zu erstellen. Nur die Bereitstellung der Downloadfunktion könnte durch die geringe Erfahrung der Teammitglieder scheitern.

Eingangsdokumente: Auswahl an erstellten Artefakten

Ausgangsdokumente: Bilder und Dokumentationen für Außenstehende

Beginn: Transition

Dauer: 12h

Ende: Transition

**Arbeitspaket: Kommunikation (AP 1.5)**

Beschreibung:

Es werden innerhalb des Projekts mehrere Sitzungen gehalten, um den aktuellen Stand des Projekts zu besprechen und zu diskutieren. Diese erfolgen entweder durch persönliche Treffen oder via Skype, wenn einzelne Teammitglieder verhindert sind. Zu jeder Sitzung wird ein Protokoll erstellt.

Ziel:

Ziel der Sitzungen ist es, alle Mitglieder auf den aktuellen Stand zu bringen. Es werden die Fortschritte, Probleme und Änderungsvorschläge der Teammitglieder besprochen und diskutiert. Des Weiteren können hier auch ggf. Fragen oder Anträge geklärt werden. Für die Sitzungen werden ca. 2 Stunden pro Woche veranschlagt.

Risiken:

Die Meinungen der Teammitglieder bezüglich gewissen Themen oder Aufgabe können stark auseinandergehen. Doch genau wegen diesem Risiko werden die Sitzungen jede Woche veranstaltet, um bei Problemen schnell eine gemeinsame Lösung zu finden.

Eingangsdokumente: Gespräche, Dokumente

Ausgangsdokumente: Sitzungsprotokoll

Beginn: ab Projektplanung

Dauer: ca. 2h pro Woche

Ende: bei Projektende

**Arbeitspaket: Einführung und Vision (AP 2.1)**

Beschreibung:

Als erster Schritt stehen das Zusammenfinden zu einer Gruppe und die Einigung auf ein Projektthema an. Jeder kann Vorschläge einbringen, die dann diskutiert und in ihrem Umfang und Aufwand abgeschätzt werden. Die Abstimmung auf ein Thema erfolgt nach demokratischen Grundlagen.

Ziele:

Durch die Diskussion eines Projektthemas und die Erstellung des Vision Dokuments kann sichergestellt werden, dass alle Teammitglieder denselben Grobentwurf vor Augen haben.

Risiken:

Es muss sichergestellt werden, dass alle Teammitglieder dieselbe Vorstellung vom Projektthema haben. Des Weiteren muss der Umfang des Projekts an Personen- und Zeitressourcen angepasst werden, um das Projekt in den vorgegebenen Maßen umsetzen zu können.

Eingangsdokumente: ---

Ausgangsdokumente: Vision Dokument

Beginn: Inception

Dauer: 10h

Ende: Inception

**Arbeitspaket: UseCase (AP 2.2)**

Beschreibung:

Während der Inception werden die Namen der meisten UseCases identifiziert. Sie beschreiben, wie ein System den Benutzer in seinen Aufgaben unterstützt. Die UseCases werden in späteren Iterationen erweitert, ergänzt und in „fully-dressed“-Format ausgearbeitet. Dieser Schritt erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Mitarbeitern eines Mostereibetriebs.

Ziele:

Durch das Schreiben der UseCases kann der Kunde (hier: die Mitarbeiter der Mosterei) seine spezifischen Wünsche und Anforderungen an die Software mit einfachen Mitteln an die Programmierer weitergeben.

Risiken:

Einige wichtige Anforderungen an das Projekt könnten übersehen werden (lückenhafte UseCases) oder werden von den Mostereimitarbeitern nicht genannt, da es sich für diese um Selbstverständlichkeiten handelt. Deshalb ist ein ständiger Austausch von Programmierern und Mostereimitarbeitern nötig, um ggf. fehlende oder geänderte Anforderungen an das Projekt anzupassen.

Eingangsdokumente: Vision Dokument, Berichte der Mitarbeiter

Ausgangsdokumente: UseCase Model

Beginn: Inception

Dauer: 40 Stunden

Ende: Elaboration

**Arbeitspaket: Glossary (AP 2.3)**

Beschreibung:

Das Glossary besteht aus wichtigen Termini und dessen Definitionen, die im Laufe des Projekts immer wieder verwendet werden. Das Glossary wird von Anfang des Projekts bis zum Ende laufend erweitert.

Ziele:

Durch das Glossary wird sichergestellt, dass als Teammitglieder vom Selben sprechen. Ebenso dient das Glossary als Grundlage für Außenstehende oder Neueinsteiger, sich in der Terminologie des Projektes schnell zurechtzufinden.

Risiken:

Ein lückenhaftes oder unregelmäßig aktualisiertes Glossary kann zu Verwirrungen und Missverständnissen innerhalb der Gruppe führen.

Eingangsdokumente: Mitarbeiterberichte

Ausgangsdokumente: Glossary

Beginn: Inception

Dauer: 4h

Ende: Transition

**Arbeitspaket: Requirement Management (AP 3.1)**

Beschreibung:

Mit der Erstellung der Requirement Management Plans wird eine Anleitung verfasst, die auf die Änderung von Anforderungen zugeschnitten ist. Es wird geklärt, wie Anforderungsänderungen umgesetzt werden und nach welchen Kriterien Anforderungen geändert werden sollen.

Ziele:

Ziel des Requirement Management ist es, eine einheitliche Richtlinie bei der Änderung oder Erweiterung von Anforderungen während des gesamten Projekts beizubehalten. So können Änderungen schnell realisiert und kontrolliert durchgeführt werden.

Risiken:

Nicht genau spezifizierte Anforderungsänderungen oder später hinzugefügte Anforderungen werden eventuell nicht getestet und können so zu Risiken für die Software führen. Deshalb muss genau dokumentiert werden, welche Anforderungen sich geändert haben und die spezifischen Tests müssen angepasst werden.

Eingangsdokumente: ---

Ausgangsdokumente: Requirement Management Plan

Beginn: Inception

Dauer: 3h

Ende: Inception

**Arbeitspaket: Requirement Specification (AP 3.2)**

Beschreibung:

Auf Grundlage der Anforderungen aus dem UseCase Model werden nun die tatsächlich umsetzbaren Anforderungen an das Projekt spezifiziert. Vor allem sollen hier die nicht-funktionale Anforderungen durch Gespräche mit den Mostereimitarbeitern herausgefiltert werden.

Ziele:

Durch die Spezifizierung der Anforderungen wird versucht, die Vision von Programmierern und späteren Nutzern, die Mitarbeiter des Mostereibetriebs, auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen.

Die Software Requirement Specification dient als Grundlage für die zu absolvierenden Tests.

Risiken:

Alle Anforderungen an die Software müssen zurück verfolgbar sein (Tracability). Nicht spezifizierte Anforderungen bedeuten nicht getestete Anforderungen, was ein hohes Risiko für die Software darstellen kann. Des Weiteren wird es im späteren Verlauf des Projekts immer schwerer möglich, nichtfunktionale Anforderungen zu ändern.

Eingangsdokumente: UseCase Model

Ausgangsdokumente: Software Requirement Specification

Beginn: Inception

Dauer: 30h

Ende: Elaboration

**Arbeitspaket: Domain Analyse (AP 4.1)**

Beschreibung:

Auf Grundlage der UseCases und der Besprechungen mit den Mitarbeitern soll eine erste Abbildung des Problembereichs erfolgen. Beginnend mit den grundlegenden Funktionen soll das Domänenmodell Schritt für Schritt um weitere Funktionen ergänzt werden. Dabei entwirft zunächst jedes Teammitglied sein eigenes Model, welche später in der Gruppe diskutiert werden.

Ziele:

Durch die Modellierung mehrerer, teils völlig verschiedener Varianten des Problembereichs soll aus den erstellten Möglichkeiten die beste herausgearbeitet und zusammengestellt werden. Das Domain Model dient als grobe Vorlage des Softwareentwurfs.

Risiken:

Da es bei der Modellierung des Problembereichs kein „Richtig“ und „Falsch“ gibt, kann die Einigung auf ein gemeinsames Modells erschwert werden. Ebenso können fehlerhafte Domainmodelle vor allem in späteren Phasen des Projektes zu Komplikationen und Problemen führen.

Eingangsdokumente: Vision Dokument, UseCase Model

Ausgangsdokumente: Domain Model

Beginn: Elaboration

Dauer: 26h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Dynamische Modellierung (AP 4.2)**

Beschreibung:

Nach dem Erstellen des Domainmodells ist das Zusammenwirken der einzelnen konzeptionellen Klassen bestimmt. Dieses kann nun in der dynamischen Analyse spezifiziert werden. Auch hier sollen die Diagramme erst wieder von einzelnen Mitglieder erstellt werden und dann in gemeinsamer Diskussion auf ein Modell geeinigt werden.

Ziele:

Durch die Erstellung von Systemsequenzdiagrammen, Contracts und eventuell Aktivitäts- und Zustandsdiagrammen soll das Verständnis des Wirkens und des Zusammenwirkens der einzelnen Packages untereinander gebessert werden.

Risiken:

Vor allem ungenau definierte Schnittstellen zwischen mehreren Packages können im Laufe des Projekts zu Problemen und Missverständnissen führen.

Eingangsdokumente: Domain Model, Use Cases

Ausgangsdokumente: Aktivitätsdiagrame, Zustandsdiagrame, Systemsequenzdiagram,

Contracts für Systemoperationen

Beginn: Elaboration

Dauer: 25h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Architektur (AP 4.3)**

Beschreibung:

In diesem Arbeitspaket steht der innere Aufbau, die Architektur, der Mosti-Software im Mittelpunkt. Einzelne Klassen sollen sinnvoll geordnet und zu größeren Paketen zusammengefasst werden. Den einzelnen Paketen werden unterschiedliche Aufgaben und Funktionalitäten zugeteilt.

Ziele:

Durch die genaue Beschreibung der Architektur soll sichergestellt werden, dass die Software über eine hohe Kohäsion und gleichzeitig eine geringe Kopplung verfügt. Ebenfalls soll darauf geachtet werden, wo die Logik der Software verteilt wird und welche Klassen beispielsweise nur Ansichtsfunktionalitäten übernehmen

Risiken:

Eine zu ungenau spezifizierte Architektur bzw. eine Änderung der bereits bestehenden Architektur kann zu großem Aufwand und tiefliegenden Veränderungen der bisherigen Implementierung führen. Deswegen ist die genau Überlegung des Aufbaus vor dem Programmieren sehr wichtig.

Eingangsdokumente: Domainmodel

Ausgangsdokumente: Software Architektur Dokument

Beginn: Construction

Dauer: 12h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Prototype (AP 5.1)**

Beschreibung:

Laut RUP-Prozess soll auch die Software Mosti in einem inkrementellen, iterativen Prozess wachsen. Dennoch soll jede 1-2 Wochen ein kompilierbares Programm erstellt werden, dass der Kunde – der Mostereimitarbeiter – testet und so seine gewünschten Anforderungen zeitnah überprüfen kann.

Ziele:

Durch den regelmäßigen Kontakt mit den Mostereimitarbeitern und ihr Feedback zur Software können unterschiedliche Ansichten oder fehlende Anforderungen schnell erkannt werden und so die entsprechenden Schritte unternommen werden.

Risiken:

Auch hier gewonnene Erkenntnisse über Anforderungen und Anforderungsänderungen müssen unbedingt in die Anforderungsliste mitaufgenommen werden – nach den Maßstäben des Requirement Management Plans.

Eingangsdokumente: Requirement Management Plan, Code

Ausgangsdokumente: Funktionierender Code, Anforderungsänderungen

Beginn: Elaboration

Dauer: 14h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: GUI-Schicht (AP 5.2)**

Beschreibung:

Es soll Schritt für Schritt eine Benutzeroberfläche für die Mosti Software erstellt werden. Hierbei stützen wir uns auf vorgefertigte Java-Klassen (java.awt). Zuerst soll ein Frame für das Hauptmenü erstellt werden, welches durch Menu-Items mit weiteren Unter-Frames verbunden ist. Diese Unter -Frames werden in späteren Iterationen entwickelt und ausgebaut.

Ziele:

Gemäß dem GRASP-Pattern Controller, soll auch hier die GUI-Schicht selbst keine Logik enthalten, sondern lediglich die Befehle an geeigneten Controller delegieren. Das Wechseln zwischen den einzelnen Unterframes (z.B Abrechnung, Terminplan) soll wiederum mit Swing - Komponenten möglich sein. Die einzelnen Elemente sollen sichtbar und leicht zu finden dargestellt werden.

Risiken:

Ein mögliches Risiko wäre die Verbindung der GUI-Schicht mit der Logik des Programms. Die GUI-Schicht soll allerdings nur Benutzeranfragen an die Controller der Logikschicht weiteleiten. Deshalb wäre eine Auslagerung der GUI-Elemente in eine eigenes Package und einer dünnen Schnittstelle zu den Logikpackages eine wichtige Präventionsmaßnahme.

Eingangsdokumente: System-Sequenzdiagramme, Domainmodell

Ausgangsdokumente: Architektur-Plan

Beginn: Elaboration

Dauer: 13h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Logische Schicht (AP 5.3)**

Beschreibung:

In diesem Arbeitspaket wir die logische Schicht für das System entwickelt. Da einzelne Aufgabenbereiche der Software in eigene Packages zusammengefasst werden, fungiert die logische Sicht als Vermittler zwischen den Klassenpackages. Die logische Sicht soll in den einzelnen Iterationen inkrementell um die Packages erweitert und Schnittstellen angepasst werden

Ziele:

Die logische Sicht soll als Verbindung zwischen den – von verschiedenen Teammitgliedern – erstellten Klassen und Arbeitspaketen dienen. Sie unterstützt eine geringe Kopplung und dünne Schnittstellen. Durch den Gebrauch der logischen Schicht als Vermittler sollen die anderen Packages voneinander unabhängiger werden.

Risiken:

Ein Risiko wäre einerseits ein hohe Kopplung, dass die logische Sicht z.B. auf Informationen

einer Klasse zugreift, die nicht zwingend benötigt werden oder auch anderweitig zur Verfügung gestellt werden könnten. Dieses Problem kann man durch eine saubere Ausarbeitung des Designmodells verhindern. Ein anderes Risiko wäre die Inkompatibilität der Schnittstellen zu den verschiedenen Klassen. Im schlimmsten Fall müssen ganze Klassenstrukturen neu ausgerichtet werden. Deshalb ist ein Austausch über die Art der Schnittstellen (z.B. mittels System-Sequenzdiagrammen) dringend erforderlich.

Eingangsdokumente: Designmodell, SSD, Interaktionsdiagramme

Ausgangsdokumente: erweitertes/ angepasstes Designmodell

Beginn: Elaboration

Dauer: 13h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Mitarbeiterverwaltung (AP 5.4)**

Beschreibung:

Zum Arbeitspaket der Mitarbeiterverwaltung gehört die Erstellung von Mitarbeiterklassen (Name, Adresse, ID etc.) sowie die Verwaltung und Speicherung derselben in einem persistenten Dokument, das auch die Laufzeit des Programms überdauert. Zudem sollen

Schnittstellen entwickelt werden, um von anderen Klasen aus auf wichtige Dateien der Mitarbeiter zugreifen zu können.

Ziele:

Mit dem Package der Mitarbeiter steht für das Programm eine geschlossene Klasse von Daten zur Verfügung. Sie ermöglicht eine kompakte Eingabe und Übersicht über die Angestellten und dient als Grundlage für weitere Features, wie zum Beispiel der Schichtplanerstellung.

Risiken:

Der Zugriff auf die gespeicherten Mitarbeiterdaten und das Abspeichern der Daten im richtigen Format könnte aufgrund mangelnder Erfahrung zu Problem werden. Wichtig ist hierbei die Einigung auf ein Speichermedium (Datenbank oder Textdatei) und die Tests zur richtigen Abspeicherung und Auslesung der Daten.

Eingangsdokumente: Domainmodell, SSD

Ausgangsdokumente: Code

Beginn: Elaboration

Dauer: 23h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Kundenverwaltung (AP 5.5)**

Beschreibung:

In diesem Arbeitspaket sollen Klassen zur Speicherung von Kunden und deren Daten erstellt werden. Auch diese müssen in persistenten Datenformaten gespeichert werden. Es soll die Möglichkeit geben nach Kunden zu suchen und ihre Daten abzurufen.

Ziele:

Die Klasse Kunde soll später für andere Packages zur Verfügung stehen, da sich wichtige Informationen zum Kunden enthält und z.B. Abrechnungen und Termine mit dem Kunden verknüpft werden sollen.

Risiken:

siehe Speicherung der Mitarbeiter. Durch die unterschiedlichen Ansichten von Mitarbeiter bzw. Chef auf die Kunden kann es zu Komplikationen kommen. Hier muss vor allem die Klasse Account in Zusammenhang mit der Kundenverwaltung genau getestet und untersucht werden.

Eingangsdokumente: Domainmodell, SSD

Ausgangsdokumente: Code

Beginn: Elaboration

Dauer: 24h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Kassenfunktion (AP 5.6)**

Beschreibung:

Dieses Arbeitspaket dreht dich um die Erstellung der Abrechnungs- und Kassenfunktionsklassen. Das System soll anhand von spezifischen, zum Kunden gehörigen Daten den Preis für den aktuellen Pressvorgang berechnen. Zusätzlich soll eine Schnittstelle entwickelt werden, um den Kunden einen Beleg ihres Einkaufes drucken zu können.

Ziele:

Die Kassenfunktion vereint alle Aspekte der Abrechnung der Kunden und ist variable bezüglich Abfüllmenge, Abfüllart, Maschine etc. Durch diese kompakte Zusammenfassung des Abrechnungsvorgangs kann der Arbeitsablauf erleichtert werden.

Risiken:

Ein mögliches Risiko birgt die Schnittstelle vom System zum Drucker, der die Abrechnungs-daten als Übersicht zur Verfügung stellt. Alternativ könnte man auf eine Textdatei ausweichen, die der Kassier dann händisch ausdruckt.

Eingangsdokumente: Domainmodell, SSD

Ausgangsdokumente: Code, Schnittstellen zum Drucker

Beginn: Elaboration

Dauer: 28h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Lagerbestände (AP 5.7)**

Beschreibung:

In diesem Arbeitspaket steht die Umsetzung der Lagerverwaltung im Fokus. Es sollen Klassen und Attribute zur Überwachung des Bestands implementiert werden, die selbstständig den Chef informieren, wenn ein Produkt ausläuft. Zusätzlich soll die Möglichkeit einer Lagerübersicht erstellt werden.

Ziele:

Mit dem Package des Lagerbestands wird eine weitere Gruppe von Klassen zur Verfügung

gestellt, die der Chef für verschiedene Aktionen benutzen kann (Lagerstand einsehen, Bestellungen tätigen etc.) und die eigenständig den Ein- und Ausgang von Produkten überprüft.

Risiken:

Ein mögliches Risiko wäre der große Umfang, den die Lagerhaltung und dessen Bestand

erfordern. Schon in der Anforderungsanalyse und im Domainmodell muss genau darauf geachtet werden, was für diese Package Lagerbestand nötig ist und was nur als „synthetic sugar“ zählt.

Eingangsdokumente: Domainmodell, SSD

Ausgangsdokumente: Code

Beginn: Elaboration

Dauer: 13h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Account (AP 5.8)**

Beschreibung:

Für die verschiedenen Rechte im Programm selbst sollen parallel zueinander zwei verschiedene Account-Möglichkeiten entwickelt werden. Hierbei soll aber der Mitarbeiteraccount im Chefaccount enthalten sein. Dafür muss ein Überprüfungsmodus entwickelt werden, der den Login-Vorgang bewertet und entsprechende Masken anzeigt. Des Weiteren müssen die Accountklassen auf die Mitarbeiter und Kunden zugreifen können.

Ziel:

Mit den verschiedenen Accounts wird eine Sicherung der Daten erreicht (z.B. Terminplan nur

vom Chef editierbar). Ein weiteres Ziel ist die Nutzung der Software durch mehrere Mitarbeiter zur gleichen Zeit, was durch verschiedene Account und Anmeldungen ermöglicht wird.

Risiken:

Ein mögliches Risiko liegt in der Entwicklung der beiden Accounts selbst. Sie sollen voneinander unabhängig sein, gehören aber doch zusammen (Chefaccount ist nur eine Erweiterung des Mitarbeiteraccounts) Das Programm muss auch mit mehreren angemeldeten Nutzern gleichzeitig umgehen können, was nur durch geringe Kopplung erreichbar ist.

Eingangsdokumente: Domainmodell, SSD

Ausgangsdokumente: Code

Beginn: Elaboration

Dauer: 23h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Terminplanung (AP 5.9)**

Beschreibung:

Für die Terminplanung müssen Klassen zur Darstellung von Kalender- und Uhrzeitdaten implementiert werden. Des Weiteren benötigt man Funktionen, die Termine besetzen und diese in der Ansicht kennzeichnen. Zur Terminerstellung benötigt dieses Package Zugriff auf die Kundendaten, was durch eine geeignete Schnittstelle umgesetzt werden kann.

Ziel:

Mit diesem Arbeitspaket soll für die Anwendung eine übersichtliche Möglichkeit der Terminvergabe erstellt werden. Diese soll nur für den Chef editierbar sein, jedoch für alle Mitarbeiter einsehbar. Analog soll auch der Mitarbeiterschichtplan erstellt werden.

Risiken:

Ein risikoreiches Feature ist das Aktualisieren des Terminplans auf allen anderen Computer

des Betriebes. Wichtig ist die Abstimmung, wie die Verbindung umgesetzt werden soll, ob mit Kabeln (weniger übersichtlich, muss zusätzlich zum Programm eingerichtet werden) oder über Internet (was passiert bei langsamen Internet/Internetausfall?).

Eingangsdokumente: Domainmodell, SSD, Architektur Plan

Ausgangsdokumente: Code, evtl. Benutzeranleitung

Beginn: Elaboration

Dauer: 25h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Administratorverwaltung (AP 5.10)**

Beschreibung:

Das Arbeitspaket Administratorverwaltung beschäftigt sich mit der Erstellung des Chefaccounts und seiner erlaubten Zugriffe. Dieses Package beinhaltet die Verwaltung von

Mitarbeitern (Schichtplan), der Kunden (Terminvergabe) und der Lagerbestände. Es muss

sichergestellt werden, dass nur berechtigte Nutzer auf den Administratoraccount zugreifen können.

Ziel:

Der Account des Administrators soll eine Erweiterung der Mitarbeiteraccounts sein und

mindestens dieselben Funktionalitäten umfassen. Geänderte Daten (z.B. im Terminplan) sollen auch den Mitarbeitern angezeigt werden.

Risiken:

Ein Risiko besteht in der Anmeldung zum Administratoraccount. Es muss darauf geachtet

werden, dass nur berechtigte Nutzer (mit gültigem Passwort) auf die Daten zugreifen können. Zu diesem Zweck müssen auch Möglichkeiten zur Accounterstellung oder Passwortänderung verfügbar sein.

Eingangsdokumente: Domainmodel, SSD, UseCase Model

Ausgangsdokumente: Code

Beginn: Elaboration

Dauer: 22h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Test Plan (AP 6.1)**

Beschreibung:

In diesem Arbeitspaket steht die Erarbeitung eines Test Management Plan im Vordergrund. Dieser enthält die nach Absprache vereinbarte Vorgehensweise beim Testen der Software. So soll vor der eigentlichen Implementierung des Codestücks bereits ein passender Test geschrieben werden, der sich an den Anforderungsspezifikationen orientiert.

Ziele:

Durch eine einheitliche Vorgehensweise im Testen von Code können Fehler vermindert werde. Des Weiteren erlauben angeglichene Verfahren das schnellere Verständnis für fremde Tests und können so auch wechselseitig durchgeführt werden.

Risiken:

Ein ungenügend ausgereifter oder fehlerhafter Test Plan, der sich durch das ganze Projekt zieht und an dem sich alle Teammitglieder orientieren, kann Testfälle übersehen und stellt somit ein Risiko für die Software dar.

Eingangsdokumente: Use Cases, Requirement Specification

Ausgangsdokumente: Test Plan

Beginn: Elaboration

Dauer: 4h

Ende: Elaboration

**Arbeitspaket: Test Case (AP 6.2)**

Beschreibung:

Jeder spezielle Test Case orientiert sich genau an den vorgegebenen Anforderungen, die der spezielle UseCase bzw. das Codefragment aufweisen sollen. Es wird jeweils mitdokumentiert, welche Teste erfolgreich bzw. nicht erfolgreich waren und welche weiteren Schritte notwendig sind.

Ziele:

Durch eine spezielle Anpassung des Tests auf ein Codestück soll die Fehlerfindung und -behebung vereinfacht werden. Die Testprotokolle dienen als Grundlage für eventuelle Anforderungsänderungen und als Hilfestellungen für die anderen Teammitglieder (breitere Fehlerabdeckung)

Risiken:

Um eine genaue Analyse zu bekommen, braucht man viele Test Cases. Dies kann schnell unübersichtlich werden, weshalb eine gute Strukturierung nötig ist.

Eingangsdokumente: spezieller Use Case, Test Plan, Code

Ausgangsdokumente: gesäuberter Code, Test Dokumentation

Beginn: Elaboration

Dauer: 75h

Ende: Construction

**Arbeitspaket: Virtuelle Maschine (AP 6.3)**

Beschreibung:

Ein Medium, auf dem wir unser Projekt Mosti testen und unsere Codestücke vereinen. Auf diese

VM kann jeder zugreifen und gemeinsame Arbeitsergebnisse können gesehen und

besprochen werden.

Ziel:

Die Software kann auf verschiedenen Betriebssystemen getestet werden, ohne das eigene Betriebssystem zu schädigen. Es können auch Codestücke, die auf verschiedenen Betriebssystemen laufen, ohne Komplikationen miteinander verbunden werden.

Risiken:

Virtuelle Maschinen sind weniger effizient als reale Maschinen, gleichzeitig betriebene VM

beeinflussen sich gegenseitig, Schutzmechanismen gegen Viren und Maleware wird nicht vom eigenen Betriebssystem übernommen.

Eingangsdokumente: Codestücke

Ausgangsdokumente: Prototypen, kompilierbarer Code

Beginn: Construction

Dauer: 14h

Ende: Transition

**Arbeitspaket: Werkzeuge - GIT (AP 7.1)**

Beschreibung:

GIT ist eine freie Quellcode-Management-Software. Durch die Bereitstellung eines Repositorys, zu dem jedes Teammitglied Zugang hat, können hier gemeinsame Daten abgelegt, eingesehen und editiert werden. Alle von den Mitgliedern erstellten Artefakte stehen hier dem kompletten Team zur Verfügung.

Ziele:

Durch die Versionsverwaltung kann auch auf überschriebene Dateien und frühere Versionen zugegriffen werden ohne regelmäßige Backups erstellen zu müssen. Des Weiteren kann man sehen, welches Mitglied welche Dateien bearbeitet hat und so den Arbeitsprozess nachverfolgen.

Risiken:

Durch falsche oder Nichtnutzung der GIT-Software kann es zu Unstimmigkeiten in den Dateien kommen und zu Verständnisproblemen, da die Mitglieder nicht auf dem neusten Stand sind.

Eingangsdokumente: sämtliche Artefakte

Ausgangsdokumente: Artefakte und ihre früheren Versionen

Beginn: Mit Beginn des Projekts

Dauer: 12h

Ende: Mit Ende des Projekts

**Arbeitspaket: Werkzeug - Maven (AP 7.2)**

Beschreibung:

Maven ist ein Build-Management-Tool, welches auf Java basiert. Hier kann man Java-Programme erfassen und verwalten. Mit diesem werden die einzelnen Quellcodes der Mosti-Software zusammengefügt unabhängig von den vorhandenen oder nichtvorhandenen Importen in den Einzeldateien.

Ziele:

Zu einem sollen möglichst viele Schritte (über Kompilieren bis hin zum Testen) automatisiert werden können. Es soll auch ermöglichen, dass schneller analysiert und gearbeitet wird. Zuletzt soll die Entwicklungsumgebung noch unterstützt werden.

Bei Mosti soll schneller kompiliert werden können und Verfahrensschritte automatisiert werden können.

Risiken:

Die geringe Erfahrung der Teammitglieder bezüglich der Nutzung der Maven-Software könnte zu Problemen führen.

Eingangsdokumente: Quellcode

Ausgangsdokumente: Fehlermeldungen

Beginn: Mit Beginn der ersten Implementierung

Dauer: 31h

Ende: Mit Ende der letzten Implementierung

**Arbeitspaket: Überführung in Anwendung (AP 8.1)**

Beschreibung:

Zuerst wird unsere Anwendung mit Hilfe der Virtuellen Maschine und ohne die Entwicklungsumgebung auf verschiedenen Betriebssystemen getestet.

Ziele:

Mosti soll auf vielen verschiedenen Betriebssystemen lauffähig sein. Ebenso soll es möglich sein, dass mehrere Accounts gleichzeitig auf die Anwendung Zugriff haben können und diese auch bearbeiten können. Es soll also ein Anwendungsfall funktionieren. Außerdem soll die

Anwendung mit Hilfe einer Website heruntergeladen werden können und so zur Verfügung stehen.

Risiken:

Zu einem kann es passieren, dass die Anwendung nicht auf allen Betriebssystemen lauffähig ist. Zum anderen kann aus sein, dass der Anwendungsfall nicht funktioniert und somit auch nicht heruntergeladen werden kann.

Eingangsdokumente: Quellcode

Ausgangsdokumente: lauffähige Anwendung bzw. Software

Beginn: Construction

Dauer: 30h

Ende: Bei Projektende